Évaluation environnementale
Réalisation de ZAC

EPT Plaine Commune – NPNRU Franc Moisin

Saint-Denis (93)

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

NPNRU Franc Moisin – Réalisation de ZAC			
	EPT Plaine Commune 21, avenue Jules Rimet I 93 218 Saint-Denis Cedex		
	Lucile INK – Responsable d'opérations		
	01 49 17 07 81		Mail : link@Semplaine.fr

VOS CONTACTS EODD	
Responsable de projet	Irène MARCELLE i.marcelle@eodd.fr
Supervision	Sylvie CHANONIER
Libération	Irène MARCELLE



Agence de Paris
contact@eodd.fr I Tél : 04.72.76.06.90

CONTRAT EODD N° P07961.03

Date	Indice	Modifications
30/07/2024	1.1	Edition initiale (A. EL MABROUK, M.SALEIX)
18/10/2024	1.2	Intégration des relectures Plaine Commune, SPL Plaine Commune Développement, Ville, PCH et Logirep (A. EL MABROUK)
11/12/2024	1.3	Intégration des relectures conseil SPL Plaine Commune Développement
27/01/2026	2.1	Actualisation pour le stade Réalisation de ZAC avec les études techniques et éléments de projets produits à partir de début 2025
17/02/20256	2.2	Intégration relecture MOA et formalisation partie 4 Effets et Mesures

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

SOMMAIRE

1 Préambule 1

1.1 Contexte du projet et maître d'ouvrage 1

1.2 Plan de situation du projet 1

1.3 Contexte réglementaire de l'étude d'impact 1

1.4 Autres études environnementales réglementaires associées au projet 3

2 Présentation du projet et justification de la solution proposée 1

2.1 Contexte et objectifs 1

2.1.1 Historique des dispositifs d'action publique 1

2.1.2 Une définition participative du projet 2

2.1.2.1 2016-2018 : première phase de concertation 2

2.1.2.2 2019-2022 : deuxième phase de concertation 2

2.1.2.3 2024-2025 : phase de concertation dédiée à la programmation des espaces sportifs et de loisirs et des commerces 2

2.1.3 Charte d'Aménagement soutenable 3

2.2 Justification du projet et des variantes 1

2.2.1 Variantes antérieures 1

2.2.1.1 2016 : Premières orientations 1

2.2.1.2 2018 : Approfondissement des orientations 1

2.2.1.3 2019 : Préfiguration du projet NPRNU 1

2.2.1.4 2019 : Charte d'Aménagement soutenable 2

2.2.1.5 2023 : Programmation des groupes scolaires 4

2.2.1.6 2022 : Plan masse dossier de Création de ZAC 4

2.2.2 Comparaison projet Création de ZAC et Réalisation de ZAC (Plan guide MOE urbaine : Atelier Marion Talagrand/OTCI/Urban Water) 1

2.2.3 Justification du scénario final adopté 1

2.3 Description technique du projet retenu 1

2.3.1 Vision d'ensemble 1

2.3.2 Les espaces publics 3

2.3.2.1 Des espaces publics plus qualitatifs 1

2.3.2.2 La gestion des eaux pluviales 3

2.3.2.3 Le réseau viaire 3

2.3.2.4 Le stationnement 5

2.3.3 L'habitat 6

2.3.3.1 Réhabilitations et résidentialisations 1

2.3.3.2 Les démolitions des logements sociaux 1

2.3.3.3 Constructions neuves 1

2.3.3.4 Reconstitution de l'offre de logements 2

2.3.4 Les commerces, l'activité économique et les équipements 2

2.3.4.1 Équipements et groupes scolaires 2

2.3.4.2 Commerces, activités et associations 4

2.3.5 Les démolitions 1

2.3.6 Un quartier résilient 2

2.3.7 La stratégie du ré-emploi 3

2.3.8 La gestion des déchets 4

2.4 Phasage de réalisation des travaux 5

2.4.1.1 En amont : 2023-2025 5

2.4.1.2 Phase 1 : 2026-2027 1

2.4.1.3 Phase 2 : 2028-2029 1

2.4.1.4 Phase 3 : 2030 1

2.4.1.5 Phase 4 : 2031 - 2032 1

2.4.1.6 Phasage des locaux commerciaux 1

2.4.1.7 Phasage des groupes scolaires 2

3 État initial du site et de son environnement 1

3.1 Principe d'évaluation des enjeux et de la sensibilité de l'environnement 2

3.2 Présentation et justification des aires d'étude 2

3.3 Milieu humain 6

3.3.1 Historique de l'urbanisme 6

3.3.2 Urbanisme réglementaire 7

3.3.2.1 Schéma directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) 7

3.3.2.2 Schéma de cohérence territoriale (SCOT) de la métropole du Grand Paris 11

3.3.2.3 Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Plaine Commune 12

3.3.2.4 Contrat de développement territorial (CDT) 15

3.3.3 Usages et activités sur le site et dans son environnement 16

3.3.3.1 Usages du sol 16

3.3.3.2 Implantation cadastrale 16

3.3.3.3 Maîtrise foncière 16

3.3.3.4 Environnement proche du site d'étude 19

3.3.4 Contexte socio-économique 19

3.3.4.1 Démographie 19

3.3.4.2 Emploi et activité économique 21

3.3.4.3 Logement 21

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.3.4.4 Précarité 22
3.3.4.5 Insécurité 23
3.3.4.6 Activités touristiques et de loisirs 24
3.3.4.7 Établissements recevant du public (ERP) 26
3.3.5 Risques industriels et technologiques 27
3.3.5.1 Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) 27
3.3.5.2 Installations nucléaires 27
3.3.5.3 Transport de matières dangereuses (TMD) 27
3.3.5.4 Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) 28
3.3.6 Mobilité 31
3.3.6.1 Plan local de déplacement (PLD) 31
3.3.6.2 Caractéristiques des déplacements sur le territoire 31
3.3.6.3 Contexte actuel 31
3.3.6.4 Analyse des flux de déplacements 33
3.3.6.5 Stationnements 33
3.3.6.6 Transports en commun 34
3.3.6.7 Modes actifs 35
3.3.6.8 Projets de mobilité en cours 38
3.3.7 Synthèse sur le milieu humain 39
3.4 Cadre de vie 41
3.4.1 Ambiance sonore 41
3.4.1.1 Rappels 41
3.4.1.2 Contexte bibliographique 41
3.4.1.3 OAP thématique « santé environnementale » du PLUi 43
3.4.1.4 Ambiance acoustique mesurée in situ 44
3.4.1.5 Modélisation acoustique du bruit dans l'environnement du projet 47
3.4.2 Qualité de l'air 50
3.4.2.1 Rappels règlementaires 50
3.4.2.2 Plans et programmes cadres sur la qualité de l'air 52
3.4.2.3 Contexte local sur la qualité de l'air 54
3.4.3 Nuisances lumineuses 63
3.4.3.1 Contraintes règlementaires 63
3.4.3.2 Pollution lumineuse du territoire 63
3.4.3.3 État des lieux sur le site 64
3.4.4 Nuisances olfactives 64
3.4.5 Risques sanitaires 65
3.4.5.1 Ondes électromagnétiques 65
3.4.5.2 Sites et sols pollués 65
3.4.6 Réseaux secs 72
3.4.6.1 Électricité 72
3.4.6.2 Réseau de chaleur 73
3.4.7 Gestion des eaux potables, usées et pluviales 74
3.4.7.1 Assainissement 74
3.4.7.2 Eau potable 76
3.4.8 Gestion des déchets 77
3.4.8.1 Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) 77
3.4.8.2 Compétences et organisation sur le territoire 77
3.4.8.3 Collecte des déchets 78
3.4.8.4 Gestion des déchets de chantier / Métabolisme urbain 80
3.4.9 Synthèse sur le cadre de vie 81
3.5 Milieu physique 82
3.5.1 Climatologie 82
3.5.1.1 Températures 82
3.5.1.2 Précipitations 83
3.5.1.3 Ensoleillement 84
3.5.1.4 Vents 84
3.5.1.5 Îlot de chaleur urbain (ICU) 84
3.5.2 Potentiel en énergies renouvelables et de récupération 86
3.5.2.1 Potentiel solaire 86
3.5.2.2 Potentiel éolien 87
3.5.2.3 Potentiel géothermique 87
3.5.2.4 Potentiel Bois-Énergie 88
3.5.3 Topographie 89
3.5.4 Géologie 89
3.5.5 Ressource en eau 92
3.5.5.1 Documents de cadrage 92
3.5.5.2 Eaux superficielles 93
3.5.5.3 État qualitatif et quantitatif 97
3.5.5.4 Perméabilité des sols 100
3.5.6 Risques naturels 101
3.5.6.1 Radon 101
3.5.6.2 Retrait-gonflement des argiles 101

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.5.6.3 Mouvement de terrain 102
3.5.6.4 Sismique 102
3.5.6.5 Cavités souterraines 103
3.5.6.6 Inondation 104
3.5.7 Synthèse sur le milieu physique 106
3.6 Milieux naturels 107
3.6.1 Périmètre d'étude 107
3.6.2 Contexte écologique 107
3.6.2.1 Zones naturelles protégées et inventoriées 107
3.6.2.2 Continuités et fonctionnalités écologiques 108
3.6.3 Résultats des inventaires écologiques 109
3.6.3.1 Habitats 109
3.6.3.2 Flore 110
3.6.3.3 Zones humides 111
3.6.3.4 Faune 112
3.6.4 Synthèse sur les milieux naturels 118
3.7 Patrimoine et paysage 120
3.7.1 Contexte paysager 120
3.7.1.1 Grand Paysage 120
3.7.1.2 Infrastructures 125
3.7.1.3 Formes urbaines 125
3.7.2 Structure et éléments du paysage de proximité 129
3.7.2.1 À l'échelle du territoire de Plaine Commune 129
3.7.2.2 À l'échelle du site 133
3.7.3 Patrimoine historique et architectural 137
3.7.3.1 Patrimoine vernaculaire 137
3.7.3.2 Monuments historiques 137
3.7.3.3 Sites inscrits et classés 138
3.7.3.4 Patrimoine architectural 138
3.7.4 Vestiges archéologiques 140
3.7.5 Synthèse sur le patrimoine et le paysage 141
3.8 Évolution probable de l'état initial en l'absence de mise en œuvre du projet 142

4 Analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement, et présentation des mesures associées pour éviter, réduire, voire compenser ces effets 146

4.1 Préambule 147

4.2 Synthèse des effets du projet sur l'environnement et des mesures ERC associées 149
4.2.1 En phase chantier 149
4.2.2 En phase exploitation 152
4.3 Effets propres au chantier et mesures associées 157
4.3.1 Effets propres au chantier 157
4.3.1.1 Présentation des emprises du chantier 157
4.3.1.2 Mise en place d'une charte chantier faibles nuisances 157
4.3.2 Mesures propres à la phase chantier 157
4.3.2.1 MR 19 : Charte de chantier faibles nuisances 157
4.3.2.2 MS 1 : Mise en place d'un comité de suivi des mesures 158
4.4 Effets sur le milieu humain et mesures associées 159
4.4.1 Effets en phase chantier 159
4.4.1.1 Population 159
4.4.1.2 Économie locale 159
4.4.1.3 Patrimoine résidentiel 159
4.4.1.4 Équipements, services et activités 159
4.4.1.5 Déplacements et accessibilité 159
4.4.1.6 Risques technologiques 159
4.4.2 Effets en phase exploitation 160
4.4.2.1 Population 160
4.4.2.2 Économie locale 160
4.4.2.3 Patrimoine résidentiel 160
4.4.2.4 Équipements, services et activités 160
4.4.2.5 Effets sur la densité des constructions (article L.300-1-1 du Code de l'Urbanisme) 160
4.4.2.6 Déplacements et accessibilité 162
4.4.2.7 Risques industriels et technologiques 163
4.4.3 Mesures en phase conception 164
4.4.3.1 MA 1 : Amélioration du parc d'habitat social 164
4.4.3.2 MR 1 : Garantir la continuité de la scolarité des élèves et de l'accueil des jeunes enfants en crèche 164
4.4.3.3 MR 39 : Garantir la continuité de l'activités des commerces et services 165
4.4.3.4 ME 1 : Réflexions sur le lancement d'une étude de prévention situationnelle 165
4.4.3.5 MA 2 : Quartier inclusif (mixité sociale, générationnelle, de genre…) 167
4.4.3.6 MA 15 : Renforcer l'information à destination des habitants et mettre en œuvre les bases d'une stratégie de la concertation 168
4.4.3.7 Mobilité 169

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.4.4 Mesures en phase chantier 173
4.4.4.1 MA 9 : Favoriser l'emploi en insertion sociale et locale 173
4.4.4.2 MA 14 : Relogement de qualité 173
4.4.5 Mesures en phase exploitation 174
4.4.5.1 MR 35 : Garantir la gestion et l'entretien réguliers des espaces publics 174
4.5 Effets sur le cadre de vie et mesures associées 175
4.5.1 Effets en phase chantier 175
4.5.1.1 Poussières 175
4.5.1.2 Pollutions atmosphériques 175
4.5.1.3 Nuisances acoustiques 175
4.5.1.4 Nuisances lumineuses 175
4.5.1.5 Vibrations 175
4.5.1.6 Gestion des déchets (déchets du BTP, terrassement et sols pollués) 175
4.5.1.7 Réseaux d'eau 176
4.5.1.8 Survol de grues 176
4.5.2 Effets en phase exploitation 177
4.5.2.1 Qualité de l'air 177
4.5.2.2 Nuisances acoustiques 180
4.5.2.3 Nuisances lumineuses et olfactives 182
4.5.2.4 Gestion des déchets 182
4.5.2.5 Réseaux d'eau 182
4.5.3 Mesures en phase conception 184
4.5.3.1 MR 5 : Élaboration d'une charte d'aménagement soutenable 184
4.5.3.2 Santé et nuisances (air, bruit, lumière) 185
4.5.3.3 Ressources et déchets 192
4.5.4 Mesures en phase chantier 193
4.5.4.1 MR 20 : Assurer la continuité des services en réseaux pendant le chantier 193
4.5.4.2 Santé et nuisances (air, bruit, lumière) 193
4.5.4.3 Ressources et déchets 196
4.5.5 Mesures en phase exploitation 199
4.5.5.1 Santé et nuisances (air, bruit et lumières) 199
4.5.5.2 Ressources et déchets 201
4.6 Effets sur le milieu physique et mesures associées 202
4.6.1 Effets en phase chantier 202
4.6.1.1 Topographie et géologie 202
4.6.1.2 Effet quantitatif sur les eaux superficielles 202
4.6.1.3 Effet quantitatif sur les eaux souterraines 202
4.6.1.4 Effets qualitatifs sur les eaux superficielles et les eaux souterraines 202
4.6.1.5 Risques naturels 203
4.6.1.6 Effets du chantier sur le climat, participation au changement climatique et vulnérabilité 203
4.6.2 Effets en phase exploitation 204
4.6.2.1 Topographie et géologie 204
4.6.2.2 Effets quantitatifs sur les eaux superficielles / gestion des eaux pluviales 204
4.6.2.3 Effets qualitatifs sur les eaux superficielles et souterraines 204
4.6.2.4 Effets du projet sur le climat, participation au changement climatique et vulnérabilité 204
4.6.3 Mesures en phase conception 210
4.6.3.1 MR 9 : Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie 210
4.6.3.2 Climat et énergie 213
4.6.3.3 Risques 219
4.6.4 Mesures en phase chantier 220
4.6.4.1 MR 29 : Protection de l'eau et des sols des pollutions potentielles du chantier 220
4.6.5 Mesures en phase exploitation 221
4.6.5.1 MS 5 : Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales 221
4.6.5.2 MR 36 : Récupération des eaux pluviales et valorisation des eaux grises 221
4.6.5.3 Climat et énergie 222
4.7 Effets sur les milieux naturels et mesures associées 224
4.7.1 Effets en phase chantier 224
4.7.1.1 Effets sur la flore et les habitats naturels 224
4.7.1.2 Effets sur la faune 224
4.7.2 Effets en phase exploitation 225
4.7.2.1 Effets pressentis sur la flore et les habitats naturels 225
4.7.2.2 Effets pressentis sur la faune 226
4.7.3 Mesures en phase conception 227
4.7.3.1 MR 15 : Conception des espaces végétalisés 227
4.7.3.2 MR 16 : Adaptation des vitrages à l'avifaune 230
4.7.3.3 MR 17 : Adaptation des éclairages en faveur de la faune nocturne 231
4.7.3.4 MR 18 : Préservation de la perméabilité écologique du site pour la petite faune 232
4.7.3.5 MA 6 : Installation de refuges pour la faune 233
4.7.3.6 MA 7 : Conception d'ouvrages de rétention des eaux pluviales favorables à la faune 235
4.7.3.7 MA 8 : Accompagnement lors de l'ensemble des étapes de maîtrise d'œuvre 236
4.7.4 Mesures en phase chantier 236

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.7.4.1 ME 4 : Adaptation des emprises et installation de chantier, balisage de la zone travaux et protection des arbres ... 236
4.7.4.2 ME 5 : Évitement des pièges mortels pour la petite faune ... 238
4.7.4.3 MR 30 : Adaptation du planning des travaux ... 239
4.7.4.4 MR 31 : Adaptation de la méthode de démolition et de réhabilitation ... 240
4.7.4.5 MR 32 : Défavorabilisation écologique avant travaux ... 241
4.7.4.6 MR 33 : Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes ... 242
4.7.4.7 MS 2 : Suivi écologique de chantier ... 242
4.7.5 Mesures en phase exploitation ... 243
4.7.5.1 MS 7 : Gestion des espèces exotiques envahissantes ... 243
4.7.5.2 MA 11 : Entretien des installations pour améliorer la capacité d'accueil du site pour la faune ... 244
4.7.5.3 MA 12 : Gestion écologique différenciée des espaces verts ... 245
4.7.5.4 MA 13 : Sensibilisation des riverains et usagers aux enjeux de la biodiversité ... 246
4.7.5.5 MS 8 : Suivi de recolonisation de la biodiversité et des mesures en phase d'exploitation ... 247
4.8 Effets sur les paysages et le patrimoine et mesures associées ... 248
4.8.1 Effets en phase chantier ... 248
4.8.1.1 Paysages ... 248
4.8.1.2 Patrimoine et archéologie ... 248
4.8.2 Effets en phase exploitation ... 249
4.8.3 Mesures en phase conception ... 250
4.8.3.1 ME 2 : Adaptation du projet à l'état phytosanitaire des arbres existants ... 250
4.8.3.2 ME 3 : Archéologie préventive ... 251
4.8.4 Mesures en phase chantier ... 252
4.8.4.1 ME 6 : Consultation des services de la DRAC et suspension des travaux en cas de découverte fortuite ... 252
4.8.4.2 MR 34 : Mise en place d'un barème de l'arbre pour la protection de certains arbres ... 252
4.8.5 Mesures en phase exploitation ... 253
4.8.5.1 ME 7 : Mise en place d'une gestion adaptée du patrimoine arboré ... 253
4.9 Analyse du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés ... 255
4.9.1 Contexte réglementaire et définitions ... 255
4.9.2 Projets pris en compte dans l'analyse des effets cumulés ... 255
4.9.2.1 Méthodologie ... 255
4.9.2.2 Projets connus ... 255
4.9.2.3 Projets ayant fait l'objet d'un avis de l'Ae ... 259
4.9.2.4 Analyse du cumul des incidences du projet avec d'autres projets existants et approuvés ... 263
4.10 Évaluation environnementale comparée par rapport au scenario de référence projet ... 266
4.11 Évaluation de l'incidence du projet sur son exposition aux risques ... 275
4.12 Évaluation des incidences Natura 2000 ... 277
4.13 Analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances, et avantages induits pour la collectivité ... 277
4.13.1 Bénéfices-coûts pour la collectivité ... 277
4.13.2 Bénéfices-coûts pour les usagers et habitants du quartier ... 278
5 Synthèse des mesures environnementales mises en œuvre et estimation de leur coût ... 279
6 Analyse de la compatibilité du projet avec les plans et programmes ... 284
6.1 Contexte règlementaire ... 285
6.2 Aménagement du territoire ... 285
6.2.1 Schéma directeur environnemental de la Région Île-de-France (SDRIF-e) ... 285
6.2.2 Schéma de cohérence territoriale (SCoT) ... 291
6.2.3 Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Plaine Commune ... 293
6.2.3.1 Projet d'aménagement et de développement durable ... 293
6.2.3.2 Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) ... 294
6.2.3.3 Règlement ... 297
6.2.4 Programme local de l'habitat de Plaine Commune ... 298
6.2.5 Contrat de développement territorial de Plaine Commune (CDT) ... 300
6.2.6 Référentiel d'aménagement soutenable de Plaine Commune ... 302
6.3 Gestion des risques ... 307
6.4 Mobilité ... 307
6.4.1 Plan de mobilités d'Île-de-France (PDMIF) ... 307
6.4.2 Plan local de mobilité de Plaine Commune (PLD) ... 308
6.5 Domaine de l'air, de l'énergie et du climat ... 309
6.5.1 Stratégie Nationale Bas Carbonne (SNBC) ... 309
6.5.2 Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) ... 310
6.5.3 Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA) ... 310
6.5.4 Plan de protection de l'atmosphère (PPA d'Île-de-France) ... 311
6.5.5 Plan Climat Air Énergie de la Métropole du Grand Paris (PCAEM) ... 312
6.5.6 Schéma Directeur Énergétique Métropolitain (SDEM) ... 314
6.5.7 Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de Plaine Commune ... 315
6.6 Cadre de vie ... 317
6.6.1 Bruit ... 317
6.6.1.1 Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de la Métropole du Grand Paris ... 317
6.6.1.2 Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de Plaine Commune ... 318
6.6.2 Déchets ... 320
6.6.2.1 Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) ... 320

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.6.2.2 La Charte économie circulaire de Plaine Commune 321
6.7 Gestion de l'eau et du risque inondation 322
6.7.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine-Normandie (SDAGE) 322
6.7.2 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Croult – Enghien – Vieille Mer (SAGE CEVM) 324
6.7.3 Plan de gestion des risques inondation (PGRI) 2022-2027 du bassin Seine Normandie 327
6.7.4 Plan de prévention du risque inondation de la Seine (PPRI) 328
6.7.5 PLUi de Plaine Commune 329
6.7.6 Contrat de milieu 329
6.8 Domaine de l'écologie : Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) 330
7 Auteurs des études et méthodologies utilisées 332
7.1 Auteurs de l'étude d'impact et des études associées 333
7.2 Méthodes utilisées pour dresser l'état initial 334
7.2.1 Milieu humain 334
7.2.1.1 Historique de l'urbanisme 334
7.2.1.2 Contexte socio-économique 334
7.2.1.3 Risques industriels et technologiques 334
7.2.1.4 Mobilité 334
7.2.2 Cadre de vie 334
7.2.2.1 Qualité de l'air 334
7.2.2.2 Niveaux sonores 334
7.2.2.3 Nuisances lumineuses 334
7.2.2.4 Gestion des déchets 334
7.2.2.5 Réseaux 334
7.2.3 Milieu physique 335
7.2.3.1 Climat, énergie et gaz à effet de serre 335
7.2.3.2 Sols et géologie 335
7.2.3.3 Eaux superficielles, souterraine et réseaux 335
7.2.3.4 Risques naturels 335
7.2.4 Milieu naturel 335
7.2.5 Patrimoine et paysages 335
7.2.5.1 Paysage 335
7.2.5.2 Patrimoine arboré 336
7.2.5.3 Patrimoine historique et archéologique 336
7.3 Méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur l'environnement 336
7.3.1 Application de la séquence Éviter, Réduire, Compenser 336
7.3.2 Milieu humain 336
7.3.2.1 Risques industriels et technologiques 336
7.3.2.2 Mobilité 336
7.3.3 Cadre de vie 336
7.3.3.1 Nuisances lumineuses 336
7.3.3.2 Gestion des déchets 336
7.3.3.3 Réseaux 336
7.3.4 Milieu physique 336
7.3.4.1 Climat, énergie et gaz à effet de serre 336
7.3.4.2 Sols et géologie 336
7.3.4.3 Eaux superficielles, souterraines et réseaux 337
7.3.4.4 Risques naturels 337
7.3.5 Milieu naturel 337
7.3.6 Patrimoine et paysages 337
7.4 Etudes environnementales spécifiques 337
7.4.1 Méthodologie de réalisation des inventaires écologiques 337
7.4.2 Méthodologie de réalisation de l'étude air-santé 337
7.4.3 Méthodologie de réalisation de l'étude acoustique 338
7.4.4 Méthodologie de réalisation de l'étude du potentiel en énergies renouvelables et de récupération 338
7.4.5 Méthodologie de réalisation de l'étude densité 338
7.4.6 Méthodologue de réalisation du bilan de gaz à effet de serre 338
7.4.7 Méthodologie de réalisation de la notice hydraulique 338
7.4.8 Méthodologie de réalisation du diagnostic site et sol pollués 339
7.4.9 Méthodologie de réalisation de l'étude phytosanitaire 339
7.4.10 Méthodologie de réalisation de l'étude mobilité 339
8 Liste des acronymes 340
9 Tables des illustrations 346
10 Annexes 352
ANNEXE 28 : PLAN GUIDE, ATELIER MARION TALAGRAND/OTCI/Urban Water/DE-SO Architectes, JUILLET 2025 353
ANNEXE 29 : CPAUPE, ATELIER MARION TALAGRAND/OTCI/URBAN WATER/DE-SO ARCHITECTES, DECEMBRE 2025 354
ANNEXE 30 : CHARTE AMENAGEMENT SOUTENABLE, INDDIGO/REMIX, DECEMBRE 2024 355
ANNEXE 31 : PHASAGE - ARTELIA, AVRIL 2025 356
ANNEXE 32 : PROGRAMMATION COMMERCES – D2H, JUIN 2025 357

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 33 : PLAN GUIDE USAGES – WOMENABILITY, MARS 2025 358

ANNEXE 34 : ETUDE GEOTECHNIQUE G1 GROUPE SCOLAIRE DESCARTES – ENOMFRA, JUILLET 2025359

ANNEXE 35 : COURRIER REPONSE DRAC– DRAC, JUILLET 2025..... 360

ANNEXE 36 : ETUDE MOBILITE ACTUALISATION - ETC, JANVIER 2026..... 361

ANNEXE 37 : ETUDE ACOUSTIQUE ACTUALISATION – EODD, NOVEMBRE 2025 362

ANNEXE 38 : ETUDE MODELAIRURBA– FLUIDYN, JANVIER 2026 363

ANNEXE 39 : ETUDE DENSITE ACTUALISATION – EODD, NOVEMBRE 2025..... 364

ANNEXE 40 : ETUDE GAZ EFFET SERRE ACTUALISATION- EODD, NOVEMBRE 2025..... 365

ANNEXE 41 : LISTE FLORE INVENTORIÉE- EODD, MARS 2023..... 366

Les annexes 01 à 27 de la première évaluation environnementale ne sont pas reportée ici. Seule les Annexes constituées d'éléments nouveaux sont présentées dans cette version de l'étude.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

1 PRÉAMBULE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

1.1 CONTEXTE DU PROJET ET MAÎTRE D'OUVRAGE

La présente étude d'impact concerne le projet de rénovation urbaine (NPNRU) du quartier de Franc-Moisin situé à **Saint-Denis** dans le département de la Seine-Saint-Denis (93).

Les principaux acteurs intervenant sur cette opération d'aménagement complexe sont :

- **l'Établissement Public Territorial (EPT) Plaine Commune**, qui porte l'opération, depuis les études réalisées depuis 2016 pour aboutir au protocole avec l'ANRU ;
- **l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU)**, établissement public qui finance et accompagne la transformation du quartier au travers d'une préfiguration puis convention dans le cadre du Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU) ;
- **la SPL Plaine Commune Développement**, en tant que futur aménageur du quartier, au travers de la concession d'aménagement qu'il est prévu de lui attribuer au 2ème trimestre 2023 ;
- **la Ville de Saint-Denis**, en tant que collectivité locale et gestionnaire des espaces et équipements publics (la restructuration des groupes scolaires est en partie subventionnée par la Région) ;
- les bailleurs sociaux des logements existants : **Plaine Commune Habitat (PCH)** et **LogiRep** ;
- **l'Établissement public foncier d'Île-de-France (EPFIF)**, qui intervient sur les parcelles au Sud : « Charcuteries Gourmandes » (démolies)
- **les habitants et usagers du quartier** et leurs collectifs (amicale des locataires, collectifs des parents d'élèves des groupes scolaires), le Conseil citoyen, et l'association APPUII qui accompagne les habitants notamment au cours des étapes de concertation.

Plaine commune est un Établissement public territorial (EPT) qui regroupe 9 villes au nord de Paris : Aubervilliers, Épinay-sur-Seine, L'Île-Saint-Denis, La Courneuve, Pierrefitte-sur-Seine, Saint-Denis, Saint-Ouen-sur-Seine, Stains et Villetaneuse. Elles sont fédérées autour d'un projet commun, sur un espace qui connaît des mutations inédites en région parisienne. Le territoire, dont la surface correspond à la moitié de celle de Paris, héberge 450 000 habitants.

Après avoir été syndicat intercommunal Plaine Renaissance, communauté de communes, puis communauté d'agglomération de 2001 à 2016, Plaine Commune est devenue, depuis le 1er janvier 2016, un établissement public territorial (EPT), suite à l'entrée en vigueur de la métropole du Grand paris.

Si le statut a changé, la fonction reste la même : fournir un cadre aux villes pour travailler ensemble à un projet solidaire au service de la population et du territoire.

Dans le cadre de transferts de compétences, les villes ont confié à Plaine Commune des secteurs d'activité essentiels comme l'aménagement urbain, le développement économique et les services à la population (gestion de l'espace public, lecture publique...). Elle exerce ces compétences en lien étroit avec les villes, leurs élus et leurs services. Elle en rend également compte.

Le projet de rénovation urbaine du quartier de Franc Moisin s'étend sur une superficie d'environ 20 ha. Celui-ci prévoit la réalisation d'un programme de démolition, réhabilitation et construction de nouveaux logements, la construction d'équipements neufs, ainsi que le réaménagement des espaces publics et des voiries.

Le projet poursuivi s'inscrit dans le cadre d'une procédure de **zone d'aménagement concertée (ZAC).**

Une première version de l'évaluation environnementale a été réalisée dans le cadre de la **création de la ZAC. En effet, la création de la ZAC a eu lieu le 24 septembre 2025.**

La présente version, une mise à jour de la première, s'inscrit dans le cadre du dossier de **Réalisation de la ZAC.**

CODE COULEUR : Les modifications apportées à cette mise à jour de l'évaluation environnementale sont formalisées par du texte en bleu.
Les annexes 01 à 27 de la première évaluation environnementale ne sont pas reportées ici. Seule les Annexes constituées d'éléments nouveaux sont présentées dans cette version de l'étude.

L'évaluation environnementale de Création de ZAC avait été produite en 2024-2025 sur base du premier plan de composition proposé par l'agence Catherine Tricot en 2019-2022.

Le projet ayant été affiné depuis, la présente version de l'étude pour la Réalisation de ZAC s'appuie sur les données du projet travaillé en 2025 par le groupement de maîtrise d'œuvre urbaine porté par l'atelier Marion Talagrand/OTCI/Urban Water/DE-SO Architectes (Plan Guide, CPAUPE).

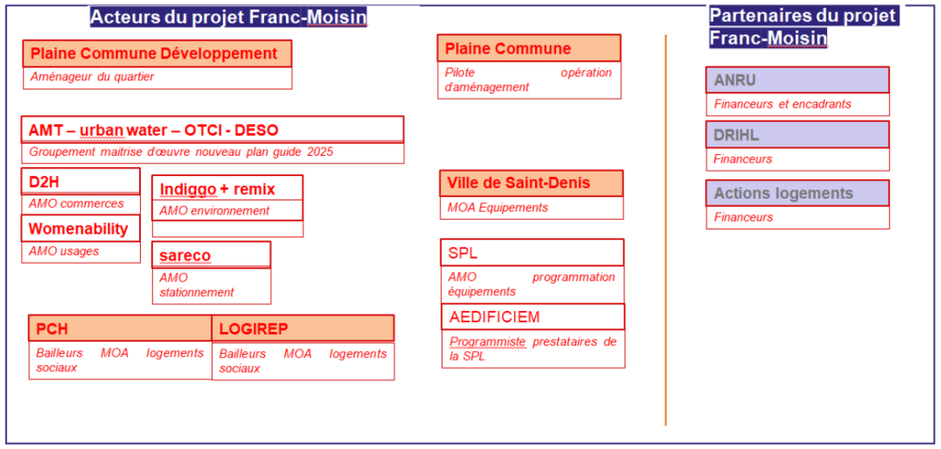


Figure 1 : Acteurs du projet urbain

Le projet urbain est également accompagné sur les **démarches de consultation** par un AMO chargé de tenir des ateliers « dialogues citoyens » qui auront vocation à créer des instances de réflexion qui viendront nourrir le dessin du nouveau plan guide, et également par un AMO usages, afin de produire un diagnostic des usages sur le quartier et guider la maitrise d'œuvre urbaine dans le dessin de la trame viaire, l'affectation des espaces publics et les interfaces privés / publics ou équipements / cœur de quartier.

1.2 PLAN DE SITUATION DU PROJET

Le Franc-Moisin, quartier prioritaire localisé au sud-est de la commune de Saint-Denis, est situé dans le département de la Seine-Saint-Denis (93 200), en région Île-de-France. Située à une dizaine de kilomètres au nord de la capitale, la commune est membre de l'Établissement public de coopération intercommunal (EPCI) de la métropole du Grand Paris et de l'Établissement public territorial (EPT) Plaine Commune.

La Métropole du Grand Paris a vu le jour le 1er janvier 2016, à la suite de la loi MAPTAM (loi de Modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles) mise en place le 1er janvier 2015. Cette intercommunalité regroupe 131 communes et 7,2 millions d'habitants.

L'EPT Plaine Commune, créé le 1er janvier 2016, forme l'un des douze territoires de la Métropole du Grand Paris. Il remplace l'ancienne communauté d'agglomération crée en 2001, qui avait le même territoire et comprenait les mêmes communes.

La commune de Saint-Denis compte 113 116 habitants en 2020 (INSEE), pour une superficie de 12 km² environ ; cela représente une densité de population égale à environ 9 219 hab/km².

La commune de Saint-Denis est entourée par plusieurs communes : Villetaneuse et Pierrefitte-sur-Seine au nord, Stains au nord-est, La Courneuve à l'est, Aubervilliers au sud-est, Paris au sud, Saint-Ouen-sur-Seine au sud-ouest, L'Île-Saint-Denis à l'ouest et Epinay-sur-Seine au nord-ouest.

Le secteur Franc-Moisin est situé au sud-est de la commune, à environ 400 m à l'est du Stade de France, entre les autoroutes A86 au sud et A1 au nord.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

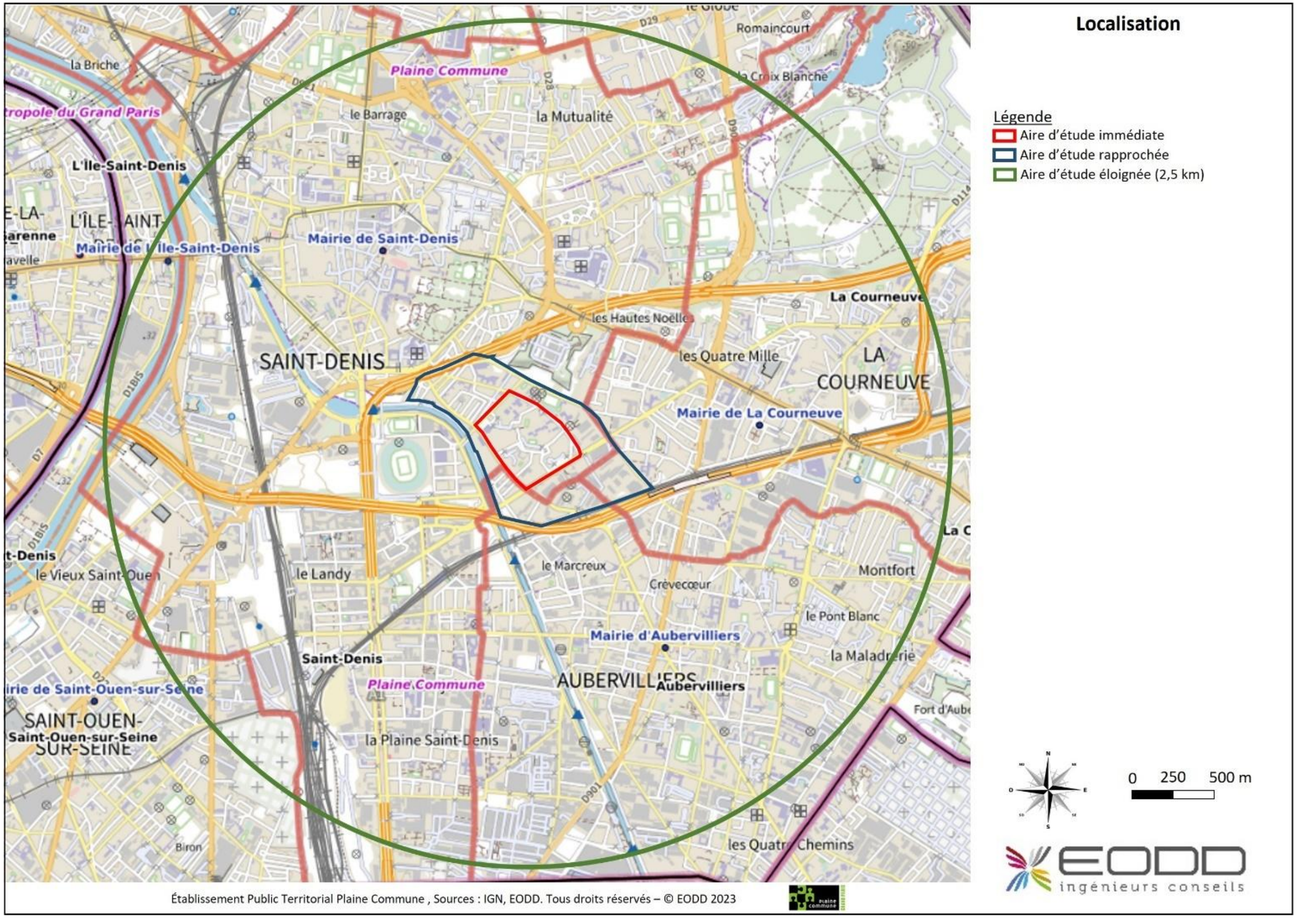


Figure 2 : Plan de situation du projet (source : IGN)

Le quartier est délimité par plusieurs grands axes : la rue Danielle Casanova à l'ouest (parallèle au canal de Saint-Denis), la rue Francis de Pressensé au sud-est, l'avenue du Franc-Moisin au nord-est et le cours du ru Montfort au nord-ouest.

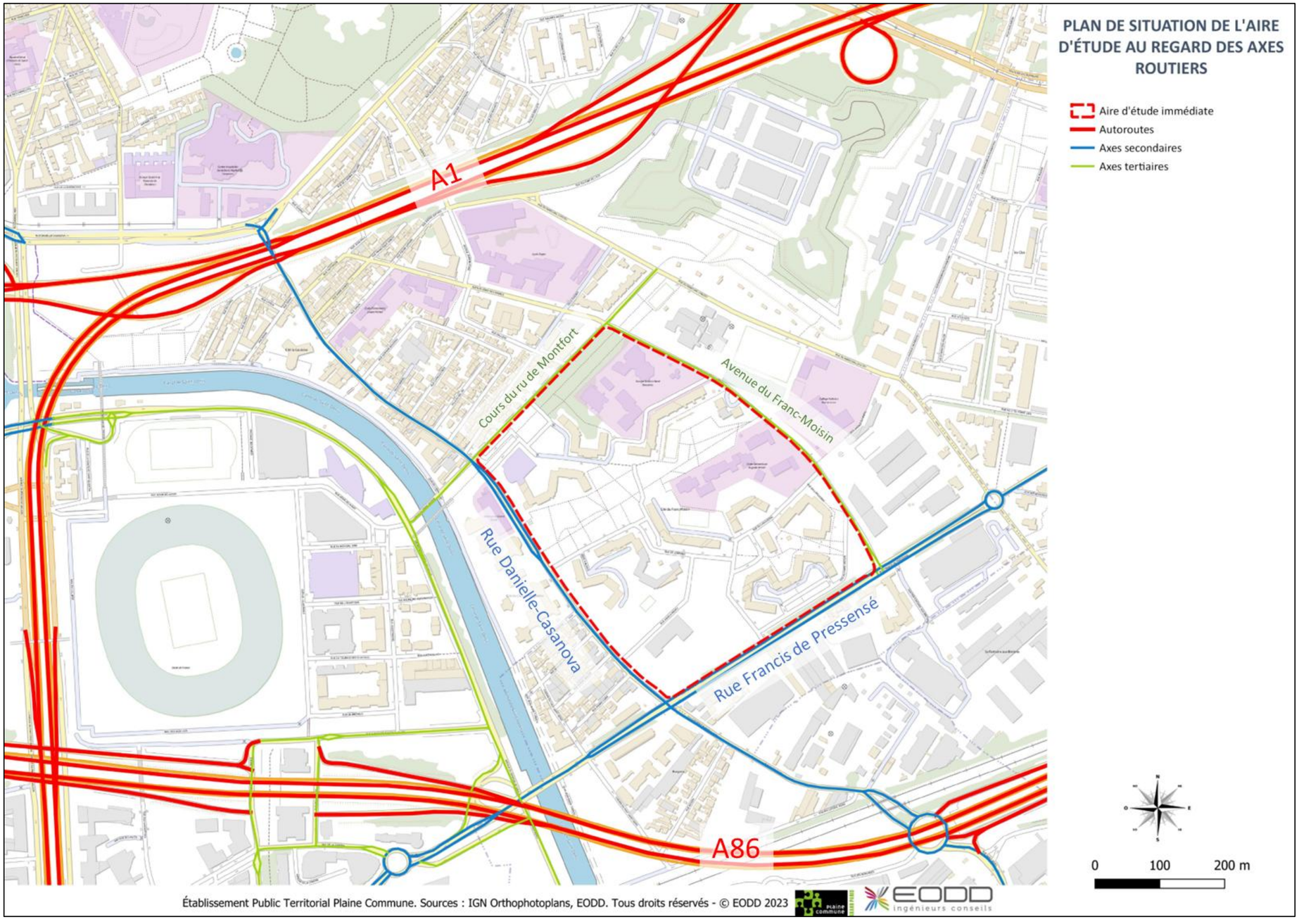


Figure 3 : Plan de situation du projet au regard des axes routiers (source : IGN)

Étendu sur près de 20 ha, le quartier contient de nombreux bâtiments de logements (intégralement des logements sociaux), quelques commerces, une crèche et plusieurs groupes scolaires maternelle et élémentaire (Descartes, Rodin-Renoir), le gymnase Franc-Moisin et plusieurs terrains de sport.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Figure 4 : Vue globale du quartier de Franc-Moisin à l'état initial

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

1.3 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Les projets relevant d'une ou plusieurs rubriques énumérées dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement font l'objet d'une évaluation environnementale, de façon systématique ou après un examen au cas par cas.

Le présent document constitue l'étude d'impact du projet de rénovation urbaine du quartier de Franc Moisin, en Seine-Saint-Denis et vise à :

- apprécier les incidences de ce nouvel aménagement sur les milieux naturels, humains et urbains ;
- proposer toutes les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts potentiels du projet, visant à limiter les impacts sur l'environnement et assurer une bonne insertion de l'opération dans le site d'implantation.

Selon l'article L.122-1 du Code de l'environnement :

« III- L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le Maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé « étude d'impact », de la réalisation des consultations nécessaires, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du Maître d'ouvrage.

L'évaluation environnementale permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur les facteurs suivants :

1° la population et la santé humaine ;
- *2° la biodiversité, en accordant une attention particulière aux espèces et aux habitats protégés ;*
- *3° les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat ;*
- *4° les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage ;*
- *5° l'interaction entre ces différents facteurs. »*

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, *« le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.*

L'étude d'impact comporte les éléments suivants en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire) :

- *1° un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;*
- *2° une description du projet, y compris en particulier :*
  - *une description de la localisation du projet ;*
  - *une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;*
  - *une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;*
  - *une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement ;*
- *3° une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;*
- *4° une description des composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;*
- *5° une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :*
  - *a) de la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;*
  - *b) de l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;*
  - *c) de l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;*
  - *d) des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;*
  - *e) du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées […]*

  Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

  Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

  Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

  - *ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale et d'une consultation du public ;*
  - *ont fait l'objet d'une évaluation environnementale et pour lesquels un avis de l'Autorité environnementale a été rendu public.*

  Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

  - *f) des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;*
  - *g) des technologies et des substances utilisées.*

  La description des éventuelles incidences notables porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;
- *6° une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;*
- *7° une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;*
- *8° les mesures prévues par le Maître de l'ouvrage pour :*
  - *éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
  - *compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le Maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.*

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet ;

- *9° le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;*
- *10° une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;*
- *11° les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.*
- *12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de dangers pour les Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), il en est fait état dans l'étude d'impact […]*

V- L'évaluation des incidences Natura 2000 ».

Lorsqu'un projet est soumis à évaluation environnementale, le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée est transmis pour avis à l'Autorité environnementale ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet au regard de ses incidences sur leur territoire (conformément à l'article R.122-7 du Code de l'environnement).

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE) rend par la suite son avis délibéré sur l'évaluation environnementale. En effet, pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'Autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du Maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le Maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

L'avis est publié sur le site internet de la MRAE. Conformément à l'article R.123-8 du Code de l'environnement, il doit être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique.

Conformément à l'article L.122-1 du Code de l'environnement, l'avis doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du Maître d'ouvrage, mise à disposition du public au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique. Ce mémoire en réponse est également joint en annexe.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

1.4 AUTRES ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES RÉGLEMENTAIRES ASSOCIÉES AU PROJET

Outre l'évaluation environnementale, le projet est soumis aux procédures environnementales suivantes :

- Procédure Loi sur l'eau

La directive cadre européenne sur l'eau du 20 octobre 2000 impose aux États membres l'atteinte du bon état des eaux et des milieux aquatiques. Appelée plus communément « Loi sur l'eau », elle est codifiée dans le Code de l'environnement.

Sont soumis aux dispositions de cette loi tout projet d'installations, ouvrages, travaux, ou activités (IOTA) réalisé à des fins non domestiques et qui risque d'avoir un impact sur les milieux aquatiques et la ressource en eau. Conformément à l'article L.214-1 du Code de l'environnement, cette procédure concerne toute personne physique ou morale, publique ou privée

- effectuant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non,
- contribuant à la modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux, la destruction des frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole
- réalisant des déversements, écoulements, rejets ou dépôts indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants.

Les installations, ouvrages, travaux et activités concernés par cette procédure sont définis dans une nomenclature établie par le Conseil d'État. Ils font l'objet d'une autorisation ou d'une déclaration, suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques (voire les articles L.214-1 à L.214-3 et R.214-1 du Code de l'environnement).

La nomenclature permet de savoir si les projets sont :

- soumis à autorisation (si au-dessus du seuil d'autorisation)
- soumis à déclaration (si au-dessus du seuil de déclaration, mais en dessous de celui d'autorisation)
- non soumis à la procédure (si en dessous du seuil de déclaration).

Dès lors qu'un IOTA est soumis à procédure au titre de la Loi sur l'eau, le Maître d'ouvrage doit déposer un dossier de déclaration ou d'autorisation.

Les rubriques de la nomenclature concernées par le projet sont les suivantes :

Tableau 1 : Rubriques de la nomenclature Loi sur l'Eau figurant à l'article R.214-1 du Code de l'environnement (source : Légifrance)

Rub.	Intitulé	Composante du projet
1.1.1.0.	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	**Déclaration** Réalisation des 5 piézomètres et du suivi piézométrique ; essais de pompage.
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m3/ an (A) ; 2° Supérieur à 10 000 m3/ an mais inférieur à 200 000 m3/ an (D).	Rien voire Déclaration La nappe est relativement superficielle. Pour la création d'un sous-sol (parking), un pompage pour rabattre la nappe en phase travaux sera nécessaire. Des parkings souterrains sont prévus pour les lots neufs. Un scénario avec un seul niveau de sous-sols sur tous les lots neufs, et non deux niveaux, est privilégié. Des relevés piézométriques et des essais de perméabilité ont été réalisés au droit des différents lots pour confirmer les débits de pompage nécessaires en phase travaux : environ 5 400 m3 au total sur l'ensemble des lots neufs. (NB : dans l'hypothèse non plébiscitée d'un 2nd niveau de sous-sol, le volume total pour le chantier serait d'environ 28 000 m3). **Le projet ne sera pas du tout concerné par cette rubrique, ou éventuellement en tant que Déclaration. L'Autorisation est exclue.**
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° **Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).**	Le projet concerne des surfaces majoritairement imperméabilisées, mais vise à maximiser la gestion future à la source. **Déclaration** La surface totale (projet + bassin naturel) est comprise entre 1 et 20 ha.

Le projet est soumis à l'élaboration d'un dossier de **déclaration** IOTA. Celui-ci sera réalisé a posteriori de l'évaluation environnementale de Réalisation de la ZAC.

- Procédure ICPE

Conformément à l'article L.511-1 du Code de l'environnement, sont soumis aux dispositions applicables aux installations classées, les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation économe des sols naturels, agricoles ou forestiers, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

Les activités relevant de cette législation sont énumérées dans la nomenclature annexée à l'article R.511-9 du Code de l'environnement. Elles doivent faire l'objet d'une déclaration, d'un enregistrement ou d'une autorisation, selon la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation (article L.511-2 du Code de l'environnement).

À ce stade, le projet ne prévoit pas d'équipement ou d'activités soumises à ICPE. La cessation d'activité de l'ancienne ICPE du site Charcuteries Gourmandes a été confirmée par les services de la Préfecture dans un courrier adressé à la SPL Plaine Commune Développement en date du 14 mai 2025.

- Demande de dérogation au titre des espèces protégées

L'article L.411-1 du Code de l'environnement pose les principes de la protection des espèces et de l'interdiction de destruction des spécimens. Il prévoit l'élaboration de listes d'espèces protégées. Les arrêtés ministériels interdisent :

- L'atteinte aux spécimens (la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, des animaux quel que soit leur stade de développement, et de tout ou partie des plantes) ;

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

- La perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ;
- La dégradation des habitats, et en particulier les éléments physiques ou biologiques réputé nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée ;
- La détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel.

Différentes espèces protégées sont présentes au sein de l'aire d'étude du projet. Les enjeux liés à leur conservation varient selon les espèces concernées.

- Avifaune (14 espèces) : Serin cini (enjeu fort), moineau domestique et mésange charbonnière
- Mammifères : Hérisson d'Europe
- Reptiles : Lézard des murailles
- Insectes : Œdipode turquoise et Flambé.

Plusieurs zones correspondent aux habitats ou sites de reproduction, de refuge pour une ou plusieurs espèces protégées ; pour rappel, leur destruction ou leur altération est interdite. Il conviendra de veiller à ce que les travaux envisagés ne portent pas atteinte à ces sites ; le cas échéant, une demande de dérogation espèces protégées sera nécessaire. Elle permet de déroger aux interdictions édictées par voie ministérielle, sous réserve qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe et si cette dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées. Une telle demande nécessite de remplir un ou plusieurs CERFA.

La dérogation est généralement accordée par le préfet du département du lieu de l'opération, après avis du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN). Lorsque la demande porte sur des espèces particulièrement menacées d'extinction, la dérogation pourra être accordée par le ministre, après avis du CNPN.

Les mesures actuellement proposées dans cette évaluation environnementale permettent d'abaisser les niveaux d'impacts résiduels comme « négligeables ». La réalisation d'un dossier de demande de dérogation pour espèces protégées n'apparaît donc pas nécessaire au regard de l'avis contentieux du Conseil d'Etat du 9 décembre 2022 (CE, 9 décembre 2022, n° 463563).
Dans le cadre de la démolition partielle du bâtiment B1, les services instructeurs ont déjà estimé qu'au regard des éléments qui leur ont été communiqués, il n'était pas nécessaire de déposer une Demande de dérogation espèces protégées (DDEP).

- **Évaluation des incidences Natura 2000**

Les articles 6.3 et 6.4 de la Directive 92/43/CEE « Habitats, faune, flore » fondent le dispositif de l'évaluation des incidences Natura 2000. L'article R414-19 du Code de l'environnement définit la liste des opérations qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000. Celle-ci comprend notamment :

- 2° les projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale systématique ou d'un examen au cas par cas au titre des articles R.122-2 et R.122-2-1 et R.122-1 à R.122-6 du Code de l'environnement ;
- 3° les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214-3 et mentionnés dans le tableau annexé à l'article R.214-4 du Code de l'environnement.

La réalisation d'une évaluation des incidences Natura 2000 s'avère donc nécessaire, le projet étant soumis à la réalisation d'une étude d'impact et d'un dossier Loi sur l'eau. L'évaluation analyse les incidences des programmes et projets sur un site, au regard des objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire pour lesquels le site a été désigné. L'évaluation doit vérifier la compatibilité du programme ou du projet avec la conservation du ou des sites Natura 2000 concerné(s), en s'inscrivant dans une démarche au service d'une obligation de résultat.

Une zone de protection spéciale (ZPS) a été recensée au sein de l'aire d'étude éloignée du projet ; elle concerne le site FR1112013 « Sites de Seine-Saint-Denis », localisé à 1,3km du périmètre du projet.

Au regard des espèces observées sur place, qui sont inféodées aux milieux humides et bocagers composant le parc départemental Georges Valbon, il est impossible que les habitats urbains du site soient utilisés. Ainsi, compte tenu de la nature du projet et de l'absence d'interactions écologiques possibles entre le site d'étude et les espèces ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000, une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 sera réalisée dans le cadre de cette étude.

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée dans le §4.12 de la présente évaluation environnementale.

- **Abattage d'alignement d'arbres**

Conformément à l'article L. 350-3 du Code de l'environnement, les allées d'arbres et les alignements d'arbres bordant les voies ouvertes à la circulation publique font l'objet d'une protection spécifique, en raison de leur valeur, et de leur rôle pour la préservation de la biodiversité. Aussi, le fait d'abattre un arbre ou d'en compromettre la conservation est interdit, sauf si son état sanitaire ou mécanique représente un danger pour la sécurité des personnes ou des biens, ou un risque sanitaire pour les autres arbres. Dans ce cas, ces opérations sont subordonnées au dépôt d'une déclaration préalable auprès du représentant de l'Etat dans le département.

L'étude phytosanitaire réalisée a mis en avant la nécessité d'abattre 34 arbres d'alignement. Un dossier de demande d'autorisation d'abattage d'arbres d'alignement devrait donc être réalisé.
L'étude phytosanitaire est fournie en Annexe 26 de la présente évaluation environnementale.

- **Étude air-santé**

La circulaire interministérielle DGS/SD 7 B n° 2005-273 du 25 février 2005, relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les **études d'impact des infrastructures routières**, accompagnée de sa révision du 18 janvier 2017, puis complétée de la note technique du 22 février 2019 et du « Guide méthodologique sur le volet "air et santé" des études d'impact routières » du CEREMA de 2019, définissent la méthodologie à mettre en œuvre pour mener à bien le volet « air et santé » des études d'impact des projets d'infrastructures routières.

Le projet n'est pas strictement soumis à cette circulaire car ce n'est pas à proprement parler un projet d'infrastructure routière. Toutefois, il prévoit la requalification d'espaces publics en voirie ; dans ce cas, il est d'usage de s'appuyer sur cette référence règlementaire.

Cette étude est fournie en Annexe 14 de la présente évaluation environnementale. Une étude MODELAIRURBA, incluant des modélisations 3D aérodispersives de l'état initial et du projet v2 est également fournie en **Annexe 38.**

- **Étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables et de récupération (étude EnR&R)**

L'article 214 de la Loi du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (Loi Climat-Résilience), insère une nouvelle obligation au sein de l'article L.300-1-1 du Code de l'urbanisme. Désormais, toute action ou opération d'aménagement soumise à évaluation environnementale doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables et de récupération. Cette étude est intégrée à l'étude d'impact, conformément à l'article L.122-5 VII-1° du Code de l'environnement.

Le projet, visé par la rubrique 39 b (opération d'aménagement) de l'article L.122- du Code de l'environnement, est soumis à la réalisation de cette étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables et de récupération.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables et de récupération (étude EnR&R) est fournie en Annexe 23 de la présente évaluation environnementale.

- **Étude de densité**

L'article 214 de la Loi du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (Loi Climat-Résilience), insère une nouvelle obligation au sein de l'article L.300-1-1 du Code de l'urbanisme. Désormais, toute action ou opération d'aménagement soumise à évaluation environnementale doit faire l'objet d'une étude de densité des constructions dans la zone concernée, en tenant compte de la qualité urbaine ainsi que de la préservation et de la restauration de la biodiversité et de la nature en ville.

Le projet, visé par la rubrique 39 b (opération d'aménagement) de l'article L.122- du Code de l'environnement, est soumis à la réalisation de cette étude.

L'étude de densité est fournie en ***Annexe 27*** de la présente évaluation environnementale. Elle a été mise à jour lors de l'actualisation, cf. Annexe 39. Le ***§4.4.2.5*** en présente les conclusions.

- **Diagnostic Produit-Équipements-Matériaux-Déchets (PEMD)**

La loi relative à la lutte contre le gaspillage et économie circulaire (Loi AGEC) de 2020, a rendu obligatoire la réalisation d'un diagnostic Produits-Équipements-Matériaux-Déchets (PEMD), également appelé diagnostic ressources dans certains cas. Ces dispositions, codifiées au sein du Code de la construction et de l'habitation ont été abrogées par la loi Climat-Résilience de 2021.

Les diagnostics et études relatives à la prévention et la gestion des déchets issus de rénovations et de démolitions sont désormais régis par les articles L.126-23 4°, L.126-34 et L.126-35 du Code de la construction et de l'habitation. Conformément à ces dispositions, ce diagnostic concerne tout travaux de démolition ou de rénovation significative de bâtiments. Ce diagnostic, réalisé par le Maître d'ouvrage, fournit des informations relatives aux produits, matériaux et déchets en vue, en priorité de leur réemploi, ou à défaut, de leur valorisation, voire de leur élimination.

Ce diagnostic concerne les démolitions de bâtiments dont la surface hors œuvre brute (SHOB) est supérieure à 1000m2 (conformément à l'article R.126-8 a) du Code de la construction et de l'habitation). Selon l'article R.126-9 du Code de la construction et de l'habitation, est considérée comme une démolition de bâtiment au sens de l'article R.126-8, l'opération consistant à détruire au moins une partie majoritaire de la structure d'un bâtiment. Cette définition s'applique également à une réhabilitation comprenant la destruction d'au moins une partie majoritaire de la structure d'un bâtiment.

Le contenu du PEMD est précisé par l'article R.126-11 du Code de la construction et de l'habitation.

En raison des démolitions et rénovations nécessaires à la requalification du quartier, le projet d'aménagement va générer une certaine quantité de déchets de chantier qu'il convient de caractériser selon la règlementation en vigueur.

477 logements seront démolis ; les surfaces de plancher (SDP) détruites excèdent donc le seuil des 1000m² au-dessus duquel la réalisation d'un PEMD est requise.
Le diagnostic PEMD de l'espace Bel Air est fourni en Annexe 21 de la présente évaluation environnementale.

- **Étude de sécurité publique**

Les articles L.114-1 et suivants et R.114-1 et suivants du Code de l'urbanisme indique qu'une étude de sécurité publique est nécessaire pour certains projets d'aménagement, si « leur importance, leur localisation ou leurs caractéristiques propres peuvent avoir des incidences sur la protection des personnes et des biens contre les menaces et les agressions ».

Au regard de ses caractéristiques, le projet n'est pas soumis à cette étude car la SDP créée est inférieure à 70 000 m2 et que le nombre de logements démolis est inférieure à 500.

Toutefois, une réflexion est en cours concernant le lancement d'une étude de prévention situationnelle.

- **Étude d'impact agricole**

Les projets de ZAC susceptibles d'entraîner des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole font l'objet d'une étude préalable, régie par l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime.

Le projet se situe en zone urbaine sur du foncier non affecté à l'activité agricole et aucune zone agricole n'est identifiée à proximité. Par conséquent, il n'est pas soumis à étude d'impact agricole.

- **Archéologie préventive**

L'article R.523-1 du Code du patrimoine précise que les opérations d'aménagement susceptible d'affecter le patrimoine archéologique doivent veiller à mettre en œuvre des mesures de détection, de conservation et de sauvegarde de ces éléments.

Le projet étant une ZAC d'une superficie supérieure à 3 hectares, des mesures préventives et conservatoires devront être prises. De plus, il est partiellement situé sur une zone de présomption archéologique.

Le service régional de l'archéologie (SRA), compétent en matière d'archéologie au sein de la direction des affaires culturelles (DRAC), a confirmé à la SPL Plaine Commune Développement que le projet donne lieu à une prescription de diagnostic archéologique. Une demande anticipée a été formulée.

- **Patrimoine culturel et naturel**

Les articles L.621-1 et suivants du Code du patrimoine organisent la protection des monuments historiques, immeubles bâtis ou non ou éléments mobiliers, protégés en raison de leur intérêt historique, artistique, ou architectural. Cette protection s'étend également aux abords des immeubles protégés ; une servitude d'utilité publique (SUP AC1) est instaurée à cette fin.

Les monuments naturels et sites *« dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général »* bénéficient également de la protection prévue par les articles L.341-1 et suivants du Code de l'environnement (classement ou inscription). Une SUP AC2 est également instaurée à cette fin.

Aucun monument historique, ni site n'a été recensé au sein des différentes aires d'études ou à proximité. Le projet n'est donc soumis à aucune procédure.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

- **Concertation préalable**

Les articles L.103-2 et suivants du Code de l'urbanisme indiquent que les créations de ZAC et les projets de renouvellement urbains sont concernés par cette procédure.

Le projet est donc concerné par la nécessité de réaliser une concertation préalable, au titre de l'article L.103-2 2° et 4° du code précité. La concertation préalable s'est tenue pour l'élaboration du schéma directeur, entre 2016 et 2018, et après le premier retour de l'ANRU et le changement d'équipement municipale afin de stabiliser le projet (2019-2023). Dans ce cadre, un registre a été mis à disposition des habitants afin de recueillir leur avis sur le projet de renouvellement urbain du quartier ; des observations et demandes d'informations ont ainsi été formulées par les habitants. Le bilan de la concertation a été approuvé par le Conseil de Territoire le 23 mai 2023.

- **Enquête publique**

L'article L.123-2 du Code de l'environnement indique que sont soumis à enquête publique les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements exécutés par des personnes publiques ou privées devant comporter une évaluation environnementale en application de l'article L.122-1, à l'exception, entre autres, des projets de zone d'aménagement concerté ou des demandes de permis de construire et de permis d'aménager portant sur des projets de travaux, de construction ou d'aménagement donnant lieu à la réalisation d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas.

Le projet est soumis à étude d'impact (au titre de la rubrique 39.b). Mais en tant que zone d'aménagement concerté, il n'est pas soumis à enquête publique, mais à la participation du public par voie électronique.

- **Participation du public par voie électronique (PPVE)**

La PPVE s'applique aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale et aux projets soumis à étude d'impact pour lesquels une enquête publique n'est pas requise en application de l'article L.123-2 du Code de l'environnement.

La PPVE dans le cadre du dossier de création de la ZAC s'est tenue du 12 juin au 17 juillet 2025, aucune observation n'a été formulée.

Autorisations prévues, autres que les procédures environnementales présentées ci-dessus :

- Procédures foncières : **Déclaration d'Utilité Publique (DUP)**
- Procédures urbanistiques (autorisations d'urbanisme) :
  - **Création et réalisation de ZAC**
  - **Déclaration de projet** au titre du code de l'environnement (nécessaire du fait que la DUP porte sur un projet soumis à évaluation environnementale)
  - **Permis de démolir et permis de construire**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

2 PRÉSENTATION DU PROJET ET JUSTIFICATION DE LA SOLUTION PROPOSÉE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

2.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS

Source : Dossier de présentation NPNRU,2019 ; Charte d'Aménagement soutenable de Franc-Moisin, 2019 (Annexe 5)

2.1.1 Historique des dispositifs d'action publique

La création du Programme National de Rénovation Urbaine (PNRU) en 2003 par la loi Borloo a bénéficié à plusieurs quartiers de Saint-Denis, dont le quartier de Franc-Moisin Bel-Air.

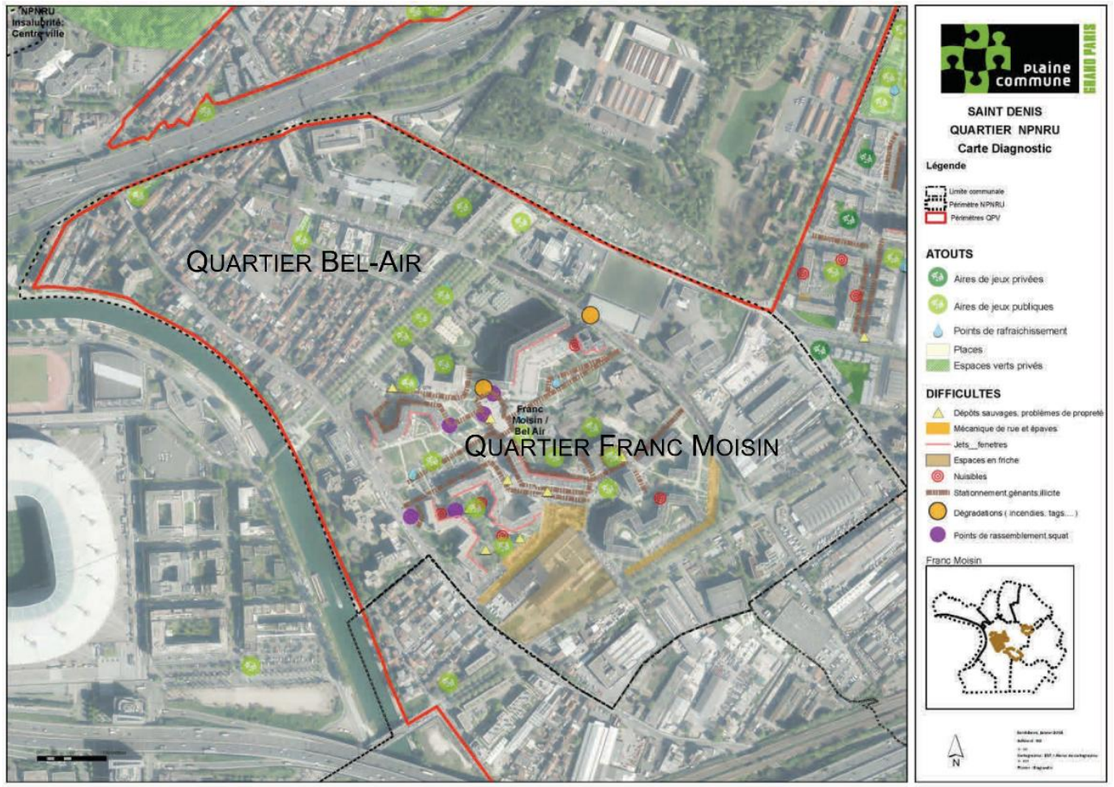


Figure 5 : Localisation des quartiers Bel-Air et Franc Moisin dans le périmètre PRU

Les objectifs du PRNU étaient de conforter les aménagements réalisés et finaliser le projet urbain engagé depuis plusieurs années, afin d'améliorer considérablement les conditions de vie des habitants du quartier. A ce titre, diverses actions ont été menées :

- amélioration des conditions d'habitat : conforter les réhabilitations des logements sociaux ou privés(notamment des parties communes), résorber l'habitat indigne, diversifier l'habitat par des constructions neuves, retrouver une échelle urbaine plus vivable et en adéquation avec celles des quartiers voisins, requalification et sécurisation de plusieurs parkings souterrains de PCH ;
- finalisation de la qualification et la structuration des espaces extérieurs du Franc-Moisin : résidentialiser, développer les circulations douces, aménager l'espace central (espace vert de loisirs et de circulation piétonne), réalisation du parc urbain du Franc-Moisin ;
- articulation et fédération des différents secteurs, notamment en créant ou en rénovant des équipements publics communs (médiathèque Ulysse, groupe scolaire Carson Besson, maison de quartier, gymnase et terrain multisport, extension du lycée).

Bien qu'importantes, les opérations engagées dans le cadre du PNRU n'ont pas permis de modifier la structure urbaine globale de la cité du Franc-Moisin. En effet, le quartier reste enclavé entre le canal Saint-Denis, les autoroutes A1 et A86 ainsi que le Fort de l'Est.

Le quartier a été intégré au périmètre NPRNU (Nouveau Programme National de Rénovation Urbaine), qui vise une transformation plus ambitieuse du quartier, notamment en améliorant l'existant et en ouvrant la cité vers les autres quartiers alentours.

Le projet de NPNRU sera réalisé selon les orientations générales suivantes :

- un maillage clair d'espaces publics ouverts sur les extérieurs du quartier, permettant de circuler et stationner convenablement et de développer des espaces verts et piétons de qualité ;
- un habitat diversifié, rénové et renouvelé, réintégré à une échelle urbaine grâce à de nouveaux îlots ;
- des pôles commerciaux et d'activité structurés comme nouvelle accroche du quartier, des équipements et associations ouverts sur le quartier.

Fin 2022, le NPNRU Franc-Moisin a été sélectionné pour bénéficier du dispositif « Quartiers Résilients » mis en place par l'ANRU, qui permet un accompagnement renforcé de 50 quartiers NPNRU. Cela permettra de renforcer la résilience du quartier en renouvellement urbain, en travaillant par exemple sur le traitement des îlots de chaleur urbain, la promotion de l'économie circulaire… Grâce à ce dispositif, le NPNRU pourra bénéficier d'investissements complémentaires de l'ANRU et de ses partenaires, ou d'autres agences et services de l'Etat tels que l'ADEME, l'ANAH, l'ANCT.

Le quartier est également concerné par le projet d'agriculture urbaine « Les Quartiers Fertiles », qui permettra notamment de créer un espace naturel et d'agrément aux habitants à proximité immédiate et de créer du lien social à partir de l'animation culturelle reliée au jardin.

Le projet de renouvellement urbain du quartier Franc-Moisin ambitionne de :

- permettre l'accès à des logements de qualité à tous les habitants, notamment en rénovant l'existant et en construisant de nouveaux logements, ce qui permettra de diversifier l'habitat et de contribuer à la transition écologique des quartiers ;
- faire du Franc-Moisin un quartier ouvert et apaisé, via la sécurisation des déplacements piétons, la création de nouveaux axes de circulation internes au quartier et la rénovation d'axes existants, reliés aux quartiers voisins ;
- créer des espaces publics végétalisés et conviviaux, afin qu'ils soient de vrais lieux d'échanges et de détente ;
- valoriser l'offre éducative du quartier, notamment en restructurant et rénovant les groupes scolaires ;
- renforcer l'offre de services, notamment commerciale, en reconstruisant le pôle commercial existant afin d'améliorer l'offre de commerces de proximité au sein du quartier ;
- renforcer la mobilité du quartier.

Le renouvellement urbain du quartier de Franc-Moisin s'inscrit dans le cadre plus vaste du NPNRU de Saint Denis, qui s'inscrit lui-même dans le cadre du Contrat de Ville de Plaine Commune. Ce projet contribue à l'atteinte de ses objectifs en s'appuyant sur trois piliers : la cohésion sociale, l'emploi et le développement économique, l'habitat et le renouvellement urbain. Le Contrat de Ville de Plaine Commune a pour objectif de ;

- lutter contre la ségrégation socio-spatiale, notamment en renforçant la mixité sociale ;
- permettre aux habitants de mieux s'approprier l'espace public ;
- favoriser la diversité sociale, notamment en construisant des logements en accession et locatif libre.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

2.1.2 Une définition participative du projet

Conformément aux dispositions du Code de l'urbanisme, le projet de renouvellement urbain du quartier Franc-Moisin a fait l'objet d'une concertation associant les habitants, associations locales et autres personnes concernées. Cette concertation a pour but de leur permettre de formuler des observations ou propositions sur le projet.

2.1.2.1 2016-2018 : première phase de concertation

La concertation autour du projet urbain a débuté en 2016. Dans un premier temps, de 2016 à 2018, l'objectif était d'élaborer un schéma directeur. En parallèle, diverses études ont été menées afin de préciser la stratégie à mettre en œuvre autour du projet d'aménagement concernant notamment son montage et la programmation urbaine à venir. Ces études ont également permis de faire émerger des préconisations concernant l'espace public, l'habitat, le cadre de vie, les nuisances, l'offre commerciale et la végétalisation.

Ainsi, des réunions et des ateliers de concertation ont été organisés par la ville de Saint-Denis et Plaine Commune depuis le lancement de l'étude urbaine. L'association des habitants et du conseil citoyen au projet a permis la mise en place du schéma directeur de projet en 2017.Depuis 2018, la ville est accompagnée dans sa démarche de concertation par l'agence Indivisible, qui a notamment réalisé un plateau de jeu autour du projet urbain afin de recueillir l'avis des habitants sur le projet.

Indépendamment de cette concertation organisée par la ville, le conseil citoyen a mené une concertation sur le projet ; pour cela, il a été accompagné par l'association APPUII. Cette démarche a pris la forme d'ateliers participatifs sur les différentes thématiques du projet de renouvellement urbain. Cette contrexpertise a apporté un regard complémentaire et indépendant au travail mené en amont lors des ateliers participatifs.

Plaine Commune Habitat a aussi lancé une démarche de concertation indépendante auprès des habitants du B1 concernant une éventuelle démolition. Un habitant du bâtiment a souhaité réaliser une enquête indépendante ; les résultats de ces deux enquêtes divergeant, une nouvelle enquête a été réalisée par le cabinet FORS, en collaboration avec un groupe de travail.

En parallèle, les habitants et les structures du quartier ont organisé diverses initiatives (débats, visites de quartier…).

Au total, entre 2016 et 2018, il y a eu :

- neuf réunions publiques ;
- quatre ateliers de travail participatif ;
- sept rencontres avec le conseil citoyen ;
- deux visites urbaines ;
- huit permanences sur l'espace public ;
- six ateliers jeux animés par l'agence Indivisible.

Cette première étape de la concertation a permis de recueillir une forme d'acceptation du projet, bien que des oppositions, inquiétudes ou du scepticisme persistent sur certains points (évolution des loyers notamment). Le travail de pédagogie mené dans le cadre de la concertation a permis de rassurer les habitants et de lever certains points de blocage ; ainsi, aucune opposition nette au projet n'a été constatée à l'issue de cette première phase de concertation.

Les moyens de concertation qui ont été dédiés au service du projet ont notamment été les suivants :

- Mise en place d'une **Maison des projets** : réflexion sur une maison des projets mobile (bus) commune aux trois quartiers NPNRU servant de lieu ressource et mobilisation des équipements publics existants
- Un **travail sous forme d'Ateliers**
- Utilisation des **outils de démocratie locale** déjà en place via les démarches-quartier de la Ville : collectif de professionnels du quartier, budget participatif, réunions publiques, etc.
- Une **communication** spécifique au NPNRU

Le Conseil Citoyen s'est également donné les moyens suivants :

- Une implication tout au long du Nouveau Projet de Renouvellement Urbain
- Des moyens dédiés : un budget d'expertise citoyenne



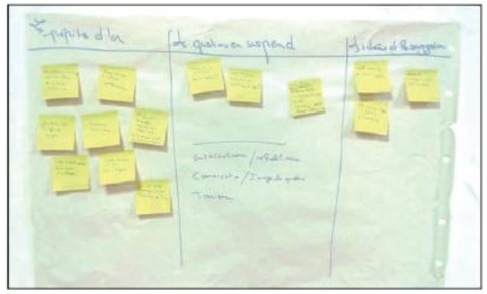






Figure 6 : Ateliers et réunions publiques, Franc-Moisin Bel Air 2016-2019 (source : Dossier de présentation NPNRU Saint-Denis, 2019)

En détails, ce qui est ressorti des ateliers de 2016 avec les habitants se résume comme suit : (source : Direction vie des quartier, Ville de Saint-Denis)

21 mai 2016- Atelier sur les besoins sociaux identifiés par les habitants

Le constat partagé d'une grande diversité d'offres en matière de services publics qu'elle soit associative ou municipale, mais une offre essentiellement concentrée sur Franc-Moisin et parfois peu visible : signalétique renforcée ou nouvel aménagement des rues.

Souhait que l'offre existante soit plus accessible et visible

Proposition de création d'un lieu unique à l'image d'un équipement public polyvalent et intergénérationnel de type « maison de quartier » qui comprendrait notamment :

-une salle des fêtes

-une cuisine/cantine solidaire

-un point de rencontres intergénérationnelles

-des services sociaux

-un espace d'accueil et de travail pour les structures du quartier

Il est proposé d'implanter cet équipement à l'angle de la rue Casanova et du Cours du Rû de Montfort afin qu'il puisse faire le lien entre les trois quartiers de la Direction de Quartier : Franc-Moisin/Bel Air/Stade De France

A noter que la sécurité des équipements publics est soulignée comme étant un élément nécessaire permettant un accès et une fréquentation paisible.

Les lieux favoris sont orientés du côté du canal et du Stade de France et sont des symboles partagés d'appartenance au quartier.

21 septembre 2016- Atelier sur l'activité économique à développer sur le quartier porté par les habitants

4 habitants sont venus présenter leur projet activité. Les 4 propositions des habitants en matière d'initiatives économiques sont fondées sur des principes de mutualisation (des locaux et savoirs faire), autogestion, mise en réseau, partage et solidarité.

A cette occasion des pistes de réflexions de l'étude urbaine ont été évoquées :

-L'implantation d'une école du numérique qui bénéficierait aux habitants du quartier

-L'implantation de jardins partagés sur le quartier

Les pistes liées à l'étude urbaine notamment les jardins familiaux et l'école du numérique nécessitent d'être approfondies notamment en termes d'implantation pour l'école numérique et de diagnostic partagé pour les différents usages des jardins partagés selon le secteur Bel Air et Franc Moisin.

Enfin, 3 autres pistes proposées par les participants sont à poursuivre :

-Création d'une épicerie sociale et solidaire

-Le développement du tourisme sur le quartier

-L'usage des médias permettant de valoriser le quartier

5 octobre 2016- Atelier sur la thématique de la circulation, des transports et des espaces publics

Un diagnostic sur les atouts et faiblesses du quartier en matière de circulation et transports a été partagé par les participants. :

-Une bonne desserte de bus mais des problèmes de fréquences de passage

-Une bonne accessibilité vers la Plaine mais un accès plus compliqué au centre-ville

-Un sentiment d'insécurité qui empêche certains de circuler dans le quartier le soir

Points à améliorer :

- Le pont tournant doit être une priorité pour renforcer les liaisons et les circulations dans le quartier- L'arrivée du T8 : Le tracé du T8 est un sujet de débat, il doit être un levier d'ouverture pour l'ensemble des habitants qui doutent encore de son arrivée.

- Faciliter l'accès aux transports : sécurité routière et piétonne, éclairage,

- Faire passer des rues dans le quartier : La création de rues sur la cité FM est envisagée par les participants qui dessinent un tracé en croix au cœur de la cité pour garantir la sécurité et la circulation des piétons, des vélos, le stationnement et l'implantation des commerces de proximité. Afin de sécuriser les déplacements il a été évoqué de segmenter les usages en créant des voies pour les vélos, des passages piétons et des voies pour les voitures.

Sur la question des espaces publics :

Les habitants souhaiteraient des espaces publics qui conviennent à tous les habitants, que chacun puisse s'approprier et pour ce faire ils rappellent la nécessité que chacun puisse y accéder, les traverser et s'y arrêter aisément.

David PROULT a conclu l'atelier sur la thématique des transports et de la circulation avec en mémoire 3 temps forts lors de ces ateliers notamment le souci pour les habitants de ne pas demeurer un village des gaulois et de parvenir à ouvrir la cité Franc Moisin sur l'extérieur.

19 octobre 2016- Atelier sur la thématique de l'habitat et du logement

Cet atelier visait à présenter ce qu'il était possible de réaliser en matière d'habitat dans un quartier en rénovation urbaine en prenant deux exemples de quartier de Saint-Denis qui ont été rénovés dans le cadre de l'ANRU 1 : Pierre Sémard et Saint-Rémy

Cette présentation a été l'occasion de rappeler qu'il y a plusieurs opérations possibles dans le cadre de l'ANRU en matière d'habitat, selon les problématiques du quartier :

-De la construction de logements avec différents statuts de logements possibles : du logement social, de l'accession à la propriété ou encore de l'accession sociale à la propriété.

-Des réhabilitations

-Des démolitions : la présentation a été l'occasion de rappeler que dans le cas de démolition, le propriétaire a l'obligation d'organiser le relogement de toute personne vivant dans un bâtiment vouée à la démolition. L'ensemble des partenaires du projet (Etat, collectivité et bailleurs sociaux et représentant des locataires) s'engagent pour assurer des relogements en adéquation avec le souhait des habitants en signant une charte de relogement. Les relogements tiennent compte des ressources et de la composition des ménages.

Pour faire suite à cette présentation, une visite du quartier Pierre Sémard a été proposée le 5 novembre 2016 afin de présenter ce qu'il était possible de réaliser sur la question de l'habitat dans un projet de rénovation urbaine.

Un atelier qui a une vocation pédagogique et explicative sur la démarche de réflexion engagée autour du nouveau projet de rénovation urbaine du quartier.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Il a été rappelé à cette occasion que la démolition d'un bâtiment s'inscrit toujours dans un, projet urbain global. La démolition des bâtiments ne constitue pas en soi un projet urbain.

Le projet urbain doit interroger les problématiques qui se posent actuellement sur le quartier en matière d'enclavement, de sécurité, de logements mais aussi de commerces de proximité, et d'accès aux équipements publics comme cela a été fait sur le quartier Pierre Sémard notamment.

8 novembre 2016- Atelier sur la thématique de la diversification des fonctions et de l'habitat

L'atelier sur la diversification des fonctions et de l'habitat est reporté à une date ultérieure.

Il faudra cependant se questionner sur ce sujet qui doit être abordé dans le cadre d'une approche de concertation approfondie et élargie à tous les habitants.

L'association « Mieux vivre à Bel Air » propose notamment d'aborder ce sujet à partir des réactions et avis des actuels locataires et propriétaires de la ZAC Bel Air dont le programme est fondé sur les principes de la diversification de l'habitat : logements sociaux, accession à la propriété, et équipements publics

Sur la base d'un avant-projet urbain, une seconde étape de concertation va démarrer et fera l'objet d'une présentation en réunion publique.

2.1.2.2 2019-2022 : deuxième phase de concertation

Dans un second temps, entre 2019 et 2022, une deuxième phase de concertation a été nécessaire afin de stabiliser le projet à la suite du premier retour de l'ANRU et au changement de l'équipe municipale. Un référendum a été organisé par le Conseil citoyen concernant la création d'une voie résidentielle ; l'objectif était de retenir un des trois scénarios présentés (création d'une voirie/démolition de cages d'escaliers, d'un cheminement piéton/agrandissement du porche existant, maintien de l'existant). Le nouveau maire de la commune a présenté les nouvelles orientations du NPNRU en juillet 2020.

Une charte locale a été élaborée conjointement avec les bailleurs sociaux, la ville de Saint Denis, Plaine Commune et l'amicale de locataires mais elle n'a pas été signée par les habitants.

Au total, entre 2019 et 2022, il y a eu :

- cinq réunions publiques ;
- cinq rencontres avec le Conseil citoyen et collectif.

En raison du contexte sanitaire, les habitants ont moins été associés à cette dernière phase de la concertation.

Une charte intercommunale de relogement a été approuvée en 2020.

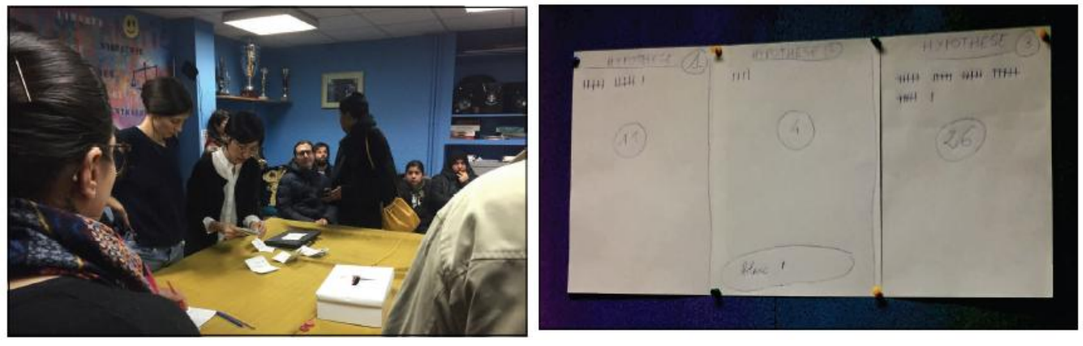


Figure 7 : Réunion publique du 05 mars 2019 (source : Dossier de présentation NPNRU Saint-Denis, 2019)

La concertation pendant la durée du projet urbain se prolongera sur certains aspects :

- PCH prévoit conformément à sa démarche des ateliers de concertation avec les habitants des immeubles concernés dans le cadre des projets de résidentialisation.

- Plaine Commune est accompagné par le prestataire Missions Publiques dans le cadre de la démarche dite « Dialogue citoyen » qui doit permettre de définir l'ambition d'un dialogue citoyen sur Franc-Moisin, accompagner l'écriture de ce scénario ; en vue d'une mise en œuvre de ce scénario si les conditions sont réunies.

- L'aménageur a missionné un AMO dit Usages, devant réaliser un diagnostic des usages et mésusages dans l'espace public (en lien avec les rez-de-chaussée), et participer avec les autres prestataires à répondre aux besoins habitants dans la précision des espaces publics.

2.1.2.3 2024-2025 : phase de concertation dédiée à la programmation des espaces sportifs et de loisirs et des commerces

*Source : Mission participative et actions de concertationn sur la programmation des espaces sportifs et de loisirs, Womenability (**Annexe 33**), Etude de programmation commerces D2H (**Annexe 32**)*

Concernant les espaces de sports, une démarche participative a été mise en œuvre afin de rencontrer les utilisateurs et gestionnaires des espaces sportifs et de loisirs et de répondre présents sur le quartier. Ainsi, des ateliers d'échange ont été menés, en partenariat avec des jeunes et habitants du quartier et des acteurs de l'activité physique sur le territoire (associations et administrations) :

- 2 ateliers avec l'association Sport dans la Ville et ses bénéficiaires, (usagers du city-stade);
- 1 atelier avec la Communauté Professionnelle Territoriale de Santé (CPTS) de Saint-Denis.

La présence de ces associations au sein du quartier est essentielle. En effet, l'association Sport dans la Ville œuvre à l'insertion par le sport et à l'insertion professionnelle dans les quartiers populaires ; la présence de ces équipes aide les jeunes dont les jeunes filles à s'approprier l'espace public et notamment les équipements sportifs tels que le city-stade.

La CPTS intervient elle aussi au sein du quartier, via l'Association des Femmes du Franc-Moisin (AFFM), association d'éducation populaire à destination des femmes et des enfants du quartier. La CPTS regroupe des professionnels de santé mettant en œuvre des actions visant à améliorer l'accès aux soins. Elle mène également une mission de prévention sur le sport et la santé et de promotion de l'activité physique auprès des publics éloignés du sport. Elle contribue donc elle aussi à l'appropriation de l'espace public par les femmes et à leur insertion par l'activité physique.

Le **premier atelier** mené avec les équipes de Sport dans la Ville a mis en avant la volonté des acteurs de l'association de diversifier les sports proposés aux jeunes. Ils souhaitent également avoir accès à d'autres équipements sportifs, plus confortables (vestiaires, toilettes, point d'eau) et accessibles en toutes circonstances (pluie), c'est pourquoi ils proposent la création d'un terrain multisport. Ils proposent également la création d'une aire de repos et d'une aire de jeux pour les familles accompagnatrices.

Le **deuxième atelier** a eu lieu le 21 mai 2025. Womenability a sondé les jeunes bénéficiaires présents via un questionnaire sur leur pratique sportive (motivations, envies, autres usages de loisirs, types de sports pratiques) et une consultation sur leur « espace sportif rêvé ». Les réponses traduisent une volonté de diversifier les types de sports proposés au sein du quartier et de développer des loisirs non sportifs (jeux). Elles mettent également en avant l'importance de ces moments pour les jeunes : amusement, rencontre d'autres jeunes, épanouissement personnel et collectif… Une majorité de jeunes, notamment des filles, préfèrent les espaces ouverts, visibles par leurs parents et proches des logements, et souhaiterait disposer de terrains distincts.

Le **troisième atelier** mené avec la CPTS, met en évidence les enjeux spécifiques liés à la pratique sportive des femmes du quartier : la mise en place de modes de garde, la proximité avec le domicile, une pratique adaptée aux lieux (intérieur/extérieur).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Les différents ateliers menés ont permis à la SPL via ses AMO d'identifier les besoins recensés sur le quartier ainsi que les conditions matérielles permettant de réussir la programmation des espaces sportifs et de loisirs.

Ces éléments ont été pris en compte dans l'élaboration du projet d'aménagement de ces espaces. L'objectif des collectivités est donc de créer un lieu avec une mixité des usages (sports et loisirs), permettant d'en faire un espace multisport. L'un des enjeux du projet est d'assurer la continuité de l'offre sportive existante pendant la phase de travaux.

Concernant la programmation commerciale, une démarche participative a été mise en œuvre entre 2024 et 2025. L'objectif était de réinterroger la programmation de commerces et de services au sein du quartier. L'étude de programmation des commerces réalisée par D2H permet donc d'actualiser les études commerciales produites en 2018 afin de prendre en compte l'évolution du contexte (ouvertures et fermetures de commerces), et de proposer une offre adaptée.

Dans ce contexte, de nombreux temps d'échanges ont eu lieu entre juin 2024 et mai 2025 (plus d'une dizaine), dont :

- une rencontre avec les commerçants en mai/juin 2024 ;
- 2 rencontres avec les propriétaires des locaux commerciaux en décembre 2024 et janvier 2025 ;
- 4 ateliers avec l'agence d'architectes urbanistes Atelier Marion Talagrand, entre octobre 2024 et janvier 2025, portant notamment sur les usages, commerces et équipements ;
- un atelier socle portant sur l'économie sociale et solidaire, le développement économique en décembre 2024 ;
- un temps d'échange sur les rez-de-chaussée actifs en février 2025 ;
- un échange avec les bailleurs afin de leur présenter la stratégie commerciale pour les rez-de-chaussée en avril 2025.

2.1.3 Charte d'Aménagement soutenable

Source : Charte d'aménagement soutenable (Annexe 5)

L'opération d'aménagement Franc-Moisin Bel Air menée par Plaine Commune s'inscrit dans une démarche environnementale forte, en adéquation avec les ambitions du territoire définies dans le Référentiel d'Aménagement Soutenable de Plaine Commune.

Ce référentiel est un outil transversal définissant la stratégie et les valeurs environnementales de tout projet d'aménagement ou de rénovation urbaine menée sur le territoire de Plaine Commune. Il se décline en 8 engagements :



1. Solidaire, égalitaire et apaisée	**2.** Favorable à la santé et au bien-être en prenant en compte les nuisances et risques du territoire	**3.** Engagée face aux défis énergétiques et adaptée au climat 2050	**4.** Donnant une plus grande place à la nature pour la qualité de vie de tou.te.s et la biodiversité	**5.** Sobre en carbone et en ressources	**6.** De la proximité, qui limite les besoins de déplacements et favorise les modes actifs	**7.** Avec celles et ceux qui la vivent	**8.** Sensible : art, patrimoines et création

La Charte d'Aménagement soutenable du NPNRU Franc Moisin Bel Air (novembre 2019 pour sa première version) constitue la déclinaison opérationnelle et technique des huit engagements du Référentiel de Plaine Commune. Elle s'applique à l'ensemble des opérations réalisées sur la zone d'aménagement Franc-Moisin Bel Air et s'adresse à tous les acteurs du projet : construction, rénovation ou réhabilitation, espaces publics ou lots privés.

Cette charte a été mise à jour en 2024/2025, en vue de suivre les évolutions du projet urbain, et la mise à jour du référentiel global d'aménagement soutenable de Plaine Commune, validé en 2025 en Conseil de Territoire.

Cette Charte accorde une place importante aux espaces publics. Ses principales ambitions sont d'ouvrir le quartier vers l'extérieur afin d'en faire un endroit apaisé et de réidentifier le quartier comme un lieu de destination, avec des espaces publics apportant de nombreux co-bénéfices pour les habitants.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

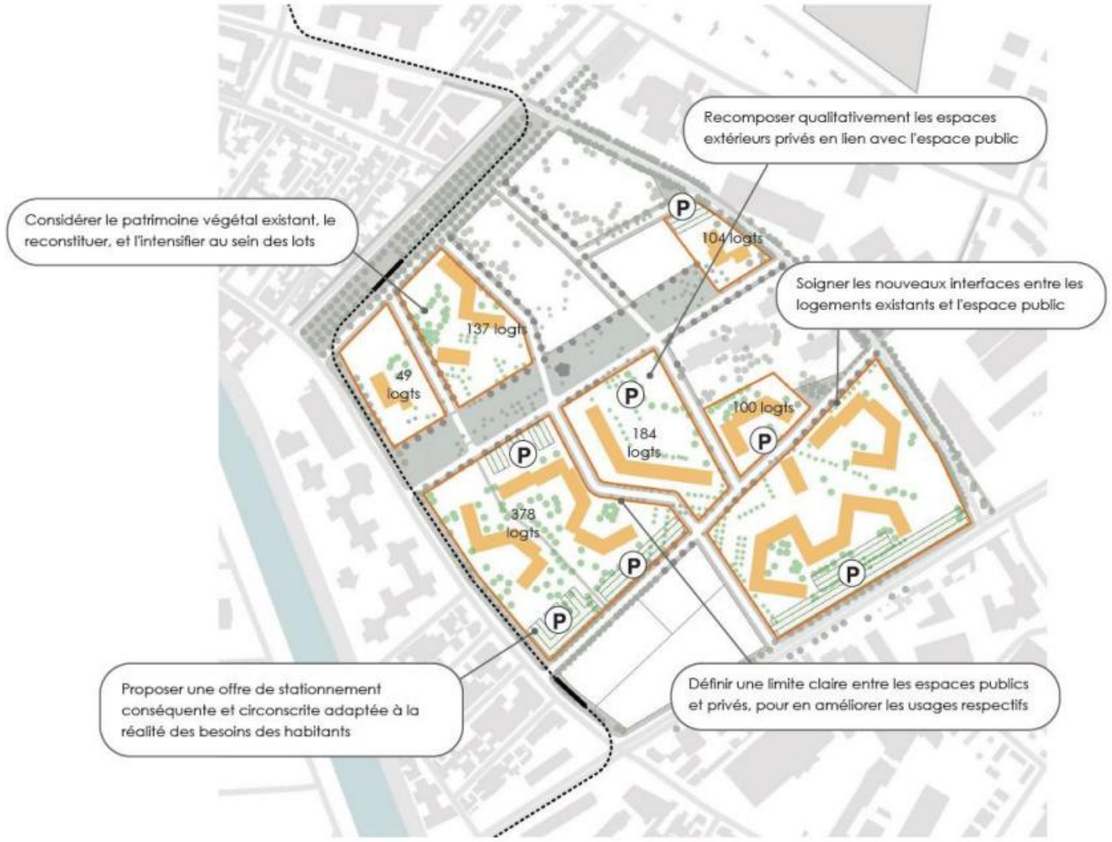


Figure 8 : Traitement des espaces publics (source : Charte d'aménagement soutenable 2024, Atelier Marion Talagrand)

La Charte d'aménagement élaborée identifie les principaux enjeux suivants, qui se déclinent en objectifs opérationnels :

- Aménager un quartier inclusif, favorisant le lien entre les usagers
  - développant une offre de logements cohérente entre le bâti existant et le renouvellement de l'offre, répondant aux besoins de tous les publics ;
  - concevant des espaces publics permettant l'émergence d'usages communs, à destination de publics variés ;
  - renforçant l'attractivité des espaces forts du projet par la qualité d'aménagement ;
  - insufflant une dimension sociale dans les projets ;

- Aménager une ville saine et agréable
  - limitant les pollutions internes au quartier, ainsi que l'exposition des habitants et usagers aux nuisances environnementales ;
  - mettant en œuvre une démarche de chantiers à faibles nuisances intégrant tous les acteurs ;
  - programmant et concevant des espaces générateurs d'usages et de pratiques favorables à la santé ;
  - intégrant la notion de parcours de soins dans les choix programmatiques du projet ;

- Adapter le quartier aux défis énergétiques et climatiques
  - concevant des espaces extérieurs permettant le rafraichissement du quartier ;
  - recherchant la sobriété et l'efficacité énergétique et en luttant contre la précarité énergétique ;
  - raccordant les nouvelles constructions au réseau de chaleur de Saint-Denis, et en développant la production des énergies renouvelables ;

- Aménager un quartier support de fonction écologique et bénéficiant de services écosystémiques
  - préservant les sols vivants et en en créant de nouveaux ;
  - renforçant la trame verte et les écosystèmes urbains ;
  - faisant vivre la trame bleue grâce à la création de nouvelles zones humides ;
  - valorisant le caractère structurant de la Seine et du Canal de Saint-Denis ;
  - offrant des espaces végétalisés et en développant l'agriculture urbaine ;
  - faisant connaître la trame verte et bleue et en faisant de la ville un support pédagogique de la biodiversité ;

- Aménager une ville économe dans l'utilisation de ses ressources
  - conservant autant que possible l'existant pour rénover, réhabiliter, transformer au lieu de démolir pour reconstruire ;
  - évaluant l'impact carbone des partis-pris d'aménagement, et en mobilisant cet outil dans l'aide à la décision ;
  - développant une programmation en faveur de la sobriété et de la gestion optimisée des ressources ;
  - défendant des choix de modes constructifs et de conception des espaces libres ;

- Aménager une ville favorisant l'éco-mobilité
  - favorisant la mixité fonctionnelle et l'intensité urbaine ;
  - priorisant les modes actifs au cœur du quartier et le lien des parcours avec la desserte en transports en commun ;
  - accompagnant la réduction et la transformation du parc de véhicules existant ;

- Insuffler une cohésion dans le quartier et accompagner aux transformations
  - développant la participation et/ou l'information tout au long de la concrétisation du projet pour permettre aux habitants et usagers de prendre part et de s'approprier les évolutions ;
  - ménageant des espaces de participation in situ en associant des acteurs locaux porteurs d'initiatives ;
  - encourageant le développement d'espaces partagés dans les immeubles neufs, tout en veillant à leur appropriation par les futurs habitants ;

- Aménager un quartier sensible
  - préservant, valorisant et sensibilisant à l'architecture et aux patrimoines ;
  - promouvant l'art dans la ville comme un élément d'amélioration du cadre de vie pour les habitant.e.s ;
  - développant des lieux culturels et artistiques de proximité ce qui favorisera une économie créative.

Ces objectifs opérationnels sont détaillés au sein de la Charte d'aménagement soutenable de Franc-Moisin, cf. ***Annexe 30.***

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

2.2 JUSTIFICATION DU PROJET ET DES VARIANTES

2.2.1 Variantes antérieures

2.2.1.1 2016 : Premières orientations

Source : Supports présentés aux 'atelier diversification du 08-11-2016 et désenclavement du 05-10-2016

Avant la signature de la convention ANRU, les réflexions sur le renouvellement du quartier visaient l'orientation générale suivante : « Maintenir la vocation populaire du quartier et diversifier l'offre de logement et les fonctions en s'appuyant sur ses atouts de localisation et de desserte ».

Une trame viaire visant le désenclavement du quartier a notamment été esquissée dès ce stade.

Cette intention a été présentée lors des ateliers de concertation avec la population de 2016.

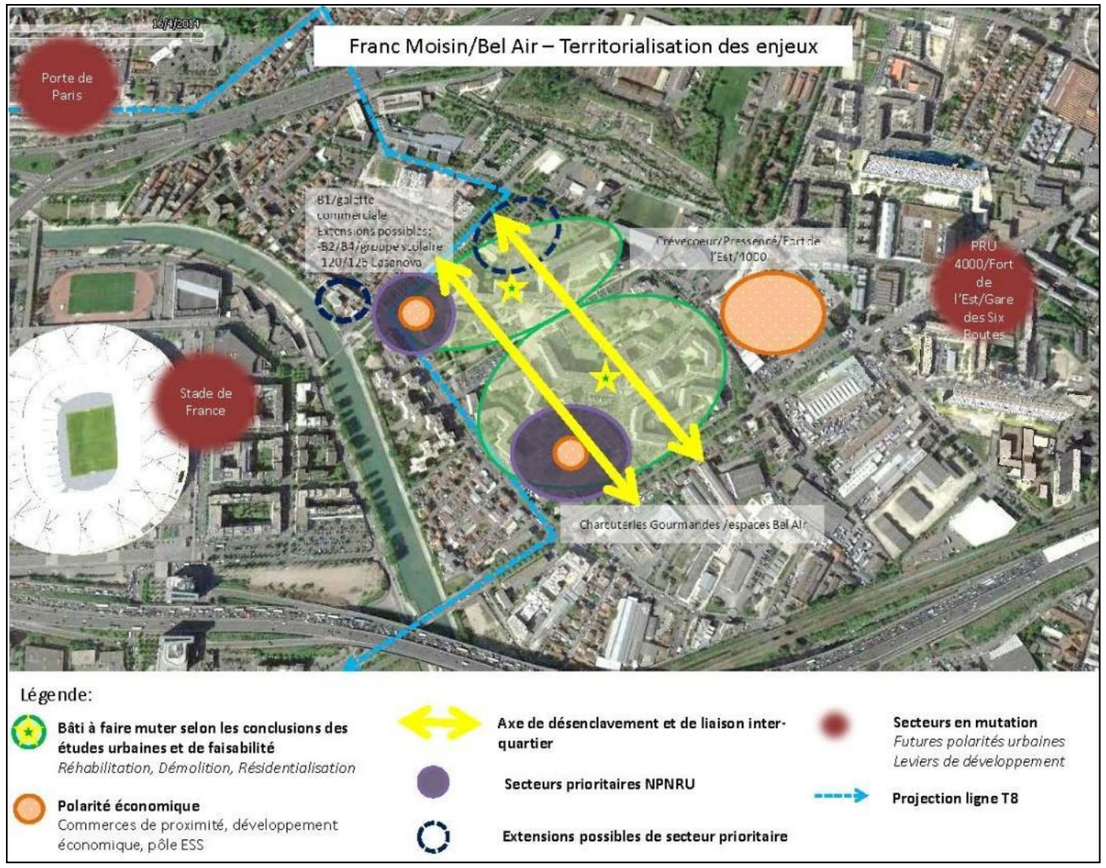


Figure 9 : Orientation générale pré-convention ANRU (source : atelier diversification du 08-11-2016)

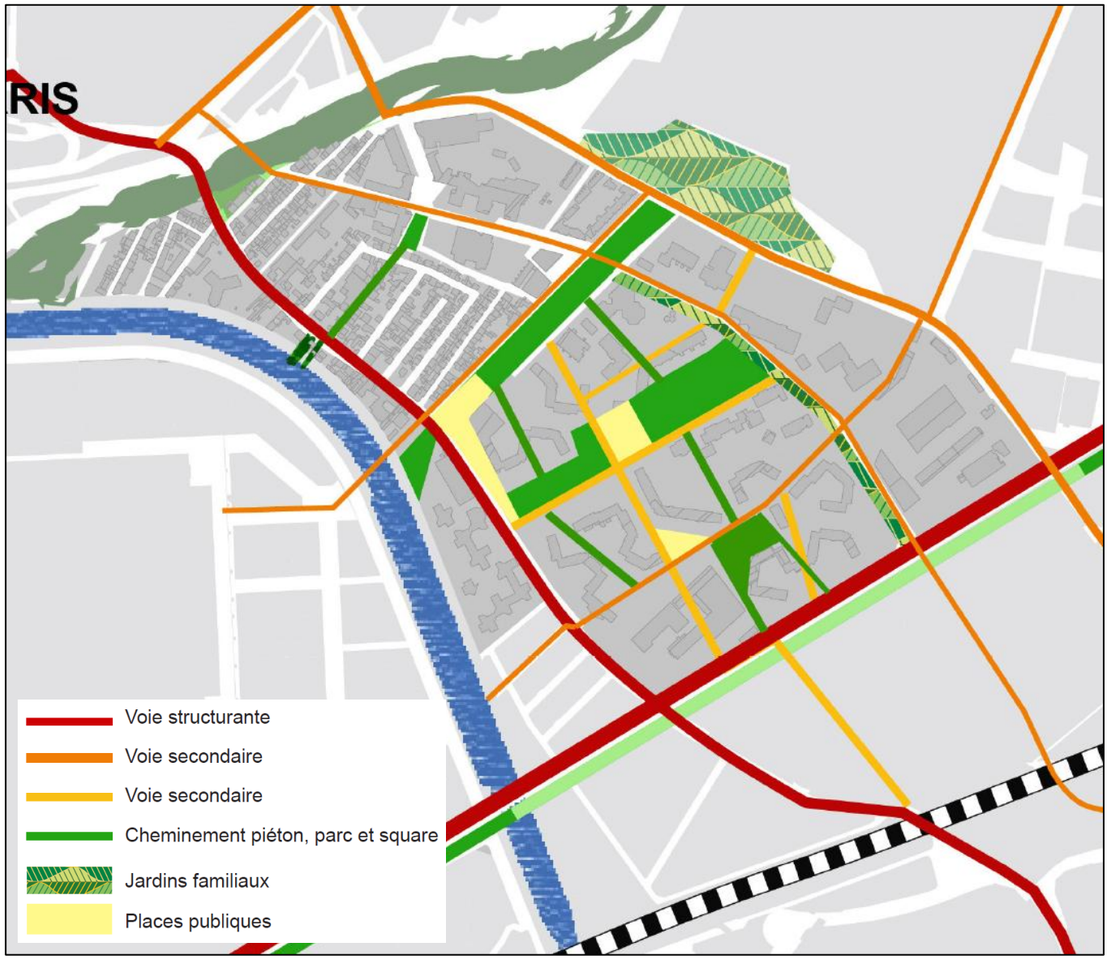


Figure 10 : Trame viaire projetée (source : atelier désenclavement du 05-10-2016)

Les principes de réflexion quant aux espaces publics étaient alors évoqués comme suit :

- Raccorder au canal et au rû de Montfort ;
- Rallier au centre-ville ;
- Améliorer l'accessibilité depuis le Stade de France ;
- Rue Danielle Casanova : un traitement lisible sur la longueur ;
- Achever la qualification de la rue Francis de Pressensé.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

2.2.1.2 2018 : Approfondissement des orientations

Source : Rapport sur le montage juridique, opérationnel, commercial et financier du projet de rénovation urbaine (1er février 2019)

En 2018, à l'issue de la seconde phase de concertation, les premières orientations figurant sur le plan suivant ont émergé. Initialement, l'arbitrage entre la démolition ou la rénovation des différents bâtiments des bailleurs sociaux n'avait pas été acté, mais certaines zones étaient alors en questionnement (B4, école Rodin-Renoir, Zone d'activités économiques Charcuteries Gourmandes et France Pain, Espace Bel Air).

Le plan du projet a peu à peu évolué au gré des réflexions.

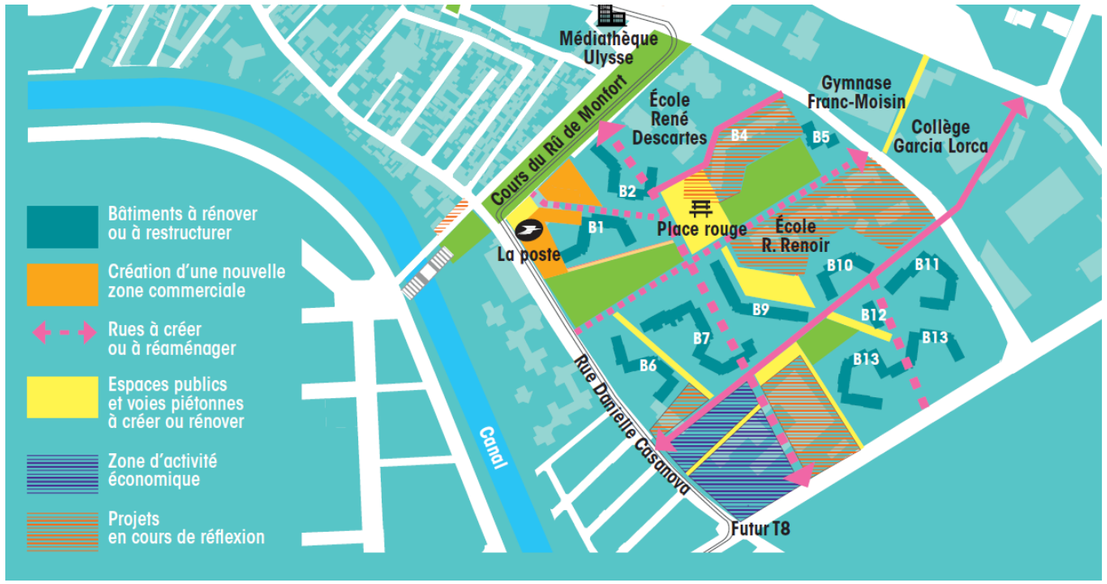


Figure 11 : Plaquette d'information résumant la concertation menée par l'agence Indivisible pour le projet - 2018 (source : Plaine Commune)



Figure 12 : Proposition d'aménagement évoquée pendant les ateliers de concertation de 2018 (source : Plaine Commune)

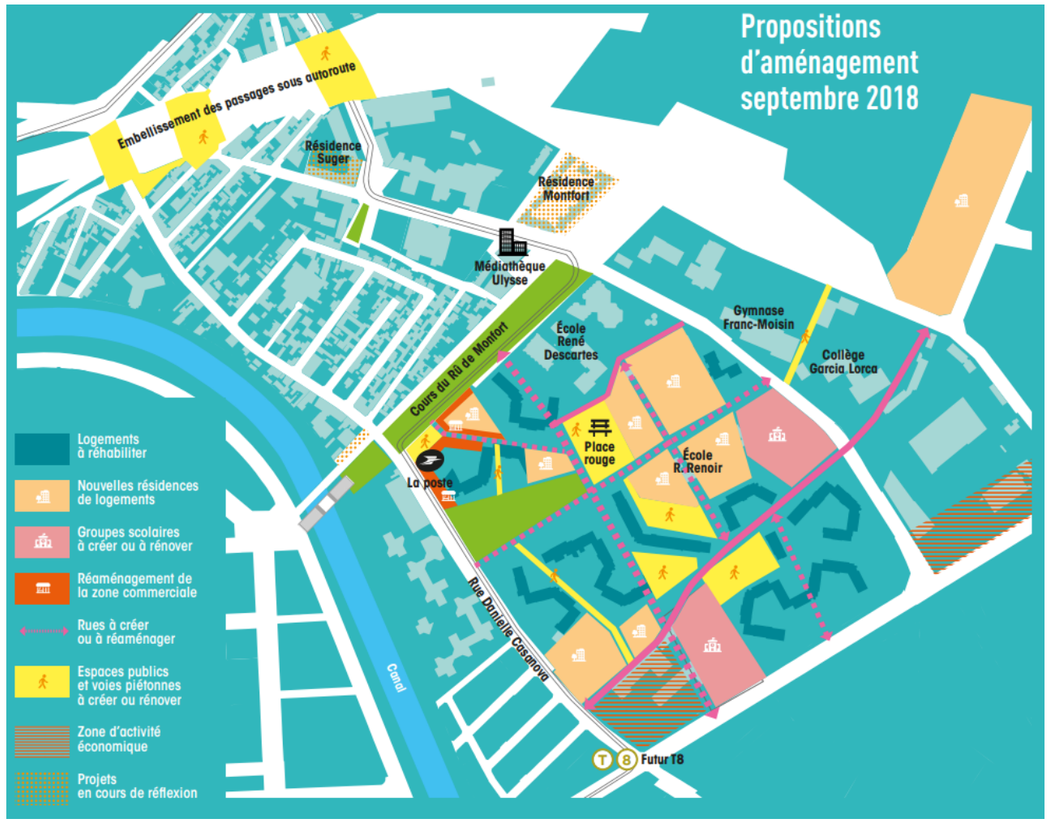


Figure 13 : Propositions d'aménagements formulées dans le cadre de l'avant-projet urbain – Septembre 2018 (source : Plaine Commune)

À l'issue de ce travail de concertation et conception de 2018, le choix des bâtiments démolis et réhabilités a été arrêté, afin d'être défini dans le protocole ANRU en 2019.

2.2.1.3 2019 : Préfiguration du projet NPRNU

Source : Rapport sur le montage juridique, opérationnel, commercial et financier du projet de rénovation urbaine (1er février 2019)

En 2019 le projet initial, défini dans le cadre de la préfiguration du NPNRU, prévoyait la démolition de 506 logements, d'une école, d'un parking souterrain, de commerces, et la création de 579 logements, d'une école, de commerces et d'infrastructures (voies nouvelles, place publique, espaces verts).

Le projet impliquait la création de 66 868 m² de surface de plancher (SDP) réparties comme suit :

SDP logements	SDP équipements et superstructure	SDP commerces	SDP activités
43 796 m²	7 865 m²	3 235 m²	11 972 m²

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

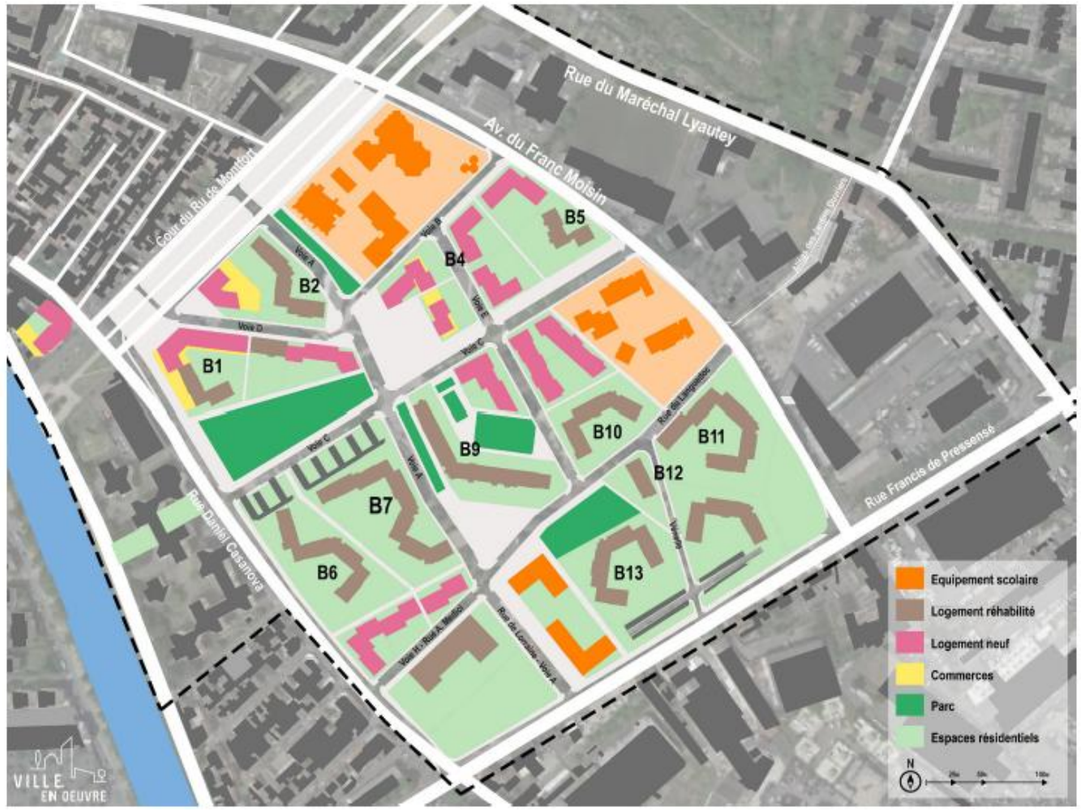


Figure 14 : Projet du NPNRU en 2019 (source : Rapport sur le montage juridique, opérationnel, commercial et financier du projet de rénovation urbaine, 2019)

2.2.1.4 2019 : Charte d'Aménagement soutenable

Sur la base du projet NPNRU en date de février 2019, la Charte d'Aménagement soutenable présente les enjeux et objectifs du projet, illustrés par les plans de l'agence Catherine Tricot.

Accessibilité et flux

Le système viaire de Franc-Moisin est actuellement très insuffisant, entrainant des problématiques de lisibilité, de sécurité et de stationnement. Le plan d'aménagement proposé permettait de générer une nouvelle trame viaire structurante, donnant lieu à une ouverture du quartier sur le canal et créant de nouvelles connexions avec les quartiers et équipements alentour.

Le nouveau réseau de rues était prévu de manière correctement dimensionné et sécurisé, donnant la priorité aux modes de déplacements actifs. En parallèle, l'offre de stationnement était réorganisée et améliorée afin de libérer l'espace public et de limiter le stationnement sauvage. Cette nouvelle organisation du stationnement permettra aux commerces et équipements de disposer de places de stationnement. Ces nouveaux aménagements extérieurs devaient être conçus de manière à maîtriser l'effet d'ilot de chaleur urbain, en privilégiant les traitements paysagers, les plantations à canopées hautes pour créer de l'ombrage et les revêtements de surface clairs.



Figure 15 : Extrait des plans 2019 par l'agence Catherine Tricot (source : Charte d'Aménagement soutenable)

Végétalisation

Le quartier en l'état actuel dispose d'une part importante de végétal. L'enjeu du projet d'aménagement prévu en 2019 consistait à maintenir cette forte végétalisation, en développant la qualité paysagère des espaces publics et privés et en renforçant les continuités entre les principaux pôles de verdure.

La trame viaire était prévue densément plantée et un mail arboré venait s'ajouter le long de la place Rouge. L'aménagement de nouveaux espaces végétalisés venait également compléter la requalification du quartier.
L'enjeu de la végétalisation des ilots et espaces publics était multiple : maintien et diffusion de la biodiversité, amélioration du bien-être des habitants, gestion des eaux pluviales, qualité thermique en milieu urbain…

En considérant les zones de stationnement traitées en partie de manière paysagère, le coefficient d'imperméabilisation du quartier à l'état futur était estimé à 35% (contre 46% actuellement).

La réhabilitation du quartier devait tendre vers cet objectif.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Figure 16 : Extrait des plans 2019 par l'agence Catherine Tricot et PRAXYS (source : Charte d'Aménagement soutenable)

Logements

Actuellement 100 % des logements de Franc-Moisin sont des logements sociaux gérés par deux principaux bailleurs : Logirep et Plaine Commune Habitat.

Le projet de 2019 avait pour ambition d'ouvrir le quartier à de nouvelles familles et de diversifier l'offre en créant de nouveaux logements. Il était prévu des interventions de réhabilitation et de rénovation thermique sur les immeubles existants et conservés.

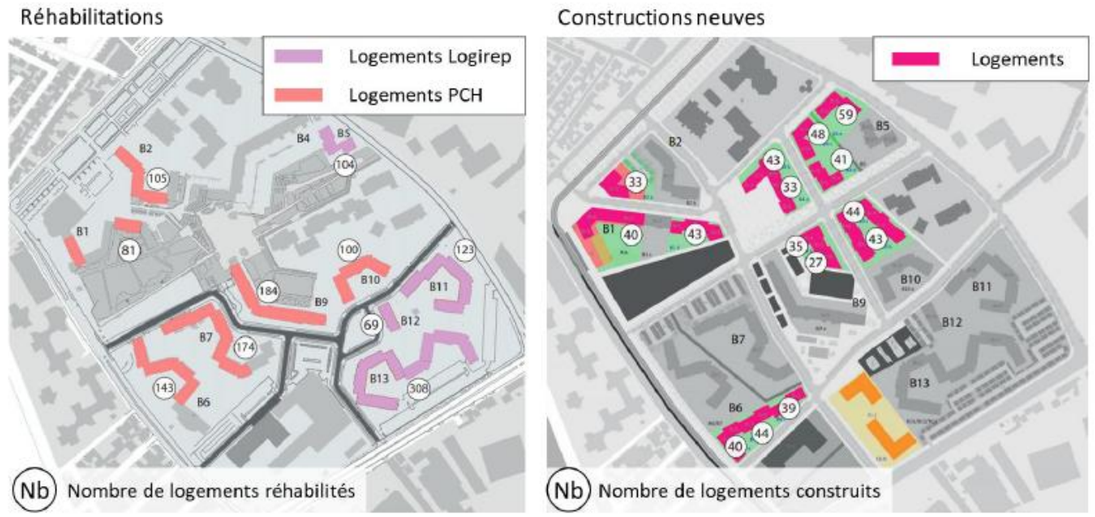


Figure 17 : Extraits de plans 2019 par l'agence Catherine Tricot (source : Charte d'Aménagement soutenable)

Diversification des fonctions

Franc-Moisin est un quartier avec une dominante de logements et d'habitat collectif.

Le projet prévoyait la diversification des fonctions en développant les locaux commerciaux et les locaux d'activités en rez-de-chaussée de bâtiment, de manière à renforcer l'attractivité et la dynamique commerciale du quartier.



Figure 18 : Plan projet RDC proposé par l'agence Catherine Tricot en 2019 (source : Charte d'Aménagement soutenable)

2.2.1.5 2023 : Programmation des groupes scolaires

En 2023, les réflexions au sujet de la programmation des groupes scolaires, sous maîtrise d'ouvrage de la Ville, ont évolué.

Les scénarios en présence ont été la démolition, totale ou partielle, ou la réhabilitation, des deux groupes scolaires : Descartes et Rodin-Renoir.

Concernant le groupe scolaire Descartes, à date, il est prévu :

- la démolition totale du groupe scolaire (école maternelle et école primaire) et la démolition de la crèche et du bâtiment logements de fonction. ;
- la reconstruction sur l'emprise d'un nouveau groupe scolaire et de 2 lots immobiliers (B2D et B2C), accueillant en Rez-de-Chaussée en VEFA (Vente en État de Futur Achèvement) la maison de quartier et la crèche.

Pour ce faire, une vigilance quant à la question de la continuité de service pour la crèche et la Maison de quartier a été identifiée.

Concernant le groupe scolaire Rodin-Renoir, il est prévu la démolition de l'école Maternelle Franc Moisin, et la restructuration des autres bâtiments pour reconfigurer les différentes fonctions actuelles de l'école (primaire, maternelle, etc.)

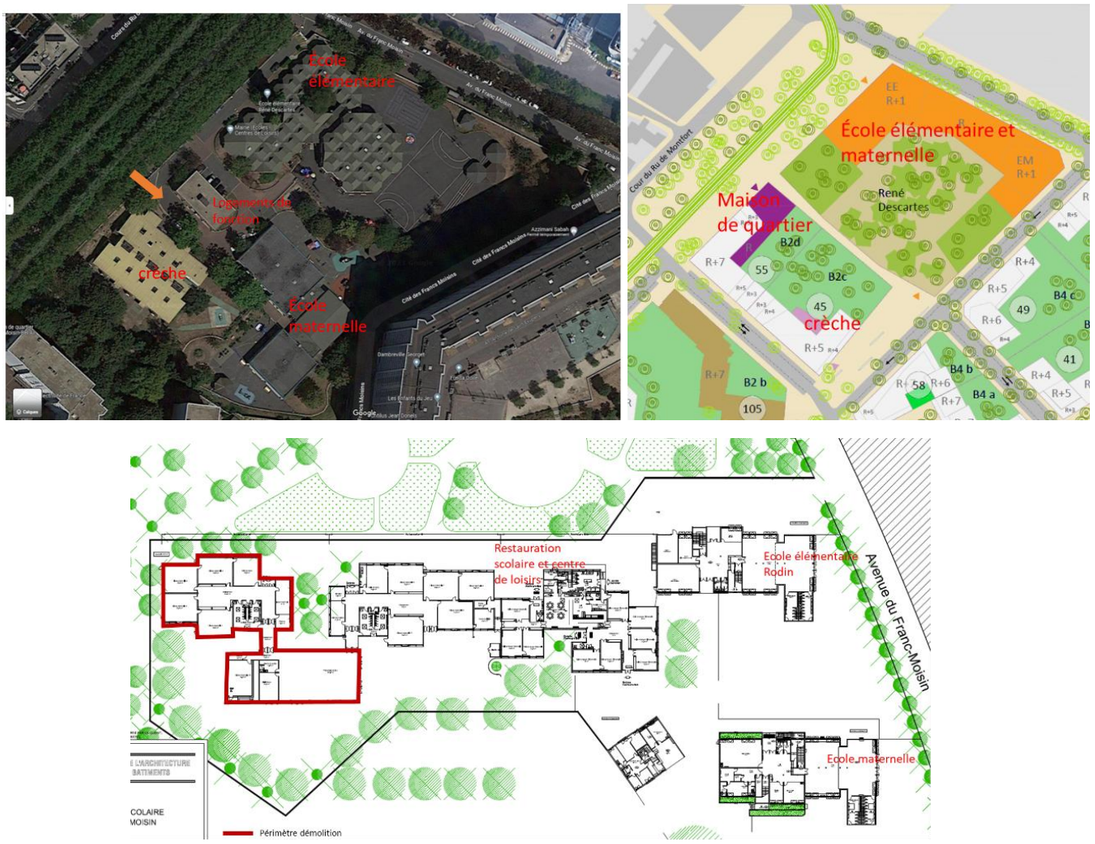


Figure 19 : Projet de démolition totale du groupe scolaire Descartes actuel (en haut à gauche) et reconstruction totale du groupe scolaire Descartes (en haut à droite) et projet de démolition et reconstruction partielle + réhabilitation du groupe scolaire Rodin-Renoir (en bas) (source : SPL Plaine Commune développement) - 2023

Il a été étudié initialement de ne démolir que la partie la plus à gauche de l'école maternelle, mais c'est finalement l'ensemble de cette école maternelle qui va faire l'objet de la démolition.

2.2.1.6 2022 : Plan masse dossier de Création de ZAC

Au stade Création de ZAC, comme présenté dans la première évaluation environnementale du projet, celui-ci prévoyait les caractéristiques suivantes :

- **920 logements sociaux réhabilités** pour une meilleure performance énergétique ;
- **447 logements sociaux démolis** (sur environ 1 800 logements à Franc-Moisin) ;
- **800 nouveaux logements construits** en les diversifiant (locatifs sociaux, accession sociale, accession libre) ;
- 50 000 m² d'espaces publics rénovés ou créés pour un quartier végétalisé et apaisé (incluant voies et cheminements, places et espaces publics, parcs et jardins) :15 400 m² de voies réaménagées et 26 800 m² de voies créées avec des places de stationnement en surface et des circulations organisées ;
- 18 000 m² de revêtements de sol écologiques facilitant l'infiltration de l'eau et les ilots de fraicheur.

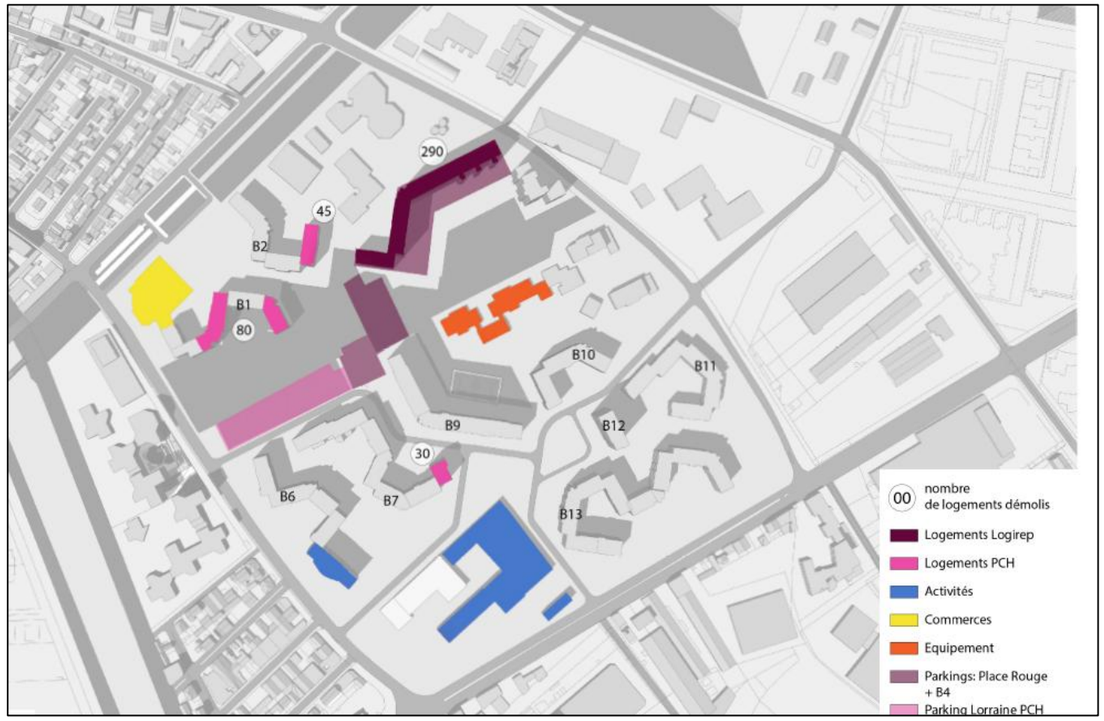


Figure 20 : Localisation des démolitions dans le quartier



Figure 21 : Plan masse au stade de la création de la ZAC (octobre 2022)

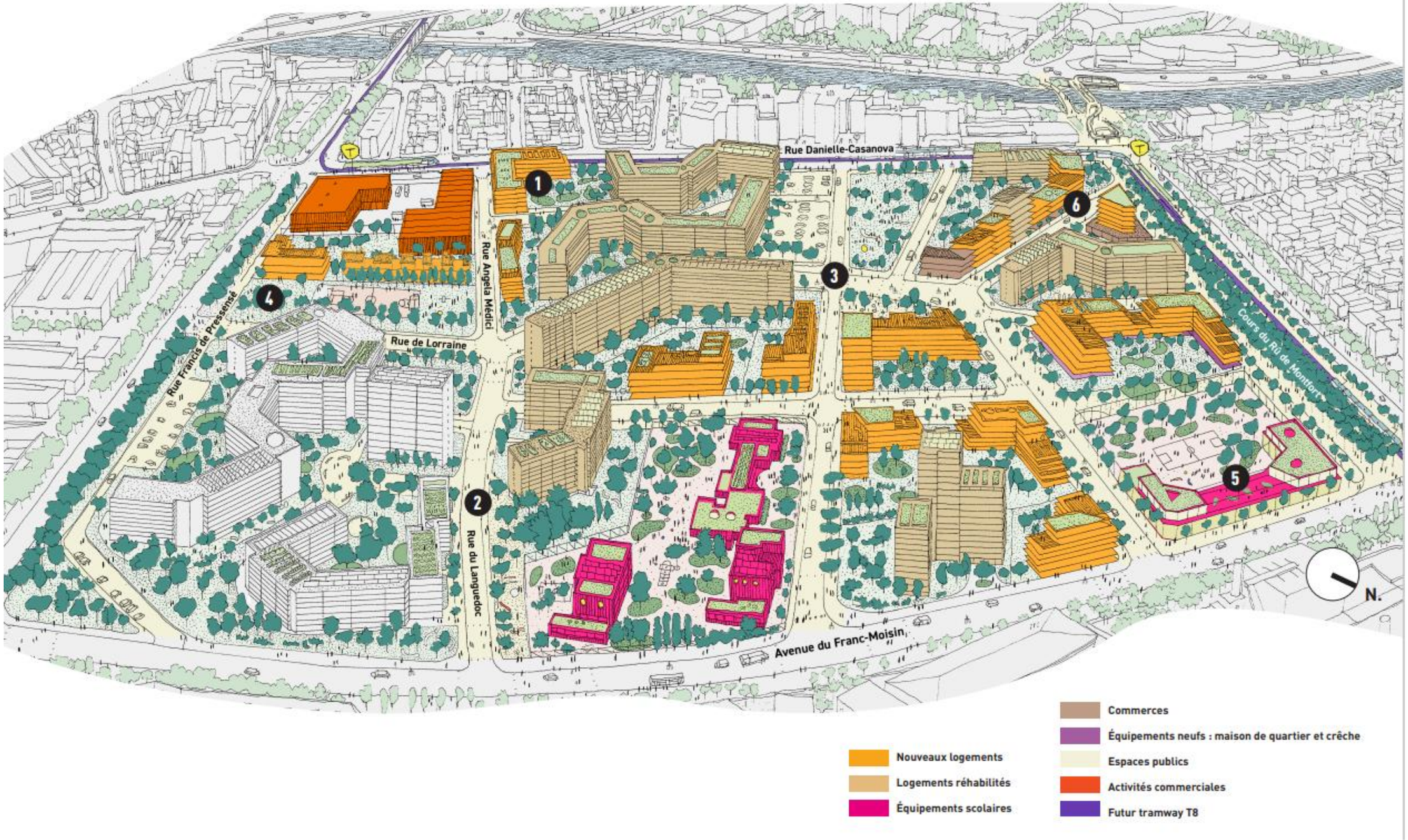


Figure 22 : Perspective dessinée du projet d'ensemble (source : Plaine Commune – crédit Clément Mazurier)

***Légende** : 1 : Ouvrir et sécuriser le quartier 2 : Porter une haute ambition environnementale – 3 : développer une offre de logements de qualité et diversifiée – 4 : renouveler les équipements – 5 : créer des espaces de convivialité – 6 : renforcer l'offre commerciale et les activités économiques et associatives*

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

2.2.2 Comparaison projet Création de ZAC et Réalisation de ZAC (Plan guide MOE urbaine : Atelier Marion Talagrand/OTCI/Urban Water)

*Source : Plan guide des espaces publics, Atelier Marion Talagrand, juillet 2025- (**Annexe 28**)*

Les évolutions entre le plan guide de 2023 et celui de 2025 portent sur :

- Le nouveau groupe scolaire R.Descartes ;
- La reconfiguration des espaces verts et du parc urbain ;
- La trame viaire ;
- L'évolution de la programmation et de son implantation au sein du quartier.

Le **nouveau groupe scolaire Descartes** localisé au nord-est du quartier, a été repensé de manière à prendre en compte les grands principes suivants :

- Sécurisation et piétonnisation,
- Végétalisation,
- Sociabilisation,

Les aménagements prévus sont donc entre autres la création d'un préau couvert afin que les élèves puissent profiter pleinement des espaces extérieurs toute l'année, avec une végétalisation de la cour afin de réduire l'ilot de chaleur urbain.

Le **parc urbain** a été pensé comme le fil rouge du projet, le lieu de rencontre et de convivialité au cœur du quartier. Il prend place sur 16 393 m^2. Il s'agit d'un lieu structurant permettant de développer une diversité d'usages et d'environnement : lieu de socialisation, lieu de détente et ombragé. De plus, les espaces publics représentent 50 495 m² contre 66 282 m² en 2023 soit 34% du périmètre. La surface des espaces privés est donc plus élevée au plan guide 2025 que celui de 2023 avec 99 505 m² contre 88 995 m².

Une modification de la **trame viaire** au niveau des secteur nord-ouest et sud-ouest en lien avec la modification du parc a été réalisée. L'axe secondaire nouvellement créé au nord-ouest permet de relier le cours du ru de Montfort à la rue Angela Medici Languedoc. Le nouvel axe secondaire créé au sud-ouest correspond à la liaison entre cette dernière voirie et la rue F.de Pressensé.

La **programmation** a évolué laissant plus de place aux emprises privés par rapport aux espaces publics. Le plan guide 2023 présentait une surface en en lot résidentialisé de 31 386 m² contre 42 005 m² actuellement. Cela représente 28% contre 20 % (2023) du périmètre d'étude. **La morphologie urbaine** a également évolué, le parti pris pour ce nouveau plan guide a été de mettre en avant des ilots semi ouvert où les différents lots s'articulent plus les uns avec les autres.

Le schéma ci-dessous illustre les deux plans masse entre 2023 et 2025.

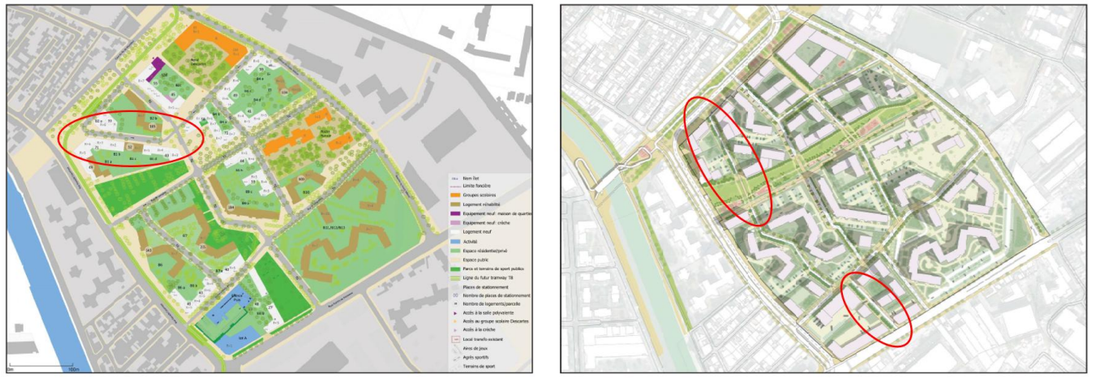


Figure 23 : Plan guide 2023 (à gauche) et plan guide 2025 (à droite) (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

Le projet initial de 2023 (Création de ZAC) et le projet modifié (Réalisation de ZAC) sont comparés ci-dessous sur les principales caractéristiques de leurs programmations.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

	Variante 2023	Variante 2025
Démolitions	**Démolitions :** ○ **le bâtiment B4** : 291 logements, gérés par le bailleur LogiRep, intégralement démolis ; ○ **les bâtiments B1, B2, B4 et B7** gérés Plaine Commune Habitat (PCH) partiellement démolis, à hauteur de 156 logements ; ○ **la galette commerciale** au niveau du B1 ; ○ **le Groupe Scolaire Descartes** (intégralement) et une partie du **Groupe scolaire Rodin Renoir** (afin de les reconstruire de manière pus optimisée) **;** ○ **les parkings souterrains de PCH et Logirep** (Place Rouge, sous le B4, et parking Lorraine).	**Démolitions :** identiques : ○ **le bâtiment B4** : 291 logements, gérés par le bailleur LogiRep, intégralement démolis ; ○ **les bâtiments B1, B2, B4 et B7** gérés Plaine Commune Habitat (PCH) partiellement démolis, à hauteur de 156 logements ; ○ **la galette commerciale** au niveau du B1 ; ○ **le Groupe Scolaire Descartes** (intégralement) et une partie du **Groupe scolaire Rodin Renoir** (afin de les reconstruire de manière pus optimisée) **;** ○ **les parkings souterrains de PCH et Logirep** (Place Rouge, sous le B4, et parking Lorraine). ○
Habitat	Démolition : 447 logements sociaux Réhabilitation : 920 logements sociaux Construction : 778 nouveaux logements pour partie sociaux (55 970 m²SDP)	Démolition : 447 logements sociaux Réhabilitation : 920 logements sociaux Construction : 750 nouveaux logements pour partie sociaux (54 0001 m²SDP) : ○ 180 logements AFL et CLARM ○ 84 logements en accession sociale ○ 304 logements en accession libre ○ 143 logements en LLS
Équipements et services	**Équipements et services** : Réhabilitation après démolition d'un groupe scolaire et la restructuration d'un autre, création d'une crèche, la démolition de deux parkings automobiles souterrains, création et l'aménagement d'un réseau viaire et d'espaces verts en cœur d'îlot, restructuration de services destinés aux familles et aux enfants, l'amélioration des mobilités notamment en cœur d'îlot pour les piétons et les cyclistes, le maillage du quartier avec l'extérieur de l'îlot, et l'implantation de commerces, notamment en rez-de-chaussée. **Espaces publics :** 66 282m² d'espace public futur (43% du quartier), dont 50 000 m² d'espaces publics rénovés ou créés pour un quartier végétalisé et apaisé (incluant voies et cheminements, places et espaces publics, parcs et jardins) :15 400 m² de voies réaménagées et 26 800 m² de voies créées avec des places de stationnement en surface et des circulations organisées ;	**Équipements et services** : Intentions similaires mais évolutions du plan masse Commerce : 2 204 m² SDP / Équipements publics : 7 234 m² SDP / Activité : 2 471 m² SDP dont locaux existants réhabilités (associatifs, médico-sociaux, de commerces et services) : 3143 m²SDP, dont locaux neufs : 5619m²SDP **Espaces publics** : 50 495m² d'espace public futur (soit 34% du quartier)
Espaces verts	**Surface espaces verts** : 31 386 m² **Arbres** : (*hypothèse : nombre d'arbres à l'état initial : 1199, source : Diagnostic phytosanitaire)* 868 arbres **conservés (soit 58%), 292 supprimés,** 901 plantés *(valeur très incertaine compte tenu du stade d'étude de conception),* soient 1477 post-projet et +23% par rapport à l'initial. Création d'aménagement paysager jouant plusieurs rôles : ilot de fraicheur, lieu de rencontre, gestion des eaux pluviales et aménagement paysage	**Surface espaces verts** : 42 005 m² dont le parc urbain de 16 393 m² **Arbres** : (hypothèse : **nombre d'arbres à l'état initial : 1025**, source : relevé géomètre Renfer &Venant) : - Sur les espaces publics : 428 arbres conservés (soit 68%), 215 arbres supprimés, 645 arbres plantés (3 arbres plantés pour 1 arbre abattu), soient 1073 arbres post-projet - Sur les espaces privés : 253 arbres conservés (soit 65%), 139 arbres supprimés, 417 arbres plantés, soient 670 arbres post-projet,

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

	Variante 2023	Variante 2025
		- Soit, au global : 681 arbres conservés (soit 66%), 354 arbres supprimés, 1062 arbres plantés (**3 arbres plantés pour 1 arbre abattu**), soient **1743 arbres post-projet** et +**70%** par rapport à l'état initial Création d'aménagement paysager jouant plusieurs rôles : ilot de fraicheur, lieu de rencontre, gestion des eaux pluviales et aménagement paysager
Stationnements	Nombre de place de stationnement véhicules : Total de 1500 places (étude CERYX) - Logements neufs : 341 places souterraines, 0,7 pl/gt pour l'accession et 0,5pl/lgt pour le social, 1pl/lgt pour AFL - Stationnements espace public : 289 places - Résidentialisations : pas d'information précise à ce stade de la Création de ZAC. Complément stade mémoire en réponse par une première estimation de SARECO : 591 places (0,49 pl/lgt) Stationnement public gratuit	**Privés :** - Logements neufs (PLU) : 595 au total en souterrain (1 niveau), pour 586 nécessaires selon les ratios PLU : o 0,7 pl/gt pour l'accession o 0,5pl/lgt pour le social, o 1pl/lgt pour AFL o Soit 0,82 places en moyenne o + couvre les excédents nécessaires pour l'activité et les équipements en RDC (40 places) - Logements existants résidentialisés : o 361 places (tendent vers 0,5pl/logement), dont 56 conservées et résidentialisées, dont 305 crées et résidentialisées) o *+ 262 conservées en espaces publics sur B11-B12-B13,* o mais déficit de 73 places au total (13 places du B5, 30 places du B6, 18 places du B7, 12 places du B10). - A reporter sur espace public ou les logements neufs : 73 pour les logements résidentialisés, 40 pour les activités/commerces **Stationnement public sur voirie** : o 55 places existantes conservées, o 236 places créées, o 376 places supprimées en surface o Couvre les besoins des visiteurs (150 places) + des lots privés déficitaires (100 places) et peut absorber d'autres besoins exogènes (30 places) o **+**Stationnement supprimé par la fermeture des parkings souterrains Lorraine et Place Rouge : 413 Stationnement public payant, avec un abonnement résidents (20€/mois)

Tableau 2 : Comparaison projet Catherine Tricot (Création ZAC) et Atelier Marion Talagrand (Réalisation ZAC)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

2.2.3 Justification du scénario final adopté

Le scénario qui a été choisi et validé en 2022 et affiné en 2024 par les collectivités et l'ANRU est un scénario ayant gardé les lignes directrices des enjeux initiaux, mais au croisement des scénarios construits progressivement en 2019-2022.

En synthèse, ce scénario permet un désenclavement du quartier, un maillage plus clair du site et une amélioration durable de l'habitat, des équipements et des espaces publics. Il vise à apporter des éléments de réponse aux ambitions suivantes :

- Ouvrir et mieux relier le quartier de Franc-Moisin au territoire dionysien ;
- Intervenir sur le patrimoine et les espaces extérieurs les plus dégradés ;
- Retrouver une qualité résidentielle des logements (gestion, stationnement, ordures ménagères, tranquillité…) ;
- Mettre en valeur et renforcer le patrimoine végétal existant ;
- Redynamiser l'attractivité du quartier ;
- Développer une vie de quartier.

Dans le détail, le projet implique les actions suivantes (cf. plan masse en page suivante) :

- **Démolition de la barre B4 et démolitions de cages d'escaliers dans les bâtiments B1, B2 et B7, soit 447 logements démolis au total et démolition des parkings souterrains place Rouge et Lorraine :**
    - Le B4 va être notamment démoli pour des raisons urbaines ; en effet, sa longueur, sa hauteur et la dalle existante l'excluent de l'échelle urbaine. Il concentre de plus de nombreux problématiques de mésusages (trafic de drogue, etc.). Ce sont l'ensemble de ces raisons qui ont porté la décision envers une démolition totale de cet immeuble, parking compris (dépendant du bâtiment)
    - Le choix des cages d'escaliers démolis des bâtiments B1, B2 et B7 a été arrêté en vue de permettre une ouverture du quartier facilitée (création d'axes est/ouest et nord/sud structurants). Le choix a été fait du maintien d'une cage d'escalier sur le B7, dont la démolition avait été envisagée initialement, ramenant le nombre de démolition à 447 au global. Le maintien de cette cage a été fait pour contrer le risque de rodéos urbains, inquiétude soulevée par les habitants et ainsi prise en compte par la nouvelle municipalité.
    - La démolition des parkings souterrains place Rouge et place Lorraine a été arrêtée principalement pour des questions de sécurité et sureté, les différents étages étant malheureusement support de mésusages (squatt, trafic, mécanique sauvage).
    - La démolition partielle du B13 a été proposée mais elle n'a pas fait consensus auprès des habitants, c'est une des raisons pour lesquelles ce bâtiment ne fera pas l'objet d'interventions dans le cadre du projet de renouvellement urbain.
- **Réhabilitation de 920 logements existants** ; permettant d'améliorer fortement les conditions d'habitat des personnes résidant sur le quartier ; et résidentialisation des ilots en vue de préciser les limites privé/public et faciliter l'appropriation des différents espaces aussi en fonction de leur statut.
- **Construction de 778 logements neufs sociaux et en accession**, afin de diversifier l'offre d'habitat et de proposer des logements de différentes typologies adaptés aux demandes et besoins des ménages du territoire ;
- **Reconfiguration des équipements publics du quartier :**
    - Réhabilitation et restructuration du groupe scolaire Rodin-Renoir et démolition et reconstruction du groupe scolaire Descartes. Concernant l'abandon de la construction d'un troisième groupe scolaire sur la parcelle Charcuterie Gourmande, cela résulte de la volonté des élus de valoriser les équipements déjà existants au sein du quartier et en capacité d'absorber les effectifs scolaires ; et profiter des atouts de leur positionnement dans le quartier : proximité des deux groupes scolaires, avec le lycée Suger, le gymnase, la médiathèque, etc. De plus, le positionnement de ce 3ème groupe n'apparaissait pas opportun au vu de sa proximité avec la zone d'activité économique Pressensé au sud – polluée et bruyante. Les études de programmation menées par la Ville de Saint-Denis et qui sont en cours permettent d'affiner les modalités de réhabilitation et restructuration du groupe scolaire Rodin Renoir. La réhabilitation des groupes scolaires permettra l'ouverture de classes supplémentaires, ce qui permettra de répondre aux besoins générés par l'arrivée de nouveaux habitants.
    - Création de locaux neufs permettant d'accueillir la crèche ;
    - Reconfiguration dans un seul espace de la Maison de quartier et de l'antenne jeunesse : en effet les locaux de la Maison de quartier sont aujourd'hui éclatés en plusieurs endroits, rendant difficile l'accueil du public et le travail des équipes. Il a été donc choisi de repenser un équipement unique suffisamment dimensionné pour accueillir l'ensemble des services de ces deux entités tout en travaillant un partage des espaces quand possible.
    - Création d'équipements sportifs entre la parcelle France Pain et les bâtiments conservé au sud-est du quartier ;
- Développement d'un nouveau pôle commercial à l'angle de la rue Casanova et du Cours du Ru de Montfort ;
- Construction de locaux en RDC permettant la relocalisation d'activités commerciales et associatives déjà présentes au sein du quartier ainsi que l'accueil de nouvelles activités.
- **Création et restructuration d'un grand nombre d'espaces publics :**
    - Création du square des Écoles à proximité directe du nouveau groupe scolaire et agrandissement et amélioration du square Casanova ; en vue de créer et/ou repenser les parvis des groupes scolaires en vue d'améliorer leur accessibilité et participation à l'animation du quartier.
    - Refonte du maillage viaire offrant à la Place Rouge une nouvelle attractivité en tant que point central du quartier ;Création de nouvelles places à l'entrée du quartier, qui permettront de diversifier les points de rencontre ;Rénovation et création d'espaces publics végétalisés (voies et cheminements, parcs et jardins, squares) ;Aménagement de voies de circulation douces (piétons et vélos) ;Refonte du plan de stationnement : mise en place d'une offre de stationnement public permettant de protéger les territoires du stationnement illicite et démolition des parkings souterrains existants.

Les bailleurs ont opté pour une démolition anticipée pour les bâtiments B4 et cages d'escaliers des B1/B2/B7, sans attendre la finalisation de l'étude d'impact ; ils ont ainsi obtenu un **permis de démolir en décembre 2022,** leur permettant de débuter les démolitions. Ces démolitions font néanmoins l'objet d'une évaluation de leurs incidences environnementales dans la présente étude d'impact (à titre de régularisation, et ce conformément à la jurisprudence européenne).

Les avantages et inconvénients qui ont été établis lors de l'engagement dans ce procédé de démolitions anticipées sont présentés dans le tableau ci-dessous.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Tableau 3 : Comparaison entre une démolition anticipée et classique

	Anticipation	Démarche habituelle
Situation	Le permis de démolir est déposé avant la finalisation de l'étude d'impact, dès la fin du relogement des ménages (prévue pour le T2 2023).	Le permis de démolir est déposé après finalisation de l'étude d'impact. Celle-ci est jointe à la demande de permis.
Calendrier	Démolitions anticipées : T2 2023 à T2 2024.	Dépôt du permis de démolir fin du T1 2024 (mars) Démolition : 1 an de travaux, janvier à décembre 2025.
Avantages	• Optimisation du calendrier ; • **sécurisation facilitée des bâtiments vacants** ; • **démonstration des efforts réalisés** pour donner accès aux sites prioritaires de relogement.	• Respect règlementaire, aucun risque juridique.
Inconvénients	• Risque de recours par les habitants ; • nécessité d'obtenir un diagnostic phytosanitaire et une autorisation de la Préfecture (Code de l'environnement et Code de l'urbanisme) si abattage des arbres d'alignement bordant une voie ouverte à la circulation publique. Conséquence : démolir sans abattre d'arbres. • risque de contraintes en phase chantier liées aux Jeux Olympiques, à considérer ;	• Intervalle de temps trop long entre le démarrage des travaux de démolition et la fin du relogement posant la question de la sécurisation des 447 logements qui seront vacants. Les subventions perçues par les bailleurs ne couvrent pas un **étirement du calendrier opérationnel ;** • **dégradation de la vie de quartier** à cause des nuisances supplémentaires et des mésusages potentiels des bâtiments vides ; • **risque politique** au regard des moyens mis en œuvre pour accélérer le relogement si les bâtiments sont maintenus vides sans intervention durant une longue période.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

2.3 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET RETENU

2.3.1 Vision d'ensemble

*Source : Plan guide des espaces publics - Atelier Marion Talagrand/OTCI/Urban Water (**Annexe 28**), CPAUPE – AMT/OTCI/Urban Water/Inddigo/Remix (**Annexe 29**)*

L'avancement du projet correspond à un stade de **création** de zone d'aménagement concerté (ZAC). Le projet sera donc amené à évoluer et s'affiner par la suite, notamment pour intégrer les mesures ERC de la présente étude. Il permettra d'apporter des détails concernant :

- les intentions architecturales et urbaines ;
- l'aménagement des espaces verts et paysagers ;
- les aménagements mis en place afin de maximiser le confort bioclimatique des constructions ;
- la stratégie lumière adoptée au sein du quartier et la gestion des déchets.

Ces nouveaux éléments viendront alimenter la future mise à jour de l'étude d'impact au stade réalisation de ZAC.

Quelques chiffres-clés du projet figurent ci-dessous :

- **920 logements sociaux réhabilités** pour une meilleure performance énergétique ;
- **447 logements sociaux démolis** (sur environ 1 800 logements à Franc-Moisin) ;
- **750 nouveaux logements construits** en les diversifiant (locatifs sociaux, accession sociale, accession libre), sur près de 54 001 m² de SDP ;
- 50 495 m² d'espaces publics rénovés ou créés pour un quartier végétalisé et apaisé (incluant voies et cheminements, places et espaces publics, parcs et jardins), dont 16 393 m² de surface pour le parc des Francs Moisins
- 18 000 m² de revêtements de sol écologiques facilitant l'infiltration de l'eau et les ilots de fraicheur.

Le quartier doit, dès sa conception :

- **être pensé de manière à maximiser le végétal et le potentiel d'accueil pour la biodiversité**. Cette exigence concerne les espaces publics et privés, au sein desquels une **continuité brune** suffisamment épaisse et qualitative (sol fertile généreux) devra être conservée voire « réparée » en désimperméabilisant de grandes surfaces minérales ; cela permettra d'augmenter la végétalisation du quartier à moyen ou à long terme.

- prendre en compte les enjeux climatiques et **créer des ilots de fraicheur** au sein des espaces publics et privés. Pour cela, il est essentiel **de conforter la présence des arbres existants et de planifier la plantation d'arbres de grande taille** ; la présence d'eau au sein du quartier est indispensable puisqu'elle contribue également à créer des espaces de fraicheur. Une réflexion similaire devra être menée à l'échelle du bâtiment, afin de conserver la fraicheur, tout en permettant une ventilation naturelle (installation de protections solaires).

- **être envisagé comme un quartier sobre et résilient sur le plan énergétique**. Il devra réduire au maximum sa dépendance aux énergies fossiles.

- **être** élaboré de façon à être **accueillant et sûr**. Le quartier sera **à taille humaine** et il répondra aux besoins de tous ses utilisateurs ; les espaces publics seront conçus de manière à inciter les habitants et visiteurs à y passer du temps.

- **être accessible à tout public et par tout moyen de transport**. Pour les petits et moyens trajets, le projet promeut l'accès à un système de mobilité plus vertueux ainsi que le **recours à des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle** : vélo, marche (création de parcours sécurisés pour les piétons reliant les espaces publics), transports en commun (arrivée du tramway). Cela contribuera à l'atteinte de l'objectif de « dé-carbonisation » du quartier.

- **être pensé pour ses habitants et prendre en compte leurs besoins en logement**. Le projet doit améliorer le cadre de vie des habitants du quartier en prenant en compte **les enjeux** paysagers, urbains et économiques **associés à chaque lot et à chaque opération** ; pour cela, des prescriptions appropriées seront élaborées.

Les objectifs fixés pour les différents construits au sein du quartier varient selon la typologie des bâtiments : neufs ou réhabilités, logements collectifs ou intermédiaires, logements sociaux ou privés, équipements publics ou activités économiques. Ils varient également selon le contexte spécifique de chaque lot.

L'un des objectifs majeurs du projet est le changement d'image du quartier. Pour cela, le projet mise sur l'enveloppe urbaine et sur une architecture contemporaine, tout en tenant compte du contexte existant. Un travail particulier a été fait sur certains éléments :

- volumétrie
- halls d'entrée des bâtiments qui doivent permettre une visibilité tant sur l'extérieur que l'intérieur ;
- façades rythmées ;
- balcons suffisamment dimensionnés, qui amélioreront le cadre de vie ; des habitants.

Enfin, le nouveau plan guide prend en compte les conclusions de la mission d'appui sûreté de l'ANRU en limitant les espaces résiduels sans usage, en améliorant la hiérarchisation viaire, en traitant la problématique du stationnement résidentiel. Ce plan guide revu intègre également mieux la résilience au changement climatique.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Figure 24 : Plan masse au stade de la réalisation de la ZAC en 2025 (source : Atelier Marion Talagrand)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

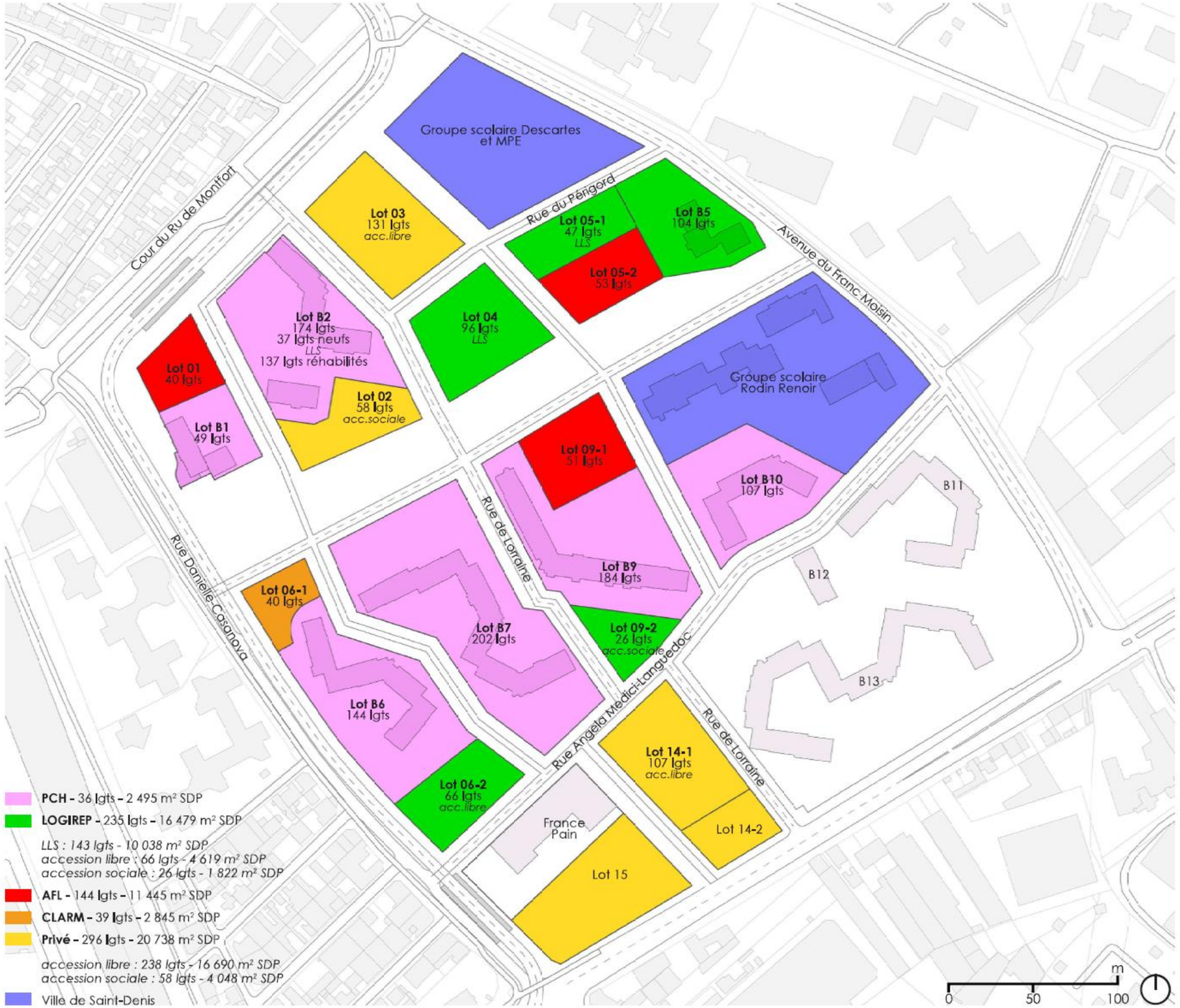


Figure 25 : Répartition foncière du projet (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

2.3.2 Les espaces publics

*Source : Plan guide des espaces publics - Atelier Marion Talagrand (**Annexe 28**), CPAUPE - AMT (**Annexe 29**)*

Trois grands principaux espaces publics se distinguent dans le quartier, il s'agit :

- du front urbain actif, localisé au nord du quartier, Cours du Ru de Montfort, avec le parvis de l'école Descartes ;
- du parc du Franc-Moisin, situé au cœur du quartier, dans un secteur à vocation résidentielle et bordé de nouvelles constructions, qui s'étend sur près de 16 393 m² ;
- des voiries, structurantes et désenclavant le quartier, ou résidentielles, desservant les sous-unités résidentielles.

Le projet vise à clarifier la structure de l'espace public et à contribuer à une meilleure lisibilité.



Figure 26 : Répartition des différents types d'espaces publics (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

Les espaces publics représentent 50 495 m² contre 66 282 m² en 2023 soit 34% du périmètre. La surface des espaces privés est donc plus élevée au plan guide 2025 que celui de 2023 avec 99 505 m² contre 88 995 m².



Figure 27 : Évolution des lots résidentialisés entre : à gauche : le plan guide de 2025 de l'atelier AMT, au centre : l'étude préalable de 2023 de Catherine Tricot, à droite : l'analyse comparative (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

Plaine Commune applique sur l'ensemble de son territoire un **Schéma directeur d'aménagement lumière (SDAL),** dont l'objectif est d'améliorer l'éclairage public, répondre aux défis environnementaux et transformer l'image nocturne du territoire. En effet la question de l'éclairage public soulève de multiples enjeux : sécurité, mobilité, biodiversité, santé, énergie… Ainsi le SDAL définit les orientations et principes d'éclairage et de mise en valeur nocturne du territoire. Ce document, élaboré en concertation avec, notamment, des agents du territoire et des habitants, a été conçu en prenant en compte les besoins des usagers et habitants du territoire.

Seront installés sur les espaces publics : des éclairages doux, efficaces et agréables, dirigés sur l'espaces publics et évitant toute lumière intrusive dans les logements. Les espaces de jeux accessibles la nuit seront également éclairés afin de stimuler les activités physiques et sportives ; c'est également le cas des intersections majeures pour lesquelles une amélioration de l'éclairage est prévue afin de mieux accompagner les déplacements cyclables.

L'éclairage des espaces publics sera également plus respectueux de la biodiversité (trame noire) et plus économique grâce au recours à la LED.

2.3.2.1 Des espaces publics plus qualitatifs

Les opérations envisagées sur l'espace public sont :

- la réorganisation du parc urbain du Franc-Moisin, en affirmant une unité paysagère et urbaine grâce aux différents aménagements (réalisés et existants) et en mettant en avant la vocation résidentielle de cet espace ;
- En lien avec IDFM réalisant les travaux de prolongement du T8, le réaménagement du cours du ru de Monfort et la rue Danielle Casanova et création de respirations de l'espace public via son élargissement sur certaines zones (angle rue Danielle Casanova et cours du ru de Monfort par exemple).la création de la rue aux écoles au droit du Groupe Scolaire Descartes ;
- le remaillage du quartier, avec la création de nouvelles voiries, support de biodiversité.

L'intégration du sport dans l'espace public du quartier a également fait l'objet d'étude urbaines, dont certaines propositions pourront être approfondies.

Le parc jouera plusieurs rôles dans le quartier : liaison entre les quartiers alentours, renforcement de la biodiversité existante, lieu de rencontre, de convivialité. Il permet également d'offrir un poumon vert au sein de ce quartier et ainsi en été, une zone de fraicheur. Il permet de lutter contre les ilots de chaleur urbain.

Ce parc urbain se compose de pelouse libre, d'une bande plantée afin que les usagers s'approprient cet espace et mettre à distance les habitations. Une noue paysagère accompagne le cheminement piétons Des aires de jeux et des espaces dédiés aux activités sportives pour les jeunes et les adolescents sont également aménagés tout le long de cet axe.



Figure 28 : Le parc des Francs Moisins (source : Plan Guide AMT juillet 2025)



Figure 29 : Coupes du parc dans sa longueur et sa largeur (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

La conservation du sol fertile déjà présent au sein du quartier permettra de créer un ensemble brun structurant, en continuité entre les espaces publics et privés. La protection d'un tel sol sera compatible avec la plantation de grands arbres à plus ou moins long terme.

Le projet devra respecter les prescriptions suivantes issues du cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales (CPAUPE) :

- « ***préserver la pleine terre et répare le sol*** »
  - chaque nouvelle construction devra respecter les 20 % minium de pleine terre, afin de permettre sa végétalisation et l'infiltration des eaux pluviales ;
  - la « réparation » du sol passera par sa désimperméabilisation et sa renaturation ;
- « ***assurer la continuité de la pleine terre*** » et rechercher diverses solutions en cas de rupture de la continuité du sol : passage sous un aménagement, « pas japonais », houppiers…
- « ***retenir une palette de matériaux poreux*** »
  - des revêtements imperméables, semi-perméables et perméables seront utilisés au sein du quartier ; leur perméabilité sera déterminée en fonction des usages prévus
- « ***optimiser les déblais remblais*** »
  - une étude mouvements de terre devra être réalisée et le déplacement des terres présentes au niveau des bosquets existants sera proscrit ;
  - le niveau naturel du sol devra être respecté ;
  - 100 % de la terre végétale du quartier devra être réutilisée, sauf si elle est polluée ; cela permettra d'éviter tout import de terre végétale en dehors du quartier.

Le plan guide présente la stratégie de réemploi des terres excavées esquissée.

- 10 850m3 de déblais sont estimés sur tout le site, dont 5 500m3 pour le parc en raison de l'arasement de la butte existante (nécessaire à son désenclavement) ;
- 8 610 m3 de remblais in situ sont prévus (**80% des déblais sont réutilisés sur site**) ;
- 2 240m3, soit 20% sont évacués hors site.

(NB : des essais géotechniques complémentaires viendront confirmer la faisabilité de la revalorisation des terres in situ).

Le CPAUPE préconise de :

- **« créer des habitats »**
  - via la trame arborée, en tenant compte des besoins des espèces recensées sur site ;
  - en installant des supports de biodiversité et des micro-habitats, en respectant la règle 1 micro-habitat/100 m² d'espaces végétalisés ;
- en aménageant des ilots nécessitant peu d'entretien ;
- **« assurer la continuité des espaces végétalisés »**, afin d'éviter toute fragmentation infranchissable
- **« conduire une conservation stratégique des arbres »,** en remplaçant chaque arbre abattu ;
- **« appliquer scrupuleusement la palette végétale »**, sur l'ensemble des espaces publics et privés
  - planter au moins 80 % d'espèces indigènes ;
  - interdire la plantation d'espèces envahissantes.

La préservation d'une continuité brune est essentielle au maintien de la végétation présente au sein du quartier.

Selon le relevé de géomètre réalisé, 1025 arbres sont recensés au sein du quartier, dont 62 % sont situés dans l'espace public. Ce patrimoine arboré créé une véritable ambiance paysagère au sein du quartier, que le projet tient à mettre en valeur. Tout arbre abattu devra être remplacé :

- pour ceux dont l'abattage est justifié par un **mauvais état sanitaire ou mécanique**, ils devront être compensés par la plantation **d'un seul arbre** ;
- pour les **autres** arbres abattus, **3 arbres** devront être replantés.

Au total, le projet recense **633 arbres sur l'espace publics**, dont :

- 428 arbres, soit 68 % seront conservés ;
- 215 arbres, soit 32 % seront supprimés et devront être compensés.

La suppression des arbres existant, liée notamment au passage des nouvelles voies devra être compensée par la plantation de 645 nouveaux arbres (soit par 3 nouveaux arbres). Ainsi, la trame arborée existante sera préservée autant que possible et complétée, tout en accordant une attention particulière aux habitats des espèces présentes sur site.



Figure 30 : Plan paysager (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

Le projet accorde une importance particulière aux franges et frontages, qui sont essentiels à la création d'un quartier à échelle humaine. Ainsi, les façades du rez-de-chaussée devront être orientées vers les espaces publics et occupés par des locaux actifs : locaux commerciaux, halls d'entrée, locaux vélos, cuisines des logements… La multiplication des entrées au sein des bâtiments contribuera à créer une vie de rue. Afin de multiplier les possibilités de connexion entre les espaces publics et privés, des zones intermédiaires devront être créées : halls d'entrée permettant de s'abriter et d'attendre, jardins, balcons, parcs et sentiers…

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

2.3.2.2 La gestion des eaux pluviales

La préservation de la végétation et des sols perméables contribuera à créer des ilots de fraicheur ombragés au sein du quartier (cœurs d'ilot, parcours piétons, parcs, parvis et places) et à améliorer le confort des habitants. En limitant au maximum l'imperméabilisation des espaces de circulation, le projet laisse plus de place à la végétation, qui apportera notamment de l'ombre aux occupants des espaces publics. Le recours à des revêtements semi-perméables devra être priorisé pour les cheminements piétons et les places de stationnement (nouvelles et existantes). Les revêtements extérieurs (hors voirie) devront disposer d'un albedo > 0,3.

Le projet prévoit la désimperméabilisation de près de 1,5 ha. Cela nécessitera le recours à différents types de revêtements perméables et semi-perméables. Ainsi, il permettra d'augmenter la part des espaces perméables (31 % contre 19 % à l'état existant), de créer des espaces semi-perméables (6 %) et de diminuer la part des espaces imperméables (63 % contre 81 % à l'état existant, composés uniquement des voiries et trottoirs).

La gestion des eaux pluviales au sein du quartier est réalisée par des surfaces perméables : espace, stationnement semi perméables, par l'implantation de bassins d'infiltration à ciel ouvert et les espaces verts de type pelouse sont des zone ponctuelles et temporaires d'inondation lors des pluies exceptionnelles.



Figure 31 : Répartition des surfaces perméables, semi-perméables et imperméables à l'échelle du quartier (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

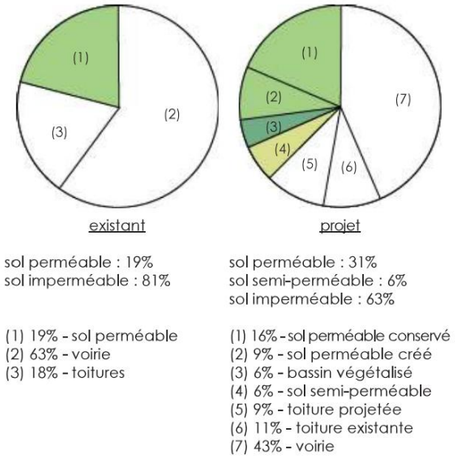


Figure 32 : Bilan avant/après projet des surfaces perméables (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

Les principes de gestion des eaux pluviales retenus sur le quartier dans le plan guide sont les suivants :

- Pour les pluies courantes 10 mm/24h (zéro rejet, 100% infiltration) : L'abattement s'effectue par infiltration dans les surfaces spongieuses des espaces verts et les places de stationnement semi-perméables ;
- Pour les pluies d'occurrence décennale : gestion à la source avec rejet à débit régulé autorisé à 10l/s/ha. 75% des bassins versants et 85% des espaces publics réaménagés permettent un zéro rejet au réseau.
- Pour les pluies d'occurrence trentennale : La neutralité hydraulique est recherchée. 60% des bassins versants et 80% des espaces publics réaménagés permettent un zéro rejet au réseau
- Les pluies décennales et trentennales sont stockées partiellement dans les bassins d'infiltration à ciel ouvert.
- Pour les pluies exceptionnelles, les noues récupèrent par surverse les ruissellements provenant d'espaces végétalisés pour les bassins versants contraints. Un stockage complémentaire dans des massifs drainants enterrés est réalisé ponctuellement dans le quartier. Des réflexions restent à poursuivre sur certains bassins versants très contraints.

2.3.2.3 Le réseau viaire

La réalisation d'un maillage clair d'espaces publics ouverts sur l'extérieur du quartier passe par la création de nouvelles rues et par la requalification de celles qui sont conservées.

Ainsi le projet prévoit :

- la création de la rue structurante du quartier, reliant le cours du ru de Montfort à l'avenue Pressensé (axe nord-sud) – intégrant une partie de la rue de Lorraine actuelle ;
- le redressement de la rue Angela Medici Languedoc pour une meilleure visibilité (axe est-ouest) et son prolongement jusqu'au Fort de l'Est ;
- la transformation de l'allée de Saint-Exupéry en une rue support de l'axe commercial d'entrée de quartier ;
- la création de petites rues entre la rue principale et la rue de Franc Moisin pour créer et desservir de nouveaux îlots ;
- l'aménagement de venelles permettant le cheminement piéton à travers certains grands îlots ;
- la requalification de la rue Danielle Casanova et de l'avenue Franc Moisin afin d'améliorer la liaison avec les quartiers voisins.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

La nouvelle trame viaire permettra la séparation des flux, elle améliorera le déplacement des piétons et des automobilistes. La création d'une voie centrale, non rectiligne a été proposée par les habitants, afin de renforcer la sécurité routière ; cette proposition a été retenue dans le cadre du projet et a fait l'objet d'une validation par la gendarmerie ainsi que par les services de police municipale et nationale. Ainsi les principaux espaces publics de circulation recensés au sein du quartier sont :

- **les axes structurants** désenclavant le quartier et accessibles par un double sens de circulation, au sein desquels la vitesse est limitée à 30 km/h ;
- **les voies résidentielles**, espaces de circulation secondaires à sens unique, au sein desquels la vitesse est limitée à 30 km/h ;
- **la rue des écoles**, piétonne.

Elle vise également à promouvoir le report modal, comme alternative à la voiture individuelle, ce qui permettra de décarboner et de faciliter les déplacements sur des courtes ou moyennes distances.



Figure 33 : Différentes typologie du réseau viaire (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

Afin de favoriser le développement des modes doux dont notamment les vélos, il a été mis en avant ce mode de déplacement au sein du quartier via la mise en place de :

- installation d'abris sécurisés, en capacité suffisante, au sein du quartier (1 local/hall d'entrée) et proches de points stratégiques ; ils devront être comprendre des équipements spécifiques ; casiers, crochets pour les vélos d'enfants, station de gonflage… Des emplacements pour les vélos cargo et longtail devront également être prévus ;
- installation d'emplacements pour les poussettes au sein des locaux vélos ;
- du confort des piétons, en sécurisant les cheminements doux :
- de cheminements piétons d'une largeur au moins 1,8 m de large, également accessibles aux poussettes et PMR ;
- de zone distinguée entre les piétons et les véhicules

La limitation de la place de la voiture au sein du quartier ne devra pas avoir pour effet d'impacter son accessibilité. Le projet mise également sur l'essor des véhicules électriques : des bornes de recharge électrique seront installées dans les espaces publics et privés ; ces derniers devront proposer au moins 20 % de places équipées et devront être en mesure d'équiper 100 % des places.

Le plan guide des espaces publics élaboré au stade de réalisation de la ZAC tend à faciliter la desserte et la traversée du quartier. Il fait état de trois axes majeurs :

- **le Cour du Ru de Montfort**, au front urbain actif depuis la nouvelle passerelle jusqu'à la médiathèque des Ulysse (quartier Bel Air) ; il comprendra des commerces de proximité, le groupe scolaire Descartes ainsi que la Maison de quartier et l'Antenne jeunesse.
- **le Parc des Francs-Moisins**, bordé de nouvelles constructions ; qui comprendra divers espaces, adressés à toutes les générations : espace ludique et familial, espace de sociabilité et espaces dédiés à la pratique des sports et des loisirs par les jeunes et adolescents.
- **la rue Angeli Medici-Languedoc**, voie existante conservée et reconfigurée comme un lieu de traverse interne au quartier depuis l'arrêt de tramway jusqu'aux jardins du Fort de l'Est.

Seront conservées et requalifiées : l'avenue du Franc-Moisin, la rue Angela Medici, la rue du Languedoc, la rue de Lorraine ainsi que la rue du Périgord.

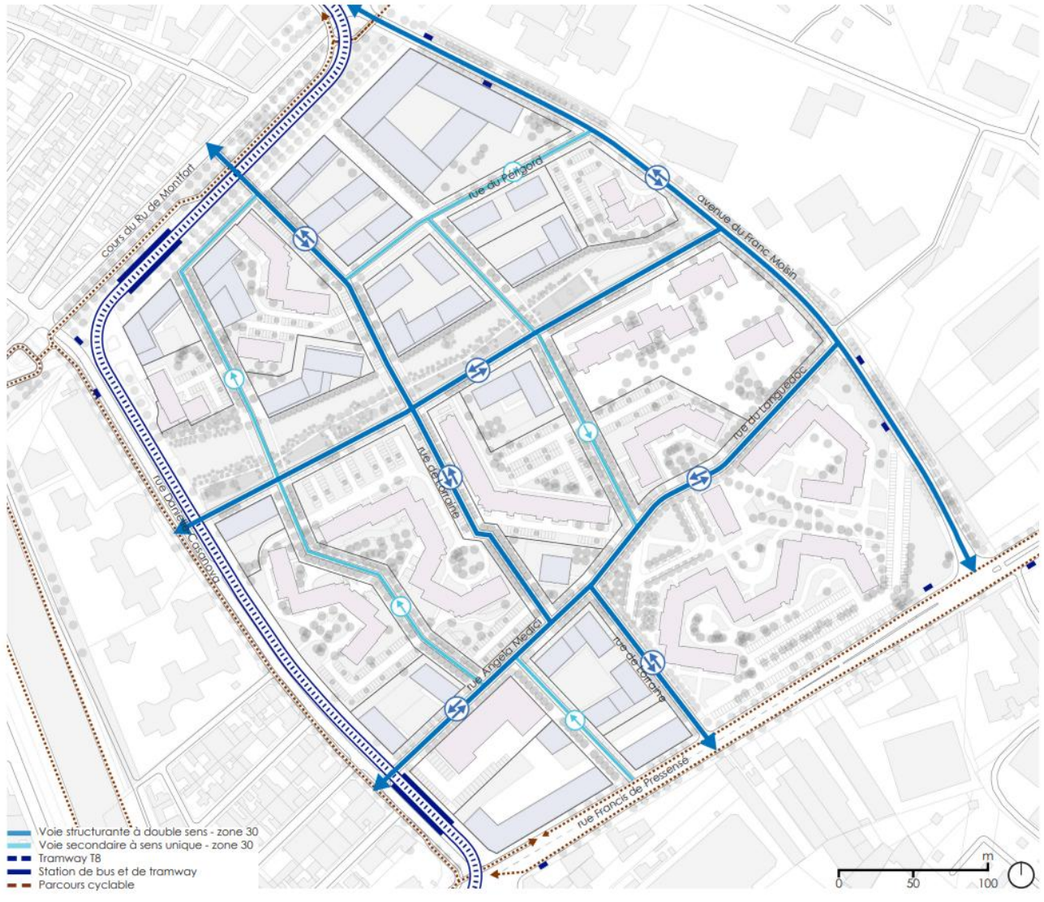


Figure 34 : Maillage viaire (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

2.3.2.4 Le stationnement

Le stationnement étant un enjeu particulièrement important dans le quartier, l'organisation est clarifiée et adaptée aux besoins :

- le long des rues, une offre importante de stationnement public permet de protéger les trottoirs de toute invasion de véhicules – environ 570 places de stationnement sont réparties selon les besoins ;
- sur les emprises des bailleurs, le stationnement résidentiel en extérieur est réorganisé et requalifié – environ 77 places ;
- les parkings en sous-sol de la Place de Rouge et Lorraine pour Plaine Commune Habitat et le bâtiment B4 pour LogiRep, qui sont peu utilisés actuellement seront démolis (notamment pour des questions de sécurité);
- les nouveaux lots de logements seront dotés de parkings (souterrains) conformément aux règles du PLUi.

La stratégie de gestion du stationnement élaborée en 2025 a permis de prendre en compte les éléments suivants :

- la saturation du stationnement de jour comme de nuit au sein du quartier, mettant en évidence un réel besoin en stationnement ;
- la baisse de la motorisation des ménages liée à l'arrivée de nouveaux métros dans le cadre du Grand Paris Expresse ainsi que de l'extension du tramway T8.

Ainsi, le projet prévoit :

Privés :

- Logements neufs (PLU) : 595 au total en souterrain (1 niveau), pour 586 nécessaires selon les ratios PLU :
  - 0,7 pl/gt pour l'accession
  - 0,5pl/lgt pour le social,
  - 1pl/lgt pour AFL
  - Soit 0,82 places en moyenne
  - + couvre les excédents nécessaires pour l'activité et les équipements en RDC (40 places)
- Logements existants résidentialisés :
  - 361 places (tendent vers 0,5pl/logement), dont 56 conservées et résidentialisées, dont 305 crées et résidentialisées)
  - *+ 262 conservées en espaces publics sur B11-B12-B13,*
  - mais déficit de 73 places au total (13 places du B5, 30 places du B6, 18 places du B7, 12 places du B10).
- A reporter sur espace public ou les logements neufs : 73 pour les logements résidentialisés, 40 pour les activités/commerces

Stationnement public sur voirie :

- 55 places existantes conservées,
- 236 places créées,
- 376 places supprimées en surface
- Couvre les besoins des visiteurs (150 places) + des lots privés déficitaires (100 places) et peut absorber d'autres besoins exogènes (30 places)
- **+**Stationnement supprimé par la fermeture des parkings souterrains Lorraine et Place Rouge : 413

Stationnement public payant, avec un abonnement résidents (20€/mois)

Le nombre de places de stationnement a été calculé de manière à répondre aux exigences règlementaire encadré par le PLUi de Plaine Commune.



Figure 35 : Localisation des places de stationnement (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

2.3.3 L'habitat

L'offre actuelle de logements du quartier est très uniforme : les 2 087 logements sont exclusivement des logements sociaux, tous construits à la même époque avec la même forme architecturale et urbaine : de grands logements, assez bien isolés, sans espaces extérieurs, dans de grands immeubles collectifs réhabilités il y a 20 ans. Ils sont gérés par deux bailleurs sociaux : Plaine Commune Habitat (B1, B2, B6, B7, B9, B10) et LogiRep (B4, B5, B11, B12, B13).

Deux grandes propositions ont émergé de ce constat :

- conserver l'essentiel du parc de logement en le confortant et en le replaçant dans des îlots plus petits et autonomes ;
- construire de nouveaux logements de plus petite échelle : des hauteurs de bâtiments ne dépassant pas le R+7 et d'un nombre limité de logements par entités (copropriétés, résidence…) avec en moyenne 35-45 logements.

La nouvelle trame d'espaces publics définit de nouveaux îlots correspondant davantage aux échelles urbaines voisines.

Le quartier restera dense : le nombre de logements construits est équivalent au nombre de logements démolis ; mais l'échelle est plus humaine et domestiques avec des bâtiments allant du R+1 à R+17 sur l'ensemble (de R+3 à R+8 maximum pour les bâtiments neufs du projet v2, alors que le projet v1 montait jusqu'à R+9) sur des emprises moins grandes, permettant la diversification des typologies d'habitat et de statut : individuel, semi-collectif et collectif, accession, accession sociale…

Le projet met également l'accent sur le travail des formes urbaines, afin de faire du Franc-Moisin un quartier à **échelle humaine**. Il mise sur des constructions intermédiaires, entre le grand ensemble et le faubourg, dont le style varie selon leur localisation au sein du quartier. Le quartier conjugue des formes et des styles urbains différents afin de créer des ambiances résidentielles propre à chaque secteur entre l'intermédiaire, le grand ensemble et le faubourg.

Le nouveau parc de logements se répartit entre :

- Démolition : 447 logements sociaux
- Réhabilitation : 920 logements sociaux
- Construction : 750 nouveaux logements pour partie sociaux (54 0001 m²SDP) :
    - 180 logements AFL et CLARM
    - 84 logements en accession sociale
    - 304 logements en accession libre
    - 143 logements en LLS

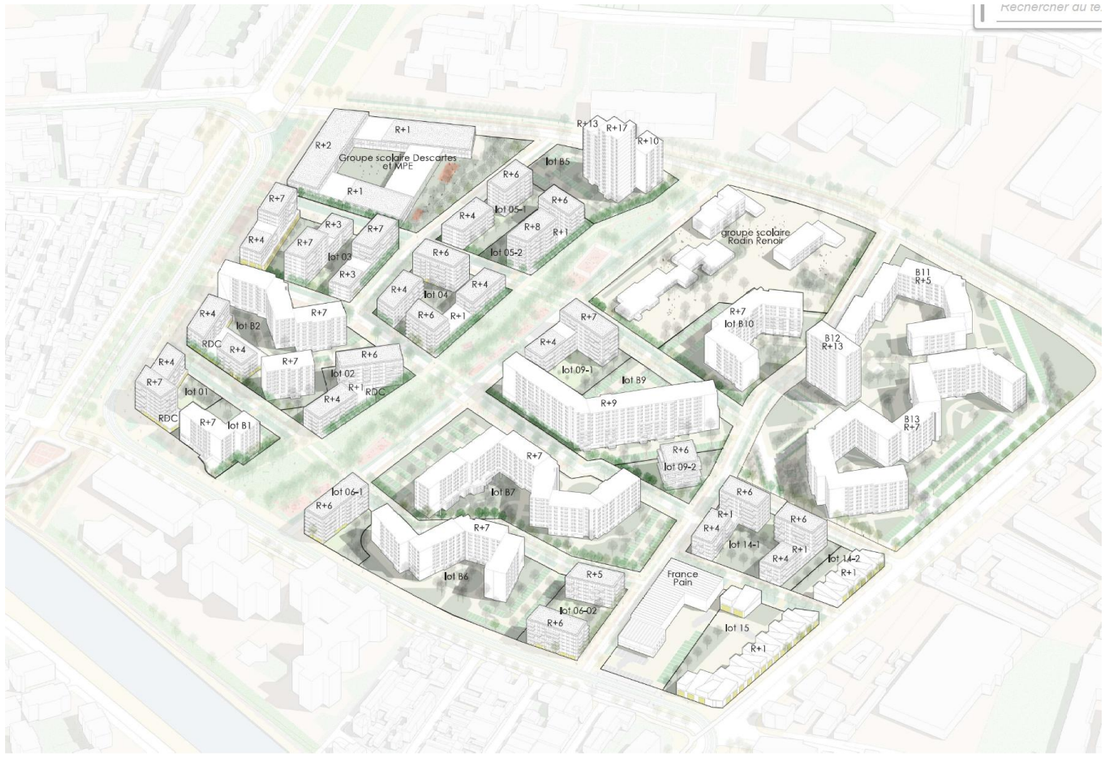


Figure 36 : Déclinaison 3D du plan guide de 2025 (AMT)

BILAN LOT					COMMERCE	ACTIVITE	EQUIPEMENT PUBLIC	LOGEMENT				BESOIN STATIONNEMENT	BILAN STATIONNEMENT		
Lot AMT	Opérateur	Typologie lgt	Surface lot AMT (m²)	Total SDP AMT (m²)	SDP	SDP	SDP	Démoli	réhabilités	Total SDP logt	total Lgt	Besoin pk PLU	Intérieur rdc / ss-sol	Exterieur rdc	ratio/logt
Réhabilitation-résidentialisation															
B1	PCH	LLS	2321					80	49			25		25	0,51
B5	LOGIREP		3554					0	104			52		39	0,38
B6	PCH		6624					61	144			72		52	0,36
B7			11171					61	202			101		83	0,41
B9			7129					0	184			92		92	0,50
B10			4737					0	107			54		40	0,37
TOTAL			35 536					202	790			395		331	0,42
Démolition															
B4	LOGIREP							290							
Galette commerciale	FONCIA							0							
TOTAL								290							
Unité foncière regroupée															
Lot B1-B2															
B1	PCH	LLS	6582	0	0			0	32	0		16		30	0,22
B2				0	0			45	105	0		53			
B2a				3381	887			0	0	2495	36	18	49		1,37
TOTAL			6582	3381	887			45	137	2495	36	86	49	30	0,79
Construction neuve															
01	AFL	spécifique	1622	3770	598	0	0			3173	40	40	44		1,10
02	PRIVE	acc.soc	2 338	4048	0	0	0			4048	58	40	49		0,85
03	PRIVE	acc.libre	4022	10135	0	0	942			9194	131	92	105		0,80
04	LOGIREP	LLS	3672	6895	143	0	0			6752	96	48	49		0,51
05-1	LOGIREP	LLS	1971	3286	0	0	0			3286	47	23	37		0,78
05-2	AFL	spécifique	2116	4217	0	0	0			4217	53	53	72		1,37
06-1	CLARM	spécifique	1248	3097	252	0	0			2845	39	39	28		0,72
06-2	LOGIREP	acc.libre	2417	4944	326	0	0			4619	66	66	52		0,78
09-1	AFL	spécifique	2658	4056	0	0	0			4056	51	51	56		1,10
09-2	LOGIREP	acc.soc	1403	1822	0	0	0			1822	26	26	28		1,08
14-1	PRIVE	acc.libre	3910	7497	0	0	0			7497	107	107	75		0,70
14-2	PRIVE		1432	0	0	654	0			0	0	0	0		0,00
15	PRIVE		4434	0	0	1817	0			0	0	0			
TOTAL			33243	53766	1318	2471	942			51506	715	586	595	0	0,82
Goupe scolaire Descartes et MPE							6292								
TOTAL			75 361	57 147	2204	2471	7234	537	927	54001	750	1068	644	361	0,7

Figure 37 : Bilan programmation habitat par lot (AMT, juin 2025)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

2.3.3.1 *Réhabilitations et résidentialisations*

Le plan guide 2023 présentait une surface en en lot résidentialisé de 31 386 m² contre 42 005 m² actuellement. Cela représente 28% contre 20 % (2023) du périmètre d'étude.



Figure 38 : Évolution des lots résidentialisés entre : à gauche : le plan guide de 2025 de l'atelier AMT, au centre : l'étude préalable de 2023 de Catherine Tricot, à droite : l'analyse comparative (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

Tous les logements conservés seront réhabilités car l'offre en logement est suffisamment qualitative pour répondre aux exigences actuelles énergétiques et de confort : grandes surfaces des logements, qualité de l'isolation thermique, nombre de logements par palier et hall…

Ils bénéficieront d'aménagements pour la résidentialisation :

- chaque îlot sera identifié grâce au projet d'espaces publics ;
- la domanialité sera redéfinie pour chaque îlot afin de clarifier la gestion des espaces publics et privés ;
- des aménagements seront réalisés pour accueillir sur l'espace privé du stationnement en surface quand c'est possible et pour améliorer la qualité des espaces extérieurs.

Les îlots concernés par ces interventions sont les suivants

- B1/B2, B6/B7, B9/B10 (PCH) ;
- B5 (Logirep) ;

L'îlot B11/B12/B13 sera traité hors ANRU, des études vont être lancées par LogiRep pour définir la capacité et/ou les conditions d'une intervention.

L'ensemble des logements conservés dans le cadre du projet seront réhabilités et résidentialisés ; ces opérations consisteront en des opérations de rénovation significatives. Dans le cadre des réhabilitations, les travaux suivants sont notamment prévus :

- pour le B5
    - travaux énergétiques
        - remplacement de l'isolation de l'enveloppe (ITE)
        - changement des menuiseries
        - reprise du système VMC
        - réfection de l'étanchéité de la toiture
        - reprise des réseaux chauffage et ECS
    - travaux fonctionnels
        - mise en conformité électrique des logements
        - réfection des pièces humides
        - adaptation des logements aux personnes éligibles
        - remplacement chutes EU/EV
- pour les B9/B10
    - enveloppe du bâtiment et amélioration de la performance énergétique
        - isolation des bâtiments : façades remplacements des menuiseries extérieures de tous les logements par fenêtres PVC gris
        - remplacement des occultations : volets roulant métalliques au RDC & 1er étage – dans les étages PVC
        - amélioration de la ventilation des logements par remplacement des moteurs & entrée d'air / bouche d'extraction
        - intégration de 1 000 m² de panneaux solaires photovoltaïques
    - sécurité et confort dans les logements
        - remplacement des portes palières
        - mise au norme électrique des logements
        - remplacement des équipements sanitaires & robinetterie des pièces humides : cuisine / salle de bains / toilettes selon visite d'état des lieux y compris double attente MAL
        - réfection des revêtements des pièces humides : cuisine / salle de bains / toilettes selon visite d'état des lieux
    - amélioration technique et gestion du site
        - amélioration de l'éclairage des sous-sols
        - remplacement des collecteurs en sous-sols.

2.3.3.2 *Les démolitions des logements sociaux*

La création des espaces publics, la recomposition des îlots ainsi que l'introduction de nouveaux logements vont nécessiter de démolir partiellement certains immeubles de logements : le B1, le B2 et le B7 pour Plaine Commune Habitat, à hauteur de **156 logements :** B1 (halls du 85 rue Danielle Casanova, 10-12 et 18-20 allée de Saint-Exupéry), B2 (19-21 allée de Saint-Exupéry) et B7 (26 rue de Lorraine).

La démolition partielle du B13 appartenant à LogiRep a été proposée mais n'a pas fait consensus auprès des habitants, lors de la concertation du Conseil Citoyen de mars 2018 et de réunions organisées en 2019.

Le bâtiment B4 de LogiRep (291 logements) est démoli pour des raisons urbaines et d'image du quartier : il est hors échelle urbaine en raison de sa longueur, sa hauteur et la présence de la dalle.

Les démolitions sont visibles sur la carte globale dans la partie 2.3.5.

2.3.3.3 *Constructions neuves*

Le projet permet de créer de nouvelles emprises constructibles pour du logement :

- sur le secteur « Medici / Pressensé » - une nouvelle emprise est créée par la démolition déjà réalisée de l'actuel bâtiment d'activité « Bel Air » ;
- sur le secteur « Casanova / Montfort » - trois nouvelles emprises sont créées par la réorganisation du maillage viaire et la démolition partielle des bâtiments B1 et B2, ainsi que par l'utilisation du parking aérien actuel (à côté du B2) ;sur le secteur « Cœur de quartier » - plusieurs nouvelles emprises sont créées par la démolition du B4, de nouvelles emprises sont créées à proximité du B9 et du B10 grâce à la démolition partielle de l'école maternelle Franc Moisin (emprise « Rodin Renoir ») et le nouveau maillage viaire.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Le plan guide 2023 présentait une surface en en lot neuf de33 260 m² contre 33 244 m² actuellement. Cela représente 22% contre 21 % (2023) du périmètre d'étude.



Figure 39 : Évolution des lots résidentialisés entre : à gauche : le plan guide de 2025 de l'atelier AMT, au centre : l'étude préalable de 2023 de Catherine Tricot, à droite : l'analyse comparative (source : Plan Guide AMT juillet 2025

La gestion des eaux pluviales des lots neufs est une gestion à la parcelle sans rejet dans les espaces publics (jusqu'à la pluie 30ans). Les toitures végétalisées avec 30 cm de substrat minimum et les surface de pleine terre réparties sur le site permettront d'infiltrer entre autres les premières pluies.

2.3.3.4 Reconstitution de l'offre de logements

Le projet NPNRU propose de reconstituer la totalité des logements sociaux démolis, à Saint-Denis, avec une proportion de 60% de PLAI et de 40% PLUS, conformément au règlement de l'ANRU. Une partie de la reconstitution est faite sur site, c'est-à-dire dans le quartier NPRNU (**131 logements**) et une autre partie hors site (364 logements).

2.3.4 Les commerces, l'activité économique et les équipements

Le quartier de Franc Moisin accueille plusieurs équipements et associations mais qui ont peu de visibilité et sont peu fréquentés par les personnes extérieures au quartier.

Concernant les commerces et les activités, le potentiel de développement est apparemment limité mais des pôles restructurés peuvent permettre de maintenir une présence d'activités économiques et de redynamiser l'offre commerciale nécessaire au quartier. La programmation commerciale doit également prendre en compte l'implantation d'un Lidl à 800 m du quartier et la programmation en activité doit s'articuler avec la zone d'activités le long de l'avenue du Pressensé.

Actuellement, 2 000 m^2 de surfaces commerciales sont recensées au sein du quartier. Dans le cadre du projet, 1 500 m^2 de surfaces commerciales seront démolies et devront être relocalisées voire supprimés. La relocalisation des commerces pourra se faire au sein des surfaces commerciales prévues en rez-de-chaussée des logements. La pharmacie existante verra son activité maintenue au sein de son emplacement actuel.

Les actions suivantes sont proposées dans le cadre du projet :

- pour les équipements
  - démolir et reconstruire le groupe scolaire Descartes et la crèche Pom'cannelle
  - restructurer le groupe scolaire Rodin/Renoir (maternelle, élémentaire, restauration et centre de loisir), en modifiant l'affectation de certains espaces voire en l'agrandissant ; il sera également rénové (notamment sur le plan thermique et de l'accessibilité) et sécurisé mais aussi végétalisé (anciennes cours très minérales) ;
  - relocaliser le city-stade existant.

- pour les associations
  - relocaliser la Protection Maternelle et Infantile (PMI) au Fort de l'Est, actuellement au pied du B4 qui sera démoli, afin de la rapprocher des groupes scolaires.
  - regrouper la Maison de quartier (bureaux avec les locaux d'accueil et d'activité) et l'agrandir en pieds d'immeuble afin d'améliorer l'accueil du public (poussettes, PMR) ; la maison de quartier sera regroupée avec l'antenne jeunesse afin d'améliorer la prise en charge des activités existantes ;
  - relocaliser les associations Ludothèque, Femmes actives

Les opérations prévues sur les équipements ont pour objectif d'améliorer la vie quotidienne des habitants (enfants et parents) et du personnel, en tenant compte des besoins qu'ils ont exprimé, mais aussi de renforcer l'attractivité du quartier par les équipements.

2.3.4.1 Équipements et groupes scolaires

Le projet NPNRU prévoit de nombreuses interventions pour améliorer l'offre en équipements dans le quartier et pour donner plus de visibilité aux nombreuses associations qui y sont implantées.

La Ville de Saint-Denis est fortement engagée pour la création et la requalification des équipements scolaires. C'est pourquoi le projet intègre la restructuration des groupes scolaires Rodin/Renoir et Descartes. Les nouveaux groupes scolaires comprendront des classes de maternelles et primaires supplémentaires, ce qui permettra d'accueillir plus d'élèves, de procéder au dédoublement des classes, mais aussi de créer de nouveaux espaces au sein des groupes scolaires (bibliothèque, salle informatique). La réorganisation des classes prévue permettra de répondre aux besoins du futur quartier d'ouvrir les groupes scolaires à d'autres usages.

La SPL Plaine Commune Développement a été mandatée par la Ville de Saint-Denis pour la réalisation d'un diagnostic des besoins (pré-programme) concernant les équipements sur le quartier, réalisé en septembre 2024. Les besoins sont projetés comme suit :

- GS Descartes : 8 classes maternelles et 14 classes élémentaires + centre de loisirs + restauration scolaire
- GS Rodin Renoir : 10 classes maternelles (pour 8 actuelles) et 12 classes élémentaires (pour 13 actuelles) + centre de loisirs + restauration scolaire
- Maison de la Petite Enfance (MPE) de 60 berceaux
- Maison de quartier et antenne jeunesse : environ 410 m², avec 40h d'ouverture au public par semaine (du lundi au vendredi)

Le groupe scolaire Rodin Renoir va faire l'objet d'une réhabilitation et d'une démolition partielle de l'aile ouest de la maternelle, ainsi que de la loge. Le parti-pris d'aménagement est de la rénovation lourde et la mise en accessibilité des bâtiments élémentaires, du reste du bâtiment de la maternelle et de la restauration scolaire.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

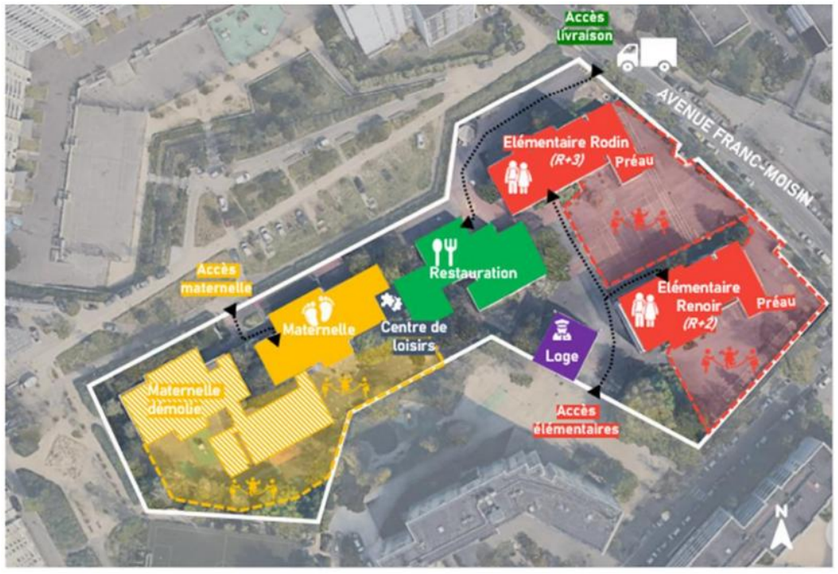


Figure 40 : Fonctionnement initial du GS Rodin Renoir (source : Programme fonctionnel GS Rodin Renoir, mai 2025)

Les deux écoles élémentaires Rodin et Renoir et la partie de la maternelle conservée seront rénovées lourdement (désamiantage, curage, isolation des toitures et façades par l'extérieur, changement des menuiseries et protections solaires adaptées, travaux de chauffage, ventilation et climatisation avec gestion technique du bâtiment).

L'école Rodin sera réorganisée pour y intégrer les 12 classes d'école élémentaire. En sus, une extension de 32m² devra être réalisée à l'école Rodin pour intégrer des WC et salles supplémentaires.

L'école élémentaire Renoir sera réorganisée en intérieur pour y intégrer futurement les 8 classes de maternelle.

L'actuelle maternelle sera partiellement démolie et réorganisée concernant l'espace existant pour y accueillir uniquement le nouveau centre de loisirs, avec la création d'une extension pour intégrer des salles d'activité au centre de loisirs, et une salle de repas.

Concernant le groupe scolaire Franc-Moisin-Rodin-Renoir, les principaux objectifs sont de limiter autant que possible les nouvelles constructions en extension de l'existant et d'atteindre une optimisation fonctionnelle, en mutualisant les espaces.

Le groupe scolaire Descartes va faire l'objet d'une démolition complète de l'ensemble des bâtiments constituant l'actuel groupe scolaire et la crèche. L'idéal est de rechercher à ne créer qu'une seule enveloppe bâtie homogène : le groupe scolaire doit être conçu comme un élément repère compact et dense en intégrant au mieux le projet de crèche de 60 berceaux sur une parcelle restreinte.



Figure 41 : Fonctionnement initial du GS Descartes (source : Programme fonctionnel GS Descartes, juin 2025)

La volonté est de concevoir un bâtiment évolutif et réversible, par anticipation structurelle et choix du mobilier (parois amovibles, mobilier facilement déplaçable, espaces ne limitant pas les types d'usages) : une évolution simple quotidienne par modularité et une évolution potentielle future par réversibilité.

La mutualisation de certains espaces et fonctions est également recherchée : le projet prévoit une réflexion par les concepteurs quant à la possibilité d'ouvrir le groupe scolaire hors temps scolaires et de mettre à disposition certains espaces bâtis et une, voire les deux cours de récréation aux acteurs locaux du quartier Franc-Moisin. La possibilité d'intégrer de nouveaux usages dans la MPE Pom'Cannelle afin d'accueillir des programmes adaptés au quartier tels qu'un nouveau lieu d'accueil enfants-parents (LAEP), une garderie éphémère et/ou une Petite Passerelle, afin de proposer des modes de garde diversifiés et innovants répondant aux différents types de besoins sur le quartier.

Pour les deux groupes scolaires, la ville porte un projet :

- **vertueux** : sobre, efficace sur le plan énergétique, utilisant des matériaux biosourcés et locaux ;
- **en phase avec le vivant** en mettant en œuvre des stratégies bioclimatiques et de santé ;
- **ambitieux**, s'inscrivant dans le cadre de la démarche BDF (Bâtiment Durable Francilien, label argent visé, menée par l'association Ekopolis, qui a pour but d'améliorer la qualité des projets en intégrant au mieux les enjeux environnementaux actuels, visant l'obtention de labels, appliquant la Charte d'économie circulaire de Plaine Commune et utilisant des ressources disponibles localement.

Comme le reste du quartier, les opérations prévues sur les équipements portent de fortes ambitions environnementales : limitation de l'impact carbone et durabilité : projet démonstrateur de modes constructifs alternatifs au tout béton, bâtiments s'inscrivant dans le déploiement de principes bioclimatiques, sobriété énergétique (enveloppe énergétiquement performante, limitation des déperditions énergétiques en visant le fonctionnement passif), confort thermique, désimperméabilisation et végétalisation, réemploi de matériaux (si possible locaux).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Afin de mieux répondre aux enjeux climatiques et urbains, les groupes scolaires disposeront de **cours oasis**. Moins minéralisées, composées de matériaux naturels et offrant une place plus importante à la végétation et aux points d'eau, ces espaces seront plus agréables à vivre au quotidien.

Ce point fait partie des objectifs de qualité du programme, décliné sur la **qualité des espaces extérieurs**, qui seront intrinsèquement propices à l'accueil de biodiversité, des espaces qui amélioreront la qualité de l'air et surtout des zones **limitant les effets d'ilot de chaleur urbain**. Pour rassembler ces qualités, ces espaces devront être exemple de végétalisation en pleine terre et de gestion des eaux pluviales aérienne. Afin de respecter le principe de conservation de l'existant, il faudra recherche au mieux à limiter les exports et imports de sols, en vérifiant les qualités écosystémiques des sols avant d'en changer l'usage.

Il pourra notamment être envisagé d'ouvrir la cour au public et/ou aux associations, en dehors du temps scolaire afin de permettre de nouveaux usages et **offrir un confort thermique aux habitants en été.**

Les deux programmes demandent également que soit menée une **démarche inclusive** :

- les flux ne devront pas être discriminants : les enfants en fauteuils roulants doivent pouvoir emprunter les mêmes circuits que les valides,
- attention sur l'implantation des ascenseurs en nombre limité : cela ne doit pas être au détriment de la facilité de cheminement des élèves,
- la signalétique doit être pensée avec des codes simples en limitant le texte et en ayant recours à des pictogrammes,
- privilégier une architecture qui permette des repères à l'intérieur et des pauses visuelles,
- les aménagements, notamment extérieurs, devront favoriser des espaces en privilégiant la mixité des usages à défaut d'un espace majeur dédié au jeu de ballon.

Pour le groupe scolaire Rodin Renoir, l'un des enjeux principaux sera de **maintenir son fonctionnement lors des travaux (travaux en site occupé).** Le programme technique et fonctionnel souligne bien à ce sujet la vigilance nécessaire quant à la sécurité des flux, aux conditions de travail, et au rôle de la communication.

2.3.4.2 Commerces, activités et associations

Le projet NPNRU prévoit de nombreuses interventions pour améliorer l'offre en équipements dans le quartier et pour donner plus de visibilité aux nombreuses associations qui y sont implantées.

Un nouveau pôle commercial est prévu et s'appuiera sur la dynamique commerciale déjà existante à l'angle de la rue Casanova et du Cours du ru de Montfort. Il marquera la nouvelle entrée du quartier La reconfiguration et le renforcement du pôle commercial existant est pertinent puisqu'il s'implante à la croisée des trois quartier Franc Moisin, Bel Air et Stade France.

Les actions portant sur les commerces et activités consistent en :

- la démolition dela galette commerciale à l'angle de la rue Casanova et du cours du ru de Montfort, avec le maintien recherché des activités de supermarché et de la Poste dans de nouveaux locaux, et la conservation des locaux en RDC du B1, notamment la pharmacie ;
    - le maintien de l'activité et du bâtiment de France Pain, avec une restructuration de la parcelle en raison du prolongement du T8 ;
    - la création d'une nouvelle emprise dédiée à de l'activité économique, sociale et solidaire ;
- l'accueil d'activités commerciales et associatives en RDC : 2 500 m² de RDC sont disponibles entre ceux conservés et ceux créés. La priorité est donnée à la relocalisation des activités déjà présentes dans le quartier, avant d'en apporter de nouvelles.

La parcelle de « Charcuteries Gourmandes » est en occupation transitoire par l'entreprise de logistique Racing Transport.

Le projet prévoit la création de rez-de-chaussée actifs, répartis sur l'ensemble du quartier, accueillant des commerces, associations, services publics ainsi qu'une offre de soin médico-sociale.

D'après le plan guide, les locaux neuf représentent une surface de plancher totale de 5 619m² et les locaux existants réhabilités une surface de 3 301 m².

Le plan ci-dessous illustre la localisation des locaux neufs et des locaux existants réhabilités.

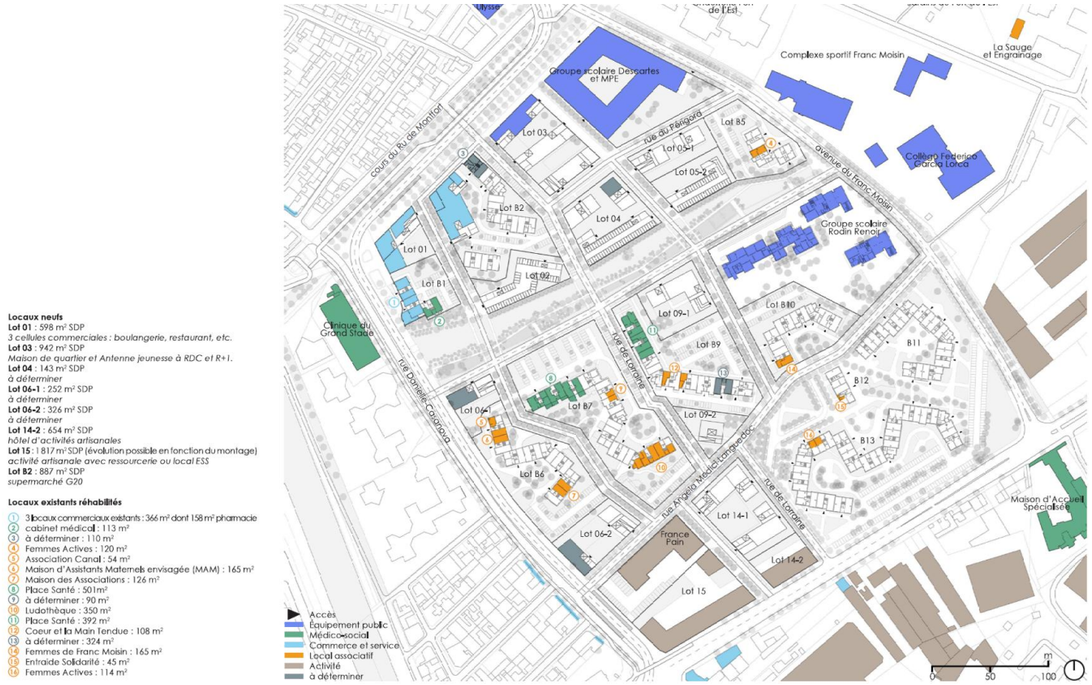


Figure 42 : Localisation des locaux réhabilités et neufs (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

Une étude de programmation de commerces a été réalisée par D2H en juin 2025, cette étude est jointe en **Annexe 32**. Des extraits de cette étude sont mis en avant dans ce paragraphe, pour plus de détail s'y référer.

La polarité commerciale du site existant prend place au nord-ouest du quartier, à l'angle de la rue D.Casanova et du cours du rû de Montfort. Dans l'opération d'aménagement, il s'agira de maintenir une polarité commerciale en lieu et place de celle existante et d'ajouter d'autres polarités en rez-de-chaussée d'immeuble le long de la rue D.Casanova et en créant une nouvelle offre commerciale à l'angle de la rue F de Pressensé et la rue D.Casanova.

Le plan ci-dessous illustre la localisation des grandes polarités commerciales :

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

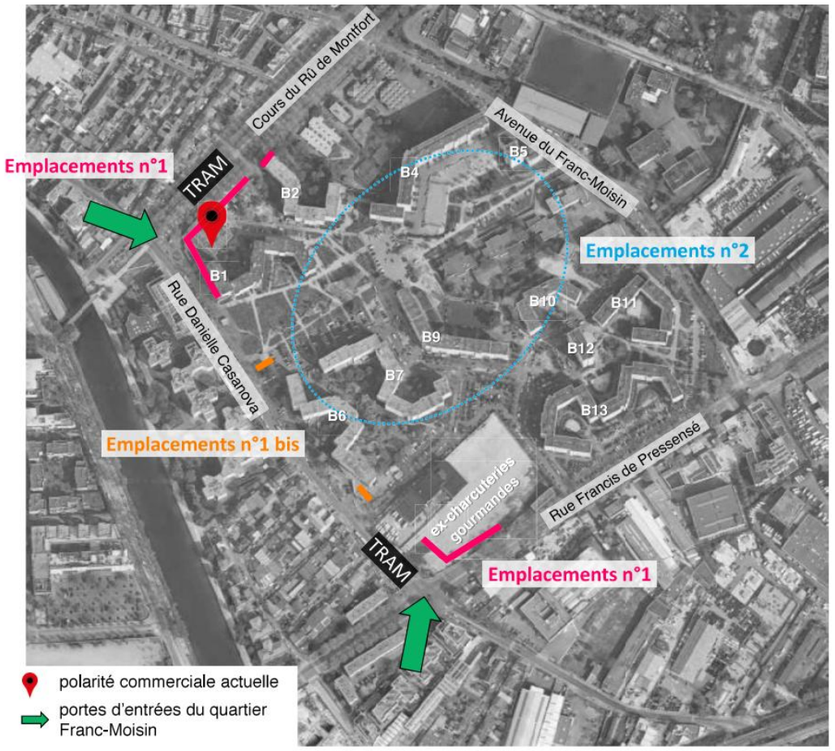


Figure 43 : Localisation des polarités commerciales au sein du quartier (source : Étude commerces D2H - juin 2025)

Ce sont trois typologies de locaux commerciaux et actifs qui seront proposées :

- 1 510 m²de locaux commerciaux à commercialiser, au sein d'a minima 9 locaux ;
- 1 045m²de locaux commerciaux déjà pré-affectés (pharmacie, supermarché) ;
- Autres locaux actifs.

Ce sont donc environ 2 555 m² de locaux commerciaux qui sont proposés au sein du quartier Franc Moisin.

L'objectif est de diversifier l'offre de commerces et de services, avec une volonté de privilégier les commerces de bouche, issus de l'ESS (Économie Sociale et Solidaire) et les services de santé.

Les programmes commerciaux potentiellement identifiés sont par exemple les suivants : grands supermarchés, boulangerie, salon de beauté/coiffure, restaurant/café solidaire, quincaillerie, recyclerie/boutique 2nde main, outilthèque, auto-moto école solidaire, cordonnier/couturier.

La localisation des commerces est souhaitée en bordure de quartier, sur les flux et aux pieds des arrêts de tram. L'étude de programmation commerciale réalisée en juin 2025 par D2H formule des prescriptions relatives aux cellules commerciales (visibilité, desserte, …)

L'étude a débuté par une rencontre des commerçants en juin 2024, puis s'est appuyée sur des échanges avec les différents maîtres d'ouvrage/propriétaires (PCH et AESTIAM) et différents AMO et la MOE, notamment autour des ateliers de concertation.

La carte ci-dessous illustre plus précisément l'ensemble de l'offre commerciale avec une proposition initiale de plan de merchandisage à la date de juin 2025 (des options restent encore à consolider):

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Plan de merchandisage

Plan guide AMT- version du 02/06/25

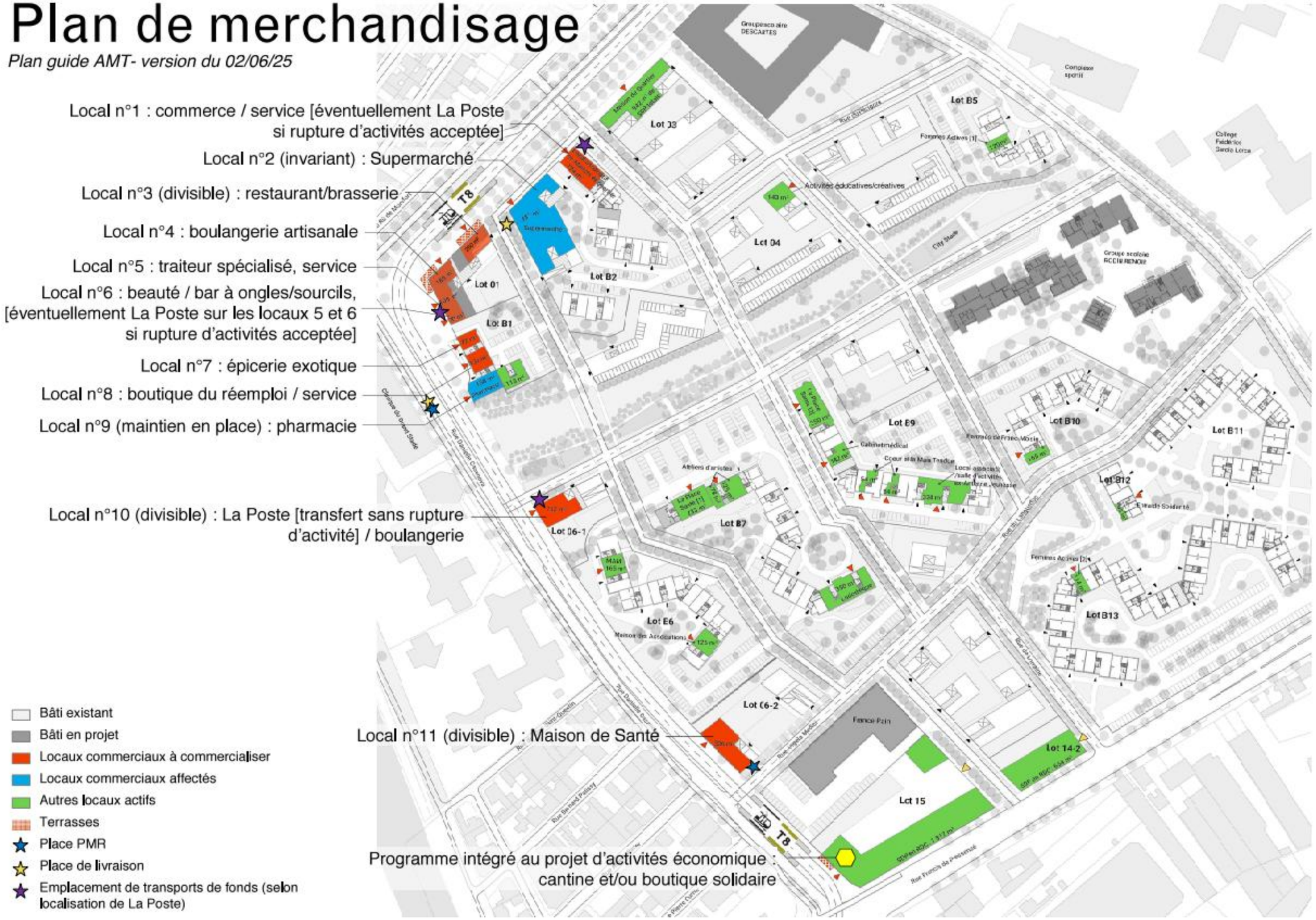


Figure 44 : Réflexions en cours quant aux locaux commerciaux du projet à échéance 2032 (source : Étude commerces D2H - juin 2025)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

En termes de stationnement des emplacements privilégiés doivent être prévus comme les places de livraisons, la prise en compte du transport de fond ou encore les places PMR. Notons que les livraisons pourront s'organiser sur la voirie publique sous réserve de l'accord du gestionnaire de la voirie.



Figure 45 : Localisation préférentielle des places de stationnement liées à l'activité de commerces (source : Étude commerces D2H - juin 2025)

2.3.5 Les démolitions

Au global, les démolitions prévues concernent :

- **le bâtiment B4** : 291 logements, gérés par le bailleur LogiRep, seront intégralement démolis ;
- **les bâtiments B1, B2, B4 et B7** gérés Plaine Commune Habitat (PCH) seront partiellement démolis lors de la phase 1 du projet d'aménagement, à hauteur de 156 logements ;
- **la galette commerciale** au niveau du B1 ;
- **le Groupe Scolaire Descartes** (intégralement) et une partie du **Groupe scolaire Rodin Renoir** (afin de les reconstruire de manière pus optimisée) **;**
- **les parkings souterrains de PCH et Logirep** (Place Rouge, sous le B4, et parking Lorraine).

Dans le cadre de l'opération d'aménagement, des démolitions sont prévues. Elles concernent les lots B1, B2, B4 et B7 qui correspond à 537 logements. A ces logements s'ajoutent le groupe scolaire Descartes, la maison de la petite enfance, le centre commercial et les parkings souterrains Lorraine et place rouge. Une démolition partielle sera effectuée pour la Maison de la petite enfance (MPE). Elles sont identiques dans l'actualisation du projet.

Les démolitions réalisées et prévues sont reportées sur la figure ci-dessous.

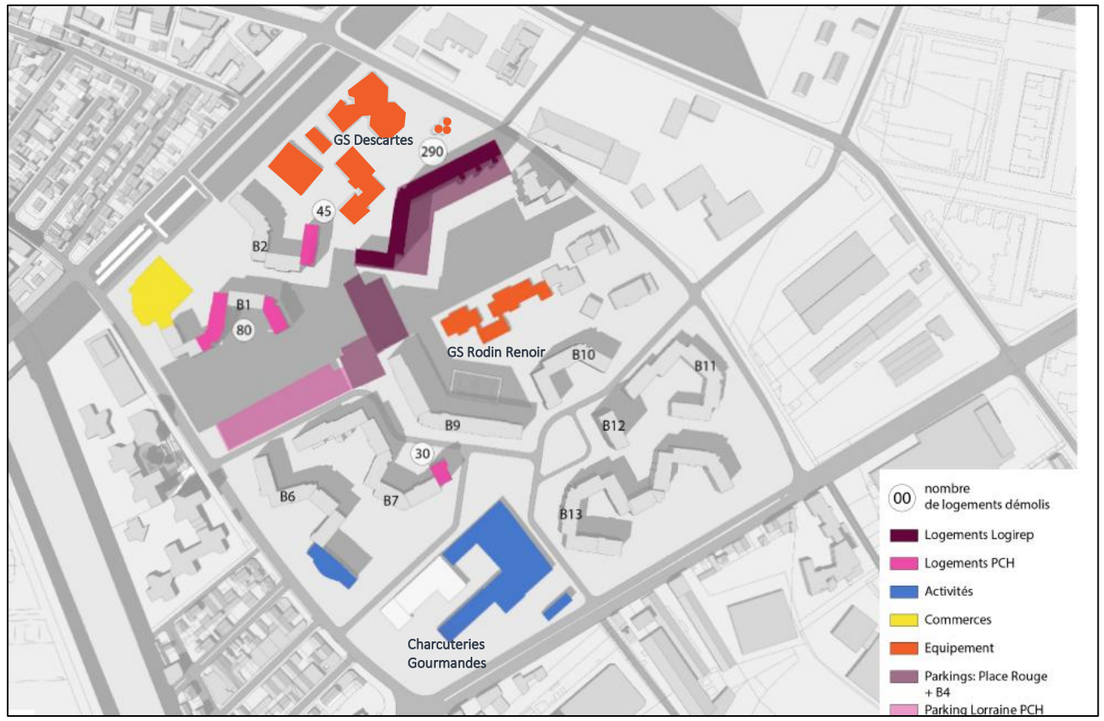


Figure 46 : Localisation des démolitions dans le quartier (2023 Catherine Tricot)

Une démolition « anticipée » est prévue par les bailleurs PCH et Logirep sur les bâtiments B4 (Logirep) et B1, B2 et B7 (PCH) de logements sociaux voués à la démolition, sans attendre la finalisation de l'étude d'impact. Ces démolitions font néanmoins l'objet d'une évaluation de leurs incidences environnementales dans la présente étude d'impact (à titre de régularisation, et ce conformément à la jurisprudence européenne).

La fin du relogement était initialement estimée pour le 1e trimestre 2024 ; et dans les faits achevés en mai 2023 pour Logirep et au T1 2024 pour PCH).

Les différents permis de démolir ont été accordés par la Ville de Saint-Denis.

La conservation des arbres est une priorité pour Plaine Commune au cours de la phase de démolition. **Des mesures spécifiques** seront définies, du type : élagage préalable pour éviter d'abîmer les branches, protection mécanique du tronc, conservation de la fosse de terre.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Le plan ci-dessous identifie les démolitions prévues au stade Réalisation de ZAC, **identiques aux démolitions de la Création de ZAC** car elles constituent un des **invariants du projet urbain :**

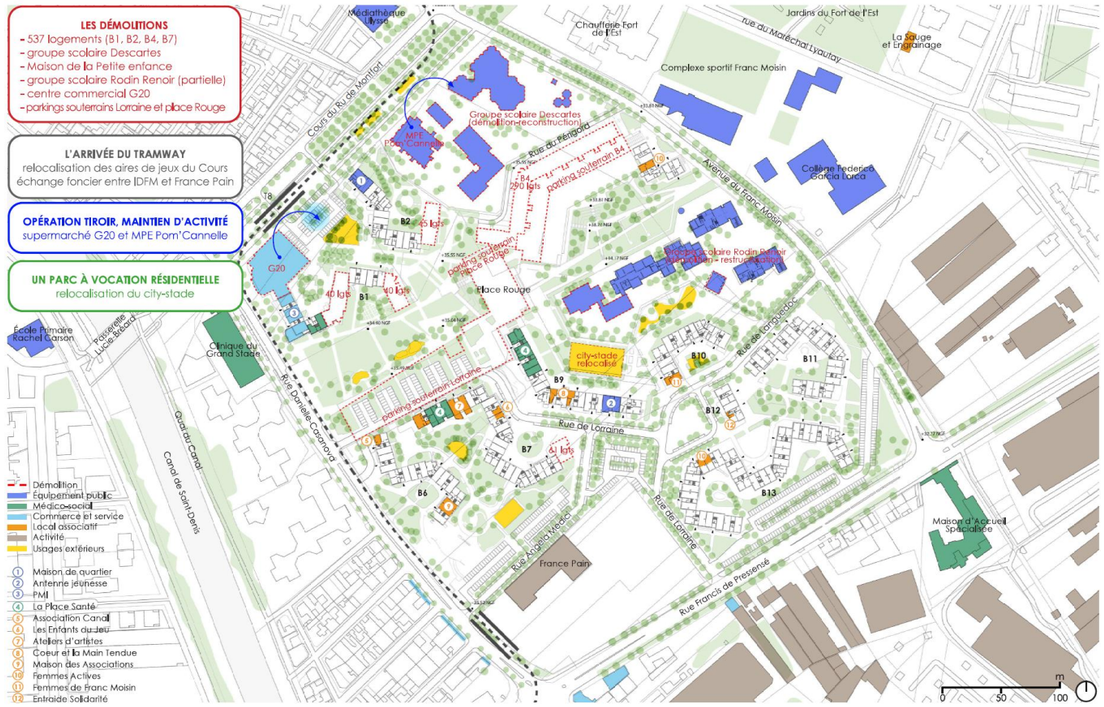


Figure 47 : Superposition des démolitions avec le plan masse (source : Etude commerces - juin 2025)

Les différences entre les deux figures précédentes (stade Création de ZAC et stade Réalisation de ZAC) concernent :

- les bâtiments déjà démolis à la date de l'AVP de juin 2025 : les Charcuteries Gourmandes, un linéaire du B6 ;
- à l'intérieur du groupe scolaire Rodin Renoir, le programme a été affiné, avec une réduction des surfaces démolies au niveau de la Maternelle, mais l'ajout de la démolition de la loge.

2.3.6 Un quartier résilient

Le projet prend en compte le contexte du changement climatique. En accordant une place privilégiée à la végétation au sein du quartier, le projet créera des ilots de fraicheur au sein des cœurs d'ilots privés ; cette fraicheur bénéficiera aux logements situés à proximité.

Il met également en œuvre une conception climatique, afin de faire des logements confortables toute l'année (surtout lors des mois les plus chauds). Des mesures de conception passive seront mises en œuvre pour :

- **« assurer la ventilation naturelle des logements »,** grâce à la construction de logements traversants lorsque cela est possible, ce qui permettra de réduire les besoins en rafraichissement actif et améliorera la qualité de l'air dans les logements ;

- **« optimiser le confort d'été »**, afin de respecter le niveau de confort adaptatif de la catégorie 2 de la norme NF EN 16798-1
    - installation de protections solaires extérieures efficaces et adaptées aux orientations des logements : protections horizontales ou verticales, brises-soleil orientables ;
    - installation de revêtements en platelage bois pour les balcons, loggias et attiques ;
    - installation de revêtements en platelage bois, voiles d'ombrage, pergolas et protections solaires pour les attiques ;
    - installation de brasseurs d'air en plafonnier, notamment dans les pièces de vie (climatiseurs interdits) ;

- **« prendre en compte le confort d'hiver »** en optimisant les apports solaires lors de cette période
    - les pièces de vie puissent répondre à un objectif d'autonomie lumineuse de 50 % et un FLJ moyen de 1,5 % ;
    - les logements devront bénéficier d'une surface vitrée équivalent à au moins 20 % de la surface habitable et être, si possible, majoritairement orientés vers le sud, afin de bénéficier d'un éclairage naturel satisfaisant ;
    - aucune pièce de vie ne doit être positionnée sur une façade recevant moins de 2h d'ensoleillement direct par jour au 21 mars ;

- **« concevoir les façades, toitures et abords de bâtiments pour la fraîcheur »**
    - le choix de l'albédo devra être fondé sur une analyse comparative : pour les façades et toitures bénéficiant d'une forte exposition solaire, les matériaux à albédo élevés (> 0,5) et les couleurs claires devront être privilégiés ;
    - au moins 10 % du linéaire de façade exposé sud et ouest (les plus exposées) devra, au choix, bénéficier d'une protection par des arbres à feuilles caduques ou d'une végétalisation en pleine terre nécessitant peu d'entretien et plantée à la base du pignon ;
    - le recours à des toitures végétalisées semi-intensives ou intensives est également recommandé.

Le projet vise également à faire du Franc-Moisin un quartier sobre sur le plan énergétique. La conception bioclimatique du bâtiment permettra de réduire le recours en énergie, notamment grâce à la mise en place de dispositions limitant le recours à la climatisation dans les logements. Les choix constructifs et les matériaux utilisés auront également un rôle important. Les objectifs du projet sont donc de :

- **« réduire les besoins énergétiques »,** notamment, les consommations des logements et de promouvoir la production d'énergies renouvelable (étude de potentiel EnR) ; pour cela le projet devra :
    - se conformer aux exigences règlementaires (seuil 2028 de la RE2020, performances de parois minimales) ;
    - optimiser l'étanchéité de l'air afin de limiter les déperditions énergétiques (test à la livraison pour vérifier) ;
    - raccorder les nouvelles constructions au réseau de chaleur communal ;

- **« réduire l'empreinte carbone du projet »**, notamment celle des constructions neuves ; pour cela le projet mettra en œuvre la démarche Métabolisme Urbain portée par l'intercommunalité Plaine Commune et aura recours à divers leviers :
    - modes constructifs mixtes ;
    - recours privilégié à des modes constructifs vertueux intégrant le bois et les matériaux biosourcés, notamment pour les isolants, ainsi que les matériaux géosourcés ;
    - respect anticipé des seuils de la RE2020 ;
    - application du Pacte Fibois dont la SPL est signataire ;
    - respect du niveau 1 du label bâtiment biosourcé ;

- **« faire avec l'existant et ses ressources »** en priorisant le recours à l'économie circulaire et notamment le réemploi ; les actions devront être mises en œuvre à l'échelle de chaque opération.
    - en réemployant des matériaux sur les espaces extérieurs publics ou privés (cf. §2.3.2) ;

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

- en mettant en œuvre des synergies de réemploi à l'échelle du quartier en ayant recours à des matériaux déjà présents sur site, ou en ayant recours à des matériaux issus d'autres opérations (appartenant à la même maitrise d'ouvrage ou pas). Le réemploi peut également prendre la forme d'une valorisation des matériaux présents sur site mais ne pouvant être réemployés dans le cadre du projet.
- en réemployant des matériaux sur les lots bâtis qu'ils soient neufs, réhabilités ou démolis (cf. prescriptions applicables au 2.3.2) ;
- en ayant recours à des matériaux sains, issus de filières naturelles et non nocifs pour l'environnement ou la santé. Ainsi, une attention particulière sera accordée afin de limiter le recours aux matériaux susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'air intérieur, notamment ceux émetteurs de COV, particules allergisantes, fibres minérales ou produits toxiques.

2.3.7 La stratégie du ré-emploi

D'après le plan guide, la reconfiguration du parc des Francs Moisins nécessite l'arasement de la butte existante.

Le ré-emploi s'applique à chacune des couches constituant le sol. Ce sont environ 10 850 m³ de déblais dont 5 500 m³ sur le parc qui sont extraits du site. Parmi ces déblais, 8 610 m³ soit **80% sont réutilisés** dans le cadre de l'opération d'aménagement. In fine, ce sont seulement 20% soit 2 240 m³ de déblais qui seront évacués en dehors du site. Le schéma ci-dessous propose un principe des terrassements en déblais/remblais à l'échelle du quartier :

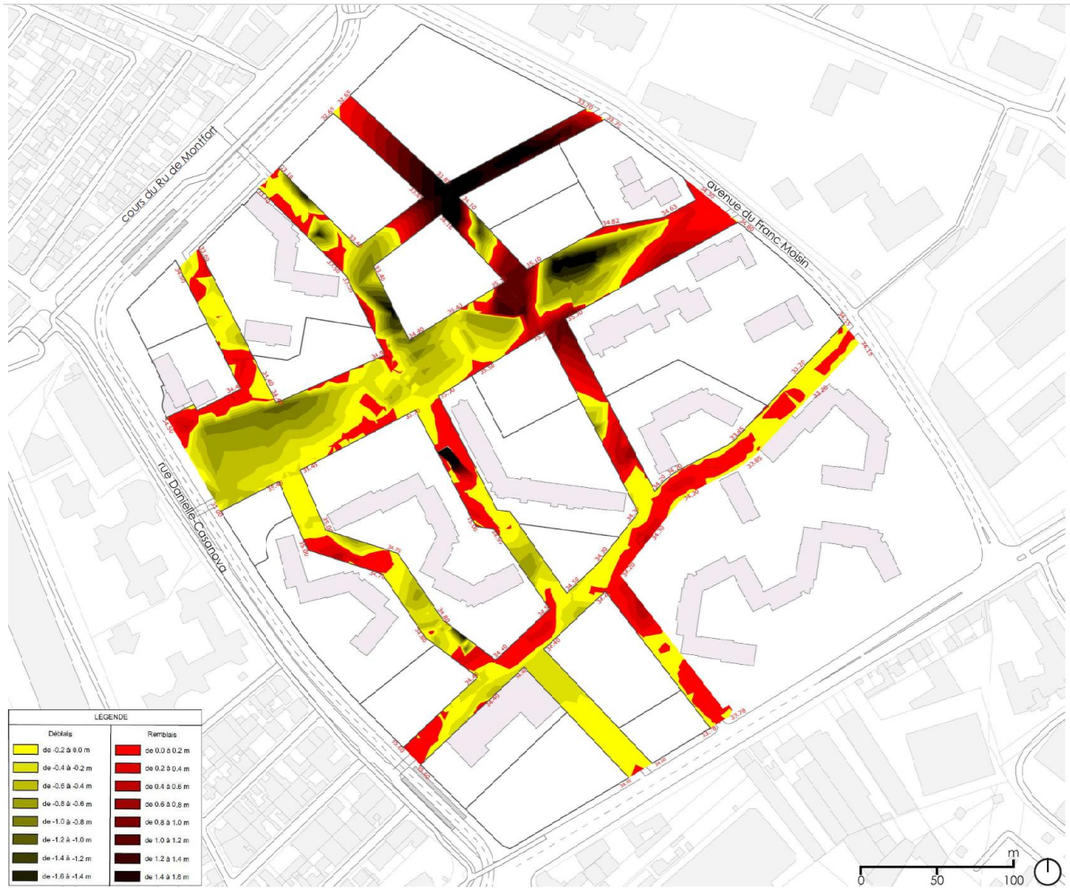


Figure 48 : Schéma de principe des déblais/remblais (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

Un inventaire des ressources disponibles sur l'espace public a été réalisé en juin par OTCI, pour alimenter le plan guide.

Les matériaux identifiés comme présentant un potentiel de réemploi sont par exemple des pavés, bordures, dalles, caniveaux, blocs de granit, des pavés en pierre naturelle, des grilles de canalisations, du revêtement en béton désactivé, des sols souples sur des aires de jeux, des potelets et mâts, des fontaines à eau, du mobilier urbain et des jeux pour enfants, des barrières, des terres végétales (2 880 m3 estimés), des couches de forme et déblais divers.

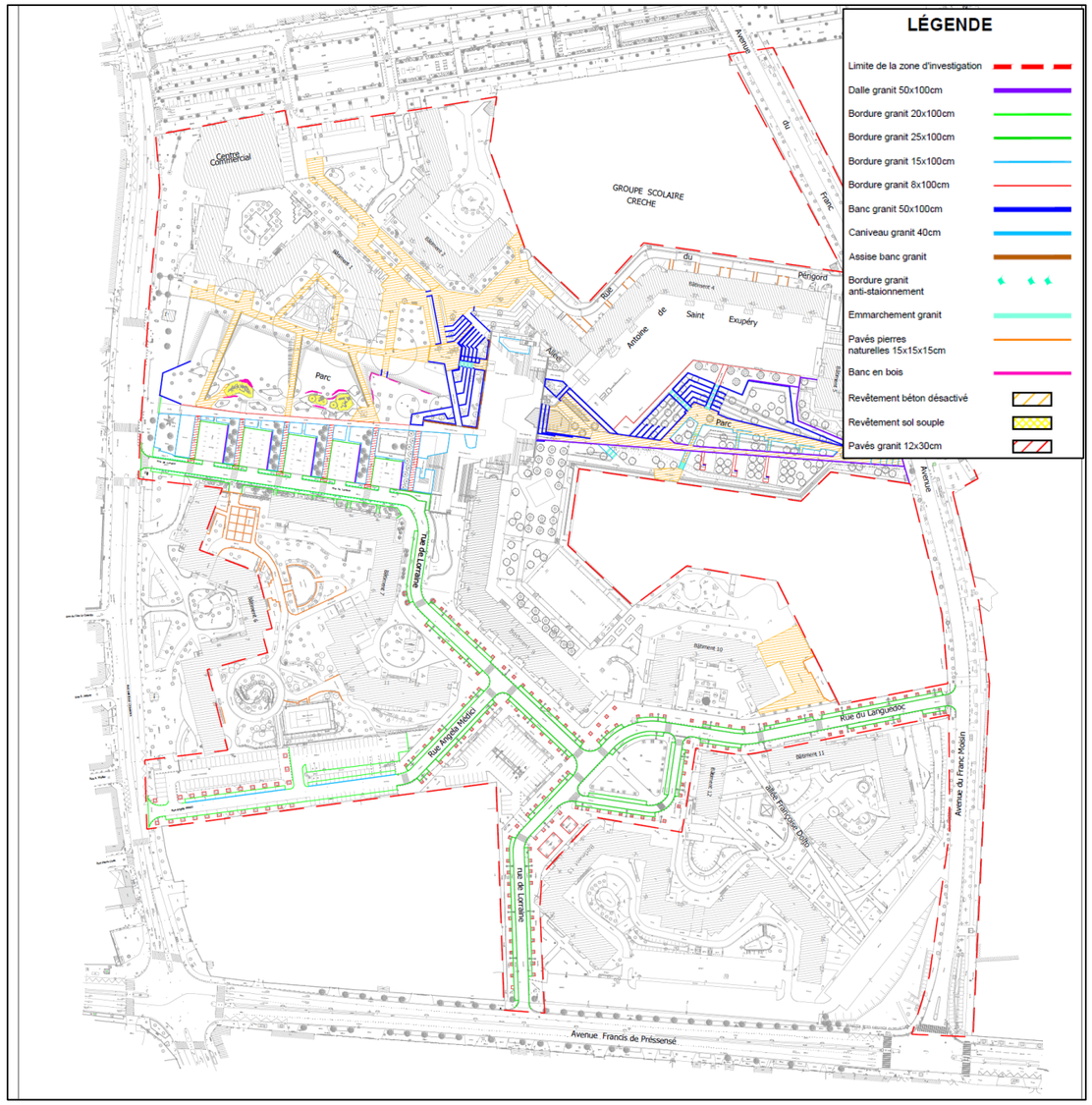


Figure 49 : Repérage de l'inventaire des ressources sur les espaces publics (source : OTCI juin 2025)



Figure 50 : Exemple des ressources sur l'espace public (source : OTCI juin 2025)

Le revêtement incluant les bordures et emmarchements peut être transformé et scié en pavé. L'épaisseur de substrat fertile, estimé à 40 cm, peut être redéployée sur les espaces plantés des voies nouvelles. La couche restant de terre inerte est la plus contraignante à relocaliser au vu du volume conséquent.

De plus, les prescriptions du CPAUPE mentionnent également le renforcement du réemploi des matériaux au sein des espaces extérieurs publics et privés. Ainsi, il conviendra de faire le point sur la ressource disponible à l'échelle du territoire. Les matériaux issus du réemploi, de la réutilisation et du recyclage devront être valorisés le mieux possible, en priorisant les ressources identifiées au sein du quartier. Le projet prévoit l'atteinte d'objectifs chiffrés en la matière ainsi que d'objectifs qualitatifs. L'une des actions principales est d'intégrer une compétence économie circulaire à chaque groupement de maitrise d'œuvre désigné.

Le recours à des matériaux bruts ayant au moins 25/30 ans de longévité devra être privilégié.

2.3.8 La gestion des déchets

La gestion des déchets au sein du quartier Franc Moisin prend plusieurs formes en fonction des secteurs.

Pour les logements neufs, un local déchet est aménagé en rez-de-chaussée des bâtiments accessible depuis l'extérieur du bâtiment.

Des aires de dépôts des poubelles sont également aménagés afin de faciliter le trajet du camion poubelle. Elles sont prévues dans l'espace public et mutualisé avec les encombrants. D'autres sont prévues dans les espaces privés en limite de parcelle et à bonne distance des façades afin de ne pas provoquer de nuisance pour les logements en rez-de-chaussée.

Pour les logements réhabilités, trois systèmes de Point d'apport volontaire (PAV), il s'agit d'une zone où est rassemblée les bennes de tri, est mis en évidence :

- PAV aérien dans l'espace public, lot B10 concerné ;
- PAV enterrée dans l'espace privé les lots B1, B5 et B6 sont concernés et déjà existantes pour les lots B1 et B5 ;
- Bac aérien dans l'espace privé, les lots B2, B7 et B9 sont concernés.



Figure 51 : Localisation des PAV et des locaux déchets au sein du quartier de Franc Moisin (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

2.4 PHASAGE DE RÉALISATION DES TRAVAUX

Source(s) : Plan phasage (Annexe 4) et planning des bailleurs ; Note de contextualisation règlementaire

L'opération d'aménagement du quartier Franc-Moisin sera réalisée en plusieurs grandes phases, en faisant d'abord muter les « franges » du quartier, notamment le long de la rue Casanova, puis en modifiant le cœur du quartier après la démolition du bâtiment B4. La réalisation d'une grande partie des espaces publics est prévue lors de cette première phase, cela permettra de définir les nouveaux ilots pour les nouveaux logements ; cette phase nécessite des démolitions préalables. La construction des nouveaux emplacements commerciaux avant la démolition des commerces existants fait partie des objectifs opérationnels du projet ; en effet cela permettra de limiter les coûts mais aussi de maintenir l'offre commerciale au sein du quartier.

L'entreprise « Charcuteries Gourmandes » a été démolie avant le début des premiers travaux ; cette parcelle est actuellement occupée par une activité logistique temporaire. Le bâtiment d'activité « Espace Bel Air » a également été démoli.

Le carnet de phasage de l'OPC (Ordonnancement, Pilotage, Coordination), est présent en Annexe 31.

Le programme global de l'opération est le suivant :

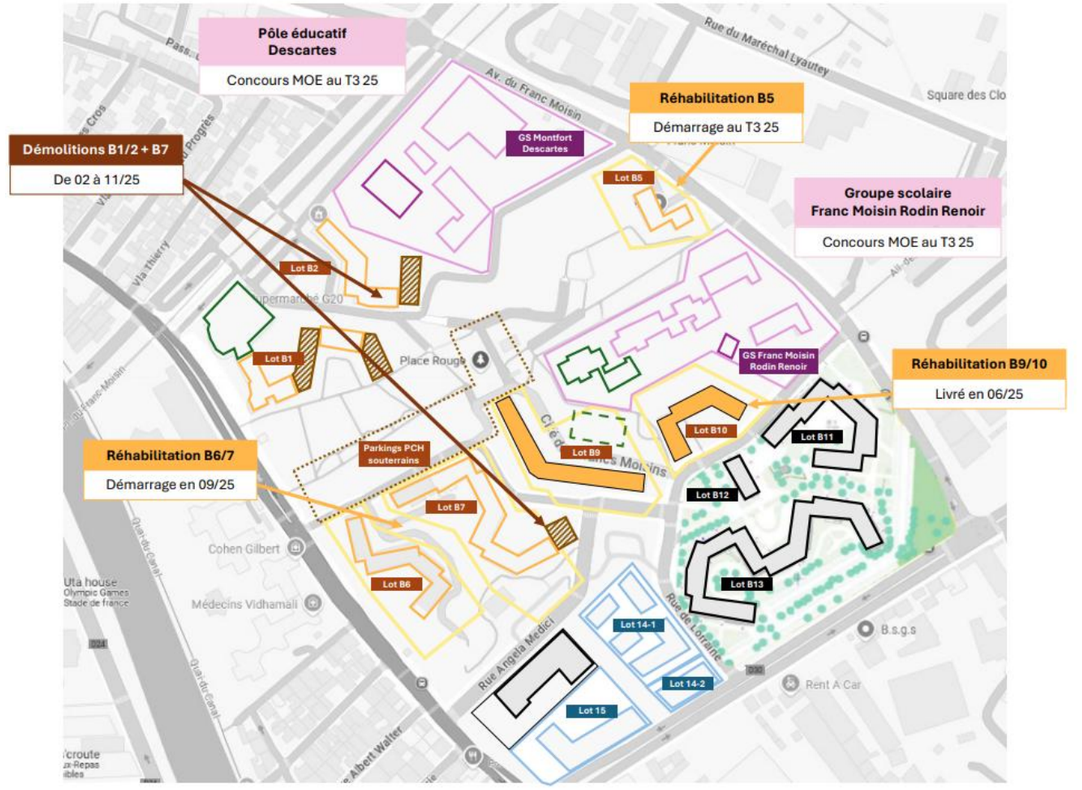


Figure 52 : Carnet de phasage (source : Aamo-2025)

2.4.1.1 En amont : 2023-2025

Avant la première phase, la démolition des bâtiments et du parking souterrain du B4 va être réalisée entre 2023 et 2025. Sont concernés par ces démolitions :

- le bâtiment B4 et son parking souterrain, qui sera totalement démoli et pour lequel les travaux devraient s'achever en octobre 2024)
- les bâtiments B1, B2 et B7, qui seront partiellement démolis et pour lesquels le démarrage des démolitions est prévu en octobre 2024 et la fin pour mai 2025).

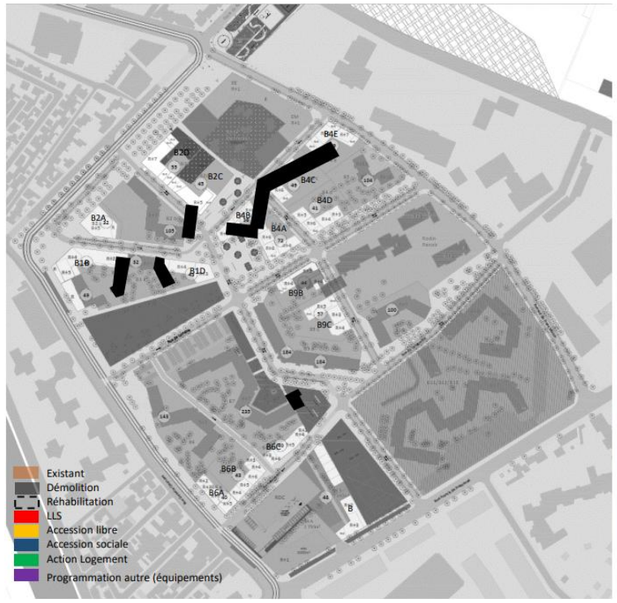
Au total, près de 447 logements seront détruits (propriété des bailleurs PCH et Logirep) ; ainsi, dès 2023, les familles concernées par ces démolitions devront être relogées.

Parallèlement, les réhabilitations et aménagements suivants auront lieu :

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

- les bâtiments B5, B6 et B7, B9 et B10 seront réhabilités ;
- les espaces en pied d'immeubles seront pour certains immeubles réaménagés et résidentialisés ;
- la PMI sera relocalisée au Fort de l'Est. Les associations présentes sur le quartier au sein des cages d'escaliers concernées par les démolitions seront également relocalisées. À ce jour, ces relocalisations ont déjà été réalisées au sein du quartier : la Ludothèque initialement dans le B4 a été relocalisée au sein du B7 et Femmes actives a été relocalisée au sein des B5 et B13 et bénéficie désormais d'un espace de vente.

Durant cette période, la nouvelle passerelle reliant le quartier au Stade de France sera livrée (livraison fin juin 2024 mais les travaux d'aménagement des berges se poursuivront entre l'automne 2024 et l'hiver 2025).





2023 - 2024

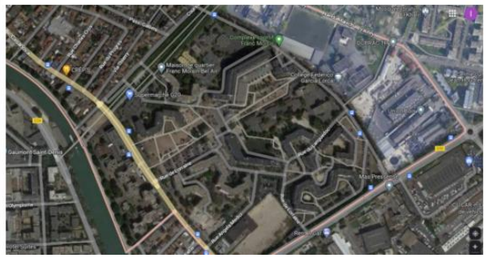
Démolition B4 (MOA Logirep)

Démarrage des démolitions B1 B2 B7 (MOA PCH) – fin 2024

Etudes et procédures administratives: dépôt étude d'impact et création ZAC

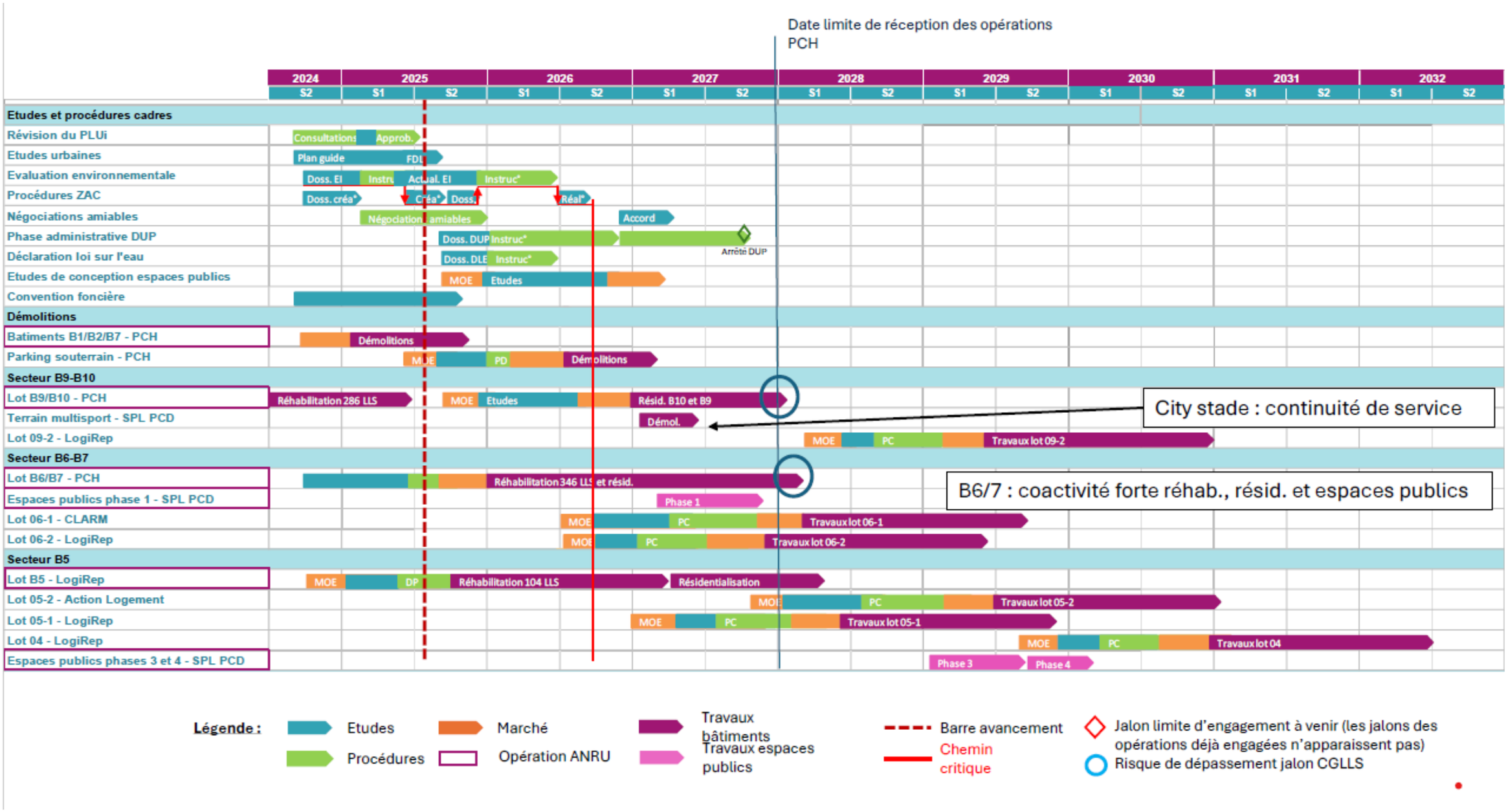
2025

Fin des travaux de démolition B1/B2/B7
Dossier réalisation ZAC et approbation programme des espaces publics
Dépôt des premiers PC en fin d'année



La version la plus à jour des opérations des bailleurs sociaux à date est fournie en page suivante.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation


Date limite de réception des opérations PCH
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
S1
S2
Etudes et procédures cadres
Révision du PLUi
Consultations
Approb.
Etudes urbaines
Plan guide
Evaluation environnementale
Doss. EI
Actual. EI
Instruc°
Procédures ZAC
Doss. créa°
Réal°
Négociations amiables
Accord
Phase administrative DUP
Doss. DUP
Arrêté DUP
Déclaration loi sur l'eau
Doss. DLE
Etudes de conception espaces publics
MOE
Etudes
Convention foncière
Démolitions
Batiments B1/B2/B7 - PCH
Démolitions
Parking souterrain - PCH
PD
Secteur B9-B10
Lot B9/B10 - PCH
Réhabilitation 286 LLS
Résid. B10 et B9
Terrain multisport - SPL PCD
Démol.
Lot 09-2 - LogiRep
PC
Travaux lot 09-2
City stade : continuité de service
Secteur B6-B7
Lot B6/B7 - PCH
Réhabilitation 346 LLS et résid.
Espaces publics phase 1 - SPL PCD
Phase 1
Lot 06-1 - CLARM
Travaux lot 06-1
Lot 06-2 - LogiRep
Travaux lot 06-2
B6/7 : coactivité forte réhab., résid. et espaces publics
Secteur B5
Lot B5 - LogiRep
DP
Réhabilitation 104 LLS
Résidentialisation
Lot 05-2 - Action Logement
Travaux lot 05-2
Lot 05-1 - LogiRep
Travaux lot 05-1
Lot 04 - LogiRep
Travaux lot 04
Espaces publics phases 3 et 4 - SPL PCD
Phase 3
Phase 4
Légende :
Etudes
Marché
Travaux bâtiments
Barre avancement
Jalon limite d'engagement à venir (les jalons des opérations déjà engagées n'apparaissent pas)
Procédures
Opération ANRU
Travaux espaces publics
Chemin critique
Risque de dépassement jalon CGLLS

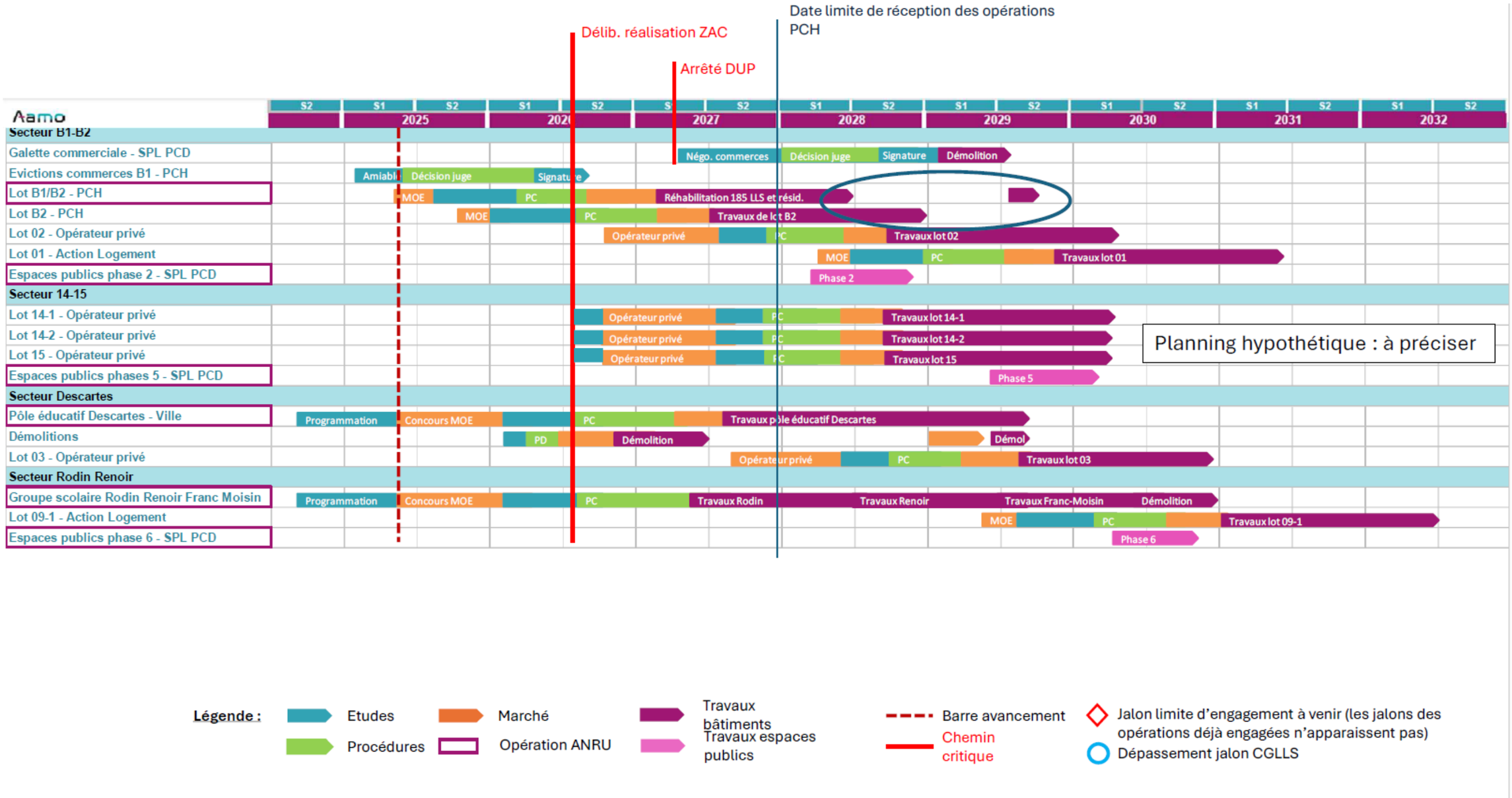


Figure 53 : Planning des opérations (source : Aamo-2025)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

2.4.1.2 Phase 1 : 2026-2027

Lors de la phase 1, les travaux suivants seront engagés :

- En 2026
  - démolition des parkings souterrains Lorraine et Place Rouge, une fois la réhabilitation des B9 et B10 achevée ;
  - réhabilitation du groupe scolaire Rodin Renoir, dont la livraison est prévue pour la rentrée scolaire 2026 ;
  - Premier semestre les lots B6 et B7 sont réhabilités.

- En 2027
  - démolition du groupe scolaire Descartes une fois la réhabilitation du groupe scolaire Rodin Renoir achevée (à partir de septembre)
  - démarrage du lot B4D ;
  - premier semestre réhabilitation des lots B1/2
  - construction du lot B2 au premier semestre
  - au 2ème semestre construction du Lot 6-02
  - aménagement des espaces publics.

2.4.1.3 Phase 2 : 2028-2029

La phase 2 débutera ensuite.

- En 2028
  - livraison de l'école Descartes pour la rentrée scolaire 2028 ;
  - démarrage des travaux des lots B4A et B4B ;
  - livraison du lot B4D ;
  - démarrage du lot B1D (droits à construire)
  - démarrage des travaux lots B2C et B2D (droits à construire) ;
  - aménagement d'espaces publics ;
  - construction du lot 5-01 au premier semestre ;
  - livraison au 1er semestre des lots B5, B6/7 et B1/2 ;
  - livraison au 2ème semestre du lot B2 ;
  - construction des logements en accession du lot B6-1 au premier semestre,
  - construction des logements en accession des 2, 14-1, 14-2 et 15 au 2ème semestre.

- En 2029
  - démolition de l'école maternelle Franc-Moisin (achevée en septembre) ;
  - livraison des lots B4A et B4B ;
  - livraison du lot B1D ;
  - livraison des lots B2C et B2D (droit à construire) ;
  - démarrage des travaux B4C et B4E ;
  - démolition de la galette commerciale Foncia ;
  - aménagement des espaces publics ;
  - construction des logements en accession des lots 9-2, 5-2 au premier semestre ;
  - construction des logements en accession des lots 03 et 01 au 2ème semestre ;
  - Livraison des lots 6-2 au premier semestre ;
  - Livraison des lots 5-1 et 6-1 au 2ème semestre.

2.4.1.4 Phase 3 : 2030

Pendant la phase 3 du projet, prévue pour l'année 2030, de nouveaux espaces publics seront aménagés, la livraison des lots B4C et B4E devra être réalisée et les travaux des lots B2A et B1B devront démarrer.

- En 2030
  - construction des logements en accession des lots 09-1 au 2ème semestre ;
  - Livraison des lots 02, 14-1, 14-2 et 15 au premier semestre
  - Livraisons des lots 9-2 et 3 au 2ème semestre.

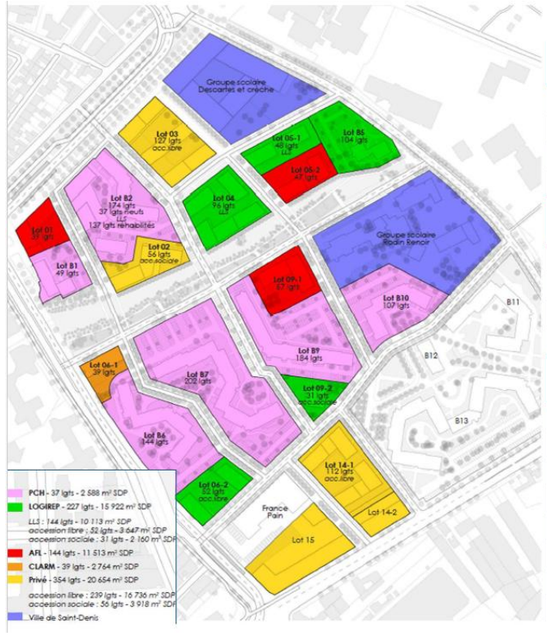
2.4.1.5 Phase 4 : 2031 - 2032

Pour finir, lors de la dernière phase des travaux prévue en 2031, la livraison des lots B2A, B1B, B9B et B9C devra être effectuée. D'autres espaces publics seront également aménagés.

- En 2031
  - Livraison des lots5-2 et 1 au premier semestre.

Au total, 645 logements neufs seront construits (logements sociaux, en accession libre ou sociale) dans le cadre de la rénovation du quartier Franc-Moisin.

En 2032, la livraison du lot 9-1 sera effectuée au premier semestre.



OPÉRATIONS DE LOGEMENTS

Réhabilitations LLS	Nombre logements	Début travaux	Date de livraison	Sous-total livré / an
B9/10	**286**	En cours	**T2 25**	
B5	**104**	S2 25	**S1 28**	
B6/7	**246**	S1 26	**S1 28**	
B1/2	**185**	S1 27	**S1 28**	
Construction LLS	**Nombre logements**	**Début travaux**	**Date de livraison**	**Sous-total livré / an**
B2 (PCH)	**37**	S1 27	**S2 28**	2028 : 37
06-2 (LogiRep)	**52**	S2 27	**S1 29**	
05-1 (LogiRep)	**48**	S1 28	**S2 29**	2029 : 48
04 (LogiRep)	**96**	S2 30	**S1 32**	2032 : 96
Construction accession	**Nombre logements**	**Début travaux**	**Date de livraison**	**Sous-total livré / an**
06-1 (Clarm)	**39**	S1 28	**S2 29**	**2029 : 39**
02 (promoteur)	**56 (sociale)**	S2 28	**S1 30**	
14-1, 14-2, 15 ? (prom.)	**112 + ?**	S2 28	**S1 30**	
09-2 (LogiRep)	**31 (sociale)**	S1 29	**S2 30**	
03 (promoteur)	**127**	S2 29	**S2 30**	**2030 : 326**
05-2 (AL)	**47**	S1 29	**S1 31**	
01 (AL)	**39**	S2 29	**S1 31**	**2030 : 86**
09-1 (AL)	**57**	S2 30	**S1 32**	**2032 : 57**

Figure 54 : Phasage des opérations de logements (source : AAMO 2025)

2.4.1.6 Phasage des locaux commerciaux

La carte ci-dessous illustre la livraison prévisionnelle de chacun des lots commerciaux.

Au 4ème trimestre 2028 :

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

- lot 6-1 d'environ 252 m².

Au 3ème trimestre 2029 :

- lot B2 supermarché de 887 m² ;
- Lot 6-2 pour une surface de 326 m².

Au 4ème trimestre 2030 :

- Lot 4 pour une surface de 143 m² ;
- Lot 15 : 1817 m² en rez-de-chaussée ;
- Lot 14-2 environ 654 m² en rez-de chaussée (peut constituer une réserve en complément du lot 15).

Enfin, au 3ème trimestre 2031 :

- Au sein du lot 1 quatre locaux pour un total de 600 m².

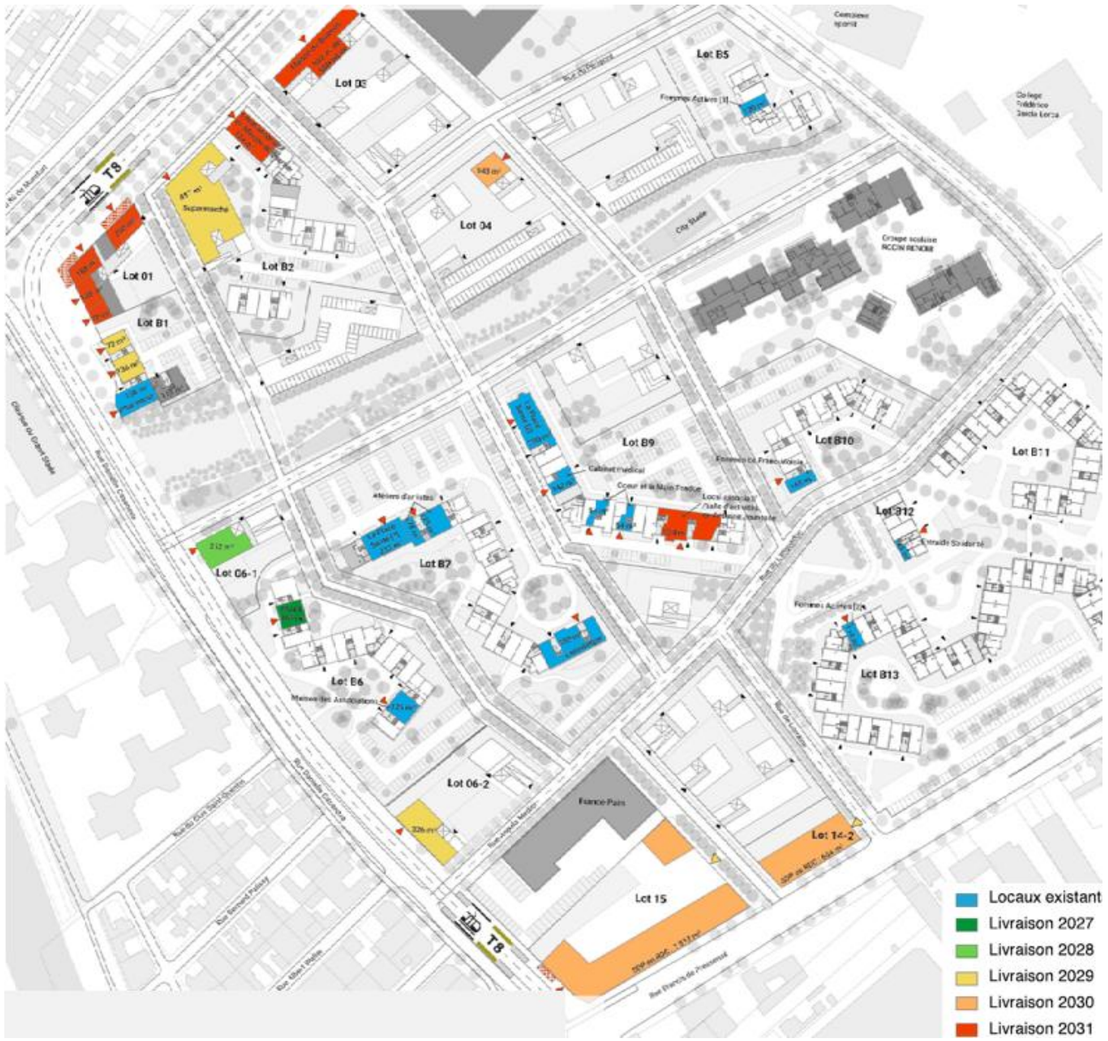


Figure 55 : Livraison prévisionnelle des locaux commerciaux (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

2.4.1.7 Phasage des groupes scolaires

Concernant le groupe scolaire Rodin Renoir, les travaux vont se dérouler selon les phases suivantes :

- Phase préalable 1 : déménagement des classes de Rodin dans Renoir sur les vacances à partir de juillet 2026 puis démolitions notamment de la loge) jusqu'à fin mars 2027
- Phase de travaux 1 :
  - Travaux sur l'élémentaire Rodin pendant 12 mois à partir d'avril 2027 :
  - Fonctionnement maintenu de la restauration scolaire y compris accès livraison
  - Fonctionnement maintenu de l'école maternelle, du centre de loisir et des accès scolaires. Tous les élémentaires sont temporairement sur Renoir comme indiqué à la phase préalable
- Phase de travaux 2 : Déménagement vacances d'été 2028
  - Mise en service de Rodin et déménagement des classes élémentaires dans leur école élémentaire définitive
  - Fermeture de Renoir et travaux
  - Préparation de chantier durant l'été 2028 en parallèle du déménagement
  - 10 mois de travaux à partir de septembre 2028 pour déménagement à l'été 2029 afin d'avoir une mise en service de la maternelle Renoir pour septembre 2029
  - Fonctionnement maintenu de la restauration scolaire y compris accès livraison,
  - Fonctionnement maintenu de l'école maternelle, du centre de loisir et des accès scolaires. Tous les élémentaires sont dans l'élémentaire Rodin définitive
- Phase préalable 3 : Mise en service de la nouvelle maternelle RENOIR : septembre 2029
  - Démolition d'une partie de la maternelle
- Phase travaux 3 : 12 mois à partir de septembre 2029
  - Travaux de la restauration prioritaire pour mise en service septembre 2030
  - En parallèle début des travaux sur le CDL
  - Les enfants ont intégré leurs écoles maternelles et élémentaires définitives. La nouvelle loge est construite
- Phase 4 : Rentrée septembre 2030 : livraison de la restauration Suite et fin des travaux CDL. Réalisation du préau sportif et fin des aménagements extérieurs : livraison au plus tard été 2031
  - Construction du préau sport et finalisation des travaux de VRD et d'espaces verts.
- Mise en service définitive du groupe scolaire avec restauration et CDL pour la rentrée de **septembre 2031**

Concernant le groupe scolaire Descartes, les travaux vont se dérouler selon les phases suivantes :

- OS de préparation de travaux de démolition : fin juin 2026
- Début des travaux : fin mars 2027
- Durée des travaux : 18 mois
- Ouverture de l'établissement : avril 2028

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3 ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.1 PRINCIPE D'ÉVALUATION DES ENJEUX ET DE LA SENSIBILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

Un espace, une ressource, un bien, une fonction, **sont porteurs d'enjeux** lorsqu'ils présentent, pour un territoire, une valeur au regard de préoccupations environnementales, patrimoniales, culturelles, etc., ou lorsqu'ils conditionnent l'existence, le bon fonctionnement, l'équilibre, le dynamisme et l'avenir de ce territoire. L'enjeu est indépendant de la nature du projet, il se rattache au territoire.

L'enjeu est défini par niveau allant de négligeable à fort :

Niveau d'enjeu	Définition
FORT	Enjeu fort pour le territoire ou sa valeur
MODÉRÉ	Enjeu modéré pour le territoire ou sa valeur
FAIBLE	Enjeu faible pour le territoire ou sa valeur
NÉGLIGEABLE	Enjeu nul pour le territoire ou sa valeur

La sensibilité traduit les risques d'altération, de dégradation ou de destruction d'une composante de l'environnement, de perdre tout ou partie d'un enjeu ou de modification positive, du fait de la réalisation du projet. La sensibilité se définit donc thème par thème et par rapport à la nature du projet envisagé.

Les sensibilités peuvent se décliner de négligeable à fort avec une possibilité de sensibilité positive :

Niveau de sensibilité	Définition
FORTE	Sensibilité forte au regard du projet
MODÉRÉE	Sensibilité modérée au regard du projet
FAIBLE	Sensibilité faible au regard du projet
NÉGLIGEABLE	Sensibilité nulle au regard du projet
POSITIVE	Sensibilité positive au regard du projet

3.2 PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DES AIRES D'ÉTUDE

L'étude se base sur une analyse multiscalaire, adaptée aux enjeux des différentes thématiques et à la précision des données disponibles, selon trois aires d'étude : immédiate (AEI), rapprochée (AER) et éloignée (AEE).

- **l'aire d'étude immédiate** du quartier de Franc-Moisin. Il s'agit de l'aire du projet. Elle est délimitée par les axes principaux de déplacement : le cours du Ru de Montfort au nord-ouest, l'avenue du Franc-Moisin au nord-est, la route départementale RD30 rue Francis de Pressensé au sud-est et la rue Danielle Casanova au sud-ouest ;
- **l'aire d'étude rapprochée** : il s'agit du quartier dans son ensemble, intégrant le projet NPNRU Franc-Moisin / Bel-Air et des projets connexes. Elle est délimitée par des grands axes de déplacement : le canal de Saint-Denis à l'ouest, l'autoroute A1 au nord, la rue du Maréchal Lyautey à l'est qui devient la rue de Genève et rejoint l'autoroute A86 au sud, les voies ferrées au sud ;
- enfin, **l'aire d'étude éloignée**, d'un rayon de 2,5 km autour du quartier. Elle permet d'intégrer le site Natura 2000 le plus près du quartier, mais aussi une partie du canal Saint-Denis et de la Seine, le stade de France et des territoires appartenant à d'autres communes (Saint-Ouen-sur-Seine au sud-ouest, Aubervilliers au sud-est, La Courneuve à l'est, Stains au nord-est et Pierrefitte-sur-Seine au nord).

Tableau 4 : Définition des aires d'étude

Thématiques		Échelle d'analyse
Milieu humain	Urbanisme	AEI à AER
	Contexte socio-démographique	
	Risques industriels et technologiques	
	Mobilité	
Cadre de vie	Ambiance sonore	
	Qualité de l'air	
	Nuisances lumineuses et olfactives	
	Risques sanitaires	
	Gestion des eaux potables, usées et pluviales	
	Gestion des déchets	
Milieu physique	Climatologie	
	Énergies	
	Topographie, géologie, ressource en eau	
	Risques naturels	
Milieux naturels		
Contexte paysager et patrimonial	Contexte paysager	
	Structures et éléments du paysage de proximité	
	Patrimoine historique et architectural	
	Vestiges archéologiques	AEI

Ces aires d'études sont présentées sur les cartes en pages suivantes.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

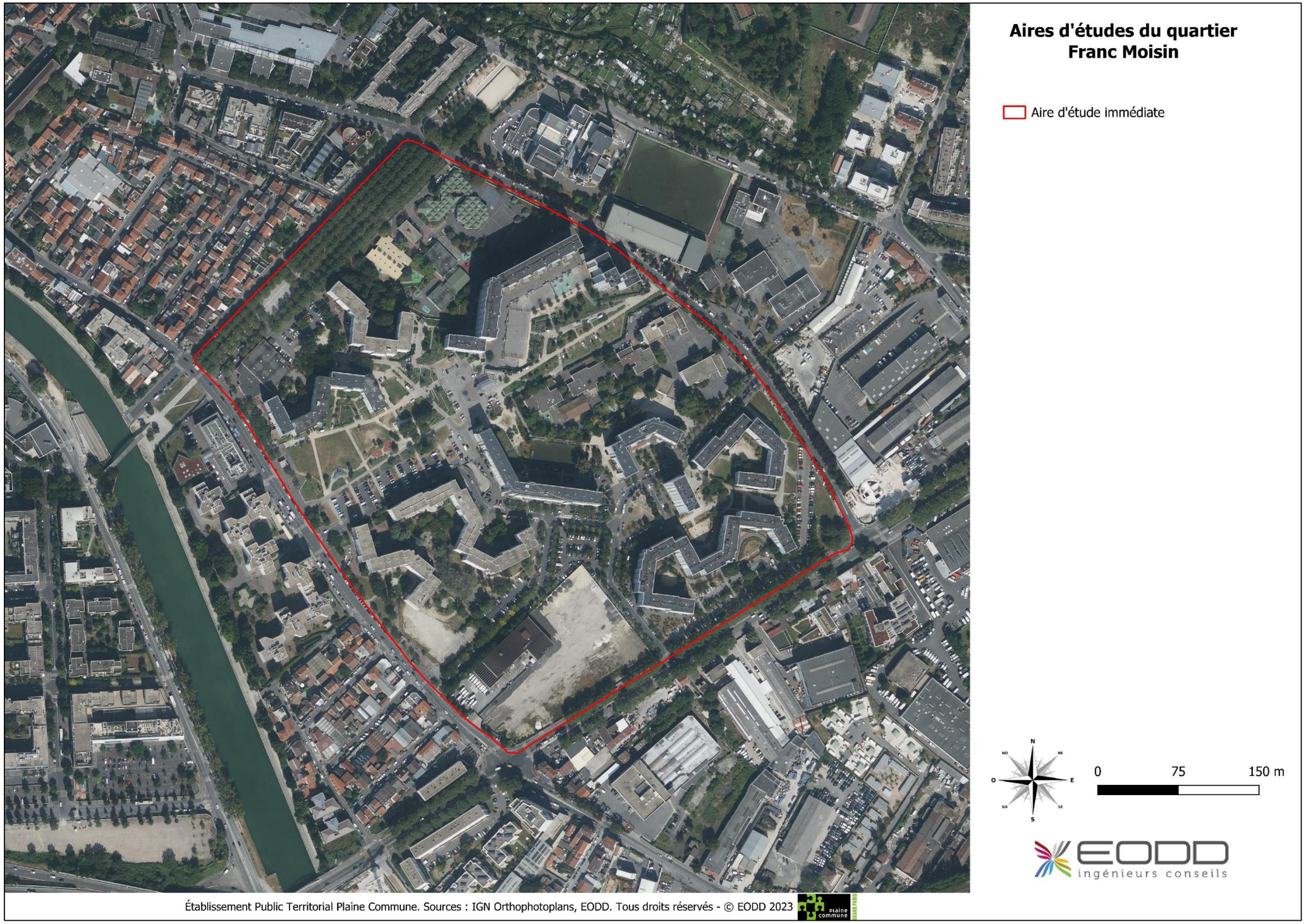


Figure 56 : Aire d'étude immédiate (AEI)

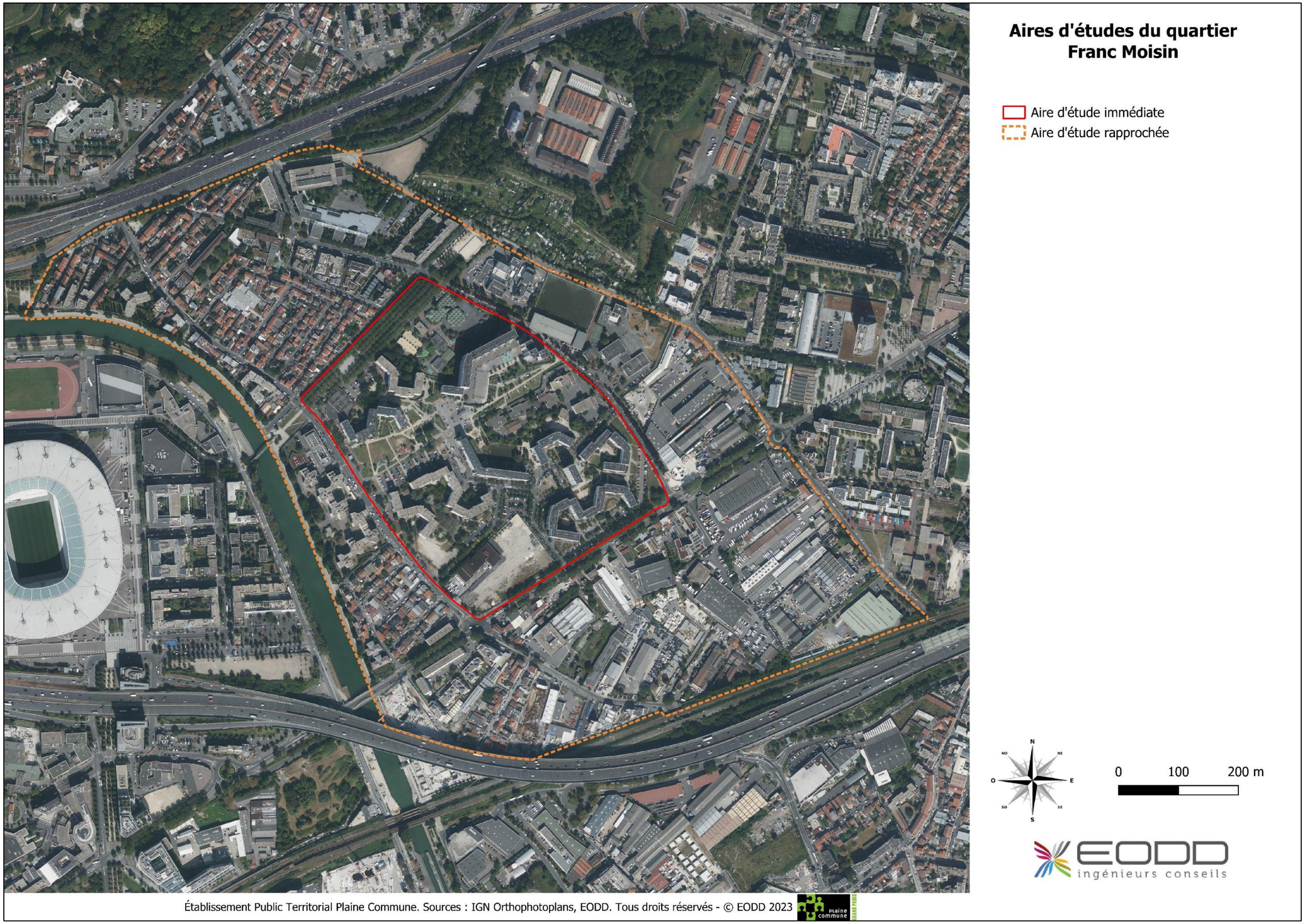


Figure 57 : Aire d'étude rapprochée (AER)

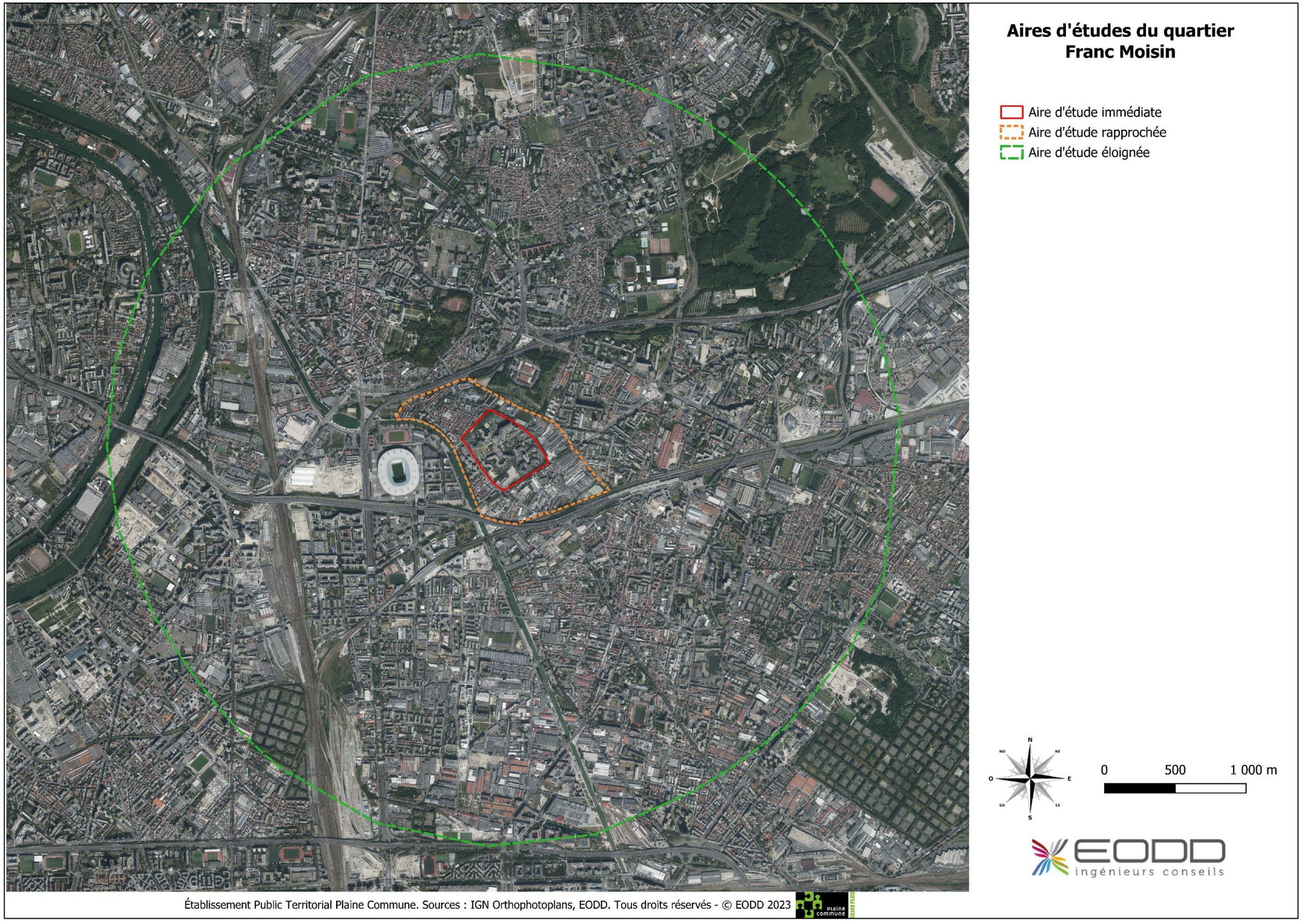


Figure 58 : Aire d'étude éloignée (AEE)

3.3 MILIEU HUMAIN

3.3.1 Historique de l'urbanisme

Source(s) : Mission INFOS SSP EODD 05/2023 (annexe 17)

Jusqu'en 1921, le site était occupé par des parcelles agricoles et par deux zones industrielles.

À partir de cette date-là et jusqu'en 1944 s'implantèrent des pavillons d'habitation autour des zones industrielles, avant la démolition de l'une d'entre elles entre 1944 et 1949. Une nouvelle activité fut créée au droit de ce site.

Jusqu'en 1962, l'habitat était constitué majoritairement de maisonnettes en parpaing.

Suite à l'arrêt d'une activité en 1949, des stockages non identifiés ont été mis en avant entre 1949 et 1963 en lien avec la création d'une nouvelle activité.

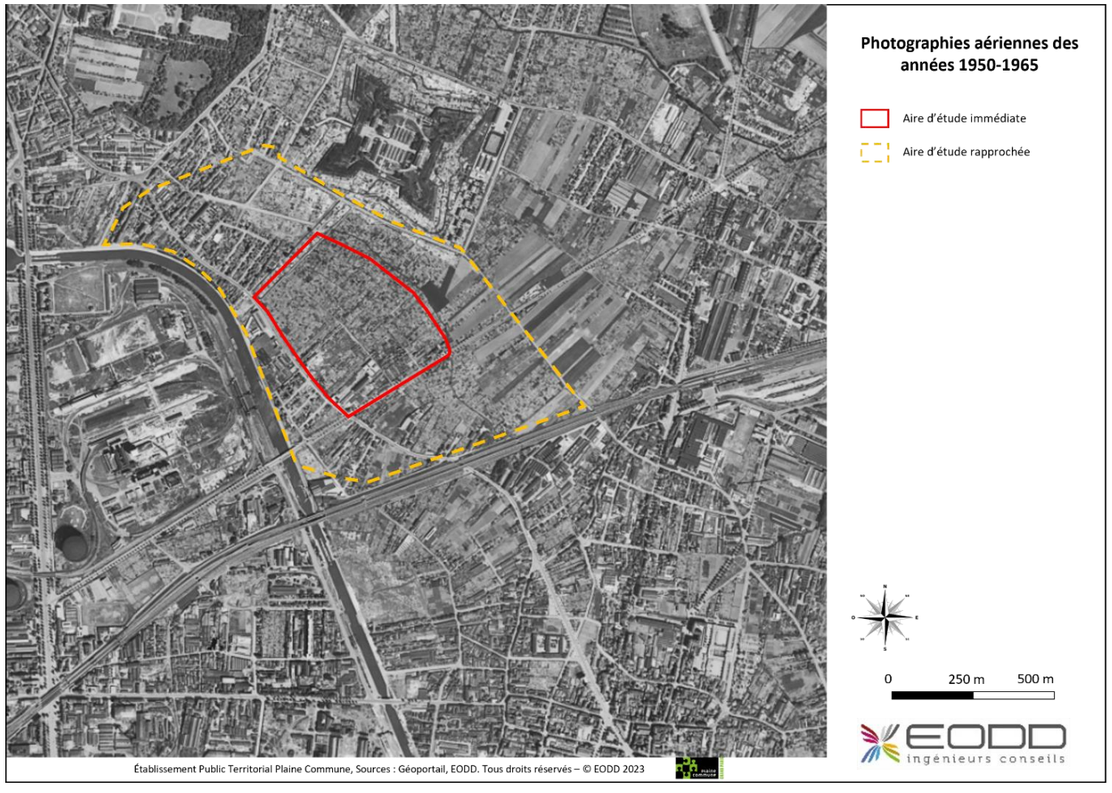


Figure 59 : Photographies aériennes des années 1950-1965 au droit de l'aire d'étude (source : Geoportail/EODD)

Un bidonville s'est progressivement installé jusqu'en 1971, date à partir de laquelle s'est aménagé le quartier de Franc-Moisin. Des logements collectifs et des écoles se sont construits. En septembre 1995, le B3 et les 260 logements qu'il comprenait ont été démolis. Le site est alors globalement dans sa configuration actuelle.

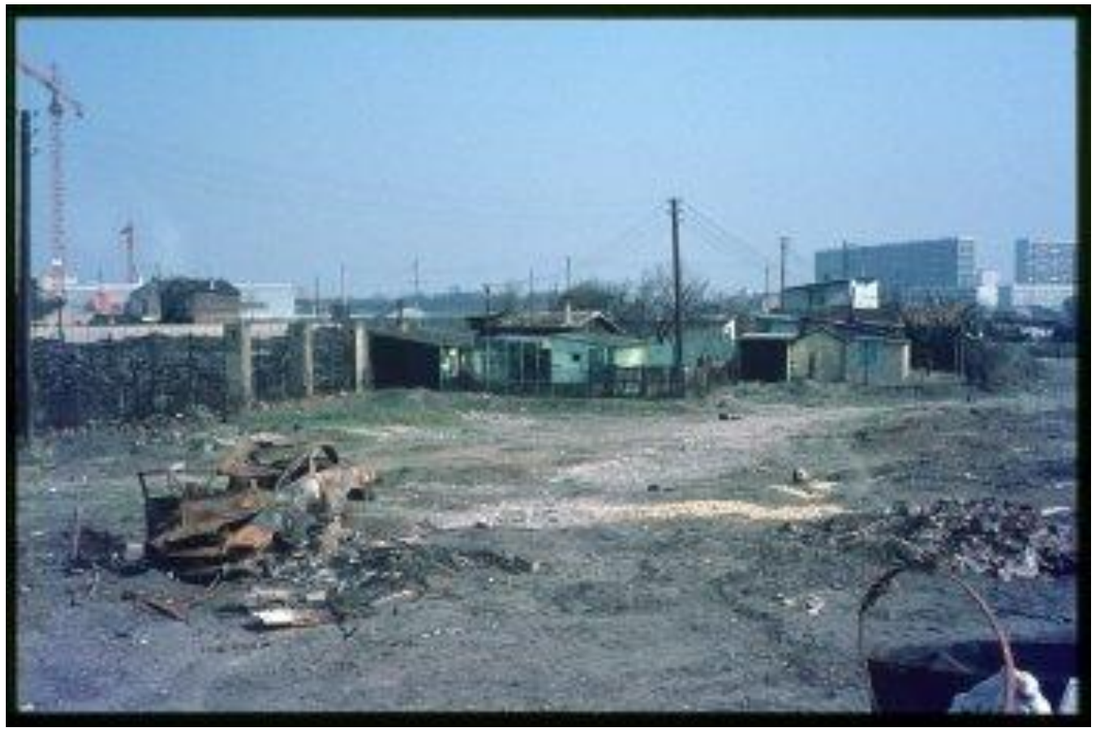


Figure 60 : Les bidonvilles des Francs-Moisins, 1969, Walter Weiss / Archives départementales de la Seine-Saint-Denis (source : Seine-Saint-Denis Tourisme)

En synthèse : Le quartier de Franc-Moisin n'a pas beaucoup évolué depuis les années 1970, hormis la démolition du B3 en 1995. Avant cette date, le site était occupé par des bidonvilles, et plus anciennement encore, par des zones pavillonnaires, industrielles et agricoles.

3.3.2 Urbanisme réglementaire

3.3.2.1 Schéma directeur de la Région Île-de-France (SDRIF)

Source(s) : Institut Paris Région ; Région Île-de-France

Onze régions françaises possèdent un SRADDET et trois ont leur propre outil, c'est le cas de la région Ile-de-France qui s'est dotée d'un Schéma directeur de la région Ile-de-France (SDRIF).

Le SDRIF a été élaboré par la Région Île-de-France en association avec l'État. Il a été adopté le 18 octobre 2013 par délibération du conseil régional d'Île-de-France n° CR 97-13 et approuvé par décret en Conseil d'État n° 2013-1241 du 27 décembre 2013. Conformément à l'article L.123-12 du code de l'urbanisme, le SDRIF a fait l'objet d'une évaluation. Un « *bilan de la mise en œuvre du SDRIF* » a été adopté en séance plénière du Conseil régional le 29 mai 2019.

Les objectifs de planification et d'organisation de l'espace à l'horizon 2030 du SDRIF étaient :

- d'améliorer la vie quotidienne des franciliens en :
  - construisant 70 000 logements/an et en améliorant le parc existant pour résoudre la crise du logement ;
  - créant 28 000 emplois/an et en améliorant la mixité habitat/emploi ;
  - garantissant l'accès à des équipements et des services publics de qualité ;
  - concevant des transports pour une vie moins dépendante à l'automobile ;
  - améliorant l'espace urbain et son environnement naturel ;
- de consolider le fonctionnement métropolitain de l'Île-de-France en :
  - refondant le dynamisme économique francilien ;
  - ayant un système de transport porteur d'attractivité ;
  - valorisant les équipements attractifs ;
  - gérant durablement l'écosystème naturel et en renforçant la robustesse de l'Île-de-France.

Ce schéma a été révisé par la suite en un Schéma directeur environnemental (SDRIF-E). L'ajout de la lettre « *E* » inscrit l'environnement comme pilier fondamental du développement francilien. La mise en révision de ce document a été lancée par la région en mars 2022. L'objectif est d'élaborer un SDRIF-E, afin de prendre en compte de nouveaux sujets. Le projet de SDRIF-E a été arrêté par le Conseil Régional le 12 juillet 2023. Il a été adopté par le Conseil Régional en séance plénière du 11 septembre 2024 et définitivement approuvé par le Conseil d'État par le décret n°2025-517 du 10 juin 2025.

Le SDRIF-E a pour objectif :

- d'encadrer la croissance urbaine, l'utilisation de l'espace et la préservation des zones rurales et naturelles ;
- de déterminer la localisation des grandes infrastructures de transports e des grands équipements ;
- de favoriser le rayonnement international de la région.

Les grandes ambitions de la région à l'horizon 2040 sont :

- de faire de l'Ile-de-France une région verte et connectée ;
- de trouver un nouvel équilibre autour d'une région polycentrique ;
- de préserver le capital productif francilien.

Pour atteindre ces objectifs, des orientations réglementaires (OR) ont été définies ainsi qu'un plan d'actions.

Le SDRIF-E propose 3 cartes illustrant et spatialisant ses orientations :

- Maîtriser le développement urbain ;
- Placer la nature au cœur du développement régional ;
- Développer l'indépendance productive régionale.

Au niveau de ces cartes, l'aire d'étude est principalement concernée par les sujets suivants :

- Appartient à la polarité de « Saint-Denis »,
- Projet de Transport Collectif en Site Propre le long du périmètre à l'Ouest et au nord : T8 – Prolongement Sud de Saint-Denis Porte de Paris à Rosa Parks,
- Projet Réseau Vélo Ile-de-France (VIF) tracé au sud de l'aire d'étude (V20) et Le long du Canal Saint-Denis à l'Ouest (V1),
- Projet de transport collectif : Métro M16 Saint-Denis Pleyel – Noisy Champs tracé au sud de l'aire d'étude, avec un projet de gare plus à l'Est,
- Maintenir le site multimodal au sud-ouest (plateforme portuaire au niveau des quais, de l'autoroute A86, des voies ferrées et plateformes de triage),
- Créer un espace vert et un espace de loisirs d'intérêt régional – Parc du Glacis (1,5 ha) au Nord-Est (Fort de l'Est), et également dans le secteur Paul Larage dans le Sud-Ouest (de l'autre côté du canal Saint Denis et au sud de l'Autoroute A86),
- Un axe où la liaison du réseau des espaces ouverts doit être renforcé au nord (cours du Rû de Montfort) et à l'Ouest (Canal Saint Denis),
- Un axe où l'on doit « favoriser la réouverture et/ou la renaturation des cours d'eau en bordure Est,
- Requalifier/moderniser le site économique existant à l'intérieur du quartier Franc Moisin au sud, au niveau des Charcuteries Gourmandes,
- Un secteur de développement à proximité du projet de gare du M16 à l'Est.

En synthèse : La zone d'étude est concernée par les orientations du SDRIF. Située en milieu urbain dense à proximité de Paris, elle est reliée au reste du territoire métropolitain. Son emplacement proche du canal Saint-Denis permet également de conserver et valoriser les espaces naturels et agricoles.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Un extrait de la carte règlementaire du SDRIF-E est fait ci-dessous autour de l'aire d'étude.

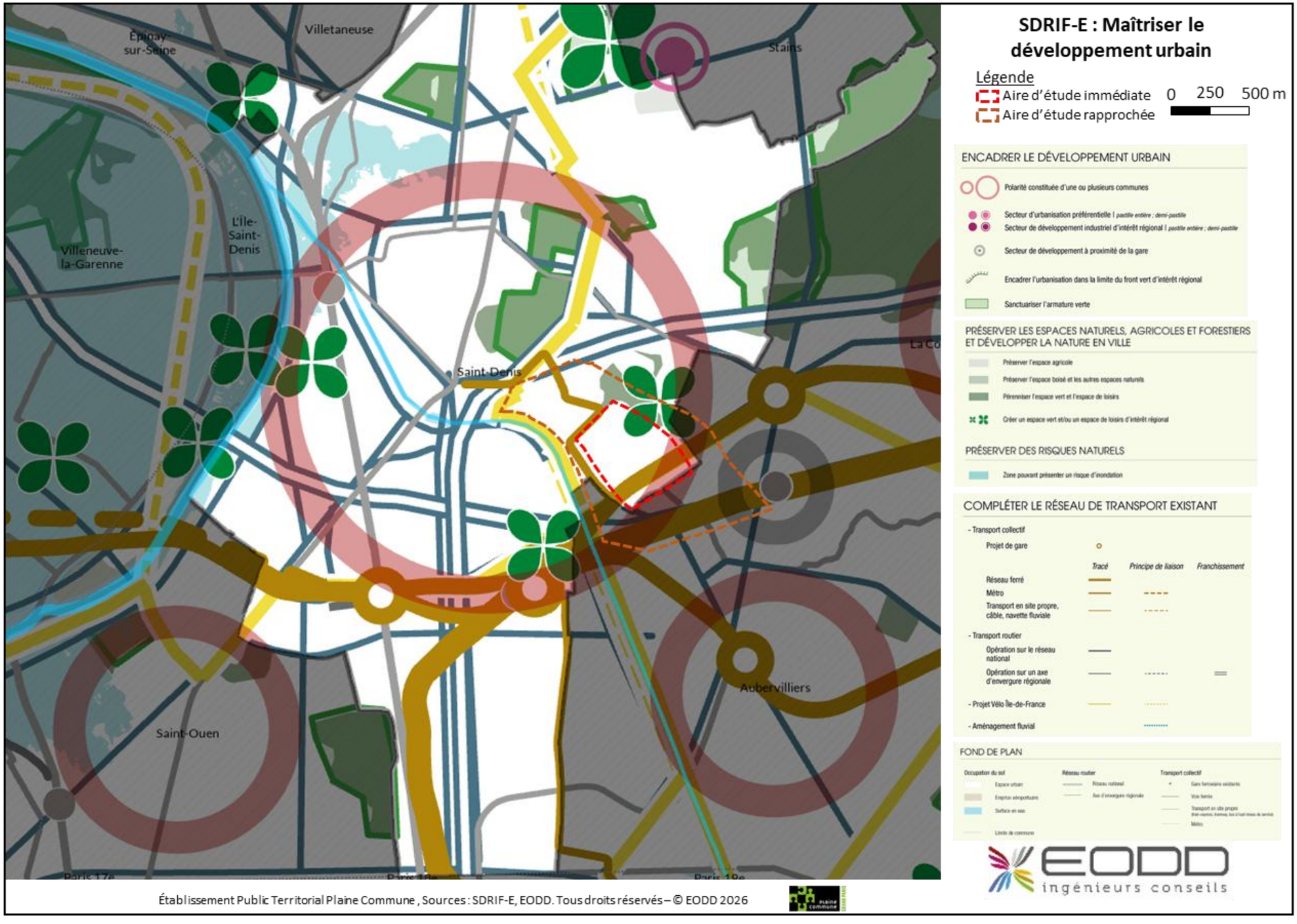


Figure 61 : Carte règlementaire « maîtriser le développement urbain » du SDRIF-E (source : DRIF-E)

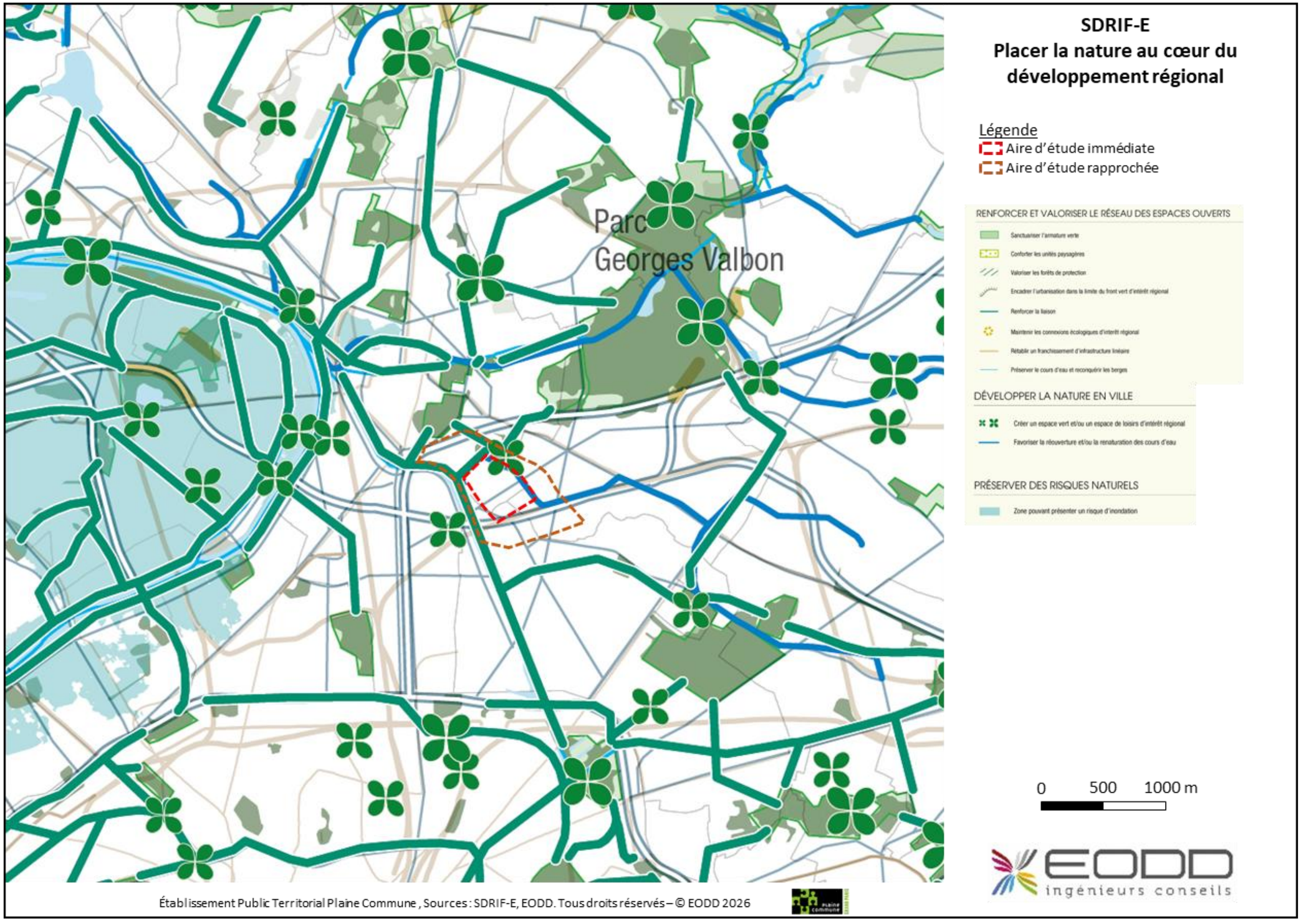


Figure 62 : Carte règlementaire « Placer la nature au cœur du développement régional » du SDRIF-E (source : DRIF-E)

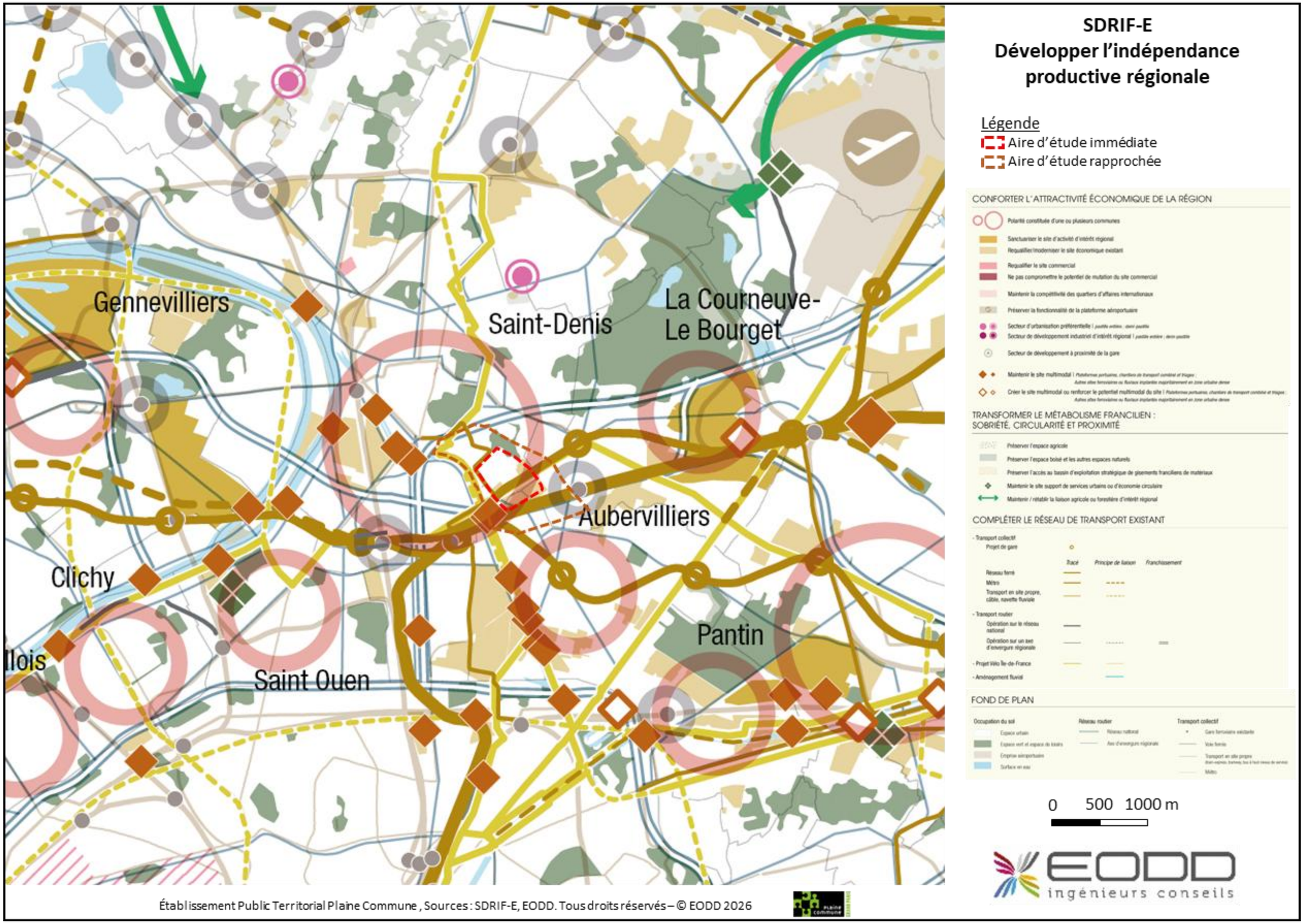


Figure 63 : Carte règlementaire « Développer l'indépendance productive régionale » du SDRIF-E (source : DRIF-E)

3.3.2.2 Schéma de cohérence territoriale (SCOT) de la métropole du Grand Paris

Source(s) : Métropole du Grand Paris

La commune de Saint-Denis s'inscrit dans le territoire couvert par le SCoT de la Métropole du Grand Paris, approuvé le 13 juillet 2023.

Le SCoT est le premier document de planification urbaine réfléchi à l'échelle du territoire et du bassin de vie métropolitain. Un des enjeux principaux de ce SCoT est la construction d'une métropole résiliente face aux aléas climatiques, aux risques naturels, technologiques et sanitaires. Il aspire à une métropole accueillante pour tous, qui réduit les déséquilibres et les inégalités territoriales.

Les domaines d'intervention du SCOT sont vastes, c'est pourquoi trois grands objectifs au travers desquels sont abordés toutes les thématiques pour les politiques publiques d'aménagement et de développement ont été définis :

- contribuer à la création de valeur, conforter l'attractivité et le rayonnement métropolitain ;
- améliorer la qualité de vie de tous les habitants, réduire les inégalités afin d'assurer les équilibres territoriaux et impulser des dynamiques de solidarité ;
- construire une Métropole résiliente.

Les 12 orientations du SCoT métropolitain sont :

1. conforter une Métropole polycentrique, économe en espaces et équilibrée dans la répartition de ses fonctions ;
2. embellir la Métropole et révéler les paysages, renforcer la présence de la nature et de l'agriculture en ville, renforcer le développement de la biodiversité en restaurant notamment des continuités écologiques telles que les trames vertes et bleues, tout en offrant des îlots de fraicheur et la rétention de l'eau à la parcelle ;
3. permettre aux quartiers en difficulté de retrouver une dynamique positive de développement ;
4. s'appuyer sur les nouvelles technologies et les filières d'avenir pour accélérer le développement économique, la création d'emplois et la transition écologique ;
5. mettre en valeur la singularité culturelle et patrimoniale de la Métropole du Grand Paris au service de ses habitants et de son rayonnement dans le monde ;
6. offrir un parcours résidentiel à tous les Métropolitains ;
7. agir pour la qualité de l'air, transformer les modes de déplacement et rendre l'espace public paisible ;
8. renforcer l'accessibilité de tous à tous les lieux en transports en commun et tisser des liens entre territoires
9. confirmer la place de la Métropole comme une première créatrice de richesse en France en confortant les fonctions productives et la diversité économique ;
10. engager le territoire métropolitain dans une stratégie ambitieuse d'économie circulaire et de réduction des déchets ;
11. organiser la transition énergétique ;
12. maîtriser les risques et lutter contre les dégradations environnementales, notamment par l'arrêt de la consommation et la reconquête des espaces naturels, boisés et agricoles.

Seul le Document d'orientations et d'objectifs (DOO), document prescriptif, est opposable aux actes d'aménagement des collectivités locales. Les prescriptions comprises dans le DOO répondent aux orientations prioritaires du PADD.

Le renforcement de la présence de la nature en ville, du polycentrisme, constituent des enjeux importants du SCOT. Elle se décline en plusieurs orientations dans le PADD et le DOO, extraites ci-dessous :

PRESCRIPTIONS

P 34 Renforcer le polycentrisme en confortant les **centralités*** existantes (centres-villes, centres de quartiers…), les revitaliser et les requalifier en mettant en œuvre des politiques coordonnées et adaptées à la taille de ces centralités.
Ce renforcement inclut, le cas échéant :
• la réhabilitation du bâti ancien dégradé ;
• la requalification des espaces publics et leur équipement en services à la mobilité ;
• le soutien au commerce de proximité ;
• le développement des rez-de-chaussée actifs, notamment en évitant le logement en rez-de-chaussée sur rue le long des voies principales ;
• le renforcement d'une offre d'équipements et de services publics. Cette offre doit permettre de répondre aux carences en matière d'accès aux soins, par l'accueil de maisons de santé, d'établissements pour les personnes âgées ou handicapées.

P49 Réintégrer les ensembles hérités des années 60-70 dans l'espace urbain environnant, recréer des espaces publics et embellir ceux existants, apporter les aménités manquantes et la mixité fonctionnelle. Renforcer la présence d'espaces verts en créant des parcs, des jardins partagés, et des espaces végétalisés à l'intérieur de ces grands ensembles.

P123 Favoriser le réemploi et l'utilisation de matériaux recyclés, biosourcés et/ou locaux dans les **opérations d'aménagement***, les projets de construction et de réhabilitation, et les projets d'aménagement d'espaces publics.

P65 Rénover les **quartiers en difficulté***, et en priorité les quartiers inscrits en géographie prioritaire de la politique de la ville pour améliorer la qualité de vie des habitants, répondre aux enjeux de mixité sociale et fonctionnelle, et promouvoir une nouvelle attractivité résidentielle à travers :
• la réintégration de ces quartiers dans l'espace urbain qualifié en recréant des relations fortes avec les centres-villes et les autres quartiers proches ;
• le réinvestissement de l'espace public, sa requalification et son inscription dans la continuité du réseau des voies publiques, la réalisation de jardins publics, la création des services à la population permettant un accès facile et rapide aux aides, aux services publics, aux équipements ;
• la rénovation thermique des logements pour éradiquer la précarité énergétique et diminuer drastiquement leur coût énergétique, et si nécessaire, en la couplant avec la sortie de l'insalubrité, la rénovation des logements vieillissants, l'adaptation au vieillissement de la population… ;

• l'anticipation des mutations foncières ;
• la réhabilitation du parc existant et le cas échéant, des démolitions ciblées ;
• le renforcement de la mixité des usages et une transformation du cadre de vie en favorisant l'accueil d'activités, de commerces, de services de proximité et d'équipements adaptés aux populations ;
• la lutte contre les nuisances, pollutions, effets d'**îlots de chaleur*** néfastes à la santé des populations ;
• la résilience face aux **risques*** d'inondations, le cas échéant ;
• la création d'espaces verts - parcs, **jardins collectifs***, espaces végétalisés, espaces d'agriculture urbaine - participant à la désimperméabilisation de certaines zones.

En synthèse : La zone étudiée est particulièrement en lien avec les orientations 1, 3, 4, 6 et 10 du PADD du SCoT de la Métropole du Grand Paris.

3.3.2.3 Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Plaine Commune

Source(s) : PLUi Plaine Commune

3.3.2.3.1 PLUi et orientations

Plaine Commune dispose d'un Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) qui constitue à la fois un document d'urbanisme réglementaire et un document stratégique pour le territoire à l'horizon 2030.

Le PLUi a été approuvé par le conseil de territoire le 25 février 2020. Il a fait l'objet de plusieurs évolutions depuis.

La dernière évolution du PLUi de l'EPT Plaine Commune concerne la mise en compatibilité de ce document avec le projet d'intérêt général d'extension des archives nationales à Pierrefitte-sur-Seine. Cette évolution a été approuvée par l'arrêté préfectoral n°2023-4076 du 2 janvier 2024 et est entrée en vigueur le 4 avril 2024 ; toutefois, cette procédure ne concerne pas la commune de Saint-Denis, sur laquelle se situe l'aire d'étude.

Par la délibération n°CT-23/3168 du 14 février 2023, le conseil de territoire **a engagé la révision de son PLUi.**

La révision du PLUi a été approuvée par le conseil de territoire du 16 décembre 2025.

Cette révision tend à l'amélioration du cadre de vie des habitants, ainsi qu'à l'adaptation aux défis climatiques et environnementaux.

En plus de cette procédure de révision, **une modification du PLUi** a été prescrite par le Président de l'EPT Plaine Commune par l'arrêté n°23/161 du 30 mars 2023 (modifié par l'arrêté n°23/218 du 28 septembre 2023). Cette modification vise notamment à apporter les évolutions nécessaires à la poursuite des objectifs du PADD et au développement des projets urbains**, notamment dans les NPNRU.** Cette modification met notamment en avant la nécessité de favoriser l'implantation des commerces de proximité au sein des quartiers NPRNU. Toutefois, cette modification concerne d'autres secteurs de l'intercommunalité et **ne concerne pas le périmètre d'étude.**

Les objectifs poursuivis par le PLUi se déclinent en cinq axes, tels que définis dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD). Ils sont rappelés au §6.1.3.1 ; ceux qui concernent l'aire d'étude sont mis en évidence.

3.3.2.3.2 Zonages du PLUi

L'aire d'étude immédiate du projet se trouve en zones UP33M et UVP du PLUi de Plaine Commune et comprend des servitudes d'utilité publique (SUP), un périmètre de maintien d'activité et un faisceau de DUP des lignes de métro 14, 15, 16, 17.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

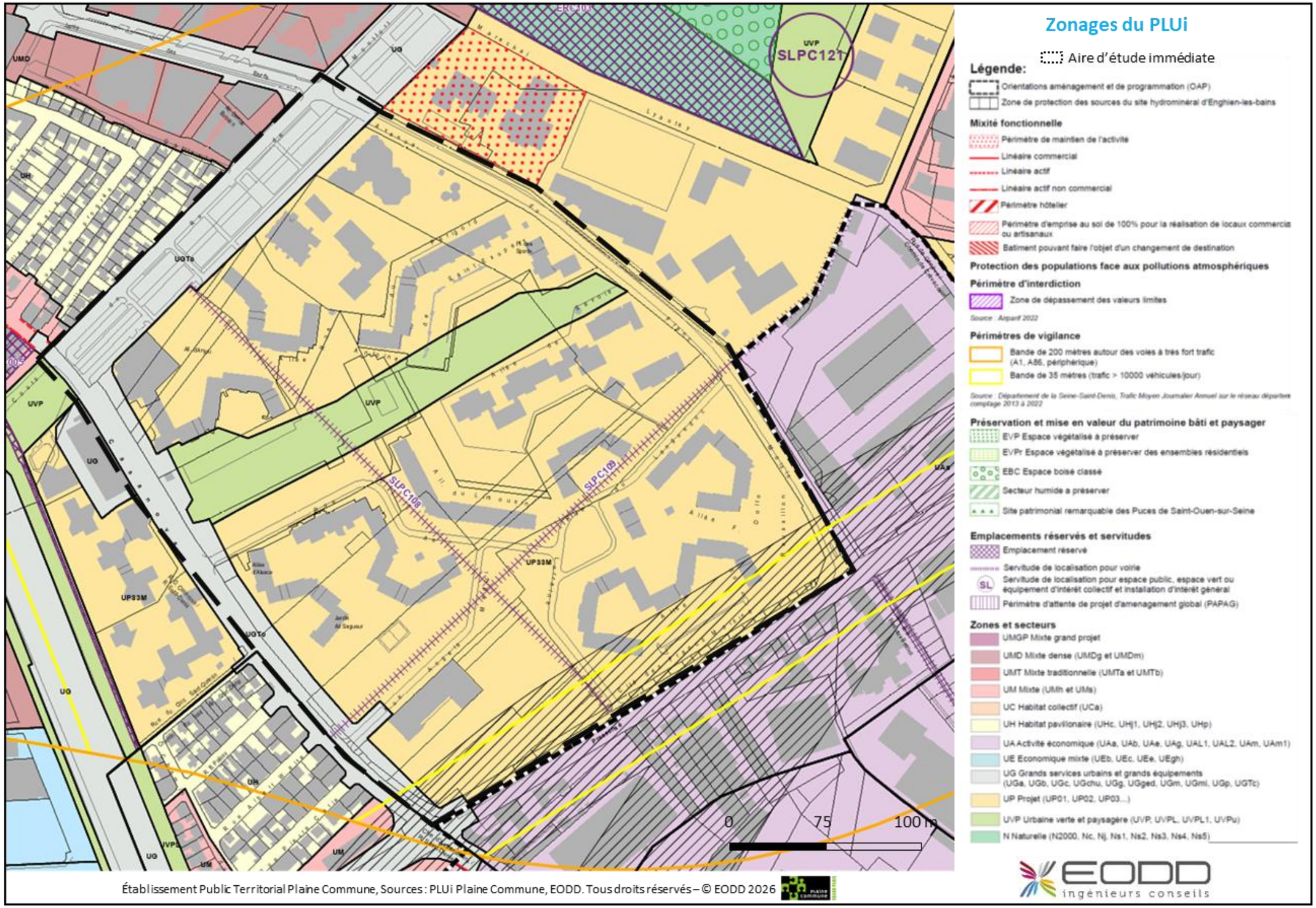


*Figure 64 : **Zonages du PLUi révisé autour de l'aire d'étude immédiate (source : PLUi de Plaine Commune)***

3.3.2.3.3 Règlement

L'aire d'étude immédiate se trouve sur trois zones du PLUi :

- **Zone UP33M Saint-Denis sur le quartier de Franc Moisin** : plusieurs zones de projets à vocation mixte situées à Saint-Denis. Ce zonage concerne principalement des quartiers qui ont fait l'objet de constructions récentes et/ou dans le développement urbain est encore appelé à se renforcer notamment dans le cadre du Grand Paris. ;

- **Zone UVP sur un espace Est-Ouest dédié à un futur parc urbain** : espaces urbains à composante végétale et paysagère. Elle regroupe des jardins, squares, espaces publics partiellement végétalisés, des espaces dédiés au sport, aux loisirs ou aux activités culturelles. Elle comprend en outre des espaces urbains dédiés aux activités portuaires du canal de Saint-Denis et de ses berges. L'objectif poursuivi est de renforcer la présence d'espaces de respiration sur le territoire et de les valoriser, en proposant des aménagements paysagers de qualité et en limitant les constructions. Il s'agit également de préserver les caractéristiques paysagères et écologiques de ces espaces. Le zonage UVP constitue une protection paysagère au sens de l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme.
- **Zone UGTc Grands services urbains et grands équipements sur le cours du Rû de Montfotrt, et la rue Danielle Casanova.** La zone UG regroupe de vastes emprises accueillant des grands services urbains telles que des emprises routières ou ferroviaires, ainsi que les terrains liés à certains équipements collectifs à grand rayonnement : gares, sites hospitaliers, universitaires, sportifs, portuaires etc. Elle inclut également l'emprise du canal Saint-Denis. L'objectif poursuivi est de maintenir ces sites dans leur vocation principale tout en permettant une gestion adaptée aux besoins de leur évolution. Le secteur **UGtc** est dédié au Tramway T8 Sud et à ses aménagements connexes.

À noter : La révision du PLUi du 15 décembre 2025 a amené des évolutions :

- de l'emprise du zonage UVP au centre du quartier (forme légèrement redessinée, mais pour une surface équivalente),
- le cours du Rû de Montfort était auparavant en zone UVP et est maintenant en zone UGTc,
- la rue Danielle Casanova était auparavant en zone UP33M, et est maintenant en UGTc,
- la parcelle des Charcuteries Gourmandes était auparavant en « Périmètre de maintien de l'activité » et cela n'est plus le cas (le zonage UP33M n'a pour autant pas changé).

Les règlements associés à chaque zonage sont explicités au §6.1.3.3.

3.3.2.3.4 Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

Cinq Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielles sont définies dans le PLUi pour la commune de Saint-Denis :

- Saint-Denis – Grand Centre ;
- Saint-Denis – Plaine Saulnier ;
- Saint-Denis – Pleyel ;
- Saint-Denis – Porte de la Chapelle ;
- Saint-Denis – Strasbourg – Saint-Rémy.

Aucune de ces OAP sectorielles ne concerne le projet du quartier de Franc-Moisin.

En revanche, les OAP thématiques s'appliquent au projet. Les orientations définies pour chaque OAP ainsi que la compatibilité à ces orientations sont présentées au §6.1.3.2.

3.3.2.3.5 Servitudes d'utilité publique (SUP)

L'aire d'étude **immédiate** est couverte par plusieurs **servitudes** d'utilité publiques :

- **servitude de localisation pour voirie, SLPC126 et 127**, réservée à la création des axes nord-sud et est-ouest du quartier

- **transmissions radioélectriques : protection contre les obstacles, PT2 ;**
- **servitudes aéronautiques de dégagement, T5.**

Tableau 5 : Servitudes d'utilité publiques présentes au sein de l'aire d'étude immédiate

Articles	Règlement
SLPC126	Création d'une voie Nord Sud (quartier de Franc-Moisin)
SLPC127	Création d'une voie Est-Ouest (quartier de Franc-Moisin)
PT2	Transmissions radioélectriques : protection contre les obstacles, PT2
T5	Servitudes aéronautiques de dégagement, T5

Ont également été recensés, au sein de l'aire d'étude immédiate :

- **un faisceau de Déclaration d'utilité publique (DUP) des lignes de métro 14, 15, 16, 17** au sud du quartier ; c'est un élément de contexte figurant au sein du règlement graphique du PLUi.
- **une zone de mixité fonctionnelle** est présente au sein de l'aire d'étude immédiate **; elle correspond à un périmètre de maintien de l'activité économique,** qui implique que toute procédure réalisée dans ce périmètre préserve ou reconstitue au minimum les deux tiers de la surface de plancher destinée à l'activité économique existante autorisée à la date d'approbation du PLUi. Cette zone est située au sud du quartier.

L'aire d'étude **rapprochée**, quant à elle, comprend six servitudes :

- I1 : servitude de maîtrise de l'urbanisation à proximité des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures, de produits chimiques ;
- I3 : canalisation de gaz haute pression ;
- I4 : réseau de transport d'électricité ;
- JS1 : protection des installations sportives ;
- AC1 : périmètre de protection des monuments historiques et périmètres des abords ;
- T1 : zone en bordure de laquelle s'appliquent les servitudes relatives au chemin de fer (en bordure sud uniquement).

La carte présentant graphiquement les SUP est présentée en page suivante.

En synthèse : Selon le PLUi de Plaine Commune, l'aire d'étude immédiate se trouve en zones UP33M et UVP. Elle comprend quatre SUP ainsi qu'un périmètre de maintien d'activité économique au sud-est. Un faisceau de DUP (lignes de métro 14, 15, 16 et 17) se trouve par ailleurs au sud du quartier.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

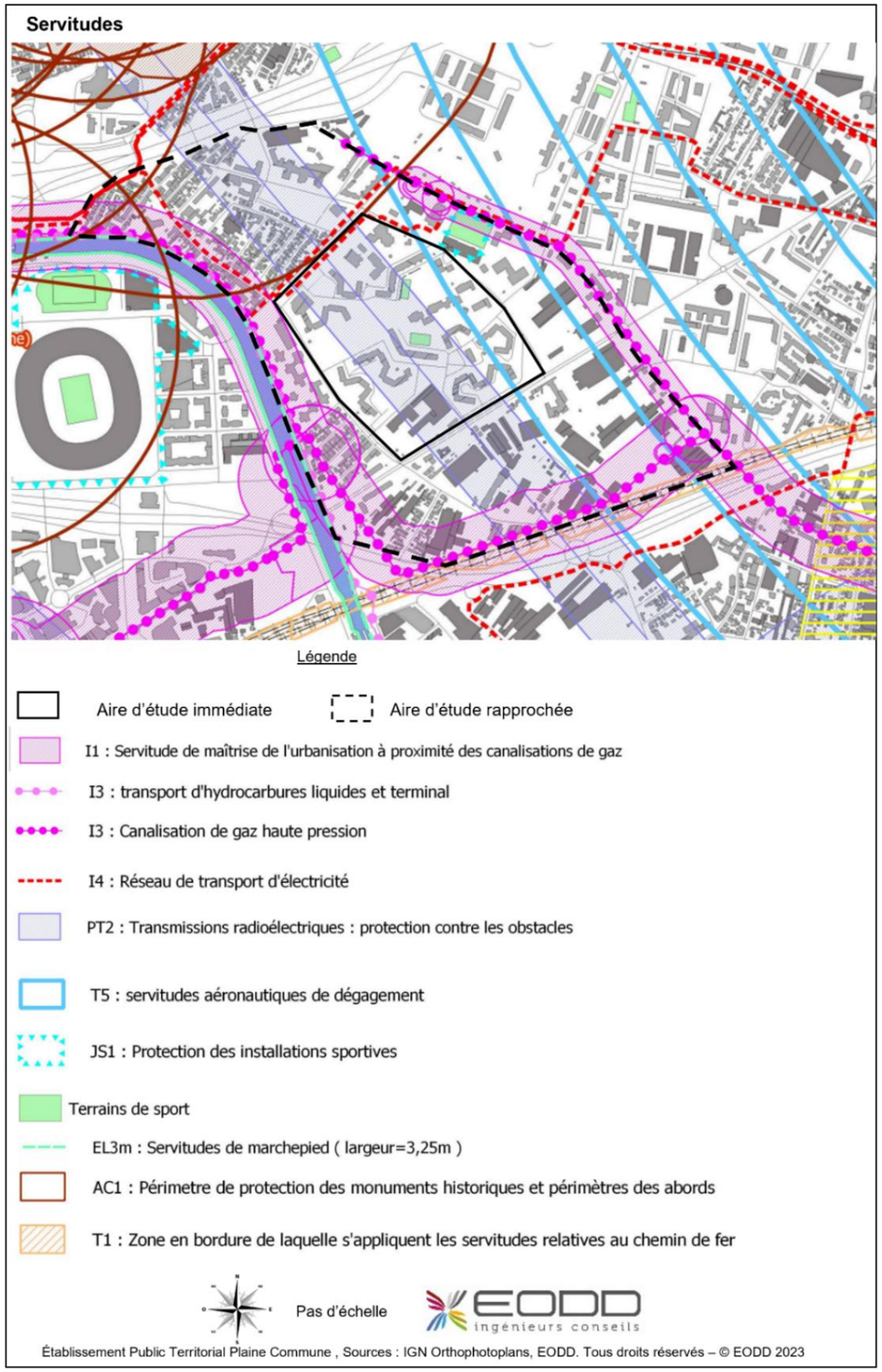


Figure 65 : Servitudes concernant le quartier de Franc-Moisin (source : PLUi Plaine Commune)

3.3.2.4 Contrat de développement territorial (CDT)

Source(s) : DRIEAT Île-de-France ; Préfecture Île-de-France

Le 5ème Contrat de développement territorial (CDT) « *Territoire de la Culture et de la Création* » a été signé le 22 janvier 2014 à Saint-Denis. L'objectif général de ce CDT est de parvenir à « *un développement solidaire inclusif, un développement équilibré et qualitatif, un développement soutenable* ».

Ses six objectifs spécifiques sont :

1. Faire cohabiter la stratégie de développement du territoire avec la stratégie de développement définie par le Grand Paris et le SDRIF ;

2. Poursuivre et amplifier la requalification du territoire, et poursuivre sa transition écologique en améliorant et en renforçant le réseau de transports en commun (hub d'interconnexion majeur de Pleyel de la ligne 14 prolongée, des lignes 15, 16 et 17 du Nouveau Grand Paris, jusqu'à l'aéroport Roissy-Charles-de-Gaulle, tangentielle Nord , prolongement ligne 12, T8 sud, etc.), et poursuivre la requalification urbaine du territoire par un urbanisme durable s'appuyant sur un ensemble de projets d'amélioration des infrastructures et voiries existantes (franchissement du faisceau ferré au droit de la future gare de Saint-Denis Pleyel, modernisation et complément de l'échangeur Pleyel sur l'A86, suppression des bretelles de la porte de Paris sur l'A1).

   L'objectif est ainsi de donner aux usagers et aux habitants du territoire, un cadre de vie de qualité, soutenable, sain et exemplaire écologiquement, et de leur garantir le droit à la centralité en leur permettant d'accéder à toutes les fonctions de la ville ;

3. Développer sur le territoire l'offre de logements, et notamment l'offre de logements sociaux. Améliorer la qualité des logements existants et résorber l'habitat insalubre.
   Un objectif logement très ambitieux de 4 200 constructions / an, soit l'équivalent, sur la durée du contrat (17 ans), de la totalité de l'objectif annuel fixé par la loi sur le Grand Paris ;

4. Renforcer le développement économique au bénéfice de l'emploi des habitants, en s'appuyant en particulier sur les sources de développement propres en complément du développement entrainé par l'installation de grandes entreprises sur la Plaine. Le soutien à l'économie sociale et solidaire est décliné dans le CDT par une convention spécifique d'objectifs et de moyens signée par le ministre en charge de l'ESS et le commerce, Plaine Commune, le département et la région.
   Le développement économique du CDT de Plaine Commune au bénéfice de la population est l'une des ambitions les plus fortes des signataires ;

5. **La culture et la création sont le fil rouge du développement du territoire** : soutenir les industries créatives, diffuser la culture dans les équipements publics, les opérations d'aménagement, les chantiers qui vont transformer le territoire, « enchanter » la ville, développer les « fabriques culturelles » telles que le 6B ou la Villa Mais d'Ici, compléter l'offre d'équipement par de nouveaux services innovants (« médiathèque augmentée » par exemple…). La « culture et la création » du CDT sont les piliers du développement du territoire, ils accompagnent sa mutation ;

6. **Associer les habitants et les divers acteurs locaux** à l'élaboration et à l'évolution du projet , au travers de dispositifs participatifs et partenariaux renouvelés, afin de **garantir que le projet prenne en compte les préoccupations, les attentes et les projets des forces vives du territoire.**

En synthèse : L'aire d'étude est concernée par les objectifs 2 et 3, qui traitent de la requalification urbaine du territoire ainsi que de la qualité de l'offre de logement.

3.3.3 Usages et activités sur le site et dans son environnement

3.3.3.1 Usages du sol

D'après la base de données Corine Land Cover, le quartier de Franc-Moisin et son aire d'étude rapprochée sont caractérisés comme étant du tissu urbain discontinu. Des zones industrielles ou commerciales, un équipement sportif et de loisir (le stade de France) ainsi que du tissu urbain continu constituent l'environnement du quartier.

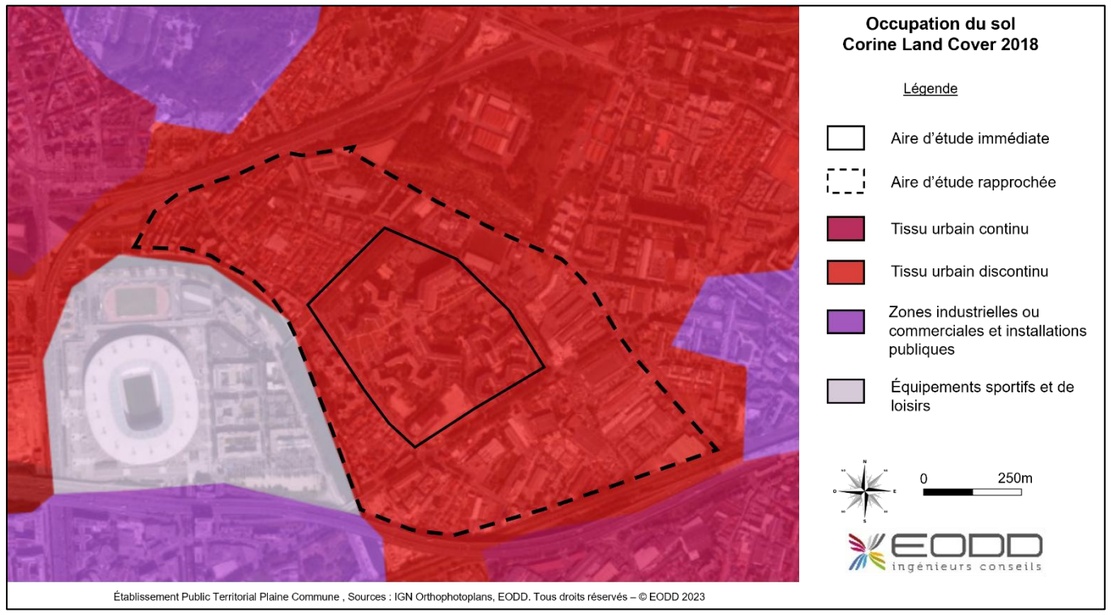


Figure 66 : Occupation du sol (source : Géoportail, Corine Land Cover 2018)

En synthèse : L'occupation du sol du quartier de Franc-Moisin est typique de l'agglomération parisienne. Caractérisée par du tissu urbain discontinu mêlant tissu urbain dense, zones industrielles et zones commerciales, l'aire d'étude présente la particularité de s'implanter en face du stade de France.

3.3.3.2 Implantation cadastrale

Source(s) : Mission INFOS SSP EODD 05/2023 (annexe 17)

L'aire d'étude immédiate intercepte les parcelles cadastrales suivantes : (présentées sur la figure ci-dessous) :

- section BD parcelles n° 17, 45, 46, 77, 79 à 81, 83 à 86, 88, 99 à 103, 126, 127, 149, 155 à 163, 165, 168 à 188, 191 à 194 ;
- section BC parcelles n° 97, 110, 151, 220, 258 à 261 ;
- section BE parcelles n° 181 ;
- section AY parcelles n° 60, 63, 64 et 87).

Elles couvrent une superficie d'environ 18 ha.

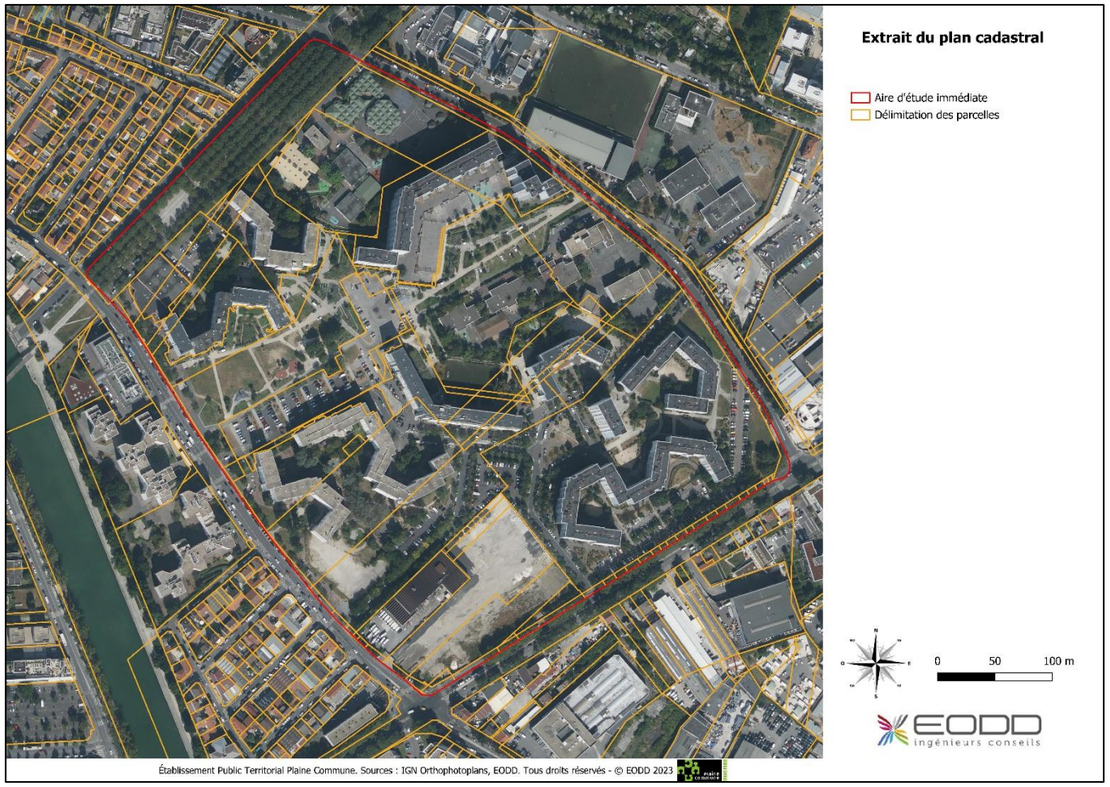


Figure 67 : Extrait du plan cadastral au sein de l'AEI (source : Cadastre/EODD)

Les coordonnées au centre du quartier (Lambert 93) sont les suivantes :

- X : 653851,5 m ;
- Y : 6869743,6 m ;
- Z : 35 m.

En synthèse : L'aire d'étude immédiate couvre une superficie de 18 ha et recouvre de nombreuses parcelles cadastrales de la commune de Saint-Denis (93).

3.3.3.3 Maîtrise foncière

Source(s) : ATGT

Les entités ayant la maîtrise foncière des parcelles sur les espaces privés à l'intérieur de la zone d'étude immédiate sont les suivantes :

- Commune de Saint-Denis ;
- Établissement Foncier Île-de-France ;
- LOGIREP ;
- Foncia Pierre Rendement ;
- Copropriétés : Logirep et PCH pour les parkings de la Place Rouge et Lorraine ;

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

- Plaine Commune Habitat ;
- SCI Casanova.

Les entités ayant la maîtrise foncière des parcelles sur les espaces publics à l'intérieur de l'aire d'étude immédiate sont les suivantes :

- Plaine Commune Habitat ;
- Commune de Saint-Denis ;
- La copropriété propriétaire de la Place Rouge
- Établissement Public Foncier IDF ;
- SCI Casanova ;
- Foncia Pierre Rendement ;
- LOGIREP
- Département de la Seine Saint-Denis.

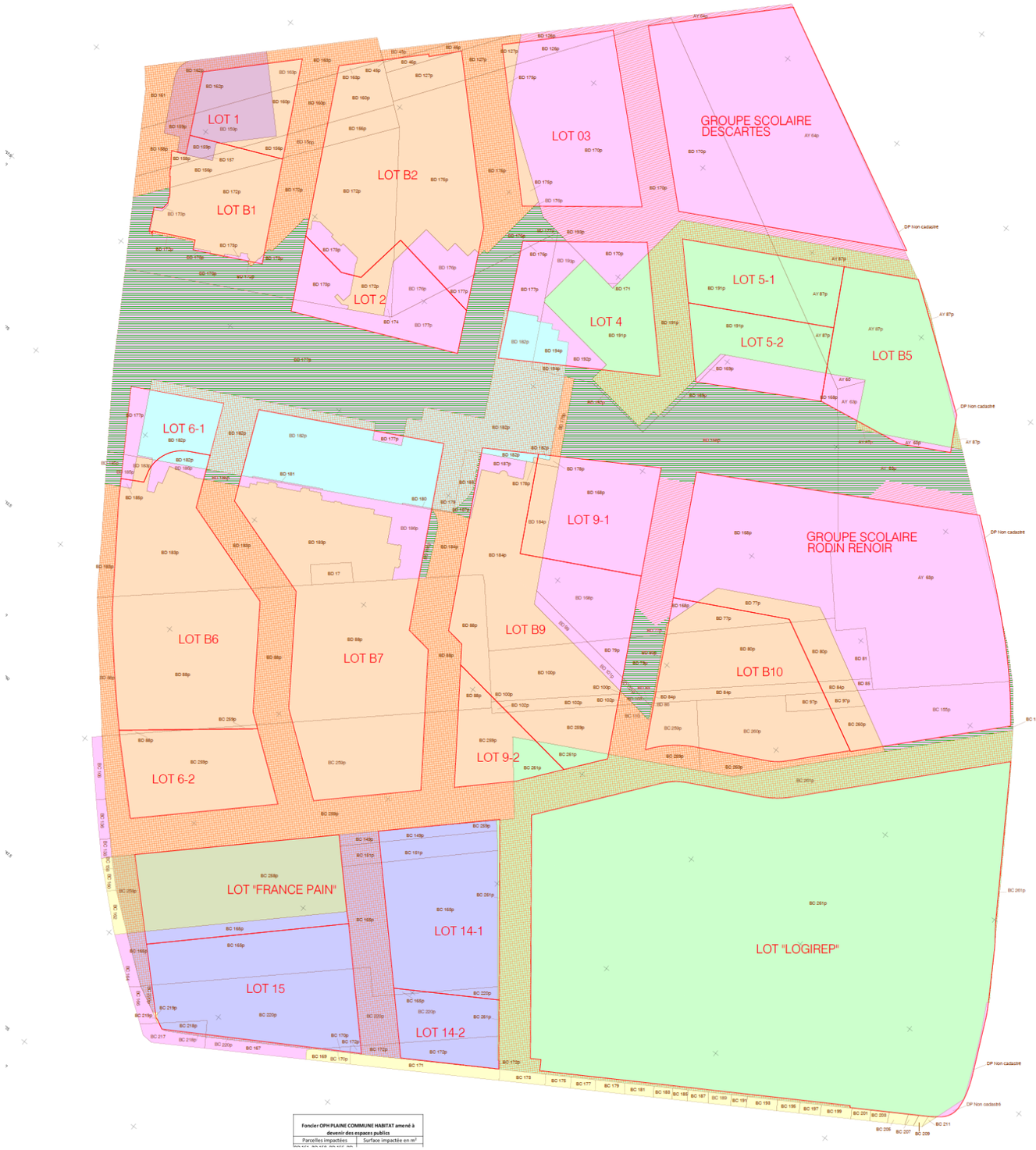
La figure en page suivante présente les maîtrises foncières actuelles, selon la légende en couleurs, superposées avec le périmètre des lots privés et le domaine public futurs dans le cadre du projet.

Ce différentiel permet de faire apparaître la liste des cessions de terrains nécessaires pour permettre le projet.

En synthèse :

- Les parcelles des deux groupes scolaires sont en majorité sous maîtrise de la commune, hormis Rodin Renoir avec 1 333 m² appartenant à l'OPH Plaine Commune Habitat ;
- La commune de Saint Denis devra céder environ 15 000 m² pour la réalisation des lots privés et résidentialisations ;
- Le bailleur OPH Plaine commune habitat doit céder a minima environ 6 600m² pour la réalisation des lots privés (hors lots PCH et ses propres résidentialisations) ;
- Le bailleur LOGIREP doit céder a minima environ 1 600m² pour la réalisation des lots privés (hors lots Logirep et ses propres résidentialisations) ;
- Pour réalisation le nouveau domaine public, le bailleur OPH Plaine commune habitat doit céder a minima environ 14 000m² et le bailleur LOGIREP 7 300 m², l'EPFIF 2 000 m², et la SCI Casanova 342 m².

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



LEGENDE:

Propriétaires actuels

- Commune de Saint-Denis
- Département de la Seine-Saint-Denis
- OPH Plaine Commune Habitat
- LOGIREP
- EPFIF
- Volumétrie (OPH Plaine Commune Habitat / Commune de Saint-Denis)
- Aetiam Pierre Rendement
- SCI Casanova
- Emprise des fonciers autres que la Commune de Saint-Denis amenée à devenir des espaces publics
- Emprise du foncier de la Commune de Saint-Denis (groupe scolaire) amenée à devenir des espaces publics
- Emprise du foncier de la Commune de Saint-Denis restant des espaces publics
- Périmètre des lots projetés
- Parcellaire cadastral

Figure 68 : Plan des maîtrises foncières actuelles superposées avec la répartition domaine public/privé future (source : Géomètre Renfer & Venant – juillet 2025)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.3.3.4 Environnement proche du site d'étude

Source(s) : Mission INFOS SSP EODD 05/2023 (annexe 17)

Le nord-est, l'est et le sud-est du quartier sont majoritairement industrialisés. Il y est recensé des :

- Concessionnaires ;
- bureaux ;
- magasins divers (location de véhicule, magasin de pneus, magasin de bricolage…).

Le nord-ouest et le sud-ouest du quartier sont majoritairement résidentiels. Il s'y trouve des habitations individuelles et collectives comportant parfois des commerces en rez-de-chaussée, ainsi que des équipements.

Au nord de l'aire d'étude rapprochée se trouve une zone militaire (le « Fort de l'Est »).

En synthèse : L'environnement proche du site est varié et mêle des industries, des bureaux, des commerces, ainsi que des logements et des équipements.

3.3.4 Contexte socio-économique

NB : les sources utilisées proviennent de l'INSEE. Malheureusement, les différentes sources INSEE ne fournissent pas nécessairement les données aux mêmes dates. Une uniformisation été recherchée dans la mesure du possible, mais pour cette raison, les dates présentes peuvent différer.

3.3.4.1 Démographie

3.3.4.1.1 Région

Source(s) : INSEE Dossier complet région d'Île-de-France

La population d'Île-de-France est plutôt jeune. D'après l'INSEE, en 2020, 21,1% de la population a entre 30 et 44 ans et 20 % entre 15 et 29 ans. Les 75 ans ou plus ne représentent que 6,9 % de la population francilienne.

La population régionale augmente régulièrement depuis les années 1960. Elle était de 9 248 631 habitants en 1968 pour 12 271 794 habitants en 2020. Cette augmentation de la population s'accompagne d'une densité croissante. Il y avait 1 021,6 hab/km^2 en 2020 en Île-de-France contre 976,4 hab/km^2 en 2009 et 769,9 hab/km^2 en 1968.

Cependant, le taux de natalité baisse à l'échelle de la région : 17 % de 1968 à 1975, 15,5 % de 1999 à 2009 et 14,6 % de 2014 à 2020. L'augmentation de la population s'explique donc par un solde migratoire positif et croissant en région Île-de-France.

3.3.4.1.2 Département

Source(s) : INSEE Dossier complet département de la Seine-Saint-Denis (93)

En 2020, près de la moitié de la population de la Seine-Saint-Denis est considérée comme jeune : les 0 à 14 ans représentent 22,4 % de la population totale et les 15 à 29 ans, 20,2 %. Les 75 ans ou plus ne représentent que 5,2 %.

À l'image de la région, le département voit sa population augmenter avec les années. Il comptait 1 249 606 habitants en 1968 et en compte 1 655 422 en 2020. La densité s'accroît également avec 7 008,6 hab/km^2 en 2020 contre 6 418,2 en 2009 et 5 290,5 en 1968.

Le taux de natalité a légèrement augmenté depuis les années 1970 (17,8 % de 1968 à 1975) et se stabilise depuis les années 2000. Il atteint en effet 18,2 % de 1999 à 2009, 18,5 % de 2009 à 2014 et 18,1 % de 2014 à 2020.

3.3.4.1.3 Intercommunalité

Source(s) : Portrait de territoire n°1 Plaine Commune, avril 2021

L'intercommunalité Plaine Commune compte 441 844 habitants au 1er janvier 2018. Le territoire a connu une très forte croissance démographique entre 2013 et 2018 : la population a augmenté de 6,3 % contre 5,2 % pour la Seine-Saint-Denis et 1,5 % pour la métropole du Grand Paris.

La métropole du Grand Paris se caractérise par une population jeune, notamment sur les parties nord et est du territoire. Les moins de 20 ans sont les plus représentés (29,5 %) qu'à l'échelle départementale (29 %) ou métropolitaine (24,3 %). A l'inverse, les seniors (60 ans ou plus) sont beaucoup moins représentés sur Plaine Commune (14,1 %) que sur la Seine-Saint-Denis (16,5 %) ou la Métropole (19,7 %).

Le territoire compte principalement des ménages de grande taille (2,62 personnes/ménages contre 2,59 pour le département et 2,23 pour la Métropole). La part des famille nombreuses (3 enfants ou plus) est notamment plus importante (19,2 %) qu'à l'échelle départementale (16,9 %) ou métropolitaine (11,7 %) en 2017.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

En plus de la jeunesse de sa population et de la grande taille de ses ménages, Plaine Commune est marquée par des spécificités démographiques : de nombreux ménages vivent sous le seuil de pauvreté, les personnes étrangères et immigrées sont majoritaires au sein de Plaine commune, et une problématique persistante d'éloignement de l'emploi a été constatée.

3.3.4.1.4 Commune

Source(s) : INSEE Dossier complet commune de Saint-Denis (93066)

Saint-Denis représente plus d'un quart des habitants de Plaine Commune avec 113 116 habitants en 2020. D'ailleurs la densité n'a cessé d'augmenter depuis 1999 : en 2020 elle s'élève à 9 151,8 hab/km².

À l'image du territoire de Plaine Commune, la population est très jeune : les moins de 30 ans représentent 45,3 % de la population dionysienne et les moins de 19 ans 28,5 % à eux seuls. Les 65 ans ou plus ne représentent que 10,3 % de la population.

La ville connaît, par ailleurs, un fort taux de natalité : 20,1 % en 2020.

Plus de la moitié des ménages sont des ménages familiaux, avec majoritairement des couples avec enfants. On compte tout de même 15,7 % de familles monoparentales. Le nombre de personnes vivant seules à Saint-Denis est très important : il représente près de 40 % des habitants.

3.3.4.1.5 Quartier prioritaire de la politique de la ville (QPV)

Source(s) : SIG Ville ; fiche INSEE démographie : QP Franc-Moisin – Cosmonautes – Cristino Garcia – Landy

L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans le Quartier prioritaire de la politique de la ville (QPV) Franc-Moisin – Cosmonautes – Cristino Garcia – Landy comptant 126 034 habitants au 1er janvier 2018. La même année, la commune de Saint-Denis concentre 8,7 % de la population du QPV.

Les moins de 25 ans représentent 36,8 % et les étrangers 38,1 % de la population totale du QPV.

31 % des ménages sont composés d'une personne et 6,3 % de six personnes ou plus.

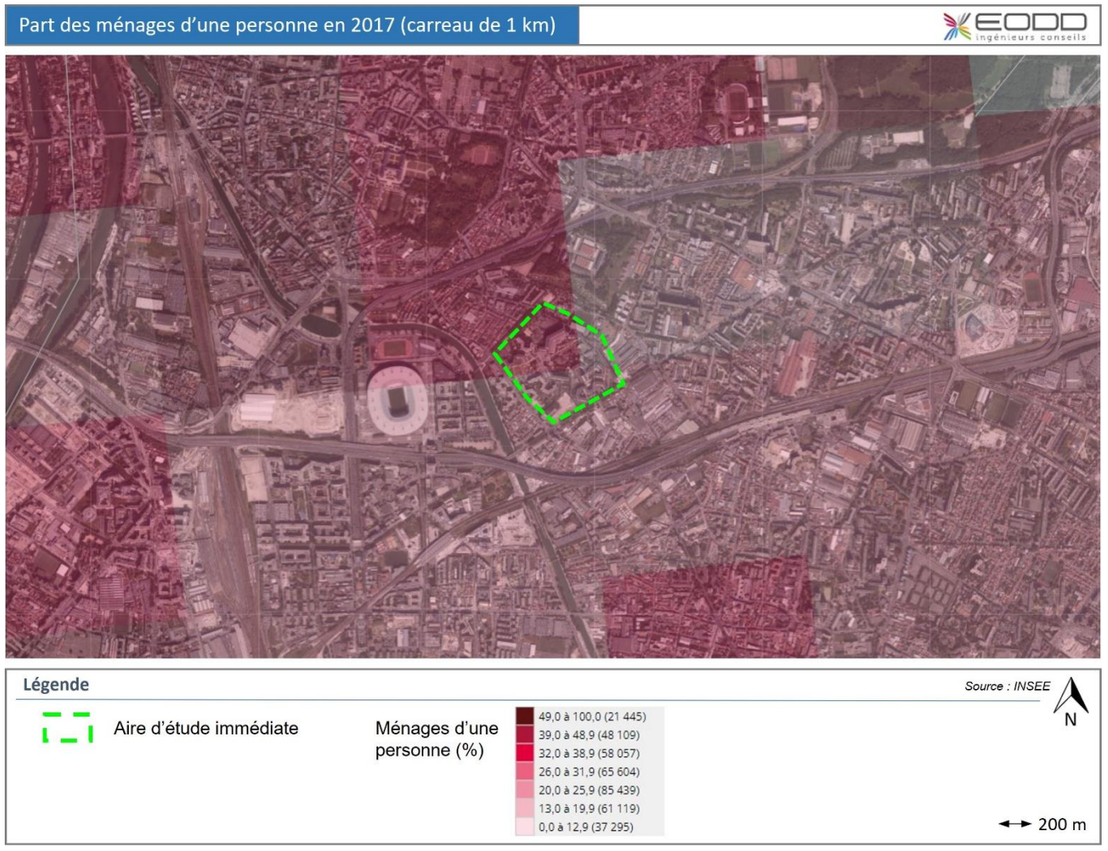


Figure 69 : Part des ménages d'une personne (source : INSEE Statistiques locales)

En synthèse : Le quartier de Franc-Moisin s'inscrit dans des territoires de différentes échelles partageant les mêmes caractéristiques démographiques : une population jeune et croissante ainsi qu'une densité en augmentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Tableau 6 : Synthèse des données démographiques par territoire (sources : INSEE, data.gouv, PLUi Plaine Commune)

	Région	Département	Intercommunalité	Commune	QPV
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2018
Nombre d'habitants	12 271 794	1 655 422	447927	113 116	126 034
Densité (hab/km²)	1 021,6	7 008,6	9 443,9	9 151,8	/
Moins de 30 ans (%)	39,3	42,6	*44 ,7 (2019)*	45,3	*36,8 (-25 ans)*
Taux de natalité (2014 – 2020) (%)	14,6	18,1	*20 (1999-2014)*	20,1	/
Ménages constitués d'une personne (%)	38,1	33,6	*33 (2014)*	38,4	30,9
Ménages constitués d'un couple avec enfant(s) (%)	27,7	31,5	*31 (2014)*	26,8	/

3.3.4.2 Emploi et activité économique

Source(s) : INSEE Dossier complet commune de Saint-Denis (93066)

À l'échelle communale, le taux de scolarisation des moins de 18 ans varie selon les tranches d'âge. En 2020, il s'élève à 95,9 % pour les 6-10 ans, 96,8 % entre 11 et 14 ans et 93,6 % pour les 15-17 ans. Seuls 73,5 % des enfants de moins de 5 ans sont scolarisés. Au-delà de 18 ans, le taux de scolarisation est de l'ordre de 56,8 % (18-24 ans).

Plus d'un tiers des 15 ans et plus non scolarisés n'ont pas de diplôme, et 11,1 % des jeunes obtiennent un diplôme niveau bac +5 ou plus.

Concernant l'activité professionnelle des Dionysiens, la majorité des actifs occupent des postes d'employés et d'ouvriers, viennent ensuite les professions intermédiaires et les cadres et professions intellectuelles supérieures. À noter que 44,1 % des habitants de Saint-Denis sont sans activité professionnelle , en effet la plupart des personnes sont au chômage (15,1 %) ou à la retraite (2,6 %) : la part la plus importante de personnes sans activité professionnelle correspond aux moins de 25 ans.

À l'échelle du QPV, 52,6 % des 15-64 ans sont en emploi en 2017. En 2020, 69 % des contrats sont des contrats aidés et 15 733 personnes sont en demande d'emploi, soit plus d'une personne sur dix.

En synthèse : Le taux de scolarisation et le niveau de diplôme sont faibles à Saint-Denis. Les actifs en emploi appartiennent majoritairement aux catégories sociaux-professionnelles les plus touchées par la précarité. Le nombre de personnes sans activité professionnelles est élevé, au sein de la commune comme du QPV.

3.3.4.3 Logement

Source(s) : INSEE Dossier complet commune de Saint-Denis (93066) ; fiche INSEE logement : QP Franc-Moisin – Cosmonautes – Cristino Garcia – Landy

En 2020, il y a 50 016 logements à Saint-Denis. La majorité d'entre eux sont des résidences principales (92 %) et des appartements (89,5 %). Les trois et deux pièces sont majoritaires, avec respectivement 30,6 % et 28,4 % du total des logements. Plus d'un quart des résidences principales sont suroccupées et plus de trois quarts sont louées. 91,5 % des résidences principales disposent d'une salle de bain avec baignoire ou douche.

À l'échelle du QPV, 94,4 % des résidences sont des résidences principales et parmi elles, 89 % des logements sont des appartements. 61,5 % des résidences principales ont été achevées entre 1946 et 1990. Le parc de logements se compose de logements sociaux à hauteur de 43,9 %. À l'image de la commune, les trois pièces et les deux pièces sont majoritaires (respectivement 34 % et 27,1 %). Un tiers des résidences principales sont suroccupées.

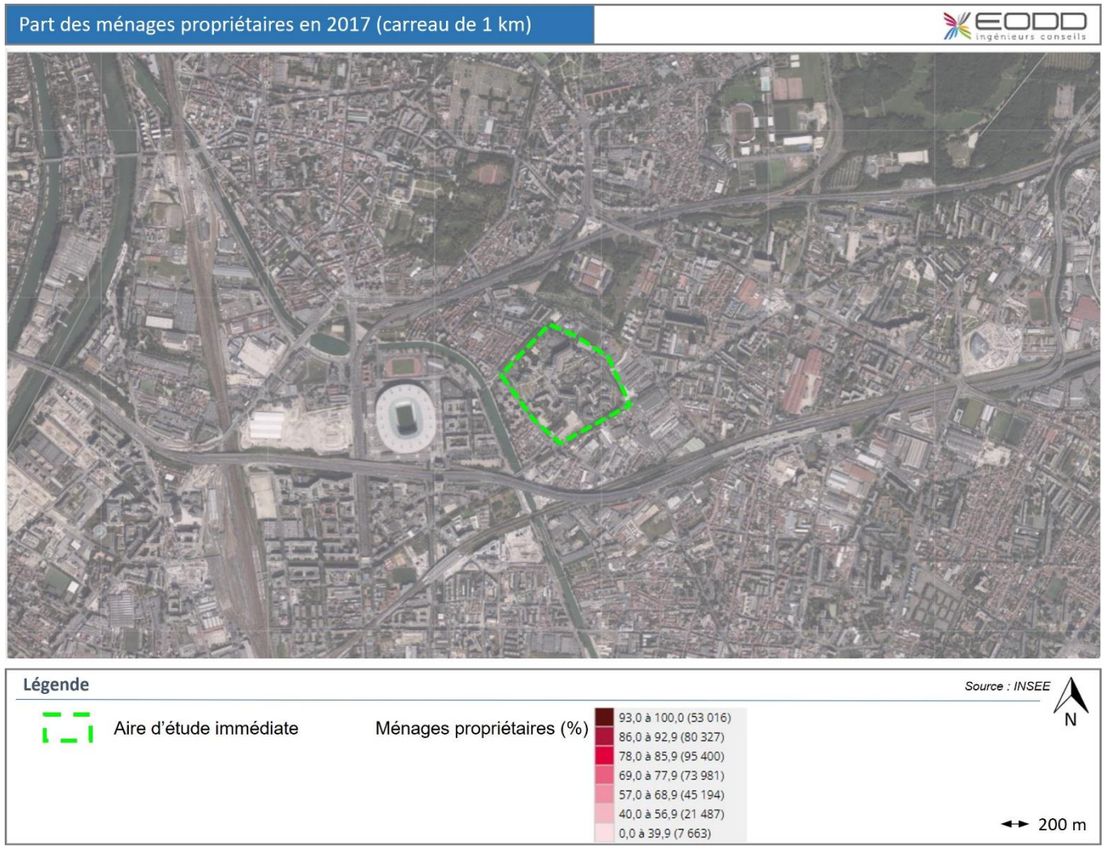


Figure 70 : Part des ménages propriétaires (source : EODD)

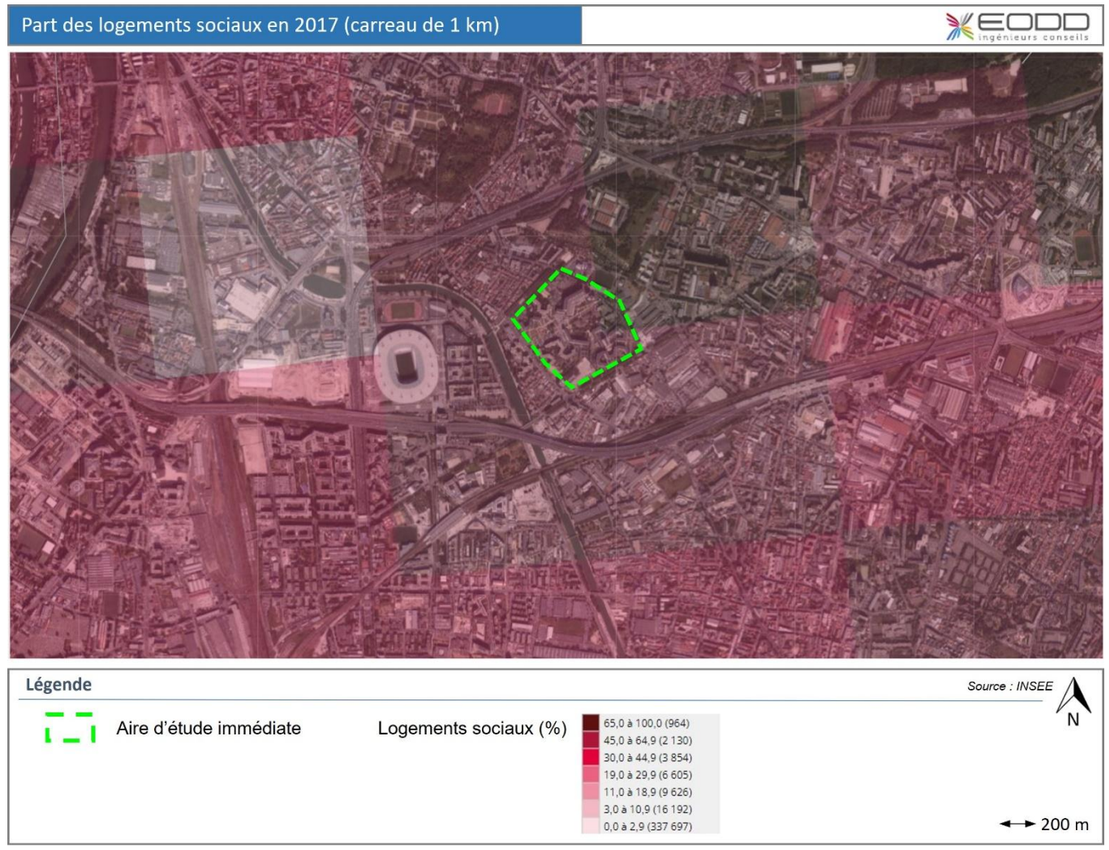


Figure 71 : Part des logements sociaux en 2017 (source : EODD)

Les immeubles de Franc-Moisin construits au début des années 1970 sont à date relativement dégradés ou peu performants au regard des standards et réglementations actuels par différents aspects :

- Mauvaise performance énergétique des bâtiments (isolation et ventilation).
- La sécurité et le confort relativement bas dans les logements (installations électriques plus aux normes, équipements sanitaires vieillissants ; pièces humides relativement dégradées en termes de peinture et sol).
- Equipements techniques vieillissants à l'échelle des bâtiments (réseaux d'évacuation, état toiture et sous-sols).



Figure 72 : Etat du patrimoine bâti de Franc-Moisin - rez-de-chaussée du bâtiment B4 – patrimoine Logirep



Figure 73 : Etat du patrimoine bâti de Franc-Moisin - rez-de-chaussée du bâtiment B4 – patrimoine Plaine Commune Habitat

En synthèse : La prépondérance des locataires et la suroccupation des résidences principales caractérisent les logements à Saint-Denis et dans le QPV. Certains logements manquent également de confort, notamment dû à leur ancienneté.

3.3.4.4 Précarité

Source(s) : INSEE Dossier complet commune de Saint-Denis (93066) ; fiche INSEE démographie : QP Franc-Moisin – Cosmonautes – Cristino Garcia – Landy

Le taux de pauvreté est assez élevé à Saint-Denis : il est compris entre 28 et 39 % selon les tranches d'âge. Le salaire médian étant de 16 200 € en 2020, les actifs gagnent entre 11,1 €/h (ouvriers) et 23,3 €/h (cadres).

À l'échelle du QPV, 80 724 personnes sont couvertes par au moins une prestation CAF.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

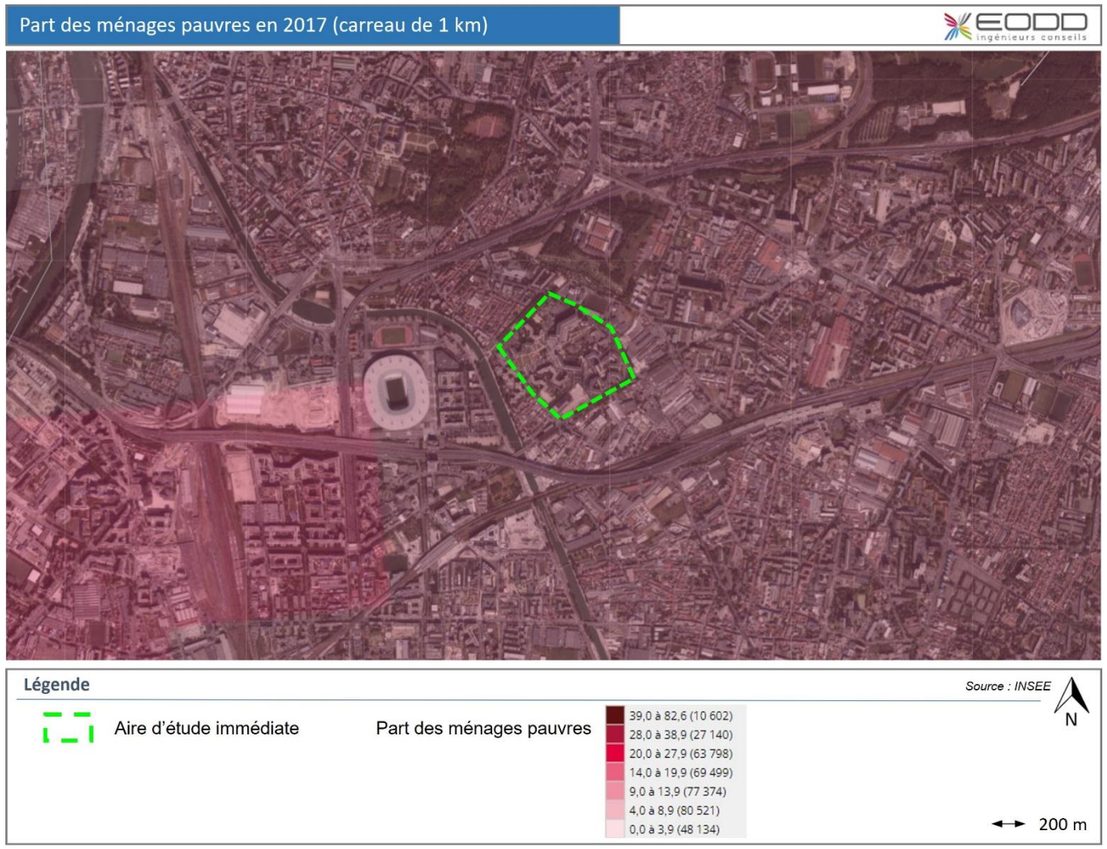


Figure 74 : Part des ménages pauvres (source : EODD)

En synthèse : Le quartier de Franc-Moisin se caractérise par une précarité importante au sein de la population.

3.3.4.5 Insécurité

Source(s) : Mission d'appui à Plaine Commune Habitat et LogiRep pour Franc-Moisin à Saint-Denis, La Condition Urbaine, avril 2022 (annexe 9)

Une mission de diagnostic des situations délinquantes et d'insécurité a été menée en 2022 dans le quartier de Franc-Moisin par La Condition Urbaine (piloté par l'Union sociale pour l'habitat), à la demande des bailleurs sociaux Plaine Commune Habitat et LogiRep. Le trafic de drogue et la prostitution sont implantés dans le quartier, auxquels sont associés des actes de dégradations, de nuisances, d'intimidation et de violences, créant un environnement très insécurisant pour les résidents.



Figure 75 : Diagnostic des situations délinquantes et d'insécurité du quartier de Franc-Moisin (source : La Condition Humaine 2022)

Des leviers ont été identifiés pour faire évoluer ces situations et sont analysés dans le document : ouvrir et activer certains îlots, fermer les intérieurs des îlots en jardin de vue. De nombreuses questions se posent quant à leur faisabilité, à la programmation d'activités qui pourraient animer le quartier, à la gestion de la transition vers un quartier plus apaisé…

À la suite de cette étude, l'ANRU a défini un cahier des charges pour la réalisation d'une étude de sûreté pour plusieurs sites en renouvellement urbain, dont fait partie le quartier de Franc-Moisin, afin d'identifier et d'intégrer les enjeux dans le projet. Cette mission doit être menée en trois étapes :

- accompagner l'ANRU dans la stabilisation d'éléments de méthode sur la prise en compte de la sûreté dans les projets de renouvellement urbain ;
- appuyer six porteurs de projet en renouvellement urbain pour élaborer, piloter et mettre en œuvre une stratégie de sûreté ;
- animer un atelier de capitalisation de plusieurs séances sur la sûreté et produire un livrable synthétique et opérationnel.

En synthèse : L'insécurité est très présente dans le quartier de Franc-Moisin sous formes variées : trafic de drogue, prostitution, dégradations, violences… Ces enjeux sont intégrés pour être traités dans le projet urbain.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.3.4.6 Activités touristiques et de loisirs

Source(s) : Ville de Saint-Denis ; Plaine Commune

Dynamique touristique

L'office du tourisme Plaine Commune Grand Paris regroupe les neuf villes du territoire de Plaine Commune et est implanté à Saint-Denis. Il accompagne les visiteurs sur toutes les activités culturelles à faire sur le territoire.

Il y a de nombreux lieux culturels et monuments historiques remarquables à Saint-Denis, sur lesquels s'appuie la démarche de territoire de la culture et de la création par Plaine Commune, pour placer la culture au cœur de la fabrique de la ville et mobiliser l'art pour rendre les espaces publics plus agréables à vivre.

Parcours historique dans Saint-Denis

Un parcours historique a été mis en place dans la ville, qui possède une richesse patrimoniale et historique. Elle conserve des traces de son évolution à travers les époques sur 2000 ans : site antique dans la Cité Meissonier, construction de la première chapelle au Ve siècle agrandie en Basilique et modifiée au fil des siècles au nord de laquelle se développe une vaste nécropole bordée d'églises et de galeries funéraires, aménagement de fortifications autour de la ville entre le IXe et le XIe siècle, découvertes archéologiques de la ville médiévale… jusqu'à la période industrielle des XIXe et XXe siècles avec des bouleversements importants comme l'aménagement du canal Saint-Denis, l'arrivée des chemins de fer et l'implantation des usines chimiques et métallurgiques, faisant des secteurs de la Plaine et de Pleyel l'une des plus importantes zones industrielles de France.

Monuments et sites remarquables

La ville de Saint-Denis contient ainsi plusieurs monuments et sites remarquables qui marquent le paysage et qui témoignent de l'histoire de la ville : la Basilique-Cathédrale de Saint-Denis, le musée d'art et d'histoire de Saint-Denis, l'Unité d'archéologie et la Fabrique de la ville, le couvent des Ursulines, la Maison aux masques, la maison François Coignet (première maison en béton de France), la Maison d'éducation de la Légion d'honneur, la maison des Arbalétriers, le Stade de France et la Cité du cinéma.

Activités culturelles

Parmi les nombreux lieux culturels que compte Saint-Denis, il y a les équipements publics de la ville avec l'École municipale d'arts plastiques Gustave Courbet, le Conservatoire de musique et de danse, les médiathèques et la bibliothèque universitaire ; il y a également le Musée d'art et d'histoire de Paul Éluard, le Théâtre Gérard Philippe (TGP) Centre Dramatique National, le cinéma l'Écran, la Fabrique de la ville l'Académie Fratellini…

De multiples événements et projets artistiques urbains sont également organisés tout au long de l'année, traduction opérationnelle de la démarche de Territoire de la Culture et de la Création par Plaine Commune.

Il y a notamment :

- l'emblématique Street art avenue : initiative lancée en 2016, avec 5 km dédiés au street art le long du canal Saint-Denis entre La Villette à Paris et la Porte de Paris à Saint-Denis ;
- la revalorisation artistique du pôle gare à Saint-Denis ;
- des projets artistiques participatifs pour inclure les habitants dans la réinvention, la fabrique de leur ville.



Figure 76 : Street art rue Danielle Casanova, face au quartier de Franc-Moisin (source : visite de site d'EODD, 14/02/2023)

Activités sportives et de loisirs

Parcs de loisirs et jardins

La ville de Saint-Denis a mis à disposition une carte localisant les squares, jardins et promenades dans le territoire de Plaine Commune.

La ville en compte beaucoup en accès libre, avec notamment des aires de jeux, des terrains de sport et des tables de pique-nique. Il y a plusieurs espaces verts de grande ampleur à Saint-Denis :

- le parc de la Légion d'honneur ;
- le parc Marcel Cachin ;
- le parc paysager départemental de la Courneuve – Georges Valbon, accessible depuis Saint-Denis ;
- le jardin Pierre de Montreuil au pied de la Basilique.

La commune compte également des jardins collectifs, avec des parcelles de potagers mises à disposition des habitants-jardiniers et gérées par la Ligue Française du coin de terre :

- les jardins du Cornillon, avenue du Stade de France ;
- les jardins du Fort de l'est, rue du Maréchal Lyautey ;
- les jardins de la Fosse Sablonnière, rue Henri Barbusse à la limite de Stains ;

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ainsi que des jardins partagés dans plusieurs quartiers de la ville, constituant des espaces de proximité où les habitants, réunis en association, cultivent des fruits et légumes :

- Quartier Allende, à l'angle des rues D. Siqueiros et Boulogne ;
- Quartier Franc-Moisin, à proximité de la Place Rouge ;
- Quartier Cosmonautes, place Youri Gagarine ;
- Quartier de Saussaie, à la prairie ;
- Quartier Paul Éluard, au niveau de la grande pelouse ;
- Quartier Floréal, au niveau de la maison de quartier Floréal ;
- Quartier la Plaine, à l'angle des rues Cristino Garcia et Henri Murger.

Saint-Denis est la deuxième commune la plus végétalisée de Plaine Commune avec ses 152 ha d'espaces verts.

Tableau 7 : Taux d'espaces verts à Saint-Denis et Plaine Commune (source : PLUi Plaine Commune)

Territoire	Superficie d'espace vert (ha)	Proportion de la superficie des espaces verts par territoire (%)
Saint-Denis	151,99 ha	22,9 %
Plaine Commune	664,71 ha	14 %

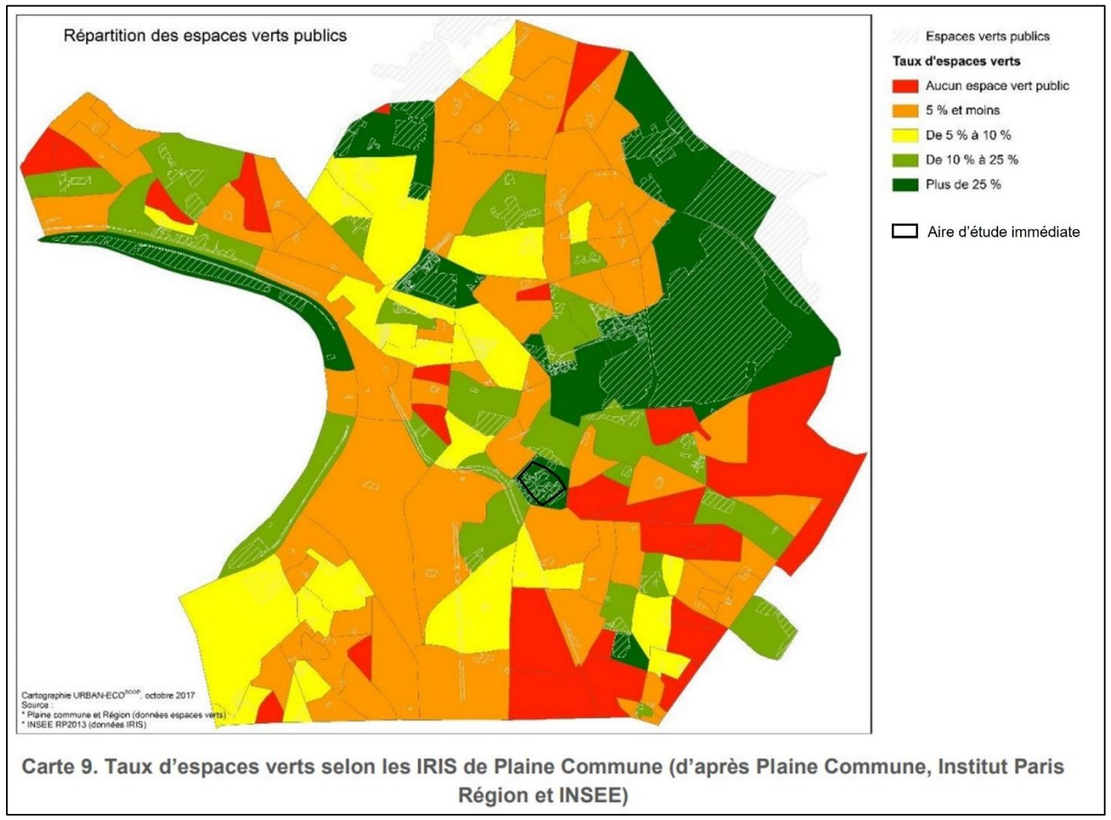


Figure 77 : Taux d'espaces verts publics sur le territoire de Plaine Commune (source : PLUi de Plaine Commune)

Cinq espaces extérieurs de loisirs végétalisés en accès libre sont recensés dans l'aire d'étude immédiate :

- le mail du Cours du Rû de Montfort (1) ;
- les Beaux Prés dans la Cité de Franc-Moisin (allée de Bretagne), avec une aire de jeux, des tables de pique-nique et où la circulation à vélo est autorisée (2) ;
- la Place Rouge dans la Cité de Franc-Moisin au centre du quartier, où la circulation à vélo est autorisée (3) ;
- le square de l'Enfance dans la Cité de Franc-Moisin, à l'est, avec une aire de jeux, un terrain de football et où la circulation à vélo est autorisée (4) ;
- les Terrasses de l'Esquive dans la Cité de Franc-Moisin, au nord, avec une aire de jeux, un terrain de football, des tables de pique-nique et où la circulation à vélo est autorisée (5).

Ils sont localisés sur la carte ci-dessous :

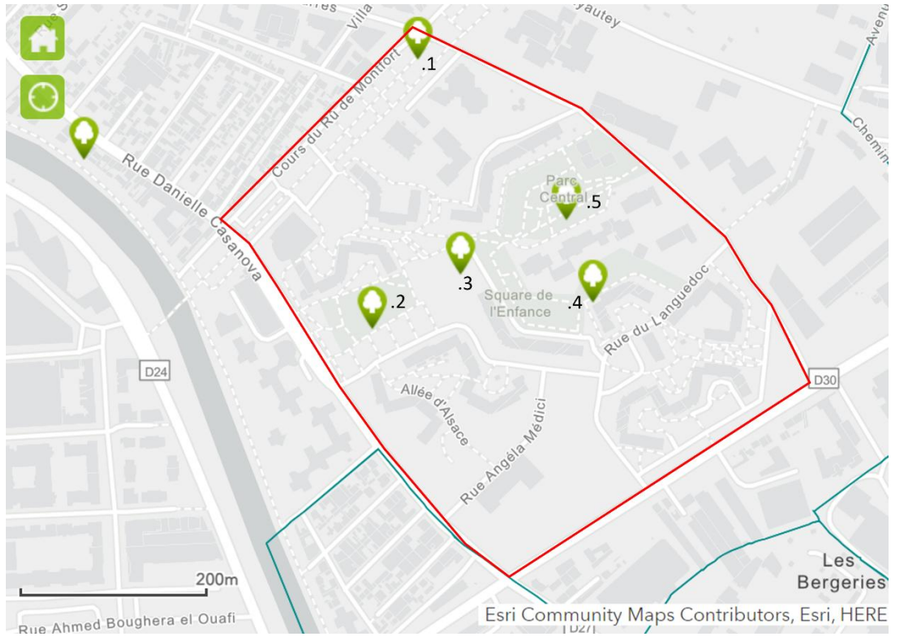


Figure 78 : Espaces verts publics dans l'aire d'étude immédiate (source : Ville de Saint-Denis)




Figure 79 : Espaces verts publics. À gauche : aire de jeux, cours du Ru de Montfort, 14/02/2023. À droite : Terrasses de l'Esquive, Parc Central, 19/04/2023 (source : EODD)

Sports

Des équipements sportifs sont présents en grand nombre dans la commune de Saint-Denis, afin d'encourager l'épanouissement de chacun et d'offrir un cadre de vie favorable à la santé des habitants. On compte notamment la Raquette (maison du tennis de table), le Petit Stade, le Parc des sports Auguste Delaune, les piscines, le skate-park, le Stade du Landy et le vélodrome.

Pratiquer un sport ne doit pas être une question de moyens financiers, c'est pourquoi beaucoup d'installations sportives et d'espaces extérieurs sont proposés aux Dionysiens : les parcs de la ville et le Palais des sports, le skate-park, les pistes cyclables. Des initiations sportives sont régulièrement proposées.

Vie associative

Source(s) : Ville de Saint-Denis ; ACSBE ; AFFM ; Canal Prévention spécialisée ; Élolonguè ; Ludothèque les Enfants du Jeu

La vie associative est très riche à Saint-Denis, elle est particulièrement présente dans le quartier de Franc-Moisin avec les structures suivantes :

- **Maison de quartier Franc-Moisin – Bel Air (cours du Rû de Montfort)** : aide dans les démarches administratives, activités manuelles, culturelles ou sportives, informations sur la vie de quartier, organisation d'événements et de sorties… ;
- **Femmes A.C.T.I.V.E.S (allée Antoine de Saint-Exupéry)** : depuis 1994 l'association porte des projets d'insertion sur le quartier de Franc-Moisin. Elle est agréée chantier d'insertion depuis 2005 pour son activité d'insertion par l'activité économique « Fer et Refaire » autour des métiers du linge ;
- **Ludothèque « Les Enfants du Jeu » (allée Antoine de Saint-Exupéry)** : ludothèque associative qui propose notamment un accueil pour la petite enfance tous les jeudis matin ;
- **Association communautaire santé bien-être (rue de Lorraine)** : créée en 1992, l'ACSBE a pour objectif l'amélioration de la santé des habitants du quartier à travers, entre autres, de la médiation et des consultations médicales ;
- **Association le Cœur et la Main Tendue (rue de Lorraine)** : épicerie solidaire créée en 2011 distribuant des denrées alimentaires et produits d'hygiène ;
- **Association des femmes de Franc-Moisin (rue du Languedoc)** : l'AFFM propose depuis 1980 des cours de français, des haltes jeux pour les tout petits sur les créneaux de cours, de l'aide aux démarches administratives, des activités sportives et culturelles, de l'accompagnement scolaire ;
- **Maison des associations de Franc-Moisin (rue Danielle Casanova)** : créée en 1990, l'association a pour objet l'amélioration de la qualité de vie des habitants à travers l'action sociale, culturelle ainsi que la dynamique associative. ;
- **Canal Prévention spécialisée (rue Danielle Casanova)** : avec six territoires d'intervention à Saint-Denis dont un à Franc-Moisin – Bel Air et deux à Pierrefitte-sur-Seine, l'association Canal fondée en 1998 est au service des jeunes en difficulté (travail de rue, chantiers éducatifs, actions éducatives et citoyennes et séjours) ;
- **Élolonguè (rue Danielle Casanova)** : compagnie de danse développée par l'association Arts 93. Arts 93 a été fondée en 2000 sur des valeurs de partage, créativité et d'altruisme autour de la culture hip-hop.

En synthèse : Le tourisme n'est pas très développé à Saint-Denis et particulièrement dans le quartier de Franc-Moisin. Ce dernier dispose cependant de plusieurs équipements publics dédiés aux habitants du quartier et des environs (espaces verts publics, terrains de sport, œuvres de street art) et possède une vie associative très riche.

3.3.4.7 Établissements recevant du public (ERP)

Source(s) : Ville de Saint-Denis ; GoogleMaps

Franc-Moisin compte plusieurs Établissements recevant du public (ERP) :

- Des groupes scolaires maternels et élémentaires répartis dans le quartier ;
- une crèche ;
- une zone commerciale ancienne, située au nord-ouest (commerces alimentaires, restauration, pharmacie, auto-école…) ;
- un bureau de poste, à l'angle de la zone commerciale.

En synthèse : Les ERP ne sont pas nombreux à Franc-Moisin et sont principalement des groupes scolaires. L'offre commerciale et de service est limitée et principalement concentrée au nord-ouest du quartier. La vétusté de la galette commerciale nécessite la restructuration de l'offre commerciale du quartier.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.3.5 Risques industriels et technologiques

Source(s) : Géorisques ; Mission INFOS SSP EODD 05/2023 (Annexe 17), Autorité de sûreté nucléaire (ASN), CEA

3.3.5.1 Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

La commune de Saint-Denis n'est pas soumise à un PPRT.

3.3.5.2 Installations nucléaires

Deux installations nucléaires du CEA sont présentes dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude immédiate :

Les installations nucléaires le plus proches du site d'étude sont les suivantes :

- le centre CEA Paris-Saclay :
  - établissement de Fontenay-aux-Roses (92), à 17km au Sud-Ouest du site d'étude ;
  - établissement de Saclay (91), à 26km au Sud-Ouest du site d'étude ;
- le Laboratoire pour l'utilisation du rayonnement électromagnétique (LURE) d'Orsay (91).

La dénucléarisation du site de Fontenay-aux-Roses est en cours. Le démantèlement a en effet été lancé en 1999 et les activités nucléaires ont totalement cessé.

Sur le site de Saclay, les installations sont en cours de démantèlement.

À Orsay, les travaux de démantèlement et d'assainissement sont achevés sur le site du LURE depuis les années 2010.

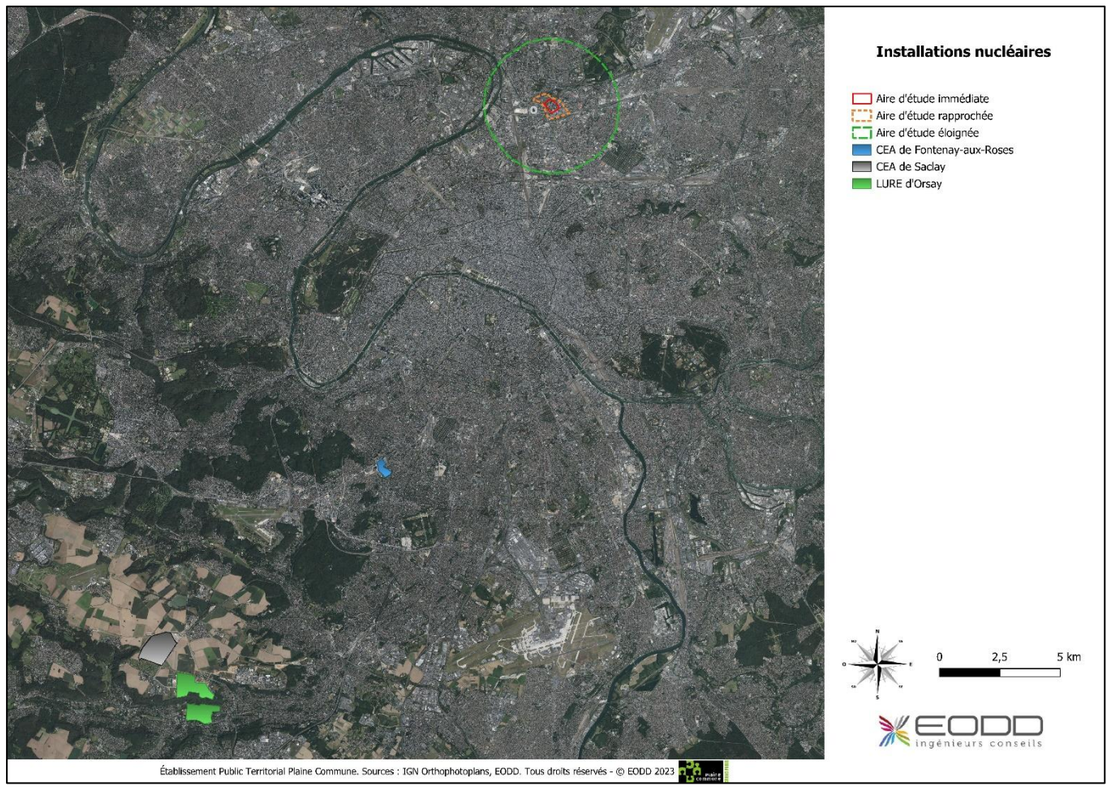


Figure 80 : Installations nucléaires à proximité de l'aire d'étude (source : EODD)

3.3.5.3 Transport de matières dangereuses (TMD)

Source(s) : Géorisques, PLUi Plaine Commune

Les matières dangereuses sont des matières dont les propriétés physiques ou chimiques présentent un risque pour les personnes, les biens ou l'environnement. Parmi elles, se trouvent notamment les matières explosives, inflammables, radioactives, toxiques, corrosives ou polluantes. Certaines marchandises dangereuses pour l'homme ou l'environnement transitent par la route, le rail, la mer ou les voies navigables. En raison de leurs chargements, ces convois sont strictement réglementés. Le risque d'un accident n'est cependant jamais nul.

La ville de Saint-Denis est concernée par le risque lié au transport de matières dangereuses.

Des canalisations de gaz naturel exploitées par GRTGAZ traversent la commune et passent près du quartier de Franc-Moisin dans l'aire d'étude rapprochée, au niveau de la rue du Maréchal Lyautey (100 m à l'est), au pied des voies ferrées (310 m au sud) et au niveau du chemin du haut de Saint-Denis et du quai du Canal de Saint-Denis (100 m à l'ouest).

Elles sont identifiées comme des servitudes d'utilité publique (SUP) par arrêté préfectoral n°2016-4266 du 16 décembre 2016, document figurant en annexe du PLUi de Plaine Commune (cf. §3.3.2.3.5).

L'arrêté préfectoral établit trois niveaux de servitude de part et d'autre des canalisations :

Tableau 8 : Servitudes des canalisations de transport de gaz naturel dans Saint-Denis (source : PLUi Plaine Commune)

Niveau de servitude	Distance de part et d'autre de la canalisation	Servitude appliquée par l'arrêté préfectoral
SUP1	70m	La délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou, en cas d'avis défavorable du transporteur, l'avis favorable du Préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au III de l'article R.555-31 du code de l'environnement. L'analyse de compatibilité, prévue à l'article R.431-16 j) du code de l'urbanisme, est établie conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 5 mars 2014.
SUP2	5 m	L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 300 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.
SUP3	5 m	L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.

Les distances SUP sont les distances en mètres de part et d'autre de la canalisation définissant les limites des zones concernées par les servitudes d'utilité publiques :

- La distance SUP1 correspond à la zone d'effets létaux (PEL) du phénomène dangereux de référence majorant au sens de l'article R.555-39 du code de l'environnement ;

- la distance SUP2 correspond à la zone d'effets létaux (PEL) du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R.555-39 du code de l'environnement[1] ;
- la distance SUP3 correspond à la zone d'effet létaux significatifs (ELS) du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R.555-39 du code de l'environnement.

Les servitudes liées aux canalisations de transport de gaz naturel ne concernent pas l'aire d'étude immédiate, comme le montre la figure ci-dessous.

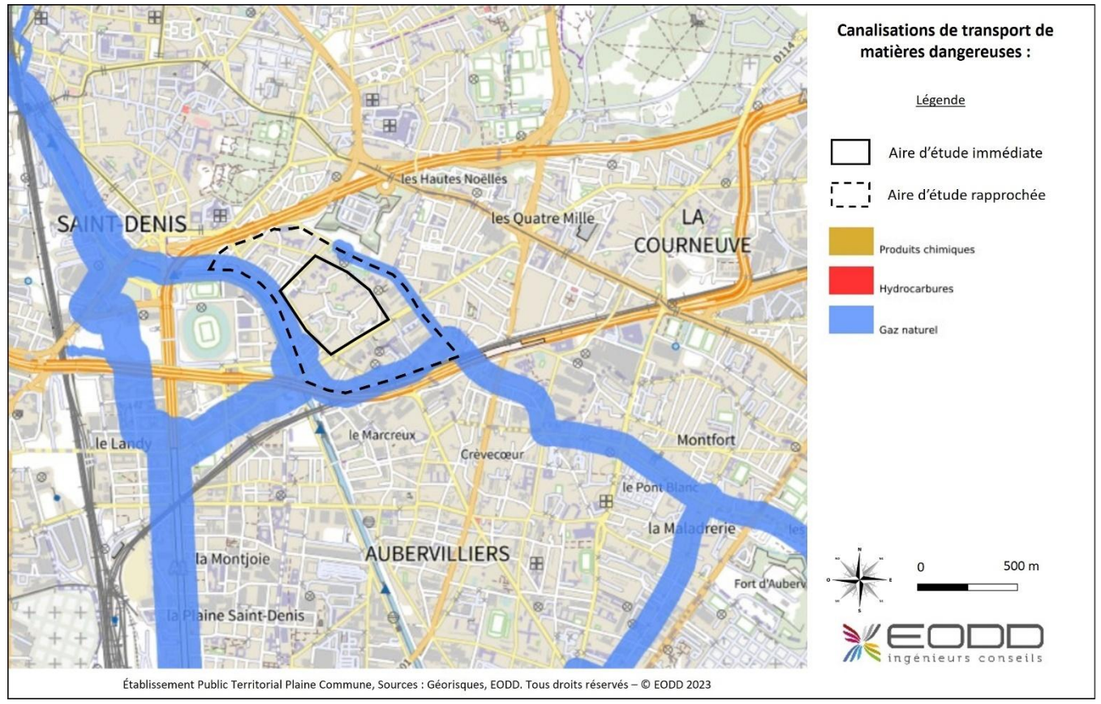


Figure 81 : Canalisations de transport de matières dangereuses à proximité du quartier Franc-Moisin d'après Géorisques (source : EODD)

3.3.5.4 Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Source(s) : Géorisques

Des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont implantées sur le territoire communal. La base de données des ICPE consultable en ligne via la plateforme Géorisques indique la présence de plusieurs installations soumises à autorisation ou enregistrement dans un rayon de 1 km autour de l'aire d'étude immédiate.

Le site ICPE le plus proche de l'aire d'étude immédiate est celui de Plaine Commune Énergie, à 20 m au nord-est entre l'avenue du Franc-Moisin et la rue du Maréchal Lyautey, il est compris dans l'aire d'étude rapprochée. Ce site non Seveso est en exploitation, sous régime d'autorisation pour l'activité principale « *35- Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné* » et ayant déclaré le rejet et le transfert de polluants.

[1] L'article R .555-39 du code de l'environnement a depuis été abrogé. Le Décr. no 2017-1557 du 10 nov. 2017, art. 3-2o précise que les références à l'art. R. 555-39 sont remplacées par des références à l'art. R. 555-10-1.

Tableau 9 : Synthèse des sites ICPE localisés à proximité du site (source : Géorisques)

Numéro d'inspection	Raison sociale	Distance à l'aire d'étude immédiate	Position hydraulique	Nature de l'activité	Régime Statut Seveso
0065.06446	Plaine Commune Énergie	20 m au nord-est	Latéral	Production et distribution de d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	Autorisation Non Seveso
	Plaine Commune Communauté d'Agglomération	260 m au sud-est	Amont	Transit de déchets non dangereux non inertes	Enregistrement /
	Commune d'Aubervilliers	230 m au sud-est	Amont	Transit de déchets non dangereux non inertes	Enregistrement /
0007408124	Midwest France	540 m au sud-est	Amont	Stockage de liquides inflammables, application, cuisson, séchage de vernis, peintures, colles	Enregistrement Non Seveso
	Au lux Chrome	370 m au sud	Amont	Traitement de surface	Enregistrement /
	SPLER	990 m au sud-est	Amont	Blanchisseries, laveries de linge ; Combustion ; Réfrigération ou compression ; Nettoyage à sec des textiles ou vêtements	Enregistrement /
	Eiffage Génie Civile	520 m au sud-ouest	Latéral	-	Autre
	Ardea SA	520 m au sud-ouest	Latéral	Stockage, remplissage ou distribution de liquides inflammables ; Charge d'accumulateurs dégageant de l'hydrogène	Autorisation /
	Triade électronique ex Sirama	600 m au sud	Latéral	Traitement de surface ; Stockage, dépollution, démontage de VHU ; Déchets provenant d'installations nucléaires de base	Enregistrement /
	Société d'exploitation Gras Fils	660 m au sud-ouest	Latéral	Stockage, dépollution, démontage de VHU	Enregistrement /
	Association 1901 envie Paris Saint-Denis	980 m au sud-ouest	Latéral	Collecte de déchets dangereux-DC Stockage, dépollution, démontage, de VHU transit de déchets non dangereux non inertes	Enregistrement /
	ED l'épicier	890 m à l'ouest	Latéral	Remplissage ou distribution de Gaz inflammables liquéfiés Réfrigération ou compression Charge d'accumulateurs dégageant de l'hydrogène	Autorisation /
	Panasonic (entrepôt)	890 m à l'ouest	Latéral	Entrepôt	Autorisation /
	ENGIE Être recherche / MGP	810 m à l'ouest	Latéral	Polychlorobiphényles, ...terphényles remplissage ou distribution de liquide inflammable Traitement de surface Installation de combustion Réfrigération ou compression Installations de refroidissement évaporatif Charge d'accumulateurs dégageant de l'hydrogène Ateliers d'essais sur banc de moteurs Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2	Autorisation /
	Charcuteries gourmandes	500 m au nord-ouest	Aval	Polychlorobiphényles, ...terphényles Combustion Réfrigération ou compression	Enregistrement /

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Numéro d'inspection	Raison sociale	Distance à l'aire d'étude immédiate	Position hydraulique	Nature de l'activité	Régime Statut Seveso
	Dubrac	500 m au nord-ouest	Aval	-	Autres régimes /
	Sas bellavista II	500 m au nord-ouest	Aval	-	Autres régimes /
	LA BRICHE FORAINE	500 m au nord-ouest	Aval	-	Autres régimes /
	ANDRE CHENUE	500 m au nord-ouest	Aval	-	Autres régimes /
	CHANTIERS	500 m au nord-ouest	Aval	Broyage, concassage et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes	Enregistrement /
	CAPRIM	500 m au nord-ouest	Aval	-	Autres régimes /
	CHAIDA	500 m au nord-ouest	Aval	-	Autres régimes /
	AUTOVISION	500 m au nord-ouest	Aval	-	Autres régimes /

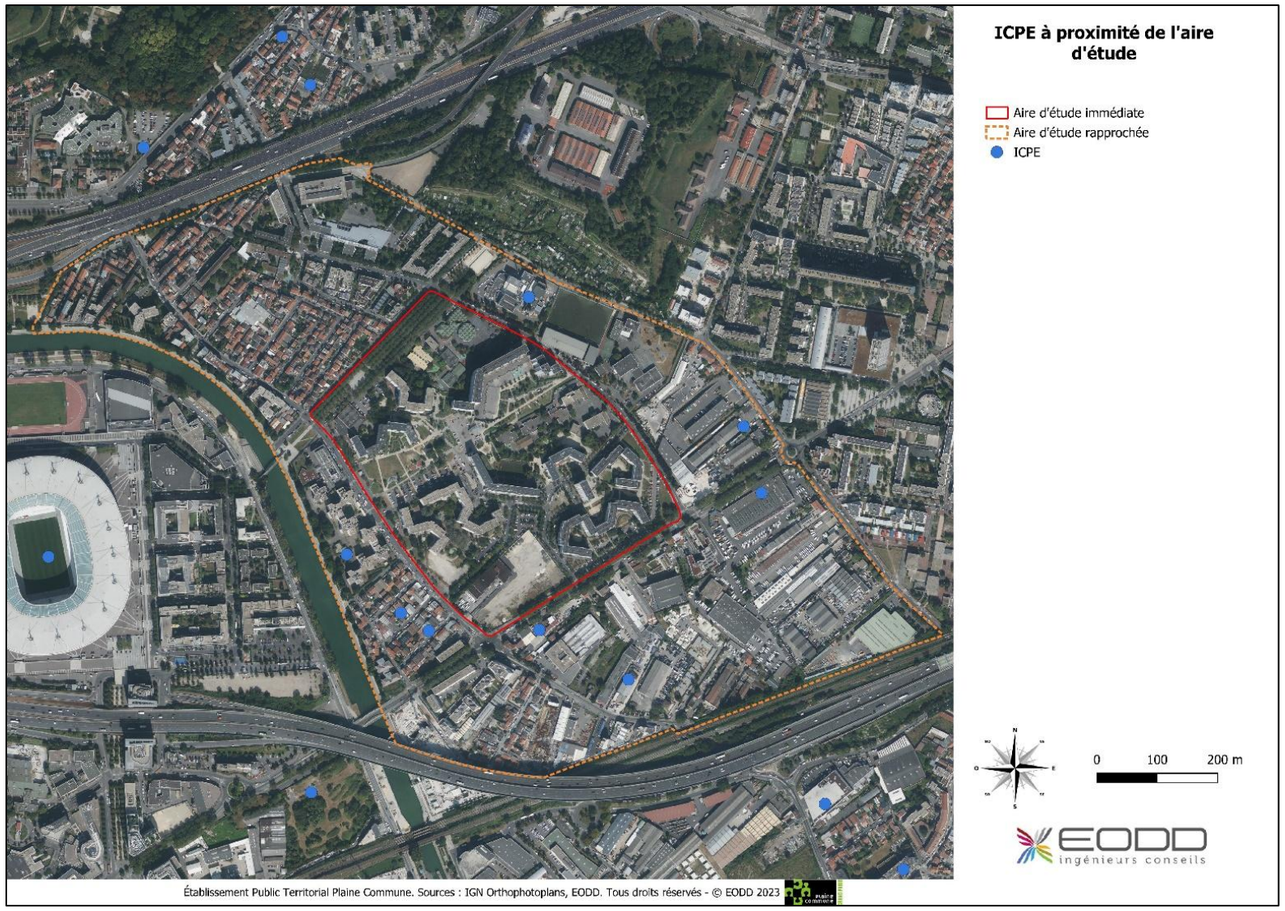


Figure 82 : ICPE à proximité de l'aire d'étude (source : EODD)

Tableau 10 : Synthèse des risques industriels et technologiques aux différentes échelles (source : Mission INFOS SPP EODD, mai 2023)

Risques technologiques	Saint-Denis	Aire d'étude rapprochée	Quartier de Franc-Moisin (Aire d'étude immédiate)
Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)	Non concernée	Non concernée	Non concernée
Installations nucléaires	Concernée	Concernée	Concernée
Transport de matières dangereuses	Concernée	Concernée Canalisation de gaz naturel SUP arrêté préfectoral n°2016-4266 du 16 décembre 2016	Non concernée
Installations Classées pour l'Environnement (ICPE)	Concernée	Concernée Plaine Commune Énergie, non Seveso	Non concernée

Par un courrier en date du 14/05/2025, le Service de sécurité sanitaire des aliments de la Direction départementale de la protection des populations a confirmé à la SPL Plaine Commune Développement que l'ancienne ICPE sur le site Charcuteries Gourmandes a bien cessé son activité et ne figure plus sur la liste des établissement agréés.

En synthèse : Les risques technologiques portent sur la présence de deux installations nucléaires dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude immédiate (bâtiments du CEA à Fontenay-aux-Roses (92) en démantèlement) et la présence dans l'aire d'étude rapprochée d'une canalisation de transport de gaz naturel et d'une ICPE soumise à autorisation non Seveso (Plaine Commune Énergie).

3.3.6 Mobilité

3.3.6.1 Plan local de déplacement (PLD)

Source(s) : PLD Plaine Commune 2016-2020

Conformément à l'article L.1214-30 du code des transports, Plaine Commune dispose d'un Plan local de déplacements (PLD), approuvé le 19 février 2008. Ce document de planification est une spécificité de la région francilienne, qui complète le Plan de déplacements urbains d'Île-de-France (PDUIF).

Le PLD a été révisé en 2016 pour la période 2016-2020. Cette révision a été l'opportunité pour Plaine Commune de repenser mais surtout préciser et consolider sa stratégie en matière de mobilité et ses outils de mise en œuvre. Elle permet en particulier :

- d'intégrer le projet de métro du Grand Paris Express, et d'optimiser les effets des sept gares nouvelles pour le territoire ;
- de mieux connaître les pratiques de mobilité des habitants, salariés et usagers, d'analyser les flux et usages au-delà des périmètres de projet, dans le tissu urbain diffus ;
- d'identifier les besoins non traités, pour mettre en œuvre les actions nécessaires ou peser sur les choix des acteurs compétents ;
- de faire du PLD un véritable outil de programmation, chiffré et hiérarchisé dans le temps ;
- de promouvoir des normes pertinentes en matière de mobilité dans les Plans locaux d'urbanisme (PLU) des villes ;
- de consolider les démarches actées, comme le plan vélo et le plan communautaire de stationnement.

Le PLD se décline en deux outils :

- Le plan vélo, qui a pour but la réalisation d'un réseau d'itinéraires cyclables à l'échelle du territoire ;
- le plan marche, qui vise à faciliter l'accessibilité des transports en commun et valoriser la marche en aménageant au mieux les espaces publics afin de rendre plus faciles et agréables les déplacements à pied.

En synthèse : Le Plan local de déplacement de Plaine Commune inscrit les modes actifs, et dans une moindre mesure, les transports en commun, au cœur de la politique de mobilité du territoire.

3.3.6.2 Caractéristiques des déplacements sur le territoire

Source(s) : Enquête globale transport département 93, n°10 janvier 2013, OMNIL ; INSEE Dossier complet commune de Saint-Denis (93066)

En 2013, 43 % des déplacements des habitants de Seine-Saint-Denis sont effectués au sein d'un même secteur, 25 % sont en lien avec un autre secteur du département, et 32 % en lien avec un autre département francilien.

Les Séquano-Dionysiens se déplacent moins que la moyenne des Franciliens (3,51 déplacements/personne/jour contre 3,87). En moyenne, ils privilégient les modes actifs et la voiture : 33 % de leurs déplacements sont réalisés en voiture, 42 % à pied ou à vélo et 23 % en transports collectifs.

En 2021, 44,9 % de la des ménages du territoire communal possèdent au moins une voiture à Saint-Denis (7 % possèdent deux voitures ou plus). Ce chiffre est en baisse : il s'élevait à 48,4 % en 2010 et 46,8 % en 2015. Par ailleurs, 34,5 % de la population bénéficie d'au moins un emplacement réservé au stationnement en 2021, chiffre stable depuis 2010.

En synthèse : Les Séquano-Dionysiens se déplacent principalement au sein de leur département et utilisent d'abord les modes actifs avant la voiture puis les transports en commun. Le nombre de ménages possédant une voiture à Saint-Denis est en baisse depuis 2009.

3.3.6.3 Contexte actuel

Source(s) : Note de cadrage EODD ; étude mobilité CeRyX juillet 2024 (Annexe 12)

NB : le périmètre d'étude utilisée dans l'étude de CERYX ne correspond pas strictement à l'aire d'étude immédiate et donc dans ce chapitre, le périmètre utilisé est un périmètre spécifique « mobilité », qui correspond à un intermédiaire entre l'aire d'étude immédiate et la rapprochée.

Par le réseau viaire, le site est accessible par :

- les grands axes : les autoroutes A 1 au nord et A 86 au sud, et départementales RD 27 et RD 30 qui longent les bordures sud-est et sud-ouest du quartier ;
- les voiries : le cours du ru de Montfort à l'ouest, l'avenue Leroy des Barres au nord qui se prolonge en l'avenue Franc-Moisin.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Figure 83 : Hiérarchisation du réseau viaire à proximité de l'aire d'étude (source : étude mobilité CeRyX)

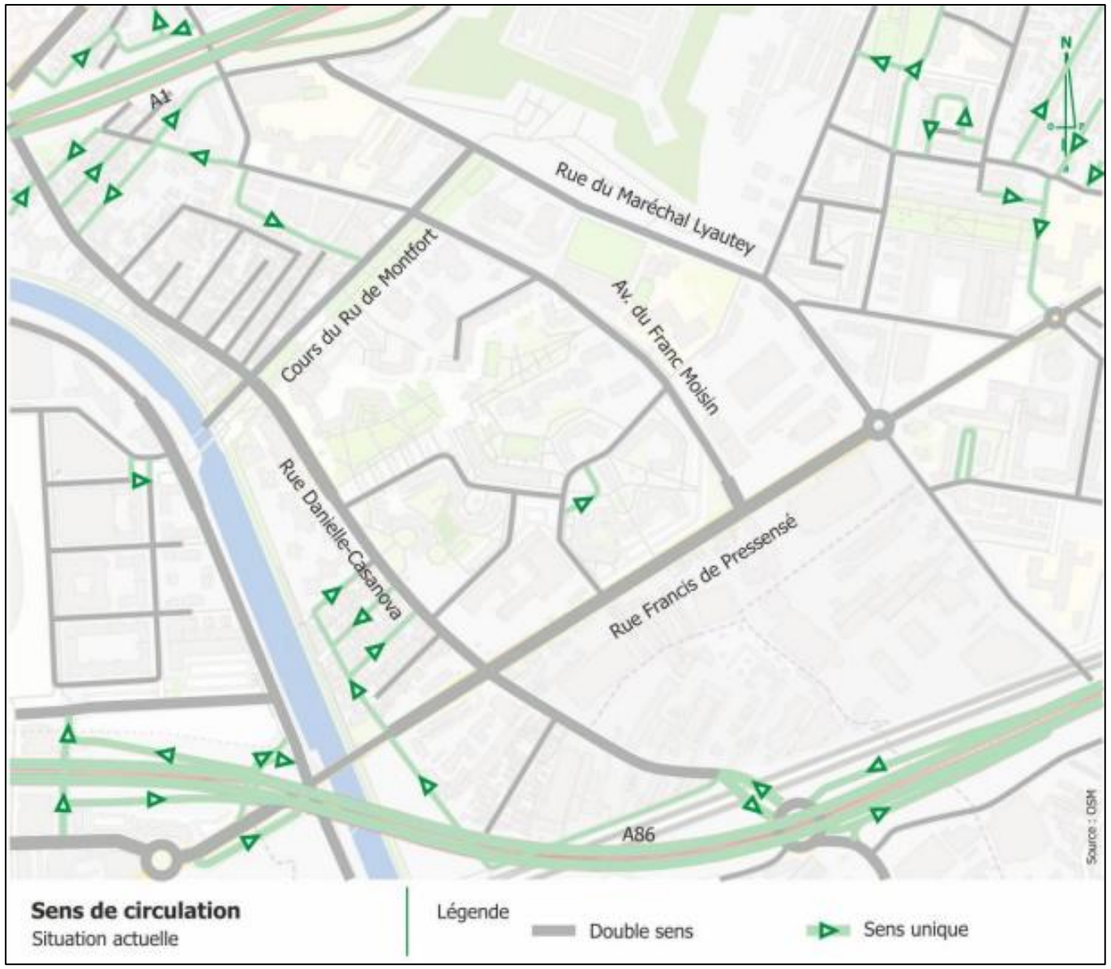


Figure 84 : Sens de circulation à proximité de l'aire d'étude (source : étude mobilité CeRyX)

Le quartier de Franc-Moisin est conçu de manière à permettre une circulation libre sans aucune contrainte entre les directions est <-> ouest et nord <-> sud. Cela signifie que les véhicules peuvent circuler librement dans toutes les directions sans rencontrer de restrictions liées à la configuration du plan de circulation.

En synthèse : Le quartier est bien desservi par le réseau viaire : le réseau secondaire qui encadre l'aire d'étude immédiate est circulable dans les deux sens.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.3.6.4 Analyse des flux de déplacements

Source(s) : Étude mobilité CeRyX juillet 2024 (annexe 12)

D'après l'étude mobilité réalisée par CeRyX, les flux les plus importants se concentrent sur :

- la rue Danielle Casanova ;
- la rue Francis de Pressensé ;
- la rue Lyautey.

Les trafics en Heure de pointe du soir (HPS) sont beaucoup plus importants qu'en Heure de pointe du matin (HPM). Malgré les flux importants en HPM et HPS, les carrefours sont de manière générale fluides et n'ont montré aucun dysfonctionnement.

En HPM, les flux les plus importants se trouvent sur :

- la rue Danielle Casanova, avec une moyenne de 508 uvp/h dans le sens nord > sud en direction de l'A86 ;
- la rue Francis de Pressensé, avec une moyenne de 385 uvp/h dans le sens est > ouest en direction de Paris ;
- la rue Francis de Pressensé, avec une moyenne de 224 uvp/h dans le sens ouest > est en direction du nord-est de Saint-Denis ;
- la rue Lyautey voit son trafic passer de 121 uvp/h à 578 uvp/h dans le sens nord > sud.

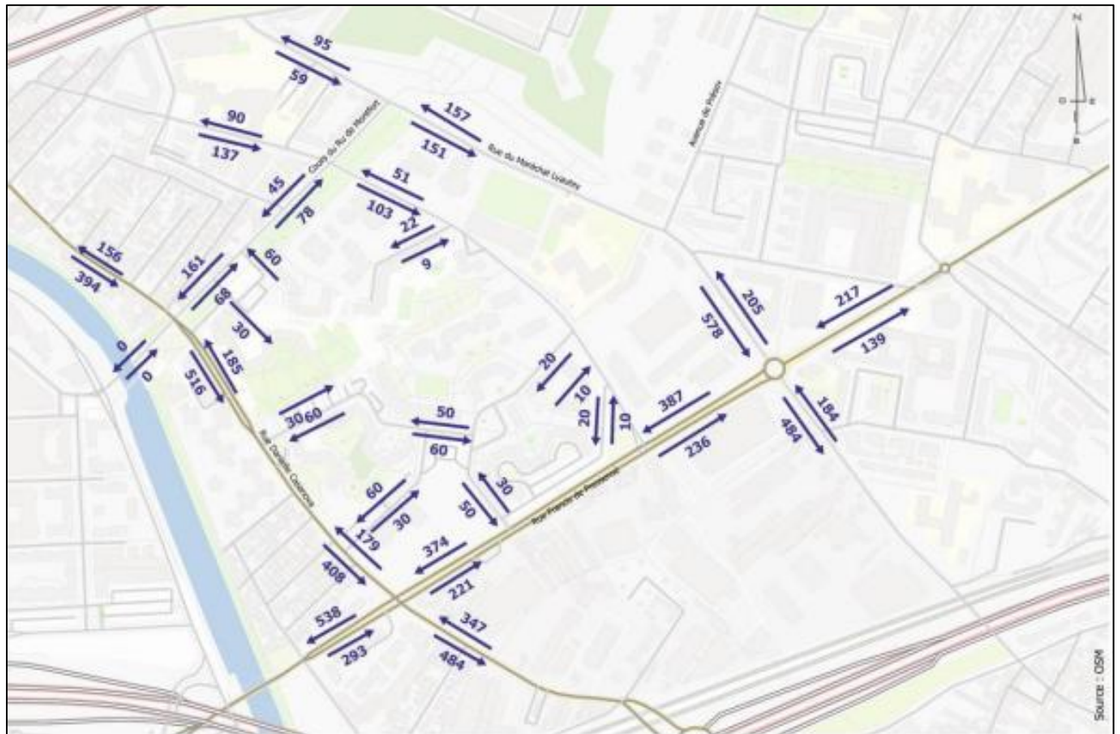


Figure 85 : Trafics en HPM (source : étude mobilité CeRyX)

L'analyse en HPS est la même qu'en HPM mais avec des charges de trafics plus importantes dans les deux sens.

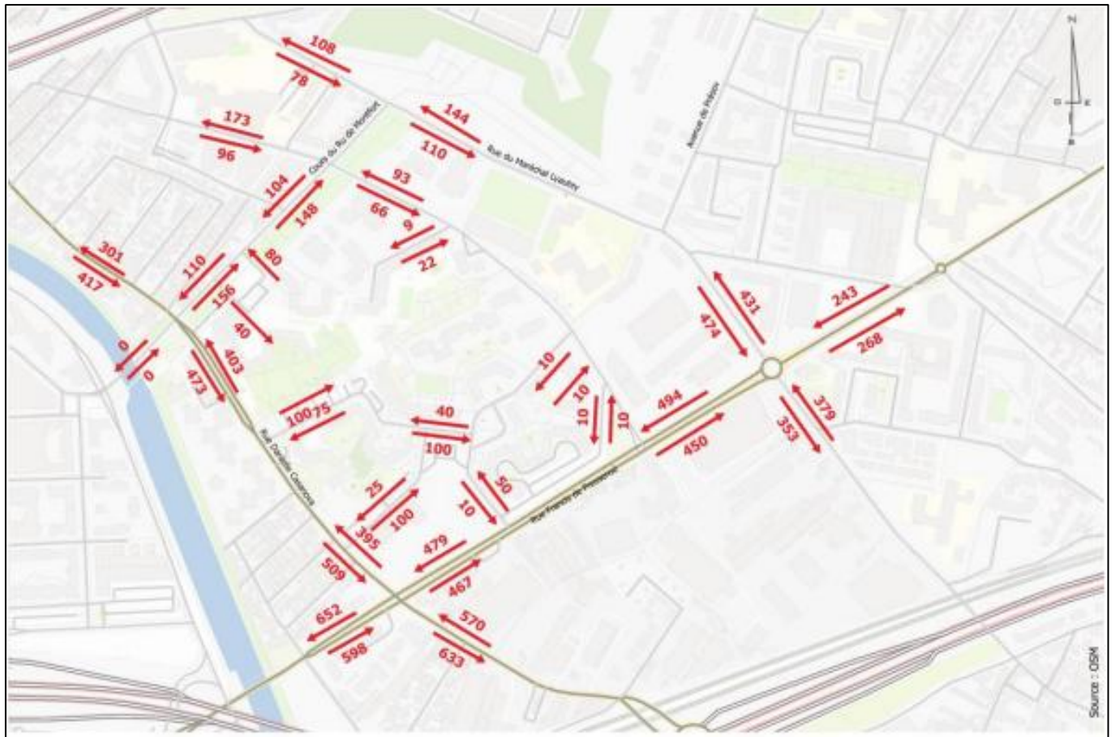


Figure 86 : Trafics en HPS (source : étude mobilité CeRyX)

<u>En synthèse</u> : Malgré un trafic important le matin et le soir, notamment sur le réseau secondaire, la circulation est fluide dans et à proximité du quartier de Franc-Moisin.

3.3.6.5 Stationnements

Source(s) : Étude mobilité CeRyX juillet 2024 (annexe 12)

Selon le périmètre de l'étude mobilité réalisée par CeRyX, l'offre de stationnement licite publique hors PMR (Personne à mobilité réduite) représente 896 places, dont 670 places en voirie et 226 places en box. Ces places sont également présentes sur des zones internes au quartier.

Huit places privées sont dédiées au personnel du supermarché situé au nord-ouest du site et une place de livraison est située à proximité de la même zone commerciale. Trois places « *arrêts minutes* » sont réparties entre les groupes scolaires au nord du site et le sud de la rue Danielle Casanova.

Il a été recensé 245 véhicules stationnés illicitement sur 896 places (toutes comprises) soit environ 27 %.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Figure 87 : Stationnement illicite au sein et à proximité de l'aire d'étude immédiate (source : étude mobilité, CeRyX)

Les stationnements illicites ont lieu principalement :

- sur des espaces verts/des entrées de quartier ;
- sur les trottoirs ;
- sur les voies.



Figure 88 : Exemples de stationnements illicites (source : étude mobilité CeRyX)

En synthèse : Le stationnement est un véritable enjeu à Franc-Moisin : le quartier est victime de stationnement illicite à hauteur de 27 %. Les arrêts minutes desservants les équipements, commerces et service sont par ailleurs peu nombreux.

3.3.6.6 Transports en commun

Source(s) : Note de cadrage EODD, étude mobilité CeRyX juillet 2024 (annexe 12)

En transports en commun, le site est actuellement accessible en :

- bus desservant directement le quartier :
  - 170 connectant l'ouest de Saint-Denis (Gare de Saint-Denis RER) avec l'ouest de Paris (porte des Lilas) ;
  - 253 reliant le nord et le sud de Saint-Denis en passant par les gares routières de Saint-Denis Porte de Paris et La Courneuve Aubervilliers ;
  - 302 circulant entre La Courneuve et Gare du Nord ;
  - les lignes de tram T1 et T8;
- métro ligne 13 ;
- RER B (arrêt « *La Plaine Stade de France* ») et le RER D (arrêt « *Stade de France Saint-Denis* ») ;
- transilien H (arrêt « *Saint-Denis* »).

Dans l'ensemble, les stations sont situées à moins d'1,5 km du site d'étude avec un temps de marche de moins de 20 minutes pour rejoindre le quartier.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

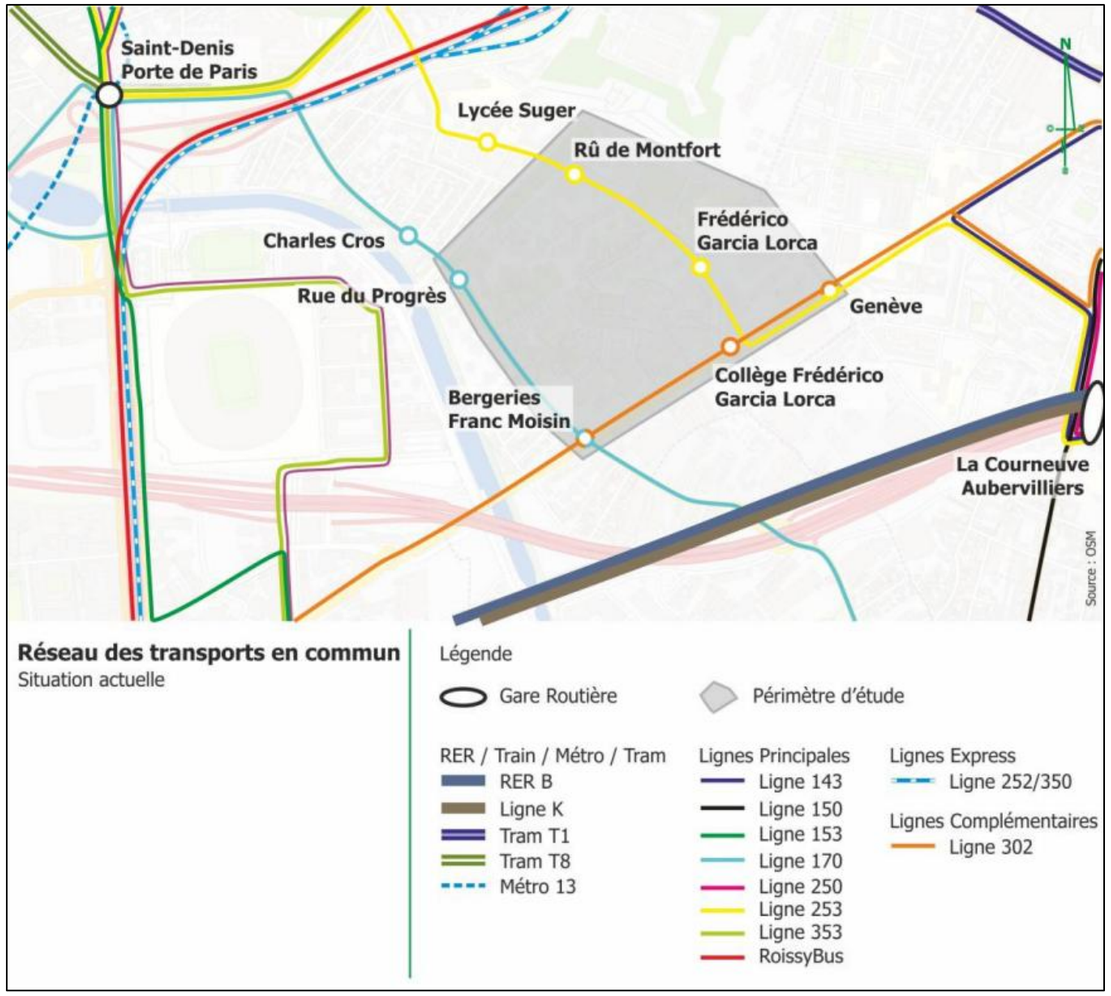


Figure 89 : Plan du réseau de transports en commun à proximité de l'aire d'étude (source : étude mobilité, CeRyx)



Figure 90 : Exemples de mobilier présent aux arrêts de bus. À gauche : arrêt Bergeries - Franc-Moisin, à droite : arrêt rue du progrès (source : visite de site d'EODD, 14/02/2023)

En synthèse : La ville de Saint-Denis est très bien desservie par les transports en commun. Le quartier de Franc-Moisin dispose également d'une offre diversifiée et satisfaisante en transports en commun : RER, transilien, bus et métro.

3.3.6.7 Modes actifs

Source(s) : Note de cadrage EODD, étude mobilité CeRyX (annexe 12)

Aménagements piétons

Trottoirs

La carte ci-dessous recense les trottoirs au sein du site d'étude :

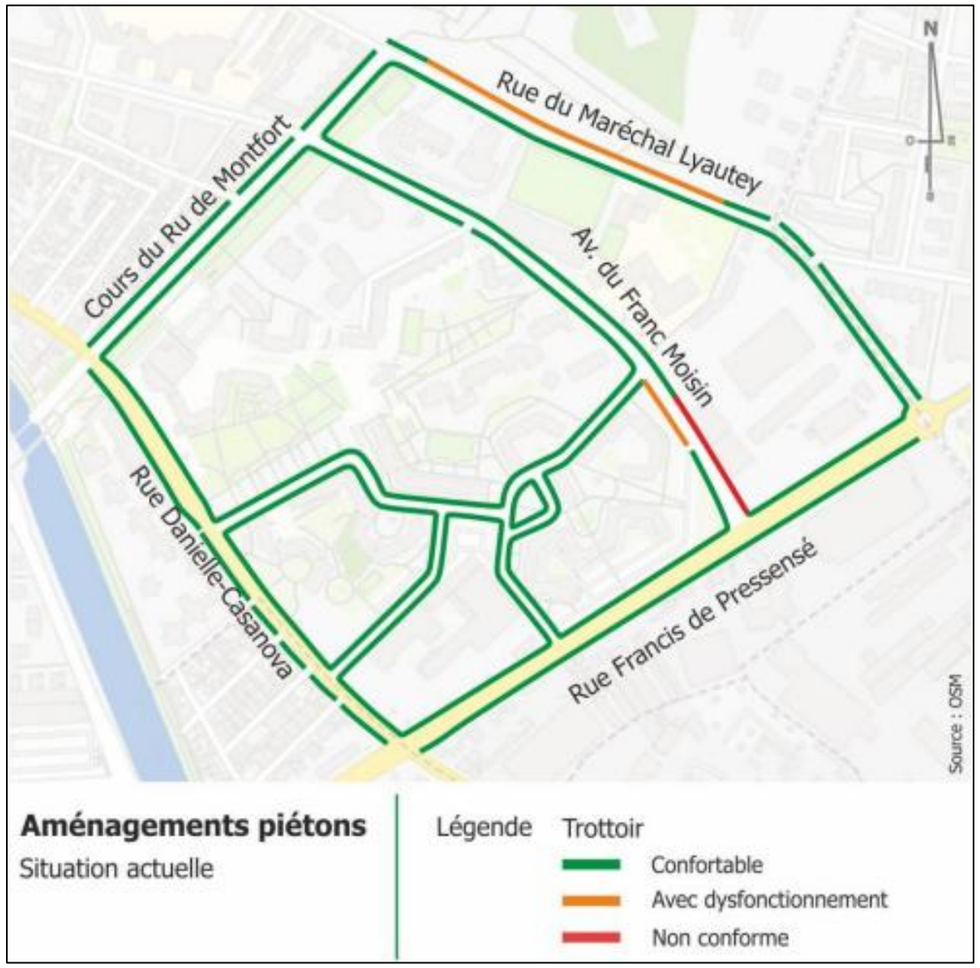


Figure 91 : Aménagements piétons au sein et à proximité du site d'étude (source : étude mobilité, CeRyX)

Le trottoir non conforme avenue du Franc-Moisin est étroit et endommagé.

Les trottoirs avec dysfonctionnements sont principalement impactés par le stationnement sauvage.



Figure 92 : Exemple de trottoir en dysfonctionnement avenue du Franc-Moisin (source : étude mobilité, CeRyX)

Traversées piétonnes

La carte ci-dessous recense les traversées piétonnes au sein du site d'étude :

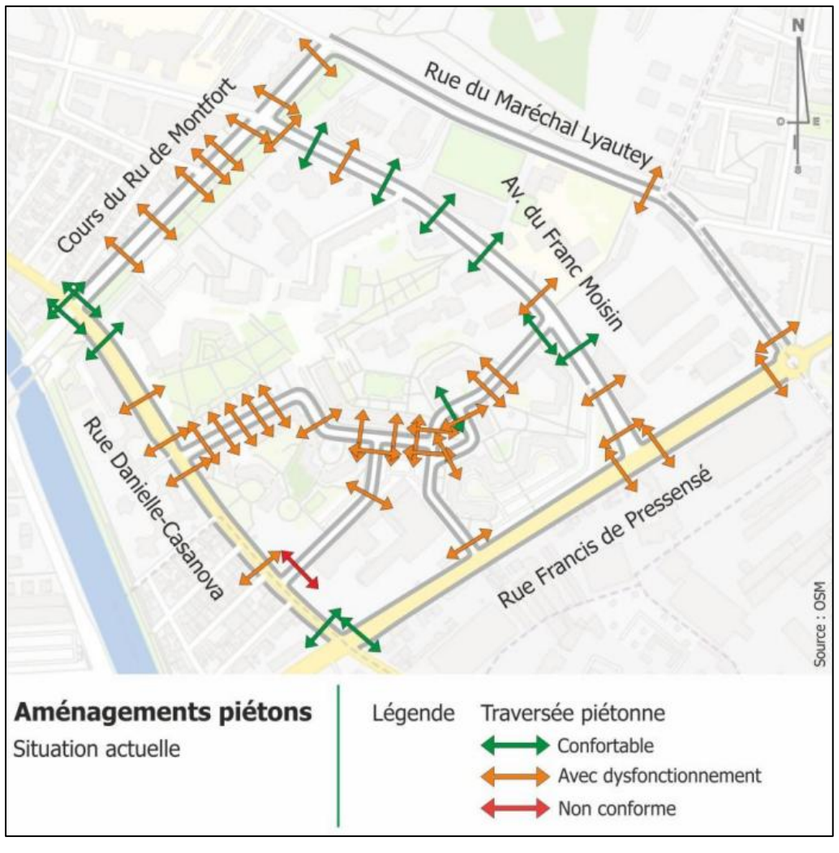


Figure 93 : Traversées piétonnes au sein et à proximité du site d'étude (source : étude mobilité, CeRyX)

La majorité des traversées piétonnes présente un dysfonctionnement ou une non-conformité dus à :

- une absence de bande podotactiles ;
- pas de marquage au sol ;
- absence de SAS ;
- traversée piétonne non réglementée.



Figure 94 : Exemple de traversée piétonne avec dysfonctionnement cours du Rû de Montfort (source : étude mobilité, CeRyX)

Déplacement piétons

La carte ci-dessous met en avant les déplacements piétons depuis le centre de Franc-Moisin. Il s'agit de déplacements qui sont situés à 15 minutes à pied du point rouge identifié sur la carte ci-dessous :

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

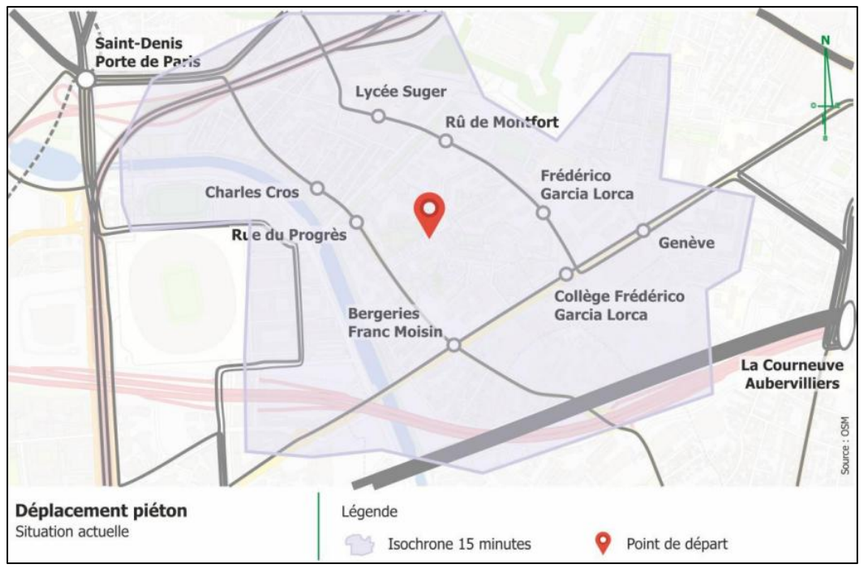


Figure 95 : Carte des déplacements piétons (source : étude mobilité, CeRyX)

Aménagements cyclables

Il existe de nombreux aménagements cyclables en périphérie et à proximité de l'aire d'étude immédiate, mais aucun à l'intérieur du quartier.

Cependant, ces aménagements présentent des points d'amélioration possible :

- il existe un manque de lisibilité des aménagements cyclables, comme sur la cours du Ru de Monfort, où l'absence de panneau de signalisation ne permet pas d'identifier clairement l'itinéraire cyclable ;
- il n'existe pas de liaison cyclable dans le sens sud > nord. La liaison entre le nord et le sud ne se fait que dans un sens (nord > sud), dans un aménagement qui n'est pas optimal puisqu'en circulation mixte avec les bus ;
- il n'existe pas de liaison entre le nord et le sud à l'intérieur du quartier où le trafic est apaisé par rapport à la rue Danielle Casanova.

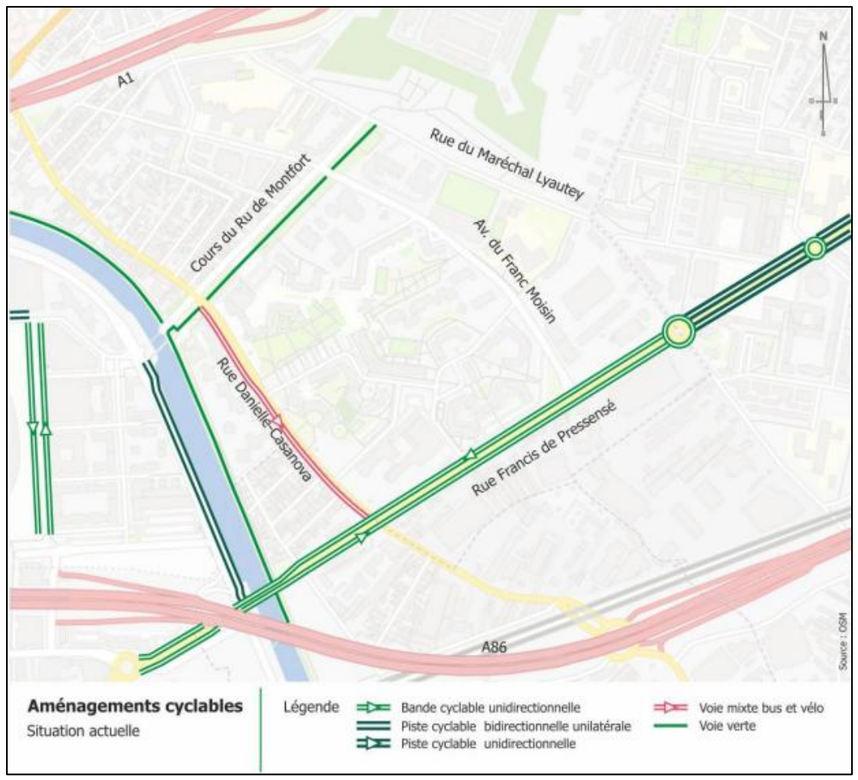


Figure 96 : Aménagements cyclables à proximité de l'aire d'étude immédiate (source : étude mobilité, CeRyX)



Figure 97 : Voie verte le long du cours du Rû de Montfort (source : étude mobilité, CeRyX)

La station de vélos en libre-service : Vélib' la plus proche est « *Place du Cornillon – Stade de France* », juste avant la passerelle permettant d'accéder à l'aire d'étude immédiate par le nord-ouest. Elle se trouve à 440 mètres à vol d'oiseau du centre du quartier, soit environ 10 minutes à pied.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

En synthèse : La quasi-totalité des aménagements trottoirs sont satisfaisants hormis trois tronçons. En revanche, les traversées piétonnes présentent souvent des dysfonctionnements (absence de dalle podotactile notamment).
Bien qu'il y ait de nombreux aménagements cyclables à proximité du quartier (bandes et pistes cyclables, voies vertes…), il n'y en a pas au sein du quartier. Ces aménagements manquent en outre de lisibilité. Par ailleurs, il y a une rupture entre le nord et le sud à l'intérieur du quartier au sein duquel le trafic est pourtant apaisé par rapport à la rue Danielle Casanova.

3.3.6.8 Projets de mobilité en cours

Source(s) : Étude mobilité CeRyX, juillet 2024 (Annexe 12)

L'offre de transports en commun va se compléter dans les années à venir avec :

- l'extension du T8 par IDFM comprenant l'implantation de deux stations au droit du quartier **: prolongement de la ligne actuelle de Saint-Denis Porte de Paris jusqu'à la garer RER de Paris – Rosa Parks, créant 10 nouvelles stations sur ce tronçon de 5,5 km.**les **stations du Grand Paris express :** Saint-Denis – Pleyel (lignes 15, 16 et 17) et Stade de France (ligne 15) dans l'aire d'étude éloignée ;
- le **prolongement du tramway T1** après Noisy-le-Sec, au sud-est de l'aire d'étude éloignée prolongement du T1 à l'ouest vers Nanterre et Rueil-Malmaison. Il reliera les stations « *Petit-Colombes* » à « *Château de Malmaison »*. Avec 15 stations espacées de 500 mètres en moyenne sur 7,5km, la ligne permettra de nouvelles correspondances avec le RER A et la ligne L du Transilien, mais aussi avec la future ligne 15 du métro.x

Ces projets sont détaillés dans les paragraphes au §Erreur ! Source du renvoi introuvable..

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.3.7 Synthèse sur le milieu humain

Tableau 11 : Synthèse de l'état initial sur le milieu humain

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	SENSIBILITÉ	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
URBANISME	• L'urbanisme n'a pas beaucoup évolué depuis les années 1970 et se compose de grands ensembles collectifs ; • Le quartier de Franc-Moisin revêt un positionnement stratégique puisqu'il se situe au sein d'une commune appartenant à la petite couronne parisienne, à proximité des autoroutes A 1 et A 86.	**MODÉRÉ** La périphérie du quartier est desservie par la trame viaire et les transports en commun mais son cœur reste enclavé, notamment à cause de son architecture typique des grands ensembles collectifs des années 1970.	**MODÉRÉ**	Les dysfonctionnements observés au sein du quartier devront être considérés Une programmation rendant plus attractif le quartier et contribuant à son ouverture vers l'extérieur sera proposée.
URBANISME RÈGLEMENTAIRE	• Le territoire est couvert par différents documents de planification : SDRIF-E (adopté en juin 2025), SCOT, PLUi (révisé en décembre 2025)	**MODÉRÉ** Les orientations prévues dans les divers documents, spécifiques au quartier ou non, tendent à favoriser l'optimisation urbaine notamment par la rénovation, le développement commercial et la qualité paysagère. Le site d'étude est concerné par la zone UVP du PLUi ; il n'est, à ce stade, pas encore compatible avec les dispositions règlementant cette zone.	**MODÉRÉ**	Les documents et diverses prescriptions applicables seront pris en compte. Le projet maximisera son insertion dans le respect de la zone UVP ; si nécessaire, le zonage sera amené à évoluer dans le cadre des évolutions du PLUi en cours afin de le prendre en considération.
USAGES ET ENVIRONNEMENT	• Présence de nombreux espaces verts publics, actuellement peu mis en valeur ; • Les commerces de proximité sur le quartier sont peu qualitatifs et anciens, ils sont regroupés dans une zone commerciale au nord-ouest du quartier ; • Le quartier et les alentours sont bien fournis en équipements éducatifs (crèche, écoles, collèges), sportifs (stade de France, tables de ping-pong…), mais aussi culturels (médiathèque, ludothèque…) ; • La vie associative est très riche au sein du quartier.	**FORT** Les espaces verts, les équipements et les associations sont nombreux mais ne sont pas mis en valeur. Le secteur souffre d'un manque de commerces de proximité et d'activités.	**MODÉRÉ**	L'accessibilité aux équipements et aux associations devra être assurée en phase chantier. La vétusté des activités commerciales au sein même du quartier de Franc-Moisin doit être prise en considération dans la conception du projet. Il est nécessaire de restructurer l'offre commerciale au sein du quartier.
CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE	• **Démographie :** en 2020, les moins de 19 ans représentent presque 30 % de la population de Saint-Denis ; • **Multiculturalisme :** en 2016, presque un tiers des habitants de Seine-Saint-Denis sont étrangers, cette part s'élève à 38,1 % à l'échelle du Quartier prioritaire de la politique de la ville ; • **Ménages :** plus de la moitié des ménages de la commune sont des ménages familiaux, la part des familles nombreuses dans l'intercommunalité est supérieure à celle du département (19,2 % contre 16,9 %) ; • **Importance des situations de précarité sociale et économique** : le taux de pauvreté des Dionysiens est deux fois plus élevé qu'à l'échelle régionale, et le taux de chômage des habitants âgés de 15 à 64 ans (15,1 %) est plus élevé qu'en Île-de-France (9 %) et qu'en Seine-Saint-Denis (12,4 %) ; • **Emploi et activité économique** : les personnes sans emploi sont nombreuses. Les actifs en emploi appartiennent aux catégories socio-professionnelles les plus touchées par la pauvreté ; • **Logement** : les locataires sont majoritaires et les logements pour la plupart suroccupés ou inconfortables ; • **Insécurité** : très présente, elle prend des formes variées : trafic de drogue, prostitution, dégradations, violences, etc. ; • **Activités touristiques et de loisirs** : beaucoup d'espaces verts publics en accès libre avec des équipements, street art ; • **Établissements recevant du public** : crèche et écoles, zone commerciale, poste, etc. ; • **Activité agricole** : il n'y a pas d'activité agricole dans le secteur.	**FORT** Le taux de chômage est très élevé au sein du quartier, ainsi que la précarité et l'état des logements rendent l'enjeu socio-économique important.	**FORT**	Le Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU) a pour objectif d'améliorer considérablement les conditions d'habitat du quartier, en offrant un parc social de qualité et en diversifiant l'offre de logements.
	• **Plan de Prévention des Risques Technologiques** : aucune aire d'étude n'est concernée par un PPRT ; • **Installations nucléaires :** deux installations sont présentes dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude immédiate ; • **Transport de matières dangereuses** : l'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par	**FAIBLE** Les bâtiments des installations nucléaires sont en démantèlement, et la présence d'une canalisation de transport de gaz naturel et d'une ICPE à Autorisation	**FAIBLE**	Les activités développées au sein de l'aire d'étude immédiate seront compatibles avec les risques industriels et technologiques identifiés.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	SENSIBILITÉ	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES	le TMD, présence d'une canalisation de gaz dans l'aire d'étude rapprochée ; • **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement** : l'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par les ICPE, présence d'une ICPE soumise à autorisation non Seveso dans l'aire d'étude rapprochée. En mai 2025, la Direction départementale de la protection des populations a confirmé à la SPL Plaine Commune Développement que l'ancienne ICPE sur le site Charcuteries Gourmandes a bien cessé son activité.	non Seveso ne concerne pas l'aire d'étude immédiate mais seulement rapprochée.		
MOBILITÉ	• **Contexte et accessibilité :** le quartier est enclavé entre le Canal Saint-Denis, l'A1 et l'A86 mais reste bien desservi sur ses pourtours par la trame viaire, les transports en commun et les aménagements cyclables et piétons ; • **Trafic :** 44,7 % de la population dionysienne possède au moins une voiture, mais ce chiffre est en baisse. La voiture reste le deuxième moyen privilégié par les habitants pour se déplacer ; • **Stationnement :** le quartier fait face à du stationnement illicite à hauteur de 20 % sur les trottoirs, les voies, ainsi que les espaces verts. Les arrêts minutes desservant commerces et équipements sont peu nombreux ; • **Transports en commun :** de nombreux transports en commun desservent le site (bus, métro, tramway, RER…). Les stations sont situées à moins d'1,5 km du centre du quartier, soit 20 minutes à pied ; • **Modes actifs :** ils constituent le premier moyen de transport utilisé par les Dionysiens. De nombreux aménagements cyclables se trouvent en périphérie et aux alentours du quartier.	**MODÉRÉ** FAIBLE : sur l'accessibilité, car le quartier est facilement accessible par la trame viaire et par un réseau de transports en commun local. FORT sur la gestion du stationnement : stationnements illicites importants et du fait que les aménagements cyclables connaissent une rupture entre le nord et le sud du quartier pourtant apaisé.	**MODÉRÉ**	Assurer la mise en place de solutions d'aménagements visant à relier le cœur du quartier à l'extérieur, notamment pour les vélos, et lutter contre le stationnement sauvage.
PROJETS ENVIRONNANTS	• **Canal Saint-Denis :** l'aménagement de la rive droite du Canal Saint-Denis se situe à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée ; • **Transports en commun :** des projets de création ou de prolongement de lignes de métro et de tramway vont permettre de mieux relier le site aux territoires alentours (ligne 15, 16 et 17 du Grand Paris express et prolongement des lignes de tramway T1 et T8) ; • **Autres :** ZAC Montjoie, ZAC Six Routes, centrale géothermique, Projet de redécouverte de la Vieille-Mer au sein du parc Georges Valbon, NPNRU Vieux Saint-Ouen et Cordon La Motte Taupin	**MODÉRÉ**	**MODÉRÉ**	Il est nécessaire de prendre en compte d'éventuels impacts cumulés pendant les phases chantier et exploitation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.4 CADRE DE VIE

3.4.1 Ambiance sonore

3.4.1.1 Rappels

Source(s) : BruitParif

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère ; il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude ou niveau de pression atmosphérique mesuré en décibels (dB).

- **Plage de sensibilité de l'oreille**

L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son audible (2.10-5 Pascal) et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000.

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique ; on parle de niveaux de bruit exprimés en décibel A (dB (A)). Un accroissement de 10 dB(A) du niveau sonore initial ne fait que doubler la sensation sonore perçue par l'oreille. Ainsi, le doublement de l'intensité sonore, due par un doublement du trafic routier, ne se traduit que par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit. Si deux bruits sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB(A) par rapport au second, alors le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort.

- **Le LAeq**

La mesure instantanée ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des gens. Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'était le cumul de l'énergie sonore reçue par un individu qui était l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit du trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté LAeq.

- **Indices réglementaires**

En France, ce sont les périodes (6h-22h) et (22h-6h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau LAeq. Les indices réglementaires s'appellent LAeq (6h-22h) et LAeq (22h-6h) pour le trafic routier. Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6h-22h) et (22h-6h) pour l'ensemble des bruits observés. Les niveaux de bruit sont mesurés ou calculés à deux mètres en avant de la façade concernée. Ce niveau de bruit dit « en façade » majore de 3 dB(A) le niveau de bruit dit « en champ libre » c'est-à-dire en l'absence de bâtiment.

- **Réglementation acoustique relative aux infrastructures de transport terrestres**

La loi n° 92.1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, prévoit la prise en compte des nuisances sonores aux abords des infrastructures de transports terrestres, Le décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, indique les prescriptions applicables aux voies nouvelles, aux modifications ou transformations significatives de voiries existantes, L'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières précise les indicateurs de gêne à prendre en compte : niveau LAeq (6h-22h) pour la période diurne et LAeq (22h-6h) pour la période nocturne ; il mentionne en outre les niveaux sonores maximaux admissibles suivant l'usage et la nature des locaux et le bruit existant.

[2] La largeur est comptée à partir du bord de la chaussée de la voie la plus proche dans le cas de routes, à partir du rail extérieur de la voie la plus proche en cas de voies de chemin de fer.

3.4.1.2 Contexte bibliographique

Source(s) : DRIEAT Ile-de-France ; BruitParif ; Géoportail

La réglementation applicable en matière d'isolation acoustique sur les bâtiments construits à proximité des infrastructures de transports terrestres est fondée sur les articles L.571-10 et R.571-32 à R571-43 du code de l'environnement. Le respect de ces prescriptions par les constructeurs est essentiel pour éviter la création de nouveaux points noirs du bruit.

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée, dans lequel les prescriptions d'isolement acoustiques sont à respecter.

Le projet devra donc prendre en compte cette réglementation pour la construction de bâtiments.

Le classement sonore concerne les infrastructures suivantes :

- les routes et rues écoulant plus de 5 000 véhicules par jour ;
- les voies de chemin de fer interurbaines de plus de 50 trains par jour ;
- les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour ;
- les lignes de transport en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames par jour ;
- les infrastructures dont le projet a fait l'objet d'une décision administrative.

La détermination de la catégorie sonore est réalisée compte tenu du niveau de bruit calculé selon une méthode réglementaire (définie par l'annexe à la circulaire du 25 juillet 1996) ou mesuré selon les normes en vigueur (NF S 31-085, NF S 31-088). Le calcul s'appuie notamment sur le trafic, la part des poids lourds, le revêtement de la chaussée, la vitesse.

Tableau 12 : Catégories de classement sonore des infrastructures (source : Article R151-53-5° du Code de l'Urbanisme))

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq (6h - 22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h - 6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure[2]
1	L > 81	L > 76	300 m
2	76 < L < 81	71 < L < 76	250 m
3	70 < L < 76	65< L < 71	100 m
4	65 < L < 70	60 < L < 65	30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	10 m

Les principales infrastructures de transport de Plaine Commune ont été classées par l'arrêté préfectoral n° 00.0784 du 13 mars 2000.

Au niveau de l'aire d'étude immédiate du quartier de Franc-Moisin, les infrastructures suivantes sont identifiées comme classées du point de vue de leur impact sur le niveau sonore de l'environnement :

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Tableau 13 : Classement des infrastructures routières du quartier de Franc-Moisin (aire d'étude rapprochée) (source : Préfecture Seine-Saint-Denis)

Tronçon	Cat.	Niveau sonore de référence en période diurne (dB(A))	Largeur des secteurs affectés par le bruit
Autoroute A1	1	Plus de 81 dB(A)	300 m
Autoroute A86	1	Plus de 81 dB(A)	300 m
Rue Danielle Casanova (RD 27)	3	Entre 70-75 dB(A)	100 m
Rue de Francis de Pressensé (RD 30)	3	Entre 70-75 dB(A)	100 m

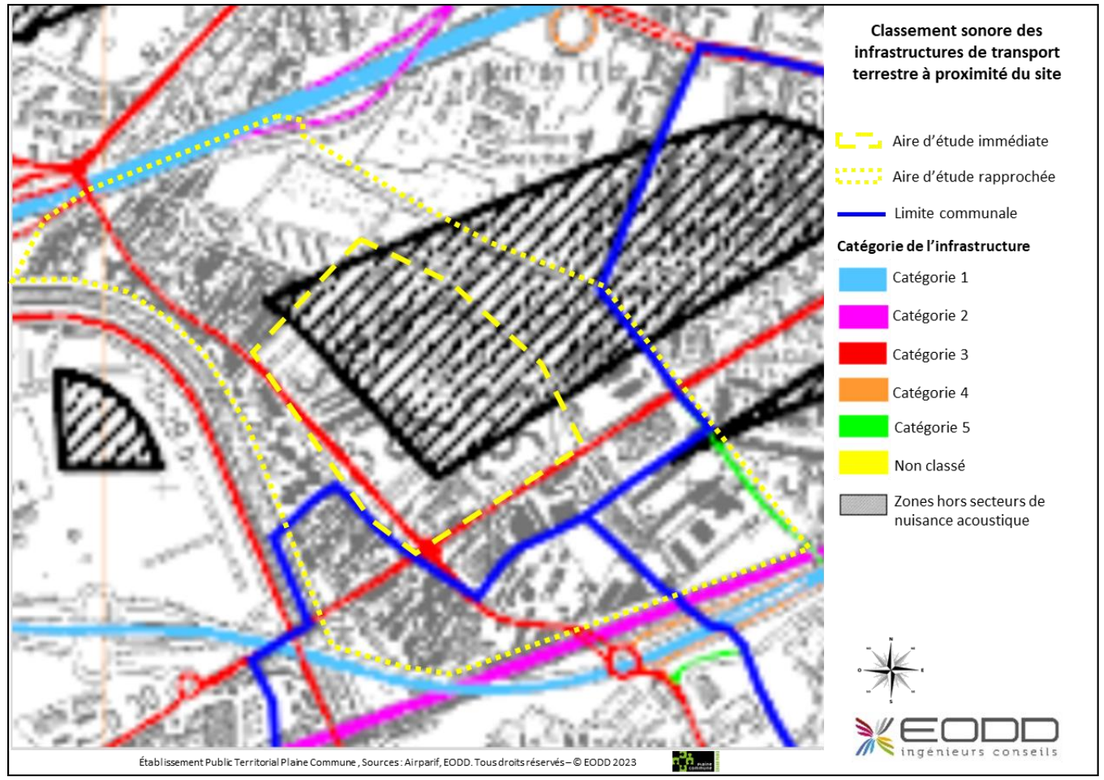


Figure 98 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre (source : PLUI Plaine Commune / état initial)

La partie nord-est du quartier est hors secteur de nuisances acoustiques.

L'aire d'étude immédiate est bordée à l'Ouest par la rue Danielle Casanova (RD 27), classée en catégorie 3 (niveau sonore de jour compris entre 70 et 75 dB(A), largeur affectée par le bruit de 100 m de part et d'autre de la voie) et au sud par la rue Francis de Pressensé (RD 30) classée en catégorie 3 (niveau sonore de jour compris entre 70 et 75 dB(A), largeur affectée par le bruit de 100 m de part et d'autre de la voie).

L'aire d'étude rapprochée est principalement bordée au nord par l'A86 classée en catégorie 1 (niveau sonore de jour > 76 dB(A), largeur affectée par le bruit de 300 m de part et d'autre de la voie) et au sud par l'A 1 classée en catégorie 1 et par les voies ferrées classées en catégorie 2 (niveau sonore de jour compris entre 71 et 76 dB(A), largeur affectée par le bruit de 250 m de part et d'autre de la voie).

D'après BruitParif qui centralise les Cartes stratégiques de bruit (CSB) disponibles au sein de la région Île-de-France, l'environnement sonore en périphérie du quartier de Franc-Moisin et très bruyant, tandis que le cœur du quartier est relativement apaisé (*cf*. Illustration ci-dessous).

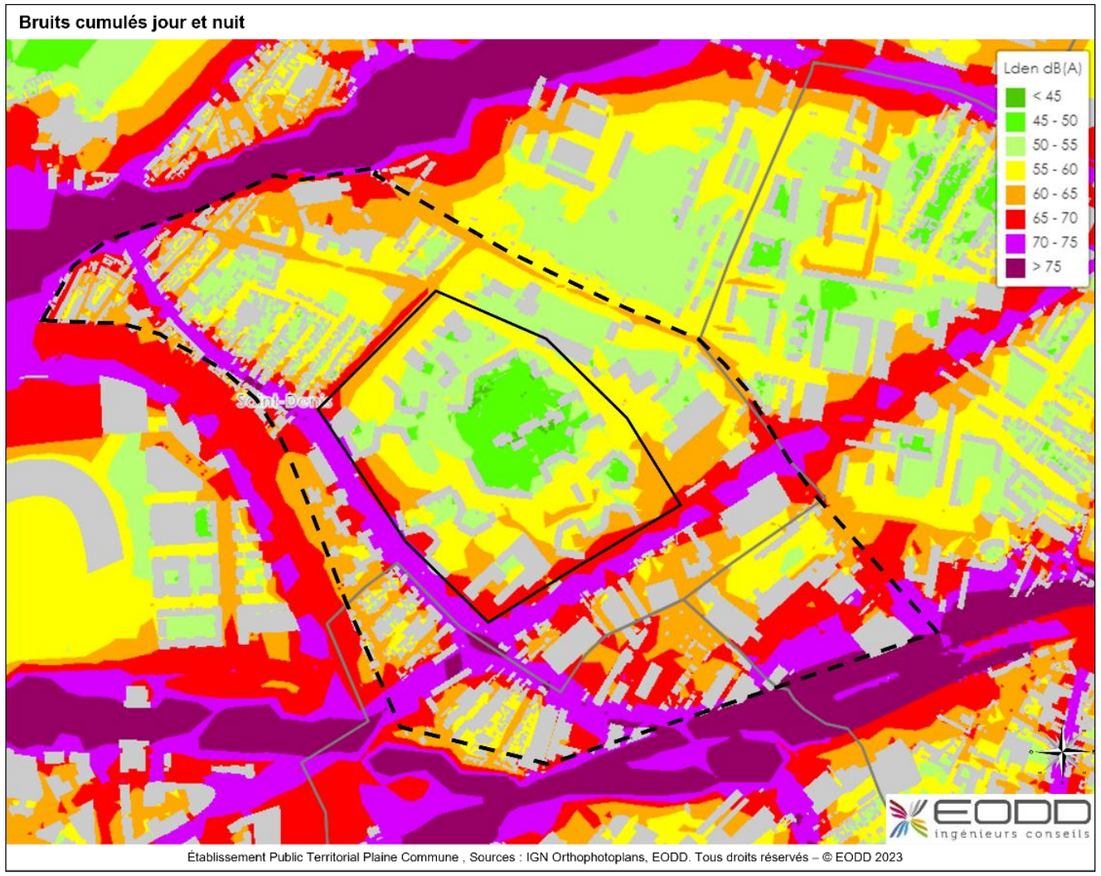


Figure 99 : Bruits cumulés jour et nuit, toutes infrastructures (source : BruitParif, échéance 3 (2017))

L'aéroport de Roissy-Charles-de-Gaulle (CDG) à environ 16 km au nord-est, et celui du Bourget (LBG) à 6 km au nord-est du site d'étude peuvent également constituer des sources de nuisances sonores. Le Plan d'exposition du bruit (PEB) de Roissy-Charles-de-Gaulle a été approuvé le 3 avril 2007, et celui du Bourget le 6 février 2017.

La partie nord de l'aire d'étude éloignée est classée en zone D du PEB du Bourget (zone de bruit comprise entre la limite extérieure de la zone C et la limite correspondant à Lden50).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

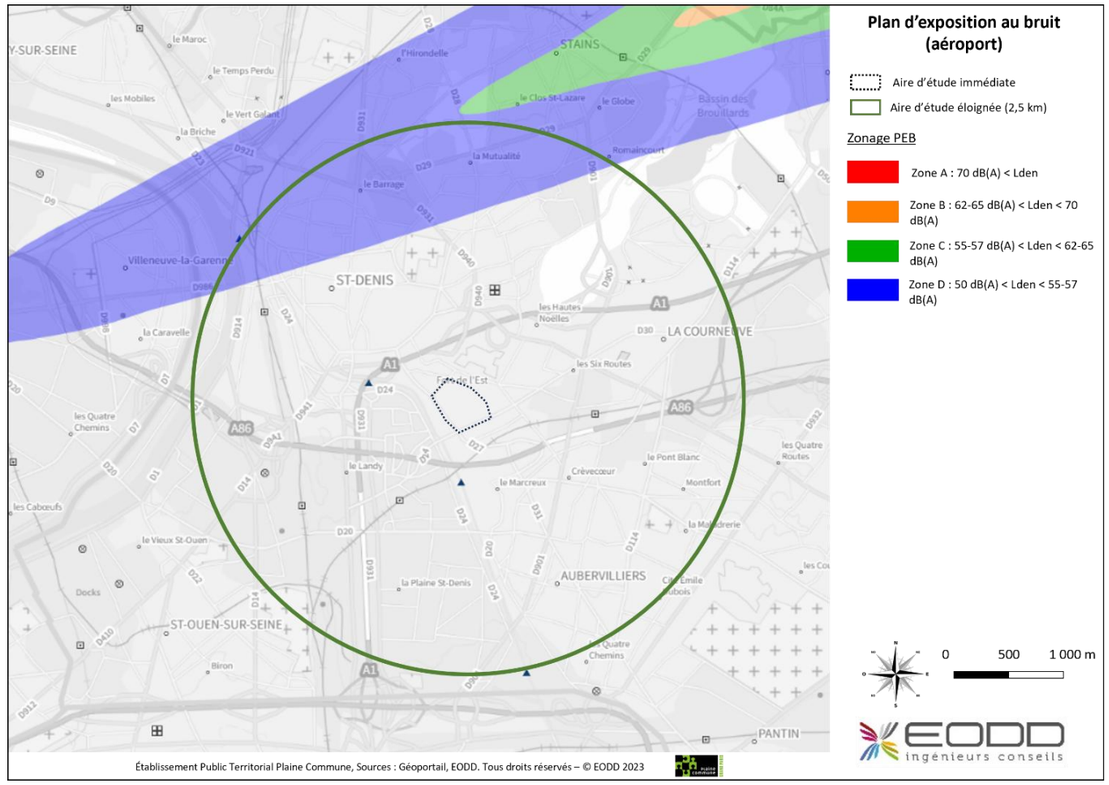


Figure 100 : Plan d'exposition au bruit de l'aéroport du Bourget (source : Géoportail)

Le Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) de la Métropole du Grand Paris (2019-2024) a été approuvé le 04 décembre 2019. Des nouvelles cartes stratégiques du bruit ont été approuvées par le Conseil Métropolitain du 12 octobre 2023. La révision du PPBE a été lancée, un premier vote est prévu fin 2024 et une consultation publique courant 2025.

Le zonage du PPBE concerne l'aire d'étude éloignée, mais non l'aire d'étude rapprochée.

En synthèse : Deux tronçons d'infrastructures classées catégorie 3 bordent l'aire d'étude immédiate, impactant l'environnement sonore du secteur. Il s'agit de la rue Danielle Casanova au sud et à l'ouest et la rue Francis de Pressensé du sud au sud-est. Cependant le cœur du quartier est hors secteur de nuisances acoustiques, il se révèle même plutôt apaisé.

3.4.1.3 OAP thématique « santé environnementale » du PLUi

Une OAP thématique « santé environnementale » figure au PLUi de Plaine Commune, dans sa révision approuvée le 16 décembre 2025.

Au titre de la prévention de la pollution sonore, une carte a été réalisée afin d'identifier les secteurs les plus exposés sur le territoire de Plaine Commune. Celle-ci se fonde sur les données de BruitParif de 2022, ainsi que sur le classement des infrastructures routières réalisé par le Conseil départemental de Seine-Saint-Denis.

Ce croisement de données permet de délimiter un **périmètre de vigilance relatif au bruit** qui prend en compte les **catégories sonores des voies.** La carte se fixe sur les dépassements des limites règlementaires françaises entre 6h et 22h ainsi qu'entre 22h et 6h. Elle concerne à la fois les bruits issus du trafic routier et du trafic ferroviaire.

Les périmètres ainsi définis figurent au règlement graphique et font l'objet de prescriptions détaillées dans le règlement et dans l'orientation d'aménagement et de programmation

L'aire d'étude immédiate du site intersecte au sud une bande de vigilance sonore autour de la rue Francis de Pressensé, et une zone très réduite également autour du cours du Rû de Montfort, donc le projet est soumis aux dispositions applicables.

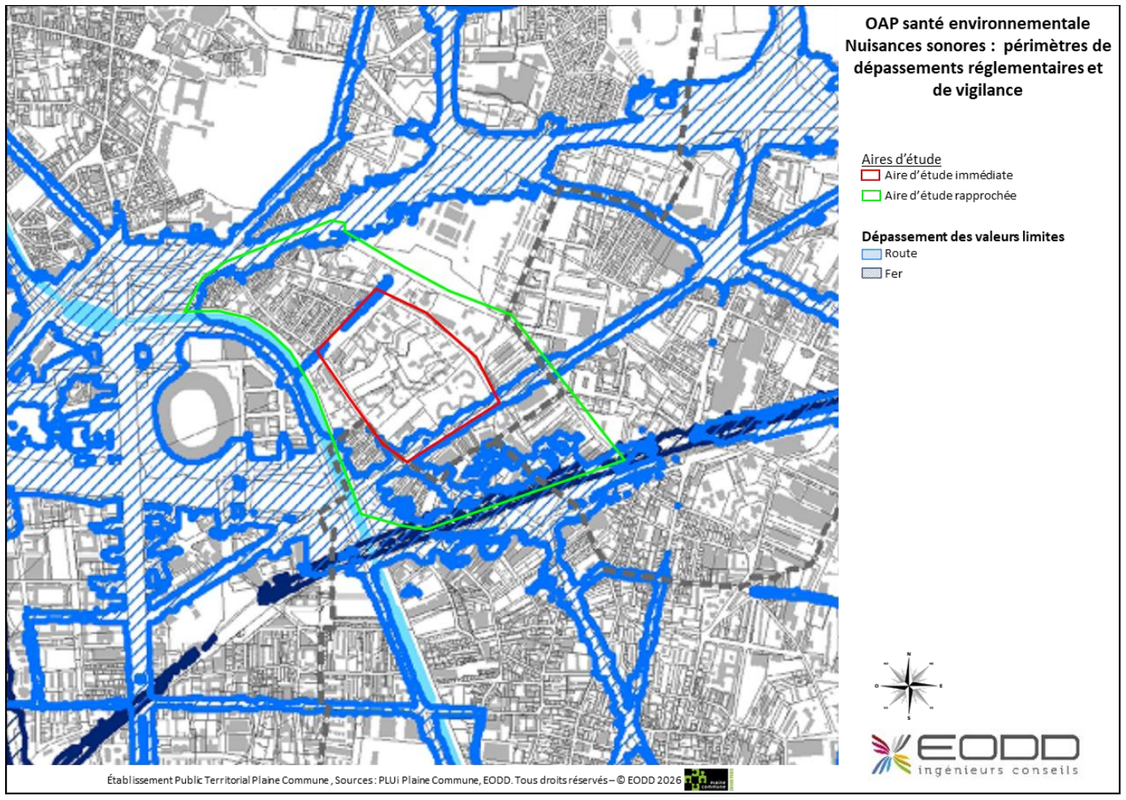


Figure 101 : Carte de l'OAP thématique santé environnementale sur les nuisances sonores (source : PLUi Plaine commune)

Dans le périmètre de vigilance « bruit », les projets d'aménagement, d'installation ou construction doivent adapter leur organisation spatiale, formes urbaines et dispositions architecturales afin de limiter l'exposition des populations au bruit.

Les nouvelles constructions de logements collectifs ou d'établissements sensibles au titre du bruit mettent en œuvre un **diagnostic acoustique renforcé** à toutes les étapes de conception. Il s'appuie également sur **des mesures de bruit**, et sur une **modélisation de l'état initial** et des **évolutions induites par le projet (en 2D ou 3D)** pour valider les pistes d'aménagement.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Les projets de réhabilitation ou de changement de destination n'accentuent pas l'exposition des populations, particulièrement des populations fragiles.

Au-delà, l'OAP contient deux pages de prescriptions, organisées selon les thématiques suivantes :

- Réduire l'exposition au bruit le long des infrastructures :
  - 1. Mettre à distance
  - 2. Créer un effet barrière ou implanter un filtre intermédiaire
  - 3. Isoler les bâtiments exposés au bruit
- Assurer la protection des bâtiments situés en second rang

3.4.1.4 Ambiance acoustique mesurée in situ

Source(s) : Etude acoustique EODD, 2024

Une campagne de mesures *in situ* a été réalisée dans le cadre du projet. Les mesures acoustiques détaillées sont présentées dans un rapport dédié, en Annexe 13. Les mesures ont été **réalisées le 04/10/2023 pour les mesures diurnes, et dans la nuit du 05 au 06/10/2023 pour les mesures nocturnes.**

Elles ont été effectuées en bordure du périmètre d'étude et en son sein de façon à caractériser l'impact des routes avoisinantes ainsi que l'ambiance sonore sur site au droit des futures constructions.

L'acquisition des niveaux sonores est réalisée pendant une **période de 30 minutes**, de jour et de nuit, pour les points 1 à 10.

Un second type de mesure a également été réalisé sur le site : il s'agit **de mesures longues durées (24h et plus).** Deux points de mesure, 11 et 12, ont été **installés dans la matinée du 04/10/2023**, entre 8h et 9h du matin, et **récupérés dans la nuit du 06/10/2023,** entre 3h et 4h du matin.

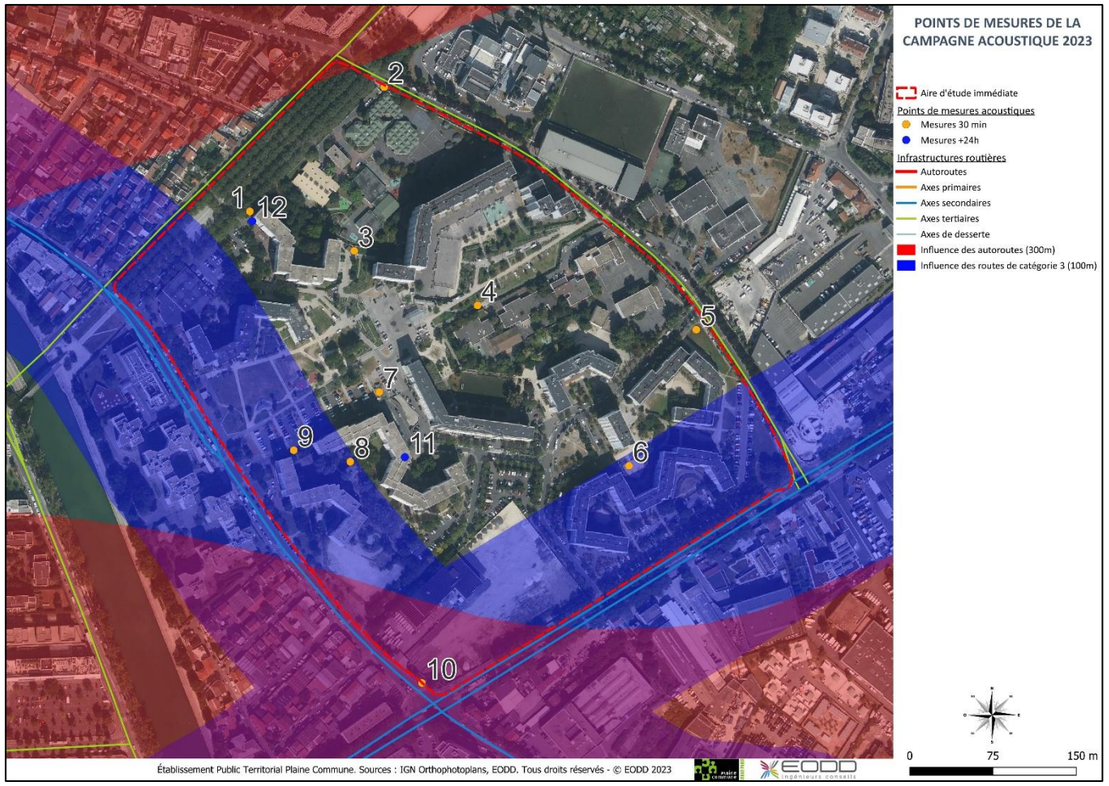


Figure 102 : Emplacements des points de mesures acoustiques (source : Etude bruit – EODD)

Les conditions météorologiques pendant la réalisation des mesures sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 14 : Conditions météorologiques lors des mesures acoustiques

Date	Conditions météorologiques	Codification NF S 31-010	Influence
04/10/2023 jour	Temps sec, vent faible (< 12km/h).	U3-T3	(Z) Etat météorologique **nuls ou négligeables**
05 et 06/10/2023 nuit	Temps humide, vent faible (< 12km/h).	U3-T4	(+) Etat météorologique conduisant à un **renforcement faible** du niveau sonore

Pour les bruits les plus proches (moins de 40 m), le temps sec et le vent de force faible à modéré rende les mesures du sonomètre fidèles aux bruits réellement émis et ressentis sur le site.

Il n'est pas possible de conclure de manière générale de l'influence du vent et des conditions météorologiques sur les nuisances provenant d'une distance de 40 m ou plus, à cause de l'irrégularité du vent et du nombre important de sources de nuisances aux alentour.

Les résultats de la campagne de mesures du niveau acoustique du quartier sont affichés sur la figure de la page suivante.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Les points pour lesquels **les niveaux sonores mesurés sont les plus élevés sont les points n°2 et 10**, dont **les LAeq dépassent la valeur de 65 dB(A)** en journée. Ces 2 points sont les plus exposés à la circulation routière, car directement placés au bord des voies de circulation. C'est ce qui explique ces niveaux sonores. **A l'inverse, au cœur du quartier de Franc-Moisin, les niveaux sonores sont relativement faibles** le jour.

La nuit, les niveaux de bruits sont constants. Encore une fois, **les points 2 et 10 sont les plus bruyants**, avec des valeurs moyennes respectives de 55,0 et 63,2 dB(A). Pour rappel, l'OMS recommande des niveaux de bruits nocturnes inférieurs à 45 dB(A) en extérieur.

Le point 11 (mesure de longue durée) a été placé au cœur du quartier. Il montre des valeurs faibles de niveau de bruit : 47,1 dB(A) en moyenne, et une ambiance acoustique qui ne dépasse pas les 48,7 dB(A) pour 90% du temps.

Enfin, le points 12 montre des résultats un peu plus élevés, avec un LAeq de 52,5 dB(A) et un L10 de 54,9 dB(A).

Finalement, la campagne montre que cœur du quartier est plus protégé des nuisances sonores émises par les grands axes de circulations, principales sources de bruit dans cet environnement urbain, notamment grâce aux grands immeubles qui font écran aux ondes sonores. Au contraire, les points de mesures situées en limites de quartier, proches des routes qui encerclent le quartier de Franc-Moisin, montrent niveaux de bruits plus élevés.

Limites de l'étude : Le nombre important de points de mesures oblige la campagne de mesures à s'étaler sur de nombreuses heures. Par conséquent, il y a un décalage temporel entre les différentes mesures, et certaines tombent pendant des heures de pointe du trafic, pendant que d'autres mesures sont réalisées à des périodes plus calmes. Les mesures de 30 min en journées se sont étalées entre 9h50 et 17h20. Celles de nuit ont débuté vers 21h30 et se sont terminées vers 3h30.

En synthèse :

Pour rappel, à la définition d'un projet, les **objectifs minimaux réglementaires requis en termes d'isolements acoustiques vis-à-vis de l'espace extérieur** $D_{nT,A,tr}$ pour les façades des bâtiments projetés devront être déterminés selon la méthode forfaitaire définie dans les articles 8 à 12 de l'arrêté du 23 juillet 2013.

Par ailleurs les activités induites par le futur projet du quartier Franc-Moisin (logements principalement) relèvent du **décret du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage**, qui considère en particulier l'**émergence de l'activité par rapport au bruit de fond.** Les valeurs limites de l'émergence sont de **5 décibels A (dB A) en période diurne** (de 7 heures à 22 heures) et de **3 dB A en période nocturne** (de 22 heures à 7 heures), valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif en dB(A), fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier.

Au niveau des points de mesure effectués, **l'environnement sonore est compris entre 47,8 et 65,7 dB(A) en journée, et entre 43,3 et 63,2 dB(A) la nuit**. Les différents axes entourant le périmètre du projet sont les principales sources de bruit. Le projet de la ZAC Franc-Moisin devra prendre en compte les sources de nuisances sonores détectées sur la zone d'étude afin de limiter l'exposition des populations riveraines actuelles et futures au sein du quartier.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

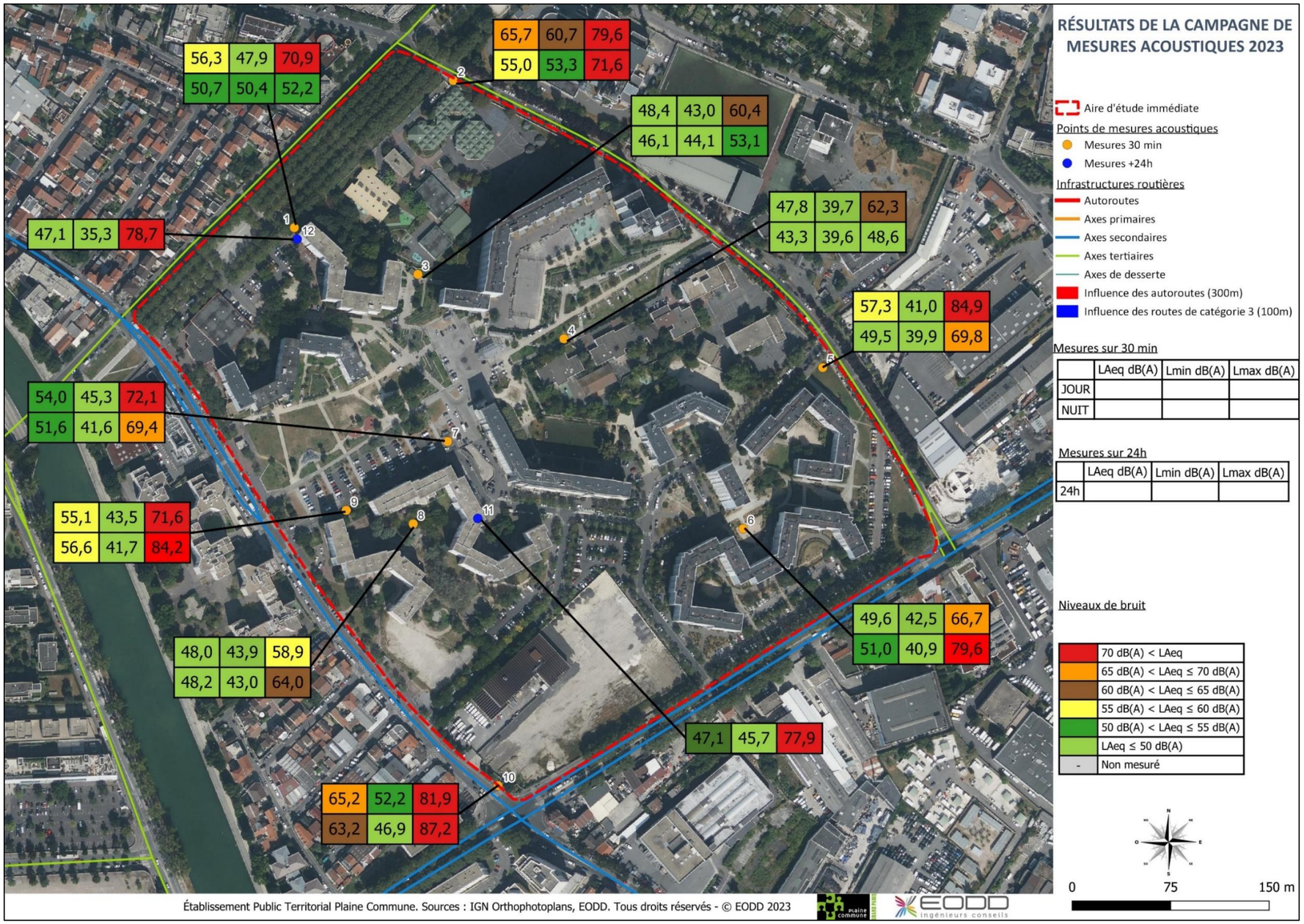


Figure 103 : Résultat des mesures acoustiques (source : Etude bruit, EODD)

Indices acoustiques : LAeq : Niveau sonore équivalent pondéré A, c'est à dire un niveau sonore constant sur la période horaire choisie [t1 ; t2] et qui possède la même énergie acoustique que l'ensemble des niveaux sonores mesurés sur cette même période (Pa étant la surpression acoustique). P0 : pression acoustique de référence (20 µPa) Pa : pression acoustique instantanée pondérée A du signal acoustique. Lmin : Indice statistique de bruit qui représente la valeur minimale du niveau sonore enregistré. Lmax : Indice statistique de bruit qui représente la valeur maximale du niveau sonore enregistré.

3.4.1.5 Modélisation acoustique du bruit dans l'environnement du projet

En plus de l'étude bibliographique et de la campagne de mesures acoustiques sur site, des modélisations ont été réalisées pour caractériser le site d'étude à l'état initial. Celle-ci est également détaillée dans le rapport en Annexe 13.

Le périmètre de la modélisation ne se restreint pas à l'aire d'étude immédiate, mais a été élargie afin de prendre en compte les autoroutes A1 et A86 au nord et au sud du périmètre du projet, et également sur le côté ouest pour intégrer la RD24 qui se trouve de l'autre côté du canal. Ce choix a été fait en lien avec la carte de classement des infrastructures routières afin d'intégrer toutes les routes classées aux titres des infrastructures bruyantes étant proches du périmètre du projet.

Les trafics et répartitions des poids lourds qui ont été rentrés en paramètres pour cette étude sont montrés sur les deux figures ci-dessous.

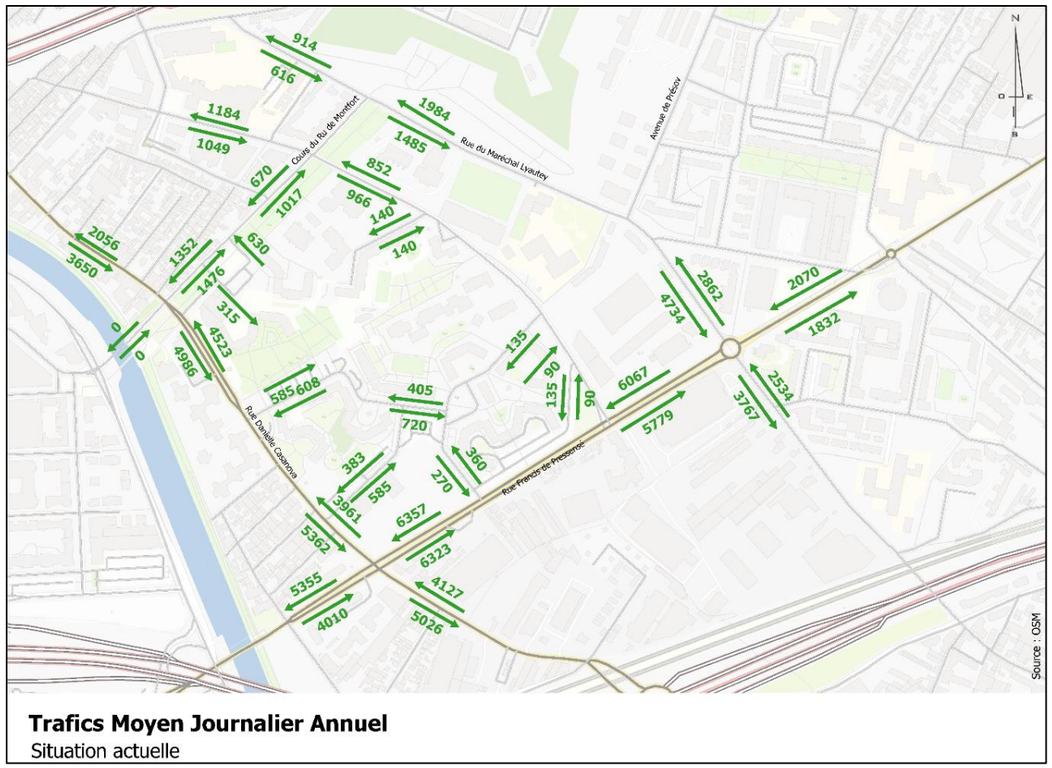


Figure 104 : Carte des TMJA sur et aux abords du site d'étude à l'état initial

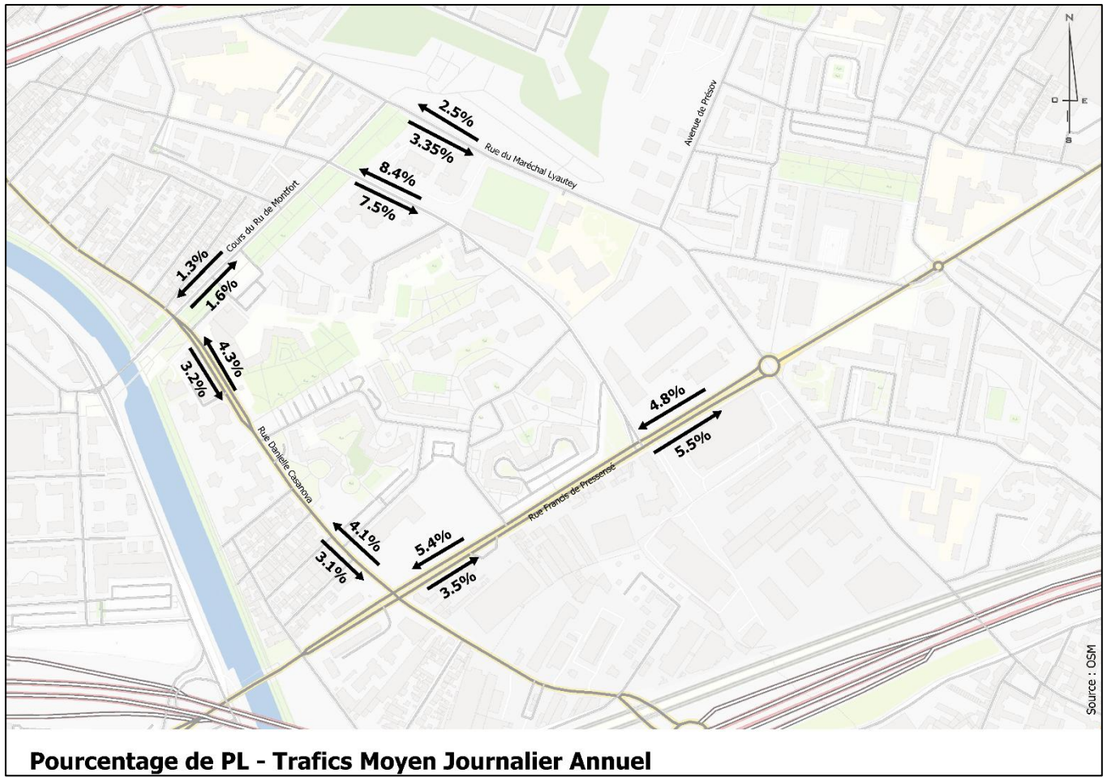


Figure 105 : Part des poids lourds sur les TMJA sur le quartier de Franc-Moisin

En plus des trafics présentés sur les cartes précédentes, plusieurs autres axes ont été modélisés pour le besoin de représentativité de la présente étude. Il s'agit des grands axes routiers, dont les trafics journaliers sont élevés et qui peuvent avoir un impact potentiel (a priori) sur le quartier de Franc-Moisin malgré leur éloignement. Les trafics et la répartition des poids lourds ont été estimés par des recherches bibliographiques, et sont les suivants :

- A1 → TMJA : 140 703 véh/j ; 20% de PL
- A86 → TMJA : 178 531 véh/j ; 20% de PL
- RD24 → TMJA : 11 216 véh/j ; 5,4% de PL
- Rue Simon / rue Pierre Giffard → TMJA : 1 200 véh/j ; 3,5% de PL
- Passage Gallieni → TMJA : 1 200 véh/j ; 3,5% de PL
- Rue Wangari Muta Maathai → TMJA : 1 700 véh/j ; 4,0% de PL

Les hypothèses prises en compte dans cette modélisation sont les suivantes :

- Les cartes des routes dont les trafics ont été pris en compte sont présentés dans le paragraphe précédent (présentation des scénarios), auxquelles il faut ajouter les routes suivantes : A1, A86, RD24, rue Simon, rue Pierre Giffard, rue Wangari Muta Maathai et passage Gallieni)
- Les nuisances liées aux circulations sur les parkings ont été négligée, et les variations de trafics liés aux intersections (freinages, accélération, et arrêts) n'ont pas été intégrées au modèle.
- La vitesse a été considérée comme maximum 30 km/h dans routes internes au quartier (voies de dessertes), et aucun poids lourd n'y circule. La vitesse maximale sur les autoroutes est de 90 km/h. Sur les autres routes départementales, la limitation de vitesse a été fixée à 50 km/h.
- Le paragraphe précédent affiche également le taux de poids lourds en journée sur chaque axe. Sur les autoroutes, il a été estimé à 20%.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

- Les trafics de trains sur la ligne ferroviaire RER, Transilien et TER passant au sud de l'aire d'étude ont été estimés à partir des grilles horaires de la RATP et SNCF. Dans le modèle, 575 trains circulent chaque jour sur la ligne ferroviaire. Les types de trains qui y circulent sont des Z8100 – 8200 (MI79, rames qui circulent sur la ligne de RER B). La vitesse maximale des rames est de 120 km/h.

Les cartes des modélisations (détaillées dans le rapport en Annexe 13) ont été produites avec trois indicateurs différents :

- Ld :il s'agit du niveau de bruit moyen sur la période diurne (L-day), entre 6h et 22h.
- Ln : il s'agit du niveau de bruit moyen sur la période nocturne (L-night), entre 22h et 6h.
- Lden : il s'agit du niveau de bruit moyen pondéré sur une journée (L-day-evenening-night). C'est à dire que cet indicateur donne un poids plus fort pour le bruit produit en soirée (pénalité de +5dB(A) sur les niveaux de bruits entre 18h et 22h) et encore plus de poids sur les nuisances sonores de nuit (pénalité de +10dB(A) sur les niveaux de bruits entre 22h et 6h).

Équation 1 : Calcul de l'indicateur du bruit pondéré Lden

$$Lden = 10\log_{10}\left(\frac{1}{24}\left(12*10^{\frac{LAeq(6h-18h)}{10}} + 4*10^{\frac{LAeq(18h-22h)+5}{10}} + 8*10^{\frac{LAeq(22h-6h)+10}{10}}\right)\right)$$

La figure sur la page suivante montre les résultats de la modélisation sur le quartier, suivant l'indicateur Lden.

Les comparaisons avec les mesures de bruit faites sur site et avec les modélisations de BruitParif montrent que le modèle à l'état initial est satisfaisant et reflète bien l'état actuel.

D'après les modélisations, il semblerait que pour **les bâtiments moins proches des axes qui entourent le quartier** (RD27 et RD30 notamment) **le bruit ait tendance à s'amplifier légèrement avec la hauteur des bâtiments**. Il s'agit des bâtiments situés plus au cœur du quartier, mais aussi les constructions en bordure qui ont un recul suffisant par rapport aux axes de circulation. Une analyse plus fine a permis d'expliquer ce phénomène.

Au contraire, **sur les bâtiments très proches des axes secondaires, les étages les plus bas sont les plus exposés aux bruits provenant de ces routes**. Les sources de bruit qui y prédominent ne sont plus les autoroutes, mais les axes routiers les plus proches du bâtiment. C'est pourquoi sur ces bâtiments en limite de quartier, les niveaux de bruits peuvent être plus élevés à faible altitude que dans les étages les plus hauts.

La figure ci-après illustre bien cette différence d'évolution du niveau de bruit en hauteur, en fonction de la situation du bâtiment (cœur d'îlot ou proche d'un axe secondaire en limite de quartier).

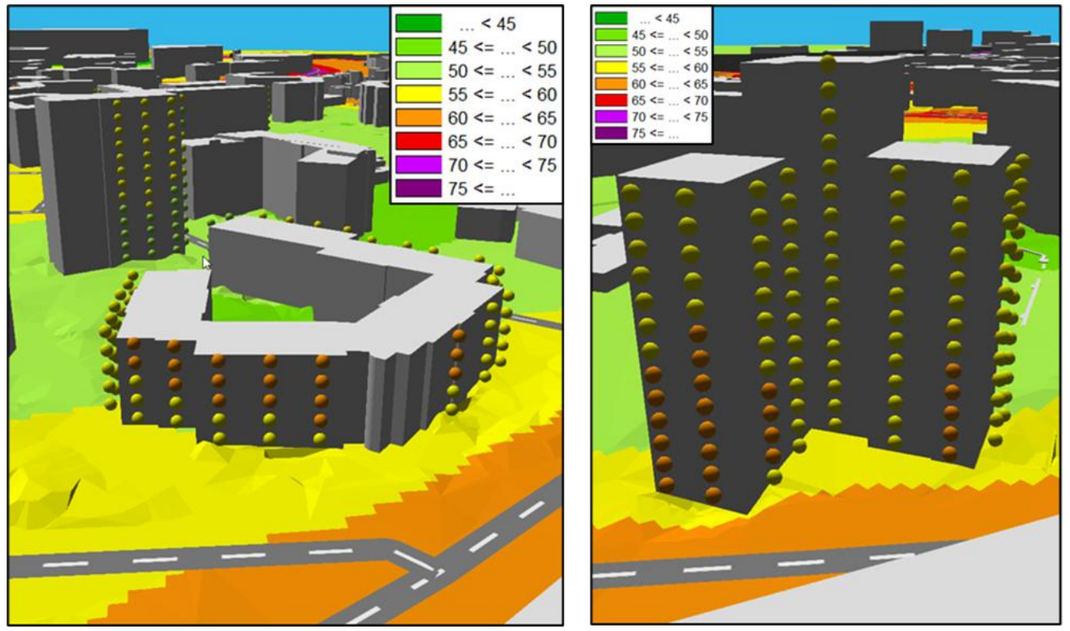


Figure 106 : Niveaux de bruit de jour en façade d'immeuble, pour les bâtiments en cœur d'îlot (à gauche) et en limite de quartier (à droite)

En conclusion, la situation est très similaire au cœur du quartier entre les trois scénarios, avec :

- des niveaux de bruits plus faibles sur les étages bas. Les routes de dessertes sont modifiées, mais les circulations y restent plutôt faibles, ce qui explique le peu de différence entre les scénarios ;
- des niveaux qui augmentent avec la hauteur. Cela s'explique car les trafics des autoroutes et de la RD24, qui ont le plus d'influence sur ces bâtiments en hauteur, sont considérées comme identiques.

En synthèse : De nombreux bâtiments font écran et isolent les cœurs d'îlots du bruit des axes routiers et ferroviaires environnants. Les autoroutes, malgré leur éloignement, ont un impact non négligeable et participent au bruit environnant, particulièrement sur les derniers étages des grandes constructions. Néanmoins, **sur la quasi-totalité du site, les recommandations de l'OMS en termes d'exposition au bruit à l'extérieur des bâtiments sont dépassées**, et seuls quelques cœurs d'îlots sont exposés à des niveaux acoustiques inférieurs à 50 dB(A) en journée, et inférieurs à 45 dB(A) la nuit. Cela est vrai pour les trois scénarios.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

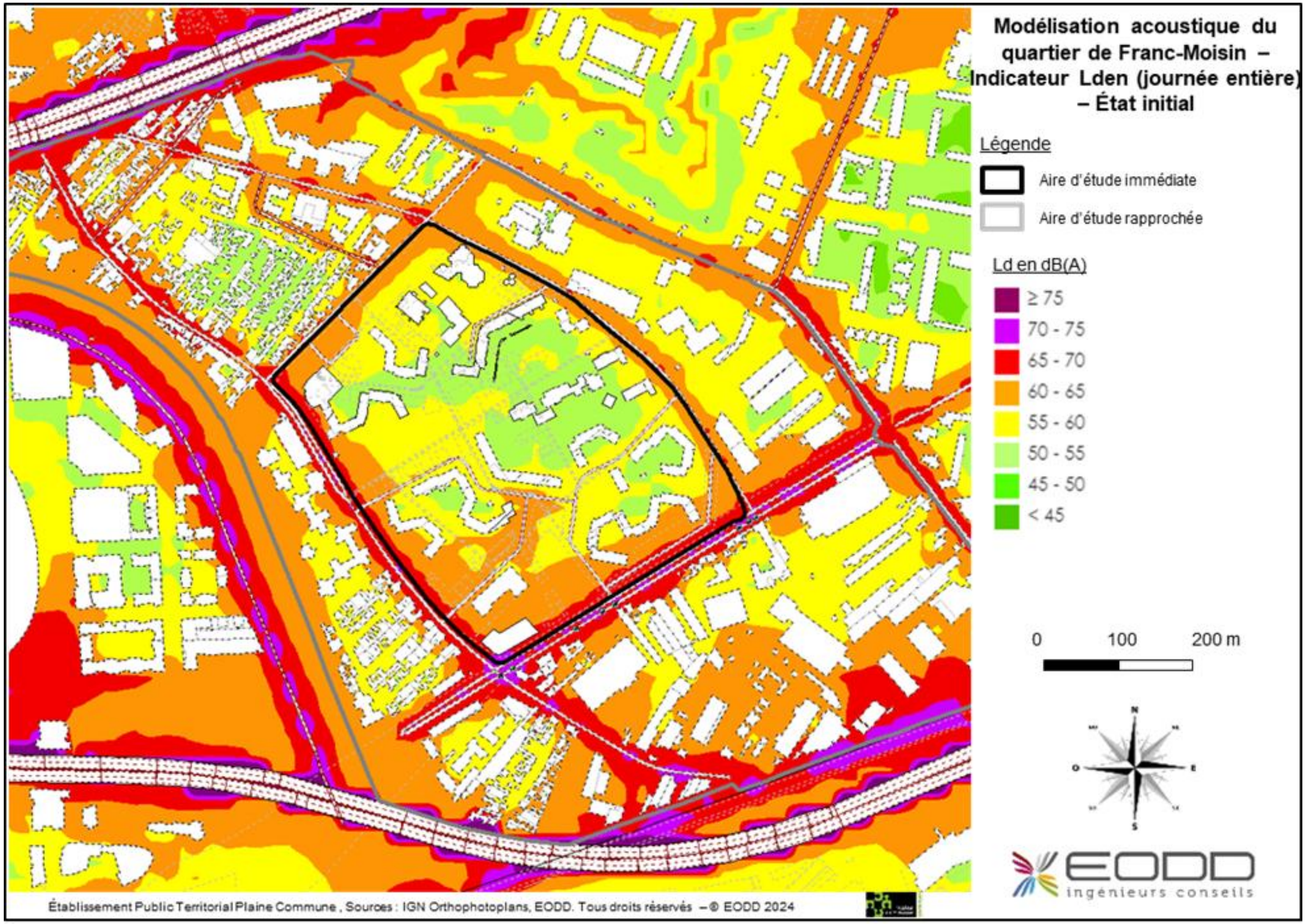


Figure 107 : Modélisation des niveaux acoustiques de pondérés sur une journée (Lden) à l'état initial

3.4.2 Qualité de l'air

3.4.2.1 Rappels règlementaires

Les différentes directives de l'Union Européenne ont fixé des valeurs guides et des valeurs limites pour les niveaux de pollution des principaux polluants (Dioxyde de Soufre : SO2, Oxyde d'Azote : NOx, Poussières en suspension : PM, Ozone : O3, Oxyde de Carbone : CO, Plomb : Pb). Ces normes ont été établies en tenant compte des normes de l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS) proposées en 2005. L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français par le décret du 6 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement. Le décret du 12 novembre 2003 relatif à l'ozone transpose la directive européenne.

En 2021, l'OMS a révisé ses lignes directrices pour les seuils de référence pour les principaux polluants atmosphériques, de manière plus exigeante, afin de mieux protéger la santé des populations vis-à-vis de la qualité de l'air. Ces nouveaux seuils recommandés (cf tableau ci-dessous) ne sont cependant pas encore règlementairement en vigueur : les recommandations de l'OMS n'ont pour l'instant pas été transcrites dans le droit européen ni le droit français.

Tableau 15 : Seuils de référence recommandés par l'OMS en 2021

Polluants	Durée	Seuils de référence OMS 2005	Seuils de référence OMS 2021
$PM_{2,5}$ (µg/m³)	Année	10	5
	24 heures*	25	15
PM_{10} (µg/m³)	Année	20	15
	24 heures*	50	45
NO_2 (µg/m³)	Année	40	10
	24 heures*	-	25
O_3 (µg/m³)	Pic saisonnier**	-	60
	8 heures*	100	100
SO_2 (µg/m³)	24 heures*	20	40
CO (µg/m³)	24 heures*	-	4

Néanmoins, le Parlement Européen s'est saisi du sujet de la qualité de l'air et de ces effets sur la santé. Des discussions sont en cours pendant l'année 2024 pour mettre à jour les seuils de concentrations réglementaires de nombreux polluants (NO_2, SO_2, PM10, PM2,5, O_3, métaux, benzène,CO) dans le cadre d'une révision de la directive 2008/50/CE relative à la qualité de l'air. Cette révision vise à mettre à jour les seuils règlementaires européens pour la qualité de l'air afin de tendre vers les valeurs préconisées de l'OMS datant de 2021. **Ces valeurs, inférieures aux seuils règlementaires actuels, prennent en compte l'aspect santé publique : leur modification induira des conséquences notables sur l'interprétation de l'exposition des populations à la qualité de l'air dégradée.** Les évolutions pressenties sont regroupées dans le tableau ci-dessous.

Les nouvelles normes de qualité de l'air pour la protection de la santé humaine fixées par la nouvelle directive révisant la directive 2008/50/CE et comparaison avec les valeurs guides de l'OMS (2021)

Polluant	Périodicité	Type de norme	Norme en vigueur		Norme révisée adoptée pour 2030	Dépassements autorisés	Valeurs guides de l'OMS (2021)
$PM_{2,5}$	Annuelle	Valeur limite	25 µg/m³	↘	10 µg/m3	-	5 µg/m3
	24h	Valeur limite	*pas de norme*	↓	25 µg/m3	18 fois/an	15 µg/m3
PM_{10}	Annuelle	Valeur limite	40 µg/m³	↘	20 µg/m3	-	15 µg/m3
	24h	Valeur limite	50 µg/m³	↘	45 µg/m3	18 fois/an	45 µg/m3
O_3	Moy. jour. max. sur 8h	Valeur cible	120 µg/m3	→	120 µg/m3	18 j/an (moy. sur 3 ans)	100 µg/m3
	Moy. jour. max. sur 8h	Objectif à long terme	120 µg/m3	↘	100 µg/m3**	3 j./an	
NO_2	Annuelle	Valeur limite	40 µg/m3	↘	20 µg/m3	-	10 µg/m3
	24h	Valeur limite	*pas de norme*	↓	50 µg/m3	18 fois/an	25 µg/m3
	1h	Valeur limite	200 µg/m3	→	200 µg/m3	3 fois/an	-
SO_2	Annuelle	Valeur limite	*pas de norme*	↓	20 µg/m3	-	-
	24h	Valeur limite	125 µg/m3	↘	50 µg/m3	18 fois/an	40 µg/m3
	1h	Valeur limite	350 µg/m3	→	350 µg/m3	3 fois/an	-
CO	24h	Valeur limite	*pas de norme*	↓	4 µg/m3	18 fois/an	4 µg/m3
	Moy. jour. max. sur 8h	Valeur limite	10 µg/m3	→	10 µg/m3	-	-
Benzène	Annuelle	Valeur limite	5 µg/m3	↘	3,4 µg/m3	-	-
Plomb	Annuelle	Valeur limite	0,5 µg/m3*	→	0,5 µg/m3	-	-
Arsenic	Annuelle	Valeur limite	6 ng/m3*	→	6 ng/m3	-	-
Cadmium	Annuelle	Valeur limite	5 ng/m3*	→	5 ng/m3	-	-
Nickel	Annuelle	Valeur limite	20 ng/m3*	→	20 ng/m3	-	-
BaP	Annuelle	Valeur limite	1 ng/m3*	→	1 ng/m3	-	-

* valeurs cibles (et non valeurs limites) fixées par la directive 2004/107/CE (toutes les autres normes ayant été fixées par la directive 2008/50/CE)

** à atteindre en 2050 et non 2030.

Sources : texte final de la nouvelle directive tel qu'adopté par le Parlement européen, directives 2008/50/CE (annexe VII [ozone], annexe XI [PM_{10}, NO_2, SO_2, CO, benzène et plomb] et annexe XIV [$PM_{2,5}$]) et 2004/107/CE (annexe I) et OMS, 2021.

Figure 108 : Nouvelles normes européennes de la qualité de l'air (source : CITEPA)

3.4.2.1.1 Rappels sur les principaux polluants atmosphériques

Dioxyde d'azote (NO_2)

Le dioxyde d'azote est le principal polluant traceur de la pollution automobile. Il s'agit de gaz irritants, issus des combustions, qui pénètrent dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Dès que sa concentration atteint 200 µg/m³, il peut entraîner une altération de la fonction respiratoire, une hyperréactivité bronchique chez l'asthmatique et un accroissement de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant.

Valeurs de référence :

- seuil d'information et de recommandation en France : 200 µg/m3 sur 1 heure ;
- seuil d'alerte en France : 400 µg/m³ sur 1 heure ;
- valeur limite (moyenne horaire) : 200 µg/m³ (18 dépassements autorisés) ;
- valeur limite (moyenne annuelle) : 40 µg/m³ ;
- objectif de qualité de l'OMS (2021) : 10 µg/m³ (moyenne annuelle) et 25 µg/m³ (moyenne sur 24h).

Par ailleurs, le parlement européen a adopté le 24 avril 2024 un texte de compromis final pour une nouvelle directive sur la qualité de l'air. Dans ce texte, les valeurs de références, qui devraient s'appliquer à partir du 1er janvier 2030, sont les suivantes (en gras celles qui évoluent par rapport à la réglementation actuelle) :

- *valeur limite (moyenne sur 1h) : 200 µg/m³ (3 dépassements autorisés) ;*
- *valeur limite (moyenne sur 24h) : **50 µg/m³** (18 dépassements autorisés) ;*
- *valeur limite (moyenne annuelle) : **20 µg/m³**.*

Particules en suspension (PM_{10})

Les particules en suspension de très faible taille proviennent également du trafic routier. Elles sont issues majoritairement de la combustion incomplète des combustibles fossiles. Les particules en suspension véhiculent de nombreuses substances telles que les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), les métaux, le dioxyde de soufre... Leur taille est très variable, de quelques microns à quelques dixièmes de millimètre. Les particules PM10 regroupent les particules de diamètre inférieur à 10 µm. Plus une particule est fine, plus sa toxicité potentielle est élevée. Les combustions industrielles, le chauffage domestique et l'incinération des déchets sont parmi les émetteurs de particules en suspension. Mais la plus grande part provient des transports (environ 40%). Les poussières les plus fines sont surtout émises par les moteurs diesel.

Valeurs de référence :

- seuil d'information et de recommandation en France : 50 µg/m^3 en moyenne sur 24h ;
- seuil d'alerte en France : 80 µg/m^3 en moyenne sur 24h ;
- valeur limite (journalière) : 35 jrs/an > 50µg/m^3 ;
- valeur limite (moyenne annuelle) : 40 µg/m^3 ;
- objectif de qualité de l'OMS (2021) : 15 µg/m^3 (moyenne annuelle) et 45 µg/m^3 (moyenne sur 24h).

Les valeurs de références prévues par la future directive européenne évoquées précédemment sont les suivantes (en gras celles qui évoluent par rapport à la réglementation actuelle) :

- *valeur limite (moyenne sur 24h) : **45 µg/m^3** (18 dépassements autorisés) ;*
- *valeur limite (moyenne annuelle) : **20 µg/m^3**.*

Particules en suspension (PM2,5)

Les particules PM2,5 regroupent les particules de diamètre inférieur à 2,5 µm, qui sont issues en grande partie du secteur résidentiel et également du transport routier (notamment sur de longues distances), ou proviennent encore de la remise en suspension des poussières déposées au sol. Elles sont émises principalement lors des phénomènes de combustion ou formées par des réactions chimiques à partir de gaz précurseurs présents dans l'atmosphère.

Valeurs de référence :

- valeur cible en France (moyenne annuelle) : 20 µg/m3 ;
- valeur limite en Europe (moyenne annuelle) : 25 µg/m3 ;
- objectif de qualité de l'OMS (2021) : 5 µg/m3 (moyenne annuelle) et 15 µg/m3 (moyenne sur 24h).

Les valeurs de références prévues par la future directive européenne évoquées précédemment sont les suivantes (en gras celles qui évoluent par rapport à la réglementation actuelle) :

- *valeur limite (moyenne sur 24h) : **25 µg/m^3** (18 dépassements autorisés) ;*
- *valeur limite (moyenne annuelle) : **10 µg/m^3**.*

Ozone (O_3)

Ce n'est pas un composé qui est directement émis par une source de pollution. Cette molécule est formée chimiquement dans l'air à partir de polluants précurseurs (oxydes d'azote et composés organiques volatils) sous l'action des rayons ultraviolets du soleil. Les précurseurs proviennent principalement du trafic routier, de certains procédés et stockages industriels, ainsi que de l'usage de solvants (peintures...). De ce fait, la pollution par l'ozone est souvent détectée loin des sources de pollution. Il est donc possible de rencontrer de la pollution par l'ozone en zone rurale située sous le vent de source émettrice de polluants primaires. L'ozone, à forte concentration provoque une inflammation et une hyperréactivité des bronches ou des irritations oculaires. L'ozone altère les mécanismes de la photosynthèse et diminue l'assimilation du carbone par les plantes.

Valeurs de référence :

- seuil d'information et de recommandation en France : 180 µg/m^3 sur 1 heure ;
- seuil d'alerte : 240 µg/m^3 sur 1 heure ;
- objectif de qualité de l'OMS (ligne directrice 2021) : 100 µg/m^3 (moyenne sur 8 h).

Les valeurs de références prévues par la future directive européenne évoquées précédemment sont les suivantes (en gras celles qui évoluent par rapport à la réglementation actuelle) :

- *valeur cible (moyenne max sur 8h) : 120 µg/m^3 (18 dépassements autorisés) ;*
- *objectif à long terme (moyenne max sur 8h) : **100 µg/m^3** (3 dépassements autorisés).*

Dioxyde de soufre (SO_2)

Les émissions de dioxyde de soufre dépendent de la teneur en soufre des combustibles (gazole, fuel, charbon...). Elles sont principalement libérées dans l'atmosphère par les cheminées des usines (centrales thermiques...) ou par les chauffages, le secteur automobile (Diesel) contribuant dans une faible mesure. Ce gaz irritant agit en synergie avec d'autres substances, notamment les particules en suspension. Il provoque des irritations oculaires, cutanées et respiratoires. L'exposition prolongée augmente l'incidence des pharyngites et bronchites chroniques.

Valeurs de référence :

- seuil d'information et de recommandation en France : 300 µg/m^3 sur 1 heure ;
- seuil d'alerte en France : 500 µg/m^3 sur 1 heure ;
- objectif de qualité de l'OMS (ligne directrice 2021) : 40 µg/m^3 (moyenne sur 24 h).

Les valeurs de références prévues par la future directive européenne évoquées précédemment sont les suivantes (en gras celles qui évoluent par rapport à la réglementation actuelle) :

- *valeur limite (moyenne sur 1h) : 350 µg/m^3 (3 dépassements autorisés) ;*
- *valeur limite (moyenne sur 24h) : **50 µg/m^3** (18 dépassements autorisés) ;*
- *valeur limite (moyenne annuelle) : **20 µg/m^3**.*

Benzo(a)pyrène (B(a)P) et Benzène (C_6H_6)

Ces composés font partie de la famille des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP). Le B(a)P est classé comme cancérogène. Les risques associés à ces composés sont liés à une exposition chronique. Leurs sources sont liées à des processus de combustion incomplète, essentiellement du secteur résidentiel/tertiaire ainsi que du transport routier voire de certains processus industriels.

Valeurs de référence :

- B(a)P : valeur cible européenne : 1 ng/m^3 (moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10) ;
- C6H6 : valeur limite (moyenne annuelle) : 5 µg/m^3.

Les valeurs de références prévues par la future directive européenne évoquées précédemment sont les suivantes (en gras celles qui évoluent par rapport à la réglementation actuelle) :

- *valeur limite (moyenne annuelle) : **3,4 µg/m^3**.*

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.4.2.2 Plans et programmes cadres sur la qualité de l'air

Source(s) : Airparif ; Atmo France ; DRIEAT Île-de-France

Le secteur d'étude est répertorié par la DRIEAT Île-de-France comme **zone sensible pour la qualité de l'air**. Ces zones sont définies comme des aires dans lesquelles au moins une personne ou un espace naturel protégé est potentiellement impacté par un dépassement des valeurs limites de NO_2 ou de PM_{10}. En Île-de-France, la zone sensible pour la qualité de l'air couvre 23 % de la surface de la région sur un tissu urbain continu. Plus de dix millions d'habitants sont concernés, soit presque 90 % de la population régionale.

3.4.2.2.1 Plan régional de la qualité de l'air (PRQA)

Source(s) : « Actualités », Région Île-de-France ; « Un nouvel air pour l'Île-de-France », plan régional pour la qualité de l'air 2022-2028

L'article 5 de la loi sur l'air du 30 décembre 1996 et le décret du 6 mai 1998 ont fixé les modalités de l'élaboration des **Plans régionaux pour la qualité de l'air (PRQA)**. Ils établissent un diagnostic et des recommandations concernant la qualité de l'air.

Le dernier PRQA, intitulé « *Nouvel Air* », a été voté le 30 mars 2023 pour la période 2023-2027 et remplace ainsi le précédent Plan régional pour la qualité de l'air « *Changeons d'air* » (2016-2021).

Six valeurs constituent les nouveaux objectifs à atteindre d'ici 2027 :

- Renforcer la part des véhicules propres ;
- Des transports en commun plus propres ;
- Améliorer la qualité de l'air intérieur ;
- En finir avec les groupes électrogènes polluants ;
- Réduire les émissions d'ammoniac des exploitations agricoles ;
- Développer un réseau de surveillance des risques liés aux pollens.

L'aire d'étude immédiate est spécialement concernée par le renforcement des véhicules et transports en commun propres, l'amélioration de la qualité de l'air intérieur ainsi que le réseau de surveillance des risques liés aux pollens.

En synthèse : L'aire d'étude se situe dans une zone dite sensible. Plusieurs objectifs du PRQA la concernent : émissions liées aux véhicules, qualité de l'air intérieur et risques liés aux pollens.

3.4.2.2.2 Plan Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA)

Source(s) : « Programme régional de surveillance de la qualité de l'air, 2016-2021 », Airparif

Le dernier **Plan régional de surveillance de la qualité de l'air de la région Île-de-France (PRSQA)** est entré en vigueur le 17 juin 2016, pour la période 2016-2021. Il s'agit d'un outil d'information et d'orientation qui a pour objectif principal de définir les orientations en matière de prévention et de lutte contre la pollution atmosphérique. Depuis l'évolution de l'arrêté relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant du 16 avril 2021, les PRSQA ne doivent plus être révisés tous les cinq ans, mais seulement en cas d'évolution notable des conditions locales, des résultats de la surveillance de la qualité de l'air effectuée au cours des cinq dernières années et des évolutions prévisibles du contexte local.

En synthèse : Le PRSQA adopté pour la période 2016-2021 est donc toujours applicable. AirParif s'est engagé à délivrer des diagnostics de prévisions de la pollution atmosphériques et de réaliser des études pour qualifier l'origine des polluants.

3.4.2.2.3 Plan de protection de l'atmosphère (PPA)

Source(s) : « Plan de Protection de l'Atmosphère d'Île-de-France, 2018-2025 », DRIEAT Île-de-France

L'agglomération parisienne bénéficie d'un Plan de protection de l'atmosphère (PPA) approuvé par arrêté interpréfectoral le 31 janvier 2018. Valable pour la période 2018-2025, il définit les mesures réglementaires ou portées par les acteurs locaux permettant de diminuer les concentrations en polluants atmosphériques. Il est obligatoire dans les villes de plus de 250 000 habitants et dans les zones « *où les valeurs de qualité de l'air sont dépassées ou risquent de l'être* ». Le plan d'actions de ce PPA est construit autour plusieurs axes : Aérien, Agriculture, Industrie, Résidentiel-tertiaire-chantiers, Transports, Mesures d'urgence, Collectivité, Région et Actions citoyennes.

Le 29 mars 2018, les collectivités franciliennes se sont engagées à coordonner leurs actions en faveur de la qualité de l'air pour amplifier leurs impacts. Elles ont ainsi établi une feuille de route pour la qualité de l'air francilienne.

Ce document évolutif répertorie les actions des collectivités franciliennes visant à réduire les émissions de polluants atmosphériques. Ces actions sont classées en 11 défis :

- Défi 1 : Optimisions les circulations ;
- Défi 2 : Concrétisons la transition écologique des véhicules ;
- Défi 3 : Covoiturons ;
- Défi 4 : Renforçons l'attractivité des transports en commun ;
- Défi 5 : Optimisons la logistique en faveur de la qualité de l'air ;
- Défi 6 : Protégeons les riverains en limitant l'exposition aux polluants ;
- Défi 7 : Avec le vélo, changeons de braquet ;
- Défi 8 : Marchons, respirons ;
- Défi 9 : Pour un air sain, chauffons malin ;
- Défi 10 : Privilégions les chantiers propres ;
- Défi 11 : Rationalisations nos déplacements professionnels.

La commune de Saint-Denis est inscrite dans la liste des communes de la **« *zone sensible* » du Plan de protection de l'atmosphère pour l'Île-de-France**. Dans ces zones, dites sensibles en raison de l'accumulation de la pollution atmosphérique, les orientations du SRCAE relatives à l'air ainsi que certaines actions du PPA peuvent être renforcées en raison des dépassements des valeurs réglementaires (principalement NO2 et PM10)

En synthèse : La commune de Saint-Denis et donc l'aire d'étude immédiate sont couvertes par le PPA. Cette commune est située sur une « zone sensible ». Ainsi, l'aire d'étude immédiate est soumise aux actions renforcées prescrites dans le PPA et aux orientations renforcées du SRCAE prévues pour ces zones sensibles.

3.4.2.2.4 Plan climat air énergie territorial (PCAET)

Source(s) : Métropole du Grand Paris « Plan Climat, Air, Énergie Métropolitain » ; Plaine Commune « Plan climat air énergie territorial, 2020-2026 »

Le **Plan climat air énergie territorial métropolitain (PCAEM) du Grand Paris** a été approuvé en novembre 2018 par le conseil métropolitain pour six ans (2018-2024).

Après trois ans de mise en œuvre, conformément à la réglementation, la Métropole du Grand Paris a réalisé l'évaluation à mi-parcours de son PCAEM. Ce document a été approuvé à l'unanimité à l'occasion du Conseil métropolitain du 21 octobre 2022. L'évaluation a permis de mesurer les progrès en matière de baisse des émissions de gaz à effet de serre, d'évolution des consommations énergétiques et de qualité de l'air mais également de pointer

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

les pistes d'amélioration et les projets à développer pour permettre de respecter les trajectoires fixées et d'atteindre les objectifs nécessairement ambitieux qui ont été fixés.

La révision de ce document est en cours, le projet a été adopté en juillet par le Conseil métropolitain. Il sera soumis à consultation du public du 8 décembre au 9 janvier.

Le **Plan climat air énergie territorial (PCAET) de l'EPT Plaine Commune** a été adopté le 25 février 2020 pour six ans (2020-2026).

Sa stratégie se décline en cinq axes :

- Axe 1 : Sobriété et justice sociale. Une écologie au service des urgences climatiques et des urgences sociales ;
- Axe 2 : Résilience. Un territoire qui se prépare et protège ses populations contre les impacts du changement climatique ;
- Axe 3 : Air et santé environnementale. Un territoire qui protège ses populations contre la pollution de l'air ;
- Axe 4 : Transition énergétique et économie circulaire. Un territoire qui valorise ses ressources, favorise la création d'emplois et d'activités économiques ;
- Axe 5 : Transition collaborative et partagée. Un territoire qui innove et construit collectivement un nouveau modèle.

Trois priorités de transformation apparaissent :

- Mobilités et voiries : 100 % des itinéraires principaux rendus cyclables d'ici à 2024, développement des stationnements, arceaux, carrefours cyclables, infrastructures et services ; des trottoirs accessibles à tous et agréables pour favoriser la marche ; réduction de la place de la voiture et de la traversée des poids lourds et développement des transports en commun ;
- Nature en ville, îlots de fraîcheur : développer massivement de vrais espaces de respiration, des îlots de fraîcheur, la surface des espaces végétalisés, planter des arbres, désimperméabiliser les sols, développer les points d'eau et de rafraichissement, éviter les matériaux qui stockent la chaleur… ;
- Pollution de l'air et urbanisme : réduction de l'impact des poids lourds et des véhicules polluants, enfouissement de l'A1, limitation des autoroutes à 70 km/h en milieu urbain dès 2020, interdiction de la création de grands axes et infrastructures routiers devant les équipements sensibles, interdiction de tout projet de densification urbaine s'il crée des risques sanitaires pour les populations, maîtrise des nuisances générées par les chantiers.

En synthèse : L'aire d'étude immédiate est couverte par le PCAET : elle est soumise aux trois axes prioritaires de transformation, qui sont l'optimisation des mobilités, le déploiement de la nature en ville et la réduction des nuisances de la qualité de 'air.

3.4.2.2.5 OAP thématique « santé environnementale » du PLUi

Une OAP thématique « santé environnementale » figure au PLUi de Plaine Commune, dans sa révision approuvée le 16 décembre 2025,

La logique du document a été de différencier les périmètres soumis à une pollution ambiante (de fond), de ceux soumis à des pollutions plus élevées liées à la proximité à des axes routiers majeurs. Une carte avec des périmètres prioritaires a été définie, et repose sur la hiérarchisation du réseau viaire en termes de trafic routier croisée avec les dépassements règlementaires des seuils nationaux, construite à partir des données d'AirParif, permettant de délimiter un périmètre de vigilance « qualité de l'air ».

Les périmètres ainsi définis figurent au règlement graphique et font l'objet de prescriptions détaillées dans le règlement et dans l'orientation d'aménagement et de programmation

L'aire d'étude immédiate du site intersecte au sud une bande de vigilance autour de la rue Francis de Pressensé, donc le projet est soumis aux dispositions applicables.

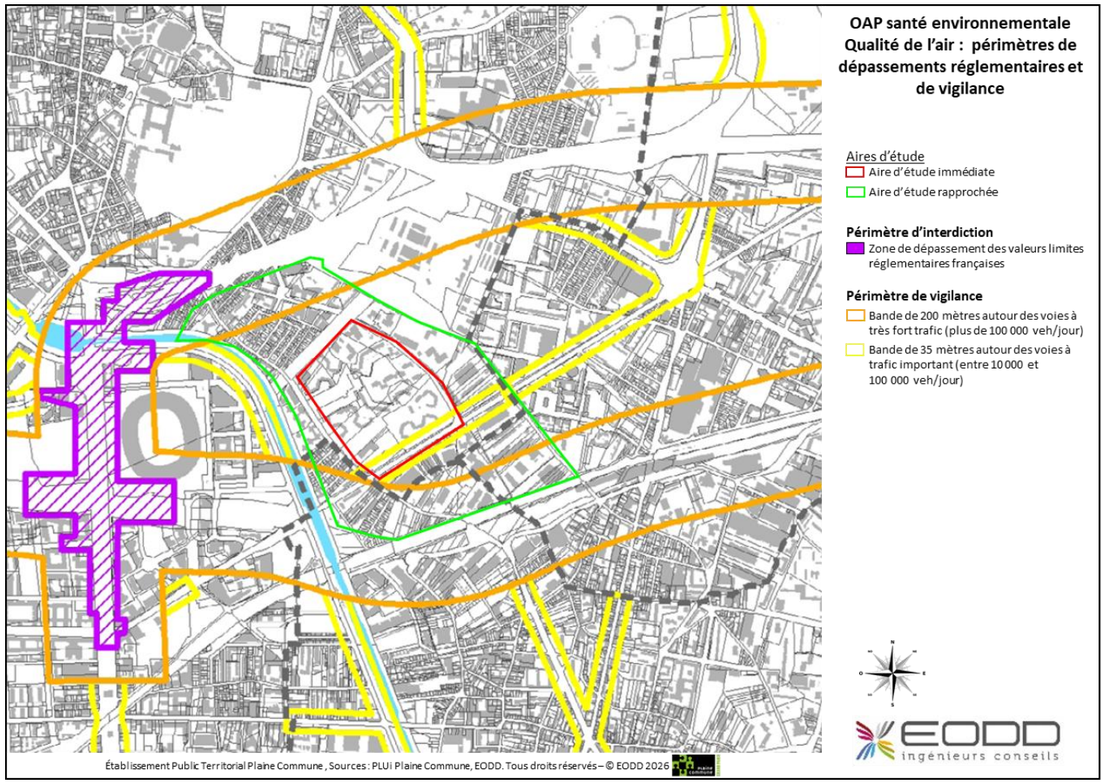


Figure 109 : Carte de l'OAP thématique santé environnementale sur la qualité de l'air (source : PLUi Plaine commune)

L'OAP contient ainsi les prescriptions suivantes. Conformément à l'article 1.5 de la Partie 1 du règlement écrit (document n°4-1-1), dans les périmètres de vigilance, les projets d'aménagement ou de constructions doivent adapter leur organisation spatiale, leurs formes urbaines et conceptions architecturales pour limiter l'exposition des populations à la pollution atmosphérique. Pour ce faire, des grands principes d'aménagement sont donnés à titre d'exemple, et doivent être confirmés et précisés au cas par cas par la réalisation d'une étude de pollution de l'air.

Aussi, toute construction nouvelle et/ou changement de destination de construction existantes est soumise à la **réalisation d'une étude de qualité de l'air comprenant une modélisation 3D** qui aboutira à des prescriptions d'organisations spatiales et techniques visant à protéger les habitants et usagers de la construction.

Dans le cadre des opérations d'aménagement d'ensemble, cette étude est menée **en amont du dépôt du premier permis de construire**, dans les premières phases d'élaboration du projet afin d'établir un plan masse cohérent. Elle

est actualisée à chaque grande phase pour intégrer les évolutions programmatiques du projet et les évolutions urbaines réelles du site (livraison des lots et des nouvelles voies).

3.4.2.3 Contexte local sur la qualité de l'air

3.4.2.3.1 Contexte régional

La région Île-de-France est très urbanisée, et malgré une très faible partie de la population exposée aux dépassements des valeurs réglementaires actuelles, la situation est assez préoccupante (cf figure ci-dessous). En effet, si les concentrations restent telles quelles jusqu'en 2030, alors 2 personnes sur 5 (4,5M au total) seront exposées à des dépassements réglementaires pour e NO_2 en prenant en compte les seuils pressentis. Concernant les particules, 250 000 personnes (soit 2%) dépassent les seuils européens pressentis pour les PM10, et 1 million de personnes (soit 10%) pour les PM10.

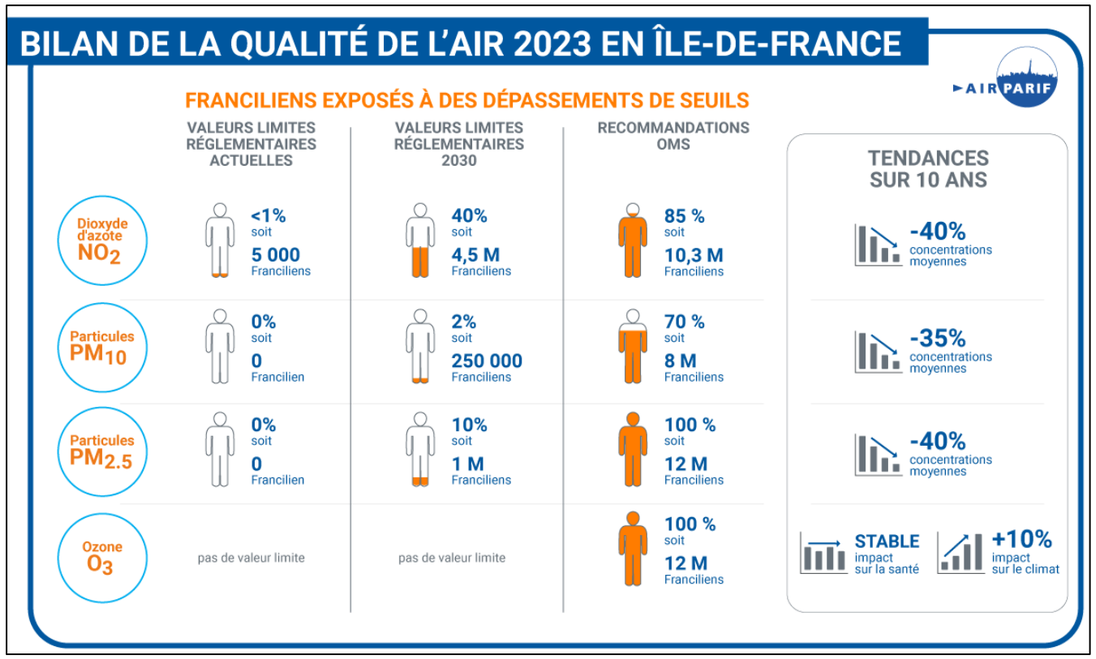


Figure 110 : Bilan de la qualité de l'air en 2023 sur la région Île-de-France (source : Airparif)

En comparant aux recommandations de l'OMS, alors l'exposition devient quasi-totale, avec 100% des franciliens qui subissent des dépassements de seuils pour les particules PM10 et PM2,5, et presque trois quart (soit 8 millions) qui dépassent les seuils en NO_2.

En synthèse : Les sources majoritaires d'émissions des différents polluants sont assez similaires à l'échelle de Plaine Commune en comparaison avec la région d'Île-de-France.

La métropole du Grand Paris et l'EPTI Plaine Commune se distinguent de la région par rapport aux proportions d'émissions secondaires de polluants (PM_{10}, COVNM et NH_3), traduisant un taux d'urbanisation plus important que la moyenne régionale.

Le projet s'inscrit dans un contexte urbain très pollué, et particulièrement en NO_2, au regard des recommandations de l'OMS et de la nouvelle réglementation européenne à l'horizon 2030.

3.4.2.3.2 Qualité de l'air moyenne du site

Source(s) : Airparif ; Atmo France ; DRIEAT Île-de-France

Le quartier de Franc-Moisin est dans un **secteur sensible pour la qualité de l'air**, répertorié par la DRIEAT, avec des dépassements des valeurs limites de dioxyde d'azote (NO_2) et des particules fines (PM_{10}).

La Fédération des Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (Atmo France) et Airparif indiquent régulièrement que l'indice ATMO relatif à la qualité de l'air à Saint-Denis est moyen ou dégradé, voire mauvais, avec des niveaux de concentration les plus problématiques pour les particules fines.

La Fédération des Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (Atmo France) et Airparif indiquent que l'indice ATMO relatif à la qualité de l'air est moyen à Saint-Denis ce 15 juillet 2024, avec un niveau bon pour le dioxyde de soufre, les particules fines 10 µm et 2,5 µm, et un niveau moyen pour l'ozone et le dioxyde d'azote.

Toutefois les données moyennes des polluants de l'air mesurés en 2023 mettent en évidence :

- des concentrations élevées en dioxyde d'azote (NO_2) et en particules fines PM10 au niveau des axes routiers majeurs à proximité du quartier : l'A 86 et l'A 1 ;
- des valeurs qui s'approchent de la limite règlementaire des PM10 (35 jours supérieurs à 50 µg/m^3) au niveau de l'A 1 ;
- une concentration en dioxyde d'azote (NO_2) de près de 30 µg/m^3 au sein de l'aire d'étude immédiate (seuil règlementaire actuellement en vigueur à 40 µg/m^3).

Les cartes suivantes représentent les bilans de qualité de l'air de manière zoomée sur le site d'étude, sur l'année 2023.

Ozone (O3) :

Le secteur du Parc de la Noue compte 18 jours de dépassement par an du seuil réglementaire, ce qui est une valeur de qualité moyenne.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

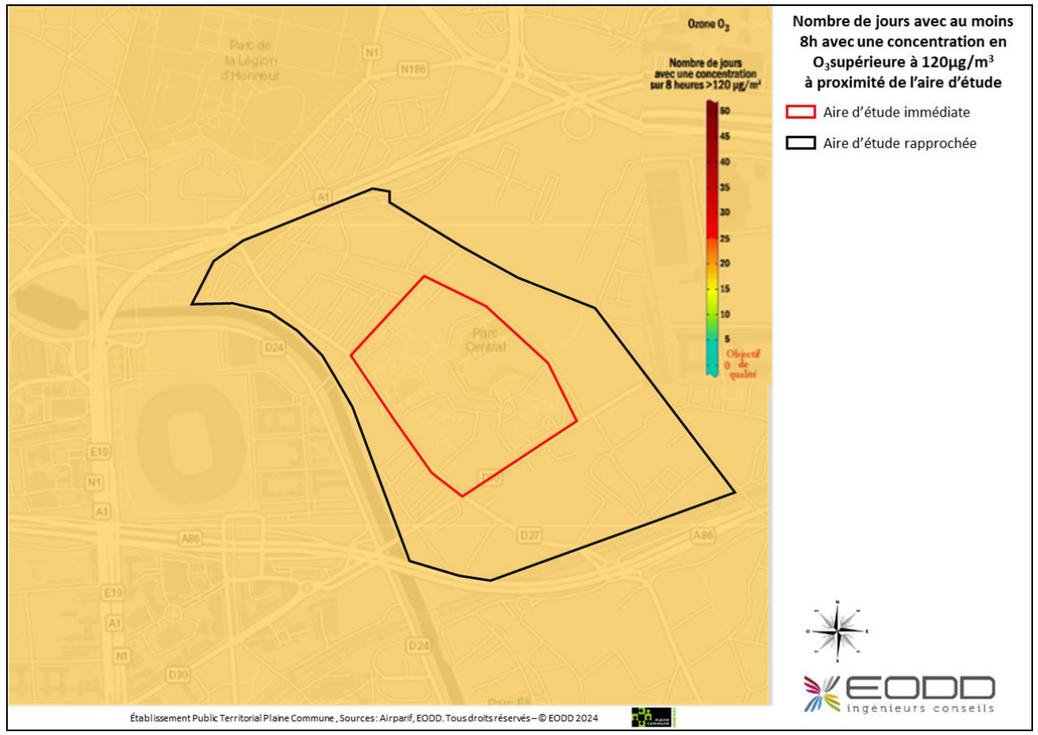


Figure 111 : Figure 112 : Nombre de jours avec une concentration en O_3 supérieure à 120µg/m³ pendant au moins 8h

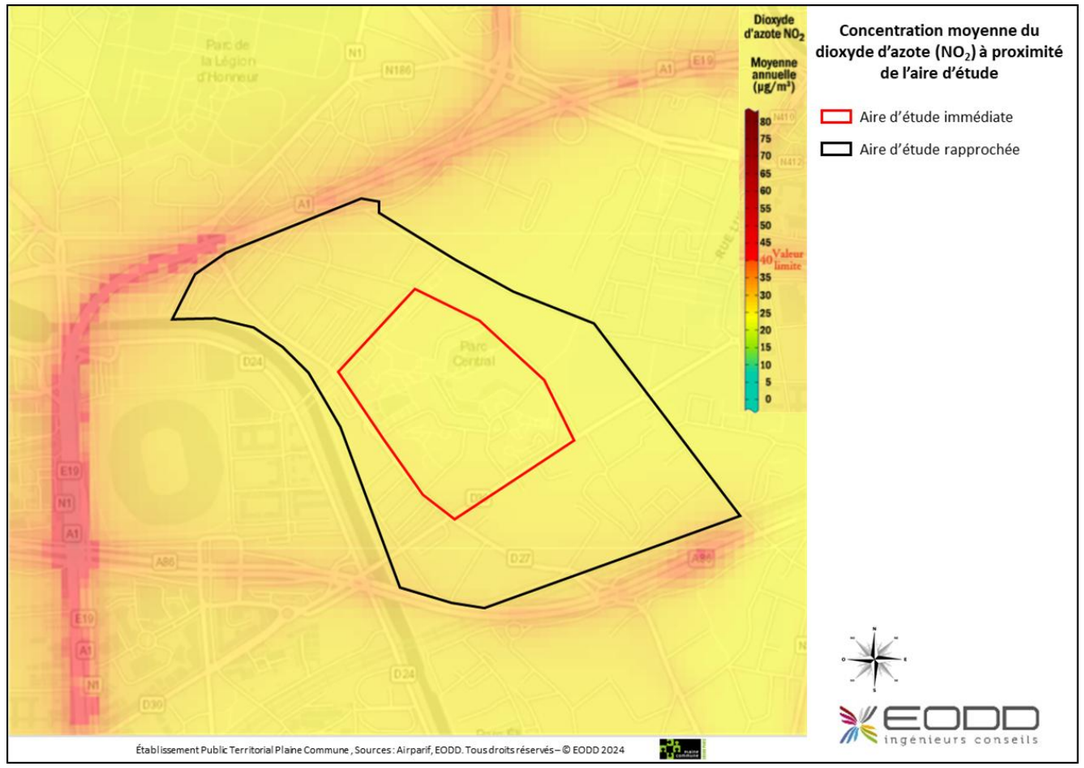


Figure 113 : : Concentration moyenne de NO2 à proximité de l'aire d'étude sur l'année 2023 (source : Airparif)

Benzo(a)pyrène (B(a)P) et Benzène (données 2019) :

- Aucune exposition à des niveaux supérieurs à la réglementation n'a été observée en 2019 sur le secteur.
- Les valeurs en Benzène (autour de 1 µg/m³) sont inférieures à la valeur limite (5 µg/m³) et à l'objectif de qualité (2 µg/m³) en tous points de la zone d'étude et alentours.

Dioxyde d'azote (NO2) :

- Des dépassements de la valeur de dioxyde d'azote sont constatés à proximité immédiate des voiries (plus de 40 µg/m³ au niveau des autoroutes A1 et A86.
- L'aire d'étude est plus moyennement exposée avec des valeurs en deçà de la valeur règlementaire, mais qui atteignent néanmoins les 25 µg/m³ par endroits.

Particules PM_{10} :

- Les concentrations sont les plus élevées au niveau des autoroutes A1 et A86, mais respectent toutefois la valeur réglementaire de 40 µg/m³. Le nombre de jours où la concentration est supérieure à 50 µg/m³ atteint les 15 jours sur une portion d'autoroute, en deçà des 35 jours réglementaires.
- À noter que la valeur recommandée (non réglementaire) par l'OMS en 2021 est de 15 µg/m³ en moyenne annuelle : les moyennes annuelles de PM_{10} dépassent cette recommandation sur toute l'aire d'étude (19 µg/m³). Le nombre de jour de dépassement est de 5 jours sur l'aire d'étude.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

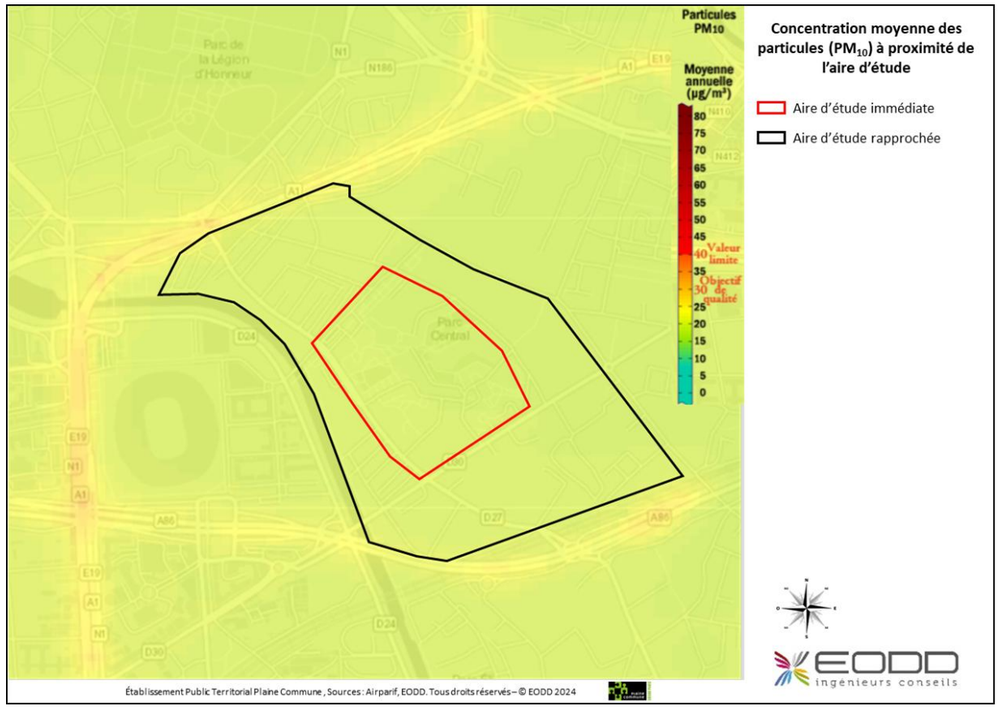


Figure 114 : Concentration moyenne de PM10 à proximité de l'aire d'étude sur l'année 2023 (source : Airparif)

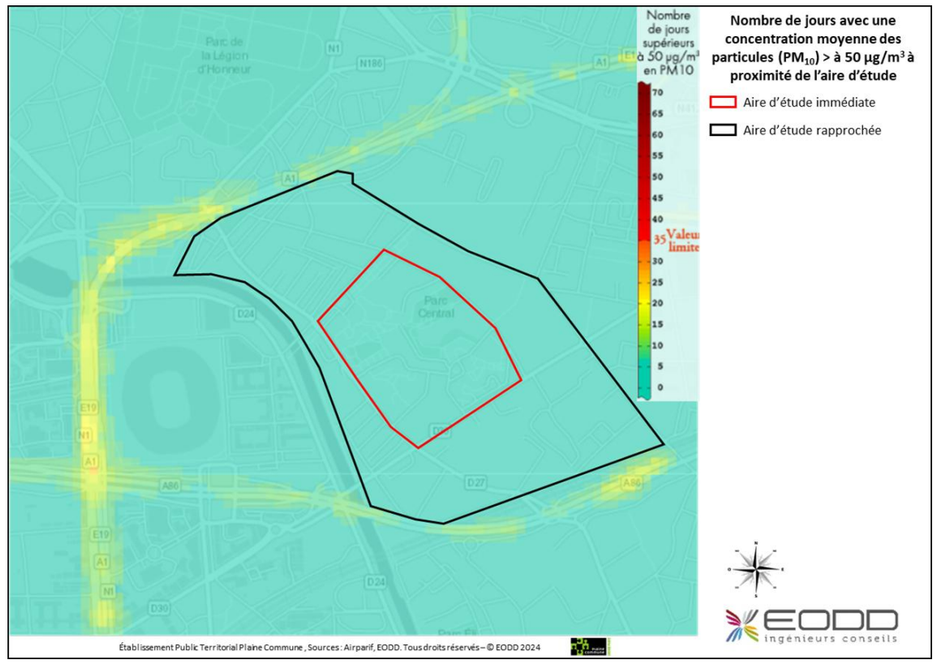


Figure 115 : Nombre de jours avec une concentration moyenne des particules PM10 supérieure à 50 µg/m3 à proximité de l'aire d'étude sur l'année 2023 (source : Airparif)

Particules $PM_{2.5}$:

- La valeur limite annuelle ne semble pas dépassée et aucune exposition de population n'est à signaler pour cette valeur réglementaire en 2023.
- En revanche, la moyenne annuelle (10 à 11 µg/m³) représente plus du double de la valeur annuelle de 5 µg/m³ recommandée par l'OMS en 2021 (non juridiquement contraignante) au niveau de l'aire d'étude.

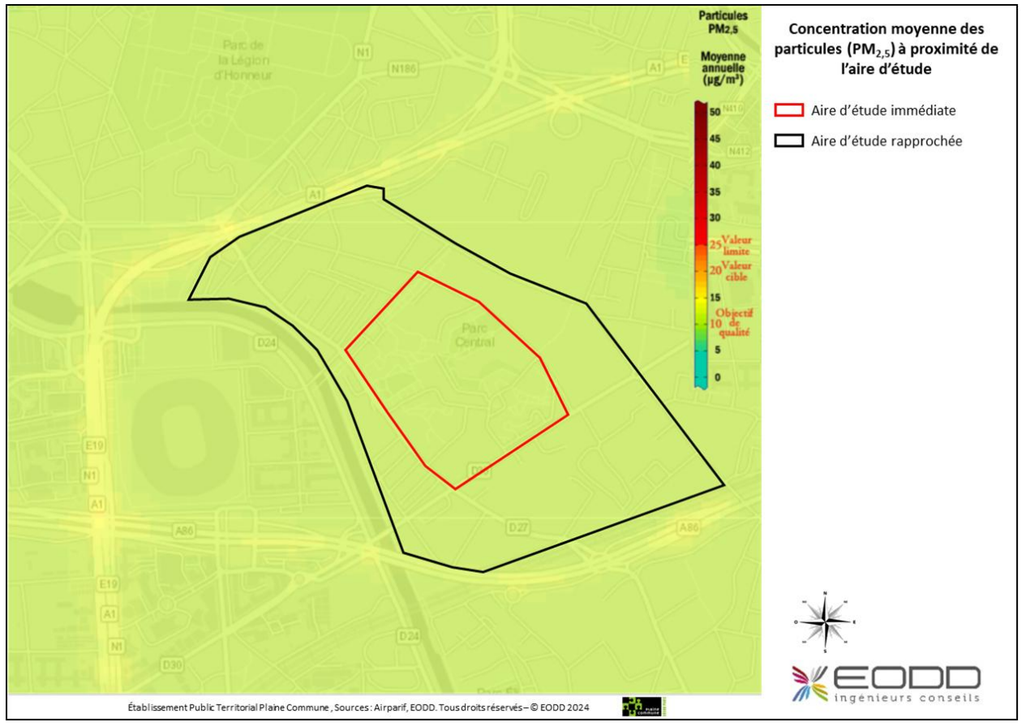


Figure 116 : Concentration moyenne de PM2,5 à proximité de l'aire d'étude sur l'année 2022 (source : Airparif)

En synthèse : La concentration annuelle moyenne de gaz et particules polluants dans l'aire d'étude immédiate ne dépasse pas les valeurs limites de la réglementation française et européenne. Les objectifs de qualité sont même atteints en ce qui concerne les particules PM_{10} et presque atteints pour les $PM_{2,5}$.
Cependant, certains secteurs de l'aire d'étude rapprochée dépassent les seuils limites pour le dioxyde d'azote (NO_2).

A noter cependant que les valeurs de concentrations des NO_2, PM_{10} et $PM_{2,5}$ dépassent les valeurs maximales recommandées par l'OMS en 2021 (en moyenne annuelle, respectivement 10 µg/m³ pour le NO_2, 15 µg/m³ pour les PM_{10} et 5 µg/m³ pour les $PM_{2,5}$). Par ailleurs en considérant les valeurs limites à venir fixées par la future directive européenne, l'entièreté du quartier de Franc-Moisin serait alors exposé à un dépassement des valeurs limites pour ces trois polluants.

3.4.2.3.3 Stations de mesure à proximité

Source(s) : Airparif

Trois stations de mesure appartenant aux réseaux de surveillance effectuée par Airparif sont présentes à proximité de l'aire d'étude immédiate :

- Autoroute A1 Saint-Denis, à 700 mètres à l'ouest de l'aire d'étude ;
- Saint-Denis, à 1,1 km au nord de l'aire d'étude ;
- Station temporaire groupe scolaire Anatole France – Saint-Denis, à 1,8 km à l'ouest de l'aire d'étude.

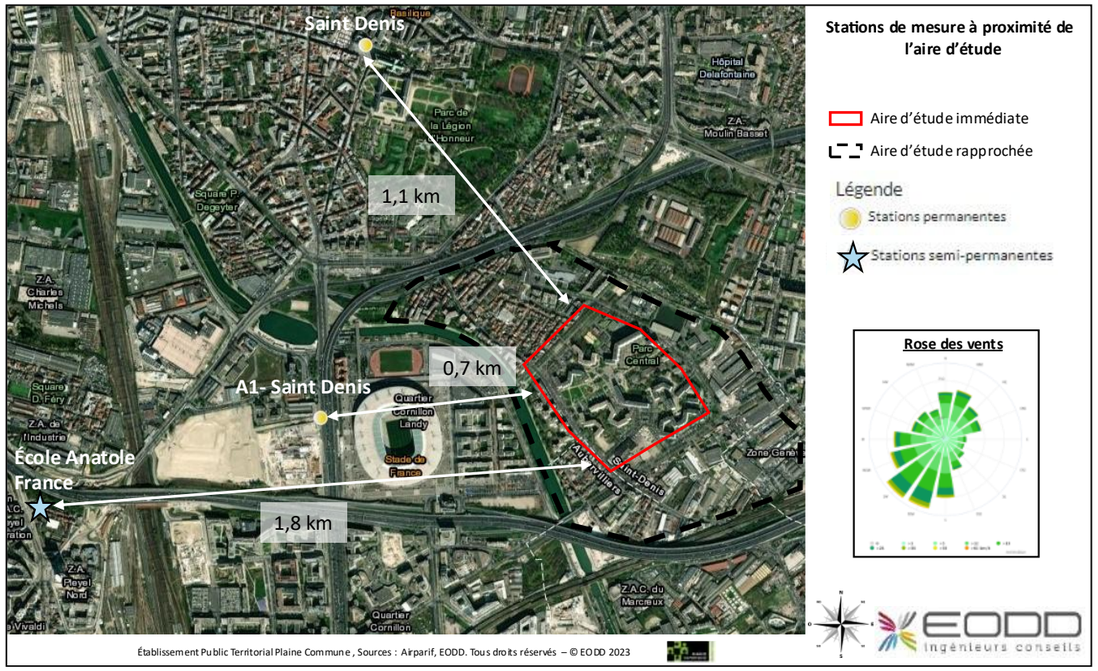


Figure 117 : Stations météo à proximité de l'aire d'étude (source : Airparif)

Les concentrations des polluants mesurées à ces trois stations sont reportées ci-dessous, de manière mensuelle et la moyenne des données mensuelles disponibles.

Les concentrations moyennées pour chaque mois et chaque polluant mesures sur les trois stations en question sont présentés dans les tableaux suivants.

Tableau 16 : Concentrations mesurées en 2023 à la station A1 Saint-Denis (source : Airparif Open Data)

2023	Moy.	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
CO (mg/m³)	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM10 (µg/m³)	28,3	25,3	45,5	27,4	25,7	29,2	34,5	24,5	20,3	30,4	28,4	21,9	25,5
PM2,5 (µg/m³)	**12,8**	12,7	21,7	11,2	11,4	12,0	13,4	10,0	9,6	13,4	14,1	10,7	13,4

2023	Moy.	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
NO2 (µg/m³)	**46,1**	43,4	59,7	46,3	44,0	40,2	51,5	39,2	38,4	56,5	52,4	41,3	43,3
NO (µg/m³)	**42,7**	44,2	88,9	38,5	26,8	22,9	26,8	33,8	27,2	44,2	62,3	45,6	59,3
NOx (µg/m³)	**115,5**	111,2	195,9	105,3	85,0	75,2	92,6	91,0	80,0	124,1	147,9	111,0	134,2

*Tableau 17 : Concentrations mesurées en 2023 à la station Saint-Denis (source : Airparif Open Data)**

2023	Moy.	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
NO2 (µg/m³)	**22,8**	24,7	34,0	22,1	20,9	15,6	17,8	-	-	-	24,5	22,8	24,3
NO (µg/m³)	6,5	4,5	28,2	2,7	2,3	1,5	1,0	-	-	-	9,4	5,4	5,6
NOx (µg/m³)	**32,7**	31,5	77,1	26,2	24,3	17,9	19,2	-	-	-	38,9	31,0	32,8

** Aucune mesure n'a été faite entre le 1er juillet et le 9 octobre 2023*

Tableau 18 : Concentrations mesurées en 2023 à la station école Anatole France (source : Airparif Open Data)

2023	Moy.	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
NO2 (µg/m³)	**31,5**	28,3	44,7	29,0	37,0	36,2	35,0	19,9	22,5	39,7	34,9	26,9	26,3
PM10 (µg/m³)	**19,6**	16,0	32,3	16,8	18,3	20,9	26,2	15,8	12,6	21,2	21,2	19,2	16,4
PM2,5 (µg/m³)	**10,1**	10,5	19,8	9,3	10,3	10,3	11,5	6,6	5,9	9,4	9,6	8,3	10,2

Les stations A1 et Saint Denis montrent globalement des valeurs de tous les polluants en baisse par rapport à 2022, ce qui suit la trajectoire française. En effet, les NOx et notamment le NO_2 sont très liés à la circulation automobile.

Les moyennes annuelles concordent avec les cartes de simulations affichées à la section précédente, avec notamment des valeurs en NO_2 qui dépassent, les 40 µg/m³ proche des autoroutes, et qui redescendent à 30 µg/m³ ou moins dans les quartiers aux alentours.

Ces tableaux montrent des dépassements des seuils réglementaires actuels uniquement sur la station proche de l'autoroute, pour les NOx. Cependant, la qualité de l'air du secteur reste très moyenne, car les concentrations en particules et NOx restent très au-dessus-des préconisations de l'OMS. Les valeurs de concentrations de particules fines et de NOx mesurées sur les stations urbaines dépassent les seuils pressentis pour la nouvelle réglementation européenne, ce qui montre que la situation n'est pas idéale malgré des valeurs qui sont pour la plupart conforme à la réglementation actuelle.

En synthèse : La **qualité de l'air est plutôt moyenne** à la station école Anatole France, tout comme à la station Saint-Denis, sans dépassement des valeurs réglementaires mais loin des recommandations de l'OMS, notamment pour le NO_2. De plus, la valeur limite en concentration de dioxyde d'azote est dépassée à la station proche de l'A1, ce qui montre une très mauvaise qualité de l'air à proximité de cet axe autoroutier.

3.4.2.3.4 Qualité de l'air mesurée au droit du site d'étude

Source(s) : Étude air-santé EODD (Annexe 14)

Une campagne de mesure a été réalisée en 2023, et a donné lieu à une étude spécifique sur la qualité de l'air du quartier (cf Annexe 14). La concentration des polluants suivants a été mesurée : NO_2, SO_2, BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylène)

Ces campagnes ont été réalisées par un opérateur spécialisé d'EODD Ingénieurs Conseils. 12 points de mesures (prélèvements d'air extérieur) au droit du site d'étude ont été réalisés, avec une hauteur des prélèvements : entre 1 et 1,5 m. Les prélèvements ont été réalisés, au moyen de tubes Radiello (tubes dont les parois sont perméables aux gaz et disposant d'une cartouche absorbante adaptée aux polluants à mesurer en son centre). Les radiellos utilisés sont :

- Radiello 166: pour le dioxyde d'azote (NO_2) et dioxyde de soufre (SO_2) ;
- Radiello 130 pour les BTEX.

Les capteurs ont tous été posés le 26/09/2023 et été récupérés le 04/10/2023, ce qui donne des résultats continus sur 8 jours.

Les points de mesures se répartissent sur tout le quartier, à des endroits stratégiques (écoles, routes, …). La figure ci-dessous montre la localisation de ces points de mesure.

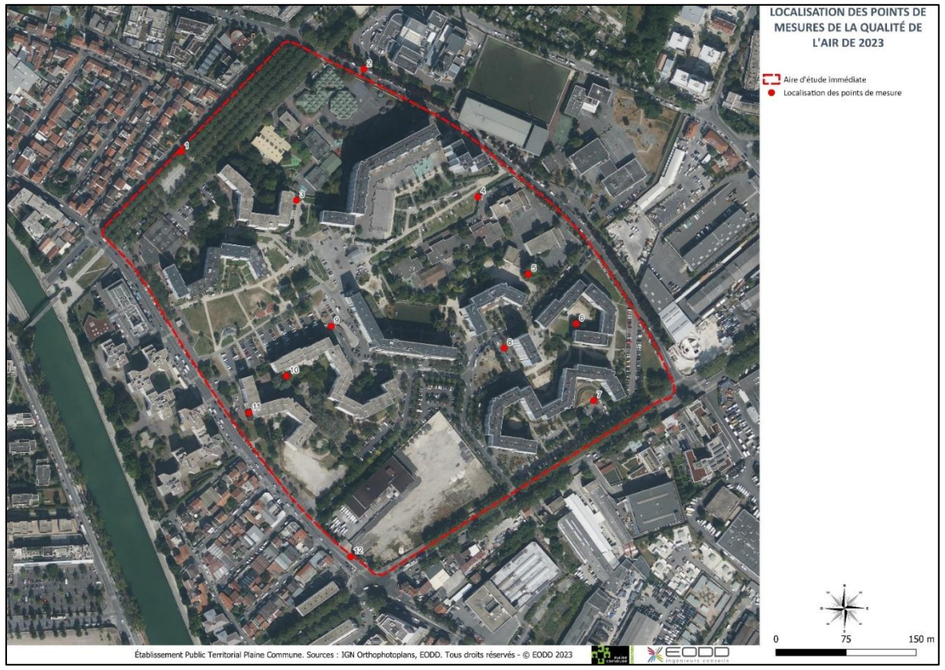


Figure 118 : Localisation des points choisis pour la campagne de mesure de la qualité de l'air

Les conditions météorologiques pendant les jours de mesures sur site sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 19 : Relevés météorologiques sur la période de prélèvement prélèvements (source : Infoclimat Station Le Bourget)

Date	Température minimale (°C)	Température maximale (°C)	Précipitations (mm)	Rafale maximale de vent (km/h)	Pression moyenne (hPa)	Taux d'humidité moyen (%)
Données mesurées du 16/02/22 au 23/02/22						
26/09/2023	12,4	25,7	0,0	23,04	1 019,5	71,8
27/09/2023	12,7	26,6	0,0	38,88	1 016,8	72,4
28/09/2023	16,4	23,2	0,0	32,40	1 017,5	65,4
29/09/2023	17,2	21,7	0,0	50,40	1 021,0	73,4
30/09/2023	8,1	22,1	0,0	21,60	1 026,2	79,1
01/10/2023	11,2	26,6	0,0	28,80	1 023,2	74,0
02/10/2023	13,0	28,2	0,0	26,28	1 018,0	68,9
03/10/2023	16,6	20,0	1,8	43,92	1 021,7	71,8
04/10/2023	9,0	18,9	0,0	27,72	1 029,3	77,8

Sur la période de prélèvement :

- Les températures ont oscillé entre 8,1°C et 28,2°C ;
- Il a plu seulement 1,8 mm le 03/10/2023.

Bien qu'il n'ait plu qu'un seul jour sur les 8, le taux d'humidité est resté haut tout au long de la semaine de mesures, ce qui favorise le dépôt des polluants les plus lourds au sol.

Aussi, pendant la période de mesures, du fait du vent peu important, un taux d'humidité haut mais peu de précipitations, la dispersion des polluants s'est donc faite certainement de manière moins importante qu'en moyenne : les polluants ont donc pu être transportés moins loin qu'ils ne le sont la plupart du temps, mais globalement dans les mêmes directions.

La figure sur la page suivante présente les résultats des mesures passives de la qualité de l'air.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

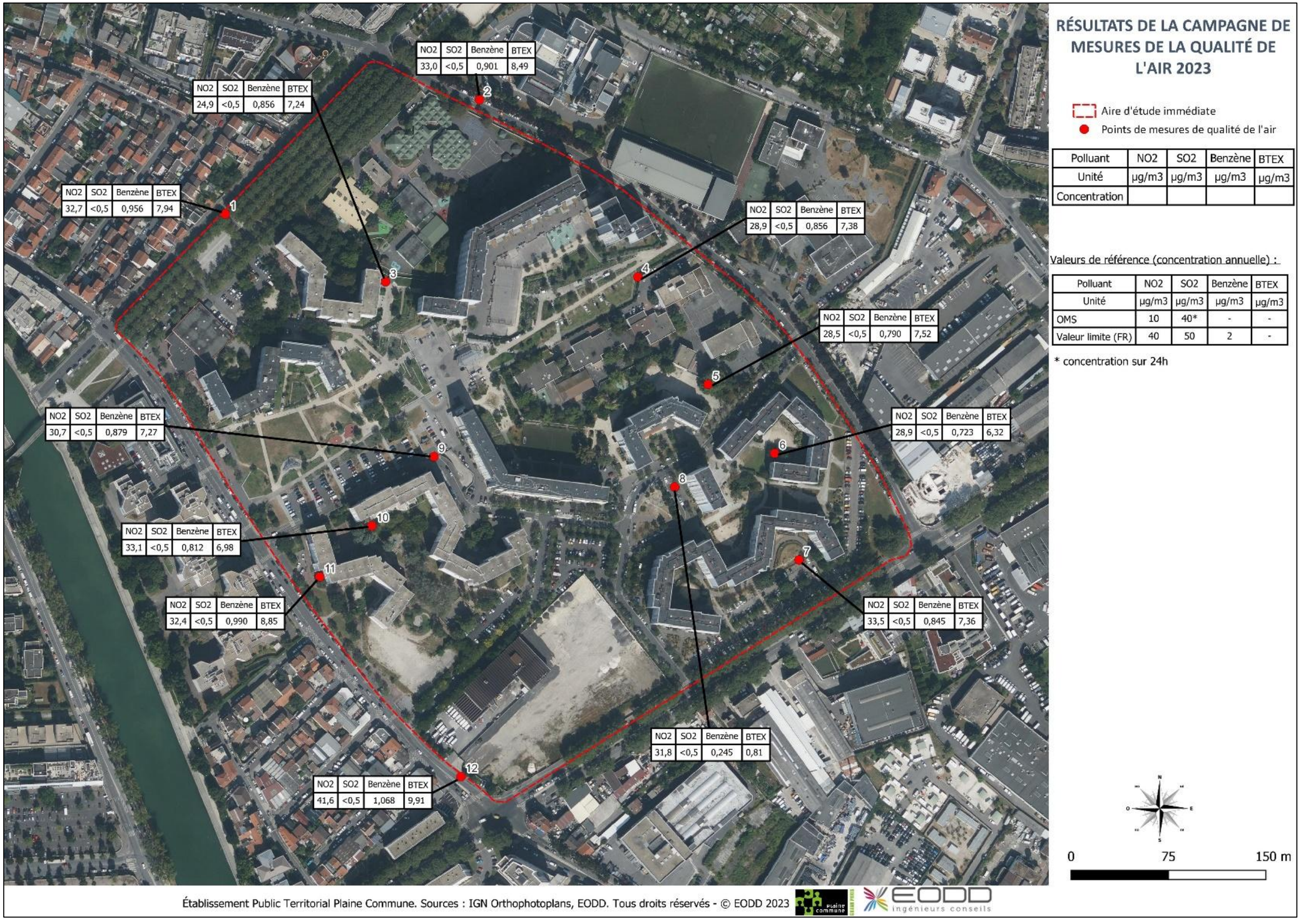


Figure 119 : Cartographie des résultats de la campagne de mesures sur site de 2023

Remarque : Le NO_2 et le SO_2 et le C_6H_6 sont les polluants pour lesquels il existe des valeurs règlementaires, en moyenne annuelle, auxquelles il est possible de se référer dans le cadre de la campagne de mesures in situ, même si celle-ci n'a duré que 7j et donc qu'il est difficile de conclure à une représentativité des valeurs annuelles. La campagne peut davantage renseigner sur la variation spatiale que sur un respect des seuils règlementaires en absolu.

Dioxyde d'azote (NO_2) :

Les oxydes d'azote (définis comme NOx = NO + NO_2) proviennent essentiellement de la combustion des combustibles fossiles (précisément le cas avec les véhicules thermiques) et de quelques procédés industriels (production d'acide nitrique, fabrication d'engrais, traitement de surfaces, etc.).
Ses concentrations varient en fonction des saisons.

Les résultats sont cohérents avec la simulation d'AirParif sur la zone d'étude : les concentrations de dioxyde d'azote sont plus fortes aux droits des grands axes routiers, où les concentrations peuvent dépasser la valeur cible réglementaire. Mais en général, la présence des autoroutes et le contexte urbain dense entraîne une présence significative du NO_2 sur tout le quartier, de manière diffuse, ou tout point dépasse les valeurs recommandées par l'OMS, ainsi que les seuils pressentis pour la nouvelle réglementation européenne.

Dioxyde de soufre (SO_2) :

Les rejets de dioxyde de soufre (SO_2) sont dus en grande majorité à l'utilisation de combustibles fossiles soufrés (charbon, lignite, coke de pétrole, fioul lourd, fioul domestique, gazole, etc.). Le secteur le plus émetteur à l'échelle nationale est l'industrie (81%).
Les concentrations observées pendant la campagne ont toutes été en dessous du seuil de détection en laboratoire, elles sont donc très faibles.

Benzène et BTEX :

Le trafic routier et notamment les véhicules motorisés (dont les deux roues) ainsi que la combustion de biomasse (chauffage domestique) constituent les principaux secteurs responsables des émissions de benzène. Des concentrations de ce polluant peuvent se retrouver à proximité des zones de stockage et de distributions des carburants telles que les stations-services.

Les concentrations observées sont toutes inférieures à 1,068 µg/m³, ce qui est conforme à la réglementation actuelle, et à la future réglementation européenne.

En synthèse : D'après toutes les mesures réalisées sur une semaine**, aucun dépassement des valeurs réglementaires n'a été observé, à l'exception du point 12**, qui se situe au carrefour entre 2 axes routier très empruntés. Sur celui-ci, tous les polluants montrent une concentration plus élevée que sur le reste du quartier de Franc-Moisin, et le **dioxyde d'azote dépasse la valeur réglementaire des 40 µg/m³**.

Le dioxyde de soufre n'a pas été présent en quantité insuffisante pour être détecté. Cela s'explique car les rejets principaux de SO_2 proviennent des industries.

Le benzène est présent, mais à des quantités inférieures aux limites réglementaires.

Le site d'étude reste néanmoins très exposé aux émissions de polluants atmosphériques, notamment en NO_2, polluant pour lequel les valeurs sont relativement proches du seuil limite. Par ailleurs, l'OMS recommande une concentration annuelle moyenne inférieure à 10 µg/m³, ce qui a été largement dépassé sur tous les points de mesure, sur une semaine.

Les mesures sur site ont montré des valeurs cohérentes, sur le SO_2 et le NO_2, avec les simulations d'AirParif.

Au regard des mesures réalisées pendant la campagne, la qualité de l'air peut donc être qualifiée de moyenne, avec des conditions plutôt représentatives des conditions moyenne sur une année (vents moyens dans les 2 sens de l'axe nord-est/sud-ouest, températures douces)**.**

3.4.2.3.5 Modélisation situation actuelle

*Source(s) : Étude air Fluidyn (**Annexe 38**)*

Une OAP thématique « santé environnementale » figure au PLUi de Plaine Commune, dans sa révision approuvée le 16 décembre 2025, présentant un volet sur la qualité de l'air, comme détaillé dans la partie 3.4.1.3.

En application des dispositions qui concernent les périmètres de vigilance, une étude de qualité de l'air incluant modélisations 3D est en cours de réalisation par Fluidyn, spécialiste dans les outils de modélisation numérique en pollution atmosphérique, et présentée en **Annexe 38**.

Le logiciel utilisé a modélisé la dispersion atmosphérique des polluants gazeux et particulaires en 3D (résolution tridimensionnelle des équations de mécanique des fluides), et répond aux exigences de la méthode MODELAIRURBA.

Pour le scénario correspondant à l'état actuel l'horizon d'étude est fixé à l'année 2023, et intègre la pollution de fond, qui est retenue selon la campagne de mesures à la valeur suivante : NO2 : 22 µg /m³ - PM10 : 16 µg /m³ - PM2.5 : 10 µg / m³.

Afin d'obtenir une vision plus précise de la pollution de l'air sur le secteur d'étude, une analyse plus détaillée a été menée au niveau de la zone d'intérêt.

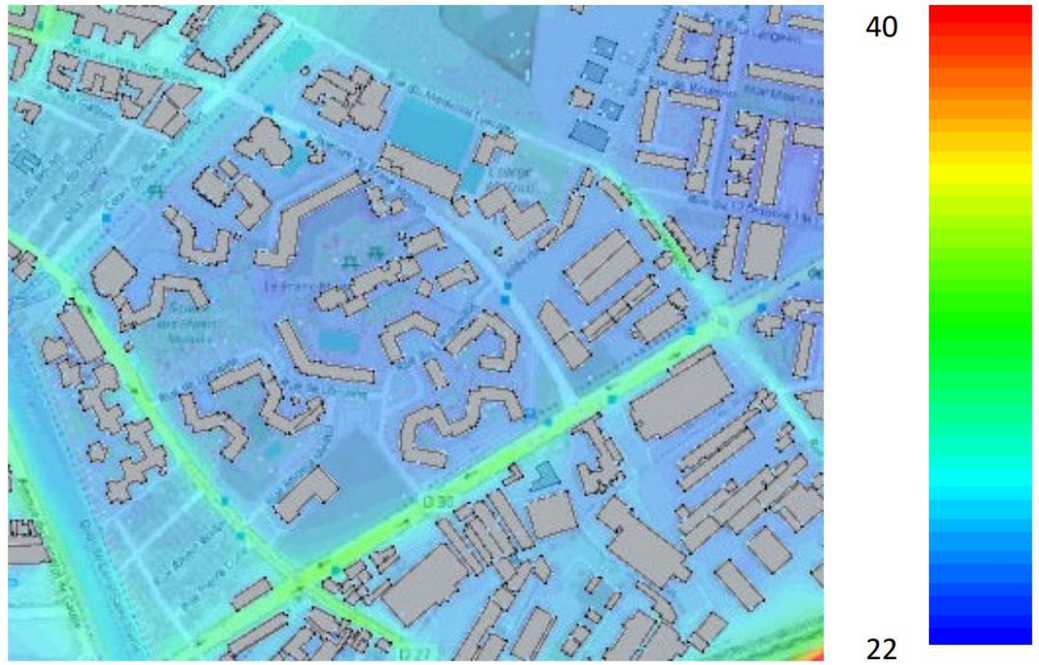


Figure 120 : Situation initiale, contours de concentrations en moyenne annuelle en NO_2 (µg/m³) à la valeur limite (40 µg/m³) (source : Fluidyn, juin 2025)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

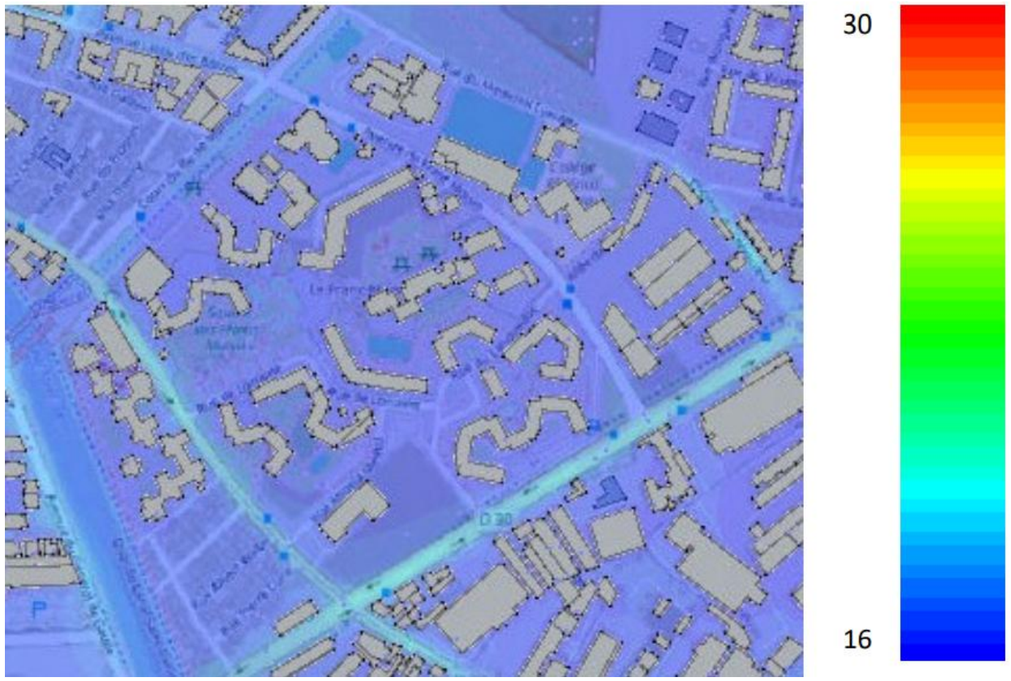


Figure 121 : Situation initiale, contours de concentrations en moyenne annuelle en PM_{10} ($\mu g/m^3$) à l'objectif de qualité (30 $\mu g/m^3$) (source : Fluidyn, juin 2025)

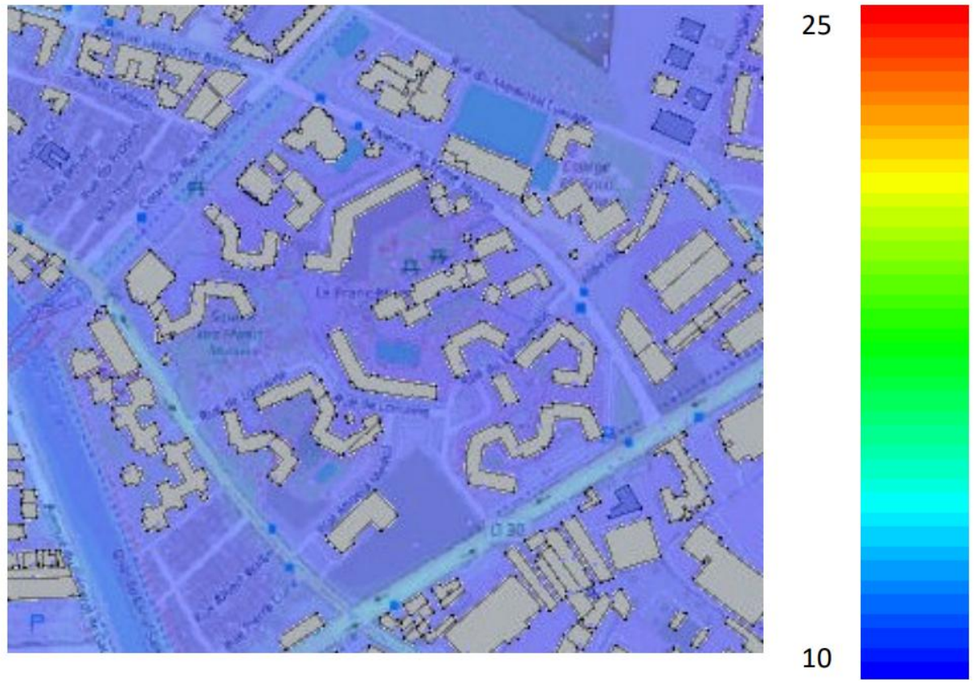


Figure 122 : Situation initiale, contours de concentrations en moyenne annuelle en $PM_{2,5}$ ($\mu g/m^3$) à la valeur limite (25 $\mu g/m^3$) (source : Fluidyn, juin 2025)

Les résultats de la modélisation montrent un dépassement des valeurs limites pour le NO2 qui restent localisés au niveau des Autoroutes A1 et A86. Le secteur d'étude n'est pas concerné par des dépassements de concentrations en moyenne annuelle.

Concernant les objectifs de qualité de l'air, de même, il existe un dépassement localisé au niveau des autoroutes A1 et A86 pour le NO2. Concernant les PM2.5 le dépassement est noté sur l'ensemble du domaine au vu du niveau de la pollution de fond de 10µg/m³ similaire au seuil des objectifs de qualité de l'air.

Les premiers bâtiments les plus exposés à la pollution atmosphérique sont ceux situés à l'angle de l'avenue du Franc-Moisin et du cours du Rû de Montfort,

NB : Sur les figures suivantes, les échelles de concentrations sont basées sur une valeur max plus basse, afin de permettre une visibilité plus aisée et moins homogène de la répartition des niveaux sur le quartier.

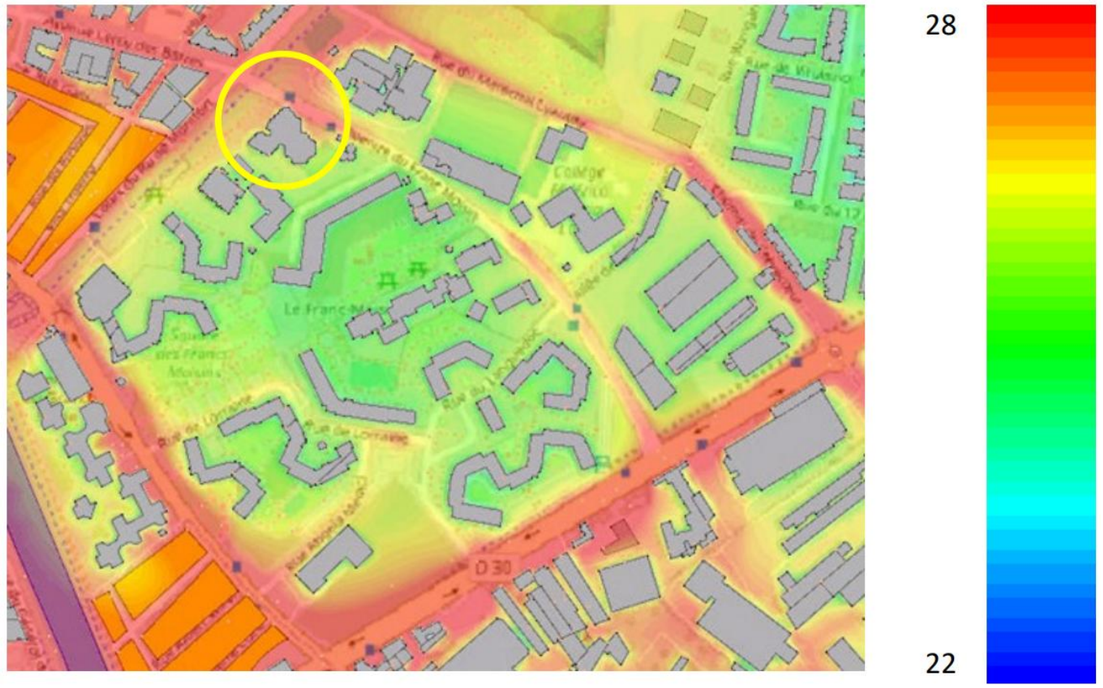


Figure 123 : Situation initiale, contours de concentrations en moyenne annuelle en NO_2 ($\mu g/m^3$) au niveau des premiers bâtiments impacts pour un max à 28 $\mu g/m^3$(source : Fluidyn, juin 2025)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

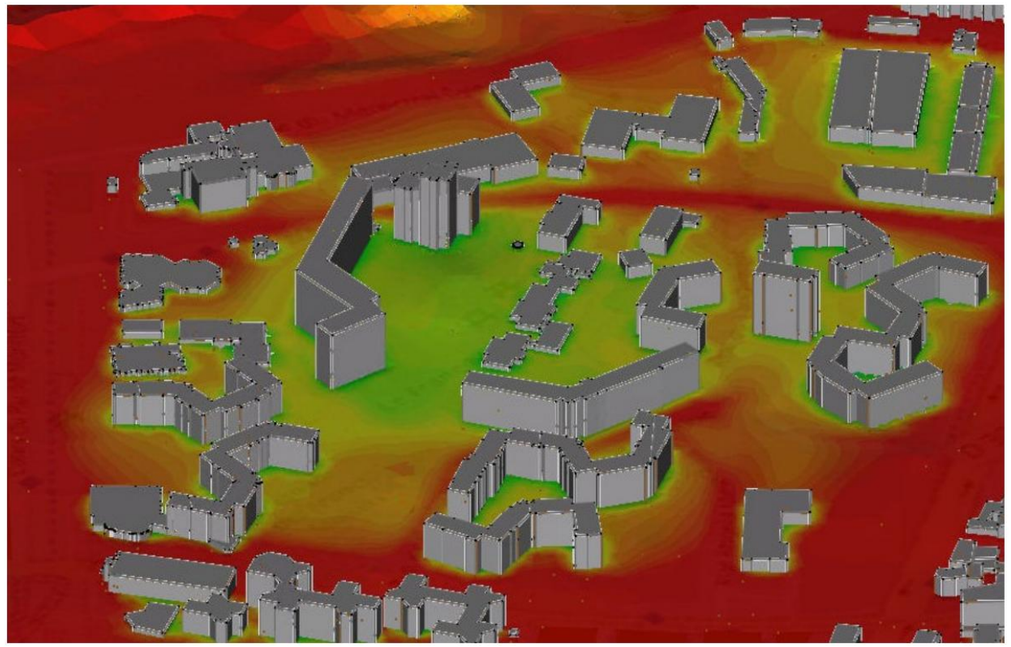


Figure 124 : Situation initiale, contours de concentrations en moyenne annuelle en NO_2 (µg/m³) en 3D pour un max à 28 µg/m³ (source : Fluidyn, juin 2025)

Les façades les plus exposées sont celles orientées vers les axes routiers. On constate une concentration en NO2 d'environ 27 µg/m³ sur l'ensemble des façades comme le montre la figure suivante.

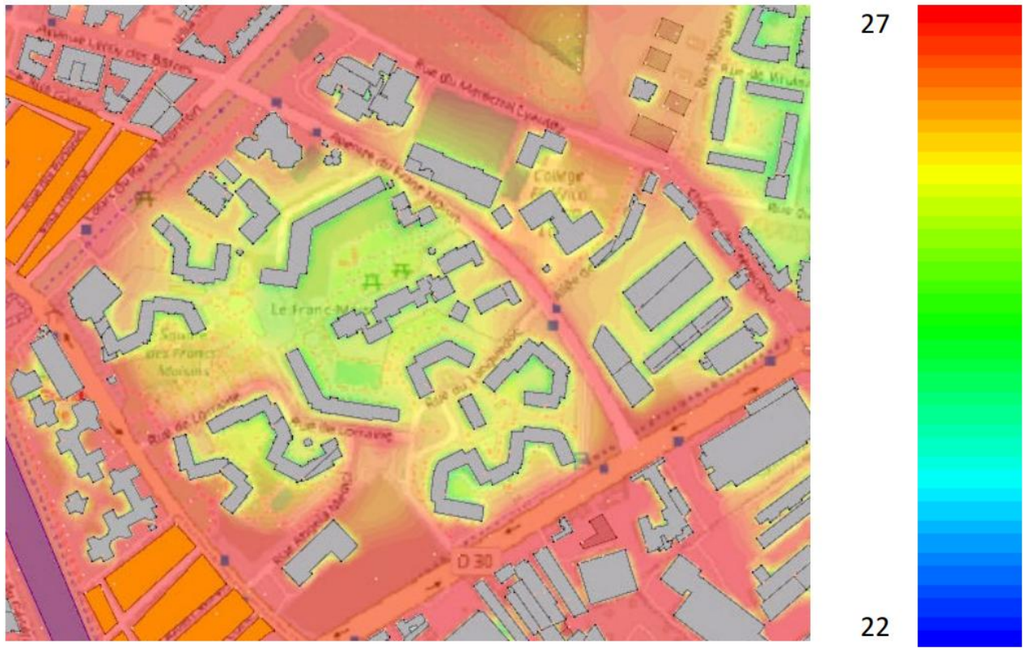


Figure 125 : Situation initiale, contours de concentrations en moyenne annuelle en NO_2 (µg/m³) au niveau des premiers bâtiments impacts pour un max à 27 µg/m³(source : Fluidyn, juin 2025)

En synthèse : Les résultats de la modélisation en moyenne annuelle de la situation initiale en 3D montrent un dépassement de la valeur limite et de l'objectif de qualité de l'air (40µg/m³) pour le NO2 qui reste localisé à proximités des autoroutes A1 et A86. Le secteur du Franc-Moisin n'est pas concerné par ces dépassements.

Concernant les PM2.5 on constate un dépassement de l'objectif de la qualité de l'air dans l'ensemble du domaine au vu du niveau de la pollution de fond (10µg/m³) qui est identique au seuil des objectifs de qualité de l'air.

Il n'est pas constaté de dépassement des seuils pour les PM10.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.4.3 Nuisances lumineuses

3.4.3.1 Contraintes règlementaires

Source(s) : « Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses », Ministère de la Transition énergétique

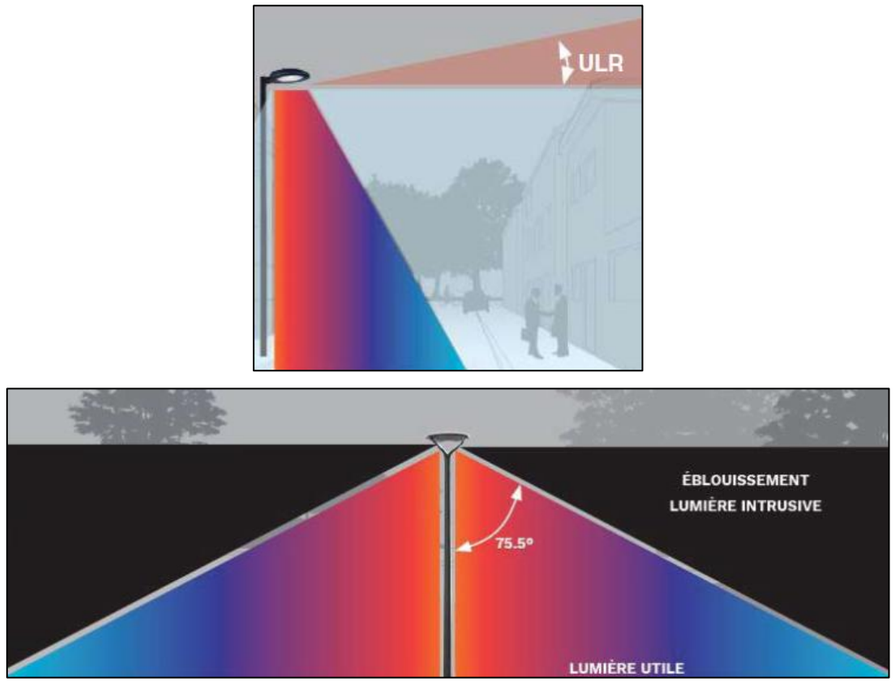
L'encadrement des émissions lumineuses est essentiel du fait notamment de l'impact écologique (faune et flore) et économique (dépenses liées à la consommation d'énergie) qu'elles peuvent engendrer.

Le nouveau texte de référence en la matière est **l'arrêté du 27 décembre 2018** relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses. L'objectif du texte est d'encadrer les intensités des luminaires tout en permettant d'offrir un cadre urbain sécuritaire.

Les espaces de circulation privés ou publics (hors voirie), tout comme les commerces et les jardins ouverts au public, sont soumis à des temporalités d'allumage et d'extinction. Des méthodes alternatives comme des détecteurs de présence peuvent être mises en place.

L'indice ULR (il s'agit de la proportion de lumière émise au-dessus de l'horizontale) devra être inférieur à 4% une fois le luminaire installé sur le site.

De plus, 95 % du flux lumineux doit se situer dans un cône de demi-angle de 75,5 %. Cette règle vise à nouveau à limiter l'éclairage vers le ciel. Elle concerne l'éclairage des voiries, des espaces publics et des parcs de stationnement.



INSTALLATION D'ÉCLAIRAGE	TEMPÉRATURE DE COULEUR MAXIMALE				
	ESPACES EXTÉRIEURS	SITES D'OBSERVATION ASTRONOMIQUE	PARCS NATURELS		RÉSERVES NATURELLES
			EN AGGLOMÉRATION	HORS AGGLOMÉRATION	
EXTÉRIEUR voirie espace public ou privé	≤ 3000 K	≤ 3000 K	≤ 2700 K	≤ 2400 K	≤ 2400 K
MISE EN LUMIÈRE DU PATRIMOINE cadre bâti / parcs et jardins privés & publics		≤ 3000 K	≤ 2700 K	≤ 2400 K	≤ 2400 K
ÉQUIPEMENTS SPORTIFS plein air ou découvrables		≤ 3000 K	≤ 2700 K	≤ 2400 K	≤ 2400 K
BÂTIMENTS NON RÉSIDENTIELS illumination des bâtiments éclairage intérieur émis vers l'extérieur	≤ 3000 K	≤ 3000 K	≤ 2700 K	≤ 2400 K	≤ 2400 K
PARCS DE STATIONNEMENTS	≤ 3000 K	≤ 3000 K	≤ 2700 K	≤ 2400 K	≤ 2400 K
ÉVÉNEMENTIEL EXTÉRIEUR		≤ 3000 K	≤ 2700 K	≤ 2400 K	≤ 2400 K
CHANTIERS EN EXTÉRIEUR		≤ 3000 K	≤ 2700 K	≤ 2400 K	≤ 3000 K

Figure 126 : Couleurs de température de lumière autorisées par l'arrêté du 27 décembre 2018

Un Schéma directeur d'aménagement lumière (SDAL) est en cours d'élaboration sur le territoire de Plaine Commune. Ce document vise notamment à améliorer l'éclairage public et répondre aux défis environnementaux (énergie, biodiversité, santé…), tout en permettant de répondre aux enjeux de déplacement et sécurité. Dans le cadre du SDAL, un éclairage plus doux sera privilégié (limiter la hauteur des mats, recours à des LED basse consommation). La mise en place de ce schéma permettra de limiter les impacts sur la faune et la flore, la santé humaine, mais aussi de limiter la pollution lumineuse.

3.4.3.2 Pollution lumineuse du territoire

Source(s) : Lightpollutionmap / NOAA

Il est question de pollution lumineuse quand il est impossible de distinguer toutes les étoiles que l'œil humain est capable de voir : les lumières des villes « *cachent* » la lumière des étoiles elles-mêmes. Dans un lieu sans pollution lumineuse, l'humain est capable de percevoir environ 3 000 étoiles à l'œil nu.

La cartographie disponible en ligne www.lightpollutionmap.info fournit une carte de pollution lumineuse sur la base de données de la NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*, agence américaine responsable de l'étude de l'océan et de l'atmosphère).

Le quartier de Franc-Moisin est situé en agglomération parisienne et se trouve dans une zone de pollution lumineuse très élevée, typique des zones urbaines denses.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

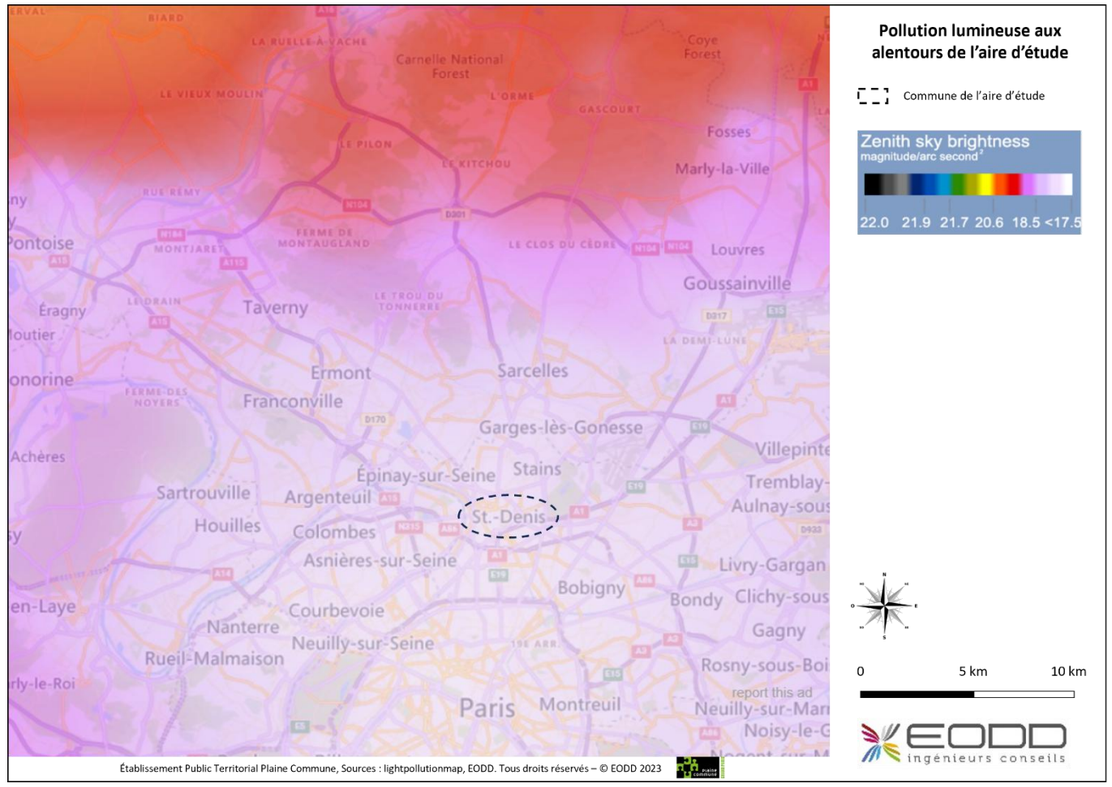


Figure 127 : Pollution lumineuse aux alentours de l'aire d'étude (source : lightpollutionmap)



Figure 128 : Exemples d'installations lumineuses dans le quartier (source : visite de site d'EODD, 14 février 2023)

3.4.3.3 État des lieux sur le site

Source(s) : Visite de site d'EODD, 14 février 2023

Les candélabres sont majoritairement hauts (quatre à six mètres), anciens et éclairent principalement les voies de circulation et les stationnements.

La qualité lumineuse est insuffisante au niveau des cheminements piétons.

De plus, les équipements ne garantissent pas le respect de la faune nocturne.

En synthèse : La pollution lumineuse au sein du quartier de Franc-Moisin est très importante, de par l'implantation du site dans la région francilienne et donc subissant la pollution issue d'autres sources.
Sur le site, sont présents certains candélabres sur les espaces publics extérieurs. Ceux-ci pourraient faire l'objet d'un nouveau « plan lumière » et d'un renouvellement dans le cadre du projet de renouvellement urbain.

3.4.4 Nuisances olfactives

Source(s) : google maps

Des nuisances olfactives peuvent être ressenties à proximité d'installation de stockage/traitement de déchets, d'exploitations agricoles (stabulation, usine de volailles, coopérative viticole…), de centres d'équarrissage, d'usines de fabrication de parfums, d'usines chimiques…

Le quartier de Franc-Moisin n'est pas concerné par les nuisances olfactives. En effet, l'établissement Charcuteries Gourmandes (au sud du quartier), susceptible de générer des nuisances en raison de son activité liée à la préparation de viandes, a été démoli en 2019.

En synthèse : Le quartier de Franc-Moisin n'est pas concerné par des nuisances olfactives particulières.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.4.5 Risques sanitaires

3.4.5.1 Ondes électromagnétiques

Source(s) : Ministère de la Transition écologique et solidaire ; Agence Nationale des Fréquences ; PLUi Plaine Commune

D'après le Ministère de la transition écologique et solidaire, pour des niveaux d'exposition élevés, les effets sanitaires connus des ondes radiofréquences sont thermiques : la température du corps humain augmente de 1°C pour des niveaux d'exposition équivalent à environ 50 fois les valeurs limites d'exposition autorisées par la réglementation. Ces valeurs, qui s'expriment en DAS (Débit d'absorption spécifique), ont été définies pour protéger les personnes contre ces effets thermiques. Pour les niveaux d'exposition observés habituellement dans l'environnement quotidien, des effets biologiques ont été constatés dans certaines conditions. Cependant, aucun lien n'a été établi entre ces observations et d'éventuelles conséquences sur la santé

D'après l'Agence nationale des fréquences (ANFR), trois systèmes de téléphonie mobile sont implantés dans le quartier : SFR, Orange, Bouygues Telecom et Free avec des technologies allant de la 2G à la 5G.

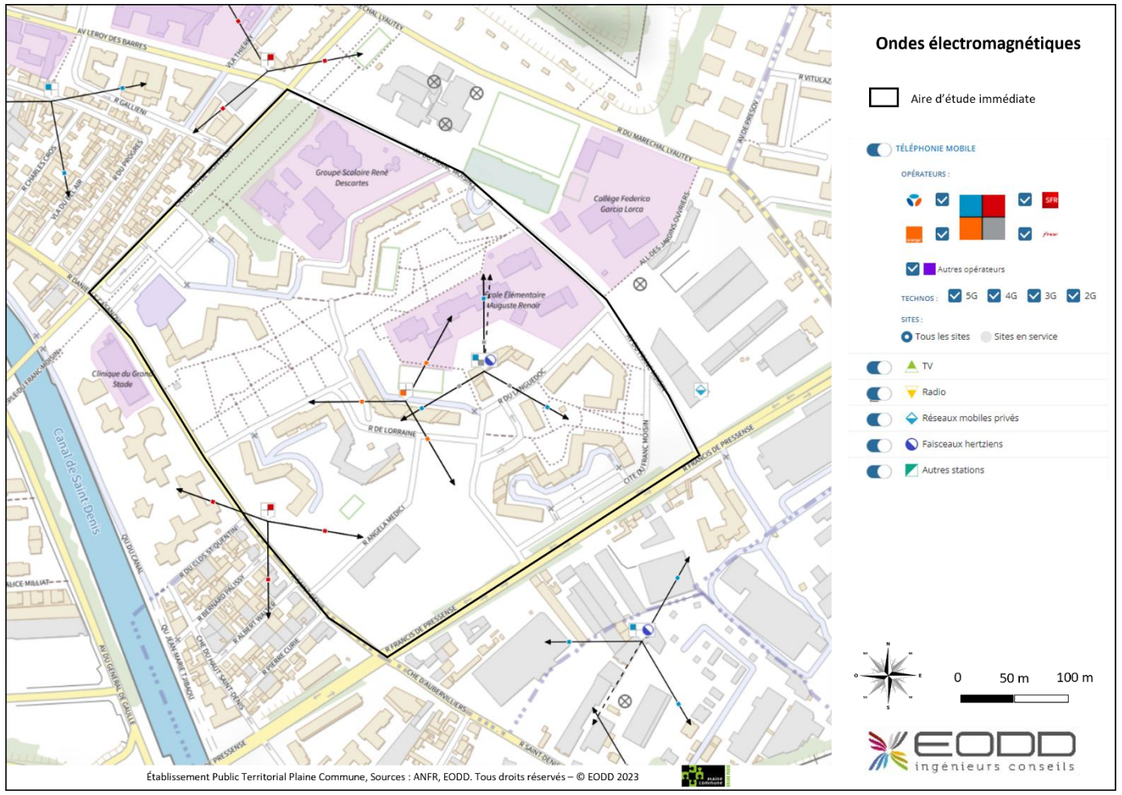


Figure 129 : Systèmes de téléphonie mobile au droit de l'aire d'étude (source : Agence Nationale des Fréquences)

D'après le PLUi Plaine Commune, deux antennes-relais sont présentes dans le quartier de Franc-Moisin.

En synthèse : Accueillant plusieurs systèmes de téléphonie mobile, le centre du quartier est particulièrement soumis aux ondes électromagnétiques.

3.4.5.2 Sites et sols pollués

3.4.5.2.1 CASIAS (Carte des anciens sites Industriels et activités en service)

Source(s) : Mission INFOS SSP EODD 05/2023 (annexe 17)

La base de données CASIAS anciennement BASIAS (Base de données des anciens sites industriels et activités de service) recense les anciens sites industriels et activités de service susceptibles d'engendrer une pollution sur l'environnement.

Le tableau ci-dessous synthétise les sites CASIAS recensés dans un rayon de 200 m par rapport à l'aire d'étude immédiate et les informations recueillies sur leurs activités.

Deux sites sont présents dans l'aire d'étude immédiate, mais les activités des deux sites sont terminées. Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des sites recensés dans un périmètre de 200 m autour de l'aire d'étude immédiate.

Tableau 20 : Synthèse des sites CASIAS localisés dans un rayon de 200 m autour de l'aire d'étude immédiate (source : Infoterre, Mission INFOS SSP EODD 05/2023)

Référence	Raison Sociale	Nature de l'activité	État de l'activité	Localisation par rapport à l'aire d'étude immédiate	Date d'activité	Fin d'exploitation
IDF9300544	**VEICCA (Sté) ; Cie d'ALIMENTATION et d'INSTALLATIONS FRIGORIFIQUES ; MICHON (M. G.) ; PACY (Sté) ; CHARCUTERIE du LANDY (Sté) ; FELIX POTIN (SA) ; LANDY (SA du) ; KONRAD et Cie**	**Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande, de la charcuterie et des os Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Production animale Compression, réfrigération**	**Activité terminée**	**Sur site**	01/01/1916	31/08/2003
IDF9300636	**NITROLAC**	**Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)**	**Activité terminée**	**Sur site**	01/01/1975	31/12/1975
IDF9303219	MACEDO AUTOMOBILE	Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)	Ne sait pas	Sud-est	01/01/1992	31/12/1992
IDF9303250	LEFRANÇOIS et FILS (Sté)	Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements	Ne sait pas	20 m au sud-ouest	01/01/1992	31/12/1992
IDF9300680	LAUNOY - BOUZARD et Cie (MM.)	Fabrication de verre et d'articles en verre et atelier d'argenture	Activité terminée	20 m au sud-ouest	01/01/1866	31/12/1866
IDF9300682	MAISON ROSELEUR	Fabrication d'autres produits chimiques	Activité terminée	20 m au sud-ouest	01/01/1905	31/12/1905
IDF9300681	PLAZANET et PASCALIS (Ets) ; DELVAL et PASCALIS	Fabrication d'autres produits chimiques	Activité terminée	20 m au sud-ouest	01/01/1873	31/12/1906
IDF9300689	La MADONE ; ABDELAZIZ et MEULEMANS (MM.) ; ABDELAZIZ BEN ABDALLAH (M.)	Fabrication de savons, de produits d'entretien et de parfums	Activité terminée	20 m au sud-ouest	01/01/1948	31/12/1949
IDF9300637	SHELL STATION SERVICE	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération et régénération Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée	30 m au sud	01/01/1992	31/12/1992
IDF9303957	GARAGE FLON	Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)	Ne sait pas	30 m au sud	01/01/1992	31/12/2001
IDF9303215	GMA - GOMES Manuel AUTOMOBILES	Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)	En activité	30 m au sud-ouest	01/01/1992	/
IDF9303927	ELYO Ile-de-France ; Sté de DISTRIBUTION de CHALEUR	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné Stockage de charbon	En activité	40 m au nord	01/01/1990	/
IDF9300543	NITROLAC	Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée	60 m à l'ouest	01/01/1930	31/12/1973
IDF9304654	RECUPERATION MODERNE (Sté de)	Collecte, traitement et élimination des déchets, récupération et régénération	Ne sait pas	60 m au sud-ouest	/	/
IDF9300545	AEG TELEFUNKEN ; SAEG - SA d'Applications Électrolytiques et Galvanoplastiques ; GAMBOTTO (M. Pierre)	Fabrication de verre et d'articles en verre et atelier d'argenture Traitement et revêtement des métaux Fabrication et réparation de machines de bureau, d'instruments médicaux, de produits informatiques, électroniques, optiques et horlogers Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Dépôt ou stockage de gaz	Activité terminée	60 m au sud-est	01/01/1959	31/12/1984
IDF9305342	USIMETO (SARL)	Mécanique industrielle	Ne sait pas	70 m au sud-ouest	01/01/1950	31/12/1992
IDF9300542	PRUD'HOMME et fils (SA)	Garages, ateliers, mécanique et soudure Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée	75 m au sud	01/01/1960	31/12/1985
IDF9300550	PHARMACIE CANONNE	Fabrication de produits pharmaceutiques de base et laboratoire de recherche Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée	80 m à l'ouest	01/01/1931	31/12/1931
IDF9301224	FELIX (Sté)	Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements	Activité terminée	90 m au sud-ouest	01/01/1970	31/12/1970
IDF9300541	SODEP - Sté Décoration Étalage Publicité (SARL) ; BOMPARD (M. Alfred) ; IMPRIMERIE RICHARD	Fabrication et/ou stockage de colles, gélatines, résines synthétiques, gomme, mastic, Imprimerie et services annexes (y compris reliure, photogravure...) Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Ne sait pas	100 m à l'ouest	01/01/1946	31/12/1980
IDF9300540	TAC - TRANSPORTS AUTOMOBILES COMMERCIAUX	Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers	Activité terminée	100 m au nord-est	01/01/1965	31/12/1965
IDF9301226	AZOUVI (M. Jacques)	Fabrication de machines-outils pour le travail des métaux (du bois, portatives)	En activité	100 m au sud	01/01/1987	/

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Référence	Raison Sociale	Nature de l'activité	État de l'activité	Localisation par rapport à l'aire d'étude immédiate	Date d'activité	Fin d'exploitation
IDF9300549	BISSNESS ; Sté des DISTILLERIES REUNIES de BRETAGNE et de NORMANDIE	Fabrication de boissons	Activité terminée	100 m au sud-est	01/01/1966	31/12/1982
IDF9300706	VICQ (M.)	Apprêt et tannage des cuirs ; préparation et teinture des fourrures et cuirs	Activité terminée	115 m au sud-est	01/01/1862	31/12/1862
IDF9301228	LACOURT ; VACHOT	Chaudronnerie, tonnellerie Fabrication de coutellerie Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	En activité	130 m au sud	01/01/1955	/
IDF9301242	PRUD'HOMME ; ex-BOYAUDERIE de la BOUCHERIE en GROS ; ex-BRIARD (M.)	Production animale Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande, de la charcuterie et des os Stockage de produits chimiques Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Chaudronnerie, tonnellerie Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)	Activité terminée	130 m au sud-est	01/01/1897	31/12/1996
IDF9301247	ARDITTI	Traitement et revêtement des métaux ; usinage ; mécanique générale	Activité terminée	130 m au sud-est	01/01/1967	31/12/1967
IDF9300546	AUTOP ; GRAND GARAGE JEAN JAURES ; MERCEDES BENZ ; ROYAL ELYSEES	Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures) Mécanique industrielle Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres);Garages, ateliers, mécanique et soudure Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...) Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	En activité	140 m à l'est	01/01/1962	/
IDF9300635	BETON de la MARNE	Fabrication de ciment, chaux et plâtre (centrale à béton, ...)	Activité terminée	145 m à l'ouest	01/01/1986	31/12/1986
IDF9301664	FABRICATION DE DEGRAS	Fabrication d'autres produits chimiques	Activité terminée	155 m au sud-ouest	01/01/1897	31/12/1905
IDF9301243	CHIMIPLAST	Fabrication et/ou stockage de colles, gélatines, résines synthétiques, gomme, mastic Fabrication de caoutchouc synthétique (dont fabrication et/ou dépôt de pneus neufs et rechapage, ...) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Ne sait pas	160 m au sud-est	01/01/1945	31/12/1992
IDF9300632	QUENAULT ; COMPTOIRS FRANÇAIS	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Garages, ateliers, mécanique et soudure|	Activité terminée	170 m au nord-ouest	01/01/1931	31/12/1934
IDF9301229	TIST	Ennoblissement textile (teinture, impression...)	Ne sait pas	170 m au sud	01/01/1987	31/12/1987
IDF9301227	CARROSSERIE DU CANAL ; NUMERUS ; NUMERIC ; SARL NOUVELLE INSER ENVELOPPE ; ROTO-TECHNIC-OFFSET	Imprimerie et services annexes (y compris reliure, photogravure...) Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)	Ne sait pas	170 m au sud	01/01/1968	31/12/1992
IDF9301235	AGI - AGENCE GENERALE INDUSTRIELLE - INDUSTRIELLE METAL (SA)	Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres Dépôt ou stockage de gaz Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique	En activité	170 m au sud-est	01/01/1963	/
IDF9301244	BINET (M. Joël) ; La BROCANTE d'AUBERVILLIERS ; URVIEZ	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	Ne sait pas	180 m au sud-est	01/01/1967	31/12/1992
IDF9301236	CONDOR INTL ; REVETEMENT de CHROME DUR	Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures) Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...) Fabrication de meubles et matelas	Ne sait pas	190 m au sud-est	01/01/1978	31/12/1994

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

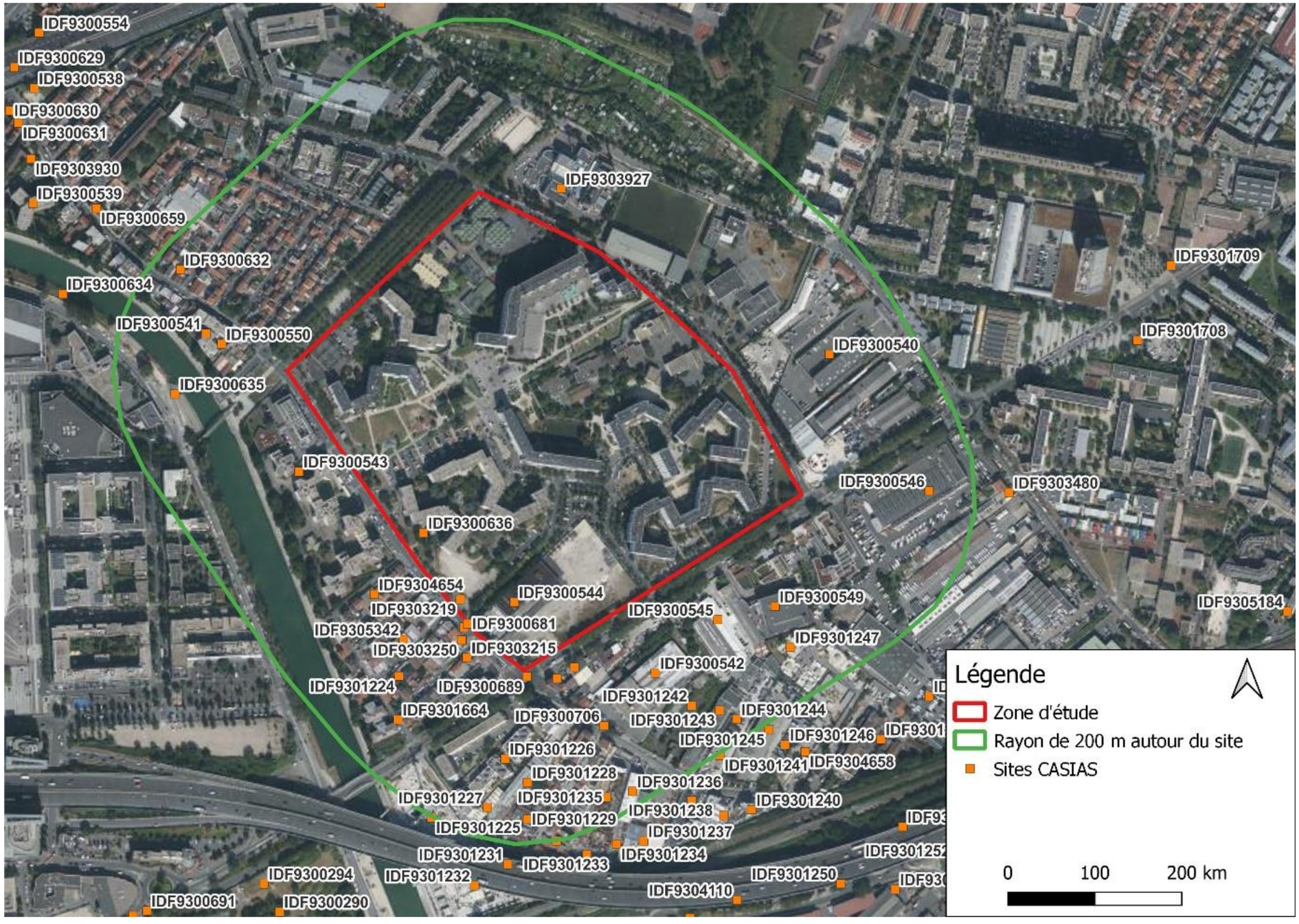


Figure 130 : Sites CASIAS dans un rayon de 200 m autour de l'aire d'étude immédiate (source : Infoterre, Mission INFOS SSP EODD 05/2023)

<u>En synthèse</u> : Compte-tenu de la présence de sites CASIAS en amont hydraulique et proches du site, la zone d'étude est considérée comme potentiellement vulnérable à une éventuelle pollution issue de ces sites.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.4.5.2.2 BASOL

Sources : Infoterre BRGM, Mission INFOS SSP EODD 05/2023 (annexe 17).

La base de données BASOL, qui recense les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif, a été consultée en juillet 2023.

D'après les bases de données du BRGM (Infoterre®) et Géorisques.gouv.fr, **plusieurs sites sont concernés par une fiche BASOL dans un rayon de 800 m.**

Tableau 21 : Synthèse des sites BASOL localisés dans un rayon de 800 m autour de l'aire d'étude immédiate (source : Géorisques)

Référence	Raison sociale	Activités	État	Localisation par rapport au site	Position hydraulique
SSP000293301	ANCIENNE USINE À GAZ DU CORNILLON	Usine fabriquant du gaz à partir de la distillation de la houille	Travaux de dépollution en cours	180 m à l'ouest	Latéral (rive opposée du canal Saint-Denis)
SSP000295501	TOTAL SOLVANTS	Dépôt de produits pétroliers et de solvants organiques	Travaux de réhabilitation en cours	300 m au sud-ouest	Latéral (rive opposée du canal Saint-Denis)
SSP000030801	ARDEA (ex-ALCOOL PETROLE CHIMIE ex-DOCK DES ALCOOLS)	Conditionnement et le stockage de produits pétroliers et la dénaturation d'alcool	En cours de dépollution	500 m au sud-ouest	Latéral (rive opposée du canal Saint-Denis)
SSP000034701	SATAM	Fabrication de volucompteurs de carburant	Dépollué Présence historique d'une pollution des sols et des eaux souterraines par du gasoil, de l'essence et des solvants chlorés. Un diagnostic complémentaire a été réalisé en septembre 2001. Il a mis en évidence une légère contamination en trichloroéthylène et des traces d'hydrocarbures dans les sols	600 m à l'est	Latéral

En synthèse : Compte-tenu de leurs positions éloignées du sens d'écoulement supposé des eaux souterraines, les activités de ces sites BASOL ne semblent pas susceptibles d'influer la qualité des sols et eaux souterraines au droit de la zone d'étude.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

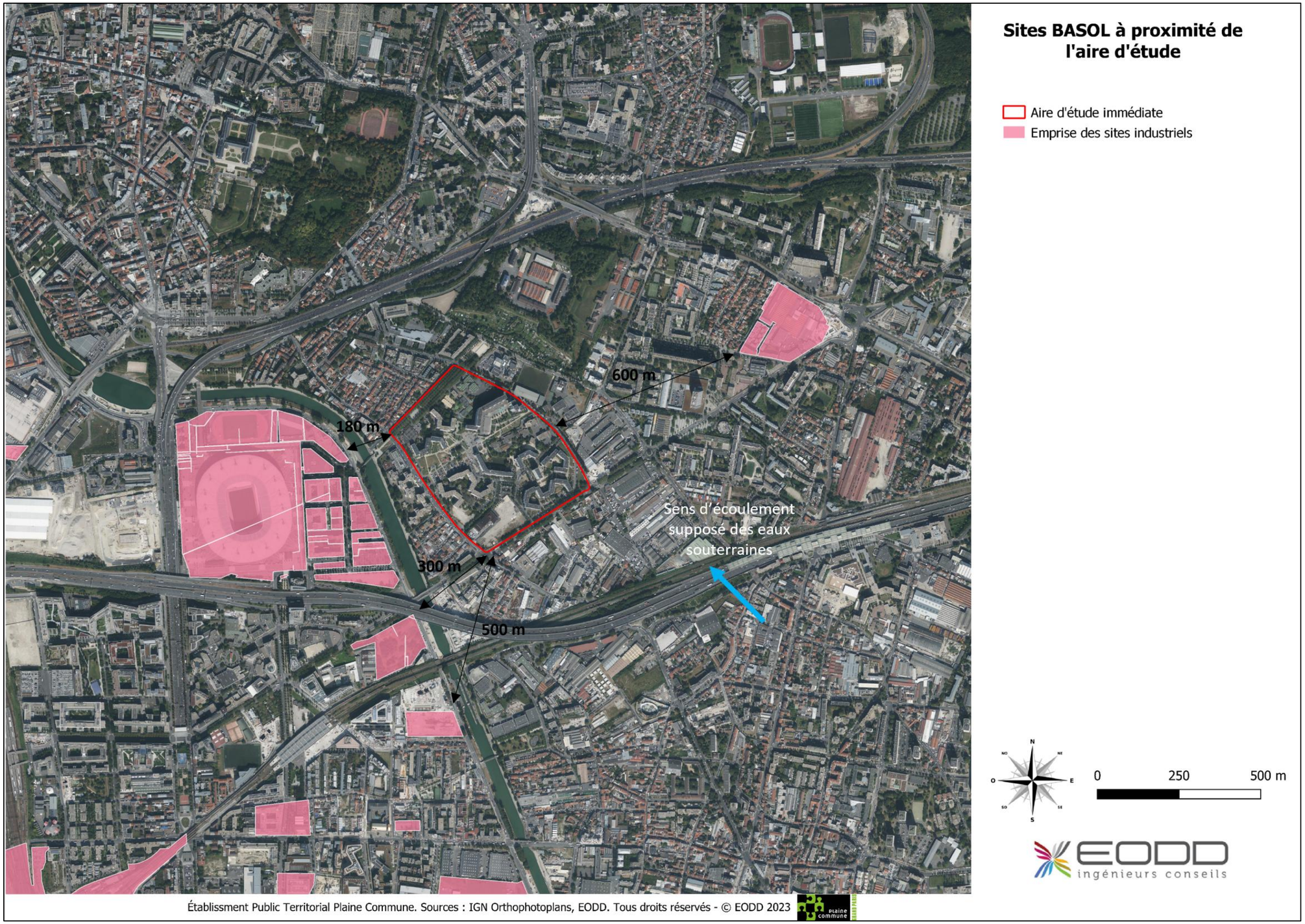


Figure 131 : Sites BASOL à proximité de l'aire d'étude immédiate (source : EODD)

3.4.5.2.3 Diagnostic du site

Source(s) : Notice hydraulique (annexe 20)

Plusieurs études de pollution ont été réalisées sur l'emprise du projet. Les trois principales sont : l'étude historique et de vulnérabilité des milieux réalisée par EODD en mai 2023 (annexe 17), et les deux diagnostics de qualité des sols des groupes scolaires Rodin Renoir (annexe 18) et René Descartes (annexe 19) réalisés par HPC Envirotec en mai 2024. La synthèse de ces trois études figure dans le tableau suivant.

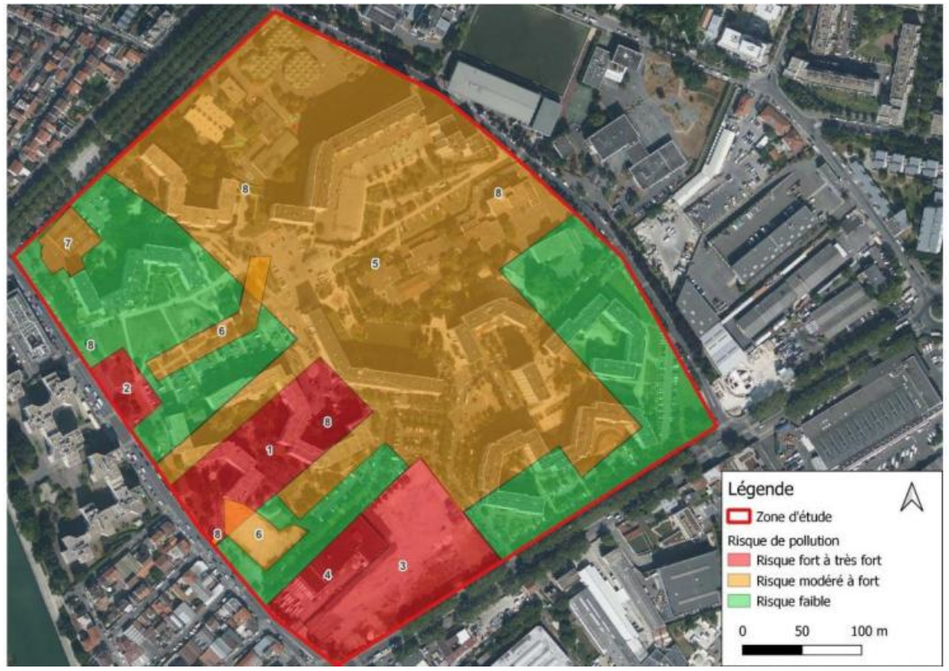


Figure 132 : Plan de localisation des zones à risques historiques et actuelles recensées sur le site

Sols	• **Fortement vulnérables** notamment en raison du **passif industriel** de certaines parcelles comprises dans le périmètre d'étude et de la **présence d'Eléments traces métalliques (ETM)** jusqu'à une profondeur minimale de 3 m sur les groupes scolaires (sols superficiels perméables, limons, argiles sableuses et sables).
Eaux souterraines	• **Moyennement vulnérables**, en raison du caractère peu perméable des sols en place au droit du site et de la faible profondeur supposée de la nappe (2/4 m) ; • **Moyennement sensible**, en l'absence de captage identifié à l'aval de la zone d'étude.
Eaux superficielles	• **Faiblement vulnérables**, au vu de la faible distance entre la zone d'étude et le canal Saint-Denis qui est canalisé au niveau du quartier et de la distance avec la Seine ; • **Fortement sensibles**, les eaux superficielles étant utilisées pour des activités récréatives.
Zones naturelles protégées	• **Non vulnérable** compte tenu de leur distance au site d'étude.
Environnement du site	Présence de sites industriels en amont hydraulique du site ayant pu avoir un impact sur la qualité des milieux au droit de la zone d'étude.

En mars 2025, un rapport de synthèse des études antérieures a été réalisé par HPC Envirotec, pour le site des anciennes « Charcuteries Gourmandes ». Des travaux de démolition et désamiantage ont été réalisés pour le compte de l'EPFIF entre septembre 2018 et février 2019, intégrant notamment la gestion de cuves à fuel, ainsi que la réalisation de prélèvements et d'analyses de sols au droit de fouilles d'excavation. La qualité de ces déblais a démontré : la présence de HAP à des teneurs faibles à modérées (1,9 à 69 mg/kgMS), des anomalies diffuses en métaux, des traces en hydrocarbures C5-C40, en BTEX et COHV, et l'absence de phénols.

Dans ce rapport, afin d'établir la conformité sanitaire de l'état du site avec la poursuite de l'opération d'aménagement, HPC Envirotec estime que la prise en compte des enjeux sanitaires et de la gestion de la pollution n'est pas suffisante et émet des recommandations de réalisation d'études complémentaires sur les parcelles concernées. : mise à jour de l'étude historique et documentaire, inspections in situ, sondages complémentaires, pose de piézomètres, et selon les résultats, réalisé un Plan de gestion et une Analyse des Risques Résiduels précisant les zones sources concentrées devant faire l'objet d'un traitement dans le cadre du projet d'aménagement futur, en application de la méthodologie nationale.

En synthèse : Ces différentes études ont montré un environnement du site vulnérable et sensible.
Une étude plus récente a été réalisée en 2025 pour le site des Charcuteries Gourmandes, qui recommande la réalisation d'études complémentaires.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.4.6 Réseaux secs

3.4.6.1 Électricité

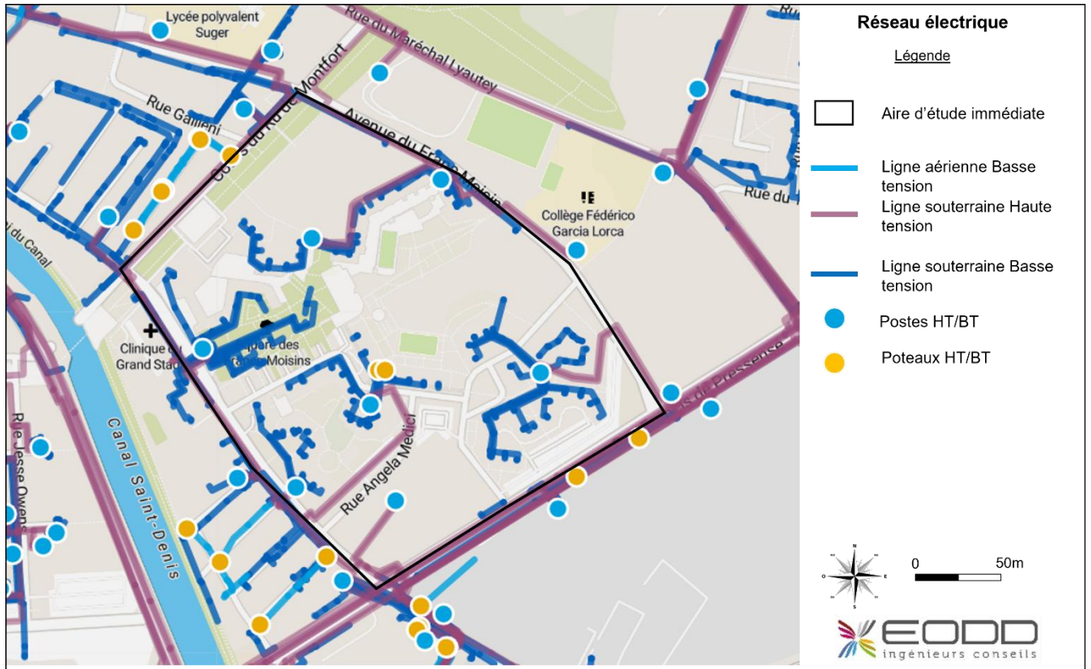
Source(s) : Enedis

Une ligne haute tension souterraines passe dans le nord du quartier de Franc-Moisin dans le cours du ru de Montfort, les habitations dans la partie nord-ouest du quartier sont dans un secteur à moins de 100 m de la ligne.

D'autres lignes hautes tension entrent dans le quartier mais ne sont pas concernées par une bande de 100 m.

Un réseau de lignes aériennes basse tension et de postes et poteaux complète l'alimentation en électricité du quartier.

Figure 133 : Réseau électrique et postes HT/BT (Source : Enedis)



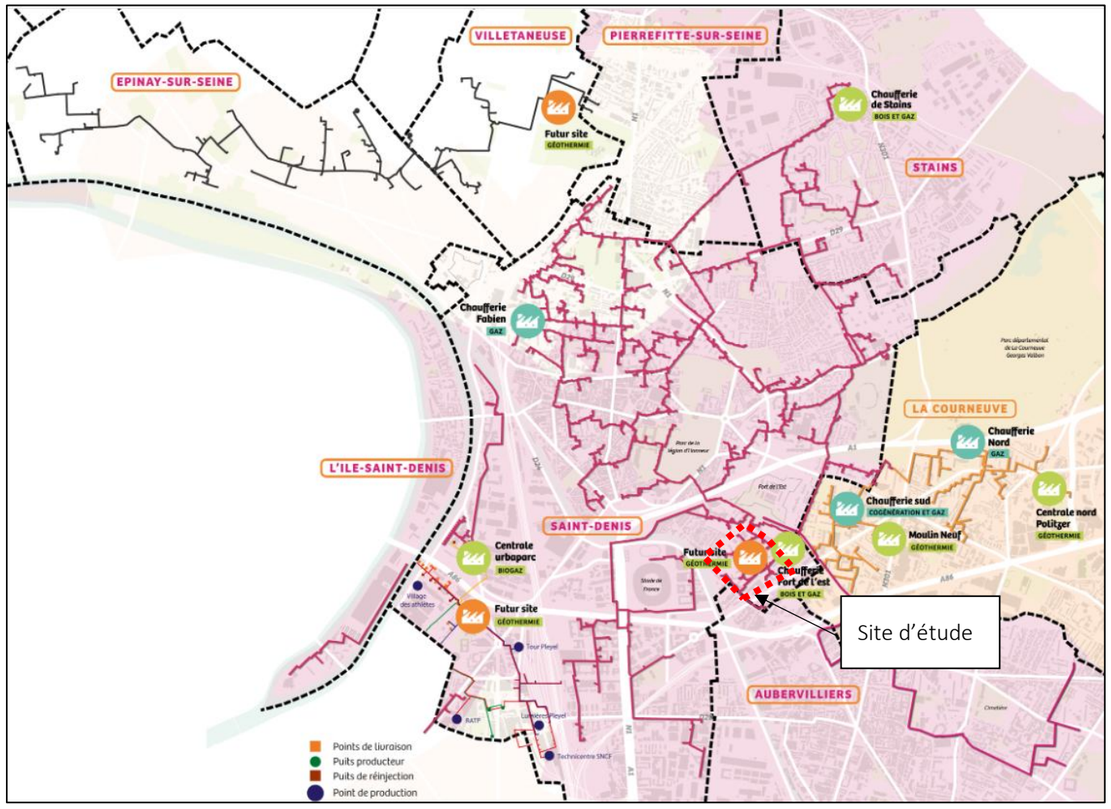
3.4.6.2 Réseau de chaleur

Source(s) : SMIREC, ENGIE (exploitant du RCU)

La commune de Saint-Denis dispose d'un réseau de chaleur géré par le SMIREC (Syndicat mixte des réseaux d'énergie calorifique) qui assure le service public de production et de distribution de chaleur et de froid. La délégation de service public a été confiée par le SMIREC à ENGIE.

Un réseau de chaleur traverse le quartier de Franc-Moisin, il est alimenté par la chaufferie du Fort de l'Est fonctionnant au bois et au gaz. Le futur site de géothermie au nord-est du quartier entre l'avenue du Franc Moisin et la rue du Maréchal Lyautey permettra d'augmenter la part d'énergie renouvelable dans le réseau du quartier.

Figure 134 : Extraits du plan du réseau de chaleur local (Source : SMIREC)





La centrale avec un doublet géothermique alimentant le RCU a vu le jour fin 2025, la centrale du Fort de l'Est (située immédiatement en limite Nord de la ZAC Franc-Moisin), ainsi que la création d'un réseau de chaleur de 9 km (sur la commune d'Aubervilliers, pour permettre l'extension du réseau). La centrale du Fort de l'Est constitue désormais un site exemplaire, associant biomasse, géothermie profonde et gaz en appoint/ secours.

La centrale géothermique valorise la chaleur du sous-sol grâce à deux forages géothermiques, constituant un doublet : l'un de production pour remonter l'eau chaude du sous-sol (1800 mètres de profondeur) à la surface, l'autre de réinjection pour assurer le retour de l'eau refroidie dans le réservoir.

Le SMIREC a fixé l'objectif d'atteindre un taux d'énergies renouvelables de plus de 50% dans le mix énergétique distribué à l'ensemble des usagers de la délégation de service public dont fait partie la commune de Saint-Denis.

En 2021, le mix énergétique était composé de bois-énergie et de gaz naturel. **Le taux d'énergies renouvelables et de récupération du réseau a représenté 53,3 %** sur une production de chaleur totale de 435 MWh. La part de gaz naturel dans le mix énergétique représente un poids carbone de 46 167 tonnes. En revanche, ce sont 58 997 tonnes de CO2 évitées grâce au recours à la distribution d'énergie par le réseau.

Le réseau de chaleur est amené à se développer et à se verdir, ainsi à **partir de 2027, le réseau sera alimenté à 75% d'énergie renouvelable** sur la totalité du réseau. Les nouvelles productions d'énergie renouvelables seront mises en service par échelonnement : géothermie Aubervilliers, biomasse complémentaie sur Stains, récupération chaleur fatale sur Data-Center, géothermie superficielle sur le quartier Pleyel, récupération chaleur fatale UVE du SYCTOM à Saint-Ouen.

D'ici 2030, le SMIREC vise à amplifier sa part d'énergies renouvelables et locales grâce à :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre de – 40 %,
- Le développement de plus de chauffage urbain pour substituer le fioul et le gaz fossile,
- Le raccordement de nouvelles constructions et la réhabilitation de certains bâtiments.

Concernant le quartier de Franc Moisin, le réseau de chaleur Plaine Commune Energie alimente déjà le quartier, certaines opérations neuves ont été raccordées également. Pour rappel, **le quartier de Franc Moisin est situé en zone de raccordement obligatoire (PLUi).**

En synthèse : Saint-Denis possède un réseau de chaleur géré par le SMIREC (chaud et froid). Un projet de géothermie est en cours au nord-est du quartier qui d'augmenter la part d'énergie renouvelable dans le quartier.

3.4.7 Gestion des eaux potables, usées et pluviales

3.4.7.1 Assainissement

*Sources : PLUi Plaine Commune ; SIAAP, notice hydraulique EODD 2024 (**Annexe 20**)*

L'assainissement comprend la gestion des eaux usées et des eaux pluviales.

Trois institutions s'occupent de la gestion des eaux usées sur le territoire de Plaine Commune :

- Plaine Commune et le département de Seine-Saint-Denis se chargent de leur collecte ;
- le transport et le traitement sont assurés par le département de Seine-Saint-Denis et le SIAAP (Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne). À ce titre, Plaine Commune est soumise au schéma directeur d'assainissement du SIAAP qui stipule que l'ensemble du territoire de Plaine Commune est règlementairement inclus dans une zone d'assainissement collectif.

Le quartier de Franc-Moisin est bordé par des réseaux départementaux de type unitaires. Cela signifie qu'il n'y a pas de distinction entre les eaux usées et les eaux pluviales, elles se mélangent au sein d'un même réseau. Ces réseaux sont gérés par la Direction de l'Eau et de l'Assainissement du Conseil département de la Seine-Saint-Denis et d'eaux pluviales.

L'assainissement est mixte dans le quartier : **la partie sud-est bénéficie d'un réseau unitaire** (eaux usées et eaux pluviales se mélangent), tandis que **le reste du quartier possède des réseaux séparatifs** (distinction entre les eaux usées et les eaux pluviales).

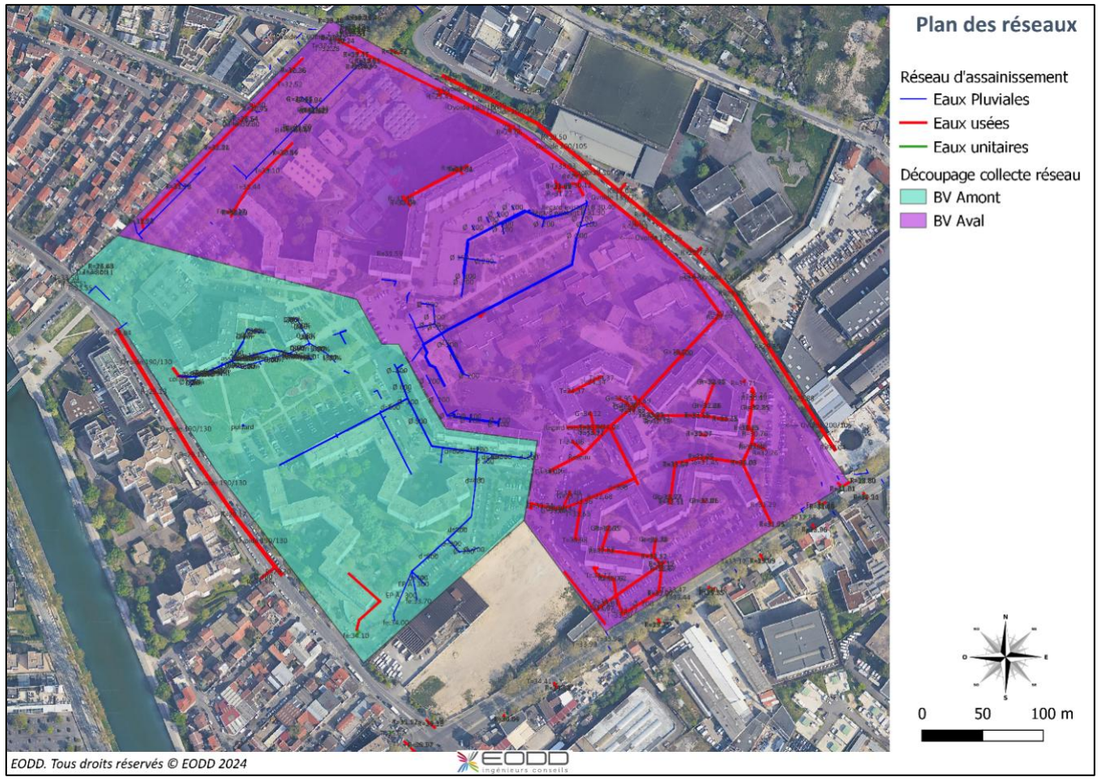


Figure 135 : Plan des réseaux d'assainissement (source : Notice hydraulique – EODD, juin 2024)

En état des connaissances actuels, il n'existe pas de diagnostics qualitatifs et quantitatifs de l'état des réseaux d'assainissement (eau usée et pluviale) sur le site d'étude. Deux secteurs restreints ont cependant fait l'objet d'une inspection télévisée, réalisée au moyen d'une caméra embarquée. Cette opération a permis de déterminer l'état des réseaux des secteurs étudiés, notamment leur vétusté, et de localiser précisément les dysfonctionnements structurels et fonctionnels des réseaux. La localisation des secteurs étudiés figure au sein de la notice hydraulique (Annexe 20).

Les investigations, réalisées en 2020, ont porté sur environ 184 ml de réseaux unitaires et 159 ml de réseaux pluviaux. Elles ont permis de mettre en avant certains défauts et de mettre à jour certaines parties des plans. Les réseaux étudiés sont globalement dans un bon état, cependant, plusieurs zones de dépôt de matériau de type coulis de ciment ont été recensées sur le linéaire de la canalisation d'assainissement.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Figure 136 : Figure 79 : Cartographie du découpage des sous-bassins versants (source : Notice hydraulique – EODD, juin 2024)

3.4.7.1.1 Les eaux usées

Deux usines traitent les eaux usées du territoire de Plaine Commune dont fait partie Saint-Denis : il y a l'usine Seine-Aval à Achères (78) et l'usine Seine-Centre à Colombes (92). Elles disposent toutes les deux d'une réserve de capacité, leurs rejets sont conformes à la directive DERU du 21/05/1991 (pour la collecte, l'acheminement et le traitement des eaux usées collectées avant leur rejet au milieu naturel, sans coût excessif) et aux arrêtés d'autorisation.

Une troisième usine, celle de la Briche à Épinay-sur-Seine, constitue un centre de prétraitement recevant une grande partie des eaux usées de la Seine-Saint-Denis et du nord de Paris.

Les eaux épurées sont ensuite rejetées dans la Seine.

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des deux usines de traitement.

Tableau 22 : Capacité des usines du SIAAP traitant les eaux usées de Plaine Commune (source : SIAAP)

Usines d'épuration	Localisation	Date de mise en service	Capacité nominale	Débit reçu m^3/jour depuis janvier 2024	Capacité de traitement en m^3 d'eau par jour
Seine-Aval	Achères, Maisons-Laffitte et Saint-Germain-en-Laye	1940	7 500 000 eq. hab*	1 648 555	1 500 000
		Rénovations en cours			
Seine-Centre	Colombes	1968	900 000 eq. hab*	177 825	240 000

En synthèse : L'assainissement est mixte dans l'aire d'étude immédiate : la partie sud-est du quartier bénéficie d'un réseau collectif mélangeant eaux usées et eaux pluviales, tandis que le reste du quartier est géré par des réseaux séparatifs. Les eaux usées sont traitées par les deux usines gérées par le SIAAP de l'usine Seine-Aval à Achères (78) et de Seine-Centre à Colombes (92), disposant d'une importante capacité de traitement.

3.4.7.1.2 Les eaux pluviales

Sources : PLUi Plaine Commune ; SIAAP, Notice hydraulique EODD 2024 (Annexe 20)

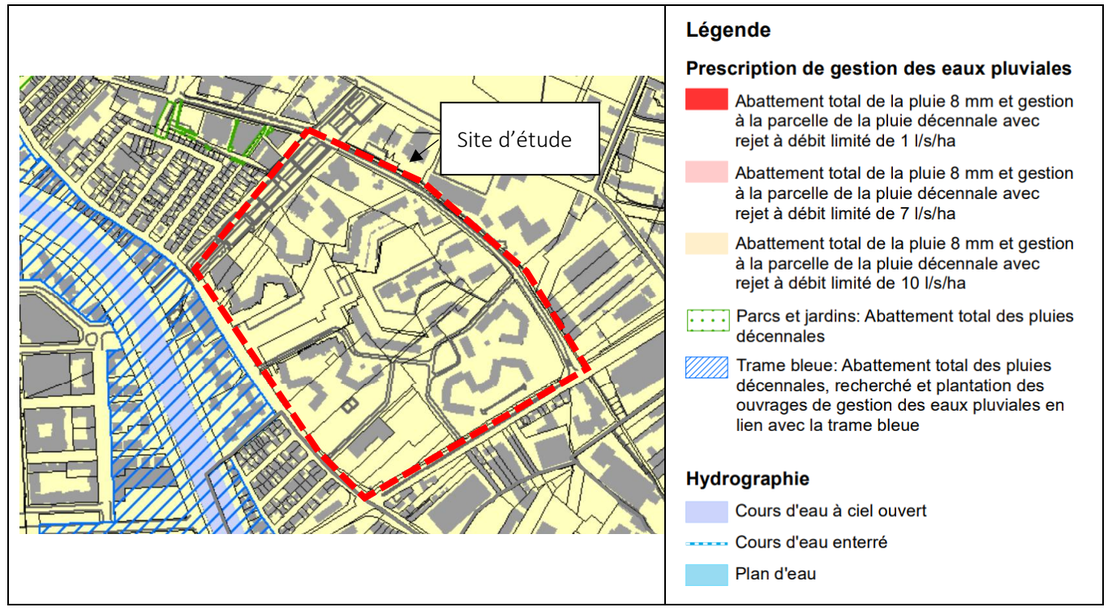
À travers son zonage pluvial, Plaine Commune cherche à retrouver un cycle naturel de l'eau par une gestion à la source des eaux pluviales, la valorisation de l'eau dans la ville avec la réalisation d'ouvrages à ciel ouvert, la création d'une trame bleue prévenant les risques d'inondation et préservant la qualité du milieu naturel.

Le territoire de Plaine Commune est divisé en cinq zones :

- **zone 1 :** abattement total de la pluie 8 mm et gestion à la parcelle de la pluie décennale avec rejet à débit limité à 1 l/s/ha. Ce règlement est spécifique à la ZAC des Tartres ;
- **zone 2** : abattement total de la pluie 8 mm et gestion à la parcelle de la pluie décennale avec rejet à débit limité à 7 l/s/ha. Dans cette zone, le réseau est d'ores et déjà très sollicité dans la mesure où il se trouve en point bas d'un bassin versant couvrant plusieurs communes du territoire ou non ;
- **zone 3** : abattement total de la pluie 8 mm et gestion à la parcelle de la pluie décennale avec rejet à débit limité à 10 l/s/ha ;
- **zone 4 (Zone des parcs et jardins publics)** : abattement total des pluies. La gestion des eaux pluviales doit se faire intégralement à la parcelle, sans rejet au réseau ;
- **zone 5 (zone de la trame bleue) :** recherche de l'infiltration totale des pluies et plantations des ouvrages de gestion des eaux pluviales adaptées à l'écosystème actuel ou futur. Cette zone regroupe le 1er rang de parcelles autour de la trame bleue du territoire (la Seine, le canal de Saint-Denis, les rus de la Vieille-Mer et d'Arras). Dans cette zone, les règles énoncées ci-dessus (rejet limité à 7 et 10 l/s/ha) restent valables mais les aménageurs sont incités à mettre en œuvre des dispositifs de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert visant l'infiltration totale de manière à retrouver un cycle naturel de l'eau et plantés de végétaux permettant de recréer un écosystème en lien avec la trame bleue existante ou future.

Le quartier de Franc-Moisin (aire d'étude immédiate) se trouve en zone 3 où il faut prévoir l'abattement total de la pluie 8 mm (pluie courante) et une gestion à la parcelle de la pluie décennale avec rejet à débit limité à 10 l/s/ha. A date, aucune gestion des eaux pluviales n'est actuellement faite sur le site. Les eaux pluviales de voiries et des bâtiments existants se rejettent directement vers les réseaux enterrés sans tamponnement préalable : les modalités prévues ne sont en l'état pas mises en place sur le quartier.

Figure 137 : Extraits du zonage pluvial de Plaine Commune (source : Plaine Commune)



<u>En synthèse</u> : L'aire d'étude immédiate se trouve en zone 3 où il faut prévoir l'abattement total de la pluie 8 mm (pluie courante) et une gestion à la parcelle de la pluie décennale avec rejet à débit limité à 10 l/s/ha. Les eaux pluviales sont également traitées par les deux usines du SIAAP.

3.4.7.2 Eau potable

Source(s) : PLUi Plaine Commune

3.4.7.2.1 Distribution

Historiquement, les neuf villes de Plaine Commune étaient adhérentes du Syndicat des Eaux d'Île-de-France (SEDIF) pour la production et la distribution d'eau potable. La compétence « *distribution d'eau potable* » a été transférée à la Communauté d'agglomération lors de sa création, au titre de compétences optionnelles. La gestion était déléguée à Veolia Île-de-France. Chacune des neuf communes de Plaine Commune était représentée au comité du SEDIF par un délégué titulaire et son suppléant.

À la suite de la loi NOTRe, la compétence « *distribution d'eau potable* » a été attribuée de plein droit aux Établissements publics territoriaux. Lors du Conseil territorial du 19 décembre 2017, Plaine Commune n'a pas renouvelé son adhésion au SEDIF pour l'ensemble de son territoire.

- Plaine commune adhère au SEDIF pour Épinay-sur-Seine, La Courneuve et Saint-Ouen-sur-Seine ;
- pour les six autres communes (dont Saint-Denis), Plaine Commune souhaite étudier la création éventuelle d'une régie publique de distribution d'eau potable. D'ici là, l'EPT a signé une convention avec le SEDIF pour assurer la distribution d'eau potable dans ces six villes.

L'eau distribuée à Saint-Denis vient principalement de l'usine de traitement de Neuilly-sur-Marne / Noisy-le-Grand qui puise dans la Marne et de l'usine de Méry-sur-Oise qui puise dans l'Oise.

Tableau 23 : Capacité de production des usines d'eau potable (source : PLUi Plaine Commune)

Usines de distribution d'eau potable	Source	Capacité de production par jour (m^3/jour)	Capacité moyenne de production par jour (m^3/jour) en 2018
Neuilly-sur-Marne / Noisy-le-Grand	La Marne	600 000	281 700
Méry-sur-Oise	L'Oise	340 000	149 400

3.4.7.2.2 Qualité

Les taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées réalisés au titre du contrôle sanitaire par rapport aux limites de qualité s'élèvent en effet à 100 % pour ce qui concerne la microbiologie et 99,96 % pour ce qui concerne les paramètres physico-chimiques.

Avant d'être distribuée aux consommateurs, l'eau fait l'objet de contrôles en sortie d'usines et sur le réseau de distribution. 54 paramètres règlementaires sont suivis, assortis à des limites de qualité définies sur des critères sanitaires, ou des références de qualité pour s'assurer du bon fonctionnement des installations de production et de distribution. Les contrôles effectués portent sur les paramètres bactériologiques, le chlore, la turbidité, les nitrates, les pesticides, l'aluminium.

Concernant les pesticides, les limites de qualité n'ont jamais été atteintes en 2016 dans l'eau produite par les usines du SEDIF. En 2017, l'Agence régionale de santé (ARS) notait une eau conforme aux normes de potabilité, à l'exception cependant d'un dépassement ponctuel des concentrations maximales en pesticides.

Plaine Commune dispose, via le SEDIF et son système de production, d'une ressource en eau abondante et de qualité.

3.4.7.2.3 Consommation

Les neuf communes de Plaine Commune sont desservies par le réseau du SEDIF. En 2018, il y a 36 136 abonnés (35 366 en 2017) et la consommation annuelle d'eau potable est d'environ 25 680 000 m³ (25 024 178 m³ en 2017). Les données de consommation sur Plaine Commune sont les suivantes au 31 décembre 2018.

En 2018, la consommation en eau potable des 112 309 Dyonésiens s'est élevée à 7 227 227 m^3, soit 176 l/hab./jour.

<u>En synthèse</u> : L'eau distribuée à Saint-Denis vient principalement de l'usine de traitement de Neuilly-sur-Marne / Noisy-le-Grand et de l'usine de Méry-sur-Oise. En 2018, la consommation en eau potable des Dyonésiens s'élevait à 176 l/hab./jour.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.4.8 Gestion des déchets

3.4.8.1 Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD)

Source(s) : « Plan régional de prévention et de gestion des déchets », Région Île-de-France

Depuis l'entrée en vigueur de la loi NOTRe, chaque région doit être couverte par un Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD). Le PRPGD est un document de planification stratégique porté et animé par la Région, qui vise à coordonner les actions entreprises par l'ensemble des acteurs du territoire concernés par la prévention et la gestion des déchets. Il s'adresse aussi bien aux collectivités et éco-organismes, qu'aux entreprises, administrations et habitants. Ce PRPGD est intégré au SRADDET.

Le PRPGD d'Île-de-France a été adopté en 2019. Couvrant l'ensemble du territoire, il place la prévention au cœur du système de valeurs en favorisant l'amélioration continue du recyclage et de la valorisation des déchets.

Plus qu'un état des lieux des déchets produits sur le territoire, le PRPGD propose ainsi une analyse prospective de l'évolution de ce gisement à l'horizon 6 et 12 ans, à laquelle il associe un plan d'action *ad hoc* en faveur de la prévention des déchets, ainsi qu'une série de mesures cadres destinées à optimiser leur gestion.

À portée pédagogique, ce document vise à présenter les grands enjeux de la prévention, de la collecte et du traitement des déchets. Son plan d'action se structure autour de deux grandes perspectives pour l'avenir :

- faire évoluer les pratiques dans le sens de la réduction des déchets et de leur revalorisation ;
- assurer la transition vers une économie circulaire.

Pour s'adapter au contexte francilien, neuf grades orientations sont déclinées dans ce plan :

- lutter contre les mauvaises pratiques ;
- assurer la transition vers l'économie circulaire ;
- mobiliser l'ensemble des acteurs pour réduire les déchets de la Région ;
- mettre le cap sur le « zéro déchet enfoui » ;
- relever le défi du tri et du recyclage matière et organique ;
- contribuer à la réduction du stockage avec la valorisation énergétique : un atout francilien ;
- mettre l'économie circulaire au cœur des chantiers ;
- réduire la nocivité des déchets dangereux et mieux capter les déchets dangereux diffus ;
- prévenir et gérer les déchets issus de situations exceptionnelles.

En synthèse : L'aire d'étude immédiate est couverte par le PRPGD d'Île-de-France, qui vise à réduire les déchets et augmenter leur valorisation.

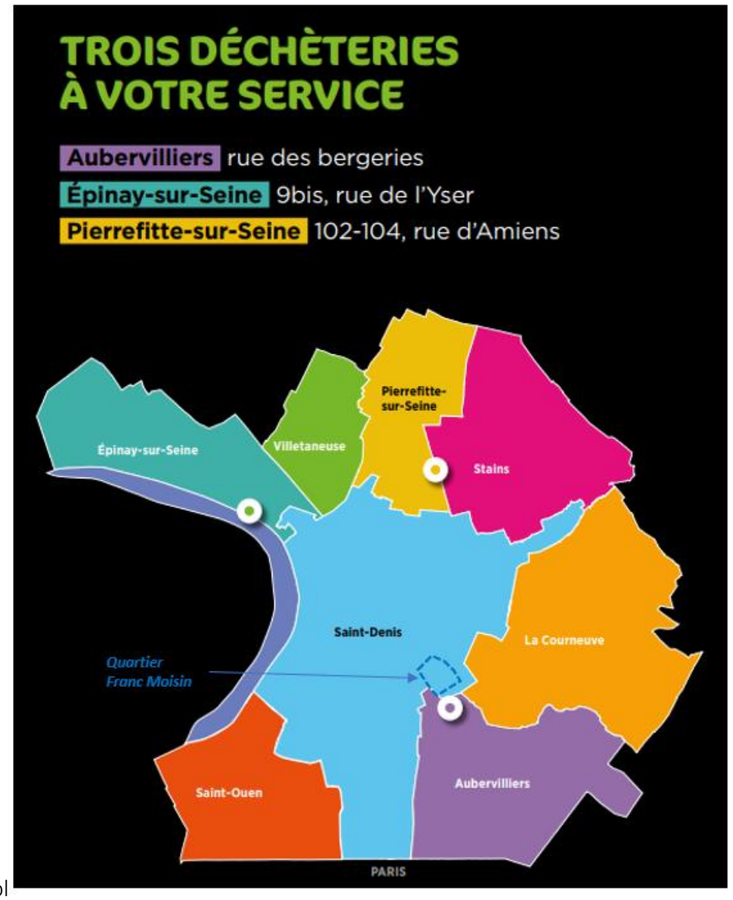
3.4.8.2 Compétences et organisation sur le territoire

Source(s) : PLUi Plaine Commune

Plaine Commune exerce les compétences de collecte et traitement des déchets ménagers sur son territoire. Le traitement est délégué au SITOM93, qui a lui-même conféré cette compétence au Syctom. Plaine Commune a conservé les pleines compétences concernant la collecte et le traitement des déchets dangereux des ménages et le traitement des déchets collectés dans les déchèteries communautaires.

Trois déchèteries sont présentes sur le territoire de Plaine Commune : Pierrefitte-sur-Seine, Aubervilliers et Épinay-sur-Seine. La plus proche du quartier de Franc-Moisin est celle d'Aubervilliers à environ 400 m au sud-est de l'aire d'étude immédiate.

Une quatrième déchèterie gérée par le Syctom est accessible aux ménages.



bl

Figure 138 : Localisation des déchèteries à Plaine Commune (source : Plaine Commune)

La production d'ordures ménagères, emballages et verre par habitant de Plaine Commune, soit 365 kg/hab/an, est inférieure à la production nationale constatée par l'ADEME en 2018 avec 580 kg/hab. La performance du tri est cependant faible, avec seulement 23 % du potentiel de récupération des emballages et du verre triés et valorisables, équivalent à la part nationale de 21%.

Le PLUi de Plaine Commune mentionne le traitement des biodéchets par le compostage de quartier et indique que des espaces de stockage (même temporaires), de tri et de valorisation des déchets de chantier ou matériaux de déconstruction pourront être prévus à l'échelle du territoire. La politique de Plaine Commune vise en effet à inciter au recours aux matériaux biosourcés et recyclés dans la construction : *« l'objectif consiste à promouvoir l'utilisation des éco-matériaux, qu'ils soient issus du réemploi, de la réutilisation (pour faire en sorte que les déchets de chantier issus des démolitions ou réhabilitations de notre territoire puissent devenir des ressources pour les projets de constructions neuves) ou du recyclage, ou qu'ils soient biosourcés (bois, chanvre, paille, laine, terre cuite, ouate de cellulose, etc.*). ».

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

En synthèse : Le Syctom assure la collecte et le traitement des déchets ménagers sur le territoire de l'agglomération. Plaine Commune assure la collecte et le traitement des déchets dangereux des ménages et le traitement des déchets collectés dans les déchèteries. La production de déchets ménagers de Plaine Commune est inférieure à la moyenne nationale de 2018, avec des faibles performances de tri.

3.4.8.3 Collecte des déchets

Source(s) : PLUi de Plaine Commune

Plaine Commune accompagne ses résidents dans la compréhension de la collecte des déchets sur le territoire et l'application des bonnes pratiques :

- un Guide pratique de la collecte de la collecte des déchets, pour une collecte dans les règles, a été élaboré ;
- la localisation des déchèteries dans le territoire ;
- les informations sur le compostage des déchets ;
- le règlement de collecte de 2022 ;
- l'utilisation d'une application participative pour améliorer la collecte...

A l'échelle de Plaine Commune, la collecte est réalisée en porte-à-porte ou en apport volontaire selon les flux et les secteurs. En 2021, près de 15 % des logements du territoire disposaient d'une collecte en Point d'apport volontaire (PAV) pour leurs ordures ménagères, emballages et verre. Cette stratégie de collecte tend à se développer au fur et à mesure de l'avancement des projets de renouvellement urbain. La collecte des points d'apports volontaires se fait selon leur remplissage. La commune de Saint-Denis est dotée de 164 PAV pour les emballages, 189 pour les ordures ménagères et 83 pour le verre.

Tableau 24 : Nombre de points d'apport volontaires par ville et par flux (Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de prévention et de gestion des déchets ménagers et assimilés de 2021)

	Colonnes aériennes				Colonnes semi enterrées			Colonnes enterrées			
	OM	Emballages	Verre	Cartons	OM	Emballages	Verre	OM	Emballages	Verre	Total
Aubervilliers		20	70	2				65	34	20	211
La Courneuve	2		14	1				51	22	21	111
Ile-Saint-Denis			12					16	10	5	43
Saint-Denis		19	126		7	5	3	182	140	80	562
Saint-Ouen-Sur-Seine			52	6						15	73
Epinay-Sur-Seine								10	7	4	21
Pierrefitte-sur-Seine		2	1					55	36	17	111
Villetaneuse		8	17				2	3	2	5	37
Stains	15		11					70	42	20	158
Total	17	49	303	9	7	5	5	452	293	187	1327

Un système de collecte pneumatique pour les ordures ménagères résiduelles dessert 1 835 logements.

Le verre est collecté en apport volontaire en colonnes aériennes dans cinq villes, avec en moyenne une colonne pour 759 habitants. Ainsi Saint-Denis compte 179 colonnes de collecte, ce qui représente une colonne pour 627 habitants.

Tableau 25 : Équipements en colonne à verre (source : PLUi Plaine Commune)

Commune	Nb habitants	Nb colonne	Ratio
Aubervilliers	86 061	74	1 163
L'Île-Saint-Denis	7 821	16	489
Saint-Denis	112 309	179	627
Saint-Ouen-sur-Seine	49 949	67	746
Villetaneuse	13 224	19	696
Ensemble	269 364	355	759

Dans le reste du territoire, la collecte est effectuée en porte-à-porte, avec une fréquence de collecte adaptée à la morphologie urbaine.

Tableau 26 : Fréquence de collecte en porte-à-porte des déchets ménagers (source : PLUi Plaine Commune)

Flux	Secteur concerné	Fréquence
Ordures ménagères résiduelles	Ensemble du territoire, hors secteur d'apport volontaire intégral.	2 à 6 fois par semaine
Emballages et papiers		1 fois toutes les 2 semaines
Verre	Épinay-sur-Seine, La Courneuve, Pierrefitte-sur-Seine et Stains	1 fois toutes les 2 semaines

De plus :

- les encombrants sont collectés en porte-à-porte deux fois par mois ;
- les textiles sont collectés en apport volontaire au moyen de 117 bornes ;
- les déchets ménagers spéciaux sont collectés par apport volontaire dans les trois déchèteries, et en plus à Saint-Ouen-sur-Seine par collecte mensuelle dans trois points d'apport ;
- les déchets d'équipements électriques et électroniques (D3E) sont collectés par apport volontaire, notamment dans les déchèteries ;
- les commerçants bénéficient d'une collecte spécifique pour les cartons.

Au niveau du quartier :

La collecte des déchets est mixte dans le quartier, il y a :

- des bennes déchets au pied des immeubles, près des zones de stationnement ou dans des locaux extérieurs couverts ;
- des Points d'apports volontaires enterrés (PAVE) sont implantés dans le quartier de Franc-Moisin.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Figure 139 : Benne déchets (premier plan), borne d'apport aérienne (second plan) (source : visite de site du 14/02/2023, photo EODD)



Figure 140 : Local déchets extérieur couvert au pied d'un des immeubles (source : visite de site du 14/02/2023, photo EODD)



Figure 141 : PAVE dans le quartier de Franc-Moisin (source : visite de site du 14/02/2023, photo EODD)



Figure 142 : Borne aérienne de collecte du verre (source : visite de site du 14/02/2023, photo EODD)

<u>En synthèse</u> : À Franc-Moisin, la collecte est mixte : elle est réalisée en porte-à-porte ou en point d'apport volontaire aérien et enterré selon les flux et les secteurs. S'il n'y a pas de dysfonctionnements apparents de la collecte dans le quartier, des dépôts sauvages d'ordures ménagères ou d'encombrants ont parfois lieu (source : visites de site).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.4.8.4 Gestion des déchets de chantier / Métabolisme urbain

Source(s) : PLUi de Plaine Commune

L'analyse des flux de matière et d'énergie sur le territoire de Plaine Commune montre que les matériaux de construction représentent le premier flux entrant et les déchets de chantier le premier flux sortant à 1,3 Mt/an. Le stock de matériaux sur le territoire lui est stable à 40 Mt de matériaux, ce qui est caractéristique d'un mécanisme de renouvellement urbain à l'œuvre.

Plaine Commune est engagé dans la démarche de « *Métabolisme Urbain* » notamment sur les quartiers NPNRU pour réduire l'import et la consommation de matériaux, et d'augmenter le réemploi et le recyclage.

Au cours de la période 2017-2020, un certain nombre de livrables ont été produits pour développer l'économie circulaire sur le territoire avec notamment des diagnostics ressources de sites émetteurs, des diagnostics débouchés de sites récepteurs et des fiches de flux, permettant d'actualiser le référentiel d'aménagement soutenable de Plaine Commune (2019), d'établir une **Charte partenariale économie circulaire** et un **guide destiné aux maîtres d'ouvrages** sur l'intégration de l'économie circulaire dans leurs pratiques.

Dans le cadre de la démarche de Métabolisme Urbain, une étude de faisabilité technique et d'acceptabilité environnementale pour la **réutilisation des terres du Grand Paris Express** (Société du Grand Paris) en vue du comblement des sous-sols du quartier de Franc-Moisin a été réalisée. Elle a permis d'établir que deux gisements récurrents sont compatibles pour le remblaiement.

L'accord partenarial permettrait également de **valoriser les bétons de démolition de Franc-Moisin** auprès de la SGP.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.4.9 Synthèse sur le cadre de vie

Tableau 27 : Synthèse de l'état initial sur le cadre de vie

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	SENSIBILITÉ	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
AMBIANCE ACOUSTIQUE	• Affectation des pourtours du quartier par les axes routiers (autoroutes A86 et A1 (Boulevard Ballanger, Avenue de Tassigny)) et les voies ferrées mais cœur de quartier relativement apaisé. • L'OAP Santé environnementale du PLUI révisé classe le secteur comme un périmètre de vigilance au niveau de l'avenue F. de Pressensé, lequel doit réaliser une étude dédiée et respecter des préconisations.	**MODÉRÉ** L'enjeu peut être qualifié de modéré : l'ambiance acoustique est déjà affectée par les axes routiers toutefois le cœur de quartier demeure plus calme.	**FORT**	Prise en compte de la proximité des riverains en phase de conception et intégration des contraintes acoustiques dans la conception du bâti.
QUALITÉ DE L'AIR	• Qualité de l'air moyenne à bonne avec des concentrations de polluants plus importantes proche des grands axes routiers ; • Les seuils règlementaires sont dépassés en en Ozone (O_3) sur tout le quartier mais respectés en PM10 et NO_2. • Une modélisation 3D de type MODELAIRURBA a été réalisée pour le N02, les PM10 et les PM2,5 (en application de l'OAP santé environnementale du PLUi révisé). • Ses résultats confirment les conclusions précédentes : • Pour le N02, dépassement de la valeur limite et de l'objectif de qualité de l'air (40µg/m³) de manière localisée à proximités des autoroutes A1 et A86, le secteur du Franc-Moisin n'est pas concerné par ces dépassements. • Concernant les PM2.5, dépassement de l'objectif de la qualité de l'air (10µg/m³) dans l'ensemble du domaine au vu du niveau de la pollution de fond. • Pas de dépassement des seuils pour les PM10.	**MODÉRÉ** La qualité de l'air en milieu urbain est une problématique importante, reprise par plusieurs documents métropolitains, départementaux ou régionaux. Si la qualité de l'air est affectée au niveau des axes routiers, elle reste bonne au cœur du quartier.	**FORT**	La conception doit rechercher à limiter l'exposition de nouvelles populations aux concentrations de polluants atmosphériques.
AMBIANCE LUMINEUSE	• Le contexte urbain amène une pollution lumineuse assez importante ; • L'éclairage au sein du quartier est ancien, éclaire principalement les voies de circulation ; • Qualité lumineuse insuffisante au niveau des cheminements piétons au cœur du quartier ; • Les équipements ne garantissent pas le respect de la faune nocturne.	**MODÉRÉ** La situation actuelle de l'ambiance lumineuse au sein du quartier est dégradée, c'est pourquoi elle revêt un enjeu modéré.	**MODERE**	L'éclairage devra être amélioré et modernisé par rapport à la situation actuelle : plus sécurisant, moins impactant pour la faune nocturne. Le projet urbain devra suivre les prescriptions du Schéma Directeur d'Aménagement Lumière (SDAL) de Plaine Commune.
NUISANCES OLFACTIVES	• Le quartier n'est pas concerné par des nuisances olfactives particulières.	**FAIBLE** Le quartier ne subit pas de nuisances olfactives particulières.	**FAIBLE**	Sans objet.
RISQUES SANITAIRES	• Ondes électromagnétiques : 33 systèmes de téléphonie mobile sont implantés dans le quartier, émettant des ondes ; • Sites et sols pollués : deux sites CASIAS ont été relevés au droit du site mais leurs activités sont terminées. • Une étude plus récente a été réalisée en 2025 pour le site des Charcuteries Gourmandes, qui recommande la réalisation d'études complémentaires pour la pollution des sols.	**MODÉRÉ** Les deux sites CASIAS au droit du site ne sont plus en activité. Cependant d'autres sites toujours en activité sont proches du site.	**MODÉRÉ**	Il faudra limiter l'exposition de nouvelles populations aux ondes et à d'éventuelles pollutions des sols. Réaliser les études complémentaires recommandées pour les experts, en application de la méthodologie nationale des sites et sols pollués.
GESTION DES EAUX POTABLES, USÉES ET PLUVIALES	• Réseau d'alimentation en eau potable présent ; • Assainissement : réseaux unitaires au droit de l'aire d'étude immédiate; aucune gestion des eaux pluviales n'est actuellement faite sur le site. • Les usines du SIAAP traitent les eaux pluviale et uséess avant rejet dans la Seine.	**MODERE** Les réseaux sont déjà présents et les capacités suffisantes.	**MODERE**	La création de nouveaux réseaux d'eaux usées ou le renouvellement des existants est à prendre en compte. Il faudra veiller à garantir des surfaces non imperméabilisées suffisamment importantes pour limiter les eaux pluviales à gérer. Une gestion des eaux pluviales en privilégiant un rejet « à la parcelle », via des moyens d'infiltration, dans la mesure du possible végétalisés, serait à rechercher.
GESTION DES DECHETS	• Collecte en porte-à-porte ou en points d'apports volontaires aérien ou enterrés selon les flux et les secteurs ; • Problématique de dépôts sauvages d'encombrants.	**MODÉRÉ** En raison de la situation actuelle (dépôts sauvages d'encombrants), l'enjeu peut être qualifié de fort. Les biodéchets pourraient en outre être triés séparément des ordures ménagères résiduelles.	**MODÉRÉ**	La création de nouveaux logements doit aller de pair avec des actions de prévention et de sensibilisation, un système de tri des déchets performants et la mise en place de moyens de compostage ou de collecte des biodéchets au sein du quartier.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.5 MILIEU PHYSIQUE

3.5.1 Climatologie

Source(s) : Infoclimat ; MétéoFrance ; Météoblue

Le département de la Seine-Saint-Denis est soumis au **climat de type océanique dégradé**, avec des **influences continentales**. Il se caractérise par des hivers pouvant être assez froids avec des gelées marquées. Les étés sont chauds et peuvent être ponctués d'orages. Les intersaisons généralement plutôt clémentes peuvent parfois être rudes (froid et chaleur tardifs). Les précipitations tombent beaucoup moins que dans un climat océanique classique, elles sont constantes et se concentrent sous forme d'orage l'été et de bonnes pluies l'hiver.

Le climat francilien est de type tempéré océanique de transition caractérisé par des amplitudes de températures modérées et une bonne répartition des précipitations tout au long de l'année. L'agglomération parisienne est soumise aux effets du changement climatique avec un réchauffement sensible et amplifié par l'effet d'ilot de chaleur urbain (ICU). Cet effet se manifeste dans le quartier en raison de la forte imperméabilisation de ses sols.

Les données présentées ci-dessous sont recueillies à **la station météorologique « *Le Bourget* »** (93) située à environ **8 km au nord-est du site d'étude.** Les indicateurs moyens (température, précipitations, …) sont calculés sur la période 1991-2020.

En synthèse : Le climat au droit de l'aire d'étude est de type océanique dégradé avec des influences continentales. La forte imperméabilisation des sols du quartier le soumet au phénomène d'îlot de chaleur urbain qui amplifie les effets du changement climatique.

3.5.1.1 Températures

Source(s) : Infoclimat

La température moyenne annuelle sur la période 1991-2020 sur la station météorologique du Bourget est de 12,1 °C, avec généralement juillet ou août comme mois le plus chaud de l'année (20,2 et 20,0 °C en moyenne mensuelle). Le mois le plus froid est habituellement janvier, qui a une température moyenne mensuelle de 4,9 °C. La Figure 143 montre les températures mensuelles moyennes.

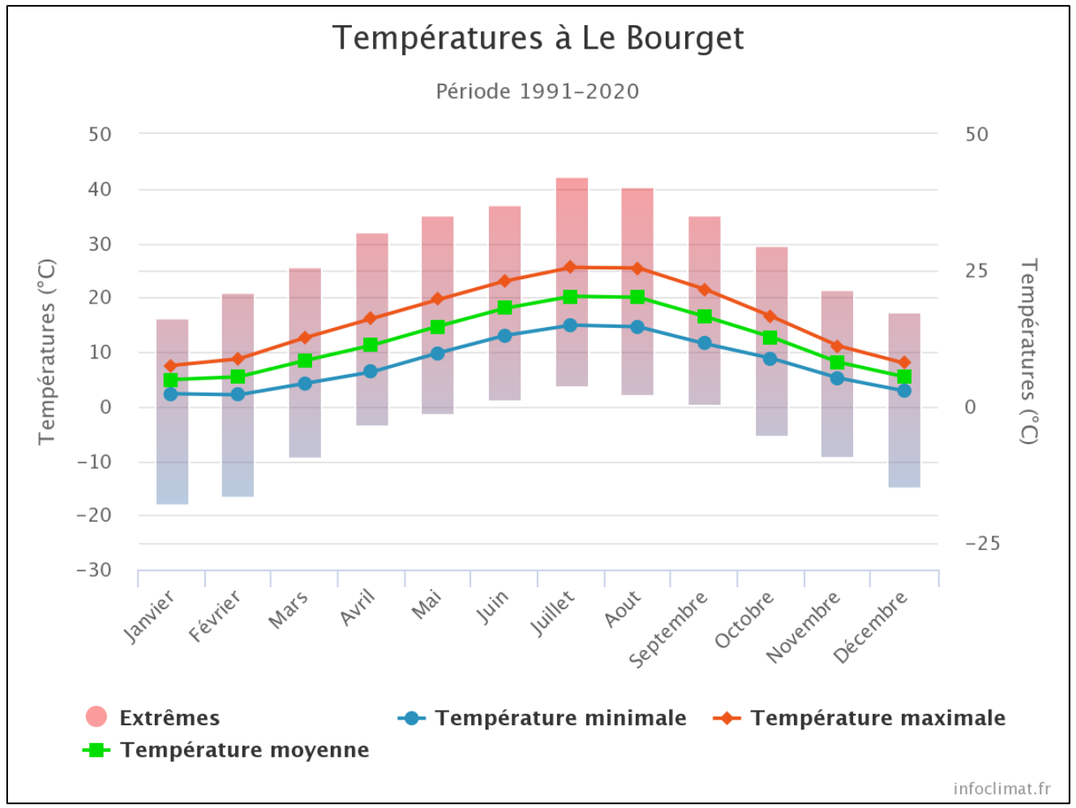


Figure 143 : Températures mensuelles moyennes sur la station météorologique du Bourget sur la période 1991-2020 (source : Infoclimat)

Les températures suivent une légère hausse depuis quelques années, comme l'illustre la Figure 144. Les températures moyennes annuelles dépassent les 12,5 °C depuis 2014 (excepté en 2021), mais ce sont également les températures maximales qui ont augmenté, et ont dépassé les 39 °C trois années entre 2019 et 2022.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

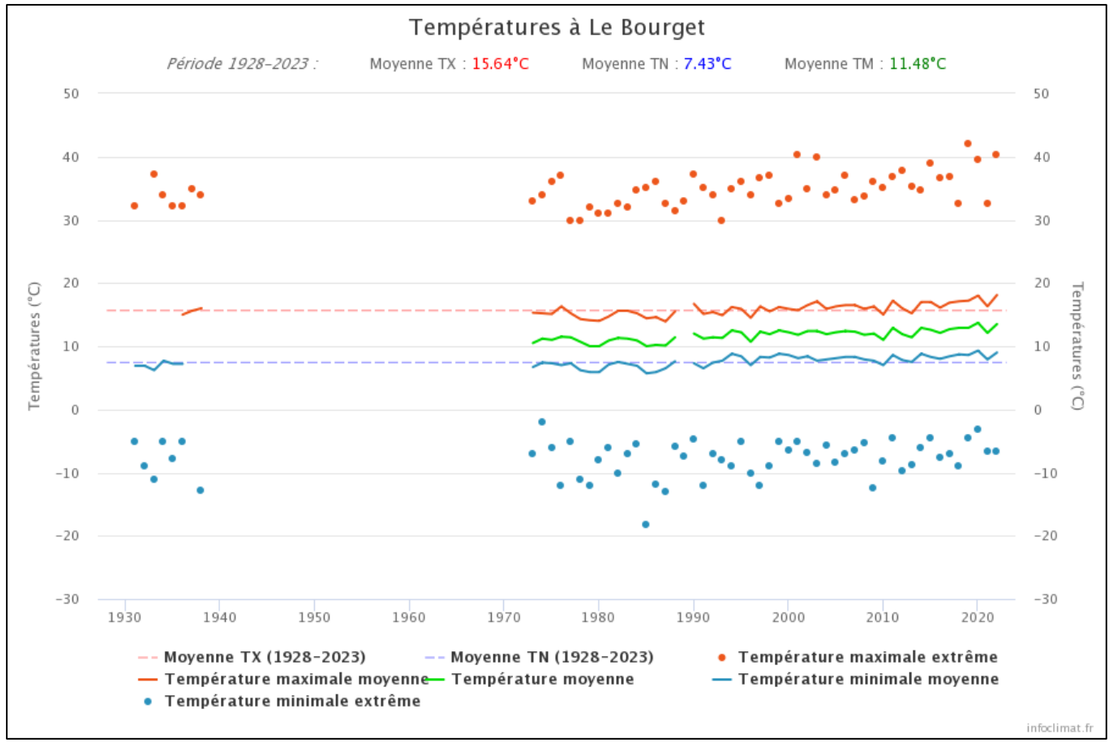


Figure 144 : Évolution temporelle des températures annuelles entre 1931 et 2022 (source : Infoclimat)

Cette tendance se confirme également par la fréquence des jours chauds : la Figure 145 met en évidence la hausse des occurrences de chaleur au Bourget, avec de plus en plus de jours à minimum 20 °C, 25 °C et 30 °C.

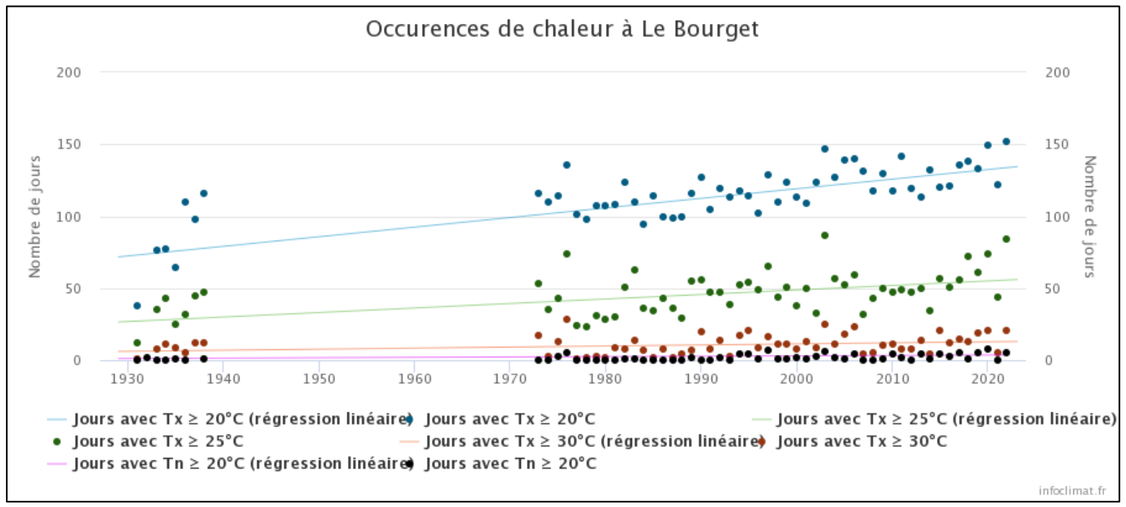


Figure 145 : Occurrences de chaleur à la station du Bourget ente 1931 et 2022 (source : Infoclimat)

En synthèse : La température moyenne s'élève à 12,1°C environ, avec juillet/août pour mois les plus chauds et janvier pour le mois le plus froid. Les températures moyennes annuelles augmentent tout comme les températures maximales, et les jours chauds sont de plus en plus fréquents.

3.5.1.2 Précipitations

Source(s) : Infoclimat

Entre les années 1991 et 2020, MétéoFrance a enregistré une moyenne annuelle de 616,3 mm de précipitation au poste météorologique du Bourget. Il y a pas de saison pluvieuse marquée.

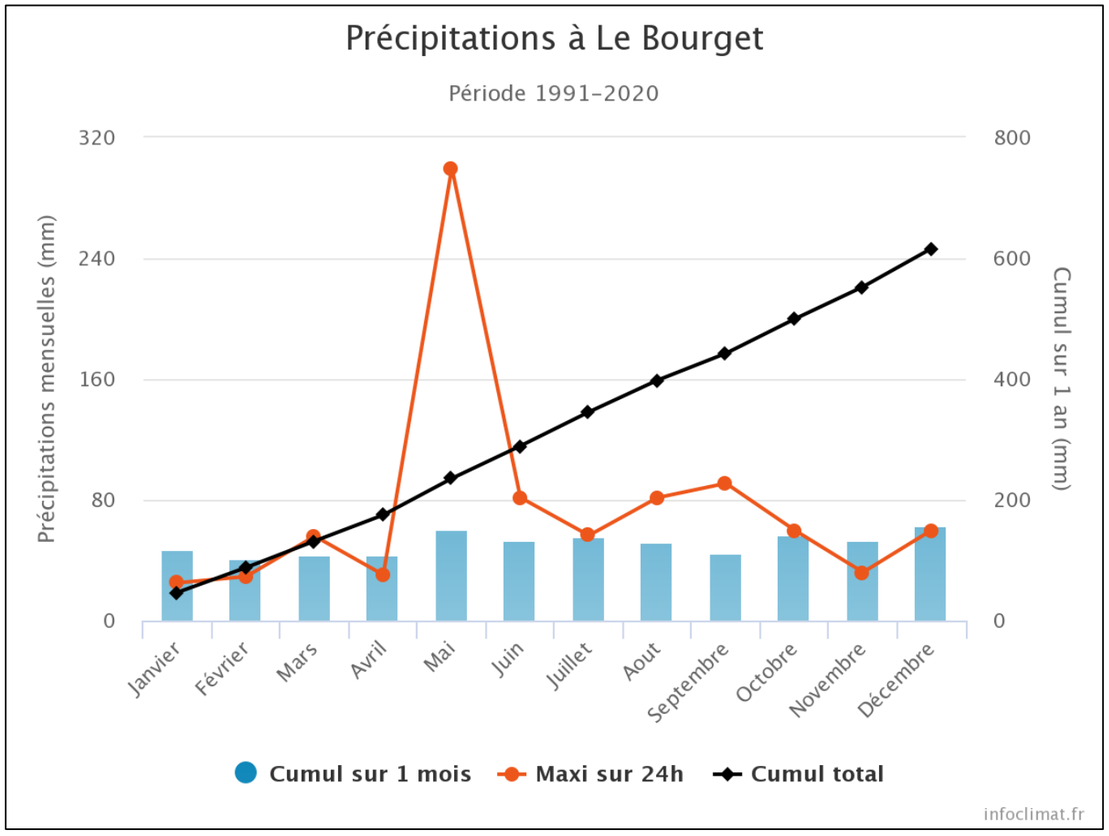


Figure 146 : Précipitations mensuelles moyennes sur la station météorologique du Bourget entre 1991 et 2020 (source : Infoclimat)

En synthèse : Il n'y a pas de saison pluvieuse marquée à Saint-Denis. Les précipitations annuelles moyennes sont de l'ordre de 616,3 mm.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.5.1.3 Ensoleillement

Source(s) : Infoclimat

Il y a, en moyenne, sur une année 1634,3 heures d'ensoleillement au droit de la station du Bourget, avec un maximum au mois de juillet (203 h en moyenne) et un minimum au mois de décembre (54,3h en moyenne).

D'après les données de l'Institut national de l'énergie solaire (INES), le rayonnement global annuel horizontal s'élève à 1 117 kWh/m²/an. Cumulé sur une saison de chauffe moyenne, estimée d'octobre à avril, le rayonnement global horizontal (irradiation diffuse) s'élève à 240 kWh/m², ce qui constitue un potentiel en énergie solaire mobilisable.

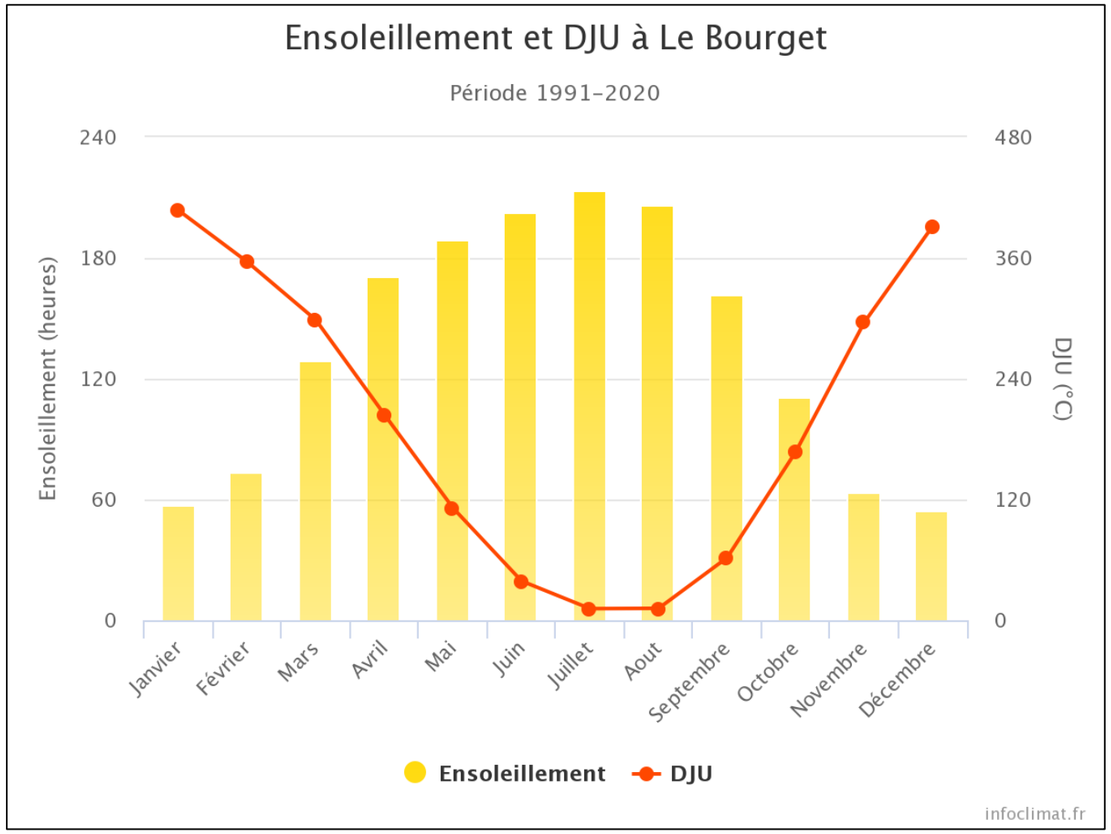


Figure 147 : Ensoleillement sur la station météorologique du Bourget entre 1991 et 2020 (source : Infoclimat)

En synthèse : Il y a en moyenne 1634,3 heures d'ensoleillement sur une année, avec un maximum au mois de juillet et un minimum au mois de décembre.
Le potentiel en énergie solaire est mobilisable : le rayonnement global annuel horizontal s'élève à 1 117 kWh/m²/an.

3.5.1.4 Vents

Source(s) : Meteoblue

D'après le site « *Meteoblue* », les vents les plus fréquents à Saint-Denis proviennent du quart sud-ouest, puis les suivants sont ceux arrivant du nord-est. Très peu de vents proviennent des deux quarts restants. Globalement, la majorité des vents est comprise entre 12 et 28 km/h en été, mais pas en hiver où la proportion des vents de plus de 28 km/h augmente (environ 50 % des vents en décembre et janvier).

Les rafales de vents sont comprises entre 90 et 150 km/h en moyenne, avec globalement des vitesses plus élevées sur la période hivernale que sur la période estivale.

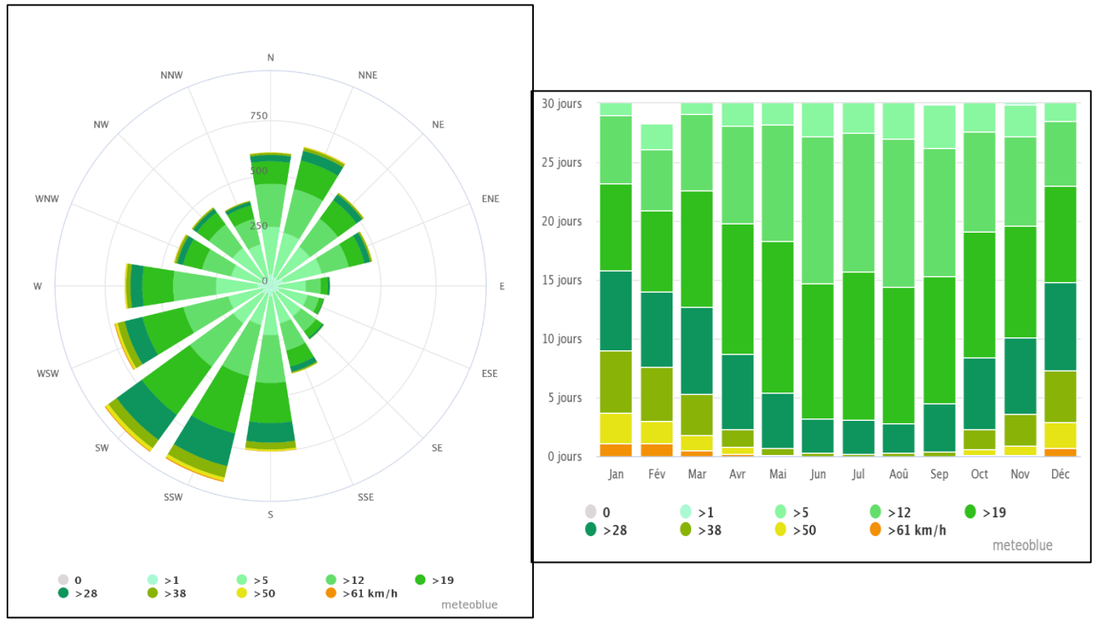


Figure 148 : Rose des vents de la station du Bourget (source : Météoblue)

En synthèse : Les vents proviennent majoritairement du sud-ouest et du nord-est. Ils soufflent à des vitesses plus élevées en hiver qu'en été.

3.5.1.5 Îlot de chaleur urbain (ICU)

Source(s) : Institut Paris Région ; APUR (Atelier parisien d'urbanisme)

Le terme « *d'îlot de chaleur* » concerne un secteur urbanisé où les températures de l'air et des surfaces sont supérieures à celles de la périphérie rurale. On parle « *d'îlot de chaleur urbain* » (« *ICU* »).

La réduction de ce phénomène implique des choix d'aménagement favorisant la présence du végétal, de l'eau ou encore le choix de matériaux permettant de limiter l'accumulation de chaleur.

Les leviers d'action concernent essentiellement :

- **la végétation** : les alignements d'arbres permettent de réduire l'intensité des îlots de chaleur dans les cantons urbains, formés par les formes urbaines hautes et rapprochées autour d'une voirie. Les banquettes plantées et les parcs urbains participent également à la réduction des îlots de chaleur ;
- **la présence de l'eau** et d'échanges thermiques liés à l'évaporation favorisent la diminution des îlots de chaleur dans le milieu urbain ;

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

- **les matériaux** : le recours à des matériaux réfléchissants ou clairs permet d'élever l'albédo et donc de moins retenir la chaleur. Néanmoins cela peut se poser la question de l'éblouissement des usagers et l'échauffure des arbres ;
- **la disposition du bâti** : des bâtiments trop hauts et trop près les uns des autres auront pour effet de piéger la chaleur, qui aura du mal à être évacuée par les vents.

D'autres facteurs peuvent intervenir comme l'orientation de la rue, le climat, les ombres portées des bâtiments le long de la voirie…

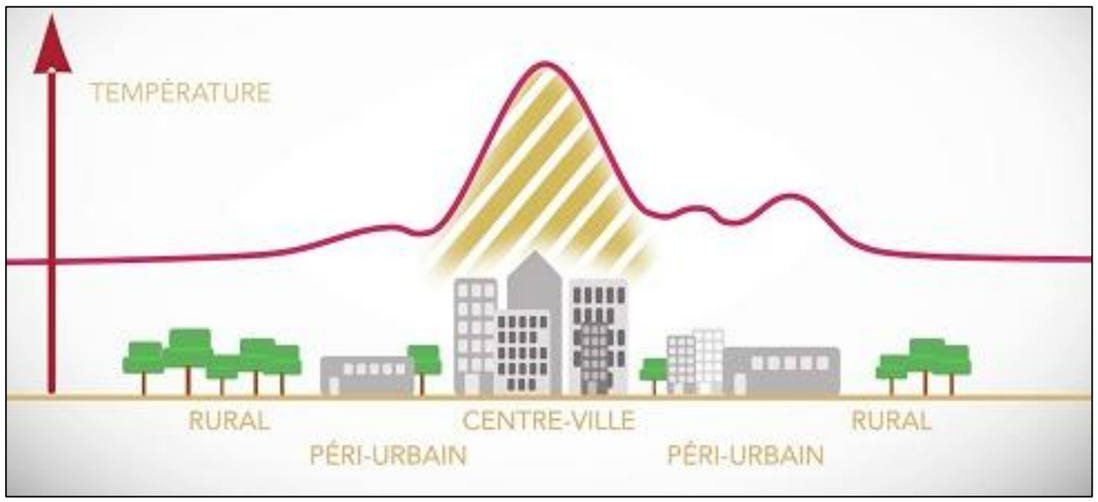


Figure 149 : Le phénomène d'îlot de chaleur (source : Cerema)

Comme l'ensemble des grandes métropoles, l'agglomération parisienne est particulièrement touchée par le phénomène d'ICU.

L'*Institut Paris Région* travaille sur les questions de dérèglements climatiques et notamment celles relatives aux vagues de chaleur. Elle met à disposition une carte interactive de « *Chaleur en ville*», dont un extrait est fait ci-dessous.

Les îlots franciliens ont été caractérisés selon le référentiel international LCZ (Local Climate Zone). Les LCZ sont des entités comprises entre 100 et 1000 mètres, différenciées par leurs propriétés de surface, qui influencent la température de référence, telle que la part de végétalisation, la hauteur et l'espacement du bâti et des arbres (rugosité/ compacité), l'humidité du sol, et les flux de chaleur anthropogéniques. Cette classification rend compte des déterminants propices ou non à la formation et au renforcement de l'effet d'ICU. Chaque zone est évaluée pour son effet aux ilots de chaleur sur une échelle de quatre niveaux : de très faible (fraîcheur), à faible, moyen et fort pour les différentes propriétés retenues (ventilation de l'ilot, obstacle à la vue du ciel, imperméabilisation des sols, ombrage lié aux arbres, chaleur produite par l'activité humaine…).

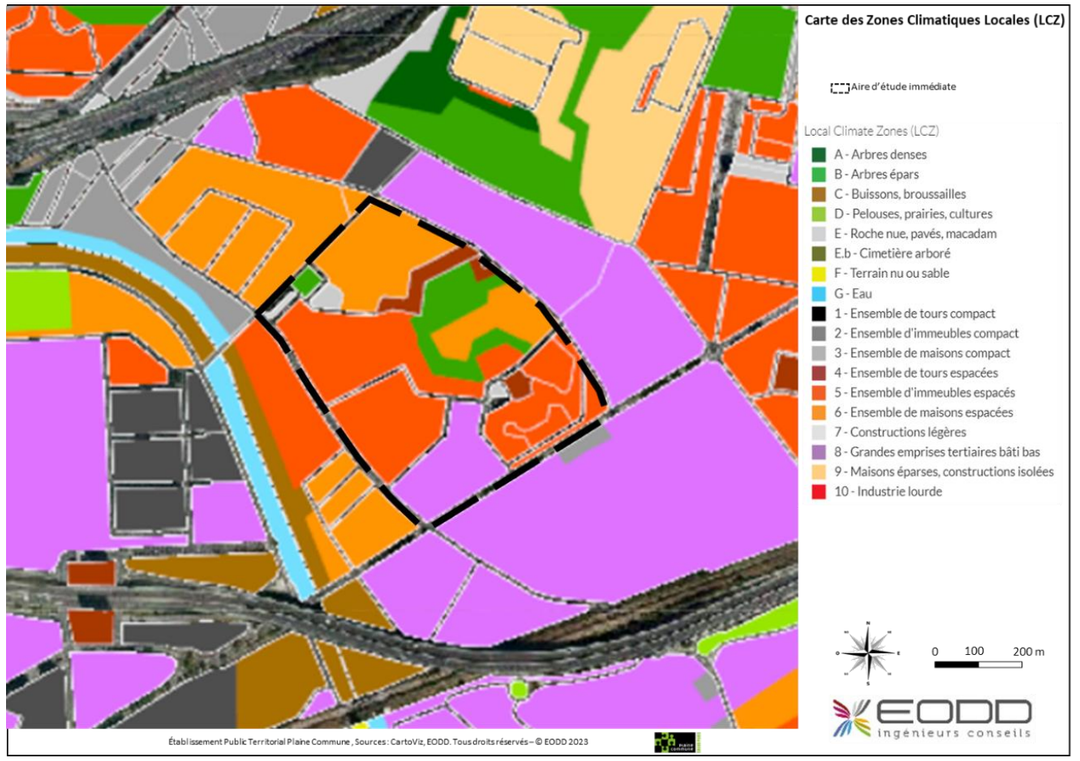


Figure 150 : Carte des Zones Climatiques Locales (LCZ) au droit de l'aire d'étude immédiate (source : Institut Paris Région) - 2022

Le quartier de Franc-Moisin contient des zones d'« *ensemble d'immeubles espacés* » et d'« *ensemble de tours espacées* », qui ont pour effet de renforcer fortement le phénomène des ICU, notamment en raison de l'absence d'eau et du réfléchissement de la lumière, et ce, même si ces zones sont propices à la végétation et à la ventilation.

Les zones « *arbres épars* », présentent un effet de fraîcheur du fait de la présence de végétation, de zones peu imperméabilisées, ainsi qu'une bonne ventilation, et de l'ombrage permis par les arbres.

La zone « *grandes emprises tertiaires bâties bas* » renforce les ICU du point de vue de l'écoulement de l'air, et de l'absence d'eau et de végétation.

Les zones « *ensemble de maisons espacées* » sont en réalité majoritairement des bâtiments publics (écoles notamment), qui ne sont pas hauts mais qui ont une grande emprise au sol, ce qui n'améliore pas la situation en termes d'îlot de chaleur.

En synthèse : Le quartier de Franc-Moisin s'inscrit dans un climat océanique dégradé avec des influences continentales. Les températures peuvent atteindre des seuils élevés en été, et sont renforcées par l'effet d'îlot de chaleur urbain dû aux nombreux et hauts bâtiments présents dans le quartier.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.5.2 Potentiel en énergies renouvelables et de récupération

3.5.2.1 Potentiel solaire

Source(s) : Réseau d'observation statistique de l'Énergie et des GES d'Île-de-France - roseidf.org et outil ENERGIF ; Logiciel Meteonorm (données Météo France), Etude ENR&R (Annexe 22)

Une prise en compte de l'ensoleillement et des masques proches ou lointains suivant les saisons et pour chaque orientation est nécessaire si 'on veut concevoir des bâtiments qui profitent des apports solaires l'hiver (agréable pour les usagers, réduction des consommations d'énergie) et s'en protègent l'été (confort d'été).

L'ensoleillement influe sur l'utilisation possible de l'énergie solaire ainsi que sur le confort thermique des pièces.

Dans son document de stratégie énergie-climat, la région souligne que les projets photovoltaïques peinent à se développer en Île-de-France du fait de conditions d'ensoleillement plus limitées que dans le sud de la France et d'un manque de rentabilité de la filière (malgré les conditions tarifaires mises en place par le gouvernement).

Le gisement en Île-de-France, identifié par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), est de 1 220 à 1 350 kWh/m²/an, soit seulement 20 % de moins que dans le sud de la France, ce qui reste suffisant pour envisager l'installation de dispositifs tels que les panneaux solaires photovoltaïques et/ou thermiques. La région bénéficie d'une durée d'ensoleillement relativement importante estimée à 1 630 h par an.

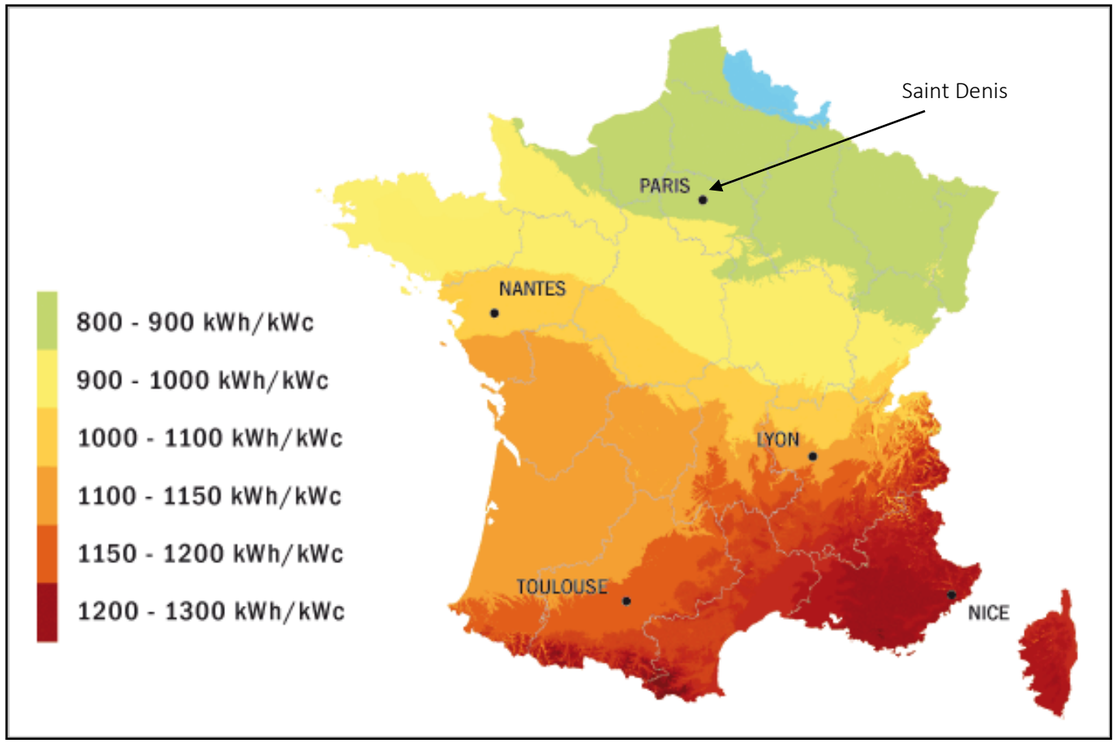


Figure 151 : Gisement solaire en France en kWh/m²/an (source : Solaire BTW)

Les moyennes journalières du rayonnement reçu sur un plan horizontal, suivant les différents mois de l'année sont les suivantes :

Tableau 28 : Irradiation cumulée sur la station Météo France de Paris / Le Bourget Aéroport (source : logiciel CALSOL)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Global (Gh) (kWh/m²)	27	43	89	118	155	168	165	138	101	61	30	22	**1117**
Diffus (Dh) (kWh/m²)	8	14	39	51	71	80	78	62	46	24	8	6	**487**
Direct (Bn) (kWh/m²)	19	29	50	67	84	87	88	76	55	38	21	16	**630**

D'après les données de l'Institut national de l'énergie solaire (INES), le rayonnement global annuel horizontal s'élève à 1 117 kWh/m², ce qui est inférieur à la moyenne française de 1 220 kWh/m².an. Il provient pour 487 kWh/m² du rayonnement diffus et pour 630 kWh/m² du rayonnement direct.

Cumulé sur une **saison de chauffe moyenne**, estimée d'octobre à avril, le rayonnement global horizontal (Irradiation diffuse) s'élève à **240 kWh/m²**, ce qui constitue un **potentiel en énergie solaire mobilisable**.

D'après l'héliodon du site de Franc-Moisin (hors prise en compte des bâtiments et arbres), il n'y a pas de masques solaires dus au relief.

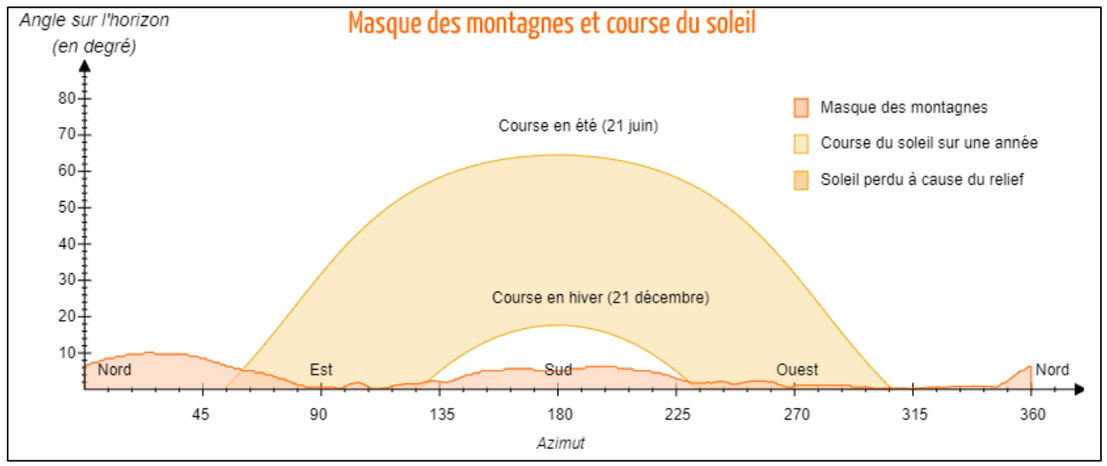


Figure 152 : Héliodon du site de Franc-Moisin (source : Heliorama)

À l'échelle communale, d'après l'application cartographique ÉNERGIF du Réseau d'observation statistique de l'énergie et des émissions de GES en Île-de-France (ROSE), la production d'énergie locales, renouvelables et de récupération était à 100% issue du solaire photovoltaïque en 2020. Avec un total de 16 installations, la production totale associée est de 257 MWh, ce qui équivaut à une puissance totale raccordée de 0,4 MW.

À noter que parmi les différentes EnR&R identifiées dans le SRCAE, l'énergie solaire occupe la première place à l'échelle régionale avec des objectifs de 766 GWh thermique et 517 GWh photovoltaïque affiché pour 2020 et une ambition de 4,5 TWh thermique et 9,5 TWh photovoltaïque d'ici à 2050. Par ailleurs, la région souhaitait compter

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

sur le développement de la filière solaire-photovoltaïque dans sa stratégie énergie-climat de 2018, ce que laisse supposer un potentiel de développement intéressant pour cette source d'énergie renouvelable.

En outre, l'étude d'ensoleillement du site à l'état initial indique que les toitures des bâtiments existants sont plutôt bien exposées au soleil. Globalement, les effets d'ombrage d'un bâtiment sur l'autre sont limités car ils sont assez éloignés les uns des autres.

En synthèse : La région bénéficie d'une durée d'ensoleillement relativement importante (1 630 h/an).
À l'échelle communale, en 2020, la production d'énergie locales, renouvelables et de récupération était à 100% issue du solaire photovoltaïque. L'énergie solaire occupe une place de premier plan dans les objectifs du SRCAE.

3.5.2.2 Potentiel éolien

Source(s) : roseidf.org et outil ENERGIF ; Fiche RTE IDF ; DRIEAT Île-de-France

Selon les cartes de potentiel éolien de l'ADEME (cf. ci-dessous à gauche) de 2016, et selon le Schéma Régional Éolien (annulé en 2014), le secteur se positionne en zone 2, **son gisement éolien n'apparaît, en premier lieu, pas très intéressant**.

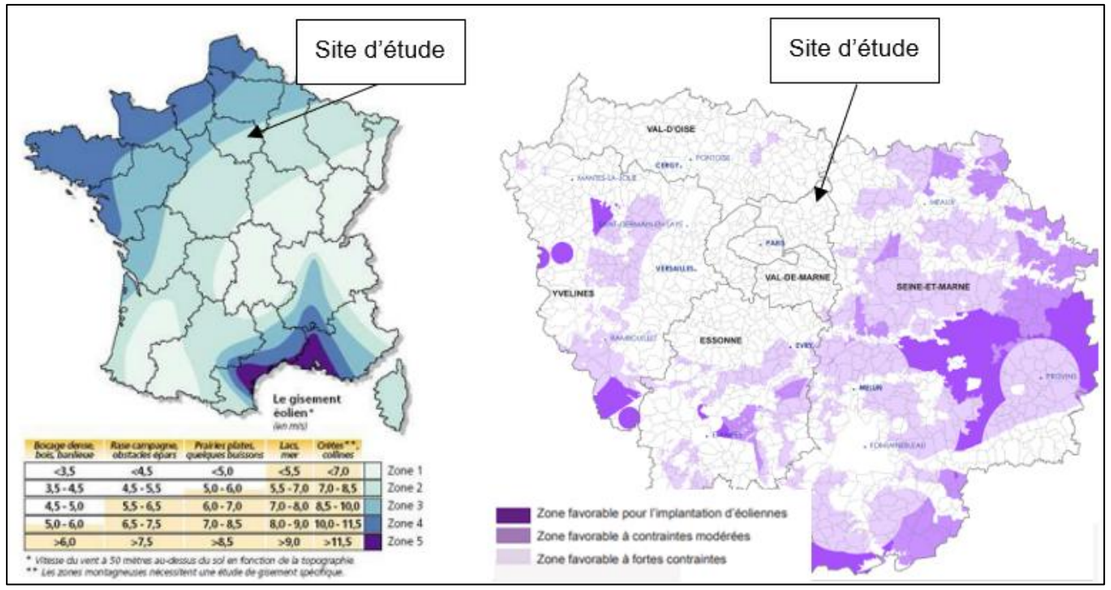


Figure 153 : Gisement éolien en France, ADEME et carte des communes en zones favorables au développement de l'éolien (source : Schéma Régional Éolien Île-de-France 2012)

De manière générale, la couverture électrique régionale des énergies renouvelables est assez limitée en Île-de-France (bien que légèrement supérieure à la moyenne nationale évaluée à 24 % de production électrique renouvelable en 2021). Elles représentent 33,2 % du mix énergétique, et couvrent seulement 1,6 % de la consommation régionale. De ce fait, l'Île-de-France dépend des imports énergétiques des régions limitrophes (Centre Val-de-Loire, Normandie, Hauts-de-France et Grand-Est). Plus précisément, à l'échelle de la région, la production d'énergie renouvelable électrique est largement dominée par les bioénergies qui représentent 39 % de la production d'énergie électrique globale régionale. L'énergie issue de l'éolien représentait, en 2018, 3,7 % soit une part équivalente à celle du photovoltaïque (2,7 %).

Le rapport stratégie énergie-climat de la région Île-de-France datant de juillet 2018 souligne que l'énergie éolienne offre un potentiel important (concentré principalement au sud du territoire - soit à distance du site d'implantation du projet), mais est encore largement sous-exploitée en Île-de-France pour la production d'électricité. Cependant, tenant compte de la rareté des terres agricoles et de la valeur patrimoniale des paysages, la Région prévoit de ne soutenir que les projets ayant reçu l'aval des collectivités concernées (question de l'acceptabilité territoriale), ce qui contraint fortement le potentiel éolien du territoire régional à court-moyen terme.

D'après la base de données ENERGIF du ROSE, la production d'énergie éolienne en 2019 était nulle sur la commune de Saint-Denis.

En synthèse : Le site se situe dans une zone à **faible potentiel éolien** et affiche des vents moyens inférieurs à 5 m/s. L'environnement urbain, la présence de couloirs aérien, et la localisation du site, hors ZDE, ne plaident pas pour un usage de cette énergie renouvelable.

3.5.2.3 Potentiel géothermique

Source(s) : BRGM ; PCAET Plaine Commune ; roseidf.org et outil ENERGIF

La géothermie correspond à l'utilisation de la **chaleur contenue dans l'écorce terrestre**. Plusieurs types de géothermie sont distinguées en fonction de la **profondeur** et de la température : très basse, basse, moyenne et haute énergie.

Enfin, la ressource géothermique peut être exploitée directement **dans le sol**, ou bien dans les **nappes et aquifères** (hydrothermie).

Le Bassin parisien est l'un des bassins sédimentaires qui bénéficie de conditions géologiques favorables à l'exploitation de la géothermie et peut profiter de cet atout pour la diversification de ses sources d'énergie. La géothermie est particulièrement adaptée pour le chauffage des habitations et des équipements collectifs.

Les grands aquifères géothermaux du Bassin parisien sont :

- les aquifères superficiels ;
- les aquifères de l'Albien et du Néocomien ;
- l'aquifère du Lusitanien ;
- l'aquifère du Dogger ;
- l'aquifère du Trias.

La géothermie **basse énergie** se trouve dans des bassins sédimentaires à porosité et perméabilité connus par prospection pétrolière. Elle est souvent utilisée pour le chauffage urbain collectif.

Le Dogger, également connu sous le nom de Jurassique moyen, est une formation géologique divisée en quatre étages : la Callonien, le Bathonien, le Bajocien et l'Aalénien. Il correspond à des dépôts anciens (-175 à -154 millions d'année) à dominante calcaire. Le « *Dogger* » constitue le principal aquifère géothermique exploité en région parisienne. Situé entre **1 500 et 2 000 mètres de profondeur**, cet aquifère contient une eau d'une température variant de 57 à 85 °C : la **nappe du « *Dogger* ».**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

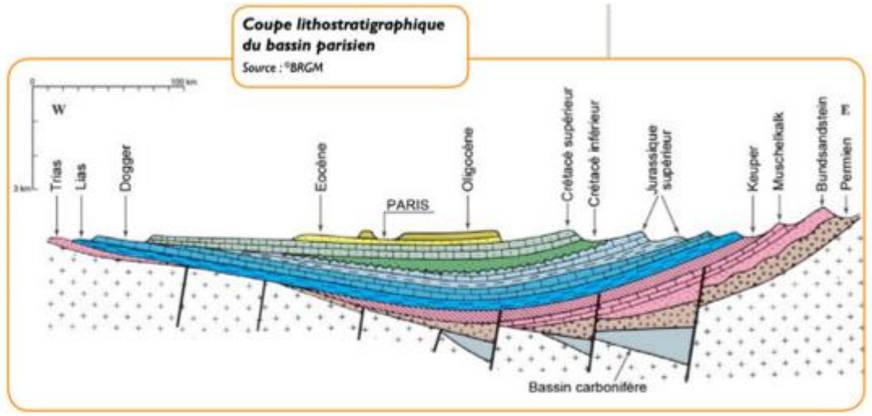


Figure 154 : Coupe litostratigraphique du bassin parisien (source : BRGM)

Le PCAET de Plaine Commune fixe un objectif de plus de 50 % d'énergie renouvelable sur le réseau de chaleur et de froid, en s'appuyant notamment sur la réalisation de nouveaux forages géothermiques de la nappe Dogger.

D'après la base de données ENERGIF du ROSE, la production géothermique basse énergie en 2019 était nulle sur la commune de Saint-Denis. D'après cette base de données, le **potentiel de la nappe du Dogger est « *très favorable* » sur le site**.

En synthèse : Sur le site, **le potentiel géothermie est très favorable**. De nouveaux forages vont être réalisés dans la nappe du « *Dogger* » (eau entre 57 et 85°C).

3.5.2.4 Potentiel Bois-Énergie

Source(s) : DRIEAT Île-de-France

La surface de forêts estimée en l'Île-de-France est d'environ 270 000 ha, ce qui en fait la 19ème région forestière de France métropolitaine. Avec une récolte commercialisée très nettement inférieure à la production biologique (inférieure à 20 % : environ 300 000 m³ commercialisés pour une production estimée à 1,65 M m³) et une industrie de 1ère transformation quasiment inexistante, la région présente un potentiel sous-exploité. L'augmentation de cette forêt pour du bois-énergie est un des enjeux du Schéma régional de Biomasse de la région. Cette exploitation permettrait en effet de réduire les émissions de GES de la région.

L'Île-de-France compte plus de 120 chaufferies biomasse en fonctionnement. Ces installations, d'une puissance totale cumulée de plus de 560 MW, produisent chaque année plus de 1,6 TWh. Leur nombre a ainsi été multiplié par quatre en 10 ans (depuis 2010).

Les objectifs régionaux en matière de production d'énergie à partir de biomasse sont de porter la part de cette source d'énergie à 30 % du mix énergétique des réseaux de chaleur en 2050.

D'après les études réalisées dans le cadre du SRCAE, la ressource maximale disponible en Île-de-France s'élèverait à environ 6 100 GWh/an à l'horizon 2030. La demande actuelle en chaleur biomasse est modérée mais tend à augmenter du fait de l'enjeu de verdissement des réseaux de chaleur.

Le potentiel de développement est ainsi jugé intéressant, la ressource étant disponible sur le territoire, sous réserve que le potentiel de récolte et de production soit conjointement développé.

En outre, il existe **une chaufferie biomasse** située sur la commune de Saint-Denis. Elle a produit en 2019 un total de 112 464 MWh de chaleur, **alimentant le réseau de chaleur de la ville**.

Le bois-énergie peut être valorisé :

- **pour la production de chaleur**, par la combustion des différents biocombustibles (granulés, bûches, plaquettes forestières, sciures, copeaux). On distingue trois types de chaudières bois : chaudière à bûches, à plaquettes ou à granulés, ou polycombustibles. Le bois-énergie peut être valorisé à l'échelle du bâtiment, ou à celle du quartier en alimentant une chaufferie collective ;
- **sous la forme de chaleur et d'électricité**, en ayant recours à des chaudières à vapeur/turbine. Le rendement électrique est cependant très faible, mais sa valeur marchande rend cette technologie intéressante.

D'après l'application ENREGIF du ROSE en Île-de-France, le bois-énergie représente 2,3 % des consommations énergétiques finales en 2018 sur le territoire régional, mais seulement 0,3 % à l'échelle du territoire communal.

En synthèse : Le bois-énergie apparait comme une source d'énergie adaptée au contexte local, par sa proximité et son exploitabilité. **L'utilisation du bois énergie peut être étudiée au droit de l'aire d'étude**, à l'échelle du bâtiment ou du quartier, déjà desservi par un réseau de chaleur urbain auquel pourrait être raccordée une chaudière bois. Néanmoins, étant donné que le bois-énergie peur entrer en concurrence avec d'autres usages du bois (bois d'œuvre), le recours à la géothermie doit demeurer prioritaire.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.5.3 Topographie

Source(s) : topographic-map ; Synthèse régionale SIGES Seine-Normandie BRGM

La géographie de l'Île-de-France est marquée par sa situation au centre du bassin sédimentaire parisien au relief relativement plat. L'Île-de-France présente un relief vallonné, caractérisé par la prédominance de surfaces quasi-horizontales (plateaux et plaines) à distance des grandes confluences et des vallées (plaine de France, plateau de Brie, Vexin, Beauce et Hurepoix). Les points culminants de la région s'élèvent à environ 216 m NGF et se situent au sommet des buttes de Rosne (à la limite entre les départements du Val-d'Oise et de l'Oise) et au niveau de la Butte Saint-Georges (en Seine-et-Marne). À l'inverse, le point le plus bas est à 11 m à Port-Villez (Yvelines).

La topographie du département de la Seine-Saint-Denis varie entre environ 32 m NGF aux alentours de la ville de Saint-Denis à environ 130 m NGF aux alentours de la commune des Lilas.

L'aire d'étude immédiate se situe à une **altitude comprise entre 32 et 38 m NGF environ.** La topographie y est presque plane (moins de 6 m d'amplitude).

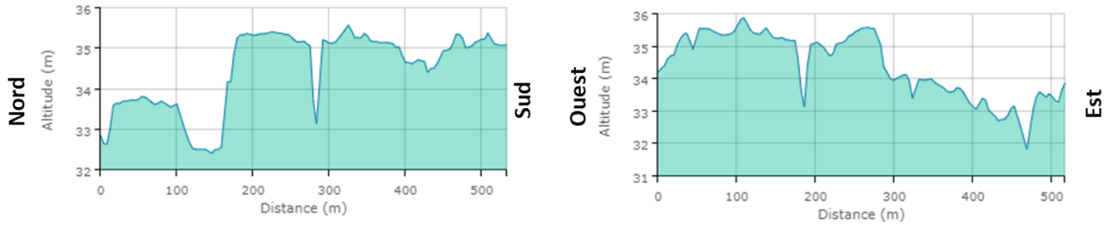


Figure 155 : Coupes topographiques nord/sud et ouest/est de l'aire d'étude (source : Géoportail)

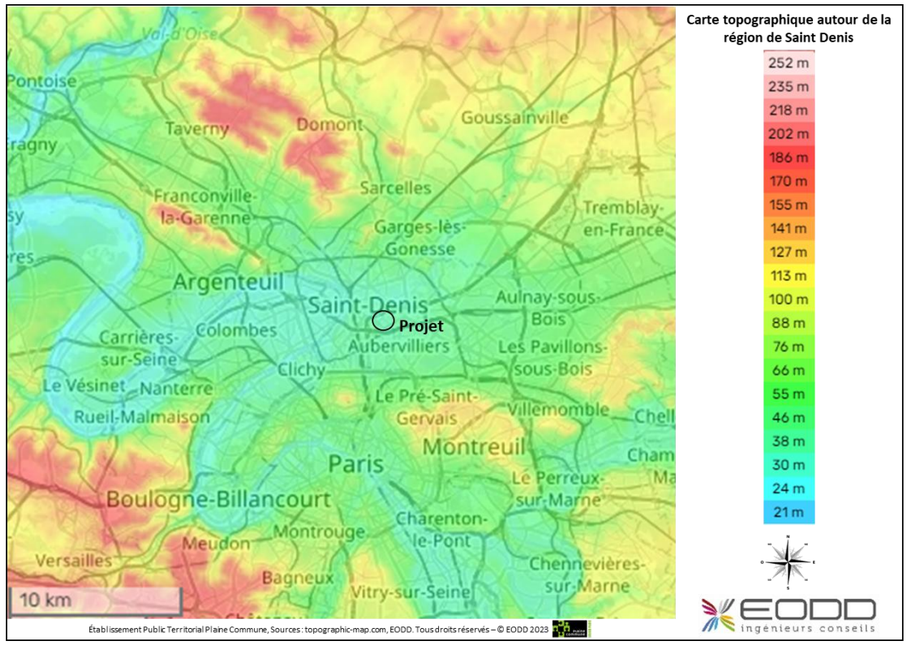


Figure 156 : Topographie à l'échelle de la région de Saint-Denis (source : Topographic-map)

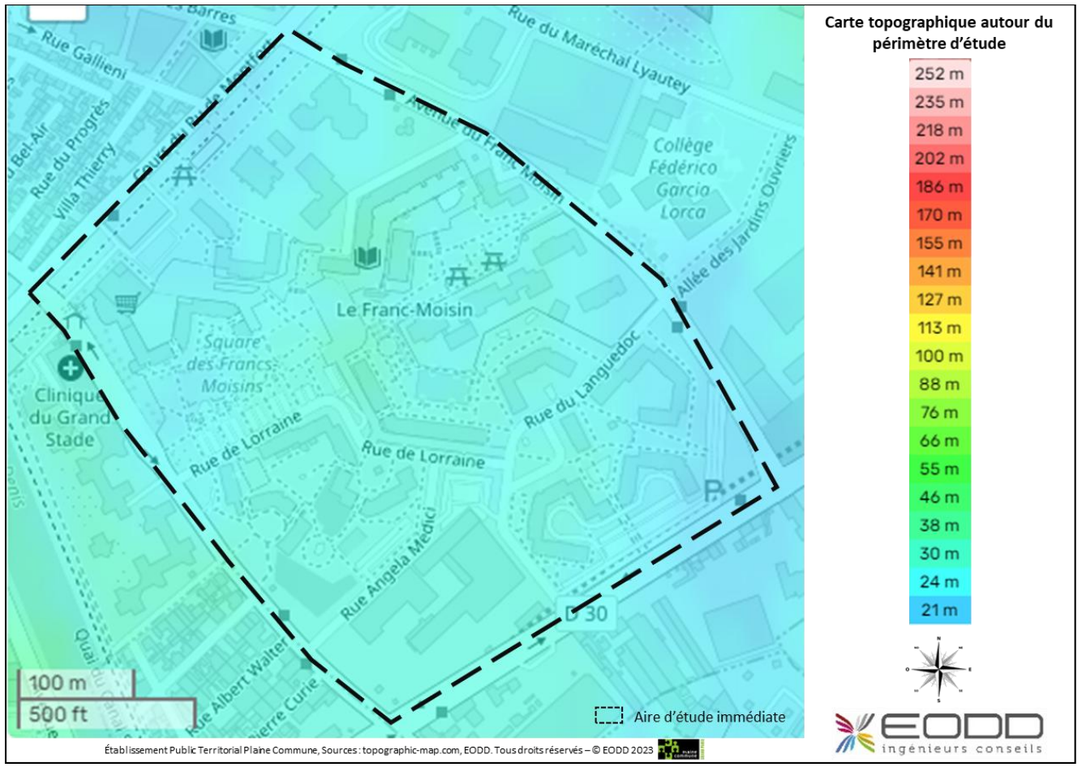


Figure 157 : Topographie autour de l'aire d'étude immédiate (source : Topographic-map)

En synthèse : L'aire d'étude immédiate se situe à une altitude comprise entre 32 et 38 m NGF environ. La topographie est considérée comme plane (moins de 6 m d'amplitude).

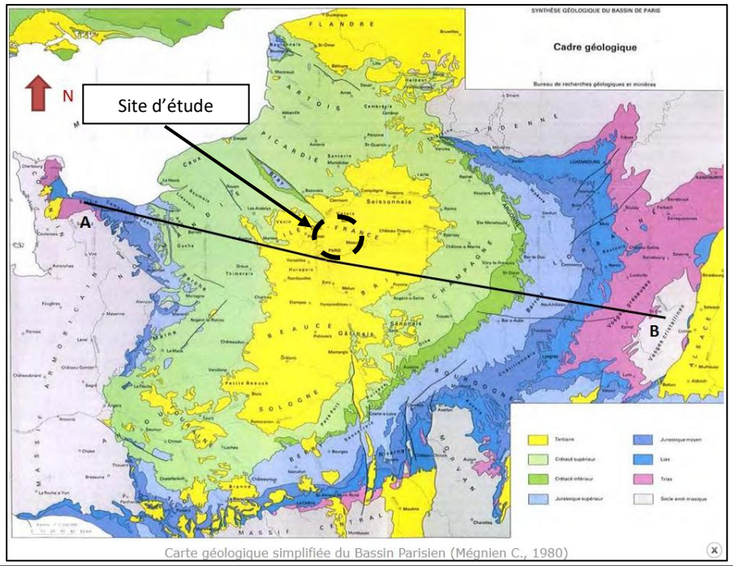
3.5.4 Géologie

*Source(s) : SIGES Seine-Normandie ; PLUi de Plaine Commune, Étude géotechnique ENOMFRA 2025 (**Annexe 34**)*

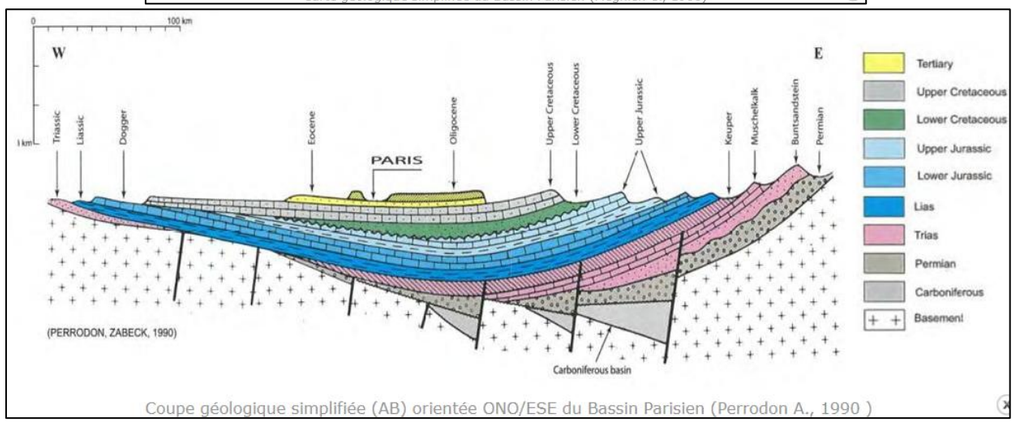
La région parisienne forme une vaste dépression occupée dans le passé par des mers peu profondes et des lacs. Le bassin a pour origine la fracturation, le basculement et l'affaissement du soubassement de la région.

Au fil du temps, des sables et des argiles, issus de l'érosion des reliefs alentours, ainsi que des calcaires d'origine biologique, se sont accumulés en couches successives pour combler ce bassin au fur et à mesure qu'il s'enfonçait.

Les sédiments empilés forment une succession de couches géologiques. La structure géologique du bassin sédimentaire peut être comparée à un empilement « d'assiettes creuses » : les couches les plus récentes correspondent à la zone centrale (ère Tertiaire) et les plus anciennes aux assises extérieures (ère Secondaire).



Carte géologique simplifiée du Bassin Parisien (Mégnien C., 1980)



Coupe géologique simplifiée (AB) orientée ONO/ESE du Bassin Parisien (Perrodon A., 1990)

Figure 158 : Carte et coupe géologiques simplifiées du Bassin Parisien (source : SIGES Seine-Normandie)

D'après le PLUi Plaine Commune, les couches géologiques sous-tendant sont affichées sur la figure suivante :

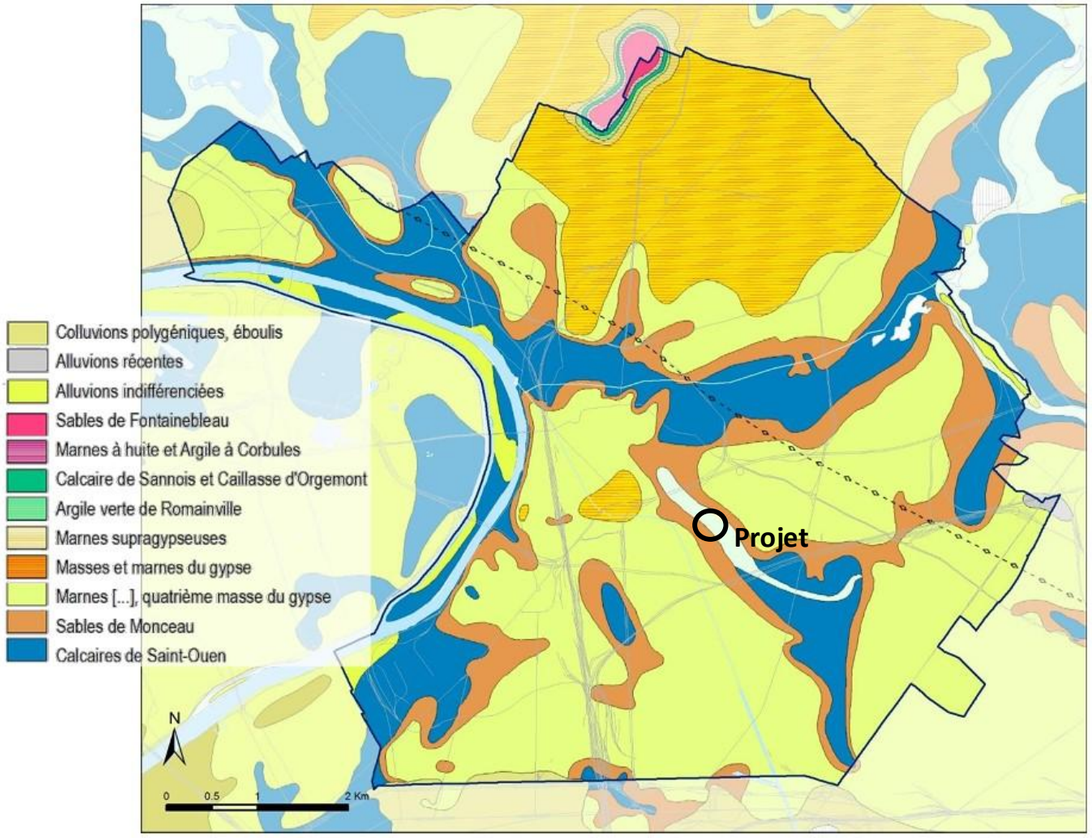


Figure 159 : Carte géologique du territoire de Plaine Commune (source : PLUi de Plaine Commune)

Hormis les sables de Monceau et les sables de Fontainebleau, ces couches géologiques ont formé des sols peu perméables, défavorables à l'infiltration, comme en témoignait le réseau hydrographique naturel très dense et les marais aujourd'hui disparus. L'urbanisation et l'imperméabilisation des sols qui en a résulté, ont encore perturbé le fonctionnement naturel de l'infiltration. Le PLUi conseille désormais de favoriser l'infiltration diffuse des eaux pluviales dans les horizons superficiels des sols, en restaurant leur fonctionnement naturel (limitation de l'imperméabilisation) et en interceptant les ruissellements (noues et plantations), sans pour autant concentrer excessivement les eaux dans des puits d'infiltration, au risque de déstabiliser un sous-sol souvent gypseux.

D'après la Carte géologique imprimée 1/10 000 PARIS n°183 du BRGM (figure ci-après), le site repose en partie nord-est sur des alluvions modernes (Fz) et en partie sud-ouest sur des marnes et marnes du gypse (e7a).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

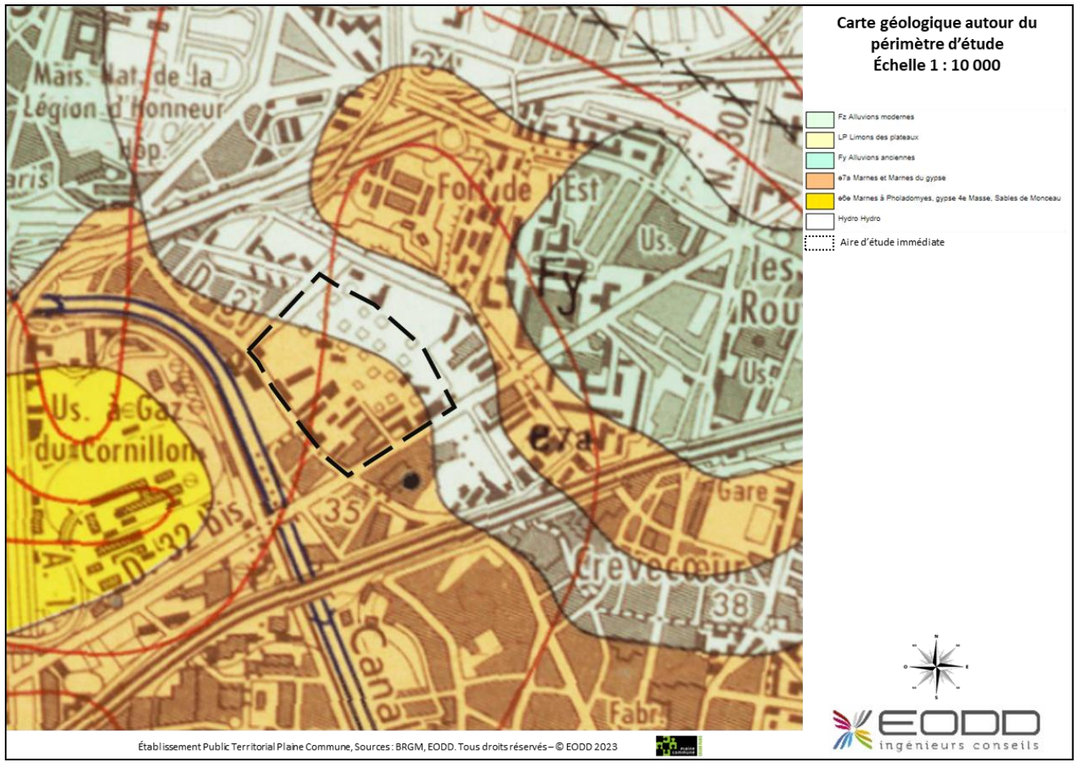


Figure 160 : Carte géologique au droit de l'aire d'étude rapprochée (source : BRGM)

Des remblais seront présents dans les couches superficielles en raison des aménagements urbains.

Des investigations géotechniques ont été réalisées sur l'avenue du Franc-Moisin et la rue D.Casanova par SAGA (étude G1 en février 2019). Les sondages étaient superficiels (-0,80 m /TN) et ont permis d'évaluer les structures de voiries : celles-ci reposent principalement sur du sable grossier graveleux et des graves sableuses.

Des investigations géotechniques complémentaires sont à prévoir afin de caractériser la géologie du quartier de façon homogène sur une profondeur plus importante, et également pour connaître la perméabilité des sols.

L'étude géotechnique réalisée par ENOMFRA en mars 2025 a mis en évidence la présence successive de couches de voiries (enrobé) ou de terre végétale en surface. Des remblais de nature variables et des alluvions ont également été recensés sur le site ; les essais de perméabilité effectués allaient jusqu'à 1,5 m de profondeur.

De plus, en août 2025, une étude géotechnique préalable de type « G1 » a été réalisée par ENOMFRA pour la reconstruction du groupe scolaire Descartes pour la Ville de Saint-Denis, incluant notamment des reconnaissances de fondations, des sondages pressiométriques, 3 essais de perméabilité de type Porchet, la pose d'un piézomètre de 10m de profondeur.

Compte-tenu de la présence de remblais et d'Alluvions Modernes épais de 4,7m localement, ainsi que des démolitions à venir qui vont remanier à nouveau les terrains, une solution de fondations superficielles ou semi-profondes n'est pas envisageable. Nous préconisons donc pour le projet un système de fondations profondes de type pieux ancrés dans le Marno-calcaire de Saint-Ouen et/ou les Sables de Beauchamp. On respectera un ancrage minimal de 1,5m dans la couche porteuse. Soit, au minimum, environ 6,2m/TN actuel. De plus, compte tenu de la présence d'eau superficielle en sous-sol (vers 3,5m/TN en avril 2025 au droit du PZ1), la méthode de réalisation des fondations profondes devra prendre en compte la présence d'eau. SI un niveau de sous-sol devait finalement être envisagé pour le projet (actuellement non prévu), une étude hydrogéologique NPHE serait a minima nécessaire.

En synthèse : L'aire d'étude repose en partie nord-est sur des alluvions modernes (Fz) et en partie sud-ouest sur des marnes et marnes du gypse (e7a). Des investigations géotechniques complémentaires sont à prévoir, notamment pour connaître la perméabilité des sols.
L'étude géotechnique G1 déjà réalisée sur le groupe scolaire Descartes qui va être démoli-reconstruit préconise un système de fondations profondes de type pieux ancrés, selon un ancrage minimal à environ 6,2m/TN actuel.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.5.5 Ressource en eau

3.5.5.1 Documents de cadrage

Source(s) : SDAGE Seine-Normandie ; SAGE Croult – Enghien – Vielle Mer

Le quartier de Franc-Moisin fait partie du territoire couvert par le **Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie**, qui a été élaboré pour la période 2022-2027 et qui relève de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. Il a pour objectif d'atteindre un bon état écologique et chimique des différentes masses d'eau, d'inverser les tendances à la dégradation des eaux souterraines, de réduire progressivement les rejets polluants voire de les supprimer pour les eaux de surface, de préserver les zones sensibles et protégées (Captages AEP, zones Natura 2000, zones de baignade …). Il se décline en cinq orientations fondamentales :

- OF1 – Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée ;
- OF2 – Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable ;
- OF3 – Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles ;
- OF4 – Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique ;
- OF5 – Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral.

Tableau 29 : Orientations fondamentales du SDAGE Seine Normandie (source : SDAGE Seine Normandie)

OF 1	**Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée**
1.1	Identifier et préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues, pour assurer la pérennité de leur fonctionnement
1.2	Préserver le lit majeur des rivières et étendre les milieux associés nécessaires au bon fonctionnement hydromorphologique et à l'atteinte du bon état
1.3	Éviter avant de réduire, puis de compenser (séquence ERC) l'atteinte aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation
1.4	Restaurer les fonctionnalités de milieux humides en tête de bassin versant et dans le lit majeur, et restaurer les rivières dans leur profil d'équilibre en fond de vallée et en connexion avec le lit majeur
1.5	Restaurer la continuité écologique en privilégiant les actions permettant à la fois de restaurer le libre écoulement de l'eau, le transit sédimentaire et les habitats aquatiques
1.6	Restaurer les populations des poissons migrateurs amphihalins du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands
1.7	Structurer la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations
OF 2	**Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable**
2.1	Préserver la qualité de l'eau des captages d'eau potable et restaurer celle des plus dégradées
2.2	Améliorer l'information des acteurs et du public sur la qualité de l'eau distribuée et sur les actions de protection de captages
2.3	Adopter une politique ambitieuse de réduction des pollutions diffuses sur l'ensemble du territoire du bassin
2.4	Aménager les bassins versants et les parcelles pour limiter le transfert des pollutions diffuses
OF 3	**Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles**
3.1	Réduire les pollutions à la source
3.2	Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu
3.3	Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à l'objectif de bon état des milieux
3.4	Réussir la transition énergétique et écologique des systèmes d'assainissement
OF 4	**Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique**
4.1	Limiter les effets de l'urbanisation sur la ressource en eau et les milieux aquatiques
4.2	Limiter le ruissellement pour favoriser des territoires résilients
4.3	Adapter les pratiques pour réduire les demandes en eau
4.4	Garantir un équilibre pérenne entre ressources en eau et demandes
4.5	Définir les modalités de création de retenues et de gestion des prélèvements associés à leur remplissage, et de réutilisation des eaux usées
4.6	Assurer une gestion spécifique dans les zones de répartition des eaux
4.7	Protéger les ressources stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future
4.8	Anticiper et gérer les crises sécheresse
OF 5	**Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral**
5.1	Réduire les apports de nutriments (azote et phosphore) pour limiter les phénomènes d'eutrophisation littorale et marine
5.2	Réduire les rejets directs de micropolluants en mer
5.3	Réduire les risques sanitaires liés aux pollutions dans les zones protégées (de baignade, conchylicoles et de pêche à pied)
5.4	Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques littoraux et marins ainsi que la biodiversité
5.5	Promouvoir une gestion résiliente de la bande côtière face au changement climatique

La commune de Saint-Denis est également couverte par le SAGE Croult – Enghien – Vieille Mer (**SAGE CEVM**). Les acteurs du SAGE ont identifié six enjeux à traiter, organisés en deux grandes parties :

- la réconciliation des fonctions hydrauliques, écologiques et paysagères des cours d'eau et des bassins : il s'agit d'une préoccupation forte des acteurs locaux qui se situe à la croisée de la maîtrise des risques liés à l'eau, des fonctionnalités écologiques et de la qualité patrimoniale et paysagère des milieux humides et aquatiques. Il traite de ce qui est « visible » et « lisible » dans l'espace : les paysages liés à l'eau, les espaces naturels humides, les rivières, les canaux, les plans d'eau, les inondations…
    - Enjeu 1 : le maintien, la restauration et la reconquête écologique des milieux humides et aquatiques
    - Enjeu 2 : la redécouverte et la reconnaissance sociale de l'eau
    - Enjeu 3 : la maîtrise des risques liés à l'eau
- la reconquête de la qualité des ressources en eau et le maintien des usages associés : cette préoccupation s'inscrit dans un temps long, voire très long et traite de ce qui « ne se voit pas » : la qualité de l'eau, les nappes souterraines, les réseaux…
    - Enjeu 4 : La reconquête de la qualité des eaux superficielles (et des nappes d'accompagnement)
    - Enjeu 5 : La protection de la qualité des eaux souterraines
    - Enjeu 6 : La sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le long terme

Les Objectifs généraux (OG) du SAGE sont listés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 30 : Objectifs du SAGE CEVM (source : SAGE CEVM)

OG 1	**Redonner de la place à l'eau dans les dynamiques d'aménagement du territoire pour rendre visible l'eau et ses paysages en maitrisant les risques**
1.1	Renforcer la trame bleue en préservant et en gagnant des espaces pour les milieux humides et aquatiques
1.2	Intégrer la gestion des eaux pluviales et du ruissellement au plus tôt dans les processus d'aménagement et d'urbanisation, en veillant à la qualité paysagère des aménagements et des ouvrages, ainsi qu'à leur contribution à l'adaptation du territoire aux changements climatiques
1.3	Maîtriser les inondations et vivre avec les crues

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

OG 2	**Rééquilibrer les fonctions hydraulique, écologique et paysagère des cours d'eau, des infrastructures hydro-écologiques et des milieux aquatiques diffus pour soutenir la création d'un lien social**
2.1	Développer et améliorer la gestion écologique des cours d'eau et des milieux humides diffus
2.2	Développer et renforcer la gestion multifonctionnelle des ouvrages hydrauliques
2.3	Redécouvrir les cours d'eau et anciens rus
OG 3	**Fixer une ambition pour la qualité des eaux superficielles**
3.1	Renforcer collectivement les actions de dépollution et d'amélioration de l'hydromorphologie des cours d'eau et du lac d'Enghien pour satisfaire aux exigences de qualité, et permettre le développement de nouveaux usages
3.2	Fiabiliser le fonctionnement de l'ensemble des systèmes d'assainissement pour supprimer les rejets permanents de temps sec et réduire les rejets de temps de pluie
3.3	Maîtriser les apports polluants liés aux eaux de ruissellement sur les surfaces imperméabilisées
3.4	Promouvoir les actions à la source pour réduire les pollutions diffuses, les substances dangereuses, les micropolluants et les polluants émergents
OG 4	**Développer des usages créateurs de lien social autour de l'eau**
4.1	Développer les aménagements favorisant les usages liés à l'eau
4.2	Sensibiliser aux enjeux de l'eau
OG 5	**Engager la reconquête patrimoniale des eaux souterraines et la pérennisation de leurs usages**
5.1	Développer la connaissance des eaux souterraines sur le territoire du SAGE
5.2	Sécuriser la ressource en eau sur le long terme dans une logique patrimoniale et de sécurisation de l'alimentation en eau potable
5.3	Promouvoir la protection et la reconquête de la qualité des eaux souterraines vis-à-vis des pollutions non agricoles
OG 6	**Organiser et faire vivre la gouvernance du SAGE**
6.1	Assurer le portage politique du SAGE en s'appuyant sur une coalition d'acteurs
6.2	Assurer la mise en œuvre opérationnelle du SAGE
6.3	Assurer une mission de veille et de vigilance et constituer un pôle ressource
6.4	Sensibiliser et informer sur le SAGE

En synthèse : Le quartier de Franc-Moisin fait partie du territoire couvert par le **Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie**. La commune de Saint-Denis est également sous la réglementation du **SAGE Croult- Enghien – Vielle Mer (SAGE CEVM)**.

3.5.5.2 Eaux superficielles

Source(s) : SAGE CEVM ; PLUi Plaine Commune ; étude d'impact du canal Saint-Denis

La canal Saint-Denis relie la Seine-Saint-Denis à Paris sur un parcours de 6,6 km entre sa confluence avec la Seine et le parc de la Villette. Les usages y sont variés : présentant des aménagements paysager, artistique et sportif, il accueille, en effet, des parcours à pied, à vélo et en bateau. C'est aussi un lieu propice au street art et à la baignade.

Le SAGE CEVM qui couvre les communes d'Aubervilliers et Saint-Denis assure que « *la qualité des canaux est globalement satisfaisante, et est peu (voire pas) impactée par des rejets directs* ».

La qualité des eaux superficielles du canal Saint-Denis fait l'objet d'un suivi à proximité de l'aire d'étude rapprochée via deux points de mesure présentés dans la figure suivante :

- **point de mesure 6** du réseau DDE 93 situé au niveau du quai Gambetta (secteur 1 de rive droite) ;
- **point de mesure 7** du réseau DDE 93 situé au niveau de la courbe du Cornillon (secteur de projet de rive gauche).

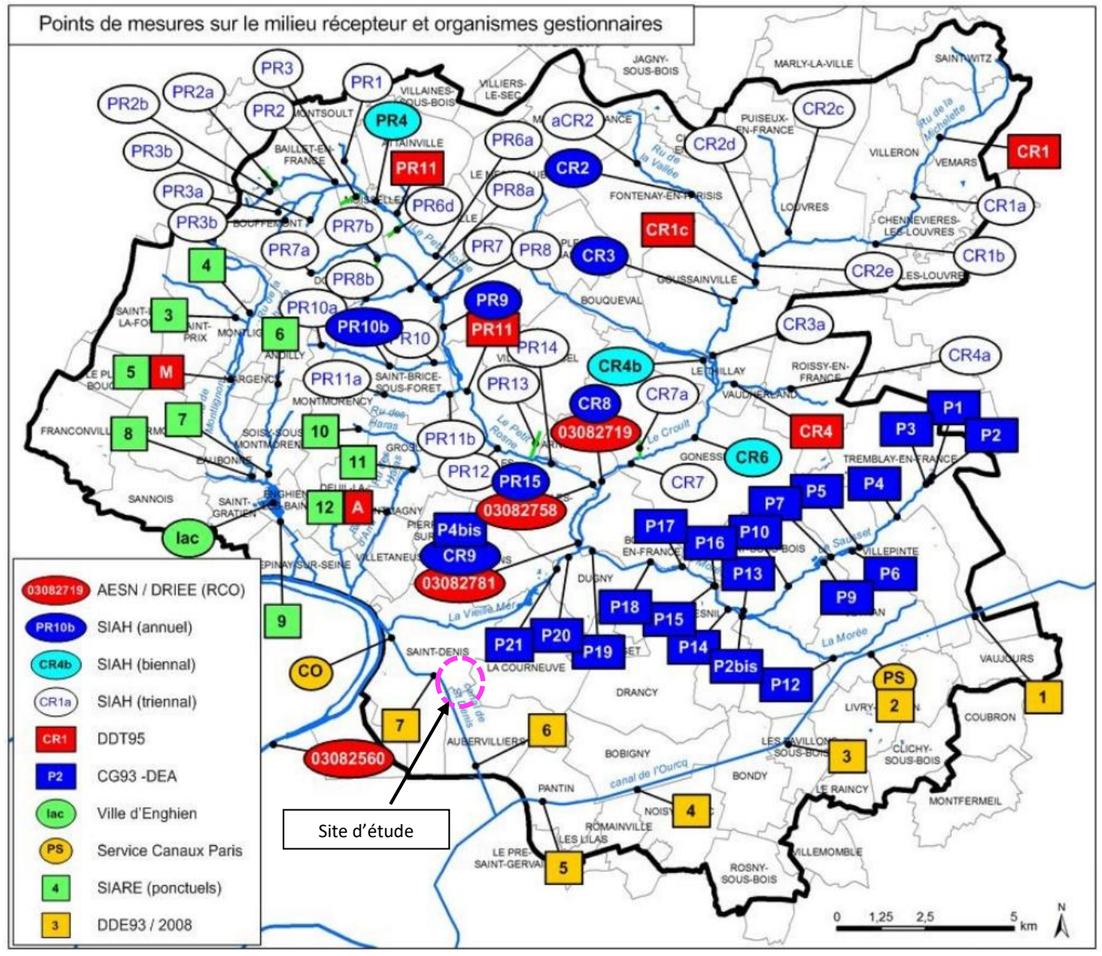


Figure 161 : Points de mesures de la qualité des eaux superficielles et organismes gestionnaires (source : SAGE CEVM, 2020)

Sur ces deux stations, le niveau de qualité écologique sur les trois paramètres physico-chimiques généraux mesurés s'échelonne de très bon à médiocre comme le montre le tableau ci-dessous :

Tableau 31 : Qualité écologique des eaux du canal Saint-Denis (données de 2008) (source : DDE 93 d'après SAGE-CEVM, 2020)

Paramètre	Station DDE 93 n°6 (Gambetta)	Station DDE 93 n°7 (Cornillon)
O_2 (dioxygène dissous)	Très bon	Très bon
MA (azote)	Très bon	Bon
MP (phosphore)	Médiocre	Bon

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

En synthèse : Le canal Saint-Denis est un lieu d'usages variés pour la population. Sa qualité est jugée « *globalement satisfaisante* » par le SAGE CEVM.

3.5.5.2.1 Masses d'eaux superficielles et souterraines

Source(s) : SAGE CEVM

Le territoire du SAGE CEVM est situé dans le district hydrographique de la Seine-Normandie. Il est encadré au nord par le bassin de l'Oise, au sud par celui de la Marne, et à l'ouest par la Seine et Paris. D'après la classification du SDAGE Seine-Normandie, il est composé de sept masses d'eau :

- Cinq masses d'eau superficielles dont :
  - masses d'eau « *petit cours d'eau* » : Le Croult Amont (FRHR 157A), et le Croult Aval (FRHR 157B) ;
  - masses d'eau « *très petit cours d'eau* » : le ru d'Enghien (FRHR155A-F7110600) (nommé parfois ru de Montlignon), la Morée (FRHR157B-F7075000), et le Petit Rosne (FRHR157A-F7060600) ;
- Une masse d'eau « *canal* » :
  - Canal de la ville de Paris (FRHR 510), qui comprend une partie du canal de l'Ourcq et du canal Saint-Denis ;
- Une masse d'eau souterraine :
  - Eocène du Valois (HG104), masse d'eau sédimentaire présente en Ile-de-France et Picardie. Elle est limitée au sud par la Marne et au sud-ouest par la Seine.

La masse d'eau du ru d'Enghien appartient actuellement dans le SDAGE Seine-Normandie à l'unité hydrographique Seine parisienne grand axe, le périmètre du SAGE sur l'unité hydrographique Croult – Enghien – Vieille Mer englobant cette masse d'eau.

Le territoire comprend cinq sous-bassins versants : les bassins versants du Croult, de la Morée/Sausset, du Petit Rosne, du ru d'Arra et du ru de Montlignon ; et deux « bassins versants » drainés par un réseau d'assainissement : La Vieille Mer et l'Unitaire Central. Le bassin versant du ru d'Arra est le seul du territoire ne correspondant pas à une masse d'eau au sens du SDAGE.

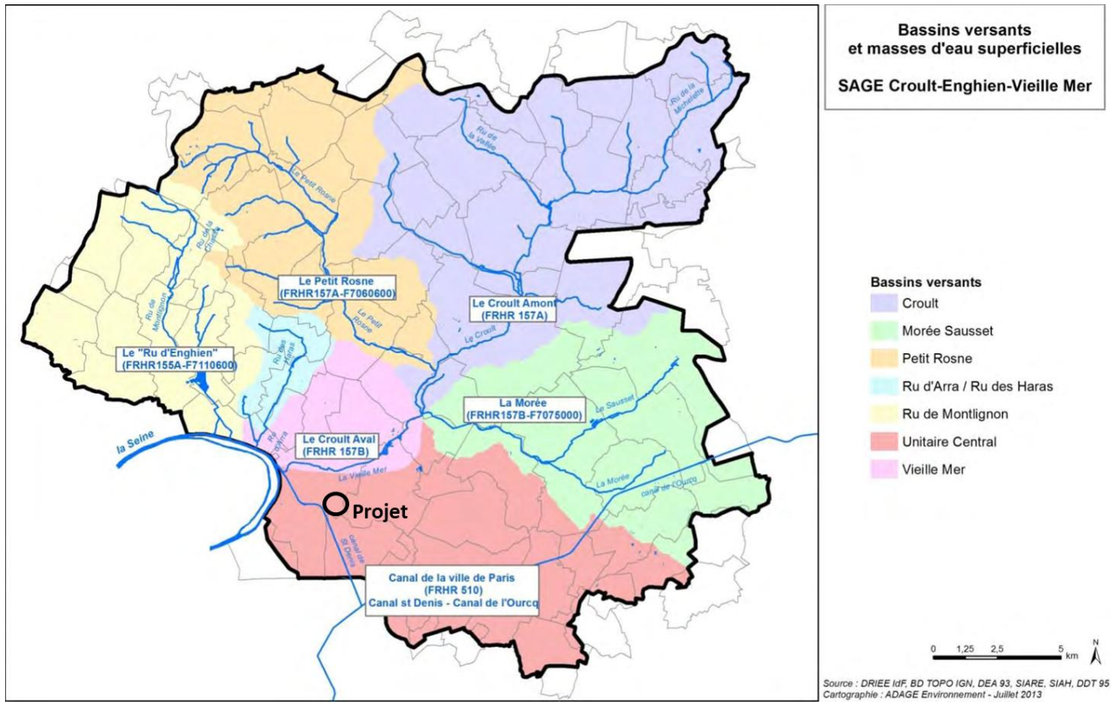


Figure 162 : Bassins versants du SAGE CEVM (source : SAGE CEVM)

Le territoire de Plaine Commune est couvert par trois bassins versants :

- le bassin versant de la Seine à Paris ;
- le bassin versant du Croult et la Morée ;
- le bassin versant du lac d'Enghien.

Il était parcouru par un réseau hydrographique dense, avec d'une part la Seine qui longe la frange ouest de Plaine Commune, et d'autre part un chevelu de rus : la Vieille Mer, le ru d'Arra, le ru d'Enghien, le ru de Montfort… Ce réseau est complété par le canal Saint-Denis, ouvrage artificialisé et déconnecté des bassins versants.

Le tracé naturel des cours d'eau n'est guère perceptible dans le territoire de Plaine Commune. Au cours des années, ils ont été canalisés, enterrés, busés, voire intégrés au réseau d'égouts. Les rares plans d'eau présents sont essentiellement ceux du parc départemental de la Courneuve.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

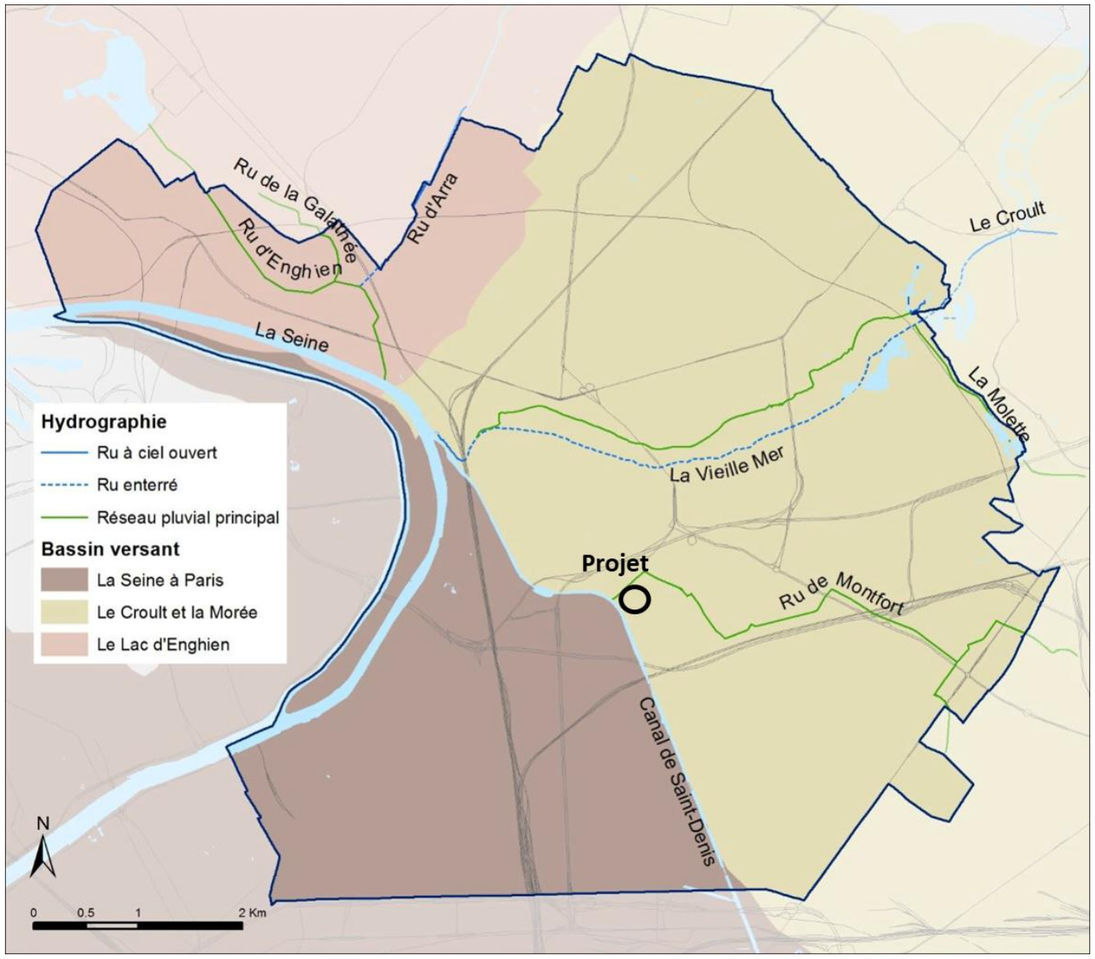


Figure 163 : Réseau hydrographique et bassins versants de Plaine Commune (source : PLUi Plaine Commune)

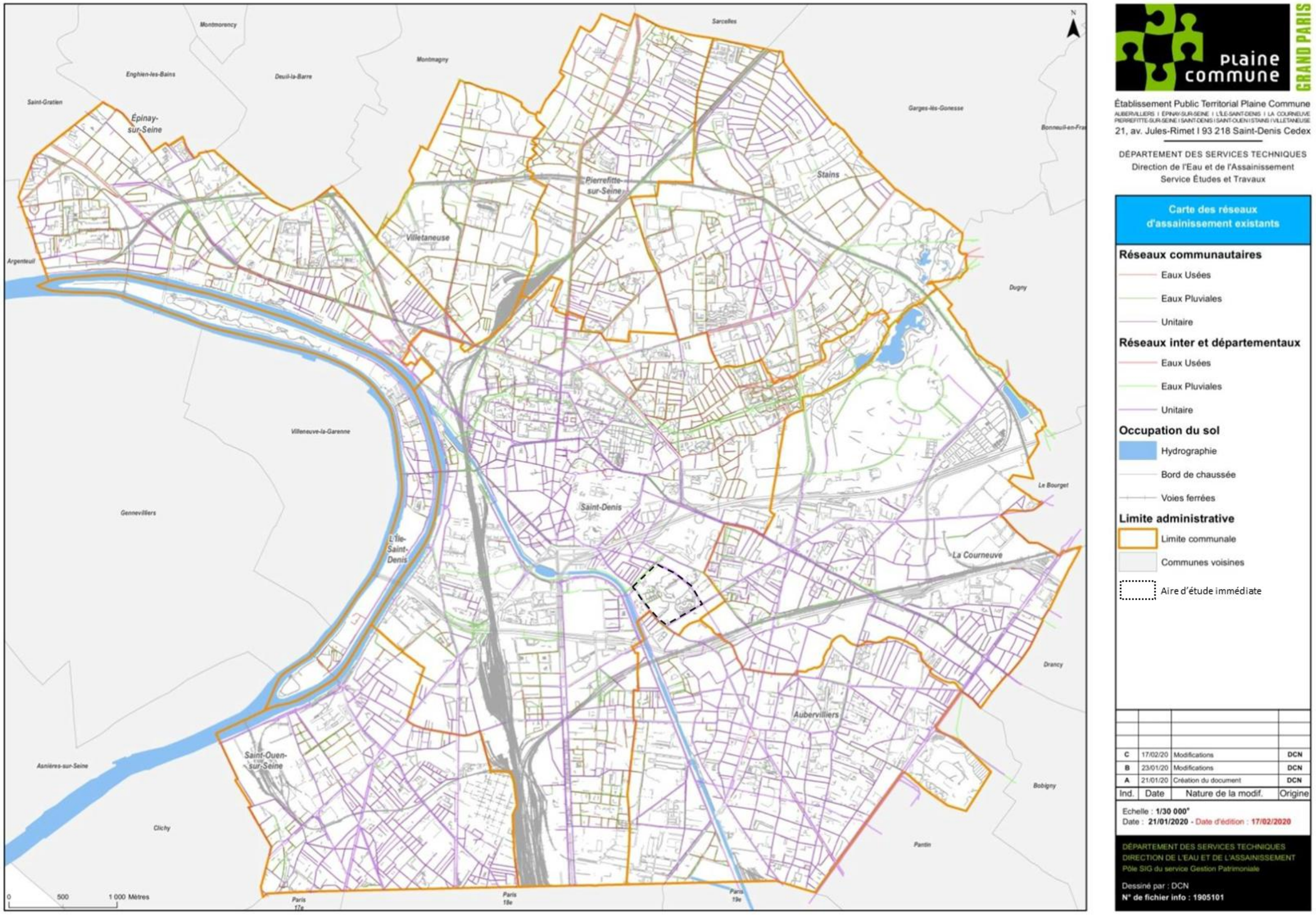
La commune de Saint-Denis est traversée par deux cours d'eau :

- **le canal de Saint-Denis :** chenal navigable de 6,85 km. Il prend sa source dans la commune de Paris et se jette dans La Seine au niveau de la commune de L'île-Saint-Denis, reliant le canal de l'Ourcq au sud à une boucle de la Seine au nord face à L'Île-Saint-Denis. Il fait partie du réseau des canaux parisiens, propriété de la Ville de Paris et long de 130 km ;
- **le Croult (ou Crould)** : ru partiellement enterré de 25 km. Il prend sa source dans la commune de Mareil-en-France et se jette dans Canal de Saint-Denis au niveau de la commune de Saint-Denis.

Aucun d'eux ne traverse l'aire d'étude immédiate, bien que le canal de Saint-Denis soit situé à 75 m à l'ouest du quartier de Franc-Moisin.

En synthèse : L'aire d'étude immédiate se trouve sur le bassin versant du Croult et la Morée. Aucun cours d'eau ne la traverse, bien que le canal Saint-Denis se trouve à 75 m à l'ouest de cette dernière.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Établissement Public Territorial Plaine Commune
ALBERVILLIERS I EPINAY-SUR-SEINE I L'ILE-SAINT-DENIS I LA COURNEUVE
PIERREFITTE-SUR-SEINE I SAINT-DENIS I SAINT-OUEN I STAINS I VILLETANEUSE
21, av. Jules-Rimet I 93 218 Saint-Denis Cedex

DÉPARTEMENT DES SERVICES TECHNIQUES
Direction de l'Eau et de l'Assainissement
Service Études et Travaux

Carte des réseaux d'assainissement existants

Réseaux communautaires
- Eaux Usées
- Eaux Pluviales
- Unitaire

Réseaux inter et départementaux
- Eaux Usées
- Eaux Pluviales
- Unitaire

Occupation du sol
- Hydrographie
- Bord de chaussée
- Voies ferrées

Limite administrative
- Limite communale
- Communes voisines
- Aire d'étude immédiate

Ind.	Date	Nature de la modif.	Origine
C	17/02/20	Modifications	DCN
B	23/01/20	Modifications	DCN
A	21/01/20	Création du document	DCN

Echelle : 1/30 000°
Date : 21/01/2020 - Date d'édition : 17/02/2020

DÉPARTEMENT DES SERVICES TECHNIQUES
DIRECTION DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT
Pôle SIG du service Gestion Patrimoniale

Dessiné par : DCN
N° de fichier info : 1905101

Figure 164 : Réseau hydrographique sur le territoire de Plaine Commune (source : PLUi de Plaine Commune)

3.5.5.3 État qualitatif et quantitatif

Source(s) : eaufrance.fr ; SDAGE Seine Normandie, Notice hydraulique EODD 2024 (Annexe 20)

- **État écologique**

L'état écologique tient compte de l'écosystème dans son ensemble et retient le principe du paramètre déclassant : si la masse d'eau est en étant bon pour plusieurs paramètres mais en état moyen pour un seul, alors la masse d'eau est en état écologique moyen. L'état écologique se base sur l'évaluation des éléments de qualité biologique, l'évaluation des éléments de qualité physico-chimique, sur la mesure de la concentration en substances polluantes et sur l'évaluation de la qualité hydromorphologique (continuité du cours d'eau pour les poissons migrateurs, présence de zones de frayères, microalgues qui dépendent de la morphologie du cours d'eau).

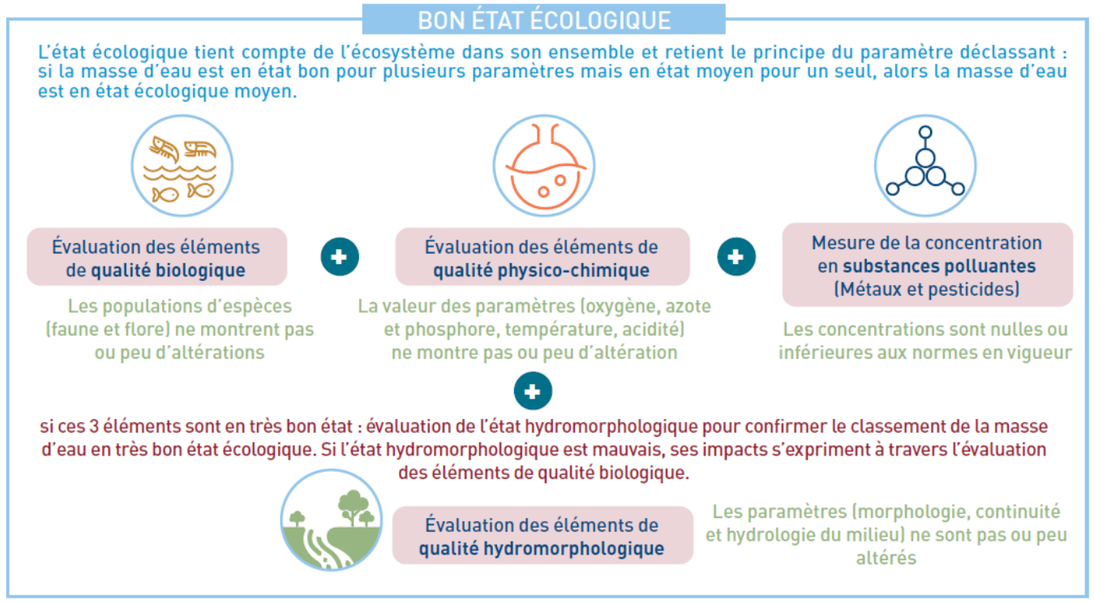


Figure 165 : Schéma d'évaluation de l'état écologique des masses d'eau (source : Eau Seine Normandie)

D'après l'état des lieux 2022 du SDAGE Seine Normandie, pour les rivières, à règle d'évaluation inchangée, on constate une légère dégradation de l'état écologique des rivières à 30 % de bon état, soit une perte de deux points par rapport à 2019. Les indices biologiques et le phosphore déclassent le plus la qualité des cours d'eau. On observe également une dégradation de quatre points du taux des rivières en bon état chimique, à 28 %, si l'on considère les composés ubiquistes

D'après la carte d'état des lieux réalisée en 2019 dans le bassin de la Seine par l'Agence de l'Eau et présentée plus bas, le site est implanté dans un bassin versant dont **l'état écologique de la masse d'eau superficielle est moyen.** Pourtant le bassin dans sa globalité connait une évolution lente mais positive de l'état écologique.

L'état écologique des cours d'eau dépend de multiples pressions : la teneur en oxygène du cours d'eau, la teneur en composés azotés, la présence de pesticides, l'hydromorphologie du milieu…

Dès qu'une pression est significative, elle dégrade l'état écologique de la masse d'eau.

- **État chimique**

L'état chimique est évalué à partir d'une liste de substances établie à l'échelle européenne. Celle-ci comprend deux types de paramètres, ceux liés à la politique de l'eau et ceux dits ubiquistes, c'est-à-dire qu'ils sont majoritairement rejetés ou stockés dans d'autres compartiments que les eaux comme l'air et le sol.

En termes de résultats, **l'état chimique** à l'échelle du bassin est quant à lui resté **stable (bon état)** depuis l'état des lieux de 2013.

- **Global**

D'après l'état des lieux le plus récent, daté de 2019, mené dans le bassin de la Seine par l'Agence de l'Eau et le SDAGE 2022-2027, adopté le 23 mars 2022, les objectifs de qualité pour les masses d'eau superficielles les plus proches du site d'étude sont les suivants :

Code National		FRHR 510
Nom de la masse d'eau		**Canal de la ville de Paris** (comprend en partie le canal de l'Ourcq)
État écologique	Objectif	Bon potentiel
	Délai	Depuis 2015
État chimique	Objectif	« Bon état »
	Délai	2021 avec un report de délai envisagé en 2033

<u>En synthèse</u> : L'état écologique de la masse d'eau superficielle est moyen, mais le bassin dans sa globalité connait une évolution lente mais positive de celui-ci.
L'état chimique est quant à lui resté stable (bon état) depuis 2013.

3.5.5.3.1 Les nappes dans les horizons superficiels et supérieurs

Source(s) : Étude d'impact du canal Saint-Denis, Notice hydraulique EODD 2024 (Annexe 20)

Le Bassin parisien présente de nombreuses couches aquifères, en raison de l'alternance répétée de couches perméables et imperméables. Sur la plaine Saint-Denis, on peut distinguer :

- les « *circulations aquifères* » subsuperficielles ;
- la nappe phréatique générale ;
- les nappes semi-profondes du Lutécien-Yprésien.

Les « *circulations aquifères* » subsuperficielles correspondent à des niveaux d'eau rencontrés à faible ou moyenne profondeur, toujours au-dessus du niveau piézométrique de la nappe phréatique et dont l'origine et la répartition spatiale sont toujours complexes. Ces circulations aquifères peuvent ainsi se rencontrer :

- soit dans des formations géologiques surincombantes à l'aquifère phréatique telles que les marnes infragypseuses ou les sables verts de Monteau sur les secteurs Gambetta Larousse, Mitterrand et Cornillon ;
- soit dans « des pièges structuraux », tels que ravinements alluvionnaires ou ondulations locales des couches géologiques subsuperficielles comme la formation des alluvions quaternaires sur le secteur de la Maltournée.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

La nappe phréatique générale

Sur la quasi-totalité du secteur géographique concerné, l'aquifère principal de la nappe phréatique est constitué par les formations géologiques du marno-calcaire de Saint-Ouen et des Sables de Beauchamp. En moindre importance, les alluvions anciennes des bords de Seine (communes d'Epinay, Saint-Denis et Saint-Ouen) et les alluvions modernes (bords de Seine et anciens rus sillonnant le secteur) constituent également une partie du réservoir aquifère. Il s'agit d'une nappe libre, ou semi-captive localement, dont le mur est constitué par l'écran médian argileux des sables de Beauchamp. L'épaisseur mouillée est de l'ordre de la quinzaine de mètres. Elle circule aujourd'hui globalement dans le sens sud – sud-ouest vers nord – nord-est. On note toutefois que le Saint-Ouen médian marneux forme un niveau de rétention isolant partiellement les écoulements superficiels des eaux circulant dans la partie inférieure du Saint-Ouen.

La nappe Lutétienne

Le second aquifère, semi-profond, est constitué par le Lutétien des Marnes et Caillasses et du calcaire grossier. Cette nappe aquifère relativement importante est captive sous l'horizon des sables de Beauchamp, avec une mise en charge importante à la base (de l'ordre de 15 à 20 m), puisque son niveau statique se situe autour de 26 à 29 m NGF. L'épaisseur mouillée qui avoisine ici 30 - 40 m dans le secteur a subi, au cours du temps, des modifications importantes. En effet, pendant plusieurs décennies de pleine activité industrielle, les prélèvements par pompages industriels ont entraîné un dénoyage de la partie supérieure du réservoir et notamment sur les secteurs de Bobigny – Drancy et de la Plaine Saint-Denis.

La nappe Yprésienne

Également captive, elle se différencie de l'aquifère Lutétien du fait de l'existence lenticulaire de niveaux argileux au sein de la formation sableuse. La hauteur noyée, correspondant à la puissance des sables peut atteindre 30 m ; son mur est constitué par l'horizon argileux sous-jacent des fausses glaises. Ces deux aquifères ont fait l'objet d'importants prélèvements par pompages industriels, ce qui a conduit à modifier de façon notable leur état piézométrique.

En synthèse : Sur la plaine Saint-Denis, on peut distinguer les « *circulations aquifères* » subsuperficielles, la nappe phréatique générale et les nappes semi-profondes du Lutécien-Yprésien.

3.5.5.3.2 Les masses d'eau profondes

Source(s) : Étude d'impact du canal Saint-Denis, Notice hydraulique EODD 2024 (Annexe 20)

L'aire d'étude est donc concernée par les deux masses d'eau souterraine dans le tableau ci-après :

Tableau 32 : Caractéristiques des masses d'eau profonde au droit de l'aire d'étude (source : étude d'impact du canal Saint-Denis)

Caractéristiques	Eocène du Valois	Albien-néocomien captif
EU Code	FRHG104	FRHG218
Type	Dominante sédimentaire	Dominante sédimentaire
Écoulement	Libre	Captif
Surface affleurante	2 867 km^2	0 km^2
Surface sous couverture	94 km^2	61 010 km^2

La commune de Saint-Denis se situe au-dessus de la masse d'eau d'écoulement libre Eocène du Valois, et de la masse d'eau captive de l'Albien néocomien, qui couvre un vaste territoire du Bassin parisien à la Normandie.

L'évaluation du risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021 indique :

- pour la masse d'eau HG104, l'objectif de bon état chimique et quantitatif a été atteint en 2015 ;
- pour la masse d'eau HG218, l'objectif de bon état chimique et quantitatif a été atteint en 2015.

En synthèse : L'aire d'étude se situe au-dessus de la masse d'eau d'écoulement libre Eocène du Valois et de la masse d'eau captive de l'Albien néocomien.

3.5.5.3.3 Profondeur de la nappe

Source(s) : BRGM, Notice hydraulique EODD 2024 (Annexe 20)

Plusieurs nappes affleurantes sont présentes au droit du quartier : la formation alluviale complémentaire (040AA49) se superpose sur une partie du site à la nappe des Calcaires de Saint-Ouen du Bartonien inférieur du Bassin parisien (113AK03).

Plusieurs ouvrages d'eau recensés dans la BSS du BRGM sont présents dans l'aire d'étude immédiate : les forages vont à une profondeur comprise entre 15 et 50 m/TN.

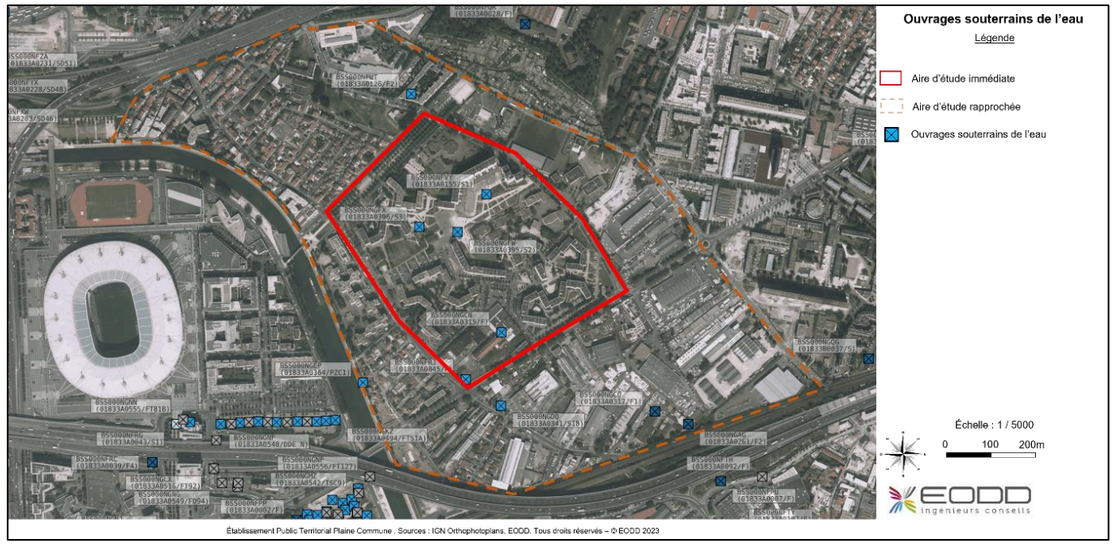


Figure 166 : Ouvrages avec niveaux d'eau dans le quartier de Franc-Moisin (source : Infoterre BRGM)

Tableau 33 : Ouvrages de la BSS dans le quartier (source : Infoterre BRGM)

Ouvrages	Profondeur	Niveau d'eau relevé	Localisation
BSS000NGFX Forage pour fondation	20 m/TN	2,2 m/TN 11 janvier 1966	Dans le quartier
BSS000NFFVY Forage pour fondation	20 m/TN	2,2 m/TN 26 janvier 1966	Dans le quartier
BSS000NGFW Forage pour fondation	15 m/TN	4 m/TN 21 janvier 1966	Dans le quartier
BSS000NGCN Forage pour eau industrielle	50 m/TN	28 m/TN (crépine à 36 m/TN) 1 mars 1981	Dans le quartier
BSS000NFRJ Forage pour eau industrielle	30 m/TN	7,2 m/TN 15 décembre 1929	Dans le quartier

Les niveaux d'eau bibliographiques relevés dans ces ouvrages variants très fortement sont donnés à titre indicatif mais ne sont pas représentatifs des niveaux d'eau de la nappe, qui fluctuent dans le temps et selon les saisons.

Un suivi de la nappe est donc effectué pour les besoins du projet.

Afin de réaliser un suivi de la hauteur de nappe sur l'emprise du projet, 5 piézomètres ont été posés par EODD avec un premier relevé en décembre 2023 et sont suivis mensuellement sur une période de 1 an. Leur localisation est présentée ci-dessous :

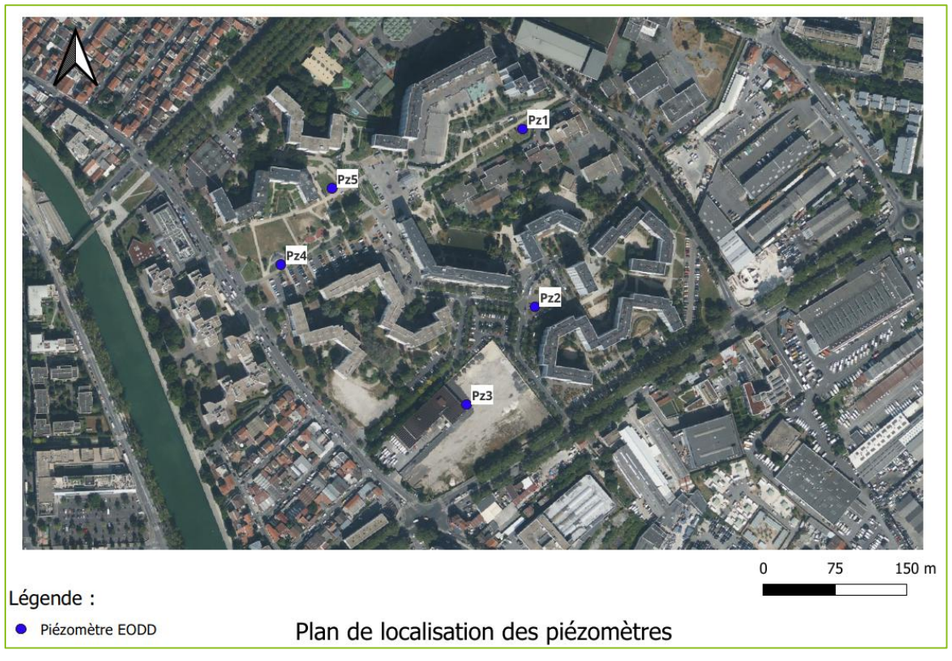


Figure 167 : Plan de localisation des piézomètres PZ1 à PZ5 (source : EODD)

Les résultats de ce suivi avec notamment les hauteurs de nappe au droit des 5 piézomètres (PZ1 à PZ5) sont présentés dans le tableau ci-dessous :

*Tableau 34 : Résultats des relevés piézométriques PZ1 à PZ5 (source : Notice hydraulique, EODD – **décembre** 2024, annexe 20)*

Date	Pz1 (TN : 34,691 mNGF)		Pz2 (TN : 33,799 mNGF)		Pz3 (TN : 35,031 mNGF)		Pz4 (TN : 35,454 mNGF)		Pz5 (TN : 34,511 mNGF)	
	NS	Niveau NGF	NS	Niveau NGF	NS	Niveau NGF	NS	Niveau NGF	NS	Niveau NGF
déc-23	4,25	**30,441**	2,65	**31,149**	3,84	**31,191**	4,89	**30,564**	4,03	**30,481**
janv-24	4,22	**30,471**	2,64	**31,159**	3,86	**31,171**	4,66	**30,794**	4,08	**30,431**
févr-24	4,07	**30,621**	2,51	**31,289**	3,52	**31,511**	4,49	**30,964**	3,85	**30,661**
mars-24	4,02	**30,671**	2,42	**31,379**	3,63	**31,401**	4,44	**31,014**	3,86	**30,651**
avr-24	4,07	**30,621**	2,48	**31,319**	3,69	**31,341**	4,53	**30,924**	3,85	**30,661**
mai-24	4,13	**30,561**	2,48	**31,319**	3,7	**31,331**	4,7	**30,754**	3,96	**30,551**
juin-24	4,21	**30,481**	2,68	**31,119**	3,82	**31,211**	4,84	**30,614**	4,05	**30,461**
juil-24	4,23	**30,461**	2,76	**31,039**	3,87	**31,161**	4,89	**30,564**	4,08	**30,431**
sept-24	4,28	**30,411**	2,95	**30,849**	3,9	**31,131**	4,99	**30,464**	4,11	**30,401**
oct-24	4,01	**30,681**	2,45	**31,349**	3,63	**31,401**	4,26	**31,194**	3,96	**30,551**
nov-24	4,07	**30,621**	2,52	**31,279**	3,61	**31,421**	4,39	**31,064**	3,87	**30,641**

(NB : Dans l'évaluation environnementale de la Création de ZAC, les relevés avaient couvert la période de décembre 2023 à juin 2024)

Le suivi mensuel piézométrique réalisé sur l'ensemble de l'année 2024 par EODD a mis en évidence des niveaux statiques globalement compris entre 30,4 et 31,5 mNGF avec des battements compris entre 26 (Pz5) et 73 cm (Pz4). Des niveaux plus haut ont globalement été observés sur la période de février à mai, et ponctuellement, en octobre 2024.

Avec l'avancement des études de conception menées par le groupement de maîtrise d'œuvre urbaine, de nouveaux piézomètres ont été posés par le Géotechnicien ENOMFRA en mars 2025 (PZ6 à PZ9), prévus pour effectuer un suivi sur 1 an.



Figure 168 : Plan de localisation des piézomètres PZ6 à PZ9 (source : ENOMFRA)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Date	Relevés manuels des piézomètres (m/TN)			
	Pz6	Pz7	Pz8	Pz9
25/03/2025	3,60	3,56	4,57	3,50
14/05/2025	3,71	3,63	4,70	3,82

Date	Relevés manuels des piézomètres (mNGF)			
	Pz6	Pz7	Pz8	Pz9
25/03/2025	30,50	30,94	30,63	31,00
14/05/2025	30,39	30,87	30,50	30,68

Figure 169 : Résultats des relevés piézométriques PZ6 à PZ9 (source : ENOMFRA, juin 2025)

Sur les premiers relevés effectués sur 2025, les résultats de piézométrie sont assez différents de ceux de 2024 :

- En mars 2025, le niveau max est de 31,00mNGF (soit -3,50m/TN) sur l'ensemble des piézomètres, pour un niveau max de 31,37mNGF (soit -2,42m/TN) en mars 2024,
- En mai 2025, le niveau max est de 30,87mNGF (soit -3,63m/TN) sur l'ensemble des piézomètres pour un niveau max de 31,33mNGF (soit -3,70m/TN) en mai 2024,

De plus, en août 2025, une étude géotechnique préalable de type « G1 » a été réalisée par ENOMFRA pour la reconstruction du groupe scolaire Descartes pour la Ville de Saint-Denis, incluant notamment des reconnaissances de fondations, des sondages pressiométriques, 3 essais de perméabilité de type Porchet, la pose d'un piézomètre de 10m de profondeur.

En synthèse : Plusieurs ouvrages d'eau recensés dans la BSS du BRGM sont présents dans l'aire d'étude immédiate mais les niveaux d'eau qu'ils affichent manquent de fiabilité.
D'après les relevés de piézomètres posés à l'intérieur du quartier effectués par EODD sur l'année 2024 complète, le niveau de nappe sur l'emprise du site est compris entre 2,42m/TN et 4,99 m/TN.
D'après les premiers relevés effectués ensuite en 2025 par ENOMFRA, sur les données fournies jusqu'alors, le relevé du niveau de nappe le plus superficiel correspond à un maximum à 3,50m/TN pour l'instant.
La suite de l'étude géotechnique servira à calibrer les niveaux dimensionnants pour les ouvrages de gestion des eaux pluviales et pour les bâtiments.

3.5.5.4 Perméabilité des sols

*Source(s) : BRGM, Notice hydraulique EODD 2024 (Annexe 20), Étude géotechnique ENOMFRA 2025 (**Annexe 34**)*

Le BRGM indique que l'IDPR (Indice de développement et de persistance des réseaux) est faible au niveau du quartier, ce qui correspond à une infiltration majoritaire de l'eau dans les sols.

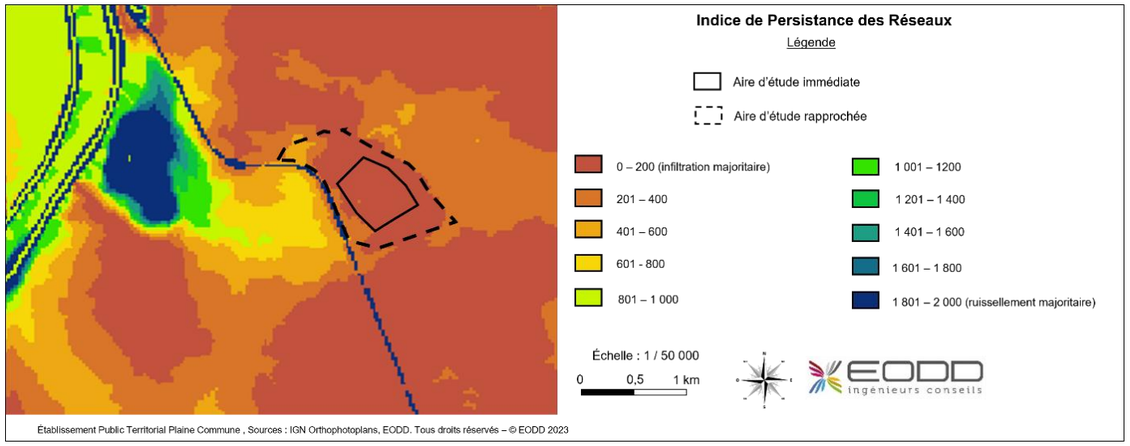


Figure 170 : Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (source : Infoterre BRGM)

Avec l'avancement des études de conception menées par le groupement de maîtrise d'œuvre urbaine, plusieurs essais de perméabilité ont été réalisés dans l'année 2025.

- 11 essais de type PORCHET ont été réalisés en mars 2025 par le Géotechnicien ENOMFRA vers 0,6 à 1,5 m/TN de profondeur. La perméabilité des remblais et alluvions recensés sur le site varie entre 6.10^{-8} et 4.10^{-5} m/s. Afin de retenir une valeur globale sur le quartier, il est recommandé de retenir une perméabilité sécuritaire de **$1{,}0.10^{-7}$ m/s** dans les terrains identifiés vers 1m de profondeur. Plus en surface, les essais montrent que les terrains superficiels sont a priori peu perméables.
- Des essais de perméabilité LEFRANC ont été réalisés en juillet 2025 sur 6 sondages par le Géotechnicien ENOMFRA jusqu'à 6m/TN de profondeur. La perméabilité alors mesurée est très hétérogène selon les zones, varie entre $2{,}2.10^{-9}$ et $1{,}5.10^{-6}$ m/s, bien que la moyenne fasse $2{,}9.10^{-7}$ m/s, donc plus pessimiste que la précédente hypothèse sécuritaire.

Ces résultats de perméabilité permettent de la considérer comme faible à ce stade.

Le rapport de ENOMFRA recommande la réalisation d'essais complémentaires au droit des ouvrages de gestion des eaux pluviales projetés, une fois leur position connue, en phase de conception G2..

En synthèse : Les sols sont **peu favorables à l'infiltration** au niveau du quartier, avec une première hypothèse de **$1{,}0.10^{-7}$ m/s, que des essais ultérieurs permettent de juger comme plutôt optimistes. Des essais plus fins sont recommandés au droit des futurs ouvrages de gestion des eaux pluviales en amont de leur conception.**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.5.6 Risques naturels

3.5.6.1 Radon

Source(s) : Géorisques ; IRSN

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides (eux-mêmes radioactifs) qui peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation. Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre-cube) (source : IRSN). La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en trois catégories. Ceci fournit un niveau de risque à l'échelle d'une commune, il ne présage en rien des concentrations ponctuelles, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.).

Catégorie 1 : Les communes à potentiel radon de catégorie 1 sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles, et où une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles (seulement 20 % des bâtiments dépassent 100 $Bq.m^{-3}$ et moins de 2 % dépassent 300 $Bq.m^{-3}$).

Catégorie 2 : Les communes à potentiel radon de catégorie 2 sont celles localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments.

Catégorie 3 : Les communes à potentiel radon de catégorie 3 sont celles qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Les formations concernées sont notamment celles constitutives de massifs granitiques (massif armoricain, massif central, Guyane française…), certaines formations volcaniques (massif central, Polynésie française, Mayotte…) mais également certains grés et schistes noirs. Sur ces formations plus riches en uranium, la proportion des bâtiments présentant des concentrations en radon élevées est plus importante que sur le reste du territoire (plus de 40 % des bâtiments situés sur ces terrains dépassent 100 $Bq.m^{-3}$ et plus de 10 % dépassent 300 $Bq.m^{-3}$).

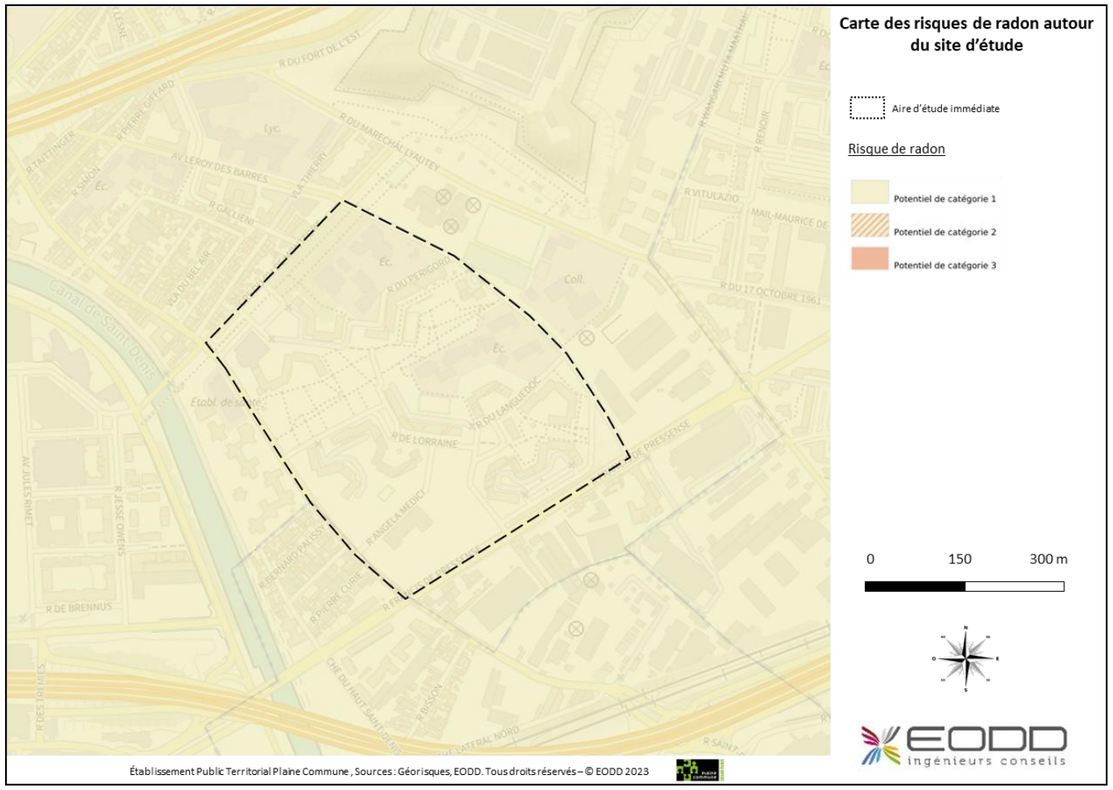


Figure 171 : Risque de radon au droit de l'aire d'étude immédiate (source : Géorisques)

En synthèse : L'aire d'étude immédiate de Franc-Moisin a un **potentiel radon de catégorie 1, c'est-à-dire faible**.

3.5.6.2 Retrait-gonflement des argiles

Source(s) : Géorisques

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. Cela correspond au « gonflement des argiles » ;
- un déficit en eau provoquera un asséchement du sol, qui devient dur et cassant. Le phénomène inverse se produit, il s'agit de la rétractation ou du « retrait des argiles ».

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

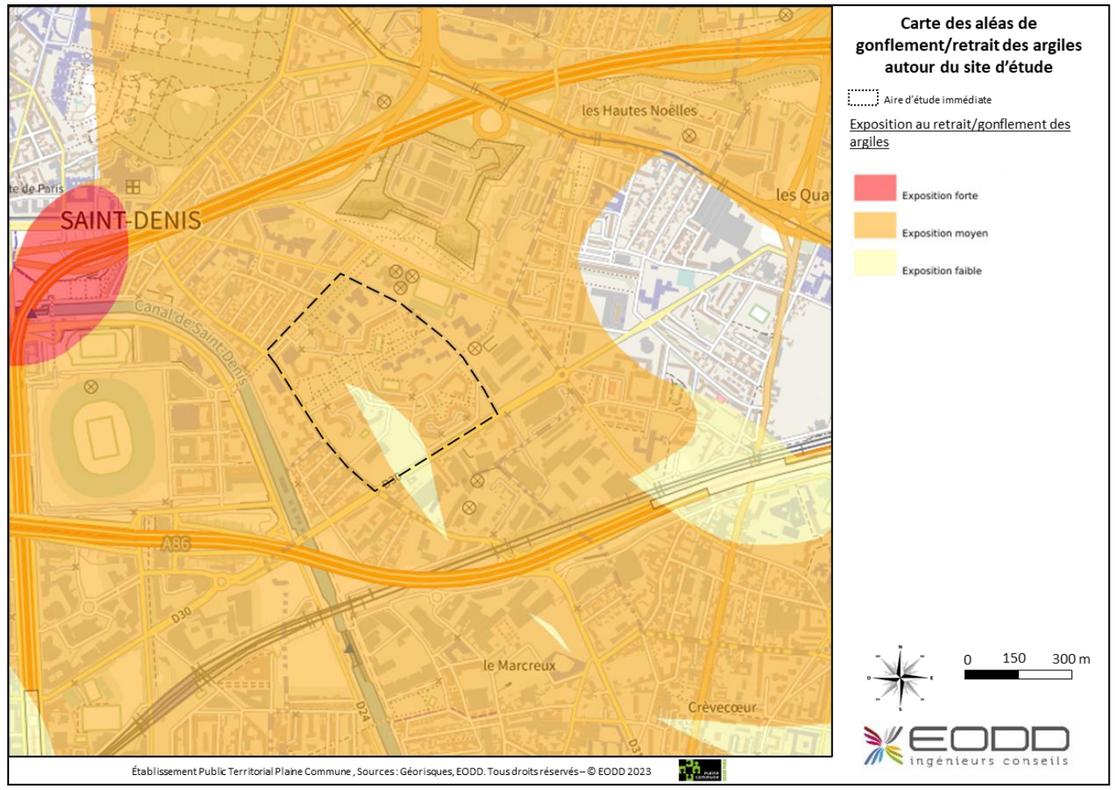


Figure 172 : Aléa de gonflement/retrait des argiles sur l'aire d'étude immédiate (source : Géorisques)

En synthèse : L'aire d'étude immédiate est concernée par un **aléa moyen ou faible de retrait-gonflement des argiles.**

3.5.6.3 Mouvement de terrain

Source(s) : Géorisques

D'après la carte interactive Géorisques, il n'y a eu aucun mouvement de terrain localisé sur l'aire d'étude, ni même sur la commune de Saint-Denis. Aucun mouvement de terrain non localisé n'a été répertorié non plus sur la commune.

Néanmoins, ces phénomènes sont arrivés sur des communes voisines, notamment sur la commune d'Aubervilliers, sur laquelle un effondrement a eu lieu le 17 novembre 1969 au niveau de la rue Danielle Casanova (à environ 1 500 m du quartier de Franc-Moisin).

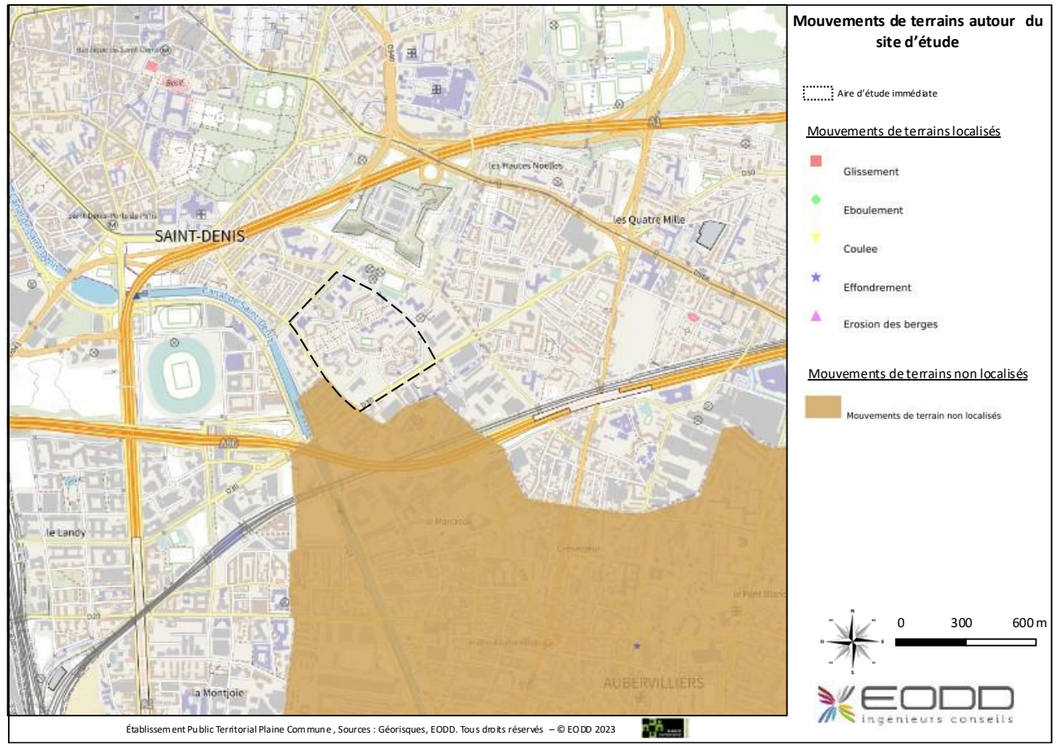


Figure 173 : Mouvements de terrain sur l'aire d'étude immédiate (source : Géorisques)

Sur la commune de Saint-Denis, un Plan de Prévention Mouvement de Terrain (PPRMT) - Affaissements et effondrements (cavités souterraines hors mines) est prescrit depuis le 17 janvier 2005, mais toujours pas approuvé. Cela signifie que ce PPR ne constitue pas encore une servitude d'utilité publique. Toutefois, en cas d'urgence, le préfet peut, après consultation du maire de la commune, rendre immédiatement opposable certaines prescriptions du projet.

En synthèse : L'aire d'étude immédiate n'est **pas concernée par le risque mouvement de terrain**, mais les communes aux alentours le sont (Aubervilliers notamment).

3.5.6.4 Sismique

Source(s) : Géorisques ; Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R. 563-1 à R. 563-8 du Code de l'Environnement) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

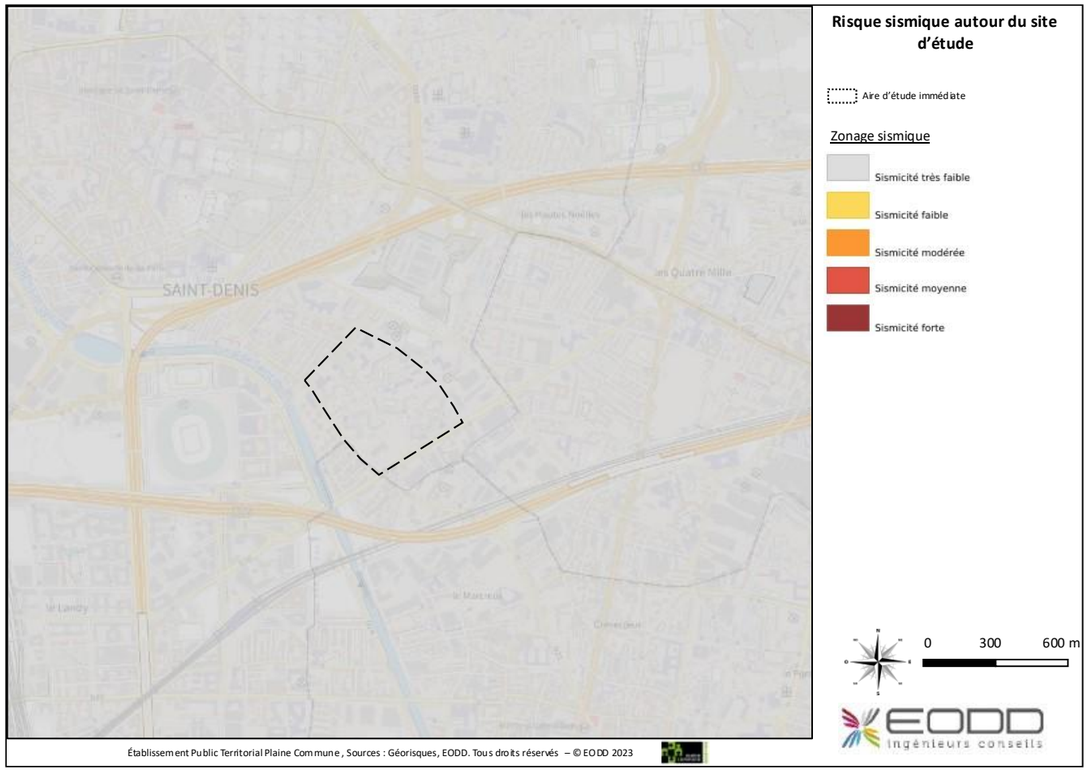


Figure 174 : Risque sismique autour de l'aire d'étude immédiate (source : Géorisques)

En synthèse : La commune de Saint-Denis est soumise à un **risque sismique « très faible », en zone n°1**. Elle n'est pas soumise à un Plan de prévention contre le risque sismique (PPRS).

3.5.6.5 Cavités souterraines

Source(s) : Inspection générale des carrières (IGC) 93 ; Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM)

Une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite peut mettre en danger les constructions et les habitants. La région parisienne est exposée au risque « cavités souterraines » du fait de la présence de nombreuses carrières et de sa nature géologique permettant la formation naturelle de cavités.

De l'Antiquité à la fin du XIXe siècle, le sous-sol du bassin parisien a été exploité pour extraire le Calcaire Grossier (pierre à bâtir) et le gypse (pour la fabrication du plâtre) selon deux méthodes :

- la carrière à ciel ouvert : méthode qui consiste à décaper le sol jusqu'à atteindre le matériau désiré. Suite à l'extraction, l'excavation était comblée avec des terrains de remblais, de moins bonne tenue que les terrains originels ;
- la carrière souterraine : lorsque le matériau était situé en profondeur, il était extrait en souterrain, les vides étant ensuite abandonnés sans être le plus souvent complètement remblayés.

Le sous-sol de la Seine-Saint-Denis est riche en formations gypseuses particulièrement soumises au processus d'érosion. Ce matériau est soluble dans l'eau, par conséquent, toute présence et circulation d'eau (infiltration, remontée de nappe et circulation souterraine) à travers des couches contenant du gypse est susceptible d'entraîner la dissolution d'une poche de gypse. Il peut alors apparaître un vide franc ou une zone décomprimée en sous-sol. En contact avec du gypse, l'eau stagnante en dissout une partie jusqu'à atteindre une limite de solubilité. En revanche, l'eau circulante ne parvient pas à saturation et la dissolution du matériau se fait de façon continue. La résistance à la pression du gypse est médiocre : cette mauvaise tenue combinée à la dissolution expose le toit à un risque d'effondrement, créant une cloche de fontis pouvant atteindre la surface.

La présence de lentilles de gypse facilement dissoutes par l'eau engendre des cavités pouvant provoquer des effondrements de surface.

D'après Géorisques, la commune de Saint-Denis n'est concernée ni par des cavités souterraines localisées, ni par des cavités non localisées.

Cependant, d'après l'Inspection Générale des Carrières (IGC) en Seine-Saint-Denis et le Document Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) 93, le territoire est concerné par des zones de risques de dissolution du gypse antéludien. **Ce risque ne s'étend pas sur l'aire d'étude immédiate**.

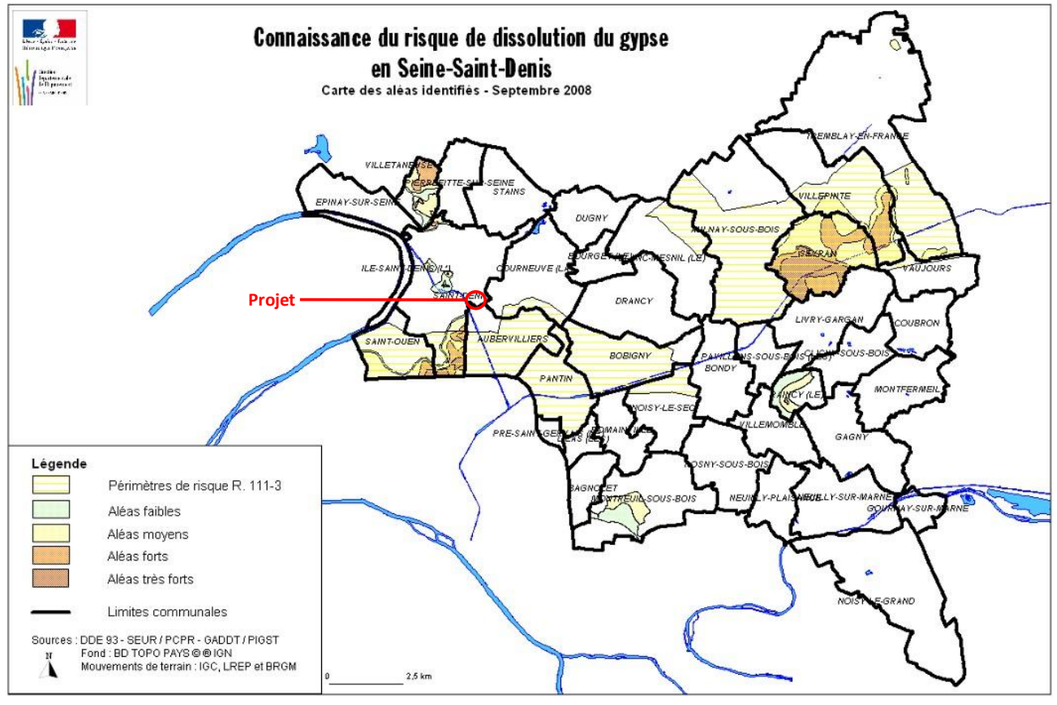


Figure 175 : Connaissance du risque de dissolution du gypse en Seine-Saint-Denis (source : DDRM)

En synthèse : La commune n'est concernée ni par des cavités souterraines localisées, ni par des cavités non localisées. Elle est cependant concernée par des zones de risques de dissolution du gypse antéludien, mais ce risque ne s'étend pas sur l'aire d'étude immédiate.

3.5.6.6 Inondation

Source(s) : Géorisques ; PPRI de la Seine

<u>Par débordement</u>

La commune de Saint-Denis est vulnérable au risque d'inondation par débordement de la Seine. La commune est soumise au Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de la Seine, approuvée le 21 juin 2007, qui concerne également les municipalités de Saint-Ouen, d'Epinay-sur-Seine et d'Île-Saint-Denis.

Les cures sont la conséquence de plusieurs phénomènes : l'arrivée de fortes pluies sur les massifs amont (Plateau de Langres) ainsi que l'imperméabilisation naturelle et temporaire (gel ou saturation des sols) ou artificielle des sols.

Les crues de la Seine sont définies en Île-de-France selon la hauteur d'eau qu'elles atteignent au pont d'Austerlitz à Paris. Par convention, on désigne par :

- crue majeure une crue de l'ordre de 6 m (période de retour décennale ou plus) ;
- crue exceptionnelle une crue de 7 à 8 m, ou plus (période de retour de 50 ans et plus).

Contrairement aux crues du littoral méditerranéen, ce sont des crues lentes : la montée des eaux est en général inférieure à 1 m par jour. La période la plus risquée s'étend de novembre à mai. Les crues majeures surviennent généralement entre décembre et mars.

En Île-de-France, les inondations les plus importantes se produisent lorsqu'il y a concomitance des crues des différents affluents de la Seine. Les crues majeures sont généralement dues à la superposition des crues lentes de l'Aube, de la Seine et de la Marne avec les crues rapides de l'Yonne et des affluents de la Marne tels que le Petit et le Grand Morin.

Cependant, d'après le zonage du PPRI, l'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par un risque d'inondation par débordement de la Seine.

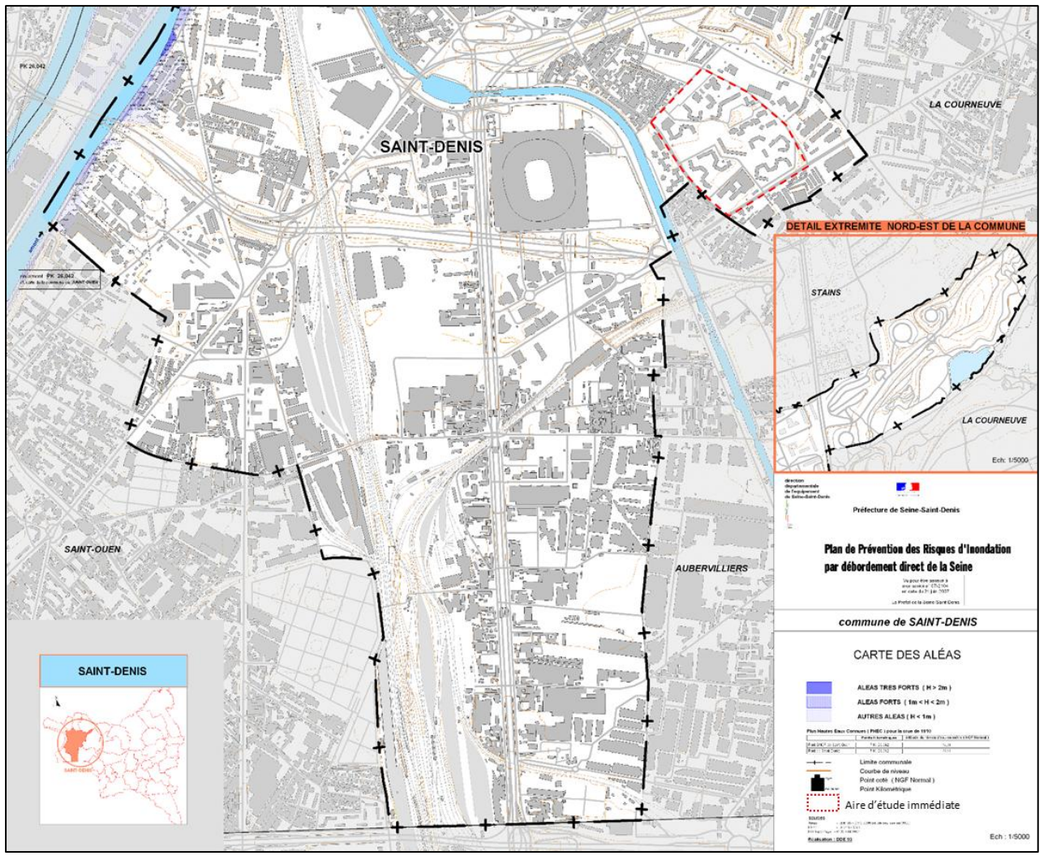


Figure 176 : Risque d'inondation par débordement direct de la Seine (source : PPRI de la Seine)

<u>Par remontée de nappe</u>

D'après Géorisques, l'aire d'étude immédiate est potentiellement sujette aux débordements de nappe (fiabilité faible à moyenne selon les zones).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

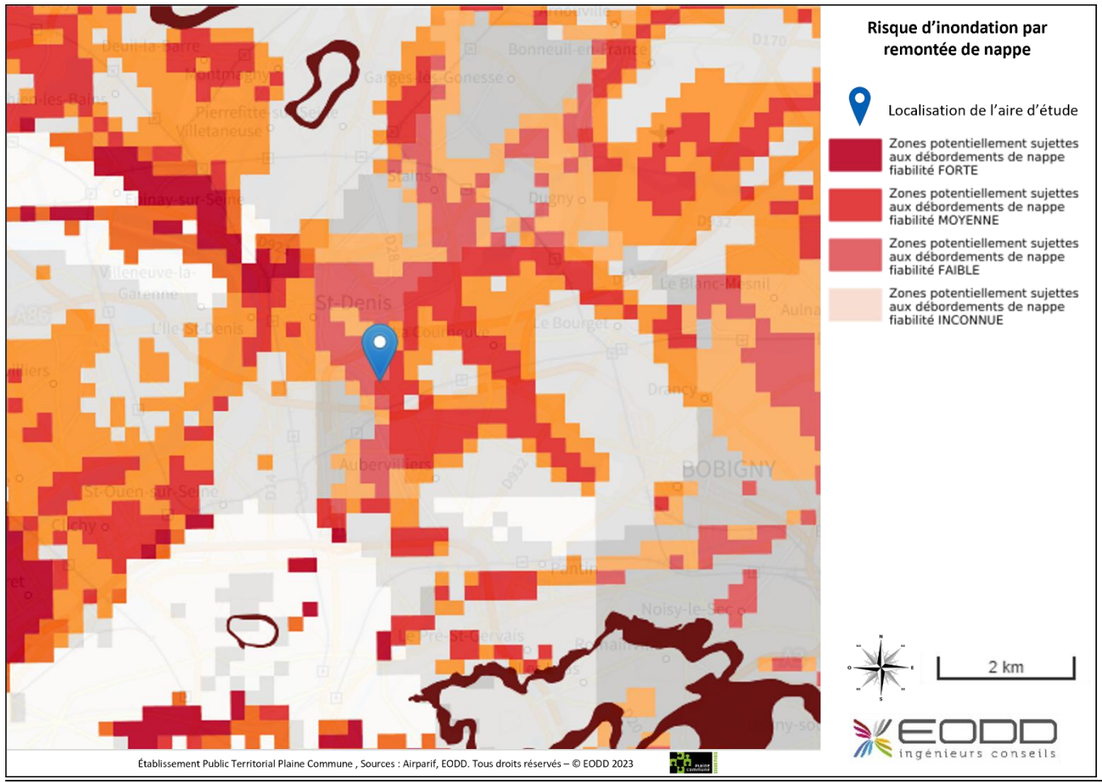


Figure 177 : Risque d'inondation par remontée de nappe (source : Géorisques)

Par ruissellement

D'après Géorisques, l'aire d'étude immédiate n'est pas soumise au risque inondation par ruissellement.

En synthèse : L'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par les risques d'inondation par débordement de la Seine ou par ruissellement. Elle est cependant **sujette au risque inondation par remontée de nappe**.

3.5.7 Synthèse sur le milieu physique

Tableau 1 : Synthèse de l'état initial sur le milieu physique

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	SENSIBILITÉ	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
CLIMATOLOGIE	• Climat océanique dégradé avec des influences continentales ; • Effet d'îlot de chaleur urbain (imperméabilisation des sols et infrastructures du quartier) ; • Température moyenne annuelle de 12,1°C ; • Augmentation des températures moyennes, des températures maximales et de la fréquence des jours chauds ; • Précipitations annuelles moyennes de 616,3 mm, pas de saison pluvieuse marquée ; • Les vents sont d'origine sud-ouest et nord-est, plus forts l'hiver que l'été.	FORT Le climat océanique dégradé impose des hivers pouvant être assez froids avec des gelées marquées. Les étés sont chauds et peuvent être ponctués d'orages. L'effet d'îlot de chaleur urbain est renforcé par l'imperméabilisation des sols et les formes urbaines des immeubles du quartier (nombreuses et hautes infrastructures).	FORT	Ce climat est à prendre en compte dans les aménagements et les requalifications des bâtiments et espaces extérieurs : assurer le confort d'été (isolation des bâtiments, brise-soleil, essences d'arbres à feuilles caduques à proximité des logements), réduire les îlots de chaleur urbains (végétalisation des espaces extérieurs, revêtements clairs des espaces publics), gérer les eaux pluviales (désimperméabilisation des surfaces, systèmes de gestions des eaux pluviales à ciel ouvert) ...
POTENTIEL EN ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION	• **Solaire** : potentiel photovoltaïque et thermique intéressant à l'échelle du bâtiment ; • **Éolien** : faible potentiel (vents moyens inférieurs à 5 m/s, contexte urbain) ; • **Géothermie** : potentiel très favorable lié à la nappe du « Dogger » ; • **Bois-énergie** : adapté au contexte local (chaufferie biomasse déjà existante à Saint-Denis), mais possible concurrence avec d'autres usages du bois (bois d'œuvre).	MODÉRÉ La mise en place de certaines EnR&R est jugée intéressante dans le quartier de Franc-Moisin, notamment l'énergie solaire et la géothermie.	FORT	Le recours à la géothermie doit être prioritaire par rapport au recours au bois-énergie.
TOPOGRAPHIE	• Topographie de la métropole assez peu marquée ; • L'aire d'étude immédiate se situe à une altitude comprise entre 32 et 38 m NGF.	FAIBLE Peu d'enjeu lié à la topographie au sein même du quartier.	FAIBLE	La conception devra prévoir une gestion des eaux pluviales de ruissellement qui s'adapte à cette topographie plane.
GÉOLOGIE	• Le quartier de Franc-Moisin est concerné par deux formations géologiques : alluvions modernes (nord-est) et marnes et marnes du gypse (sud-ouest) ; • Des investigations complémentaires devront être menées. • L'étude géotechnique G1 déjà réalisée sur le groupe scolaire Descartes préconise un système de fondations de type pieux ancrés, selon un ancrage minimal à environ 6,2m/TN actuel.	FAIBLE La nature des sols est assez homogène. Le site de l'aire d'étude immédiate ne semble pas présenter d'enjeu particulier quant à la géologie.	FAIBLE	Le risque de pollution des sols notamment lors de travaux de parkings souterrains et de fondations doit être considéré.
RESSOURCE EN EAU	• Les documents cadres qui concernent le site sont le SDAGE Seine-Normandie et le SAGE Croult – Enghien – Vieille Mer. • Franc-Moisin appartient au bassin versant du Croult et la Morée : évolution lente mais positive de son état écologique et une stabilité (bon état) de son état chimique ; • Aucun cours d'eau ne passe sur l'aire d'étude immédiate mais le canal Saint-Denis passe à proximité (75 m à l'ouest) ; • La nappe est superficielle (toit entre 2,42 et 4,99m/TN relevé sur 2024, mesures encore en cours). • Les sols sont peu favorables à l'infiltration au niveau du quartier, avec une première hypothèse de 1,0.10-7 m/s, que des essais ultérieurs permettent de juger comme plutôt optimiste.	MODÉRÉ L'enjeu lié à l'hydrographie demeure faible puisqu'aucun cours d'eau ne traverse le quartier. Cependant, l'enjeu lié aux ruissellements des eaux pluviales est important : ils peuvent affecter la qualité des cours d'eau, notamment du canal Saint-Denis situé à proximité.	MODÉRÉ	La gestion des eaux pluviales est à intégrer en favorisant l'infiltration. Des essais de perméabilité plus fins sont recommandés au droit des futurs ouvrages de gestion des eaux pluviales en amont de leur conception.
RISQUES NATURELS	• **Radon** : potentiel radon de catégorie 1 ; • **Retrait-gonflement des argiles** : aléa moyen ou faible ; • **Mouvement de terrain** : ne concerne par l'aire d'étude immédiate mais les communes alentours ; • **Risque sismique** : très faible ; • **Cavités souterraines** : ne concerne pas l'aire d'étude ; • **Inondation** : l'aire d'étude est sujette au risque inondation par remontée de nappe.	MODÉRÉ Un aléa au retrait-gonflement des argiles modéré pourra être à l'origine d'une déstabilisation future des fondations. Le risque inondation est également présent au droit de l'aire d'étude, mais une inondation du quartier reste peu probable.	FAIBLE	Une étude géotechnique a été réalisée. Il faudra rechercher l'évitement de tout écoulement des eaux pluviales pouvant affecter la situation en aval.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.6 MILIEUX NATURELS

Source(s) :

- *Diagnostic écologique NPNRU Franc-Moisin, Urban-Eco-Scop, 2020, (**Annexe 24**)*
- *Actualisation du diagnostic écologique NPNRU Franc-Moisin, EODD, janvier 2024 (**Annexe 25**)*

L'état initial du site décrit dans ce document correspond au diagnostic écologique réalisé en en 2023 au travers de six passages d'inventaires faune et flore.
Certains travaux ont débuté en 2025, avec la démolition de quatre bâtiments sur la partie gérée par PCH : deux cages du bâtiment 1 et du bâtiment 2 ainsi que le bâtiment 7. Pour ce projet de démolition, une note écologique contenant des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur les milieux naturels a été rédigée. Un suivi du chantier a été réalisé de mars à juillet 2025 par un écologue. Au total huit passages ont permis de suivre le chantier lors des périodes sensibles (printemps) et avant la destruction des bâtiments. Des travaux de rénovation ont aussi été initiés en 2025 sur le bâtiment B5 gérés par LOGIREP…

L'état du site après les travaux de 2025 est considéré comme l'état intermédiaire du site. Les données faune et flore issues de ces suivis de chantier sont intégrées dans ce diagnostic écologique sous forme d'encarts gris.



Figure 178 : État intermédiaire du site considéré

3.6.1 Périmètre d'étude

La société coopérative Urban-Eco-Scop a réalisé un diagnostic écologique en considérant plusieurs échelles, ce qui lui a permis d'appréhender au mieux les enjeux écologiques du projet ; son étude a porté sur un périmètre d'inventaires et un périmètre élargi pour l'étude du contexte. Ce diagnostic a été mis à jour par EODD, qui a réalisé une campagne d'inventaires en 2023. Ces inventaires ont été menés au sein de l'aire d'étude rapprochée, qui correspond au secteur étudié en 2020.

Dans le cadre du diagnostic réalisé par EODD, trois aires d'études ont été définies :

- une aire d'étude immédiate, correspondant à l'emprise du projet et aux futures zones de travaux (réalisation d'inventaires naturalistes complets, d'une cartographie des habitats et caractérisation des enjeux écologiques) ;

- une aire d'étude rapprochée, qui correspond au quartier Franc-Moisin dans son ensemble et qui est délimitée par les autoroutes A1 au nord et A86 au sud (zone tampon de 80 à 500m autour de l'aire d'étude immédiate) et qui est susceptible d'être affectée par diverses perturbations lors des travaux ou de l'exploitation (réalisation d'une étude bibliographique, prospection succincte lors des passages de terrain, étude du fonctionnement écologique local) ;

- une aire d'étude éloignée, qui correspond à une zone tampon de 3km autour de l'aide d'étude immédiate et sur laquelle les effets éloignés et induits possibles sont analysés, en prenant en compte l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet (réalisation d'une étude bibliographique, étude du fonctionnement écologique global, intégration du réseau Natura 2000, étude des zonages liés au patrimoine naturel).

Les aires d'études définies dans le cadre du diagnostic écologique figurent au sein du diagnostic écologique réalisé par EODD (annexe 25).

3.6.2 Contexte écologique

3.6.2.1 Zones naturelles protégées et inventoriées

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- **Les zonages réglementaires**, qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales, …
- **Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel**, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les zones Importantes pour la conservation des oiseaux (« ZICO ») et les zones naturelles d'Intérêt écologique, faunistique et floristique (« ZNIEFF » de type II - grands ensembles écologiquement cohérents - et « ZNIEFF » de type I - secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable -).

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires de développement et d'expérimentation du développement durable (ex. : parcs naturels régionaux – « PNR ») ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (ex. : espaces naturels sensibles – « ENS »).

3.6.2.1.1 Zones humides

Une recherche des zones humides (inventaires régionaux et départementaux) a été effectuée au sein de l'aire d'étude éloignée.

En synthèse : Aucune zone humide n'a été recensée.

3.6.2.2 Continuités et fonctionnalités écologiques

3.6.2.2.1 À l'échelle régionale

Le nouveau Schéma directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) a été arrêté le 12 juillet 2023 par le Conseil régional.

Il s'agit d'un document réglementaire qui a pour objectif :

- D'encadrer la croissance urbaine, l'utilisation de l'espace et la préservation des zones rurales et naturelles,
- De déterminer la localisation des grandes infrastructures de transports et des grands équipements,
- De favoriser le rayonnement international de la région.

Le SRIF-E reprend les éléments cartographiques du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) qui est l'outil de mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue régionale. Cette dernière a pour ambition première d'enrayer la perte de biodiversité. Par la préservation et la remise en état des sites à forte qualité écologique, riches en biodiversité (les réservoirs) et par le maintien et la restauration des espaces qui les relient (les corridors), elle vise à favoriser les déplacements et les capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, notamment dans le contexte de changement climatique.

Le SDRIF au niveau du site d'étude :

- L'aire d'étude immédiate se situe dans une zone artificialisée constituée de tissus urbains et de formations herbacées.
- Elle est longée à l'ouest par un corridor de la sous-trame bleue représentée par le Canal Saint-Denis. Ce canal à fonctionnalité réduite n'a aucune interaction écologique avec le site d'étude. En effet, il s'agit d'un cours d'eau endigué et le site d'étude ne comporte pas d'habitats propices à accueillir de la faune ou de la flore inféodée aux milieux aquatiques ou humides.
- Le réservoir de biodiversité le plus proche correspond au parc de la Courneuve à 1.3 km au nord-est.

En synthèse, les éléments du SDRIF ne sont pas en interaction écologique avec le site d'étude.

3.6.2.2.2 À l'échelle communale/intercommunale

Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) constitue une pièce obligatoire du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi). Il détermine les grandes orientations d'aménagement du territoire pour les années à venir, à partir des enjeux identifiés au sein du diagnostic. Il expose le projet d'urbanisme et définit les orientations générales d'aménagement, d'urbanisme, d'habitat, de déplacements, d'équipement, de protection des espaces et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.

Adopté le 25 février 2020, la PADD de Saint-Denis a établi une carte des enjeux écologiques de la trame verte et bleu à l'échelle de la commune. Son objectif est de développer les espaces verts, les rendre accessible au public, préserver les zones de pleine terre, préserver la biodiversité et faire vivre la trame bleue.

Objectifs du PADD en lien avec le site d'étude :

- Le site d'étude est défini comme une zone où la végétation en ville est à favoriser ;
- L'objectif est ensuite de restaurer le corridor écologique entre le quartier Franc-Moisin et le parc Gorges Valbon à la Courneuve ;
- Enfin, il est prévu de renaturer le réseau hydrographique ancien qui longue la partie nord du site, au niveau du cours du Ru de Monfort et de l'avenue Franc Moisin.

En synthèse, le PADD prévoit 3 axes de restauration de la trame verte et bleue. Ces objectifs devront obligatoirement être retranscrits dans le projet d'aménagement du quartier.

3.6.2.2.3 À proximité du site

A l'échelle locale, les alignements d'arbres au nord (le long du cours du ru de Montfort) et au sud du site (rue François de Pressensé) offrent un corridor écologique de déplacement pour l'avifaune et les chiroptères. En effet, ces espèces utilisent les grandes structures paysagères pour se déplacer.

En ce qui concerne la trame bleue, elle est représentée par le canal Saint-Denis situé à l'ouest. Cependant aucune interaction écologique avec le site d'étude n'est identifiée, comme illustré sur la carte en page suivante.

En synthèse, les alignements d'arbres au nord et au sud du site forment des corridors écologiques qu'il serait nécessaire de préserver dans le projet de réaménagement du quartier.

3.6.2.2.4 Synthèse du contexte écologique

Le tableau suivant se base sur le diagnostic écologique réalisé par EODD en janvier 2024, étude jointe en Annexe 25. Il synthétise les zonages du patrimoine naturel recensés dans un périmètre de 3 km autour de l'aire d'étude immédiate et en lien fonctionnel avec le site d'étude.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Tableau 35 : Synthèse des zonages règlementaires et d'inventaire du patrimoine naturel

NOM DU SITE	CODE	LOCALISATION PAR RAPPORT A L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE	PROPORTION DU ZONAGE AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE	PROPORTION DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE AU SEIN DU ZONAGE	LIEN FONCTIONNEL AVEC LE SITE D'ÉTUDE / PROBABLE CONTRAINTE RÈGLEMENTAIRE
PÉRIMÈTRE RÈGLEMENTAIRE					
Natura 2000 (ZPS)					
Site Natura 2000 des sites de Seine-Saint-Denis	FR1112013	1,3 km au nord-est	0 %	0 %	Aucune
PÉRIMÈTRE D'INVENTAIRE					
ZNIEFF de Type II					
ZNIEFF de type II du parc départemental de la Courneuve	110020474	1,3 km au nord-est	0 %	0 %	Aucune
ZNIEFF de Type I					
ZNIEFF de type I des Plans d'eau et friches du parc départemental de la Courneuve	110020468	2.9 km au nord-est	0 %	0 %	Aucune
AUTRES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL					
Espaces Naturels Sensibles (ENS)					
ENS du Parc de la Courneuve	/	1.3 km au nord-est	0 %	0 %	Aucune

En synthèse : Concernant la ZPS des sites de Seine-Saint-Denis recensée, il n'y a pas d'interaction écologique possible entre le site d'étude et les espèces ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000. Cependant, compte tenu de la nature du projet, une analyse succincte des incidences de celui-ci sur les espèces ayant justifié la désignation du site sera réalisée dans le cadre de ce document.

Deux ZNIEFF ont également été recensées, toutefois il n'y a pas d'interaction écologique possible entre le site d'étude et les espèces ayant justifié la désignation de ces ZNIEFF.

Enfin, un ENS a été recensé mais il n'y a pas d'interaction écologique possible entre le site d'étude et les espèces ayant justifié la désignation de cet ENS.

3.6.3 Résultats des inventaires écologiques

3.6.3.1 Habitats

L'aire d'étude immédiate de 19,4 hectares environ, se décompose en 13 typologies d'habitat différentes.

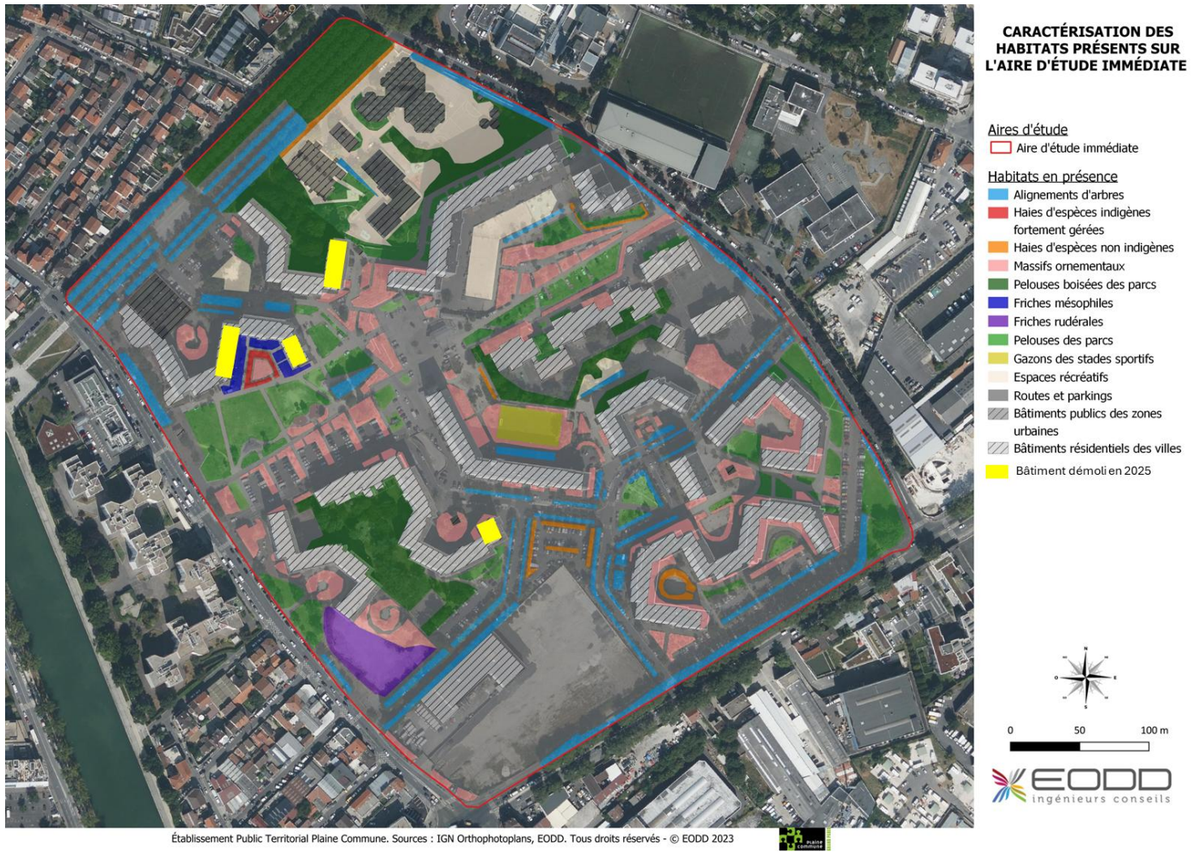


Figure 179: Habitats présents sur l'aire d'étude immédiate (source : EODD)

Les habitats semi-naturels présents sur l'aire d'étude immédiate sont globalement dans un état de conservation moyen à mauvais et ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier.

Tableau 36 : Synthèse des habitats identifiés

Intitulés	Code EUNIS	Code CORINE	Habitat NATURA 2000	Surface (ha)	Représentativité	État de conservation	Enjeu local de conservation	Habitats humides
Routes et parkings	J4.1	/	/	8,93	46,13%	Sans objet	Négligeable	/
Bâtiments résidentiels des villes	J1.1	86.1	/	2,59	13,38%	Sans objet	Négligeable	/
Pelouses boisées des parcs	E2.64	85.11	/	1,58	8,16%	Moyen	Faible	/
Pelouses des parcs	E2.64	85.12	/	1,55	8,01%	Moyen	Faible	/
Massifs ornementaux	I2.1	85.14	/	1,46	7,54%	Moyen	Faible	/
Alignements d'arbres	G5.1	84.1	/	1,23	6,35%	Mauvais	Faible	p.
Espaces récréatifs	J4.6	/	/	0,89	4,60%	Sans objet	Négligeable	/
Bâtiments publics des zones urbaines	J1.3	86.1	/	0,56	2,89%	Sans objet	Négligeable	/
Friches rudérales	I1.5	87.2	/	0,24	1,24%	Mauvais	Faible	p.
Haies d'espèces non indigènes	FA.1	84	/	0,12	0,62%	Mauvais	Faible	p.
Gazons des stades sportifs	E2.63	/	/	0,11	0,57%	Bon	Faible	/
Friches mésophiles	I1.5	87.1	/	0,07	0,36%	Mauvais	Faible	p.
Haies d'espèces indigènes fortement gérées	FA.2	84.2	/	0,03	0,15%	Mauvais	Faible	p.

En synthèse, aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate et l'état de conservation des habitats, anthropiques et semi-naturels, est globalement moyen à mauvais lorsqu'il est possible de l'évaluer.

Aucune contrainte réglementaire n'est associée aux habitats.

3.6.3.2 Flore

- **Analyse bibliographique**

L'analyse de la flore à enjeux a été faite via la consultation de diverses sources bibliographiques. Un inventaire naturaliste a également été réalisé.

Au total, l'analyse bibliographique a permis de recenser 14 espèces à enjeu sur la commune considérée, dont cinq espèces protégées en France ou en Ile-de-France. Parmi celles-ci, 8 espèces sont jugées potentielles sur l'aire d'étude immédiate considérant leurs exigences écologiques et la nature des milieux présents. Elles sont présentées dans le tableau suivant et carte suivante :

Tableau 37 : Liste bibliographique de la flore à enjeux

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	PR IDF	DHFF	CONV. BERNE	LR FR	LR IDF	ZNIEFF	EEE FR	EEE IDF	ZH	Source et dernière année d'observation	Potentialité
Allium ursinum L., 1753	Ail des ours	/	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	/	/	INPN, 2020	Non
Campanula glomerata L., 1753	Campanule agglomérée	/	/	/	/	LC	VU	Déterminante	/	/	/	INPN, 2019	Non
Campanula persicifolia L., 1753	Campanule à feuilles de pêcher	/	/	/	/	LC	EN	Déterminante	/	/	/	INPN, 2020	Non
Equisetum hyemale L., 1753	Prêle d'hiver	/	Article 1	/	/	LC	CR*	/	/	/	Oui	INPN, 2019	Non
Helleborus viridis L., 1753	Ellébore vert	/	Article 1	/	/	LC	EN	Déterminante	/	/	/	INPN, 2020	Oui
Leonurus cardiaca L., 1753	Agripaume cardiaque	/	/	/	/	NT	EN	/	/	/	/	GeoNat, 2018	Oui
Melica ciliata L., 1753	Mélique ciliée	/	Article 1	/	/	LC	EN	/	/	/	/	GeoNat, 2019	Oui
Nepeta cataria L., 1753	Népéta cataire	/	/	/	/	NT	DD	/	/	/	/	INPN, 2019	Oui
Papaver argemone L., 1753	Pavot argémone	/	/	/	/	LC	NT	/	/	/	/	INPN, 2020	Oui
Salix purpurea L., 1753	Saule pourpre	/	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	/	Oui	GeoNat, 2017	Non
Salvia officinalis L., 1753	Sauge officinale	/	/	/	/	NT	/	/	/	/	/	INPN, 2020	Oui
Sedum sexangulare L., 1753	Orpin de Bologne	/	Article 1	/	/	LC	VU	Déterminante	/	/	/	GeoNat, 2019	Oui
Tulipa sylvestris subsp. sylvestris L., 1753	Tulipe sauvage	Article 1	/	/	/	LC	/	Déterminante	/	/	/	GeoNat, 2021	Non
Vitis vinifera L., 1753	Vigne	/	/	/	/	LC	CR	/	/	/	/	INPN, 2020	Oui

PN : Protection Nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 **; PR IDF :** Protection Régionale : Arrêté interministériel du 11 mars 1991.
Art 1 : Espèces protégées
DHFF : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992.
LR FR : Liste Rouge Nationale 2018, **LR IDF :** Liste Rouge Régionale d'Île-de-France 2014 :
CR : En danger critique _ **EN :** En danger _ **VU** : Vulnérable_ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure
ZNIEFF : D : Espèce déterminante de ZNIEFF au niveau régional
Espèces ZH : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.
Conv. de Berne : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe entrée en vigueur le 1er juin 1982.

Concernant les espèces envahissantes, selon l'analyse bibliographique effectuée, 22 espèces exotiques envahissantes sont connues sur la commune et sont toutes potentiellement présentes à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

Tableau 38 : Liste bibliographique des espèces exotiques envahissantes connues à l'échelle communale

Nom scientifique	Nom vernaculaire	EEE UE	EEE FR	EEE IDF	Espèces ZH	Source et dernièreannée d'observation	Potentialité
Acer negundo L., 1753	Érable negundo	/		Avérée	/	GeoNat, 2020	Oui
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	preoccupantes	Oui (Annexe 3)	Avérée	/	GeoNat, 2020	Oui
Artemisia verlotiorum Lamotte, 1877	Armoise	/		Potentielle	/	GeoNat, 2018	Oui
Berberis aquifolium Pursh, 1814	Mahonia à feuilles de houx	/		Potentielle	/	GeoNat, 2020	Oui
Bidens frondosa L., 1753	Bident feuillé	/		Potentielle	Oui	GeoNat, 2018	Oui
Bromopsis inermis (Leyss.) Holub, 1973	Brome sans arêtes	/		Potentielle	/	GeoNat, 2013	Oui
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleia de David	/		Potentielle	/	GeoNat, 2021	Oui
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Érigéron annuel	/		Potentielle	/	GeoNat, 2018	Oui
Galega officinalis L., 1753	Galéga officinal	/		Avérée	/	GeoNat, 2018	Oui
Heracleum mantegazzianum Sommier & Levier, 1895	Berce du Caucase	Préoccupante	Oui (Annexe 2)	Avérée	/	GeoNat, 2016	Oui
Lonicera japonica Thunb., 1784	Chèvrefeuille du Japon	/		Emergente	/	INPN, 2020	Oui
Lycium barbarum L., 1753	Lyciet de Barbarie	/		Potentielle	/	INPN, 2018	Oui
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	/		Avérée	/	GeoNat, 2018	Oui
Phytolacca americana L., 1753	Phytolaque d'Amérique	/		Potentielle	/	INPN, 2020	Oui
Prunus laurocerasus L., 1753	Prunier laurier-cerise	/		Potentielle	/	INPN, 2020	Oui

Nom scientifique	Nom vernaculaire	EEE UE	EEE FR	EEE IDF	Espèces ZH	Source et dernière année d'observation	Potentialité
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon	/		Avérée	/	GeoNat, 2018	Oui
Rhus typhina L., 1756	Sumac vinaigrier	/		Emergente	/	INPN, 2019	Oui
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	/		Avérée	/	GeoNat, 2020	Oui
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon du Cap	/		Potentielle	/	GeoNat, 2019	Oui
Solidago canadensis L., 1753	Tête d'or	/		Avérée	/	GeoNat, 2018	Oui
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile	/		Emergente	/	GeoNat, 2020	Oui
Syringa vulgaris L., 1753	Lilas commun	/		Avérée	/	GeoNat, 2020	Oui

EEE : Espèce classée en tant qu'**Espèce Exotique Envahissante** au niveau Européen, National ou Régional
Espèce ZH : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

- **Résultats des inventaires**

Lors des inventaires naturalistes réalisés en mai 2023 au sein de l'aire d'étude immédiate, 166 espèces végétales ont été inventoriées. La liste des espèces observées, ainsi que leurs statuts, est présentée en **Annexe 41** de ce document.

Huit espèces végétales observées sur le site lors des inventaires sont classées comme exotiques envahissantes en Ile-de-France (EEE). Ces espèces devront faire l'objet de recommandations particulières en phase travaux afin de limiter leur dissémination.

Tableau 39 : Espèces exotiques envahissantes recensées

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	EEE UE	EEE FR	EEE IDF	ZH
Acer negundo L., 1753	Érable negundo			Avérée	/
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	Préoccupantes	Oui (Annexe 3)	Avérée	/
Berberis aquifolium Pursh, 1814	Faux Houx			Potentielle	/
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleja du père David	/	/	Potentielle	/
Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier-cerise	/	/	Avérée	/
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	/	/	Avérée	/
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon sud-africain	/	/	Potentielle	/
Solidago canadensis L., 1753	Solidage du Canada	/	/	Avérée	/

EEE : Espèce classée en tant qu'**Espèce Exotique Envahissante** au niveau Européen, National ou Régional
Espèce ZH : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

En synthèse, aucune espèce protégée ou menacée n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude immédiate.

Huit espèces exotiques envahissantes ont été recensées ; des actions de gestion seront à mettre en œuvre pour limiter leur dissémination lors des travaux.
L'enjeu flore est jugé faible. Aucune contrainte réglementaire n'est associée à ce groupe.

3.6.3.3 Zones humides

- **Analyse bibliographique**

L'analyse bibliographique réalisée se base sur la consultation de différentes sources.

Des zones humides ont été pré localisées par la DRIEAT. La cartographie indique la présence probable de zones humides à la limite ouest de l'aire d'étude immédiate, le long du canal de Saint-Denis. Cependant, la nature artificialisée du sol montre que la zone a été remaniée depuis longtemps. **Aucune enveloppe d'alerte « zones humides » n'est présente sur l'aire d'étude immédiate.**

L'Agro-campus Ouest et l'INRA ont réalisé en 2014 une carte des milieux potentiellement humides de France. Ce sont des enveloppes d'alerte concernant les zones humides sous forme cartographique.

Ces données indiquent une probabilité de présence de zones humides assez forte à forte sur l'aire d'étude immédiate. Cependant, cette cartographie résulte d'une modélisation qui présente des imprécisions et ne tient pas compte de l'artificialisation des sols. Compte tenu de la nature très artificialisée du site, la présence de zones humides est considérée comme quasi-nulle.

- **Résultats des inventaires**

Des visites de terrain ont également été réalisées. Si la cartographie d'alerte de potentialité de zones humides de l'INRA indique qu'une partie de l'aire d'étude est couverte d'une enveloppe susceptible de contenir une zone humide avec une probabilité forte, les visites de terrain n'ont pas permis de relever la présence d'habitats caractéristiques de zones humides, ni de zones dominées par une ou plusieurs espèces caractéristiques des zones humides. Les sols apparaissent majoritairement artificialisés ou issus de remblais.

La présence de zones humides est considérée comme non potentielle au sein de l'aire d'étude.

3.6.3.4 Faune

L'analyse de la faune à enjeux a été faite via la consultation de diverses sources bibliographiques. Un inventaire naturaliste a également été réalisé en 2023.

L'état initial du site décrit dans ce document correspond au diagnostic écologique réalisé en en 2023 au travers de six passages d'inventaires faune et flore.

Celui-ci a été mis à jour pour les groupes concernés du fait de la démolition de plusieurs bâtiments en 2025. Les groupes concernés par ces modifications sont principalement l'avifaune et les chiroptères.

3.6.3.4.1 Avifaune

- **Analyse bibliographique**

Sur les 110 espèces citées, seulement 39 sont susceptibles d'utiliser le site d'étude : 31 en nidification, 7 en alimentation et 1 en halte migratoire. Pamis les espèces potentiellement nicheuses, 23 sont protégées.

Le tableau ci-dessous liste les 10 **espèces présentant potentiellement un enjeu patrimonial au niveau du site d'étude**. Il s'agit d'espèces protégées, avec un fort potentiel de nidification sur l'aire d'étude immédiate, et dont les populations sont menacées. Une attention particulière sera donc portée sur ces espèces lors des inventaires naturalistes de terrain.

Tableau 40 : Espèces d'oiseaux à enjeux patrimoniaux issues de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DO	LR FR - NICH	LR FR - HIV	LR FR - MIG	LR IDF	ZNIEFF IDF	SOURCE DE LA DONNEE	ECHELLE DE L'OBSERVATION	DATE DE LA DERNIERE DONNEE	POTENTIALITE SUR SITE
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	III	/	LC	NA	/	NT	/	SINP	AER	2016	Nicheur
Motacilla alba (Linnaeus, 1758)	Bergeronnette grise	III	/	LC	NA	/	NT	/	SINP + UES	AER	2020	Nicheur
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	III	/	VU	NA	NA	NT	/	LPO + INPN	Communal	2021	Nicheur
Falco tinnunculus (Linnaeus, 1758)	Faucon crécerelle	III	/	NT	NA	NA	NT	/	SINP	AEI	2016	Nicheur
Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	III	/	NT	/	DD	NT	/	SINP	AER	2016	Nicheur
Hirundo rustica (Linnaeus, 1758)	Hirondelle rustique	III	/	NT	/	DD	VU	/	LPO	Communal	2021	Nicheur
Apus apus (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	III	/	NT	/	DD	LC	/	SINP + UES	AEI	2019	Nicheur
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	III	/	LC	/	NA	VU	/	SINP + UES	AEI	2020	Nicheur
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini	III	/	VU	/	NA	EN	/	SINP	AER	2016	Nicheur
Chloris chloris (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	III	/	VU	NA	NA	VU	/	SINP	AER	2015	Nicheur

AEI : Aire d'étude immédiate / **AER :** Aire d'étude rapprochée / **SINP :** Système d'information de l'inventaire du patrimoine / **UES :** Urban Eco Scop
PN FR : Protection nationale : **Arrêté du 29 octobre 2009 _ III : Article 3 :** Espèces protégées
PR IDF : Protection régionale : **Arrêté du 22 juillet 1993 _ I : Article 1 :** Individus protégés
DO : Directive Oiseaux 1979. **Annexe I** : Espèce nécessitant la mise en place de Zone de Protection Spéciale. **: Annexe II :** Espèces chassables _ **III : Annexe 3 :** Conditions de commercialisation et de transport
LR : Listes Rouges (EUR : Européenne _ 2021, FR : Française _ 2016, IDF : Ile-de-France _ 2018, Nich : Oiseau nicheurs, hiv : hivernants, Mig : migrateur).
CR : En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France,

À noter que les informations suivantes font l'état des connaissances naturalistes sur le périmètre de recherche à un temps donné. Bien entendu, l'absence de donnée sur une espèce ne signifie pas l'absence de l'espèce considérée sur le périmètre étudié.

En synthèse, la bibliographie mentionne 31 espèces protégées potentiellement nicheuses au sein de l'aire d'étude immédiate. Parmi elles, 10 espèces peuvent présenter un enjeu patrimonial local.

- **Résultats des inventaires**

Plusieurs sessions d'inventaire ont été effectuées au cours de l'année 2023 afin de couvrir les espèces nicheuses, migratrices et hivernantes.

Au total, 29 espèces d'oiseaux ont été recensées sur le site. Cette liste comprend 14 espèces potentiellement nicheuses sur le site et cinq espèces qui nichent de manière certaine dans certains bâtiments et arbres du site : l'Étourneau sansonnet, la Mésange charbonnière, le Moineau domestique, la Pie bavarde et le Pigeon ramier. Tandis que ces trois premières espèces sont des espèces cavernicoles inféodées au bâti, les deux dernières nichent quant à elles dans les arbres. Le Moineau domestique est protégé et est considéré comme vulnérable à l'échelle de la région. Les espèces protégées et nicheuses ou potentiellement nicheuses sont au nombre de 11.

Lors du suivi écologique de la démolition en 2025 un individu de Faucon hobereau a été observé en survol au-dessus du site. Cette espèce n'a pas de lien fonctionnel avec l'aire d'étude immédiate.

Le Martinet noir qui avait été noté en alimentation en 2023, a été vu par la MOA s'introduisant dans une anfractuosité d'un porche au niveau du bâtiment 7 en 2024. L'espèce est donc considérée comme nicheuse possible. Ce bâtiment a cependant été démoli en 2025 (aucune nidification de l'espèce constatée cette année).

La nidification du Moineau domestique a également été reconfirmée en 2025 avec l'observation de deux comportements de reproduction sur deux anfractuosités en limite de la fresque du bâtiment 1. Celui-ci n'avait pas encore été démoli lors de la dernière visite de chantier datant du 21/07/2025.

Tableau 41 : Bio-évaluation de l'avifaune observée au sein de des aires d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DO	LR FR - Nich	LR FR -Hiv	LR FR - Mig	LR IdF	ZNIEFF IdF	Statut biologique au sein de l'AEI	Inventorié à proximité	Enjeu de conservation local
Espèces recensées											
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	III	/	LC	NA	/	NT	/	Nicheur possible	Nicheur possible	Modéré
Motacilla cinerea Tunstall, 1771)	Bergeronnette des ruisseaux	III	/	LC	NA	/	LC	D (à partir de 5 couples)	Alimentation	Nicheur potentiel	Faible
Motacilla alba (Linnaeus, 1758)	Bergeronnette grise	III	/	LC	NA	/	NT	/	Nicheur possible	Nicheur possible	Modéré
Branta canadensis (Linnaeus, 1758)	Bernache du Canada	/	II	NA	NA	/	NA	/	Survol	Survol	Nul
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	III	/	VU	NA	NA	NT	/	Nicheur possible	Nicheur possible	Modéré
Corvus corone (Linnaeus, 1758)	Corneille noire	/	II	LC	NA	/	LC	/	Nicheur possible	Nicheur possible	Faible
Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	III+ VI	/	LC	NA	NA	LC	/	Survol	Survol	Nul
Sturnus vulgaris (Linnaeus, 1758)	Étourneau sansonnet	/	II	LC	LC	NA	LC	/	Nicheur certain	Nicheur probable	Faible
Falco subbuteo (Linnaeus, 1758)	Faucon hobereau	III	/	LC	/	NA	LC	D	Survol	/	Nul
Larus michahellis (Naumann, 1840)	Goéland leucophée	III	/	LC	NA	NA	NA	/	Survol	Survol	Nul
Phalacrocorax carbo (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran	III	/	LC	LC	NA	LC	D	Survol	Survol	Nul
Hirundo rustica (Linnaeus, 1758)	Hirondelle rustique	III	/	NT	/	DD	VU	/	Survol	Nicheur possible	Modéré
Apus apus (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	III	/	NT	/	DD	LC	/	Nicheur possible (observation MOA en 2024)	Nicheur possible	Faible
Turdus merula (Linnaeus, 1758)	Merle noir	/	II	LC	NA	NA	LC	/	Nicheur possible	/	Faible

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DO	LR FR - Nich	LR FR -Hiv	LR FR - Mig	LR IdF	ZNIEFF IdF	Statut biologique au sein de l'AEI	Inventorié à proximité	Enjeu de conservation local
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	III	/	LC	/	NA	LC	/	Nicheur probable	/	Faible
Parus major (Linnaeus, 1758)	Mésange charbonnière	III	/	LC	NA	NA	LC	/	Nicheur certain	/	Faible
Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)	Mésange huppée	III	/	LC	/	/	LC	/	Alimentation	Alimentation	Faible
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	III	/	LC	/	NA	VU	/	Nicheur certain	/	Modéré
Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse	III	II	NT	LC	NA	LC	/	Survol	Survol	Nul
Psittacula krameri (Scopoli, 1769)	Perruche à collier	/	/	NA	/	/	NA	/	Nicheur probable	/	Nul
Anser anser (Linnaeus, 1758)	Oie cendrée	/	II + III	VU	LC	NA	NA	/	Survol	Survol	Nul
Pica pica (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	/	II	LC	/	/	LC	/	Nicheur certain	/	Faible
Columba livia domestica (Gmelin, 1789)	Pigeon biset domestique	/	/	DD	/	/	LC	/	Nicheur possible	/	Faible
Columba palumbus (Linnaeus, 1758)	Pigeon ramier	/	II + III	LC	LC	NA	LC	/	Nicheur certain	/	Faible
Fringilla coelebs (Linnaeus, 1758)	Pinson des arbres	III	/	LC	NA	NA	LC	/	Nicheur possible	/	Faible
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	III	/	LC	NA	NA	LC	/	Nicheur possible	Nicheur possible	Faible
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	III	/	LC	NA	NA	LC	/	Nicheur potentiel	/	Faible
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	III	/	LC	NA	NA	LC	/	Nicheur possible	/	Faible
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini	III	/	VU	/	NA	EN	/	Nicheur possible	/	Fort
Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque	/	II	LC	NA	NA	LC	/	Nicheur possible	/	Faible
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	III	/	LC	NA	/	LC	/	Nicheur possible	/	Faible
Espèces issues de la bibliographie											
Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	III	/	NT	/	DD	NT	/	Nicheur potentiel	/	Modéré
Chloris chloris (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	III	/	VU	NA	NA	VU	/	Nicheur potentiel	/	Modéré

PN FR : Protection nationale : **Arrêté du 29 octobre 2009 _ III : Article 3 :** Espèces protégées
DO : Directive Oiseaux 1979. **Annexe II :** Espèces chassables _ **III : Annexe 3 :** Conditions de commercialisation et de transport
LR : Listes Rouges (FR : Française _ 2016, IDF : Ile-de-France _ 2018, Nich : Oiseau nicheurs, hiv : hivernants, Mig : migrateur).
VU : Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable
ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France.

En synthèse, un total de 15 espèces protégées observées ou issues de la bibliographie sont considérées comme potentiellement nicheuses sur le site. Les habitats concernés sont les bâtis, ainsi que les arbres et arbustes considérés comme favorables à ce groupe faunistique pour la reproduction et l'alimentation, et les milieux herbacés pour l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

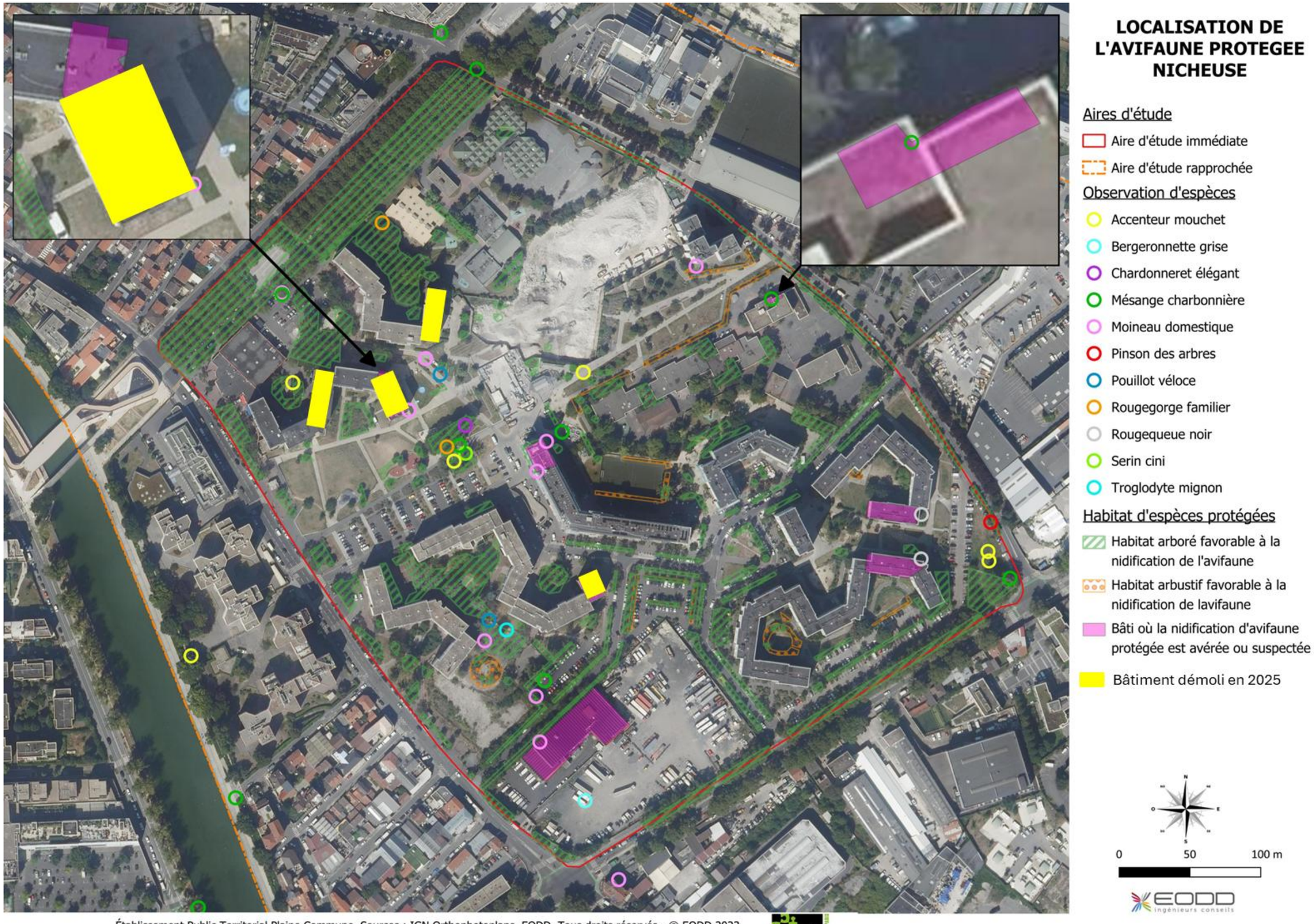


Figure 180 : Localisation des observations et des habitats de l'avifaune protégée

3.6.3.4.2 Mammifères

- **Analyse bibliographique**

L'analyse bibliographique réalisée se base sur la consultation de différentes sources. La bibliographie a recensé 6 espèces, mais seules deux ont été observées sur la commune. Au vu des habitats présents (milieux arbustifs et arborés) ces deux espèces sont potentiellement présente sur l'AEI.

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DHFF	LR FR	ZNIEFF IDF	SOURCE DE LA DONNEE	ECHELLE DE L'OBSERVATION	DATE DE LA DERNIERE DONNEE	POTENTIALITE SUR SITE
Sciurus vulgaris (Linnaeus, 1758)	Écureuil roux	II	/	LC	/	LPO + INPN	Communal	2021	Cycle complet
Erinaceus europaeus (Linnaeus, 1758)	Hérisson d'Europe	II	/	LC	/	LPO + INPN	Communal	2020	Cycle complet

PN FR : Protection nationale : **Arrêté du 15 septembre 2012 _ II : Article 2 :** Espèces et habitats d'espèces protégés _ **III : Article 3 :** Espèces protégées_ **V : Article 4 :** Prélèvements réglementés
DHFF : Directive Habitats Faune Flore 1992. **II : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion
LR : Listes Rouges (FR : Française _ 2017)
CR : En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France, PR : Population remarquable_ SR : Station remarquable_D : Déterminante_ DC : Déterminante avec critères _ SM : Subméditerranéen

En synthèse, le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux (espèces protégées) sont connus à l'échelle de la commune et peuvent potentiellement occuper l'aire d'étude immédiate.

- **Résultats des inventaires**

Seuls des individus de Rat surmulot ont été observés sur le site lors des inventaires.

Le Hérisson d'Europe est considéré comme potentiel sur le site, c'est une espèce plutôt commune dans les parcs et jardins en milieu urbain. Sa présence est liée à la disponibilité de refuges : haies tas de branchages, compost... dans lesquels il construit son nid de végétaux secs pour la mise bas et l'élevage des jeunes. Le site présente des habitats favorables à cette espèce avec des milieux arbustifs.

Le caractère très urbanisé du site le rend peu attractif pour l'Écureuil roux qui est ainsi considéré comme non présent. En effet, l'Écureuil roux est un rongeur forestier qui peut s'observer dans les parcs urbains où il est parfois nourri par l'Homme. L'espèce apprécie les essences âgées et les grands arbres matures dans lesquels il peut y installer son nid.

Tableau 42 : Bioévaluation des mammifères terrestres potentiellement présents au sein des aires d'étude

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DHFF	LR FR	ZNIEFF IDF	Statut biologique au sein de l'AEI	Inventorié à proximité	Enjeu de conservation local
Espèces issues de la bibliographie								
Erinaceus europaeus (Linnaeus, 1758)	Hérisson d'Europe	II	/	LC	/	Cycle complet	/	Faible

PN FR : Protection nationale : **Arrêté du 15 septembre 2012 _ II : Article 2 :** Espèces et habitats d'espèces protégés _ **III : Article 3 :** Espèces protégées_ **V : Article 4 :** Prélèvements réglementés
DHFF : Directive Habitats Faune Flore 1992. **II : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion
LR : Listes Rouges (FR : Française _ 2017)
CR : En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France, PR : Population remarquable_ SR : Station remarquable_D : Déterminante_ DC : Déterminante avec critères _ SM : Subméditerranéen

En synthèse, la présence potentielle du Hérisson d'Europe pourrait entrainer des contraintes réglementaires sur le site, notamment liées à l'interdiction de destruction des individus de l'espèce et de ses habitats.

3.6.3.4.3 Chiroptères

- **Analyse bibliographique**

L'analyse bibliographique réalisée se base sur la consultation de diverses sources.

La bibliographie indique la présence de **trois espèces de pipistrelles protégées** au niveau des aires d'études immédiate et rapprochée. Les habitats présents (bâtis et arbres) sont potentiellement favorables à ces deux espèces.

Tableau 43 : Espèces de chiroptères patrimoniaux issues de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DHFF	LR FR	LR IDF	ZNIEFF IDF	SOURCE DE LA DONNEE	ECHELLE DE L'OBSERVATION	DATE DE LA DERNIERE DONNEE	POTENTIALITE SUR SITE
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	II	IV	NT	NT	/	SINP + UES	AEI	2020	Chasse / transit / gîte
Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	II	IV	LC	LC	D	UES	AER	2020	Chasse / transit / gîte
Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	II	IV	NT	NT	D	UES	AER	2020	Chasse / transit / gîte

PN FR : Protection nationale : **Arrêté du 15 septembre 2012 _ II : Article 2 :** Espèces et habitats d'espèces protégés _ **III : Article 3 :** Espèces protégées_ **V : Article 4 :** Prélèvements réglementés
DHFF : Directive Habitats Faune Flore 1992. **II : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion
LR : Listes Rouges (EUR : Européenne _ 2021, FR : Française _ 2017, IDF : Ile-de-France _ 2017)
CR : En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France, PR : Population remarquable_ SR : Station remarquable_D : Déterminante_ DC : Déterminante avec critères _ SM : Subméditerranéen

En synthèse, trois espèces de pipistrelle (espèces protégées) sont connues au niveau des aires d'études immédiate et rapprochée. Elles peuvent donc transiter ou gîter au sein de l'aire d'étude immédiate.

- **Résultat des inventaires**

Lors des prospections naturalistes, une recherche d'arbres à cavités et autres structures favorables à la présence de chiroptères a été réalisée.

Trois arbres à cavités ont été observés au sein de l'aire d'étude immédiate (cf. localisation en Annexe 25). L'analyse de données du diagnostic phytosanitaire (Arbres et Paysages, 2024) a permis de préciser les arbres à enjeux pour les chiroptères avec la présence de fissures, d'écorces décollées ou encore de cavités potentielles. Au total, sur cette étude 39 arbres présentent potentiellement des éléments favorables au gîte des chauves-souris.

Les alignements d'arbres au nord (le long du cours du ru de Montfort) et au sud du site (rue François de Pressensé) offrent un corridor écologique de déplacement pour les chiroptères. Les espaces verts offrent des territoires de chasse pour ce taxon.

Au total, trois espèces protégées de chiroptères ont été contactées via des enregistrements acoustiques réalisés le 19 juillet 2023.

Tableau 44 : Bio-évaluation des chiroptères contactés au sein des aires d'étude

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DHFF	LR FR	LR IDF	ZNIEFF IDF	STATUT BIOLOGIQUE SUR LE SITE	ENJEU DE CONSERVATION LOCAL
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	II	IV	NT	NT	/	Transit, chasse ponctuelle, gîte estival ponctuel (arbre et bâtis)	MODERE
Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	II	IV	LC	LC	D (site parturition ou hivernage)		FAIBLE
Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Sérotine commune	II	IV	NT	VU	D (site parturition ou hivernage)		FAIBLE

PN : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007. II : Article 2** : Espèce et habitats de reproduction et de repos protégés.
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992.
LR FR / Idf : Française (2017) / Ile-de-France (2017)
NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ VU : Vulnérable

En 2025, des prospections spécifiques aux chiroptères ont été menées dans les bâtiments voués à la démolition au premier semestre 2025 (bâtiment 1, 2 et 7). Aucune trace de fréquentation ni d'individus de chiroptères n'ont été observés au sein des anfractuosités accessibles sur les façades, ni à l'intérieur des bâtiments.

En synthèse, trois espèces protégées ont été contactées et un complexe d'espèces a été mis en avant, sans pouvoir déterminer l'espèce. Ces espèces sont principalement en transit sur le site. Cependant, des individus peuvent gîter de manière ponctuelle au sein des bâtiments du site et des quelques arbres gîtes présents.

Le site n'est globalement que peu favorable aux chiroptères et l'activité enregistrée sur site est globalement faible à modérée.

3.6.3.4.4 Amphibiens

- **Analyse bibliographique**

L'analyse bibliographique réalisée se base sur la consultation de diverses sources.

En synthèse, la présence d'amphibiens n'est pas connue sur la commune de Saint-Denis.

- **Résultats des inventaires**

Aucun amphibien n'a été observé sur le site. Ce dernier ne présente aucun habitat aquatique favorable à la reproduction du taxon.

En synthèse, au vu de la situation géographique du site et de ses habitats, aucun enjeu règlementaire n'est soulevé concernant ce taxon.

3.6.3.4.5 Reptiles

- **Analyse bibliographique**

L'analyse bibliographique réalisée se base sur la consultation de plusieurs sources.

La bibliographie mentionne seulement la présence du **Lézard des murailles**, espèce protégée.

Tableau 45 : Espèces de reptiles patrimoniaux issues de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DHFF	LR FR	ZNIEFF IDF	SOURCE DE LA DONNEE	ECHELLE DE L'OBSERVATION	DATE DE LA DERNIERE DONNEE	POTENTIALITE SUR SITE
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	II	IV	LC	/	INPN	Communal	2017	Cycle complet

PN FR : Protection nationale : **Arrêté du 8 janvier 2021 _ II : Article 2 : Individus et habitats protégés _ III : Article 3** : Individus protégés _ **IV : Article 4 :** Prélèvements réglementés
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992. **II : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion
LR : Listes Rouges (FR : Française _ 2015, IDF : Ile-de-France _ 2015)
CR : En danger critique d'extinction _ EN : En danger _ VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ DD : Données insuffisantes _ NA : Non applicable _ NE : Non évaluée
ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France

En synthèse, le Lézard des murailles (espèce protégée) est connu à l'échelle de la commune et peut potentiellement occuper l'aire d'étude immédiate.

- **Résultats des inventaires**

Aucun reptile n'a été observé sur le site lors de la réalisation de l'inventaire naturaliste. Pourtant, plusieurs habitats favorables au Lézard des murailles (milieux minéralisés, lisière herbacée/ arbustive, …) ont été observés.

Tableau 46: Bio-évaluation des reptiles potentiellement présents au sein des aires d'étude

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DHFF	LR FR	ZNIEFF IDF	Statut biologique au sein de l'AEI	Inventorié à proximité	Enjeu de conservation local
Espèces issues de la bibliographie								
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	II	IV	LC	/	Cycle complet	/	Faible

PN FR : Protection nationale : **Arrêté du 8 janvier 2021 _ II : Article 2 : Individus et habitats protégés _ III : Article 3** : Individus protégés _ **IV : Article 4 :** Prélèvements réglementés
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992. **II : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion
LR : Listes Rouges (EUR : Européenne _ 2021, FR : Française _ 2015, IDF : Ile-de-France _ 2015)
CR : En danger critique d'extinction _ EN : En danger _ VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ DD : Données insuffisantes _ NA : Non applicable _ NE : Non évaluée
ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France,

En synthèse, bien qu'aucun reptile n'ait été observé sur le site, le Lézard des murailles reste potentiellement présent.

3.6.3.4.6 Insectes

- **Analyse bibliographique**

L'analyse bibliographique réalisée se base sur la consultation de différentes sources.

La bibliographie a recensé :

- 17 espèces de papillons, dont une seule une espèce présente un enjeu patrimonial : le Thècle de l'Orme (espèce protégée). Il s'agit d'une espèce protégée qui pond ses œufs sur les Ormes. Or, l'étude phytosociologique des arbres menés par SilvAvenir en 2018 ne mentionne pas la présence d'Orme dans le quartier de Franc-Moisin. L'espèce est donc jugée absente. ;
- 13 espèces d'odonates, dont une seule présente un enjeu patrimonial : l'Aeschne isocèle. Il s'agit (espèce menacée en région Ile-de-France). L'Aeschne isocèle est considérée comme absent du site au vu de l'absence de point d'eau favorable à sa reproduction ;
- 6 espèces d'orthoptères, dont une seule une espèce présente un enjeu patrimonial : **l'Œdipode turquoise** (espèce protégée en région Ile-de-France).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Tableau 47 : Espèces d'orthoptères patrimoniaux issues de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	PR IDF	DHFF	LR FR	LR IDF	ZNIEFF IDF	SOURCE DE LA DONNEE	ECHELLE DE L'OBSERVATION	DATE DE LA DERNIERE DONNEE	POTENTIALITE SUR SITE
Oedipoda caerulescens (Linnaeus, 1758)	Œdipode turquoise	/	I	/	4	LC	/	LPO + INPN	Communal	2019	Cycle complet

PN FR : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007** _ II : Article 2 : Individus et habitats protégés _ III : Article 3 : Individus protégés
PR IDF : Protection régionale : **Arrêté du 22 juillet 1993** _ I : **Article 1 :** Individus protégés
DHFF : Directive Habitats Faune Flore 1992. II : **Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ IV : **Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ V : **Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion
LR : Listes Rouges (EUR : Européenne _ 2021, FR : Française _ 2004, IDF : Ile-de-France _ 2022)
CR : En danger critique d'extinction _ EN : En danger _ VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ DD : Données insuffisantes _ NA : Non applicable _ NE : Non évaluée
ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France, PR : Population remarquable_ SR : Station remarquable_D : Déterminante_ DC : Déterminante avec critères _ SM : Subméditerranéen

En synthèse, trois espèces patrimoniales sont citées en bibliographie mais seule l'Œdipode turquoise (espèce protégée en Ile-de-France) est susceptible d'occuper l'aire d'étude immédiate.

- Résultats des inventaires

Lors des inventaires :

- dix espèces de papillons ont été observées sur le site, dont le Flambé (espèce protégée) ;
- aucune espèce d'odonates n'a été observée sur le site ;
- deux espèces d'orthoptères ont été identifiées sur le site lors des inventaires : **le Criquet mélodieux et l'Œdipode turquoise ;**
- aucun coléoptère n'a été observé sur le site ; toutefois quelques arbres à l'écorce décollée peuvent être favorables au taxon.

Tableau 48 : Bio-évaluation des rhopalocères observés au sein des aires d'étude

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	PR IDF	DHFF	LR FR	LR IDF	ZNIEFF IDF	STATUT BIOLOGIQUE AU SEIN DE L'AEI	INVENTORIÉ À PROXIMITÉ	ENJEU DE CONSERVATION LOCAL
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	Azuré commun	/	/	/	LC	LC	/	Cycle complet	/	Nul
Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-corail	/	/	/	LC	LC	/	Cycle complet	/	Nul
Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)	Cuivré commun	/	/	/	LC	LC	/	Cycle complet	/	Nul
Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)	Flambé	/	I	/	LC	NT	D	Cycle complet	/	Modéré
Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)	Mégère, Satyre	/	/	/	LC	LC	/	Cycle complet	/	Nul
Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave	/	/	/	LC	LC	/	Alimentation	/	Nul
Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	Piéride du Chou	/	/	/	LC	LC	/	Alimentation	/	Nul
Pieris napi (Linnaeus, 1758)	Piéride du Navet	/	/	/	LC	LC	/	Alimentation	/	Nul
Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	Tircis	/	/	/	LC	LC	/	Cycle complet	/	Nul
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain	/	/	/	LC	LC	/	Alimentation	/	Nul

PN FR : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007** _ II : Article 2 : Individus et habitats protégés _ III : Article 3 : Individus protégés
PR IDF : Protection régionale : **Arrêté du 22 juillet 1993** _ I : **Article 1 :** Individus protégés
DHFF : Directive Habitats Faune Flore 1992. II : **Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ IV : **Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ V : **Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion
LR : Listes Rouges (FR : Française _ 2012, IDF : Ile-de-France _ 2016)
CR : En danger critique d'extinction _ EN : En danger _ VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ DD : Données insuffisantes _ NA : Non applicable _ NE : Non évaluée
ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France, PR : Population remarquable_ SR : Station remarquable_D : Déterminante_ DC : Déterminante avec critères _ SM : Subméditerranéen

Tableau 49 : Bio-évaluation des orthoptères observés au sein des aires d'étude

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	PR IDF	DHFF	LR FR	LR IDF	ZNIEFF IDF	Statut biologique au sein de l'AEI	Inventorié à proximité	Enjeu de conservation local
Gomphocerippus biguttulus (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux	/	/	/	4	LC	/	Cycle complet	/	Nul
Oedipoda caerulescens (Linnaeus, 1758)	Œdipode turquoise	/	I	/	4	LC	/	Cycle complet	/	Faible

PN FR : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007** _ II : Article 2 : Individus et habitats protégés _ III : Article 3 : Individus protégés
PR IDF : Protection régionale : **Arrêté du 22 juillet 1993** _ I : **Article 1 :** Individus protégés
DHFF : Directive Habitats Faune Flore 1992. II : **Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ IV : **Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ V : **Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion
LR : Listes Rouges (FR : Française _ 2004, IDF : Ile-de-France _ 2022)
CR : En danger critique d'extinction _ EN : En danger _ VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ DD : Données insuffisantes _ NA : Non applicable _ NE : Non évaluée
ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France, PR : Population remarquable_ SR : Station remarquable_D : Déterminante_ DC : Déterminante avec critères _ SM : Subméditerranéen

En synthèse, la diversité d'insectes observée sur site est faible. Toutefois, deux espèces protégées régionalement ont été observées sur le site : le Flambé et l'Œdipode turquoise. Les deux espèces peuvent effectuer l'intégralité de leur cycle de vie sur le site.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.6.4 Synthèse sur les milieux naturels

Tableau 50 : Synthèse de l'état initial sur les milieux naturels

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	SENSIBILITÉ	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
PERIMETRES D'INVENTAIRES ET REGLEMENTAIRES	• **Milieux naturels protégés (Natura 2000, APPB) :** Aucun espace naturel protégé au sein de l'aire d'étude rapprochée. Une zone Natura 2000, deux ZNIEFF (I et II) et une ENS interceptent l'aire d'étude éloignée. Aucun lien fonctionnel n'est relevé avec le site.	FAIBLE	FAIBLE	Le lien écologique avec la zone d'étude du projet est négligeable pour l'ensemble des périmètres d'inventaires et règlementaires identifiés à proximité (aire d'étude éloignée).
HABITATS	• **Continuités écologiques :** Les alignements d'arbres au sud et au nord du site représentent des corridors écologiques. Le PADD prévoit 3 axes de restauration de la trame verte et bleue qui impliquent le site d'étude ; • **Habitats naturels :** Uniquement habitats anthropiques ; • **Zones humides** : Aucune zone humide	FAIBLE	FAIBLE	Valoriser les éléments semi-naturels présents sur le site (végétation arborée). Conformément au PADD, intégrer au projet : • La conservation des alignements d'arbres au nord et au sud du site ; • Un développement de la végétation sur le site ; La restauration du ru de Monfort qui longe la partie nord du site, au niveau du Cours du ru de Monfort.
FLORE	• **Flore patrimonial et/ou protégée :** Aucune espèce protégée ni patrimoniale ; • **Flore exotique envahissante :** 8 espèces présentes à différents endroits de l'aire d'étude.	FAIBLE	FAIBLE	Lors de la réalisation de travaux, une attention particulière devra être accordée aux espèces envahissantes afin de ne pas favoriser la prolifération de ces espèces.
FAUNE	• **Avifaune :** Diversité relativement faible avec 30 espèces observées. Trois cortèges majoritaires : le cortège ubiquiste des espèces anthropophiles, celui des parcs et jardins et celui des milieux humides. 15 espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses. Une espèce protégée et potentiellement nicheuse à fort enjeu de conservation : le Serin cini. Présence du Moineau domestique et de la Mésange charbonnière en reproduction certaine. Enjeux modérés au niveau du bâti et de l'ilot arboré au centre du site. L'enjeu est fort concernant le Serin cini ; • **Mammifères :** Une espèce protégée potentielle au niveau des zones arbustives : Hérisson d'Europe ; • **Chiroptères** : Trois espèces protégées. Gîte possible dans trois arbres et les bâtiments. Site favorable à la chasse et au transit. • **Amphibiens :** Aucune espèce observée. Aucune potentialité d'accueil ; • **Reptiles :** Une espèce protégée potentielle : le Lézard des murailles ; • **Insectes** : Deux espèces protégées régionalement présentes : le Flambé et l'Œdipode turquoise. Enjeu faible au niveau du terrain en friche au sud du site.	MODÉRÉ	MODÉRÉ	Plusieurs zones correspondent à des habitats de reproduction ou de refuge pour une ou plusieurs espèces protégées. Pour rappel, leur destruction ou altération est interdite, ainsi que la destruction directe d'individus. Dans le cas présent : • Certains bâtiments dans lesquels le Moineau domestique, le Martinet noir et la Mésange charbonnière nichent. Les chiroptères gîtent potentiellement sur le bâti ; • L'ensemble des zones arborées et arbustives où des oiseaux protégés nichent. Certains arbres avec des anomalies (cavités, écorces décollées, …) sont potentiellement favorables au gîte des chauve-souris ; • Des zones arbustives favorables au Hérisson d'Europe ; • La zone en friche au sud du site qui est occupé par l'Œdipode turquoise.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

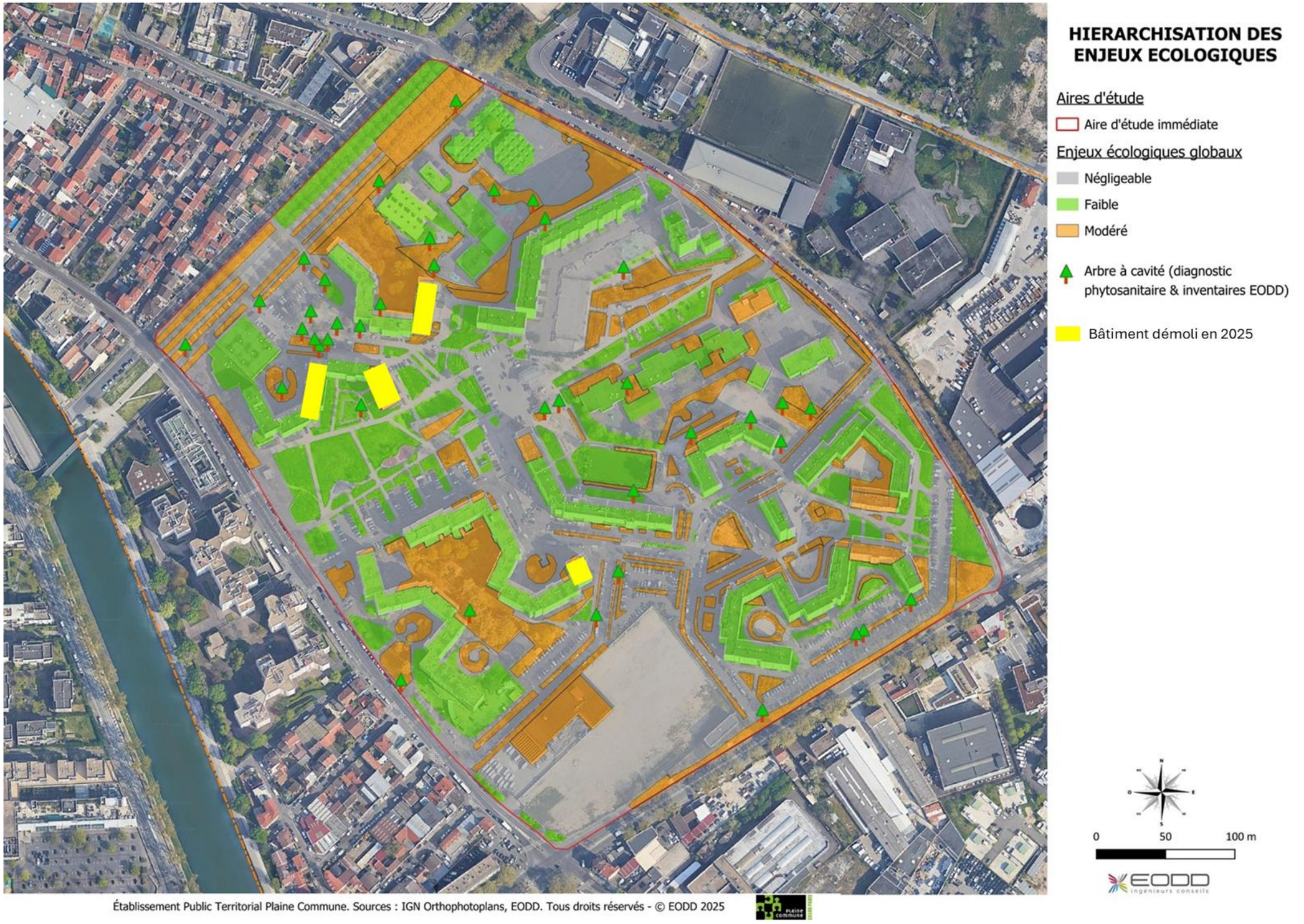


Figure 181 : Synthèse de l'état initial sur les milieux naturels

3.7 PATRIMOINE ET PAYSAGE

3.7.1 Contexte paysager

3.7.1.1 Grand Paysage

Source(s) : « Unités paysagères de la région Île-de-France », Institut Paris Région ; Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis, DRIEE

Les unités paysagères sont définies comme des paysages portés par des entités spatiales dont l'ensemble des caractères de relief, d'hydrographie, d'occupation du sol, de formes d'habitat et de végétation présentent une homogénéité d'aspect.

Le niveau des Grandes unités correspond à des ensembles en général bien identifiés, intermédiaire entre l'échelon local et celui de la région : plateaux, vallées, agglomérations…

Selon l'Institut Paris région (anciennement « IAU »), la **commune de Saint-Denis se situe au sein de l'entité n°1103 *« Grande vallée urbaine »***. Sont classées dans cette catégorie les Grandes Unités faisant partie majoritairement à la fois de l'agglomération parisienne et des vallées de la Seine ou de ses grands affluents. Elles abritent de fortes densités de population et le plus souvent le lieu d'une importante activité fluviale. Les rives des cours d'eau sont le plus souvent urbanisées ou industrialisées, mais quelques espaces ouverts demeurent. Les coteaux qui dominent le fond de vallée ménagent de nombreux points de vue et élargissent le champ visuel.

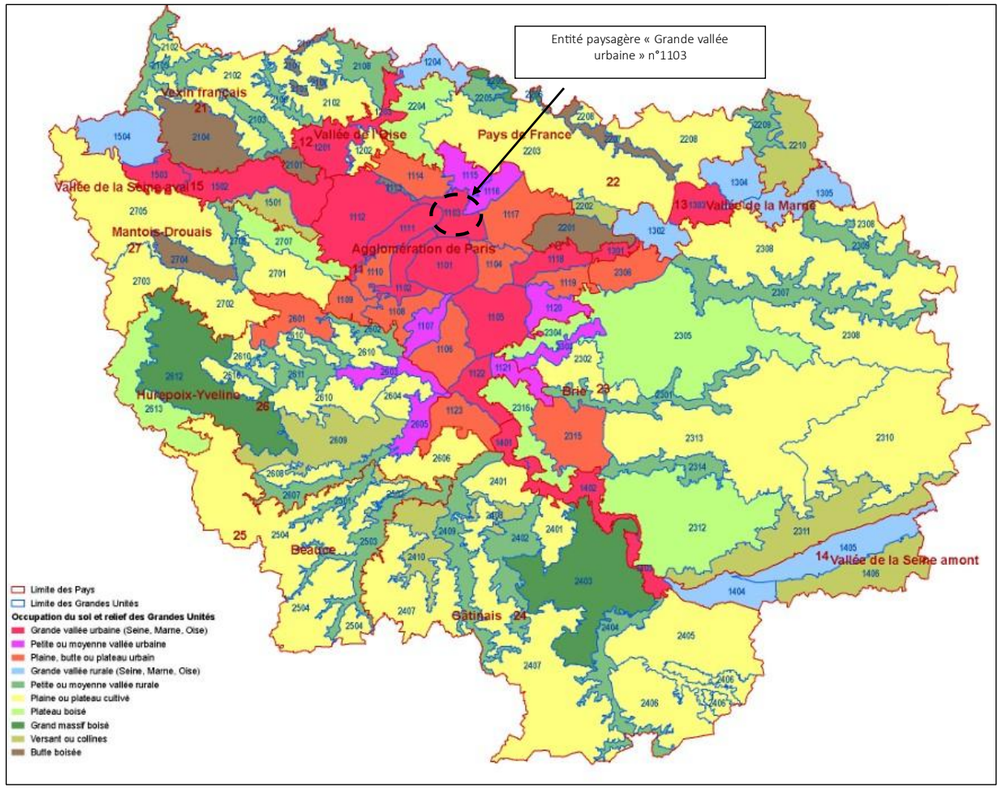


Figure 182 : Carte du relief et du mode d'occupation du sol dominant pour les Grandes unités (source : Unités paysagères de la région IDF, Institut Paris Région)

Le niveau des Petites unités est celui des lieux-dits, des terroirs, des éléments saillants du paysage. Il permet une analyse plus fine et plus locale des territoires d'Île-de-France. Il traduit la richesse paysagère de cette région.

À l'échelle des petites unités, le **quartier de Franc-Moisin** s'inscrit dans l'entité n°1103-06 « **Saint-Denis-la-Courneuve** ».

L'occupation du sol fait partie de la catégorie « **Bâti** » : rentrent dans cette catégorie les petites unités où dominent les terrains urbains construits et occupés par le logement ou les activités tertiaires. Leur paysage est celui de bâtiments à fenêtres (habitat, bureaux, hôpitaux, enseignement entre autres), ce qui les distingue des bâtiments d'activités industrielles ou commerciales. Ces espaces forment des ensembles plus ou moins denses, qui offrent rarement des points de vue lointains.

Le **relief** y est dominé par deux plateaux : **les plates-formes de Vauxin et de la Plaine de France**.

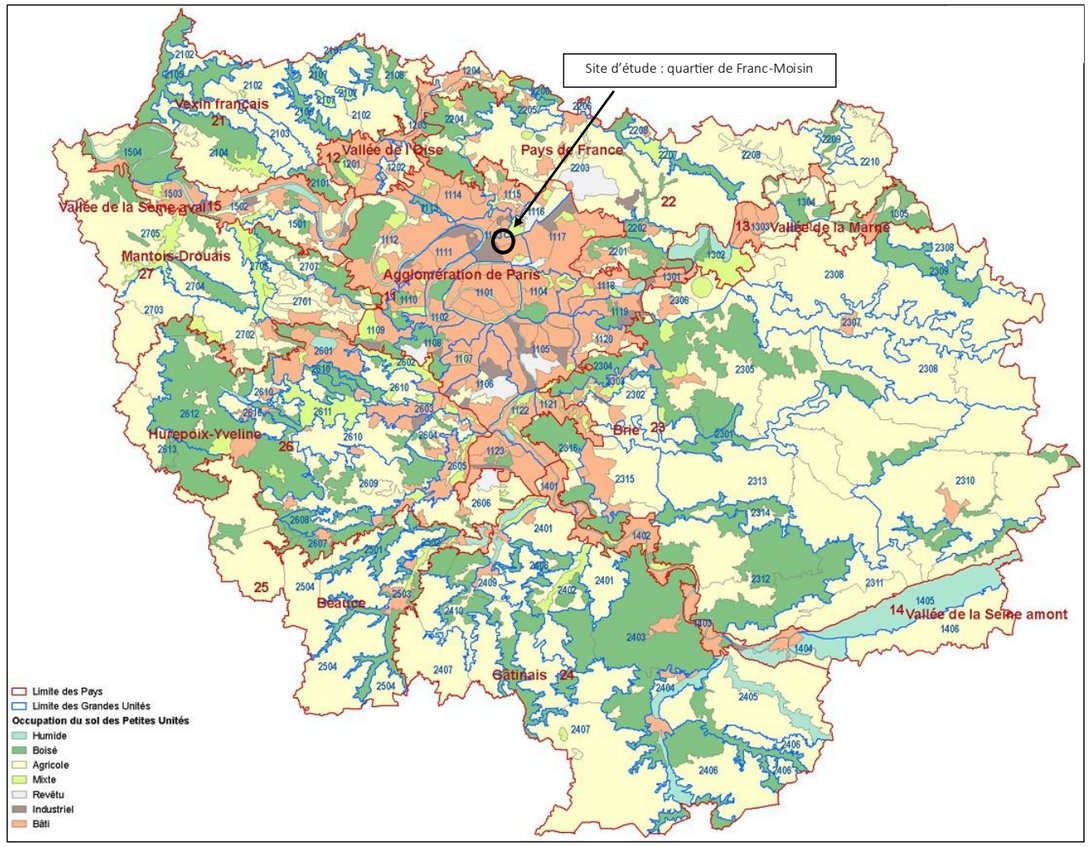


Figure 183 : Carte du mode d'occupation du sol dominant pour les Petites Unités (source : Unités paysagères de la région IDF, Institut Paris Région)

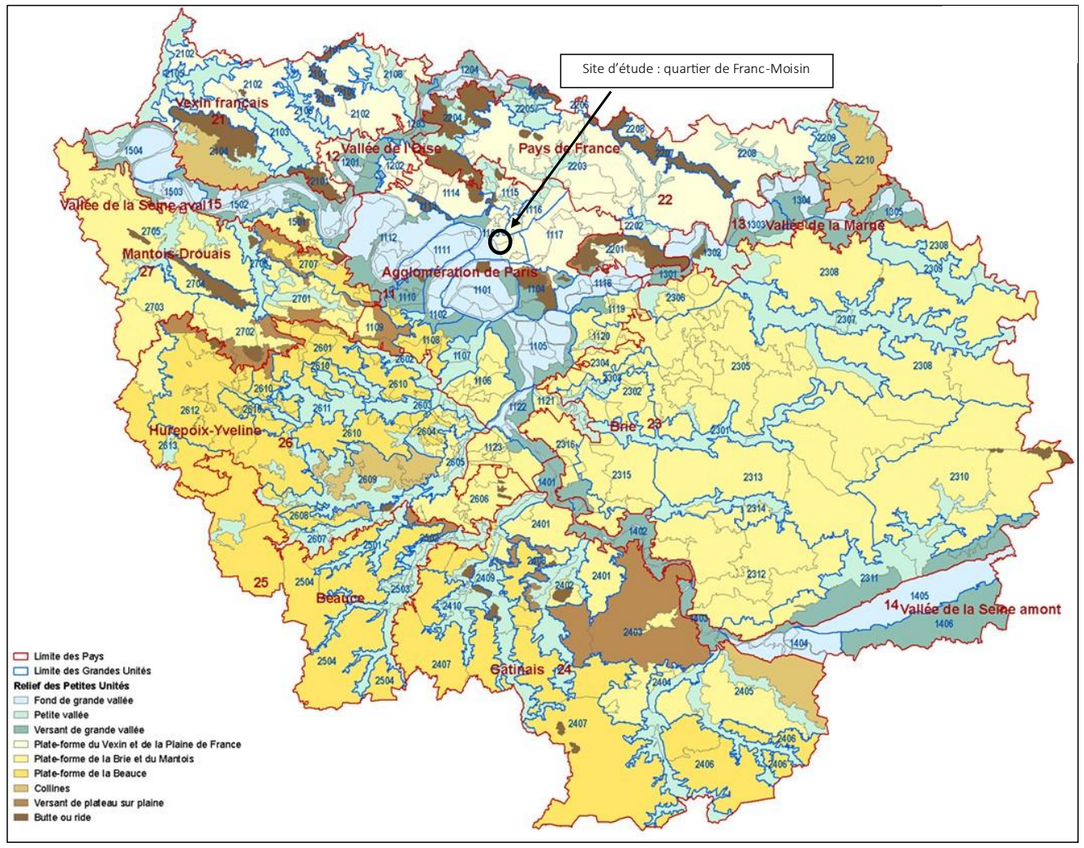


Figure 184 : Carte du relief dominant pour les Petites Unités (source : Unités paysagères de la région IDF, Institut Paris Région)

À l'échelle départementale, les paysages de la Seine-Saint-Denis ne sont pas faits que d'éléments urbains. Les éléments de nature représentent une sorte de « face cachée » du Département, dont les représentations sont dominées par les espaces urbanisés. Ils se composent des éléments suivants :

- **les reliefs**, notamment la succession des buttes au sud et le rebord sud de la vallée de la Marne ;
- **la Seine et la Marne**, qui offrent deux fortes identités avec L'Île-Saint-Denis et la Haute Ile ;
- **les canaux**, cours d'eau certes artificiels, mais dont la présence réfère à des éléments de nature au cœur de la plaine de France où ils sont moins nettement présents ;
- **les boisements naturels** restés présents sur le massif de l'Aulnoye, avec la forêt de Bondy et les massifs attenants ;
- **les espaces encore cultivés**, au nord, autour de Tremblay, et dans quelques petites poches ;
- **les parcs publics**, qui assurent en Seine-Saint-Denis une présence des éléments de nature, confirmée par leur statut de « zones Natura 2000 » qui vient compléter leur rôle d'espaces publics.

L'essentiel du territoire de la Seine-Saint-Denis est constitué par la **Plaine de France**, une des « strates » sédimentaires dont la superposition forme le bassin parisien. Elle s'étend au-delà des limites du département, timidement bornée au nord par le flanc sud de la butte Pinson. Au sud, le bord du plateau de la Brie, plus haut, vient limiter la plaine, se découpant en une succession de buttes témoins (une situation partagée avec Paris, où se trouvent la pointe ouest de la butte de Romainville et la butte Montmartre), puis par la vallée que la Marne y a creusée. Les principaux « *motifs de paysage* » constitués par les reliefs sont ainsi les buttes et le rebord de la vallée de la Marne. Recouverte par l'urbanisation qui en a même gommé les ruisseaux, la plaine n'apparaît pas comme un motif géomorphologique, sinon à l'occasion des grandes ouvertures dégagées offertes par certaines infrastructures : les gares de triage et les aéroports, ainsi que dans les grands parcs.

Les buttes proposent en revanche des perceptions paysagères plus vives, notamment sur le linéaire des coteaux.

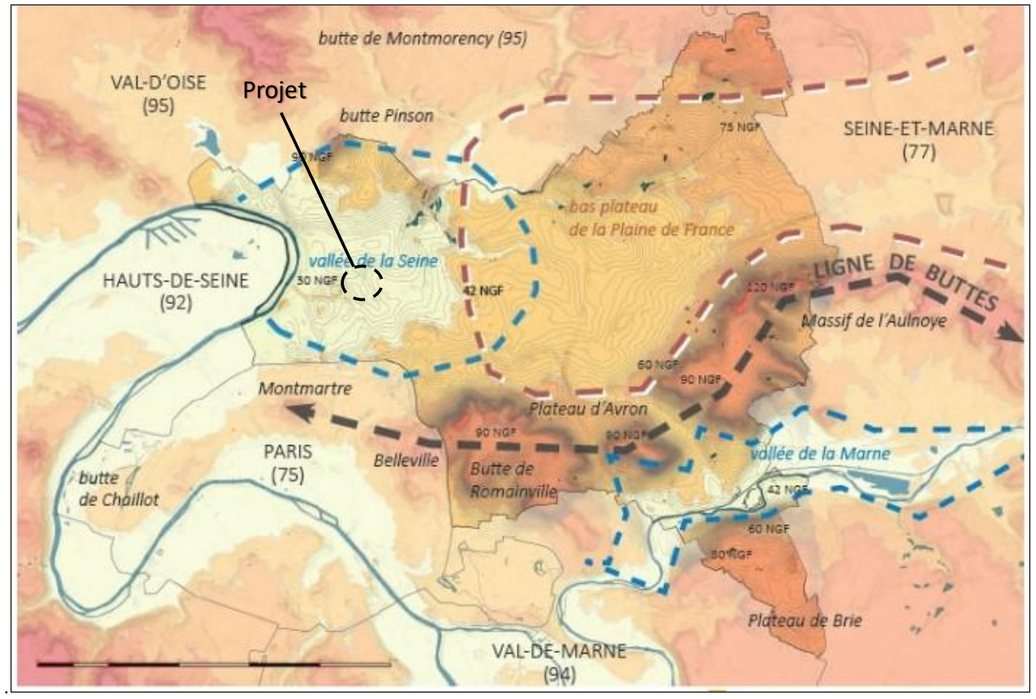


Figure 185 : Reliefs du Bassin parisien (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis)

Les cours d'eau du département sont principalement représentés par la Seine et la Marne, situées plutôt aux franges. Le réseau des rus affluents de la Seine qui animaient la plaine est aujourd'hui busé sous l'urbanisation et ne fait plus partie du paysage, à l'exception du Sausset. En revanche, les canaux traversent le département en constituant une nette référence paysagère.

Le canal de l'Ourcq et le **canal Saint-Denis** traversent le département depuis le XIXème siècle. Ce sont des infrastructures « techniques » vouées à l'amenée d'eau et à la navigation, associées longtemps aux développements industriels et aux autres infrastructures qui les côtoient (notamment les voies ferrées pour le canal de l'Ourcq). Depuis plusieurs années, la qualité des paysages qu'ils animent suscitent d'autres projets, plus résidentiels, et de nombreux équipements festifs se sont constitués à leur proximité, à commencer par le Stade de France. Ils forment aussi de remarquables axes de circulation pour les parcours à vélo, particulièrement adaptés à ces reliefs plats.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Figure 186 : Exemple de canal, Bobigny (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis)

Il reste de beaux ensembles boisés naturels dans le département, bien que d'importantes surfaces de boisement aient été remplacées par les développements urbains.

À l'est du département, est présent un ensemble notable : la **forêt de Bondy** (au sud-est de Saint-Denis, sur la commune de Coubron) et les massifs attenants qui créent un paysage naturel au sommet du relief de la butte de l'Aulnoye, en partie mobilisée par la carrière de gypse de Vaujours. À proximité, sur les coteaux de la butte et en contrebas, d'autres massifs notables sont présents :

- la fosse Maussoin, ancienne carrière de gypse, à réouvrir au public ;
- le parc forestier de la poudrerie de Sevran, un remarquable espace proche du canal de l'Ourcq ;
- le bois du vert galant, cadre du nouveau « centre administratif » de Tremblay en France ;
- quelques bois sur le coteau de la butte du plateau d'Avron (nord de Neuilly-Plaisance).

Les grands parcs publics, créés au XXème siècle, sont caractéristiques du paysage de la Seine-Saint-Denis. Classés « Natura 2000 », ils incarnent la nature au sein des territoires urbanisés du département et sont gérés comme tels, en même temps qu'ils offrent aux habitants des espaces de détente. Cependant, le territoire est inégalement ; en effet, les parcs pourraient constituer un « réseau » très pertinent d'espaces ouverts et de parcours de déplacement.

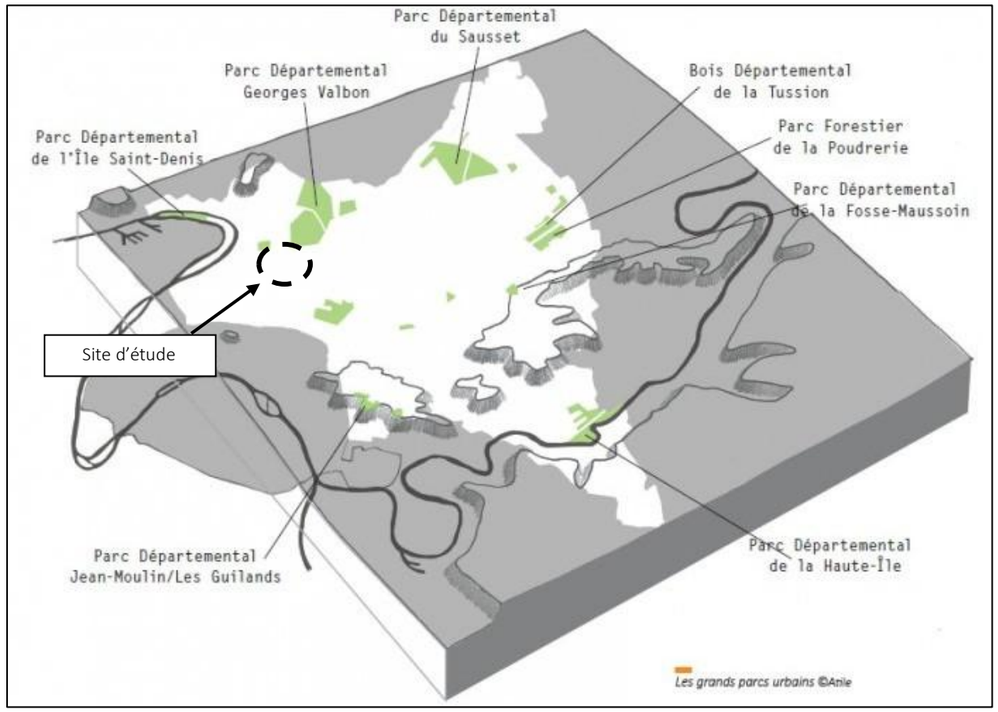


Figure 187 : Schéma des grands parc urbains départementaux (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis)

Le **Parc de la Légion d'honneur** est situé à environ 500 m au nord du quartier de Franc-Moisin. À plus grande l'échelle, **le parc départemental Georges Valbon** se situe à moins d'1,5 km au nord-est de l'aire d'étude.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Figure 188 : Parc départemental du Sausset, Aulnay-sous-Bois (source : ville d'Aulnay-Sous-Bois)

En outre, le concept urbanistique des cités se fonde notamment sur le projet d'inscrire les immeubles dans le cadre de vaste espaces verts naturels et sains. Dans de nombreuses cités, en effet, les espaces extérieurs sont paysagers, les arbres ont parfois pris de très belles proportions.



Figure 189 : Exemple d'espaces verts dans les cités, Bobigny (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis)

Quant aux espaces cultivés, ils ont assez réduit en surface dans la plaine de France du fait de l'étalement urbain.

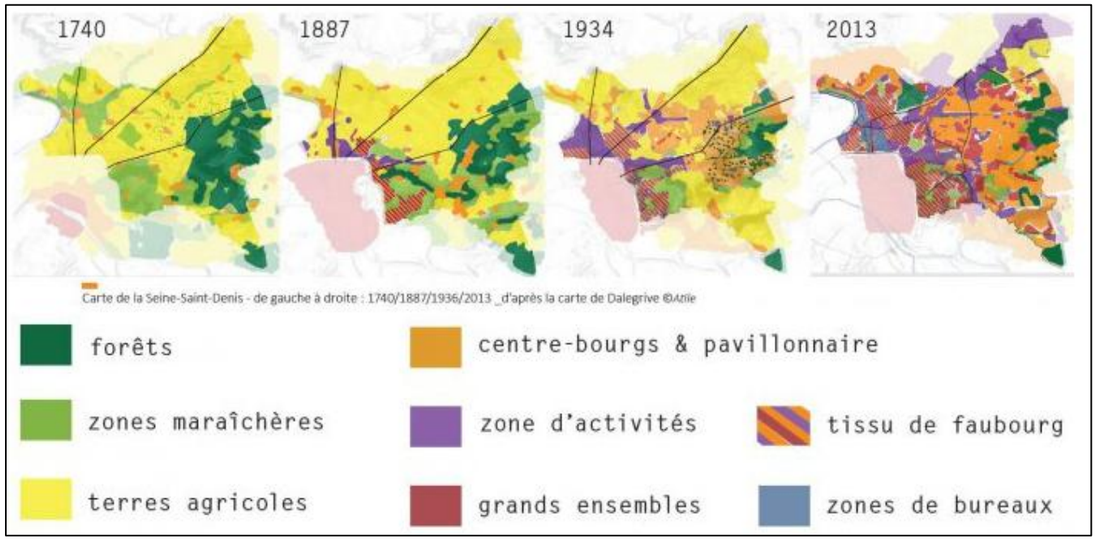


Figure 190 : Évolution des emprises agricoles en Seine-Saint-Denis (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis)

Par exemple, le village initial de Tremblay-en-France (au nord-est de Saint-Denis) reste encore environné de cultures, du moins au sud. D'autres « poches de cultures » sont également encore présentes dans le reste du département.



Figure 191 : Exemple d'emprise agricole, Roissy (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis)

Chacune des poches de culture fait actuellement l'objet de projets de développement plus ou moins urbains, et l'agriculture proprement dite pourrait à terme disparaître des paysages du département, tandis que, ponctuellement, des activités d'agriculture urbaine pourraient se mettre en place.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Les « jardins familiaux » et ouvriers relèvent de cette catégorie et existent depuis longtemps. Certains ensembles importants marquent nettement les paysages, par exemple aux abords du fort d'Aubervilliers, au parc des Beaumonts, et les projets ne manquent pas.

Les murs à pêches de Montreuil restent un paysage attachant, une trace d'une production et d'une expertise spécifique, dont la mémoire est désormais perpétuée.

De nouveaux programmes d'agriculture urbaine sont actuellement envisagés, comme la cité maraîchère de Romainville, en cours de construction.



Figure 192 : Murs à pêches de Montreuil (source : ville de Montreuil)

Aux « respirations » des parcs, il est possible de rapprocher certains équipements dont les caractères peuvent également offrir des qualités paysagères.

De vastes **cimetières** couvrent de vastes espaces et pourraient, en raison de la présence des arbres, constituer des épisodes paysagers intéressants. Le cimetière de Pantin est par exemple le plus grand cimetière de France, le troisième d'Europe toujours en activité et le septième du monde.



Figure 193 : Cimetière de Pantin, Pantin (source : ville de Pantin)

Certains **parcs sportifs** représentent eux aussi de très importantes surfaces ouvertes, des respirations dans l'espace urbain, qu'il convient d'aborder comme des séquences paysagères.

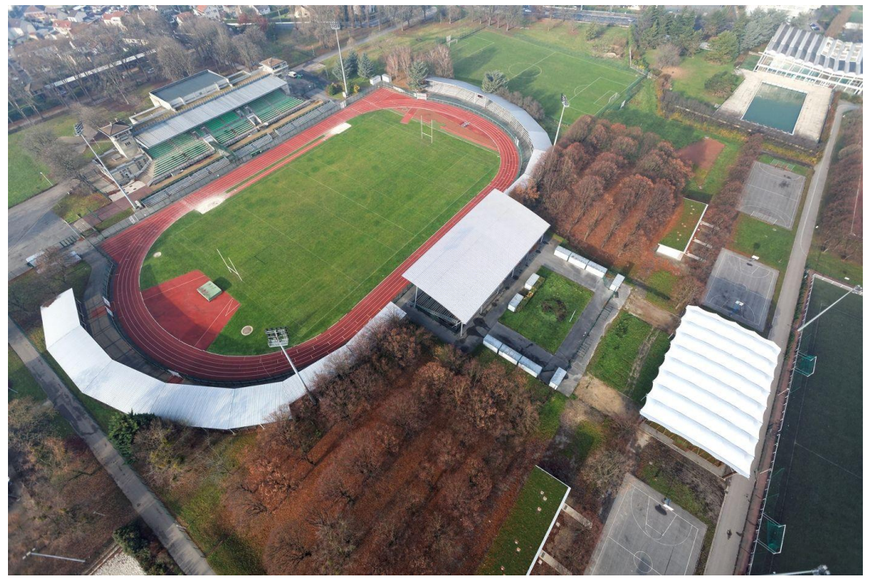


Figure 194 : Parc des sports de Marville, Saint-Denis - La Courneuve (source : Patrimoine de Seine-Saint-Denis)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

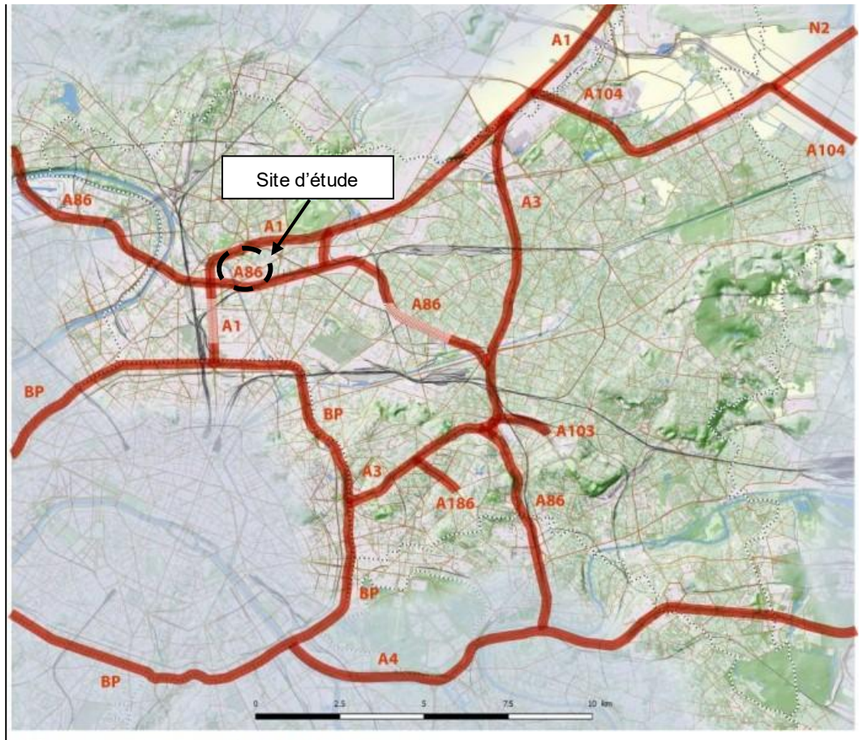
En synthèse : L'aire d'étude immédiate se trouve dans l'entité morpho-paysagère « *Saint-Denis – La Courneuve* ».
Le relief du département est dominé par deux plateaux : les plates-formes de Vauxin et de la Plaine de France. Les canaux qui le traversent, tout comme les beaux ensembles boisés et les grands parcs urbains, constituent une nette référence paysagère. Des poches de zones cultivées subsistent mais devraient à terme disparaître ; ces paysages sont remplacés en partie par les jardins familiaux et ouvriers. La Seine-Saint-Denis est également marquée par le concept urbanistique des cités implantées dans de vastes espaces verts naturels et sains.
À proximité de l'aire d'étude immédiate sont ainsi présents le canal Saint-Denis (moins de 100m à l'Est de l'aire d'étude immédiate) et le Parc de la Légion d'Honneur (500m au nord de l'aire d'étude immédiate) notamment.

3.7.1.2 Infrastructures

Source(s) : « Unités paysagères de la région Île-de-France », Institut Paris Région ; Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis, DRIEE

Des voies routières et ferrées ainsi que des aéroports se concentrent aux abords de Paris et marquent les ambiances de la Seine-Saint-Denis.

Il n'existe pas d'autoroutes dans Paris, mais un réseau d'autoroutes urbaines sillonne l'agglomération, structuré en boulevards (périphérique, A86) et en axes radiants, A1, A3, A4 pour la Seine-Saint-Denis.



Le réseau autoroutier en Seine-Saint-Denis forme une maille assez dense.

Figure 195 : Réseau autoroutier en Seine-Saint-Denis (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis)

Les autoroutes (tout comme les voies ferrées) ne sont pas dans la continuité des espaces urbains. Le périphérique et les autres tronçons forment ainsi une « frontière » imposante, ce qui donne aux points d'articulation (les échangeurs) une importance particulière ; ce sont des lieux de contact et de passage d'une échelle de territoire à une autre.

De nombreux ouvrages d'art (ponts, viaducs, tunnels) permettent également de limiter l'effet de coupure, et constituent une certaine spécificité pour le territoire de la Seine-Saint-Denis.

Les ouvrages d'art des chemins de fer sont nombreux dans les paysages de Seine-Saint-Denis, les ponts viennent parfois « caractériser » certains lieux par leur qualité de dessin.

D'autres éléments pourraient être davantage impliqués dans la qualité paysagère, ce sont principalement les clôtures, très nombreuses et très visibles, ainsi que les « délaissés », dont certains pourraient accueillir de véritables projets visant à la présence réelle et sensible de la nature.

Les deux grands aéroports situés en Seine-Saint-Denis (Le Bourget et Charles-de-Gaulle) occupent de vastes emprises de sols plats et ouverts, fortement clôturées.

En synthèse : Le paysage de la Seine-Saint-Denis est marqué par le réseau autoroutier, les voies ferrées ainsi que les aéroports. Les ouvrages d'art des chemins de fer sont nombreux sur le territoire. Les aéroports constituent de larges zones ouvertes au sol plat et sont fortement clôturés.
Deux autoroutes passent ainsi à proximité de l'aire d'étude immédiate : l'A1 et l'A86.

3.7.1.3 Formes urbaines

Source(s) : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis, DRIEE

Dans le département, Saint-Denis et les villages initiaux ponctuent le territoire, et les faubourgs marquent les abords de Paris.

Les centres historiques, qui se distinguent par un bâti continu, occupent approximativement les mêmes emprises aujourd'hui qu'à la fin du XVIIIème siècle. Ils ne se sont pas étendus dans leur forme initiale, mais ont été englobés dans les nappes discontinues du développement péri-urbain parisien.

Les paysages des centres sont formés de rues, bordées de façades à alignement, de places, de bâtiments cultuels et administratifs formant des « monuments » et des repères.

Les fonctions n'y sont pas ségréguées en zones, mais se côtoient et se superposent : logements au-dessus des commerces et des activités, église et mairie au cœur des bâtiments civils…

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Figure 196 : Exemples de centres historiques (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis)

Le territoire de la Seine-Saint-Denis est majoritairement occupé par des **tissus pavillonnaires**, qui se sont développés avec la progression des chemins de fer depuis le XIXème siècle et les premiers lotissements. Le phénomène est rapide et massif. Si la « forme » pavillonnaire apparaît uniformément sur la carte, elle est aussi faite d'une réelle diversité d'ambiances, en fonction des époques, des densités, des architectures, du traitement des espaces publics, de la présence de commerces…

Les réseaux viaires des zones pavillonnaires, composés de voies souvent étroites, répétitives, parfois labyrinthiques, ont pour conséquence sur les non-usagers du secteur d'avoir du mal à s'orienter.

Toutefois les clôtures, les jardins de devant, les façades des maisons, les toits, composent les paysages des zones pavillonnaires perçus depuis les rues, à quoi s'ajoutent les traitements de l'espace public lui-même lorsqu'ils existent.



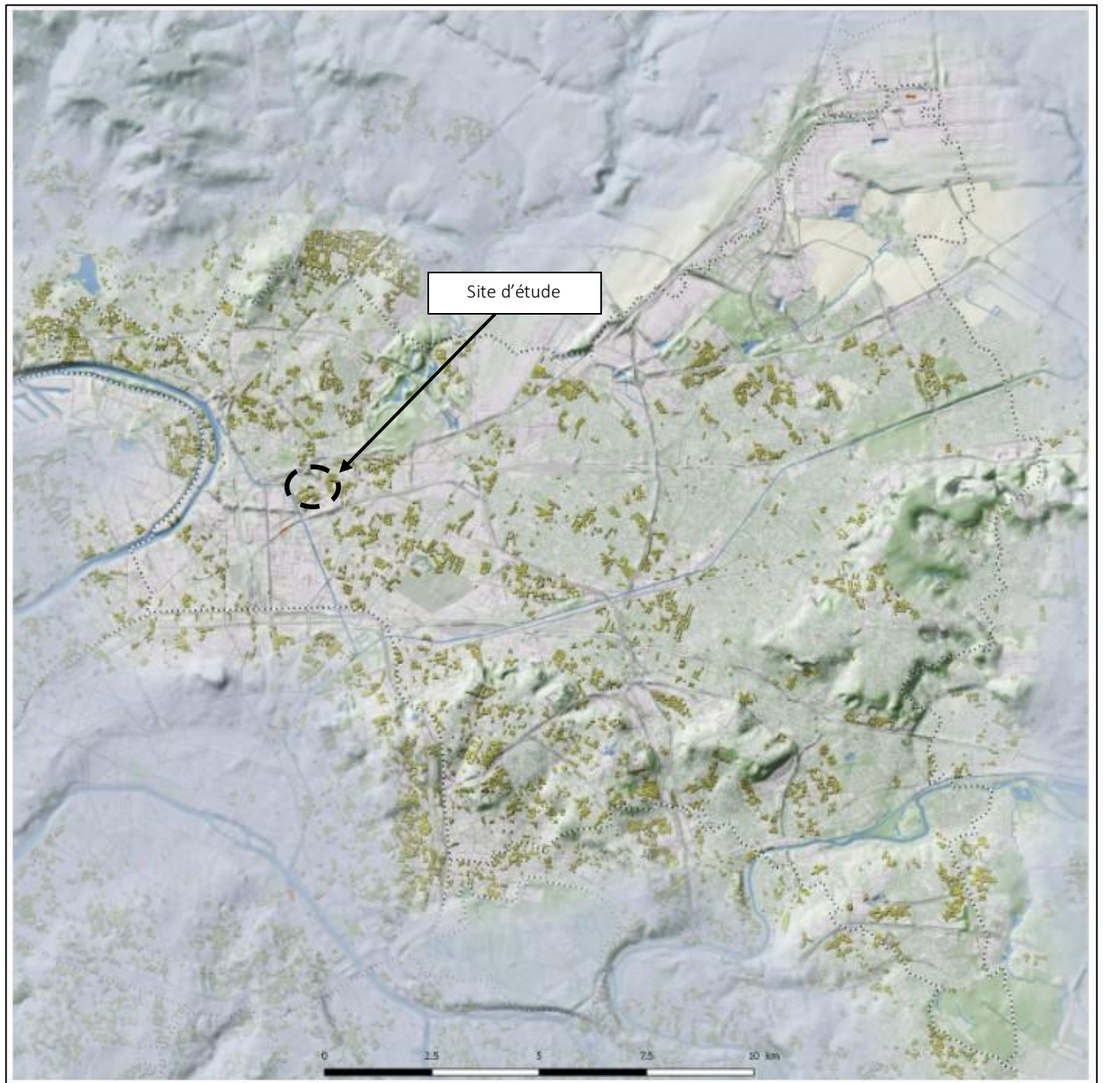
Figure 197 : Exemples de zones pavillonnaires (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis)

Construites en très peu de temps (environ 20 ans de 1955 à 1973), **les cités** (ou grands ensembles) sont des « opérations », conçues d'un seul tenant sur de vastes emprises. Elles obéissent toutes aux mêmes principes fonctionnalistes, énoncés en 1933 dans la « charte d'Athènes », manifeste rédigé par les Congrès Internationaux de l'Architecture Moderne (CIAM) :

- une architecture fonctionnelle de grands immeubles de logements **en barres ou en tours**, souvent combinées, conçues par un même architecte dans un traitement unifié pour chaque opération ;
- **pas de parcelles distinctives**, une implantation qui ne définit pas de rues, mais de vastes espaces dégagés, tous publics, où sont disposés les voies de desserte, les stationnements, les espaces verts ;
- pour les plus importantes, **création d'un centre commercial.**

Les cités concentrent les logements sociaux, en contraste avec les quartiers pavillonnaires habités par des propriétaires.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Répartition des cités dans la Seine-Saint-Denis. Beaucoup de cités viennent s'inscrivent au sein même des nappes pavillonnaires, dont elles sont venu combler les vides.

Figure 198 : Répartition des grands ensembles dans le département (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis)

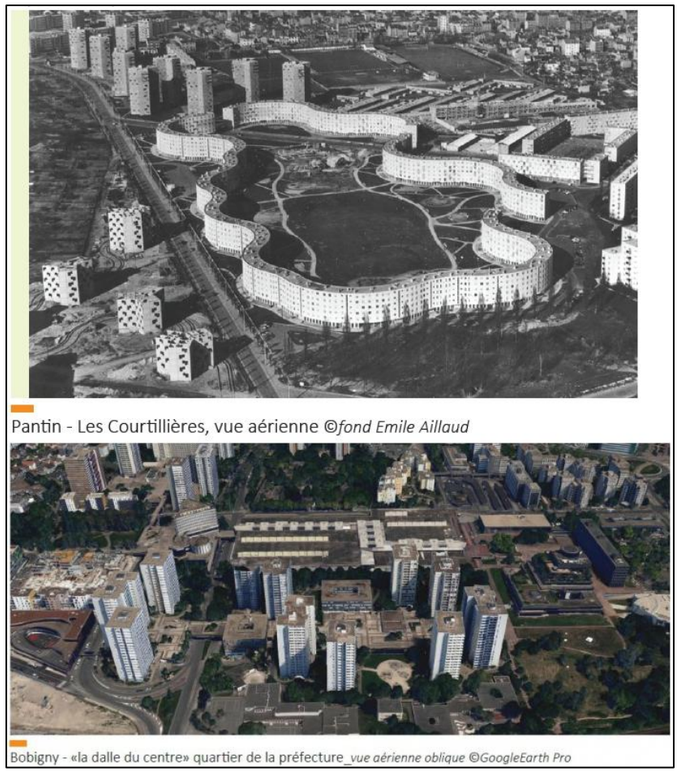
Dans le paysage, les cités sont perçues comme des lieux en soi, non dans la continuité du territoire urbanisé. Cela est dû aux conditions mêmes de leur conception en **« opérations » d'un seul tenant**, par un même architecte, dans les limites des opportunités foncières disponibles. Avec, parfois, des difficultés d'articulation aux tissus voisins.



Bagnolet - Les Guilands ©*Angel Marino*



Stains - clos Saint-Lazare ©*Atile*



Pantin - Les Courtillières, vue aérienne ©*fond Emile Aillaud*

Bobigny - «la dalle du centre» quartier de la préfecture_*vue aérienne oblique ©GoogleEarth Pro*

Figure 199 : Exemples de grands ensembles (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Un des principes de la charte d'Athènes consiste à offrir aux habitants un cadre de vie sain, ensoleillé, disposant d'espaces verts. C'est ainsi que, dans beaucoup de cités, **les espaces verts ont été généreusement dimensionnés** et que les arbres ont atteint de belles proportions. Il s'agit d'un capital, parfois négligé par les modalités d'entretien, mais qui peut aisément être valorisé (reprise des allées, recomposition des masses arbustives, gestion du patrimoine arboré…).

Les difficultés rencontrées par les habitants des cités ont conduit l'État à entreprendre des transformations des cités, en particulier le programme « banlieues 89 » inspiré par Roland Castro, et le programme national de rénovation urbaine (PNRU) porté par l'ANRU depuis 2003 à l'initiative de Jean-Louis Borloo, et que poursuit le « Nouveau » programme national de renouvellement urbain (NPNRU).

Sur le plan du paysage les effets sont notables :

- recomposition des implantations et de l'architecture, par des programmes de démolition et de reconstruction parfois radicaux ;
- création d'espaces privatifs clôturés (résidentialisation) ;
- rénovation et requalification des espaces publics.

Le mouvement se poursuit, et tend à atténuer peu à peu dans les paysages du territoire, les effets de monolithisme et de lieux à part produits par les cités.

Cependant, la Seine-Saint-Denis n'est pas faite seulement de tissus « banalisés ». **Des formes bâties originales** sont également observables, certaines datent de la même époque de construction que les cités, d'autres viennent marquer des opérations plus récentes, et la ville nouvelle de Marne-la-Vallée a suscité des créations reconnaissables.

Le foisonnement de projets modernes produit une grande quantité de représentations, qui sont en train de transformer le territoire. Beaucoup de ces paysages tirent parti de la proximité de l'eau (la Seine, le canal…). La plupart insistent sur l'importance des espaces publics et de leurs traitements, et dans ces paysages « du futur », il y a peu de voitures et les architectures sont en général différenciées d'un bâtiment à l'autre. Le mouvement est désormais bien engagé, de nombreuses réalisations ont profondément modifié certains paysages de Seine-Saint-Denis.

La « Zone d'activité » constitue une typologie urbaine importante qui couvre de vastes surfaces, et est fortement associée à l'image du département.

Les développements urbains de l'ère industrielle ont rapidement investi les territoires situés aux portes de Paris, marquant la Seine-Saint-Denis d'un important tissu de petites et de grandes, voire de très grandes emprises vouées aux activités. Le phénomène s'est accentué et concentré aux abords des grandes voies ferrées, formant des faisceaux qui constituent en eux-mêmes des unités paysagères.

La désindustrialisation a des effets notables : des pans entiers des zones industrielles sont en mutation et suscitent la création de nouveaux paysages urbains. Le phénomène est particulièrement marquant au nord de Paris, et devrait voir évoluer par exemple le site emblématique de l'usine Peugeot d'Aulnay-Sous-Bois.
De la même façon, un « écoquartier » voit le jour sur L'Île-Saint-Denis et un autre à Saint-Ouen, en lieu et place des anciens secteurs d'activité d'industrie ou de logistique.

L'activité tertiaire se développe en Seine-Saint-Denis, dans les secteurs proches de Paris et bien desservis : Marne-la-Vallée, plaine Saint-Denis, Saint-Ouen…

L'architecture des bureaux s'inscrit parfois dans d'anciennes activités industrielles, mais prend aussi la forme de quartiers d'affaire monofonctionnels qui se vident le soir. Quelques tours de bureaux constituent des « repères » dans le ciel, comme la tour Pleyel à Saint-Denis ou les Mercuriales à Bagnolet.

La structure des villes n'est pas la même selon que les **commerces occupent les rez-de-chaussée des rues, ou bien qu'ils soient organisés en zones, voire en vastes « mails commerciaux »** construits dans des secteurs spécifiques accessibles en voiture et environnés de vastes parkings.

Ce modèle de commerce péri-urbain est fréquent en Seine-Saint-Denis, marquant à nouveau un contraste avec Paris, qui ne contient aucune grande surface. Certains sites sont particulièrement vastes, marquants pour le territoire. Une évolution des paysages est en cours, l'architecture de ces équipements cherchant davantage à rompre la banalisation des formes bâties, pour créer des « lieux » identifiables.

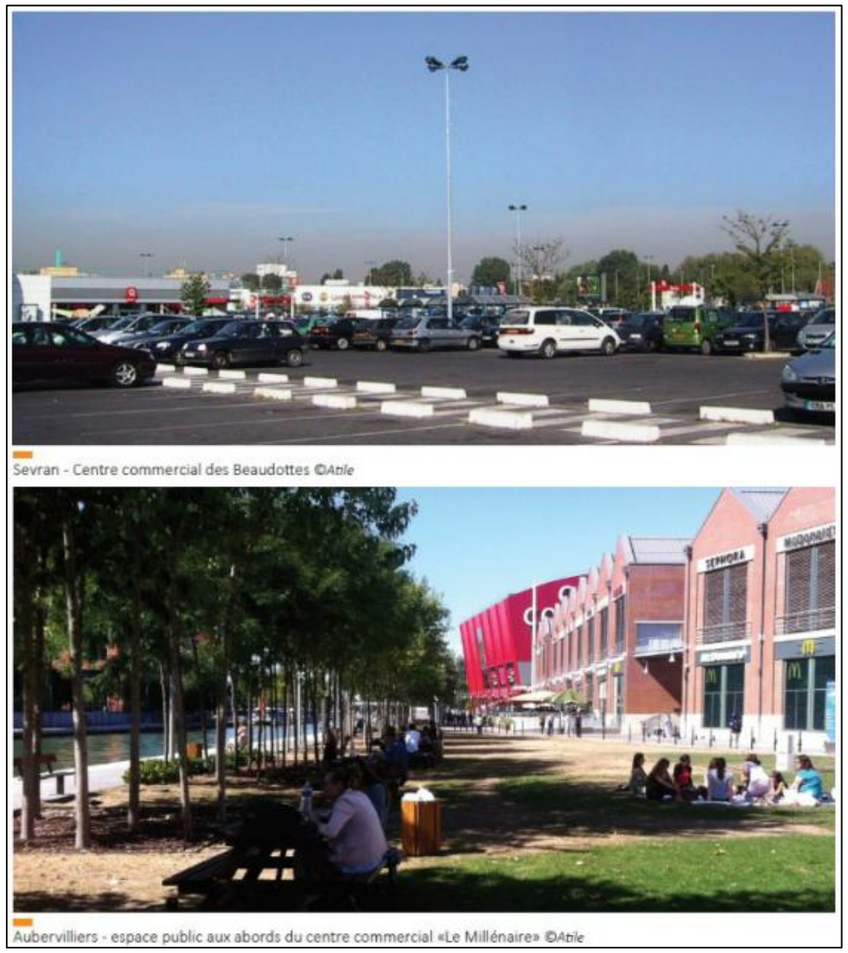


Figure 200 : Exemples de centres commerciaux (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Enfin **l'espace public** est en ville le point de vue principal depuis lequel se forge la perception des territoires. Lors des déplacements notamment, c'est de là que sont perçus les espaces et appréciées leurs éventuelles qualités paysagères.

Alors que certains espaces publics ne sont que la résultante d'une approche fonctionnelle de l'aménagement (flux, desserte, rez-de-chaussée techniques aveugles…), d'autres au contraire apparaissent comme une structure centrale de la composition de l'espace urbain, autour de laquelle s'ordonnent les éléments bâtis pour former un tout. Ils peuvent donner aux territoires, par leur composition et par leurs traitements, une personnalité, une identité particulière, tout en permettant les fonctions de déplacement et celles de la vie collective. Leur traitement traduit le soin apporté par la collectivité à son espace partagé, et au confort de vie des habitants.

Dans les opérations de renouvellement urbain, le paysage contribue également fortement aux programmes de requalification.

L'espace public, en tant que « vide », peut apporter aux paysages urbains des horizons qui vont au-delà des formes construites. Par exemple :

- l'expression des reliefs, des pentes, souvent valorisée par la végétation, ou par les orientations des trames et du bâti, elles-mêmes souvent en lien avec les traces anciennes du parcellaire ;
- la jouissance des positions paysagères liées aux composantes naturelles que sont les reliefs des buttes, les cours d'eau, les forêts : berges, lisières, belvédères… ;
- la lisibilité des horizons, qu'ils soient naturels ou urbains (immeubles repères), dans les perspectives et vues lointaines ;
- l'expression de la continuité du territoire, notamment par les effets d'ouverture et de perspective.

En synthèse : La Seine-Saint-Denis est majoritairement constituée de deux formes urbaines opposées : le tissu pavillonnaire d'un côté et les grands ensembles de l'autre.
Le quartier de Franc-Moisin arbore le paysage typique d'une cité inscrite au sein d'un tissu pavillonnaire et d'une zone industrielle.

3.7.2 Structure et éléments du paysage de proximité

3.7.2.1 À l'échelle du territoire de Plaine Commune

Source(s) : PLUi de Plaine Commune

Le territoire dispose de remarquables atouts géographiques, écologiques et paysagers d'échelle métropolitaine : la Seine, le canal, les parcs départementaux Georges Valbon et de L'Île-Saint-Denis. Il s'agit d'un territoire de confluence, avec une hydrographie bien présente et un relief en amphithéâtre autour de la boucle de la Seine encadré par la butte d'Orgemont, la butte Pinson, le parc de La Courneuve et les rebords de la butte de Romainville. Il offre de grands axes de vues vers le grand paysage, s'appuyant sur les grandes ouvertures visuelles offertes par la Seine et le Canal et les points hauts du territoire que constituent les buttes.

3.7.2.1.1 Un paysage morcelé

Source(s) : PLUi de Plaine Commune

Le mode dominant de production de la ville, via des opérations portées sous forme de ZAC ou de PNRU, s'accompagne de créations ou de réaménagements de parcs, squares, espaces publics. Si la méthode est efficace en termes de production de surfaces de logements, d'activités ou de bureaux, et d'espaces publics bien dessinés, elle tend néanmoins à générer des espaces libres fragmentés, faisant fi des grandes logiques du paysage. Les squares et parcs deviennent l'opportunité de regrouper sur un même lieu trop de fonctions (aires de jeux, terrains de sport, gestion des eaux pluviales, placettes…) et présentent bien souvent une mosaïque de « micro-paysages ». Si ces derniers participent à multiplier les ambiances, on peut se questionner sur leur pertinence d'un point de vue écologique ou fonctionnel, et sur le sens qu'ils donnent au paysage.

Il serait ainsi intéressant de se questionner à l'avenir sur une armature d'espaces libres rejoignant à la fois des enjeux écologiques, de déplacements et d'usages, et d'opérer des choix en fonction de leur superficie et de leur localisation. Ainsi, des espaces trop petits ou déconnectés de la trame écologique et paysagère pourraient accueillir une fonction d'aire de jeux, de jardin partagé… et des espaces plus grands pourraient devenir un motif à part entière de la trame écologique et paysagère.

Le Stade de France et les projets le long du canal ont produit des éléments de paysage constitutifs et remarquables du grand paysage de Plaine Commune, le Stade de France s'affichant comme un motif emblématique du territoire.

Le projet de la tangentielle s'accompagne de nombreuses opérations. Les réflexions menées dans le cadre de la démarche Seine esquissent un nouveau devenir pour les berges, avec des logiques de continuités piétonnes à créer, par exemple de Saint-Denis jusqu'aux berges à Épinay-sur-Seine. Des quartiers et écoquartiers près des bords de Seine et du canal sortent de terre et permettent de redécouvrir des éléments de la géographie constituant la charpente du paysage de Plaine Commune.

3.7.2.1.2 Infrastructures

Source(s) : PLUi de Plaine Commune

Les grandes infrastructures ferrées, routières et navigables marquent fortement le paysage et témoignent d'une occupation progressive et intensifiée. Ces axes de desserte structurent le grand paysage.. La perception du grand paysage et la compréhension de l'organisation du territoire se fait majoritairement à partir de cette trame viaire. Elle ménage des grands axes de composition (tel le Canal), des percées visuelles ou à l'inverse créé des confinements.

Le projet de territoire indique par ailleurs que les nombreuses coupures urbaines, véritables barrières physiques, liées à la traversée des infrastructures routières, autoroutières, ferroviaires et navigables morcellent l'espace,

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

accroissent les distances ressenties et contribuent à l'impression d'enclavement, d'isolement rendant des grands espaces de nature (Butte Pinson, parc Georges Valbon, parc de L'Île-Saint-Denis…) et des équipements de proximité difficile d'accès. Les coupures sont causées par :

- les autoroutes et nationales (A1, A86, RN 1, RN 2, RN 114), boulevard périphérique (limite sud) ;
- les voies ferrées (Transilien, RER B, C et D, Tram) ;
- le canal Saint-Denis et la Seine.

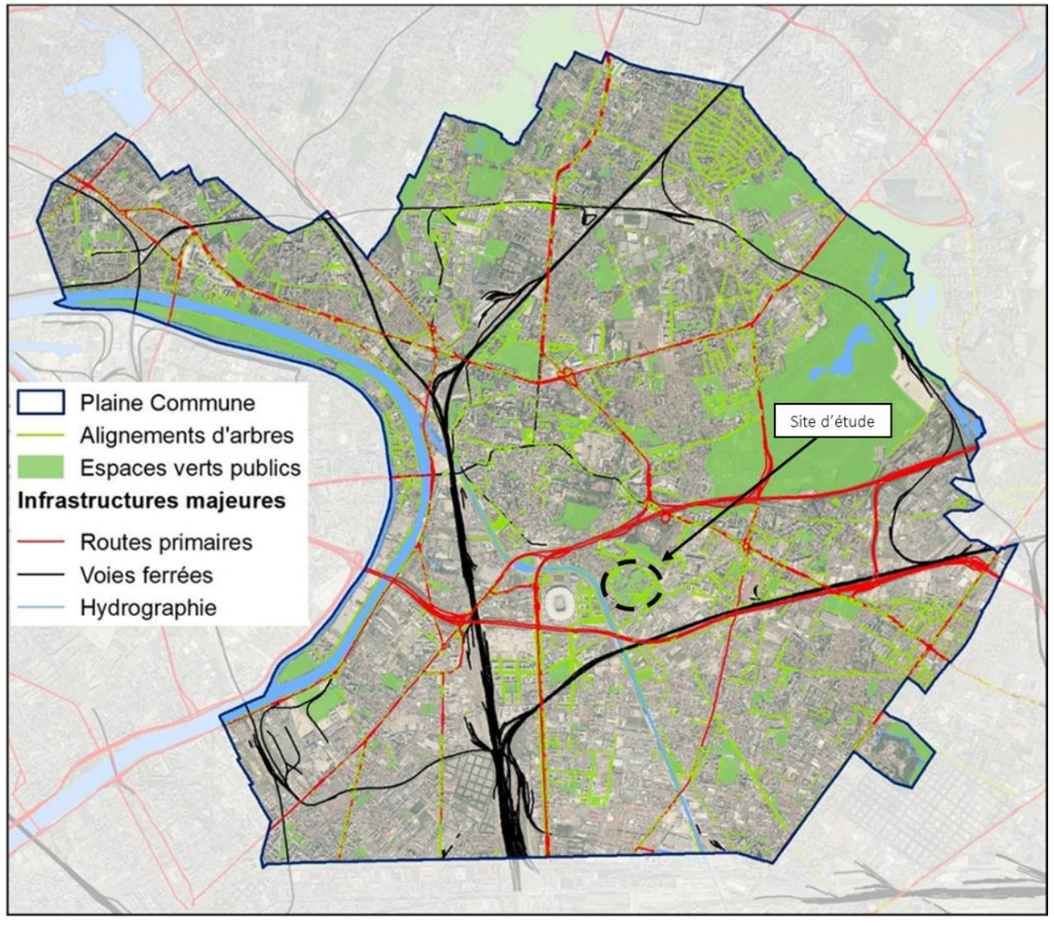


Figure 201 : Les infrastructures routières, ferrées er navigables (PLUi de Plaine Commune)



Figure 202 : Photo des voies ferrées de la Tangentielle Nord (source : PLUi Plaine Commune)

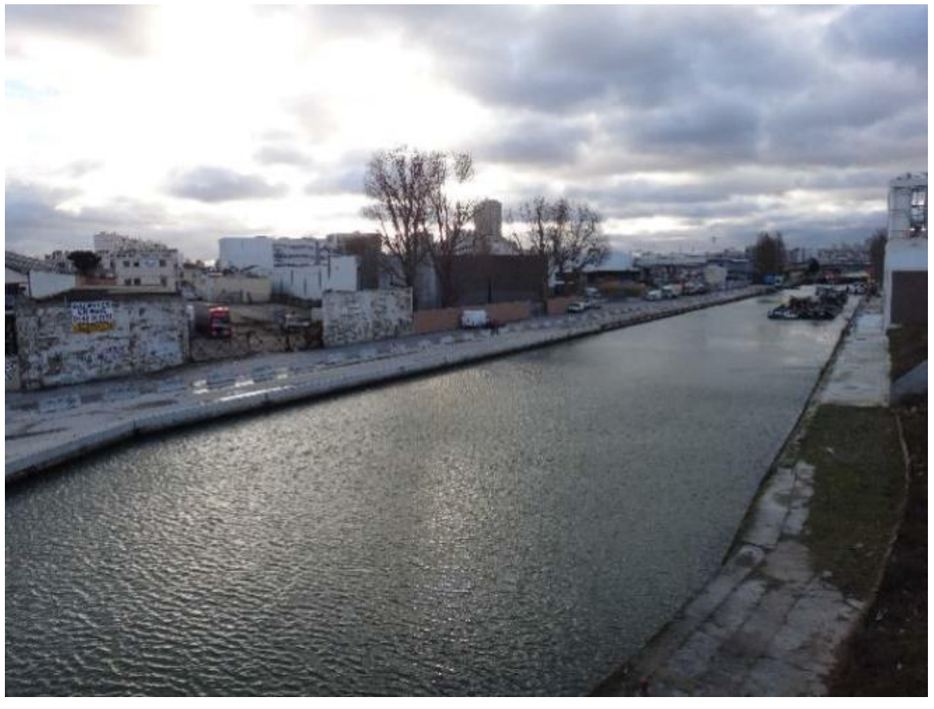


Figure 203 : Photo du canal Saint-Denis à Aubervilliers (source : PLUi Plaine Commune)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.7.2.1.3 Espaces verts

Source(s) : PLUi de Plaine Commune

Les tissus urbains variés du territoire, centres-villes anciens, faubourgs, tissus pavillonnaires, grands ensembles, façonnent les paysages et l'ambiance urbaine. Le réseau viaire, dense et fortement parcouru par l'automobile, laisse peu d'espace à la continuité de la trame paysagère.

Les espaces verts accessibles au public sont inégalement répartis sur le territoire : la part des jardins privés varie fortement selon les espaces et les plantations d'alignement des voies sont discontinues. L'armature verte est donc très hétérogène, nettement plus dense sur au nord-est qu'au sud à la limite de Paris.

La cartographie de la hauteur de végétation réalisée par l'APUR en 2012 (figure ci-dessous), confirme ce ressenti. L'emprise de la végétation et sa hauteur croissent à mesure que l'on s'éloigne du centre de l'agglomération parisienne vers le nord du territoire.

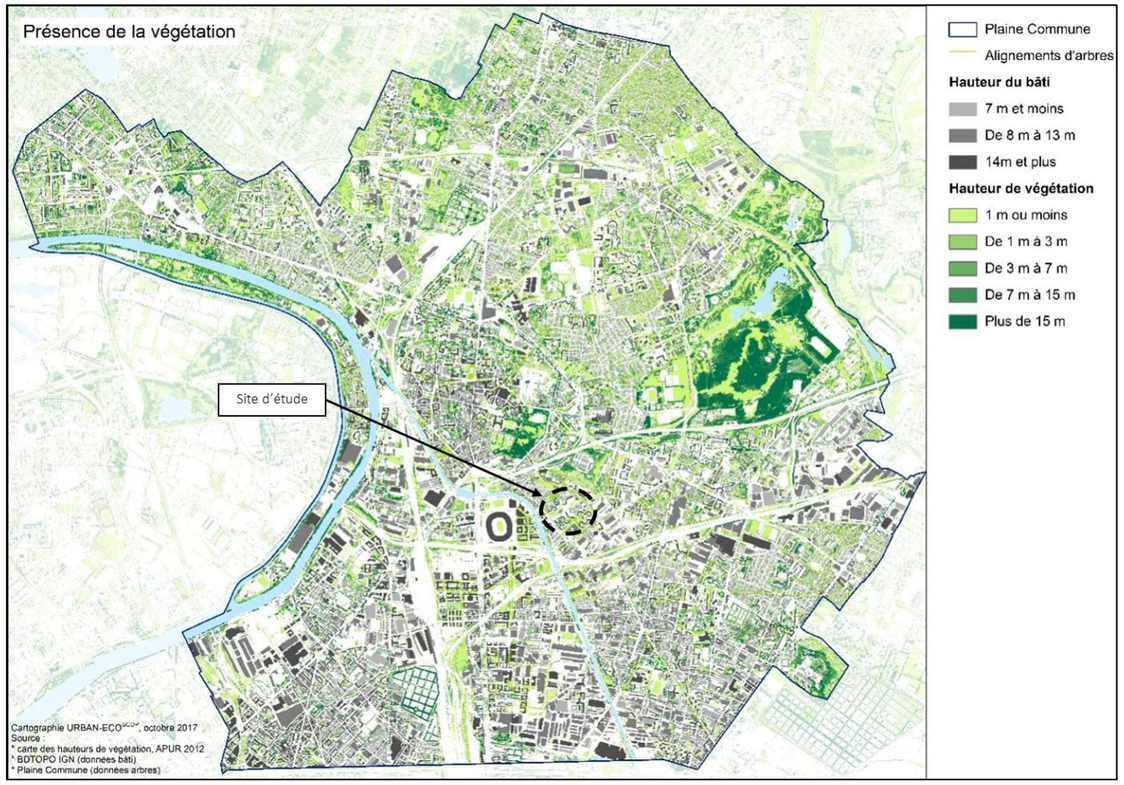


Figure 204 : La végétation à Plaine Commune (source : PLUi de Plaine Commune)

L'armature verte du territoire est constituée :

- D'espaces verts ouverts accessibles au public : les espaces verts de proximité, parcs urbains et grands espaces de loisirs, aux dimensions très variables représentent 515 ha, soit environ 11 % du territoire de Plaine Commune. Le parc départemental Georges Valbon et le parc régional de la Butte Pinson représentent à eux seuls plus de la moitié de ces espaces verts (281 ha) ;
- D'espaces verts clos : souvent boisés, ils sont perceptibles depuis l'espace public et participant par « emprunt » aux ambiances paysagères du territoire ;
- D'alignements d'arbres le long des voies : plus de 30 000 arbres d'alignement se trouvent à Plaine Commune (environ 8 750 arbres le long des voies départementales et 21 500 le long des voies communales). Ils ombragent 65 km de voies sur les 690 km qui parcourent le territoire, soit près de 9,5 % des voies ;
- De jardins des secteurs plus pavillonnaires : ils participent à l'ambiance plus jardinée de la rue et du quartier ;
- D'espaces verts dans les grands ensembles : ils offrent des espaces paysagers supplémentaires accessibles aux habitants. Les projets de renouvellement urbain engagés sur le territoire permettent de réaliser des espaces publics de qualité au sein de ces quartiers et assurent leur désenclavement en favorisant des liens urbains faciles et agréables avec le reste du territoire. La trame paysagère se déploie ainsi dans l'épaisseur du tissu urbain, privé et public. Le patrimoine arboré hérité des grands ensembles participe aux ambiances végétales du paysage urbain, par emprunt depuis l'espace public ;
- D'enclaves agricoles ou jardinées, notamment dans le secteur des Tartres, et de zones de friches et de délaissés aux abords des usines et des infrastructures.

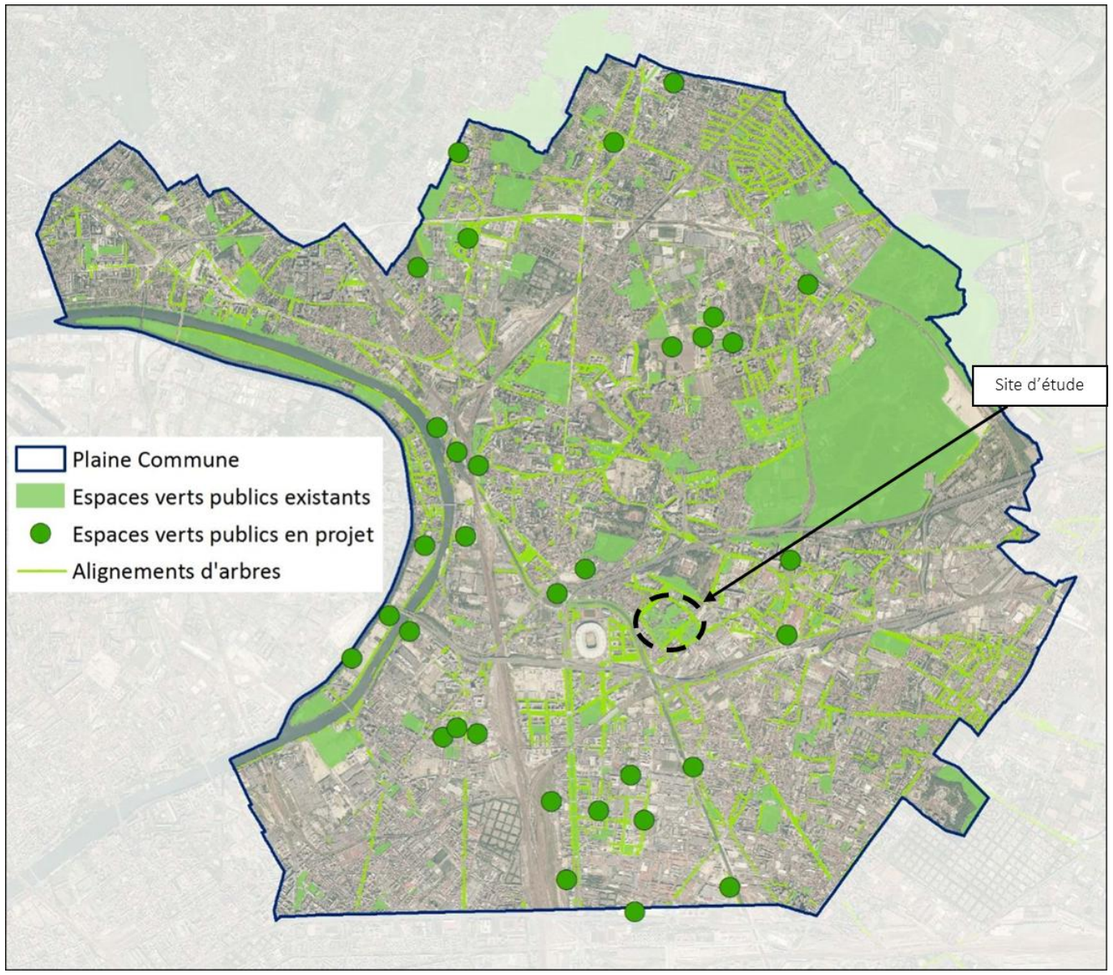


Figure 205 : L'armature verte publique de Plaine Commune (source : PLUi de Plaine Commune)



Figure 206 : Parc de la République, Pierrefitte-sur-Seine (source : PLUi de Plaine Commune)



Figure 207 : Ferme universitaire de Villetaneuse (source : PLUi de Plaine Commune)

3.7.2.1.4 Les grands domaines paysagers

Source(s) : PLUi de Plaine Commune

Il n'existe pas un paysage sur le territoire de Plaine Commune, mais une mosaïque de paysages diversifiés où Seine, grands parcs, nouveaux quartiers, grands ensembles, équipements, usines et renouvellement urbain se côtoient. Trois domaines paysagers ont été définis, en s'appuyant sur la topographie fine, sur la structure du bâti hérité de l'histoire du territoire et sur la répartition des espaces végétalisés : le domaine de la Seine Confluence, en frange ouest et centre du territoire, le domaine des grands parcs et jardins, au nord de l'autoroute A1 et le domaine de la ville mosaïque au sud du territoire.

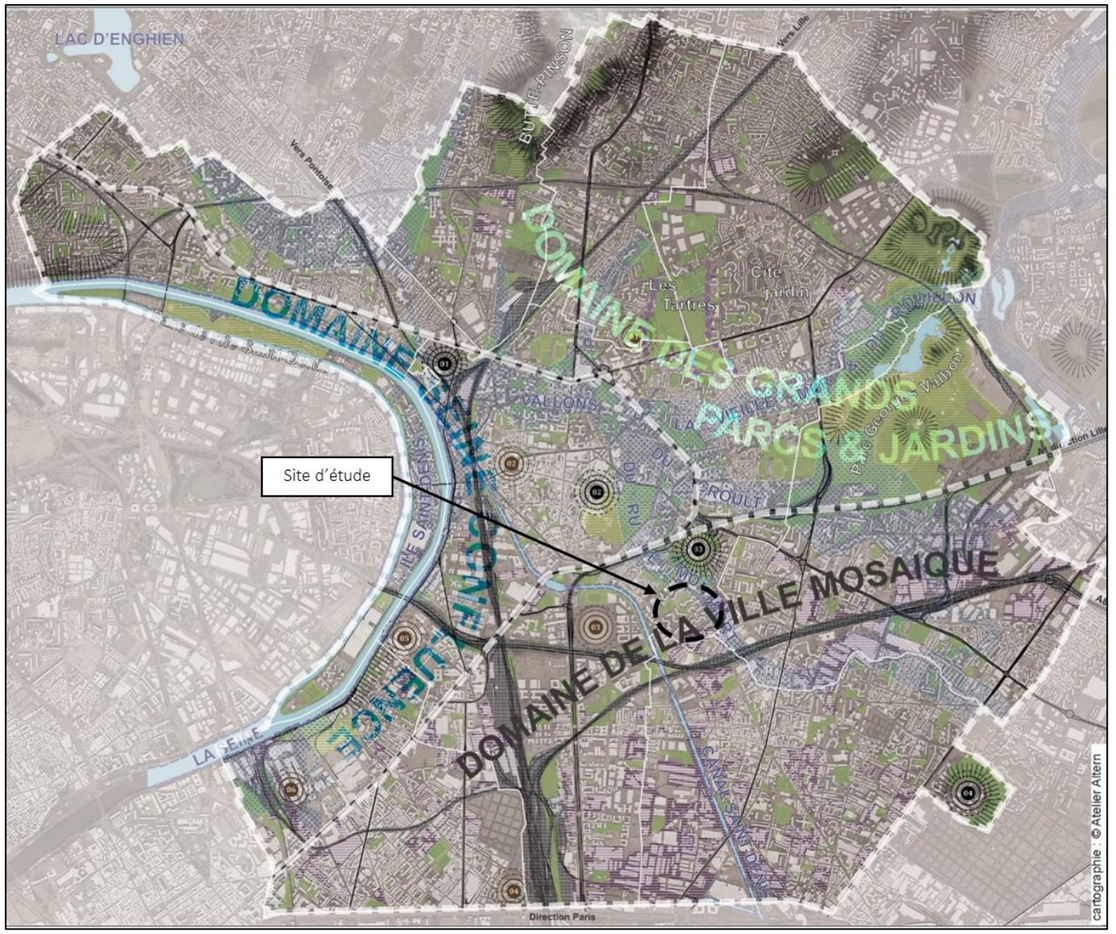


Figure 208 : Les domaines paysagers de Plaine Commune (source : PLUi de Plaine Commune)

Le quartier de Franc-Moisin se situe dans le domaine de la ville mosaïque. Compris entre Paris au sud et l'autoroute A1 au nord, ce domaine est caractérisé par :

- un fort renouvellement urbain ;
- une production immobilière accélérée ;
- un patchwork d'usines ;
- une nature morcelée, constituée notamment de squares, jardins et allées épargnés par la pression foncière.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Figure 209 : Un paysage urbanisé, industriel et d'espaces verts morcelés (source : PLUi de Plaine Commune)

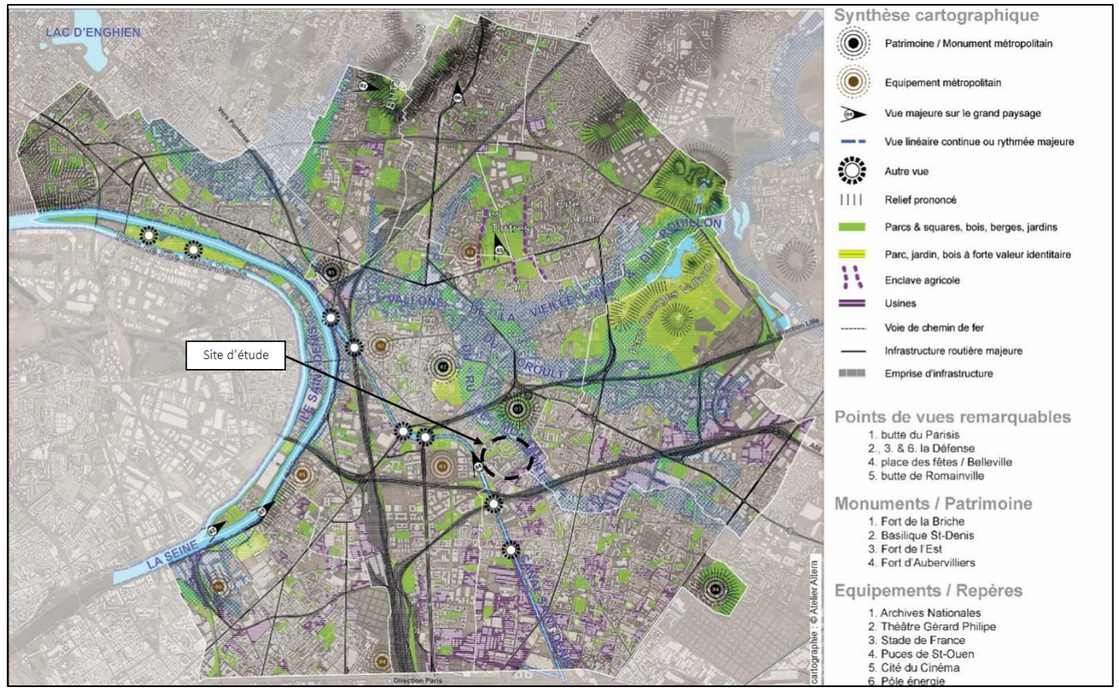


Figure 210 : Structure et singularités du paysage de Plaine Commune (source : PLUi de Plaine Commune)

3.7.2.1.5 Perspectives et panoramas remarquables

Source(s) : PLUi de Plaine Commune

Des perspectives, panoramas et points de vue remarquables sont identifiés. Ces ouvertures visuelles permettent localement des vues d'intérêt qui sont rares dans ces secteurs plus denses et fermés du territoire. De même, un patrimoine remarquable et des repères visuels majeurs participant à la perception paysagère du territoire depuis l'intérieur et les extérieurs du territoire.

En synthèse : Le territoire de Plaine Commune se caractérise par de grandes infrastructures ferrées, routières et navigables. L'armature verte est très hétérogène, nettement plus dense au nord-est qu'au sud à la limite de Paris. Franc-Moisin se situe dans le domaine de la ville mosaïque, caractérisé par un fort renouvellement urbain, une production immobilière accélérée, un patchwork d'usines et une nature morcelée épargnée par la pression foncière. Les perspectives offertes par le Canal de Saint-Denis font partie des éléments remarquables du territoire.

3.7.2.2 À l'échelle du site

Source(s) : Visite terrain EODD, 14 février 2023

Le reportage photographique ci-dessous a été réalisé lors d'une visite de terrain d'EODD, le 14 février 2023.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



En synthèse : Le paysage du quartier de Franc-Moisin se caractérise par un urbanisme composé de barres d'immeubles collectifs, de peu de routes à l'intérieur du site et de larges espaces verts constitués d'arbres et de pelouses.

3.7.2.2.1 Patrimoine arboré

Source(s) : Diagnostic phytosanitaire, Arbres et paysages, mai 2024 Annexe 26

L'étude phytosanitaire réalisée par Arbres et paysages s'est tenue de mars 2023 à avril 2024 afin de recenser les arbres présents sur le périmètre du projet et d'indiquer les interventions nécessaires, suivant leur états mécaniques et sanitaires. Le but de cette étude est également d'indiquer les précautions nécessaires à prendre en compte au niveau du système racinaire et du houppier dans le cadre de la résidentialisation du site. Les arbres recensés ont tous fait l'objet de fiches individuelles précisant : leur localisation, leur identification, une analyse et évaluation de leur état, d'éventuelles analyses complémentaires au résistographe, ainsi que des préconisations d'interventions et une estimation de l'espérance de maintien du sujet en l'état.

L'étude a permis de déterminer :

- le stade ontogénique des sujets, c'est-à-dire l'âge des arbres (jeune, jeune-adulte, adulte, mature) ;
- l'indice de vigueur (bon, moyen médiocre, mort) ;
- une estimation de l'espérance de maintien des sujets en l'état (plus de 3 ans, moins de 3 ans, moins de 1 an, mort) ;
- les interventions préconisées sur chaque sujet (taille de formation, sanitaire, d'adaptation, de restructuration, d'accompagnement, avec la mise en place d'un haubanage, abattage, abattage de gestion, voire l'absence d'intervention en l'état).

Tableau 51 : Synthèse de l'étude phytosanitaire (Source : Arbres et Paysages)

Stade ontogénique	Indice de vigueur	Espérance de maintien en l'état des sujets	Interventions préconisées
• **94 sujets** sont considérés comme **« jeune »**, d'avenirs et **doivent être traités avec le plus grand soin** ; • **950 sujets** sont considérés comme **« jeune-adulte »,** et participent au renouvellement du patrimoine arboré du quartier Franc-Moisin et **doivent être maintenus** ; • **154 sujets** sont considérés comme **« adulte » ;** • **1 sujet** est considéré comme **mature**.	• **300 sujets** possèdent un indice de vigueur considéré comme **« bon »,** cela concerne majoritairement les sujets « jeune » et « jeune-adulte » ; • **689 sujets** possèdent un indice de vigueur considéré comme **« moyen »,** cela concerne majoritairement les sujets « adulte » ; • **184 sujets** possèdent un indice de vigueur considéré comme **« médiocre »,** cela concerne des sujets dans un état de stress et de dépérissement avancés, qui seront, suivant l'essence et le contexte, abattus ou conservés ; • **26 sujets** sont considérés comme **mort.**	• **1063 sujets** ont une espérance de maintien en l'état de **« plus de 3 ans »,** ils **doivent être pris en compte dans le projet et au maximum protégés lors des travaux** ; • **90 sujets** ont une espérance de maintien en l'état de **« moins de 3 ans »**, même s'ils peuvent toutefois évoluer, ces sujets **peuvent être en prévision écartés du projet** ; • **20 sujets** ont une espérance de maintien en l'état de **« moins de 1 an »,** ces sujets **peuvent d'ores et déjà écartés du projet ;**	• **112 arbres** sont préconisés en **taille de formation ;** • **179 arbres** sont préconisés en **taille sanitaire ;** • **734 arbres** sont préconisés en **taille d'adaptation ;** • **60 arbres** sont préconisés en **taille de restructuration ;** • **5 arbres** sont préconisés en **taille d'accompagnement ;** • **9 arbres** sont préconisés en **taille avec la mise en place d'un haubanage ;** • **5 arbres** ne nécessitent **pas d'intervention en l'état ;** • **88** arbres sont préconisés en **abattage et 7** en **abattage gestion.**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

		• **26 sujets** sont considérés comme morts.	

Une carte a été réalisée afin de localiser les différents sujets. Elle indique l'espérance de maintien en l'état des différents sujets. Dans le cadre de l'étude, 1199 sujets ont été analysés ; toutefois, un numéro pouvant être attribué à un groupement de plusieurs sujets, seuls 1066 numéros ont été attribués.



Figure 211 : Localisation des sujets ayant fait l'objet de l'étude au sein du périmètre du projet (source : Arbres et paysages, mai 2024, Annexe 26)

Le diagnostic phytosanitaire réalisé a également permis de mettre en avant la diversité du peuplement recensé au sein de l'aire d'étude. Sur les 1199 sujets présents au sein de l'aire d'étude, 76 espèces différentes ont été recensées.

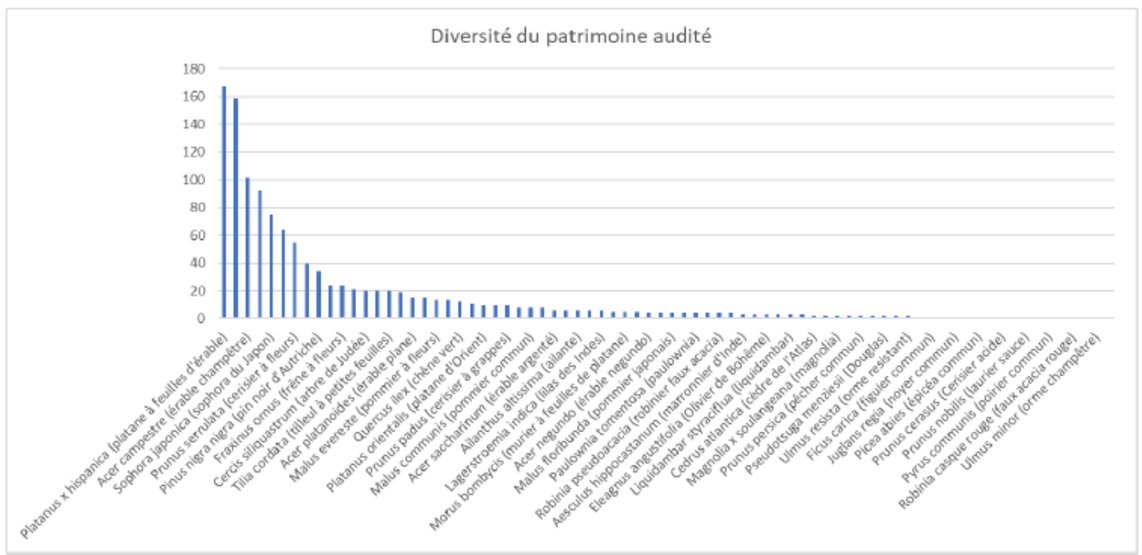


Figure 212 : Répartition du patrimoine recensé par espèces (source : Arbres et paysages, mai 2024)

La diversité des essences de ce site est représentative de la majorité des résidences en Ile-de-France construite dans les années 1970 :

- des alignements d'arbres monospécifiques ont été implantés afin d'accompagner les rues et avenues ;
- des essences ornementales et diversifiés ont été implantés dans les parcs, squares et places de la résidence afin de créer un aspect paysager et agréable pour les habitants de la résidence.

Au vu des données récoltées, ce patrimoine arboré semble correctement diversifié, mise à part les groupements monospécifiques évoqués en amont.

Stade ontogénique

Le stade ontogénique, c'est-à-dire l'âge des arbres, est apprécié à partir des manifestations morpho-ontogéniques observées dans les ramures et ne correspond pas systématiquement à des données d'ordre chronologique.
Ainsi, quatre stades ontogéniques sont déterminés selon des critères présentés ci-après :

- **« Jeune »** : sujet nouvellement planté ou rejet naturel. Ces arbres sont en pleine croissance, ils sont à traiter avec le plus grand soin ;
- **« Jeune adulte »** : sujet généralement fléché dont le mode de croissance latérale est en pleine expansion ;
- **« Adulte »** : sujet dont le développement et la hauteur sont stabilisés (ce stade peut s'étendre sur plusieurs décennies) ;
- **« Mâture »** : sujet manifestant les premiers signes de vieillissement – apparition des réitérations (axe vertical traumatiques) dans les parties basses de la ramure.



Stade de développement JEUNE



Stade de développement JEUNE ADULTE



Stade de développement ADULTE



Stade de développement MATURE

Figure 213 : Exemple de chaque stade ontogénique (source : Arbres et paysages)

La majorité du patrimoine étudié est composé de « jeune-adulte », qui représentent 79,23% des sujets étudiés ; cela s'explique par le fait que l'essentiel des arbres recensés sur le périmètre d'étude ont été plantés lors de la construction du quartier, de 1972 à 1974. Ainsi, ils sont relativement jeunes et leur croissance latérale est en pleine expansion. Pour rappel, sans perturbation majeure, les arbres peuvent vivre plusieurs centaines d'années.

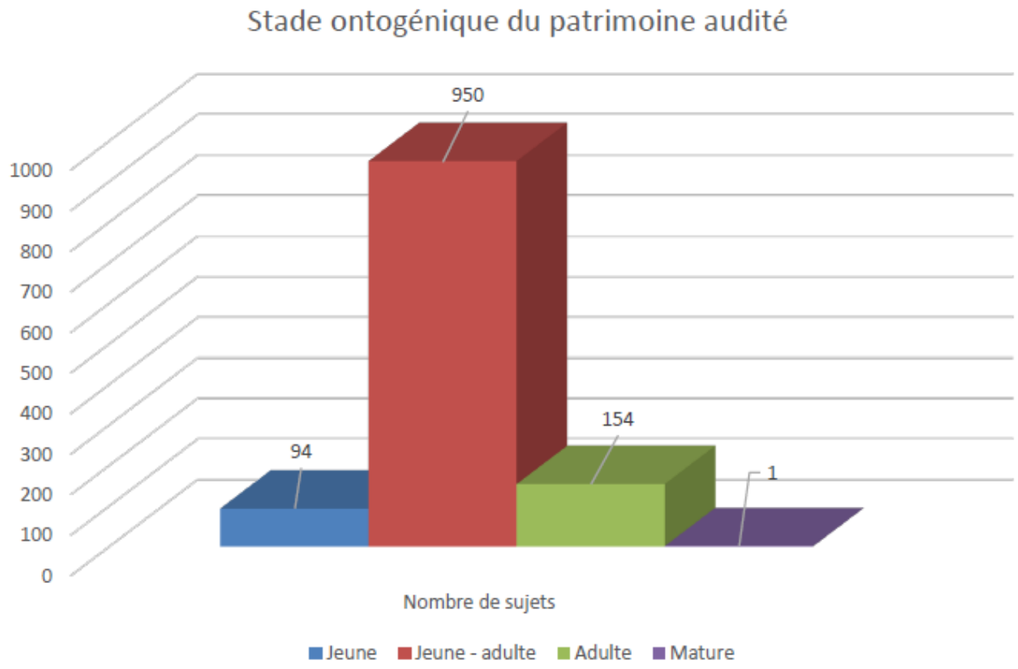


Figure 214 : Stade ontogénique des sujets étudiés (source : Arbres et paysages)

Indice de vigueur

La vigueur est déterminée par l'observation de l'allongement de la pousse annuelle, de la progression des bourrelets de cicatrisation des plaies, des manifestations morphologiques : réitération, acrotonie, développement foliaire...
Ce critère permet d'évaluer le potentiel de l'arbre à réagir face aux facteurs limitants et aux différentes pathologies qu'il supporte. Cet indice comporte quatre degrés :

- « Bon » : arbre en parfaite activité ;
- « Moyen » : arbre de croissance modérée ;
- « Médiocre » : arbre en difficulté (présence de réitérations traumatiques) ;
- « Mort » : arbre ne manifestant aucune réaction.

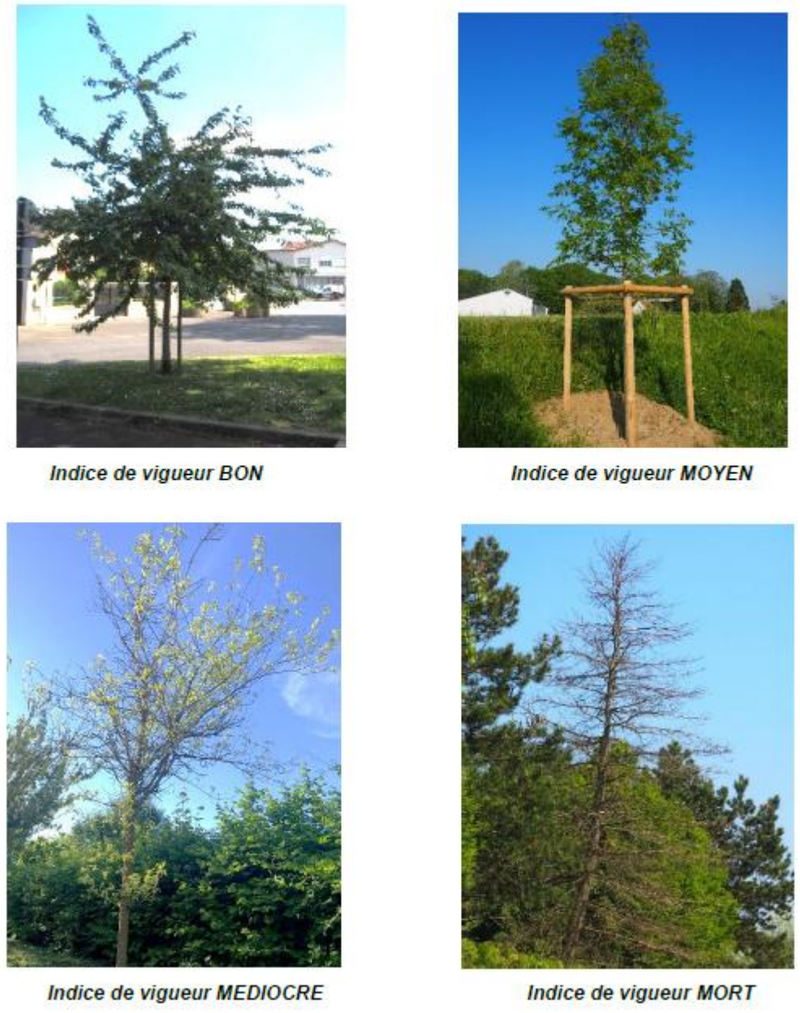


Figure 215 : Exemple de chaque indice de vigueur (source : Arbres et paysages)

La majorité des sujets possèdent un indice de vigueur considéré comme « moyen » ; cela concerne 689 sujets, soit 57,46% du peuplement. Parmi ces 689 sujets :

- 124 sont « adultes » : ce constat est donc normal et non inquiétant puisque leur indice de vigueur est en corrélation avec leur stade ontogénique ;
- 527 sont « jeunes adultes » et 37 sont « jeunes » : ce constat est relativement inquiétant car ces sujets sont censés posséder un indice de vigueur considérés comme « bon ».

Espérance de maintien en l'état des sujets

L'espérance de maintien est quantifiée pour chaque sujet. Elle est la synthèse des différents relevés précédents.
Les classifications de cette espérance sont ainsi détaillées :

- « Sujet mort » : arbre mort sur pied ;
- « Moins de 1 an » : arbre fortement dépérissant ;

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

- **« Moins de 3 ans » :** arbre présentant au jour de l'audit des risques avancés laissant envisager une espérance de maintien limitée. Ces sujets peuvent toutefois évoluer en « pérenne » si une bonne compartimentation des plaies ou cavités se met en place et qu'une bonne gestion est appliquée. Ils pourront potentiellement passer dans la catégorie des « plus de 3 ans ». Dans le cas contraire, ils devront être surveiller annuellement jusqu'à leur démontage.
- **« Plus de 3 ans » :** sujet pouvant présenter des premiers symptômes de dépérissement, mais présentant à ce jour un avenir estimé.

Une espérance de maintien limitée, au-delà du cycle naturel de l'arbre, peut être provoquée ou accélérée par plusieurs « facteurs humains » tels que : des tailles traumatisantes, des chocs provoqués par diverses machines, des réfections de voiries ou de cheminements induisant des coupes de racines, des tassements au sol provoqués par les passages répétés d'engin comportant un poids important.

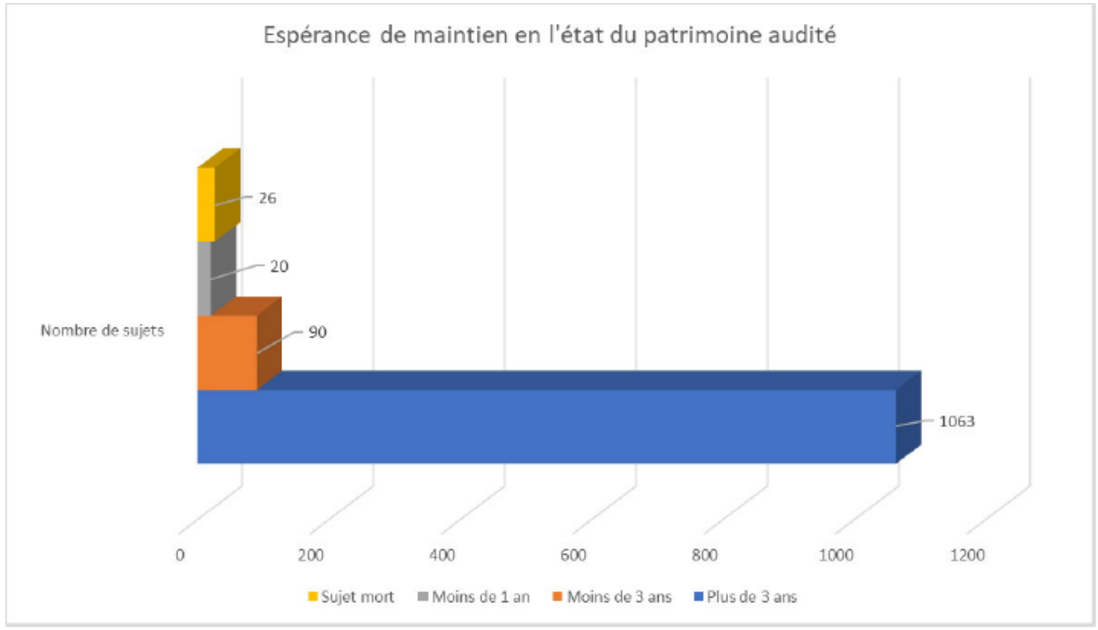


Figure 216 : Espérance de maintien en l'état du patrimoine audité (source : Arbres et paysages)

88,6 % du patrimoine audité présente une espérance de maintien « supérieure à 3 ans », soit 1063 sujets sur 1199. Ces arbres peuvent donc être considérés comme pérennes à moyen terme et pris en compte dans le cadre du projet de NPNRU du quartier Franc-Moisin.

NB : dans la mise à jour du projet au stade Réalisation de ZAC, la maîtrise d'œuvre urbaine s'est appuyée sur le relevé géomètre Renfer &Venant, qui recense 1025 arbres existants à l'état initial en 2025, dont 392 sur les lots privés, et 633 sur l'espace public.

En synthèse : Un riche patrimoine arboré a été recensé au sein de l'aire d'étude par le diagnostic phytosanitaire (1199 sujets et 76 espèces différentes). 1063 sujets ont une espérance de maintien en l'état de plus de trois ans, et d'autres devront être abattus pour raisons phytosanitaires. L'ensemble des sujets devront faire l'objet d'interventions (tailles ou abattages en cas de mauvais état sanitaire et mécanique). Les sujets conservés devront faire l'objet d'une protection lors des travaux.

3.7.3 Patrimoine historique et architectural

3.7.3.1 Patrimoine vernaculaire

Source(s) : Seine-Saint-Denis Tourisme

Le département de la Seine-Saint-Denis concentre un certain nombre d'éléments appartenant au patrimoine vernaculaire :

- colombiers, pigeonniers et moulins ;
- bornes royales et seigneuriales armoriées ;
- patrimoine de l'activité agricole ;
- puits, fontaines et lavoirs.

Cependant, la commune de Saint-Denis ne compte aucun de ces éléments.

En synthèse : Les aires d'études immédiate et rapprochée ne comptent pas d'éléments appartenant au patrimoine vernaculaire.

3.7.3.2 Monuments historiques

Source(s) : Atlas des patrimoines

La commune de Saint-Denis accueille plusieurs monuments historiques, néanmoins, **aucun monument historique n'affecte l'aire d'étude.**

Les périmètres de protection au titre des monuments historiques les plus proches du quartier de Franc-Moisin sont :

- la maison d'éducation et le Parc de la Légion d'honneur, qui longe la frontière nord de l'aire d'étude immédiate ;
- l'Ancienne Pharmacie centrale, à 300 m à l'ouest de l'aire d'étude immédiate.

La distance importante de ces monuments depuis le quartier de Franc-Moisin et les nombreux masques urbains ne permettent **pas d'interaction visuelle**.

Toutefois l'aire d'étude rapprochée est concernée par le périmètre de protection des monuments historiques et périmètres des abords pour « *l'Ancienne Pharmacie centrale* » et la « *maison d'éducation de la Légion d'honneur* » (servitude AC1). Cette dernière a été classée le 19 juin 1927, ce qui implique l'accord de l'architecte des Bâtiments de France pour les modifications apportées au bâtiment classé, au mode d'utilisation du sol ainsi qu'aux constructions dans un rayon de 500 m autour du bâtiment.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

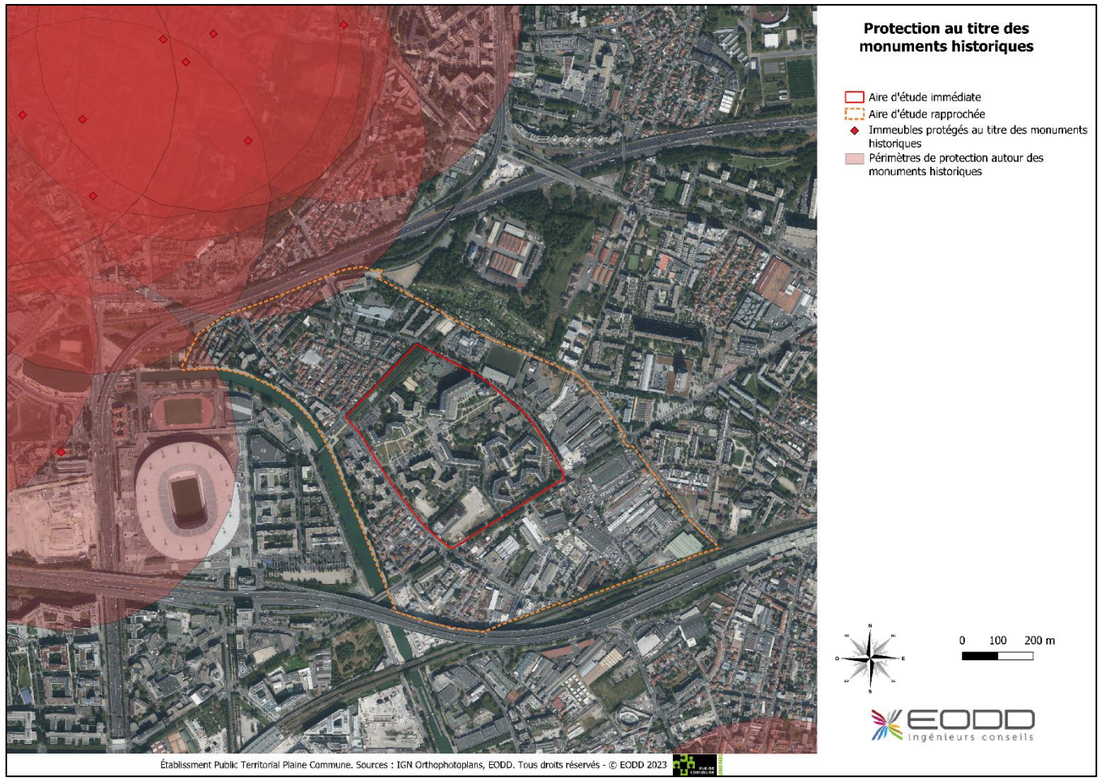


Figure 217 : Protection au titre des monuments historiques à proximité de l'aire d'étude (source : Ministère de la Culture)

En synthèse : L'aire d'étude immédiate ne traverse aucun périmètre de protection au titre des monuments historiques.

3.7.3.3 Sites inscrits et classés

Source(s) : Atlas des patrimoines

La loi du 2 mai 1930 et ses décrets d'application visent à protéger les « *sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque* ». L'inscription ou le classement permet de protéger un site naturel ou bâti des opérations d'aménagement et de le placer sous la surveillance du ministère chargé de l'Environnement. Le classement est le moyen d'assurer avec le plus de rigueur la protection des sites de grande qualité. Aucune modification ne peut être apportée à l'état des lieux pendant un délai de douze mois, hors exploitation des fonds ruraux et entretien normal des constructions.

Le site inscrit le plus proche du quartier de Franc-Moisin se situe à 2,5 km au nord. Il s'agit de la Cité-jardin et groupe scolaire du Globe.

En synthèse : L'aire d'étude immédiate n'est couverte par aucun site classé ou inscrit.

3.7.3.4 Patrimoine architectural

Source(s) : Atlas des patrimoines ; Labo du SCoT métropolitain « Faire de la culture et de la création un moteur de développement et de fabrique de la Ville : la démarche de Plaine Commune »

Plaine Commune est un territoire profondément culturel, accompagné par des politiques culturelles municipales et partenariales historiquement affirmées.

Plaine Commune est identifiée comme « *territoire de la culture et de la création* » dans le projet du Grand Paris et dans son Contrat de développement territorial (CDT), et labellisé « *Villes et Pays d'art et d'histoire* » par le ministère de la Culture. Le territoire dispose d'un patrimoine bâti riche, constitué de monuments religieux de premier plan, de bâtiments industriels, d'immeubles d'habitation, de cités-jardins ou même d'ouvrages d'infrastructures remarquables, mais aussi d'un patrimoine immatériel vivant. La **Basilique-cathédrale de Saint-Denis**, le **Stade de France** et les **Puces de Saint-Ouen-sur-Seine** ont fait la renommée du patrimoine architectural et culturel du territoire, ce sont des repères identitaires pour les habitants autant que les locomotives d'une destination touristique (8 millions de visiteurs/an).



Figure 218 : Basilique de Saint-Denis (source : ville de Saint-Denis)

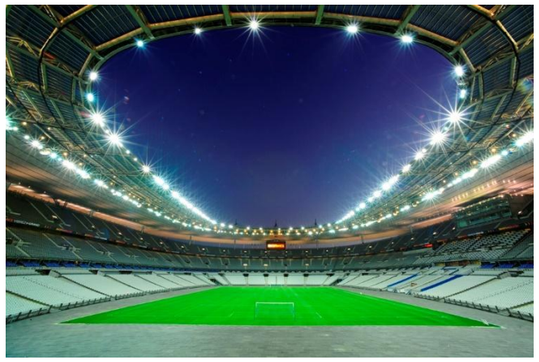


Figure 219 : Stade de France (source : Office du tourisme de Plaine Commune)



Figure 220 : Puces de Saint-Ouen-sur-Seine (source : Les Puces de Paris Saint-Ouen)

Au centre de Saint-Denis se trouve un ensemble immobilier de logements sociaux issu du mouvement brutaliste et conçu par l'architecte française Renée Gailhoustet : « L'Îlot 8 », implanté dans la ZAC Basilique, rappelle « Les Étoiles d'Ivry ». L'architecture de l'ensemble témoigne de l'esprit de l'époque du grand chantier de rénovation urbaine qui a transformé Saint-Denis durant la deuxième moitié du XXème siècle.

Aujourd'hui, les habitants de cet îlot rencontrent de nombreux problèmes : infiltrations, manque d'isolation, activités illicites sur les dalles en accès libre, etc.



Figure 221 : "L'Îlot 8", ensemble collectif de logements sociaux à Saint-Denis (source : Argot)

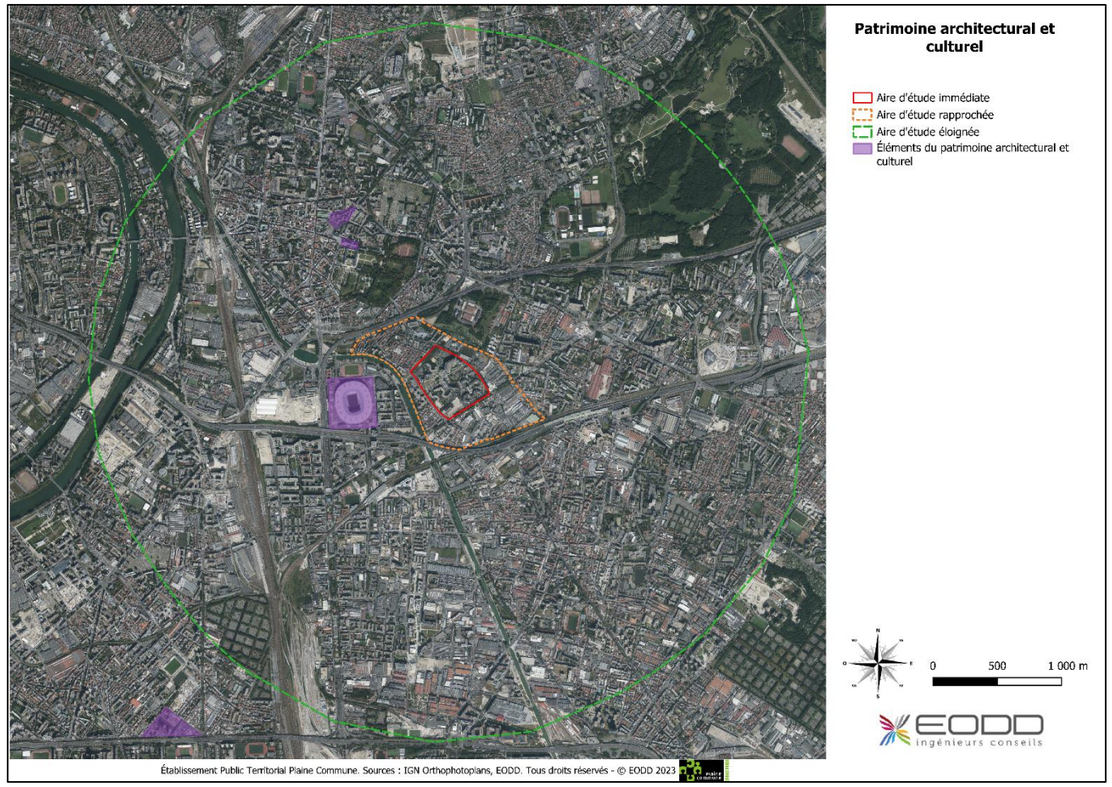


Figure 222 : Localisation des éléments appartenant au patrimoine architectural et culturel (source : GoogleMaps)

<u>En synthèse</u> : Plaine Commune possède un patrimoine architectural, qu'il soit historique, religieux, industriel, remarquable ou immatériel vivant. Saint-Denis est notamment célèbre pour accueillir depuis 1998 le Stade de France, situé de l'autre côté du canal par rapport à l'aire d'étude immédiate. Toutefois, malgré ce vaste patrimoine, aucun monument historique, site classé ou inscrit n'est recensé au sein de l'aire d'étude immédiate. Le Stade de France s'il est proche de l'aire d'étude immédiate, n'en fait pas partie.

3.7.4 Vestiges archéologiques

Source(s) : Plaine Commune

En application de l'article R.523-1 du Code du patrimoine : *« Les opérations d'aménagement, de construction d'ouvrages ou de travaux qui, en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance, affectent ou sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ne peuvent être entreprises que dans le respect des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation et de sauvegarde par l'étude scientifique ainsi que des demandes de modification de la consistance des opérations d'aménagement ».*

En application de l'article R.523-8 du Code du patrimoine, en dehors des cas prévus au 1° de l'article R. 523-4, les autorités compétentes pour autoriser les aménagements, ouvrages ou travaux mentionnés au même article, ou pour recevoir la déclaration mentionnée au dernier alinéa de l'article R.523-7, peuvent décider de saisir le préfet de région en se fondant sur les éléments de localisation du patrimoine archéologique dont elles ont connaissance.

En tant que ZAC d'une superficie supérieure à 3 hectares, le projet est un des cas prévus au 1° de l'article R. 523-4 du Code du patrimoine. Aussi, il rentre dans le champ de l'article R.523-1 du Code du patrimoine et doit respecter les mesures de détection, voire de conservation et de sauvegarde des éléments de patrimoine archéologique.

L'article L.522-5 du Code du patrimoine précise que la carte archéologique nationale, établie par l'État, définit des zones où les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation.

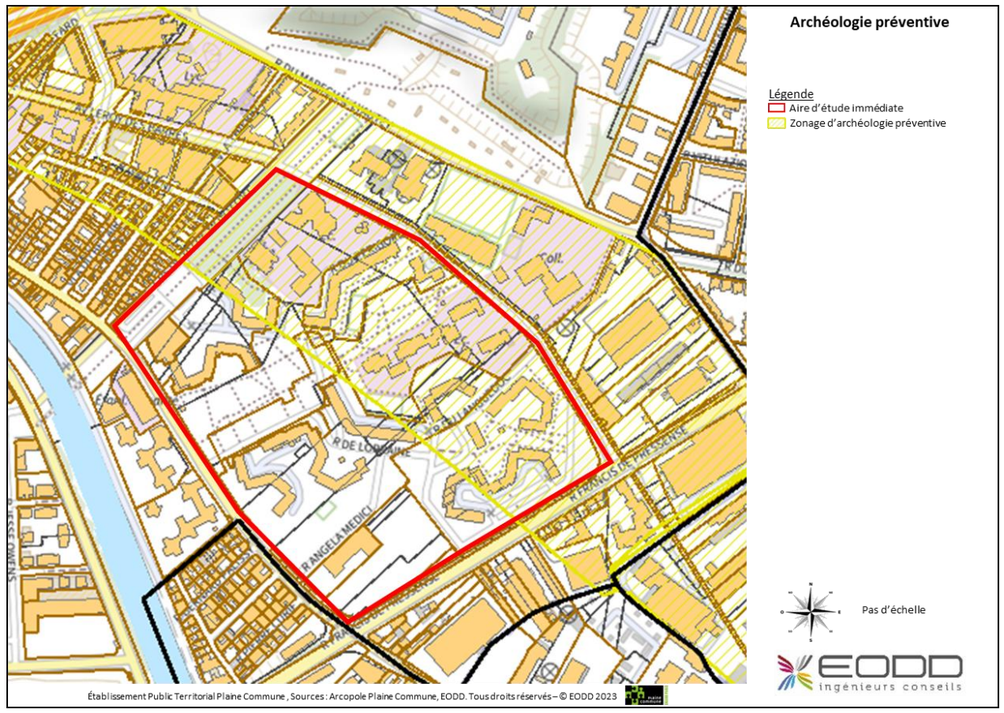


Figure 223 : Zonage de présomption de prescription d'archéologie préventive

Dans un courrier en date du 19/06/2025, la SPL Plaine Commune Développement a sollicité le service régional de l'archéologie de la DRAC, en tant que demande d'information préalable au titre de l'article R.523-12 du Code du Patrimoine. Dans sa réponse en date du 03/07/2025, ce service de la DRAC a informé le MOA qu'en l'état des connaissance archéologiques du secteur, et de la nature et de l'impact des travaux projetés, ceux-ci sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique.

Le projet donne donc lieu à une prescription de diagnostic archéologique.

Ce courrier est fourni en **Annexe 35.**

La SPL Plaine Commune Développement a alors saisi la DRAC d'une demande anticipée de prescription de diagnostic archéologique, qui peut donc intervenir donc avant demande d'autorisation administrative.

En synthèse : L'aire d'étude immédiate est partiellement située en zone de présomption de prescription archéologique.
Le service régional de l'archéologie (SRA), compétent en matière d'archéologie au sein de la direction des affaires culturelles (DRAC), a confirmé à la SPL Plaine Commune Développement que le projet donne lieu à une prescription de diagnostic archéologique. Une demande anticipée a été formulée.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.7.5 Synthèse sur le patrimoine et le paysage

Tableau 52 : Synthèse de l'état initial sur le patrimoine et le paysage

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	SENSIBILITÉ	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER POUR LE PROJET
CONTEXTE PAYSAGER	• L'aire d'étude immédiate se trouve dans l'entité morpho-paysagère « *Saint-Denis – La Courneuve* » de la région Île-de-France ; • Le paysage du département est marqué par des ensembles boisés, des grands parcs urbains, des canaux et le concept urbanistique des cités.	NÉGLIGEABLE Pas d'enjeu particulier au regard du paysage.	NÉGLIGEABLE	Sans objet.
STRUCTURE ET ÉLÉMENTS PAYSAGERS DE PROXIMITÉ	• La commune de Saint-Denis ne présente pas d'enjeu paysager particulier. Il s'agit d'un territoire urbanisé à la topographie peu marquée ; • L'aire d'étude immédiate n'est pas marquée par une identité particulière : les lieux et la végétation ne témoignent pas de l'ancienneté du quartier. • L'architecture du quartier de Franc-Moisin est caractéristique des grands ensembles (barres d'immeubles, espaces ouverts, espaces verts publics). • **Patrimoine arboré :** o Indice de vigueur : 689 sujets, soit la majorité, sont considérés comme moyens, c'est-à-dire qu'ils ont une croissance considérée comme modérée ; o Estimation de l'espérance de maintien en l'état : 1063 sujets ont une espérance de maintien en l'état de plus de 3 ans ; cela concerne donc la majorité des sujets présents au sein de l'aire d'étude. o Un nombre important de sujets audités présentent des plaies au niveau système racinaire, du collet et du tronc.	FAIBLE Le paysage local n'est à ce jour marqué par aucune identité particulière.	FAIBLE	Il convient d'assurer une cohérence architecturale du quartier avec les aménagements récents à proximité et à venir, ainsi que de mettre en valeur les éléments végétaux préexistants. La préservation des arbres ayant une espérance de maintien en l'état de « plus de 3 ans » sera à rechercher au maximum dans le cadre de la conception du projet et protégés lors des travaux. Pour ceux dont l'espérance de maintien en l'état est inférieure à 3 ans ou à 1 an, ils pourront être écartés du projet. Au regard de leurs états sanitaires et mécaniques, la quasi-totalité des sujets étudiés devront faire l'objet d'interventions, en majorité des tailles, voire également des abattages ; 5 ne nécessitent aucune intervention.
PATRIMOINE HISTORIQUE ET ARCHITECTURAL	• Aucun enjeu lié aux monuments historiques et/ou aux sites inscrits/classés sur l'aire d'étude immédiate ; • L'aire d'étude immédiat est située face au stade de France, élément architectural majeur du secteur ; •	FAIBLE Le site ne recense par un patrimoine particulièrement notable.	MODÉRÉ	Sans objet.
VESTIGES ARCHÉOLOGIQUES	• L'aire d'étude immédiate est partiellement située en zone de présomption de prescription archéologique. • Le service régional de l'archéologie (SRA), compétent en matière d'archéologie au sein de la direction des affaires culturelles (DRAC), a confirmé à la SPL Plaine Commune Développement que le projet donne lieu à une prescription de diagnostic archéologique. Une demande anticipée a été formulée.	MODÉRÉ La moitié de l'aire d'étude est concernée par la zone de présomption archéologique. Enjeu de calendrier de chantiers possiblement impactés par le diagnostic archéologique à venir.	MODÉRÉ	L'EPT Plaine Commune a consulté le Service régional de l'archéologie. Un diagnostic va être réalisé. Par la suite, une attention particulière devra être portée à la zone concernée, notamment en phase chantier.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

3.8 ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ÉTAT INITIAL EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

THÈME	DIAGNOSTIC	NIVEAU D'ENJEU	ÉVOLUTION EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
MILIEU HUMAIN	**Urbanisme et contexte socio-économique :** Le quartier de Franc-Moisin revêt un positionnement stratégique puisqu'il se situe au sein d'une commune appartenant à la petite couronne parisienne, à proximité de l'autoroute A1 et A86. Cependant, l'urbanisme du quartier complique ses interactions avec le reste de l'agglomération. Le quartier dispose de nombreux espaces verts, en l'état peu mis en valeur et bénéficie d'une vie associative active. Le secteur et les alentours sont bien fournis en équipements éducatifs (crèche, écoles, collèges) et sportifs (Stade de France, aires de jeux…), mais manquent de commerces et services de proximité. Le quartier est marqué par une certaine précarité : la taux de pauvreté (28-39 % selon les tranches d'âge) est deux fois plus élevé que celui de la région, le taux de chômage s'élève à 15,1 %, et les familles monoparentales représentent 15,7 % des ménages. Le Quartier prioritaire de la politique de la ville Franc-Moisin – Cosmonautes – Cristino Garcia – Landy est multiculturel : 38,1 % des habitants sont étrangers.	Fort	Pas d'amélioration de l'offre de logements tant en quantité qu'en qualité et pas de bénéfice de la mixité sociale recherchée par le projet ; risque d'accentuation de la dynamique de paupérisation du quartier. Pas d'amélioration des espaces publics qui resteront dégradés,; Pas de valorisation des commerces et équipements présents.
	Risques industriels et technologiques : L'aire d'étude n'est pas concernée par un PPRT. Deux installations nucléaires se situent dans un rayon de 20 km de l'aire d'étude immédiate. L'aire d'étude n'est pas exposée au risque de transport de matières dangereuses. Plusieurs sites ICPE sont implantés dans la commune.	Modéré	Pas de création d'ICPE.
	Mobilité : <u>Accessibilité et trafic</u> : Le quartier de Franc-Moisin est facilement accessible via le réseau viaire secondaire. Il est encadré par des rues à double-sens : les départementales D27 et D30 qui longent les bordures sud-est et sud-ouest du quartier, le cours du Ru de Montfort au nord-ouest et l'avenue du Franc-Moisin au nord-est. Les carrefours ne présentent pas de problèmes de capacité aux heures de pointe. À l'échelle de la Seine-Saint-Denis, 42 % des déplacements se font à pied ou à vélo, 33 % en voiture et 23 % en transports collectifs. 44,7 % de la population de la commune possède une voiture, un chiffre en baisse depuis 2009. Presqu'un tiers de la population possède une place de stationnement (2020). <u>Stationnement</u> : Il est recensé sur l'aire d'étude 843 places de stationnement, dont environ 2 % pour les PMR. Elles se situent principalement à proximité des pôles générateurs de déplacement : supermarchés, restaurants et écoles. Les arrêts minute et places dédiées aux livraisons demeurent insuffisantes. Le stationnement sauvage sur les espaces publics et les voiries représente 20 % du stationnement. <u>Modes actifs</u> :	Modéré	Légère diminution de trafic en raison de l'arrivée du T8 au sein du quartier (-2% en moyenne sur le secteur d'après l'étude de CERYX, Annexe 12) ; Pas de modification du schéma de circulation ; Problématique du stationnement sauvage maintenue ; Absence d'amélioration de la trame piétonne et vélos.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

	Très bonne desserte du quartier par les transports en commun, permettant une connexion rapide avec Paris (bus, tramway, métro, transilien et RER). Dans l'ensemble, les stations sont situées à moins d'1,5 km avec un temps de marche de moins de 20 minutes pour rejoindre le quartier. Les aménagements cyclables en périphérie du quartier de Franc-Moisin sont nombreux mais parfois peu lisibles. La liaison nord-sud ne peut se faire que dans le sens nord > sud et en mixité avec les bus. Le cœur de quartier reste enclavé, étant pourtant plus apaisé que la rue Danielle Casanova. La quasi-totalité des aménagements trottoirs sont satisfaisants hormis trois tronçons. En revanche, les traversées piétonnes fonctionnent majoritairement avec un dysfonctionnement (absence de dalle podotactile notamment).		
CADRE DE VIE	**Ambiance sonore :** Affectation des pourtours du quartier par les axes routiers (autoroutes A1 et A86, départementales D27 et D30) mais le cœur de quartier est plutôt épargné et apaisé (notamment grâce à certains bâtiments « écrans »).	Fort	Pas d'augmentation des nuisances sonores.
	Qualité de l'air : Qualité de l'air moyenne à bonne avec des concentrations de polluants plus importantes à proximité des grands axes routiers. La concentration annuelle moyenne de gaz et particules polluants dans l'aire d'étude immédiate ne dépasse pas les seuils réglementaires. Les objectifs sont même atteints en ce qui concerne les particules PM10 et presque atteints pour les PM2,5 (modèles ATMO).	Modéré	Pas d'augmentation des émissions.
	Nuisances lumineuses : Le contexte urbain du quartier amène à une pollution lumineuse assez importante. L'éclairage au sein du quartier est ancien et éclaire principalement les voies de circulation. La qualité lumineuse se révèle insuffisante au niveau des cheminements piétons au cœur du quartier. Les équipements ne garantissent pas le respect de la faune nocturne.	Modéré	Pas de nouvelles nuisances mais pas d'amélioration de la situation.
	Risques sanitaires : Compte-tenu des positions éloignées et latérales hydrauliques des sites BASOL à proximité de l'aire d'étude, leurs activités ne semblent pas susceptibles d'influer la qualité des sols et eaux souterraines au droit de la zone d'étude.	Modéré	L'état actuel sera conservé.
	Gestion des eaux : L'eau distribuée à Saint-Denis vient principalement de l'usine de traitement de Neuilly-sur-Marne/Noisy-le-Grand qui puise dans la Marne et de l'usine de Méry-sur-Oise qui puise dans l'Oise. L'assainissement est mixte dans l'aire d'étude immédiate : la partie sud-est du quartier bénéficie d'un réseau collectif mélangeant eaux usées et eaux pluviales, tandis que le reste du quartier est géré par des réseaux séparatifs. L'aire d'étude se trouve en zone 3 où il faut prévoir l'abattement total de la pluie 8 mm (pluie courante) et une gestion à la parcelle de la pluie décennale avec rejet à débit limité à 10 l/s/ha.	Faible	Pas d'amélioration de gestion des eaux pluviales.
	Gestion des déchets : Au sein du quartier, la collecte est mixte : elle est réalisée en porte-à-porte ou en apport volontaire aérien ou enterré. S'il n'y a pas de dysfonctionnements apparents de la collecte dans le quartier, des dépôts sauvages d'ordures ménagères ou d'encombrants ont parfois lieu.	Fort	Pas de génération de déchets supplémentaires mais pas d'amélioration de la gestion des déchets.
MILIEU PHYSIQUE	**Climat et GES :** Le climat est de type océanique dégradé avec des influences continentales.	Fort	Pas d'augmentation des secteurs ombragés ne permettant pas une minimisation des ICU ;

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

	La forte imperméabilisation des sols du quartier le soumet au phénomène d'îlot de chaleur urbain qui amplifie les effets du changement climatique.		Augmentation de la vulnérabilité aux périodes caniculaires, aux inondations et au coût croissant de l'énergie ; Aucune nouvelle émission de GES.
	Topographie et géologie : La topographie du quartier est assez peu marquée (altitude comprise entre 32 et 38 m NGF environ). L'aire d'étude repose en partie nord-est sur des alluvions modernes (Fz) et en partie sud-ouest sur des marnes et marnes du gypse (e7a). Des investigations géotechniques complémentaires sont à prévoir, notamment pour connaître la perméabilité des sols.	Faible	Pas de modification des sols et de la topographie.
	Hydrologie : Le quartier de Franc-Moisin appartient à l'unité hydrographique Croult – Enghien – Vieille Mer et se trouve sur le bassin versant du Croult et la Morée. L'état écologique de la masse d'eau superficielle est moyen, mais le bassin dans sa globalité connait une évolution lente mais positive de celui-ci. L'état chimique est quant à lui resté stable (bon état) depuis 2013. Le canal Saint-Denis passe à 75 m à l'ouest de l'aire d'étude. Sa qualité est jugée globalement satisfaisante.	Modéré	Maintien du réseau unitaire en réseau enterré.
	Hydrogéologie : Les sols seraient favorables à l'infiltration au niveau du quartier. Les niveaux d'eau relevés variant de 2,2 à 28 m/TN sont donnés à titre indicatif mais ne sont pas représentatifs des niveaux d'eau de la nappe, qui fluctuent dans le temps et selon les saisons.	Modéré	
	Risques naturels : L'aire d'étude se situe en zone de potentiel radon de catégorie 1 (faible). Le risque de retrait-gonflement des argiles est de niveau moyen. L'aire d'étude n'est pas concernée par le risque mouvement de terrain, mais les communes alentour le sont (Aubervilliers notamment). Elle se situe en zone de risque sismique de niveau 1 (très faible) et n'est pas soumise à un PPRS. L'aire d'étude n'est concernée ni par des cavités souterraines localisées, ni par des cavités non localisées. Les risques d'inondation par débordement de la Seine ou par ruissellement ne concerne pas l'aire d'étude. Elle est cependant sujette au risque inondation par remontée de nappe.	Modéré	Pas de changements sur l'imperméabilisation ni sur le mode de gestion des eaux pluviales ; Pas d'aggravation des aléas mais pas d'amélioration.
MILIEUX NATURELS	**Périmètres d'inventaires et règlementaires :** Milieux naturels protégés (Natura 2000, APPB) : Aucun espace naturel protégé au sein de l'aire d'étude rapprochée. Une zone Natura 2000, deux ZNIEFF (I et II) et une ENS interceptent l'aire d'étude éloignée. Aucun lien fonctionnel n'est relevé avec le site.	Faible	Maintien des sites naturels alentours. Ceux-ci n'ont aucun lien fonctionnel avec l'aire d'étude immédiate.
	Habitats et flore : Continuités écologiques : Les alignements d'arbres au sud et au nord du site représentent des corridors écologiques. Le PADD prévoit 3 axes de restauration de la trame verte et bleue qui impliquent le site d'étude ; Habitats naturels : Uniquement habitats anthropiques ; Zones humides : Aucune zone humide Flore patrimonial et/ou protégée : Aucune espèce protégée ni patrimoniale Flore exotique envahissante : 8 espèces présentes à différents endroits de l'aire d'étude.5 espèces présentes	Faible	La végétalisation connaitra un développement limité aux zones perméables qui la cloisonnent. Sans intervention, les milieux très anthropisés n'évoluerons pas. Les espèces exotiques envahissantes réparties dans l'ensemble du site sont amenées à coloniser des surfaces plus importantes.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

			Les espèces adaptées aux contextes urbains et perturbés se maintiendront et peu de nouvelles espèces ont la possibilité de conquérir les espaces enherbés et buissonnants. La strate végétale présente est déjà haute, le développement des strates plus basses se voient donc limitées. L'extension du tramway T8 prévue, qui desservira le quartier est susceptible d'entrainer une rupture des continuités écologiques.
	Faune : Avifaune : Diversité relativement faible avec 29 espèces observées. Trois cortèges majoritaires : le cortège ubiquiste des espèces anthropophiles, celui des parcs et jardins et celui des milieux humides. 14 espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses. Une espèce protégée et potentiellement nicheuse à fort enjeu de conservation : le Serin cini. Présence du Moineau domestique et de la Mésange charbonnière en reproduction certaine. Enjeux modérés au niveau du bâti et de l'ilot arboré au centre du site. L'enjeu est fort concernant le Serin cini ; Mammifères : Une espèce protégée potentielle au niveau des zones arbustives : Hérisson d'Europe ; Chiroptères : Pas de gîte observé. Zone uniquement utile pour la chasse ; Amphibiens : Aucune espèce observée. Aucune potentialité d'accueil ; Reptiles : Une espèce protégée potentielle : le Lézard des murailles ; Insectes : Deux espèces protégées régionalement présentes : le Flambé et l'Œdipode turquoise. Enjeu faible au niveau du terrain en friche au sud du site	**Modéré**	La création d'une ligne de tramway en limite nord-ouest du projet va contribuer à la détérioration du corridor formé par plusieurs alignements d'arbres, et créer une rupture écologique. Les habitats de la faune présents sur le site évolueront très peu et le cortège faunistique associé au site restera sensiblement le même en l'absence d'évolution drastique des habitats. La plupart des arbres sont matures et le site comporte une faible densité de strate arbustive. La capacité d'accueil du site pour l'avifaune des parcs ne devrait pas évoluer significativement. Le contexte urbain du site induit une pression d'entretien des espaces végétalisés qui se maintiendra, ne modifiant pas les habitats présents actuellement. Les bâtiments continueront d'offrir des potentialités importantes pour la nidification d'espèces protégées comme le Moineau domestique.
PATRIMOINE ET PAYSAGE	**Paysage :** L'aire d'étude se trouve dans l'entité morpho-paysagère « Saint-Denis – La Courneuve » de la région Île-de-France. À proximité sont présents le canal Saint-Denis et le Parc de la Légion d'honneur notamment. Le quartier de Franc-Moisin n'est pas marqué par une identité particulière : il arbore le paysage typique d'une cité inscrite au sein d'un tissu pavillonnaire et d'une zone industrielle. **Patrimoine :** Aucun enjeu lié aux monuments historiques ou aux sites protégés sur l'aire d'étude. La commune est célèbre pour accueillir depuis 1998 le Stade de France de l'autre côté du canal, à l'ouest de l'aire d'étude. L'architecture de la commune ne revêt pas une identité marquée (à l'exception de « *L'Îlot 8* » au centre-ville). Celle du quartier est caractéristique des grands ensembles : barres d'immeubles, larges espaces publics…	**Faible**	Maintien du paysage actuel peu attractif.

4 ANALYSE DES EFFETS NÉGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, ET PRÉSENTATION DES MESURES ASSOCIÉES POUR ÉVITER, RÉDUIRE, VOIRE COMPENSER CES EFFETS

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.1 PRÉAMBULE

Compte tenu de la nature et des caractéristiques actuelles de l'environnement, les travaux de renouvellement urbain sont susceptibles d'avoir des incidences positives et négatives sur l'environnement naturel et humain.

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, l'analyse des effets du projet portera sur les impacts temporaires et permanents, directs et indirects liés :

- au chantier lui-même ;
- à l'emprise du projet et à son utilisation ;
- aux éventuelles opérations annexes.

Pour chacun des impacts mentionnés, des mesures seront proposées visant à réduire, supprimer ou compenser les effets négatifs. Ces mesures s'appliquent aux **impacts bruts**, c'est-à-dire les impacts engendrés par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction. L**'impact résiduel** résulte ainsi de l'application de ces mesures à l'impact brut identifié.

Les impacts directs (D)

Les impacts directs du projet sont souvent prévisibles et concevables dès la mise au point du projet et peuvent, de fait, être pris en compte très tôt. Ils sont directement imputables au projet lui-même et on les retrouvera une fois l'aménagement terminé. Les impacts directs sont de deux types : ceux liés aux infrastructures de la zone et au fonctionnement de cet aménagement. Les principaux impacts directs sont : la consommation d'espace, les modifications physico-chimiques du milieu récepteur, les nuisances telles que la pollution, le bruit et l'augmentation de trafic.

Les impacts indirects (I)

L'aménagement d'un secteur peut engendrer des impacts indirects. Ces impacts correspondent aux effets induits par l'implantation des bâtiments et aux effets liés à un fonctionnement anormal de cette zone. Sur le milieu humain, ces impacts sont une hausse de la demande en consommation d'eau et d'énergie sur la commune, le développement d'activités de commerces et de restauration. Sur le milieu physique et naturel, les impacts indirects sont liés à une pollution accidentelle de l'eau, des sols ou de l'air.

Les impacts temporaires (T)

La période des travaux est d'un point de vue chronologique la première cause de dommages occasionnés à l'environnement, et ses incidences ne sont pas comparables à celles liées au fonctionnement de la zone.

En effet, le chantier possède des impératifs de temps, de moyens (apports de nombreux équipements) et d'espace. Selon l'importance de la zone à aménager, l'espace qui la reçoit, et la période dans laquelle on se situe, les impacts n'auront pas la même portée : ils pourront être très localisés ou, au contraire, diffus. On peut distinguer les impacts liés à la création d'un réseau de pistes d'accès, aux terrassements, au dérangement de la faune, à la poussière, aux risques pour la qualité des eaux, aux risques de destruction ou d'altération de la végétation…

Les impacts permanents (P)

Il s'agit des impacts à caractère durable, directement liés à la réalisation du projet d'aménagement.

Aussi bien pour la « phase chantier » que pour la « phase exploitation », les effets sur l'environnement sont d'abord estimés pour l'ensemble des thématiques environnementales, puis les mesures correspondantes, ayant pour objectif d'atténuer les effets du projet sur l'environnement, sont présentées sous la forme de **« fiches mesures »**, correspondants aux phases « chantier » et « exploitation ». Au-delà, certaines mesures sont à prendre avant-même ces phases de chantier et d'exploitation, mais en phase amont, au moment de la conception.

Le niveau d'impact, qu'il soit brut ou résiduel a été déterminé ainsi :

Niveau d'impact	Définition
Positif	Lorsque le projet offre l'opportunité d'améliorer la situation actuelle présentée dans l'état initial.
Nul	Lorsque le projet n'est pas susceptible de modifier l'enjeu environnemental ou lorsque l'enjeu environnemental n'est pas présent.
Négligeable	L'impact n'est pas bloquant et ne nécessite pas une adaptation (géographique, technique ou temporelle) du projet.
Faible	L'impact n'est pas bloquant mais nécessite une adaptation (géographique, technique ou temporelle) du projet afin d'obtenir un impact négligeable à nul.
Modéré	Lorsque le projet n'est pas forcément remis en cause mais où des mesures spécifiques sont toutefois nécessaires pour permettre sa réalisation.
Fort	Soit lorsque le projet peut être remis en cause (impacts non évitables), soit lorsque le projet s'inscrit au sein de périmètres règlementaires interdisant ou contraignant en l'état la mise en œuvre du projet envisagé.

Les chapitres suivants sont donc conçus ainsi :

- Thématique
  - Effets en phase chantier
  - Effets en phase exploitation
  - Mesures en phase conception
  - Mesures en phase chantier
  - Mesures en phase exploitation

Les mesures prises en **phase conception** permettent de mettre en œuvre la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » dès la phase d'élaboration du projet. Si ces mesures peuvent être prises dans le cadre de cette phase, elle n'est pas de nature à créer des effets. Cependant, la phase de conception ne doit pas être négligée ; les mesures prises dans ce cadre permettent d'anticiper de potentiels effets qui auraient pu se produire en phase chantier ou exploitation. Les mesures en phase conception permettent d'affiner le projet, en s'interrogeant notamment sur certains aménagements et leurs éventuels impacts.

À ce stade, certaines des mesures prévues en phase conception ont déjà été engagées, d'autres restent à venir. Elles sont différenciées par une symbologie figurant en haut des différentes fiches mesures, qui donne des indications sur leur statut, à savoir « Engagée » ou « Non engagée à ce stade ».

Les mesures en faveur de l'environnement se déclinent selon la séquence « Éviter, Réduire, Compenser », inscrite dans le corpus législatif et règlementaire depuis la loi du 10 juillet 1976. L'ordre de la séquence établit une hiérarchie. Conformément au « Guide d'aide à la définition des mesures ERC », THEMA, publié en janvier 2018 par le Cerema pour le Commissariat Général au Développement Durable, les mesures sont définies comme suit :

- **Évitement** (E) : « mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait ».
- **Réduction** (R) : « mesure définie après l'évitement visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou exploitation. »
- **Compensation** (C) : essentiellement définie pour la biodiversité et le paysage. « Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux ».

- **Accompagnement** (A) : « mesure qui ne s'inscrit pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elle peut être proposée en complément des mesures compensatoires (ou de mesures d'évitement et de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais n'est pas en elle-même suffisante pour assurer une compensation ».

Est également définie la catégorie suivante, selon l'article R122-5 du Code de l'Environnement (9°) :

- **Suivi** (S) : Mesure qui permet de s'assurer de l'absence d'évolution des impacts dans le temps, et/ou de l'efficacité des mesures mise en œuvre dans le temps.

Ces mesures peuvent concerner un périmètre amont, géographique, technique ou temporel.

Les initiales de ces mots sont reprises dans les tableaux synthétiques ci-dessous. Les mesures listées dans le tableau reprennent l'intitulé des fiches mesures, présentes plus loin, et auxquelles le lecteur pourra se référer pour plus de détails sur les moyens mis en œuvre pour éviter, réduire, compenser les effets sur l'environnement.

Afin que les mesures soient opérationnelles, compte-tenu des multiples acteurs impliqués dans le projet, il est systématiquement précisé, pour chaque fiche-mesure, **la ou les entités concernées**, selon l'opération et son maître d'ouvrage. Ainsi, sont identifiées cinq entités :

- **les équipements, dont les écoles, la crèche et la Maison de Quartier**, gérées par la ville, y compris en tant que MOA de leur restructuration ;
- **les bâtiments des bailleurs** (propriété des bailleurs sociaux LogiRep et Plaine Commune Habitat) ;
- **les espaces publics** (propriété de la ville et de l'EPT Plaine Commune et entretenus par celles-ci, mais dont la maîtrise d'ouvrage du projet de renouvellement urbain est portée par l'EPT Plaine commune, en charge de l'opération globale) ;
- **les lots neufs** ;
- **la parcelle France Pain**.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.2 SYNTHÈSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET DES MESURES ERC ASSOCIÉES

4.2.1 En phase chantier

THÈME	SOUS-THÈME	IMPACTS	NIVEAU	D/I	P/T	MESURES	E	R	C	S	A	RÉSIDUEL
MILIEU HUMAIN	**Population**	Dérangement des riverains, usagers et commerçants.	Modéré	D	T	MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances MS 1 - Mise en place d'un comité de suivi des mesures MA 15 – Renforcer l'information à destination des habitants et mettre en œuvre les bases d'une stratégie de la concertation		X		X	X	Faible
		Déplacement des habitants	Fort	D	T	MA 14 – Relogement de qualité			X			Positif
	Économie locale	Création d'emplois directs et indirects et de valeur ajoutée Accès aux commerces réduits, fermeture temporaire (démolition de la galette commerciale)	Modéré	D/I	T	MA 9 – Favoriser l'emploi en insertion sociale et locale MR 39– Garantir la continuité de l'activité des commerces et services		X			X	Positif
	Patrimoine résidentiel	Interventions sur le patrimoine réhabilité ou démoli.	Fort	-	-	*Sans objet, les interventions sur le patrimoine, bien que l'impactant fortement, visent à l'améliorer.*						Positif
	Équipements, services et activités	Réduction de l'accessibilité aux divers équipements (fermetures des groupes scolaires et des commerces, trafic, fermetures de routes…)	Modéré à fort	D	T	MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances MR 1 – Garantir la continuité de la scolarité des élèves et de l'accueil des jeunes enfants en crèche		X				Faible
	Déplacements et accessibilité	Augmentation du trafic dans le secteur, possiblement coupures et perturbations des voiries et des cheminements modes doux, stationnements potentiellement affectés	Modéré	D	T	MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances		X				Faible
	Risques industriels et technologiques	Flux de poids lourds à destination du chantier transportant parfois des matières dangereuses Canalisation de transport de gaz naturel et ICPE non Seveso à proximité	Faible	D	T	MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances		X				Négligeable
CADRE DE VIE	**Poussières**	Circulation des engins de chantier et des véhicules de transport à l'origine de la formation de poussières	Modéré	D	T	MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances MR 21 – Limiter la pollution de l'air, les émissions de GES et la prolifération de poussières (intégrée à la charte de chantier faibles nuisances) MR 22 – Optimisation des déplacements sur le chantier		X				Faible
	Pollutions atmosphériques	Émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre causées par les activités des chantiers du bâtiment et des travaux publics (terrassement et utilisation d'engins notamment)	Modéré	D	T	MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances MR 21 – Limiter la pollution de l'air, les émissions de GES et la prolifération de poussières (intégrée à la charte de chantier faibles nuisances)		X				Faible
	Nuisances acoustiques	Circulation des engins de chantier (engins d'extraction, engins de chantier et engins de transport) et procédés de démolition et construction à l'origine de nuisances sonores	Modéré	D	T	MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances MR 23 – Adaptation du planning / des horaires des travaux (intégrée à la charte chantier) MR 24 – Limiter les nuisances sonores et les vibrations (intégrée à la charte de chantier faibles nuisances)		X				Faible
	Nuisances lumineuses	Pollution lumineuse, notamment en période hivernale où un éclairage important pourra être nécessaire.	Faible	D	T	MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances MR 23 – Adaptation du planning / des horaires des travaux (intégrée à la charte chantier) MR 25 – Maîtriser l'éclairage nocturne MR 26 – Réduire l'impact visuel pour les riverains et les usagers		X				Négligeable

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

THÈME	SOUS-THÈME	IMPACTS	NIVEAU	D/I	P/T	MESURES	E	R	C	S	A	RÉSIDUEL
	Vibrations	Chantier source de vibrations, notamment lors des phases de démolition et d'élaboration des fondations des bâtiments	Faible	D	T	MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances MR 24 – Limiter les nuisances sonores et les vibrations (intégrée à la charte de chantier faibles nuisances)		X				Négligeable
	Gestion des déchets	Production de déchets BTP (démolition des bâtiments et chantier de construction) Production de déchets industriels banaux (DIB)	Modéré	D	T	MR 27 – Gestion des déchets de chantier MR 28 – Métabolisme urbain, favoriser l'économie circulaire des matériaux de construction MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances		X				Faible
	Réseaux d'eau	**Alimentation du chantier en eau potable :** consommation d'eau potable supplémentaire par rapport à la situation initiale **Réseau d'assainissement :** risque de pollution des eaux pluviales, interventions sur les réseaux pluviaux et d'assainissement **Réseau d'assainissement en eau potable :** coupures ponctuelles éventuelles	Faible	D	T	MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances MR 20 – Assurer la continuité des services en réseaux MR 29 – Protection de l'eau et des sols des pollutions potentielles du chantier		X				Négligeable
	Risques sanitaires	Réalisation de travaux de dépollution possible Risque de pollutions de chantier	Modéré	D	T	MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances MR 22 – Optimisation des déplacements sur le chantier		X				Faible
	Survol de grues	Survol de grues au-dessus des espaces publics, présentant un risque pour les usagers du site	Modéré	D	T	*Respect des normes de sécurité des grues (application de la règlementation)* MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances		X				Faible
MILIEU PHYSIQUE	**Topographie et géologie**	Modification de la topographie / géologie locale par les opérations de terrassement. Les aménagements engendreront des déblais et nécessiteront des remblais. La reconfiguration du parc des Francs Moisins nécessite l'arasement de la butte existante (10 850 m3 de déblais sur les espaces publics, dont 5 500 m3 sur le parc). Déblais issus des infrastructures de sous-sols pour les parkings souterrains (1 niveau sous tous les bâtiments neufs).	Faible	D	T	MR 27 – Gestion des déchets de chantier MR 28 – Métabolisme urbain, favoriser l'économie circulaire des matériaux de construction		X				Négligeable
	Effets quantitatifs sur les eaux superficielles	*Sans objet (aucun prélèvement n'est prévu)*	Nul	-	-	*Sans objet*						Nul
	Effets quantitatifs sur les eaux souterraines	Seuls les travaux de construction des lots neufs sont susceptibles d'impacter quantitativement les eaux souterraines (car ils prévoient la construction de parkings souterrains) et nécessitent la construction de fondations.	Modéré	D	T	MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances MR 29 – Protection de l'eau et des sols des pollutions potentielles de chantier		X		X		Faible
	Effets qualitatifs sur les eaux superficielles et souterraines	Rejets directs d'eau de lavage ou d'eaux usées Mauvaise gestion des déchets Fuite des polluants dangereux stockés ou des réservoirs des engins Lessivage des zones en cours de terrassement Pollutions liées à la composition des matériaux de construction et des fondations	Faible	I	T	MR 19 – Charte de chantier à faibles nuisances MR 29 – Protection de l'eau et des sols des pollutions potentielles du chantier		X				Négligeable
	Risques naturels	Le phénomène de gonflement des argiles peut impacter la stabilité des nouveaux ouvrages Désordres survenant pendant une sécheresse intense Possible effet indirect sur le risque inondation à l'aval en cas d'obstacle au libre écoulement des eaux pluviales (zones de stockage de matériel de chantier, bases de vie…)	Modéré	D/I	T	*Respect des normes constructives (application de la règlementation)* MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances MR 14 – Mise à jour de l'étude géotechnique		X				Faible

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

THÈME	SOUS-THÈME	IMPACTS	NIVEAU	D/I	P/T	MESURES	E	R	C	S	A	RÉSIDUEL
	Effets sr le climat, participation au changement climatique et vulnérabilité	**Effet sur le microclimat :** flux des poids lourds et procédés de travaux pouvant entraîner une hausse très légère des températures à une échelle très restreinte (quartier ou îlot)	Faible	D	T	MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances MR 13 – Mesures relatives à la réduction des émissions de GES		X				Négligeable
		Exposition au changement climatique : des conditions excessivement chaudes, froides, humides ou pluvieuses peuvent entraîner une interruption de chantier.	Faible	D	T	MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances		X				Négligeable
		Consommations de ressources matérielles et énergétiques : Consommation importante de matériaux pour la construction/rénovation des bâtiments Consommation en énergie supplémentaire par rapport à la situation initiale	Fort	D	T	MR 28 – Métabolisme urbain, favoriser l'économie circulaire des matériaux de construction MR 11 – Qualité environnementale des bâtiments MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances		X				Modéré
		Émissions de GES : les consommations d'eau et d'électricité, le traitement des déchets et les flux de poids lourds entraînent des émissions de GES	Modéré	D	T	MR 19 – Charte de chantier faibles nuisances MR 13 – Mesures relatives à la réduction des émissions de GES		X				Faible
MILIEU NATUREL	Flore et habitats	**Destruction et altération d'habitats :** émissions de poussière, dégradations en cas de tassement des sols, blessure des arbres, terrassements **Perturbation et altération des continuités écologiques locales pour la faune terrestre :** morcellement des habitats, nuisances sonores et vibrations **Destruction de stations de flore commune** **Propagation et colonisation des espèces envahissantes :** mouvements de terre et des engins susceptible d'entrainer le déplacement de graines ou de racines	Faible	D	T	ME 4 – Adaptation des emprises et installations de chantier, balisage de la zone de travaux et protection des arbres MR 33 – Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes MS 1 - Mise en place d'un comité de suivi des mesures	X	X		X		Négligeable
	Faune	**Destruction accidentelle d'individus :** circulation des engins de chantier, démolitions et réhabilitations **Destruction et altération d'habitats de reproduction et d'alimentation** **Dérangement d'espèces :** nuisances sonores, modification de la répartition spatiale et diminution de la capacité d'accueil d'un site	Faible	D	T	ME 5 – Évitement des pièges mortels pour la petite faune MR 30 – Adaptation du planning des travaux MR 31 – Adaptation de la méthode de démolition et de réhabilitation MR 32 – Défavorabilisation écologique avant travaux MS 1 - Mise en place d'un comité de suivi des mesures MS 2 – Suivi écologique de chantier	X	X		X		Négligeable
PAYSAGE ET PATRIMOINE	Paysage	Démolition de certaines barres de logements Abattage de certains arbres au droit de l'aire d'étude.	Faible	D	T	ME 2 – Adaptation du projet à l'état phytosanitaire des arbres MR 34 – Mise en place d'un barème de l'arbre pour la protection de certains arbres	X	X				Négligeable
	Patrimoine et archéologie	Aucun impact sur le patrimoine Les travaux peuvent révéler la présence de vestiges archéologiques	Faible	D	T	ME 3 – Consultation préalable des services de la DRAC ME 6 – Consultation des services de la DRAC au préalable et suspension des travaux en cas de découverte fortuite	X					Négligeable

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.2.2 En phase exploitation

THÈME	SOUS-THÈME	IMPACTS	NIVEAU	D/I	P/T	MESURES	E	R	C	S	A	RÉSIDUEL
MILIEU HUMAIN	**Population**	Mixité sociale Réaménagement des espaces publics	Positif	D/I	P	MA 2 – Favoriser la mixité sociale au sein du quartier MR 35 – Gestion et entretien régulier des espaces publics MA 15 : Renforcer l'information à destination des habitants et mettre en œuvre les bases d'une stratégie de la concertation)		X			X	Positif
	Économie locale	Le projet prévoit la création de rez-de-chaussée actifs, répartis sur l'ensemble du quartier, accueillant des commerces, associations, services publics ainsi qu'une offre de soin médico-sociale. D'après le plan guide, les locaux neuf représentent une surface de plancher totale de 5 619m² et les locaux existants réhabilités une surface de 3 301 m².	Positif	D/I	P	*Sans objet* MA 15 : Renforcer l'information à destination des habitants et mettre en œuvre les bases d'une stratégie de la concertation)					X	Positif
	Patrimoine résidentiel	Les effets moins positifs de l'opération sont contrebalancés par les bénéfices socio-économiques et immobiliers induits par le projet (nouveaux logements et cadre de vie plus qualitatifs)	Positif	D	T	MA 1 – Amélioration du parc d'habitat social					X	Positif
	Équipements, services et activités	Relogement et réorganisation des équipements du site, notamment des écoles. Mixité sociale Amélioration des équipements sportifs et de loisirs Amélioration des espaces publics	Positif	D	P	ME 1 – Réflexions sur le lancement d'une étude de prévention situationnelle MA 2 – Quartier inclusif (mixité sociale, générationnelle, de genre…)	X				X	Positif
	Urbanisme	Le projet de renouvellement urbain du quartier Franc-Moisin est conforme aux dispositions du PLUi de Plaine Commune. Au stade Création de ZAC, qui s'appuyait sur le PLUi adopté le 25 février 2020 mais encore non révisé, une incompatibilité avait été relevée concernant la zone UVP au sein de laquelle l'emprise au sol est règlementé, du fait des évolutions parcellaires qui induisaient que certains lots construits empiétaient sur cette zone non constructible. Le projet retravaillé a maximisé son insertion dans le respect de cette zone UVP, et le zonage a évolué dans le cadre de la révision du PLUi du 16 décembre 2025, avec un déclassement d'environ 1389 m², et environ 2210 m² reclassés).	Positif	D	T	*Respect des normes d'urbanisme en vigueur (application de la règlementation)*						Négligeable
	Effet sur la densité des constructions	Augmentation globale de la densité liée à l'augmentation du nombre de logements et donc d'habitants supplémentaires et à l'arrivée de nouveaux travailleurs. La constructibilité maximale autorisée au PLUi est respectée. La densification effectuée (+1,8 % de densité bâtie brute) reste même inférieure aux objectifs fixés par le SDRIF (10 %). Augmentation du nombre de logements (+274), d'habitants (+674) et d'emplois (+424)). Amélioration de la densité vécue en raison de la hauteur des nouvelles constructions et de leur répartition au sein du quartier (la barre B4 laissera place à des constructions plus basses et moins larges, R+3 à R+8 maximum concernant les immeubles de logements pour le projet V2, alors que le projet v1 montait jusqu'à R+9).	Faible	D	P	MR 15 – Conception des espaces végétalisés MA 1 – Amélioration du parc d'habitat social MA 2 – Quartier inclusif (mixité sociale, générationnelle, de genre…) MA 5 – Faire de Franc-Moisin un quartier résilient		X			X	Positif
	Déplacements et accessibilité	**Stationnement :** offre de stationnement supérieure à l'existant sur les bâtiments de logements réhabilités (résidentialisation de 361 places + 262 sur B11-B12-B13) et logements neufs (595), permettant de couvrir les besoins pour les activités et équipements. Sur l'espace public : 291 places conservées+crées, couvrant les besoins des visiteurs (150 places) + des lots privés déficitaires (100 places) et peut absorber d'autres besoins exogènes (30 places) Cette stratégie permet d'absorber le stationnement illicite initial.	Modéré	D	P	MR 2 – Repenser les circulations en favorisant la qualité de l'air et en ouvrant le quartier vers l'extérieur MR 3 – Réorganisation du stationnement au sein du quartier MR 4 – Inciter au report vers d'autres modes de transport		X				Faible

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

THÈME	SOUS-THÈME	IMPACTS	NIVEAU	D/I	P/T	MESURES	E	R	C	S	A	RÉSIDUEL
CADRE DE VIE		**Schéma viaire :** nouveau plan de circulation interne limitant le trafic de transit avec la mise en sens unique de certaines voies internes, la limitation des tronçons linéaires et la mise en place de stop ou d'intersections permettant de contraindre les vitesses										
		Modes actifs : il est prévu une zone 30, des aménagements cyclables et des stationnements cycle, ainsi que aménagements piétons qualitatifs et sécurisés										
	Variation du trafic routier projeté	En comparant avec le fil de l'eau, la mise en œuvre du projet actualisé induit une augmentation de 5% des trafics routiers (construction de logements supplémentaires, arrivée de nouveaux commerces et agrandissement des groupes scolaires). Sur l'ensemble des flux générés dans et autour du quartier, les données de l'actualisation de l'étude de trafic sur et autour du projet montrent une diminution de 3,6% du trafic routier par rapport à la version initiale du projet. À l'état à terme du projet v2, le réseau reste fluide à l'HPM comme à l'HPS, malgré des pertes de capacités, mais avec des réserves de capacité sur la majorité des carrefours étudiés supérieurs à 50%.										
	Risques industriels et technologiques	*Sans objet (pas de création d'ICPE)*	Nul	-	-	*Sans objet*						Nul
	Qualité de l'air	Émissions de gaz d'échappement des véhicules	Modéré	D	P	MR 6 – Réduire l'exposition des populations à la pollution atmosphérique MA 3 – Réalisation d'une modélisation de la qualité de l'air urbain dans le cadre de la révision du PLU MR 11 – Qualité environnementale des bâtiments MR 2 – Repenser les circulations en favorisant la qualité de l'air et en ouvrant le quartier vers l'extérieur MS 3 – Suivi de la qualité de l'air		X		X	X	Faible
	Nuisances acoustiques	Variation peu perceptible des niveaux sonores par rapport à l'état initial et à la v1 du projet. Certains bâtiments neufs et réhabilités voient leurs expositions acoustiques très légèrement améliorées par rapport à la v1 du projet, là où d'autres se détériorent également très légèrement. Pas d'évolution significative par rapport à l'état initial sur les niveaux de bruits en hauteur des logements rénovés. Groupes scolaires : Légère amélioration pour Descartes au cœur de l'ilot en U (cour), mais façade nord très exposée sur l'avenue du Franc Moisin (>60 dB(A) de jour). Toujours pas d'impact pour Rodin-Renoir.	Faible	D	P	MR 7 – Prendre en compte l'ambiance acoustique dans la conception du bâti MS 4 – Suivi de l'ambiance acoustique		X		X		Faible
	Nuisances lumineuses et olfactives	Modernisation de l'éclairage du quartier selon le Schéma Directeur d'Aménagement Lumière (SDAL) de Plaine Commune.	Positif	D	P	*Sans objet* MR 17 - Adaptation des éclairages en faveur de la faune nocturne		X				Positif
	Risques sanitaires	Installation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales adaptés à la topographie et permettant de limiter le risque de pollution par ruissellement des cours d'eaux	Positif	D	P	MR 9 – Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie MR 10 – Suivi des recommandations de l'étude pollution		X				Positif
	Gestion des déchets	Augmentation de la production de déchets ménagers et assimilés	Modéré	D	P	MR 8 – Gestion des déchets : optimisation de la collecte, de la valorisation et du traitement MA 10 – Sensibilisation à la gestion des déchets et gestion des déchets d'exploitation avec un système de tri		X			X	Faible
	Réseaux d'eau	**Eau potable :** augmentation de la consommation d'eau potable mais les réseaux disposent déjà des capacités suffisantes	Faible	D	P	MR 36 – Récupération des eaux pluviales et valorisation des eaux grises		X				Négligeable

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

THÈME	SOUS-THÈME	IMPACTS	NIVEAU	D/I	P/T	MESURES	E	R	C	S	A	RÉSIDUEL
		Réseau unitaire : gestion des eaux pluviales à la parcelle, infiltration des eaux pluviales dans le sol donc pas de saturation du réseau prévue (les réseaux disposent déjà des capacités suffisantes)	Faible			*Sans objet*						Négligeable
MILIEU PHYSIQUE	**Topographie et géologie**	Le projet ne prévoit pas d'ouvrages susceptibles d'affecter la topographie du site.	Nul	-	-	*Sans objet* MR 28 : Métabolisme urbain, favoriser l'économie circulaire des matériaux de construction						Positif
	Effets quantitatifs sur les eaux superficielles / gestion des EP	Amélioration de la gestion des eaux pluviales, augmentation des espaces végétalisés, mise en conformité avec le zonage des eaux pluviales applicable sur le territoire de l'intercommunalité	Positif	D	P	MR 9 – Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie MS 5 – Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales MR 36 – Récupération des eaux pluviales et valorisation des eaux grises		X		X		Positif
	Effets qualitatifs sur les eaux superficielles et souterraines	Amélioration de la gestion des eaux pluviales : installation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales adaptés à la topographie et permettant de limiter le risque de pollution par ruissellement des cours d'eaux.	Positif	D	P							Positif
	Effets sur le climat, participation au changement climatique et vulnérabilité	Augmentation des secteurs ombragés et diminution de la vulnérabilité aux périodes caniculaires grâce à la plantation d'une trame arborée et végétale et à la mise en place d'ouvrages de gestion des eaux pluviales à la source Émissions de gaz à effet de serre	Modéré	D	P	MR 5 - Élaboration d'une charte d'aménagement soutenable MR 9 – Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie MR 11 – Qualité environnementale des bâtiments MA 4 – Démarche Bâtiment durable francilien MA 5 – Faire de Franc-Moisin un quartier résilient MR 15 – Conception des espaces végétalisés MS 6 – Suivi des ilots de chaleur urbains		X		X	X	Faible
	Incidences du projet sur le climat	**Émissions de GES :** Émissions directes induites par l'exploitation des nouvelles infrastructures Émissions induites par les déplacements des usagers du quartier Le bilan d'émissions de gaz à effet de serre du **scénario projet V2** est estimé à **5118,1t CO_2/an** (soit +13,5% par rapport à l'état initial, -40% par rapport au scénario de référence, -9% par rapport au scénario projet v1). 82% des leviers d'actions sont déjà activés (contre 65% en projet v1).	Fort	D/I	P	MR 11 – Qualité environnementale des bâtiments MR 13 – Mesures relatives à la réduction des émissions de GES MR 4 – Inciter au report vers d'autres modes de transports MR 28 : Métabolisme urbain, favoriser l'économie circulaire des matériaux de construction		X			X	Modéré
		Consommations de ressources	Fort	D	P	MR 11 – Qualité environnementale des bâtiments MR 28 : Métabolisme urbain, favoriser l'économie circulaire des matériaux de construction						Modéré
		Consommations énergétiques, dont ENR L'ensemble des nouvelles constructions seront raccordées au réseau de chaleur de Saint-Denis (chauffage et ECS), alimenté à 75% par des ENR&R et dont le contenu carbone sera de 73 g/kWh. Réflexion spécifique sur les questions de production photovoltaïque et d'autoconsommation (obligation de réaliser une étude de faisabilité technico-économique d'installations PV pour tous les lots y compris bâtiments réhabilités).	Fort	D	P	MR 11 – Qualité environnementale des bâtiments MR 12 – Favoriser le recours aux énergies renouvelables et de récupération MR 13 – Mesure relatives à la réduction des émissions de GES MA 5 – Faire de Franc-Moisin un quartier résilient						Faible

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

THÈME	SOUS-THÈME	IMPACTS	NIVEAU	D/I	P/T	MESURES	E	R	C	S	A	RÉSIDUEL
MILIEU NATUREL	**Vulnérabilité du projet au changement climatique**	Possibles tensions hydriques ou augmentation locale des températures. Le projet prévoit la désimperméabilisation de près de 1,5 h, grâce à différents types de revêtements perméables et semi-perméables. La part des espaces perméables va augmenter (31 % contre 19 % à l'état existant), des espaces semi-perméables seront créés (6 %) et la part des espaces imperméables va diminuer (63 % contre 81 % initial). La plantation de 1062 nouveaux arbres prévue dans le cadre du projet (en plus des 681 conservés), pour environ 70% d'arbres supplémentaires par rapport à l'existant	Modéré	D	P	MR 11 – Qualité environnementale des bâtiments MR 9 – Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie MS 6 – Suivi des îlots de chaleur urbain MA 5 – Faire de Franc-Moisin un quartier résilient MR 13 – Mesure relatives à la réduction des émissions de GES MR 15 – Conception des espaces végétalisés MR 37 – Réflexions sur l'ouverture des équipements publics		X		X	X	Positif
	Conséquence de la vulnérabilité du projet aux risques d'accidents ou de catastrophes majeurs	Le phénomène de gonflement des argiles peut impacter la stabilité des nouveaux ouvrages D'après l'étude géotechnique G1 sur le groupe scolaire Descartes, l'aléa retrait-gonflement des argiles ne nécessite pas de disposition particulière dans la conception du projet.	Modéré	D/I	T	*Respect des normes constructives (application de la règlementation)* MR 14 – Mise à jour de l'étude géotechnique		X				Faible
	Risques naturels	Sensibilité à l'écoulement des eaux pluviales, risques d'inondation par ruissellement Sensibilité aux fortes sécheresses et donc aux effets du retrait-gonflement des argiles.	Modéré	D	P	MR 9 – Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie MR 14 - Mise à jour de l'étude géotechnique		X				Faible
	Flore et habitats	Fauche excessive ou surtonte résultant en des pelouses dégradées ou peu diversifiées et un appauvrissement des sols Tailles aux mauvaises périodes et pratiques d'entretien trop intensives Épandage de produits phytosanitaires Absence de gestion (développent des EEE)	Faible	D	P	MR 15 – Conception des espaces végétalisés MS 7 – Gestion des espèces exotiques envahissantes MA 12 – Gestion écologique différenciée des espaces verts		X		X	X	Positif
	Faune	**Destructions d'individus liée à des pratique de gestion défavorables** **Dérangement d'espèces :** perturbations visuelles, lumineuses et sonores ; accoutumance à terme.	Modéré	D	P	MR 16 – Adaptation des vitrages à l'avifaune MR 17 – Adaptation des éclairages en faveur de la faune nocturne MR 18 – Préservation de la perméabilité du site pour la petite faune MA 6 – Installation de refuges pour la faune MA 7 – Conception d'ouvrages de rétention des eaux pluviales favorables à la faune MA 8 – Accompagnement lors de l'ensemble des étapes de maîtrise d'œuvre MA 11 – Entretien des installations pour améliorer la capacité d'accueil du site pour la faune MA 13 – Sensibilisation des riverains aux enjeux de la biodiversité MS 8 – Suivi de recolonisation de la biodiversité et des mesures en phase exploitation		X		X	X	Négligeable

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

THÈME	SOUS-THÈME	IMPACTS	NIVEAU	D/I	P/T	MESURES	E	R	C	S	A	RÉSIDUEL
PAYSAGE ET PATRIMOINE	**Paysages et patrimoine**	Modification du paysage du quartier : réaménagement de places et squares, des voiries, abattage d'arbres dont l'état phytosanitaire est mauvais.. Le patrimoine arboré est initialement composé de 1 025 arbres au sein de l'espace projet (source : relevé géomètre Renfer &Venant), avec 633 dans l'espace public et 392 dans l'espace privé. En termes d'impact du projet à termes sur la base du plan du CPAUPE, il est pour l'instant dénombré : • Sur les espaces publics : 428 arbres conservés (soit 68%), 215 arbres supprimés, 645 arbres plantés (3 arbres plantés pour 1 arbre abattu), soient 1073 arbres post-projet • Sur les espaces privés : 253 arbres conservés (soit 65%), 139 arbres supprimés, 417 arbres plantés, soient 670 arbres post-projet, • Soit, au global : 681 arbres conservés (soit 66%), 354 arbres supprimés, 1062 arbres plantés (**3 arbres plantés pour 1 arbre abattu**), soient **1743 arbres post-projet** et +**70%** par rapport à l'état initial (contre +27% précédemment sur le projet v1 par rapport à l'état initial). *(NB : le nombre d'arbres du plan masse n'est pas encore actualisé sur la base du diagnostic phytosanitaire, qui a décompté 1 199 arbres, chiffres repris dans l'évaluation environnementale de la Création de ZAC, c'est pourquoi les chiffres diffèrent légèrement)*	Faible	D	P	ME 7 – Mise en place d'une gestion adaptée du patrimoine arboré	X					Positif

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.3 EFFETS PROPRES AU CHANTIER ET MESURES ASSOCIÉES

4.3.1 Effets propres au chantier

Les effets sur l'environnement pendant la période des travaux sont par nature limités dans le temps et dans l'espace. Néanmoins, ils ne sont pas négligeables car ils peuvent engendrer des gênes pour les riverains et des impacts sur l'environnement.

Les effets majeurs de ce chantier sur l'environnement « local » seront :

- l'accessibilité des équipements, services et activités sera impactée, ce qui perturbera la vie du quartier : fermetures, relocalisations ;
- une augmentation du trafic des poids lourds dans les secteurs liés à la circulation des engins de travaux et d'approvisionnement. Cette augmentation est susceptible de ralentir voire de gêner les circulations ;
- des nuisances propres aux différentes phases du chantier (bruit, poussières, lumières…) potentiellement gênantes pour les riverains et les activités voisines ;

Au-delà de ces effets locaux, d'autres impacts environnementaux seront nécessairement engendrés :

- les combustions de carburants pour les engins de chantier, induisant des émissions de polluants et de gaz à effet de serre ;
- la consommation d'électricité ;
- dans une moindre mesure, la consommation d'eau potable (et donc le rejet d'eaux usées) par la base vie.

Pour rappel, le planning prévisionnel est présenté au §2.4 du présent document.

4.3.1.1 Présentation des emprises du chantier

Au stade actuel des études, les emplacements exacts des lieux de stockage de matériaux, stationnement des engins de chantier, base de vie, etc… ne sont pas connus. Ils seront localisés a priori tous dans le périmètre de concession, en tenant compte des enjeux environnementaux en présence. Les emprises du chantier correspondent donc au périmètre de concession du projet d'aménagement.

4.3.1.2 Mise en place d'une charte chantier faibles nuisances

Une charte chantier faible nuisances est en cours de réalisation. Elle sera mise en œuvre et respectée par tous les intervenants en phase chantier, qui devront signer un acte d'engagement ; cette charte disposera d'une valeur contractuelle. L'enjeu de cette charte est de concilier les contraintes professionnelles et opérationnelles de tous les intervenants, tout en réduisant et limitant les nuisances engendrées par le chantier, au bénéfice des ouvriers, des riverains et de l'environnement ; pour ce faire, l'ensemble des intervenants devront être sensibilisés aux problématiques environnementales. La mise en place de cette charte correspond à la mesure **MR 19**, qui précise que devront être prises en compte les nuisances de diverses nature (visuelles, sonores, olfactives, lumineuses, liées au trafic…) impactant tant les personnes que la biodiversité.

4.3.2 Mesures propres à la phase chantier

4.3.2.1 MR 19 : Charte de chantier faibles nuisances

RÉDUCTION	MISE EN PLACE D'UNE CHARTE DE CHANTIER FAIBLES NUISANCES	MR 19
THÉMATIQUE(S)	TOUTES LES THÉMATIQUES	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	BÂTIMENTS DES BAILLEURS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception des espaces publics et des bâtiments. Tout chantier génère des nuisances sur l'environnement proche. L'enjeu d'une charte de chantier faibles nuisances est de limiter les nuisances du chantier au bénéfice des ouvriers, de l'environnement et des riverains.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Une charte de chantier faibles nuisances sera rendue contractuelle avec les marchés de travaux et en cas de manquement aux obligations, des pénalités pourront être retenues. Les responsables du chantier et le personnel intervenant devront être sensibilisés aux problématiques environnementales liées à ces opérations et informer des moyens mis à leur disposition en cas d'intervention. Des procédures d'alertes et de conduite à tenir en cas d'accident seront mises en place. Les entreprises assureront le nettoyage complet de l'ensemble du chantier après la réalisation de tous les travaux.

La bonne exécution de la charte sera assurée par le maitre d'ouvrage via sa maitrise d'œuvre et différents acteurs intervenants (représentés par leur responsable environnement) qui s'assureront de la bonne tenue du chantier, du bon suivi du traitement des déchets, de la bonne compilation par les entreprises d'un classeur Chantier faibles nuisances valant rapport d'activité.

Les grandes thématiques parcourues dans la charte de chantier à faibles nuisances seront les suivantes, associées de certaines mesures types, notamment :

- **Consommations de ressources / gestion et collecte sélective des déchets** : limitation des volumes et quantités de déchet ; tri et évacuation ; valorisation (matière de préférence à énergétique), définition de stratégies amont de valorisation par filières, mise en œuvre de démarches de réemploi (recherche de partenaires locaux, négociation avec des fournisseurs de grandes quantités pour minimiser les déchets, responsabilité des intervenants, suivi des bordereaux de suivi des déchets dangereux et non-dangereux et des taux de valorisations ;
- **Nuisances visuelles :** cf. fiche mesure dédiée ;
- **Maîtrise de l'éclairage nocturne** : cf. fiche mesure dédiée ;
- **Nuisances sonores :** cf. fiche mesure dédiée ;
- **Nuisances olfactives ;**
- **Nuisances liées au trafic :** plan de circulation adapté, vitesse limitée, panneaux de signalisation, emprises de stationnements dédiées aux travailleurs du chantier, zones tampons, planification de la livraison des matériaux, optimisations des déplacements sur le chantier, etc. ;
- **Pollution de l'air et émissions de Gaz à Effet de Serre :** cf. fiche mesure dédiée ;
- **Limitation de poussières :** cf. fiche mesure dédiée ;
- **Pollution de l'eau et des sols :** cf. fiche mesure dédiée ;
- **Organisation du chantier pour maîtriser les écoulements** (adapter le chantier aux fortes précipitations, stabiliser les pentes raides, mettre en place un système de drainage des eaux qui s'écoulent sur site pour minimiser et contrôler les infiltrations, éviter les installations qui peuvent augmenter les débits de ruissellements) ;
- **Limitation des risques sur la santé du personnel ;**
- **Biodiversité** : cf. fiches mesures dédiées ;
- **Communication interne et externe** (en cas de perturbations sur les usagers) et préparation du chantier par l'information et la sensibilisation (affichage expliquant la nature et les caractéristiques des travaux).

En pratique, une charte chantier sera réalisée par la SPL Plaine Commune Développement, qui devra être respectée par les différentes maitrises d'ouvrage.

. En phase chantier, l'accès aux commerces et équipements (crèche, groupes scolaires, maison de quartier et associations) restés ouverts sera impacté ; il devra être garanti et sécurisé.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.3.2.2 MS 1 : Mise en place d'un comité de suivi des mesures

SUIVI	MISE EN PLACE D'UN COMITE DE SUIVI DES MESURES	MS 1
THÉMATIQUE(S)	TOUTES LES THÉMATIQUES	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	BÂTIMENTS DES BAILLEURS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Ce comité a pour objet de vérifier la pertinence des mesures et leur état d'avancement, et de proposer, si nécessaire des mesures correctives.

Non prévue dans la réglementation, cette instance de concertation scientifique et technique pourrait rassembler des représentants des administrations de l'État (à titre d'exemple, préfecture de région, DRIEAT, DDT, …).

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Ce comité de suivi se réunira de manière régulière selon une **fréquence annuelle**, ainsi que lors d'éventuelles situations qui nécessiteraient des prises de décision rapides. Dans ce cas, une séance exceptionnelle pourra être sollicitée.

Le comité sera mis en place **dès le lancement des travaux et pour une durée de cinq ans après la livraison** du quartier à la condition que les services de l'État valident leur représentation dans ce comité. Une fois la livraison de l'opération réalisée, Plaine Commune pourrait reprendre la direction de ce comité, afin d'éviter un arrêt de suivi une fois la concession d'aménagement signée avec la SPL PCD terminée.

Ce comité constitue un lieu d'information et d'échanges, qui permet de promouvoir la concertation et la transparence jusqu'au niveau d'instances nationales, devant lesquelles des dossiers de demande d'autorisation environnementale sont portés, de progresser sur l'état des connaissances liées aux **milieux naturels** et de communiquer sur la thématique de la biodiversité. Il constitue également une structure pédagogique d'aide et de conseil concernant les modalités de mise en œuvre des mesures environnementales, grâce à la diversité des acteurs représentés qui peuvent apporter leur expertise tout au long du déroulement du chantier.

Les acteurs représentés dans ce comité auront donc les compétences et la légitimité pour proposer des éventuels ajustements des mesures si besoin, dans le cas où les modalités prévues ne seraient pas déclinables opérationnellement, ou bien en cas de nouvel élément à prendre en compte.

Les Services de l'État seraient donc informés régulièrement de l'avancée des opérations de chantier.

Il permet d'organiser un retour d'expérience sur la manière dont sont mises en œuvre les mesures et de disposer d'une vision d'ensemble en matière d'aménagements.

Les modalités de mise en œuvre de ce comité pourront être concertées entre la maîtrise d'ouvrage (EPT Plaine Commune) et les services de l'État.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.4 EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN ET MESURES ASSOCIÉES

4.4.1 Effets en phase chantier

4.4.1.1 Population

Le chantier peut entraîner une **gêne pour les riverains, les usagers et les commerçants** concernant diverses thématiques : affectation des déplacements, nuisances sonores et lumineuses, affectation de la qualité de l'air…

De plus, le chantier (et notamment la démolition de certains immeubles) va entraîner **le déplacement des habitants concernés**.

Ces impacts, modérés à forts, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 19** : Mise en place d'une charte de chantier faibles nuisances
- **MA 14 :** Relogement de qualité.
- **MA 15** – Renforcer l'information à destination des habitants et mettre en œuvre les bases d'une stratégie de la concertation

4.4.1.2 Économie locale

La phase de chantier du projet va générer temporairement des emplois locaux :

- directs dans le BTP, le génie civil, l'industrie ou les services,
- indirects chez les fournisseurs.

Selon la Fédération Française du Bâtiment, la construction d'un logement équivaut à la création de 1,6 emploi. Selon la Fédération des Promoteurs Immobiliers, c'est 2,5. En considérant la création de 2 emplois par logement créé (750 nouveaux logements à l'échelle du quartier), **le chantier pourrait alors générer environ** 1500 emplois.

NB : ne sont pas incluses les opérations de démolitions à ce calcul simplifié.

La phase de chantier du projet va participer au dynamisme de l'économie locale et notamment pour le domaine de la restauration qui pourra être sollicité par le personnel de chantier tout au long des travaux (valeur ajoutée et emplois indirects).

Toutefois, il convient de nuancer cet effet bénéfique pour les commerçants ; en effet, l'accès aux commerces sera réduit en phase chantier : les travaux entraineront la démolition d'une partie du pôle commercial autour du T3 2029. Ainsi, si le chantier créait des emplois, il pourrait tout de même entraîner un manque à gagner pour les commerces pendant la durée du chantier.

Ces impacts plutôt positifs seront renforcés grâce à la mesure suivante :
- **MA 9** : Favoriser l'emploi en insertion sociale et locale
- **MR 39**– Garantir la continuité de l'activité des commerces et services

4.4.1.3 Patrimoine résidentiel

Les nuisances occasionnées par les diverses opérations à l'échelle du NPNRU du quartier Franc-Moisin auront des effets temporaires, et donc non susceptibles d'influencer temporairement la valeur immobilière des biens patrimoniaux du quartier et de ses environs.

L'impact du projet est donc nul, car temporaire.

4.4.1.4 Équipements, services et activités

Plusieurs équipements, services et associations sont implantés au sein du quartier, et plus précisément au sein du périmètre des travaux ou autour. Sont notamment présents deux groupes scolaires, une antenne de la Protection maternelle et infantile (PMI), une Maison de quartier, une crèche, ainsi que plusieurs associations. Leur accès sera restreint provisoirement, durant la phase chantier.

Le flux de poids-lourds engendré par les travaux ou les travaux en eux-mêmes peut également réduire l'accessibilité aux divers équipements présents :

- embouteillages ;
- fermeture temporaire d'une route ;
- fermeture temporaire d'un trottoir ;
- interdiction d'utiliser un stationnement.

Ces impacts, considérés comme modérés à forts, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 1** : Garantir la continuité de la scolarité des élèves et de l'accueil des jeunes enfants en crèche ;
- **MR 19** : Mise en place d'une charte de chantier faibles nuisances.

4.4.1.5 Déplacements et accessibilité

La circulation des engins nécessaires au chantier, à l'approvisionnement des matériaux peut induire une augmentation notable du trafic sur le secteur. Les travaux sont susceptibles d'entraîner la coupure temporaire des voies de communication locale (piétons et véhicules) afin de permettre l'accès des engins au chantier.

Les stationnements du quartier pourront être affectés durant le chantier.

Les cheminements pour modes doux pourront également être perturbés.

Les porteurs de projets alentours seront intégrés dans ces réflexions pour une gestion coordonnée des flux des différents chantiers.

Les impacts, considérés comme modérés, seront minimisés par la mise en place d'une charte de chantier faibles nuisances **(MR 19).**

4.4.1.6 Risques technologiques

Pour rappel, deux installations nucléaires (bâtiments du CEA à Fontenay-aux-Roses (92) en démantèlement) sont situés dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude immédiate. Sont également présents au sein de l'aire d'étude rapprochée une canalisation de transport de gaz naturel et une ICPE soumise à autorisation non Seveso (Plaine Commune Énergie). Aussi, le risque industriel potentiellement induit est moindre (enjeu faible).

Ces impacts jugés faibles, seront minimisés la charte de chantier faibles nuisances **(MR 19).**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.4.2 Effets en phase exploitation

4.4.2.1 Population

Dans le cadre du projet :

- 447 logements sociaux vont être démolis sur l'ensemble du quartier Franc-Moisin ;
- 920 logements sociaux seront réhabilités ;
- 750 logements neufs vont être construits.

Les nouvelles constructions contribueront à l'atteinte d'une plus grande mixité sociale, ce qui est un des objectifs majeurs du projet, de par la diversification de l'offre de logements parmi les 750 neufs :

  - 180 logements AFL et CLARM
  - 84 logements en accession sociale
  - 304 logements en accession libre
  - 143 logements en LLS

Le projet permettra également de réaménager les espaces publics afin de désenclaver le quartier, de l'ouvrir vers l'extérieur et de séparer les flux afin de sécuriser le quartier. Le réaménagement des différentes places et aires de jeux améliorera le cadre de vie des habitants ainsi que l'attractivité du quartier.

Les impacts « sociaux » seront donc bénéfiques. Une mesure tendant à garantir la gestion et l'entretien régulier des espaces publics est prévue **(MR 35)** ainsi qu'une mesure visant à favoriser la mixité sociale et l'inclusivité au sein du quartier **(MA 2).** Une nouvelle mesure (**MA 15**) est également pertinente : Renforcer l'information à destination des habitants et mettre en œuvre les bases d'une stratégie de la concertation).

4.4.2.2 Économie locale

Le projet prévoit la création de rez-de-chaussée actifs, répartis sur l'ensemble du quartier, accueillant des commerces, associations, services publics ainsi qu'une offre de soin médico-sociale.

D'après le plan guide, les locaux neuf représentent une surface de plancher totale de 5 619m² et les locaux existants réhabilités une surface de 3 301 m².

De nouveaux commerces et/ou la relocalisation de certains commerces existants dans des coques adaptées impactera l'économie locale et est susceptible d'attirer les riverains mais aussi des personnes extérieures aux quartier.

Enfin, l'accroissement de mixité sociale recherché devrait avoir pour effet l'accueil de nouveaux arrivants aux revenus supérieurs à la moyenne observée dans ce quartier ; ce qui profitera directement aux commerces locaux.

Les impacts économiques sont donc bénéfiques.

4.4.2.3 Patrimoine résidentiel

Les effets communs attribués à la réhabilitation des logements et à la construction de logements neufs sont les suivants :

- économies d'énergie ;
- réduction des émissions de CO_2 ;
- gains de confort pour les habitants dont le logement sera réhabilité ou pour les futurs locataires et propriétaires des logements neufs ;
- gains sanitaires obtenus par les réhabilit,ations et les constructions neuves ;
- instauration d'une mixité sociale.

Les effets moins positifs de l'opération (coûts des travaux, relogement des locataires des logements démolis, etc.) sont contrebalancés par les bénéfices socio-économique et immobiliers induits par le projet (amélioration des conditions de logements et du cadre de vie, réduction des dépenses énergétiques, instauration d'une mixité sociale sur le quartier, etc.).

4.4.2.4 Équipements, services et activités

Les équipements éducatifs présents sur le site (écoles) seront toujours existants après mise en œuvre du projet et ils seront mieux organisés. Les nouveaux groupes scolaires auront une capacité d'accueil suffisante et permettront d'accueillir les nouveaux habitants du quartier. Selon les estimations de la ville de Saint-Denis, le projet de renouvellement urbain nécessitera de disposer d'une capacité d'accueil de :

- GS Descartes : 8 classes maternelles et 14 classes élémentaires + centre de loisirs + restauration scolaire
- GS Rodin Renoir : 10 classes maternelles (pour 8 actuelles) et 12 classes élémentaires (pour 13 actuelles) + centre de loisirs + restauration scolaire
- Maison de la Petite Enfance (MPE) de 60 berceaux
- Maison de quartier et antenne jeunesse : environ 410 m², avec 40h d'ouverture au public par semaine (du lundi au vendredi)

Cette nouvelle offre avec une capacité d'accueil augmentée permettra de satisfaire les besoins des habitants. En plus des nouvelles classes, des espaces supplémentaires seront créés au sein des groupes scolaires, ce qui contribuera à améliorer le quotidien des élèves et du personnel : dortoirs, salle informatique, bibliothèque, cour oasis.

À titre informatif, sur le groupe scolaire Descartes, cela représente environ 100 élèves supplémentaires par rapport à l'actuel.

Les locaux de la Maison de Quartier seront également rassemblés à un seul et même endroit. Les associations et équipements tels que la PMI et la crèche seront relogés dans des locaux neufs, plus modernes, ce qui contribuera à leur attractivité.

Les effets sur les équipements seront positifs, notamment grâce à la mesure **MA 2** : Quartier inclusif (mixité sociale, générationnelle, de genre…). De plus, la mesure **ME 1** relative à la réflexion sur le lancement d'une étude de prévention situationnelle permettra de résoudre certaines problématiques avant la mise en œuvre du projet.

4.4.2.5 Effets sur la densité des constructions (article L.300-1-1 du Code de l'Urbanisme)

Ce chapitre répond à l'article 214 de la loi n° 2021-1104 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, parue au Journal officiel n° 196 du 24 août 2021, qui crée un article L300-1-1 dans le code de l'urbanisme prévoyant :

« *Toute action ou opération d'aménagement soumise à évaluation environnementale en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement doit faire l'objet : […]*

2° D'une étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée, en tenant compte de la qualité urbaine ainsi que de la préservation et de la restauration de la biodiversité et de la nature en ville.

Un décret en Conseil d'Etat détermine les modalités de prise en compte des conclusions de ces études dans l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-3 du même code ».

Aujourd'hui, ce décret n'est pas encore paru, **donc la présente étude ne peut pas s'appuyer sur une méthodologie précise. L'étude de densité fait l'objet de l'Annexe 27.** Cette étude a fait l'objet d'une mise à jour au stade Réalisation de ZAC.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.4.2.5.1 *Rappel sur les densités*

On peut distinguer différentes densités, selon si elles sont **« *de contenant* »** ou **« *de contenu* »** : les premières concernent **le bâti** (SDP, emprise, etc.), alors que les secondes concernent **les usagers** (habitants, employés, clients). La relation entre les deux n'est pas directe : augmenter les densités bâties n'accroît pas nécessairement la densité en habitants. En effet, pour une forme bâtie similaire, divers usages peuvent être affectés. De même, pour un Coefficient d'Occupation des Sols (COS) identique, plusieurs formes bâties peuvent être conçues, avec des taux de remplissage différents.

- **Le Coefficient d'Occupation du Sol (COS)** : Il s'agit d'un outil réglementaire, défini par le rapport de la surface constructible (en m² de SDP) sur la surface de la parcelle. Il est la densité rendue possible par le règlement d'urbanisme. Il ne traduit cependant pas d'imposition de forme, puisque la surface constructible peut se répartir sur un ou plusieurs étages. Un même COS peut produire des formes urbaines très différentes, selon la taille et la forme des parcelles. Le COS n'est plus opposable dans les documents d'urbanisme depuis le 24 mars 2014, date de parution de la Loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (loi ALUR).

$$\text{COS} = \frac{\text{surface constructible}}{\text{surface de parcelle}}$$

- **La Densité bâtie** : La densité bâtie est le rapport entre l'emprise au sol totale des bâtiments et la surface de l'îlot sur lequel ils sont implantés, multiplié par le nombre moyen de niveaux. Elle s'exprime en nombre de mètres carrés de surface construite par hectare.

$$\text{DB} = \frac{\text{emprise au sol du bâti x hauteur moyenne}}{\text{surface de l'îlot}}$$

Selon le choix de la surface de référence choisie, on calcule la densité bâtie nette ou brute :

- **La densité nette** se mesure à l'échelle de la parcelle ou de l'îlot. Elle prend en compte l'ensemble des surfaces occupées par une affectation donnée (logement, activité, commerces, équipement ou autre). Les espaces publics, c'est-à-dire les espaces appartenant au domaine public de la collectivité (voies, rues, cheminements, places, squares, parcs, écoles, postes de police…) sont écartés de ce calcul.

- **La densité brute** prend en compte la surface utilisée par les équipements publics (écoles, mairies…), la voirie et les espaces verts, aménagés pour les besoins de la population habitant les logements construits dans l'espace considéré. La densité brute est très dépendante de l'échelle de référence ce qui rend les comparaisons difficiles.

- **La Densité résidentielle (ou densité de logements)** : Elle s'exprime avec le rapport entre le nombre de logements et la surface d'assiette ramenée à l'hectare. Elle permet de donner une mesure de l'occupation des sols par le logement.
  En termes de densité résidentielle, les quartiers de grands ensembles sont les moins denses des quartiers d'habitat collectif, étant donné les vastes espaces publics dont ils sont entourés.

$$\text{Densité résidentielle} = \frac{\text{nombre de logements}}{\text{surface (hectares)}}$$

- **La Densité de population** : La densité de population et le rapport entre le nombre d'habitants et l'emprise du projet ou du secteur considéré. Ramenée à l'hectare elle permet de déterminer la concentration de la population sur un secteur donné. Le lien entre la densité de population et la densité résidentielle s'établit avec le taux d'occupation des logements.
  Les densités de logements et de population rapportées à l'hectare, permettent d'apprécier la capacité d'accueil des formes urbaines produites.
- **La Densité d'activité humaine** : Il s'agit de la somme des habitants et des emplois par unité de surface. Elle permet de mesurer en partie la densité d'usage d'un espace en prenant en compte le nombre potentiel de personnes fréquentant le site.
  La densité humaine permet une comparaison entre les densités de différents tissus urbains et rend mieux compte de la réalité des densités.

$$\text{Densité d'activité humaine} = \frac{\text{nombre d'habitants + nombre d'emplois}}{\text{surface (hectares)}}$$

4.4.2.5.2 *Densités de Franc-Moisin*

Source : ***Annexe 27***

À l'état projet stade Réalisation de ZAC, le périmètre global présente les densités suivantes :

- densité bâtie nette : 17 867 m²SDP/ha
- densité bâtie brute : 9 606 m²SDP/ha
- densité résidentielle : 121 logements/ha
- densité de population : 291 habitants/ha
- densité d'activité humaine : 433 (habitants+USEQ)/ha

Malgré une emprise au sol légèrement augmentée, la densité bâtie nette du projet (calcul hors espaces publics) de renouvellement urbain du quartier de Franc-Moisin diminue par rapport à l'état initial (-10 594 m² SDP/ha, soit -37 %) Cependant la densité bâtie brute (calcul comprenant les espaces publics) augmente (+168 m² SDP/ha, soit +1,8 %). Cela s'explique par la création de cœurs d'îlots privatisés à l'état projet, alors que l'état initial présente davantage d'espaces publics artificialisés.

La création de ces cœurs d'îlots végétalisés permet de pallier les effets de la densification et garantir une qualité urbaine, tout comme les mesures suivantes :

- l'adaptation du programme à la suite des retours des habitants ;
- l'épannelage (nouveaux immeubles de logements allant du R+3 au R+8) ;
- la préservation des espaces verts publics de pleine terre, la mise en valeur de ces derniers et la création de nouveaux espaces verts publics ;
- la reprise des voiries.

Par rapport au projet initial de 2022, la plus forte résidentialisation du projet du plan guide induit une diminution de toutes les densités exceptée la densité d'activité humaine. À l'échelle du quartier, le projet actuel est moins dense en termes de nombre de logements, et également d'habitants (réduction de 3 % pour les deux indicateurs, les surfaces moyennes prises en hypothèse n'ayant pas évolué, puise le Plan Guide précise une moyenne de 70 m², sauf pour les logements AFL à 80m²). En revanche, le nouveau projet permet d'accueillir 19 % d'emplois supplémentaires.

Il est également nécessaire de préciser que la densité évolue différemment selon les sous-secteurs. Cela s'explique par la démolition de certains logements et équipements dans certains sous-secteurs et la construction de nouveaux logements dans d'autres sous-secteurs. Le projet contribue à dédensifier la majorité des sous-secteurs notamment grâce à la résidentialisation ; seul un sous-secteur verra son emprise au sol augmenter, ainsi que son nombre d'habitants et de travailleurs.

Néanmoins, **la densité vécue à l'échelle du quartier s'améliore.** La création de ces cœurs d'îlots végétalisés permet de pallier les effets de la densification et garantir une qualité urbaine, tout comme les mesures suivantes :

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

- l'adaptation du programme à la suite des retours des habitants ;
- l'épannelage (la barre B4 laissera place à des constructions plus basses et moins larges, R+3 à R+8 maximum concernant les immeubles de logements pour le projet V2, alors que le projet v1 montait jusqu'à R+9) ;
- la préservation des espaces verts publics de pleine terre, la mise en valeur de ces derniers et la création de nouveaux espaces verts publics ;
- la reprise des voiries.

Par ailleurs, dans le projet actuel, la constructibilité maximale autorisée au PLUi est respectée. La densification effectuée (+1,8 % de densité bâtie brute) reste même inférieure aux objectifs fixés par le SDRIF sur cette zone identifiée comme un « *espace urbanisé à optimiser* », qui vise à ce que les documents d'urbanisme communaux permettent une augmentation minimale de 10 % de la densité humaine et de la densité moyenne des espaces d'habitat à l'horizon 2030 (ce qui était aussi le cas pour le projet V1).

Le projet participe donc pleinement à la réduction de la consommation des surfaces naturelles et agricoles à l'échelle du territoire en densifiant le quartier (augmentation du nombre de logements (+274), d'habitants (+674) et d'emplois (+424)), tout en permettant une appréciation positive de la densité vécue par les habitants et les usagers.

Ces impacts, considérés au plus comme faibles, sont minimisés par les mesures suivantes :
- **MR 15** : Conception des espaces végétalisés
- **MA 1** : Amélioration du parc d'habitat social
- **MA 2** : Quartier inclusif (mixité sociale, générationnelle, de genre…)
- **MA 5** : Faire de Franc-Moisin un quartier résilient

4.4.2.6 Déplacements et accessibilité

*Source : Plan guide des espaces publics, Atelier Marion Talagrand, juillet 2025- (**Annexe 28**)*

4.4.2.6.1 Stationnement

À ce stade du projet (plan de composition juillet 2025), le stationnement au sein du quartier prévoit d'être organisé comme suit :

Privés :

- Logements neufs (PLU) : 595 au total en souterrain (1 niveau), pour 586 nécessaires selon les ratios PLU :
  - 0,7 pl/gt pour l'accession
  - 0,5pl/lgt pour le social,
  - 1pl/lgt pour AFL
  - Soit 0,82 places en moyenne
  - + couvre les excédents nécessaires pour l'activité et les équipements en RDC (40 places)

- Logements existants résidentialisés :
  - 361 places (tendent vers 0,5pl/logement), dont 56 conservées et résidentialisées, dont 305 crées et résidentialisées)
  - *+ 262 conservées en espaces publics sur B11-B12-B13,*
  - mais déficit de 73 places au total (13 places du B5, 30 places du B6, 18 places du B7, 12 places du B10).

- A reporter sur espace public ou les logements neufs : 73 pour les logements résidentialisés, 40 pour les activités/commerces

Stationnement public sur voirie :

- 55 places existantes conservées,
- 236 places créées,
- 376 places supprimées en surface
- Couvre les besoins des visiteurs (150 places) + des lots privés déficitaires (100 places) et peut absorber d'autres besoins exogènes (30 places)
- **+**Stationnement supprimé par la fermeture des parkings souterrains Lorraine et Place Rouge : 413

4.4.2.6.2 Schéma viaire

La nouvelle trame viaire permettra la séparation des flux, elle améliorera le déplacement des piétons et des automobilistes. La création d'une voie centrale, non rectiligne a été proposée par les habitants, afin de renforcer la sécurité routière ; cette proposition a été retenue dans le cadre du projet et a fait l'objet d'une validation par la gendarmerie ainsi que par les services de police municipale et nationale. Ainsi les principaux espaces publics de circulation recensés au sein du quartier sont :

- **les axes structurants** désenclavant le quartier et accessibles par un double sens de circulation, au sein desquels la vitesse est limitée à 30 km/h ;
- **les voies résidentielles**, espaces de circulation secondaires à sens unique, au sein desquels la vitesse est limitée à 30 km/h ;
- **la rue des écoles**, piétonne.

Elle vise également à promouvoir le report modal, comme alternative à la voiture individuelle, ce qui permettra de décarboner et de faciliter les déplacements sur des courtes ou moyennes distances.

Le plan guide des espaces publics élaboré au stade de réalisation de la ZAC tend à faciliter la desserte et la traversée du quartier. Il fait état de trois axes majeurs :

- **le Cour du Ru de Montfort**, au front urbain actif depuis la nouvelle passerelle jusqu'à la médiathèque des Ulysse (quartier Bel Air) ; il comprendra des commerces de proximité, le groupe scolaire Descartes ainsi que la Maison de quartier et l'Antenne jeunesse.
- **le Parc des Francs-Moisins**, bordé de nouvelles constructions ; qui comprendra divers espaces, adressés à toutes les générations : espace ludique et familial, espace de sociabilité et espaces dédiés à la pratique des sports et des loisirs par les jeunes et adolescents.
- **la rue Angeli Medici-Languedoc**, voie existante conservée et reconfigurée comme un lieu de traverse interne au quartier depuis l'arrêt de tramway jusqu'aux jardins du Fort de l'Est.

Seront conservées et requalifiées : l'avenue du Franc-Moisin, la rue Angela Medici, la rue du Languedoc, la rue de Lorraine ainsi que la rue du Périgord.

4.4.2.6.3 Modes actifs

L'ensemble de la voirie interne au quartier sera sous le régime de la zone 30. Cela implique une mixité sur chaussée des vélos et véhicules motorisés. Toutefois, pour encourager à la pratique du vélo, et ce, dès le plus jeune âge, il convient de créer des aménagements cyclables supplémentaires, plus sécurisés pour les enfants, et qui permettront de relier le quartier aux alentours.

D'après le CEREMA, une voirie en zone 30 doit présenter un aménagement de niveau entre la chaussée et les espaces piétons afin de faciliter les traversées de voirie.

Si la voirie est dénivelée, une attention particulière devra être portée sur la mise en place d'outils de pacification de la vitesse de type plateau traversant qui permettront à la fois de faire ralentir les véhicules motorisés et de permettre les traversées piétonnes.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

- Sur les axes structurants : les profils de voiries projetés prévoient une largeur de 5.50m de voirie à double-sens. Cette largeur réduite permet tout de même le croisement d'un PL/Bus avec une voiture à vitesse réduite.
- Sur les voies résidentielles : les profils de voiries prévoient une largeur de 3,5m à 4,5m de voirie à sens unique + bande cyclable.

Afin de favoriser le développement des modes doux dont notamment les vélos, il a été mis en avant ce mode de déplacement au sein du quartier via la mise en place de :

- installation d'abris sécurisés, en capacité suffisante, au sein du quartier (1 local/hall d'entrée) et proches de points stratégiques ; ils devront être comprendre des équipements spécifiques ; casiers, crochets pour les vélos d'enfants, station de gonflage… Des emplacements pour les vélos cargo et longtail devront également être prévus ;
- installation d'emplacements pour les poussettes au sein des locaux vélos ;
- du confort des piétons, en sécurisant les cheminements doux :
- de cheminements piétons d'une largeur au moins 1,8 m de large, également accessibles aux poussettes et PMR ;
- de zone distinguée entre les piétons et les véhicules

Ainsi, l'offre de stationnement cycle pour les riverains sera gérée au sein des bâtiments pour les constructions neuves et elle pourra être étoffée via l'aménagement d'une offre courte durée en pied d'immeuble pour les visiteurs ainsi qu'à travers l'implantation d'une offre de moyenne au sein du quartier près des équipements.

La limitation de la place de la voiture au sein du quartier ne devra pas avoir pour effet d'impacter son accessibilité. Le projet mise également sur l'essor des véhicules électriques : des bornes de recharge électrique seront installées dans les espaces publics et privés ; ces derniers devront proposer au moins 20 % de places équipées et devront être en mesure d'équiper 100 % des places.

4.4.2.6.4 Variation du trafic routier projeté

*Source : Étude mobilité réalisation de ZAC, ETC, janvier 2026- (**Annexe 36**)*

Selon les hypothèses de générations de flux construites par ETC sur la base du nouveau plan de composition de juillet 2025, (projet v2) il est estimé que le projet génèrera par rapport à l'état initial approximativement les flux suivants :

- À l'heure de pointe du matin (HPM) : •
  - + 41 uvp/h émis,
  - + 41 uvp/h attirés.
- À l'heure de pointe du soir (HPS) :
  - + 37 uvp/h émis,
  - + 46 uvp/h attirés.

En comparant avec le fil de l'eau, la mise en œuvre du projet actualisé induit une augmentation de 5% des trafics routiers, qui s'explique par un nombre plus conséquent d'usagers sur le secteur (construction de logements supplémentaires, arrivée de nouveaux commerces et agrandissement des groupes scolaires).

Pour mémoire, selon l'étude de CERYX réalisée au stade Création de ZAC, à **l'état projet v1, le trafic à l'état projeté était 9,5% plus élevé qu'au fil de l'eau**. Cela s'explique par l'augmentation du nombre de logements, l'ouverture de classes supplémentaires au sein des groupes scolaires et l'arrivée de nouveaux commerces.

Sur le réseau modélisé par l'étude mobilité, cela correspond approximativement aux flux de Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) :

- 100 000 veh/j en projet v1
- 97 000 veh/j en projet v2
- Au total, les données de l'actualisation de l'étude de trafic sur et autour du projet montrent **une diminution de 3,6% du trafic routier par rapport à la version initiale du projet.**

A noter : Cette baisse globale du trafic dans le projet v2 n'est pas uniforme sur tous les axes de circulation. **L'actualisation du projet modifie quelques zones**, en améliorant la situation à certains endroits, et la dégradant légèrement à d'autres, **mais ne change pas la tendance globale**

À l'état à terme du projet v2, **le réseau est fluide à l'HPM comme à l'HPS**, avec des réserves de capacité sur la majorité des carrefours étudiés supérieurs à 50%. Le détail des réserves de capacité est présenté dans l'étude mobilité fournie en annexe.

En synthèse, le projet devrait permettre d'améliorer l'offre de stationnement qualitativement (résidentialisation d'une partie des places pour les riverains, meilleure intégration des places restant dans l'espace public ; lutte contre le stationnement sauvage via aménagement urbain) et quantitativement.

Ces impacts, considérés au plus comme faibles, sont minimisés par les mesures suivantes :
- **MR 2** : Repenser les circulations en favorisant la qualité de l'air et en ouvrant le quartier vers l'extérieur
- **MR 3** : Réorganisation du stationnement au sein du quartier
- **MR 4** : Inciter au report vers d'autres modes de transport

4.4.2.7 Risques industriels et technologiques

Dans le cadre du réaménagement du quartier, aucune ICPE n'est prévue, le projet n'a donc aucun effet sur ce type de risques.

Les impacts du projet sur les risques industriels et technologiques sont donc nuls.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.4.3 Mesures en phase conception

4.4.3.1 MA 1 : Amélioration du parc d'habitat social

ACCOMPAGNEMENT	AMELIORATION DU PARC D'HABITAT SOCIAL	1
THÉMATIQUE(S)	SOCIO-ÉCONOMIQUE	
SOUS-THÉMATIQUES	POPULATION	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	BÂTIMENTS DES BAILLEURS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Pour remédier aux multiples dysfonctionnements existants au sein de la cité des Franc-Moisin, plusieurs dispositifs d'intervention publique ont été mis en place (dont deux projets de renouvellement urbain). Ce projet permet de lutter contre l'habitat dégradé, d'améliorer la qualité du parc de logement ainsi que le cadre de vie.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

La mesure s'organise autour des principes qui suivent :

- **Rénovation et amélioration des logements existants** en tenant compte des exigences des nouvelles normes relatives à la qualité de l'air, à l'isolation acoustique et thermique.
- **Diversification de l'offre de logements**, en créant des logements de différentes typologies, adaptés aux demandes et besoins des ménages.

4.4.3.2 MR 1 : Garantir la continuité de la scolarité des élèves et de l'accueil des jeunes enfants en crèche

REDUCTION	GARANTIR LA CONTINUITE DE LA SCOLARITE DES ELEVES ET DE L'ACCUEIL DES JEUNES ENFANTS EN CRECHE ET DANS LES GROUPES SCOLAIRES	MR
THÉMATIQUE(S)	SOCIO-ÉCONOMIQUE	
SOUS-THÉMATIQUES	POPULATION / EQUIPEMENTS	
PHASE	CONCEPTION/CHANTIER	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	EQUIPEMENTS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Dans le cadre du projet de rénovation urbaine du quartier Franc-Moisin, la requalification des deux groupes scolaires est prévue, avec une réhabilitation lourde et restructuration comprenant la démolition de la maternelle pour le groupe scolaire Franc-Moisin Rodin Renoir et une déconstruction et reconstruction pour le groupe scolaire Descartes. Ces différents travaux sont susceptibles d'impacter la scolarité des élèves, par des mouvements de relocalisation temporaire, d'installations provisoires ou de chantier en site occupé (cf plan d'action).

Un travail est en cours entre la ville et ses prestataires afin de déterminer la meilleure organisation possible le temps du chantier des groupes scolaires et PMI.

Sur le GS Franc-Moisin Rodin Renoir les travaux devront débuter, en principe à la rentrée 2026 jusqu'à la rentrée scolaire 2030. Ils seront séquencés par bâtiment avec fermeture, travaux de réhabilitation / extension, réception partielle d'un bâtiment l'un après l'autre. Les élèves seront soit relogés sur les autres bâtiments du groupe scolaire avec adaptations mineures le temps des travaux, soit accueillis dans des bâtiments provisoires sur la parcelle. Le groupe scolaire sera restructuré afin qu'il puisse accueillir 8 classes de maternelles et 12 classes d'élémentaires une fois les travaux terminés.

Le groupe scolaire Rû de Montfort-Descartes sera entièrement démoli puis reconstruit sur une parcelle réduite à l'emplacement existant. Le temps des travaux, les élèves pourront soit être relocalisés dans un GS provisoire avec restauration, soit relocalisés dans les GS les plus proche du quartier Franc-Moisin. La livraison de ce second groupe scolaire est prévue pour la rentrée scolaire de 2028. Ce nouveau groupe scolaire comprendra 8 classes de maternelles et 14 classes d'élémentaires.

Actuellement, les groupes scolaires sur les quartiers Franc-Moisin, Bel-Air, Stade de France ont une capacité d'accueil de 88 classes ; en 2021, 66 classes étaient ouvertes sur ces quartiers et 1 377 élèves y étaient scolarisés. Les premiers relogements étant intervenus depuis, il est certain que le nombre d'élèves scolarisés est en baisse.

Toutefois, il est indispensable de **garantir la continuité du service public de l'enseignement, dans des conditions ayant le moins d'incidences sur la scolarité, le confort, le mode de vie des élèves**, des parents et des équipes pédagogiques restants, qui seront à leur tour affectés par les travaux. Ainsi, **à compter de début d'année 2025 jusqu'à la rentrée scolaire 2028**, la continuité de la scolarité des élèves devra être assurée. En effet, il est essentiel que ces derniers poursuivent leur apprentissage, **afin d'éviter tout décrochage**.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

La mesure se décline par le plan d'action suivant :

- Soit mise en place de navettes permettant aux enfants impactés par les travaux de se rendre sur d'autres groupes scolaires, accompagné d'un travail fin de relocalisation en fonction des fratries, afin d'éviter d'allonger le temps de déplacements des parents si l'option de la relocalisation des élèves est adoptée ;
- Soit mise en place groupe scolaire provisoire avec restauration sur le quartier ou à proximité immédiate ; tout en restant le plus à distance possible des travaux et chantiers pour le confort des enfants situés à proximité de travaux le cas échéant ;
- Dans tous les cas, adaptation du planning des travaux si nécessaire afin que les élèves ne soient pas amenés à changer de groupe scolaire en cours d'année scolaire.

La ville étudie toujours la solution la plus opportune pour garantir la continuité du service.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.4.3.3 MR 39 : Garantir la continuité de l'activités des commerces et services

REDUCTION	GARANTIR LA CONTINUITE DE L'ACTIVITÉ DES COMMERCES ET SERVICES	MR 39
THÉMATIQUE(S)	SOCIO-ÉCONOMIQUE	
SOUS-THÉMATIQUES	POPULATION / EQUIPEMENTS	
PHASE	CONCEPTION/CHANTIER	
STATUT	Non engagée à ce stade	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	BÂTIMENTS DES BAILLEURS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Depuis la désignation de la Maîtrise d'œuvre Urbaine, qui a produit le plan guide en juillet 2025, une phase de concertation dédiée à la programmation des espaces sportifs et de loisirs et des commerces s'est engagée. L'aménageur Plaine Commune Développement a mandaté D2H pour réaliser une étude de programmation sur les surfaces commerciales et de services. Le prestataire a mené un exercice d'enquête auprès des différentes structures existant aujourd'hui dans le quartier pour proposer une stratégie de programmation commerciale (cf. **Annexe 32).** Cette étude a clairement identifié comme un enjeu à prendre en compte l'impact des travaux sur l'activité des commerçants en place et venir.

Rappel du process d'une opération de démolition/reconstruction d'une opération commerciale



Selon D2H, la question de la synchronisation entre le processus de démolition des locaux des commerces à maintenir, et la production d'une nouvelle polarité commerciale est une condition de la réussite de ce projet commercial.

Soit les opérations peuvent s'enchainer correctement, et cette nouvelle polarité est créée avant la démolition et permet le transfert sans étape intermédiaire des quelques commerces à maintenir ;

Soit l'enchainement des opérations implique une étape transitoire sous forme de transfert dans un local provisoire, entre les démolitions et la production des locaux définitifs ;

Dans ce second cas, en soi problématique [mobilisation immobilière ou foncière intermédiaire, coût, sécurité], il vaudrait mieux que les quelques commerces à maintenir soient regroupés pour maintenir un effet de polarité.

Dans le cas de Franc Moisin, le phasage prévisionnel permet de transférer uniquement le supermarché et éventuellement la Poste sans rupture d'activité. Le transfert de la boulangerie peut s'envisager à condition d'une implantation à distance de la future centralité commerciale. La plupart des lots dédiés au commerce sont livrés enfin d'opération.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

La mesure se décline par les conditions de mise en œuvre du projet comme les présentent D2H dans son étude.

L'étude précise opérationnellement le rôle que doit jouer l'aménageur pour s'assurer de la maîtrise de la composition commerciale au fil de l'opération (fiches de lots, CCCT, cadrage des prix de sortie, unicité de propriété, indépendance des locaux du socle actif…).

3 options de montages sont possibles : montage intégré par le bailleur/promoteur, investisseur spécialisé dans les commerces, recours à Saint-Denis Commerces en tant qu'opérateur local dédié et contrôlé par la collectiité.

4.4.3.4 ME 1 : Réflexions sur le lancement d'une étude de prévention situationnelle

ÉVITEMENT	REFLEXIONS SUR LE LANCEMENT D'UNE ÉTUDE DE PRÉVENTION SITUATIONNELLE	ME 1
THÉMATIQUE(S)	SOCIO-ÉCONOMIQUE	
SOUS-THÉMATIQUES	SÛRETÉ ET SÉCURITÉ PUBLIQUE	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Non engagée à ce stade	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	BÂTIMENTS DES BAILLEURS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN / ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Diverses situations problématiques ont été recensées sur le quartier (prostitution, trafics, mécanique sauvage, stationnement illicite). Des réflexions sont en cours quant au lancement d'une étude de prévention situationnelle, qui permettait de mettre en œuvre diverses préconisations, notamment en matière d'urbanisme, dans le but de contrer l'apparition de ces comportements malveillants et d'améliorer la sûreté des usages et la lisibilité des espaces.

L'aménagement de l'espace doit être conçu de manière à hiérarchiser les espaces et à générer des usages qui participent à la sûreté et à la sécurité : surveillance informelle ou naturelle ; contrôle social pour une bonne implication de la notion de « vivre ensemble » ; appropriation positive qui suggère un sentiment d'appartenance et le bon fonctionnement d'un espace ; distinction entre le statut des espaces (public/privé), sa fonction (publique/résidentielle), ses usages et son mode de gestion. À noter que l'interface entre deux types d'espace peut être symbolique ou naturelle.

À ce stade :

- Une étude a été réalisée en 2022 par L'Union sociale pour l'habitat (USH) et La condition urbaine. Elle a permis de qualifier au mieux les situations délinquantes et d'insécurité sur les espaces résidentiels du quartier. Son objectif principal était de prendre en compte ces enjeux de sûreté dans les opérations programmées en :
  - Précisant le diagnostic
  - Proposant des recommandations afin de contrarier les stratégies délinquantes à l'œuvre
  - Veillant à ce que les situations traitées ne se reportent pas sur d'autres espaces.

Une mission d'appui sécurité/sureté a été lancée par l'ANRU, à l'échelle de cinq quartiers dont Franc-Moisin, ayant permis :

- L'actualisation de la cartographie des enjeux de sûreté depuis celle réalisée par la Mission d'Appui USH en 2022
- L'approfondissement du plan guide sur ses possibles ajustements ou points de vigilance à formuler pour le processus en cours de création de ZAC
- La sûreté des chantiers en lien avec les cadres existants et en cours d'élaboration à l'échelle locale
- Le dispositif local de gouvernance de la prévention, de la sûreté, de la justice et son intégration du projet de renouvellement urbain en cours et à venir
- La gestion de la phase transitoire de transformation du quartier pour les sujets qui restent à préciser (relogement, relocalisation des associations, programmation commerciale…)

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ÉVITEMENT	REFLEXIONS SUR LE LANCEMENT D'UNE ÉTUDE DE PRÉVENTION SITUATIONNELLE	ME 1

Ces études ont permis de proposer quelques mesures telles que :

- l'ouverture et l'activation des espaces via la mise en place de traversées piétonnes franches et l'activation des pieds d'immeubles, qui augmenteront la fréquentation des ilots, ainsi que la mise en œuvre de principes de résidentialisation défensifs ;
- la réduction et reconfiguration des espaces publics sans vocation ni usage, qui favorisera leur animation et leur surveillance passive, ce qui contribuera à limiter le détournement de ces espaces (regroupements et stationnement sauvage) ;
- la fermeture des ilots, notamment en installant des activités en rez-de-chaussée, en augmentant l'épaisseur des haies végétales, en édifiant des murs ou des grilles et en mettant en place un contrôle d'accès ;
- la structuration d'une gouvernance relative à la sécurité des chantiers, permettant de suivre et d'accompagner ce volet avec les différents partenaires.

Néanmoins, elle rappelle qu'il est nécessaire de trouver un équilibre entre ces différents types de mesures, et ce, pour intégrer les conditions d'intervention d'urgence.

Toutefois, des mesures supplémentaires pourraient être proposées dans le cadre d'une nouvelle étude afin de limiter l'apparition de comportements malveillants et de contrer les problématiques déjà existantes.

Cette étude pourrait avoir pour objectif de proposer diverses mesures telles que :

- **tenter de contrer le stationnement illicite** (qui concerne près de 20% des véhicules stationnés sur les espaces publics, trottoirs et voies, ainsi que près des crèches, équipements et groupes scolaires) : **réorganiser et résidentialiser des stationnements** au sein du quartier, avec une implantation de ces derniers favorisant la visibilité depuis les habitations des riverains.

- **l'installation d'un éclairage** de **qualité,** qui favorisera la sécurité ressentie au sein des espaces durant la nuit :
  - Respecter les valeurs préconisées par la norme européenne de l'éclairage public (EN 13201) qui prévoit un niveau d'éclairement variant selon le type de voirie de 7,5 lux à 30 lux ;
  - **Diriger la lumière vers les zones stratégiques**, essentiellement vers l'espace public (espaces de jeux accessibles la nuit inclus) et les intersections majeures qui génèrent des concentrations de flux importants. Cela permettra de diminuer la pollution lumineuse et toute lumière intrusive dans les logements ;
  - Choisir des projecteurs de type asymétrique et orientés à l'horizontale afin de limiter l'éblouissement (désagréable pour les passants et dangereux pour la circulation routière).

- **la clarification de la lisibilité des espaces (espaces publics et espaces privés)** :
  - Transparence des halls d'immeubles favorisant la surveillance naturelle depuis l'extérieur et empêchant la dissimulation d'objets et la présence de potentielles cachettes ;
  - Sensibiliser les résidents (travail des associations et des bailleurs) sur la nécessité de faire remonter les informations afin de garantir le sentiment de sécurité, l'appropriation des lieux et la bonne jouissance des parties ;
  - Privilégier l'accès au contrôle par badge sur les bâtiments au détriment du clavier à code ;
  - Espaces publics et espaces verts :
    - Entretien régulier des aménagements paysagers sur tous les espaces au long terme ;
    - Anticipation de la composition des espaces publics pour limiter la présence de projectiles potentiels (pierres, éléments en fer, etc.) ;
    - Favoriser les végétaux de type buisson bas ou avec des troncs (ne permettant pas la dissimulation et ne gênant pas les interventions des forces de l'ordre) et implanter la végétation de type arbre suffisamment loin des bâtiments en vue d'empêcher toutes escalades (ex. vis-à-vis des écoles) ;

- **de permettre un accès facilité des forces de l'ordre et des secours sur le quartier :**
  - La largeur des voies (5 à 5,5m) facilitera les interventions et les circulations (toutes les voiries pompiers seront carrossables) ;
  - Adressage des îlots sur rue ;
  - Distance inférieure à 60 m entre la voirie et le bâti ;
  - Absence de liaisons physiques entre les différents immeubles ;

ÉVITEMENT	REFLEXIONS SUR LE LANCEMENT D'UNE ÉTUDE DE PRÉVENTION SITUATIONNELLE	ME 1

- La mise en place d'une réquisition permanente police municipale/police nationale est recommandée (autorisation d'accès aux parties communes des bâtiments) et la fourniture de carte pass (type Vigik), afin que les effectifs du commissariat puissent intervenir rapidement dans les différents bâtiments.

Concernant le stationnement illicite constaté sur le quartier, **une étude de stationnement est en cours de réalisation** sur le quartier Franc-Moisin. Le bureau d'étude missionné à cette fin a la charge de :

- **Mettre à jour l'état des lieux déjà réalisé grâce**
  - aux études et comptages réalisés par Transitec et Ceryx et aux documents cadres relatifs à la mobilité applicables sur le territoire ;
  - à une visite de terrain, permettant d'actualiser et compléter les données disponibles ;
  - l'identification des principaux dysfonctionnements (stationnement sauvage, présence d'épaves, mécanique de rue…) ;
  - la prise en compte des problématiques spécifiques aux commerces (livraisons, stationnement horaires) ;
  - la prise en compte de l'offre potentiellement mobilisable, notamment dans les quartiers voisins ;
  - à la réalisation d'enquêtes auprès des riverains sur leurs pratiques de stationnement ;
  - à une estimation des équilibres entre l'offre et la demande stationnement, qui permettra de déterminer le besoin de places de stationnement ;

- **Formuler des préconisations relatives à la gestion et à l'organisation du stationnement au sein du quartier ; elles seront spécifiques aux différentes phases**
  - lors des travaux, proposer et analyser des mesures de gestion transitoires telles que la mutualisation possible de certaines poches de stationnement entre plusieurs immeubles ;
  - en exploitation, plusieurs pistes de réflexions à étudier : analyse des choix de gabarits des voies, répartition de l'offre de stationnement prenant en compte la nécessité de développer le stationnement vélos, prise en compte de l'objectif de tranquillité publique, renforcement de l'offre de mobilité et développement d'une offre multimodale, prenant en compte les enjeux du développement durable.

4.4.3.5 MA 2 : *Quartier inclusif (mixité sociale, générationnelle, de genre…)*

ACCOMPAGNEMENT	QUARTIER INCLUSIF (MIXITÉ SOCIALE, GÉNÉRATIONNELLE, DE GENRE…)	MA 2
THÉMATIQUE(S)	SOCIO-ÉCONOMIQUE	
SOUS-THÉMATIQUES	POPULATION / EQUIPEMENTS, ACTIVITES ET SERVIVCES	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	BÂTIMENTS DES BAILLEURS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN / EQUIPEMENTS / ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Afin de remédier au manque de **mixité sociale** (100% logement social), le projet de NPNRU ambitionne de renforcer la mixité sociale en :

- diversifiant la programmation des logements ;
- en restructurant les groupes scolaires ;
- en proposant une offre de services, d'équipements et de commerces variée et qualitative, qui répond à un besoin identifié pour le territoire (développement économique avec des commerces de proximité, offre culturelle ou sportive).

Par ailleurs, les aménagements et restructuration des espaces publics qualitatifs (espaces arborés) et les aménagements liés à l'accessibilité du quartier participeront à l'attractivité du quartier, permettant de renforcer également la mixité sociale.

Au-delà de la mixité sociale, le projet urbain vise également une **amélioration de l'inclusivité** de toutes et tous : faire des équipements et des espaces publics des lieux de rencontres attractifs, inclusifs et intergénérationnels, en :

- Rendant les lieux attractifs pour toutes et tous, jeunes/moins jeunes, hommes/femmes, PMR.
- Faisant des espaces publics des endroits familiaux et conviviaux, véritables lieux de vie,
- améliorant de l'appropriation de l'espace public.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Concernant la mixité sociale, la mesure s'organise autour des principes qui suivent :

- **Programmation des logements :**
  - 131 logements neufs locatifs sociaux
  - 261 logements neufs en accession libre
  - 235 logements neufs en accession sociale
  - 151 logements neufs AFL développés dans le cadre des contreparties ANRU sur la programmation urbaine
  - réhabilitation de 920 logements existants.

- **Restructuration des groupes scolaires :**
  - démolition et reconstruction du groupe scolaire Descartes
  - rénovation et restructuration du groupe scolaire Rodin-Renoir
  - engagement d'une réflexion sur la carte scolaire et une stratégie d'attractivité de l'offre éducative pour le quartier ;
  - réflexions autour du développement d'un projet d'agriculture urbaine en lien avec le projet de réhabilitation du Fort de l'Est.

- **Commerces, services, équipements :**
  - Relocalisation des équipements et associations en rez-de-chaussée des immeubles existants et crées (2 500 m² disponibles) ;
  - Implantation d'une nouvelle centralité à l'angle de la rue Casanova et du Cours du ru Montfort ;
  - Reconfiguration et renforcement du pôle commercial existant ;
  - Réorganisation de la place Rouge – place centrale du quartier et du parc urbain ;
  - Création de nouvelles places à l'entrée du quartier ;
  - Création du square des Ecoles à proximité directe du nouveau groupe scolaire (installation de jeux pour différents publics), en lien avec la médiathèque ;
  - Agrandissement et amélioration du square Casanova, pour lui permettre de gagner en qualité

ACCOMPAGNEMENT | QUARTIER INCLUSIF (MIXITÉ SOCIALE, GÉNÉRATIONNELLE, DE GENRE…) | MA 2

  - Intégration du sport dans l'espace public.

Le respect de la Convention qualité des constructions neuves en vigueur sur le territoire de la commune est en lien avec cette mesure. En effet cette convention a entre autres pour objectif d'atteindre la maitrise des coûts des logements, afin de les rendre accessibles aux habitants du territoire. L'encadrement des prix des logements en vente en accession imposés par cette convention contribueront à l'atteinte de cette mixité sociale.

Concernant l'inclusivité, cela se traduit par les ambitions suivantes :

- Espaces publics :
  - Améliorer la visibilité et la lisibilité de ces espaces et équipements, pour encourager les jeunes et moins jeunes à s'y rendre.
  - Installer des bancs et autres assises à proximité des équipements sportifs extérieur ex : city-stade.
  - Sécuriser les accès aux équipement et les espaces publics, notamment pour les piétons.
  - Mettre l'accent sur le parvis des écoles.
  - Renouveler le mobilier urbain, les aires de jeux.
  - Renforcer l'offre à destination des adolescentes, lieu de sociabilisation ouverts et dans le passage.
  - Mettre en place des espaces de consommation en lien avec l'ESS ex : café.
  - Mettre en place des espaces de jeux et loisirs accessibles à tous.
  - Mette en place des points d'eau près des espaces sportifs et de loisirs.
  - Faire de l'espace familial un lieu de sociabilité et de rencontre pour les accompagnateur.rices : en développant les assises pour favoriser le caractère familial
  - Adjoindre aux espaces sportifs, une programmation support de loisirs et socialisation plus calme : permettant ainsi de favoriser la venue de publics tels que les adolescentes
  - Proposer une diversité d'usages et d'environnements (ex. un sol dur pour des activités dynamiques et un sol de sable pour les jeux calmes) avec les mêmes superficies pour donner autant de place aux différentes activités et usages (

Le **Plan Guide des Usages** des espaces publics, porté par Womenabilité (cf. **Annexe 33**) propose des pistes d'actions pour traduire ces principes.



Figure 224 : Exemples d'aménagements inclusifs (source : Plan guide usages –Womenability, décembre 2024

- Groupes scolaires :

Les deux programmes demandent également que soit menée une **démarche inclusive** :

- les flux ne devront pas être discriminants : les enfants en fauteuils roulants doivent pouvoir emprunter les mêmes circuits que les valides,
- attention sur l'implantation des ascenseurs en nombre limité : cela ne doit pas être au détriment de la facilité de cheminement des élèves,
- la signalétique doit être pensée avec des codes simples en limitant le texte et en ayant recours à des pictogrammes,
- privilégier une architecture qui permette des repères à l'intérieur et des pauses visuelles,
- les aménagements, notamment extérieurs, devront favoriser des espaces en privilégiant la mixité des usages à défaut d'un espace majeur dédié au jeu de ballon.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.4.3.6 MA 15 : Renforcer l'information à destination des habitants et mettre en œuvre les bases d'une stratégie de la concertation

ACCOMPAGNEMENT	RENFORCER L'INFORMATION À DESTINATION DES HABITANTS ET METTRE EN ŒUVRE LES BASES D'UNE STRATÉGIE DE LA CONCERTATION	MA15
THÉMATIQUE(S)	SOCIO-ÉCONOMIQUE	
SOUS-THÉMATIQUES	POPULATION	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Conformément aux dispositions du Code de l'urbanisme, le projet de renouvellement urbain du quartier Franc-Moisin a fait l'objet d'une concertation associant les habitants, associations locales et autres personnes concernées.

Une première phase de concertation organisée par la Ville a eu lieu de 2016 à 2018, autour de l'élaboration du projet initial.

Indépendamment de cette concertation organisée par la ville, le conseil citoyen a mené une concertation sur le projet ; pour cela, il a été accompagné par l'association APPUII.

Une deuxième phase de concertation a eu lieu entre 2019 et 2022, pour stabiliser le projet suite au premier retour de l'ANRU.

Depuis la désignation de la Maîtrise d'œuvre Urbaine, qui a produit le plan guide en juillet 2025, une phase de concertation dédiée à la programmation des espaces sportifs et de loisirs et des commerces s'est engagée.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Les moyens de concertation qui ont été dédiés au service du projet ont notamment été les suivants :

- Mise en place d'une **Maison des projets** : réflexion sur une maison des projets mobile (bus) commune aux trois quartiers NPNRU servant de lieu ressource et mobilisation des équipements publics existants
- Un **travail sous forme d'Ateliers**
- Utilisation des **outils de démocratie locale** déjà en place via les démarches-quartier de la Ville : collectif de professionnels du quartier, budget participatif, réunions publiques, etc

La concertation pendant la durée du projet urbain se prolongera sur certains aspects :

- PCH prévoit conformément à sa démarche des ateliers de concertation avec les habitants des immeubles concernés dans le cadre des projets de **résidentialisation**.
- Plaine Commune est accompagné par le prestataire Missions Publiques dans le cadre de la démarche dite « Dialogue citoyen » qui doit permettre de définir l'ambition d'un dialogue citoyen sur Franc-Moisin, accompagner l'écriture de ce scénario ; en vue d'une mise en œuvre de ce scénario si les conditions sont réunies.
- L'aménageur Plaine Commune Développement a missionné un AMO dit Usages, devant réaliser un diagnostic des usages et mésusages dans l'espace public (en lien avec les rez-de-chaussée), et participer avec les autres prestataires à répondre aux besoins habitants dans la précision des **espaces publics -> cf. étude de Womenability, en Annexe 33**
- L'aménageur Plaine Commune Développement a mandaté D2H pour réaliser une étude de programmation sur les surfaces commerciales et de services. Le prestataire a mené un exercice d'enquête auprès des différentes structures existant aujourd'hui dans le quartier pour proposer une stratégie de programmation commerciale (cf. **Annexe 32).**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.4.3.7 Mobilité

4.4.3.7.1 MR 2 : Repenser les circulations en favorisant la qualité de l'air et en ouvrant le quartier vers l'extérieur

RÉDUCTION	REPENSER LES CIRCULATIONS EN FAVORISANT LA QUALITÉ DE L'AIR ET EN OUVRANT LE QUARTIER VERS L'EXTÉRIEUR	MR 2
THÉMATIQUE(S)	SANTÉ ET NUISANCES / ACCESSIBILTÉ ET TRAFIC	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Non engagée à ce stade	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

La mesure consiste à travailler l'accessibilité et la circulation dans l'espace, la morphologie urbaine et les espaces verts ; ainsi que la signalisation et les aménités environnementales urbaines dans une optique de désenclavement du quartier. L'enjeu est à la fois physique et symbolique :

- **physique :** ne pas créer des obstacles à l'accessibilité et à la circulation dans le quartier (percées visuelles grâce à l'emplacement des rues, entrées et sorties routières, cycliste et piétonnes, desserte en transports en communs, etc.) ;
- **symbolique :** rendre le quartier attrayant pour les visiteurs extérieurs (inciter les Dionysiens et autres passants à traverser le quartier).

D'autre part, l'aménagement routier doit être travaillé en prenant en compte la qualité de l'air, afin de réduire les émissions causées par la circulation au sein du périmètre projet dans un contexte initial environnant à enjeux :

- **réduire les émissions en optimisant l'aménagement des voiries** : les véhicules émettent un pic d'émissions polluantes au démarrage et lorsque le moteur est encore froid. Il s'agit donc de concevoir un quartier limitant l'usage des véhicules motorisés pour les déplacements du quotidien ;
- **privilégier la fluidification du trafic à l'instauration de zones lentes** : les études et retours d'expériences tendent à indiquer qu'un passage de 50 km/h à 30 km/h peut potentiellement être bénéfique pour la qualité de l'air à condition que la fluidité du trafic soit assurée (le cas contraire, les freinages et ralentissement seraient nuisibles et dégraderaient la qualité de l'air).

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

L'étude réalisée par Transitec en 2017 a dégagé plusieurs enjeux circulatoires :

- ouverture du quartier, notamment en développant une connexion piétonne de qualité entre les transports en commun à proximité, les autres quartiers et les principaux pôles de l'agglomération.
- nécessité de prévoir des circulations apaisées au sein du quartier, notamment en
  - mettant l'accent sur la sécurité routière
  - imposant le respect des espaces piétons, afin d'encourager la pratique d'une marche agréable et sûre
  - développant une connexion piétonne de qualité
  - maitrisant la vitesse sur les différents axes desservant le quartier.

Cette étude avait formulé deux propositions :

- la première visait à généraliser les voies en double sens au sein du quartier ;
- la seconde était plus nuancée, puisqu'elle proposait d'instaurer un sens unique de circulation sur les voies locales, internes au quartier.

Cette étude a été reprise par Ceryx dans son étude de juin 2024, puis mise à jour par ETC en janvier 2026 ; plusieurs propositions y sont formulées :

- modifier le plan de circulation du quartier et mettre en place des rues à sens unique pour limiter le trafic de shunt

L'amélioration du schéma de circulation se matérialise par les points suivants :

- casser l'image d'enclavement du quartier et valoriser sa centralité : qualité des connexions piétonnes et cyclables avec le T8 et les stations de métro situées à proximité (Pleyel et Stade de France) ainsi qu'avec les quartiers connexes et les principaux pôles de l'agglomération (largeur de voie, qualité du traitement paysager, jalonnement…) ;
- encourager le report modal vers les modes actifs et notamment le vélo : développement d'une zone 30 à l'échelle du quartier, modification du schéma directeur cyclable avec la mise en place d'aménagements cyclables à l'intérieur du

RÉDUCTION	REPENSER LES CIRCULATIONS EN FAVORISANT LA QUALITÉ DE L'AIR ET EN OUVRANT LE QUARTIER VERS L'EXTÉRIEUR	MR 2

périmètre d'étude (voirie et stationnement), création de double sens cyclable sur toutes les voies comprises dans le périmètre du projet, et création de continuités piétonnes ;

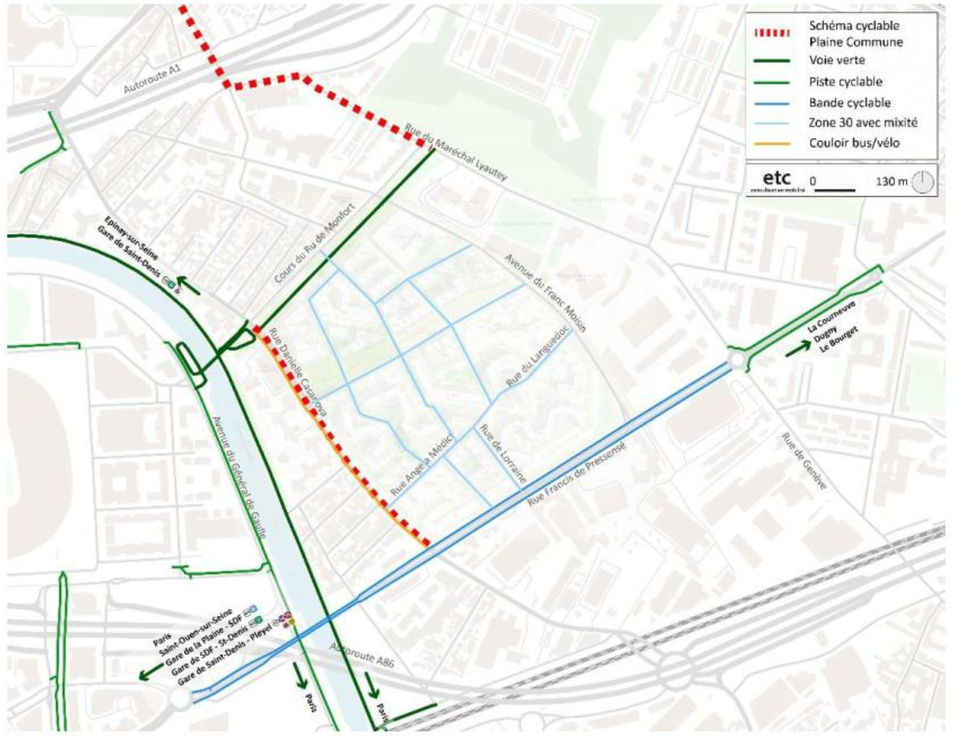


Figure 225 : Aménagements cyclables proposés au sein du quartier (source : Etude trafic – ETC, janvier 2026)

- créer une offre de stationnement lisible et claire : gestion en poches de stationnement associé à un bâtiment (résidentialisation de l'offre de stationnement) ; dimensionnement des places adapté aux besoins ; réduction du stationnement sauvage en travaillant sur la réfection des revêtements (cf. fiche mesure MR 3 ci-après) ;
- garantir par l'aménagement le maintien de cheminements piétons sécurisés aux abords des groupes scolaires et de la crèche (éviter le stationnement sauvage sur trottoir) : les entrées de la maison de quartier et du groupe scolaire René Descartes se feront Cour du Ru de Montfort, séparées de la route par la future ligne de tramway, tandis que l'accès à la crèche se fera par un large parvis piéton à l'intérieur du quartier. Les aménagement piétons devraient être confortables, avec une largeur de 1,8 m, voire 2 m pour pouvoir permettre le croisement des personnes ; la largeur pourra être ponctuellement de 1,4 m selon les besoins et s'il n'y a pas de mobilier urbain entravant la bonne circulation. Des traversées piétonnes devront être prévues à chaque intersection, avec des bandes podotactiles pour permettre aux personnes à mobilité réduite de traverser.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

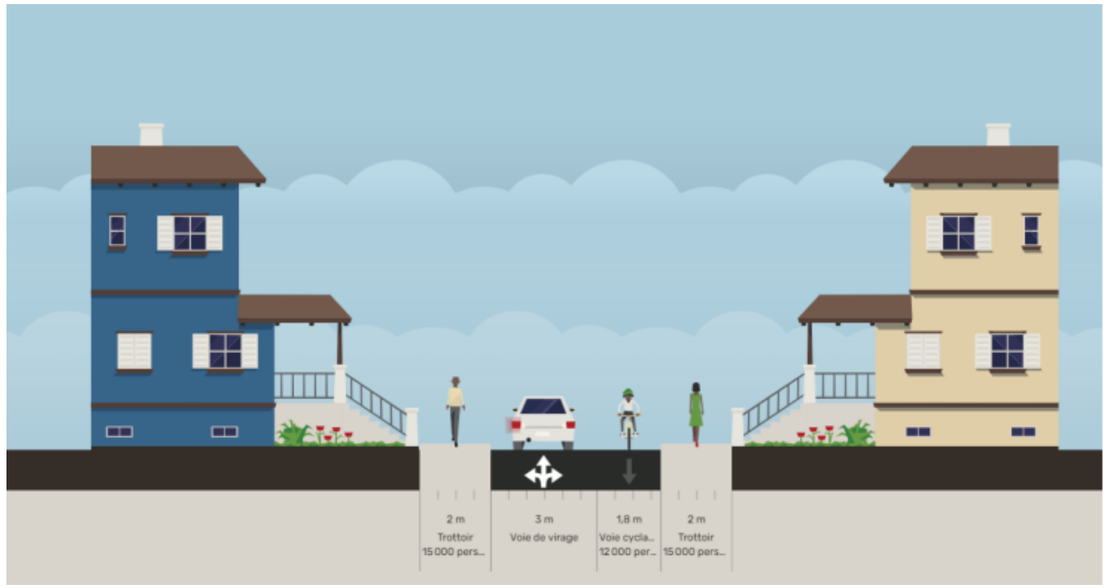


Figure 226 : Profil en travers type pour une voie de circulation sans stationnement et une voie cyclable à double sens (source : Etude trafic – Ceryx, juin 2024)

Afin de compléter ces prescriptions, les **mesures complémentaires** suivantes peuvent être envisagées :

- accentuer le développement d'une offre de stationnement cycle en pied d'immeuble pour les visiteurs du site, près des pôles générateurs de déplacements (visiteurs des logements, écoles et commerces) ainsi que pour les riverains (au même niveau que l'offre de stationnement prévue pour les véhicules). La CQCN impose notamment l'installation de locaux vélos, situés de préférence à proximité de l'entrée du bâtiment et accessibles depuis l'espace public ;
- penser à l'emplacement de la signalétique cycle et au jalonnement, notamment afin de se raccorder au futur réseau cycle devant être créé dans le cadre du schéma cyclable de Plaine Commune (travaux prévus en 2025 cour du Ru de Montfort et rue Danielle Casanova ; aménagement à pérenniser en 2024 rue Francis de Pressensé) ;
- dans la zone 30, si les trottoirs sont maintenus, avoir une attention particulière sur les possibilités de traversées. Celles-ci doivent être suffisamment nombreuses et accessibles aux personnes à mobilité réduite. (Les plateaux traversants sont des outils d'aménagement intéressants, car ils permettent à la fois des traversées accessibles tout en réduisant les vitesses) ;
- créer une zone de rencontre en donnant la priorité au piéton, en particulier sur les voies de desserte secondaires à sens unique. La vitesse doit y être inférieure à 20 km/h et le trafic motorisé faible voire inexistant (soit un trafic motorisé n'excédant pas 2 000 véhicules par jour /sens maximum et un trafic cycliste n'excédant pas 750 cyclistes/jour).

L'optimisation des voiries, visant à réduire les émissions, peut se traduire par le plan d'action suivant :

- prévoir une mixité programmatique qualitative et adaptée aux besoins des riverains pour limiter la longueur des trajets quotidiens en véhicules motorisés (commerces, écoles, lieux de travail, différents services et lieux de soins) ;
- favoriser la densité et aménager des cheminements mode doux et sécurisés qui relient les différents pôles ;
- analyser la position et la dispersion des polluants sur les aires de démarrage (parking) afin de ne pas implanter les populations les plus vulnérables à proximité (personnes malades, enfants, personnes âgées).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

RÉDUCTION	REPENSER LES CIRCULATIONS EN FAVORISANT LA QUALITÉ DE L'AIR ET EN OUVRANT LE QUARTIER VERS L'EXTÉRIEUR	MR 2

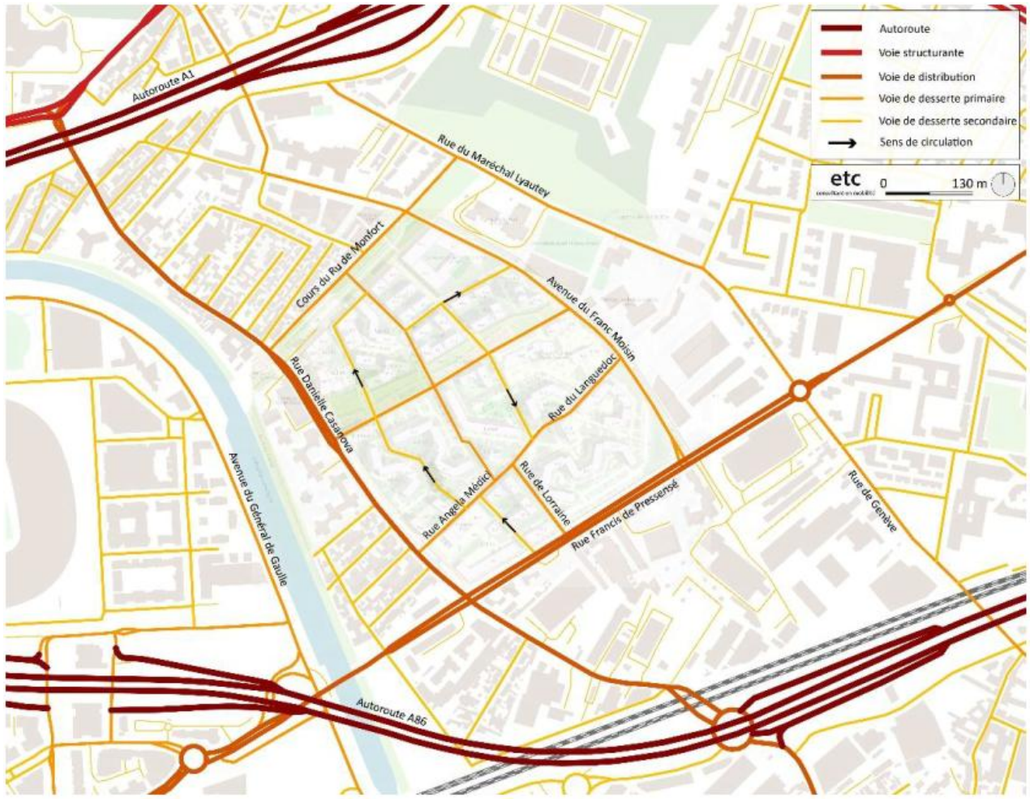


Figure 227 : Nouveau plan de circulation interne proposé (source : Etude trafic –ETC, janvier 2026)

En ce qui concerne **l'intervention sur la fluidité du trafic et la vitesse, est préconisé** :

- Une modification du plan de circulation interne ; en effet, la modification des sens de circulation, notamment via la desserte par trois voies primaires à double sens (les rues Angela Medici et du Languedoc reliées entre elles, la rue de Lorraine et une voie nouvelle le long du parc de franc Moisin) permettra de limiter le trafic de shunt au sein du quartier, et donc préservera la fluidité du trafic, tout en garantissant l'accessibilité des riverains, et usagers des commerces et écoles ;
- La mise en œuvre de voies de dessertes secondaires à sens unique favorisant un maillage viaire plus fin à l'échelle du quartier ;
- La mise en place d'actions au niveau de certains tronçons : alternat, mise en place de stop aux intersections, plateau coussin, cédez-le-passage…

4.4.3.7.2 MR 3 : Réorganisation du stationnement au sein du quartier

RÉDUCTION	RÉORGANISATION DU STATIONNEMENT AU SEIN DU QUARTIER	MR 3
THÉMATIQUE(S)	RÉDUCTION DU NOMBRE DE STATIONNEMENTS	
PHASE	CONCEPTION	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	BÂTIMENTS BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN / EQUIPEMENTS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

L'étude réalisée en décembre 2017 par Transitec, a mis en avant la nécessité de réorganiser le stationnement au sein du quartier du Franc Moisin.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Selon cette étude, les enjeux liés à la planification du stationnement au sein du quartier sont les suivants :

- **répartir l'offre** de stationnement dans le quartier Franc Moisin, en s'appuyant sur la nouvelle trame viaire et en résidentialisant les poches de stationnement, afin qu'elles soient affectées à un immeuble/îlot en particulier, qu'elles soient ouvertes ou fermées ;
- **favoriser la rotation des véhicules** aux abords des polarités commerciales actuelles et nouvelles, en cohérence avec le Plan Communautaire du Stationnement ;
- **garantir du stationnement pour les emplois** du quartier (équipements, activités, commerces) ;
- **limiter le stationnement sur le trottoir (stationnement illicite),** source d'insécurité et d'inconfort pour les piétons ;
- **favoriser les alternatives à la voiture** :
  - **mettre en valeur les itinéraires piétons** dans le quartier et vers l'extérieur ;
  - **étoffer les liaisons cyclables,** en particulier vers les générateurs situés entre 1 et 3 km du quartier (cœurs de Saint-Denis, d'Aubervilliers, gares RER…) ;
  - **faciliter le report modal** par des aménagements favorables aux transports en commun, en particulier à destination du futur T8.

Cette étude a mis en avant le lien fort entre le choix de gestion du stationnement et du plan de circulation. Elle insiste sur la nécessité de trouver un équilibre entre :

- quantité d'offre et place de la voiture
- maitrise du stationnement par îlot et acceptabilité financière des locataires.

Cette étude a été reprise par Ceryx dans son étude trafic de juin 2024. Elle a mis en avant **l'augmentation du nombre de place de stationnement prévue dans le cadre du projet**, qui devrait permettre d'absorber le stationnement illicite, et ainsi de **répondre aux besoins en stationnement sur le quartier**. La **création d'une offre de stationnement vélo** est également préconisée ; cela inciterait les riverains et usagers à se déplacer différemment, ce qui impacterait leur motorisation.
Pour contrer le stationnement illicite, l'installation de poteaux ou autres dispositifs bloquants le long de la voirie est également recommandée.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.4.3.7.3 MR 4 : Inciter au report vers d'autres modes de transport

RÉDUCTION	INCITER AU REPORT VERS D'AUTRES MODES DE TRANSPORT	MR 4
THÉMATIQUE(S)	MOBILITÉ	
PHASE	CONCEPTION	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	BÂTIMENTS BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN / EQUIPEMENTS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

L'objectif de cette mesure est d'inciter les habitants et usagers du quartier à adopter de nouvelles façons de se déplacer en encourageant le recours aux transports en commun et aux mobilités douces, afin de limiter l'usage des véhicules individuels motorisés (responsables d'émissions de gaz à effet de serre et sources de nuisances acoustiques et olfactives).

L'abandon de l'usage d'un véhicule thermique pour se déplacer peut être pallié grâce au recours aux transports en commun, au vélo (ou à la trottinette), à la marche, ou à la combinaison de plusieurs modes de transport (intermodalité). L'utilisation d'un véhicule électrique ou hybride est également une option, cette dernière restant la plus polluante.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

L'essor du **vélo** est un objectif du territoire de Plaine Commune. Il s'agit en effet de l'un des modes de transport les plus rapides, économiques, écologiques et bénéfiques pour la santé, notamment sur de courtes distances habituellement parcourues en voiture ou en transports en commun.

Le Schéma cyclable de Plaine Commune présente les itinéraires structurants et les itinéraires dits secondaires à venir sur le territoire, dont certains concernent directement le quartier :

- itinéraire structurant : rue Francis de Pressensé ;
- itinéraires secondaires : cours du Ru de Montfort, rue Danielle Casanova (dont le tracé/la faisabilité du tronçon nord reste à approfondir).

Cependant, les aménagements cyclables et stationnements vélo au sein du périmètre d'étude restent insuffisants ; il convient d'en créer davantage, ce qui permettra de combler ce manque de continuité cyclable et d'inciter à la pratique du vélo.

Concernant **la marche à pied**, elle répond à de multiples enjeux, environnementaux, urbains, d'équité sociale, de santé et d'attractivité économique. La ville influence l'expérience du piéton, et inversement le piéton donne vie au territoire, anime l'espace public, contribue au dynamisme commercial.

Le **Plan Marche de Plaine Commune**, adopté en 2016, présente un large spectre d'actions envisageable pour favoriser la marche à pied, déclinable à l'échelle du quartier :

RÉDUCTION	INCITER AU REPORT VERS D'AUTRES MODES DE TRANSPORT	MR 4



Figure 6 : Actions possibles en faveur de la marche *(source : Plaine Commune, 2014)*

Le réseau de transports en commun est bien développé à proximité du quartier ; en effets différents types de transports desservent le quartier : RER, train, métro, tramways, bus. Les stations de métro et de RER principales sont situées à environ 1 km et peuvent donc être rejointes à pied, à vélo ou en bus. De plus, l'extension du tramway T8 bénéficiera au quartier puisqu'il sera desservi par deux nouvelles stations ; cela contribuera à inciter les habitants et autres usagers à privilégier d'autres modes de transports.

Enfin, lorsque l'utilisation d'un véhicule individuel motorisé s'avère nécessaire et afin de favoriser le report des véhicules thermiques vers des véhicules électriques ou hybrides, le projet devra prévoir, conformément à la CQCN, l'implantation de bornes de recharges pour **véhicules électriques dans les immeubles neufs.**

La pratique du vélo est encouragée grâce à la passerelle Lucie-Bréard, le projet d'aménagement d'une piste cyclable dans le cadre du prolongement du tramway T8 et les objectifs suivants issus du CPAUPE :

- il sera prévu un parking à vélos facilement accessible avec un dimensionnement adapté à chaque hall d'entrée des logements ;
- un espace dédié pour l'entretien des vélos sera proposé pour les opérations de plus de 20 logements avec des équipements spécifiques (casiers, crochets vélos, station de gonflage, etc.).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.4.4 Mesures en phase chantier

4.4.4.1 MA 9 : Favoriser l'emploi en insertion sociale et locale

ACCOMPAGNEMENT	FAVORISER L'EMPLOI EN INSERTION SOCIALE ET LOCALE	MA 9
THÉMATIQUE(S)	SOCIO-ÉCONOMIQUE	
SOUS-THÉMATIQUES	POPULATION / EQUIPEMENTS, ACTIVITES ET SERVIVCES	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	BÂTIMENTS DES BAILLEURS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

La phase de chantier du projet va générer temporairement des emplois locaux directs (dans le BTP, le génie civil, l'industrie ou les services) et indirects (chez les fournisseurs essentiellement).

Selon la Fédération Française du Bâtiment, la construction d'un logement équivaut à la création de 1,6 emploi. Selon la Fédération des Promoteurs Immobiliers, c'est 2,5. En considérant la création de 2 emplois par logement créé (800 nouveaux logements à l'échelle du quartier), **le chantier pourrait alors générer 1600 emplois.**

Dans le cadre de la convention ANRU, les différentes maitrises d'ouvrage se sont engagées à atteindre les **objectifs d'heures d'insertion** suivants **:**

- En prestations intellectuelles : 1h d'insertion pour chaque 1000€
- Pour les travaux : cout travaux*0,35/30*01 = nombre d'heures

De plus, l'engagement 1 de la Charte d'aménagement soutenable du NPNRU Franc Moisin, modifiée en sa version du 12 décembre 2024, fixe l'objectif complémentaire suivant : « *Favoriser l'embauche et l'insertion de personnes éloignées de l'emploi et de jeunes, de préférence issus du quartier, par l'intégration de clauses d'insertion dans les marchés d'études et de travaux : 10% du nombre d'heures travaillées. Ces clauses seront par ailleurs conformes aux engagements pris par les partenaires signataires de la convention ANRU* ».

Soit prévisionnellement, dans le cadre de la convention ANRU :

- SPL : 31 692 heures
- Logirep : 18 580 heures
- Saint Denis : 46 984 heures
- PCH : 109 323 heures.

Les emplois à promouvoir seront préférentiellement diffusés dans les structures locales, afin de bénéficier aux Dionysiens prioritairement, conformément à la convention de l'ANRU :

- projet de Ville RSA : qui accompagne les Dionysiens dans leurs démarches d'emploi, de formation ou de construction de projet professionnel ;
- mission de Saint-Denis : qui s'adresse à un public de 16-25 ans sortis du système scolaire sans diplôme ou qualification avec comme objectif principal l'insertion sociale ou professionnelle à travers l'emploi ou la formation.

Structure d'Insertion par l'Activité Économique (SIAE) Inser'Eco93 : qui représente et fédère des acteurs économiques et sociaux importants du département de la Seine-Saint-Denis (entreprise ; collectivité ; service d'État ; établissement public ou acteur de l'insertion, de l'emploi, de la formation, du développement territorial ou durable).

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

La mesure se décline par le plan d'action suivant :

- mise en place de clauses sociales dans les marchés de travaux marchés et marchés de prestations intellectuelles ;
- promouvoir les métiers en tension auprès des habitants et des professionnels qui accompagnement les demandeurs d'emploi ;
- anticiper les besoins en recrutement des entreprises du secteur et favoriser le recrutement local notamment via des actions de communication et de formation, organisation de journées de rencontres dédiées à l'emploi.

Un coordinateur de Plaine Commune (dit facilitateur) sera présent aux différentes étapes afin d'accompagner les maitres d'ouvrages, maitres d'œuvre et entreprises dans la mise en œuvre des mesures d'insertion.

4.4.4.2 MA 14 : Relogement de qualité

COMPENSATION	RELOGEMENT DE QUALITÉ	MA 14
THÉMATIQUE(S)	SOCIO-ÉCONOMIQUE	
SOUS-THÉMATIQUES	POPULATION	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	BÂTIMENTS DES BAILLEURS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

La sélection du quartier Franc-Moisin pour le NPNRU a pour objectif de lutter contre l'habitat dégradé, d'améliorer la qualité du parc de logement ainsi que le cadre de vie.

L'opération induira la rénovation de certains logements (920 logements sociaux) mais également des démolitions de certains bâtiments (447 logements doivent être démolis). Cela implique donc des besoins en relogement d'habitants. Ce relogement pourra avoir lieu au sein du quartier, sur Saint-Denis ou sur d'autres communes que Saint-Denis. Les travailleurs sociaux veilleront à systématiquement tenir compte des contraintes individuelles, afin que le relogement ne soit pas subi mais vécu comme une opportunité positive. Les bailleurs devront reloger environ 447 ménages sur la période 2021-2023.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Tous les habitants des immeubles concernés par les démolitions bénéficieront d'une solution de relogement. Pour cela, la mise en œuvre de la stratégie de relogement repose sur l'État, l'EPT Plaine Commune, la ville de Saint-Denis, les bailleurs partenaires (PCH et LogiRep), l'AORIF et l'ensemble des réservataires. Les actions d'accompagnement social lié au relogement seront déployées par les bailleurs, qui piloteront à cet effet une **maîtrise d'œuvre urbaine et sociale (MOUS)** ; cette dernière sera gérée en interne pour PCH et par un cabinet externe pour Logirep. Ils se portent ainsi garants :

- de l'accompagnement personnalisé par des travailleurs sociaux professionnels ;
- de la recherche de logement adapté aux ressources, à la composition familiale et aux contraintes géographiques des habitants ;
- de proposer deux offres de relogement adaptées aux besoins identifiés ;
- de prendre en charge le déménagement.

Un **protocole de relogement** adapté, avec des objectifs quantitatifs et qualitatifs et leur échéancier, sera défini en cohérence avec les documents d'orientation de la conférence intercommunale du logement et en particulier la convention intercommunale d'attributions et la charte territoriale de relogement mise en place à l'échelle du NPNRU de l'EPT Plaine Commune. Notamment, ce protocole se fondera sur le principe de solidarité territoriale entre les bailleurs et les communes. Il définira les engagements de chacun des bailleurs sociaux partenaires de l'opération en termes de volume de relogement sur leur patrimoine et d'échéancier.

La MOUS qui exécute le plan de relogement examinera de manière systématique et préalablement aux relogements l'éligibilité des ménages aux critères de labellisation en tant que public prioritaire selon le CCH (art. L441-1).

Concernant les logements pour lesquels ont été identifiés des besoins de relogement générés par des situations d'habitat indigne (ne pouvant faire l'objet de travaux), des situations de suroccupation ou d'inadaptation du fait d'un handicap d'une personne du ménage, un engagement des services de l'Etat devra permettre de garantir un relogement adapté de ces ménages.

Le suivi du relogement relèvera des instances prévues par la CIL. Un bilan annuel sera présenté au comité de pilotage du PNRU.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.4.5 Mesures en phase exploitation

4.4.5.1 MR 35 : Garantir la gestion et l'entretien réguliers des espaces publics

RÉDUCTION	GARANTIR LA GESTION ET L'ENTRETIEN DES ESPACES PUBLICS	MR 35
THÉMATIQUE(S)	**SOCIO-ÉCONOMIQUE**	
SOUS-THÉMATIQUES	**SURETÉ ET SÉCURITÉ PUBLIQUE**	
PHASE	**EXPLOITATION**	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	**BÂTIMENTS DES BAILLEURS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / ESPACES PUBLICS**	

DESCRIPTION DE LA MESURE

La gestion régulière et efficiente des espaces est nécessaire pour améliorer le fonctionnement des espaces et montrer qu'ils sont pris en charge. L'objectif est de favoriser la présence humaine, la surveillance et l'entretien. Les actions doivent minimiser les risques de développement de l'insécurité et dissuader les délinquants (au moins pour partie) tout en réduisant le sentiment d'insécurité des usagers.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

La mesure s'organise autour des principes qui suivent :

- **la territorialité :** dans l'optique que les usagers et habitants développent un sentiment d'appartenance à leur lieu de résidence ou de travail et se l'approprient, facilitant la surveillance naturelle. Il est également important de faciliter la lecture du statut du lieu pour les gestionnaires futurs, mais aussi pour les habitants et passants qui pourront comprendre ce que chaque espace engage en termes de fonctionnement (résidentiel, commercial, passant, loisirs, repos) ;
- **la surveillance naturelle** : quand la fréquentation de l'espace et sa composition rendent possible une sorte de co-surveillance, cela tend à rassurer l'usager ; l'adressage des loges des gardien.n.e.s des groupes scolaires sur les parvis d'espace public contribuerait également à la surveillance de ces espaces.

Ces principes se traduisent spatialement par différents équipements, aménagements et actions :

- la gestion de la maintenance et de l'entretien (vidéoprotection, luminaires, mobilier urbain, aménagements paysagers, etc.) est nécessaire pour assurer la pérennité des dispositifs et maintenir un sentiment de sécurité sur les quartiers :
- maintenir un espace entretenu permet de garder une image positive des lieux et ne pas se voir appliquer la théorie de la « vitre brisée » qui démontre que ce n'est pas la délinquance qui engendre le sentiment d'insécurité mais plutôt le sentiment d'insécurité, provoqué par les incivilités qui engendre un sentiment d'impunité, favorable au passage à l'acte.

Il convient d'organiser de manière stricte la maintenance et l'entretien et de définir les acteurs chargés de l'entretien en fonction de la domanialité et des compétences de chacun. Ce travail s'inscrit dans une logique partenariale, une veille collective et permanente sur l'état des installations et sur leur bon fonctionnement.

L'engagement et la responsabilisation de tous les acteurs locaux est indispensable pour assurer la pérennité et la bonne gestion des espaces et de leurs installations.

4.5 EFFETS SUR LE CADRE DE VIE ET MESURES ASSOCIÉES

4.5.1 Effets en phase chantier

4.5.1.1 Poussières

Les sources de poussières concerneront essentiellement :

- la circulation des engins de chantier (pour le chargement et le transport) ;
- les travaux d'aménagement et de construction ;
- les mouvements des engins mobiles d'excavation et de terrassement.

La circulation des engins de chantier et des véhicules de transport en particulier constituera une source de formation de poussières pendant la totalité des travaux, par l'érosion des pistes de circulation et par la remise en suspension dans l'air de poussières retombées au sol. De même lors de forts vents, les poussières au sol pourront être soulevées et remises en suspension dans l'air. Cependant, la dimension des poussières produites sera telle que la plus grande partie retombera au sol à une distance relativement faible du point d'émission par des conditions de vents normales. Mais celles-ci peuvent atteindre les habitations les plus proches avec du vent.

Les poussières émises par les engins d'excavation diminueront au fur et à mesure des travaux et lorsque les terrassements avanceront en profondeur, les terres seront plus humides, ce qui limitera l'émission des poussières.

Ces impacts, considérés comme modérés, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 19** : Charte de chantier à faibles nuisances ;
- **MR 21** : Limiter la pollution de l'air, les émissions de GES et la prolifération des poussières ;
- **MR 22** : Optimisation des déplacements sur le chantier.

4.5.1.2 Pollutions atmosphériques

Les activités des chantiers du bâtiment et des travaux publics émettent de nombreux polluants dans l'air. Selon les inventaires d'émissions du CITEPA, les activités du BTP contribuent en France de manière significative aux émissions nationales de polluants (données 2014), notamment pour les poussières (TSP : 13 %), les particules fines (PM10 : 9 %, PM2,5 : 4,8 %) et les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM : 10 %).

Quelques grandes tendances peuvent être données, même si la nature et l'ampleur relative des émissions varient selon les types de chantier : dans les chantiers de construction/réhabilitation, les activités de terrassement et l'utilisation d'engins de chantiers sont fortement émettrices de poussières et de particules fines.

Dans le cas des chantiers du secteur Franc-Moisin, la circulation des engins nécessaires au chantier, à l'approvisionnement des matériaux peut induire une augmentation notable du trafic sur le secteur. Ces poids lourds généreront des émissions atmosphériques et gaz à effet de serre supplémentaires. Un plan de circulation des engins sera élaboré avec l'affinement du phasage, et sera intégré dans l'étude lors de la phase de dossier de réalisation de ZAC.

Les opérations de chantier en elles-mêmes, au-delà de la circulation des poids lourds, sont également émettrices de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre.

Ces impacts, considérés comme modérés, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 19** : Charte de chantier à faibles nuisances ;
- **MR 21** : Limiter la pollution de l'air, les émissions de GES et la prolifération des poussières.

4.5.1.3 Nuisances acoustiques

Les circulations des engins de chantier et certains procédés de démolition et construction émettent des nuisances sonores. La construction de bâtiments et espaces publics génère des nuisances sonores de différentes natures selon les phases de construction liées notamment à la circulation des engins approvisionnant le chantier, la réalisation des terrassements, et la réalisation de l'ensemble des travaux.

Les chantiers sont par nature une activité bruyante. Les bruits de chantiers et des engins de chantiers sont règlementés, notamment par un arrêté du 20 novembre 1969, un arrêté du 12 mai 1997 et la directive n°86/662/CEE du 22 décembre 1986.

On considère trois catégories mobiles de sources de bruit : les engins d'extraction, les engins de chantiers et les engins de transports. Le niveau sonore varie suivant le régime :

- pour les engins d'extraction : 75 dB(A) à 100 dB(A) ;
- pour les engins de chantier : 80 dB(A) à 100 dB(A) ;
- pour les engins de transport : 80 dB(A) à 95 dB(A).

Ces impacts, considérés comme modérés, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 19** : Mise en place d'une charte de chantier faibles nuisances
- **MR 23** : Adaptation du planning/des horaires des travaux ;
- **MR 24** : Limiter les nuisances sonores et les vibrations.

4.5.1.4 Nuisances lumineuses

La phase chantier pourra générer, temporairement, une pollution lumineuse. Cette gêne sera plus importante en période hivernale, période où la plage d'ensoleillement est faible et lors de laquelle la météo est dégradée, qui nécessite donc un éclairage du chantier plus important. Lors des travaux, les parkings, voies de circulations engins et piétons, ainsi que les lieux d'intervention seront éclairés.

Ces impacts, considérés comme faibles, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 19** : Mise en place d'une charte de chantier faibles nuisances
- **MR 23** : Adaptation du planning/des horaires des travaux ;
- **MR 25 :** Maîtriser l'éclairage nocturne ;
- **MR 26 :** Réduire l'impact visuel pour les riverains et les usagers.

4.5.1.5 Vibrations

Le chantier peut également être source de vibrations, en particulier lors des phases de démolition et d'élaboration des fondations des bâtiments. Ces vibrations sont susceptibles d'occasionner une gêne pour les riverains et pour les commerces alentour.

Ces impacts, considérés comme faibles, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 19** : Mise en place d'une charte de chantier faibles nuisances ;
- **MR 24** : Limiter les nuisances sonores et les vibrations.

4.5.1.6 Gestion des déchets (déchets du BTP, terrassement et sols pollués)

Des **démolitions** sont prévues dans le cadre du projet, des déchets issus du bâtiment seront donc produits.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Certaines typologies de déchets sont classiques pour la démolition de bâtiments de nature résidentielle, notamment la présence de certains déchets dangereux qui est à potentiellement prévoir : amiante (car les constructions sont antérieures à 1997), bois traité, équipements de chauffage, climatisation ou frigorifiques contenant des fluides frigorigènes dangereux, et des sources lumineuses type néons, lampes à LED…

Le chantier aura pour effet la manipulation par le personnel de chantier de ces déchets et donc leur potentielle exposition.

D'autres déchets, non dangereux, vont être générés par le chantier : des Déchets Industriel Banaux (DIB), mais qui peuvent être des déchets non dangereux inertes ou non inertes, ou dangereux, ou encore relevant de filières spécifiques : emballages (éventuellement souillés), palettes, pots de peinture, EPI usagés, déchets alimentaires, bidons d'huile, etc.



Figure 228 : Exemple de déchets non dangereux, non inertes produits sur le chantier (source : FFBâtiment)



Figure 229 : Exemple de déchets dangereux produits sur le chantier (source : FFBâtiment)

Ces impacts, considérés comme modérés, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 27** : Gestion des déchets de chantier ;
- **MR 28** : Métabolisme urbain, favoriser l'économie circulaire des matériaux de construction ;
- **MR 19** : Mise en place d'une charte de chantier à faibles nuisances.

4.5.1.7 Réseaux d'eau

4.5.1.7.1 Alimentation du chantier en eau potable

La réalisation des travaux va être génératrice d'une consommation eau potable supplémentaire par rapport à la situation initiale.

4.5.1.7.2 Réseau d'assainissement

Des risques de pollution des eaux pluviales existent pendant la phase travaux (terrassements et stockages de matériaux engendrant la mise en suspension de particules, risques d'une pollution causée par des produits chimiques, etc.). Des mesures sont à mettre en place pour limiter le risque de pollution.

Dans le cadre des travaux de démolition et de constructions des nouveaux bâtiments et de la mise en place du système de gestion des eaux pluviales sur les espaces publics (ouvrages à ciel ouvert, noues, espaces de gestion à ciel ouvert intégrés aux espaces verts), des interventions auront lieu sur les réseaux d'assainissement (interruptions / dévoiements / raccordement au réseau / pose de réseau).

Les réseaux à créer ou restructurer permettront notamment les infiltrations ou encore la collecte des eaux à des fins d'arrosage sur l'aire d'étude.

Les réseaux pluviaux et d'assainissement du site pourront être impactés temporairement par les travaux, et pourraient faire l'objet de coupures ponctuelles.

Ces impacts, considérés comme faibles en raison de leur caractère temporaire, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 19** : Mise en place d'une charte de chantier à faibles nuisances. ;
- **MR 20** : Assurer la continuité des services en réseau pendant le chantier ;
- **MR 29** : Protection de l'eau et des sols des pollutions potentielles du chantier.

4.5.1.7.3 Réseau d'assainissement en eau potable

Le site étant déjà urbanisé, il est raccordé au réseau d'eau potable communal. Pour rappel, ce dernier est géré par le Syndicat des Eaux d'Ile-de-France (SEDIF) pour la commune de Saint-Denis, en attendant l'éventuelle création d'une régie publique de distribution de l'eau potable.

Les travaux consisteront principalement à raccorder les bâtiments neufs au réseau d'AEP préexistant sur le site.

Les réseaux d'alimentation en eau potable du secteur seront impactés temporairement par les travaux, et pourraient faire l'objet de coupures ponctuelles.

Ces impacts, considérés comme faibles en raison de leur caractère temporaire, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 19** : Mise en place d'une charte chantier de faibles nuisances ;
- **MR 20** : Assurer la continuité des services en réseaux.

4.5.1.8 Survol de grues

Pour le chantier, des grues seront essentielles selon l'entreprise retenue. Les grues seront nécessairement sur la parcelle, mais au-delà du survol des espaces publics, elles ne viendront rencontrer aucune contrainte (pas de servitudes). Elles constituent néanmoins un risque pour les usagers du site.

Cet impact, jugé comme modéré, sera minimisé par la mise en place d'une charte de chantier faibles nuisances **(MR 19).**
Par ailleurs, il convient de rappeler que les normes de sécurité et la règlementation associées à l'emploi des grues seront respectées.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.5.2 Effets en phase exploitation

4.5.2.1 Qualité de l'air

Les principales sources potentielles de pollution atmosphérique présentes sur le site dans le cadre de son activité normale sont les suivantes :

- le trafic routier au sein du site et en périphérie, qui affecte la qualité de l'air extérieur (et ensuite la qualité de l'air intérieure également) ;
- dans une moindre mesure, les matériaux de construction et les produits d'entretien, qui affectent la qualité de l'air intérieur.

Selon la nature des futures activités commerciales implantées sur la parcelle France Pain, dans la pointe sud du site, des émissions issues des process pourraient éventuellement avoir lieu. Considérant que les activités qui s'implanteront respecteront la règlementation et les meilleures techniques disponibles, ainsi que les volumes et surfaces réduites de ces locaux, cette source d'émissions potentielles n'est pas considérée comme significative.

Émissions des gaz d'échappement des véhicules

Les émissions des échappements des véhicules sont composées notamment de monoxyde de carbone (CO) et en proportion moindre de dioxyde d'azote (NO_2), d'imbrûlés divers, d'aldéhydes, etc.

Les populations les plus sensibles sont représentées par :

- les enfants ;
- les personnes âgées ;
- les personnes malades ;
- les sportifs.

Ces populations sont potentiellement situées dans les zones résidentielles, la crèche, les groupes scolaires présents dans le périmètre projet, et les futurs parcs et équipements sportifs (parc au nord de la rue de Lorraine et parcelle France Pain notamment).

Dès l'évaluation environnementale de Création de ZAC, une estimation des émissions de polluants générés par le trafic routier induit par le projet a été réalisée dans le cadre de l'étude Air et Santé réalisée par EODD et a fait l'objet de l'Annexe 14 (méthodologie et trafic retenu présentés dans l'étude).

La diminution de trafic induite par le projet v1 était estimée à -5,8 % par rapport au flux actuels en TMJA sur les axes de desserte à l'horizon 2030 par rapport à l'état initial de 2023.

Concernant le scénario « fil de l'eau », dans les études menées par Île-de-France mobilités, on retrouve les éléments suivants : « Tram 8 Prolongement de Saint-Denis Porte de Paris à Rosa Parks – DOCP – Février 2019 » amène à « *prévoir une baisse globale de la circulation routière de l'ordre de 6% à horizon 2030, compte tenu notamment d'un report modal vers les transports en commun et les modes actifs. Toutefois, à l'échelle du projet, la demande de déplacements va augmenter sensiblement avec les projets urbains envisagés par les partenaires locaux. Si le Tram 8 contribuera fortement à prendre en charge cette augmentation, en mesure conservatoire, il apparaît judicieux de considérer que le trafic routier va rester stable à l'horizon 2030.* » Cela s'applique à l'ensemble de la ligne. Sur Franc-Moisin il n'est pas prévu de projets urbains importants autres que le projet NPNRU. De plus, les trafics ont bien diminué entre 2018 et 2023.

Il a ainsi été pris **une diminution de l'ordre de 2% du trafic par an, c**e qui est contraint au regard de la diminution de trafic constaté entre 2018 et 2023 et des projets connexes, tels que l'extension du tramway ou le développement des lignes de métro, qui viendront modifier la répartition de la part modale.

En s'appuyant sur le parc routier français de l'IFSTTAR (2022) et les facteurs d'émissions routiers de la base de données HBEFA 4.2, il est possible d'établir les valeurs d'émissions des polluants suivants : NO_x, NO_2, PM10, PM2,5, SO_2, Benzène et CO_{2e}.

Les variations d'émissions de polluants dans la situation actuelle, dans la situation de réalisation du projet v1 et au « fil de l'eau » c'est-à-dire à même horizon de réalisation que le projet mais en l'absence des flux supplémentaires induits par le projet, sont présentées ci-dessous :

Tableau 53 : Comparaison des émissions journalières de polluants selon les scénarios (source : Étude air-santé, Annexe 14, EODD)

	TMJA	NOx (kg)	NO2 (kg)	PM10 (kg)	PM2,5 (kg)	SO2 (g)	Benzène (g)	CO2e (t)
État initial	106 224	13,9	2,5	1,43	0,68	28,1	12,9	5,1
Projet	100 070	6,9	0,9	1,24	0,55	22,2	7,3	4,1
Évolution Projet-EI	*-5,8%*	*-50,3%*	*-64,5%*	*-13,3%*	*-19,2%*	*-20,8%*	*-43,2%*	*-19,7%*
Fil de l'eau	91 350	6,4	0,8	1,16	0,51	20,7	6,8	3,9
Évolution FdE-EI	*-14,0%*	*-53,8%*	*-66,9%*	*-19,1%*	*-24,7%*	*-26,2%*	*-46,9%*	*-25,1%*
Évolution Projet-FdE	***9,5%***	***7,5%***	***7,4%***	***7,2%***	***7,4%***	***7,3%***	***7,0%***	***7,3%***

Les émissions futures sont fortement tirées par une composante décroissante qui est liée au parc renouvelé de véhicules (nouveaux véhicules plus efficients), en parallèle de la composante d'émissions proportionnelle aux flux de véhicules.

Le trafic en scénario projet diminuait de 5,8 % par rapport à l'état initial. Cependant, le scénario fil de l'eau montre une plus forte réduction des TMJA, de l'ordre des 14 %. Le projet augmente donc le trafic sur le site d'étude par rapport à la situation où celui-ci ne verrait pas le jour : par rapport au scénario fil de l'eau, les TMJA du projet sont plus élevés de 9,5 % environ, en moyenne sur la globalité de la zone d'étude.

Cela est dû notamment à une offre de logement accrue, qui augmente le nombre d'usagers du quartier et donc qui induit plus de trafic routier. Cette tendance se retrouve également dans les émissions de polluants : les émissions du projet se situent entre les émissions de l'état initial (plus hautes) et celles du scénario fil de l'eau (plus basses). Le projet engendre donc plus de pollutions que dans la situation où il ne serait pas mis en place.

Une bonne part de la réduction par rapport à l'état initial est donc une conséquence de l'amélioration du parc routier. Une légère partie de cette réduction est due à l'aménagement du projet.

Dans l'étude mobilité réalisée par ETC pour l'actualisation de l'évaluation environnementale, et basée sur le projet v2, les flux de Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) suivants sont estimés sur le réseau modélisé par l'étude mobilité sont estimés à environ 97 000 veh/j en projet v2. Comparés aux 100 070 veh/j du projet v1, l'actualisation du projet induit une diminution de 3,6% du trafic routier par rapport à la version initiale du projet.

Concernant les émissions de polluants atmosphériques, cette actualisation du projet améliore la situation par rapport au fil de l'eau, bien que cette diminution des flux ne suffise pas à compenser la génération des trafics qui restent 5% supérieurs à ceux du fil de l'eau.

Les émissions de polluants (en masse) sont un indicateur intermédiaire permettant d'évaluer la qualité de l'air entre deux situations. Il s'agit d'une donnée d'entrée pour des modélisations aérodispersives qui en évaluent les concentrations.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Comme présenté dans le §3.4.2, une partie du périmètre est intégrée dans un périmètre de vigilance au sens l'OAP thématique « santé environnementale » qui figure au PLUi de Plaine Commune, dans sa révision approuvée le 16 décembre 2025.

Les prescriptions suivantes s'appliquent à ces périmètres de vigilance : les projets d'aménagement ou de constructions doivent adapter leur organisation spatiale, leurs formes urbaines et conceptions architecturales pour limiter l'exposition des populations à la pollution atmosphérique. […] Aussi, toute construction nouvelle et/ou changement de destination de construction existantes est soumise à la **réalisation d'une étude de qualité de l'air comprenant une modélisation aérodispersive 3D de la qualité de l'air (concentrations)** qui aboutira à des prescriptions d'organisations spatiales et techniques visant à protéger les habitants et usagers de la construction. ».

La modélisation 3D du plan de composition produit par l'équipe de Maîtrise d'œuvre urbaine pilotée par l'Atelier Marion Talagrand a été réalisée en février 2026 par Fluidyn, spécialiste dans les outils de modélisation numérique en pollution atmosphérique, et est présentée en **Annexe 38**.

L'état initial obtenu par une modélisation similaire figure au §3.4.2.3.5.

À noter : à des fins de comparaison et comme convenu entre le prestataire et Plaine Commune, l'état projeté a été modélisé pour un horizon identique à celui de l'état initial, soit 2023. Il n'y a pas de modélisation d'un scénario de référence ou « fil de l'eau ». Ce choix méthodologique est plutôt majorant, dans la mesure où, comme expliqué plus haut sur les émissions de polluants atmosphériques associés au trafic routier, les parcs de véhicules et les améliorations technologiques de la performance des véhicules induisent une réduction des émissions.

Concernant le NO2, la valeur limite en moyenne annuelle (40 µg/m³) est dépassée au niveau des autoroutes A1 et A86 (cf. carte à plus large échelle dans l'Annexe). Au niveau du secteur Franc-Moisin, les seuils sont respectés.

Concernant les PM10, la valeur limite en moyenne annuelle (40 µg/m³) et le seuil des objectifs de qualité de l'air (30µg/m³) ne sont pas dépassés dans le domaine d'étude.

Concernant les PM2.5, la valeur limite en moyenne annuelle (25 µg/m3) n'est pas dépassée dans le domaine d'étude. Le seuil des objectifs de la qualité de l'air de 10 µg/m³ est dépassé sur l'ensemble du domaine, la pollution de fond étant elle-même aux alentours de 10 µg/m³.

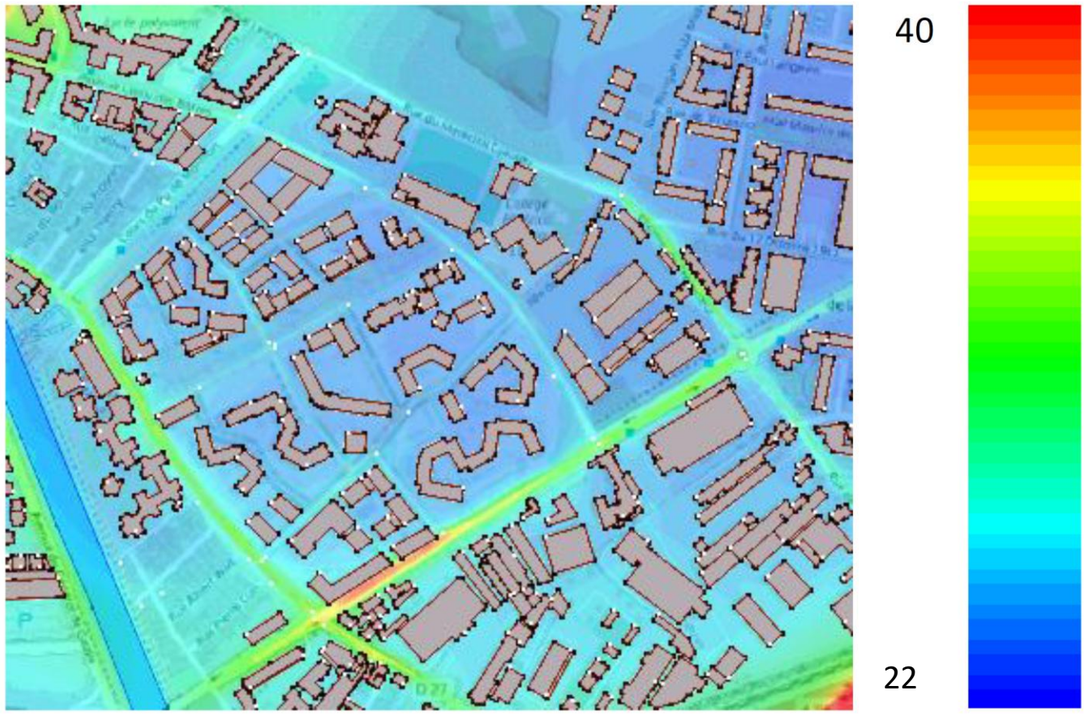


Figure 230 : Situation projet, contours de concentrations en moyenne annuelle en NO_2 (µg/m³) à la valeur limite (40 µg/m³) (source : Fluidyn, février 2026)

Afin d'obtenir une vision plus précise de la pollution de l'air dans le secteur d'étude, une cartographie à un seuil plus bas est disponible ci-dessous pour visualiser les bâtiments et façades les plus exposés à la pollution.

Les premiers bâtiments les plus exposés à la pollution atmosphérique (en particulier ici au NO2), sont ceux situés en périphérie du quartier, en particulier les façades situées :

- Au nord de l'avenue du Franc-Moisin (vers le cours du Rû de Montfort)
- À l'angle de la rue Danielle Casanova (RD27) et de la rue Francis de Pressensé (RD30)
- Au croisement de la rue Danielle Casanova (RD27) et de la rue de Lorraine.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Figure 231 : Situation projet, Exemple de contours de concentration pour le NO2 au niveau des premiers bâtiments impactés du secteur Franc-Moisin - seuil de 30.6 µg/m³ (source : Fluidyn, février 2026)

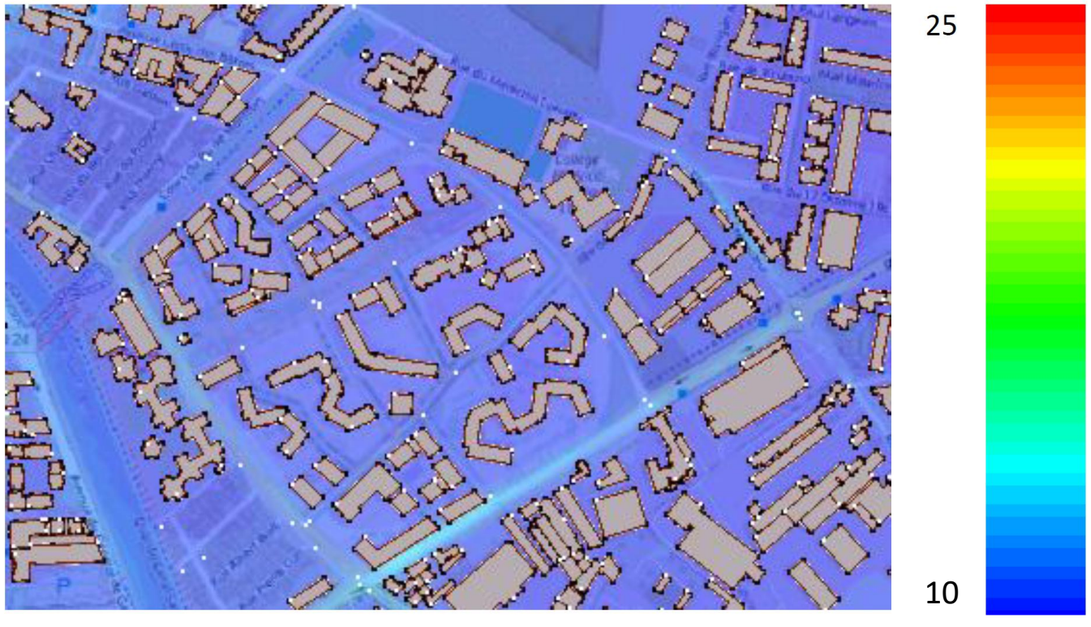


Figure 233 : Situation projet, contours de concentrations en moyenne annuelle en $PM_{2,5}$ (µg/m³) à la valeur limite (25 µg/m³) (source : Fluidyn, février 2026)

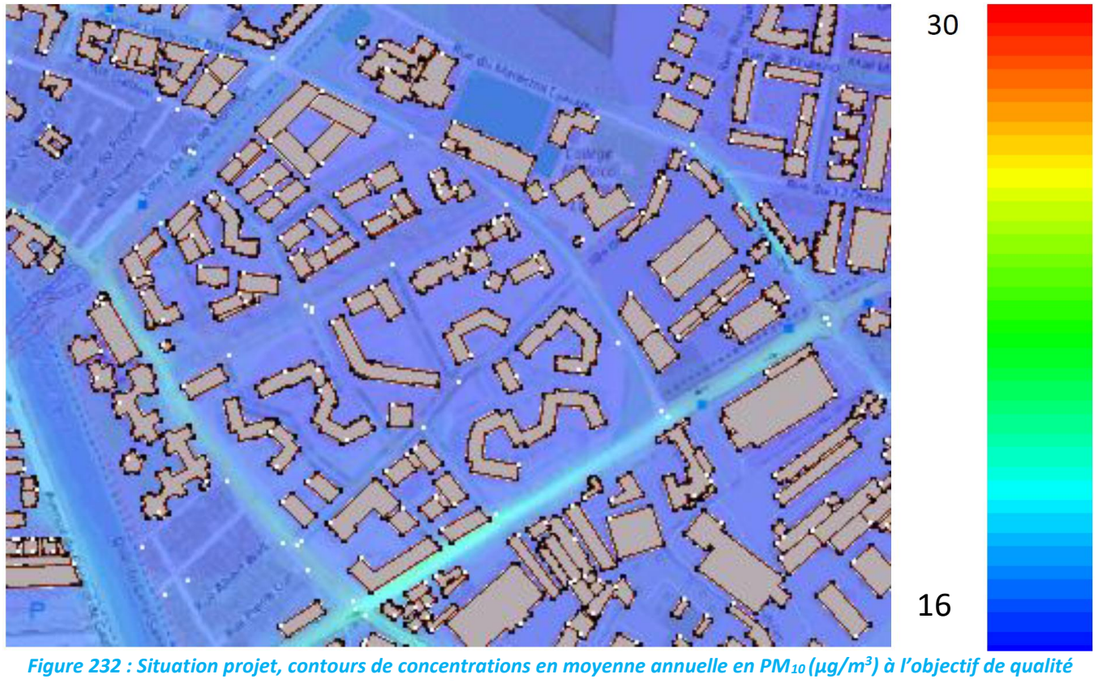


Figure 232 : Situation projet, contours de concentrations en moyenne annuelle en PM_{10} (µg/m³) à l'objectif de qualité (30 µg/m³) (source : Fluidyn, février 2026)

Ces impacts, considérés comme modérés seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 2** : Repenser les circulations en favorisant la qualité de l'air et en ouvrant le quartier vers l'extérieur ;
- **MR 3** : Réorganisation du stationnement au sein du quartier ;
- **MR 6** : Réduire l'exposition des populations à la pollution atmosphérique ;
- **MR 11** : Qualité environnementale des bâtis ;
- **MS 3** : Suivi de la qualité de l'air
- **MA 3** : Réalisation d'une modélisation de la qualité de l'air urbain dans le cadre de la révision du PLUi.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.5.2.2 Nuisances acoustiques

Le projet est de nature à avoir des effets sur l'ambiance sonore du secteur.

Les effets généraux du bruit sur la santé peuvent être de différents types. Il peut être néfaste à la santé de l'Homme et à son bien-être physique, mental et social. Outre les effets négatifs sur l'audition liés à une exposition à des intensités sonores importantes, le bruit, même modéré peut avoir des effets négatifs sur la santé. Il peut provoquer notamment des troubles du sommeil et du stress.

Ses effets directs :

Le bruit entraîne une fatigue auditive qui peut se manifester par des bourdonnements ou des sifflements (acouphènes), et au-dessus d'une exposition de 8 heures à 80bdB, une perte d'audition engendrée par une destruction définitive des cellules ciliées de l'oreille interne. Le bruit est aussi nocif pour l'audition à des niveaux très inférieurs au seuil de la douleur. Un bruit impulsionnel, c'est-à-dire très fort et ponctuel, pourra être à l'origine d'un traumatisme sonore aigu. Plus insidieux, le traumatisme sonore chronique affecte progressivement l'oreille interne sans que le sujet ait vraiment conscience de la dégradation de son audition, jusqu'au stade du réel handicap social. La sensation de sifflements aigus, de bourdonnements dans les oreilles en dehors de tout stimulus externe est un signe fréquemment rapporté en cas de traumatisme sonore (acouphènes).

Ses effets indirects ou extra-auditifs, qui agissent sur :

- la sphère végétative, notamment sur le système cardio-vasculaire ;
- le système endocrinien (hormones liées au stress) ;
- le système immunitaire, secondaires aux effets sur le système endocrinien ;
- la santé mentale (nuisance principale chez les personnes présentant un état anxiodépressif : agressivité et troubles du comportement, dépression, diminution de la sensibilité et de l'intérêt à l'égard d'autrui, dégradation des apprentissages scolaires, communication interférée…).

D'après l'étude acoustique, réalisée par EODD et fournie en **Annexe 13**, les données de l'actualisation de l'étude de trafic sur et autour du projet montrent une diminution de 3,6% du trafic routier par rapport à la version initiale du projet. En comparant avec le fil de l'eau, la mise en œuvre du projet actualisé induit une augmentation de 5% des trafics routiers, qui s'explique par un nombre plus conséquent d'usagers sur le secteur (construction de logements supplémentaires, arrivée de nouveaux commerces et agrandissement des groupes scolaires).

Tout comme la version initiale du projet, cette nouvelle situation réorganise les voiries et bâtiments du quartier du Franc-Moisin, mais n'a que peu d'influence sur le niveau acoustique du site d'étude, et presque aucune influence à l'extérieur du quartier.

Les cœurs d'îlots sont toujours à des niveaux sonores sous les 55 dB(A), et les niveaux de bruit à proximité des voies de desserte interne se situent entre 55 et 60 dB(A).

Tout comme dans les trois scénarios étudiés dans la première version de l'étude en Création de ZAC, les niveaux de bruit à proximité des axes bordant le quartier (RD27, RD30, Avenue du Franc-Moisin et Cours du ru de Montfort) sont compris entre 60 et 70 dB(A).

La carte suivante montre le niveau de bruit suivant l'indicateur Lden sur le quartier de Franc-Moisin pour le scénario projet. Les cartographies sont présentées plus en détails dans l'étude acoustique annexée.

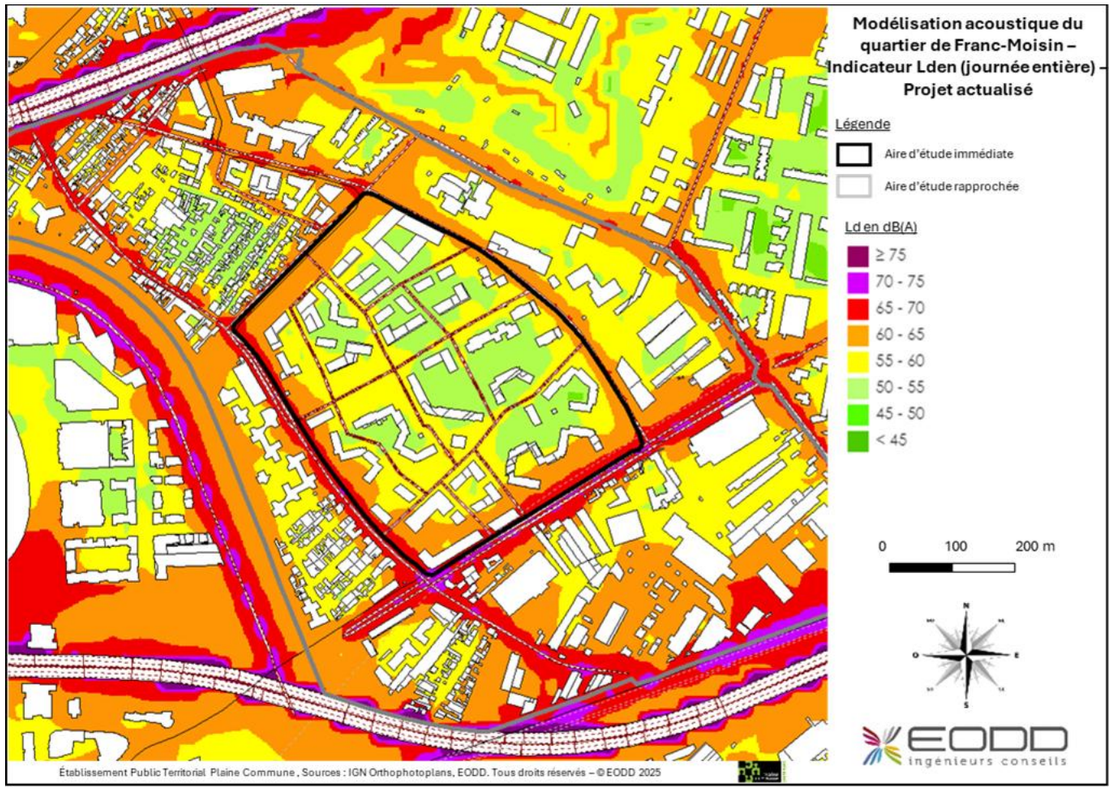


Figure 234 : Modélisation des niveaux acoustiques de pondérés sur une journée (Lden) pour le scénario projet actualisé

En synthèse, les niveaux de bruits modélisés montrent que l'exposition des bâtiments de logement qui seront conservés reste la même entre l'état initial et le scénario du projet. Le projet favorise la construction de nouveaux lots de logements plutôt en cœur de quartier, en limitant la construction de logements neufs au sud du quartier, le long de l'avenue Pressensé et les linéaires de façade orientés sur l'avenue Pressensé et la rue Danielle Casanova.

La réalisation du projet induit de très légères variations par rapport à la situation de référence (état initial) impliquant un niveau de bruit presque identique à celui projeté sans la mise en œuvre du projet pour la majorité des points.

La carte ci-dessous montre les changements induits par la modification du projet sur l'ambiance acoustique du quartier.

En gris, la situation de change pas (entre -1 et 1 dB(A) de différence).

En rouge, la situation se détériore (+1 dB(A) ou plus dans le scénario actualisé).

En vert, la situation s'améliore (-1 dB(A) ou moins dans le scénario actualisé).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

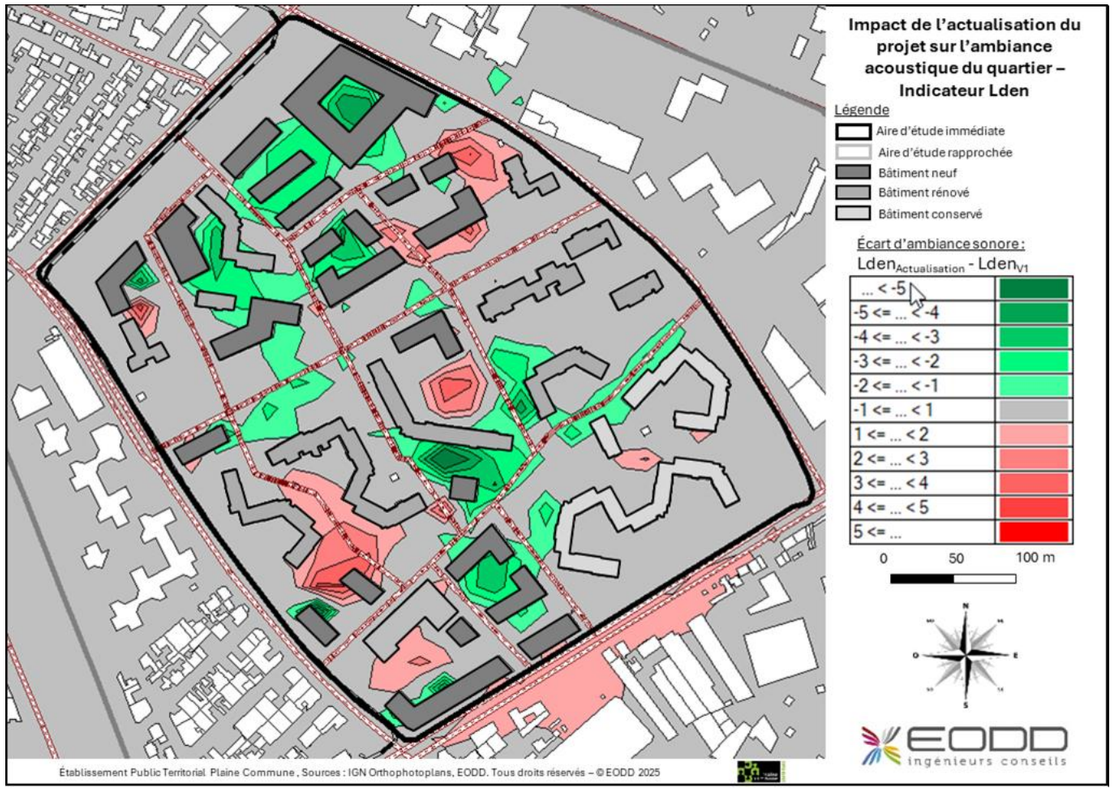


Figure 235 : Représentation des zones d'ambiance acoustique de jour sur le quartier de Franc-Moisin pour le scénario projet

La perception de changement de niveau sonore par l'oreille humaine intervient pour une variation de l'ordre de 3 dB(A).

Ici, la variation des niveaux sonores sera globalement peu perceptible par rapport à l'état initial et également par rapport au projet v1 du stade de Création de ZAC.

Concernant les nouveaux logements, la situation est plus favorable pour lots 02, B2, 03, 04 et 14-1. Les nuisances acoustiques y sont réduites, notamment dans les cœurs d'ilots.

Certains bâtiments neufs sont plus exposés de quelques dB(A), notamment dans les lots 05-2 et 06-2, mais il est possible d'envisager des mesures d'adaptation à ces contraintes dès la conception pour réduire l'exposition des occupants dans ces bâtiments neufs.

Les logements rénovés voient l'actualisation du projet réduire les niveaux acoustiques à proximité (lots b2, B9 et B10). Au contraire, certaines façades des bâtiments existants rénovés des B1, B5, B6 et B7 sont plus exposées que dans la version initiale du projet.

Concernant plus particulièrement les bâtiments qui seront rénovés, les niveaux de bruits à hauteur d'homme sont soit améliorés par rapport à l'état initial, soit changent peu, c'est-à-dire de manière non perceptible, au niveau des façades des bâtiments (moins de 2dB(A) d'écart), sur des zones déjà exposées à moins de 60 dB(A). Les analyses 3D montrent que la situation est similaire entre le projet et son actualisation, qui n'apporte pas d'évolution significative sur les niveaux de bruits en hauteur.

Concernant plus particulièrement les groupes scolaires, la situation est améliorée au niveau du groupe scolaire Descartes. Le groupe scolaire Rodin Renoir n'est pas impacté par l'actualisation du projet. Ces bâtiments feront l'objet d'une rénovation, qui pourra donner lieu à un meilleur confort acoustique intérieur. Néanmoins, l'exposition des bâtiments est plutôt optimale (moins de 55 dB(A) sur les façades), à l'exception des parties les plus au nord est. La cour d'école est préservée des nuisances avec une majorité qui descend sous les 50 dB(A) en journée.

En ce qui concerne le groupe scolaire Descartes, au nord de l'aire d'étude, l'exposition de la façade nord, donnant sur l'avenue du Franc Moisin, dépasse les 60 dB(A) de jour, tout comme le plan initialement prévu avant l'actualisation. Néanmoins, l'aménagement d'un bâtiment en U, plus fermé, avec un préau permet d'avoir une cour d'école préservée des nuisances sonores routières.

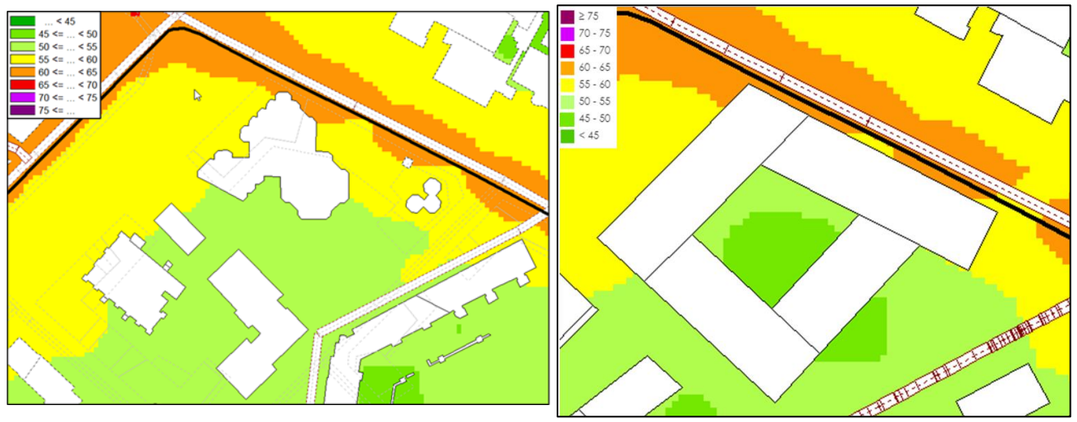


Figure 236 : Zoom sur le niveau acoustique autour du futur groupe scolaire René Descartes, de jour, pour l'état initial (à gauche) et le scénario projet actualisé (à droite) (source : Étude acoustique, Annexe 13, EODD)

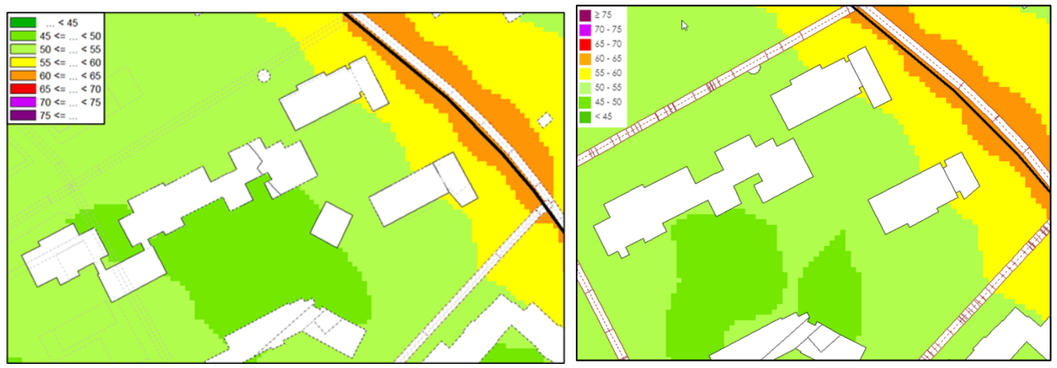


Figure 237 : Zoom sur le niveau acoustique autour du futur groupe scolaire Rodin Renoir, de jour, pour l'état initial (à gauche) et le scénario projet actualisé (à droite) (source : Étude acoustique, Annexe 13, EODD)

Au global, les niveaux de bruits sur tous les bâtiments qui ne sont pas exposés aux axes routiers extérieurs au quartier, ainsi que toutes les façades orientées sur le cœur du quartier ont des niveaux de bruits raisonnables, sous les 60 dB(A) de jour, et sous les 65 dB(A) en moyenne pondérée sur un jour complet.

Les bâtiments les plus exposés sont ceux qui bordent la rue Francis de Pressensé, et Danielle-Casanova.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Au sens de l'arrêté du 5 mai 1995 qui définit le cadre règlementaire pour les niveaux sonores admissibles pour les bâtiments existants en cas de « création d'une infrastructure nouvelle » ou de « transformation significative d'une infrastructure existante », **le projet ne dépasse pas les seuils règlementaires. Cependant au sens de l'OMS, il n'existe pas de zones calmes au sein du quartier,** qui est intégralement en zone « modérée » (<60 dB(A).

Seules les routes passantes autour du quartier du Franc Moisin sont concernées par des dépassements, qui ne sont pas induits par le projet car déjà présentes à l'état initial.

La vitesse de circulation à 30 km/h au sein du quartier pourrait participer à créer une ambiance plus apaisée même si l'impact sur l'ambiance sonore reste très limité.

Le soin apporté au confort acoustique dans la conception du quartier et des bâtiments garantira une exposition des futurs usagers aux nuisances acoustiques acceptable.

Ces impacts, considérés faibles, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 7** : Prendre en compte l'ambiance acoustique dans la conception du bâti
- **MS 4** : Suivi de l'ambiance acoustique

4.5.2.3 Nuisances lumineuses et olfactives

Le projet n'émettra pas de nuisances lumineuses et olfactives supplémentaires par rapport à la situation actuelle. Au contraire, la luminosité du quartier sera modernisée, plus efficace, moins consommatrice et moins impactante pour la faune nocturne.

Le futur plan d'implantation des éclairages urbains, futurement réalisé par la MOE urbaine une fois celle-ci désignée, sera conforme au Schéma Directeur d'Aménagement Lumière (SDAL) de Plaine Commune.

Les effets attendus sont donc positifs.

4.5.2.4 Gestion des déchets

Le principe général de collecte défini à ce stade est le suivant :

- Maintien du dispositif actuel mis en place dans le cadre de l'ANRU 1 sur les immeubles de Logirep et PCH avec la mise en place de Bornes d'Apport Volontaire situées sur l'espace public pour les ordures ménagères et le tri sélectif.
- Dans le cadre des constructions neuves, le mode de collecte se fera conformément au règlement de Plaine Commune sur ce volet, soit en collecte porte à porte soit par BAV.
- Dans les logements neufs, les intérieurs seront dimensionnés pour faciliter le tri (espace de tri à prévoir dans le mobilier de cuisine par exemple) ;
- Des poubelles urbaines de tri seront disposées en quantité suffisante et dotées d'ouvertures limitées (pour éviter de contenir les sacs d'ordure ménagères) ;

- **Un point de compostage pourra être mis en place au sein des jardins familiaux.**

Le projet prévoit l'arrivée d'environ 674 nouveaux habitants. Sur une base de consommation moyenne par habitant de 365 kg de déchets du quotidien par an par habitant de l'intercommunalité Plaine Commune, cela signifie que le projet va engendrer environ **245 tonnes supplémentaires de DMA/an** (hors commerces et équipements).

Ces impacts, considérés modérés, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 8** : Gestion des déchets : optimisation de la collecte, de la valorisation et du traitement ;
- **MA 10** : Sensibilisation à la gestion des déchets et gestion des déchets d'exploitation avec un système de tri.

4.5.2.5 Réseaux d'eau

4.5.2.5.1 Eau potable

Le projet sera de nature à augmenter la consommation en eau potable. La consommation moyenne annuelle d'eau potable par habitant en France est de 54 m³ par an soit 149 litres par jour (en 2020).

L'arrivée d'environ **674 nouveaux habitants** aura pour effet d'augmenter, à partir de la moyenne nationale, la consommation d'eau potable du quartier d'environ 100 000 litres par jour soit environ 36 000 m³ par an.

Les futurs commerces vont également nécessiter un apport supplémentaire en eau potable.

Le plan synoptique du réseau d'eau potable tel qu'envisagé au stade Réalisation de ZAC est disponible dans le plan de composition (**Annexe 28**).

Ces impacts, sont considérés comme faibles ; en effet, les réseaux déjà présents disposent de capacités suffisantes.

4.5.2.5.2 Réseaux d'assainissement

Conformément au règlement de l'EPT Plaine Commune, le projet prévoit une gestion des eaux pluviales à la parcelle et de favoriser, dans la mesure du possible, l'infiltration des eaux pluviales dans le sol.

Pour mémoire, à l'état initial, l'assainissement du site est géré à la fois par des réseaux unitaires (eaux usées et eaux pluviales non distinctes), et des tronçons en séparatifs (eaux usées et pluviales distinctes) (cf. §3.4.7.1). Sur les tronçons d'espaces publics nouvellement créés, **le projet prévoit la création de portions de réseaux d'eaux pluviales de manière séparée des réseaux d'eaux usées, donc pour se raccorder aux tronçons déjà existants**

Aucun tronçon de réseau unitaire n'est créé dans le cadre du projet, celui-ci ne crée que des réseaux séparatifs (pour ce qui est des réseaux de collecte à la source, même si au-delà du quartier, les émissaires et le mode de gestion sont peut-être les mêmes).

Concernant la gestion des eaux pluviales, dans le projet tel que présenté dans le plan guide sur lequel s'appuie cette évaluation environnementale du stade Réalisation de ZAC, les principes suivants sont respectés :

- Pluies courantes de 10 mm gérées à la source sur l'ensemble des bassins versants -> pas de rejet au réseau ;
- Pluies fortes (10 ans) : gérées sans rejet au réseau sur 75% des bassins versants et sur 85% des espaces publics réaménagés -> rejet au réseau partiel ;
- Pluies très fortes (30 ans) : sans rejet au réseau sur 60% des bassins versants (réaménagement et requalification avec modification légère du fonctionnement hydraulique) et sur 80°% des espaces publics réaménagés -> rejet au réseau partiel.

Sur les BV les plus contraints, une réflexion de surverse sur les BV voisins reste à poursuivre, pour tirer parti d'une mutualisation des surfaces d'espaces verts du parc central pour les volumes excédentaires (via un travail sur le nivellement). En cas d'impossibilité technique, **l'introduction d'un rejet au réseau à débit régulé à 10L/s/ha sera envisagée.** L'intention est de **tendre vers une amélioration de la situation au regard de l'existant** pour l'ensemble des espaces publics requalifiés.

Ces impacts, sont considérés comme faibles ; en effet, les réseaux déjà présents disposent de capacités suffisantes.
Néanmoins, les impacts seront à améliorés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 9** : Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

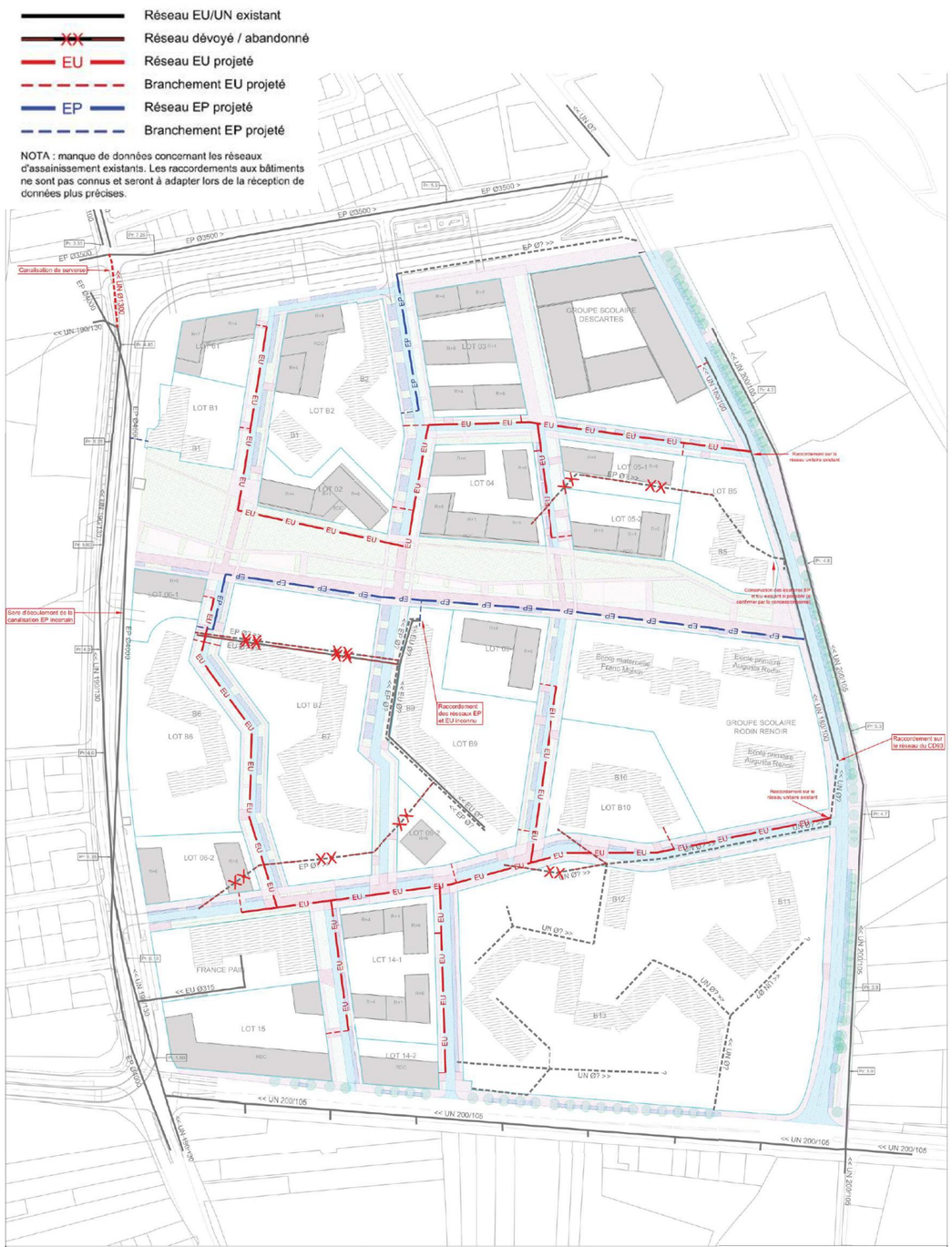


Figure 238 : Plan synoptique d'assainissement (source : Plan guide AMT/OTCI/Urbanwater, juillet 2025)

4.5.3 Mesures en phase conception

4.5.3.1 MR 5 : Élaboration d'une charte d'aménagement soutenable

REDUCTION	ELABORATION D'UNE CHARTE D'AMENAGEMENT SOUTENABLE	MR 5
THÉMATIQUE(S)	CADRE DE VIE	
PHASE	CONCEPTION /	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	BÂTIMENTS DES BAILLEURS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS/ ESPACES ¨PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

La Charte d'aménagement soutenable de Franc-Moisin constitue la déclinaison opérationnelle et technique du Référentiel d'aménagement soutenable adopté par Plaine Commune. Elle se compose de plusieurs engagements (identiques à ceux du référentiel), qui devront être respectés par les différentes parties intervenantes dans le projet :

- Engagement 1 : Aménager une ville solidaire, égalitaire et apaisée ;
- Engagement 2 : Aménager une ville respectueuse de la santé et du bien-être ;
- Engagement 3 : Aménager une ville engagée face aux défis énergétiques et climatiques ;
- Engagement 4 : Aménager une ville qui fait plus de place à la nature ;
- Engagement 5 : Aménager une ville économe dans l'utilisation de ses ressources ;
- Engagement 6 : Aménager une ville de la proximité, accessible et favorisant l'éco-mobilité ;
- Engagement 7 : Aménager une ville avec celles et ceux qui la vivent ;
- Engagement 8 : Aménager une ville sensible : art, patrimoine et création.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Ces engagements sont déclinés en actions et objectifs opérationnels ; les actions suivantes sont entre autres prévues :

- Clarification du maillage d'espaces publics ;
- Diversification, renouvellement et rénovation de l'habitat
- Réalisation de l'étude Urbanisme favorable à la santé, afin d'analyser les facteurs déterminants sur la santé des habitants, et d'appréhender les enjeux sur le quartier
- Réorganisation de l'espace urbain et correction des dysfonctionnements majeurs induits par la présence de certains bâtiments grâce aux démolitions ;
- Mise en valeur des surfaces végétalisées existantes tout en limitant l'imperméabilisation du quartier
- Création d'espaces favorables à la santé et intégration du parcours de soins dans la programmation ;
- Intégration de l'impact carbone dans les choix par la programmation d'usages sobres et mutualisés, en privilégiant des constructions bas carbone, modulaires et réversibles ;
- Priorisation des modes actifs et leurs liens avec les transports en commun, afin d'accompagner la réduction du parc automobile au profit de solutions moins carbonées ;
- Amélioration de l'information auprès des habitants et usagers, association en continu des parties prenantes et création d'espaces de participations ;
- Valorisation et transmission des patrimoines, intégration de l'art afin d'améliorer l'identité et le cadre de vie tout en développant des espaces culturels de proximité.

Cette charte sera amenée à être approfondie et/ou déclinée pendant la durée du projet urbain.

REDUCTION	ELABORATION D'UNE CHARTE D'AMENAGEMENT SOUTENABLE	MR 5

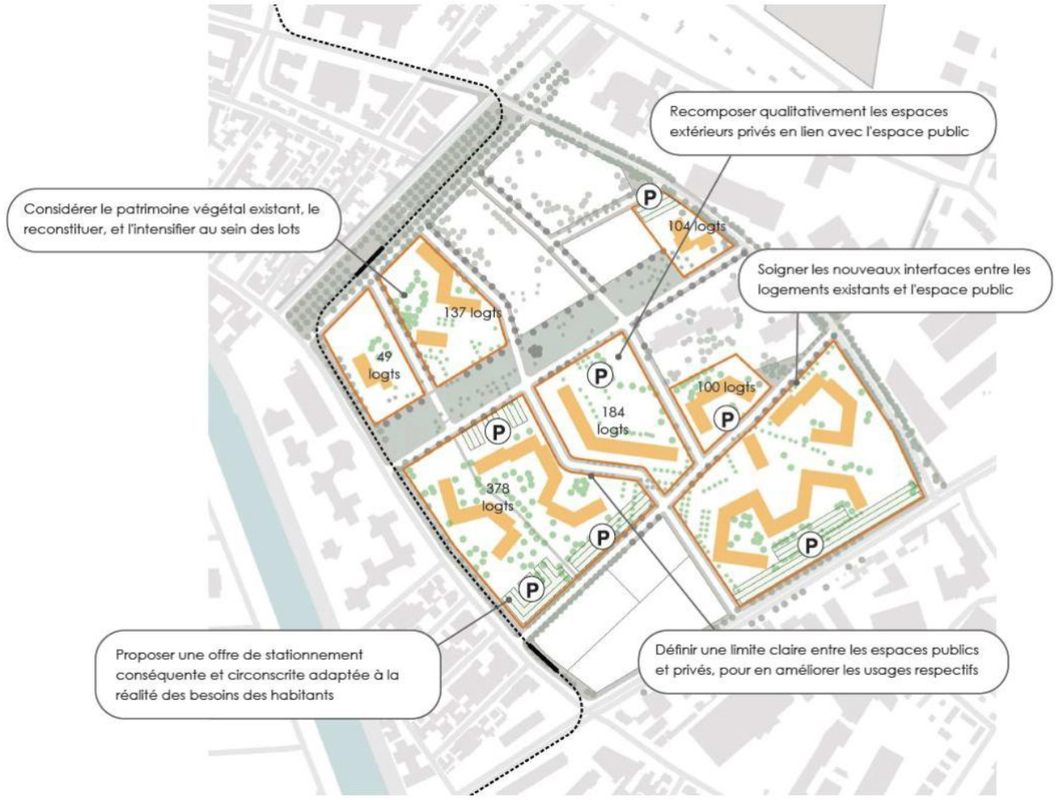


Figure 239 : Espaces publics à valoriser ou développer (source : Charte d'aménagement soutenable NPNRU Franc-Moisin)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.5.3.2 Santé et nuisances (air, bruit, lumière)

4.5.3.2.1 MA 3 : Réalisation d'une modélisation de la qualité de l'air urbain dans le cadre de la révision du PLUi

ACCOMPAGNEMENT	REALISATION D'UNE MODELISATION DE LA QUALITE DE L'AIR URBAIN DANS LE CADRE DE LA REVISION DU PLUi	MA 3
THÉMATIQUE(S)	QUALITÉ DE L'AIR	
PHASE	EXPLOITATION	
STATUT	Réalisée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BÂTIMENTS BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

La révision du PLUi de Plaine Commune a été prescrite par une délibération du 14 février 2023, et approuvée le 16 décembre 2025.

Les objectifs de cette évolution sont notamment de mieux prendre en compte les enjeux climatiques et environnementaux, d'améliorer le cadre de vie des habitants et de mieux protéger les populations. Plaine Commune ambitionne de développer un urbanisme favorable à la santé, prenant en compte la qualité de l'air et l'ambiance sonore, et favorisant le développement des mobilités douces.

Plaine Commune prévoit des mesures tendant à limiter l'impact de la pollution atmosphérique sur les populations, notamment en délimitant un secteur de dépassement règlementaire des seuils près des autoroutes et du périphérique où seront

- interdits les logements familiaux, aménagements sportifs ou aires de jeux en plein ainsi que les équipements sensibles (crèches, relais d'assistantes maternelles, établissements scolaires de la maternelle au lycée, établissements hospitaliers ou médicaux-sociaux, établissements sportifs intérieurs et extérieurs) ;
- autorisés les autres destinations (commerces, activités) sous réserve qu'une étude de qualité de l'air soit réalisée.

Une OAP thématique « santé environnementale » figure au PLUi de Plaine Commune révisé (cf. §3.4.2.2.5). Celle-ci comprend, pour les opérations d'aménagement dans les périmètres de vigilance, la **réalisation d'une étude de qualité de l'air comprenant une modélisation 3D** qui aboutira à des prescriptions d'organisations spatiales et techniques visant à protéger les habitants et usagers de la construction. Une démarche de type de l'expérimentation « Modelairurba », répond à ces principes.

L'étude expérimentale MODELAIRURBA a eu pour objectif d'intégrer la pollution de l'air comme une donnée d'entrée de la conception de projets urbains situés dans des secteurs très exposés. Lancée en 2020 à Plaine Commune, et lauréate de l'appel à projet AACT-AIR de l'ADEME, elle a été menée par le groupement AIA Environnement, RAMBOLL et AIA Territoires. Deux zones d'aménagement du territoire situées à proximité directe de l'autoroute A1, le secteur des Six-Routes à la Courneuve et celui de la Porte de la Chapelle à Saint-Denis, ont été choisies comme secteurs d'expérimentations. Les deux premières phases d'étude ont consisté en la modalisation de l'état initial (calibré sur la base de campagnes de mesures), et les modélisations comparatives de scénarios d'aménagement.

À l'issue de la troisième phase de l'étude MODELAIRURBA, des recommandations relatives à l'enveloppe et la ventilation des bâtiments, aux aménagements paysagers et à la végétalisation, à la sensibilisation des usagers et du suivi ont été formulées.

La phase 4 de l'étude MODELAIRURBA a permis d'orienter Plaine Commune vers une stratégie générale de mise en cohérence de ses politiques publiques à toutes les échelles. Les élus ont souhaité systématiser cette méthode sur des zones à enjeux, c'est-à-dire des opérations en cours diverses (ZAC, opérations de rénovation urbaine), ainsi qu'à toutes les futures études urbaines pré opérationnelles situées dans une bande de 200 m de part et d'autre des axes autoroutiers et du Périphérique du territoire, pour lesquels une programmation de logements, équipements publics ou stades est prévue.

ACCOMPAGNEMENT	REALISATION D'UNE MODELISATION DE LA QUALITE DE L'AIR URBAIN DANS LE CADRE DE LA REVISION DU PLUi	MA 3

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Les études urbaines pré-opérationnelles envisagées avec MODELAIRURBA suivraient une méthodologie type découpée en trois phases.

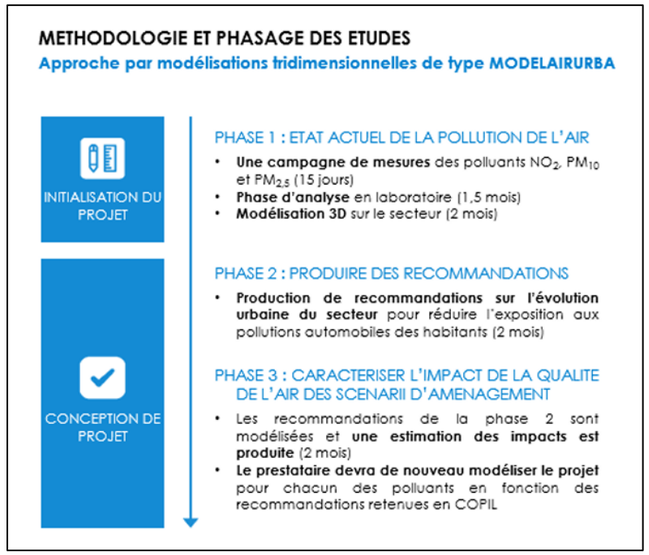


Figure 240 : Méthodologie proposée pour les études MODELAIRURBA sur les projets urbains visés par Plaine Commune

Cette étude a été réalisée par Fluidyn, spécialiste dans les outils de modélisation numérique en pollution atmosphérique, et présentée en **Annexe 38**.

Le logiciel utilisé a modélisé la dispersion atmosphérique des polluants gazeux et particulaires en 3D (résolution tridimensionnelle des équations de mécanique des fluides), et répond aux exigences de la méthode MODELAIRURBA.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.5.3.2.2 MR 6 : Réduire l'exposition des populations à la pollution atmosphérique

RÉDUCTION	RÉDUIRE L'EXPOSITION DES POPULATIONS À LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE	MR 6
THÉMATIQUE(S)	QUALITÉ DE L'AIR	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BÂTIMENTS BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

L'enjeu de sensibilité à la qualité de l'air du projet réside davantage en l'exposition des populations aux sources de pollutions déjà existantes (A1 et A86 notamment) qu'en la nature du projet. À ce sujet, il convient :

- d'augmenter la distance à la source via une zone tampon (diminution des concentrations avec la distance) ;
- d'optimiser la programmation et l'agencement des logements pour limiter l'exposition des populations sensibles (implantations en retrait de la voirie et limitation des occupations sensibles ou prolongées dans les premiers étages des bâtiments directement exposés) :

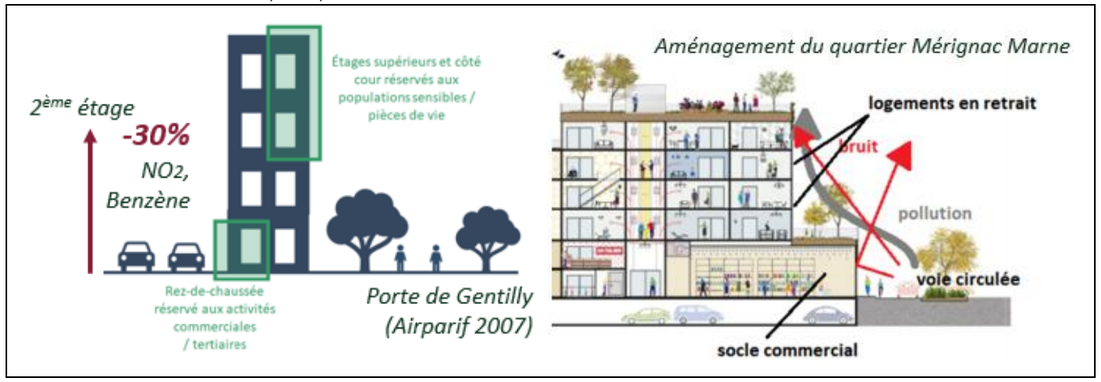


Figure 241 : Agencement des bâtiments pour limiter l'exposition des populations sensibles (source : Airparif, Quartier de Mérignac Marne)

La forme urbaine a également un effet direct sur la capacité du site à disperser ou non les polluants atmosphériques, au-delà du critère de rugosité.

D'après certaines études, les végétaux peuvent être bénéfiques pour la qualité de l'air (accumulation des particules PM10 et PM2,5 et des polluants gazeux : NO_2 et l'O_3), selon leur essence, leur surface foliaire, leur implantation, la saison, le contexte météorologique. À noter que l'efficacité de ce service écosystémique ne fait pas encore l'objet d'un consensus, et que les végétaux peuvent également être potentiellement responsables de dégradation de la qualité de l'air (espèces allergènes, effet de « tunnel vert » dans les rues étroites, etc.).

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Une Convention qualité des construction neuves (CQCN) est applicable sur le territoire de Plaine Commune depuis 2006 ; elle a été mise à jour pour la dernière fois en avril 2023, notamment afin de prendre en compte la RE2020. Elle édicte 20 prescriptions impératives qui devront être obligatoirement respectées dans toutes les opérations et 22 prescriptions optionnelles, parmi lesquelles les opérateurs devront piocher pour atteindre une note minimum ; les signataires acteurs de la construction, privés comme publics, sont tenus de la respecter. Cette convention impose notamment de privilégier le recours à des matériaux de construction faiblement émetteurs de substances nuisibles (COV, cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques) et classe A+, dès lors qu'ils sont en contact avec l'air intérieur.

RÉDUCTION	RÉDUIRE L'EXPOSITION DES POPULATIONS À LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE	MR 6

Dans le cadre du projet, la forme urbaine a déjà été travaillée :

- la démolition (complète ou partielle) des bâtiments du nord et de l'ouest de l'aire d'étude profitera à la circulation de l'air en cœur d'îlots et par conséquent à la dispersion des polluants atmosphériques ;
- la restructuration des voiries et du plan de circulation permettra de fluidifier le trafic et d'éviter les effets de congestion/ralentissement émetteurs de polluants ;
- création de zones apaisées et vertes au sein du quartier (parcs ; essences végétales non allergènes) ;
- mise en place d'une politique vertueuse de déplacement (environnement favorable à la marche et au vélo : pistes cyclables et stationnements cycles, chemins piétons qualitatifs) ;
- le bâtiment neuf sur la parcelle France Pain, situé à l'intersection de la rue Danielle Casanova et de la rue Francis de Pressensé, accueillera de l'activité. Il agira ainsi comme zone tampon vis-à-vis des nouveaux logements rue Angela Médicis notamment.

Pour aller plus loin, d'après les conclusions de l''étude Modelairurba réalisée par Fluidyn dans le cadre de l'OAP santé environnementale du PLUi révisé (se reporter à la fiche mesure dédiée au §4.5.3.2.1, et cf. Annexe 38), les recommandations suivantes sont faites sur la base des secteurs identifiés sur la carte suivante :

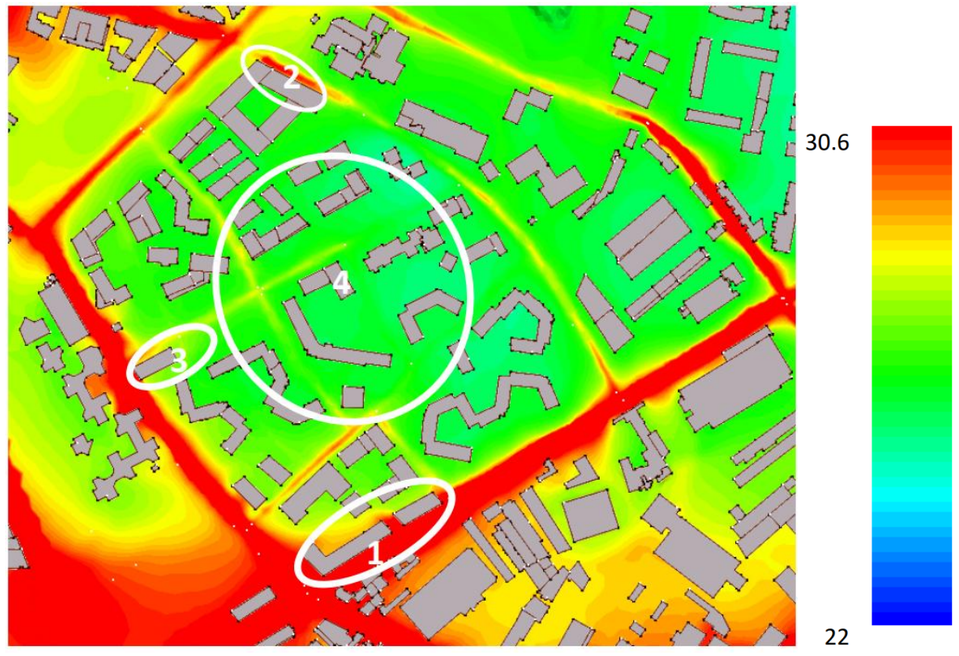


Figure 242 : Situation projet, Localisation des secteurs faisant l'objet de recommandations – fond de plan concentration pour le NO2 - seuil de 30.6 µg/m³ (source : Fluidyn, février 2026)

- **Façades des zones 1, 2 et 3 donnant respectivement sur les rues : Francis de Pressensé, avenue du Franc-Moisin et rue Danielle Casanova. :**

Il est recommandé de :
• Limiter les ouvertures et les prises d'air.
• Éviter les usages de balcons, terrasses ou vérandas.
• Éviter les rez-de-jardin.
• Éviter les usages d'habitations ou d'accueil de personnes vulnérables (zone 1 et 3)
• Zone 2 (groupe scolaire Descartes) : Il est recommandé d'éviter d'aménager des espaces destinés à un usage quotidien sur la partie située en face de l'avenue Franc Moisin.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

RÉDUCTION	RÉDUIRE L'EXPOSITION DES POPULATIONS À LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE	MR 6

Spécifiquement sur la zone 2 (groupe scolaire Descartes), il est recommandé un système de ventilation plus performant afin de garantir un air le moins pollué possible au niveau des bâtiments les plus impactées (coté avenue Franc Moisin), avec la mise en place d'un système de ventilation mécanique à Double Flux, avec une efficacité de filtration allant jusqu'aux particules fines PM2,5 et PM10.

Afin de limiter l'impact de la pollution sur ces zones, plusieurs actions sont possibles, comme :
• Favoriser ces zones pour des utilisations commerciales ou d'activités tertiaires.
• Reculer les façades afin de les éloigner des grands axes.
• Pour la zone 1 (rue F. de Pressensé) : il est déconseillé d'augmenter la hauteur du bâtiment au risque d'accentuer l'accumulation des polluants.
• Insérer des filtres végétaux le long des grands axes afin de faciliter la dispersion des polluants.

- **Zone centrale du quartier Franc Moisin (zone 4) :**

Dans l'optique d'une utilisation rationnelle de cette zone, il est recommandé de :
- Favoriser le développement de l'habitat résidentiel.
- Favoriser cette zone pour l'aménagement éventuel d'espaces extérieurs, tels que des parcs

- **Pour tous les bâtiments du côté des grands axes périphériques du quartier** sur lesquels une décroissance des concentrations s'observe avec la hauteur verticale, les recommandations de l'étude Modelairurba sont les suivantes :
  • Privilégie des RDC surélevés et/ ou dédié à des espaces communs non habitable (local, commerces…) afin que le plancher du premier niveau d'habitation soit le plus haut possible soit :
    ▪ 4 m pour les bâtiments côté rue Franc Moisin
    ▪ 6 m pour les bâtiments côté rue Danielle Casanova et Francis de Pressensé
  • Les prises d'air neuves pour les ventilations devront être situées en toiture, en particulier pour les bâtiments des zones 1, 2 et 3
  • Les prises d'air neuves devront être localisées sur les façades opposées aux axes de circulation, notamment pour les bâtiments situés en première ligne des rues Danielle Casanova, Francis de Pressensé et de l'avenue Franc Moisin.

À l'échelle des logements neufs, dans la mesure du possible :

- d'après la Charte Aménagement soutenable Franc Moisin mise à jour en décembre 2024, la démarche ÉCRAINS sera appliquée sur les logements les plus exposés à la pollution de l'air (rue Francis de Pressensé et rue Danielle Casanova) ;
- les matériaux en contact avec l'air intérieur seront choisis au regard de leurs impacts sur la santé et sur l'environnement (étiquette sanitaire A+). Les peintures, vernis et vitrificateurs de surface en contact avec l'air intérieur seront en phase aqueuse. Les produits de traitement du bois seront labellisés CTB-P+ en phase aqueuse. Les panneaux de bois seront tous réalisés avec une colle au polyuréthane (sans formaldéhyde) seront certifiés CTB Air+ avec un niveau de formaldéhyde égale à la classe E0.5. Les fiches de données de sécurité de l'ensemble de ces matériaux pourraient être fournies en amont du chantier pour vérifier le respect des conditions requise ;
- plus de 75 % des revêtements de sols souples seront sans phtalate et conformes aux exigences du label Indoor Air Comfort Gold ou Natureplus ;
- porter une vigilance à la qualité de l'air intérieur dans le choix de revêtements intérieurs, en limitant les matériaux émetteurs de COV, les particules allergisantes, les fibres et les produits toxiques. Privilégier les isolants naturels et/ou recyclés par rapport aux fibres minérales ;
- **privilégier les logements traversants** pour favoriser la ventilation naturelle et le renouvellement d'air au sein des pièces. Des dispositifs permettant de ventiler naturellement la nuit sans risque d'intrusion pourront être proposés, notamment pour les étages les plus bas ;
- il sera étudié qu'a minima à partir du T3, conformément à la CQCN en vigueur sur la commune, le caractère traversant ou la double orientation soit rendue obligatoire pour permettre la ventilation naturelle. Conformément au CPAUPE, la bi-orientation sera obligatoire pour au moins 80 % des T2, et en attique les logements seront 100 % traversants.

RÉDUCTION	RÉDUIRE L'EXPOSITION DES POPULATIONS À LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE	MR 6

- privilégier les **implantations des prises d'air du côté le moins exposé du bâtiment** (les façades est et ouest en raison de l'orientation nord-est/sud-ouest des vents dominants) et loin des bouches d'air vicié, de parkings ou de garages ou d'une cheminée (en conformité avec le document technique unifié NF-DTU 68.3) : cette action nécessite de privilégier le positionnement des pièces de vie sur cour et pièces de service (buanderie, salle de bain) sur voirie ;
- étudier la mise en place en place d'une **ventilation mécanique contrôlée double flux comprenant une filtration de l'air dans les bâtiments exposés.** Cette possibilité est surtout valable pour les bureaux, les services et **la crèche et les écoles ;** ou si les niveaux de renouvellement d'air sont très élevés car elle requière beaucoup d'entretien ;
- dans le cas de la mise en œuvre d'une ventilation double flux, les hauteurs sous-dalle ainsi que les circuits de ventilation doivent être pensés en amont. Les niveaux de filtrations F7, F8 et F9, les plus efficaces sur les particules fines (PM2,5 et PM10) seront à privilégier ;
- de très bons débits de ventilation seront mis en œuvre (0,7 vol/h en pointe, 0,5 vol/h au minimum) ;
- limitation des déperditions thermiques liées au renouvellement d'air et assurer la qualité de l'air en toutes saisons ;
- il sera recherché de limiter la rugosité des façades : les loggias incorporées au volume du bâti seront privilégiées aux structures semi-ouvertes (avant-toit, balcons, etc.) et le dernier étage sera équipé de brise-soleils horizontaux ajourés pour une meilleure dispersion ;
- **faciliter la maintenance des installations de ventilation** (ventilateurs, réseaux, bouches dans les logements). Les modalités d'entretien et de maintenance de ces installations devront être justifiées par les opérateurs avant la phase PC.

Concernant les logements réhabilités, ces prescriptions seront plus contraintes dans les logements à réhabiliter car certains équipements doivent être prévus dès la conception du bâti. Il conviendra de mettre en place les solutions les plus adéquates en fonction de la faisabilité technique, tout en visant des performances équivalentes aux bâtiments neufs.

Concernant les espaces publics, dans la mesure du possible :

- les espaces verts et les arbres existants seront conservés dans la mesure du possible (en tenant compte de leur état phytosanitaire : tout arbre coupé devra être compensé, cf diagnostic phytosanitaire en Annexe 26) et développés par ailleurs (plantations) conformément au plan arbres de Plaine Commune ;
- le développement des espaces paysagers et la diversité de la palette végétale (conifères, feuillus, arbres à feuilles caduques) permettront de multiplier la surface foliaire, de varier les effets des différentes essences végétales sur plusieurs types de polluants gazeux ou particulaires ou encore de limiter les pics allergènes ;
- l'implantation des nouveaux arbres veillera à ne pas induire la formation de rue en « *canyon vert* » pouvant entraver la libre circulation de l'air et par conséquent la dispersion des particules et à ne pas se situer trop à proximité des fenêtres des logements (risque de transfert vers l'intérieur des logements des polluants piégés lors de l'ouverture des fenêtres).
- D'après les conclusions de l'étude Modelairurba réalisée par Fluidyn, il est également préconisé que, outre l'aspect porosité de la végétation qui freine la pollution atmosphérique, la végétalisation des espèces doit assurer des variétés et structures de végétation diversifiées, afin de :
  • Limiter la présence des différents polluants et de contribuer à la biodiversité locale
  • Limiter la vulnérabilité des végétaux aux maladies et aux parasites
  • Assurer une pérennité de la canopée selon les saisons
  Il est également judicieux de porter le choix d'espèces résistantes à la pollution atmosphérique et faiblement émettrices en composés organiques volatils, biogéniques (isoprènes, terpènes). En effet, ces derniers sont des précurseurs d'ozone par réaction avec les oxydes d'azote (NOx), en particulier en été.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.5.3.2.3 MR 7 : Prendre en compte l'ambiance acoustique dans la conception du bâti

RÉDUCTION	PRENDRE EN COMPTE L'AMBIANCE ACOUSTIQUE DANS LA CONCEPTION DU BÂTI	MR 7
THÉMATIQUE(S)	NIVEAUX SONORES ET VIBRATIONS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BÂTIMENTS BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Souvent générées par des infrastructures de transport, le voisinage ou par des chantiers susceptibles de durer dans des quartiers en renouvellement urbain, les nuisances sonores font partie des principales nuisances qui dégradent le cadre de vie des habitants ou usagers de la ville. Elles sont à la fois une gêne qui altère le confort mais peuvent également sur le long terme avoir des conséquences néfastes sur la santé mentale et sur la santé physique des individus.

Plusieurs facteurs peuvent influer sur l'exposition au bruit des habitants et des usagers :

- la présence de sources de bruit ;
- la distance à ces sources de bruit ;
- la présence de protection entre la source de bruit et l'habitant ou l'usager (murs anti-bruit, autres bâtiments, isolation interne au bâtiment).

À noter que la qualité de l'environnement en lui-même peut également exercer une influence sur la perception du bruit.
La présente mesure vise donc à prendre en compte l'ambiance acoustique initiale et projetée afin de limiter l'exposition des riverains aux nuisances intrinsèques au site d'implantation.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

L'état initial montre que le site est localisé en zone urbaine maillée d'axes à fort trafic et initialement soumis à une ambiance acoustique dégradée à proximité des axes, même si elle est plus apaisée en cœur de quartier. Un des enjeux pour l'opération consiste à limiter l'exposition potentielle de nouveaux usagers aux nuisances sonores des infrastructures terrestres. Pour ceci, des dispositions pourront être insérées dans les fiches de lot et dans la conception des espaces publics, afin que soit garanti le confort acoustique des futurs usagers (à noter que les mesures prévues pour la qualité de l'air bénéficient parallèlement à la réduction de l'exposition aux nuisances acoustiques) :

- un des leviers les plus importants contre les nuisances sonores concerne le report modal des trajets courts et urbains, notamment depuis les véhicules motorisés vers les mobilités douces telles que le vélo ou la marche (cf. fiche mesure 4.2.3.3). Le quartier devra être conçu pour favoriser ces déplacements doux (trottoirs séparés, pistes cyclables bien balisées, sens uniques et systèmes de ralentissement pour les véhicules motorisés…) afin d'inciter les usagers à se déplacer sans véhicule ;
- les dispositions architecturales spatiales, incluant l'organisation du plan du quartier puis de l'agencement des bâtiments et des pièces de vie :
  - une attention particulière devra être mise sur les bâtiments nouvellement construits qui sont situés en limite de quartier, et qui sont donc exposés à des niveaux sonores plus élevés du fait de leur proximité avec les axes passants (RD27, RD30, Cours du Ru de Montfort et Avenue du Franc-Moisin). Une réflexion peut être menée sur la position de ces bâtiments ; il apparaît qu'augmenter le recul de ces constructions par rapport aux axes de circulation soit le plus efficace pour limiter les nuisances sur les étages les plus bas ;
  - un autre levier d'action est de jouer sur la continuité du bâti, de manière à aménager des « *zone calmes* » à l'arrière du front ;
  - aussi, l'épannelage des bâtiments peut avoir un rôle essentiel dans la protection acoustique de certaines façades (notamment sur les étages les plus hauts, qui sont plus sujet aux bruits provenant des autoroutes) ;
- l'adaptation des usages du quartier en fonction des nuisances : localisation des activités tertiaires et commerciales près des sources de bruit (lot d'activités sur la parcelle France Pain, commerces implantés en rez-de-chaussée des nouveaux lots et donnant directement sur la voirie et non pas sur le cœur d'îlot) ;
- l'isolation acoustique des bâtiments (neufs et à rénover) par rapport aux bruits de l'espace extérieur (aériens et d'origine vibratoire) : tous les nouveaux bâtiments devront respecter l'isolation minimum de 30 dB(A) ;

RÉDUCTION	PRENDRE EN COMPTE L'AMBIANCE ACOUSTIQUE DANS LA CONCEPTION DU BÂTI	MR 7

- l'isolation acoustique des locaux vis-à-vis des bruits intérieurs (de chocs, d'équipements, et d'origine vibratoire) ;
- l'acoustique interne des locaux en fonction de leur destination ;
- la création d'une ambiance extérieure satisfaisante ;
- la protection des riverains contre les bruits engendrés par le bâtiment (activités et équipements techniques).

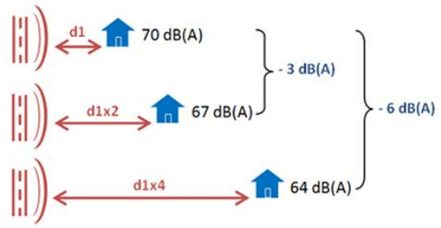


Figure 243 : Efficacité de l'éloignement : diminution de 3 dB(A) pour chaque doublement de distance (source : Bruitparif)

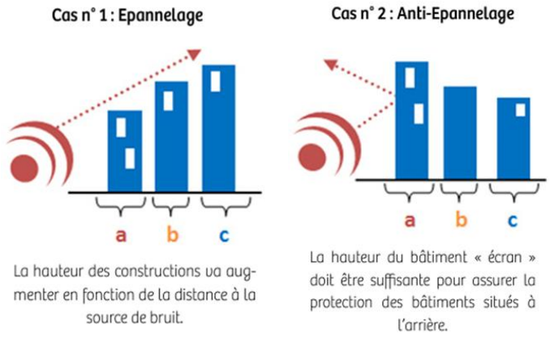


Figure 244 : Deux cas de travail sur l'épannelage permettant de préserver davantage les bâtiments les plus éloignés de la source (source : Bruitparif)

Le soin apporté au confort acoustique dans la conception du quartier et des bâtiments garantira une exposition acceptable des futurs usagers aux nuisances acoustiques.

Le CPAUPE en vigueur impose de réduire l'exposition au bruit dans les logements en travaillant sur l'implantation et la morphologie des bâtiments, ainsi que sur les plans d'étages et les niveaux de performances de l'isolation du bâtiment. Ainsi, la conception des îlots favorisera les bâtiments écrans et la création de cœurs d'îlots préservés, la création d'espaces extérieurs cernés de bâtiments et créant des échos seront évités et les bâtiments seront orientés de façon à limiter la surface de façade exposée (voir schémas ci-après).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

RÉDUCTION	PRENDRE EN COMPTE L'AMBIANCE ACOUSTIQUE DANS LA CONCEPTION DU BÂTI	MR 7

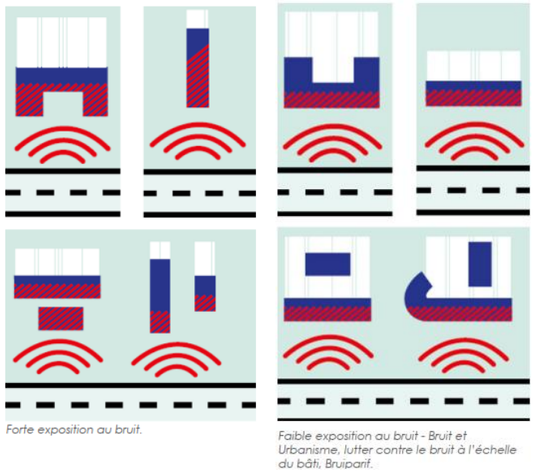


Figure 245 : Orientation des bâtiments selon les nuisances subies par les façades (source : Bruitparif)

À noter qu'une attention particulière sera portée pour la réduction des nuisances acoustiques pour les bâtiments voués à recevoir du public sensible (crèche, groupes scolaires et maison de quartier en particulier).

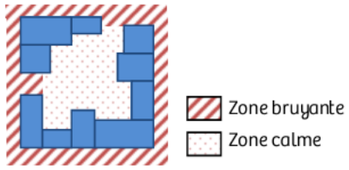


Figure 246 : Agencement des usages selon les nuisances subies par les façades (source : Bruitparif)

Les salles de sieste et autres salles calme devront dans l'idéal être orientées vers le cœur d'îlot. Les locaux techniques par exemple pourront quant à eux être exposés face à l'avenue du Franc-M serait pertinent aussi de reculer le nouveau bâtiment du groupe scolaire René Descartes par rapport à cette avenue, afin de limiter les nuisances liées à la circulation sur cet axe.

La Convention qualité des constructions neuves en vigueur impose également le respect de prescriptions permettant de construire des logements confortables. Elle indique en effet que chaque logement devra impérativement proposer un indice d'affaiblissement Rw+C supérieur ou égal à 30 dB pour les cloisons sans porte entre les chambres et le séjour, la cuisine et les autres chambres, les salles d'eau et les WC. La CQCN encourage également d'implanter et d'orienter les constructions de façon à minimiser l'exposition aux nuisances sonores (recul des pièces à vire, double/triple vitrage, végétalisation…).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.5.3.2.4 MR 10 : Suivi des recommandations de l'étude pollution

RÉDUCTION	SUIVI DES RECOMMANDATIONS DE L'ÉTUDE POLLUTION	MR 10
THÉMATIQUE(S)	MILIEU PHYSIQUE	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Non engagée à ce stade	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BÂTIMENTS BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Une étude historique et de vulnérabilité des milieux sur l'ensemble du périmètre du projet a été réalisée par EODD en 2023 (Annexe 17). L'objectif de l'étude était d'identifier et de hiérarchiser les risques de pollution au sein du périmètre d'étude en lien avec les activités (notamment industrielles) passées et/ou présentes, pouvant générer des contraintes dans le cadre du projet d'aménagement.

L'étude historique et documentaire a permis de mettre en évidence la présence d'anciens sites industriels au droit du quartier, dont les activités classées au titre des ICPE (régime de la déclaration et de l'autorisation) ou CASIAS, ont pu avoir un impact sur la qualité des sols au droit du quartier.
De plus, lors de la visite de site, des transformateurs électriques ainsi que des zones de brûlage ont été repérés. Il est à noter que les modes de chauffage actuels et passés des actuels bâtiments ne sont pas connus.

Deux diagnostics de la qualité du sous-sol, un pour chaque groupe scolaire, ont également été menés par HPC Envirotec en 2024 (Annexes 18 et 19).

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

<u>À l'échelle du quartier</u> :

Les recommandations de l'étude de vulnérabilité réalisée par EODD sont les suivantes :

- compléter les données à date avec des investigations complémentaires environnementales au droit des zones à aménager (constructions neuves et espaces verts) et des zones à risques les plus forts (anciennes industries et bidonville) afin d'appréhender les futures contraintes liées à la qualité des milieux, en termes de gestion des déblais et de maîtrise des risques sanitaires potentiels, en particulier au droit des secteurs à risques de pollution identifiés par l'étude historique ;
- si non réalisé à ce stade, d'effectuer un diagnostic pyrotechnique, afin de préciser le niveau de risque de présence d'engins non explosés vis-à-vis des futurs travaux et usagers du site.

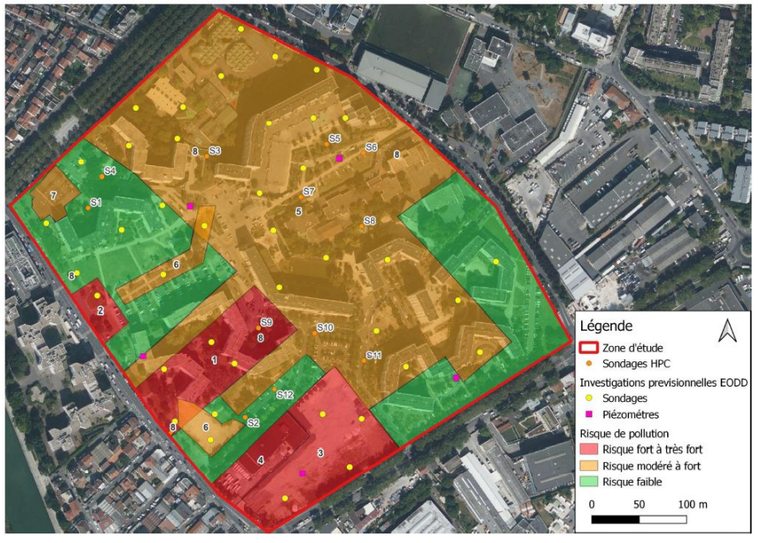


Figure 247 : Localisation des zones à risques et des investigations proposées (source : Annexe 17 étude de vulnérabilité, EODD, 2023)

RÉDUCTION	SUIVI DES RECOMMANDATIONS DE L'ÉTUDE POLLUTION	MR 10

<u>À l'échelle des groupes scolaires</u> :

Le diagnostic de la qualité des sols au droit du site du groupe scolaire Rodin Renoir recommande :

- dans le cadre de l'usage et de la configuration actuels du site :
  - en l'état actuel des connaissances et des études réalisées et en l'absence de recouvrement préalable avec de la terre saine ou des copeaux de bois, il est préférable d'interdire l'accès aux espaces découverts (sols superficiels) aux enfants et usagers du site ;
  - maintien des surfaces de type enrobé ou autre revêtement en bon état au droit de la cour, voire remplacement des surfaces avec de la terre saine lors de la réalisation des cours oasis ;
  - réalisation d'une campagne de prélèvements des sols superficiels accessibles au droit du site afin de déterminer la qualité de ce milieu d'exposition ;
  - réalisation d'une surveillance de la qualité des milieux d'exposition (air ambiant, air sous dalle et eau du robinet) au droit de l'ensemble des bâtiments du groupe scolaire en période estivale ;
- dans le cadre de l'aménagement futur du site : une fois le projet défini, réalisation d'investigations de reconnaissance des milieux sols et gaz du sol, ainsi qu'un Plan de Gestion et d'une Analyse des Risques Résiduels (si nécessaire) afin de s'assurer de la compatibilité de la qualité du sous-sol avec le projet d'aménagement.

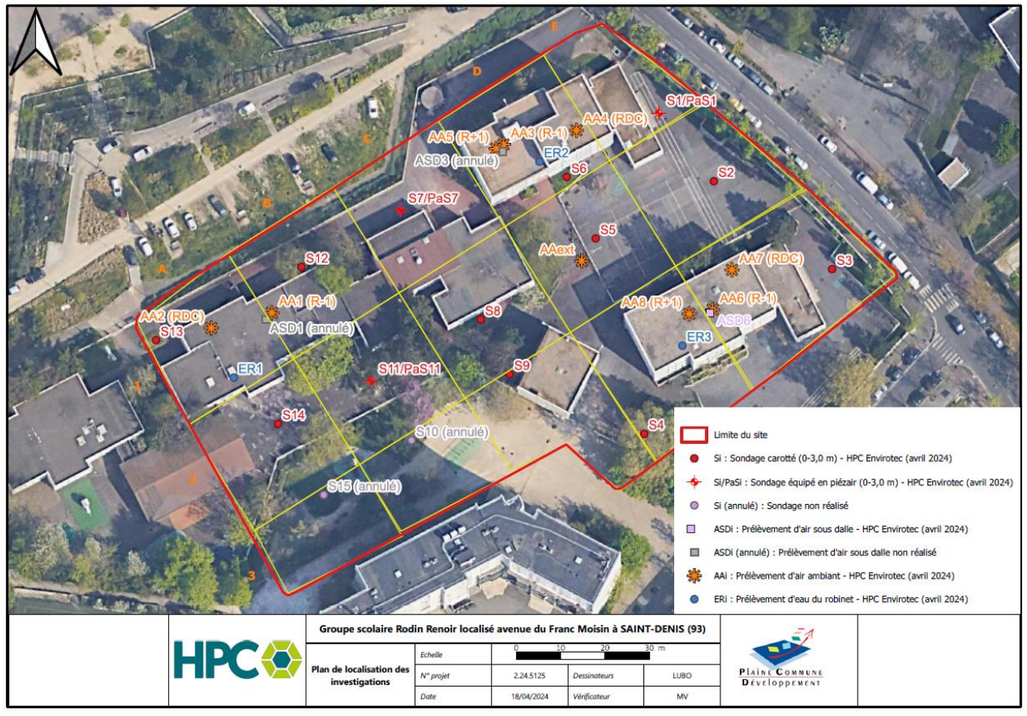


Figure 248 : Plan de localisation des investigations (source : Annexe 18 étude HPC Envirotec Rodin Renoir, 2024)

Le diagnostic de la qualité des sols au droit du site du groupe scolaire René Descartes recommande :

- dans le cadre de l'usage et de la configuration actuels du site :
  - en l'état actuel des connaissances et des études réalisées et en l'absence de recouvrement préalable avec de la terre saine ou des copeaux de bois, il est préférable d'interdire l'accès aux espaces découverts (sols superficiels) aux enfants et usagers du site ;

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

RÉDUCTION	SUIVI DES RECOMMANDATIONS DE L'ÉTUDE POLLUTION	MR 10

- réaliser en parallèle une campagne de prélèvements des sols superficiels accessibles au droit du site afin d'évaluer la qualité de ce milieu et le niveau d'exposition en lien avec les teneurs révélées dans les sols profonds ;
- maintenir les surfaces de type enrobé ou autre revêtement en bon état au droit de la cour ;
- réaliser une surveillance de la qualité des milieux d'exposition (air ambiant et air sous dalle) au droit de l'ensemble des bâtiments du groupe scolaire ;

- dans le cadre de l'aménagement futur du site (groupe scolaire) : une fois le plan d'aménagement défini, réalisation d'investigations de reconnaissance des milieux sols et gaz du sol complémentaires ainsi que plan de gestion et ARR (si nécessaire) afin de s'assurer de la compatibilité des milieux avec le projet d'aménagement.

Par ailleurs, en cas de travaux d'excavation en sous-sol, l'application de mesures d'hygiène et de sécurité adaptées pour la protection des travailleurs (port d'équipements de protection individuelle adaptés : gants, masques à poussières…) et l'acheminement, après obtention d'une acceptation préalable, de l'ensemble des matériaux devant être excavés vers un centre adapté sont recommandés.

Un plan de gestion des déblais-remblais sera établi afin d'évaluer les besoins d'approvisionnement. Les terres excavées seront préférentiellement utilisées sur site. A noter que la réutilisation des terres faiblement polluées est possible si elles sont disposées à un endroit ne générant pas de risque pour les usages projetés.

La compatibilité sanitaire des usages futurs au regard de l'état des sols, sous-sols et eaux souterraines sera assurée pour toutes les constructions et espaces publics.

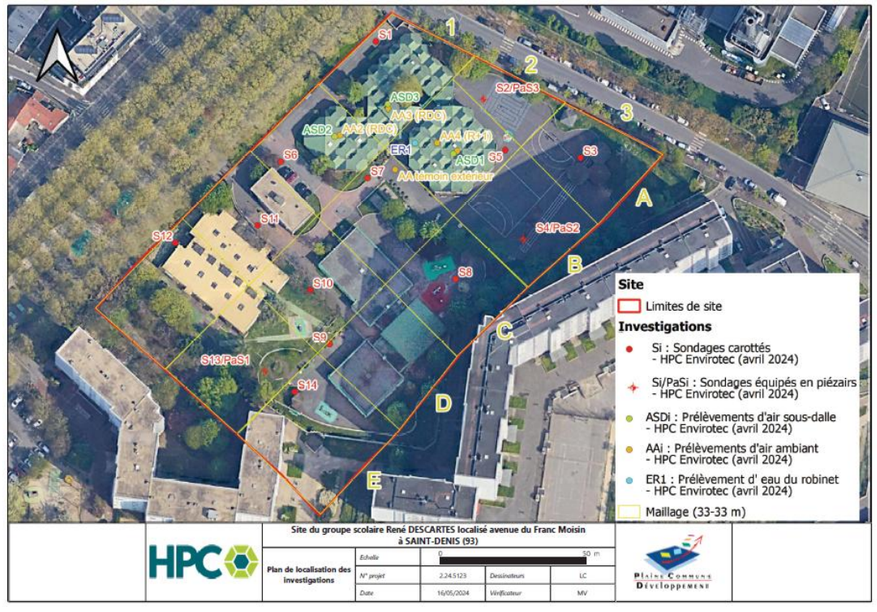


Figure 249 : Plan de localisation des investigations (source : Annexe 19 étude HPC Envirotec René Descartes, 2024)

<u>À l'échelle du site des anciennes Charcuteries Gourmandes :</u>

En mars 2025, un rapport de synthèse des études antérieures a été réalisé par HPC Envirotec. Des travaux de démolition et désamiantage ont été réalisés pour le compte de l'EPFIF entre septembre 2018 et février 2019, intégrant notamment la gestion de cuves à fuel, ainsi que la réalisation de prélèvements et d'analyses de sols au droit de fouilles d'excavation. La qualité de ces déblais a démontré : la présence de HAP à des teneurs faibles à modérées (1,9 à 69 mg/kgMS), des anomalies diffuses en métaux, des traces en hydrocarbures C5-C40, en BTEX et COHV, et l'absence de phénols.

RÉDUCTION	SUIVI DES RECOMMANDATIONS DE L'ÉTUDE POLLUTION	MR 10
Dans ce rapport, afin d'établir la conformité sanitaire de l'état du site avec la poursuite de l'opération d'aménagement, HPC Envirotec estime que la prise en compte des enjeux sanitaires et de la gestion de la pollution n'est pas suffisante et émet des recommandations de réalisation d'études complémentaires sur les parcelles concernées. : mise à jour de l'étude historique et documentaire, inspections in situ, sondages complémentaires, pose de piézomètres, et selon les résultats, réalisé un Plan de gestion et une Analyse des Risques Résiduels précisant les zones sources concentrées devant faire l'objet d'un traitement dans le cadre du projet d'aménagement futur, en application de la méthodologie nationale.		

4.5.3.3 Ressources et déchets

4.5.3.3.1 MR 8 : Gestion des déchets : optimisation de la collecte, de la valorisation et du traitement

RÉDUCTION	GESTION DES DÉCHETS : OPTIMISATION DE LA COLLECTE, DE LA VALORISATION ET DU TRAITEMENT DES DÉCHETS	MR 8
THÉMATIQUE(S)	RESSOURCES ET DÉCHETS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Comme détaillé au §3.4.8 de l'état initial de la présente étude, Plaine Commune exerce les compétences de collecte et de traitement des déchets ménagers sur son territoire. La collecte est réalisée en porte-à-porte ou en apport volontaire selon les flux et les secteurs, elle est mixte au droit du quartier de Franc-Moisin.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Le MOE prendra attache avec le service compétent pour établir le mode de gestion du futur quartier de Franc-Moisin, mais les préconisations suivantes peuvent déjà être faites :

Gestion des déchets ménagers d'exploitation sur l'espace public :

- biodéchets : un ou plusieurs points de compostage collectif seront installés (composés de 3 à 4 bacs de compostage pour l'apport de biodéchets, la mise à disposition de matières sèches, la maturation et la mise à disposition d'un compost mûr) et un accompagnement des habitants sera prévu (formation de maîtres composteurs ou animation par du personnel de la mairie) :
- des poubelles urbaines de tri seront disposées en quantité suffisante (avec des ouvertures limitées pour éviter de contenir les sacs d'ordures ménagères) ;
- en cas de maintien de la collecte en bac, un espace de présentation des bacs sera prévu à proximité des accès en limite de l'espace privé et de la voirie pour éviter d'encombrer les trottoirs les jours de collecte.

Gestion des déchets ménagers d'exploitation sur les lots neufs :

La gestion des déchets dépendra du mode de collecte des déchets ménagers et d'exploitation mis en place sur les lots neufs. La gestion des déchets au sein du quartier Franc Moisin prend plusieurs formes en fonction des secteurs.

Pour les logements neufs, un **local déchet est aménagé en rez-de-chaussée** des bâtiments accessible depuis l'extérieur du bâtiment. Ce local pourra permettre d'une part d'éviter les dépôts sauvages et d'autre part d'organiser la collecte de petits encombrants (à utiliser en l'état, à réparer ou valoriser entre voisins, par la commune ou autre acteur de réemploi).

L'installation de ce local d'ordures ménagères pour les encombrants est inscrite dans la CQCN. Les recommandations de dimensionnement des locaux sont les suivantes :

- 0,33 m²/ logements pour un ensemble immobilier de moins de 60 logements (avec un minimum de 3 m²) ;
- 0,25 m²/logement pour un ensemble immobilier de plus de 60 logements avec un minimum de 3 m² ;
- des sas permettant un accès interne aux habitants et un accès externe aux services de ramassage.

Par ailleurs, les intérieurs des logements pourront être dimensionnés pour faciliter le tri, notamment en prévoyant dans les cuisines, un espace intégré au mobilier pour accueillir chaque type de déchets : verre, ordures ménagères, emballages plastiques/papiers et un espace pour un bio seau.

Des aires de dépôts des poubelles sont également aménagés afin de faciliter le trajet du camion poubelle. Elles sont prévues dans l'espace public et mutualisé avec les encombrants. D'autres sont prévues dans les espaces privés en limite de parcelle et à bonne distance des façades afin de ne pas provoquer de nuisance pour les logements en rez-de-chaussée.

RÉDUCTION	GESTION DES DÉCHETS : OPTIMISATION DE LA COLLECTE, DE LA VALORISATION ET DU TRAITEMENT DES DÉCHETS	MR 8

Gestion des déchets ménagers d'exploitation sur les logements réhabilités :

Trois systèmes de Point d'apport volontaire (PAV), il s'agit d'une zone où est rassemblée les bennes de tri, est mis en évidence :

- PAV aérien dans l'espace public, lot B10 concerné : Cette récolte concerne le lot B10. Elle est déjà mise en oeuvre aujourd'hui et n'est pas vouée à changer dans le cadre du projet urbain.;
- PAV enterrée dans l'espace privé : Cette récolte concerne les lots B1, B5, et B6. Elle est déjà mise en oeuvre aujourd'hui dans les lots B1 et B5 et n'est pas vouée à changer dans le cadre du projet urbain. Le lot B6 change de collecte et prévoit la suppression d'une borne enterrée pour un PAV aérien.
- Bac aérien dans l'espace privé : Cette récolte concerne les lots B2, B7, et B9 pour des raisons de commodité au vu du nombre important de logements. La résidentialisation entraîne le déplacement de certains PAV enterrés.

Le CPAUPE des résidentialisations donne par ailleurs les prescriptions suivantes : En cas de création d'un local poubelle extérieur :
• local au langage architectural cohérent
• local sécurisé et éclairé naturellement
• local mis à distance des logements situés à rez-de-chaussée

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.5.4 Mesures en phase chantier

4.5.4.1 MR 20 : Assurer la continuité des services en réseaux pendant le chantier

RÉDUCTION	ASSURER LA CONTINUITE DES SERVICES EN RESEAU PENDANT LE CHANTIER	MR 20
THÉMATIQUE(S)	CADRE D EVIE	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BATIMENTS BAILLEURS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Afin d'éviter toute coupure préjudiciable, les exploitants des réseaux sont tenus d'anticiper les coupures de réseaux (secs et humides) nécessaires. En effet, la continuité du service est essentielle pour les habitants et usagers du site sur lequel se déroulent les travaux. Le récolement des réseaux pourra être nécessaire.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Dans le cadre du projet du renouvellement du quartier Franc-Moisin, les personnes susceptibles d'être le plus impactées par des interruptions des réseaux sont les riverains et les élèves des groupes scolaires. Aussi, pour éviter une gêne anormale, les coupures des différents réseaux ne devront pas se faire de manière simultanée. Un travail de phasage de ces coupures devra être réalisé au préalable. Les coupures devront être évitées dans la mesure du possible, et intervenir, en priorité, aux moments de la journée où leur impact sur les populations sera moindre (en journée notamment, lorsque les gens sont au travail).

L'information des riverains et usagers préalablement à toute intervention est indispensable : distribution de documents dans les boîtes aux lettres, affichages au sein des immeubles…

4.5.4.2 Santé et nuisances (air, bruit, lumière)

4.5.4.2.1 MR 21 : Limiter la pollution de l'air, les émissions de GES et la prolifération des poussières

RÉDUCTION	LIMITER LA POLLUTION DE L'AIR, LES ÉMISSIONS DE GES ET LA PROLIFÉRATION DES POUSSIÈRES (INTÉGRÉE À LA CHARTE CHANTIER)	MR 21
THÉMATIQUE(S)	QUALITÉ DE L'AIR	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BATIMENTS DES BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception des espaces publics et des bâtiments. Tout chantier génère des nuisances sur l'environnement proche. L'enjeu d'une charte de chantier faibles nuisances est de limiter les nuisances du chantier au bénéfice des ouvriers, de l'environnement et des riverains.

Cette mesure vise particulièrement à réduire la pollution de l'air et les émissions de gaz à effet de serre ainsi qu'à limiter les poussières.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

La qualité de l'air est l'une des grandes thématiques parcourues dans la charte de chantier faibles nuisances.

Pollution de l'air et émissions de gaz à effet de serre :

Limitation de particules fines (notamment lors des opérations de réhabilitation et de construction), limitation des émissions de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) émis lors de la base d'enrobés, limitation de l'utilisation de produits à base de solvants, entretien du matériel et du parc automobile, interdiction de brûler des déchets sur le chantier, etc.

Limitation de poussières :

Protection contre l'émission de poussières (terrassements), arrosage régulier des pistes (temps secs et venteux), bâchage des camions, lavage des roues des camions sortant du chantier, intervention d'une balayeuse sur le chantier, planification des travaux intérieurs générant de la poussière sur les périodes les moins fréquentées, opérations de découpes (laine minérale, polystyrène) évitées ou réalisées dans des locaux fermés, etc.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

MR 22 : Optimisation des déplacements sur le chantier

RÉDUCTION	OPTIMISATION DES DÉPLACEMENTS SUR LE CHANTIER	MR 22
THÉMATIQUE(S)	QUALITÉ DE L'AIR	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BÂTIMENTS DES BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Les déplacements des engins de chantier sont responsables de nuisances sonores et olfactives, émettent des GES et participent à la prolifération de poussières.

L'objectif de cette mesure est de réduire et d'optimiser les déplacements sur le chantier.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Dans la mesure du possible, les trajets à vide sont limités et un transport en charge dans les deux sens est privilégié, au moins pour partie.

Afin de réduire les trajets, le nombre de véhicules, et de mieux piloter et maîtriser les flux de véhicules, il est recommandé de mettre en œuvre des solutions de mutualisation des flux. Ces mutualisations peuvent prendre plusieurs formes :

- en amont sur le choix de fournisseurs et la livraison consolidée de produits ;
- en amont, en développant des constructions préfabriquées et modulaires, qui limiteront les déchets sur le site et le nombre de transports ;
- sur la région de destination, en mettant en place un centre de consolidation de flux, éventuellement multi chantiers.

4.5.4.2.2 MR 23 : Adaptation du planning / des horaires des travaux

RÉDUCTION	ADAPTATION DU PLANNING / DES HORAIRES DES TRAVAUX (INTÉGRÉE À LA CHARTE CHANTIER)	MR 23
THÉMATIQUE(S)	NIVEAUX SONORES ET VIBRATIONS	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BÂTIMENTS DES BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Les travaux peuvent être source d'inconfort et de gêne pour les riverains, au niveau sonore, visuel et en termes d'impact sur le trafic et le stationnement.

Cette gêne apparaît particulièrement en cas de travaux de longue durée.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Activités génératrices de bruit :

Un calendrier des activités bruyantes est défini en accord avec la municipalité. Il prend en compte le confort des riverains. En période de travaux très bruyante (par exemple pour la découpe des appuis en béton en façade), les horaires de travail sont modulés afin de gêner le moins possible les riverains.

En accord avec les dispositions réglementaires, les travaux bruyants s'effectuent au maximum entre 7 heures et 20 heures.

Les opérations les plus bruyantes seront réalisées à proximité des groupes scolaires devront être réalisés, dans la mesure du possible, pendant les vacances scolaires et les week-ends afin d'impacter le moins possible le quotidien des enfants. Dans l'éventualité où cela serait impossible, les travaux devront être évités aux heures de sieste des enfants (à peu près entre 9h30 et 11h et entre 12h et 15h30).

Trafic et stationnement :

La maîtrise physique des flux de véhicules constitue un élément essentiel de l'organisation du chantier. Elle vise à la fois à la gestion quotidienne du chantier qu'à son acceptation dans son environnement et vis-à-vis des riverains.

Afin de réguler au plus juste les mouvements de camions accédant et quittant le chantier, il est souhaitable de s'orienter vers une optimisation des flux.

La logistique est pensée de façon à limiter au maximum le passage de véhicules lourds. Les horaires sont modulés pour limiter les nuisances causées aux riverains. Des livraisons en horaire décalé, notamment la nuit, peuvent être étudiés en fonction des cas, afin de limiter les flux de livraison en journée.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.5.4.2.3 MR 24 : Limiter les nuisances sonores et les vibrations

RÉDUCTION	LIMITER LES NUISANCES SONORES ET LES VIBRATIONS (INTÉGRÉE À LA CHARTE CHANTIER)	MR 24
THÉMATIQUE(S)	NIVEAUX SONORES ET VIBRATIONS	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BÂTIMENTS DES BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception des espaces publics et des bâtiments. Tout chantier génère des nuisances sur l'environnement proche. L'enjeu d'une charte de chantier faibles nuisances est de limiter les nuisances du chantier au bénéfice des ouvriers, de l'environnement et des riverains.

Cette mesure vise particulièrement à lutter contre les nuisances sonores.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Les nuisances sonores sont l'une des grandes thématiques parcourues dans la charte de chantier faibles nuisances.

Nuisances sonores : planification des travaux bruyants aux horaires les moins gênants, positionnement des sources de bruit les plus éloignées possibles des habitants, maximiser la préfabrication en atelier, éviter de recourir à des groupes électrogènes autonomes, conformité des engins utilisés en termes de nuisances sonores, etc.

4.5.4.2.4 MR 25 : Maîtriser l'éclairage nocturne

RÉDUCTION	MAÎTRISER L'ÉCLAIRAGE NOCTURNE (INTÉGRÉE À LA CHARTE CHANTIER)	MR 25
THÉMATIQUE(S)	AMBIANCE LUMINEUSE	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BÂTIMENTS DES BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception des espaces publics et des bâtiments. Tout chantier génère des nuisances sur l'environnement proche. L'enjeu d'une charte de chantier faibles nuisances est de limiter les nuisances du chantier au bénéfice des ouvriers, de l'environnement et des riverains.

Cette mesure vise particulièrement à lutter contre la pollution lumineuse.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

L'ambiance lumineuse est l'une des grandes thématiques parcourues dans la charte de chantier faibles nuisances.

Maîtrise de l'éclairage nocturne : éclairages directionnels et orientés vers le sol de manière à ne pas gêner les usagers, puissance adaptée à l'usage, pas d'éclairages parasites (par exemple, aucun éclairage publicitaire), installation de panneaux d'ombrages en cas d'éclairage nécessaire mais impactant pour les riverains ou des zones de milieux naturels (arbres, espaces verts), recourir préférentiellement à des LED qui proposent des éclairages peu diffus tout en respectant les prescriptions relatives au respect de la biodiversité (température < 3000 K), asservissement de l'éclairage aux plages horaires du chantier.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.5.4.2.5 MR 26 : Réduire l'impact visuel pour les riverains et usagers

RÉDUCTION	RÉDUIRE L'IMPACT VISUEL POUR LES RIVERAINS ET USAGERS (INTÉGRÉE À LA CHARTE CHANTIER)	MR 26
THÉMATIQUE(S)	AMBIANCE LUMINEUSE	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BÂTIMENTS DES BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	
DESCRIPTION DE LA MESURE		
Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception des espaces publics et des bâtiments. Tout chantier génère des nuisances sur l'environnement proche. L'enjeu d'une charte de chantier faibles nuisances est de limiter les nuisances du chantier au bénéfice des ouvriers, de l'environnement et des riverains. Cette mesure vise particulièrement à lutter contre la pollution visuelle.		
MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION		
La réduction de l'impact visuel pour les riverains et les usagers est l'une des grandes thématiques parcourues dans la charte chantier faibles nuisances. **Réduction de l'impact visuel du chantier :** nettoyage des zones de chantier, de stockage des matériaux, de stockage des déchets, palissades homogènes, etc.		

4.5.4.3 Ressources et déchets

4.5.4.3.1 MR 27 : Gestion des déchets de chantier

RÉDUCTION	GESTION DES DÉCHETS DE CHANTIER (INTÉGRÉE À LA CHARTE CHANTIER)	MR 27
THÉMATIQUE(S)	GESTION DES DÉCHETS	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BATIMENTS BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	
DESCRIPTION DE LA MESURE		
Prévention, tri sur le chantier, recyclage, réutilisation, réemploi sont devenus des leviers incontournables de la mise en place d'une économie circulaire, et d'une utilisation plus efficace des ressources. Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception des espaces publics et des bâtiments. Tout chantier génère des nuisances sur l'environnement proche. L'enjeu d'une charte de chantier faibles nuisances est de limiter les nuisances du chantier au bénéfice des ouvriers, de l'environnement et des riverains. Cette mesure vise particulièrement la bonne gestion et la collecte sélective des déchets de chantier.		
MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION		
La gestion et la collecte sélective des déchets de chantier est l'une des grandes thématiques parcourues dans la charte chantier faibles nuisances. Les principes et actions pouvant être initiés : définition de stratégies amont de valorisation par filières, responsabilité des intervenants, suivi des bordereaux de suivi des déchets dangereux et non-dangereux et des taux de valorisations. En termes de filières, il est préférable de privilégier la valorisation matière à la valorisation énergétique.		

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.5.4.3.2 MR 28 : Métabolisme urbain, favoriser l'économie circulaire des matériaux de construction

RÉDUCTION	MÉTABOLISME URBAIN, FAVORISER L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION	MR 28
THÉMATIQUE(S)	GESTION DES DECHETS	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BATIMENTS BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception des espaces publics et des bâtiments. Tout chantier génère des nuisances sur l'environnement proche. L'enjeu d'une charte de chantier faibles nuisances est de limiter les nuisances du chantier au bénéfice des ouvriers, de l'environnement et des riverains.

Cette mesure vise particulièrement à favoriser l'économie circulaire des matériaux de construction.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

L'économie circulaire est l'une des grandes thématiques parcourues dans la charte chantier faibles nuisances.

Consommations de ressources / économie circulaire : mise en œuvre de démarches de réemploi (recherche de partenaires locaux, négociation avec des fournisseurs de grandes quantités pour minimiser les déchets).

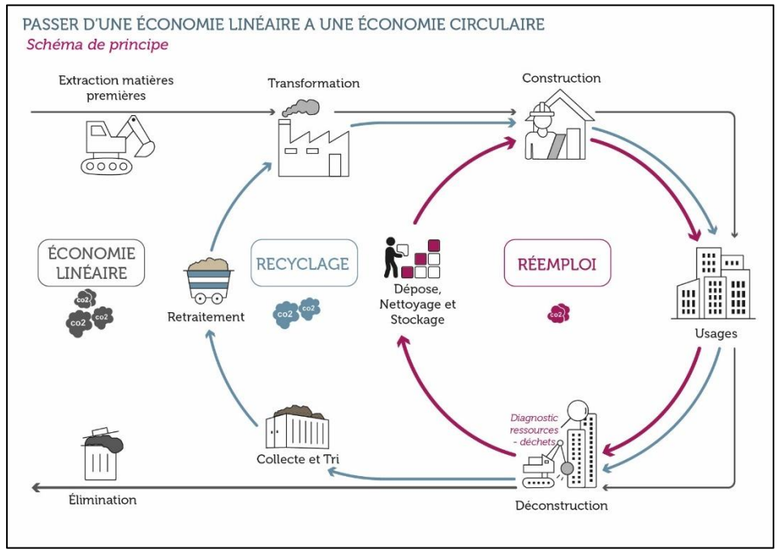


Figure 250 : Principe de l'économie circulaire (source : EODD)

Depuis 2017, Plaine Commune a lancé **sa démarche « Métabolisme urbain »**, dont l'objectif est d'expérimenter une démarche d'économie circulaire sur les chantiers (notamment sur les quartiers NPNRU et les grands projets), afin de prouver qu'un développement urbain dense est compatible avec une gestion raisonnée des ressources, et en favorisant le déploiement de nouvelles filières de valorisation des matériaux du BTP. Cette démarche permet de réduire l'import et la consommation de matériaux sur les chantiers, et d'augmenter le réemploi et le recyclage.

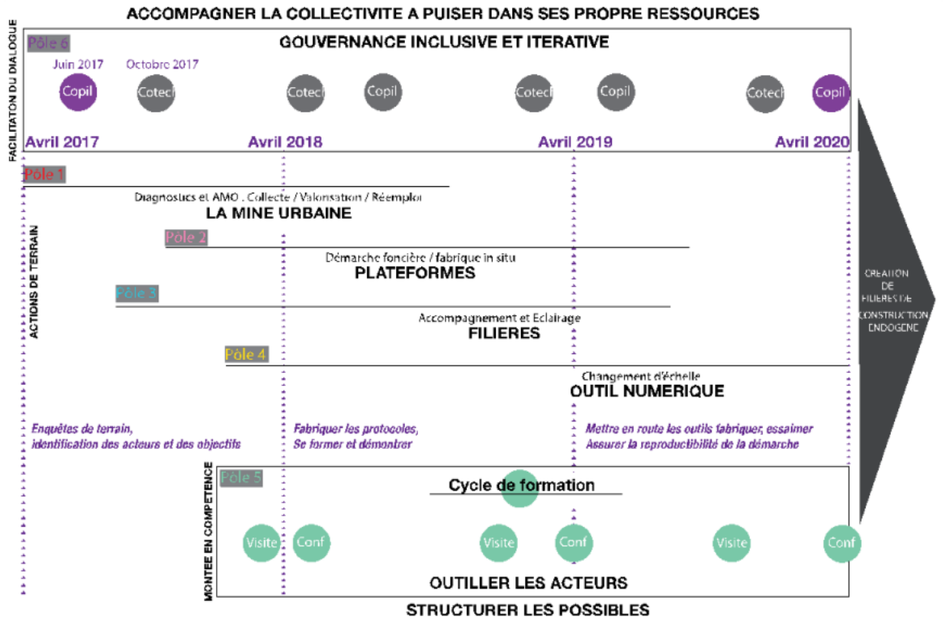
À l'issue de cette expérimentation, il a été décidé de généraliser cette démarche à l'ensemble des chantiers de démolition, de rénovation ou de construction neuve ; qu'ils concernent les bâtiments ou les espaces publics. C'est dans ce cadre que la **Charte économie circulaire de Plaine Commune** a vu le jour ; elle engage ses signataires. Cette dernière fixe notamment pour objectif d'intégrer **l'enjeu de l'économie circulaire** dans l'ensemble des projets, et ce, dès la phase conception. Cela implique de :

- dédier 1 % du montant des constructions neuves, rénovations et réhabilitations à l'achat de produits issus du réemploi ou de la réutilisation et privilégier le recours aux matériaux issus du recyclage lorsque cela est possible ;
- généraliser le recours à du béton de construction incorporant à minima 5 % de matériaux recyclés issus de la déconstruction ;
- tendre vers un minimum de 20 % du montant des travaux dédié à l'achat de produits issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage (dont 5 % minimum de réemploi ou réutilisation), sur les prestations pouvant accueillir ce type de matériaux pour les espaces publics et extérieurs.

Cette charte impose également la réalisation systématique, pour tous les projets, d'un diagnostic ressource et PEMD afin d'identifier les matériaux valorisables ainsi que les meilleures filières de réemploi et de valorisation.

Les ambitions de la charte en matière foncière sont les suivantes :

- contribuer à la « stratégie foncière circulaire » de Plaine Commune en mettant à disposition des fonciers disponibles – même de manière transitoire - pour le déploiement d'activités « économie circulaire » sur le territoire ;
- recourir en priorité aux plateformes physiques de réemploi pour valoriser / s'approvisionner en matériaux. La visite d'au minimum une plateforme physique de réemploi sera rendue obligatoire pour les partenaires du projet.



Accompagner la collectivité à travers une gouvernance inclusive et itérative

Figure 251 : Démarche de Métabolisme urbain (source : Bilan technique final du projet de Métabolisme urbain 2017-2020)

<u>Anticipation de la gestion des déchets et du réemploi en phase chantier</u> :

- réemploi d'éléments issus de la démolition : une démarche de valorisation des bétons issus de la démolition des bâtiments B4 et B1/B2/B7 a été entreprise dans une logique d'économie circulaire.

RÉDUCTION	MÉTABOLISME URBAIN, FAVORISER L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION	MR 28

- Pour la démolition du B4, achevée en novembre 2024 par le bailleur Logirep, la démarche a permis de valoriser l'ensemble du gisement (100% des bétons de superstructure et infrastructure) soit 22.875t de la manière suivante :
  - Environ 15375 t Valorisées en remblais pour les besoins du site
  - Environ 7500 t valorisées en granulats type 1 ; 50% en fraction 0/4 et 50% en fraction 4/22.
- La même démarche de valorisation du béton est en cours pour les démolitions partielles du B1, B2 et B7.

- des éléments architecturaux issus de la démolition pourront être intégrés dans les aménagements extérieurs (cela implique que les réflexions soient engagées en amont des étapes de démolition pour intégrer certaines contraintes des éléments pouvant faire l'objet de réemploi tels que des dalles bétons) ;
- réemploi d'enrobé pour paysage temporaire ;
- réemploi des matériaux selon les opportunités : dépendant du gisement disponible au moment des travaux (issus des démolitions des bâtiments ou des espaces publics). Les arbres potentiellement abattus pourront être réemployés dans l'aménagement des espaces publics (bancs, potelets, bloques roues…).
- ressources et matériaux : l'emploi d'un béton recyclé à partir des déchets de démolition permettrait d'économiser des quantités de matière pour le quartier de Franc-Moisin (hypothèse de valorisation à hauteur de 50%), contribuant également à faire diminuer l'empreinte carbone du chantier. L'utilisation de béton recyclé ne menace pas l'harmonie architecturale et l'esthétique des aménagements paysagers (plusieurs couleurs et textures permises par les compositions et les procédés de finitions).

Conformément au CPAUPE, la part de valorisation des déchets de chantier devra être de 85 % sur l'ensemble de la ZAC. De plus, une compétence Économie Circulaire devra être intégrée à chaque groupement de MOE désigné et un critère Économie Circulaire en phase ACT sera défini pour toutes opérations.

Les taux de valorisation du béton démoli en granulats de type 1 seront maximisés. Contribuer à un approvisionnement local (région francilienne et département voisins) sur la fourniture en matériaux de réemploi.

A l'échelle des espaces publics :

D'après le plan guide, la reconfiguration du parc des Francs Moisins nécessite l'arasement de la butte existante.

Le ré-emploi s'applique à chacune des couches constituant le sol. Ce sont environ 10 850 m^3 de déblais dont 5 500 m^3 sur le parc qui sont extraits du site. Parmi ces déblais, 8 610 m^3 soit **80% sont réutilisés** dans le cadre de l'opération d'aménagement. In fine, ce sont seulement 20% soit 2 240 m^3 de déblais qui seront évacués en dehors du site. Le schéma ci-dessous propose un principe des terrassements en déblais/remblais à l'échelle du quartier :

RÉDUCTION	MÉTABOLISME URBAIN, FAVORISER L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION	MR 28

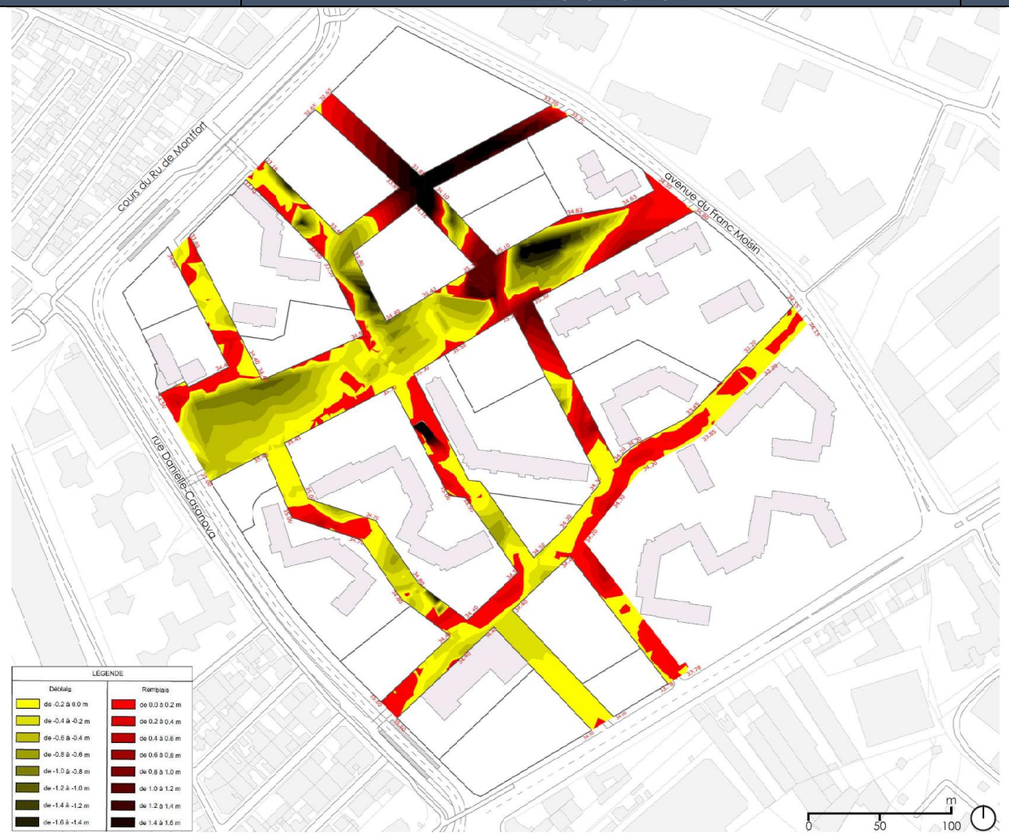


Figure 252 : Schéma de principe des déblais en jaune/remblais en rouge (source : Plan Guide AMT juillet 2025)

De plus, un **inventaire des ressources disponibles sur l'espace public** a été réalisé en juin par OTCI, pour alimenter le plan guide.

Les matériaux identifiés comme présentant un potentiel de réemploi sont par exemple des pavés, bordures, dalles, caniveaux, blocs de granit, des pavés en pierre naturelle, des grilles de canalisations, du revêtement en béton désactivé, des sols souples sur des aires de jeux, des potelets et mâts, des fontaines à eau, du mobilier urbain et des jeux pour enfants, des barrières, des terres végétales (2 880 m3 estimés), des couches de forme et déblais divers.

Le revêtement incluant les bordures et emmarchements peut être transformé et scié en pavé. L'épaisseur de substrat fertile, estimé à 40 cm, peut être redéployée sur les espaces plantés des voies nouvelles. La couche restant de terre inerte est la plus contraignante à relocaliser au vu du volume conséquent.

De plus, les prescriptions du CPAUPE mentionnent également le renforcement du réemploi des matériaux au sein des espaces extérieurs publics et privés. L'une des actions principales est **d'intégrer une compétence économie circulaire à chaque groupement de maitrise d'œuvre désigné.**

Le recours à des **matériaux bruts ayant au moins 25/30 ans de longévité** devra être privilégié.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.5.5 Mesures en phase exploitation

4.5.5.1 Santé et nuisances (air, bruit et lumières)

4.5.5.1.1 MS 3 : Suivi de la qualité de l'air

SUIVI	SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'AIR	MS 3
THÉMATIQUE(S)	QUALITÉ DE L'AIR	
PHASE	EXPLOITATION	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BATIMENTS DES BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Les émissions de polluants correspondent aux quantités de polluants directement rejetées dans l'atmosphère notamment par les activités humaines (transport, chauffage, agriculture, industrie…). Des phénomènes de dispersion, de dilution et de transformation dans l'environnement interviennent ensuite. Ils peuvent déplacer la pollution ou changer sa nature (en formant des polluants dits « secondaires »). Localement, ces phénomènes ont un impact sur la pollution atmosphérique. En zone urbaine, la forte densité des sources d'émissions implique des niveaux importants de polluants.

C'est l'exposition des populations aux polluants, qui correspond aux concentrations de polluants en µg/m^3 auxquelles sont soumises les populations en un lieu donné, qui fait de la qualité de l'air un enjeu de santé publique, particulièrement pour les populations à risque (personnes âgées, enfants…).

Sur le quartier, les sources principales d'émissions sont les véhicules routiers qui circulent sur les axes périphériques et intérieurs au quartier, et les cibles sont les habitants du quartier, les enfants (crèche et groupes scolaires) qui y vivent, et les usagers (salariés et riverains).

La présente mesure vise donc à améliorer la connaissance des enjeux liés à la qualité de l'air sur le quartier, et par la même occasion s'assurer a posteriori de l'efficacité des mesures amont mises en œuvre (mesures de conception urbaine et sur la mobilité). Ce suivi permettra de servir de base si, selon les résultats, des mesures d'adaptations supplémentaires s'avéraient nécessaires dans les années à venir.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

NB : Cette modalité est proposée à titre indicatif. Le suivi de la qualité de l'air du quartier pourrait prendre une autre forme, notamment en s'incluant dans des études à l'échelle métropolitaine par exemple.

Les investigations permettront de déterminer les concentrations en polluants traceurs du trafic routier. Il s'agit classiquement *a minima* du dioxyde d'azote et des particules PM10 et PM2,5.

Ce suivi sera réalisé par des professionnels compétents.

Les campagnes de mesures seront conformes à la note technique du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières. Cette note a pour objet de réviser la circulaire interministérielle DGS/SD 7 B no 2005-273 du 25 février 2005 et sa note méthodologique annexée.

L'étude de la qualité de l'air sera *a minima* basée sur le principe de l'échantillonnage passif (dans l'idéal, plutôt par des dispositifs actifs, mais ceux-ci étant plus compliqués et coûteux à mettre en place, même s'ils assurent un suivi en continu, ne seront pas obligatoirement utilisés ici). Les essais passifs sont basés sur la convection naturelle ou diffusion de l'air vers un adsorbant ou un support solide imprégné de réactif chimique, adapté à l'adsorption spécifique du polluant gazeux.

Les campagnes de mesures devront être représentatives de diverses conditions météorologiques et de trafic (période à choisir pour être en dehors de conditions « extraordinaires » comme des évènements particuliers sur le quartier ou des vacances scolaires).

SUIVI	SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'AIR	MS 3

Il devra donc être réalisé *a minima* deux campagnes de mesures durant des saisons contrastées d'un point de vue météorologique (hiver et été) :

- au moment de la livraison de la dernière opération (lots privés, réhabilitation et espaces publics compris) ;
- lors des modifications significatives éventuelles des conditions de circulation routière sur les axes autour et traversants le quartiers.

Lors des campagnes, les supports de prélèvements seront laissés sur site pour une durée de sept à quatorze jours environ, conformément aux recommandations nationales (protocole analytique harmonisé pour les tubes passifs).

Des campagnes de mesures de la qualité de l'air intérieure (QAI) pourront également être réalisées, d'un commun accord avec certains habitants du quartier (idéalement des habitants dans chacun des secteurs d'habitation).



Supports passifs de mesures de la qualité de l'air

4.5.5.1.2 MS 4 : Suivi de l'ambiance acoustique

SUIVI	SUIVI DE L'AMBIANCE ACOUSTIQUE	MS 4
THÉMATIQUE(S)	NIVEAUX SONORES ET VIBRATIONS	
PHASE	EXPLOITATION	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BATIMENTS DES BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Souvent générées par des infrastructures de transport, le voisinage ou par des chantiers susceptibles de durer dans des quartiers en renouvellement urbain, les nuisances sonores font partie des principales nuisances qui dégradent le cadre de vie des habitants ou usagers de la ville. Elles sont à la fois une gêne qui altère le confort mais peuvent également sur le long terme avoir des conséquences néfastes sur la santé mentale et sur la santé physique des individus.

Plusieurs facteurs peuvent influer sur l'exposition au bruit des habitants et des usagers :

- la présence de sources de bruit ;
- la distance à ces sources de bruit ;
- la présence de protection entre la source de bruit et l'habitant ou l'usager (murs anti-bruit, autres bâtiments, isolation interne au bâtiment).

À noter que la qualité de l'environnement en lui-même peut également avoir une influence sur la perception du bruit.

La présente mesure vise donc à améliorer la connaissance des enjeux liés aux nuisances acoustiques sur le quartier, et par la même occasion s'assurer a posteriori de l'efficacité des mesures amont mises en œuvre (mesures de conception urbaine et sur la mobilité).

Ce suivi permettra de servir de base si, selon les résultats, des mesures d'adaptations supplémentaires s'avéraient nécessaires dans les années à venir.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

NB : Cette modalité est proposée à titre indicatif. Le suivi de l'ambiance acoustique du quartier pourrait prendre une autre forme, notamment en s'incluant dans des études à l'échelle métropolitaine par exemple.

Des campagnes de mesures de bruit seront réalisées :

- au moment de la livraison de la dernière opération (lots privés, réhabilitation et espaces publics compris) ;
- lors des modifications significatives éventuelles des conditions de circulation routière sur les axes autour et traversant le quartiers.

Ces campagnes de mesures seront réalisées de jour et de nuit (les horaires nocturnes commençant en dehors des heures de pointe, à évaluer en fonction de l'expérience réelle sur le quartier).

Ces campagnes de mesures seront menées conformément aux textes en vigueur et notamment les prescriptions de la norme NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement » et NF S 31-085 « Caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier ».

Les points de mesures seront instrumentés pendant 30 min chacun. Un ou plusieurs points de mesures longue durée (24h) pourront éventuellement être réalisés à des endroits stratégiques et si les conditions le permettent (possibilité de laisser les appareils en sécurité pendant toute la durée des mesures).



Exemple de mesure à l'aide d'un sonomètre (©EODD)

SUIVI	SUIVI DE L'AMBIANCE ACOUSTIQUE	MS 4

Les points réalisés seront positionnés sur le quartier de manière à pouvoir caractériser les différents espaces publics, et donc les différents secteurs d'habitation, ainsi que les lieux sensibles (crèche, école, maison de quartier).

Les campagnes de mesures devront être représentatives des conditions « normales » de trafic, aussi la période de la campagne sera choisie pour être en dehors de conditions « extraordinaires » comme des évènements particuliers sur le quartier ou des vacances scolaires.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.5.5.2 Ressources et déchets

4.5.5.2.1 MA 10 : Sensibilisation à la gestion des déchets et gestion des déchets d'exploitation avec un système de tri

ACCOMPAGNEMENT	SENSIBILISER AU TRI DES DÉCHETS ET GESTION DES DÉCHETS AVEC UN SYSTEME DE TRI	MA 10
THÉMATIQUE(S)	DÉCHETS	
PHASE	EXPLOITATION	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BATIMENTS DES BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Pour réduire les déchets, les usagers peuvent composter, favoriser le réemploi ou bien consommer autrement. Afin de favoriser le recours au compostage au sein du quartier, la mise en place de composteurs partagés sur les espaces publics, en pied d'immeubles et au sein des groupes scolaire peut être envisagée dans le cadre du projet.

Quant au tri des déchets, c'est une pratique qui permet de valoriser les déchets et de réduire l'extraction des ressources naturelles. Différentes modalités de collecte sont applicables sur le territoire de Plaine Commune :

- La collecte au porte à porte ;
- La collecte en points d'apport volontaire, majoritaire au sein du quartier Franc-Moisin : apports des différents flux de déchets vers les colonnes aériennes, semi-enterrées et enterrées.

Afin que le tri soit efficace, les consignes de tri devront être indiquées près des points d'apports volontaires ; elles devront également indiquer les solutions de reprises des autres flux de déchets exclus de la collecte, tels que les encombrants, les appareils électriques et électroniques et les pneus.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Les déchets ménagers sont estimés à 513 kg/an par habitant en France soit 8,7% du total des déchets générés en France depuis 2017. La France est classée parmi les mauvais élèves du recyclage de déchets ménagers avec un taux de recyclage estimé à 37%. Les déchets organiques composent environ 30% des poubelles. Ils peuvent se transformer, par le compostage, en un engrais naturel abondant, rempli de nutriments. Les bienfaits du compostage sont multiples : engrais naturel, réduction de la saturation des centres de collecte de déchets, réduction de la pollution de l'air engendrée par l'incinération des ordures.

Le projet est imaginé de façon à inciter au tri des déchets sans que cela soit contraignant. **Néanmoins, un accompagnement est pertinent pour sensibiliser les riverains et usagers et encourager la mise en place d'habitudes vertueuses en matière de gestion des déchets.**

Dans les logements :

Pour rappel, les intérieurs des logements seront dimensionnés pour faciliter le tri, notamment en prévoyant dans les cuisines, un espace intégré au mobilier pour accueillir chaque type de déchets : verre, ordures ménagères, emballages plastiques/papiers et un espace pour un bio seau.

Sur l'espace public :

- des poubelles urbaines de tri seront disposées en quantité suffisante (avec des ouvertures limitées pour éviter de contenir les sacs d'ordures ménagères) ;
- en cas de maintien de la collecte en bac, un espace de présentation des bacs sera prévu à proximité des accès en limite entre l'espace privé et la voirie pour éviter d'encombrer les trottoirs les jours de collecte.

ACCOMPAGNEMENT	SENSIBILISER AU TRI DES DÉCHETS ET GESTION DES DÉCHETS AVEC UN SYSTEME DE TRI	MA 10

La Ville de Saint-Denis est également dotée d'un Projet éducatif de territoire (PEDT) dès 2015 ainsi que d'un Plan éducatif global (PEG) en vigueur pour la période 2022-2026 ; L'objectif du PEG est de fédérer tous les acteurs éducatifs pour la réussite et le bien-être des jeunes dyonisiens. Il crée ainsi une continuité entre les temps extrascolaires, périscolaires et scolaires. Le PEG ne se limite pas aux apprentissages traditionnels, il permet également de sensibiliser aux enjeux actuels et aux problématiques d'avenir, tels que le changement climatique et la lutte contre le gaspillage alimentaire. Ainsi, un des axes du PEG est le développement d'actions de sensibilisation à la réduction des déchets. Dans ce cadre, des ateliers de 1h30 sont prévus ; divers thèmes seront abordés dont le compostage, la lutte contre le gaspillage alimentaire et le zéro déchets.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.6 EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET MESURES ASSOCIÉES

4.6.1 Effets en phase chantier

4.6.1.1 Topographie et géologie

Le chantier va nécessiter la réalisation de terrassements. La topographie locale et / ou la géologie du site seront modifiées par ces opérations de terrassement et notamment concernant les opérations suivantes :

- rénovation des espaces publics ;
- mise en place de réseaux enterrés et d'ouvrages de gestion des eaux pluviales adaptés à la topographie ;
- fondation des bâtiments et création des parkings souterrains pour les lots neufs.

Ces aménagements vont générer des déblais.

D'après les hypothèses formulées pour l'étude « Gaz à effet de serre » (Annexe 23), actualisée pour la Réalisation de ZAC, le **volume de terres excavées** (déblais) est estimé à environ 296 000 m^3 (en mode automatique, le volume de terres terrassées est estimé en fonction de la surface d'espaces extérieurs, et du nombre de niveaux en infrastructure des bâtiments du quartier), dont 11% de terres réemployées in situ et donc 80 % évacuées. De plus, les hypothèses considérées par défaut par le logiciel pour ce bilan prennent un import d'environ 110 000 m^{3}de terres.

L'augmentation du projet v2 par rapport à la v1 (étude antérieure de Création de ZAC) s'explique du fait d'un taux de réemploi in situ des terres excavées plus faibles (auparavant 20% contre 11% paramétrés en v2), augmentant d'un facteur 3 le volume de terres exportées. Dans l'étude antérieure, les hypothèses prises se basaient sur 132 974,4 m^3 de déblais (parkings souterrains et aménagements des espaces publics), dont 80 % de terres évacuées et 20 % réutilisés en remblais sur site.

Concernant les aménagements des espaces publics, le plan guide de l'atelier Marion Talagrand de 2025 (**Annexe 28**), quelques éléments sont fournis au sujet des déblais-remblais des espaces publics : la reconfiguration du parc des Francs Moisins nécessite l'arasement de la butte existante. Le réemploi s'applique à chacune des couches constituant le sol. Ce sont environ 10 850 m^3 de déblais dont 5 500 m^3 sur le parc qui sont extraits du site. Parmi ces déblais, 8 610 m^3 soit **80% sont réutilisé** dans le cadre de l'opération d'aménagement. In fine, ce sont seulement 20% soit 2 240 m^3 de déblais qui seront évacués en dehors du site.

Dans le cadre des îlots de logements neufs, des parkings souterrains sont prévus, ce qui va générer des déblais ((hypothèse de parkings souterrains de 1 niveau de sous-sols sur une partie des bâtiments neufs de logement et en rez-de-chaussée sur les lots neufs adressés au nord du parc).

Les travaux sur les équipements (nouvelles voiries) pourraient potentiellement également générer des déblais, mais nécessiteront également des remblais (sous-couches de voiries).

À ce stade des études (plan guide), les chiffres restent à stabiliser pour les espaces publics et privés.

Ces impacts, considérés comme faibles (au regard des changements peu significatifs sur la topographie et sur le nivellement et du peu d'intérêt agropédologique des sols anthropisés existants et futurs) seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 27** : Gestion des déchets de chantier.

4.6.1.2 Effet quantitatif sur les eaux superficielles

Le site étant déjà urbanisé, les ruissellements pluviaux seront collectés par le réseau en place.

Les travaux vont progressivement déconnecter puis reconnecter les espaces publics et les nouvelles constructions au réseau collectif séparatif. Les nouvelles connections du projet devront être réalisées ; en effet Plaine Commune est inclus dans une zone d'assainissement collectif et le raccordement au réseau est obligatoire pour tout bâtiment générant des eaux usées. Le réseau est suffisamment dimensionné pour accueillir ces nouvelles constructions (pas de saturation).

La phase travaux ne présentera pas d'impact quantitatif significatif sur les eaux superficielles car aucun prélèvement n'est prévu.

4.6.1.3 Effet quantitatif sur les eaux souterraines

Des déblais seront réalisés en phase travaux.

Ceux des espaces publics seront limités en profondeurs : ils n'atteindront pas la nappe d'eau.

D'après les relevés piézométriques effectués par EODD sur l'année 2024 complète, le niveau de nappe sur l'emprise du site est **compris entre 2,42m/TN et 4,99 m/TN**. D'après les premiers relevés effectués ensuite en 2025 par ENOMFRA, sur les données fournies jusqu'alors, le relevé du niveau de nappe le plus superficiel correspond à un maximum à 3,50m/TN pour l'instant. **La suite de l'étude géotechnique servira à calibrer les niveaux dimensionnants pour les ouvrages**. En ce qui concerne les îlots de construction conservés et rénovés, les travaux ne prévoient pas d'impacter le sous-sol ; ils n'altèreront donc pas les masses d'eau souterraines.

Les îlots neufs seront susceptibles d'impacter les eaux souterraines, puisqu'ils seront composés **de parking souterrain d'un étage (un seul niveau)**. Considérant la valeur majorante de trois mètres par étage souterrain, le parking creusé jusqu'à **six mètres de profondeur pourrait potentiellement impacter les eaux souterraines au droit du site.**

Également, selon leur profondeur, les fondations pourront être plus ou moins impactantes. En cas d'interférence entre les fondations et la nappe souterraines, des fondations adaptées pourront être envisagées (sur pieux) dans un objectif de limiter les impacts des constructions sur la masse d'eau souterraine.

Il convient de préciser qu'un Dossier Loi sur l'Eau (déclaration au titre des rubriques 1.1.1.0, éventuellement 1.1.2.0 et 2.1.5.0) sera produit et déposé postérieurement à l'évaluation environnementale.

Ces impacts, considérés comme modérés, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 19** : Élaboration d'une charte de chantier à faibles nuisances
- **MR 29** : Protection de l'eau et des sols des pollutions potentielles du chantier

4.6.1.4 Effets qualitatifs sur les eaux superficielles et les eaux souterraines

La période de chantier représente une phase délicate puisqu'elle provoque des nuisances pour les milieux aquatiques superficiels et souterrains. Les pollutions éventuelles peuvent avoir plusieurs origines : rejets directs d'eau de lavage ou d'eaux usées, mauvaise gestion des déchets, fuites des polluants dangereux stockés ou des réservoirs des engins, lessivage des zones en cours de terrassement, composition des matériaux de construction et des fondations (ciments, plâtres, etc.), etc.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

L'impact d'une pollution dépend également du milieu récepteur du polluant. Dans le contexte du projet, le cours d'eau le plus proche est situé à environ 100 m à l'ouest du site (canal Saint-Denis) ; la distance avec le site évitera qu'il soit directement concerné par les impacts des travaux. La topographie globalement plane entre le site et le cours d'eau limite le risque de contamination indirecte par ruissellement en cas de pollution sur la zone du chantier.

De la même manière, une contamination des eaux souterraines est possible en cas de ruissellement ou de déversement de produit polluants directement sur le sol). Ce risque est accentué si le niveau de la nappe est proche du toit de la nappe (indice ZNS) et que la nature géologique est propice à l'infiltration (indice IDPR). Pour rappel au droit du site, l'IDPR est compris entre 0 et 200 (ce qui caractérise les sols à infiltration majoritaire) mais l'aire d'étude n'est pas localisée dans une emprise où l'épaisseur de la ZNS est inférieure à trois mètres (les niveaux d'eau mesurés oscillent entre 7,5 et 11,5 m de profondeur).

Au regard de l'implantation des masses d'eau superficielle et souterraine, le risque de pollution est indirect. Les pollutions engendrées lors des travaux sont généralement ponctuelles et temporaires. En cas de rejet direct ou indirectes (via un réseau pluvial), les pollutions nuisent au milieu naturel (végétation et faune aquatique : augmentation de la turbidité des eaux, risque de colmatage, etc.). Cet impact est difficilement quantifiable.

Les conséquences d'une pollution accidentelles dépendent de plusieurs facteurs :

- la période de l'année (période d'étiage ou non) ;
- les conditions météorologiques ;
- la nature du produit polluant, notamment sa miscibilité ;
- les conditions météorologiques (qui influencent les quantités de polluants lessivés vers le milieu récepteur).

Le risque étant un phénomène aléatoire et difficile à évaluer : une attention particulière devra être appliquée à la bonne maintenance des engins et des procédures sur le chantier.

Ces impacts, considérés comme faibles, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 19** : Charte de chantier à faibles nuisances
- **MR 29** : Protection de l'eau et des sols des pollutions accidentelles de chantier
- **MS 2** : Suivi écologique du chantier

4.6.1.5 Risques naturels

Pour rappel du §3.5.6, les risques naturels recensés au droit du site ou à proximité sont les suivants :

- mouvements de terrain (retrait-gonflement des argiles) : enjeu modéré ;
- inondation par remontée de nappes : enjeu faible.

S'agissant de l'aléa lié aux mouvements de terrain, le retrait-gonflement des argiles en particulier peut avoir pour effet de causer des fissures en façade des habitations, souvent obliques, et passant par les points de faiblesse que constituent les ouvertures. Les désordres se manifestent aussi par des décollements entre éléments jointifs (garages, perrons, terrasses) ainsi que par une distorsion des portes et fenêtres, une dislocation des dallages et des cloisons, et parfois, par la rupture de canalisations enterrées.

Les désordres survenant pendant une sècheresse intense sont dus aux tassements différentiels du sol de fondation, pouvant atteindre plusieurs centimètres.

Des études géotechniques seront réalisées et l'application de mesures en phase chantier permettra de réduire la vulnérabilité des ouvrages et constructions à cet aléa.

Le risque inondation est faible et ne devrait pas avoir d'effet sur le chantier.

À noter toutefois que le projet pourra avoir un effet indirect sur le risque inondation à l'aval en cas d'obstacles à l'écoulement du ruissellement des eaux pluviales : zones de stockage de matériel de chantier, bases vie…

Ces impacts, considérés comme faibles à modérés, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 19** : Élaboration d'une charte de chantier faibles nuisances ;
- **MR 14** : Mise à jour de l'étude géotechnique.

Par ailleurs, il convient de rappeler que les normes de sécurité et la règlementation associées seront respectées.

4.6.1.6 Effets du chantier sur le climat, participation au changement climatique et vulnérabilité

4.6.1.6.1 Effets sur le microclimat

Le chantier n'aura pas d'effet sur les conditions climatiques à grande échelle. À une échelle très restreinte, c'est-à-dire au sein du quartier ou d'un îlot, le flux des poids lourds et les procédés de travaux pourraient influer sur le microclimat (hausse locale des températures dues à l'activité des engins ; ce phénomène pouvant être accentué lors des périodes de fortes chaleurs estivales).

Ces impacts, considérés comme faibles, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 19** : Élaboration d'une charte de chantier faibles nuisances ;
- **MR 13** : Mesures relatives à la réduction des émissions de GES.

4.6.1.6.2 Exposition au changement climatique

Le chantier n'aura pas d'effet sur les conditions climatiques à grande échelle. À une échelle très restreinte, c'est-à-dire au sein du quartier ou d'un îlot, le flux des poids-lourds et les procédés de travaux pourraient influer sur le microclimat (hausse locale des températures due à l'activité des engins ; ce phénomène pouvant être accentué lors des périodes de fortes chaleurs estivales).

Ces impacts, considérés comme faibles, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 19** : Élaboration d'une charte de chantier faibles nuisances.

4.6.1.6.3 Consommation de ressources matérielles et énergétiques

Le projet prévoit d'utiliser des ressources (matériaux) pour la construction des bâtiments neufs et la rénovation de bâtiments à réhabiliter.

La réalisation des travaux va être génératrice d'une consommation en énergie supplémentaire par rapport à la situation initiale : alimentation des bases vie en électricité, recharge de batteries de matériel, utilisation de matériel par branchement électrique, etc.

Ces impacts, considérés comme forts, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- Métabolisme urbain
- **MR 11** : Qualité environnementale des bâtiments
- **MR 19** : Charte de chantier faibles nuisances.

4.6.1.6.4 Émissions de gaz à effets de serre

Source(s) : Bilan « Gaz à effet de serre », EODD, (Annexe 23)

Il est admis que les travaux s'étaleront du deuxième trimestre 2023 jusqu'au premier semestre 2032, soit une **durée totale de 111 mois :**

- démolition des B4, B1, B2 et B7 (2023-2024) ;

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

- phase 1 :
  - démolition des parkings souterrains, réhabilitation du GS Rodin-Renoir et démarrage des travaux des lots B6A, B6B, B6C, B et A (2026) ;
  - démolition du GS René Descartes après la fin de la réhabilitation GS Renoir, démarrage lot B4D, livraisons lots B6A, B6B, B6C, B et A et aménagement d'une partie des espaces publics (2027) ;
- phase 2 :
  - livraison école Descartes, démarrage lots B4A et B4B, livraison lot B4D, démarrage lots B1D, démarrage travaux B2C et B2D, aménagement d'une partie des espaces publics (2028) ;
  - démolition école maternelle Franc-Moisin, livraison lots B1D, B4A, B4B, B2C et B2D, démarrage travaux B4C et B4E, démolition galette commerciale Foncia, aménagement d'une partie des espaces publics (2029) ;
- phase 3 :
  - livraison lots B4C et B4E, démarrage travaux lot B2A et B1B, aménagement d'une partie des espaces publics (2030) ;
- phase 4 :
  - livraison lots B2A, B1B, B9B et B9C, aménagement d'une partie des espaces publics (2032).

D'après les hypothèses formulées pour l'étude « Gaz à effet de serres » (**Annexe 23**), actualisée pour la Réalisation de ZAC, le **volume de terres excavées** (déblais) est estimé à environ 296 000 m³, dont 11% de terres réemployées in situ et donc le restant évacuées. De plus, les hypothèses considérées par défaut par le logiciel pour ce bilan prennent un import d'environ 110 000 m³de terres.

Les consommations énergétiques des opérations de chantier en elles-mêmes (démolition et construction) sont estimées ci-dessous sur les deux postes que sont l'utilisation de carburant pour les engins, et la mise à disposition d'électricité.

Les estimations des impacts quantitatifs de la phase chantier sont alors effectuées à l'aide du calculateur « chantier » de l'expérimentation E+C-, qui repose sur certaines données d'entrée, et qui, à l'aide de ratios, fournit plusieurs indicateurs d'impact chantier. Appliqué au projet, il en ressort notamment :

- gazole pour engins mobiles de chantier non routiers : env. 300 000 L ;
- mise à disposition d'un kWh d'électricité sur le chantier : env. 1300 MWh.

4.6.2 Effets en phase exploitation

4.6.2.1 Topographie et géologie

Le projet ne prévoit pas d'ouvrages susceptibles d'affecter la topographie du site.

Les effets attendus sont donc positifs.

4.6.2.2 Effets quantitatifs sur les eaux superficielles / gestion des eaux pluviales

Le mode de gestion des eaux pluviales actuellement en œuvre sur l'échelle du projet n'est plus autorisé par Plaine Commune. Ainsi, le projet, qui prévoit la mise en place d'ouvrages de gestion des eaux pluviales adaptés à la topographie et l'augmentation des surfaces végétalisées, permettra d'améliorer la gestion des eaux pluviales sur le quartier mais aussi de se conformer au zonage de gestion des eaux pluviales en vigueur sur le territoire.

Le projet va améliorer la gestion des eaux pluviales, les effets attendus sont donc positifs. Toutefois les mesures suivantes sont prévues :
- **MS 5** : Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales ;
- **MR 36** : Récupération des eaux pluviales pour les espaces verts.

4.6.2.3 Effets qualitatifs sur les eaux superficielles et souterraines

Dans le cadre du projet, la gestion des eaux pluviales à l'échelle du quartier sera réorganisée ; des ouvrages à ciel ouvert et adaptés à la topographie seront installés. La mise en place d'ouvrages de gestion des eaux pluviales adaptés à la topographie permettra également de limiter le risque de pollution des cours d'eau par ruissellement des eaux pluviales. L'utilisation de revêtements perméables dans le cadre du projet permettra d'augmenter la part de surfaces perméables au sein du quartier. Le projet prévoit la désimperméabilisation de près de 1,5 ha. Cela nécessitera le recours à différents types de revêtements perméables et semi-perméables. Ainsi, il permettra d'augmenter la part des espaces perméables (31 % contre 19 % à l'état existant), de créer des espaces semi-perméables (6 %) et de diminuer la part des espaces imperméables (63 % contre 81 % à l'état existant, composés uniquement des voiries et trottoirs).

Le projet va améliorer la gestion des eaux pluviales, les effets attendus sont donc positifs. Toutefois les mesures suivantes sont prévues :
- **MS 5** : Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales ;
- **MR 36** : Récupération des eaux pluviales pour les espaces verts.

4.6.2.4 Effets du projet sur le climat, participation au changement climatique et vulnérabilité

Toute activité entretient une relation double par rapport au changement climatique :

- elle participe à la part anthropique du réchauffement climatique en tant qu'émettrice de GES, principalement pour des usages énergétiques (utiles à la production de ressources sous forme d'« énergie grise » ou en usage direct comme par exemple la combustion de carburant par de véhicules thermiques, ou les consommations énergétiques des bâtiments) ;
- elle est vulnérable au changement climatique, au travers de ses effets sur le climat local : canicules et îlots de chaleur, épisodes pluvieux et inondations, etc.

Ces impacts, sont considérés comme modérés et seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 9** : Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie ;
- **MR 11** : Qualité environnementale des bâtiments ;
- **MA 4** : Démarche Bâtiment durable francilien ;
- **MA 5** : Faire de Franc-Moisin un quartier résilient ;
- **MR 15** : Conception des espaces végétalisés ;
- **MS 6** : Suivi des ilots de chaleur urbain.

4.6.2.4.1 Incidences du projet sur le climat

Émissions de Gaz à effet de serre

Source(s) : Étude « Gaz à effet de serre » EODD, mai 2024, Annexe 23

Pour rappel, les Gaz à Effet de Serre sont des constituants gazeux de l'atmosphère naturels ou anthropogènes, qui absorbent et émettent le rayonnement d'une longueur d'onde spécifique du spectre du rayonnement infrarouge émis par la surface de la Terre, l'atmosphère et les nuages. Ces constituants peuvent être émis de différentes manières, naturelles (exemple : volcanisme) ou bien d'origine humaine (exemple : combustion de produits pétroliers, provenant du carbone accumulé dans le sous-sol, qui libère notamment du dioxyde de carbone ou CO_2).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

L'évaluation du volume total de GES émis dans l'atmosphère sur une année est effectuée dans le cadre du bilan d'émissions de GES. Ce volume total est exprimé en tonnes de dioxyde de carbone équivalent, unité utilisée pour comparer les émissions de divers GES. Les sources d'émissions de GES du projet sont multiples et ont été quantifiées et analysées dans le cadre de la réalisation du bilan « gaz à effet de serre » du projet : énergie, produits de construction et équipements, eau, déchets, mobilité et chantier.

Cette étude a été actualisée dans le cadre de la Réalisation de ZAC (projet v2), après la première version réalisée initialement au stade de Création de ZAC (projet v1).

En synthèse, le bilan d'émissions de gaz à effet de serre du **scénario projet V2** est estimé à **5118,1t CO_2/an.**

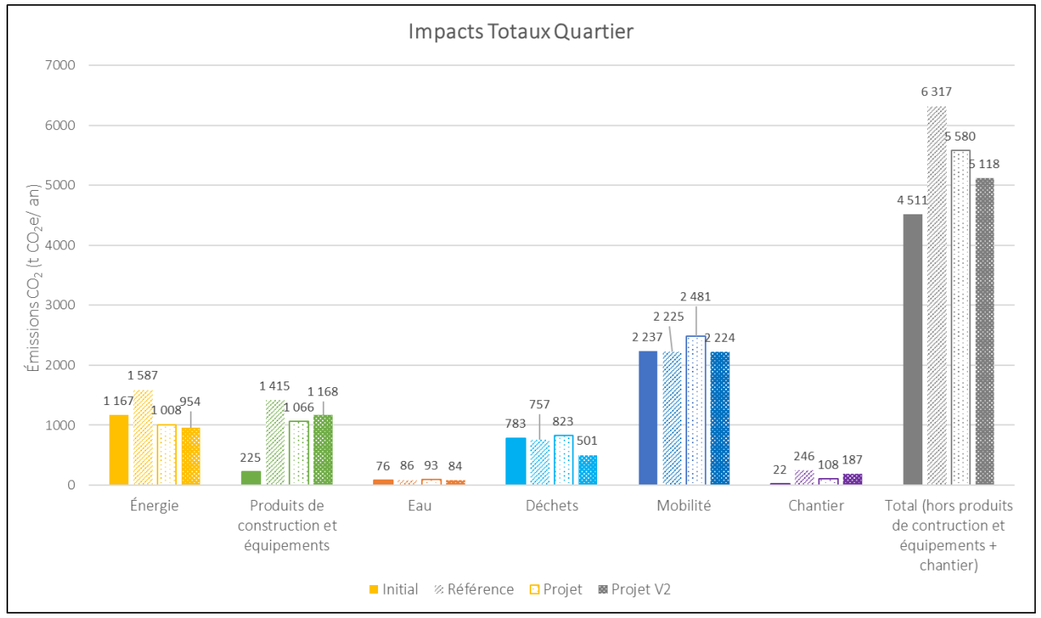


Figure 253 : Impacts totaux par poste pour le scénario initial, le quartier de référence, le projet V1 et le projet V2 (en tonnes CO_2e/an)

Une augmentation de 607,4 t CO_2e/an est observée **entre le scénario initial et le scénario projet V2 soit une hausse nette de 13,5 %** des émissions de gaz à effet de serre. Néanmoins, sur le poste énergie, par rapport à l'état initial, le projet permet la réduction de **212,6 tCO_2e/an** du fait d'économies d'énergies liées au verdissement du RCU de Saint-Denis notamment (mesures de réduction).

Par rapport au scénario de référence, le scénario projet V2 permet une réduction des émissions de **632,9 t CO_2e/an, soit –40%.** Cette différence s'explique par la mise en place effective de leviers d'actions (qui constituent des mesures de réduction engagées).

D'autres pistes de leviers d'actions sont identifiées, pour tendre encore davantage vers un projet le moins émissif possible. Néanmoins, hors poste mobilité, le gisement d'économies encore possible serait de 6% pour 21 % déjà mis en œuvre. Ainsi, **82 % des leviers de réduction ont déjà été activés par le projet** (contre 65% lors du projet v1).

À titre indicatif, en déduisant les postes liés à l'opération (chantiers, démolitions, rénovations, constructions), et en ajoutant des forfaits sur les postes d'émissions liées au comportement et aux modes de consommations**, l'empreinte carbone d'un habitant « type » de ce futur quartier serait d'environ** 6,6 **tCO_2e/an,** soit **l'équivalent de l'empreinte qu'un habitant doit avoir en** 2034 L'intérêt de cet indicateur est qu'il est ainsi comparable aux objectifs des trajectoires cadres : afin de limiter les effets du changement climatique, l'Accord de Paris (2015) a fixé un objectif : limiter la hausse de la température en-dessous de 2 degrés d'ici la fin du siècle. Traduit à l'échelle des émissions de gaz à effet de serre individuelles pour un Français, il est nécessaire de passer à **2 tonnes équivalent CO_2 par an et par habitant d'ici** 2050, de manière quasi linéaire (à titre comparatif, l'empreinte carbone annuelle moyenne de l'habitant de référence s'élève à environ 8,3 tCO_2e/an).

Entre la première version du projet v1 (Création de ZAC) et la v2 (Réalisation de ZAC), on observe les différences suivantes sur le projet :

- **les surfaces de logements neufs diminuent** : 800 logements pour 55 970 m²SDP dans la v1 et maintenant 750 logements, soit **-6 %,** pour 54 001 m²SDP soit **-3,5 %,**
- des évolutions sur l'implantation et les bâtiments neufs principalement sur 3 secteurs :
  - B1-B2 : reconfiguration des lots 01-02-03 pour permettre la création d'un nouveau parc (parc des Francs-Moisins),
  - B4-B5 : périmètre redessiné au Sud pour laisser plus de largeur avec le groupe scolaire Rodin-Renoir et permettre l'intégration du parc,
  - B6-B7-B9-B10 : reconfigurations des bâtiments de logements neufs avec ajouts/suppressions de certains bâtiments.

En conséquence, on observe une réduction des émissions de 461**,8 t CO_2e/an dans le projet v2 par rapport au projet V1, soit une baisse de 9 % des émissions de gaz à effet de serre**, avec les observations suivantes faites sur les différents postes d'émissions :

- les émissions issues des systèmes énergétiques diminuent de 18%, principalement car pour les bâtiments existants rénovés, le projet v2 considère que les systèmes énergétiques sont remplacés lors de la rénovation, à la différence du projet v1,
- concernant les produits de construction des bâtiments, tous bâtiments confondus, certains lots augmentent (espaces extérieurs, CVC) et d'autres diminuent, pour un poste qui diminue au global de 10%, proportionnellement aux surfaces bâties réduites, couplé à un niveau plus fin de paramétrage,
- le poste lié aux déchets diminue car la v2 considère que les déchets sont traités par méthanisation,
- les postes liés à la consommation d'eau potable et à la mobilité diminuent en suivant la diminution des surfaces bâties et donc du nombre d'usagers totaux,
- le poste lié au chantier augmente, du fait d'une hypothèse d'un taux de réemploi in situ des terres excavées plus réaliste (auparavant 20% contre 11% paramétrés en v2), qui triple le volume de terres exportées (106 .10^3 m3 en v1 contre 300 10^3 m3 en v2).

Ces impacts, considérés modérés, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 11** : Qualité environnementale des bâtiments
- **MR 13** : Mesures relatives à la réduction des émissions de GES ;
- **MR 4** : Inciter au report vers d'autres modes de transports.

Consommation de ressources

Le projet prévoit d'utiliser des ressources (matériaux) pour l'usage des locaux neufs et réhabilités, et donc générera de la consommation de matériaux, eux-mêmes auparavant consommateurs de matériaux et d'énergie pour leur extraction, leur transformation et leur transport (cycle de vie).

Ces impacts, considérés comme modérés, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 11** : Qualité environnementale des bâtiments.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Consommations énergétiques, dont énergies renouvelables

*Le potentiel en énergies renouvelables est abordé en détails dans le document en **Annexe 22**, c'est-à-dire l'étude d'EODD valant « étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergie renouvelable et de récupération » (« EnR&R ») en application de l'article L300-1 du Code de l'Urbanisme qui l'impose pour toute opération faisant l'objet d'une évaluation environnementale. Le lecteur pourra s'y référer pour toute précision.*

Le niveau de performance énergétique des bâtiments détermine leurs consommations futures. Sur la base des prescriptions environnementales, les besoins énergétiques ont été estimés comme suit :

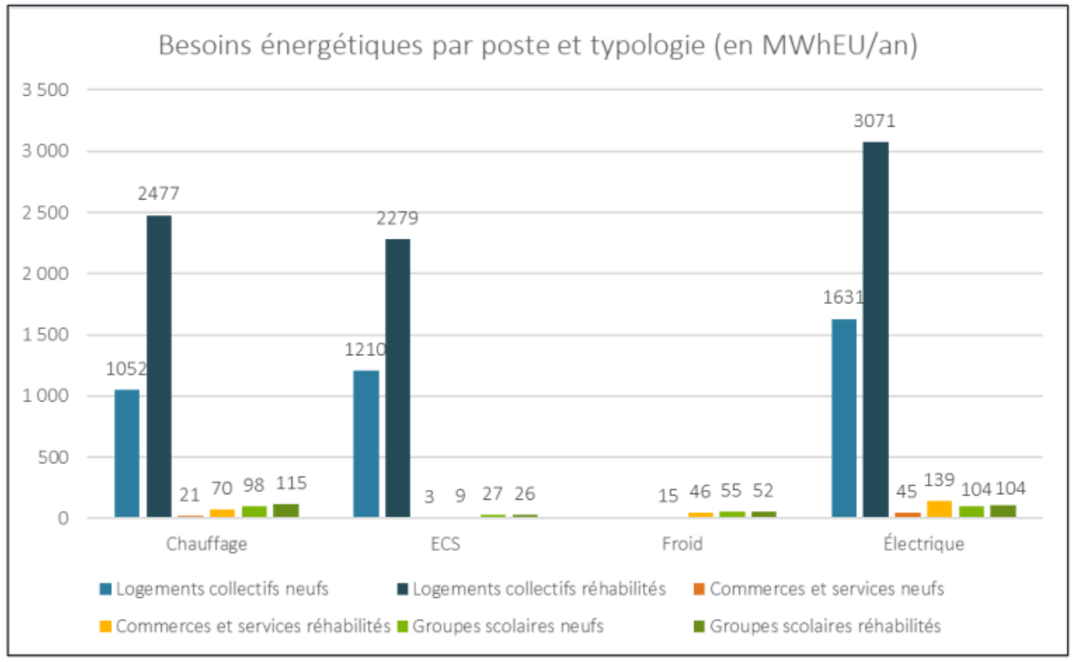


Figure 254 : Besoins énergétiques par poste et typologie du quartier Franc-Moisin exprimé en MWhEU/an (source : Etude « ENR&R » - EODD, 2024)

Suite à ce calcul des besoins énergétiques, l'étude EnR&R a établi puis comparé différents scénarios d'approvisionnements énergétiques. Ces scénarios A, B et C ont été définis comme suit :

Tableau 54 : Synthèse des trois scénarios comparés

		SCÉNARIO A	SCÉNARIO B	SCÉNARIO C
Logements collectifs neufs	CHAUD	RCU (9301C)	RCU (9301C)	AÉROTHERMIE
	ECS			
	ÉLECTRICITÉ	RÉSEAU + PHOTOVOLTAÏQUE (40 %)	RÉSEAU + PHOTOVOLTAÏQUE (50 %)	RÉSEAU + PHOTOVOLTAÏQUE (40 %)
Logements collectifs réhabilités	CHAUD	RCU (9301C)	RCU (9301C)	RCU (9301C)
	ECS		BALLON THERMODYNAMIQUE	BALLON THERMODYNAMIQUE
	ÉLECTRICITÉ	RÉSEAU	RÉSEAU	RÉSEAU
Commerces et services neufs	CHAUD	RCU (9301C)	RCU (9301C)	AÉROTHERMIE
	ECS			
	FROID	AÉROTHERMIE	AÉROTHERMIE	
	ÉLECTRICITÉ	RÉSEAU + PHOTOVOLTAÏQUE (40 % sur le lot A)	RÉSEAU + PHOTOVOLTAÏQUE (50 % sur le lot A)	RÉSEAU + PHOTOVOLTAÏQUE (40 % sur le lot A)
Commerces et services réhabilités	CHAUD	RCU (9301C)	RCU (9301C)	RCU (9301C)
	ECS			
	FROID	AÉROTHERMIE	AÉROTHERMIE	AÉROTHERMIE
	ÉLECTRICITÉ	RÉSEAU	RÉSEAU	RÉSEAU
Groupes scolaires neufs	CHAUD	RCU (9301C)	RCU (9301C)	AÉROTHERMIE
	ECS			
	FROID	AÉROTHERMIE	AÉROTHERMIE	
	ÉLECTRICITÉ	RÉSEAU + PHOTOVOLTAÏQUE (40 %)	RÉSEAU + PHOTOVOLTAÏQUE (50 %)	RÉSEAU + PHOTOVOLTAÏQUE (40 %)
Groupes scolaires réhabilités	CHAUD	RCU (9301C)	RCU (9301C)	RCU (9301C)
	ECS		BALLON THERMODYNAMIQUE	BALLON THERMODYNAMIQUE
	FROID	AÉROTHERMIE	AÉROTHERMIE	AÉROTHERMIE
	ÉLECTRICITÉ	RÉSEAU	RÉSEAU	RÉSEAU

La synthèse de la comparaison multicritères est fournie ci-contre.

Le scénario A ayant recours au RCU pour les besoins en chauffage des bâtiments réhabilités et neufs, **mobilise le plus d'énergie primaire renouvelable** et présente un plus haut niveau de mutualisation de l'approvisionnement énergétique que les scénarios B et C. C'est donc le scénario A qui est envisagé dans l'étude relative au potentiel de développement en énergie renouvelable et de récupération (annexe 22).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Tableau 55 : Synthèse multicritère des scénarios d'approvisionnement énergétique du quartier Franc-Moisin sur 20 ans

SCÉNARIOS		A	B	C
Environnemental	Impact carbone	**Impact carbone le plus élevé :** impact carbone RCU lié à la quantité d'énergie finale malgré taux carbone du RCU faible *~ 1 034 TeqCO$_2$/an* *Soit + 53 % par rapport au scénario C*	**Impact carbone plus élevé que le scénario C** : électricité décarbonée pour la PAC au sens de la RE2020, mais impact carbone RCU lié à la quantité d'énergie finale *~ 855 TeqCO2/an* *Soit + 26 % par rapport au scénario C*	**Impact carbone le plus faible** : électricité décarbonée pour la PAC au sens de la RE2020 *~ 678 TeqCO2/an*
	Énergie primaire non renouvelable	**Consommation la plus faible**, ordre de grandeur similaire *~ 14 GWh/an*	**+ 7 % de consommation** par rapport au scénario A *~ 15 GWh/an*	**+ 13 % de consommation** par rapport au scénario A *~ 16 GWh/an*
	Taux EnR&R	**23,8 %**	**26,5 %**	**23,4 %**
Techniques et économique	Occupation	**Faible** : une sous-station par lot, déjà existantes pour les bâtiments réhabilités	**Fort :** Un local PAC/chauffe-eau thermodynamique à prévoir par bâtiment, en plus des sous-stations déjà existantes pour les bâtiments réhabilités.	**Moyenne :** Un local PAC/chauffe-eau thermodynamique à prévoir par bâtiment.
	Mutualisation	**Forte** - échelle territoriale : potentiel d'évolutivité de l'approvisionnement	**Forte** pour le chaud des bâtiments neufs (territoriale) et **faible** pour les bâtiments réhabilités sans besoin de froid (échelle du bâtiment)	**Forte** pour le chaud des bâtiments réhabilités et **faible** pour tous les autres besoins (bâtiment)
	Coût global (sur 20 ans)	**Coûts les plus faibles** (55 % d'exploitation, 26 % d'entretien/maintenance) **Dépendance aux énergies fossiles limitée** (RCU)	**Coûts les plus élevés**, soit + 28 % par rapport au scénario A (49 % d'exploitation, 39 % d'entretien/maintenance) **Dépendance à l'électricité pour les besoins thermiques** et directement à la charge de l'usager	**Coûts moyens**, soit + 24 % par rapport au scénario A (57 % d'exploitation, 34 % d'entretien/maintenance) **Dépendance à l'électricité pour les besoins thermiques** et directement à la charge de l'usager

Le scénario A ayant recours au RCU pour les besoins en chauffage des bâtiments réhabilités et neufs, **mobilise le plus d'énergie primaire renouvelable** et présente un plus haut niveau de mutualisation de l'approvisionnement énergétique que les scénarios B et C. C'est donc le scénario A qui est envisagé dans l'étude relative au potentiel de développement en énergie renouvelable et de récupération (annexe 22).

Pour le stade Réalisation de ZAC, des éléments prescriptifs relatifs aux systèmes de production d'énergie retenus pour l'approvisionnement des bâtiments sont donnés dans le CPAUPE (**Annexe 29**), qui décline lui-même la Charte Développement Durable de Franc Moisin (**Annexe 30**). Les prescriptions sont les suivantes :

- **Aucune production de froid de type climatisation** ne sera acceptée pour les **logements.**
- **L'ensemble des nouvelles constructions seront raccordées au réseau de chaleur de Saint-Denis (chauffage et ECS).** Le raccordement est réalisé en limite de parcelle, avec implantation d'une sous-station thermique à l'intérieur du bâtiment.
- **Aucun raccordement au gaz naturel** (GRDF) n'est prévu.
- Dans le cadre de la démarche Quartier Résilient, le projet développe une réflexion spécifique sur les questions de **production photovoltaïque** et d'**autoconsommation**.
    - Toute opération neuve comme de rénovation doit produire une étude de potentiel EnR, et étudiera en particulier la production photovoltaïque en toiture.
    - Dans le cas des projets de réhabilitation du patrimoine social (patrimoine des bailleurs Logirep et Plaine Commune Habitat), une **étude de faisabilité technico-économique** des installations de panneaux photovoltaïques devra être réalisée. Cette étude mettra en évidence la faisabilité technique, les niveaux de production envisageables, la part des consommations électriques collectives pouvant être couvertes par les PV, et la part d'électricité pouvant potentiellement être revendue à destination collective. »

Le scénario qui se dessine ainsi est très semblable au scénario A étudié dans l'étude ENR&R réalisée au stade Création de ZAC, si ce n'est que l'hypothèse n'avait pas été retenue quant à la production d'électricité d'origine photovoltaïque, et la possibilité du verdissement du taux carbone du RCU.

L'étude ENR&R a été réalisée sur une hypothèse de verdissement du RCU du SMIREC où à partir de 2027, le **réseau de chaleur urbain** serait alimenté à 75 % par des EnR&R et le contenu carbone serait de 73g/kWh. Depuis, le SMIREC a affiné ses ambitions et annonce vouloir encore amplifier sa part d'énergies renouvelables d'ici 2030 et locales grâce à la **réduction des émissions de gaz à effet de serre de – 40 %, et une substitution du fioul et du gaz fossile.**

Les impacts induits par le scénario A sont donc globalement confirmés au stade Réalisation, sin ce n'est qu'à plus long terme avec les évolutions du mix énergétique du RCU, les hypothèses prises pourrait s'avérer conservatrices.

Ces impacts, considérés modérés, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 11 :** Qualité environnementale des bâtiments ;
- **MR 12** : Favoriser le recours aux énergies renouvelables et de récupération ;
- **MR 13** : Mesures relatives à la réduction des émissions de GES ;
- **MA 5 :** Faire de Franc-Moisin un quartier résilient.

4.6.2.4.2 Vulnérabilité du projet au changement climatique

La nature du projet est susceptible de l'exposer à des effets du changement climatique vis-à-vis de :

- l'exposition au gel / dégel
- l'ensoleillement et l'effet d'îlot de chaleur urbain ;
- la circulation des vents au sein de l'implantation urbaine ;
- le gestion des eaux de pluies et de ruissellement.

Les incidences sont détaillées dans les paragraphes qui suivent.

Incidence du projet face au gel/dégel

Le dérèglement climatique est susceptible d'avoir un effet sur le nombre de jours soumis à des températures négatives. Il est probable que le nombre de jours de gel diminue avec la tendance à l'augmentation des températures qui induisent, en moyenne, des hivers plus doux. À noter toutefois que le changement climatique peut également causer des vagues de froid extrême plus importantes et plus fréquentes que la moyenne.

La diminution du nombre de jours de gel impliquera une diminution de l'utilisation de sels pour dégivrer les voiries et aura donc un impact bénéfique sur le milieu naturel et inversement.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

En saison hivernale, les espaces publics sont exposés à une pollution temporaire causée par l'étalement de sels de déverglaçage le long des voies de desserte. Néanmoins, le risque de pollution liées à l'utilisation de ces sels est estimé faible, du fait de la nature locale des voiries et du faible nombre de jour de gel annuel (en moyenne, 44 jours par an enregistrent une température inférieure ou égale à 0°C à la station météorologique du Bourget).

Incidence du projet face au risque d'inondation / de pluies exceptionnelles

Source(s) : Climat HD Météo France, PCAEM Grand Paris, Étude « Gaz à effet de serre » EODD, mai 2024, Annexe 23

D'après Climat HD, les précipitations annuelles en Île-de-France présentent une légère augmentation depuis 1961. Elles sont caractérisées par une grande variabilité d'une année sur l'autre. Le graphique suivant illustre le cumule de précipitations à la station « Le Bourget » entre 1961 et 1990 :

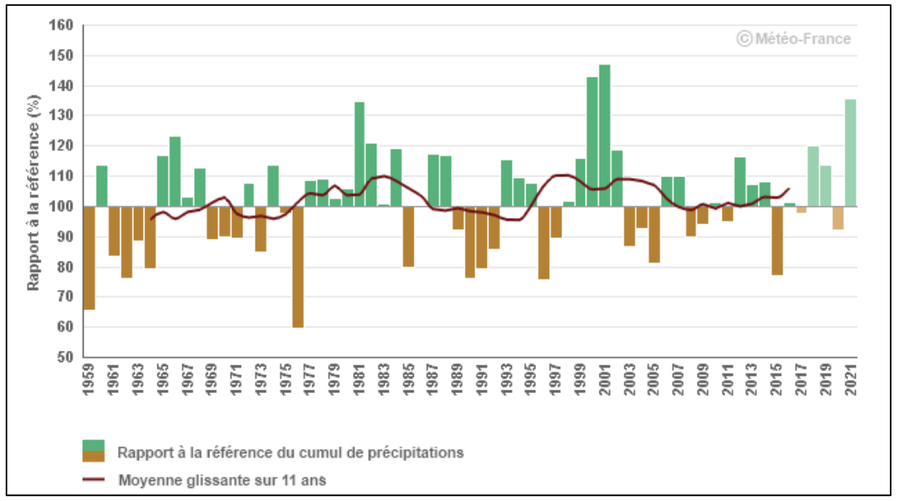


Figure 255 : Évolution des précipitations au Bourget depuis 1959 par rapport à la période 1961-1990 (source : Climat HD)

Pour rappel, le projet ne s'implante pas à proximité immédiate d'un cours d'eau ; dans ce cas il aurait pu être exposé à un risque inondation (phénomène plus fréquent et plus important sous l'effet du changement climatique).

Sans pouvoir avoir d'incidence sur le régime hydrique, le quartier sera exposé aux impacts hydriques différemment qu'à l'état initial : les sols, offrant des surfaces désimperméabilisées supérieures à l'état projet par rapport à l'état initial (bilan d'artificialisation négatif, c'est-à-dire que le projet améliore le stockage de carbone dans les sols végétaux en raison de la création d'espaces verts et de la désimperméabilisation de surfaces initialement imperméables), présenteront plus de surfaces pour stocker les pluies. De plus, la gestion de l'eau du projet prévoit une gestion à la source avec des ouvrages végétalisés sur les espaces extérieurs, et donc au global, de meilleures capacités de stockage des pluies.

Incidence du projet face aux températures élevées / canicules

Source(s) : Climat HD Météo France, PCAEM Grand Paris

L'évolution des températures moyennes annuelles en Île-de-France montre un net réchauffement depuis 1959. Sur la période 1959-2009, la tendance observée sur les températures moyennes annuelles est de +0,3 °C par décennie.

Les quatre années les plus chaudes depuis 1959 en Île-de-France, 2011, 2018, 2019 et 2020, ont été observées au XXIe siècle.

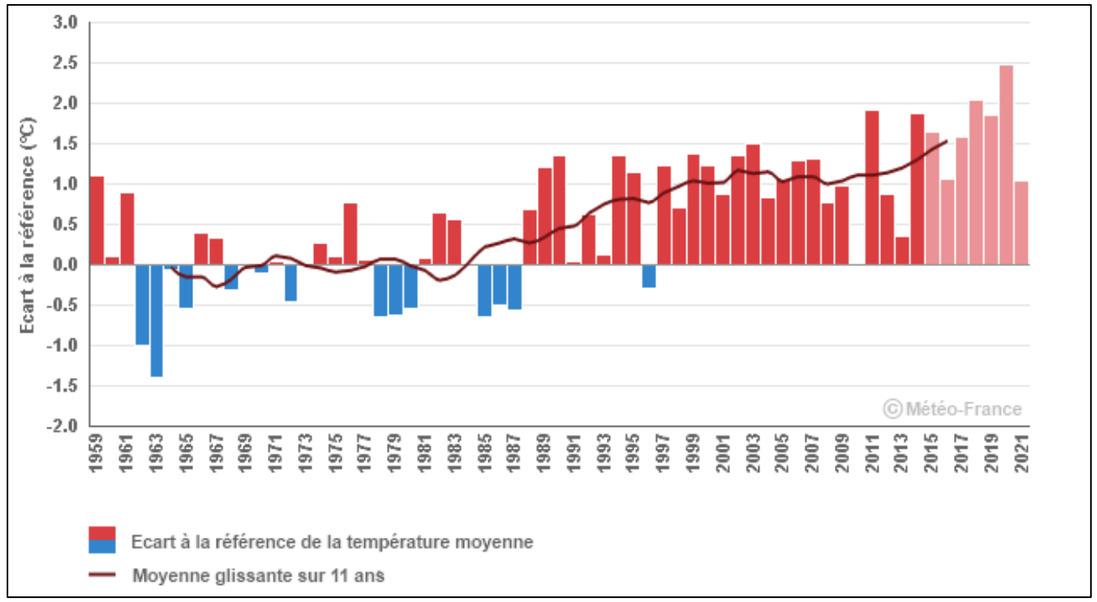


Figure 256 : Évolution des températures moyennes de l'air à Paris-Montsouris depuis 1959 par rapport à la période 1961-1990 (source : climat HD)

Selon les projections réalisées selon le scénario A2 du GIEC, la température moyenne mesurée en Île-de-France augmentera de 3,5 à 4°C au cours du XXIe siècle.

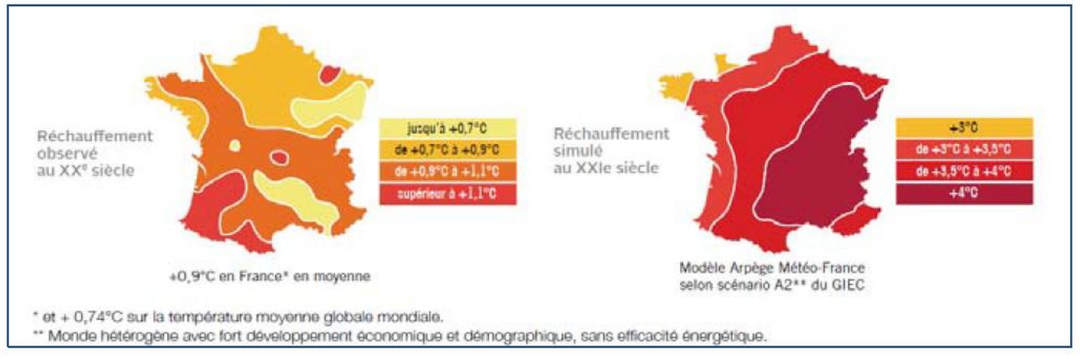


Figure 257 : Les impacts du changement climatique sur la température (source : Météo France)

Le PCAEM de la Métropole du Grand Paris retient les projections suivantes :

- augmentation des températures moyennes annuelles
- forte augmentation de l'intensité et de la fréquence des épisodes caniculaires à partir de 2050, avec à l'horizon 2071-2100, une augmentation comprise entre +16 jours et +45 jours par rapport à la période 1976-2005 (selon le scénario considéré)
- des sécheresses plus régulières et plus intenses qui pourraient impacter la ressource en eau et générer des tensions.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

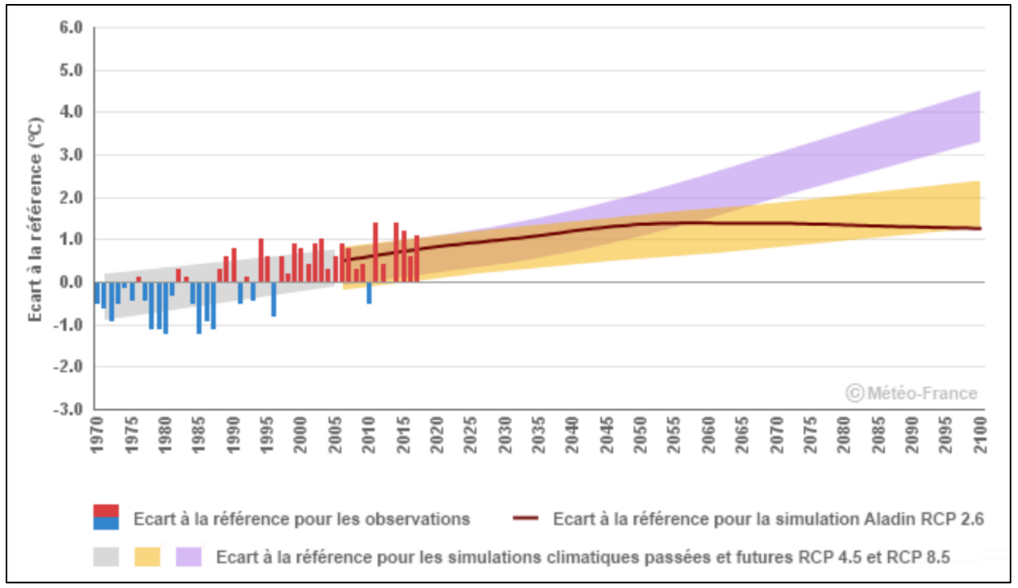


Figure 258 : Température moyenne annuelle en Ile-de-France : écart à la référence 1976-2005, observations et simulations climatiques pour trois scénarios d'évolution RCP 2.6, 4.5 et 8.5 (source : Climat HD)

Phénomène d'ilot de chaleur urbain

Le territoire métropolitain est surexposé aux vagues de chaleur et au phénomène d'ilot de chaleur urbain, qui concernerait 73% de la population métropolitaine ; en effet les températures au sein de la Métropole sont en moyennes plus élevées que dans le reste de l'Ile-de-France. Cela désigne la différence de température observée entre le centre urbain d'une agglomération et les zones rurales environnantes durant la nuit. Cela se manifeste notamment par des températures qui restent élevées et créent une « bulle de chaleur », à la suite de la restitution dans l'air de l'énergie solaire stockée par certains matériaux pendant la journée. L'air se refroidit donc moins vite dans ces zones très urbanisées que dans les zones plus végétalisées.

La désimperméabilisation de surfaces prévues dans le cadre du projet aura un impact sur l'ilot de chaleur urbain. Le projet prévoit la désimperméabilisation de près de 1,5 h, grâce à différents types de revêtements perméables et semi-perméables. La part des espaces perméables va augmenter (31 % contre 19 % à l'état existant), des espaces semi-perméables seront créés (6 %) et la part des espaces imperméables va diminuer (63 % contre 81 % initial).

Le renforcement de la végétalisation du quartier permettra de créer des zones d'ombres supplémentaires et de rafraichir l'espace. La plantation de 1062 nouveaux arbres prévue dans le cadre du projet (en plus des 681 conservés), pour environ 70% d'arbres supplémentaires par rapport à l'existant, va engendrer de nombreux avantages bioclimatiques pour le projet. Le projet aura donc un effet positif sur ce phénomène puisqu'il contribuera à limiter l'augmentation des températures estivales et de l'ilot de chaleur urbain.

Les impacts du projet, considérés comme modérés, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 9** : Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie
- **MR 11** : Qualité environnementale des bâtiments
- **MR 13** : Mesures relatives à la réduction des émissions de GES
- **MR 15** : Conception des espaces végétalisés
- **MA 5** : Faire de Franc-Moisin un quartier résilient
- **MS 6** : Suivi des îlots de chaleur urbain
- **MR 37** : Réflexions sur l'ouverture des équipements publics
- **MR 5** : Élaboration d'une charte d'aménagement soutenable

Incidence du projet face aux vents violents

Source(s) : Climat HD météo France

Historiquement, le nombre de tempêtes ayant affecté la région Île-de-France est très variable d'une année sur l'autre. Sur l'ensemble de la période considérée, aucune tendance significative du nombre de tempêtes affectant la région ne se démarque.

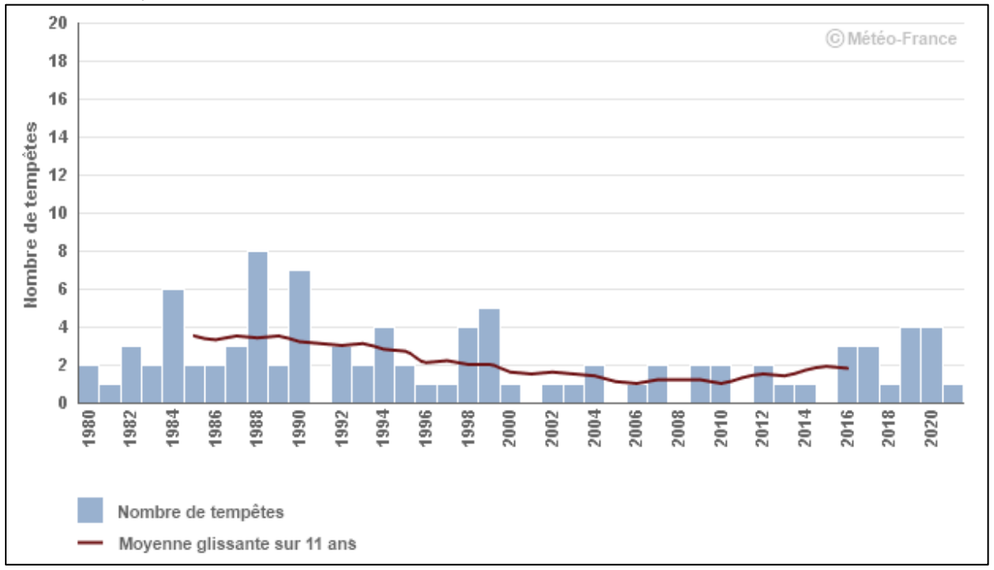


Figure 259 : Evolution du nombre de tempêtes en Ile-de-France depuis 1980 (source : Climat HD)

Ainsi, le projet n'est pas de nature à modifier notablement le climat local, mais participera à minima à la création d'ombres et d'espaces de fraîcheur, ainsi qu'à une meilleure gestion des eaux, afin d'accroître la résilience du quartier face au changement climatique.

Conséquences de la vulnérabilité du projet aux risques d'accidents ou de catastrophes majeures

À la suite de l'opération d'aménagement, le site restera concerné par le risque inondation par remontée de nappe, mais une inondation du quartier reste peu probable.

L'infiltration à la parcelle étant favorisée dans la mesure du possible, la saturation des réseaux de collecte d'eau pluviale et de ruissellement est peu probable.

L'installation d'ouvrages de rétention / infiltration aura un effet positif sur le risque inondation puisque cela réduira les débits de pointe rejetés aux réseaux.

En ce qui concerne le risque de retrait-gonflement des sols argileux, le site est concerné par un aléa moyen. Ce phénomène est susceptible d'impacter la stabilité des nouveaux ouvrages. Des études géotechniques permettront d'établir des prescriptions adaptées au contexte d'implantation (notamment pour les fondations).

Ces impacts, considérés modérés, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MR 9** : Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie
- **MS 5** : Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales
- **MR 36** : Récupération des eaux pluviales pour les espaces verts
- **MR 14** : Mise à jour de l'étude géotechnique
- **MA 12** : Gestion écologique différenciée des espaces verts

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.6.3 Mesures en phase conception

4.6.3.1 MR 9 : Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie

RÉDUCTION	MISE EN PLACE D'OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ADAPTÉS A LA TOPOGRAPHIE	MR 9
THÉMATIQUE(S)	EFFETS QUALITATIFS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES OU SOUTERRAINES	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

L'objectif des dispositifs de gestion des eaux pluviales est de permettre un ralentissement des écoulements d'eaux pluviales et leur stockage lorsque l'infiltration n'est pas prévue. Le premier but recherché doit être la mise en place d'une infiltration des eaux pluviales à la source et seulement si ce n'est pas possible un stockage avant rejet dans le milieu naturel ou dans un réseau dédié. Actuellement, la gestion des eaux pluviales se fait majoritairement à partir d'un réseau de collecte de type unitaire, raccordé sur le réseau communal, au sein duquel eaux usées et eaux pluviales se mélangent ; ce mode de gestion n'est plus autorisé.

Les ouvrages de gestion à ciel ouvert et permettant la phytoépuration sont un atout. En effet, la phytoépuration est un système de traitement des eaux par les plantes qui permet d'offrir un assainissement naturel et écologique. Les autres avantages de ce système sont l'aspect esthétique, la fiabilité, l'efficacité, la durabilité. Plus précisément, la phytoépuration fonctionne grâce à l'aide de plantes dites macrophytes et aquatiques qui sont très efficaces pour absorber les phosphates, nitrates et autres polluants.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Le mode de gestion des eaux pluviales actuel n'étant plus autorisé, un nouveau mode de gestion doit être envisagé ; deux solutions ont été étudiées :

- **Solution 1** : Rejet au milieu hydraulique superficiel selon les modalités fixées par le **PLUi** (rejet maximum limité à 190 l/s au vu des 19.3 ha de projet) avec une rétention-régulation permettant de gérer les occurrences de pluie décennale.
- **Solution 2 :** Gestion intégrée à la parcelle en privilégiant l'infiltration des eaux pluviales avec des équipements (emprises et volumes) permettant de gérer les occurrences de pluie décennale).

Pour ce projet, au vu des contraintes d'infiltration et de la réglementation applicable, c'est la seconde solution qui a été retenue, celle qui implique la mise en place d'une gestion intégrée à la parcelle, en limitant au maximum les rejets au réseau hydrographique, couplé à des ouvrages de rétention pour tous les évènements pluvieux jusqu'à 10 ans.

Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales devra se faire en considérant les critères décisionnels suivants

- **Recherche des possibilités d'infiltration des eaux pluviales à la parcelle**, en prenant en compte un débit d'infiltration dépendant de la perméabilité et de la réservation foncière disponible, avec mise en œuvre d'un volume de rétention permettant de gérer la totalité des épisodes pluvieux pour une pluie mensuel (8 mm).

- **A défaut d'infiltration, la mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales à la parcelle par infiltration pour une pluie mensuelle de 8 mm et le stockage des excédents d'eau dans un ouvrage de rétention pour tous les évènements pluvieux jusqu'à 10 ans.**

L'illustration ci-dessous présente les avantages et inconvénients des différents équipements envisageables. Pour le projet, ont été privilégiés les équipements :

- compatibles avec les emprises disponibles non aménagées,
- pouvant être mis en œuvre à faible profondeur, conformément aux prescriptions de l'étude géotechnique,
- présentant les moindres coûts de réalisation.

RÉDUCTION	MISE EN PLACE D'OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ADAPTÉS A LA TOPOGRAPHIE	MR 9

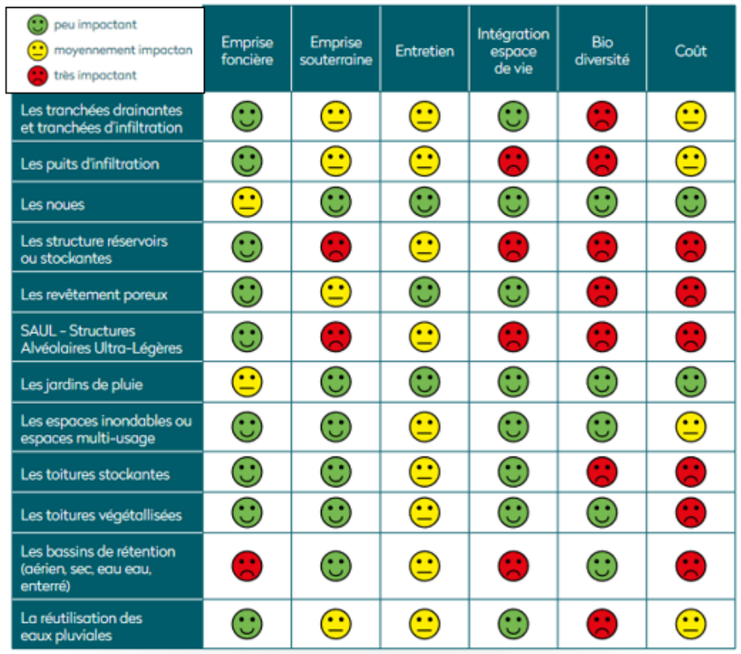


Figure 260 : Technique de gestion intégrée des eaux pluviales (source : Guide technique - Gestion intégrée des eaux pluviales – Loire forez Agglo)

Au regard des calculs réalisés, nous préconisons donc la mise en place d'un volume total de 3 374 m³ dont 980 m³ devront être infiltrés pour une occurrence de pluie décennale avec un débit de fuite de 10 l/s/ha répartis entre les différents ouvrages.

La zone de projet a fait l'objet d'un découpage en sous-bassin versant dans l'objectif d'assurer une collecte et une gestion localisée des eaux pluviales. Chaque sous bassin versant disposera d'un système de gestion des eaux pluviales spécifique et adapté. **Selon la taille des bassins versants et la place disponible, cette gestion se fait par des noues, des jardins de pluies, des bassins de rétention/d'infiltration à ciel ouvert, des structures réservoirs et des revêtements de surfaces perméables. Ces ouvrages superficiels seront disposés en cascade (ouvrages en série), en combinant rétention et infiltration, sous réserve de faisabilité technique liée à l'emprise disponible pour sa mise en œuvre.**

Afin de s'assurer de la faisabilité de l'infiltration, des **études des sols** ont été réalisées **avec des essais de perméabilité** (essais Porchet et Lefranc), afin de définir la perméabilité des sols sur les couches superficielles de la zone susceptible d'accueillir les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

La CQCN impose l'installation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales esthétiques et paysagers, qui seraient de préférence supports d'autres usages (parkings, aires de jeux, jardins…). Ils devront impérativement être à ciel ouvert et faiblement décaissés, faciles d'entretien, identifiables et avoir un fonctionnement gravitaire.

Les **noues** permettent de collecter l'eau de pluie, par des canalisations ou par ruissellement en ralentissant leur écoulement. L'eau est stockée, puis évacuée par infiltration dans le sol ou vers un exutoire à un débit régulé (réseau de collecte, cours d'eau…). Leur différence repose sur leur conception et leur morphologie.

Les bassins à ciel ouvert sont des ouvrages de stockage, de décantation et/ou d'infiltration des eaux pluviales. Il existe différents types de bassin : les bassins en eau en permanence, les bassins secs qui se vidangent entièrement, les bassins d'infiltration, l'eau s'infiltre dans le sol.

L'alimentation en eau se fait :

- par ruissellement direct ;

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

RÉDUCTION	MISE EN PLACE D'OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ADAPTÉS A LA TOPOGRAPHIE	MR 9

- par déversement du réseau pluvial (le bassin est le point bas du réseau) ;
- par mise en charge et débordement du réseau. Evitant des apports d'eau de pluie et de ruissellement lors des pluies de faibles intensités.

L'eau est évacuée par infiltration dans le sol ou à débit régulé vers un exutoire (réseau de collecte ou cours d'eau).

Suite aux essais de perméabilité réalisées, la perméabilité moyenne retenue comme hypothèse est de 10^{-07} à 10^{-08} m/s, donc **assez peu favorable pour de l'infiltration mais permettant tout de même d'infiltrer les pluies courantes (mensuelles).** Les ouvrages de rétention devront ainsi être prévus non-étanché (c'est-à-dire fond enherbé), pour permettre tout de même d'infiltrer la pluie mensuelle. Ces ouvrages permettront une légère infiltration mais qui ne doit néanmoins pas être considérée dans les calculs de dimensionnement.

Au vu de la faible perméabilité de ce secteur, ces ouvrages devront être équipés de dispositif de régulation à débit variable positionné à environ 10 cm du fond du bassin, et s'évacuant vers un exutoire. Ce volume mort en fond de bassin permettra l'infiltration des pluies courantes (8 mm) et assurera la décantation des eaux pluviales avant rejet vers le milieu naturel.

Comme précisé dans l'étude géotechnique, au vu des matériaux du site et de la présence de venues d'eau potentielles à faible profondeur, il sera nécessaire de réaliser des ouvrages de faibles profondeurs (1 m max de creusement).

Un drainage en fond de bassin pourra être réalisé par la mise en place de tranchées drainantes en épi (dimension : 0,30 m de profondeur x 0,30 m de largeur) avec un indice de vide de 30% (sans exutoire).

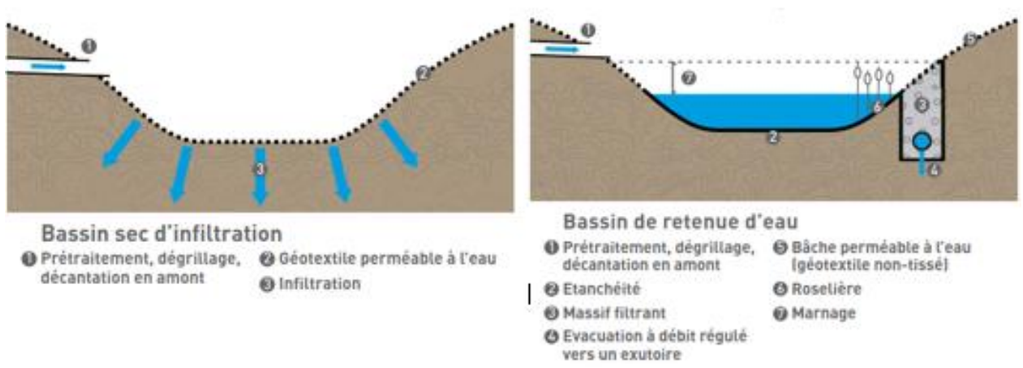


Figure 261 : Schémas de principe et photo d'illustration de bassin d'infiltration à ciel ouvert (source : Symasol – Guide pour la mise en œuvre de techniques alternatives)

Les **structures réservoirs** permettent le stockage temporaire de l'eau de pluie dans un ouvrage souterrain (le corps de la structure). L'eau est ensuite évacuée par infiltration directe dans le sol ou par restitution vers un exutoire (réseau de collecte ou milieu naturel). Ces ouvrages se situent généralement sous la voirie (rue, parking, trottoir, voie piétonne, etc.).

Au droit du projet, il est préconisé la mise en place d'un dispositif de chaussées réservoirs au droit des zones parkings et route afin de permettre le stockage avec un dispositif de faible profondeur contraint par la présence d'une nappe à 2m/TN. Ces structures devront collecter notamment les eaux pluviales des zones imperméabilisés et les toitures des bâtiments.

Ces dispositifs consistent en la mise en place de revêtements perméables ou équipés de grille linéaires au-dessus de structures réservoir capable de stocker les eaux pluviales sous la voirie. Un indice de vide de 30 % a été choisi correspondant à une structure réservoir constituée de granulat dur. Les structures réservoirs de type géocellules, ayant un indice de vide proche de 90 %, peuvent être utilisables.

Un dispositif de surverse sera conçu si possible vers un exutoire superficiel ou vers le réseau d'assainissement eaux pluviales identifié sur le site d'étude.

RÉDUCTION	MISE EN PLACE D'OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ADAPTÉS A LA TOPOGRAPHIE	MR 9

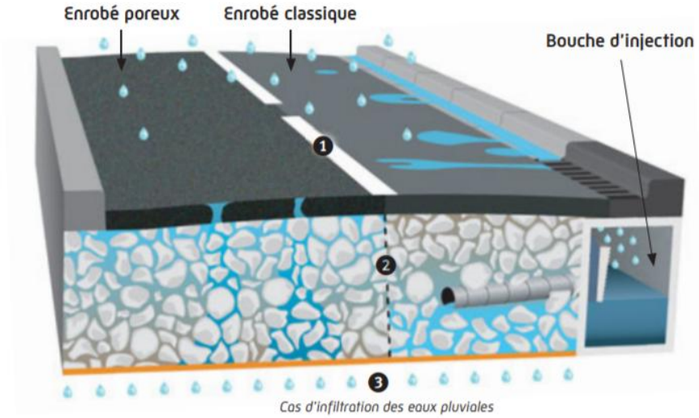


Figure 262 : Schémas de principe de structure réservoir (source : Symasol – Guide pour la mise en œuvre de techniques alternatives)

Les revêtements perméables sont des matériaux permettant de conserver des espaces circulables ou praticables sans imperméabiliser complètement le sol. Ils peuvent infiltrer les eaux pluviales en surface, les stocker avant de les laisser s'infiltrer progressivement dans le sol ou d'être renvoyés vers un réseau. Au droit du projet, il est préconisé la mise en place de revêtement perméable sur les zones de parkings, de stationnement et sur les voies douces de liaison.

La localisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales a été schématisée au sein d'une carte, reproduite ci-dessous et figurant au sein de la notice hydraulique figurant en Annexe 20. Elle illustre également certains des systèmes de gestion des eaux pluviales recommandés.



Figure 263 : Localisation des différents ouvrages de gestion des eaux pluviales (source : Plan guide AMT-Urbanwater juillet 2025)

RÉDUCTION	MISE EN PLACE D'OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ADAPTÉS A LA TOPOGRAPHIE	MR 9

Les exutoires des eaux pluviales seront similaires à la situation actuelle. Les eaux pluviales après tamponnement à la parcelle seront envoyées à débit régulés vers le réseau unitaire.

Un ouvrage de surverse de sécurité devra être mis en œuvre sur chaque ouvrage de gestion des eaux pluviales afin de pouvoir faire face à un événement pluvieux exceptionnel et prévoir un parcours à moindre dommage adapté. Ces aménagements permettront d'évacuer les sur-volumes vers un exutoire identifié en cas de pluie supérieur à la pluie de dimensionnement des ouvrages.

La nature de la surverse n'est pas définie et sera fonction des contraintes de chaque ouvrage. Elle pourra être superficielle ou bien enterrée à l'aide d'une canalisation.

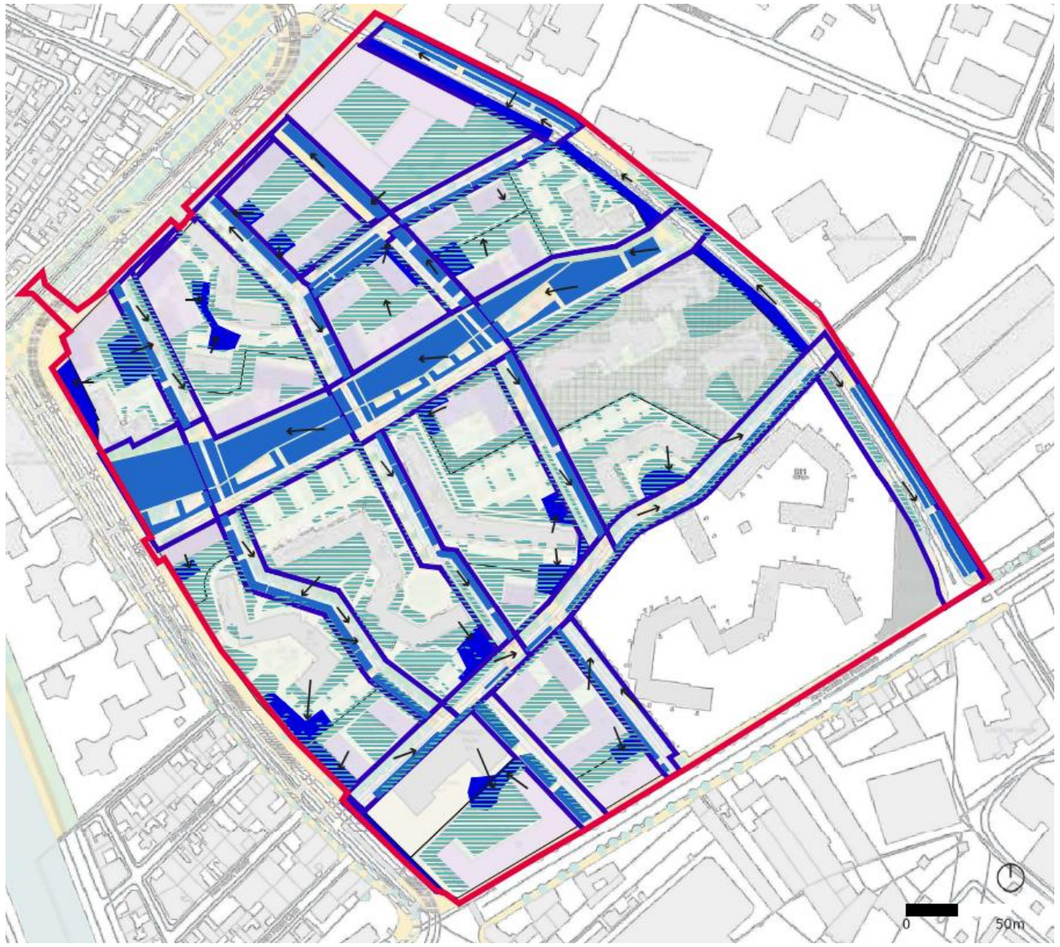


Figure 264 : Gestion des eaux pluviales exceptionnelles (>30 ans) (source : Plan guide AMT-Urbanwater juillet 2025)

RÉDUCTION	MISE EN PLACE D'OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ADAPTÉS A LA TOPOGRAPHIE	MR 9

À l'échelle des espaces publics :

- Le principe de « *zéro rejet à la parcelle* » sera appliqué (sauf impossibilité technique avérée) pour toutes les pluies et à minima pour les pluies courantes (en Île-de-France, les pluies courantes correspondent à une lame d'eau de 8 mm en 24 h) et décennales. Conformément aux objectifs du SDAGE Seine-Normandie, la possibilité de gérer une pluie de période de retour 30 ans sera étudiée et mise en œuvre (sauf impossibilité technique avérée) ;
- Des noues de faible profondeur (< 30 cm) pour faciliter la gestion et l'entretien des ouvrages seront envisagées le long des voiries (à défaut, des grilles ajourées pourront être installées éviter leur obturation par des détritus ou remplacées par des systèmes d'infiltration enterrées) ;
- L'aire de stationnement du personnel de l'école pourra, dans la mesure du possible, être dotée d'un revêtement perméable et végétalisé (si compatible avec l'accessibilité PMR, les contraintes de durabilité, d'entretien et de maintenance : pavés à joints creux, stationnements en stabilisé réversibles, etc.) ;
- Les espaces verts seront, dans la mesure du possible, non arrosés (choix d'essences nécessitant peu d'arrosage), exception faite des premières années pour assurer la reprise des jeunes plants. Dans cette optique, les pelouses pourront jaunir en été (processus naturel).

Dans le cadre de la réalisation d'une cours oasis au sein du groupe scolaire Rodin Renoir et/ou Descartes, une réflexion sera menée autour de la place de l'eau, notamment sur la mise en place d'une gestion vertueuse des eaux pluviales.

Au droit des lots privés neufs :

Il s'agit de maîtriser la quantité et la qualité des rejets d'eau pluviale ainsi que les besoins en eau potable :

- gestion des eaux à la parcelle et avec infiltration favorisée (des tests de perméabilité des sols devront être réalisés et le débit règlementaire de 2L/s/ha devra être respecté) ;
- application du principe de « *zéro rejet* » pour toutes les pluies et à minima les pluies dites courantes (sauf impossibilité technique avérée) ;
- conformément aux objectifs du SDAGE Seine-Normandie, la possibilité de gérer une pluie de période de retour 30 ans sera étudiée et mise en œuvre (sauf impossibilité technique avérée) ;

Il sera également recherché de :

- mettre en place de dispositifs de récupération des eaux de pluie destinés à l'arrosage des jardins, au nettoyage des parties communes, aux WC, etc. ;
- intégrer des dispositifs permettant de réduire les besoins en eau potable (limitation de la pression du réseau d'eau potable à 3 bars et utilisation des appareils sanitaires hydro sanitaires économes [WC double chasse, robinet à limiteur de débit 3l/min, douchette à turbulence 6l/min) ;
- présenter un guide à destination des usagers sur les dispositions d'économie d'eau potable dans le logement ;
- ne pas arroser les espaces verts dans la mesure du possible (essences devant se passer d'arrosage), exception faite les premières années pour assurer la reprise des jeunes plants. Dans cette optique, les pelouses pourront jaunir en été (processus naturel).

Constructions conservées :

Les îlots dont les constructions ne sont pas modifiées ne verront pas de modification dans la gestion des eaux pluviales ; à l'exception du groupe scolaire Rodin Renoir, dont la gestion des eaux pluviales sera révisée dans le cadre de la création d'une cours oasis. Les eaux pluviales seront rejetées directement dans le réseau existant.

À noter que le site est déjà urbanisé : le volume des eaux usées ne devrait pas varier significativement et ne pas saturer le réseau (justifications dans l'Annexe 20).

Des propositions de gestion sont effectuées dans la notice hydraulique en ***Annexe 20*** et reportées dans la mesure MR 9 en phase conception.

Le Dossier Loi sur l'Eau (DLE) à venir permettra d'affiner les modalités techniques pour répondre aux grands principes de gestion des eaux pluviales présentés ici.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.6.3.2 Climat et énergie

4.6.3.2.1 MR 11 : Qualité environnementale des bâtiments

RÉDUCTION	QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DES BÂTIMENTS	MR 11
THÉMATIQUE(S)	CLIMAT ET ÉNERGIE / SANTÉ ET NUISANCES	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BÂTIMENTS BAILLEURS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

La qualité environnementale (QEB) du bâtiment est un enjeu multiple : économies d'énergie, limitation du poids carbone, confort du bâtiment, qualité de l'air intérieure, environnement acoustique intérieur, confort d'été, systèmes énergétiques retenus, etc.

Le décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021 de la nouvelle Règlementation Environnementale (RE2020) est paru au journal officiel du 31 juillet 2021. Cette nouvelle réglementation s'inscrit dans l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments neufs.

Elle prend en compte trois objectifs gouvernementaux principaux : donner la priorité à la sobriété énergétique et à la décarbonation de l'énergie, diminuer l'impact carbone de la construction des bâtiments et garantir le confort en cas de forte chaleur.

Les logements à rénover et à construire devront offrir un confort d'été satisfaisant. Cette condition est liée à divers paramètres intrinsèques aux logements (isolation, orientation du bâtiment et des pièces, ventilation) mais également à la conception des espaces extérieurs (couleurs, circulation de l'air, végétalisation, etc.). Les espaces publics ne doivent pas participer au phénomène d'ICU.

La question de la qualité de l'air ne doit pas se limiter à la prise en compte des éléments extérieurs mais la qualité de l'air intérieure doit l'être également, afin de ne pas ajouter de pollution supplémentaire à celle importée depuis l'extérieur. Depuis le 1er septembre 2013, les produits de construction des revêtements de mur ou de sol, les peintures et vernis doivent obligatoirement comporter une étiquette indiquant leurs émissions de composés organiques volatils (COV) dans l'air intérieur. Le classement va de A+ (très faibles émissions de COV) à C (fortes émissions). La qualité de l'air intérieur va également être dépendante des systèmes de filtration et de ventilation mis en place. Une bonne ventilation permet, au-delà d'une simple aération (recommandée au moins 10 minutes par jour), d'évacuer l'air pollué pour le remplacer par un air neuf tout en évitant les variations de température.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Les bâtiments neufs mais aussi les bâtiments réhabilités auront recours à des matériaux sains, afin de limiter à la source les émissions de polluants dans l'air intérieur.

<u>Pour les lots neufs</u>

- les constructions seront conformes aux objectifs de la RE2020 ;
- réduire les besoins de chauffage en atteignant le seuil 2028 de la RE2020 pour l'indicateur Icénergie et tendre vers un besoin de chauffage maximum de 15 kWhEP/m².an ;
- les constructions respecteront le Pacte Fibois en privilégiant des modes constructifs intégrant du bois et des matériaux biosourcés et devront viser l'atteinte du niveau 1 du label bâtiment biosourcé 2024, sans obligation de labellisation ;
- dans la mesure du possible, le confort thermique en été et en hiver des logements sera pris en compte :
- éviter les logements mono-orientés nord, (principe de « droit au soleil » avec minimum deux heures d'ensoleillement par jour au solstice d'hiver) ;

RÉDUCTION	QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DES BÂTIMENTS	MR 11

- garantir 100 % de logements traversant/bi-orientés à partir du T4 et au moins 80 % pour les T3 afin de favoriser la ventilation naturelle et la décharge thermique des espaces ; les mono-orientations seront interdites pour les logements donnant sur les rues Daniel Casanova et Francis de Pressensé ; les logements en attique devront être 100 % traversants
- les espaces de vie seront majoritairement orientés au sud et à l'ouest ;
- des systèmes de décharge et rafraîchissement passif seront intégrés à la conception : ouvertures oscillo-battantes, inertie, brasseurs d'air, ventilation naturelle traversante…
- pour les ouvertures de l'est au nord-ouest, proposer des protections solaires adaptées à l'exposition, à l'environnement immédiat, au vitrage ou encore aux contraintes d'usage et de maintenance :
  - protections horizontales : au-dessus des ouvertures et d'une longueur ≥ 0,7 fois la hauteur de l'ouverture au sud (casquettes, pergolas, loggias, débords de balcon, avancées, etc.) ;
  - protections verticales fixes ou mobiles : claustras ou persiennes sur rails par exemple afin de concilier éclairage naturel et protection solaire selon les besoins ;
  - les volets roulants comme seule protection solaire pour les pièces de vie ne sont pas acceptés : les remplacer par des brise-soleils orientables ou les compléter de protections fixes ou mobiles adaptées aux orientations ;

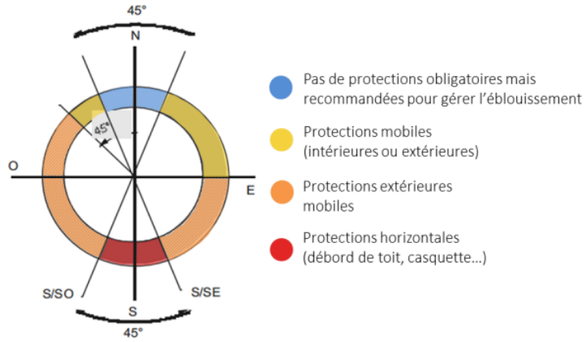


Figure 265 : Protection solaire adaptée en fonction de l'orientation

Afin de garantir une ventilation naturelle dans tous les logements et d'optimiser le confort d'été, conformément au CPAUPE en vigueur, les protections solaires devront être mises en œuvre pour l'ensemble des logements, et seront adaptées à l'orientation des façades :

- façades sud et attiques : protections horizontales
- façades est et ouest : protections horizontales préservant l'apport de lumière naturelle
- façades ouest (dans une moindre mesure est) : protections verticales extérieures mobiles (y compris végétales)

L'ensemble des attiques comporteront des dispositifs permettant de limiter les risques de surchauffe (platelage bois, voile d'ombrage, pergola)

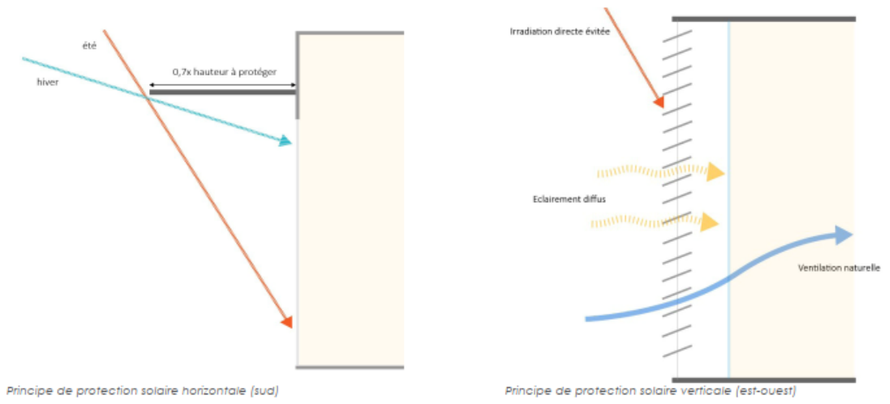


Figure 266 : Principe de protections solaires horizontale et verticale (source : CPAUPE)

Le confort d'été des logements devra atteindre la catégorie 2 du niveau de confort adaptatif de la norme NF EN 16798-1, en considérant un climat dégradé type RCP 8.5 en 2050 (et un climat time caniculaire type été 2003) pour la réalisation des

RÉDUCTION	QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DES BÂTIMENTS	MR 11

simulations thermiques dynamiques. La végétalisation des abords des bâtiments et la conception des façades (albédo, végétalisation, matérialité) contribueront à augmenter le confort d'été.

- le raccordement de tous les bâtiments au réseau de chaleur urbain existant sera privilégié ;
- l'éclairage en lumière naturelle dans les espaces d'habitation sera maximisé (indice d'ouverture ≥ 20 % dans les séjours, chambres et cuisines ; l'éclairage naturel des circulations verticales pour diminuer les consommations énergétiques et favoriser leur usage au détriment des ascenseurs) ;
- mettre en place des éclairage LED avec détection de mouvement et minuterie dans les parties communes ;
- accompagner le bon usage des logements à travers un guide pour limiter les apports de chaleur internes (équipements électro-domestiques efficaces, bien dimensionnés, éclairage limitant l'échauffement, sensibiliser les habitants à la bonne utilisation des protections solaires et aux bons gestes d'aération, etc.) ;
- proposer la végétalisation des façades quand pertinent (mise en œuvre de plantes grimpantes possible jusqu'en R+3/R+4) et des toitures (rôle d'isolant aussi bien en été qu'en hiver), tout en prenant en compte les différents usages/exploitations des toitures à étudier (végétalisations, pose de panneaux photovoltaïques, toiture accessible pour les habitants)



Tous les logements, qu'ils soient neufs ou réhabilités, devront disposer d'un espace extérieur de type balcon, loggia ou terrasse.

Par ailleurs, **la Convention Qualité Constructions Neuves de Plaine Commune** (CQCN) adoptée le 11 avril 2023 fixe, pour **les nouvelles constructions**, les obligations suivantes :

- à partir de 20 logements, les nouvelles constructions devront impérativement atteindre les seuils 2025 de la RE2020 : Ic Construction < 650 kgCO2/m² et Ic Énergie < 260 kgCO2/m² (ou 320 kgCO2/m² pour les logements collectifs raccordés à un réseau de chaleur) ;
- les menuiseries extérieures sont impérativement en bois ou en bois-aluminium ;
- pour l'ensemble des opérations de plus de 20 logements, les maîtres d'ouvrage devront impérativement intégrer des matériaux de réemploi sur au moins une famille de produits de construction ou équipements ;

Ainsi que les prescriptions optionnelles ci-après :

- Atteinte du niveau 2 ou 3 du label « Bâtiment biosourcé » en faisant des propositions pour la structure du bâtiment et/ou pour l'enveloppe et le second œuvre afin de mettre en œuvre de manière significative du bois ou d'autres matériaux bio ou géosourcés (paille, chanvre, terre crue). À cet effet, ces matériaux présenteront des certifications permettant de vérifier la compatibilité avec la préservation de l'environnement (lieu de production et d'exploitation, absence de traitement…), notamment le bois qui devra être issu de forêts gérées durablement (100 % PEFC ou FSC® ou équivalent) ;
- à l'échelle de chaque opération, les opérateurs sont fortement encouragés à :
  - dédier 1 % du montant des constructions à l'achat de produits issus du réemploi ou de la réutilisation
  - (en fourniture) ;
  - recourir à du béton de construction incorporant a minima 5 % de matériaux recyclés issus de la déconstruction ;
  - dans les espaces extérieurs : dédier un minimum de 20 % du montant des travaux à l'achat de produits issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage (dont 5 % minimum de réemploi ou réutilisation) sur les prestations pouvant accueillir ce type de matériaux.

<u>Pour les logements réhabilités :</u>

Ces bâtiments n'étant pas neufs, ils ne sont pas soumis à la Règlementation Environnementale telle qu'envisagée aujourd'hui. Néanmoins, les travaux de rénovation thermique devraient engendrer un **gain énergétique supérieur à 40 %,** rendant les bâtiments conformes au label BBC Effinergie Rénovation.

Les travaux consisteront principalement à garantir un confort thermique aux températures les plus extrêmes via :

- la réfection du complexe étanchéité / isolation des toitures terrasses ;
- l'isolation thermique extérieure par le ravalement des façades ;

RÉDUCTION	QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DES BÂTIMENTS	MR 11

- le remplacement des menuiseries extérieures et des occultations ;
- l'isolation des planchers hauts des caves ;
- l'amélioration du système de ventilation mécanique ;
- le remplacement des chauffe-bains ;
- l'installation de robinets à tête thermostatiques ;
- le choix de couleurs claires en façades et en revêtements des espaces publics alentour (favorisant un albédo élevé l'été) ;
- la végétalisation des espaces publics à proximité immédiates des bâtiments (régulation des températures toutes l'année grâces à la présence d'arbres à feuilles caduques dans la palette végétale).

<u>Pour les groupes scolaires et la crèche (neufs et réhabilités) :</u>

Conformément au programme type des écoles de la Ville de Saint-Denis, les bâtiments :

- seront moins consommateurs d'énergie, notamment en privilégiant la mise en place de technologies de basse complexité et peu énergivores, et en privilégiant une orientation des façades permettant d'obtenir un confort d'été et des apports solaires l'hiver; en effet l'objectif est de concevoir des bâtiments confortables avec des concepts passifs ;
- privilégieront le recours à des matériaux biosourcés et à moindre impact carbone (bois, isolants en laine de chanvre et fibre de bois, etc.) ;
- pourront disposer de panneaux photovoltaïques installés en toitures, qui alimenteront des éclairages LED avec une longue durée de vie et une faible consommation énergétique ; cette installation est subordonnée à l'évaluation préalable du gain environnemental
- seront raccordés au RCU (énergie géothermique) ;
- s'inscriront dans une démarche respectueuse de l'environnement sans certification.

Lors de la conception des locaux des groupes scolaires et de la crèche, les recommandations de l'Agence régionale de santé (ARS) issues du « Guide de recommandations pour l'accueil d'enfants dans un environnement sain » pourront être prises en compte. Elles concernent notamment la ventilation, qui doit être bien conçue (débits minimum de renouvellement de l'air, forte filtration de l'air), installée, réglée et entretenue pour permettre d'obtenir un bon renouvellement de l'air intérieur, notamment dans les dortoirs et salles de change ; ce guide rappelle toutefois que l'aération manuelle régulière reste un impératif.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.6.3.2.2 MA 4 : Démarche Bâtiment durable francilien (BDF)

ACCOMPAGNEMENT	DEMARCHE BATIMENT DURABLE FRANCILIEN	MA 4
THÉMATIQUE(S)	CADRE DE VIE	
SOUS-THÉMATIQUES	CLIMAT ET ENERGIE	
PHASE	CONCEPTION	
	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Certains des équipements publics du quartier des Franc-Moisin sont engagés dans la démarche Bâtiment durable francilien (BDF), démarche régionale déclinée à l'échelle de 6 territoires actuellement. L'engagement dans cette démarche permet aux constructeurs notamment, de bénéficier d'un accompagnement adapté et prenant en compte les particularités locales (climat, ressources disponibles, etc…). L'objectif est de permettre aux projets concernés de maximiser leur durabilité.



BDF a été lancé en 2016 par l'association Ekopolis ; cette démarche a été révisée en 2022 afin de mieux prendre en compte la réhabilitation, le confort d'été, ainsi que le Zéro artificialisation nette (ZAN).

Les prérequis sont graduels et cumulables en fonction du niveau de performance choisie. Le niveau d'ambition du projet est fixé sur la base du référentiel bâtiment durable qui s'appuie sur 300 critères répartis en sept catégories. A l'issue de cette évaluation, le projet se voit attribué un niveau de performance.

La démarche BDF implique la présence d'un accompagnateur au sein de l'équipe projet afin de déterminer le niveau d'ambition à atteindre et d'analyser le niveau visé.et un engagement au plus tard avant la validation de l'avant-projet.

ACCOMPAGNEMENT	DEMARCHE BATIMENT DURABLE FRANCILIEN	MA 4

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Les deux groupes scolaires présents au sein du quartier ainsi que la Maison de quartier et la Maison de la petite enfance (qui comprend la crèche) sont engagés dans la démarche BDF et devront, par conséquent, respecter des critères spécifiques sur les questions thermiques, qui seront déterminants pour l'obtention du label.

A ce titre, la sobriété dans la consommation des ressources et dans la consommation énergétique des bâtiments sont recherchées.

Pour le groupe scolaire Descartes, qui sera reconstruit, la ville a choisi de viser une conception passive (puits canadien, aération naturelle, réflexion sur l'orientation des espaces en fonction des besoins calorifiques etc.)

Pour le groupe scolaire Rodin Renoir, qui sera réhabilité, l'exigence se portera sur une amélioration significative de l'état du bâtiment pour limiter au maximum les déperditions et diminuer les consommation énergétiques (choix de l'isolation, répartition fonctionnelle, protection solaires, …).

Les critères retenus pour l'évaluation BDF sont aussi :

- création d'une cour oasis non genrée ;
- économie des ressources dans les matériaux (réemploi et biosourcé) ;
- optimisation de l'usage du bâti.

L'objectif est d'étendre la démarche au-delà du bâti, en réfléchissant au cycle de vie de l'équipement, tout en prenant en compte son fonctionnement : usages, mutualisations et optimisations.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.6.3.2.3 MR 12 : Favoriser le recours aux Énergies renouvelables et de récupération (EnR&R)

RÉDUCTION	FAVORISER LE RECOURS AUX ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION	MR 12
THÉMATIQUE(S)	CONSOMMATION	
PHASE	CONCEPTION / EXPLOITATION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	BÂTIMENTS DES BAILLEURS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

L'étude EnR&R (**Annexe 22**) permet notamment d'estimer quantitativement les besoins énergétiques des bâtiments neufs et réhabilités attendus dans le cadre du projet d'aménagement, selon les typologies et les surfaces correspondantes envisagés. Afin d'étudier plusieurs possibilités et de mesurer les avantages et inconvénients de chacune, différents scénarios énergétiques ont été proposés puis analysés. En synthèse, le scénario A apparaît comme le plus intéressant car il présente le plus haut niveau de mutualisation de l'approvisionnement énergétique. De plus, il est compétitif sur les aspects environnementaux et présente les meilleures caractéristiques technico-économiques :

- **Environnemental :**
  - Impact carbone : 1 034 TeqCO_2/an
  - Énergie primaire non renouvelable : 76,2 %
  - Taux d'EnR&R : 23,8 %

- **Technique et économique :**
  - Occupation : faible avec une sous-station par lot, déjà existantes pour les bâtiments réhabilités
  - Mutualisation : Forte - échelle territoriale : potentiel d'évolutivité de l'approvisionnement
  - Coût global (sur 20 ans) : coûts les plus faibles par rapport aux autres scénarios (55 % d'exploitation, 26 % d'entretien/maintenance) - Dépendance aux énergies fossiles limitée (RCU)

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Le scénario énergétique retenu se basera sur le scénario A étudié dans l'étude EnR&R.

Cela comprend le recours au réseau de chaleur de Saint-Denis, pour tous les usages de chaleur. Les besoins de froid des typologies « Commerces et services » et « Groupes scolaires » (comprenant les bâtiments neufs et réhabilités) sont couverts par des PAC.

Les données caractéristiques du RCU utilisées intègrent l'évolution à horizon 2027 du mix énergétique du réseau de chaleur : taux d'EnR&R de 75 % et 73 gCO_2e/kWh. Bien que des dépôts de PC et démarrage de travaux devraient débuter avant 2027, il a été considéré la phase d'exploitation des constructions dans son entièreté. Il a donc été pris en compte les données caractéristiques du RCU à l'horizon 2027 (fournies par ENGIE).

Ce scénario intègre des panneaux photovoltaïques sur 40 % des toitures des bâtiments neufs. À partir de la puissance totale des panneaux et de la localisation géographique des futurs panneaux, la production annuelle d'électricité est estimée à 184 MWhEP/an.

En synthèse, le scénario A prévoit :

		SCÉNARIO A
Logements collectifs neufs	CHAUD	RCU (9301C)
	ECS	
	ÉLECTRICITÉ	RÉSEAU + PHOTOVOLTAÏQUE (40 %)
Logements collectifs réhabilités	CHAUD	RCU (9301C)
	ECS	
	ÉLECTRICITÉ	RÉSEAU

RÉDUCTION	FAVORISER LE RECOURS AUX ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION	MR 12
Commerces et services neufs	CHAUD	RCU (9301C)
	ECS	
	FROID	AÉROTHERMIE
	ÉLECTRICITÉ	RÉSEAU + PHOTOVOLTAÏQUE (40 % sur le lot A)
Commerces et services réhabilités	CHAUD	RCU (9301C)
	ECS	
	FROID	AÉROTHERMIE
	ÉLECTRICITÉ	RÉSEAU
Groupes scolaires neufs	CHAUD	RCU (9301C)
	ECS	
	FROID	AÉROTHERMIE
	ÉLECTRICITÉ	RÉSEAU + PHOTOVOLTAÏQUE (40 %)
Groupes scolaires réhabilités	CHAUD	RCU (9301C)
	ECS	
	FROID	AÉROTHERMIE
	ÉLECTRICITÉ	RÉSEAU

À noter que cette étude EnR&R et les différents scénarios qu'elle compare demeurent **des pistes de réflexion amenées à être poursuivies**, notamment dans le cadre de la MOE urbaine et de la mission d'AMO DD.

Pour le stade Réalisation de ZAC, des éléments prescriptifs relatifs aux systèmes de production d'énergie retenus pour l'approvisionnement des bâtiments sont donnés dans le CPAUPE (**Annexe 29**), qui décline lui-même la Charte Développement Durable de Franc Moisin (**Annexe 30**). Les prescriptions sont les suivantes :

- **Aucune production de froid de type climatisation** ne sera acceptée pour les **logements.**
- **L'ensemble des nouvelles constructions seront raccordées au réseau de chaleur de Saint-Denis (chauffage et ECS).** Le raccordement est réalisé en limite de parcelle, avec implantation d'une sous-station thermique à l'intérieur du bâtiment.
- **Aucun raccordement au gaz naturel** (GRDF) n'est prévu.
- Dans le cadre de la démarche Quartier Résilient, le projet développe une réflexion spécifique sur les questions de **production photovoltaïque** et d'**autoconsommation**.
  - Toute opération neuve comme de rénovation doit produire une étude de potentiel EnR, et étudiera en particulier la production photovoltaïque en toiture.
  - Dans le cas des projets de réhabilitation du patrimoine social (patrimoine des bailleurs Logirep et Plaine Commune Habitat), une **étude de faisabilité technico-économique** des installations de panneaux photovoltaïques devra être réalisée. Cette étude mettra en évidence la faisabilité technique, les niveaux de production envisageables, la part des consommations électriques collectives pouvant être couvertes par les PV, et la part d'électricité pouvant potentiellement être revendue à destination collective. »

Le scénario qui se dessine ainsi est très semblable au scénario A

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.6.3.2.4 MR 13 : Mesures relatives à la réduction des émissions de Gaz à effet de serre (GES)

RÉDUCTION	MESURES RELATIVES À LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES	MR 13
THÉMATIQUE(S)	ÉMISSIONS DE GES	
PHASE	CONCEPTION / CHANTIER / EXPLOITATION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BÂTIMENTS BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

La réalisation du bilan d'émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de l'évaluation environnementale s'inscrit dans un objectif d'amélioration continue du projet.

L'impact carbone est ainsi considéré comme un critère de la qualité du projet urbain. Un calcul complet avec un outil d'aide à la décision a ainsi été effectué (diagramme de Shapley). Ce « calcul d'aide à la décision » ou « calcul de potentiel » consiste en une analyse de sensibilité sur les leviers du projet. Il permet de présenter les leviers actionnés dans la stratégie en cours réduisant l'impact par rapport à l'état de référence et montre également les leviers qu'il reste à actionner pour atteindre la meilleure stratégie identifiée.

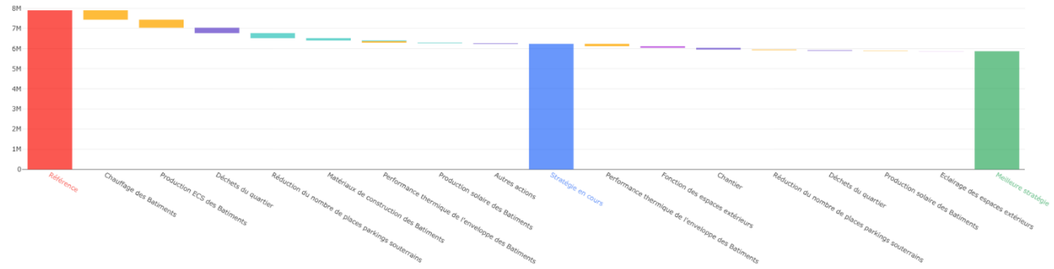


Figure 267 : Diagramme de Shapley en kg éq. CO_2/an (source : Étude GES EODD, janvier 2026)

Le graphique ci-dessus permet de visualiser les **émissions actuelles du projet** vis-à-vis de la « **pire stratégie** » (aucun effort fait et/ou mauvais choix) et la « **meilleure stratégie** » (efforts importants fait sur les leviers étudiés) de mise en œuvre du programme du quartier étudié.

Parmi les leviers encore restants pour diminuer les émissions de GES du projet, il y a :

- **une rénovation très élevée (rénovation label BBC)** de l'enveloppe des bâtiments existants permettrait une réduction de 31 %. Le niveau de performance renseignée dans l'outil pour l'enveloppe des bâtiments existants est qualifiée d'« élevée » (rénovation éligible à des aides CEE - cf. Annexe 02 - **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) (déjà c ontractualisée avec l'ANRU) ;
- la **création de zones humides** sur le projet (ici sur l'intégralité des espaces verts, donc théorique), abaisserait le total du projet de 25% ;
- une plus importante **part de réemploi in situ des terres de réemploi**, un export vers un site de réemploi et la mise en place d'un **mode de transport alternatif des terres de terrassement du chantier** permettrait une réduction de 3,3 % (En effet, le quartier Franc Moisin se situe entre 250 m et 750 m du Canal de Saint-Denis, qui rejoint la Seine à environ 2,7 km au nord) permettrait une réduction de 22% ;
- La **réduction du nombre de places de parking souterrain** (0,5) permettrait la réduction de 8,4% ;
- la mise en place d'un traitement organique (type **compostage) des déchets verts sur le quartier** permettrait une réduction de 7,7 % ;
- l'installation de **systèmes de production d'énergie solaire** (photovoltaïque et thermique) sur les **bâtiments existants** permettrait la réduction d'environ 4% ;
- la **suppression des éclairages extérieurs** permettrait une réduction de 2 % (sous réserve de mettre en perspective cette économie d'énergie avec les contraintes de sécurité (le quartier est situé en zone QPV) et de l'intérêt pour la biodiversité également).

RÉDUCTION	MESURES RELATIVES À LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES	MR 13

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Le scénario « **meilleure stratégie** » prenant en compte l'intégralité des leviers d'actions (ceux activés et non encore activés) permettrait une **diminution des émissions *hors mobilité* de -21,6% par rapport au scénario projet** et une diminution de -26 % par rapport au **scénario de référence**.

En synthèse, la comparaison des trois scénarios étudiés :

	Émissions (en tCo2/an)	Différence absolue (en t CO_2/an)	% de réduction
Scénario de référence	7 899		
Émissions du projet	6 236	- 1 663	- 21 %
Meilleure stratégie	5 871	- 2 028	- 26 %

4.6.3.2.5 MA 5 : Faire de Franc-Moisin un quartier résilient

ACCOMPAGNEMENT	FAIRE DE FRANC-MOISIN UN QUARTIER RESILIENT	MA 5
THÉMATIQUE(S)	**MILIEU PHYSIQUE**	
SOUS-THÉMATIQUES	**CLIMAT ET ENERGIE**	
PHASE	**CONCEPTION / CHANTIER**	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	**BÂTIMENTS DES BAILLEURS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / ESPACES PUBLICS**	

DESCRIPTION DE LA MESURE

La présentation faite par le comité d'engagement de l'ANRU a mis en évidence le fait que le quartier était inadapté aux enjeux de la transition écologique : îlots de chaleur, végétalisation contrainte, sols imperméabilisés… Aussi, elle insiste sur la nécessité de renforcer la résilience du quartier ; l'objectif est de permettre l'articulation entre transition écologique, cohésion sociale et développement local.

L'objectif principal est d'obtenir des espaces publics et des cœurs d'ilots rafraichis par rapport à l'existant.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Pour faire de Franc-Moisin un quartier résilient, plusieurs mesures peuvent être envisagées en fonction des espaces concernés.

Pour l'ensemble du quartier:

Le projet prévoit la désimperméabilisation de près de 1,5 ha. Cela nécessitera le recours à différents types de revêtements perméables et semi-perméables. Ainsi, il permettra d'augmenter la part des espaces perméables (31 % contre 19 % à l'état existant), de créer des espaces semi-perméables (6 %) et de diminuer la part des espaces imperméables (63 % contre 81 % à l'état existant, composés uniquement des voiries et trottoirs).

Pour les groupes scolaires :

- Création d'espaces extérieurs aménagés selon le principe des « cour oasis », afin de limiter les ilots de chaleur ; en effet, les écoles étant situées en plein cœur du quartier et entourées des immeubles d'habitation, elles y sont fortement exposées
  - Pour les deux groupes scolaires, la ville porte un projet en phase avec le vivant en mettant en œuvre des stratégies bioclimatiques et de santé.
  - Afin de mieux répondre aux enjeux climatiques et urbains, les groupes scolaires disposeront de **cours oasis**. Moins minéralisées, composées de matériaux naturels et offrant une place plus importante à la végétation et aux points d'eau, ces espaces seront plus agréables à vivre au quotidien, et surtout constitueront des zones **limitant les effets d'ilot de chaleur urbain**.
  - Il pourra notamment être envisagé d'ouvrir la cour au public et/ou aux associations, en dehors du temps scolaire afin de permettre de nouveaux usages et **offrir un confort thermique aux habitants en été.**

Pour l'ensemble des logements :

- mettre en place une « résidentialisation fraiche », en végétalisant afin de séparer les différents ilots/lots..

Le projet s'inscrit dans la démarche « Quartier résilient », prestation d'accompagnement réalisée par l'ANRU. Plusieurs vulnérabilités ont été recensées sur le quartier ; aussi, pour tenter d'améliorer sa résilience et de renforcer les ambitions environnementales portées dans l'opération d'aménagement d'ensemble, plusieurs propositions ont été formulées afin d'obtenir un quartier :

ACCOMPAGNEMENT	FAIRE DE FRANC-MOISIN UN QUARTIER RESILIENT	MA 5

- rafraichi
  - adoption d'une approche novatrice de la mise en œuvre de la **végétalisation** ;
    - Il est prévu la règle de compensation suivante : pour tout abattage d'arbre existant, replanter obligatoirement 3 arbres pour 1 abattu (sinon 1 pour 1 si l'abattage se fait pour mauvais état phytosanitaire ou danger).
    - L'aménagement des parkings extérieurs se fixe la règle de plantation d'un arbre à moyen développement toutes les 5 places de stationnement aériennes créées,
    - Végétation des cœurs d'îlots privés avec du multistrates (herbacée, arbustive, arborée) qui ont toutes une fonction régulatrice sur le confort thermique extérieur,
    - Outre la végétation, certains espaces publics exposés devront être ombragé par d'autres dispositifs, notamment lorsque les contraintes au sol sont importantes : voile d'ombrage, pergola, kiosque, etc.
  - **gestion exemplaire des eaux pluviales** sur le quartier, laissant une plus grande place aux surfaces imperméabilisées et permettant de rafraichir le quartier : substrat fertile, zéro rejet d'eaux pluviales, remplacement des revêtements classiques sur les places de stationnement par des dispositif limitant leur imperméabilisation et les ilots de chaleur, recours à des matériaux innovants drainants, gestion des eaux pluviales à ciel ouvert ;
    - Les objectifs du plan guide ont pour ambition de fixer un minimum de 20% de pleine terre sur les unités foncières (applicable aux lots neufs et résidentialisés), (15% règlementaires).
    - Des revêtements semi-perméables seront utilisés pour un maximum des cheminements piétons. Tous les stationnements existants seront requalifiés avec un revêtement semi-perméable. Tous les nouveaux stationnements aériens du quartier seront traités en revêtement semi-perméable.
    - Les principes de gestion des eaux pluviales prévoient l'abattement des pluies courantes par infiltration, concernant les pluies décennales et trentennales, le stockage dans des ouvrages végétalisés à ciel ouvert, qui permettent a minima d'avoir 80% des espaces publics sans aucun rejet au réseau. Pour les pluies exceptionnelles, des massifs drainants enterrés viennent compléter le stockage qu'effectuent des noues via surverses.
      - Tous les nouveaux espaces plantés dans l'espace public ont une fonction hydraulique (collecte ou stockage)
  - Utilisation de teintes claires pour les revêtements extérieurs (hors voiries) : albédo > 0.25.
  - **Des logements confortables** : Un quartier sans climatisation. Tous les logements doivent disposer d'une capacité de ventilation naturelle. Tous les logements doivent disposer de protections solaires extérieures efficaces, compatibles avec la ventilation naturelle
- **permettant l'autoconsommation**
  - pour certains de ses équipements publics : recherche de sobriété dans la consommation des ressources, de la consommation énergétique des bâtiments scolaires et le déploiement d'une approche bioclimatique ;
  - collective d'électricité pour l'ensemble des logements, grâce à l'installation de panneaux photovoltaïques, ce qui permettra de diminuer les charges associées au loyer ;

- **limitant la consommation de ressources en mettant en œuvre une démarche de métabolisme urbain**, permettant la généralisation du réemploi, la réutilisation et le recyclage des matériaux issus du BTP, notamment la valorisation du béton.

Démarche « quartier inclusif » : Le quartier fait de plus partie d'un accompagnement du Département, dans le cadre d'un appel à projet, qui vise notamment l'obtention d'un quartier inclusif, favorisant la cohésion sociale et intergénérationnelle, contribuant au développement local, et améliorant le cadre de vie.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.6.3.3 Risques

4.6.3.3.1 MR 14 : Mise à jour de l'étude géotechnique

REDUCTION	MISE A JOUR DE L'ÉTUDE GÉOTECHNIQUE	MR 14
THÉMATIQUE(S)	RISQUES	
SOUS-THÉMATIQUES	RISQUES NATURELS	
PHASE	CONCEPTION /	
STATUT	Non engagée à ce stade	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	BÂTIMENTS DES BAILLEURS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Le quartier des Franc-Moisin est concerné par différents risques naturels : l'aléa retrait-gonflement des argiles (aléa moyen) ainsi que le risque inondation par remontée de nappes (mais pas en zone d'aléa inondation du PPRI de la Seine en Seine-Saint-Denis).

Une étude géotechnique a été réalisée, cependant elle traite essentiellement de l'aménagement des berges du Canal Saint-Denis et des voiries. Aussi, il serait nécessaire d'approfondir l'étude réalisée afin de prendre en compte le risque de retrait-gonflement des argiles dans le cadre des nouvelles constructions et des réhabilitations.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

La mesure s'organise autour des principes qui suivent :

- **identification des préconisations à respecter** afin d'éviter d'exposer les populations et les biens aux risques naturels recensés sur le quartier ;
- **respect des préconisations réalisées** dans le cadre de cette mise à jour de l'étude géotechnique en phase chantier : adaptation des techniques de construction, mise en œuvre d'ouvrages de protection
- **réalisation de sondages de perméabilité**.

Concernant le groupe scolaire Descartes :

En août 2025, une étude géotechnique préalable de type « G1 » a été réalisée par ENOMFRA pour la reconstruction du groupe scolaire Descartes pour la Ville de Saint-Denis, incluant notamment des reconnaissances de fondations, des sondages pressiométriques, 3 essais de perméabilité de type Porchet, la pose d'un piézomètre de 10m de profondeur. Ses principales conclusions sont résumées ci-dessous :

- Concernant la démolition des existants, les reconnaissances de fondations réalisées mettent en évidence des niveaux d'assise de fondations vers 30 NGF, ce qui nécessitera des terrassements de 3 à 4m de profondeur / TN actuel pour effectuer les purges de ces fondations.
- Compte-tenu de la présence de remblais et d'Alluvions Modernes épais de 4,7m localement, ainsi que des démolitions à venir qui vont remanier à nouveau les terrains, un système de fondations profondes de type pieux ancrés est préconisé.
- Ce système de pieux ancrés devra comporter un ancrage minimal de 1,5m dans la couche porteuse, soit au minimum, environ 6,2m/TN actuel.
- L'aléa retrait-gonflement des argiles ne nécessite pas de disposition particulière dans la conception du projet.

Ces conclusions seront à confirmer par la tenue d'une étude géotechniques plus fine, de type G2.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.6.4 Mesures en phase chantier

4.6.4.1 MR 29 : Protection de l'eau et des sols des pollutions potentielles du chantier

RÉDUCTION	PROTECTION DE L'EAU ET DES SOLS DES POLLUTIONS POTENTIELLES DU CHANTIER	MR 29
THÉMATIQUE(S)	EFFETS QUALITATIFS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES OU SOUTERRAINES	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / BATIMENTS DES BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Les activités d'un chantier peuvent être source de pollution pour l'environnement et plus particulièrement pour le sol, le sous-sol et les eaux souterraines. Le chantier va occasionner des travaux d'excavation importants. La circulation de nombreux engins de chantier peut occasionner des épandages de pollutions accidentelles. Il s'agira d'empêcher le risque de pollution par un ensemble de mesures, afin de prévenir des risques liés au chantier sur les milieux naturels non concernés par le projet.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Mesure de réduction :

- Limitation / positionnement adapté des emprises travaux ;
- Imperméabilisation des zones de stockage avec rétention pour stockage des produits / matériaux dangereux pour éviter le rejet de substances polluantes sur le sol et dans les réseaux de collecte publics ;
- Utilisation des fonds de toupie pour les petits éléments préfabriqués et lavage des toupies sur la zone dédiée ;
- Captation des eaux de ruissellement (via des merlons, fossés…) avant de s'engouffrer dans les fouilles (réseaux, fondations, sous-sols…), et traitement en cas de charge anormale en matières en suspension ;
- Utilisation d'huiles de décoffrage végétales (PUR végétal selon le classement du SYNAD). La concentration en huile ou solvant végétal soit être supérieure à 95% et dont la biodégradabilité ultime à 28 jours est supérieure à 60% selon les tests NF EN ISO 9408 et NF EN ISO 9439. Les bidons seront stockés sous un abri stable équipé d'un réservoir pour récupérer les éventuelles fuites ;
- En cas de pollution accidentelle et de ruissellement vers l'ouvrage de gestion des eaux pluviales en aval, absorption et blocage de la pollution avant l'atteinte de l'ouvrage ;
- Interdiction de l'enfouissement des déchets et de leur brûlage ;
- Assurer la traçabilité des matériaux excavés ;
- Zone de stockage temporaire dédiée aux matériaux excavés sur une bâche mobile imperméable afin de les adapter vers une filière adaptée et agrées s'ils sont contaminés et en dehors des zones d'écoulement et d'accumulation ;
- Attention particulière portée au stockage de produits dangereux, notamment les hydrocarbures et les produits chimiques : celui-ci sera réalisé sur des bacs de rétention étanches adaptés à la nature du produit et aux volumes stockés. Ils seront ensuite stockés dans des zones confinées ;
- Approvisionnement du chantier en produits absorbants permettant de traiter un déversement accidentel d'hydrocarbures sur le sol ou dans l'eau : ces absorbants seront entreposés en différents endroits à proximité des sites identifiés à risques et des bacs étanches seront à disposition ;
- La zone de chantier et les véhicules seront équipés de kits anti-pollution et le personnel sera formé pour intervenir ;
- En cas de déversement, un rapport d'intervention sera établi ;
- Nettoyage des outils liés à la peinture ;
- Nettoyage du chantier en fin de travaux ;
- Mise en place de décanteurs pour récupérer et traiter les eaux pluviales (chargées en MES) des zones de circulation du chantier. Ces décanteurs seront abrités de la pluie ;
- Porter à connaissance le plus rapidement possible tout incident susceptible d'avoir des effets sur les eaux souterraines.

RÉDUCTION	PROTECTION DE L'EAU ET DES SOLS DES POLLUTIONS POTENTIELLES DU CHANTIER	MR 29

Concernant les eaux d'exhaure en phase chantier :

Le CPAUPE, dont le volet hydraulique a été réalisé par Urbanwater, amène également les prescriptions suivantes si des pompages d'eau d'exhaure sont nécessaires pour les travaux souterrains :

- Définir le volume de pompage d'eaux d'exhaure sur chaque lot, compte tenu de la superficialité de la nappe, sur la base des études hydrogéotechniques réalisées sur le quartier confirmant le potentiel de remontée de nappes,
- Vérifier le niveau de pollution des eaux d'exhaures ;
- Mettre en place un **suivi quantitatif et mensualisé en phase chantier des eaux souterraines** ;
- les eaux seront orientées vers un dispositif de traitement (à minima un bac de rétention), et avec dépollution si nécessaire ;
- Après traitement des eaux :
    - Prévoir une rétention des eaux d'exhaure pour une valorisation sur site (Anticiper le recyclage des eaux d'exhaure en phase chantier), - par exemple l'arrosage d'espaces verts,
    - Si impossibilité technique de les valoriser, les eaux d'exhaure seront orientées soit vers les réseaux publics après autorisation de rejet du gestionnaire, soit vers le cours d'eau le plus proche (le canal Saint-Denis) : des analyses d'eau avant traitement et avant rejet seront réalisées ;

Mesure d'accompagnement :

- Étiquetage règlementaires (cuves, fûts, bidons, pots, etc.) ;
- Contrôle et rétention, et traitement ou collecte des effluents et acheminements vers les filières adaptées ;
- Traçabilité des déchets et rapports d'incidents ;
- Contrôle extérieur du chantier par un écologue.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.6.5 Mesures en phase exploitation

4.6.5.1 MS 5 : Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales

SUIVI	ENTRETIEN DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	MS 5
THÉMATIQUE(S)	OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	
PHASE	EXPLOITATION	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

La présente mesure vise à entretenir les ouvrages de gestion des eaux pluviales (noues, ouvrages à ciel ouvert en particulier) afin d'éviter le colmatage et de conserver leur efficacité (de collecte et/ou d'infiltration) qui tend à réduire en raison de phénomènes naturels (poussières apportées par le vent, débris/végétaux) et d'accumulation de déblais/particules d'origine anthropique.
À noter que l'efficacité des eaux pluviales à dépolluer diminue avec le colmatage et le tassement de la couche de surface qui peut empêcher l'absorption des eaux pluviales (problématique de stagnation des polluants à la surface, éventuellement sous forme de boues).

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Afin d'assurer dans le temps une capacité d'infiltration des noues, un suivi particulier leur sera accordé afin d'adapter l'entretien à leur état de colmatage. Ainsi, les services gestionnaires réaliseront un suivi particulier au travers des points suivants :

- état de la végétation dans le bassin ;
- temps de vidange de l'ouvrage (vérification de la (non)présence d'eau stagnante) ;
- accumulation de débris ;
- décoloration de la surface du sol ;
- présence de « *peau* » sur la surface, accumulation visible de sédiments dans le fond (particules fines éventuellement doublées d'un « *biofilm* » de surfaces constitué d'algues).

Un entretien sera réalisé quand cela apparaîtra nécessaire : il consistera en l'enlèvement manuel des détritus (déchets pris dans la végétation) ou des débris végétaux (ramassage des feuilles des arbres et arbustes), des tontes régulières des surfaces enherbées et l'entretien de la végétation.

En cas de colmatage partiel de la structure, on pourra procéder à la scarification de la surface pour la décolmater où à un enlèvement de sédiments (curage) si cela apparaît nécessaire au bout d'un certain temps de fonctionnement de l'ouvrage.

Il est préconisé de faire réaliser ces opérations de décolmatage par des professionnels compétents.

Attention, si cela n'apparaît pas nécessaire, l'ouvrage ne sera pas entretenu. En effet, un entretien trop important risque de nuire à l'infiltration et de favoriser le colmatage en entravant les processus de phytoépuration et en tassant le sol.

À noter que les systèmes de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert correspondent au système privilégié, mais que ces derniers pourront être recouverts d'une grille ajourée en cas de difficultés de gestion (déchets et incivilités fréquentes obturants les noues) voire finalement être enterrés lors de la conception.

4.6.5.2 MR 36 : Récupération des eaux pluviales et valorisation des eaux grises

RÉDUCTION	RÉCUPÉRATION DES EAUX PLUVIALES ET VALORISATION DES EAUX GRISES	MR 36
THÉMATIQUE(S)	EFFETS QUALITATIFS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES OU SOUTERRAINES	
PHASE	EXPLOITATION	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

En France, les jardiniers amateurs sont largement disposés à utiliser l'eau de pluie comme l'ont souligné plusieurs enquêtes. D'après celle conduite par l'Union des entreprises pour la Protection des Jardins et espaces verts en 2007, 67% des personnes possédant un potager ou un verger ont installé ou avaient l'intention d'installer une citerne de récupération des eaux de pluie. Et selon celle conduite par l'Union Nationale des Entreprises du Paysage en 2008, 53% des jardiniers français récupéraient les eaux de pluie et 33% déclarent privilégier les plantes économes en eau, 14% avoir installé un système d'arrosage automatique. Ces pratiques, privées et individuelles, sont généralement spontanées. Elles peuvent le cas échéant être incitées, notamment par des collectivités, au travers de programmes de subventions ou de ventes groupées de cuves de quelques centaines de litres.
Il n'existe pas de réglementation nationale spécifique aux usages de l'eau dans les jardins. Selon la situation, les caractéristiques structurelles, le mode d'alimentation en eau et les conditions de rejets des eaux pluviales et usées, les jardins seront soumis à différentes exigences réglementaires.
Dans un objectif de diminution des consommations d'eau, des systèmes de récupération d'eau seront installés sur le quartier de Franc-Moisin.

MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ACTION

Dans les îlots privés, les toitures des abris de jardins constituent de potentielles surfaces de collecte de l'eau de pluie, récupérées dans divers dispositifs de stockage, en vue de satisfaire des besoins en eau pour le jardinage, essentiellement saisonniers. Différents types de jardins prennent place au sein du quartier :

- des jardins privatifs en pieds d'immeubles (gestion privée) ;
- des jardins d'ornements au pieds des immeubles (gestion privée).

Une plateforme de compostage sera dans la mesure du possible, associée aux jardins tout comme des bacs de récupération des eaux de pluie associée aux cabanes ou surfaces couvertes. Ce sont des objets collectifs et partagés.

Une réflexion sera apportée à l'échelle des lots pour mettre en œuvre la valorisation des eaux grises :

- estimer le volume d'eaux grises à l'échelle du lot ;
- intégrer des mesures de valorisation des eaux grises et réaliser les études associées.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.6.5.3 Climat et énergie

4.6.5.3.1 MS 6 : Suivi des îlots de chaleur urbains

SUIVI	SUIVI DE L'ICU	MS 6
THÉMATIQUE(S)	CADRE DE VIE / CLIMAT ET ÉNERGIE	
PHASE	EXPLOITATION	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS, BATIMENTS DES BAILLEURS, ESPACES PUBLICS, LOTS NEUFS, PARCELLE FRANCE PAIN	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Le terme d'ICU est employé pour décrire la spécificité climatique des villes par rapport aux zones rurales. Les villes sont le lieu de phénomènes de surchauffes notables qui peuvent s'avérer problématiques lorsque surviennent des épisodes caniculaires, et c'est le caractère « amplificateur » de la ville qui rendra ces épisodes plus difficilement supportables et qui pose des questions sanitaires et appellent des mesures d'adaptation du territoire.

Certaines périodes de l'année sont plus favorables que d'autres à l'apparition d'ICU : la conjonction de paramètres météorologiques propices (vent faible : 2 à 3 m/s, ciel dégagé et période anticyclonique) débute quelques fois dès le printemps et se prolonge parfois jusqu'au début de l'automne. Le phénomène d'ICU est globalement mal connu, car il n'est pas encore suivi en temps réel par des relevés météorologiques. De plus, l'ICU est un phénomène extrêmement local : d'une rue à l'autre, en quelques dizaines de mètres, la température peut varier de quelques degrés. C'est ce type de variations spatiales qu'il faut pouvoir connaître si l'on veut traiter la question de l'adaptabilité de la ville.

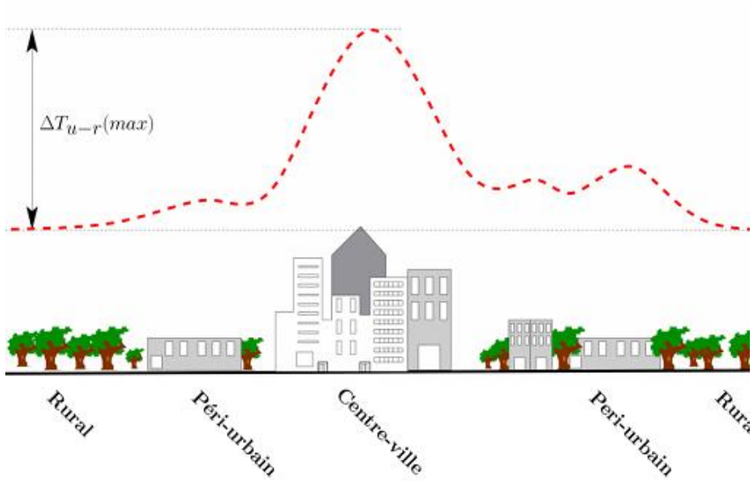


Figure 268 : Schématisation du phénomène d'îlot de chaleur (source : Cerema)

La présente mesure vise donc à améliorer la connaissance des ICU sur le quartier, et par la même occasion s'assurer *a posteriori* de l'efficacité des mesures de conception amont mises en œuvre (travail sur les albédos des surfaces, forte végétalisation…).

Ce suivi permettra de servir de base si, selon les résultats, des mesures d'adaptations supplémentaires s'avéraient nécessaires dans les années à venir.

MODALITÉS DE REALISATION DE L'ACTION

SUIVI	SUIVI DE L'ICU	MS 6

NB : Cette modalité est proposée à titre indicatif. Le suivi des îlots de chaleur urbains pourrait prendre une autre forme, notamment en s'incluant dans des études à l'échelle territoriale par exemple.

La stratégie consiste à réaliser des campagnes ponctuelles dans le quartier, à la fois initialement lors de périodes « témoins » de météo estivale mais non caniculaire, et ensuite lors de journées caniculaires propices à la formation d'ICU.

Les différents espaces publics seront caractérisés, pour disposer d'une vision globale à l'échelle du quartier.

Ces campagnes pourront se dérouler comme suit :

- enquête auprès des usagers rencontrés dans l'espace public ;
- confort de l'espace public ;
- confort du quartier en général (y compris les logements) ;
- mesures de microclimat urbain : mesures des paramètres du confort :
  - température d'air ;
  - température globes noir (rayonnement de l'environnement) ;
  - hygrométrie ;
  - vitesse du vent.

  > à partir de ces variables environnementales : calcul de l'indicateur de confort UTCI (Universal thermal climat index), basé sur l'équation d'équilibre thermique du corps humain, exprimé comme une température ressentie en °C.



Exemple de station de mesure du microclimat (LSI-LASTEM)

- mesures des température de surfaces à l'aide de caméras thermiques infrarouges.



Exemples de mesures thermographiques sur des espaces publics (© Magi Pichler)

4.6.5.3.2 MR 37 : Réflexions sur l'ouverture des équipements publics

REDUCTION	REFLEXIONS SUR L'OUVERTURE DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS	MR 37
THÉMATIQUE(S)	CADRE DE VIE/CLIMAT ET ENERGIE	
PHASE	EXPLOITATION	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Plaine Commune est fortement impactée par le réchauffement climatique et l'augmentation des périodes de forte chaleur. Un plan de végétalisation et de rafraichissement a été élaboré par Plaine Commune, dans l'objectif de développer la nature et la biodiversité, afin de contribuer au bien-être des habitants et à la résilience du territoire. Ce plan a été adopté en septembre 2023 par le Conseil départemental de Seine-Saint-Denis.

Aussi, l'ouverture des espaces publics rafraichis peut être nécessaire pour la population qui subit les canicules. Divers points de rafraichissements peuvent être utilisés par les habitants : points d'eau potable, piscines, brumisateurs, fontaines, espaces verts ; une carte de des lieux de rafraichissements a été élaborée.

La ville de Saint-Denis a également élaboré un plan canicule et a listé les lieux rafraichis de la ville : pharmacies, Basilique Saint-Denis, cinémas, centres commerciaux, résidences pour personnes âgées. D'autres lieux pourront également être accessibles aux publics, tels que les cours de récréation (cours oasis), parcs, jardins et terrains de sport plantés, les cimetières, les jardins familiaux.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Le plan de végétalisation et de rafraichissement élaboré par Plaine Commune identifie un parcours et des ilots de fraicheur à renforcer et à créer sur l'ensemble du territoire de l'intercommunalité. Il met l'accent sur les secteurs carencés en végétalisation et certaines rues locales, notamment celles à proximité des écoles. Ce plan comprend un diagnostic, des orientations stratégiques, des actions précises.

Le plan préconise :

- la végétalisation et le rafraichissement des espaces et équipements publics, à l'échelle du territoire mais aussi à une échelle plus large notamment en renforçant et en valorisant la présence de l'eau, notamment du Canal de Saint-Denis
- l'élaboration d'une stratégie de végétalisation et de rafraichissement des cœurs d'ilots, en agissant sur le foncier public et le tissu urbain.

REDUCTION	REFLEXIONS SUR L'OUVERTURE DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS	MR 37

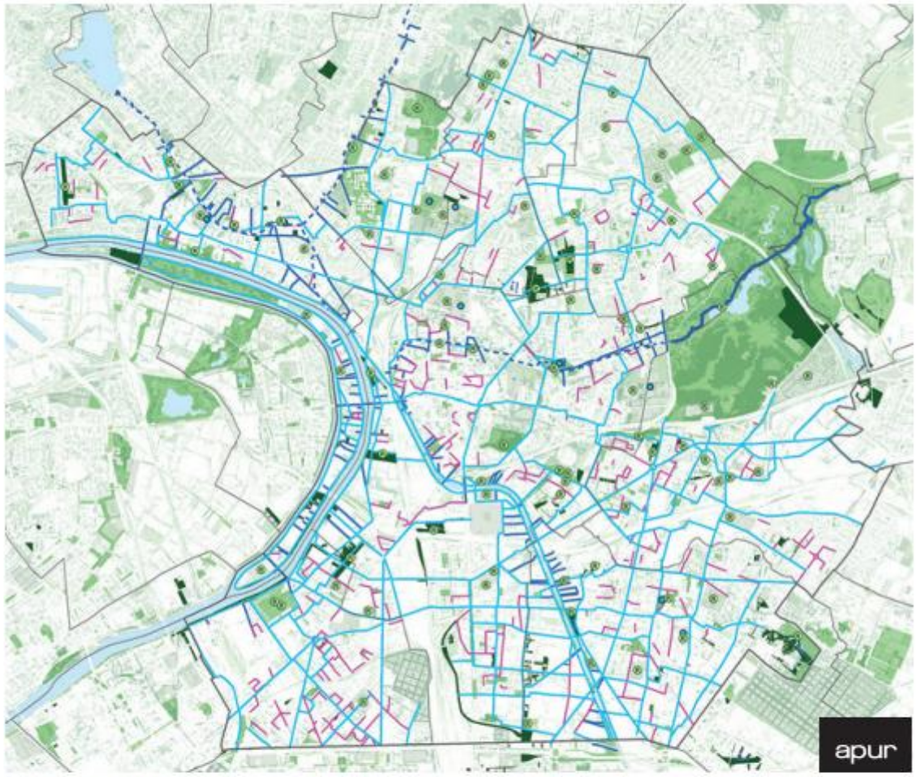


Figure 269 : Plan de végétalisation et de rafraichissement de Plaine Commune

4.7 EFFETS SUR LES MILIEUX NATURELS ET MESURES ASSOCIÉES

4.7.1 Effets en phase chantier

4.7.1.1 Effets sur la flore et les habitats naturels

- Destruction et altération d'habitats

Aucun habitat naturel patrimonial n'a été observé au sein de l'aire d'étude immédiate, ils sont tous d'origine anthropique. Cependant, au regard de la nature des travaux, des habitats naturels et semi-naturels seront détruits par les étapes suivantes du chantier :

- démolition de bâtiments : utilisation des espaces verts comme zone de stockage ou de base vie ;
- terrassement/désimperméabilisations : destruction directe d'habitats ;
- abattage d'arbres : destruction directe d'habitats. 354 arbres sont prévus d'être abattus.

Les travaux peuvent aussi engendrer des altérations temporaires sur les habitats situés à proximité du projet :

- émission de poussières ;
- MES dans les rejets d'eau pluviale avec rejets dans les milieux aquatiques ;
- destructions accidentelles des habitats à proximité liée à la circulation des engins, stockage de matériaux…
- dégradation des habitats liés notamment au tassement des sols et aux possibles blessures sur les arbres.

Ces effets seront présents sur l'ensemble des zones de chantiers ou installations de chantier et entraîneront des répercussions sur les espaces alentours.

- Perturbation et altération des continuités écologiques locales pour la faune terrestre

Le chantier, en raison des nuisances engendrées (bruit, poussière, circulation, vibrations…), aura un impact transitoire sur l'attractivité du site et des habitats. Les zones de chantier et circulations peuvent aussi altérer ces continuités écologiques en morcelant les habitats. La conséquence pourrait être une perte de diversité et de densité de la faune, la perturbation du cycle écologique et de la reproduction ainsi que la destruction accidentelle d'individus.

Par ailleurs, l'arasement de la butte du parc va entrainer la perte temporaire de la continuité écologique traversant le quartier de l'ouest vers le nord-est.

L'avifaune, l'entomofaune, les reptiles et les petits mammifères présents sur le site sont concernés par cet effet.

- Destruction de stations de flore commune

L'artificialisation du site, les zones de stockage de matériaux ainsi que la circulation des engins de chantier induisent la destruction d'espèces floristiques.

Un impact subsiste sur les espaces verts pouvant présenter plusieurs strates qui seront détruites en phase travaux.

- Propagation et colonisation des espèces envahissantes

Le site est concerné par plusieurs espèces à caractère invasif. Ce sont cinq espèces végétales exotiques à caractère envahissant avéré ainsi que trois potentiellement envahissantes qui ont été inventoriées.

Le projet risque donc à la fois :

- d'entrainer la propagation des espèces invasives présentes sur le site à de nouveaux secteurs non concernés par cette problématique ;
- de favoriser la colonisation du site par de nouvelles espèces non-encore introduites sur le site.

Ces deux phénomènes sont liés aux mouvements de terre et à celui des engins en phase de chantier, entrainant le déplacement de graines ou de racines.

Le chantier crée de nombreuses zones où la terre est mise à nue, ce qui favorise le développement des espèces les plus compétitives. Par leur forte capacité de dispersion et de germination, les invasives colonisent très rapidement ces zones, au détriment d'espèces pionnières indigènes.

Cet effet pourrait impacter l'ensemble du site. Bien que leur densité soit limitée, ces espèces sont réparties sur l'ensemble du site et leur propagation est possible sur toutes zones de circulation des engins de chantier et de terres remaniées.

Ces impacts, considérés comme faibles, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **ME 4** : Adaptation des emprises et installations de chantier, balisage de la zone de travaux et protection des arbres ;
- **MR 33** : Gestion des espèces exotiques envahissantes ;
- **MS 2** : Suivi écologique de chantier

4.7.1.2 Effets sur la faune

- Destruction accidentelle d'individus

La phase de travaux peut engendrer la destruction d'espèces faunistiques notamment :

- la démolition ou la réhabilitation de bâtiments existants ;
- la suppression de haies, d'arbustes et d'arbres ;
- le nivellement des sols et le débroussaillement de la végétation des zones ouvertes ou friches ;
- le remaniement du réseau viaire avec la création ou suppression de voirie ;
- la circulation de véhicules motorisés.

Sur l'ensemble de la phase chantier, la destruction accidentelle supplémentaire d'espèces présentes à proximité de l'aire d'étude est un risque.

Dans le cas présent, les espèces concernées par ces risques de destruction sont notamment :

- les nichées d'espèces d'oiseaux nicheurs sur site, au sein des espace végétalisés et des bâtiments ;
- reptiles potentiellement présents sur site (Lézard des murailles) ;
- insectes à faible capacité de dispersion et en phase larvaire et œufs (dont l'Œdipode turquoise et le Flambé) ;
- chiroptères (espèces associées) au sein des arbres à cavité en cas d'abattage et du bâti lors de la démolition et de la rénovation des bâtiments ;
- les mammifères, tel que le Hérisson d'Europe qui niche et hiberne dans les arbustes.

- Destruction et altération d'habitats de reproduction et d'alimentation

Plusieurs espèces effectuent une partie ou l'ensemble de leur cycle biologique sur l'aire d'étude. Compte-tenu de la nature du projet et des aménagements, une destruction d'habitats de reproduction pour plusieurs espèces est à prévoir.

Il s'agit des habitats, espèces suivantes (celles-ci peuvent parfois se superposer en partie) :

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

- **habitat de reproduction et d'hivernage du cortège d'oiseaux des parcs et jardins** : il s'agit d'habitats potentiels de reproduction pour les espèces suivantes : Accenteur mouchet, Chardonneret élégant, Etourneau sansonnet, Corneille noire, Merle noir, Mésange bleue, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Serin cini, Tourterelle turque, Troglodyte mignon et le Verdier d'Europe. Il s'agit aussi d'un habitat d'alimentation et d'hivernage pour la Mésange huppée ;
- **habitat de reproduction du cortège des oiseaux du bâti** (Bergeronnette grise, Martinet noir, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pigeon biset domestique, Rougequeue noir)
- **habitat de gîte potentiel de la Pipistrelle commune et de la Pipistrelle de Kuhl ;**
- **habitat potentiel de reproduction et d'hibernation du Hérisson d'Europe** ;
- **habitat potentiel de reproduction et de repos hivernal du Lézard des murailles** ;
- **habitat favorable à l'Œdipode turquoise** ;
- **habitat favorable au Flambé ;**
- **habitat favorable au cortège d'insectes communs**.

Pour les espèces fréquentant les habitats situés à proximité immédiate du projet, les risques s'apparentent surtout à une altération accidentelle.

- <u>Dérangement d'espèces</u>

Le chantier s'accompagne de diverses nuisances telles que le bruit des moteurs ou encore une augmentation de la fréquentation humaine sur le site. En fonction de la période des travaux, les différentes activités de la faune (nourrissage, nidification, repos, …) seront, en conséquence, perturbées. Les espèces qui seront les plus impactées sont d'une part les espèces farouches, et d'autre part, celles se reproduisant sur le site et en périphérie dans le cas où les travaux seraient réalisés pendant la période favorable à la reproduction. Le stress généré par les nuisances induit une plus haute mortalité des jeunes. Les oiseaux sont notamment plus sujets à ce type de dérangement.

Les principales conséquences sont la modification de la répartition spatiale et la diminution de la capacité d'accueil d'un site pour une ou plusieurs espèces. Il reste très difficile à l'heure actuelle de quantifier précisément les conséquences du dérangement.

Toutes les espèces d'avifaune potentiellement nicheuses recensées au sein de l'aire d'étude et à proximité sont concernées par ce dérangement. Il en va de même pour l'ensemble de la faune diurne (Lézard des murailles et Hérisson notamment) ainsi que les chiroptères sur site et à proximité immédiate.

Ces impacts, considérés comme modérés, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **ME 5** : Évitement des pièges mortels pour la petite faune ;
- **MR 30** : Adaptation du planning des travaux ;
- **MR 31** : Adaptation de la méthode de démolition et de réhabilitation des bâtiments, ainsi que de l'abattage des arbres,
- **MR 32** : Défavorabilisation écologique avant travaux ;
- **MS 2** : Suivi écologique de chantier.

4.7.2 Effets en phase exploitation

4.7.2.1 Effets pressentis sur la flore et les habitats naturels

Les espaces verts du site, qu'ils soient préservés ou créés lors de l'opération d'aménagement, peuvent faire l'objet de mesures de gestion ne permettant pas la bonne expression des habitats, voire favorisant leur dégradation ou leur destruction. Ces mauvaises pratiques peuvent être :

- fauche excessive ou surtonte résultant en des pelouses dégradées et peu diversifiées, et un appauvrissement des sols (surchauffe) ;
- tailles de haies et arbres aux mauvaises périodes et pratiques d'entretien trop intensives (coupes à blancs, dérasement de haies…) ;
- entretien du site par épandage de produits phytosanitaires qui altèrent la qualité du sol et qui sont néfastes pour l'environnement dans sa globalité.

L'absence de gestion est aussi un risque, entre autres pour le développement des Espèces Exotiques Envahissantes.

Une altération des milieux est possible en cas de pollution chronique ou accidentelle.

L'ensemble des habitats naturels du site peuvent potentiellement être affectés par ces effets.

Le patrimoine arboré est initialement composé de 1 025 arbres au sein de l'espace projet (source : relevé géomètre Renfer &Venant), avec 633 dans l'espace public et 392 dans l'espace privé. En termes d'impact du projet à termes sur la base du plan du CPAUPE, il est pour l'instant dénombré :

- Sur les espaces publics : 428 arbres conservés (soit 68%), 215 arbres supprimés, 645 arbres plantés (3 arbres plantés pour 1 arbre abattu), soient 1073 arbres post-projet
- Sur les espaces privés : 253 arbres conservés (soit 65%), 139 arbres supprimés, 417 arbres plantés, soient 670 arbres post-projet,
- Soit, au global :_681 arbres conservés (soit 66%), 354 arbres supprimés, 1062 arbres plantés (**3 arbres plantés pour 1 arbre abattu**), soient **1743 arbres post-projet** et +**70%** par rapport à l'état initial

Tableau 56 : Nombre prévisionnel d'arbres abattus et plantés

	Nombre état initial	Nombre d'arbres conservés	Nombre d'arbres abattus	Nombre d'arbres plantés	Nombre total projet
Lots privés	392	253	139	417	670
Espace public	633	428	215	645	1073
Total	1025	681 (66 %)	354 (34 %)	1062	1743

(NB : le nombre d'arbres du plan masse n'est pas encore actualisé sur la base du diagnostic phytosanitaire, qui a décompté 1 199 arbres, chiffres repris dans l'évaluation environnementale de la Création de ZAC, c'est pourquoi les chiffres diffèrent légèrement).

Par ailleurs, le projet prévoit de désimperméabiliser 1,5 ha de sol (source : Plan Guide).

Les impacts du projets, considérés comme faibles, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- **MS 7** : Gestion des espèces exotiques envahissantes ;
- **MR 15 :** Conception des espaces végétalisés **;**
- **MA 11** : Gestion écologique différenciée des espaces verts ;
- **MA 8** : Accompagnement lors de l'ensemble des étapes de maîtrise d'œuvre.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.7.2.2 Effets pressentis sur la faune

4.7.2.2.1 Destruction d'individus liée à des pratiques de gestion défavorables :

Les espaces végétalisés du site peuvent faire office d'habitats de reproduction pour l'avifaune, les reptiles ou les mammifères terrestres. L'entretien de ceux-ci (tonte, débroussaillage, coupe, taille) pendant une période défavorable pour ces espèces peut entrainer une mortalité des individus adultes ou juvéniles ou la perte de nichées qui peuvent être détruites ou abandonnées par les parents en raison du dérangement.

L'ensemble de la macro et petite faune ainsi que le cortège d'avifaune nichant potentiellement au sein du site sont affectés par cet impact en phase d'exploitation.

4.7.2.2.2 Dérangement d'espèces

En phase d'exploitation, le dérangement de la faune peut résulter de différentes causes :

- la perturbation visuelle (qui concerne les espèces ayant une acuité visuelle suffisante pour détecter les objets en mouvement), pouvant être causée par le simple passage d'usagers ou d'engins terrestres
- la perturbation lumineuse, liée à l'éclairage nocturne du site ;
- la perturbation sonore, causée par des bruits pouvant être générés par les installations, le trafic routier, des engins, des personnes (voix, cris).

En effet, la pollution sonore peut engendrer des modifications dans le comportement de la faune (effet d'éloignement pour les oiseaux). Les espèces présentes sur le site du projet sont des espèces anthropophiles qui s'adaptent au bruit, notamment au travers de l'effet Lombard : le signal sonore émis par les oiseaux en période de reproduction est émis plus fort (Bruitparif, 2020). Les bruits ponctuels sont jugés plus dérangeant pour la faune qu'un bruit continu.

Les perturbations visuelles et les bruits engendrés par le projet seront de même nature que ceux engendrés à l'état initial. En effet, l'opération ne change pas la vocation du site.

La faune peut subir une modification de son comportement après mise en service du site mais qui sera limitée en termes d'impact, sachant qu'elle est déjà soumise au dérangement de l'exploitation actuelle du site, équivalente en termes de fréquentation et de nature d'activités.

Considérant ces éléments, une accoutumance à l'ambiance sonore du site et aux perturbations visuelles en phase d'exploitation est attendue.

La pollution lumineuse engendrée par le site la nuit affecte notamment les chiroptères en chasse ou en transit ainsi que les espèces d'avifaune nocturne. **Ces espèces présentes sur le site, peuvent donc être concernées par ce type de dérangement.**

Les impacts du projets, considérés comme forts, seront minimisés par la mise en œuvre des mesures suivantes :
- MR 16 : Adaptation des vitrages à l'avifaune ;
- **MR 17** : Adaptation des éclairages en faveur de la faune nocturne ;
- MR 18 : Préservation de la perméabilité du site pour la petite faune ;
- MA 6 : Installation de refuges pour la faune ;
- MA 7 : Conception d'ouvrages de rétention des eaux pluviales favorables à la faune ;
- **MA 11** : Entretien des installations pour améliorer la capacité d'accueil du site pour la faune ;
- **MA 1**3 : Sensibilisation des riverains aux enjeux de la biodiversité ;
- **MS 8** : Suivi de recolonisation de la biodiversité et des mesures en phase exploitation ;
- **MA-8** : Création d'habitats favorables à la faune
- MA 9 : Accompagnement lors de l'ensemble des étapes de maîtrise d'œuvre.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.7.3 Mesures en phase conception

4.7.3.1 MR 15 : Conception des espaces végétalisés

REDUCTION	CONCEPTION DES ESPACES VÉGÉTALISÉS	MR 15
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Il s'agit, dans la mesure des contraintes de gestion liées au site, de proposer des aménagements paysagers les plus qualitatifs possible sur le plan écologique afin qu'ils soient source d'abri et de nourriture pour la faune locale.

La conception des espaces végétalisés sera conforme à la Convention qualité des constructions neuves, adoptée par Plaine Commune le 11 avril 2023 ainsi qu'au « Plan Arbre 2030 » adopté le 18 septembre 2023. Ce plan s'organise autour de 4 grands axes, déclinés ensuite en actions en engagements concrets :

- Axe 1 : Développer le patrimoine arboré ;
- Axe 2 : Préserver les arbres existants ;
- Axe 3 : Connaître, entretenir et bien gérer le patrimoine arboré existant
- Axe 4 : Mobiliser les parties prenantes.

Le projet est particulièrement concerné par l'axe 1 qui préconise de développer le patrimoine arboré sur le territoire et de planter plus sur les espaces publics, notamment près des groupes scolaires, tout en diversifiant les essences plantées afin d'avoir un patrimoine arboré utile à la biodiversité et aux humains, et surtout résilient face au changement climatique.

<u>Diversification des strates</u>

En botanique, les strates végétales décrivent les principaux niveaux d'étagement vertical d'un peuplement végétal, chacun étant caractérisé par un microclimat et une faune spécifique.

Les 3 strates principales sont :

- La strate arborée (arbres ligneux de plus de 8 m de hauteur) ;
- La strate arbustive (entre 30 cm et 6 m de hauteur) ;
- La strate herbacée (herbes et adventices).

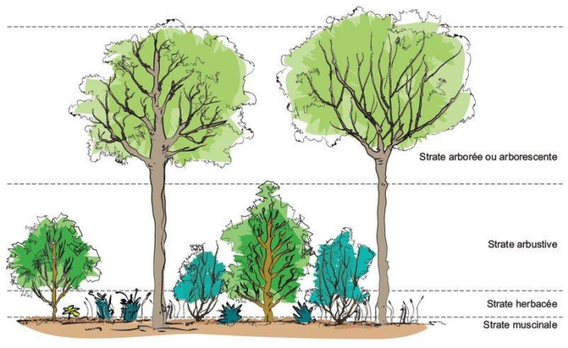


Figure 270 : Schéma de stratification d'une forêt

Ces strates évoluent dans l'espace et dans le temps, au rythme des perturbations écologiques et de la régénération naturelle. L'occupation de chaque strate se traduit par une compétition des espèces pour la lumière et les ressources édaphiques (eau, éléments minéraux) : chacune de ces espèces optimisant l'appropriation des ressources aériennes (lumière) et souterraines (nutriments) pour la croissance et la reproduction.

REDUCTION	CONCEPTION DES ESPACES VÉGÉTALISÉS	MR 15
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ESPACES PUBLICS	

Certains groupes d'animaux, de végétaux ou de champignons peuvent coloniser les 3 strates. Cependant, de nombreuses espèces ne vivent que dans une seule strate ou l'exploitent préférentiellement.

Toutes ces strates peuvent ne pas être conjointement présentes dans un milieu.

La diversification en trois strates tout au long du parc de Franc Moisin permettra de créer une continuité écologique fonctionnelle traversant le site de l'ouest vers le nord-est.

<u>Palette végétale indigène et favorable à la faune</u>

L'intérêt d'utiliser des plantes **indigènes** dans le cadre d'aménagements d'espaces verts est de leur permettre d'assurer différentes fonctions capitales pour la faune sauvage :

- Corridor écologique : déplacement d'un espace naturel à un autre ;
- Source de nourriture : arbustes à fruits et à baies pour les oiseaux, herbacées messicoles pour les abeilles, … ;
- Refuge et éventuellement reproduction : arbustes à épines, arbres de haute tige, …

Ces fonctions ne peuvent que partiellement voire nullement être remplies par des espèces non indigènes ou ornementales, parce qu'elles ne produisent aucun élément pouvant être utilisé par les espèces indigènes (ex : absence de pollen, baies non comestibles, voire toxiques, …).

Dans certains cas, elles peuvent également modifier et dégrader les sols en modifiant leur composition physico-chimique (feuilles coriaces), ou encore entrer en compétition avec des espèces indigènes par l'utilisation de l'espace. Ce qui peut, pour des espèces végétales et / ou animales locales déjà fragilisées, concourir à leur raréfaction, induisant une baisse globale de la biodiversité.

L'objectif de cette mesure est donc de favoriser la biodiversité ordinaire et de créer des zones d'alimentation, de refuge voire de reproduction pour la faune. **Dès lors, nous préconisons de planter 80% d'espèces indigènes (voir propositions dans le tableau suivant)** en accord avec les préconisations du CPAUPE.

L'intérêt est de limiter la pollution physico-chimique des milieux et favoriser le rétablissement d'un écosystème naturel stable et équilibré. Le principe est donc de tendre vers un minimum d'intervention humaine.

Les plantations devront respecter la palette végétale définie.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Les plantations d'arbres devront être réalisées le plus tôt possible afin que la faune puisse retrouver rapidement des espaces arborés et arbustifs qui leurs sont favorables suite à la suppression des habitats favorables existants. Le phasage du projet devra prendre en compte cette recommandation.

<u>Diversification des strates</u>

Nous préconisons de planter des espèces herbacées, arbustives et arborées car ces dernières remplissent des fonctions écologiques (source de nourriture, abris, zone de reproduction) pour un plus grand nombre d'espèces. Diversifier les espèces au sein de chacune de ces strates est également bénéfique pour la faune.

Des plantations de haies peuvent être réalisée aux abords des sentier ou dans les différentes zones (clos des espèces rares, roselière, césures etc..). Les préconisations ci-dessous devront être respectées :

- Plantation d'arbustes/arbres espacés de près d'1 mètre, sur deux rangées selon le principe d'une haie libre (voir schéma ci-dessous).
- Mettre en place des protections des plants contre les rongeurs et les cervidés (utilisation de manchons).
- Contrôle des plantations et entretien faits chaque année durant les 5 premières années de validité du contrat.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

REDUCTION	CONCEPTION DES ESPACES VÉGÉTALISÉS	MR 15
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ESPACES PUBLICS	

- La taille est à limiter au strict nécessaire et à réaliser de telle sorte à conserver la vigueur des arbres.
- Interdiction de traitement phytosanitaire.

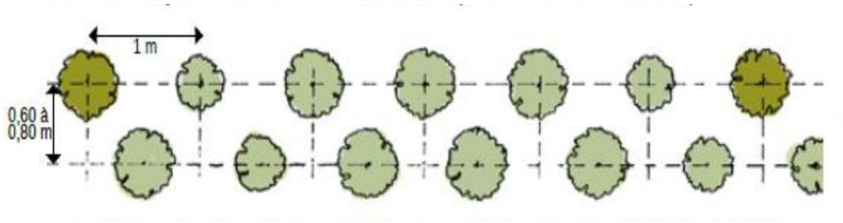


Figure 271 : Schéma de plantation d'une haie basse (2 à 3 m de hauteur)

Création d'une toiture végétalisée

Cette mesure a pour objectif de répondre à la destruction indirecte d'individus par la création d'un habitat favorable à la petite faune, et à la recommandation du CPAUPE de végétaliser les toitures de manière intensives ou semi-extensives.

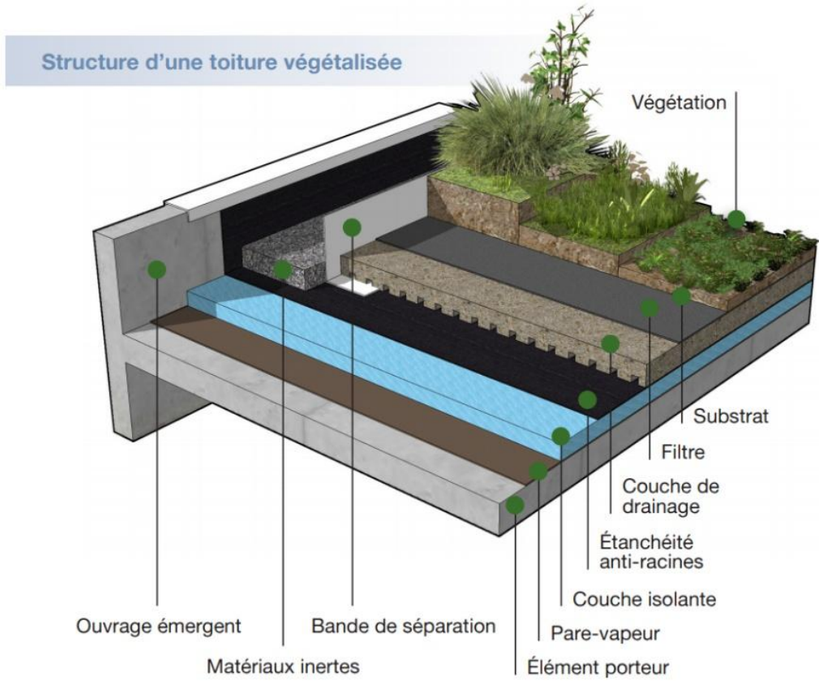
Systèmes	extensif	semi-extensif	intensif
Surcharge	de 60 à 180kg/m² (Nota : surcharge d'une couche de graviers (80 à 100 kg/m²)	de 150 à 350 kg/m²	de 600 à 2000 kg/m²
Support	varié, du fait d'une surcharge plus faible : béton, tôle acier nervurée (TAN) ou structure bois	léger comme l'acier,le bois ou le béton	implantation possible sur des structures supportant de fortes surcharges, principalement sur des toitures terrasses en béton
Pente	de 0 à 20% (jusqu'à 45% si aménagements spéciaux)	de 0 à 20%	0 à 5%
Substrat	éléments organiques (tourbe, compost, terreau de feuilles...) avec minéraux (pierre de lave, pierre ponce, argile expansée...)	éléments organiques (tourbe, compost, terreau de feuilles...) avec minéraux (pierre de lave, pierre ponce, argile expansée...)	terre principalement
Épaisseur du substrat	3 à 14 cm	12 à 30 cm	30 cm à 2 m
Plantation	sédum, mousse, graminées	sédum, mousse, graminées, arbrisseaux, plantes basses, gazon	plantes à fleurs ou à feuillage, graminées, petits arbustes, arbres etc.
Irrigation	caractéristiques proches d'un écosystème autonome : pas d'irrigation	oui	indispensable
Entretien	1 à 2 visites par an	4 visites par an	comme un espace vert ou jardin au sol

Figure 272 : Principe de création d'une toiture végétalisée extensive, semi-extensive et intensive (source : LPO Isère)

REDUCTION	CONCEPTION DES ESPACES VÉGÉTALISÉS	MR 15
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ESPACES PUBLICS	

Voici quelques spécificités à prendre en compte pour la réalisation des toitures végétalisées semi-extensive ou intensives :

- La diversité floristique doit être riche : l 'ensemble de la flore plantée doit regrouper au moins 7 espèces différentes ;
- La palette végétale plantée devra proposer 80 % d'espèces indigènes, c'est-à-dire spécifiques des climats méditerranéens de garrigue ;
- Les espèces de plantes locales qui demandent peu d'entretiens seront favorisées afin de faire des économies de gestion (arrosage, tonte, désherbage, traitement, etc…) ;
- Différentes strates devront être présentes : minérales, herbacées, arbustives et arborée ;
- Plusieurs faciès écologiques devront être représentés ;
- Prévoir une irrigation de la toiture ;
- Des abris pour la petite faune pourront être installés, notamment des pierriers et souches ;
- Si possible, les toitures végétalisées proposeront des ressources alimentaires : herbes, graines et pollen.



Continuité écologique

Le réaménagement du Parc de Franc Moisin permettra de renforcer la continuité écologique ouest, nord-est. Cette bande végétalisée de 370 mètres de large avec une largeur de 26 mètres à 66 mètres sera d'une superficie de 16 393 m².
La diversification des strates préconisée ci-avant améliorera cette trame verte.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

REDUCTION	CONCEPTION DES ESPACES VÉGÉTALISÉS	MR 15
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ESPACES PUBLICS	



Figure 273 : Carte projet du Parc de Franc Moisin, Plan guide 2025

Comme préconisé au sein du CPAUPE, une continuité des houppiers devra être assurée, ainsi que des aménagements en « pas japonais » entre deux espaces végétalisés afin d'éviter les fragmentations.

Palette végétale indigène et favorable à la faune

Les aménagements considérés comme ayant une valeur écologique sont les espaces permettant à la faune d'assurer une ou plusieurs fonctions capitales telles que la reproduction, le repos ou la recherche de nourriture. Ne peuvent être considérés comme aménagement à valeur écologique les gazons, les plantations d'arbres peu diversifiés ou principalement composées d'espèces exotiques.
Le CPAUPE préconise la plantation d'arbres adaptés au changement climatique en se basant sur la liste d'essences proposée dans le Plan arbre 2030, et cohérentes avec les substrats fertiles mis en place.

Ainsi, pour l'aménagement des espaces verts du projet, nous proposons de se baser sur la palette végétale suivante :

REDUCTION	CONCEPTION DES ESPACES VÉGÉTALISÉS	MR 15
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ESPACES PUBLICS	

Tableau 57 : Propositions d'une palette végétale pour l'Ile-de-France

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Description
Propositions d'espèces adaptées		
Thymus serpyllum	Thym serpolet	Herbacées
Hedera helix	Lierre grimpant	
Lotus corniculatus	Lotier corniculé	
Geranium robertianum	Géranium herbe à Robert	
Silene vulgaris	Silène enflé	
Echium vulgare	Vipérine commune	
Centaurea cyanus	Bleuet	
Leucanthemum vulgare	Marguerite commune	
Gallium album	Gaillet blanc	
Ligustrum vulgare	Troène commun	Arbustes
Corylus avellana	Noisetier	
Lonicera xylosteum	Chèvrefeuille des haies	
Sambucus nigra	Sureau noir	
Acer campestre	Érable champêtre	Arbres
Carpinus betulus	Charme commun	
Malus sylvestris	Pommier sauvage	
Prunus avium	Merisier	
Quercus pedonculata	Chêne pédonculé	
Salix caprea	Saule marsault	
Tilia cordata	Tilleul à petites feuilles	

La plantation sera réalisée à l'automne, avant les premières gelées. La taille des arbres, si nécessaire, se fera hors période de nidification, c'est-à-dire entre septembre et février.

Il faudra veiller à proposer des prairies et habitats favorables aux lépidoptères protégés présents sur site car une partie de leur habitat sera détruite.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.7.3.2 MR 16 : Adaptation des vitrages à l'avifaune

REDUCTION	ADAPTATION DES VITRAGES A L'AVIFAUNE	MR 16
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / BAT. BAILLEURS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Cette mesure répond à la destruction indirecte d'oiseaux protégés par collision contre les vitrages des bâtiments.

Les collisions d'oiseaux contre les surfaces vitrées surviennent en raison de deux principaux phénomènes :

- Le verre est transparent : la transparence des vitres crée un piège en laissant croire qu'il existe un passage sans obstacle. Les oiseaux aperçoivent l'habitat (arbres, arbustes...) qui se trouve derrière la vitre, mais ne voient pas le piège que celle-ci représente.
- Le verre réfléchit l'environnement : le reflet d'un arbre par exemple donne l'illusion d'un endroit où se poser et attire les oiseaux jusqu'à l'obstacle.

Plus l'environnement à proximité des surfaces vitrées est attractif pour les oiseaux, plus les collisions sont fréquentes. Or, l'environnement autour des futurs bâtiments est particulièrement attractif au nord, induisant une forte potentialité de collisions.

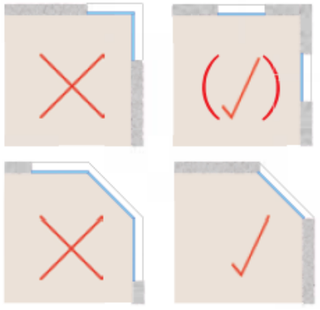
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

REDUCTION DES SURFACES VITREES :

Le projet limitera les grandes surfaces vitrées pour réduire les risques de collisions

LA TRANSPARENCE :

L'oiseau voit à travers la vitre le paysage et la percute en voulant rejoindre l'arbre ou le ciel situé derrière. Ce phénomène est très marqué sur les vitres en coin mais aussi pour les salles où les ouvertures sur l'extérieur permettent une communication visuelle.



Dès lors, pour les grandes surfaces vitrées, des recommandations simples permettent d'agir sur la transparence des vitrages en la réduisant :

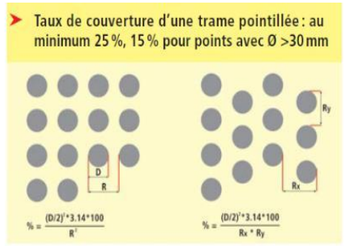
- **En changeant la position des fenêtres** : Éviter les vitres en angle à l'angle des bâtiments. Opter sur des linéaires de vitres.

- **En rendant visibles les fenêtres** : Les tests ont donné que les silhouettes noires (silhouettes de rapaces par exemple) n'ont aucun effet. Il est possible de marquer les fenêtres dans le type de verre d'origine (ex. légèrement mats) et non en ajoutant des autocollants sérigraphiés.

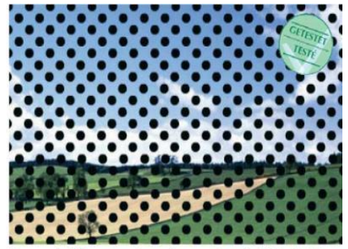
- **Les lignes** : Les lignes verticales se sont révélées un peu meilleures que les horizontales. La largeur de la ligne doit être d'au moins 3 mm (lignes horizontales) ou 5 mm (lignes verticales). De plus, les marquages appliqués sur la surface extérieure sont plus efficaces, car ils coupent les réflexions.
  Les points : Les trames en petit pointillé (points entre 5 et 30 mm de diamètre) devraient avoir un taux de couverture d'au moins 25 %. A partir d'un diamètre de point supérieur à 30 mm, le taux de couverture peut être réduit à 15 %. En situation transparente, la trame pointillée doit également offrir un bon contraste avec l'arrière-fond pour être efficace.

REDUCTION	ADAPTATION DES VITRAGES A L'AVIFAUNE	MR 16
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / BAT. BAILLEURS / LOTS NEUFS	

Les couleurs : Les couleurs rouges et orange ont de meilleurs résultats que les marquages en bleu, vert ou jaune.
Les formes : L'utilisation de verres déformés ou translucides est aussi une alternative.
Les structures : Plus une façade de verre est décomposée en petites unités, moins elle pose de problèmes aux oiseaux. Dans l'idéal, la distance entre les structures est de **28 x 10 cm au maximum** : à partir d'une grandeur de 40 cm x 40 cm environ, les champs sont trop grands pour être efficaces contre les collisions des oiseaux.



Calcul du taux de couverture d'une trame pointillée



Trame pointillée avec un taux de couverture de 27 %, Ø 7,5 mm



Application classique pour les lignes verticales : parois anti-bruit le long des voies de communication.



Les marquages linéaires offrent une protection reconnue. Le film couleur cristal forme un bon contraste avec l'arrière-fond.

Brise-soleil et stores : Les systèmes de pare-soleil fixes ne protègent pas seulement l'intérieur des bâtiments de la chaleur. Selon le type et le montage, ils offrent en même temps une bonne protection contre les collisions.


Poste de police innovateur : quasi pas de zones problématiques pour les oiseaux.


Ces briques en verre bombées sont très réflechissantes...


Ces stores déplaçables latéralement évitent la surchauffe et empêchent les collisions des oiseaux.


Cette construction structurée en triangles renforce l'effet filet.

LA REFLEXION :



L'environnement se réfléchit dans les vitres. L'oiseau pense donc aller en direction d'un arbre alors qu'il voit en réalité le reflet de l'arbre situé à l'extérieur, ce qui entraine la collision.

L'effet réfléchissant est à éviter dans tous les cas, pour cela des verres avec **un taux de réflexion extérieur de 15% au maximum** est conseillé. Ainsi les oiseaux voient l'intérieur des bâtiments, et ne vont donc pas chercher à rentrer dans ces milieux non favorables pour eux.

La pris en compte en amont de cette mesure permet de limiter considérablement les coûts.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.7.3.3 MR 17 : Adaptation des éclairages en faveur de la faune nocturne

REDUCTION	ADAPTATION DES ÉCLAIRAGES EN FAVEUR DE LA FAUNE NOCTURNE	MR 17
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	EXPLOITATION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / BAT. BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

L'expression « pollution lumineuse » désigne à la fois la présence nocturne anormale ou gênante de lumière et les conséquences de l'éclairage artificiel nocturne sur la faune, la flore et les écosystèmes ainsi que les effets suspectés ou avérés sur la santé humaine.

La pollution nocturne a notamment pour effets d'engendrer :

- une attraction sur la faune qui se solde le plus souvent par la mort des individus mais aussi, à plus long terme, **une altération d'une partie de la chaine alimentaire** ;
- **une fragmentation des habitats** pour les espèces dites « lucifuge » (qui craignent la lumière) ;
- **un dérèglement biologique**, aussi bien de la faune que de la flore ;
- **la perturbation de la migration des oiseaux.**

Ainsi, pour maintenir les capacités d'accueil du site à la faune nocturne et pour ne pas altérer les habitats autour, une réflexion est menée durant toute la phase de conception du projet entre l'écologue et les acteurs du projet.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Pour l'éclairage du site, les caractéristiques suivantes seront respectées :

- la lumière doit être dirigée uniquement vers le sol : **indice ULOR limité à 3%** ;
- la durée d'éclairage est limitée au maximum : les luminaires doivent rester éclairés toute la nuit sur la partie piéton (puisqu'il y a une activité 24h/24). Comme préconisé par le CPAUPE, une extinction totale pourra être préconisée sur des heures où le passage est réduit. Sur le reste du site, **des luminaires à détecteurs de mouvements** seront mis en place pour éclairer uniquement quand ce sera nécessaire. Le CPAUPE propose d'envisager l'extinction d'un lampadaire sur deux pour les éclairages fonctionnels ;
- **le nombre d'éclairages est limité au maximum** : limiter notamment les éclairages en bordure de boisement, servant de corridor écologique aux chiroptères ;
- les ampoules doivent être de **couleur jaune-orangée** et la température des couleurs doit être inférieure à **2200 K sur l'ensemble du site** ;
- la hauteur des mâts sera limitée à **3 mètres maximum pour le secteur piétons** et à **4 mètres maximum pour le reste du site ;**
- éviter l'implantation au niveau des espaces verts, en accord avec les éventuelles prescriptions liées à la sécurité ;
- comme prévu dans la charte, une zone qui sera préalablement identifiée prévoira à minimum cinq heures d'obscurité (sans éclairage public)..

REDUCTION	ADAPTATION DES ÉCLAIRAGES EN FAVEUR DE LA FAUNE NOCTURNE	MR 17

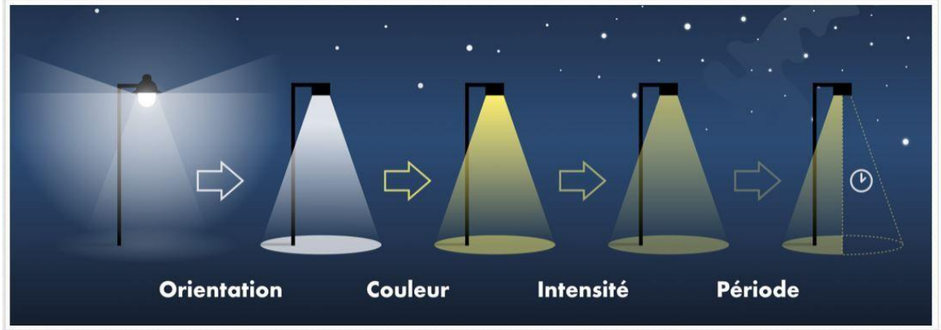


Figure 274 : Éléments à prendre en compte dans la conception des éclairages © oiseaupapillonjardin.fr

Les mesures proposées devront être compatibles avec le Schéma directeur d'aménagement lumière (SDAL), en vigueur sur le territoire de Plaine Commune ; en cas de contrariété d'une mesure à une disposition expresse du SDAL, ce dernier prime.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.7.3.4 MR 18 : Préservation de la perméabilité écologique du site pour la petite faune

REDUCTION	PRÉSERVATION DE LA PERMÉABILITÉ ÉCOLOGIQUE DU SITE POUR LA PETITE FAUNE	MR 18
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / ESPACES PUBLICS	

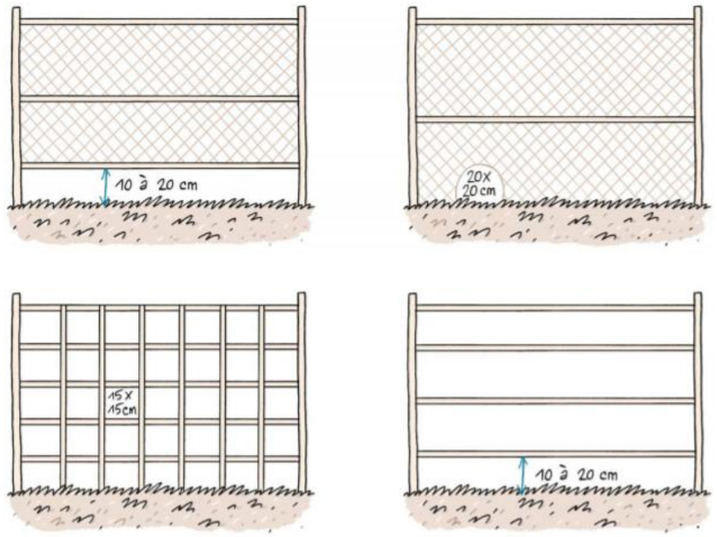
DESCRIPTION DE LA MESURE

Il s'agit de maintenir une porosité écologique pour la petite faune (Hérisson d'Europe notamment) à l''échelle de l'aménagement.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Clôtures : Afin d'éviter l' « effet de coupure » potentiel des clôtures, il s'agit d'interdire les clôtures pleines et les grillages à fines mailles sur l'ensemble du site. Plusieurs types de clôtures peuvent être envisagées :

- clôtures à large maille (mailles de 20 x 20 cm minimum) permettant de laisser passer la majeure partie de la micro- et de la mésofaune (mammifères, amphibiens et reptiles) ;
- espace entre le sol et la barrière d'au moins 10 cm ;
- barrière pleine mais avec des « espaces de passage » de 20 x 20 cm tous les 10 mètres.



Exemples de clôtures facilitant la circulation de la petite faune - © Bruxelles Environnement

Figure 275 : Exemple de clôture favorable à la faune (© Bruxelles Environnement)

Cette technique permet à la petite faune terrestre d'emprunter les espaces verts du site afin de conserver une connexion écologique dans le secteur. Les espèces concernées sont plus particulièrement les mammifères terrestres (Lapin de garenne, Renard, Lièvre, voir le Hérisson d'Europe).

REDUCTION	PRÉSERVATION DE LA PERMÉABILITÉ ÉCOLOGIQUE DU SITE POUR LA PETITE FAUNE	MR 18
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / ESPACES PUBLICS	

Trottoirs et grilles d'égout : ils seront limités à une hauteur maximale de 10 cm de haut afin de garantir un passage possible pour la petite faune. De même, les grilles d'égout doivent avoir des fentes inférieures à 2 cm et être éloignées d'au-moins 10 cm du trottoir afin de laisser passer la petite faune en évitant les chutes.



Figure 276 : Grille d'égout non dangereuse pour la petite faune (source : République et canton de Genève - fiche conseil)

Aménagement des pentes

Certaines petites espèces ne sont pas capables de franchir des obstacles verticaux. Afin de faciliter leur mobilité, des pentes douces doivent être aménagées de manière que la petite faune terrestre puisse les franchir en marchant notamment au niveau des trottoirs. Ainsi, ce type d'aménagement doit être prévu à minima tous les 50m de linaires au niveau des réseaux viaires créés.



Figure 277 : Exemple d'aménagement de pentes non adaptées à gauche, et adaptées à droite à la petite faune

4.7.3.5 MA 6 : Installation de refuges pour la faune

ACCOMPAGNEMENT	INSTALLATION DE REFUGES POUR LA FAUNE	MA 6
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	À engager	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / BAT. BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

L'objectif de cette mesure est d'améliorer la capacité d'accueil du site notamment pour les reptiles, l'avifaune et l'entomofaune afin d'augmenter la biodiversité du site. Ceci consiste à installer de manière pérenne des gîtes et refuges afin que les espèces puissent réaliser leur cycle biologique complet sur le site en question.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

✓ **Pose de nichoirs**

Des nids artificiels en béton de bois (matériau solide garantissant un vieillissement optimum) seront installés.

Localisation des nichoirs : Les nichoirs seront placés dans des endroits calmes, plutôt éloignés d'une route ou d'un chemin fréquenté et hors de portée des prédateurs. Il est surtout important d'installer les nichoirs dans un endroit le plus abrité possible des intempéries.

Les orientations est, sud-est voire nord-est sont idéales. Les nichoirs ne devront pas être exposés toute la journée au grand soleil ou à l'ombre permanente et à l'abri des vents dominants. Ils devront être positionnés *a minima* à 3 m de hauteur.

✓ Nichoirs à Martinet noir et Moineau domestique sur bâtis :

Ce sont deux nichoirs par bâtiments construits/rénovés et par espèces qui seront installés.

Période d'installation : Les nichoirs peuvent être installés durant toute l'année. Il est tout de même préférable d'installer les nichoirs en automne ou au début de l'hiver : ils seront ainsi repérés par les oiseaux avant le printemps. Les nichoirs doivent être installés avant le démarrage des impacts sur les bâtiments, afin de garantir un habitat de report pour l'avifaune pendant toute la durée du chantier.



Figure 278 : Nichoirs en béton de bois à installer sur les bâtis, à gauche : triple nichoir à martinets ; à droite : nichoir à moineaux (© Nat'H)

ACCOMPAGNEMENT	INSTALLATION DE REFUGES POUR LA FAUNE	MA 6
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	À engager	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / BAT. BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

✓ Pose de nichoirs (Mésanges, Rougegorge, Rougequeue noir, etc.) sur les arbres matures préservés

- 14 Nichoirs semi-cavernicole / semi-ouvert (Rougegorge familier, Rougequeue noir, Bergeronnette grise) nichoir 1N Schwegler;
- 10 Nichoirs 32-34 mm (Mésange charbonnière, Moineau domestique, Sittelle torchepot, Rougequeue à front blanc) : : ¸ Nichoir Schwegler 1B 32 mm | Boutique LPO, Nichoir 2GR - Zimmer (zimmersa.com) ;
- 4 Nichoirs à passereaux Schwegler 1B32

Période d'installation : Les nichoirs peuvent être installés durant toute l'année. Il est tout de même préférable d'installer les nichoirs en automne ou au début de l'hiver : ils seront ainsi repérés par les oiseaux avant le printemps. De plus, ils seront installés si possible avant destruction du bâtiment favorable.

✓ **Pose de gîtes à chiroptères sur bâtis**

La pose de gîtes permettra de pérenniser l'installation des espèces de chiroptères associés sur le site. Ces gîtes sont favorables à plusieurs espèces de pipistrelles, noctules et sérotines.

Les gîtes/les abris utilisés seront d'origine européenne, fabriqués à partir de matériaux non traités, imputrescibles et reconnus pour leur résistance. On retrouve généralement le bois ou le béton de bois. Privilégier l'usage de clous et de vis plutôt que la colle (moins solide et plus toxique).

Les abris à chauves-souris peuvent être constitués d'un assemblage de planches d'épaisseur de 2,5 cm qui seront maintenues brutes pour permettre aux animaux de s'accrocher.

Localisation des gîtes : Les gîtes/les abris seront exposés préférentiellement en plein sud. Aucun obstacle ne doit être présent à proximité du trou d'envol (partie basse de l'abri). L'abri sera placé à 3-6 m du sol, à l'abri des prédateurs (chats, …). Les gîtes devront être placés à l'écart des éclairages publics : il convient d'éviter au maximum la lumière artificielle directe.

Deux gîtes seront posés par bâtiment créé.

Période d'installation : Ils pourront être installés en toute saison mais le plus tôt possible au niveau des façades des bâtiments à créer. L'idéal étant de les poser entre octobre et mars, pour espérer une utilisation l'été suivant.



Figure 279 : Gîtes à chiroptères fixés sur un bâti

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ACCOMPAGNEMENT	INSTALLATION DE REFUGES POUR LA FAUNE	MA 6
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	À engager	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / BAT. BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

✓ **Création d'hibernacula**

Il s'agit de tas de pierres ou de branches offrant des refuges et des places d'ensoleillement pour les reptiles. Ils peuvent aussi être utilisés par d'autres taxons (insectes, petites mammifères). Ils seront **créés pendant la réalisation des travaux paysagers**, de préférence entre novembre et mars, et installés sur **une place ensoleillée loin des dérangements.** Une clôture en bois entourant les hibernacula favorisera le non-dérangement des espèces.

Les hibernaculum sont composés :

- de grosses pierres, de graviers, de sable ou de limon et de branches pour le modèle en pierre ;
- de troncs, de branches et de feuilles pour le modèle « végétalisé ».

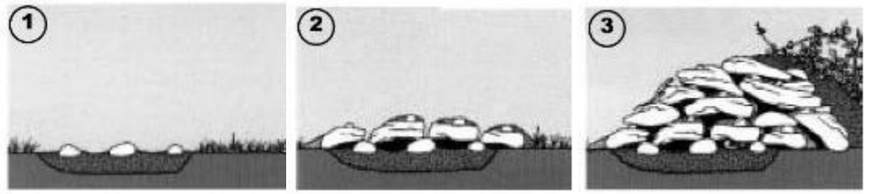


Figure 280 : Création de tas de pierres pour les reptiles (source : Association Suisse pour la Protection des Oiseaux)

Pour le modèle en pierre, il s'agit d'une mille-feuille de **pierres de soutien / pierres plates / interstices comblés** répété jusqu'à ce que le tas de pierres atteigne une hauteur de 1 à 1,5 m de hauteur. Une partie pourra être **recouverte de terre**. Afin de limiter les déplacements et de préserver l'environnement, les pierres présentes sur la zone seront utilisées pour la construction.

Le modèle « végétal » est composé de branches issues des coupes de végétaux, peuvent également être disposées sur le site. Les plus gros troncs et les branchages issus des coupes sur site seront conservés pour créer un hibernacula. Ces tas de bois feront au minimum trois mètres de diamètre à la base et 1,5 mètre de haut.

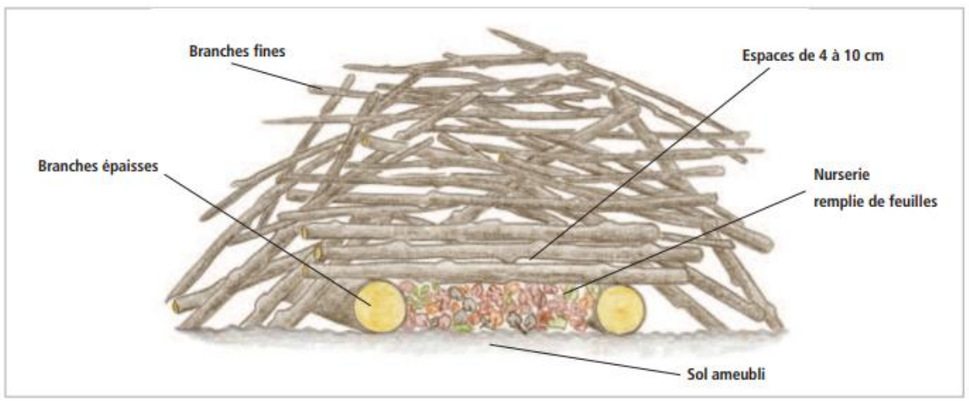


Figure 281 : Schéma de principe d'un refuge à petite faune © Wieselnetz & Agrofutura, 2018

Au moins dix hibernacula pourront être créés lors du réaménagement du site.

ACCOMPAGNEMENT	INSTALLATION DE REFUGES POUR LA FAUNE	MA 6
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	À engager	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / BAT. BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

- **Spirale à insectes**

Une spirale à insectes est un parterre surélevé en forme de spirale, soutenu par un muret de pierres. La forme en spirale permet d'obtenir différents microclimats sur les faces du muret. Le parterre orienté sud constitue un habitat chaud et sec. Il est le plus souvent garni de plantes aromatiques mellifères constituant une ressource alimentaire pour les abeilles et papillons. Les plantes seront choisies parmi les espèces proposées dans la palette végétale cf MR 15

La fiche disponible au lien suivant présente les modalités de construction et matériaux nécessaires pour la mise en place d'une spirale à insectes : https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/RT_Spirale_insectes_FR.pdf

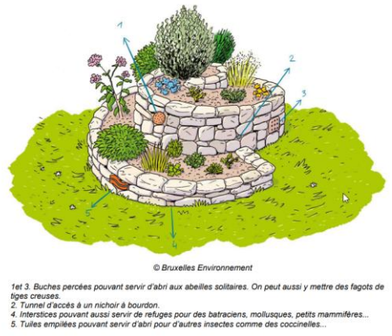




Figure 282 : Principes de la spirale à insectes (© Bruxelles Environnement) à gauche et exemple de spirale à insectes (© Arthopologia) à droite

Au moins 2 spirales pourront être créées lors du réaménagement du site.

4.7.3.6 MA 7 : Conception d'ouvrages de rétention des eaux pluviales favorables à la faune

ACCOMPAGNEMENT	CONCEPTION D'OUVRAGES DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES FAVORABLES A LA FAUNE	MA 7
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Cette mesure répond à la destruction indirecte de la petite faune par noyade dans les ouvrages de rétention des eaux pluviales. Les ouvrages de rétention des eaux pluviales peuvent prendre la forme de :

- Bassins à ciel ouvert ;
- Jardins de pluie ;
- Noues.

L'objectif de cette mesure est d'éviter les pièges à petite faune au sein de ces ouvrages. Par ailleurs, bien qu'aucune espèce d'amphibien n'ait été observée sur l'aire d'étude, des ouvrages de rétention des eaux pluviales favorables à la faune pourraient favoriser l'accueil de nouvelles espèces.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Afin de limiter le risque de noyade de la petite faune, plusieurs mesures seront prises concernant les ouvrages de gestion des eaux pluviales :

- Ils seront végétalisés ;
- Leur profondeur sera limitée ;
- Ils auront des pentes douces, a minima sur un côté, afin de permettre aux espèces d'en ressortir ;



Figure 283 : Noue au sein de l'écoquartier Camille Claudel à Palaiseau (©VAL'HOR)

- Une toile de coco recouvrira entièrement les berges dans le cas d'un bassin (voir figure ci-dessous). Cette toile de coco devra être changée si elle n'est plus fonctionnelle au bout de quelques années.

ACCOMPAGNEMENT	CONCEPTION D'OUVRAGES DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES FAVORABLES A LA FAUNE	MA 7
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ESPACES PUBLICS	



Figure 284 : Exemple d'ouvrage de gestion des eaux pluviales équipé pour la petite faune, S. Chaudet (©EODD 2023)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.7.3.7 MA 8 : Accompagnement lors de l'ensemble des étapes de maîtrise d'œuvre

ACCOMPAGNEMENT	ACCOMPAGNEMENT LORS DE L'ENSEMBLE DES ETAPES DE MAITRISE D'ŒUVRE	MA 8
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CONCEPTION	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / BAT. BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Il s'agit d'assurer un suivi écologique lors des différentes des phases de travail de maîtrise d'œuvre, dans l'ensemble des phases du projet (AVP, PRO, DCE) afin de prévoir au mieux la compréhension, l'intégration puis la réalisation des mesures proposées.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Le bureau d'étude avec une compétence en écologie participera aux phases PRO et DCE et notamment au travers de la réalisation de :

- Notices techniques ;
- Cahier des charges particulières ;
- Cadre de bordereau des prix et d'estimatif ;
- Planning prévisionnel.

Il pourra participer aux réunions avec le maître d'ouvrage dans le choix des entreprises, le planning des travaux, la rédaction de CCTP, etc…

Cet accompagnement permettra de préparer au mieux la phase chantier qui devra intégrer les mesures d'atténuation des travaux ainsi que les mesures de compensation.

Le groupement de maitrise d'œuvre accompagnant les groupes scolaires sera composé de différents experts, dont un écologue, qui interviendront dès les premières phases de conception du projet. Dans le cadre des réhabilitations, l'accompagnement avant la phase chantier pourra se faire par les prestataires de la SPL (AMO Développement durable, présentant des compétences en écologie).

4.7.4 Mesures en phase chantier

4.7.4.1 ME 4 : Adaptation des emprises et installation de chantier, balisage de la zone travaux et protection des arbres

EVITEMENT	ADAPTATION DES EMPRISES ET INSTALLATION DE CHANTIER, BALISAGE DE LA ZONE TRAVAUX ET PROTECTION DES ARBRES	ME 4
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / **ÉQUIPEMENTS** / BAT. BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Cette mesure vise à limiter l'emprise des travaux au strict nécessaire et interdire la circulation et les dégradations dans les secteurs sensibles situés hors emprise projet par :

- l'installation avant le démarrage des travaux (terrassement, décapage, déboisement, défrichement…) de structures permettant la mise en défens des secteurs à enjeux écologiques qu'il convient de protéger. Pour ce faire, des clôtures agricoles ou du grillage orange pour les éléments ponctuels les plus proches de l'emprise chantier devront être mis en place.
- la mise en place avant le démarrage des travaux d'une signalétique alertant les différents acteurs de la présence d'un secteur à enjeux, de la présence d'espèces protégées ou de sensibilités particulières.
- l''information du personnel de chantier des zones sensibles à protéger.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

L'emprise des travaux sera délimitée par une clôture provisoire fixe de type barrière Heras. Cette clôture aura pour objectif de rendre inaccessible aux engins et au personnel les secteurs situés en dehors de l'emprise des travaux, afin d'éviter la perturbation des habitats et des espèces.

Ce balisage pourra être amené à évoluer en fonction du phasage opérationnel du chantier mais une protection constante devra être conservée dans le périmètre du projet et en périphérie. Il identifiera particulièrement les espaces végétalisés conservés dans le cadre du projet, notamment a minima les arbres.

Lors de la phase travaux, la limitation des emprises sur les éléments d'intérêt écologique passera principalement par les engagements suivants :

- la définition des zones d'emprises du chantier par l'écologue pour chaque phase de chantier en fonction des interventions prévues ;
- toutes ces zones d'emprises seront balisées au début du chantier (ou de chaque nouvelle phase opérationnelle de travaux) en présence de l'écologue missionné pour le suivi de chantier afin de maintenir les engins sur la surface réservée aux travaux ;
- aucun travail du sol ou dépôt de quelque matière que ce soit ne sera réalisé en-dehors de la zone de chantier définie ;
- le balisage sera maintenu et entretenu chaque semaine pendant toute la durée des travaux.

Les arbres à abattre dans le cadre du projet devront être marqués lors d'une visite de site en présence de l'écologue missionné pour le suivi de l'opération concernée, en amont des premières interventions. Tous les autres arbres devront impérativement être conservés et individuellement protégés (parties aériennes et racinaires). Si des coupes de branches doivent être réalisées pour le passage des engins, elles doivent l'être dans les règles de l'art et selon les préconisations de l'écologue. Ces éléments font partis des critères pris en compte dans le cadre de l'évaluation de la démarche Bâtiment durable francilien.

Le balisage sera mis en place afin de matérialiser, dans la mesure du possible, une zone tampon 5 et 10 m autour des arbres à conserver, afin d'éviter le piétinement des racines, les blessures sur les parties aériennes et le stockage au pied.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EVITEMENT	ADAPTATION DES EMPRISES ET INSTALLATION DE CHANTIER, BALISAGE DE LA ZONE TRAVAUX ET PROTECTION DES ARBRES	ME 4

Cette mesure devra impérativement être mise en œuvre en amont des travaux afin d'éviter les dommages sur les habitats, habitats d'espèces et espèces protégées et/ou patrimoniales. Un suivi régulier de la mesure tout au long du chantier devra être réalisé par une personne dédiée au suivi écologique du chantier. En cas de manquement ou de détérioration des dispositifs de mise en défens ou d'alerte, les entreprises en charge des travaux, en lien avec le coordinateur environnemental, devront faire le nécessaire pour respecter les préconisations.

Le suivi de la mesure sera assuré par le coordinateur environnemental / l'ingénieur-écologue tout au long de la phase travaux. Il assistera les entreprises en amont de chaque phase de travaux pour la mise en place du balisage, la signalétique et la sensibilisation du personnel de chantier. Il contrôlera les dispositifs de mise en défens et le respect des emprises chantiers tout au long du projet. Il veillera à alerter les entreprises en cas de manquement, et vérifiera que les mesures correctives soient bien réalisées. Des pénalités contractuelles seront prévues au sein du contrat de prestation pour les entreprises, si celles-ci ne respectent pas la mesure.



Figure 285 : Exemples de barrières de chantier en bois (source : diagnostic écologique de la bande Ballanger – Egis, décembre 2021)



Figure 286 : Exemple de protection d'un alignement d'arbres en bord de chaussée

Les éléments présentant une valeur écologique autour du site feront l'objet d'une attention particulière. Les arbres à proximité doivent bénéficier de mesures de protection **afin de prévenir tout impact lors de la phase travaux**, notamment au travers d'un marquage spécifique et individuels des arbres. Cela sera le cas pour les arbres situés au sein des alignements à proximité des emprises, à sauvegarder.

EVITEMENT	ADAPTATION DES EMPRISES ET INSTALLATION DE CHANTIER, BALISAGE DE LA ZONE TRAVAUX ET PROTECTION DES ARBRES	ME 4

Le balisage sera adapté en fonction de la phase de chantier en cours. Il sera installé en avant le démarrage des travaux de la phase concernée puis retiré et réinstallé au démarrage de la phase suivante.



Figure 287 : Exemple de barrière de chantier et de protection sur un arbre pendant la phase chantier, © EODD, 2020

Pour rappel, les zones dites sensibles et très sensibles, où se situent les racines doivent être protégées.

	Zone de protection des racines		Zone extérieure
	Zone très sensible	Zone sensible	
Installation d'une barrière de protection sur la périphérie de la zone.	Obligatoire	Recommandé s'il n'y a pas d'intervention dans cette zone	-
Passage de véhicules ou d'engins lourds sur le sol naturel	✗ Interdit	Interdit sauf si le passage se fait sur des dalles de répartition	✔ Autorisé
Remblaiement	✗ Interdit	✗ Interdit	✔ Autorisé
Décaissement	✗ Interdit	✗ Interdit	✔ Autorisé
Implantation de réseau enterré et fouille.	✗ Interdite	Peu recommandé	✔ Autorisé
Moyens utilisés pour implanter le réseau ou réaliser la fouille.	✗ Aucun	Forage dirigé, fonçage, terrassement manuel avec pelle, pioche et excavatrice préconisés. Trancheuse et pelle mécanique interdites.	Forage dirigé, fonçage, terrassement manuel avec pelle, pioche, excavatrice, trancheuse, pelle mécanique autorisés.
Coupe de racine de diamètre supérieur à 25 mm	✗ Interdit	✗ Interdit	Non recommandé
Coupe des racines altérées.	-	Obligatoire	Recommandé
Remblaiement des fouilles dès que possible ou protection les racines exposées au gel, au vent et au soleil.	-	Obligatoire	Recommandé
Stockage de déblais, matériaux et produits de chantier.	✗ Interdit	✗ Interdit	✔ Autorisé

Figure 288 : Tableau récapitulatif des zones d'interventions à éviter et autorisées (source : Diagnostic phytosanitaire, Arbres et paysages, mai 2024)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EVITEMENT	ADAPTATION DES EMPRISES ET INSTALLATION DE CHANTIER, BALISAGE DE LA ZONE TRAVAUX ET PROTECTION DES ARBRES	ME 4

En 2025, lors de l'opération de démolition de quatre bâtiments, les arbres et arbustes ont été préservés par la mise en place d'un balisage (barrières ERAS et tube PVC) et une haie a été protégée des projections liées à la destruction d'un bâtiment par la pose d'une bâche. Deux fiches mesures avait été proposées au sein de la note écologique concernant ces travaux : une fiche sur la délimitation de la zone de chantier, ainsi qu'une fiche de balisage des éléments d'intérêt écologiques. Ces fiches étaient illustrées d'une cartographie des délimitations et balisage à mettre en œuvre.



Figure 289 : Photos illustrant la délimitation de la zone de chantier et le balisage des éléments à enjeux lors de la démolition des bâtiments en 2025,©EODD, 2025

4.7.4.2 ME 5 : Évitement des pièges mortels pour la petite faune

EVITEMENT	ÉVITEMENT DES PIÈGES MORTELS POUR LA PETITE FAUNE	ME 5
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / BAT. BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Cette mesure a pour objectif de répondre à la destruction indirecte d'individus par la création ou l'installation d'éléments pouvant constituer un piège mortel à la petite faune : bouches d'égout, grilles d'évacuation, poteaux creux, etc. La solution est donc de sécuriser ces pièges mortels vis-à-vis de la faune.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Le chantier doit être constamment propre, ce qui signifie qu'aucun déchet ne doit traîner :

- Pour les poteaux creux, tuyaux en plastique, gaines de protection, étais, etc., **les trous seront comblés avec des bouchons ou par des sacs et des bâches en plastique** (déchets du chantier) pour toute la durée des travaux ;

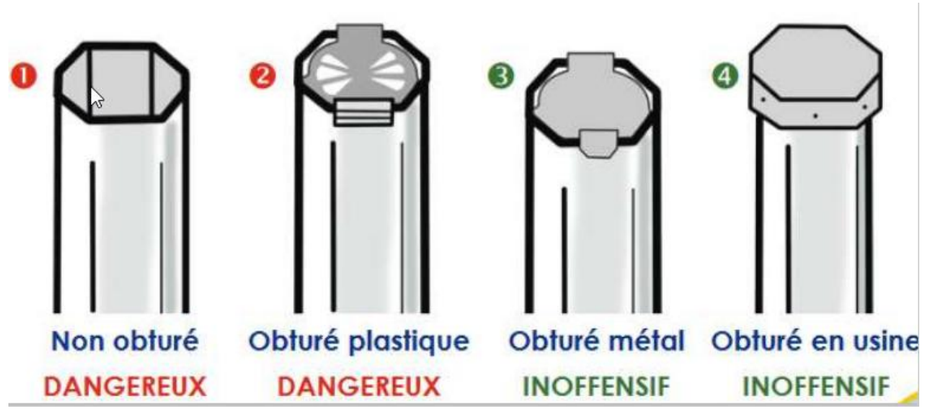


Figure 290 : Recommandation des types de poteaux © LPO

- Pour les parpaings et briques ou autres matériels stockés, ils devront **être bâchés, surtout au printemps** et durant la période de nidification, au risque de voir des nichées s'installer dans les trous ;
- De manière générale, il faut être attentif à **ne pas laisser de tas de branchages ou de gravats** lors de la phase chantier pour éviter la destruction de reptiles et de mammifères qui viendraient y trouver un abri.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.7.4.3 MR 30 : Adaptation du planning des travaux

REDUCTION	ADAPTATION DU PLANNING DES TRAVAUX	MR 30
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / BAT. BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Les travaux de démolition, décapage, débroussaillage, terrassement… peuvent avoir un impact important sur les espèces végétales et animales lorsqu'ils sont réalisés lors des périodes sensibles pour ces espèces (reproduction, élevage des jeunes ou période d'hibernation).

L'objectif de cette mesure est de limiter le risque de perturbation et/ou de destruction d'un maximum d'individus d'espèces, en particulier les espèces protégées et/ou remarquables, en adaptant les périodes de travaux aux principales périodes d'activité et de sensibilité des espèces et en interdisant les travaux de nuit.

Ces adaptations de calendrier concernent particulièrement le démarrage de la phase de travaux « lourds » qui entrainent des modifications du milieu (terrassement, création de chemins, création des aires de grutage, construction des massifs de fondation, transports exceptionnels…). En lien avec les caractéristiques des milieux présents et les cortèges d'espèces recensés, des atteintes directes à des spécimens d'espèces protégées (par destruction ou dérangement) sont prévisibles quelle que soit la période de travaux. Évitant les principales zones d'intérêt écologique, des adaptations de planning ciblant spécifiquement certaines phases de travaux et certains groupes d'espèces permettent de réduire significativement les risques de destruction directe d'individus et de dérangement.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Les principales périodes de sensibilité des espèces présentes ou potentiellement présentes sur le secteur des travaux ou à proximité sont les suivantes :

- **Avifaune** : mi-mars à aout (période de nidification) ;
- **Chiroptères** : éviter la démolition en hiver, période où des individus peuvent être présents en gîte ;
- **Reptiles** : novembre à mars (hivernage) ;
- **Mammifères terrestres** : avril à septembre (reproduction et déplacement) ;
- **Orthoptères** : novembre à juin (œufs et juvéniles) ;
- **Lépidoptères** : septembre à mars (œufs et hivernation sous forme de chrysalide).

Compte-tenu de la présence d'espèces telles que l'Œdipode turquoise et le Flambé, protégés à l'échelle régionale, la période **de démarrage des travaux** à privilégier est **entre août et fin octobre**, période de plus grande mobilité des individus qui peuvent se réfugier hors des zones en travaux.

Il est à noter que cette période ne correspond qu'au démarrage des travaux au sein des milieux occupés par des espèces protégées. Les premières étapes des travaux comprennent la défavorabilisation écologique (présentée en tant que mesure au sein de ce document), soumise au même planning que les travaux dits « lourds ». Une fois les travaux initiés sur une zone, ceux-ci peuvent perdurer au-delà de cette période, à conditions qu'ils ne fassent pas l'objet de pause de plus de 5 jours consécutifs.

La mesure sera suivie par l'écologue lors du suivi de chantier qui vérifiera que les travaux seront réalisés lors des périodes les moins impactantes pour la faune concernée par le projet. De plus, il est prévu le passage d'un écologue (coordinateur environnemental) au démarrage des travaux et pendant les périodes de sensibilité de la faune.

REDUCTION	ADAPTATION DU PLANNING DES TRAVAUX	MR 30

TYPE DE TRAVAUX	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Jui	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Travaux préparatoires légers (mise en place des clôtures de chantier, relevés topographiques, …)												
Suppression de la végétation arbustive et arborée												
Démarrage des travaux de terrassement - zone à œdipode												
Démarrage des travaux de terrassement -hors zone à œdipode												
Démarrage des travaux lourds (désamiantage, démolition, …) sur le bâti												

LÉGENDE	
Période globalement favorable pour la réalisation des travaux -Travaux possibles	
Période assez défavorable au regard des caractéristiques des travaux – Travaux limités	
Période très défavorable pour la réalisation des travaux – À éviter pour les travaux	

Lors des travaux de démolition des bâtiments B1, B2 et B7 en 2025, un planning des limites de travaux selon les sensibilités en présence a été proposé. Ces travaux n'incluaient pas d'impacts sur des habitats naturels (arbres, arbustes, …) d'espèces protégées. Le calendrier du dessus a ainsi été adapté à la présence potentielle d'habitat favorable au Moineau domestique et aux chiroptères. Au vu des sensibilités mises en évidence sur la zone de travaux, le démarrage des travaux était possible entre mi-mars et début août, sous réserve des observations écologues réalisées au préalable.
En revanche, le désamiantage/démarrage des travaux lourds/démarrage de la démolition sur ces bâtis étaient impossible entre mi-mars et mi-août.

Tableau 58 : Planning pour les démolitions des bâtiments B1, B2 et B7 bâtiments en 2025

TYPE DE TRAVAUX	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Travaux légers préparation chantier (clôture, balisage, base vie etc.)												
Curage												
Désamiantage / Démarrage des travaux lourds / démarrage de la démolition du bâtiment												

LEGENDE	
Période globalement favorable pour la réalisation des travaux	
Période assez défavorable au regard des caractéristiques des travaux	
Période très défavorable pour la réalisation des travaux	

4.7.4.4 MR 31 : Adaptation de la méthode de démolition et de réhabilitation

REDUCTION	ADAPTATION DE LA MÉTHODE DE DÉMOLITION ET DE RÉHABILITATION, ET D'ABATTAGE D'ARBRES	MR 31
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / BAT. BAILLEURS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Le bâti à démolir peut constituer un habitat pour certaines espèces protégées anthropophiles comme le Moineau domestique, la Mésange charbonnière ou le Lézard des murailles.

Les modalités de démolition doivent tenir compte de ces potentialités pour limiter les risques de destruction d'individus.

L'adaptation de la méthode d'abattage des arbres vise à répondre au risque de destruction indirecte d'individus de chiroptères lors de l'abattage d'arbres favorables identifiés (cavités, écorces, etc.)

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Démolition et réhabilitation

La mesure se déroule en plusieurs étapes :

Vérification des potentialités de présence :

Dans le mois qui précède la démolition programmée, le passage d'expertise par un fauniste est prévu pour constater ou non la présence d'espèces protégées sur le bâti. Cette intervention comprend des écoutes spécifiques et éventuellement une inspection à l'endoscope des fissures et/ou trous.

L'expertise des caractéristiques du bâti doit permettre de qualifier les potentialités d'occupation par la faune protégée. En fonction des résultats, l'écologue définira le protocole précis de démolition à suivre pour chaque bâtiment.

Mise en œuvre des techniques de sauvegarde des individus :

Selon la nature et la quantité d'anfractuosités favorables, plusieurs méthodes peuvent être utilisées :

- pose d'une « chaussette » anti-retour 48h avant la démolition ;
- bouchage au chanvre ;
- démontage manuel progressif des couvertures et charpentes ;
- méthodes combinées.

Dans tous les cas, le début des démolitions devra avoir lieu conformément au calendrier présenté dans la mesure spécifique, en dehors des périodes de sensibilité de la faune.

Lors des travaux de démolition des bâtiments en 2025, un suivi régulier avait été mis en place en période de sensibilité forte pour la faune et avant chaque démolition de bâtiment (une semaine à dix jours avant) afin de vérifier l'absence d'espèces protégées avant la démolition.

Lors de ce suivi, la présence de Moineaux domestiques sur le bâtiment 1 a été relevé en mars. Des mesures de défavorabilisation ont été mises en place afin d'éviter que l'espèce ne vienne nicher sur le bâtiment avant sa destruction : retrait de parpaings, et déploiement d'un filet sur une fresque. En avril 2025, le suivi écologue a mis en évidence la présence d'un comportement reproducteur sur une anfractuosité à proximité de la fresque sur le bâtiment 1. Afin de ne pas détruire les individus de la nichée de Moineau, il a été décidé de repousser la destruction de ce bâtiment en août 2025.

REDUCTION	ADAPTATION DE LA MÉTHODE DE DÉMOLITION ET DE RÉHABILITATION, ET D'ABATTAGE D'ARBRES	MR 31

Abattage adapté des arbres

Avant toute chose, un écologue passera sur le terrain en amont du chantier **pour repérer les arbres à cavités**. Ce repérage sera fait par GPS et par un marquage à la peinture.

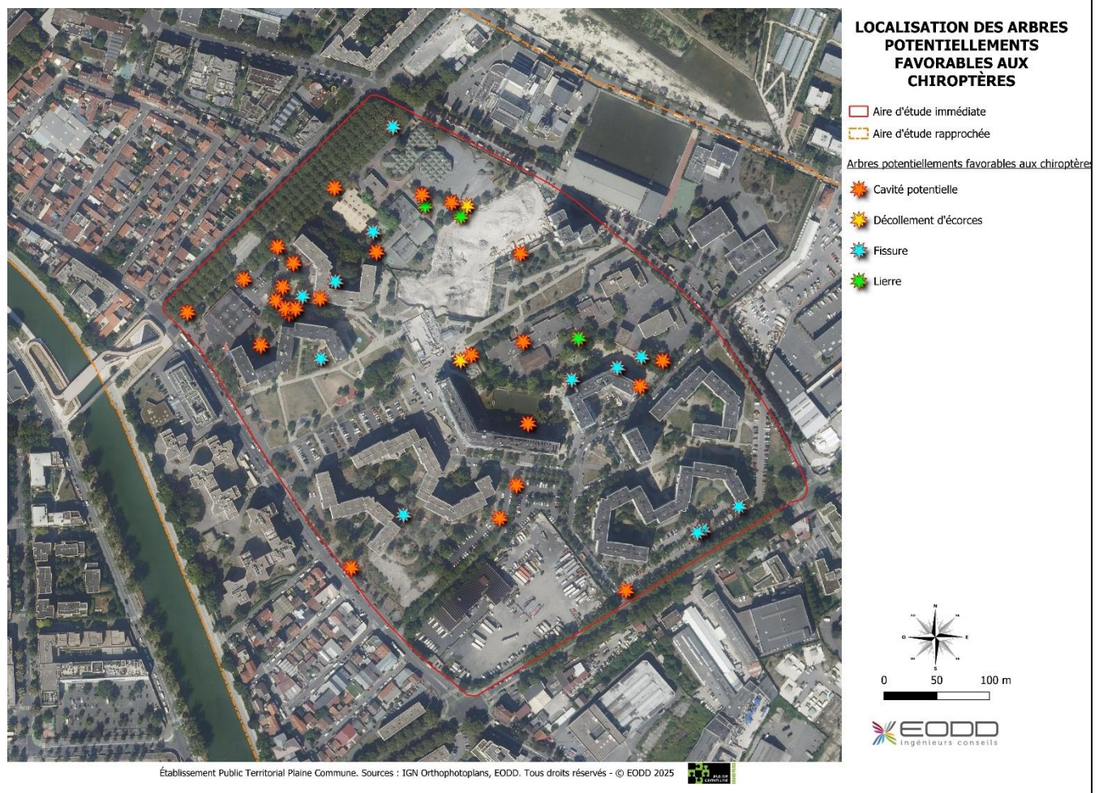


Figure 291 : Localisation des habitats favorables aux chiroptères, dont les arbres potentiellement gîte, ©EODD, 2025

Les modalités d'abattage de ces arbres seront les suivantes :

- pour éviter la destruction d'espèces protégées, l'arbre à cavités devra être abattu impérativement en dehors de la période de reproduction et d'hivernage des chauves-souris : il sera donc abattu **entre septembre et octobre ;**
- l'arbre marqué devra avoir été repéré au préalable par l'entreprise avant le démarrage des travaux de coupe ;
- si les caractéristiques de l'arbre le permettent, la pose d'une « chaussette anti-retour » peut être envisagée 48h avant l'abattage ;
- l'arbre marqué devra être abattu de manière à permettre aux chauves-souris éventuellement présentes dans l'arbre de pouvoir le quitter :
  - soit une découpe du tronc à la base avec **une dépose douce de l'arbre** dans son intégrité au sol ;

REDUCTION	ADAPTATION DE LA MÉTHODE DE DÉMOLITION ET DE RÉHABILITATION, ET D'ABATTAGE D'ARBRES	MR 31

- soit à un abattage de l'arbre par tronçon de deux mètres. Dans le cas où une cavité est bien visible, il faut prévoir de tronçonner largement au-dessus de la partie creuse et au-dessous de la cavité. Les tronçons seront descendus au sol à l'aide d'élingues. Les tronçons seront posés au sol de manière douce.
- les tronçons avec cavités doivent être **orientés vers le ciel** une fois au sol ;
- une fois abattu, l'arbre marqué ne sera débité que 48 heures après l'abattage de l'arbre, afin de permettre aux éventuelles chauves-souris présentes de quitter les cavités.
- un suivi de la méthode par un écologue lors de l'abattage des arbres sera réalisé. L'écologue sera chargé de vérifier les cavités au sol avec un endoscope afin de vérifier la présence éventuelle d'animaux.

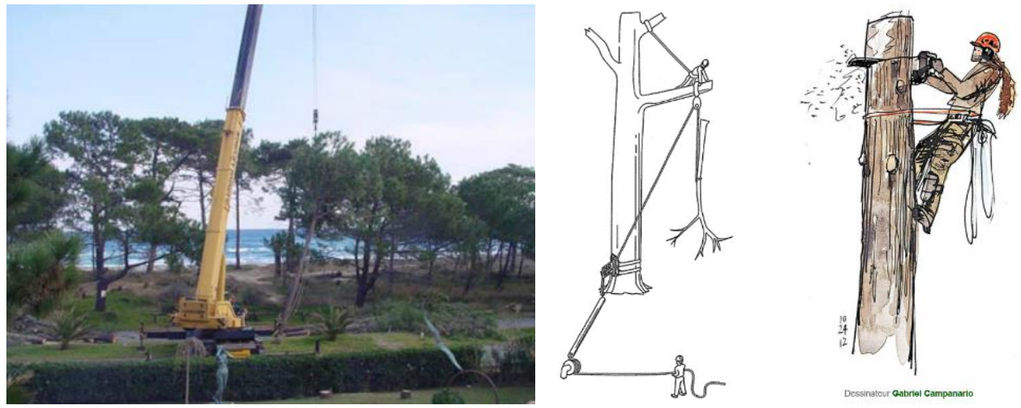


Figure 292 : Principe d'abattage doux

L'ingénieur écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui au coordinateur environnemental en amont et pendant le chantier afin d'appliquer la mesure au droit des arbres pouvant présenter des cavités susceptibles d'être utilisées par la faune (mammifères, oiseaux, etc.).

4.7.4.5 MR 32 : Défavorabilisation écologique avant travaux

REDUCTION	DÉFAVORABILISATION ÉCOLOGIQUE AVANT TRAVAUX	MR 32
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Au regard de la présence avérée (entomofaune) et potentielle (mammifères terrestres et reptiles) d'espèces qui peuvent éventuellement se réfugier au sein d'éléments fixes du site, il s'agira de rendre les zones naturelles à détruire défavorables à la faune associée avant travaux.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Juste avant le début des travaux, l'ensemble des blocs de pierre, tas de bois, éléments écologiques ponctuels devront être évacués à l'aide d'une pelle mécanique voire à la main.

Cette mesure permet d'empêcher l'installation de la faune au sein de ces zones avant l'hiver et prévient ainsi leur destruction lors des travaux lourds (décapage, terrassement), en respect du planning de travaux de la mesure MR30.

Les pierres et les tas de bois déplacés pourront être réutilisés dans le cadre de la création des hibernacula (voir mesure associée).

De plus, les zones enfrichées et prairiales seront tondues à raz (hauteur de coupe d'environ 5 cm).

Ce défrichement devra se faire selon une méthode dite « centrifuge » afin de forcer les espèces à fuir vers des zones non impactées.

Cette action devra être suivie tout le long par un écologue chargé de surveiller la présence d'individus d'espèces afin de les repousser voire de les capturer pour éviter leur destruction.

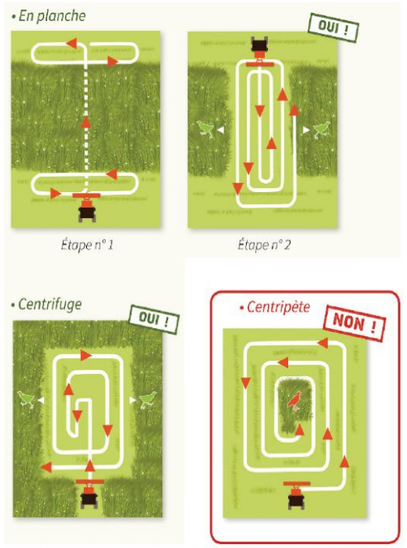


Figure 293 : Modalités de défrichement du site avant travaux (PNA Râle des genêts)

4.7.4.6 MR 33 : Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes

REDUCTION	GESTION DES ESPÈCES VÉGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	MR 33
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / BAT. BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Les espèces végétales exotiques à caractère envahissant (EVEE) constituent une menace pour la biodiversité. En effet, en l'absence d'agent naturel de contrôle sur notre territoire (prédateurs, pathogènes…), elles sont très compétitives et peuvent se substituer à la flore indigène. Or, les chantiers, par la perturbation des terres, l'apport de terres végétales contaminées et l'apport accidentel de graines dans les roues des engins, peuvent constituer de nouvelles niches écologiques et permettre à certaines espèces exotiques envahissantes de coloniser de nouveaux secteurs.

En fonction du caractère plus ou moins agressif des espèces envahissantes et des résultats des techniques de contrôle et d'éradication, cette mesure doit permettre :

- d'éviter la dissémination des espèces envahissantes aux espaces alentours ;
- de ne pas créer de conditions favorables à l'implantation massive ou nouvelle d'espèces envahissantes ;
- de limiter la progression des espèces très vigoureuses sur lesquelles les actions d'éradication sont peu probantes ;
- d'éradiquer les espèces moins vigoureuses ou pour lesquelles les actions d'éradication sont efficaces.

Les huit EVEE identifiées à l'échelle du quartier sont : l'Ailante glanduleux, le Buddleia de David, l'Érable negundo, le Laurier-cerise, le Mahonia faux houx, le Robinier faux-acacia, le Séneçon du Cap, le Solidage du Canada.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Les espèces exotiques présentes dans le projet feront l'objet d'une gestion adaptée, afin de limiter leur propagation et d'éviter l'apparition de nouveaux foyers de colonisation. Les actions à mener sont les suivantes :

En amont du chantier :

- En phase préparation des travaux, identification et balisage des secteurs concernés avec l'écologue du chantier ;
- Une fois les stations relocalisées, des actions curatives devront être mises en place afin de contrôler ou d'éradiquer les espèces selon les méthodes propres à chacune. Les espèces relevées dans l'état initiale et les techniques de gestion sont présentées ci-dessous :
  - les pieds de Laurier-cerise et de Robinier faux-acacia devront si possible être dessouchés et exportés vers un centre de traitements des déchets verts ;
  - pour l'Érable negundo la méthode consiste à écorcer les arbres jusqu'au bois pendant 2-3 années consécutives minimum ;
  - pour les espèces herbacées telles que le Séneçon du Cap, le mode de gestion préconisé est la fauche avant fructification associée à de l'ensemencement d'espèces locales afin de réaliser de la compétition.

4.7.4.7 MS 2 : Suivi écologique de chantier

REDUCTION	GESTION DES ESPÈCES VÉGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	MR 33

Pendant le chantier :

- Limiter l'utilisation de terre végétale contaminée et proscrire son utilisation en dehors de la zone de travaux. Les terres contaminées devront être, dans la mesure du possible, réutilisées sur site, compostées ou le cas échéant traitées par méthanisation ou alors dans des décharges de classe II (déchets non dangereux – ISDND) pour les débris végétaux ou III (déchets inertes – ISDI) pour les terres contaminées.
- Contrôler l'origine des matériaux extérieurs utilisés (remblais par exemple) afin de garantir la non-importation de terres contaminées.
- Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales afin de créer une compétition écologique avec les EVEE ou recouvrir par des géotextiles (bâches) les zones où le sol a été remanié et laissé à nu.
- Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives (griffes de pelleteuses, pneus, chenilles, outils manuels, bottes, chaussures, …) avant leur sortie du site et à la fin du chantier afin d'éviter la dissémination de graines dans des zones non contaminées.

Si une autre EVEE était découverte lors du passage de l'écologue, celle-ci devra être balisée et gérée par l'entreprise en charge des travaux dans les règles de l'art.

La gestion (contrôle ou éradication) devra prendre en compte la phénologie des espèces afin d'intervenir avant la phase de fructification de manière à limiter la dispersion des espèces exotiques envahissantes.

Le suivi sera réalisé par la maitrise d'œuvre. La mise en œuvre de cette mesure sera vérifiée par le coordinateur environnement et l'écologue.

Le site internet du Centre de ressources espèces exotiques envahissantes propose des éléments d'actualité, des retours d'expérience, des guides pratiques et de nombreuses ressources scientifiques et techniques, pour accompagner les acteurs impliqués sur cette thématique.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

SUIVI	SUIVI ÉCOLOGIQUE DE CHANTIER	MS 2
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CHANTIER (ENGAGÉ EN 2025)	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / **ÉQUIPEMENTS** / BAT. BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Un suivi écologique du chantier est nécessaire pour préparer l'application des mesures, suivre et assister leur mise en œuvre, contrôler leur efficacité et proposer rapidement des mesures correctives si nécessaire.

L'écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui au coordinateur environnemental en amont (préparation du chantier et visa) et pendant toute la durée du chantier.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Dans le but d'assurer le suivi et le contrôle des mesures mises en place et de garantir la préservation des espèces pouvant s'introduire sur la zone chantier, un écologue de chantier sera mandaté et il sera sous l'autorité du maître d'ouvrage. L'écologue sera présent lors des principales phases de travaux et de la mise en œuvre des mesures de réduction. Une visite préliminaire avec les responsables des équipes chantier est obligatoire avec la réalisation d'un quart d'heure de sensibilisation à l'environnement.

La mission de l'écologue comprend :

Phase amont du chantier – Phase préparatoire :

- localisation des éléments à enjeux à partir de l'état initial et positionnement du balisage et des barrières pour limiter les emprises travaux au strict nécessaire avec les entreprises en charge des travaux ;
- rédaction du cahier des prescriptions écologiques, à destination des entreprises en charge des travaux ;
- localisation et balisage des espèces exotiques envahissantes ;
- localisation et marquage des arbres gîtes, balisage des arbres à conserver ;
- expertise du bâti et détermination des protocoles spécifiques de démolition pour la préservation de la faune ;
- sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques ;
- détermination des modalités de mise en œuvre du chantier pour chaque tranche de travaux (accès, emprises, bases vie).

Phase chantier :

- appui à l'ingénieur environnement du chantier pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels ;
- suivi des prescriptions écologiques ;
- assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes ;
- en fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions ;
- vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment, barrières…) ;
- vérification des arbres à cavités et modalités d'abattage ;
- dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur écologue en charge du suivi écologique.

Fin de chantier :

Pour chaque tranche de travaux, l'écologue vérifie la conformité des aménagements et le bon état des éléments conservés.

Des visites et comptes rendus régulier de la bonne réalisation des mesures sont à prévoir ainsi que des propositions et la mise en œuvre de mesures correctives si nécessaires.

Le suivi de chantier a été mis en œuvre dès 2025. Pour la partie démolition de quatre bâtiments gérés par Plaine Commune Habitat, EODD a réalisé huit passages de mars à juillet 2025. Pour la partie rénovation des bâtiments gérés par Logirep, le bureau d'étude Seine et Yvelines Environnement a été sollicité.

4.7.5 Mesures en phase exploitation

4.7.5.1 MS 7 : Gestion des espèces exotiques envahissantes

SUIVI	GESTION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES EN PHASE EXPLOITATION	MS 7
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	EXPLOITATION	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / **ÉQUIPEMENTS** / BAT. BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

La gestion des espèces exotiques envahissantes ne s'arrête pas au chantier et la plupart des EVEE nécessitent des interventions et un suivi sur plusieurs années. Aussi il est important que les services gestionnaires des espaces végétalisés reprennent la thématique en phase exploitation.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

À l'échelle des espaces publics :

Un plan de gestion des EVEE pourra être réalisé, en partenariat avec les services techniques de la Ville de Saint-Denis.

Ce plan de gestion sera à établir au regard des espèces présentes et des résultats obtenus avec les opérations de gestion réalisées en phase chantier.

La mise à jour de ce document sera aussi en lien avec le suivi écologique post-travaux.

À l'échelle des espaces privés :

L'interdiction de planter des espèces exotiques envahissantes devra être retranscrite dans le règlement de copropriété.

Si la présence d'un foyer d'EVEE est constatée lors des suivis écologiques, l'information sera transmise au gestionnaire de l'espace vert privé.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.7.5.2 MA 11 : Entretien des installations pour améliorer la capacité d'accueil du site pour la faune

ACCOMPAGNEMENT	ENTRETIEN DES INSTALLATIONS POUR AMÉLIORER LA CAPACITE D'ACCUEIL DU SITE POUR LA FAUNE	MA 11
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	EXPLOITATION	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / BAT. BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Les passereaux construisent tous les ans un nouveau nid et ne réutilisent pas l'ancien, or l'ajout de matériaux rehausse la hauteur du nid, rapprochant dangereusement les oisillons du trou d'envol.

Les gîtes, nichoirs et éléments paysagers en faveur de la faune doivent être entretenus afin de maintenir leur caractère favorable à la faune ciblée. Le nettoyage prévient les risques de maladies et permet de vérifier le bon état du nichoir ou du gîte.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Les modalités d'entretien sont présentées par type d'élément :

Entretien des nichoirs :

Chaque année, entre octobre et novembre, le nettoyage des nichoirs à oiseaux doit être réalisé.

En premier lieu, il faut s'assurer que le nichoir est vide. En l'absence des oiseaux, il peut être occupé par d'autres animaux (chauves-souris, insectes…) qu'il ne faut pas déranger.

Ensuite, le nichoir doit être vidé de tous ses matériaux et brossé à l'intérieur avec une brosse métallique.

Si le nichoir est en bois, l'application d'huile de lin permet d'assurer une bonne étanchéité et la préservation du matériau.

Si le nichoir est en béton de bois (comme préconisé), un passage rapide au chalumeau permet de détruire les éventuels parasites.

- Nichoir à Martinet et Moineau sur bâtis

Une visite annuelle devra être réalisée. Cette visite sera mise en place à la fin de la période de nidification des oiseaux, à savoir à l'automne, à partir de septembre. L'intérieur des nichoirs devra être nettoyé de son contenu et une lotion antiparasitaire à base d'essence de thym sera appliquée. Cette visite permettra aussi de vérifier l'état des nichoirs et des fixations et de les changer si nécessaire.

- Pose de nichoirs semi-ouverts pour le Rougequeue noir et nichoirs à mésanges sur les arbres matures préservés du site

Une visite annuelle devra être réalisée. Cette visite sera mise en place à la fin de la période de nidification des oiseaux, à savoir à l'automne, à partir de septembre. L'intérieur des nichoirs devra être nettoyé de son contenu et une lotion antiparasitaire à base d'essence de thym sera appliquée. Cette visite permettra aussi de vérifier l'état des nichoirs et des fixations et de les changer si nécessaire.

Entretien des gîtes à chiroptères :

Ces gîtes ne demandent pas d'entretien particulier. Il s'agit de vérifier régulièrement (après avoir constaté qu'ils sont vides d'occupants) qu'ils sont en bon état, qu'ils ne risquent pas de tomber.

Ne jamais déranger les chauves-souris : les faire s'envoler peut les tuer.

Un nettoyage régulier autour des gîtes (notamment pour les gîtes posés sur le bâti) permet de limiter les salissures et de conserver un environnement sain.

ACCOMPAGNEMENT	ENTRETIEN DES INSTALLATIONS POUR AMÉLIORER LA CAPACITE D'ACCUEIL DU SITE POUR LA FAUNE	MA 11

- Pose de gîtes à chiroptères sur bâtis

Entretien annuel nécessaire en fin d'hiver (février-mars) pour éliminer les fientes, qui sont susceptibles de véhiculer des maladies ou des acariens.

L'installation d'un hibernacula et d'une spirale à insectes ont également été préconisés ;

- l'hibernaculum ne demande aucun entretien particulier ; il ne doit cependant pas être intégralement recouvert par la végétation ;
- la spirale à insectes nécessite un entretien annuel de désherbage manuel des espèces adventices une à deux fois par ans.

4.7.5.3 MA 12 : Gestion écologique différenciée des espaces verts

ACCOMPAGNEMENT	GESTION ÉCOLOGIQUE DIFFÉRENCIÉE DES ESPACES VERTS	MA 12
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	EXPLOITATION	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

L'objectif de cette mesure consiste à gérer les espaces verts en appliquant une intensité et une nature des soins non homogène. Cela permet de créer un habitat favorable à de nombreuses espèces, et notamment à l'entomofaune, et de diminuer les risques de destruction indirecte de nichées d'espèces protégées. Elle participe également à limiter la pollution physico-chimique des milieux et à favoriser le rétablissement d'un écosystème naturel stable et équilibré.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Dans la mesure du possible, une partie des **milieux sera laissée en libre évolution** comme prévu dans la charte

En cas de problème sanitaire, des méthodes de lutte biologique seront mises en place (utilisation d'auxiliaires de gestion, pose de nichoirs à oiseaux…).

Un plan de Gestion du site et des EVEE pourra être établi avec les services de la Ville de Saint-Denis et de Plaine Commune. Son fonctionnement pourra s'appuyer sur une mise à jour régulière tous les 3 à 5 ans, afin de tenir compte des résultats obtenus et d'évoluer avec les dimensions opérationnelles (contraintes, retours habitants, problèmes liés à des incivilités, à la prise en compte de la sûreté et de la sécurité…). Ce plan de gestion pourra être rédigé et animé par les services internes ou bien par une mission dédiée.

Ce plan de gestion reprendra les principes suivants :

- **Désherbage**

L'utilisation de produits phytosanitaires issus de la chimie de synthèse est proscrite. Seuls les désherbages manuels, mécaniques ou thermiques sont autorisés sur les végétaux indésirables deux fois par an : début du printemps et automne (cela ne concerne pas des EVEE qui font l'objet d'une gestion adaptée et spécifique).

- **Tonte**

La tonte est réservée à quelques espaces bien définis pour faciliter la lisibilité des espaces (exemple : bords de cheminements) et certains usages. La hauteur de coupe sera de minimum 10 cm.

- **Fauche**

Le fauchage tardif n'est pas une absence de fauchage mais une adaptation des interventions d'entretien en fonction de la croissance des plantes. Ces interventions prennent en compte l'accomplissement des cycles biologiques des espèces animales et végétales. Concrètement, le fauchage tardif consiste à laisser pousser la végétation pendant les périodes printanière et estivale afin de favoriser le développement de la faune et de la flore abritées dans ces hautes herbes.

Les milieux herbacés devront être fauchés tardivement, après le 1er juillet. Il sera toutefois préférable de privilégier la fauche au girobroyage pour les cunettes, bassins et les délaissés végétalisés.

Les interventions seront modérées, c'est-à-dire qu'elles n'occasionnent pas la destruction d'habitats naturels ou semi-naturels et veilleront au contraire à préserver la bonne santé des communautés végétales en présence.

Il est recommandé de maintenir des zones non fauchées qui serviront de zones de refuge pour la faune. Ces zones de refuge ne seront pas distantes les unes des autres de plus de 30 m et celles-ci seront fauchées après le 15 octobre l'année n + 1 selon un système de rotation afin d'éviter l'embroussaillement et une modification de l'habitat.

La hauteur de coupe sera de minimum 15 cm. Il est recommandé de laisser les produits de coupes 24 h au sol avant export.

ACCOMPAGNEMENT | GESTION ÉCOLOGIQUE DIFFÉRENCIÉE DES ESPACES VERTS | MA 12

La fauche se fera lentement de la parcelle fauchée vers l'extérieur et lors de périodes de la journée où les animaux poïkilothermes ont pu emmagasiner suffisamment d'énergie pour fuir, à savoir entre 10 et 18 heures.

- **Taille**

Pour les arbres, les arbustes et les haies, le port libre et privilégié. Les interventions de taille sur les arbres et arbustes n'auront lieu que si nécessaire. Elles se feront en période hivernale à partir du 15 octobre jusqu'en décembre, en dehors des périodes de reproduction de l'avifaune.

En cas d'intervention, il est recommandé d'effectuer une taille douce des arbres et arbustes et d'éviter l'usage de l'épareuse. Cette dernière, en déchiquetant les branches, est responsable du dépérissement des alignements d'arbres et des haies. L'objectif est d'avoir une gestion des espaces verts cohérente à l'échelle de la zone projet.

- **Valorisation des déchets verts**

La quantité de déchets verts devra être minimisée en priorité notamment en réduisant les évènements de fauche et de tonte. Le cas échéant et si leur qualité le permet, les résidus de taille et de fauche pourront être valorisés sur le site ou à proximité :

- Laissés en tas à même le sol, le long des haies ou des lisières comme « paillis » pour recouvrir le sol des plantations afin de limiter le désherbage chimique et limiter la perte d'eau ;
- Placés dans la haie sèche le long de lisières et des jardins familiaux ;
- Regroupés pour compléter/consolider les hibernacula mis en place (refuge pour la petite faune et les reptiles) ;
- Utilisés pour réaliser un compost.

- **Arrosage**

Le but de l'arrosage est de garantir les besoins en eau des plantes et de pallier un déficit hydrique lors de périodes prolongées de canicule et/ou de sécheresse (4 semaines consécutives).

Si un système automatique calibré est mis en place, le dispositif doit respecter les règles suivantes :

- Il sera réalisé en horaires nocturnes, pour limiter l'évapotranspiration ;
- Il sera réalisé à l'aide d'un système de récupération d'eaux pluviales ;
- Il sera adapté aux conditions climatiques (stoppé en cas de fortes pluies).

Concernant les EVEE, les agents devront pouvoir reconnaitre les espèces concernées par la mesure et appliquer les principes suivants :

- Pour l'Ailante glanduleux : arrachage manuel des jeunes plants ;
- Buddléia de David : arrachage manuel des jeunes plants ;
- Erable negundo : coupe de l'arbre et dessouchage ;
- Laurier cerise : arrachage manuel des jeunes plants ;
- Mahonia faux houx : arrachage manuel des jeunes plants ;
- Robinier faux acacia : écorçage des troncs pour les plus grands individus / arrachage mécanique ou manuel avec retrait de l'ensemble du système racinaire ;
- Séneçon du cap / Solidage du Canada : arrachage manuel des jeunes plants.

Pressions d'intervention :

Les interventions sur les espaces verts seront ponctuelles et devront prendre en compte les périodes de sensibilité des espèces faunistiques afin de limiter l'impact sur la biodiversité :

- 1 à 2 fois par an pour les espaces ouverts en fauche centrifuge afin de ne pas piéger la faune et optimiser leur fuite (**pas de fauche avant juillet**) en laissant quelques secteurs non fauchés (ilots refuges) ;
- 3 fois par an pour les délaissées enherbées ;
- 2 fois par an pour les bassins enherbés et les cunettes ;
- 1 fois tous les 1 à 2 ans maximum pour les massifs arbustifs et les haies (**taille possible uniquement entre septembre et mi-février**) ;
- 1 fois tous les 2 à 3 ans maximum pour les boisements (**élagage possible uniquement entre septembre et mi-février**).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ACCOMPAGNEMENT	GESTION ÉCOLOGIQUE DIFFÉRENCIÉE DES ESPACES VERTS	MA 12

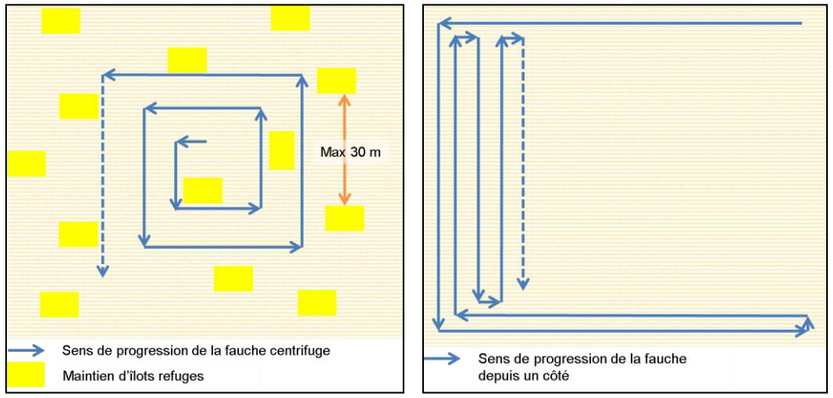


Figure 294 : Illustration du principe de fauche centrifuge

En phase d'exploitation, les agents d'entretien des espaces verts de Plaine Commune seront sensibilisés aux bonnes pratiques environnementales et à la reconnaissance des espèces exotiques envahissantes.

De plus, **un plan de gestion différencié des espaces verts sera réalisé** (figure dans le lot des espaces verts) ; il sera **transmis aux gestionnaires des espaces verts**, qui devront s'y conformer. Ce plan d'action permet de répertorier et de catégoriser les espaces selon leur nature et le type d'intervention à réaliser, avec un code qualité d'entretien. Cela permet de développer une approche personnalisée de l'entretien des espaces verts et surtout respectueuse des écosystèmes. A terme, cela permettra d'améliorer la qualité des espaces verts. La mise en œuvre d'un plan de gestion implique une gestion naturelle des espaces verts, sans produits phytosanitaires.

4.7.5.4 MA 13 : Sensibilisation des riverains et usagers aux enjeux de la biodiversité

ACCOMPAGNEMENT	SENSIBILISATION DES RIVERAINS ET USAGERS AUX ENJEUX LIES A LA BIODIVERSITE	MA 13
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	EXPLOITATION	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ÉQUIPEMENTS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Les installations en faveur de la biodiversité sur le site réaménagé feront l'objet d'une signalisation par l'affichage de panneaux montrant l'intérêt écologique du secteur et les enjeux liés à la biodiversité locale. La charte prévoit également la création de supports pédagogiques sur la TVB avec la mise en avant des espèces représentatives du projets.

Une signalétique sera également mise en œuvre pour mettre en évidence la proximité du canal Saint-Denis, comme prévu par la charte.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Cet accompagnement permettra de sensibiliser le public (usagers et riverains) aux enjeux écologiques locaux. Ces panneaux indiqueront :

- les enjeux liés à la « biodiversité » et de la TVB au sein du périmètre sélectionné et/ou de manière générale ;
- les enjeux liés à la préservation d'habitats d'intérêt écologique ;
- la mise en valeur et la sensibilisation des usagers à l'environnement (quelques espèces patrimoniales locales présentées, descriptif des habitats, paysages, continuités écologiques, etc.) ;
- les conseils et interdictions liés à la sécurité des accès et cheminements le long du périmètre sélectionné.

Ces panneaux ont pour vocation l'interaction ludique avec la population, afin de l'informer et la sensibiliser à la compréhension et à l'intégration de la biodiversité locale dans son quotidien.

Le Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE) pourrait intervenir également une fois les travaux réalisés pour co-définir avec les usagers les règles des espaces à préserver et les aider à s'approprier au mieux ces espaces.

La sensibilisation de la population s'inscrit dans les préconisations du Plan arbre 2030 de Plaine Commune puisqu'elle est fortement en lien avec son axe 4, relatif à la mobilisation des parties prenantes. Il est recommandé de sensibiliser et de faire participer les citoyens ; cela peut prendre la forme :

- d'ateliers ou de dons d'arbres lors d'évènements organisés par les partenaires de Plaine Commune ;
- de consultations des citoyens sur des projets de plantations d'arbres ;
- de participation du public à la plantation et à la gestion des arbres ;
- de communication et de diffusion des bonnes pratiques pour la plantation, l'entretien et la préservation des arbres.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.7.5.5 MS 8 : Suivi de recolonisation de la biodiversité et des mesures en phase d'exploitation

SUIVI	SUIVI DE RECOLONISATION DE LA BIODIVERSITE ET DES MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION	MS 8
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	EXPLOITATION	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / BAT. BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

L'objectif de cette mesure est de veiller au maintien des espèces impactées par les travaux et de garantir l'efficacité des mesures proposées, notamment les mesures concernant la recréation d'habitats favorables et la pose/création d'abris. Ce suivi sera réalisé à n+1 post-chantier et consistera à réaliser une campagne d'inventaires en période favorable au moins un an après la livraison et de communiquer les conclusions de ces relevés à la DREAL. Il concernera autant les espaces recréés en faveur de la faune impactée que les zones préservées par les travaux.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

À l'année n+1 post-chantier, un bureau d'études écologue sera mandaté pour contrôler les points suivants :

- **Le maintien et la pérennité des mesures environnementales mises en place** (nichoirs, passages à faune…) ainsi qu'un contrôle de leur fréquentation ;
- **La bonne reprise des zones restaurées post-chantier** (**absence de colonisation d'espèce exotique envahissante**, reprise des espèces semées…) par des relevés de végétation. En cas d'apparition de foyers de colonisation d'EVEE, une opération d'arrachage peut être planifiée aux périodes opportunes ;
- **Le maintien de l'avifaune :** réalisation de deux sessions d'écoutes et d'observations diurnes en période de nidification afin d'évaluer la recolonisation du site par les espèces visées (notamment Serin cini, Moineau domestique, Mésange charbonnière) ;
- **Le maintien des insectes :** deux journées de prospection, à la recherche notamment de l'Œdipode turquoise et du Flambé ;
- **Le maintien des reptiles :** deux journées de prospection afin d'évaluer la recolonisation du site par l'espèce protégée potentielle (Lézard des murailles) ;
- **Le maintien des mammifères** : une journée de prospection couplée avec celle concernant les habitats afin d'évaluer la recolonisation du site par l'espèce protégée potentielle (Hérisson d'Europe).

Ces passages peuvent être mutualisés (avifaune le matin puis inventaires des reptiles, entomofaune et mammifères par exemple).

Au total, deux passages annuels minimaux, assurés par un spécialiste flore et un spécialiste faune, sont prévus dans le cadre de ce suivi afin de juger de l'efficacité des mesures prises. Aussi, un bilan de l'état du site en fin d'aménagement sera dressé et permettra de clore la phase chantier et d'adapter éventuellement les mesures écologiques correctives à mettre en œuvre pour sa remise en état.

Ce suivi annuel sera assuré les trois premières années post-dernier chantier, puis une fois tous les 5 ans, pendant 10 ans au total. Dans un premier temps, la SPL s'assurera de ce suivi, puis Plaine Commune prendra la suite au moment de la rétrocession.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.8 EFFETS SUR LES PAYSAGES ET LE PATRIMOINE ET MESURES ASSOCIÉES

4.8.1 Effets en phase chantier

4.8.1.1 Paysages

Les travaux, notamment les démolitions et reconstructions impacteront le paysage du quartier en phase chantier. Toutefois, le projet ne se situe pas dans un site paysager protégé et ou dans un site touristique majeur. De ce fait, la phase travaux n'aura aucun impact majeur sur le paysage.

Des arbres seront abattus car considérés comme en mauvais état sanitaires, « morts » ; le chantier devra veiller à ne pas altérer l'état des arbres conservés.

Ces impacts jugés comme faibles, seront minimisés par la mise en place d'un barème de l'arbre pour la protection de certains arbres **(MR 34).**

4.8.1.2 Patrimoine et archéologie

L'emprise du projet n'accueille aucun monument historique ou périmètre de protection au titre des abords de monuments historiques.

Concernant le patrimoine archéologique, le service archéologique régional de la DRAC a été contact afin de vérifier qu'aucune opération d'archéologie préventive n'est requise au droit du projet.

Le projet donne donc lieu à une prescription de diagnostic archéologique.

Ces impacts, en phase chantier, sont jugés nuls (monument historique) à modérés (archéologie).
Le respect des procédures, en lien avec la DRAC, permettra de considérer les impacts résiduels comme négligeables. Les travaux seront suspendus en cas de découverte fortuite **(ME 3 et ME 6).**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.8.2 Effets en phase exploitation

Les transformations se traduiront par une modification des points de vue depuis l'intérieur du quartier et depuis les axes structurant tout autour. À échelle plus lointaine, les perceptions ne seront pas ou peu modifiées.

Le projet aura pour effet de modifier le paysage du quartier sur plusieurs points :

- création d'un nouveau parc central (Parc des Francs Moisins)
- (ré)aménagement des bords des voiries dans le cadre de la séparation des flux et de la réorganisation du stationnement au sein du quartier.

Concernant le patrimoine culturel, l'emprise du projet n'étant pas située à proximité immédiate d'un emplacement touristique ou patrimonial, le patrimoine culturel ne sera pas impacté. À l'inverse, les aménagements de l'espace public vont permettre de mettre en valeur le secteur.

Concernant les vestiges archéologiques, le service régional de l'archéologie de la DRAC a confirmé au MOA qu'en l'état des connaissance archéologiques du secteur, et de la nature et de l'impact des travaux projetés, ceux-ci sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, et donc que le projet donne donc lieu à une prescription de diagnostic archéologique. La SPL Plaine Commune Développement a alors saisi la DRAC d'une demande anticipée de prescription de diagnostic archéologique.

L'impact est donc un **éventuel risque de découverte de vestiges enfouis.**

Concernant le patrimoine arboré, celui-ci est initialement composé de 1 025 arbres au sein de l'espace projet (source : relevé géomètre Renfer &Venant), avec 633 dans l'espace public et 392 dans l'espace privé. En termes d'impact du projet à termes sur la base du plan du CPAUPE, il est pour l'instant dénombré :

- Sur les espaces publics : 428 arbres conservés (soit 68%), 215 arbres supprimés, 645 arbres plantés (3 arbres plantés pour 1 arbre abattu), soient 1073 arbres post-projet
- Sur les espaces privés : 253 arbres conservés (soit 65%), 139 arbres supprimés, 417 arbres plantés, soient 670 arbres post-projet,
- Soit, au global : 681 arbres conservés (soit 66%), 354 arbres supprimés, 1062 arbres plantés (**3 arbres plantés pour 1 arbre abattu**), soient **1743 arbres post-projet** et +**70%** par rapport à l'état initial

Tableau 59 : Nombre prévisionnel d'arbres abattus et plantés

	Nombre état initial	Nombre d'arbres conservés	Nombre d'arbres abattus	Nombre d'arbres plantés	Nombre total projet
Lots privés	392	253	139	417	670
Espace public	633	428	215	645	1073
Total	**1025**	**681 (66 %)**	**354 (34 %)**	**1062**	**1743**

(NB : le nombre d'arbres du plan masse n'est pas encore actualisé sur la base du diagnostic phytosanitaire, qui a décompté 1 199 arbres, chiffres repris dans l'évaluation environnementale de la Création de ZAC, c'est pourquoi les chiffres diffèrent légèrement).



Figure 295 : Plan des arbres du projet sur les espaces publics (source : Plan guide, juillet 2025)

Les impacts du projets, considérés comme faibles, seront minimisés par les mesures suivantes :
-adaptation du projet à l'état phytosanitaire des arbres existants **(ME 2)** ;
-mise en place d'une gestion adaptée du patrimoine arboré **(ME 7).**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.8.3 Mesures en phase conception

4.8.3.1 ME 2 : Adaptation du projet à l'état phytosanitaire des arbres existants

EVITEMENT	ADAPTATION DU PROJET A L'ETAT PHYTOSANITAIRE DES ARBRES	ME 2
THÉMATIQUE(S)	PAYSAGES ET PATRIMOINE	
PHASE	CONCEPTION ET CHANTIER	
STATUT	Non engagée à ce stade	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / BAT. BAILLEURS / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Plaine Commune a adopté le « Plan arbre 2030 » en 2023 ; ce dernier rappelle que les arbres jouent un rôle essentiel dans la lutte contre le changement climatique et dans la préservation de la biodiversité.

Le projet est particulièrement concerné par l'axe 2, selon lequel les abattages doivent être évités. En effet les abattages doivent être considérés comme l'exception et n'intervenir qu'à la suite de la réalisation d'un diagnostic phytosanitaire et si la transplantation, technique qui consiste à arracher un arbre de son lieu de plantation pour le replanter à un autre emplacement, est impossible (pour les arbres plantés il y a moins de cinq ans). Les arbres abattus pour motifs phytosanitaires devront, dans la mesure du possible, être remplacés.

Dans le cas où le projet implique l'abattage d'arbres en bon état sanitaire, le Plan arbre indique que trois nouvelles plantations devront être réalisées sur le projet ou sur le territoire de l'intercommunalité à titre de compensation.

Aussi la mesure vise à prendre en compte l'état du patrimoine arboré présent au sein du périmètre du projet. 1199 sujets ont été recensés sur l'ensemble du quartier, ce qui constitue une ceinture végétale ; ils ont tous fait l'objet d'une fiche spécifique de préconisations. Si la majorité des arbres peut être conservée (il est donc préconisé de les préserver au maximum), **95 sujets devront être abattus** dans le cadre du projet. Aussi, il sera nécessaire qu'une signalétique soit mise en place avant le début des travaux, pour les arbres nécessitant d'être abattus soient identifiés par le personnel de chantier.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Les arbres à abattre dans le cadre du projet devront être marqués lors d'une visite de site en présence de l'écologue missionné pour le suivi de chantier, en amont des premières interventions.

Pour rappel, l'abattage correspond à la suppression de l'arbre en raison de sa dangerosité pour les personnes et les biens, voire pour d'autres arbres (contamination d'un pathogène), de son dépérissement irréversible ou de sa mort ; c'est une opération qui doit être ponctuelle et occasionnelle. Selon la place disponible, le retrait de l'arbre pourra être réalisé en direct ou démontage progressif. Cette opération pourra être complétée par un rognage de souche. Cet abattage pourra également permettre la création d'une niche écologique au sol.



Figure 296 : Exemples d'interventions réalisées à la suite de l'abattage d'un arbre (source : Diagnostic phytosanitaire, Arbres et paysages, mai 2024)

EVITEMENT	ADAPTATION DU PROJET A L'ETAT PHYTOSANITAIRE DES ARBRES	ME 2

La réutilisation du bois pourra également être proposée, dans la mesure du possible, notamment pour la création de mobilier urbain ou la fabrication de rameaux broyés pour protéger et couvrir le sol.

Si besoin d'abattre des alignements d'arbres (cours du Rû de Montfort pour le tramway, même si hors projet de renouvellement), un dossier règlementaire sera effectué, et la compensation (replantation d'arbres d'alignement) sera préférentiellement effectuée au sein du quartier.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.8.3.2 ME 3 : Archéologie préventive

ÉVITEMENT	ARCHEOLOGIE PREVENTIVE	ME 3
THÉMATIQUE(S)	PAYSAGE ET PATRIMOINE	
SOUS-THÉMATIQUES	PATRIMOINE ET ARCHEOLOGIE	
PHASE	CONCEPTION / CHANTIER	
STATUT	Engagée	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	BÂTIMENTS DES BAILLEURS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Le projet est situé sur une zone de présomption de prescriptions archéologiques. Dans un courrier en date du 19/06/2025, la SPL Plaine Commune Développement a sollicité le service régional de l'archéologie de la DRAC, en tant que demande d'information préalable au titre de l'article R.523-12 du Code du Patrimoine. Dans sa réponse en date du 03/07/2025, ce service de la DRAC a informé le MOA qu'en l'état des connaissance archéologiques du secteur, et de la nature et de l'impact des travaux projetés, ceux-ci sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique.

Le projet donne donc lieu à une prescription de diagnostic archéologique. Ce courrier est fourni en **Annexe 35**.

Le diagnostic archéologique permet par des études, prospections et travaux de terrain, de mettre en évidence et de caractériser les éléments du patrimoine archéologique présents sur l'emprise d'un projet d'aménagement. Il vise à estimer la présence de vestiges ainsi qu'à déterminer leur quantité, leur fonction, leur datation, leur état de conservation et leur importance scientifique.

Une fois le diagnostic réalisé, sur la base du contenu du rapport qui sera transmis au préfet de Région, ce dernier statuera sur le contenu des prescriptions postérieures au diagnostic :

- autoriser les travaux si le diagnostic archéologique n'a rien révélé,
- prescrire la réalisation d'une fouille préventive, afin de permettre une étude scientifique et l'enregistrement du site avant sa destruction par les travaux.
- faire modifier la consistance des travaux ou encore demander sa conservation en totalité. Cette modification peut concerner la nature des fondations, les modes de construction ou de démolition, le changement d'assiette ou tout autre aménagement technique permettant de réduire l'impact du projet sur les vestiges.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

La SPL Plaine Commune Développement a saisi la DRAC d'une demande anticipée de prescription de diagnostic archéologique, qui peut donc intervenir donc avant demande d'autorisation administrative.

L'objectif est de s'assurer que le projet n'impacte pas d'éventuels vestiges enfouis.

Même a posteriori de ces opérations d'archéologie préventive règlementaire, cn cas de découverte fortuite lors des travaux, le chantier devra être suspendu afin qu'un diagnostic archéologique, voire d'éventuelles fouilles soient réalisées.

Toute découverte fortuite d'objets ou de vestiges archéologiques doit obligatoirement faire l'objet d'une déclaration immédiate en mairie et à la Direction régionale des affaires culturelles - Service régional de l'archéologie, et toutes les mesures de conservation provisoire doivent être mises en œuvre (**Article L531-14 du Code du patrimoine).**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.8.4 Mesures en phase chantier

4.8.4.1 ME 6 : Consultation des services de la DRAC et suspension des travaux en cas de découverte fortuite

ÉVITEMENT	CONSULTATION PRÉALABLE DES SERVICES DE LA DRAC	ME 6
THÉMATIQUE(S)	PAYSAGE ET PATRIMOINE	
SOUS-THÉMATIQUES	PATRIMOINE ET ARCHÉOLOGIE	
PHASE	CONCEPTION / CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	BÂTIMENTS DES BAILLEURS / LOTS NEUFS / PARCELLE FRANCE PAIN / ÉQUIPEMENTS / ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Le quartier des Franc-Moisin n'est concerné par aucun périmètre de protection des monuments historiques. Toutefois, il se situe sur une zone de présomption de prescriptions archéologiques. Une consultation préalable du service archéologique régional de la DRAC devra être réalisée afin de s'assurer que le projet n'est pas soumis aux opérations d'archéologie préventive. En cas de découverte fortuite lors des travaux, le chantier devra être suspendu.

MODALITÉS DE REALISATION DE L'ACTION

En cas de découverte fortuite lors des travaux, le chantier devra être suspendu afin de se conformer aux exigences de la DRAC, qui pourra prescrire la réalisation d'un diagnostic archéologique, voire de fouilles si des éléments de patrimoine archéologique sont découverts lors des travaux.

4.8.4.2 MR 34 : Mise en place d'un barème de l'arbre pour la protection de certains arbres

REDUCTION	MISE EN PLACE D'UN BAREME DE L'ARBRE POUR LA PROTECTION DE CERTAINS ARBRES	MR 34
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	CHANTIER	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	ECOLES / ESPACES PUBLICS / LOTS NEUFS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Dans le cadre de la réhabilitation du site, la mise en place d'un barème est encouragée, afin que les entreprises intervenantes soient bien conscientes de la valeur de ces sujets. Ce barème permet de donner une valeur financière à un arbre, en fonction de ses caractéristiques, mais aussi d'évaluer les dégâts occasionnés et calculer le montant éventuel du dédommagement si besoin. Aussi, la mise en place de ce barème est vivement recommandée pour les sujets qui risqueraient fortement d'être impactés par le projet.

La mise en place ce barème devra être conforme aux barèmes d'atteinte aux arbres publics existants à l'échelle du Département et de l'intercommunalité (ce dernier est annexé au Plan arbre). Ce sont des outils pédagogiques et dissuasifs, qui visent à faire prendre conscience à tous les acteur.trice.s du territoire de la Seine-Saint-Denis des services rendus par le patrimoine arboré et de notre impératif collectif à préserver les arbres pour la qualité de notre cadre de vie commun. Toutefois, le barème intercommunal est différent du barème recommandé par l'étude phytosanitaire ; en effet il s'applique également lorsqu'un abattage ou une taille d'un arbre situé sur l'espace public sont sollicités.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Sont ainsi déterminés :

- la valeur intégrale évaluée de l'arbre (VIE) : estimée en euros en fonction de l'essence de l'arbre, de ses dimensionnements, caractères paysagers et écologiques, de son implantation géographique, de son potentiel allergisant ou toxique. L'état sanitaire et mécanique est également pris en compte.

Cet outil peut concerner tous les arbres ornementaux, peu importe leur stade ontogénique, leur localisation. Il permet d'organiser la protection du patrimoine arboré et d'adapter le projet en fonction d'arbres non pérennes.

- le barème d'évaluation des dégâts (BED) : établit sur la base des constations effectuées par la personne responsable de la gestion du patrimoine, ce outil permet de rassembler les preuves et d'expliquer les circonstances des détériorations, ainsi que la localisation de la zone touchée. Le montant du dédommagement sera alors calculé ; il correspond à une proportion de la VIE. Cet outil permet de demander un dédommagement à une entreprise intervenant ayant causé des dégâts sur un arbre.

Une fois définis par la maitrise d'ouvrage, ces barèmes auront une valeur officielle et pourront être intégrés dans le cahier des charges.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.8.5 Mesures en phase exploitation

4.8.5.1 ME 7 : Mise en place d'une gestion adaptée du patrimoine arboré

EVITEMENT	MISE EN PLACE D'UNE GESTION ADAPTEE DU PATRIMOINE ARBORE	ME 7
THÉMATIQUE(S)	MILIEUX NATURELS	
PHASE	EXPLOITATION	
ENTITÉ(S) CONCERNÉE(S)	BÂTIMENTS DES BAILLEURS / ÉQUIPEMENTS / ESPACES PUBLICS	

DESCRIPTION DE LA MESURE

Le projet est particulièrement concerné par l'axe 3 du Plan arbre de Plaine Commune, relatif à la connaissance, l'entretien et la bonne gestion du patrimoine arboré. Pour cela, il est préconisé la mise en place d'une gestion durable impliquant :

- D'agrandir les fosses d'arbres et d'infiltrer les eaux pluviales dès que possible ;
- De favoriser la végétation spontanée en pied d'arbre ;
- De développer et mettre en œuvre une stratégie de protection des arbres vis-à-vis des épisodes de sécheresse et de canicules.

Pour ce faire, le Référentiel d'aménagement de gestion du pied d'arbre annexé au Plan arbre pourra être consulté ; en effet il formule des recommandations d'aménagement, des règles d'entretien pour les pieds d'arbre et défini les enjeux liés à la gestion des pieds d'arbres pour l'arbre lui-même, le développement durable, les usagers et les services techniques.

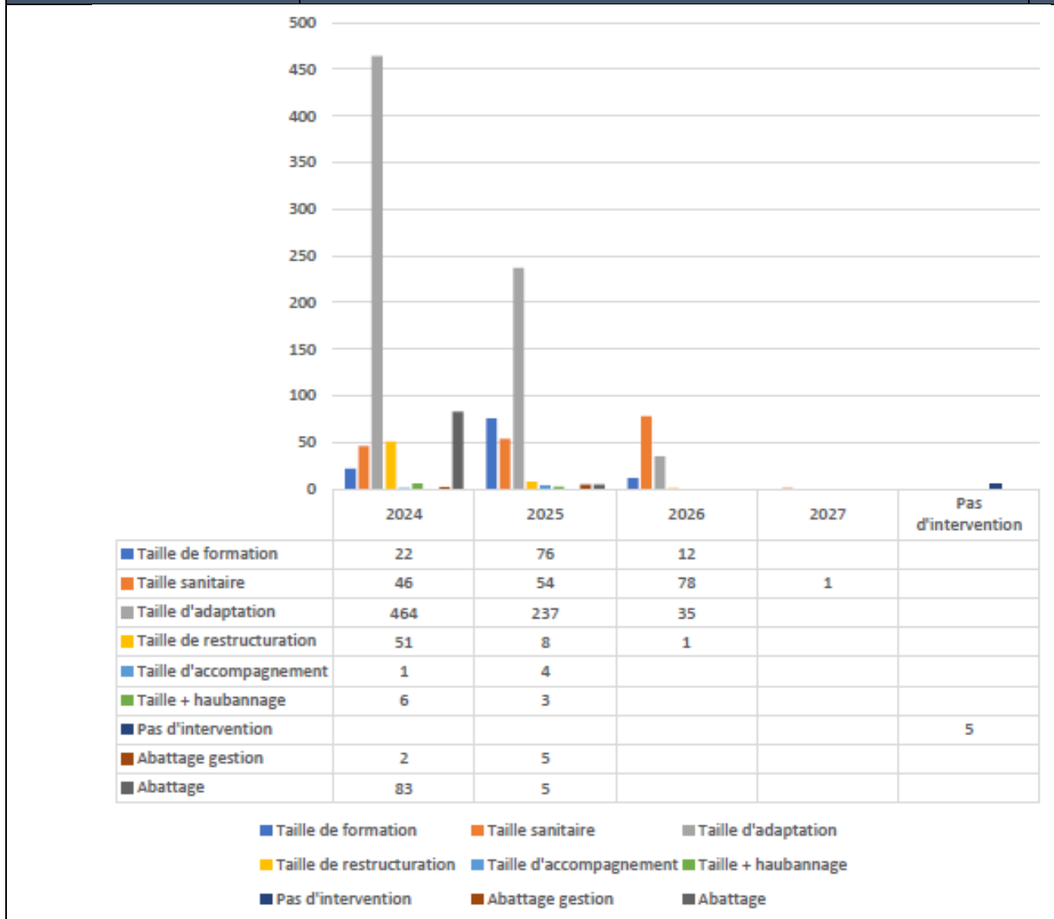
Toutefois, au-delà de ces bonnes pratiques à adopter de manière générale à l'échelle du territoire, des interventions pourront être nécessaires sur certains des arbres du projet. En effet, même si la majorité des sujets ont une espérance de maintien en l'état supérieure à 3 ans, il est indispensable de préserver et de veiller au maintien des sujets qui seront impactés par les travaux et nouveaux aménagements. Pour cela, la réalisation de diverses interventions, tailles essentiellement, sera nécessaire ; il convient de rappeler que chaque intervention, même si elle est réalisée avec précaution, reste un traumatisme pour l'arbre.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

Le diagnostic phytosanitaire réalisé a mis en avant la nécessité de réaliser des interventions sur la quasi-totalité du patrimoine arboré présent au sein de l'aire d'étude. Ces différentes interventions sont nécessaires à l'entretien du patrimoine arboré.

Les différentes tailles préconisées seront à réaliser entre 2024 et 2027 ; leur planification devra prendre en compte la fréquentation des espaces et les facteurs risques des arbres constatés.

EVITEMENT	MISE EN PLACE D'UNE GESTION ADAPTEE DU PATRIMOINE ARBORE	ME 7



	2024	2025	2026	2027	Pas d'intervention
Taille de formation	22	76	12		
Taille sanitaire	46	54	78	1	
Taille d'adaptation	464	237	35		
Taille de restructuration	51	8	1		
Taille d'accompagnement	1	4			
Taille + haubannage	6	3			
Pas d'intervention					5
Abattage gestion	2	5			
Abattage	83	5			

Figure 297 : Intervention et échéances préconisées sur le patrimoine audité (source : Diagnostic phytosanitaire, Arbres et paysages, mai 2024)

Quelques sujets devront faire l'objet d'une taille de formation. C'est la première taille préconisée sur un arbre, qui, si elle est réalisée correctement, permettra d'économiser de nombreuses tailles par la suite. L'objectif est de former la tige et la charpente afin d'adapter le végétal aux contraintes environnementales. Elle concerne essentiellement les sujets jeunes et est réalisable toute l'année, hormis en période de montée et de descente de sève ; cette opération doit être renouvelée tous les 3 ans pendant 9 à 12 ans selon le sujet. Cette taille doit être effectuée uniquement à l'aide d'outils manuels précis.

Une taille sanitaire ou d'entretien a été préconisée pour certains sujets ; elle vise essentiellement à sécuriser l'arbre, en supprimant les branches mortes, les chicots et branches cassées ou mal formées. Elle permet également de supprimer les parasites localisés dans l'arbre, tel que le gui ou le lierre. Elle est aussi réalisable toute l'année, hormis en période de montée et de descente de sève ; cette opération devra être renouvelée tous les 3 à 6 ans selon les contraintes, espèces et essences d'arbres. L'allègement d'une branche devra toujours se faire à proximité d'une ramification afin de favoriser la cicatrisation et permettre à la branche de continuer sa croissance.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EVITEMENT	MISE EN PLACE D'UNE GESTION ADAPTEE DU PATRIMOINE ARBORE	ME 7



Travail à la scie manuelle

Taille sanitaire réalisée sur marronnier centenaire

Figure 298 : Exemples de tailles sanitaires (source : Diagnostic phytosanitaire, Arbres et paysages, mai 2024)

La majorité des sujets étudiés devront faire l'objet d'une taille d'adaptation, qui vient compléter la taille sanitaire initiale. L'objectif est de modifier une partie du volume de l'arbre tout en préservant sa silhouette, afin de prendre en compte les différentes contraintes à proximité d'un arbre (exemples : bâtiments, lampadaires, voiries, mobilier urbain…). Cette taille implique également le relevé des branches basses, c'est-à-dire la suppression des premières couronnes, afin de sécuriser les passages piétons ou véhicules sous les arbres.



Avant

Après

Figure 299 : Exemples de tailles d'adaptation de tilleuls à une rue et aux pavillons (source : Diagnostic phytosanitaire, Arbres et paysages, mai 2024)

Quelques arbres devront faire l'objet d'une taille avec haubanage. L'haubanage permet de renforcer les branches indispensables à la forme naturelle ou la valeur esthétique de l'arbre, qui nécessitent un support à des fins sécuritaires. Cela permet également de renforcer les défauts de structure, quand un élagage risquerait de briser la forme naturelle de l'arbre ou de diminuer sa valeur esthétique. Cette pratique doit :

- permettre de prévenir tout risque ;
- être mise en place sans blessure pour l'arbre ;
- être simple à appliquer ;
- avoir un effet immédiat pour les arbres ;
- limiter les mouvements naturels du houppier ;
- aider à compenser les parties fragiles ;
- être bon marché et recyclable ;
- respecter la silhouette de l'arbre.

Avant toute intervention une analyse complète devra être entreprise afin de définir les risques et d'opter pour une technique d'haubanage adaptée, à d'éventuelles faiblesses structurales notamment.

Une taille de restructuration, également appelée taille de sélection devra être appliquée sur certains sujets. Elle permet de restructurer les arbres mutilés, et/ou de changer leur forme progressivement, afin d'augmenter leur espérance de maintien en l'état dans le temps.

Les sujets ayant été réduits pourront faire l'objet d'une taille dite « tête de chat », qui doit être réalisée tous les 2 à 3 ans, en hiver. Attention, les arbres auront subi une telle taille auront une fragilité à vie, ils devront donc faire l'objet d'une surveillance régulière.

Il convient de rappeler que l'ensemble des interventions susmentionnées devront être réalisées avec des outils adaptés, affutés et désinfectés.

Le maintien des sujets en l'état est d'autant plus important que le diagnostic réalisé a relevé l'existence de chocs et plaies au niveau du système racinaire, du collet et du tronc. Aussi, pour limiter l'affaiblissement des arbres concernés et la contamination par des agents pathogènes, diverses précautions devront être prises :

- désinfection des outils de coupes avec de l'alcool à 70°C ;
- éviter de faucher les pieds d'arbres et privilégier le développement de la végétation herbacée
- mise en place d'un paillage en copeaux sur une épaisseur de 8 cm minimum, pour ralentir la pousse des adventices ; cela permet également de conserver l'humidité du sol en période estivale et de nourrir le sol au moment de la décomposition
- création de massifs couvre-sol pour réduire l'entretien des pieds d'arbres tout en protégeant leur collet (le Plan arbre de Plaine Commune comprend d'ailleurs en annexe un Référentiel d'aménagement et de gestion du pied d'arbre qui devra être pris en compte dans le cadre du projet).

Une fois ces interventions réalisées, une surveillance annuelle devra être réalisée afin de s'assurer de « la bonne réaction » des sujets et de leur bonne évolution. Une fois cette première surveillance réalisée, les sujets devront être contrôlés tous les 3 ans afin de mettre à jour les données concernant les interventions réalisées et les évolutions physiologiques et sanitaires constatées.

Figure 300 : Exemple de copeaux de bois mis en place en pied d'arbre afin de réduire l'entretien (source : Diagnostic phytosanitaire, Arbres et paysages, mai 2024)



La réutilisation du bois des arbres abattus devra être proposée : création de mobilier urbain, bois mort à destination de la faune, fabrication de rameaux broyés afin de recouvrir et protéger le sol…

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.9 ANALYSE DU CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS

4.9.1 Contexte réglementaire et définitions

Conformément à l'article R.122-5.5 du Code de l'environnement, l'évaluation environnementale doit comporter une analyse du *« cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.*

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt de dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.
Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- *ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une consultation du public*
- *ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnées par le maître d'ouvrage.».

4.9.2 Projets pris en compte dans l'analyse des effets cumulés

4.9.2.1 Méthodologie

Plusieurs sources ont été consultées pour compléter le volet sur les projets environnants : consultation du site de la Mission régionale de l'autorité environnementale (MRAe), du site de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

4.9.2.2 Projets connus

Source(s) : Note de cadrage ; RATP ; Île-de-France Mobilités ; Société du Grand Paris

Les projets connus au sein ou à proximité de l'aire d'étude éloignée n'ayant pas reçu d'avis de la MRAe sont les suivants :

- Projet 1 : **Évolution de la parcelle France Pain :** La réhabilitation du bâtiment actuel de France Pain prend place au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate, au niveau de la parcelle « Charcuteries Gourmandes ». La SCI Casanova est le maître d'ouvrage de ce projet. Il s'agit de la réfection de la toiture ; et rénovation des façades du bâtiment.
- Projet 2 : **Lignes 15, 16 et 17 du Grand Paris Express (GPE)** : Des nouvelles stations de métro seront créées dans l'aire d'étude éloignée pour accueillir les lignes 15, 16 et 17 du GPE. Ce projet concerne les départements suivants : Seine-et-Marne (77), Hauts-de-Seine (92), Seine-Saint-Denis (93), Val-de-Marne (94) et Val-d'Oise (95).
  La station Stade de France (ligne 15) se trouve à environ un km à vol d'oiseau au sud-ouest du centre du quartier. La station Saint-Denis – Pleyel (lignes 15, 16 et 17) se situe à deux km environ du quartier, également au sud-ouest. Enfin, la station La Courneuve – Six-Routes se situe au nord-est du quartier, à environ 1,2 km. La maîtrise d'ouvrage de ce projet est IDF Mobilités. Les travaux étant prévus entre 2026 et 2030, ils se cumulent avec ceux du renouvellement du quartier.

- Projet 3 : **Tramway T1 :** L'extension de la ligne T1 après Noisy-le-Sec concerne l'est de l'aire d'étude éloignée. La maîtrise d'ouvrage de ce projet est IDF Mobilités. Les travaux de la phase 1 (Bobigny - Montreuil) commencés en 2019 doivent se terminer en 2024. Les travaux de la phase 2 (Montreuil - Val de Fontenay) s'étendent de 2023 à 2027, en même temps que ceux du renouvellement quartier.

- Projet 4 : **Tramway T8 :** Le projet d'extension du tram T8, porté par Île-de-France Mobilités (IDFM), vient prolonger le tramway existant vers le Sud, créant 10 nouvelles stations sur 5,5 km entre l'actuel terminus de Saint-Denis – Porte de Paris et la gare RER de Paris – Rosa Parks. Cette extension permettra de desservir plusieurs secteurs en pleine transformation, notamment le secteur Franc Moisin – Bel Air, avec la création de deux stations dans le quartier : une rue Danielle Casanova et l'autre cours du Rû de Montfort. Sa mise en service est prévue à horizon 2031.

- Projet 5 : **Aménagement des rives du canal Saint-Denis :** Modernisation d'une passerelle permettant le franchissement des rives du Canal Saint-Denis (accessibilité PMR, vélos et poussettes). Ce projet se situe dans l'aire d'étude proche. La passerelle est accessible au public depuis juin 2024. D'autres travaux sont prévus sur les espaces publics jusqu'en mars 2025.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Figure 301 : Extrait du tracé du Tramway T8 à proximité de l'aire d'étude (source : IDF Mobilités ; EODD)



Figure 302 : Extrait du tracé du Grand Paris Express à proximité de l'aire d'étude immédiate (source : EODD)

Le tableau ci-dessous synthétise les projets connus à proximité de l'aire d'étude et une carte les localise plus bas.

Tableau 60 : Projets considérés dans l'analyse des effets cumulés – Projets connus par la collectivité

	Territoire	Maîtrise d'Ouvrage	Projet	Caractéristiques principales	Lien avec l'aire d'étude	Thématiques concernées
PROJETS CONNUS	Saint-Denis	SCI Casanova	**Extension France Pain**	Réhabilitation du bâtiment actuel, situé au sein de l'AEI, sur la parcelle « Charcuteries gourmandes »	Prend place dans l'aire d'étude immédiate, au niveau de la parcelle « Charcuteries Gourmandes ». La réalisation de la réhabilitation de France Pain et le renouvellement du quartier ne sont pas conditionnés l'un par l'autre.	Milieu humain (mobilité) Cadre de vie (nuisances sonores, vibrations, réseaux) Milieu physique (émissions de GES, climat)
	Seine-et-Marne (77) Hauts-de-Seine (92) Seine-Saint-Denis (93) Val-de-Marne (94) Val-d'Oise (95)	IDF Mobilités	**Lignes 15, 16 et 17 du Grand Paris Express (GPE)**	Grand Paris express, amélioration du réseau de transport public. Passage des futures lignes 16 et 17 rue Francis de Pressensé et création de deux nouvelles stations de métro. Situées dans les aires d'étude immédiate et éloignée. Améliore les déplacements des habitants du quartier.	Projet concerne l'AEE ; ces 3 lignes desserviront la station Saint-Denis Pleyel proche du quartier. La réalisation des lignes 15, 16 et 17 et le renouvellement du quartier ne sont pas conditionnés l'un par l'autre. Cependant les calendriers des travaux du projet et du renouvellement du quartier se superposent.	Milieu humain (mobilité) Cadre de vie (nuisances sonores, vibrations, réseaux) Chantier
	Hauts-de-Seine (92) Seine-Saint-Denis (93)	IDF Mobilités	**Extension du tramway T1 après Noisy-le-Sec**	Extension du tramway T1, qui desservira de nouvelles villes en Seine-Saint-Denis (93) et une ville du Val-de-Marne (94). Le T1 dessert l'AEE.	Passe dans l'aire d'étude éloignée, à l'est. Améliore les déplacements des habitants du quartier. L'aménagement du tramway T1 et le renouvellement du quartier ne sont pas conditionnés l'un par l'autre.	Milieu humain (mobilité) Cadre de vie (nuisances sonores, vibrations, réseaux)
	Saint Denis	IDF Mobilités	**Tramway T8**	Prolongement du tramway T8 avec la création de deux stations dans le quartier : une rue Danielle Casanova et l'autre cours du Rû de Montfort. Temporalité : travaux : 2025-2030.	Passe dans l'aire d'étude immédiate rue Danielle Casanova et cours du Rû de Montfort. Améliore les déplacements des habitants du quartier. L'aménagement du tramway T8 et le renouvellement du quartier ne sont pas conditionnés l'un par l'autre. Cependant, les calendriers des travaux du projets et du renouvellement urbain du quartier se superposent.	Milieu humain (mobilité) Cadre de vie (nuisances sonores, vibrations, réseaux) Chantier
	Saint Denis	Plaine Commune	**Aménagement des rives du canal Saint-Denis**	Modernisation de la passerelle permettant le franchissement des rives du Canal Saint-Denis (accessibilité PMR, vélos et poussettes).	Située dans l'aire d'étude éloignée. Améliore le franchissement du canal pour les riverains et favorise les circulations quotidiennes pour tous. La réalisation de la passerelle et le renouvellement du quartier ne sont pas conditionnés l'un par l'autre.	Milieu humain (mobilité)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

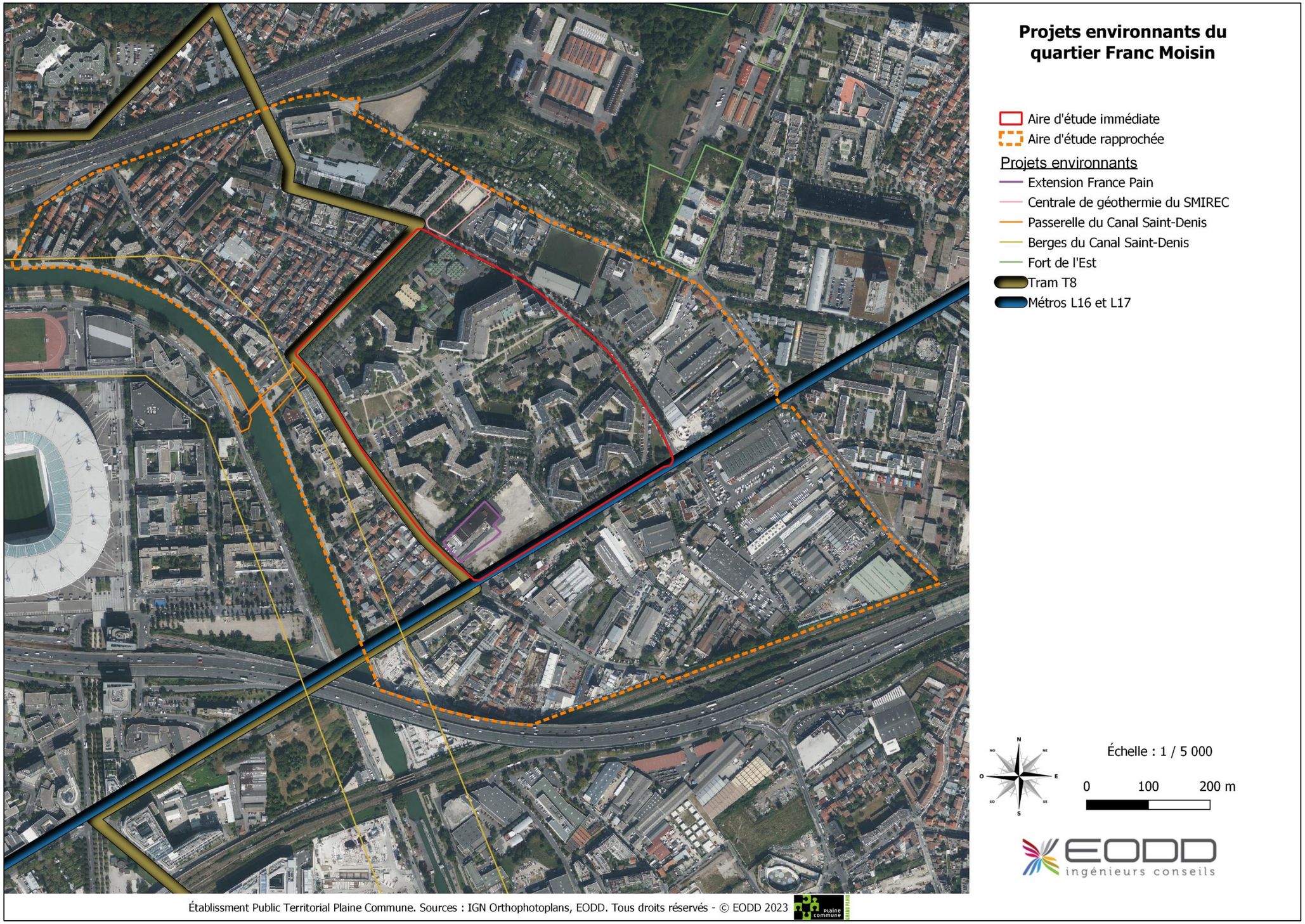


Figure 303 : Projets environnants (avis de l'autorité environnementale et projets connus) (source : EODD)

4.9.2.3 Projets ayant fait l'objet d'un avis de l'Ae

Source(s) : MRAe Île-de-France

Ont été considérés les projets implantés sur la ville de Saint-Denis et ceux concernant Plaine Commune, (l'intercommunalité dont fait partie la ville), dont les avis émis par l'autorité environnementale datent de 2019 à 2023. Les avis rendus par l'autorité environnementale sur les secteurs recherchés (communes de Saint-Denis, Aubervilliers et La Courneuve, l'intercommunalité Plaine Commune, le département de Seine-Saint-Denis et la Région Ile-de-France pour certains plans et programmes) sont présentés dans le tableau ci-après. Le site a été consulté pour la dernière fois le 17 juillet 2024 et la recherche a été faite jusqu'en 2019.

Les plans et programmes régionaux susceptibles d'avoir un impact ont également été pris en compte dans le cadre de cette analyse.

Ces projets sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Tableau 61 : Projets considérés dans l'analyse des effets cumulés – Projets ayant fait l'objet d'un avis favorable de la MRAe ou de l'Ae

	Territoire	Projet	Caractéristiques principales et lien avec l'aire d'étude	Date et nature de l'avis	Thématiques concernées
	La Courneuve	Projet d'aménagement de la ZAC des « Six Routes » et du pôle gare à La Courneuve (93)	Projet urbain (ZAC) autour de la gare Grand Paris Express au carrefour des Six Routes. Le secteur ainsi délimité recouvre 12 ha. Le projet urbain à l'étude par Plaine Commune pour accompagner la future gare Grand Paris Express est basé sur un programme majoritairement résidentiel, complété par un programme plus modeste de bureaux, d'activités et de commerces. Ce programme se structurera autour du nouveau carrefour plus compact et le long d'un espace paysager majeur le long de l'avenue Salengro (ex RN301). Il constituera ainsi un lien fort entre la gare des Six Routes et le parc départemental Georges Valbon situé à proximité, derrière l'autoroute A1.	Avis délibéré du 02/07/2025	- Milieu humain (mobilité) - Cadre de vie (risques sanitaires, qualité de l'air et bruit) - Milieu physique (consommation d'énergie et émissions de GES
	Saint-Ouen-Sur-Seine	Projet de renouvellement urbaine des quartiers Vieux Saint-Ouen et Cordon La Motte Taupin à Saint-Ouen-sur-Seine (93)	NPNRU sur deux sites, avec pour programme : 47 380 m² de surface de plancher (SDP5) dont 30 000 m² de logement (440 logements), 13 700 m² d'équipements publics et 3 600 m² de commerces, services et activités, ainsi qu'environ 61 000 m² d'espaces publics requalifiés et/ou créés Projet situé dans le Sud-Ouest de l'aire d'étude éloignée à environ 2,7km du quartier Franc Moisin	Avis en date du 09/07/2025 De nombreuses observations et recommandations ont été faites	- Milieu humain (mobilité) - Cadre de vie (risques sanitaires, qualité de l'air et bruit) - Milieu physique (consommation d'énergie et émissions de GES
	Aubervilliers	Projet du campus Condorcet phase 2 à Aubervilliers (93)	projet porté par l'établissement public Campus Condorcet (Seine-Saint-Denis). Aucune information.	Avis sans observation, en date du 22/05/2025	- Milieu humain (mobilité) - Cadre de vie (risques sanitaires, qualité de l'air et bruit) - Milieu physique (consommation d'énergie et émissions de GES
	La Courneuve, Saint-Denis, Stains, Dugny (93), Bonneuil-en-France et Garges-lès-Gonesse (95)	Projet de redécouverte de la Vieille-Mer au sein du parc Georges Valbon	Création, au nord-ouest de celle-ci, d'un écoulement à ciel ouvert de la Vieille Mer — rivière Vieille Mer. Sur un linéaire d'environ trois kilomètres et trente mètres de largeur (la RVM), l'aménagement comporte différents profils, des berges diversifiées, et devrait améliorer le cadre de vie. Il se situe dans le parc Georges Valbon, Le projet comprend la création d'une prise d'eau, à la confluence entre la Morée et le Croult, l'organisat ion d'un écoulement gravitaire à ciel ouvert de faible profondeur (environ un mètre), avant de rejoindre la VMC en aval du parc. Un ouvrage hydraulique de franchissement des voies SNCF. A environ 1km Nord-Est du site d'étude.	Avis sur saisine du conseil départemental de Seine-St-Denis, pour un projet porté par le conseil départemental de Seine-Saint-Denis Avis délibéré du 15/01/2025	- Milieu physique (consommation d'énergie et émissions de GES) - Milieux naturels (impacts sur la TVB)
PROJETS AYANT FAIT LOBJET D' UN AVIS DE LA MRAE ou de l AE	Région Ile-de-France	Avenant relatif au volet mobilités 2023-2027 du contrat de plan 2021-2027 entre l'Etat et la Région IDF	Le CPER permet la programmation et le financement d'un certain nombre de projets structurants, le volet mobilité se décline en trois axes : transports en commun, ferroviaire, routes.	Avis du 13/06/2024 De nombreuses observations et recommandations ont été faites.	Milieu humain (mobilité) principalement mais susceptible d'impacter le cadre de vie, le milieu physique, les milieux naturels ainsi que les paysages et le patrimoine. En effet, les impacts varient selon les projets réalisés : modernisation des lignes, doublement des voies ferroviaires, aménagements en milieu urbain, échangeurs…
	Seine-Saint-Denis (93) Val-de-Marne (94)	Actualisation des avis sur la ligne 15 de métro du Grand Paris express	La ligne 15 sera à proximité du quartier, avec la création de la gare Saint-Denis Pleyel, comprise dans l'AEE. Toutefois, l'actualisation concerne spécifiquement le chantier de la gare de Bondy.	Avis du 16/05/2024 De nombreuses observations et recommandations ont été faites.	- Milieu humain (déplacements) - Cadre de vie (déchets) - Milieu physique (climat, énergie)
	Plaine Commune (Aubervilliers)	Mise en compatibilité PLUi par déclaration de projet	Projet de réhabilitation d'un site afin créer un ensemble mixte urbain. Le site fait partie de l'AEE.	Avis du 02/05/2024 Avis conforme concluant à la nécessité de soumettre à évaluation environnementale.	Multithématiques (plans et programmes et projet)
	Plaine Commune	Révision du Plan local de mobilité (PLM)	Ce plan vise à faire évoluer les pratiques vers une mobilité plus durable. Concerne l'EPT dont est membre la commune sur laquelle est localisée le quartier.	Décision de soumission à évaluation environnementale (13/04/2023). Avis sur le projet 28/02/2024	- Milieu humain (mobilité) - Cadre de vie (risques sanitaires, qualité de l'air et bruit) - Milieu physique (consommation d'énergie et émissions de GES) - Milieux naturels (impacts sur la TVB)
	Plaine Commune	Mise en compatibilité du PLUi de l'EPT avec le projet de prolongement du T8	Prolongement du T8 jusqu'au RER E. Création de 2 nouvelles stations du T8 au sein du quartier, dans l'AEI : la première sera rue Danielle Casanova, à l'intersection avec l'avenue Francis de Pressensé, devant le bâtiment France Pain et	Avis du 17/01/2024 De nombreuses observations et recommandations ont été faites.	- Milieu humain (mobilité) - Cadre de vie (nuisances sonores et vibrations, qualité de l'air, risques sanitaires) - Milieu physique (risques naturels, émissions de GES, gestion des eaux

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

	Territoire	Projet	Caractéristiques principales et lien avec l'aire d'étude	Date et nature de l'avis	Thématiques concernées
			la seconde se trouvera cours du Rû de Montfort, dans la continuité de la future passerelle de franchissement du canal Saint-Denis		pluviales) - Milieux naturels - Paysage et patrimoine
	Saint-Denis	Projet de renouvellement urbain du centre-ville	Requalification de 14 ilots d'habitat dégradé, qui seront rénovés pour accueillir des logements et commerces. Transformation des espaces publics, augmentation des espaces végétalisés, création d'aménagement cyclables. Compris dans l'AEE.	Avis du 10/01/2024 De nombreuses observations et recommandations ont été faites	- Cadre de vie (nuisances sonores et qualité de l'air) - Milieu physique (pollution des eaux et sols, risques naturels, changement climatique) - Paysages et patrimoine
	Ile-de-France	SDRIF-E	Révision du SDRIF, devenu SDRIF-E (plus fortes ambitions environnementales) Document régional stratégique susceptible d'impacter le projet.	Avis du 21/12/2023 De nombreuses observations et recommandations ont été faites	- Cadre de vie (nuisances, pollutions) - Milieu physique (pollutions, risques naturels, émissions de GES, ressources) - Milieux naturels - Paysages
	Ile-de-France	4e PPA	Document régional, susceptible d'impacter le projet.	Avis du 23/11/2023 De nombreuses observations et recommandations ont été faites	Cadre de vie (qualité de l'air)
	Ile-de-France	Programme d'actions régional nitrates 7e génération	Document régional	Avis du 09/11/2023	Cadre de vie (risques sanitaires)
	Saint-Denis	Construction d'un programme immobilier mixte rue Génin	Projet immobilier mixte : logement (dont étudiants), restaurant, surface commerciale	Avis du 25/10/2023 Huit recommandations ont été faites par la MRAe	- Milieu humain (mobilité) - Cadre de vie (risques sanitaires, qualité de l'air, nuisances sonores) - Milieu physique (pollution des sols et des eaux, gestion des eaux pluviales, climat et ilots de chaleur) - Milieux naturels - Paysages
	Plaine Commune	Modification n°5 PLUi	Concerne essentiellement la commune d'Aubervilliers	Décision de soumission à évaluation environnementale (23/08/2023).	Multithématiques (plans et programmes)
	Plaine Commune	Modification n°4 PLUi	Concerne l'EPT dont est membre la commune sur laquelle est localisée le quartier.	Dispense partielle d'évaluation environnementale (Avis des 25/05/2023 et 06/09/2023).	Multithématiques (plans et programmes)
PROJETS AYANT FAIT LOBJET D' UN AVIS DE LA MRAE ou de l' AE	Plaine Commune	Révision n°1 PLUi	Vise à transcrire dans le PADD le « Manifeste pour un territoire à vivre », nouveau projet de territoire de Plaine Commune adopté en 2022.	Avis du 25/10/2023 sur le cadrage préalable, répondant aux questions posées par le maître d'ouvrage et identifiant trois points d'attention supplémentaires. Porter à connaissance de l'Etat (PAC) transmis à Plaine Commune le 27/11/2023, identifiant certains enjeux.	
	Saint-Denis	Forage géothermique et implantation d'une centrale	Ce projet permettra d'augmenter la part des énergies renouvelables dans la production de chaleur et de réduire le recours au gaz. Projet situé dans l'AER, au nord du quartier.	Avis du 25/08/2022 Huit recommandations ont été faites par la MRAe	- Milieu humain (risques industriels et technologiques) - Cadre de vie (nuisances sonores, qualité de l'air) - Milieu physique (eaux superficielles et souterraines, émissions de GES, énergie)
	Saint-Denis	ZAC Montjoie	Projet immobilier qui concerne l'un des lots de la ZAC, actuellement occupé par une friche urbaine : création d'un ensemble résidentiel comprenant des logements et des commerces en RDC.	Avis du 03/08/2023 Onze recommandations ont été faites par la MRAe	Multithématiques
	Aubervilliers Saint-Denis	Avis sur la nécessité d'actualiser l'étude d'impact du projet d'aménagement de la rive droite du Canal Saint-Denis	Modernisation de la passerelle permettant le franchissement des rives du Canal Saint-Denis (accessibilité PMR, vélos et poussettes). Ce projet se situe à proximité immédiate du quartier Franc-Moisin, dans l'AER et l'AEE.	Avis du 16/06/2022 > Les évolutions du projet ne nécessitent pas d'actualisation de l'étude d'impact par la MRAe Avis sur le projet du 21/10/2021 > Trois recommandations ont été faites par la MRAe	- Milieu humain (mobilité) - Milieu physique (pollution des sols et de la nappe, gestion des eaux pluviales, risques naturels, ilots de chaleur et énergie)
	La Courneuve	Projet d'aménagement « La fabrique	Ce projet se situe dans l'AEE.	Avis du 23/03/2022	- Cadre de vie (nuisances sonores, qualité de l'air)

	Territoire	Projet	Caractéristiques principales et lien avec l'aire d'étude	Date et nature de l'avis	Thématiques concernées
		des cultures »		Huit recommandations ont été faites par la MRAe	- Milieu physique (pollution des sols et des eaux, gestion des eaux pluviales, risques naturels, climat) - Paysages
	Saint-Denis Pierrefitte-sur-Seine Stains	ZAC des Tartres Sud	Ce projet se situe dans l'AEE.	Avis du 16/02/2022 Six recommandations ont été faites par la MRAe	- Milieu humain (consommation d'espaces) - Milieu physique (pollution des sols et des eaux, gestion des eaux pluviales, risques naturels, climat) - Milieu naturel (biodiversité) - Paysages
	Aubervilliers Saint-Denis	Avis sur le projet d'aménagement de la rive droite du Canal Saint-Denis	Ce projet se situe à proximité immédiate du quartier Franc-Moisin, dans l'AER et l'AEE.	Avis du 21/10/2021 > Trois recommandations ont été faites par la MRAe	- Milieu humain (mobilité) - Milieu physique (pollution des sols et de la nappe, gestion des eaux pluviales, risques naturels, ilots de chaleur et énergie)
	Aubervilliers	Actualisation de l'étude d'impact du projet de la ZAC « Port Chemin Vert »	Ce projet se situe dans l'AEE.	Avis du 30/06/2021 Six recommandations ont été faites	- Milieu humain (mobilité) - Cadre de vie (nuisances sonores, qualité de l'air) - Milieu physique (pollution des sols et des eaux, risques naturels, climat et énergie) - Milieu naturel (biodiversité) - Paysages
	Seine-Saint-Denis (93) Hauts-de-Seine (92)	Modification de la DUP pour la ligne 15 du Grand Paris Express	Ce projet se situe dans l'AEE.	Avis du 13/01/2021 De nombreuses observations et recommandations ont été faites	- Milieu humain (mobilité) - Cadre de vie (nuisances sonores et vibrations, déchets) - Milieu physique (eaux)
	La Courneuve Saint-Denis	Projet de renouvellement urbain du glacis du Fort de l'Est	Construction d'un ensemble immobilier comprenant des logements, des commerces, des activités et un parc urbain (forêt et serres destinées au maraîchage). Projet dans l'AEE.	Avis du 13/07/2019 Deux recommandations ont été faites par la MRAe	- Milieu humain (mobilité) - Cadre de vie (nuisances sonores, pollution de l'air) - Milieu naturel (biodiversité) - Paysages
	Aubervilliers Saint-Denis Villetaneuse	Projet de prolongement du tramway T8 sud		Avis du 17/01/2024 Dix-huit recommandations ont été faites par la MRAe	

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.9.2.4 Analyse du cumul des incidences du projet avec d'autres projets existants et approuvés

L'analyse des impacts cumulés est réalisée par grandes thématiques : milieu humain, cadre de vie, milieu physique, milieux naturels, patrimoine et paysage.

Tableau 62 : Effets cumulés par thématique

Projet	Caractéristiques principales et lien avec l'aire d'étude	Planning	Thématiques concernée					Impact cumulé
			Milieu humain	Cadre de vie	Milieu physique	Milieux naturels	Paysages et patrimoine	
Projet de redécouverte de la Vieille-Mer au sein du parc Georges Valbon	Création, au nord-ouest de celle-ci, d'un écoulement à ciel ouvert de la Vieille Mer — rivière Vieille Mer. Sur un linéaire d'environ trois kilomètres.	Inconnu	X		X	X	X	A environ 1km Nord-Est du site d'étude. Impacts éventuels du point de vue de la continuité écologique et des milieux aquatiques, mais négligeable vu l'éloignement du site. Amélioration d'un lieu de détente à proximité pour les habitants du Franc Moisin.
Projet du campus Condorcet phase 2 à Aubervilliers (93)	Aucune information. Projet à l'échelle de l'îlot ? Situé dans l'aire d'étude éloignée.	Inconnu	X	X	X			Éventuellement trafic si travaux concommitants.
Projet d'aménagement de la ZAC des « Six Routes » et du pôle gare à La Courneuve (93)	Autre projet d'aménagement majeur (13 ha) à moins de 500ù à l'Est du Franc Moisin	Livraison est prévue pour 2030	X	X			X	Cumul de nuisances en phase chantier (trafic notamment). Attractivité et dessertes mutuelles entre les deux projets urbain à termes..
Projet de renouvellement urbaine des quartiers Vieux Saint-Ouen et Cordon La Motte Taupin à Saint-Ouen-sur-Seine (93)	Projet situé dans le Sud-Ouest de l'aire d'étude éloignée à environ 2,7km du quartier Franc Moisin	Travaux prévus entre 2020 et 2031	X	X	X		X	Cumul de nuisances en phase chantier (trafic notamment), mais modérées car éloignement de 2,7 km.
Avenant relatif au volet mobilités 2023-2027 du contrat de plan 2021-2027 entre l'État et la Région IDF	Le CPER permet la programmation et le financement d'un certain nombre de projets structurants, le volet mobilité se décline en trois axes : transports en commun, ferroviaire, routes.	Avis du 13/06/2024	X	X	X	X	X	Les impacts varient selon les projets réalisés : modernisation des lignes, doublement des voies ferroviaires, aménagements en milieu urbain, échangeurs… Programmation et financements de projets structurants susceptible d'impacter la desserte et les déplacements au sein du quartier.
Ligne 15 de métro du Grand Paris Express	La ligne 15 sera à proximité du quartier, avec la création de la gare Saint-Denis Pleyel, comprise dans l'AEE.	Ouverture de la station Saint-Denis Pleyel en juin 2024 (chantier débuté en 2018 et donc antérieur au projet). Calendrier des travaux qui se superposent : arrivée de la ligne 15 prévue en 2031.	X	X	X			Travaux en même temps, entrainant un cumul des nuisances sonores, de la pollution de l'air et des émissions de GES notamment. Aboutira à une meilleure desserte du quartier et à son ouverture vers l'extérieur. Les impacts cumulés (consommation foncière) seront relativement faibles et maitrisés.
Révision du PLM de Plaine Commune	Révision du Plan local de mobilité	Avis du 02/05/2024 concluant à la nécessité de soumettre la révision du PLM à étude d'impact. Arrêt du projet lors du Conseil de territoire du 28/05/2024.	X	X	X			La révision du PLM est susceptible d'impacter positivement sur la mobilité au sein du quartier (encouragement au report modal) ; le projet devra être conforme au PLM.
Prolongement du T8	Prolongement du T8 jusqu'au RER E. Création de 2 nouvelles stations du T8 au sein du quartier, dans l'AEI	Calendrier des travaux qui se superposent ; prévus entre 2027 et 2031.	X	X	X	X	X	Travaux en même temps, entrainant un cumul des nuisances sonores, de la pollution de l'air et des émissions de GES notamment. Risque de pollution accidentelle des eaux et sols pendant les travaux. Possibles déviations/interruptions de la desserte locale du tramway pendant la durée des travaux. Aboutira à terme, à une meilleure desserte du quartier et à son ouverture vers l'extérieur. Le projet devra être conforme à cette évolution du PLUi.
Renouvellement urbain du centre-ville de Saint-Denis	Requalification de 14 ilots d'habitat dégradé, qui seront rénovés pour accueillir des logements et commerces. Transformation des	Avis sur le projet qui date de début 2024. Calendrier des travaux qui se superposent ; prévus entre 2022	X	X	X		X	Travaux en même temps, susceptible d'impacter la ressource et d'entrainer de forts besoins en relogement pour les habitants. Impact sur les commerces, diminution de l'offre commerciale possible pendant les travaux.

Projet	Caractéristiques principales et lien avec l'aire d'étude	Planning	Thématiques concernée					Impact cumulé
			Milieu humain	Cadre de vie	Milieu physique	Milieux naturels	Paysages et patrimoine	
	espaces publics, augmentation des espaces végétalisés, création d'aménagement cyclables. Compris dans l'AEE.	et 2030.						Amélioration du cadre de vie, diminution de l'ilot de chaleur urbain et de la mobilité en phase exploitation.
SDRIF-E	Révision du SDRIF, devenu SDRIF-E (plus fortes ambitions environnementales)	Adoption initialement prévue en juillet 2024 et repoussée à septembre 2024.	X	X	X	X	X	La révision du SDRIF est susceptible d'impacter diverses thématiques ; le projet devra être conforme au SDRIF.
4e PPA	Révision du Plan de protection de l'atmosphère d'Ile-de-France.	Enquête publique terminée depuis le 10/04/2024.		X				Le projet devra prendre en compte les objectifs de qualité de l'air à atteindre fixés par le PPA.
Construction d'un programme immobilier mixte rue Génin (Saint-Denis)	Projet immobilier mixte : logement (dont étudiants), restaurant, surface commerciale	Avis du 25/10/2023 Dépôt permis de construire modificatif le 21/07/2023 et PPVE en février et mars 2024.	X	X	X	X	X	Travaux en même temps, susceptible d'impacter la ressource et diminuer l'offre commerciale pendant les travaux.
Modification n°4 PLUi de Plaine Commune	Evolution nécessaire à la poursuite des objectifs du PADD et au développement des projets urbains, notamment dans les NPNRU.	Approuvée le 25/06/2024	X					Cette modification vise notamment à favoriser l'implantation des commerces au sein des NPNRU et à renforcer le maillage d'espaces verts; en phase exploitation, le projet et cette modification contribueront à renforcer l'activité économique au sein du quartier et à végétaliser le territoire, ce qui permettra de réduire les ilots de chaleur.
Révision n°1 PLUi de Plaine Commune	Vise à transcrire dans le PADD le « Manifeste pour un territoire à vivre », nouveau projet de territoire de Plaine Commune adopté en 2022.	Révision prescrite en 2023, avec pour objectif une révision approuvée fin 2025.	X	X	X	X	X	Le projet devra prendre en compte les objectifs du PLUi révisé, qui vise notamment à développer un urbanisme favorable à la santé, à favoriser l'amélioration de l'offre de logements. Les impacts cumulés seront donc positifs.
Forage géothermique et implantation d'une centrale	Ce projet permettra d'augmenter la part des énergies renouvelables dans la production de chaleur et de réduire le recours au gaz. Projet situé dans l'AER.	2020-2024	X	X	X			Ce projet est susceptible d'alimenter le quartier grâce au réseau de chaleur associé. Toutefois, les travaux étant prévus en même temps que le projet, ils sont susceptibles de générer des impacts cumulés, notamment des émissions des émissions de GES, l'augmentation des déplacements de poids lourds, des nuisances sonores supplémentaires.
ZAC Montjoie	Projet immobilier qui concerne l'un des lots de la ZAC, actuellement occupé par une friche urbaine : création d'un ensemble résidentiel comprenant des logements et des commerces en RDC.		X	X	X	X	X	
Avis sur le projet d'aménagement de la rive droite du Canal Saint-Denis	Modernisation de la passerelle permettant le franchissement des rives du Canal Saint-Denis (accessibilité PMR, vélos et poussettes). Ce projet se situe à proximité immédiate du quartier Franc-Moisin, dans l'AER et l'AEE.	Ouverture de la passerelle depuis juin 2024. D'autres travaux prévus sur les espaces publics jusqu'en mars 2025.	X		X			Cumul de nuisances en phase chantier (sonores notamment) ; possible restriction de l'accès aux rives et à la passerelle en phase chantier. Amélioration de l'accessibilité du quartier en phase exploitation.
Projet de renouvellement urbain du glacis du Fort de l'Est	Construction d'un ensemble immobilier comprenant des logements, des commerces, des activités et un parc urbain (forêt et serres destinées au maraîchage). Projet dans l'AEE.	Avis du 13/07/2019 Parc inauguré en mai 2024. Trois des cinq lots ont été livrés en 2021 et 2022. Deux lots restent à construire, pour une livraison estimée en 2026 ; calendrier des travaux qui se superposent.	X	X		X	X	En phase chantier, les deux projets feront l'objet de travaux en même temps ; ce qui sera susceptible d'impacter l'accès sur la ressource, émissions de GES, cumul de nuisances sonores. En phase exploitation, amélioration du cadre de vie et augmentation de la végétalisation.
Extension de France Pain	Extension du bâtiment actuel, situé au sein de l'AEI, sur la parcelle « Charcuteries gourmandes ».		X	X	X			

Projet	Caractéristiques principales et lien avec l'aire d'étude	Planning	Thématiques concernée					Impact cumulé
			Milieu humain	Cadre de vie	Milieu physique	Milieux naturels	Paysages et patrimoine	
	La réalisation de l'extension de France Pain et le renouvellement du quartier ne sont pas conditionnés l'un par l'autre.							
ZAC des Tartres sud	Programmation : activités économiques, groupes scolaires, un gymnase, des logements (dont étudiants), aménagement d'un vaste espace vert et préservation de l'identité agricole du site.	Avis du 16/02/2022	X			X	X	
Parc Marcel Cachin	Réaménagement afin d'en faire le 2e plus grand parc de Saint-Denis. Situé dans l'AEE	Travaux débutés en 2024 et livraison prévue en 2025	X		X	X	X	En phase chantier, les deux projets feront l'objet de travaux en même temps ; ce qui sera susceptible d'impacter l'accès sur la ressource, émissions de GES, cumul de nuisances sonores et vibrations. En phase exploitation, amélioration du cadre de vie grâce la mise en place d'espaces de fraicheurs (brumisateurs et fontaines), augmentation de la végétalisation (renaturation, plantation de 3000 arbres) ainsi que des conditions d'accueil pour la faune et amélioration de la mobilités (avenues réaménagées et élargissement des trottoirs et des pistes cyclables).
Lignes 15, 16 et 17 du Grand Paris Express (GPE)	Grand Paris express, amélioration du réseau de transport public. Projet concerne l'AEE ; ces 3 lignes desserviront la station Saint-Denis Pleyel proche du quartier.	Achèvement de la ligne 15 prévu en 2031 Achèvement de la ligne 16 prévu en 2028 Achèvement de la ligne 17 prévu en 2030 Station Saint-Denis Pleyel ouverte depuis le 24/06/2024.	X	X	X			Les travaux pour la construction de la gare Saint-Denis Pleyel sont achevés, cependant les projets de construction des réseaux de métro des lignes 15, 16 et 17 sont toujours en cours et sont susceptibles de générer des impacts cumulés : consommations d'énergies, émissions de GES, nuisances sonores, vibrations. En phase exploitation, la desserte du quartier sera améliorée.
Extension du tramway T1 après Noisy-le-Sec	Extension du tramway T1, qui desservira de nouvelles villes en Seine-Saint-Denis (93) et une ville du Val-de-Marne (94). Le T1 dessert l'AEE.	Phase 1 : 2019-2024 Phase 2 : 2023-2027	X	X	X			Pas d'impacts cumulés du fait de la distance notable entre les deux projets ; en effet les communes limitrophes au quartier sont déjà desservies par le tramway T1 et ne sont pas concernées par les travaux.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.10ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE COMPARÉE PAR RAPPORT AU SCENARIO DE RÉFÉRENCE PROJET

Cette partie correspond au 3° de l'article R122-5 du code de l'environnement. Il s'agit d'une « *description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée " scénario de référence ", et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ».

Les cinq premières colonnes reprennent la synthèse de l'état initial de l'environnement. Les colonnes suivantes comprennent successivement l'évolution du site avec mise en œuvre projet, les impacts bruts du projet, c'est-à-dire sans mise en œuvre des mesures ERC ; enfin les deux dernières colonnes indiquent les mesures ERC associées aux différentes thématiques et sous-thématiques ainsi que les impacts résiduels, après mise en œuvre des mesures.

THEMATIQUE	SOUS-THEMATIQUE	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEU	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *SANS* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *AVEC* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	IMPACTS BRUTS DU PROJET	MESURES MISES EN ŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET	IMPACT RESIDUEL DU PROJET
MILIEU HUMAIN	*Urbanisme*	• L'urbanisme n'a pas beaucoup évolué depuis les années 1970 et se compose de grands ensembles collectifs ; • Le quartier de Franc-Moisin revêt un positionnement stratégique puisqu'il se situe au sein d'une commune appartenant à la petite couronne parisienne, à proximité des autoroutes A 1 et A 86.	**MODÉRÉ** La périphérie du quartier est desservie par la trame viaire et les transports en commun mais son cœur reste enclavé, notamment à cause de son architecture typique des grands ensembles collectifs des années 1970.	Pas d'amélioration de l'offre de logements tant en quantité qu'en qualité et pas de bénéfice de la mixité sociale recherchée par le projet ; Pas d'amélioration des espaces publics qui resteront dégradés, avec de la végétalisation de mauvaise qualité ; Pas de valorisation des commerces et équipements présents et pas de nouvelles activités économiques.	Réhabilitation et construction de nouveaux logements (environ 780, soit un solde positif de 330 logements en tenant compte des démolitions), Amélioration de la qualité des logements existants ; Amélioration de la mixité sociale ayant un effet positif sur l'économie locale ; Amélioration du cadre de vie : espaces publics végétalisés et accessibles par voie piétonne apaisée ; Création d'activités économiques, mise en valeur des commerces existants et meilleure accessibilité aux équipements.	**POSITIF**	MA 1 – Amélioration du parc d'habitat social MR 1 - Garantir la continuité de la scolarité des élèves et l'accueil des jeunes enfants en crèche ME 1 - Réflexions sur le lancement d'une étude de prévention situationnelle MA 2 : Quartier inclusif (mixité sociale, générationnelle, de genre…) MR 5 – Élaborer une charte d'aménagement soutenable MA 9 - Favoriser l'emploi en insertion sociale et locale MA 14 - Relogement de qualité MR 35 - Garantir la gestion et l'entretien réguliers des espaces publics MR 19 - Charte chantier faibles nuisances MS 1 - Mise en place d'un comité de suivi des mesures	**POSITIF**
	Cadre règlementaire	• Le territoire est couvert par différents documents de planification : SDRIF, SCOT, PLUi…	**MODÉRÉ** Les orientations prévues dans les divers documents, spécifiques au quartier ou non, tendent à favoriser l'optimisation urbaine notamment par la rénovation, le développement commercial et la qualité paysagère.					
	Usages et environnement	• Présence de nombreux espaces verts publics, actuellement peu mis en valeur ; • Le secteur manque de commerces de proximité : peu qualitatifs, ils sont regroupés dans une zone commerciale au nord-ouest du quartier ; • Le quartier et les alentours sont bien fournis en équipements éducatifs (crèche, écoles, collèges), sportifs (Stade de France, gymnase, tables de ping-pong et terrains de sport…), mais aussi culturels (médiathèque, ludothèque…) ; • La vie associative est très riche au sein du quartier.	**FORT** Les espaces verts, les équipements et les associations sont nombreux mais ne sont pas mis en valeur. Le secteur souffre d'un manque de commerces de proximité qualitatifs et d'activités.					
	Contexte socio-économique	• ***Démographie*** : en 2020, les moins de 19 ans représentent presque 30 % de la population de Saint-Denis ; • ***Multiculturalisme*** : en 2016, presque un tiers des habitants de Seine-Saint-Denis sont étrangers, cette part s'élève à 38,1 % à l'échelle du Quartier prioritaire de la politique de la ville ; • ***Ménages*** : plus de la moitié des ménages de la commune sont des ménages familiaux,	**FORT** Le taux de chômage est très élevé au sein du quartier, ainsi que la précarité et l'état des logements rendent l'enjeu socio-économique important.					

THEMATIQUE	SOUS-THEMATIQUE	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEU	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *SANS* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *AVEC* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	IMPACTS BRUTS DU PROJET	MESURES MISES EN ŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET	IMPACT RESIDUEL DU PROJET
		la part des familles nombreuses dans l'intercommunalité est supérieure à celle du département (19,2 % contre 16,9 %) ; • ***Importance des situations de précarité sociale et économique*** : le taux de pauvreté des Dionysiens est deux fois plus élevé qu'à l'échelle régionale, et le taux de chômage des habitants âgés de 15 à 64 ans (15,1 %) est plus élevé qu'en Île-de-France (9 %) et qu'en Seine-Saint-Denis (12,4 %) ; • ***Emploi et activité économiqu***e : les personnes sans emploi sont nombreuses. Les actifs en emploi appartiennent aux catégories socio-professionnelles les plus touchées par la pauvreté ; • ***Logement*** : les locataires sont majoritaires et les logements pour la plupart suroccupés ou inconfortables ; • ***Insécurité*** : très présente, elle prend des formes variées : trafic de drogue, prostitution, dégradations, violences, etc. ; • ***Activités touristiques et de loisir***s : beaucoup d'espaces verts publics en accès libre avec des équipements, street art ; • ***Établissements recevant du public*** : crèche et écoles, zone commerciale, poste, etc. ; • ***Activité agricole*** : il n'y a pas d'activité agricole dans le secteur.						
	Mobilité	• ***Contexte et accessibilité*** : le quartier est enclavé entre le Canal Saint-Denis, l'A1 et l'A86 mais reste bien desservi par la trame viaire, les transports en commun et les aménagements cyclables et piétons ; • ***Trafic*** : 44,9 % des ménages dionysiens possèdent au moins une voiture, mais ce chiffre est en baisse. La voiture reste le deuxième moyen privilégié par les habitants pour se déplacer ; • ***Stationnement*** : le quartier fait face à du stationnement illicite à hauteur de 20 % sur les trottoirs, les voies, ainsi que les espaces verts. Les arrêts minutes desservant commerces et équipements sont peu nombreux ; • ***Transports en commun*** : de nombreux transports en commun desservent le site (bus, métro, tramway, RER…). Les stations sont situées à moins d'1,5 km du centre du quartier, soit 20 minutes à pied ; • ***Modes actifs*** : ils constituent le premier	**MODÉRÉ** Le quartier est facilement accessible par la trame viaire et par un réseau de transports en commun local. Cependant les aménagements cyclables connaissent une rupture entre le nord et le sud du quartier pourtant apaisé.	Légère diminution de trafic ; Pas de modification du schéma de circulation ; Problématique du stationnement sauvage maintenue ; Absence d'amélioration de la trame piétonne et vélos.	Le plan de circulation interne va évoluer, avec la création d'une nouvelle rue reliant le nord et le sud. Les rues à sens unique seront favorisées au sein du quartier afin de limiter le trafic de shunt. La vitesse à l'intérieur du quartier sera limitée à 30 km/h ; favorisé par la mise en place d'aménagements permettant de limiter la linéarité des tronçons. Le réaménagement des espaces publics et du quartier de manière générale permettra de redéfinir les stationnements en plein air sur le quartier ; La trame piétonne et cyclable sera développée, tant à	**NEUTRE** - trafic + parkings et modes doux	MR 2 - Repenser les circulations en favorisant la qualité de l'air et en ouvrant le quartier vers l'extérieur MR 3 - Réorganisation du stationnement au sein du quartier MR 4 - Inciter au report vers d'autres modes de transport	**FAIBLE**

THEMATIQUE	SOUS-THEMATIQUE	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEU	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *SANS* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *AVEC* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	IMPACTS BRUTS DU PROJET	MESURES MISES EN ŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET	IMPACT RESIDUEL DU PROJET
		moyen de transport utilisé par les Dionysiens. De nombreux aménagements cyclables se trouvent en périphérie et aux alentours du quartier, mais pas dans le quartier.			l'intérieur du quartier qu'au niveau des ouvertures vers l'extérieur. Le réaménagement des espaces publics permettra de disposer d'espaces piétons de qualité et des stationnements vélos seront installés au sein du quartier afin d'inciter au report vers ce mode de transport.			
	Risques industriels et technologiques	• ***Plan de Prévention des Risques Technologiques*** : aucune aire d'étude n'est concernée par un PPRT ; • ***Installations nucléaires*** : deux installations sont présentes dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude immédiate ; • ***Transport de matières dangereuse***s : l'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par le TMD, présence d'une canalisation de gaz dans l'aire d'étude rapprochée ; • ***Installations Classées pour la Protection de l'Environnement*** : l'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par les ICPE, présence d'une ICPE soumise à aà Autorisation non Seveso dans l'aire d'étude rapprochée.	**MODÉRÉ** Les bâtiments des installations nucléaires sont en démantèlement, et la présence d'une canalisation de transport de gaz naturel et d'une ICPE à Autorisation non Seveso ne concerne pas l'aire d'étude immédiate mais seulement rapprochée.	Pas de création d'ICPE.	Pas de création d'ICPE dans la programmation.	*Sans objet*		
CADRE DE VIE	***Ambiance sonore***	• Affectation des pourtours du quartier par les axes routiers (autoroutes A86 et A1) mais cœur de quartier relativement apaisé.	**MODÉRÉ** L'enjeu peut être qualifié de modéré : l'ambiance acoustique est déjà affectée par les axes routiers toutefois le cœur de quartier demeure plus calme.	Pas d'augmentation des nuisances sonores.	Le secteur se situe déjà en milieu urbain affecté par le bruit des axes routiers nombreux, le projet ne détériorera donc pas l'ambiance acoustique de manière significative malgré la hausse de trafic et les nouvelles activités commerciales présentes ; Les nouvelles normes constructives et la rénovation de logements devraient améliorer le confort acoustique intérieur des logements.	**NEUTRE** - trafic supplémentaire lors des travaux + amélioration de l'isolation phonique des logements	MR 7 - Prendre en compte l'ambiance acoustique dans la conception du bâti MR 19 - Charte chantier faibles nuisances MR 23 - Adaptation du planning / des horaires des travaux MR 24 - Limiter les nuisances sonores et les vibrations MS 4 - Suivi de l'ambiance acoustique	**POSITIF**
	Qualité de l'air	• Qualité de l'air moyenne à bonne avec des concentrations de polluants plus importantes proche des grands axes routiers ; • Les seuils règlementaires sont dépassés en en Ozone (O3) sur tout le quartier mais respectés en PM10 et NO2.	**MODÉRÉ** La qualité de l'air en milieu urbain est une problématique importante, reprise par plusieurs documents métropolitains, départementaux ou régionaux. Si la qualité de l'air est affectée au niveau des axes routiers, elle reste bonne au cœur du quartier.	Pas d'augmentation des émissions.	Le projet va générer du trafic supplémentaire, mais, à terme, le développement des transports en commun, l'amélioration du parc automobile et la qualité environnementale des nouveaux logements font qu'il n'engendrera pas de	**POSITIF**	MR 2 - Repenser les circulations en favorisant la qualité de l'air et en ouvrant le quartier vers l'extérieur MR 4 - Inciter au report vers d'autres modes de transport	**POSITIF**

THEMATIQUE	SOUS-THEMATIQUE	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEU	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *SANS* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *AVEC* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	IMPACTS BRUTS DU PROJET	MESURES MISES EN ŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET	IMPACT RESIDUEL DU PROJET
					détérioration notable de la qualité de l'air ; Les nouvelles normes constructives et les réhabilitations devraient améliorer la qualité de l'air intérieur (systèmes de filtration et de ventilation).		MR 6 - Réduire l'exposition des populations à la pollution atmosphérique MA 3 - Réalisation d'une modélisation de la qualité de l'air urbain dans le cadre de la révision du PLUi MR 11 – Qualité environnementale du bâti MR 21 - Limiter la pollution de l'air, les émissions de GES et la prolifération des poussières MR 22 - Optimisation des déplacements sur le chantier MS 3 - Suivi de la qualité de l'air	
	Ambiance lumineuse	• Le contexte urbain amène une pollution lumineuse assez importante ; • L'éclairage au sein du quartier est ancien, éclaire principalement les voies de circulation ; • Qualité lumineuse insuffisante au niveau des cheminements piétons au cœur du quartier ; • Les équipements ne garantissent pas le respect de la faune nocturne.	**MODÉRÉ** Le quartier est sujet à la pollution lumineuse ; cependant, elle n'est pas plus importante qu'ailleurs et s'explique par le fait qu'il soit situé en zone urbaine.	Pas de nouvelles nuisances mais pas d'amélioration de la situation.	Amélioration significative de la qualité de l'éclairage tant sur l'éclairage lui-même que sur sa répartition au sein du quartier ; L'éclairage permettra également, par le jeu des intensités et des couleurs, de définir certains espaces (comme les entrées d'immeuble par exemple). Cette refonte de l'éclairage sur le quartier ne constitue pas une nouvelle nuisance lumineuse ; Par ailleurs, il sera respectueux de la faune nocturne.	**POSITIF**	MR 19 - Charte chantier faibles nuisances MR 23 - Adaptation du planning / des horaires des travaux MR 25 - Maîtriser l'éclairage nocturne MR 26 - Réduire l'impact visuel pour les riverains et usagers	**POSITIF**
	Nuisances olfactives	• Le quartier n'est pas concerné par des nuisances olfactives particulières.	**FAIBLE** Le quartier ne subit pas de nuisances olfactives particulières.	*Sans objet*				
	Risques sanitaires	• Ondes électromagnétiques : 33 systèmes de téléphonie mobile sont implantés dans le quartier, émettant des ondes ; • Sites et sols pollués : deux sites CASIAS ont été relevés au droit du site mais leurs activités sont terminées.	**MODÉRÉ** Les deux sites CASIAS au droit du site ne sont plus en activité. Cependant d'autres sites toujours en activité sont proches du site.	L'état actuel sera conservé.	Le projet n'implique aucune pollution des sols particulière ; Des travaux de dépollutions pourront avoir lieu au niveau des zones à construire.	**POSITIF**	MR 22 - Optimisation des déplacements sur le chantier MR 9 - Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie MR 10 - Suivi des recommandations de l'étude pollution	**POSITIF**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

THEMATIQUE	SOUS-THEMATIQUE	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEU	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *SANS* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *AVEC* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	IMPACTS BRUTS DU PROJET	MESURES MISES EN ŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET	IMPACT RESIDUEL DU PROJET
	Réseaux secs	Présence d'un réseau de chaleur urbain. Le quartier est situé en zone de raccordement obligatoire (PLUi)	**FAIBLE** Le réseau est déjà présent et la part d'énergies renouvelables va augmenter.	Pas de modifications, certaines opérations étant déjà raccordées. Le futur site de géothermie au nord-est du quartier permettra d'augmenter la part d'énergies renouvelables dans le réseau du quartier.	Raccordement au réseau de chaleur pour couvrir les besoins thermiques.	**NEUTRE** Raccordement au réseau existant	MR 11 – Qualité environnementale du bâti	
	Gestion des eaux potables, usées et pluviales	Gestion des eaux potables, usées et pluviales	**FAIBLE** Les réseaux sont déjà présents et les capacités suffisantes.	Pas d'amélioration de gestion des eaux pluviales.	L'augmentation de la végétation et la mise en place d'ouvrages de gestion des eaux pluviales adaptés à la topographie permettront d'augmenter la gestion des eaux pluviales à la parcelle.	**POSITIF**	MR 9 - Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie MS 5 - Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales MR 36 - Récupération des eaux pluviales et valorisation des eaux grises	
	Gestion des déchets	• Collecte en porte-à-porte ou en points d'apports volontaires aérien ou enterrés selon les flux et les secteurs ; • Problématique de dépôts sauvages d'encombrants.	**FORT** En raison de la situation actuelle (dépôts sauvages d'encombrants), l'enjeu peut être qualifié de fort. Les biodéchets pourraient en outre être triés séparément des ordures ménagères résiduelles.	Pas de génération de déchets supplémentaires mais pas d'amélioration de la gestion des déchets.	Le projet va générer environ 205,5 tonnes supplémentaires de DMA/an (hors commerces et équipements). Cependant, la gestion des déchets et notamment les moyens mis en œuvre pour favoriser le tri seront renforcés.	**NEGATIF**	MR 8 - Gestion des déchets : optimisation de la collecte, de la valorisation et du traitement MR 19 - Charte chantier faibles nuisances MR 27 - Gestion des déchets de chantier MR 28 - Métabolisme urbain, favoriser l'économie circulaire des matériaux de construction MA 10 - Sensibilisation à la gestion des déchets et gestion des déchets d'exploitation avec un système de tri	
MILIEU PHYSIQUE	***Températures***	• Température moyenne annuelle de 12,1°C ; • Augmentation des températures moyennes, des températures maximales et de la fréquence des jours chauds ;	**FORT** Le climat océanique dégradé impose des hivers pouvant être assez froids avec des gelées marquées. Les étés sont chauds et peuvent être ponctués d'orages. Le phénomène d'îlot de chaleur urbain est renforcé par l'imperméabilisation des sols et les formes urbaines des immeubles du quartier (nombreuses et hautes infrastructures).	Pas d'augmentation des secteurs ombragés ne permettant pas une minimisation des ICU ; Augmentation de la vulnérabilité aux périodes caniculaires, aux inondations et au coût croissant de l'énergie ; Aucune nouvelle émission de GES.	Augmentation des secteurs ombragés grâce à la plantation d'une large trame arborée et végétale ; Diminution de la vulnérabilité aux périodes caniculaires et au coût croissant de l'énergie ; Le projet va générer l'émission de GES (matériaux de construction, consommations d'énergie supplémentaires…)	**NEUTRE** - consommation et émissions de GES + Végétalisation	MR 11 - Qualité environnementale des bâtiments MR 12 - Favoriser le recours aux énergies renouvelables et de récupération MR 13 - Mesures relatives à la réduction des émissions de Gaz à effet de serre MA 5 - Faire de Franc-Moisin un quartier résilient	**FAIBLE**
	Précipitations	• Précipitations annuelles moyennes de 616,3 mm, pas de saison pluvieuse marquée ;						
	Vent	• Les vents sont d'origine sud-ouest et nord-est, plus forts l'hiver que l'été.						
	Ilot de chaleur urbain	• Effet d'îlot de chaleur urbain (imperméabilisation des sols et infrastructures du quartier) ;						

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

THEMATIQUE	SOUS-THEMATIQUE	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEU	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *SANS* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *AVEC* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	IMPACTS BRUTS DU PROJET	MESURES MISES EN ŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET	IMPACT RESIDUEL DU PROJET
	Potentiel en énergies renouvelables et de récupération	• ***Solaire*** : potentiel photovoltaïque et thermique intéressant à l'échelle du bâtiment ; • ***Éolien*** : faible potentiel (vents moyens inférieurs à 5 m/s, contexte urbain) ; • ***Géothermie*** : potentiel très favorable lié à la nappe du « Dogger » ; • ***Bois-énergie*** : adapté au contexte local (chaufferie biomasse déjà existante à Saint-Denis), mais possible concurrence avec d'autres usages du bois (bois d'œuvre).	**MODÉRÉ** La mise en place de certaines EnR&R est jugée intéressante dans le quartier de Franc-Moisin, notamment l'énergie solaire et la géothermie.	Pas d'augmentation de l'utilisation d'énergies renouvelables et de récupération.	Les logements neufs seront également raccordés au réseau de chaleur urbain pour leurs besoins en chauffage. Installation de panneaux photovoltaïques qui permettra de diminuer l'impact global de l'approvisionnement énergétique.	**NEUTRE** - consommation énergétique et émissions de GES + recours aux ENR	MS 6 - Suivi des îlots de chaleur urbains MR 37 – Réflexions sur l'ouverture des équipements publics MA 4 – Démarche Bâtiment durable francillien	
	Topographie	• Topographie de la métropole assez peu marquée ; • L'aire d'étude immédiate se situe à une altitude comprise entre 32 et 38 m NGF.	**FAIBLE** Peu d'enjeu lié à la topographie au sein même du quartier.	Pas de modification des sols et de la topographie.	Pas de création d'ouvrages susceptibles d'affecter la topographie du site	**POSITIF**	MR 9 - Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie	**POSITIF**
	Géologie	• Le quartier de Franc-Moisin est concerné par deux formations géologiques : alluvions modernes (nord-est) et marnes et marnes du gypse (sud-ouest) ; • Des investigations complémentaires devront être menées (profondeur plus importante, perméabilité des sols…).	**FAIBLE** La nature des sols est assez homogène. Le site de l'aire d'étude immédiate ne semble pas présenter d'enjeu particulier quant à la géologie.					
	Documents de gestion de l'eau	• Les documents de cadrage qui concernent le site sont le SDAGE Seine-Normandie et le SAGE Croult – Enghien – Vieille Mer (CEVM) ;	**MODÉRÉ** L'enjeu lié à l'hydrographie demeure faible puisqu'aucun cours d'eau ne traverse le quartier. Cependant, l'enjeu lié aux ruissellements des eaux pluviales est important : ils peuvent affecter la qualité des cours d'eau, notamment du canal Saint-Denis situé à proximité.	Maintien des ouvrages de gestion des eaux pluviales existant en réseau enterré.	*Sans objet*			
	Eaux superficielles	• Aucun cours d'eau ne passe sur l'aire d'étude immédiate mais le canal Saint-Denis passe à proximité (75 m à l'ouest) ;			Amélioration globale de la gestion des eaux pluviales sur le quartier : augmentation des surfaces végétales, réseau de noues adapté, ouvrage de gestion à ciel ouvert permettant la phytoépuration	**POSITIF**	MR 9 - Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie MS 5 - Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales MR 36 - Récupération des eaux pluviales et valorisation des eaux grises	**POSITIF**
	Eaux souterraines	• Franc-Moisin appartient au bassin versant du Croult et la Morée : évolution lente mais positive de son état écologique et une stabilité (bon état) de son état chimique ; • Les sols seraient favorables à l'infiltration au niveau du quartier.			Meilleurs ouvrages de gestion des eaux pluviales évitant le ruissellement et l'infiltration d'eaux contaminées.		MR 9 - Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie MR 29 - Protection de l'eau et des sols des pollutions potentielles du chantier	
	Risques naturels	• ***Radon*** : potentiel radon de catégorie 1 ; • ***Retrait-gonflement des argiles*** : aléa moyen ou faible ; • ***Mouvement de terrain*** : ne concerne par l'aire d'étude immédiate mais les communes alentours ; • ***Risque sismique*** : très faible ; • ***Cavités souterraines*** : ne concerne pas l'aire d'étude ; • ***Inondation*** : l'aire d'étude est sujette au risque inondation par remontée de nappe.	**MODÉRÉ** Un aléa au retrait-gonflement des argiles modéré pourra être à l'origine d'une déstabilisation future des fondations. Le risque inondation est également présent au droit de l'aire d'étude, mais une inondation du quartier reste peu probable.	Pas de changements sur l'imperméabilisation ni sur le mode de gestion des eaux pluviales ; Pas d'aggravation des aléas mais pas d'amélioration.	Plusieurs choix d'aménagement limitant les risques naturels : réseau de noues adapté, structures poreuses, stockage des eaux pluviales (pour arrosage) avant rejet en dernier recours si l'infiltration n'est pas possible, ouvrages de gestion à ciel ouvert permettant la	**FAIBLE**	MR 9 - Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie MR 14 - Mise à jour de l'étude géotechnique	**POSITIF**

THEMATIQUE	SOUS-THEMATIQUE	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEU	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *SANS* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *AVEC* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	IMPACTS BRUTS DU PROJET	MESURES MISES EN ŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET	IMPACT RESIDUEL DU PROJET
					phytoépuration, fondations des nouvelles constructions adaptées à l'aléa retrait-gonflement des argiles, etc.			
MILIEU NATUREL	*Périmètres d'inventaires et règlementaires*	• ***Milieux naturels protégés (Natura 2000, APPB)*** : Aucun espace naturel protégé au sein de l'aire d'étude rapprochée. Une zone Natura 2000, deux ZNIEFF (I et II) et une ENS interceptent l'aire d'étude éloignée. Aucun lien fonctionnel n'est relevé avec le site.	FAIBLE	Maintien des sites naturels alentours. Ceux-ci n'ont aucun lien fonctionnel avec l'aire d'étude immédiate.	Situé en contexte urbain, le projet peut participer à l'amélioration de le diversité floristique et faunistique et au développement d'espaces plus qualitatifs, mais sera limité par le tissu urbain et le cortège d'espèces associé à ce milieu. Le site ne présentera pas une valeur patrimoniale suffisante pour justifier la création d'un périmètre d'inventaire ou de protection.	*Sans objet*		
	Habitats et flore	• ***Continuités écologiques*** : Les alignements d'arbres au sud et au nord du site représentent des corridors écologiques. Le PADD prévoit 3 axes de restauration de la trame verte et bleue qui impliquent le site d'étude ; • ***Habitats naturels*** : Uniquement habitats anthropiques ; • ***Zones humides*** : Aucune zone humide • ***Flore patrimonial et/ou protégée*** : Aucune espèce protégée ni patrimoniale • ***Flore exotique envahissante*** : 8 espèces présentes à différents endroits de l'aire d'étude.5 espèces présentes	FAIBLE	La végétalisation connaitra un développement limité aux zones perméables qui la cloisonnent. Sans intervention, les milieux très anthropisés n'évolueront pas. Les espèces exotiques envahissantes réparties dans l'ensemble du site sont amenées à coloniser des surfaces plus importantes. Les espèces adaptées aux contextes urbains et perturbés se maintiendront et peu de nouvelles espèces ont la possibilité de conquérir les espaces enherbés et buissonnants. La strate végétale présente est déjà haute, le développement des strates plus basses se voient donc limitées. L'extension du tramway T8 prévue, qui desservira le quartier est susceptible d'entrainer une rupture des continuités écologiques.	Le projet détruira temporairement des habitats à faible enjeu, qui seront remplacés par des espaces rendus plus qualitatifs par leur palette végétale et leur gestion. La densification limitée permettra le maintien d'espaces végétalisés, entre autres en retravaillant la surface imperméabilisée présente actuellement (groupes scolaires, bâtiments d'activité). Une partie des espaces végétalisés sera aussi réaménagée et revalorisée. La conception et la nature de cette revalorisation influencera grandement l'effet du projet sur le site, pouvant contribuer à son amélioration. Le projet permettra la gestion et l'élimination des espèces exotiques envahissantes présentes sur le site.	FAIBLE	MR 15 - Conception des espaces végétalisés MA 8 - Accompagnement lors de l'ensemble des étapes de maitrise d'œuvre ME 4 - Adaptation des emprises et installation de chantier, balisage de la zone travaux et protection des arbres MS 2 - Suivi écologique de chantier MA 12 - Gestion écologique différenciée des espaces verts MR 33 – Gestion des espèces exotiques envahissantes en phase chantier MS 8 – Gestion des espèces exotiques envahissantes en phase exploitation	POSITIF
	Faune	• ***Avifaune*** : Diversité relativement faible avec 29 espèces observées. Trois cortèges majoritaires : le cortège ubiquiste des espèces anthropophiles, celui des parcs et	MODÉRÉ	La création d'une ligne de tramway en limite nord-ouest du projet va contribuer à la détérioration du corridor	Le chantier et le projet impacteront directement les habitats de la faune. Cet impact à court terme	FORT	MR 16 - Adaptation des vitrages à l'avifaune MR 17 - Adaptation des éclairages en faveur de la	NÉGLIGEABLE

THEMATIQUE	SOUS-THEMATIQUE	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEU	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *SANS* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *AVEC* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	IMPACTS BRUTS DU PROJET	MESURES MISES EN ŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET	IMPACT RESIDUEL DU PROJET
		jardins et celui des milieux humides. 14 espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses. Une espèce protégée et potentiellement nicheuse à fort enjeu de conservation : le Serin cini. Présence du Moineau domestique et de la Mésange charbonnière en reproduction certaine. Enjeux modérés au niveau du bâti et de l'ilot arboré au centre du site. L'enjeu est fort concernant le Serin cini ; • ***Mammifères*** : Une espèce protégée potentielle au niveau des zones arbustives : Hérisson d'Europe ; • ***Chiroptères*** : Pas de gîte observé. Zone uniquement utile pour la chasse ; • ***Amphibiens*** : Aucune espèce observée. Aucune potentialité d'accueil ; • ***Reptiles*** : Une espèce protégée potentielle : le Lézard des murailles ; • ***Insectes*** : Deux espèces protégées régionalement présentes : le Flambé et l'Œdipode turquoise. Enjeu faible au niveau du terrain en friche au sud du site		formé par plusieurs alignements d'arbres, et créer une rupture écologique. Les habitats de la faune présents sur le site évolueront très peu et le cortège faunistique associé au site restera sensiblement le même en l'absence d'évolution drastique des habitats. La plupart des arbres sont matures et le site comporte une faible densité de strate arbustive. La capacité d'accueil du site pour l'avifaune des parcs ne devrait pas évoluer significativement. Le contexte urbain du site induit une pression d'entretien des espaces végétalisés qui se maintiendra, ne modifiant pas les habitats présents actuellement. Les bâtiments continueront d'offrir des potentialités importantes pour la nidification d'espèces protégées comme le Moineau domestique.	engendrera le déplacement des individus et l'abandon du site, voir la destruction d'individus. Les causes seront multiples : modification ou destruction d'espaces végétalisés, destruction de bâtiments, emprises des chantiers, etc. Sur le long terme, la conception du projet peut permettre une recolonisation des espèces de la faune et une amélioration des habitats présents sur le site (amélioration des arbres et arbustes).		faune nocturne MR 18 - Préservation de la perméabilité écologique du site pour la petite faune MA 6 - Installation de refuges pour la faune MA 7 - Conception d'ouvrages de rétention des eaux pluviales favorables à la faune MA 8 - Accompagnement lors de l'ensemble des étapes de maitrise d'œuvre ME 5 - Évitement des pièges mortels pour la petite faune MR 30 - Adaptation du planning des travaux MR 31 - Adaptation de la méthode de démolition et de réhabilitation MR 32 - Défavorabilisation écologique avant travaux MS 2 - Suivi écologique de chantier MA 11 - Entretien des installations pour améliorer la capacité d'accueil du site pour la faune MA 13 - Sensibilisation des riverains aux enjeux de la biodiversité MS 8 - Suivi de recolonisation de la biodiversité et des mesures en phase d'exploitation	
PAYSAGES ET PATRIMOINE	*Contexte paysager*	• L'aire d'étude immédiate se trouve dans l'entité morpho-paysagère « Saint-Denis – La Courneuve » de la région Île-de-France ; • Le paysage du département est marqué par des ensembles boisés, des grands parcs urbains, des canaux et le concept urbanistique des cités.	**NÉGLIGEABLE** Pas d'enjeu particulier au regard du paysage.	Maintien du paysage actuel peu attractif.	La démolition de certains immeubles et la construction d'autres neufs modifiera le paysage à l'échelle du quartier ; La densification des espaces végétalisés, la redéfinition de « La place Rouge » en cœur de quartier, ainsi que la création de la nouvelle rue nord-sud donneront une dynamique (unité ?) paysagère.	**POSITIF**	*Sans objet*	**NÉGLIGEABLE**
	Structure et éléments paysagers de proximité	• La commune de Saint-Denis ne présente pas d'enjeu paysager particulier. Il s'agit d'un territoire urbanisé à la topographie peu marquée ; • L'aire d'étude immédiate n'est pas marqué par une identité particulière : les lieux et la végétation ne témoignent pas de l'ancienneté du quartier. • **Patrimoine arboré** : o Indice de vigueur : 689 sujets, soit la majorité, sont considérés comme moyens,	**FAIBLE** Le paysage local n'est à ce jour marqué par aucune identité particulière.				ME 2 - Adaptation du projet à l'état phytosanitaire des arbres existants MR 34 - Mise en place d'un barème de l'arbre pour la protection de certains arbres ME 7 - Mise en place d'une gestion adaptée du patrimoine arboré	**FAIBLE**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

THEMATIQUE	SOUS-THEMATIQUE	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEU	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *SANS* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EVOLUTION DU SITE EXISTANT *AVEC* MISE EN ŒUVRE DU PROJET	IMPACTS BRUTS DU PROJET	MESURES MISES EN ŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET	IMPACT RESIDUEL DU PROJET
		c'est-à-dire qu'ils ont une croissance considérée comme modérée ; o Estimation de l'espérance de maintien en l'état : 1063 sujets ont une espérance de maintien en l'état de plus de 3 ans ; cela concerne donc la majorité des sujets présents au sein de l'aire d'étude. o Un nombre important de sujets audités présentent des plaies au niveau système racinaire, du collet et du tronc.			Quelques arbres, considérés comme morts, seront abattus.			
	Patrimoine historique et architectural	• Aucun enjeu lié aux monuments historiques et/ou aux sites inscrits/classés sur l'aire d'étude immédiate ; • L'architecture du quartier de Franc-Moisin est caractéristique des grands ensembles (barres d'immeubles, espaces ouverts, espaces verts publics).	**NÉGLIGEABLE** Le site ne recense par un patrimoine particulièrement notable.				*Sans objet*	
	Vestiges archéologiques	• L'aire d'étude immédiate est partiellement située en zone de présomption de prescription archéologique.	**MODÉRÉ** La moitié de l'aire d'étude est concernée par la zone de présomption archéologique.				ME 3 - Consultation préalable des services de la DRAC ME 6 - Consultation des services de la DRAC et suspension des travaux en cas de découverte fortuite	**NÉGLIGEABLE**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.11 ÉVALUATION DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR SON EXPOSITION AUX RISQUES

Cette partie correspond au 6° de l'article R122-5 du code de l'environnement. Il s'agit d'une « *description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence* ».

Pour mémoire, **la vulnérabilité du projet au changement climatique est traitée au §4.6.2.4.2.**

Le projet est exposé à différents risques naturels et industriels qui sont résumés dans le tableau ci-après :

Tableau 63 : Évaluation de l'incidence du projet sur son exposition aux risques

THÈME	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	NIVEAU D'ENJEU	INCIDENCES NÉGATIVES NOTABLES DU PROJET	MESURE ENVISAGÉE
RISQUES NATURELS	**Potentiel radon :** catégorie 1. **Risque sismique :** niveau 1 (très faible). **Risque mouvement de terrain :** aire d'étude immédiate non concernée. **Risque de retrait gonflement des argiles :** aléa faible à moyen. **Risque inondation :** la commune est concernée par un PPRI par débordement de la Seine, mais l'aire d'étude immédiate n'est pas concernée. Elle est cependant potentiellement sujette aux débordements de nappe (fiabilité faible à moyenne).	Modéré	Pas d'incidence majeure. Le retrait-gonflement des argiles peut affecter les constructions. Les mesures relatives à la gestion des eaux pluviales vont améliorer la situation par rapport à l'état intial.	Plusieurs mesures seront prises pour minimiser au maximum l'impact du projet lors de ses différentes phases : • prise en compte du risque lors des procédés de construction en phase chantier ; • élaboration d'une charte d'aménagement soutenable ; • gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie ; • entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales.
RISQUES TECHNOLOGIQUES	**TMD :** la commune est exposée au risque transport de matières dangereuses (canalisation de gaz naturel la plus proche située dans l'aire d'étude rapprochée, au niveau de la rue du Maréchal Lyautey (100 m à l'est) ; proximité avec les autoroutes A86 et A1) ; **Nucléaire :** deux installations nucléaires se trouvent dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude immédiate ; **ICPE :** pas d'ICPE recensée dans l'aire d'étude immédiate et présence d'une ICPE non Seveso soumise à autorisation au sein de l'aire d'étude rapprochée ;	Modéré	Pas de création d'ICPE prévue.	Prise en compte des risques lors des différents travaux en phase chantier ; prise en compte des servitudes d'utilité publique liées au transport de matières dangereuses.
NUISANCES / RISQUE SANITAIRES	**Qualité de l'air :** Qualité de l'air moyenne avec des concentrations de polluants plus importantes à proximité des grands axes routiers ; La concentration annuelle moyenne de gaz (NO2) et particules (PM10, PM2,5) dans l'aire d'étude immédiate ne dépasse pas les valeurs limites de la réglementation française et européenne. Les objectifs de qualité sont même atteints en ce qui concerne les particules PM10 et presque atteints pour les PM2,5. Cependant, certains secteurs de l'aire d'étude rapprochée dépassent les seuils limites pour le dioxyde d'azote (NO2). A noter cependant que les valeurs de concentrations des NO2, PM10 et PM2,5 dépassent les valeurs maximales recommandées par l'OMS en 2021 (en moyenne annuelle, respectivement 10 µg/m3 pour le NO2, 15 µg/m3 pour les PM10 et 5 µg/m3 pour les PM2,5). Par ailleurs en considérant les valeurs limites à venir fixées par la future directive européenne, l'entièreté du quartier de Franc-Moisin serait alors exposé à un dépassement des valeurs limites pour ces trois polluants. **Nuisances sonores :** Affectation des pourtours du quartier par les axes routiers (autoroutes A86 et A1) et voies ferrées mais le cœur du quartier est plutôt épargné et apaisé (notamment grâce à certains bâtiments « écrans »). **Ondes électromagnétiques :** 33 systèmes de téléphonie mobile sont implantés dans le quartier, émettant des ondes ;	Modéré	Le projet va générer du trafic supplémentaire, mais, à terme, le développement des transports en commun, l'amélioration du parc automobile et la qualité environnementale des nouveaux logements font qu'il n'engendrera pas de détérioration notable de la qualité de l'air. Le secteur se situe déjà en milieu urbain affecté par le bruit des axes routiers nombreux. Le projet ne dégradera pas l'ambiance acoustique de manière significative.	Plusieurs mesures sont envisagées pour diminuer au maximum l'impact du projet lors de ses différentes phases : • réalisation d'une modélisation de la qualité de l'air urbain dans le cadre de la révision du PLUi ; • prendre en compte l'ambiance acoustique dans la conception du bâti • charte chantier faibles nuisances • limiter la pollution de l'air, les émissions de GES et la prolifération des poussières • optimisation des déplacements sur le chantier • adaptation du planning / des horaires des travaux • limiter les nuisances sonores et les vibrations • suivi de la qualité de l'air • suivi de l'ambiance acoustique.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

THÈME	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	NIVEAU D'ENJEU	INCIDENCES NÉGATIVES NOTABLES DU PROJET	MESURE ENVISAGÉE
POLLUTION DES SOLS	**BASOL :** plusieurs sites BASOL à proximité de l'aire d'étude. **CASIAS :** nombreux sites CASIAS au sein et à proximité de l'aire d'étude, dont deux au droit du site mais dont l'activité est terminée.	Modéré	Le projet ne prévoit pas des aménagements de nature à polluer les sols ; toutefois, une pollution accidentelle peut se produire en phase chantier ou résulter du ruissellement des eaux pluviales. Des travaux de dépollution pourront avoir lieu au niveau des zones à construire.	Plusieurs mesures sont envisagées pour diminuer au maximum l'impact du projet lors de ses différentes phases : • mise en place d'une charte de chantier faibles nuisances ; • optimisation des déplacements en phase chantier ; • suivi des recommandations de l'étude pollution ; • mise à jour de l'étude géotechnique ; • protection de l'eau et des sols des pollutions potentielles du chantier ; • gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.12 ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le site Natura 2000 le plus proche correspond à la ZPS "Sites de Seine-Saint-Denis" (FR1112013), situé à 1,3 km au nord-est. Il a été évalué qu'aucun lien fonctionnel n'existe entre l'aire d'étude immédiate et le site Natura 2000 en question. De plus, aucune espèce listée sur l'Annexe I de la directive "Oiseaux" n'a été recensée sur l'aire d'étude immédiate. Ainsi, aucune incidence sur les populations d'espèces ayant justifiées la désignation du site Natura 2000 n'est à signaler.

4.13 ANALYSE DES COÛTS COLLECTIFS DES POLLUTIONS ET NUISANCES, ET AVANTAGES INDUITS POUR LA COLLECTIVITÉ

L'analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances, et avantages induits pour la collectivité constitue un paragraphe règlementairement obligatoire pour les projets d'infrastructures de transport. Le projet de renouvellement urbain de Franc-Moisin ne correspond pas à cette thématique spécifique néanmoins, le contexte socio-économique dans lequel s'inscrit la démarche rend pertinente cette analyse.

Il convient de préciser que ce paragraphe se veut synthétique, et que les sujets de la qualité de l'air et des GES sont traités plus en détails dans d'autres paragraphes.

4.13.1 Bénéfices-coûts pour la collectivité

Les coûts et avantages induits par le projet pour la collectivité et le « *bien commun* » sont listés ci-dessous, de manière non exhaustive.

NB : Les bénéfices et coûts sont évalués selon une approche en différentiel entre le scénario de projet et le scénario fil de l'eau (sans mise en œuvre du projet, à un horizon similaire).

Tableau 64 : Approche bénéfices-coûts socio-économiques pour la collectivité et le « bien commun »

BÉNÉFICES	COÛTS
- Attractivité du quartier (mixité) - Gains d'émissions de GES liés aux consommations énergétiques (efficacité des réhabilitations) - Gains d'émissions de GES liées au trafic routier dans la zone d'étude - Aides financières des partenaires pour réhabilitation (Anah, Région Île-de-France, Plaine Commune, Ville de Saint-Denis) - Augmentation de la valeur du patrimoine réhabilité	- Émissions de GES liées aux opérations (démolitions, chantiers des espaces publics, chantiers de constructions et de réhabilitation) - Perte de patrimoine

Concernant les émissions de GES dues au trafic routier : D'après l'étude mobilité et les analyses des émissions de polluants réalisées dans le cadre de l'étude air-santé EODD, pour des TMJA à l'intérieur de la zone d'étude qui diminuent de -14% pour le scénario fil de l'eau par rapport à l'état initial et diminuent de 5,8% pour le scénario projet par rapport à l'état initial, les émissions de CO_{2e} associées diminuent de -19,7% entre le projet et l'état initial et de -25,1% pour le scénario fil de l'eau par rapport à l'état initial. Le projet est donc moins émetteur de CO2 associés au trafic que l'état initial, bien que supérieur à 7,3% au scénario fil de l'eau, c'est pourquoi il présente un gain sur ce volet.

Ainsi les émissions de polluants induites par le projet se situent entre les émissions de l'état initial (plus hautes) et celles du scénario fil de l'eau (plus basses). Le projet crée donc plus de pollution que s'il n'était pas mis en place ; cela s'explique par le fait que l'offre de logement au sein du quartier est accrue, ce qui augmente le nombre de riverains notamment.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.13.2 Bénéfices-coûts pour les usagers et habitants du quartier

Approche bénéfices-coûts socio-économiques pour les usagers et habitants du quartier :

Tableau 65 : Approche bénéfices-coûts socio-économiques pour les usagers et habitants du quartier

BÉNÉFICES	COÛTS
- Amélioration du cadre de vie, gain de confort, accès à de nouveaux services - Gain sanitaire : baisse du risque – pathologies mentales - Baisse des charges (efficacité énergétique) et réduction du phénomène de surendettement - Gain de temps (proximité des services, fluidité du trafic)	- Relogement, modification du paysage connu - Coût sanitaire : l'exposition des populations à une qualité de l'air dégradée augmente (nombre de personnes) mais la qualité de l'air s'améliore - Coût sanitaire : augmentation de l'exposition des populations aux nuisances acoustiques du fait de l'augmentation des trafics

- **Concernant les effets sanitaires de l'exposition des populations à la qualité de l'air dégradée du fait des trafics routiers sur la zone d'étude :**
  - *Du point de vue de la qualité de l'air* (cf. §4.5.4.1) les émissions de polluants induites à l'état projet devraient largement diminuer par rapport à l'état initial (entre -13,3% pour les hydrocarbures à -50,3% pour les oxydes d'azotes – NOx). Cependant, en comparaison avec les estimations du scénario « fil de l'eau », les émissions de polluants de l'état projet augmentent légèrement (entre 7 à 7,5% selon le polluant considéré). Cela est dû à l'augmentation du nombre de véhicules utilisant les voies étudiées (+9,5% par rapport au scénario « fil de l'eau »). Une bonne part de la réduction par rapport à l'état initial est donc une conséquence de l'amélioration du parc routier et au report modal. Une légère partie de cette réduction est due à l'aménagement du projet.
  Du point de vue des populations exposées (éléments relatifs à la densité, cf. § étude de densité en ***Annexe 39***)

- **Concernant les variations de trafics attendues,** les projections (réalisée dans le cadre de l'étude d'impact mobilité Ceryx) indiquent :
  - une diminution de trafic de 14% sur la rue Francis de Pressensé (est) en TMJA ;
  - une diminution de trafic de 12% sur la rue Francis de Pressensé (ouest) en TMJA ;
  - une diminution de trafic de 10% sur la rue Danielle Casanova (est) en TMJA;
  - une diminution de trafic de 10% sur la rue Danielle Casanova (ouest) en TMJA;
  - une diminution de trafic de 14% sur la rue Maréchal Lautey (centre) en TMJA;
  - une diminution de trafic de 14% sur la rue Maréchal Lautey (est) en TMJA;
  - une hausse de trafic de 19 % sur la rue Cour du Ru Monfort (sud) en TMJA;
  - aucune évolution de trafic sur la rue Cour du ru Montfort nord) en TMJA.

À noter également que les mesures mises en place par le projet (cf. §4 Effets et mesures associées (milieu humain et cadre de vie)) permettent d'atténuer les effets de la qualité de l'air sur les populations : réorganisation du stationnement et de la circulation au sein du quartier, incitation au report vers d'autres modes de transports, réduction de l'exposition des populations à la pollution atmosphérique, réalisation d'une modélisation de la qualité de l'air urbain, qualité environnementale des bâtiments, limitation des émissions de GES et de la prolifération des poussières, optimisation des déplacements sur le chantiers, suivi de la qualité de l'air.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

5 SYNTHÈSE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES MISES EN ŒUVRE ET ESTIMATION DE LEUR COÛT

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Une pré-estimation du coût des mesures est réalisée ci-dessous. Elle contient une très grande part d'incertitude. Il convient de préciser qu'en toute rigueur, pour beaucoup de mesures, c'est le surcoût de la plus-value effectuée par la mise en œuvre de la mesure qu'il faudrait calculer vis-à-vis de la mise en œuvre d'une solution « classique ».

Pour rappel également, cette estimation n'est qu'indicative, et n'engage nullement le MOA, à la différence de la mise en œuvre des mesures en soi.

Au global, le total des mesures telles que chiffrées s'élève à environ 29 954 457 € (30,0 M€).

Tableau 66 : Bilan des mesures en faveur de l'environnement et estimation de leur coût

MESURES		COUTS	
n°	**Intitulés**	**Chiffrage**	**Hypothèses**
MA 1	Amélioration du parc d'habitat social	- €	Intégré dans le budget des bailleurs
MR 1	Garantir la continuité de la scolarité des élèves et l'accueil des jeunes enfants en crèche	- €	Hyp. 1377 élèves à scolariser pendant 3 ans pour un coût de 8000€/élève/an (source : INSEE 2022), soit un total de 33 M€. En revanche, les groupes scolaires permettant d'accueillir ces élèves existent déjà, donc il ne s'agit pas d'un surcoût. Le surcoût correspondrait à celui de l'organisation de transports vers d'autres groupes scolaires ou bien de la création d'une école provisoire, et il n'est pas chiffrable à ce stade. .
ME 1	Réflexions sur le lancement d'une étude de prévention situationnelle	20 000 €	Hyp. coût de l'étude
MA 2	Quartier inclusif (mixité sociale, générationnelle, de genre…)	- €	Intégré au coût global des études de conception
MR 2	Repenser les circulations en favorisant la qualité de l'air et en ouvrant le quartier vers l'extérieur	- €	Intégré au coût global des études de conception
MR 3	Réorganisation du stationnement au sein du quartier	20 000 €	Cout de l'étude stationnement / 20 K€ Intégré au coût de construction des bâtiment neufs et de la résidentialisation. Le coût sera assumé par l'achat ou la location pour les usagers. Pour les stationnements sur l'espace publics : coût intégré aux travaux des espaces publics. Modalités de stationnement à étudier (durée limitée, illimitée, payant…)
MR 4	Inciter au report vers d'autres modes de transport	- €	Coût des infrastructures modes doux intégrés aux investissements à l'échelle de Plaine Commune et du Département (Schéma cyclable de Plaine Commune, Plan Marche…). Coûts des éventuels aménagements cycles (locaux et bornes vélos) supportés par les MOA (promoteurs, aménageur pour l'espace public…).
MR 5	Élaborer une charte d'aménagement soutenable	- €	Intégré au coût global des études de conception
MR 6	Réduire l'exposition des populations à la pollution atmosphérique	- €	Intégré au coût global des études de conception urbaine et des bâtiments
MA 3	Réalisation d'une modélisation de la qualité de l'air urbain dans le cadre de la révision du PLUi	195 000 €	Subvention ANRU et reste à charge Plaine Commune via la concession d'aménagement pour l'accompagnement à la démarche MODELAIRURBA et AMO Développement Durable et économie circulaire (QR)
MR 7	Prendre en compte l'ambiance acoustique dans la conception du bâti	- €	Intégré au coût global des études de conception urbaine et des bâtiments
MR 8	Gestion des déchets : optimisation de la collecte, de la valorisation et du traitement	- €	Intégré au coût global des études de conception urbaine (espaces publics) et des bâtiments
MR 9	Gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie		Intégré au coût global des études de conception et possible financement de l'agence de l'eau pour la désimperméabilisation – subvention complémentaire de l'ANRU dans le cadre de quartier résilient
MR 10	Suivi des recommandations de l'étude pollution		Intégré au coût global des études de conception, surcoût à préciser en cas d'étude complémentaire

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

MESURES		COUTS	
n°	**Intitulés**	**Chiffrage**	**Hypothèses**
MR 11	Qualité environnementale des bâtiments	8 712 000 €	Intégré au coût global des études de conception Hyp. 6% de surcoût sur le coût de construction par m² pour intégrer les ambitions environnementales
MA 4	Démarche Bâtiment durable francilien	102 000 €	Subvention ANRU pour la démarche BDF ville (quartier résilient)
MR 12	Favoriser le recours aux énergies renouvelables et de récupération	322 500 €	Intégré au coût global des études de conception Possible subvention ANRU pour l'autoconsommation PV (QR), demande : 297 k € PCH et 25,5 k € Logirep
MR 13	Mesures relatives à la réduction des émissions de Gaz à effet de serre		Intégré au coût global des études de conception du quartier et des différents MOA
MA 5	Faire de Franc-Moisin un quartier résilient	588 000 €	Subventions ANRU (substrat fertile, infiltration des EP…)
MR 14	Mise à jour de l'étude géotechnique	50 000 €	Intégré au coût global des études de conception
MR 15	Conception des espaces végétalisés		Intégré au coût global des études de conception
MR 16	Adaptation des vitrages à l'avifaune		Pas de surcoût
MR 17	Adaptation des éclairages en faveur de la faune nocturne		Surcoût pour le choix du matériel, intégré au montant du lot éclairage espaces publics Pas de surcoût pour la limitation du nombre de points d'éclairage, l'intensité et la durée
MR 18	Préservation de la perméabilité écologique du site pour la petite faune		Intégré au coût global des études de conception
MA 6	Installation de refuges pour la faune		10 bâtiments créés, fourniture et pose du matériel compris
		3 000 €	Nichoirs à martinet et moineaux, 2 nichoirs par espèce par bâtiment neuf
		5 000 €	Gites chiroptères, par bâtiment neuf
		2 000 €	Rougequenoir et mésange, sur certains arbres adultes préservés
		2 000 €	Hibernaculum (fourniture et pose) - 2 quantité (possibilité de réemployer des matériaux du site : blocs concassés non pollués, branchages…)
		4 000 €	2 spirales à insectes (installation et pose), possible réemploi des matériaux du site
MA 7	Conception d'ouvrages de rétention des eaux pluviales favorables à la faune		Intégré au coût des ouvrages de gestion des EP
MA 8	Accompagnement lors de l'ensemble des étapes de maitrise d'œuvre	75 000 €	Hyp. 15k € pour le suivi des opérations d'une entité
ME 2	Adaptation du projet à l'état phytosanitaire des arbres existants	16 625 €	Intégré au coût des études de conception Hyp. Abattage 4 arbres/jour, 95 arbres abattus
ME 3	Consultation préalable des services de la DRAC		Intégré à la gestion de projet
MR 19	Charte chantier faibles nuisances	10 000 €	1 charte à rédiger Mise en œuvre des prescriptions : surcoût intégré au montant global des marchés par chaque MOA
MS 1	Mise en place d'un comité de suivi des mesures		

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

MESURES		COUTS	
n°	**Intitulés**	**Chiffrage**	**Hypothèses**
MA 9	Favoriser l'emploi en insertion sociale et locale	19 508 457 €	SPL : 31 692 heures Logirep : 18 580 heures Saint Denis : 46 984 heures PCH : 254 142 heures. Dans l'hypothèse d'un coût jour à 400 €
MA 14	Relogement de qualité		Intégré au coût de l'opération
MR 20	Assurer la continuité des services en réseaux pendant le chantier		Intégré au coût des services concernés
MR 21	Limiter la pollution de l'air, les émissions de GES et la prolifération des poussières		Surcoût négligeable
MR 22	Optimisation des déplacements sur le chantier		Pas de surcoût
MR 23	Adaptation du planning / des horaires des travaux		Possible surcoût selon la complexité du planning
MR 24	Limiter les nuisances sonores et les vibrations		Pas de surcoût
MR 25	Maîtriser l'éclairage nocturne		Pas de surcoût
MR 26	Réduire l'impact visuel pour les riverains et usagers		Dépend du linéaire de palissade prévu
MR 27	Gestion des déchets de chantier		Intégré aux marchés de travaux
MR 28	Métabolisme urbain, favoriser l'économie circulaire des matériaux de construction		Intégré à la démarche PCO et possibles subventions si surcoût Prise en compte des % de la charte par les différentes MOA dans leurs marchés de travaux
MR 29	Protection de l'eau et des sols des pollutions potentielles du chantier		Intégré au coût de la charte chantier faibles nuisances
ME 4	Adaptation des emprises et installation de chantier, balisage de la zone travaux et protection des arbres		Dépend du linéaire d'emprise à baliser
ME 5	Évitement des pièges mortels pour la petite faune		Intégré au coût global de la conception
MR 30	Adaptation du planning des travaux		Pas de surcoût, adaptation flexible des opérations
MR 31	Adaptation de la méthode de démolition et de réhabilitation		A intégrer au coût travaux
MR 32	Défavorabilisation écologique avant travaux		Surcoût à intégrer au coût travaux
MR 33	Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes	9 375 € 29 000 €	Repérage avant démarrage des travaux de chaque opération (balisage compris) - Abattage des individus les plus âgés. - Arrachage manuel des semis et des jeunes individus. - Broyage des résidus de coupe - Réensemencement ou bâchage des zones traitées Hyp. 4 phases d'espaces publics et 10 lots neufs et 7 opérations de réhabilitation hors coût d'élimination des terres en filière spécialisée
MS 2	Suivi écologique de chantier	85 500 €	Hyp. 6 ans de travaux, 4 phases d'espaces publics et 10 lots neufs et 7 opérations de réhabilitation. Cela inclut la préparation (visas, sensibilisation, balisage…) et le suivi sur site avec visite en moyenne mensuelle, réunions, échanges…
ME 6	Consultation des services de la DRAC et suspension des travaux en cas de découverte fortuite		Intégré à la gestion de projet, éventuel surcoût
MR 34	Mise en place d'un barème de l'arbre pour la protection de certains arbres	5 000 €	Hyp. Élaboration du barème pour les arbres concernés Hors coût des dégâts éventuels
MR 35	Garantir la gestion et l'entretien régulier des espaces publics		Intégré au coût de fonctionnement des différents acteurs (PCO, ville, copropriétaires)
MS 3	Suivi de la qualité de l'air		Intégré au coût de fonctionnement de PCO
MS 4	Suivi de l'ambiance acoustique		Intégré au coût de fonctionnement de PCO
MA 10	Sensibilisation à la gestion des déchets et gestion des déchets d'exploitation avec un système de tri		Coût intégré au fonctionnement des services de la ville et des bailleurs

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

MESURES		COUTS	
n°	**Intitulés**	**Chiffrage**	**Hypothèses**
MS 5	Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales		Coût intégré au fonctionnement des services gestionnaires
MR 36	Récupération des eaux pluviales et valorisation des eaux grises		Pas de surcoût
MS 6	Suivi des îlots de chaleur urbains		Intégré au coût de fonctionnement de PCO
MR 37	Réflexions sur l'ouverture des équipements publics		Pas de surcoût significatif
MS 7	Gestion des espèces exotiques envahissantes		Intégré au coût de fonctionnement des gestionnaires
MA 11	Entretien des installations pour améliorer la capacité d'accueil du site pour la faune		Intégré au coût de fonctionnement des gestionnaires
MA 12	Gestion écologique différenciée des espaces verts		Intégré au coût de fonctionnement des gestionnaires
MA 13	Sensibilisation des riverains aux enjeux de la biodiversité		Coût intégré au fonctionnement des services de la ville
MS 8	Suivi de recolonisation de la biodiversité et des mesures en phase d'exploitation	10 000 €	Suivi annuel les trois premières années post-dernier chantier, puis une fois tous les 5 ans, pendant 10 ans au total (inclut passages et CR)
ME 7	Mise en place d'une gestion adaptée du patrimoine arboré		Intégré au coût de fonctionnement des gestionnaires
MA 15	Renforcer l'information à destination des habitants et mettre en œuvre les bases d'une stratégie de la concertation	200 000 €	Hyp. coût des prestations depuis 2016
MR 39	Garantir la continuité de services des commerces et services		Possible surcoût selon la complexité du planning

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6 ANALYSE DE LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

La rédaction d'un chapitre spécifique relatif à l'analyse de la compatibilité du projet avec les plans et programmes a été supprimée du Code de l'environnement (article R122-5, en vigueur depuis le 1er juillet 2023).

La compatibilité du projet avec les plans et programmes peut désormais être décrite dans le corps de l'étude dès que lesdits plans ou programmes sont visés.

Cependant, pour une meilleure appréhension de la compatibilité du projet aux documents cadres supérieurs, le choix a été fait de conserver ce chapitre séparément du reste de la présente étude d'impact.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.1 CONTEXTE RÈGLEMENTAIRE

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement précise que *« Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. ».*

L'évaluation de la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes est faite ici selon une appréciation proportionnelle aux enjeux avec chacun des documents pour lesquels cela est jugé pertinent, listés ci-dessous. Ces plans sont extraits de l'article R122-17 qui énumère les plans et programmes devant eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale.

I. Plans et programmes devant faire l'objet d'une évaluation environnementale
4° Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L.212-1 et L.212-2 du code de l'environnement
5° Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L.212-3 à L.212-6 du code de l'environnement
9° Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L.222-1 du code de l'environnement
10° Plan climat air énergie territorial prévu par l'article R. 229-51 du code de l'environnement ;
15° Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L.371-3 du code de l'environnement
16° Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L.414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L.122-4 même du code
20° Plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement
22° Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L.566-7 du code de l'environnement
36° Plan de déplacements urbains prévu par les articles L.1214-1 et L.1214-9 du code des transports
38° Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu par l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales
47° Schéma de cohérence territoriale et plans locaux d'urbanisme intercommunaux comprenant les dispositions d'un schéma de cohérence territoriale dans les conditions prévues à l'article L. 144-2 du code de l'urbanisme
52° Plan local d'urbanisme dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000
II. Plans et programmes susceptibles de faire l'objet d'une évaluation environnementale après examen au cas par cas
2° Plan de prévention des risques technologiques prévu par l'article L. 515-15 du code de l'environnement et plan de prévention des risques naturels prévisibles prévu par l'article L. 562-1 du même code ;
9° Plan local de déplacement prévu par l'article L. 1214-30 du code des transports
13° Plan de protection de l'atmosphère prévu par l'article L. 222-4 du code de l'environnement.

La rédaction d'un chapitre spécifique à l'analyse de compatibilité du projet avec les plans et programmes n'est plus exigée par l'article R.122-5 du Code de l'environnement ; cette analyse peut être effectuée dans le corps de l'étude dès que lesdits plans ou programmes sont visés. **Cependant, pour une meilleure appréhension de la compatibilité du projet aux différents documents cadres, le choix a été fait de rédiger cette analyse dans un chapitre spécifique.**

6.2 AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

6.2.1 Schéma directeur environnemental de la Région Île-de-France (SDRIF-e)

Source(s) : Institut Paris Région

Le SDRIF a été élaboré par la Région Île-de-France en association avec l'État. Il a été adopté le 18 octobre 2013 par délibération du conseil régional d'Île-de-France n° CR 97-13 et approuvé par décret en Conseil d'État n° 2013-1241 du 27 décembre 2013. C'est le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) francilien, outil élaboré par les régions qui leur permet de se fixer des objectifs à moyen et long terme sur diverses thématiques conformément à l'article L.123-1 du code de l'urbanisme.

La mise en révision de ce document a été lancée par la région en mars 2022. L'objectif est d'élaborer un SDRIF-E, afin de prendre en compte de nouveaux sujets. Le projet de SDRIF-E a été arrêté par le Conseil Régional le 12 juillet 2023. Il a été adopté par le Conseil Régional en séance plénière du 11 septembre 2024 et définitivement approuvé par le Conseil d'État par le décret n°2025-517 du 10 juin 2025.

Le SDRIF-E a pour objectif :

- d'encadrer la croissance urbaine, l'utilisation de l'espace et la préservation des zones rurales et naturelles ;
- de déterminer la localisation des grandes infrastructures de transports e des grands équipements ;
- de favoriser le rayonnement international de la région.

Les grandes ambitions de la région à l'horizon 2040 sont :

- de faire de l'Ile-de-France une région verte et connectée ;
- de trouver un nouvel équilibre autour d'une région polycentrique ;
- de préserver le capital productif francilien.

Pour atteindre ces objectifs, des orientations réglementaires (OR) ont été définies ainsi qu'un plan d'actions. Le SDRIF-e permet d'évaluer les incidences prévisibles du projet d'aménagement sur l'environnement et d'ajuster ce dernier afin de les éviter, de les réduire et de les compenser.

La compatibilité du projet avec les orientations réglementaires du SDRIF-e est vérifiée ci-après.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Tableau 67 : Compatibilité du projet au SDRIF-e

Objectifs	OR	Axes des orientations règlementaires	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Chapitre 1 - Un environnement protégé pour le mieux-être des Franciliens					
1.1 Composer l'armature verte de la région-nature de demain	1 à 6	L'armature verte régionale, support de la trame verte et bleue	Non	Non concerné	En termes de TVB du SDRIF-E, l'aire d'étude immédiate se situe dans une zone artificialisée constituée de tissus urbains et de formations herbacées. Elle est longée à l'ouest par un corridor de la sous-trame bleue représentée par le Canal Saint-Denis. Ce canal à fonctionnalité réduite n'a aucune interaction écologique avec le site d'étude. En effet, il s'agit d'un cours d'eau endigué et le site d'étude ne comporte pas d'habitats propices à accueillir de la faune ou de la flore inféodée aux milieux aquatiques ou humides. Le réservoir de biodiversité le plus proche correspond au parc de la Courneuve à 1.3 km au nord-est. Ainsi, les éléments du SDRIF ne sont pas en interaction écologique avec le site d'étude.
	7 à 8	Les fronts verts	Oui	Oui	Bien qu'en dehors du périmètre opérationnel du projet, celui-ci prévoit de s'appuyer et valoriser le front du cours du Rû de Montfort au nord dans la lisière bâtie des lots.
	9 à 11	Les trames écologiques	Oui	Oui	Le projet tient compte des différentes trames écologiques, notamment de la trame noire : changement des éclairage publics afin de mettre en place des éclairages favorables à la biodiversité.
	12 à 29	Les éléments constitutifs de l'armature des espaces ouverts	Oui	Oui	Le projet prévoit l'implantation du parc des Francs Moisins, de manière linéaire, selon un espace ouvert traversant le quartier. De plus, une partie des bâtiments de logements collectifs existants amenés à être réhabilités sont conçus sous forme d'îlots ouverts proposant d'un côté un jardin et de l'autre une cour. Le projet prévoit de renaturer plus qualitativement ces espaces dans la résidentialisation. Les lots neufs sont également conçus selon des formes en peigne ou d'îlots semi-ouverts.
1.2 Améliorer la résilience de la région	30 à 34	Réduire la vulnérabilité aux risques naturels	Oui	Oui	Les dispositions constructives qui seront mises en œuvre dans le cadre du projet permettront de limiter d'éventuelles déstabilisations des fondations liées à l'exposition du site au retrait-gonflement des argiles ; le respect des prescriptions de l'étude géotechnique est également nécessaire. La mise en place d'une gestion des eaux pluviales à la parcelle permettra de limiter tout écoulement des eaux pluviales susceptible d'affecter la situation des territoires en aval exposés au risque inondation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Objectifs	OR	Axes des orientations règlementaires	Concerné	Compatibilité	Commentaire
	35	Préparer l'Île-de-France à faire face aux épisodes de chaleur	Oui	Oui	Le quartier est concerné par un effet d'ilot de chaleur urbain liée à sa forte minéralisation et imperméabilisation ; le projet prend en compte cela dans le cadre de l'aménagement des bâtiments et des espaces extérieurs. Plusieurs mesures visent à assurer un confort d'été : isolation des bâtiments, brise-soleil, végétalisation, revêtements clairs, …).
	36 à 38	Préserver la ressource en eau	Oui	Oui	Le projet n'est pas de nature à générer une pollution de la ressource en eau ; toutefois il mettra en œuvre des mesures visant à prévenir toute pollution des eaux souterraines en phase chantier.
	39 à 41	Renforcer la perméabilité des sols	Oui	Oui	Le projet prévoit de désimperméabiliser de nombreux espaces minéraux.
Chapitre 2 – Une gestion stratégique des ressources franciliennes : sobriété, circularité et proximité					
2.1 Activité agricole et forestière	42 à 43	Les accès, les liaisons et les emplacements nécessaires aux espaces agricoles	Non	Non concerné	Non concerné
2.2 Assurer l'approvisionnement en matériaux favorisant la proximité et la diversification du mix	44 à 47	L'accès aux gisements francilien, la remise en état et le réaménagement des carrières, la réversibilité des installations ainsi que la proximité des infrastructures de tri et recyclage de déchets	Oui	Oui	Afin de limiter l'utilisation de matériaux, le projet prévoit de réhabiliter certains bâtiments mais aussi de privilégier le réemploi des matériaux ainsi que le recours aux éco-matériaux.
2.3 Maintenir et adapter les services urbains	48 à 51	Maintien des services urbains, adaptés aux besoins de la population	Oui	Oui	Le quartier dispose de réseaux (secs et humides) adaptés et suffisamment dimensionnés pour le projet.
	52 à 53	Prévention, réemploi et recyclage des déchets	Oui	Oui	En phase chantier, une sensibilisation du personnel au réemploi et à la valorisation sera effectuée ; une démarche d'économie circulaire conforme à la charte en vigueur sur le territoire de l'EPT sera mise en œuvre. En phase exploitation, ce sont les habitants et usagers qui seront sensibilisés à la gestion des déchets : réemploi, valorisation ou tri.
	54 à 56	Production d'énergie renouvelable et de récupération	Oui	Oui	Une étude de faisabilité ENR&R a été réalisée dans le cadre du projet afin d'évaluer les potentialités de développement des énergies renouvelables.
Chapitre 3 - Vivre et habiter en Île-de-France : des cadres de vie désirables et des parcours de vie facilités					
3.1 Intensifier le renouvellement urbain	57 à 63	Développer l'offre résidentielle, prioritairement dans le tissu urbain existant	Oui	Oui	Le projet contribue à développer et diversifier l'offre de logements. Il limite la consommation de nouveaux espaces en prévoyant de nombreuses réhabilitations.
	99 à 127	Développer l'activité et l'emploi	Oui	Oui	En permettant l'installation de rez-de-chaussée actifs, répartis au sein du quartier, le projet permettra de

Objectifs	OR	Axes des orientations règlementaires	Concerné	Compatibilité	Commentaire
					développer l'activité économique et l'emploi : commerces, associations, services publics, offre de soin médico-sociale...
	64 à 65	Renforcer la mixité et conforter les centralités	Oui	Oui	Avec ses rez-de-chaussée actifs, le projet permettra la renforcer la mixité fonctionnelle au sein du quartier.
3.2 Améliorer les cadres de vie	66 à 69	Renforcer l'offre d'équipements et services, améliorer les espaces publics	Oui	Oui	Les équipements et les espaces publics occupent une place importante au sein du projet : renouvellement des groupes scolaires, nouveaux locaux pour les associations et services jeunesse, création d'aires de jeux extérieurs et d'espaces publics inclusifs et intergénérationnels.
	70 à 71	Réduire l'exposition de la population aux risques, pollutions et nuisances	Oui	Oui	Le projet met en œuvre de nombreuses mesures pour réduire l'exposition de la populations aux différentes nuisances et sources de pollutions ; ces mesures concernent aussi bien la phase chantier que la phase exploitation.
	72 à 76	Valoriser les paysages et le patrimoine bâti	Non	Non concerné	Le projet veille à permettre une bonne insertion paysagère du patrimoine résidentiel. Il valorise ce patrimoine en réhabilitant ce qui peut l'être.
	77	Mettre en œuvre des actions de renaturation	Oui	Oui	Le projet désimperméabilise de nombreux espaces et végétalise le quartier.
3.3 Maîtriser les développements urbains	78 à 82	Orientations communes	Oui	Oui	Le projet limite l'artificialisation de nouveaux espaces en misant sur la réhabilitation et la construction sur l'enveloppe urbaine.
	83 à 84	Les secteurs d'urbanisation préférentielle	Non	Non concerné	Le projet n'est pas situé au sein d'un secteur d'urbanisation préférentielle.
	85	Les secteurs de développement industriel d'intérêt régional	Non	Non concerné	Le projet n'est pas situé au sein d'un secteur de développement industriel d'intérêt régional.
	86 à 98	Capacités d'urbanisation non cartographiées	Oui	Oui	Le projet est conforme à cette orientation qui vise notamment à développer les secteurs les mieux desservis par les transports collectifs.
	92b, 93 et 95	Espace urbanisé de référence pour l'estimation des capacités d'urbanisation non cartographiées	Non	Non concerné	Non concerné
		Les entités territoriales du SDRIF-E et les polarités	Oui	Oui	Au sens de la carte qui définit les entités et les polarités, la commune de Saint-Denis appartient à une **entité d'agglomération parisienne de « cœur ».** Le quartier Franc Moisin s'intègre dans la **polarité** constituée de la commune de **Saint-Denis**.
Chapitre 4 - Conforter une économie compétitive et souveraine, engagée dans les grandes transitions					

Objectifs	OR	Axes des orientations règlementaires	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Généralités	99 à 101	-	Non	Non concerné	En accueillant de nouvelles activités au sein du quartier, le projet permet bien au développement économique de se faire en priorité dans des espaces urbains existants.
4.1 Sites d'activités économique	102 à 105	Inscrire les sites d'activités économiques dans une perspective d'une plus grand qualité environnementale	Non	Non concerné	Non concerné
4.2 Immobilier de bureaux	106 à 108	Renouvellement et rénovation de l'existant afin de répondre aux besoins des entreprises en immobilier de bureaux	Non	Non concerné	Non concerné
4.3 Commerces	109 à 115	Lutter contre la vacance commerciale et limiter le risque d'éviction des activités économiques productives dans les sites d'activités économiques	Oui	Oui	Les emplacements existants dédiés aux commerces de proximité du quartier seront maintenus et de nouveaux commerces seront créés en rez-de-chaussée des habitations.
4.4 Logistique	116 à 117	Généralités	Non	Non concerné	Non concerné
	118 à 120	Les sites multimodaux	Non	Non concerné	Non concerné
	121 à 122	Les ports	Non	Non concerné	Non concerné
	123 à 124	Les infrastructures ferroviaires	Non	Non concerné	Non concerné
	125	La logistique urbaine	Non	Non concerné	Non concerné
4.5 Transition numérique	126 à 127	Datacenters et réseau numérique	Non	Non concerné	Non concerné
Chapitre 5 - Améliorer la mobilité des Franciliens grâce à des modes de transports robustes, décarbonés et de proximité					
5.1 Conforter le réseau des infrastructures de transports	128 à 129	Généralités	Non	Non concerné	Non concerné
	130 à 131	Les transports collectifs	Non	Non concerné	Le report modal est encouragé par le projet, qui fait la promotion du recours aux transports en commun. L'arrivée du tramway T8 dans le quartier renforcera cet usage des transports en commun.
	132 à 134	Le réseau routier	Oui	Oui	Le projet impacte le réseau routier local puisqu'il prévoit un nouveau schéma de circulation, hiérarchisant les voiries internes et contournant le quartier.
5.2 Limiter les impacts des infrastructures de transport	135	Résorber les coupure urbaines	Non	Non concerné	Non concerné

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Objectifs	OR	Axes des orientations règlementaires	Concerné	Compatibilité	Commentaire
	136 à 137	Éviter la fragmentation des espaces agricoles, naturels et forestiers	Non	Non concerné	Non concerné
	138 à 139	Limiter les pollutions et nuisances	Oui	Oui	Le projet comprend des mesures permettant de limiter l'impact des infrastructures de transports bordant le quartier sur la populations. Elles visent à limiter l'exposition des habitants et usagers aux nuisances sonores ainsi qu'aux émissions de polluants liées aux trafic routier.
5.3 Rationnaliser le stationnement	140 à 141	-	Oui	Oui	Le projet impacte le stationnement local puisqu'il prévoit un nouveau plan de stationnement comprenant la suppression de places de parking existantes en sous-sol.
5.4 Développer les mobilités actives	142 à 144	-	Oui	Oui	La promotion fu report modal est faite par le projet, qui développe les infrastructures permettant de renforcer le recours à la marche et au vélo.
5.5 Assurer la fonctionnalité des places aéroportuaires	145 à 150	-	Non	Non concerné	Non concerné

En synthèse : Le projet respecte les objectifs et orientations du SDRIF-e, notamment les objectifs « **Intensifier le renouvellement urbain** » et « **Améliorer le cadre de vie** », le but étant d'améliorer le cadre de vie des habitants et usagers du quartier, en leur permettant de bénéficier de logements et d'infrastructures réhabilités voire neufs, tout en limitant l'artificialisation de nouveaux espaces.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.2.2 Schéma de cohérence territoriale (SCoT)

Source(s) : Métropole Grand Paris, SCOT

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles notamment celles centrées sur les questions d'habitat, de déplacements, de développement commercial, d'organisation de l'espace, etc. Le schéma assure la cohérence de ces politiques sectorielles tout comme il assure la cohérence des documents qui les définissent, Programme Local de l'Habitat (PLH), Plan des Déplacements Urbains (PDU), et Plan Local d'Urbanisme (PLU). Ce document organise le développement du territoire pour les 15 ans à venir.

La commune de Saint-Denis s'inscrit dans le territoire couvert par le SCOT de la Métropole du Grand Paris, approuvé le 13 juillet 2023.

Le SCoT est le premier document de planification urbaine réfléchi à l'échelle du territoire et du bassin de vie métropolitain. Un des enjeux principaux de ce SCoT est la construction d'une métropole résiliente face aux aléas climatiques, aux risques naturels, technologiques et sanitaires. Il aspire à une métropole accueillante pour tous, qui réduit les déséquilibres et les inégalités territoriales.

Le SCoT se compose de **4 documents** :

- le Rapport de présentation : il comporte notamment un diagnostic et une évaluation environnementale ;
- le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) : la vision « politique » qui correspond au projet métropolitain ;
- le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) : document prescriptif, opposable aux actes d'aménagement des collectivités locales et un Cahier des recommandations PLU(i) ;
- le Cahier des Recommandations.

Les **trois grands objectifs** au travers desquels sont abordés toutes les thématiques pour les politiques publiques d'aménagement et de développement sont les suivants :

- contribuer à la création de valeur, conforter l'attractivité et le rayonnement métropolitain ;
- améliorer la qualité de vie de tous les habitants, réduire les inégalités afin d'assurer les équilibres territoriaux et impulser des dynamiques de solidarité ;
- construire une Métropole résiliente.

Le SCoT prend racine autour de 12 « Grands Paris » de la Métropole, à savoir :

- la prévention des risques ;
- le renforcement de la nature en ville ;
- le renouveau des quartiers en difficulté ;
- le logement ;
- la transition énergétique ;
- les déplacements ;
- l'économie circulaire ;
- les équilibres métropolitains ;
- la ville productive et marchande ;
- la culture et le patrimoine ;
- l'innovation ;
- la lutte contre les pollutions.

Les prescriptions du Document d'Orientation et d'Objectifs répondent aux 12 orientations prioritaires du PADD.

La compatibilité du projet est vérifiée au regard de ces prescriptions dans le tableau ci-dessous.

Tableau 68 : Compatibilité du projet aux orientations du SCOT de la Métropole du Grand Paris

Prescriptions	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Confirmer la place de la Métropole comme première créatrice de richesse en France en confortant les fonctions productives et la diversité économique.	Oui	Oui	Le projet repositionne des activités économiques au droit des anciennes Charcuteries Gourmandes et maintien France Pain.
S'appuyer sur les nouvelles technologies et les filières d'avenir pour accélérer le développement économique, la création d'emplois et la transition écologique.	Non	Non concerné	/
Mettre en valeur la singularité culturelle et patrimoniale de la Métropole du Grand Paris au service de ses habitants et de son rayonnement dans le monde.	Oui	Oui	La culture occupe une place importante au sein de la commune de Saint-Denis. La maison de quartier, qui disposera de nouveaux locaux, pourra mettre en valeur la singularité culturelle de la commune ainsi que celle de la Métropole du Grand Paris.
Conforter une métropole polycentrique, économe en espace et équilibrée dans la répartition de ses fonctions.	Oui	Oui	Le projet n'impliquera pas la consommation de nouveaux espaces.
Renforcer l'accessibilité de tous à tous les lieux en transports en commun et tisser des liens entre territoires.	Non	Non concerné	Plusieurs équipements publics seront créés dans le cadre du projet. Cependant ces derniers étaient déjà accessibles par certains transports existants et leur accessibilité sera renforcée dans le cadre des travaux liés au projet du Grand Paris Express, et aux tramways T1 et T8, projets indépendant du projet de renouvellement urbain du quartier Franc-Moisin.
Permettre aux quartiers en difficulté de retrouver une dynamique positive de développement.	Oui	Oui	Les nouveaux commerces et équipements à venir dans le cadre du projet de renouvellement urbain vont contribuer au renforcement de la mixité sociale au sein du quartier ainsi qu'à son dynamisme économique. Ils permettront notamment aux jeunes de disposer d'activités variées.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Prescriptions	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Offrir un parcours résidentiel à tous les métropolitains.	Oui	Oui	En développant et diversifiant l'offre et la typologie de logements, le projet permettra de loger divers types de ménages, aux compositions variées. La rénovation permettra également de rendre les logements accessibles aux personnes à mobilité réduite. En prévoyant des logements en accession sociale et privé, le projet permettra à ceux qui le souhaitent de devenir propriétaires de leurs logements.
Embellir la Métropole et révéler les paysages, renforcer la présence de la nature et de l'agriculture en ville, renforcer le développement de la biodiversité en restaurant notamment des continuités écologiques telles que les trames vertes et bleues, tout en offrant des ilots de fraicheur et la rétention de l'eau à la parcelle.	Oui	Oui	Diverses mesures favorables au milieu naturel seront prises dans le cadre du projet, telles que la création d'espaces végétalisés et l'installation de refuges pour la petite faune. Ces mesures contribueront à atteindre cet objectif.
Agir pour la qualité de l'air, transformer les modes de déplacement et rendre l'espace public paisible.	Oui	Oui	La rénovation des anciens logements dans le cadre du projet permettra de contribuer à la réduction des émissions de gaz à effets de serre, ce qui pourrait avoir un impact sur la qualité de l'air au sein du quartier.
Renforcer la présence de la nature et développer la biodiversité.	Oui	Oui	Des espces publics qualitatifs en termes d'usages et de végétalisation seront créés dans le cadre du projet (même si en termes de surfaces, le projet ne sera pas nécessaire positif en surfaces désimperméabilisées).
Protéger et mettre en valeur les grands paysages en tenant compte de la topographie naturelle, des grandes compositions urbaines et des grandes infrastructures.	Oui	Oui	Le projet prévoit de travailler avec l'existant, et maintenant de nombreux bâtis de la cité Franc Moisin.
Engager le territoire métropolitain dans une stratégie ambitieuse d'économie circulaire et de réduction des déchets.	Oui	Oui	Le projet sera le terrain, d'application de la démarche « Métabolisme urbain » de Plaine Commune.
Organiser la transition énergétique.	Oui	Oui	Le présent projet n'est pas relatif à l'organisation d'un territoire en tant que tel. Toutefois, les travaux réalisés dans le cadre du projet et ayant un impact sur la consommation d'énergie notamment, contribuent à la transition écologique. Le quartier sera (et est déjà) relié au Réseau de Chaleur Urbain qui va « se verdir », et des panneaux solaires photovoltaïques pourraient éventuellement être implantés sur les toitures des bâtiments neufs.
Maîtriser les risques et lutter contre les dégradations environnementales.	Oui	Oui	Le projet ne va pas exposer les populations à des risques supplémentaires.

En synthèse : Le projet de renouvellement urbain du quartier Franc-Moisin est conforme aux orientations et objectifs fixés par le SCoT de la Métropole du Grand Paris. Il est concerné par certains « Grands Paris » de la Métropole, notamment ceux relatifs au renforcement de la nature en ville, au renouveau des quartiers en difficulté et au logement.

6.2.3 Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Plaine Commune

Source(s) : PLUi de Plaine Commune, PADD, OAP sectorielles et thématiques, Règlements écrit et graphique du PLUi

6.2.3.1 Projet d'aménagement et de développement durable

Plaine Commune dispose d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) qui constitue à la fois un document d'urbanisme réglementaire et un document stratégique pour le territoire à l'horizon 2030.

Le PLUi a été approuvé par le conseil de territoire le 25 février 2020. Il a fait l'objet de plusieurs évolutions depuis. La dernière évolution du PLUi de l'EPT Plaine Commune concerne la mise en compatibilité de ce document avec le projet départemental de réalisation des bassins de la Molette à La Courneuve. Cette évolution a été approuvée la délibération n°CT-25/4314 du 23 septembre 2025 du Conseil de territoire et est entrée en vigueur le 4 23 septembre 2025 ; toutefois, cette procédure ne concerne pas la commune de Saint-Denis, sur laquelle se situe l'aire d'étude.

Le PLUi a également fait l'objet d'une 4e modification approuvée par le Conseil de Territoire le 25 juin 2024, par la délibération n°CT-24/3806. Une révision est en cours depuis 2023.

La révision du PLUi a été approuvée par le conseil de territoire du 16 décembre 2025.

Les objectifs poursuivis par le PLUi se déclinent en 5 axes, tels que définis dans le PADD.

La compatibilité du projet au regard de ces axes est vérifiée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 69 : Compatibilité du projet au PADD du PLUi de Plaine Commune

Objectifs	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Un territoire pour tous, solidaire et inclusif			
Offrir des conditions d'habitat satisfaisantes pour tous	Oui	Oui	Le projet prévoit la diversification de l'habitat ainsi que la rénovation des logements existants, qui sont anciens. Cela contribuera à améliorer le parc d'habitat social.
Favoriser l'accès à la formation et à l'emploi, permettre le développement d'un territoire universitaire	Non	Non concerné	Des groupes scolaires sont déjà présent au sein du quartier du Franc-Moisin, périmètre du projet. Le projet ne va pas entrainer l'ouverture de classes supplémentaires. Aucune université n'est prévue également au sein du périmètre du projet. Il est important de préciser que la phase travaux ainsi que l'arrivée de nouveaux commerces et équipements seront susceptibles de générer des emplois.
Favoriser l'essor d'un territoire de culture et de création, vecteur de lien social et d'innovation	Oui	Oui	La relocalisation de la maison de quartier ainsi que des associations présentes sur le quartier dans le cadre du projet permettra de favoriser l'essor de la culture et de renforcer le lien social.
Proposer une offre d'équipements et de services de qualité adaptée aux besoins des présents, faire des Jeux Olympiques et des nouvelles gares une opportunité au service du projet de territoire	Oui	Oui	La relocalisation de la crèche, de la maison de quartier et des associations présentes dans des locaux neufs permettra aux habitants et usagers de disposer de locaux de qualité et adaptés à leurs besoins.
Un territoire écologiquement responsable, pour le bien-être de ses habitants			
Développer les espaces verts, valoriser les atouts paysagers, concrétiser la trame verte et bleue et donner une place à l'agriculture urbaine	Oui	Oui	Le projet développe des espaces verts qualitatifs.
Préserver le bien-être des populations	Oui	Oui	Le projet intègre des principes d'aménagement favorables à la santé, notamment vis-à-vis des nuisances acoustiques et de la qualité de l'air.
Améliorer la performance énergétique du territoire	Oui	Oui	Les rénovations des logements prévues dans le cadre du projet contribueront à réduire la consommation d'énergie au sein du territoire.
Adapter le territoire aux premiers effets du changement climatique	Oui	Oui	Le projet prévoit le développement d'espaces verts qualitatifs contribuant au rafraichissement urbain. Les nouveaux logements seront construits selon une certaine qualité environnementale.
Promouvoir l'économie circulaire	Oui	Oui	Le projet s'intègre dans une démarche de Métabolisme Urbain entreprise par Plaine Commune permettant de valoriser les matériaux de démolition et d'identifier les ressources de réemploi et recyclage sur son territoire.
Un territoire de diversité économique, productif et actif			
Développer et moderniser les zones d'activités économiques	Non	Non concerné	Le projet ne concerne pas une zone d'activités économiques.

Préserver les activités économiques en ville, protéger les tissus mixtes	Oui	Oui	Si la démolition de la galette commerciale présente au sein du quartier est prévue dans le cadre du projet, les commerces seront relocalisés en rez-de-chaussée des nouveaux immeubles. De nouveaux commerces et services pourront également s'y implanter ; cela contribuera à préserver les activités économiques existantes au sein du quartier.
Agir pour une nouvelle économie tertiaire : renforcer la qualité urbaine des quartiers de bureaux, encourager la mixité des pôles économiques	Non	Non concerné	
Favoriser la diversification et la montée en gamme de l'offre commerciale	Oui	Oui	Divers commerces pourront s'implanter au pied des immeubles.
Développer les filières stratégiques, les domaines économiques émergents et les nouvelles formes de travail	Non	Non concerné	
Un territoire accessible et praticable pour une mobilité durable			
Maîtriser la croissance des déplacements en favorisant les mobilités non polluantes et en limitant la place de la voiture	Oui	Oui	Le projet encourage le développement des mobilités douces, donne plus de place aux piétons grâce aux requalifications et créations de voirie, apaise la circulation des voitures et maîtrise l'offre de stationnement.
Compléter et améliorer l'offre de transports collectifs	Non	Non concerné	
Relier les villes et les quartiers par une trame d'espaces publics intercommunale	Oui	Oui	Le projet densifie et améliore la trame viaire du quartier.
Améliorer les conditions de déplacements et l'espace public pour les modes actifs	Oui	Oui	Le projet prévoit la requalification des voiries.
Faire changer les comportements par une offre de mobilité innovante	Oui	Oui	Le projet prévoit l'aménagement d'espaces publics qualitatifs favorables aux modes actifs et facilite l'accès aux transports en commun.
Optimiser l'organisation du transport de marchandises et de matériaux	Non	Non concerné	
Un territoire dynamique et protecteur affirmant le droit à la centralité et respectueux de la singularité des villes			
Structurer le territoire autour d'un réseau de centralités bien connectées entre elles et par un maillage de proximité	Oui	Oui	Le projet crée un pôle d'équipements sportifs et culturels en entrée de ville au sud avec une trame viaire et paysagère les reliant au reste du quartier.
Mettre en œuvre des modes de développement diversifiés et complémentaires	Oui	Oui	Le projet encourage le développement des mobilités douces, donne plus de place aux piétons grâce aux requalifications et créations de voirie, apaise la circulation des voitures et maîtrise l'offre de stationnement.
Réussir les grands projets	Oui	Oui	La gouvernance du projet côté MOA démontre que tous les moyens sont mis pour que le projet aboutisse et soit qualitatif.
Préserver la mosaïque urbaine, mieux maîtriser les mutations dans le diffus	Oui	Oui	En tant qu'opération d'ensemble, le projet permet d'éviter des opérations dans le diffus.

En synthèse : Le projet de renouvellement urbain du quartier Franc-Moisin est conforme à l'essentiel des objectifs fixés par le PADD. Ces derniers sont regroupés au sein des cinq grands axes, qui concernent tous le projet.

6.2.3.2 Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

Aucune des cinq OAP sectorielles listées au §3.3.2.3.4 ne concerne le projet.

En revanche, les OAP thématiques s'appliquent au projet. Les orientations définies pour chaque OAP ainsi que la compatibilité à ces orientations sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 70 : Compatibilité du projet aux orientations des OAP thématiques du PLUi Plaine Commune

Orientations	Concerné	Compatibilité	Commentaire
OAP THÉMATIQUE N°1 : ENVIRONNEMENT ET SANTÉ			
Les orientations transversales, applicables à l'ensemble du territoire			
Améliorer le confort thermique des habitants et des usagers	Oui	Oui	Les rénovations à venir dans le cadre du projet, qui concerneront notamment les logements et groupes scolaires contribueront à limiter le phénomène de l'ilot de chaleur urbain.
Intégrer localement la gestion de l'eau	Oui	Oui	Les études de conception intègreront des principes liés à la gestion à la parcelle des eaux pluviales.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Développer la part du végétal, favoriser la biodiversité	Oui	Oui	Des espaces végétalisés seront créés dans le cadre du projet. Diverses mesures, notamment celles favorables à la petite faune contribueront à préserver et renforcer la biodiversité.
Limiter l'impact des nuisances liées aux infrastructures	Oui	Oui	Les études de conception intègreront les recommandations de l'étude acoustique/air.
Améliorer la qualité écologique des espaces publics	Oui	Oui	Un traitement différencié des espaces verts sera réalisé.
Les orientations applicables aux différents types de tissus urbains			
Préserver les qualités des quartiers pavillonnaires et des cités-jardins	Non	Non concerné	Si plusieurs pavillons entourent la cité des Franc-Moisin, ils ne sont pas compris dans le périmètre du projet.
Préserver et qualifier les espaces libres des grands ensembles	Oui	Oui	Le projet prévoit précisément la requalification des espaces extérieurs/espaces publics du grand ensemble Franc Moisin.
Végétaliser les cœurs d'ilots des tissus constitués et des tissus denses	Oui	Oui	Des espaces verts qualitatifs seront créés.
Développer les continuités entre les cœurs d'ilots tertiaires et l'espace public	Non	Non concerné	
Développer la part du végétal dans les zones d'activités économiques	Non	Non concerné	Il n'y a pas de zone d'activité économique dans le périmètre du projet.
Les orientations localisées, applicables dans des zones et des espaces stratégiques			
Conjuguer développement urbain et amélioration du bien-être et de la qualité de vie	Oui	Oui	Le projet de renouvellement urbain, en rénovant les logements et les infrastructures contribue à développer le quartier du Franc-Moisin, tout en améliorant la qualité de vie de ses habitants.
Réduire l'exposition aux nuisances et pollutions liées aux grandes voies routières	Oui	Oui	Les études de conception intègreront les recommandations de l'étude acoustique/air.
Préserver et renforcer la trame verte	Oui	Oui	Via la requalification des espaces extérieurs, des réflexions sur la trame verte seront intégrées aux études de conception.
Soutenir les espaces de maraîchage et d'agriculture urbaine commue supports de pratiques écologiques	Non		
Faire vivre la trame bleue	Non	Non	Les berges du canal Saint-Denis sont situées à proximité de l'aire d'étude, mais elles n'en font pas partie.
OAP THÉMATIQUE N°2 : COMMERCE ET ARTISANAT			
Les orientations transversales			
Requalifier et diversifier l'offre commerciale existante	Oui	Oui	Implantation de nouveaux commerces en pied d'immeubles.
Préserver les équilibres territoriaux	Oui	Oui	Le projet prévoit une mixité en termes d'offres de logements, et conserve les équipements et activités du quartier.
Agir prioritairement sur les centralités urbaines et commerciales	Oui	Oui	Le NPNRU permet d'agir prioritairement sur certains quartiers.
Améliorer la qualité urbaine et environnementale du commerce	Oui	Oui	La galette commerciale présente au sein du projet sera détruite et les commerces seront relocalisés en rez-de-chaussée d'immeubles neufs et rénovés.
Concevoir des locaux commerciaux efficaces, pérennes et flexibles	Oui	Oui	
Les orientations applicables à chaque type de pôle commercial			
Les pôles structurants	Non	Non concerné	Aucun pôle structurant d'une surface supérieure à 10 000 m² ne sera implanté au sein de l'aire d'étude.
Les pôles intermédiaires	Non	Non concerné	Aucun ensemble commercial d'une surface comprise entre 3 000 et 10 000 m² n'est prévu dans le cadre du projet.
Les pôles de proximité	Oui	Oui	L'offre commerciale au sein du quartier sera renforcée afin de répondre aux besoins de consommation courante des habitants et usagers.
Les sites spécifiques	Non	Non concerné	Aucun ensemble commercial thématique et dont le rayonnement dépasse l'échelle communale n'est prévu dans le cadre du projet.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Le commerce de gros	Non	Non concerné	Le commerce de gros n'a pas vocation à se développer au sein d'un quartier essentiellement résidentiel.
OAP THÉMATIQUE N°3 : GRANDS AXES ET URBANISME DE LIAISON			
Mieux hiérarchiser le réseau viaire	Oui	Oui	La requalification du réseau viaire est prévue dans le cadre du projet.
Assurer une place pour tous les modes de transports	Oui	Oui	Une place importante sera accordée aux modes actifs dans le cadre du projet.
Renforcer le maillage des espaces publics	Oui	Oui	Avec la création de voiries de desserte internes, le projet participera à désenclaver l'intérieur du quartier.
Requalifier les voies majeures en leur donnant un caractère plus urbain	Non		Pas de voiries majeures dans le périmètre opérationnel du projet.

En synthèse : Le projet de renouvellement urbain du quartier Franc-Moisin est concerné par une partie des orientations définies au sein des OAP thématiques. Il est conforme à ces dernières.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.2.3.3 Règlement

Pour rappel, le périmètre du projet est concerné par les zones :

- **Zone UP33M** : zone identifiée comme secteur de projet, sur laquelle une recomposition urbaine est programmée à plus ou moins long terme et nécessité des règles particulières ;
- **Zone « UVP »** : zone urbaine verte et paysagère, qui correspond aux espaces urbains à composante végétale et paysagère.

- **Zone UGTc** Grands services urbains et grands équipements sur le cours du Rû de Montfotrt, et la rue Danielle Casanova (zone dédié au Tramway T8 Sud et à ses aménagements connexes).
  → Le projet de renouvellement est indépendant du projet de tramway T8, donc n'intervient opérationnellement pas sur ce secteur même s'il est intégré au périmètre de réflexion urbaine, c'est pourquoi son règlement ne figure pas ici.

Tableau 71 : Règlements associés aux zonages du projet

Règlement de la zone UP33M	Règlement de la zone UVP
Chapitre 0 – Dispositions générales et définitions	/
0.1 – Constructions existantes **0.2 – Reconstruction à l'identique** **0.3 – Lotissement** **0.4 – Mixité sociale** **0.5 – Définitions**	
Chapitre 1 – L'usage des sols et la destination des constructions	Chapitre 1 – Destination des constructions et usages des sols
1.1 – Occupations et utilisations du sols interdites **1.2 – Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières**	**1.1 – Les destinations des constructions et les occupations et utilisations du sol interdites** **1.2 – Les destinations des constructions et les occupations et utilisations du sol soumises à conditions** 1.2.1 – Dans ensemble de la zone UVP 1.2.2 – Dans les secteurs UVPu et UVPc 1.2.3 – Dans le secteur UVPu 1.2.4 – Dans le secteur UVPs
Chapitre 2 – La morphologie et l'implantation des constructions	Chapitre 2 – Morphologie et implantation des constructions
2.1 – Implantation des constructions par rapport aux voies et aux emprises publiques ou privées 2.1.1 – Principe général 2.1.2 – Dérogations à l'alignement **2.2 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives** 2.2.1 – Secteur de continuité 2.2.2 – Constructions en recul de toutes les limites séparatives dans le secteur de continuité et/ou au-delà du secteur de continuité 2.2.3 - Constructions sur les limites séparatives au-delà du secteur de continuité 2.2.4 - Constructions existantes 2.2.5 - Servitudes de cour commune 2.2.6 - Dispositions particulières **2.3 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur un même terrain** 2.3.1 – Constructions à destination d'habitation 2.3.2 – Constructions à destination autre que l'habitation 2.3.3 – Dispositions particulières **2.4 – Emprise au sol des constructions** **2.5 – Hauteur des constructions** 2.5.1 - Dispositions générales 2.5.2 – Dans le secteur de continuité et/ou le long des voies et emprises publiques existantes ou à créer et voies privées ouvertes à la circulation et dans les périmètres de ZAC 2.5.3 – Au-delà du secteur de continuité 2.5.4 – En limite de deux zonages 2.5.5 – Contiguïté avec un terrain sur lequel est situé un élément ou un périmètre bâti patrimonial	**2.1 – Implantation des constructions par rapport aux voies et aux emprises publiques ou voies privées** 2.1.1 – Règle générale 2.1.2 – Règles graphiques **2.2 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives** 2.2.1 – Règle générale 2.2.2 – Règles alternatives 2.2.3 – Dispositions particulières **2.3 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur un même terrain** **2.4 – Emprise au sol des constructions** **2.5 – Hauteur des constructions** 2.5.1 – Règle générale 2.5.2 – Bonus de constructibilité 2.5.3 – Règles alternatives 2.5.4 – Règles graphiques **2.6 – Dispositions particulières applicables aux terrains mitoyens de la zone UH**
Chapitre 3 – La nature en ville	Chapitre 3 – Nature en ville
3.1 – Principes généraux et définitions 3.1.1 – Les espaces libres 3.1.3 – Les espaces de pleine terre **3.2 – Obligations en matière d'espaces libres au sol** 3.2.1 – Règles quantitatives 3.2.2 – Exceptions **3.3 – Obligations en matière de plantations au sol** 3.3.1 – Règles qualitatives 3.3.2 – Règles quantitatives **3.4 – Obligations en matière d'espaces plantés en toiture terrasse** 3.4.1 – La végétalisation des toitures terrasses non privatives 3.4.2 – La végétalisation des toitures terrasses privatives **3.5 – Obligations en matière d'espaces plantés pour les parcs de stationnement en surface** **3.6 – Règle applicable au réseau de transport du Grand Paris Express**	**3.1 – Traitement environnemental et paysager des espaces libres : aspects qualitatifs** **3.2 – Les aspects quantitatifs :** 3.2.1 – Les coefficients d'espace libre, végétalisés et de pleine terre 3.2.2 – Le coefficient de compensation de la pleine terre 3.2.3 – Le coefficient de densité végétale (unité de plantation) **3.3 – Traitement environnemental et paysager des toitures terrasses** **3.4 – Règles alternatives** **3.5 – Règles graphiques**
Chapitre 4 – Qualité urbaine et architecturale	Chapitre 4 – Qualité urbaine et architecturale
4.1 – Dispositions générales **4.2 – Rythme** **4.3 – Entrée principale des constructions** **4.4 – Façade** 4.4.1 – Façade commerciale 4.4.2 – Façade aveugle **4.5 – Toiture** **4.6 – Installations techniques** **4.7 – Constructions annexes et locaux techniques en toiture** **4.8 – Clôtures** 4.8.1 – Clôtures sur voies ou emprises publiques ou dans les marges de recul	**4.1 – Principes généraux** **4.2 – Qualité et aspect des constructions** **4.3 – Traitement des clôtures** **4.4 – Éléments et périmètres bâtis patrimoniaux**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Règlement de la zone UP33M	Règlement de la zone UVP
4.8.2 – Clôtures en limite séparative 4.8.3 – Équipements d'intérêt collectif et services publics **4.9 – Portail et portillon**	
Chapitre 5 – Déplacements et stationnement	Chapitre 5 – Déplacements et stationnement
5.1 – Déplacements 5.1.1 Desserte 5.1.2 Accès **5.2 – Stationnement**	**5.1 – Déplacements** **5.2 – Stationnement**
Chapitre 6 – Équipements et réseaux	Chapitre 6 – Équipements et réseaux
6.1 – Desserte par les réseaux **6.2 – Assainissement** **6.3 – Collecte des déchets**	**6.1 – Desserte par les réseaux** **6.2 – Assainissement** **6.3 – Collecte des déchets**

À noter : La révision du PLUi du 15 décembre 2025 a amené des évolutions :

- de l'emprise du zonage UVP au centre du quartier (forme légèrement redessinée, mais pour une surface équivalente),
- le cours du Rû de Montfort était auparavant en zone UVP et est maintenant en zone UGTc,
- la rue Danielle Casanova était auparavant en zone UP33M, et est maintenant en UGTc,
- la parcelle des Charcuteries Gourmandes était auparavant en « Périmètre de maintien de l'activité » et cela n'est plus le cas (le zonage UP33M n'a pour autant pas changé).

En synthèse : Le projet de renouvellement urbain du quartier Franc-Moisin est conforme aux dispositions du PLUi de Plaine Commune.
Au stade Création de ZAC, qui s'appuyait sur le PLUi adopté le 25 février 2020 mais encore non révisé, **une incompatibilité avait été relevée concernant la zone UVP au sein de laquelle l'emprise au sol est règlementée.** Cette dernière correspond à une zone d'espaces urbains à composante végétale et paysagère, regroupant des jardins, des squares, des espaces publics partiellement végétalisés, dédiés aux sports, aux loisirs ou activités culturelles. La zone UVP constitue une zone de protection paysagère au sens du Code de l'urbanisme. Cette zone interdit la construction de tout type de bâtiments (hors des petits abris et locaux techniques de moins de 5m de hauteur).
Avec le travail de **reprise du plan de composition** par l'équipe de Maîtrise d'œuvre urbaine, et notamment la création du parc des Francs Moisins autour de ce zonage UVP, les évolutions parcellaires induisaient que certains lots construits empiétaient sur cette zone non constructible.
Ainsi, et comme prévu dans l'évaluation de Création de ZAC, le **projet a maximisé son insertion dans le respect de cette zone UVP, mais le zonage a évolué dans le cadre de la révision du PLUi du 16 décembre 2025.**
La nouvelle emprise de la zone UVP autour du Parc a été travaillée de manière à minimiser les zones déclassées, et de plus, la nouvelle emprise est plus large que l'ancienne (une version antérieure du calcul établissait un déclassement d'environ 1389 m², et environ 2210 m² reclassés.
La compatibilité du projet actuel est maintenant bien établie.

6.2.4 Programme local de l'habitat de Plaine Commune

Source(s) : Programme local de l'habitat de Plaine Commune

Outil stratégique de l'action de Plaine Commune pour fixer les grandes orientations en matière d'habitat, le Programme Local de l'Habitat (PLH) 2022/2027 a été adopté en Conseil de Territoire le 22 juin 2022. Il est élaboré en concertation avec les élus locaux et les partenaires (bailleurs, promoteurs, partenaires institutionnels…), et définit pour les 6 prochaines années, la stratégie en matière :

- de création de logements (sociaux, privés, spécifiques, locatifs ou en accession) ;
- d'amélioration des logements existants, notamment dans le parc ancien privé le plus dégradé et les grands quartiers d'habitat social
- d'accès au logement locatif (social ou privé) ou à la propriété.

La loi NOTRe de 2015 a donné des compétence à la Métropole du Grand Paris en matière d'habitat et d'élaboration d'une stratégie à l'échelle métropolitaine. Néanmoins, le Plan métropolitain de l'habitat et de l'hébergement (PMHH) n'ayant pas encore été adopté et le précédent PLH de Plaine Commune arrivant à échéance fin 2021, Plaine Commune a souhaité se doter d'un nouveau PLH pour la période 2022-2027.

Ses objectifs principaux sont les suivants :

- favoriser l'accès au logement ;
- proposer des conditions d'habitat digne et de qualité ;
- répondre aux besoins de l'ensemble des habitants dans leur diversité et dans l'évolution de leur parcours résidentiel.

Tableau 72 : Analyse de la compatibilité du projet au PLH de Plaine Commune

Actions	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Orientation n°1 : Construire une ville attractive et équilibrée			
Produire 3 500 logements diversifiés par an	Oui	Oui	La construction de nouveaux logements dans le cadre du projet contribuera à atteindre cet objectif.
Réussir le NPRU, levier d'un meilleur équilibre entre quartiers	Oui	Oui	La démolition et la réhabilitation des logements et groupes scolaires prévue dans le cadre du projet permettra d'atteindre cet objectif.
Mieux encadrer la production de logements intermédiaires	Non	Non concerné	
Créer les conditions de réussite de l'encadrement des loyers	Non	Non concerné	
Encadrer les meublés touristiques	Non	Non concerné	

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Actions	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Consolider le partenariat et la coordination avec les principaux bailleurs du territoire	Non	Non concerné	
Rééquilibrer l'offre d'hébergement et de logements accompagnés à l'échelle régionale	Non	Non concerné	La programmation de logements ne comprend pas de logements accompagnés.
Orientation n°2 : Favoriser les parcours résidentiels ascendants sur le territoire			
Développer l'accession à la propriété à destination des habitants et travailleurs du territoire	Oui	Oui	Le projet, en proposant une offre de logement variée, permettra aux personnes qui le souhaitent d'accéder à la propriété (accession sociale, propriété privé pour les nouvelles constructions). Cela permettra d'ouvrir le quartier à d'autres personnes, à renforcer la mixité sociale.
Créer un Office Foncier Solidaire pour développer massivement et pérenniser l'accession sociale à la propriété	Non	Non concerné	
Mettre en œuvre la Convention Intercommunale d'Attribution	Oui	Oui	
Adopter le Plan Partenarial de la Gestion de la Demande de l'information des Demandeurs et notamment son volet cotation de la demande	Non	Non concerné	
Réussir le relogement des ménages concernés par la rénovation urbaine	Oui	Oui	Le relogement des ménages se fait progressivement, en prenant en compte leurs souhaits, leurs contraintes, ainsi que le coût du logement.
Favoriser le logement des salariés et le rapprochement domicile-travail	Oui	Oui	En proposant une offre de logements variée, le projet peut contribuer au développement d'une offre favorisant le rapprochement domicile-travail.
Orientation n°3 : Construire une ville durable et résiliente			
Réviser la Convention Qualité Constructions Neuves pour favoriser le développement de logements sobres, durables et de qualité	Non	Non concerné	Le projet permettra de construire des logements de meilleure qualité environnementale.
Prendre en compte l'urgence climatique et environnementale dans la production de logement	Oui	Oui	Les rénovations et les constructions neuves accorderont une place importante au confort d'usage des habitants et usagers. Elles privilégieront le recours à des matériaux biosourcés et le réemploi des matériaux.
Actualiser la Stratégie foncière au service des projets	Non	Non concerné	
Poursuivre la réhabilitation du parc social existant en améliorant ses performances techniques	Oui	Oui	La rénovation des logements prévue dans le cadre du projet sera conforme aux dernières exigences environnementales.
Lutter contre la précarité énergétique et accélérer la transition énergétique du parc privé	Oui	Oui	Des actions promouvant les bons gestes à adopter pour économiser de l'énergie peuvent être mise en place auprès des habitants et gestionnaires des équipements.
Initier et soutenir des expérimentations et innovations	Non	Non concerné	
Orientation n°4 : Construire une ville inclusive			
Développer une offre à destination des jeunes et mieux encadrer la production de logements étudiants	Oui	Oui	En proposant une offre de logements variée, le projet peut contribuer au développement d'une offre à destination des jeunes.
Finaliser le Plan de traitement des Foyers de Travailleurs Migrants dans un objectif de meilleure répartition	Non	Non concerné	
Accompagner le vieillissement des ménages et favoriser le logement des personnes handicapées	Oui	Oui	Les logements neufs et réhabilités seront adaptés aux personnes à mobilité réduite et en perte d'autonomie.
Mieux répondre aux besoins de sédentarisation des Gens du voyage	Non	Non concerné	
Prendre en compte les besoins spécifiques des femmes dans les politiques de l'habitat	Non		Ce sujet pourrait nénamoins être intégré aux études de conception.
Orientation n°5 : Agir sur la requalification de l'habitat privé, développer une approche globale préventive et redresser les copropriétés dégradées			
Renforcer et améliorer l'observatoire des copropriétés	Non	Non concerné	

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Actions	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Mieux accompagner les mises en copropriétés et les nouveaux copropriétaires	Non	Non concerné	
Former, informer et accompagner les copropriétés et lancer la réflexion sur la création d'un syndic d'intérêt général	Non	Non concerné	
Poursuivre les dispositifs incitatifs et lancer la réflexion sur une stratégie d'intervention globale par adresses	Non	Non concerné	
Orientation n°6 : Amplifier la lutte contre l'habitat indigne			
Poursuivre et renforcer les dispositifs qui articulent aménagement, action coercitive et appropriation publique	Non	Non concerné	
Renforcer la mise en œuvre du permis de louer	Non	Non concerné	
Développer une stratégie de lutte contre la division pavillonnaire en lien avec les villes	Non	Non concerné	
Appuyer et renforcer le réseau des services hygiène des villes et consolider la coordination au niveau intercommunal et le partenariat avec l'Etat	Non	Non concerné	
Porter auprès de l'Etat les évolutions législatives et budgétaires nécessaires pour être plus efficace	Non	Non concerné	

En synthèse : Le projet de renouvellement urbain du quartier Franc-Moisin est concerné par l'ensemble des orientations fixées dans le cadre de la stratégie du PLH et il est conforme à l'essentiel de ses objectifs.

6.2.5 Contrat de développement territorial de Plaine Commune (CDT)

Source(s) : Contrat de développement territorial de Plaine Commune

Plaine Commune dispose d'un projet de développement qui, à l'instar des autres territoires de développement du Grand Paris, porte le nom de **Contrat de développement territorial (CDT).** Il a été signé le 22 janvier 2014.

Le projet de développement économique, urbain, et social à l'échelle de la métropole prend appui sur 22 territoires considérés comme stratégiques pour le développement de la métropole – dont celui de Plaine Commune – avec lesquels l'État se met d'accord sur un diagnostic, des objectifs et des modalités pour le développement.

L'ensemble de ce programme de développement est détaillé dans un CDT qui peut être actualisé au fil des ans. Le développement de chacun de ces 22 territoires est orienté sur une thématique particulière qui constitue un atout pour le développement et l'attractivité de la métropole. Celui de Plaine Commune est orienté sur la culture et la création, ce qui explique la dénomination de **« Plaine Commune, territoire de la culture et de la création ».**

Le CDT de Plaine Commune présente un projet stratégique à deux niveaux :

- métropolitain :
  - promouvoir la métropole du futur, polycentrique, durable et solidaire et porter un projet de développement plus égalitaire, solidaire et durable, revendiquant le droit à la centralité pour tous ;
  - ouvrir le territoire et développer les coopérations avec les territoires voisins.

- local :
  - poursuivre un développement solidaire offrant une place à chacun et bénéficiant avant tout aux habitants et acteurs du territoire
  - développer des centralités pour améliorer la qualité de vie de tous
  - équilibrer le développement entre le nord et le sud du territoire
  - œuvrer pour un cadre de vie meilleur, agréable, paisible et sain

Le « fil rouge » du projet stratégique du CDT de Plaine Commune est la culture et la création.

Tableau 73 : Compatibilité du projet aux objectifs du CDT de Plaine Commune

Objectifs	Concerné	Compatibilité	Commentaire
THÉMATIQUE N°1 : MIEUX SE DÉPLACER, ETRE CONNECTE A LA METROPOLE			
Développer une nouvelle offre massive de transports en commun pour améliorer les échanges de banlieue à banlieue et placer le territoire au cœur des échanges nationaux et internationaux	Non	Non concerné	Le quartier est concerné par le prolongement du T8, ce qui va permettre de relier Saint-Denis à d'autres banlieues. Toutefois, le prolongement du T8 fait partie du projet du Grand Paris Express et non pas du projet de renouvellement urbain du quartier.
Améliorer l'offre et la qualité des transports en commun	Non	Non concerné	Le projet bénéficiera de cette amélioration des transports en commun mais n'aura pas d'impact sur cet objectif.
Maitriser la place de l'automobile	Oui	Oui	Dans le cadre du projet de renouvellement urbain, la réorganisation du stationnement au sein du quartier et l'incitation au report vers d'autres modes de transports sont prévues.
Améliorer l'accessibilité et la porosité du territoire, permettre une connectivité maximale entre les lieux, à pied, à vélo et en transports en commun	Oui	Oui	En incitant au report vers d'autres modes de transports, notamment des modes actifs, et en requalifiant les voiries et les espaces verts, le projet contribuera à renforcer la connectivité entre les lieux, sans que le recours à l'automobile soit nécessaire.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Objectifs	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Inscrire le transport de marchandises dans une perspective de développement soutenable	Non	Non concerné	
THÉMATIQUE N°2 : VIVRE ET TRAVAILLER DANS UN POLE MAJEUR DU GRAND PARIS, REFERENCE POUR LA QUALITE URBAINE ET LE DEVELOPPEMENT SOUTENABLE			
Poursuivre et diffuser le développement en structurant le territoire autour d'un réseau de centralités mixtes et bien connectées entre elles	Non	Non concerné	
Définir et mettre en œuvre une politique des espaces publics et du paysage structurant le territoire, à grande échelle comme à l'échelle locale	Oui	Oui	Le projet ne définit pas cette politique de développement des espaces publics mais il contribue à la mettre en œuvre. En effet, les espaces publics et les espaces verts occupent une place importante dans le projet de renouvellement urbain.
Garantir le caractère soutenable et équilibré du développement du territoire	Oui	Oui	Le projet ne consomme pas de nouveaux espaces non urbanisés, ainsi, il contribue à garantir le développement équilibré du territoire.
Tendre vers une nouvelle référence urbaine axée sur la qualité et le développement soutenable	Oui	Oui	Le projet respectera les ambitions de Plaine Commune en termes de développement soutenable.
Donner cohérence et force au développement de grands secteurs métropolitains	Non	Non concerné	
Se doter d'une stratégie foncière adaptée	Non	Non concerné	Cela concerne une échelle plus vaste que celle du projet.
THÉMATIQUE N°3 : TROUVER DE MEILLEURES CONDITIONS DE LOGEMENT DANS UNE VILLE EN DEVELOPPEMENT, MIXTE ET SOLIDAIRE			
Accroître l'offre de logement de manière diversifiée et équilibrée	Oui	Oui	Le projet contribuera à la diversification de l'offre de logements. En effet, les logements construits ou réhabilités auront des surfaces différentes, afin de répondre au besoin des habitants. De plus
Poursuivre la requalification du parc existant, lutter contre l'habitat insalubre et la précarité énergétique	Oui	Oui	En rénovant les logements de la cité des Franc-Moisin, le projet contribue à lutter contre l'insalubrité et la précarité énergétique. En effet la rénovation permettra aux occupants de disposer de

Objectifs	Concerné	Compatibilité	Commentaire
			logements répondant aux objectifs des règlementations les plus récentes.
Produire une offre suffisante de logements adaptés aux publics dits spécifiques (étudiants, exclus, familles pauvres, victimes de violence, personnes âgées…)	Oui	Oui	En diversifiant la typologie de logements, le projet permettra de répondre aux différents besoins des habitants. La rénovation permettra notamment aux logements d'être adaptés aux personnes à mobilité réduite.
Maîtriser le coût du logement	Oui	Oui	En proposant une offre de logements variée, le projet participe à la maîtrise du coût du logement, malgré la réduction du nombre de logements sociaux sur le quartier. Certains sont nénamoins relocalisés sur le même quartiers.
Élever la qualité de l'habitat, condition du vivre ensemble et de l'attractivité du territoire	Oui	Oui	La rénovation et la création de logements et d'équipements contribueront à renforcer l'attractivité du territoire et la mixité sociale. Cela attirera de nouveaux habitants mais aussi de nouveaux usagers.
THÉMATIQUE N°4 : TRAVAILLER ET SE FORMER DANS UN TERRITOIRE DE MUTATIONS DE L'ECONOMIE ET DE L'EMPLOI			
Renforcer et structurer en cluster les activités culturelles et créatives sur le territoire	Non	Non concerné	
Accueillir et canaliser les projets de bureaux	Non	Non concerné	
Favoriser le maintien et la modernisation durable des activités artisanales, industrielles et logistiques, et l'accueil des TPE et PME	Non	Non concerné	
Valoriser et promouvoir les initiatives de l'économie sociale et solidaire (ESS)	Oui		A envisager dans les réflexions de l'étude de conception ?
Renforcer l'effort de recherche et développement, l'innovation et le lien entre le territoire, les entreprises et les universités	Non	Non concerné	
Faire du numérique un moteur pour le développement du territoire	Non	Non concerné	

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Objectifs	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Renforcer les parcours éducatifs et de formation	Oui	Oui	La présence et la réhabilitation/reconstruction des 2 groupes scolaires du site participe à cet axe.
Améliorer l'accès à l'emploi	Oui	Oui	La phase chantier contribuera à créer des emplois, notamment dans le domaine du BTP.
THÉMATIQUE N°5 : FAIRE DE LA CULTURE ET DE LA CRÉATION LE FIL ROUGE DU PROJET DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE			
Renforcer et structurer en cluster les activités culturelles et créatives sur le territoire	Non	Non concerné	
Valoriser la richesse patrimoniale du territoire comme vecteur d'identité, de développement et d'attractivité du territoire	Non	Non concerné	
Améliorer le cadre de vie du plus grand nombre grâce à l'irrigation par l'art, la culture et la création	Oui	Oui	En relocalisant les associations et la maison de quartier au sein de nouveaux locaux, cela va contribuer à renforcer leur visibilité et leur action en faveur de la culture, des loisirs.
Soutenir la mobilisation de l'art, de la culture et de la création comme outils de cohésion sociale et d'émancipation individuelle et collective	Non	Non concerné	La maison de quartier et les associations présentes au sein du quartier contribuent à la création d'une certaine cohésion. sociale et peuvent permettre une certaine émancipation individuelle et collective.
Contribuer à l'attractivité culturelle de la Métropole du Grand Paris et renforcer la visibilité nationale et internationale du territoire de la culture et de la création	Non	Non concerné	La commune de Saint-Denis, berceau du rap, bénéficie déjà d'une visibilité nationale et internationale
Fédérer les énergies du territoire : acteurs économiques, universitaires, culturels, éducatifs, sociaux, habitants, actifs, artistes…	Oui		Le projet peut y contribuer.

En synthèse : Le projet de renouvellement urbain du quartier Franc-Moisin est conforme à l'essentiel des objectifs et priorités fixés par le contrat de développement territorial de Plaine Commune.

6.2.6 Référentiel d'aménagement soutenable de Plaine Commune

Source(s) : Référentiel d'aménagement soutenable de Plaine Commune

Adopté en 2013, le référentiel d'aménagement soutenable a pour objectif d'accompagner les maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre dans la prise en compte des défis urbains et environnementaux que doit relever le territoire de Plaine Commune. C'est un nouvel outil de référence, qui reprend et met en lien les différents engagements figurant dans ls politiques communautaires. Ce document pourra se traduire de manière très opérationnelle au niveau de chaque projet, en prenant la forme d'une charte d'aménagement ou de rénovation soutenable du projet.

Ce document a été révisé par Plaine Commune en avril 2025 (29/04/2025) afin d'améliorer son appropriation par l'intercommunalité et ses partenaires, mais aussi pour relever et préciser le niveau d'exigence initial suite à l'évolutions des politiques publiques du territoire. Désormais, le suivi et le contrôle de la qualité environnementale seront renforcés dans l'ensemble des projets, avec notamment une intégration des problématiques environnementales au plus tôt.

Ce référentiel propose huit engagements stratégiques, déclinés en objectifs, que doivent désormais prendre en compte tous les projets d'aménagement et de rénovation urbaine ; les engagements précédant la révision du document sont identifiés entre parenthèses :

- Engagement 1 : Aménager une ville solidaire, attractive et apaisée ;
- Engagement 2 : Aménager une ville favorable à la santé et au bien-être en prenant en compte les nuisances et les risques du territoire (anciennement « Aménager une ville respectueuse de la santé et du bien-être ») ;
- Engagement 3 : Aménager une ville engagée face aux défis énergétiques et adaptée au climat 2050 (anciennement « Aménager une ville engagée face aux défis énergétiques et climatiques ») ;
- Engagement 4 : Donner une plus grande place à la nature pour la qualité de vue de tou.te.s et la biodiversité (anciennement « Aménager une ville qui fait plus de place à la nature ») ;
- Engagement 5 : Aménager une ville sobre en carbone et en ressources (anciennement « Aménager une ville économe dans l'utilisation des ressources ») ;
- Engagement 6 : Aménager une ville de la proximité, qui repense les besoins de déplacements et favorise les modes actifs et décarbonés (anciennement « Aménager une ville de la proximité, accessible et favorisant l'écomobilité ») ;
- Engagement 7 : Aménager une ville avec celles et ceux qui la vivent ;
- Engagement 8 : Aménager une ville sensible : art, patrimoines et création (anciennement « Aménager une ville artistique, culturelle et créative »).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Référentiel d'aménagement soutenable	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Engagement 1 : Aménager une ville solidaire, attractive et apaisée			
Objectif 1 : Développer une offre de logements diversifiée, capable de répondre aux besoins variés des habitant·e·s et de favoriser des parcours résidentiels ascendants	Oui	Oui	Le projet contribue à l'atteinte de cet objectif puisqu'il favorise la mixité sociale, notamment grâce à l'ouverture du quartier et à sa programmation de logements, qui permettront l'arrivée de nouveaux usagers et habitants au sein du quartier (programmation pour les logements neufs : 180 logements AFL et CLARM, 84 logements en accession sociale, 304 logements en accession libre, 143 logements en LLS) Il favorise également le retour à l'emploi puisque des heures d'insertion sont prévues dans le cadre du projet (convention ANRU).
Objectif 2 : Développer des programmations urbaines et économiques diversifiées et répondant aux politiques publiques du territoire	Oui	Oui	Le projet NPNRU prévoit de nombreuses interventions pour améliorer l'offre en équipements dans le quartier et pour donner plus de visibilité aux nombreuses associations qui y sont implantées. La SPL Plaine Commune Développement a été mandatée par la Ville de Saint-Denis pour la réalisation d'un diagnostic des besoins (pré-programme) concernant les équipements sur le quartier, qui concerne les deux groupes scolaires, la maison de la petite enfance, et une maison de quartier avec une antenne jeunesse. En termes de commerces, un nouveau pôle commercial est prévu et s'appuiera sur la dynamique commerciale déjà existante à l'angle de la rue Casanova et du Cours du ru de Montfort. projet prévoit la création de rez-de-chaussée actifs, répartis sur l'ensemble du quartier, accueillant des commerces, associations, services publics ainsi qu'une offre de soin médico-sociale. Une étude de programmation de commerces a été réalisée, pour définir la stratégie et les polarités commerciale du quartier. Trois typologies de locaux commerciaux et actifs seront proposées : locaux commerciaux à commercialiser, locaux commerciaux déjà pré-affectés (pharmacie, supermarché) ; autres locaux actifs. L'objectif est de diversifier l'offre de commerces et de services, avec une volonté de privilégier les commerces de bouche, issus de l'ESS (Économie Sociale et Solidaire) et les services de santé.
Objectif 3 : Assurer l'accueil des nouvell·e·s habitant·e·s à l'échelle du quartier et des bâtiments, et favoriser des modes de vie écologiques	Oui	Oui	Le projet participe densifie le quartier (augmentation du nombre de logements (+274), d'habitants (+674) et d'emplois (+424)), tout en permettant une appréciation positive de la densité vécue par les habitants et les usagers. Les commerces pressentis sur le secteur intègrent une part de commerces issus de l'Économie Sociale et Solidaire (ESS).
Objectif 4 : Promouvoir les espaces publics comme bien commun	Oui	Oui	Le projet ambitionne de lutter contre le stationnement illicite et de renforcer la lisibilité des espaces, ce qui permettra de reconquérir les espaces publics. L'amélioration de l'éclairage prévue dans le cadre du projet permettra également de sécuriser le quartier et donc d'attirer des usagers, notamment vers la place rouge, située au cœur du quartier.
Engagement 2 : Aménager une ville favorable à la santé et au bien-être en prenant en compte les nuisances et les risques du territoire			
Objectif 1 : Prévenir, gérer et réduire les risques et les pollutions le plus en amont possible, afin d'adapter le projet aux contraintes tout en limitant l'exposition des populations	Oui	Oui	Des études sur la pollution des sols des groupes scolaires ont été réalisées dans le cadre du projet ; cet objectif a donc été intégré dès la conception du projet. Le projet prend également en compte la qualité acoustique des bâtiments en phase conception (évite d'augmenter l'exposition des populations et travaille sur le bâti).
Objectif 2 : Assurer l'exemplarité des chantiers en phase de construction	Oui	Oui	Le projet tente de limiter les flux de camions transportant des marchandises en phase chantier. Il prévoit également la mise en place d'une charte chantier faibles nuisances/chantier propre.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Référentiel d'aménagement soutenable	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Objectif 3 : Encourager des modes de vie sains	Oui	Oui	Conformément au référentiel et à la CQCN applicables sur le territoire de Plaine Commune, le projet limite, dans la mesure du possible, le recours à des matériaux nuisibles pour la santé dans les logements et les écoles.
Engagement 3 : Aménager une ville engagée face aux défis énergétiques et adaptée au climat 2050			
Objectif 1 : Concevoir des espaces libres pour rafraîchir la ville : favoriser les solutions fondées sur le choix de matériaux adaptés, la végétalisation, la désimperméabilisation et l'infiltration des eaux. Prévoir des dispositifs de transition pour les espaces manquant d'ombre	Oui	Oui	Le projet prend en compte l'adaptation au changement climatique, notamment en analysant son impact sur l'îlot de chaleur urbain. Il est pensé pour être le plus vertueux possible, notamment en prenant en compte les caractéristiques bioclimatiques du site.
Objectif 2 : Favoriser la sobriété et l'efficacité énergétique, en adaptant les quartiers au réchauffement climatique selon les principes bioclimatiques : orientation, ventilation naturelle, compacité, protection solaire, etc.	Oui	Oui	Des mesures sont prises quant à la Qualité environnementale des bâtiments neufs (notamment via l'application du présent référentiel Aménagement Soutenable de Plaine Commune), des logements réhabilités et des équipements, dans une approche globale, et notamment sur l'adaptation au changement climatique (cf. mesures MR 11, MA 4).
Engagement 4 : Donner une plus grande place à la nature pour la qualité de vue de tou.te.s et la biodiversité			
Objectif 1 : Préserver et reconquérir des sols vivants et maintenir les services écosystémiques fournis par la biodiversité			Dans le plan guide, le projet de renouvellement urbain se fixe comme objectif de réparer le sol du quartier, qui est un héritage de l'urbanisme des grands ensembles où l'espace a été massivement investit par la voiture. Le projet vise à revaloriser l'écosystème du sol, en désimperméabilisant 1,5 ha .
Objectif 1 : Faire vivre la trame bleue en créant de nouvelles zones humides et œuvrer à la redécouverte du chevelu de rus	Oui	Oui	Les alignements d'arbres au nord (le long du cours du ru de Montfort) participent de la trame verte locale, en offrant un corridor écologique de déplacement pour l'avifaune et les chiroptères. En ce qui concerne la trame bleue, elle est représentée par le canal Saint-Denis situé à l'ouest. Cependant aucune interaction écologique avec le site d'étude n'est identifiée. Le projet va intégrer une désimperméabilisation de 1,5ha, la création de cœurs d'ilots végétalisés, et la création du parc des Francs Moisins, et donc vise à rétablir des continuités écologiques (trame verte, noire). Concernant la trame bleue, le projet vise une gestion des eaux pluviales qui s'appuie sur des principes d'infiltration naturelle (ouvrages aériens types noues, et le parc des Francs Moisins est pensé pour constituer une polarité hydraulique du quartier).
Objectif 3 : Valoriser le caractère structurant de la Seine et du Canal Saint-Denis	Oui	Oui	Des ouvrages de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert sont prévus dans le cadre du projet, conformément à l'exigence formulée par le référentiel. Sont également prévus, dans la mesure du possible : • l'infiltration des eaux de pluie à la parcelle • la récupération des eaux pluviales pour les espaces verts. En revanche, le canal Saint-Denis n'est pas en interactions directes avec le quartier,
Objectif 2 : Développer des espaces végétalisés supports d'agriculture urbaine et de pédagogie de la biodiversité	Oui	Oui	Le projet prévoit une conception des espaces végétalisés prenant en compte la nécessité de planter des espèces locales, ainsi qu'une gestion différenciée des espaces verts. L'installation de refuges pour la biodiversité, notamment la faune et les insectes est prévue.
Engagement 5 : Aménager une ville sobre en carbone et en ressources			
Objectif 1 : Conserver autant que possible l'existant pour rénover, réhabiliter, transformer au lieu de démolir pour reconstruire	Oui	Oui	Le projet consiste en une opération de réhabilitation de l'existant ; peu de nouveaux bâtiments seront construits, ce qui permet de limiter la consommation d'espaces. • **920 logements sociaux réhabilités** pour une meilleure performance énergétique ; • **447 logements sociaux démolis** (sur environ 1 800 logements à Franc-Moisin) ;

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Référentiel d'aménagement soutenable	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Objectif 2 : Mieux connaître pour mieux réduire : évaluer l'impact carbone des partis-pris d'aménagement, et utiliser ces données dans l'aide à la décision	Oui	Oui	Le bilan des émissions de Gas à Effet de Serre a été mis à jour dans le cadre de l'actualisation du projet (cf. §4.6.2.4).
Objectif 3 : Réduire le bilan carbone de l'opération à toutes les étapes de la programmation	Oui	Oui	Le bilan des émissions de GES s'attache à évaluer l'impact des opérations d'aménagement en elles-mêmes, mais quantifier aussi les émissions associées à la phase exploitation post-livraison, en ajoutant des valeurs sur les postes d'émissions liées au comportement et aux modes de consommations. Les choix d'aménagement en conception influencent les futures consommations (mobilité, biens, alimentation…). La stratégie de programmation pour les équipements et les commerces vise à satisfaire des besoins directement au sein du quartier, donc participe de l'évitement de futures émissions.
Objectif 4 : Privilégier des modes constructifs sobres et peu carbonés : matériaux issus de l'économie circulaire, biosourcés, géosourcés, dans le choix des modes constructifs démontables et facilement réemployables	Oui	Oui	Dans la mesure du possible, le réemploi de matériaux du BTP et le recours à des matériaux biosourcés seront privilégiés. Cela s'applique notamment aux espaces extérieurs publics, avec le réemploi de 80% des déblais issus de l'arasement du parc des Francs Moisins.
Engagement 6 : Aménager une ville de la proximité, qui repense les besoins de déplacements et favorise les modes actifs et décarbonés			
Objectif 1 : Favoriser la mixité fonctionnelle et l'intensité urbaine	Oui	Oui	Le renforcement de l'offre commerciale de proximité est prévu dans le cadre du projet, ainsi que l'intégration des associations ; à cette fin, ils pourront être implantés en RDC des logements.
Objectif 2 : Prioriser l'accessibilité du projet en transports en commun et en modes actifs, collectifs et partagés	Oui	Oui	Une étude mobilité a été réalisée ; elle préconise notamment le renforcement des aménagements cyclables au sein du quartier.
Objectif 3 : Accompagner la réduction et la transformation du parc de véhicules existant et organiser la logistique du dernier kilomètre	Oui	Oui	La maitrise du stationnement automobile et l'incitation au report modal sont des leviers essentiels pour atteindre cet objectif. D'après le plan guide, les commerces et les équipements de quartier sont essentiellement liés à un usage de proximité. Beaucoup de visiteurs s'y rendent à pied et la demande en stationnement pour cet usage peut être satisfaite sur la rue Danielle Casanova et le Cours du Rû de Montfort.
Engagement 7 : Aménager une ville avec celles et ceux qui la vivent			
Objectif 1 : Encourager la participation des habitants et usagers à la conception du projet urbain	Oui	Oui	En phase conception, une phase de concertation avec des ateliers intégrant les habitants, les commerçants, les associations, se sont tenus ; cela a permis de renforcer l'acceptabilité du projet.
Objectif 2 : Créer des espaces de dialogue sur le terrain, en lien avec les acteurs locaux engagés	Oui	Oui	Les locaux associatifs existants sur le secteur sont relocalisés dans le cadre du projet. Aussi, une **Maison de quartier est prévue.**
Engagement 8 : Aménager une ville sensible : art, patrimoines et création			
Objectif 1 : Assurer la qualité architecturale et l'insertion urbaine du bâti	Oui	Oui	L'architecte coordinateur en chef a pour rôle d'assurer l'insertion du bâti dans le tissu existant, et la qualité architecturale à l'échelle de l'ensemble du quartier.
Objectif 2 : Préserver, valoriser et sensibiliser à l'architecture et aux patrimoines	Oui	Oui	L'aire d'étude immédiate est partiellement située en zone de présomption de prescription archéologique. Le service régional de l'archéologie (SRA), compétent en matière d'archéologie au sein de la direction des affaires culturelles (DRAC), a confirmé à la SPL Plaine Commune Développement que le projet donne lieu à une prescription de diagnostic archéologique. Une demande anticipée a été formulée.
Objectif 3 : Promouvoir l'art dans la ville comme un élément d'amélioration du cadre de vie pour les habitant.e.s, ainsi qu'un facteur d'identification, de rayonnement et d'attractivité	Oui	Oui	Des locaux seront mis à disposition des associations du quartier. Également, une partie des locaux commerciaux est envisagée pour des acteurs de l'Économie Sociale et Solidaire.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Référentiel d'aménagement soutenable	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Objectif 4 : Développer des lieux culturels et artistiques de proximité, comme lieux de travail pour les acteurs culturels, artistiques et créatifs, favorisant ainsi une économie créative	Oui	Oui	Des locaux seront mis à disposition des associations du quartier. Également, une partie des locaux commerciaux est envisagée pour des acteurs de l'Économie Sociale et Solidaire.

Le projet est compatible avec l'ensemble des engagements et objectifs du référentiel d'aménagement soutenable.

Le projet va même plus loin puisqu'une charte d'aménagement soutenable a été signée en 2019 dans le cadre du projet de renouvellement urbain ; elle reprend les engagements prévus par le référentiel et les décline à l'échelle du projet

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.3 GESTION DES RISQUES

Source(s) : Géorisques

La commune de Saint-Denis n'est soumise à aucun Plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

Concernant les risques naturels, la commune est uniquement concernée par le risque inondations, qui fait l'objet de plans spécifiques, détaillés dans le §6.7, au sein d'un chapitre dédié à l'analyse de la compatibilité du projet vis-à-vis des documents cadres relatifs à la gestion de l'eau et du risque inondation.

6.4 MOBILITÉ

Source(s) : Ile-de-France Mobilités, PDMIF

6.4.1 Plan de mobilités d'Île-de-France (PDMIF)

Le **Plan des Mobilités en d'Île-de-France (PDMIF)** a été élaboré par Île-de-France Mobilités et approuvé le 24 septembre 2025 par le Conseil régional. Introduit par la Loi d'orientation des mobilités, il succède à l'ancien Plan des déplacements urbains d'Île-de-France (PDUIF), approuvé en 2013. Il constitue le document de référence en matière de politique de mobilité pour l'agglomération à l'horizon 2030.

Il fixe pour l'ensemble des modes de déplacements les objectifs et le cadre de la politique de déplacements des personnes et des biens sur le territoire régional. Les politiques de déplacements et d'aménagement relevant de la compétence de multiples acteurs, la mise en œuvre du PDUIF repose sur la mobilisation de tous afin de répondre à l'évolution des besoins des Franciliens.

Le PDMIF fixe des objectifs environnementaux, sanitaires et et sociaux ambitieux. Il vise, à l'horizon 2030 à :

- réduire de 26 % les émissions de gaz à effet de serre liées aux déplacements ;
- ramener les niveaux de pollution de l'air sous les valeurs réglementaires ;
- diminuer de moitié les accidents de la route, en renforçant la sécurité de tous les usagers.

Il comprend 14 axes stratégiques, déclinées en 46 actions opérationnelles et mesures permettant de transformer durablement la mobilité francilienne :

- **Axe 1** : « Poursuivre le développement de transports collectifs attractifs » ;
- **Axe 2** : « Placer le piétons au cœur des politiques de mobilité » ;
- **Axe 3** : « Établir une nouvelle feuille de route pour l'accessibilité de la chaine de déplacements » ;
- **Axe 4** : « Conforter la dynamique en faveur de l'usage du vélo » ;
- **Axe 5** : « Développer les usages partagés de la voiture » ;
- **Axe 6** : « Renforcer l'intermodalité et la multimodalité » ;
- **Axe 7** : « Rendre la route plus multimodale, sûre et durable » ;
- **Axe 8** : « Mieux partager la voirie urbaine » ;
- **Axe 9** : « Adapter les politiques de stationnement aux contextes territoriaux » ;
- **Axe 10** : « Soutenir une activité logistique performante et durable » ;
- **Axe 11** : « Accélérer la transition énergétique des parcs de véhicules » ;
- **Axe 12** : « Coordonner une politique publique partagée en matière de mobilité solidaire » ;
- **Axe 13** : « Agir en faveur d'une mobilité touristique plus durable » ;
- **Axe 14** : « Renforcer le management de la mobilité pour faire évoluer les comportements ».

En synthèse : Le projet est compatible avec les axes du PDMIF.
Le renouvellement urbain du quartier Franc-Moisin n'est pas contradictoire avec les points précités et au contraire, il contribuera à la réduction des déplacements polluants (amélioration des services, désenclavement du quartier, réflexion sur les problématiques du réseau viaire et des stationnements) et au développement des déplacements en modes actifs. Il accordera également une place plus importante aux circulations piétonnes, qui seront améliorées et sécurisées. Le projet prend également en compte les besoins et problématiques territoriales liées au stationnement, afin que l'offre soit la plus adaptée.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.4.2 Plan local de mobilité de Plaine Commune (PLD)

Le Plan local de mobilité de Plain Commune a été élaboré par l'EPT afin de répondre aux enjeux de la mobilité durable. Approuvé le 25 mars 2025, il succède au Plan local de déplacements (PLD) approuvé le 19 février 2008 et qui faisait office de référence pour la période 2016-2020.

Le PLM vise à encourager la transition vers des énergies plus propres, afin de favoriser une mobilité plus fluide, inclusive et respectueuse du cadre de vie. Il est applicable pour la période 2025-2030.

Le PLM fixe les objectifs suivants, déclinés au sein de 9 orientations et d'un plan d'actions :

1. renforcer l'efficacité de la mobilité ;
2. améliorer le cadre de vie et contribuer à l'amélioration de la santé publique ;
3. garantir l'accessibilité à la mobilité pour tous les publics ;
4. s'inscrire dans une démarche de sobriété énergétique et contribuer à lutter contre le changement climatique.

Comme l'ancien PLD, le PLM se décline toujours en deux outils :

- le plan vélo, qui a pour but la réalisation d'un réseau d'itinéraires cyclables à l'échelle du territoire
- le plan marche, démarche pionnière en Ile-de-France, qui vise à faciliter l'accessibilité des transports en commun et améliorer les déplacements à pied.

Le quartier Franc-Moisin est concerné par ce document ; de plus, le prolongement du tramway T8 va renforcer la desserte du quartier et contribuer à son désenclavement.

En synthèse : Le projet est compatible avec les objectifs du PLM Plaine Commune.
En effet, le renouvellement urbain du quartier Franc-Moisin n'est pas contradictoire avec les points précités et au contraire, il contribuera à la réduction des déplacements polluants (amélioration des services, désenclavement du quartier, réflexion sur les problématiques du réseau viaire et des stationnements), à encourager un nouveau rapport à l'automobile, notamment grâce au développement des déplacements en modes actifs.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.5 DOMAINE DE L'AIR, DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT

6.5.1 Stratégie Nationale Bas Carbonne (SNBC)

Source(s) : Ministère de l'écologie, SNBC

Introduite par la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV) de 2015, la Stratégie nationale Bas-Carbone (SNBC) est la feuille de route de la France dans sa lutte contre le changement climatique. Ainsi, elle doit être prise en compte par les décideurs publics. Adoptée pour la première fois en 2015, elle a depuis fait l'objet d'une révision en 2018-2019 afin de définir des budgets carbone pour les périodes allant de 2019 à 2033.

Elle comprend :

- un objectif à long terme, l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050, soit une réduction de 75% des émissions de gaz à effets de serre par rapport à 1990 ;
- une trajectoire pour atteindre cet objectif, en fixant des objectifs intermédiaires de réduction des émissions de gaz à effets de serre via les budgets carbone, plafonds d'émissions arrêtés tous les cinq ans et exprimés en millions de tonnes CO_2 équivalent ;
- 45 orientations couvrant tous les secteurs d'activité et des sujets transversaux, transposables en mesures concrètes, afin de mettre en œuvre la transition vers une économie bas carbone, circulaire et durable.

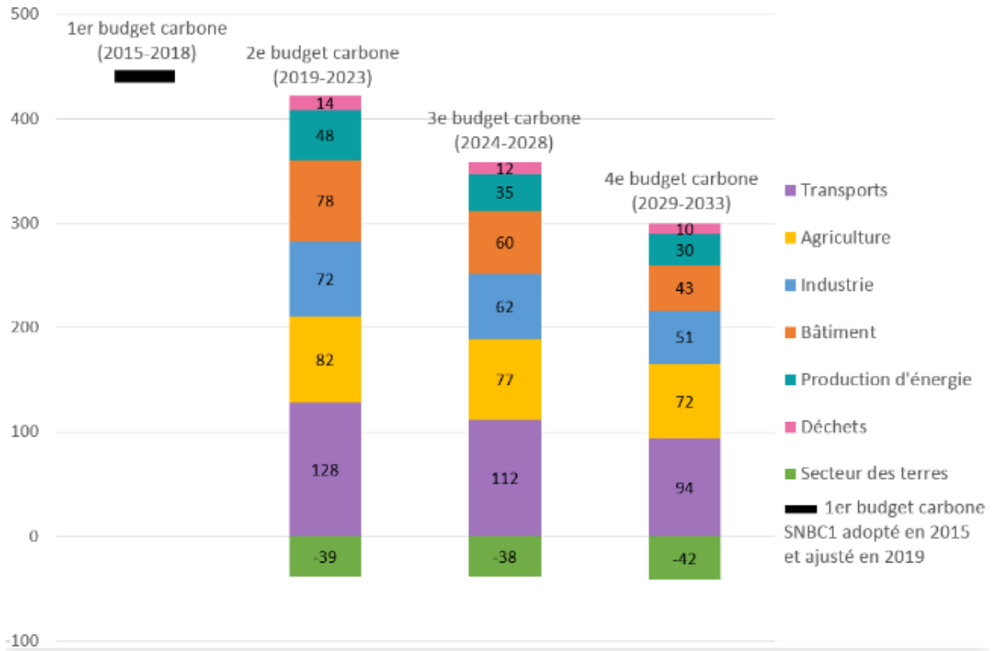


Figure 304 : Budgets carbone par secteur pour les années 2019-2023, 2024-2028, 2029-2033

Pour atteindre la neutralité carbone il est nécessaire:

- de décarboner la production d'énergie ;
- de réduire de moitié les consommations d'énergie dans tous les secteurs ;
- de réduire au maximum les émissions non liées à l'énergie ;
- d'augmenter les puits de carbone (naturels ou technologiques) ;
- de réduire l'empreinte carbone de la consommation des français.

La neutralité carbone constitue un objectif ambitieux mais son atteinte est, selon les derniers travaux du GIEC, indispensable au niveau mondial dès que possible pour contenir le réchauffement climatique a 1.5°C. Cet objectif a été inscrit dans la loi Energie Climat de 2019, qui a défini la neutralité carbone comme "un équilibre, sur le territoire national, entre les émissions anthropiques par les sources et absorptions anthropiques par les puits de gaz à effets de serre".

Selon la SNBC, la trajectoire de réduction de cet indicateur qui doit être équivalent à 2 tonnes équivalent CO_2 par an et par habitant d'ici 2050. Selon le paragraphe précédent, l'empreinte moyenne d'un habitant du quartier en projet correspond théoriquement à celle qui doit être atteinte en 2031 afin de coller à la trajectoire cible.

Concernant l'urbanisme et l'aménagement, la SNBC a pour ligne directrice de limiter l'artificialisation des sols et développer des formes urbaines résilientes et économes en carbone. L'urbanisme et l'aménagement ont un effet à très long terme, direct et indirect, important sur les émissions de gaz à effet de serre en raison de leur impact sur la production biosourcé, le stockage décarboné dans les sols, les typologies d'habitat, les modalités de déplacement et la vulnérabilité au changement climatique.

- À court terme, la SNBC enjoint de limiter l'artificialisation des espaces naturels, agricoles et forestiers et de diminuer son rythme en encourageant l'inscription de tout nouveau projet d'aménagement dans l'enveloppe urbaine existante, en favorisant la mixité fonctionnelle (logement, emploi, services, …) et en adoptant des formes urbaines plus sobres en foncier tout en veillant à la qualité du cadre de vie. Les politiques d'urbanisme et d'aménagement doivent s'inscrire dans une trajectoire de zéro artificialisation nette en veillant aux impacts sur les projets de territoires et les coûts du logement et de l'immobilier.

  ➔ **Le projet de renouvellement urbain du quartier Franc-Moisin sera aménagé sur un espace déjà fortement urbanisé ; il s'inscrit donc parfaitement dans la trajectoire du Zéro artificialisation nette. Il favorise la mixité fonctionnelle puisqu'il comprend des logements, des groupes scolaires, des commerces.**

- La limitation de cette artificialisation implique de renforcer les pôles urbains et les zones déjà urbanisées en facilitant la ré installation des ménages, des commerces et de l'artisanat dans les centres et d'optimiser l'usage des espaces par la diversification des usages, tout en promouvant des formes urbaines résilientes aux effets du changement climatique.

  ➔ **Le projet s'inscrit dans la continuité de l'urbanisation existante, sur un site d'ores et déjà artificialisé. Une partie des logements sera réhabilitée et les logements neufs seront construits sur une parcelle déjà imperméabilisée. Des locaux en rez-de-chaussée des immeubles sont également prévus afin que des commerces, associations ou services s'y installent.**

- La SNBC impose de stopper le mitage et la dégradation des espaces agricoles, naturels et forestiers et de limiter voire mettre un terme à l'assèchement des zone humides. Elle encourage la remise sur le marché de bâtiments et logements vacants, en favorisant leur rénovation et leur remise aux normes et de favoriser le développement des énergies renouvelables dans les espaces sur lesquels leur impact sera limité.

  ➔ **Le projet tend à limiter l'imperméabilisation des sols et à réduire les ilots de chaleur urbain, notamment via la mise en place d'espaces verts qualitatifs. Il est totalement conforme à cette exigence de rénovation et de remise aux normes des logements existants puisque l'essentiel des logements sera rénové. Il priorise donc la rénovation à la construction neuve.**

Le projet est également concerné et compatible avec d'autres orientations de la SNBC, qu'elles soient

- Transversales : engager les citoyens dans la transition vers une culture du bas-carbone ;
- Sectorielles :
  - obtenir des bâtiments bas-carbone notamment en rénovant les logements existants et en construisant des bâtiments neufs avec de meilleurs niveaux de performance énergétique ;
  - traitement des déchets dans le cadre d'une économie circulaire, ce qui implique notamment l'amélioration de la collecte et de la gestion des déchets ainsi que leur valorisation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.5.2 Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA)

Source(s) : AIRPARIF, DRIEAT Île-de-France

L'article 5 de la loi sur l'air du 30 décembre 1996 et le décret du 6 mai 1998 ont fixé les modalités de l'élaboration des Plans régionaux pour la qualité de l'air (PRQA). Ils établissent un diagnostic et des recommandations concernant la qualité de l'air.

Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air 2022-2028 « *Un nouvel air pour l'Île-de-France* » a été voté le 30 mars 2023 pour la période 2022-2028 et succède ainsi au précédent « *Changeons d'air* » (2016-2021). Il prévoit de diviser par deux le niveau de pollution à l'horizon 2030.

Six axes constituent les nouveaux objectifs à atteindre d'ici 2028 :

- Axe 1 : Renforcer la part des véhicules propres ;
- Axe 2 : Des transports en commun plus propres ;
- Axe 3 : Améliorer la qualité de l'air intérieur ;
- Axe 4 : En finir avec les groupes électrogènes polluants ;
- Axe 5 : Réduire les émissions d'ammoniac des exploitations agricoles ;
- Axe 6 : Développer un réseau de surveillance des risques liés aux pollens.

En synthèse : Le projet de transformation du quartier Franc-Moisin agit sur les axes 2 et 3 en encourageant le recours aux transports en commun et en proposant des logements neufs ou réhabilités aux normes en matière de qualité de l'air intérieur.

6.5.3 Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA)

Source(s) : AIRPARIF, DRIEAT Île-de-France

Le Plan national de surveillance de la qualité de l'air ambiant (PNSQA) constitue un cadre d'orientations partagées pour la politique nationale et les programmes régionaux de surveillance de la qualité de l'air pour la période 2016-2021. Le PRQA et le PRSQA sont une déclinaison territoriale de ce plan national.

Le **Plan régional de surveillance de la qualité de l'air de la région Île-de-France (PRSQA)** est entré en vigueur le 17 juin 2016, pour la période 2016-2021. Il s'agit d'un outil d'information et d'orientation qui a pour objectif principal de définir les orientations stratégiques en matière de prévention et de lutte contre la pollution atmosphérique.

En Île-de-France, le PRSQA d'Airparif est arrivé à échéance fin 2021. L'évolution de l'arrêté relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant du 16 avril 2021 **a supprimé l'obligation faite aux Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) de réviser leur PRSQA tous les 5 ans** (article 5). Ces derniers pourront ainsi désormais être révisés en cas d'évolution notable des conditions locales (comme les sources de pollution, la configuration géographique ou les conditions météorologiques), des résultats de la surveillance de la qualité de l'air effectuée au cours des cinq dernières années et des évolutions prévisibles du contexte local.

Le PRSQA est donc toujours applicable. Il fixe les enjeux et les orientations stratégiques d'Airparif, en s'appuyant notamment sur le premier Plan national de surveillance de la qualité de l'air (PNSQA).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.5.4 Plan de protection de l'atmosphère (PPA d'Île-de-France)

Source(s) : DRIEAT Île-de-France, PPA

Le Plan de protection de l'atmosphère (PPA) d'Île-de-France a été approuvé pour la première fois en 2006. Il a fait l'objet d'une révision, entrée en vigueur le 30 janvier 2025.

Ce document découle d'un processus d'élaboration associant l'État, le Conseil régional, les collectivités territoriales, les entreprises, les associations, des représentants des secteurs d'activités émettrices de polluants atmosphériques et d'une consultation publique francilienne.

Le PPA fixe les objectifs de qualité de l'air à atteindre pour diminuer la concentration de certains polluants (particules fines et oxydes d'azote), et réduire l'exposition des populations à ces polluants. Il s'inscrit donc dans un objectif global de santé publique, puisque de nombreux franciliens restent exposés à un air qui ne respecte pas les valeurs limites définies par l'union européenne. L'objectif est de réduire fortement (entre 40 et 70% selon les polluants), le nombre de franciliens exposés à des dépassements de valeurs limites de qualité de l'air.

Les actions mises en œuvre concernent en priorité les secteurs les plus pollués. Les 4 priorités du PPA sont :

- d'améliorer l'offre de transports en commun ;
- de renouveler le parc automobile francilien vers des véhicules moins polluants ;
- d'accélérer le développement de l'usage du vélo ;
- de réduire les émissions de particules du chauffage individuel au bois.

Le PPA concerne tous les secteurs d'activités en Île-de-France : les transports, le résidentiel, l'aérien, l'agriculture et l'industrie. Il se décline en 14 mesures et 33 actions. Il convient de préciser que certaines des actions des PPA antérieurs (2018, 2016 et 2013) restent valables et seront donc mises en œuvre.

Tableau 74 : Mesures du PPA d'Île-de-France

Mesures	Compatibilité	Commentaire
Partie 1 – Se déplacer mieux		
Mesure 1 – Favoriser les mobilités actives et partagées	Oui	Le projet fait la promotion des mobilités actives et des transports en commun comme alternatives à la voiture individuelle : cheminements piétons sécurisés, hiérarchisation des voies de circulation et mise en place de voies à sens unique, création de pistes cyclables…
Mesure 2 – Accompagner la Métropole du Grand Paris pour la mise en place de sa ZFE et accompagner la transition du parc routier	Non	Le projet prévoit l'installation de bornes de recharges pour les véhicules électriques, ce qui contribuera à encourager la transition du parc routier.
Mesure 3 – Favoriser la logistique à faibles émissions	Non	Non concerné
Mesure 4 – Contrôler les émissions des véhicules routiers	Oui	Le projet prévoit des mesures de suivi de la qualité de l'air au sein du quartier.
Mesure 5 – Réduire les pollutions liées aux plateformes aéroportuaires	Non	Non concerné
Partie 2 – Déployer des actions ciblées et renforcées à proximité des sources localisées de pollution		
Mesure 6 – Réguler le trafic sur les grands axes routiers en zone dense	Non	La mise en place d'une hiérarchisation des voiries, avec la mise en place de voies à sens unique de circulation permettra de de réguler le trafic au sein du quartier.
Mesure 7 – Renforcer les contrôles et les normes industrielles	Non	Non concerné
Mesure 8 – Réduire les émissions des chantiers	Oui	L'application d'une charte de chantier faibles nuisances par l'ensemble des entreprises intervenant en phase travaux permettra de limiter les émissions de polluants liées au chantier.
Mesure 9 – Réduire l'exposition des populations par un urbanisme adapté	Oui	La mise en œuvre d'une démarche d'urbanisme favorable à la santé dans le cadre du projet (dispositions constructives et architecturales, mesures de suivi de la qualité de l'air) permettra de limiter l'exposition des populations aux polluants.
Partie 3 – Réduire les émissions du chauffage		
Mesure 10 – Privilégier les solutions de chauffage bas carbone non émettrices de polluants de l'air	Oui	Une étude de faisabilité ENR&R a été réalisée dans le cadre du projet afin d'estimer les potentialités de développement des énergies renouvelables au sein du quartier.
Mesure 11 – Interdire les feux domestiques hors chauffage principal pour atténuer les épisodes de pollution	Non	Non concerné
Partie 4 – Accroitre la mobilisation de tous		
Mesure 12 – Mobiliser les entreprises, les collectivités et les relais de terrain	Non	Les habitants et les employés intervenant lors de la phase travaux seront sensibilisés à la thématique de la pollution de l'air.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Mesures	Compatibilité	Commentaire
Mesure 13 – Soutenir une capacité d'observation et d'analyse de haut niveau en pilotage collégial	Non	Non concerné
Partie 5 – Renforcer l'action lors des épisodes de pollution		
Mesure 14 – Déclencher les procédures sur la base de l'indice ATMO	Non	Non concerné

En synthèse : La restructuration du quartier Franc-Moisin est en accord avec les objectifs listés dans les feuilles de route du PPA puisqu'elle permettra, en ce qui concerne le trafic routier, de favoriser une logistique durable et l'usage des modes actifs au sein du périmètre du quartier. Le chantier respectera également les préconisations du PPA. Le projet est donc compatible avec le PPA d'Île-de-France.

6.5.5 Plan Climat Air Énergie de la Métropole du Grand Paris (PCAEM)

Source(s) : Métropole Grand Paris, PCAEM

Le Plan Climat Air Énergie de la Métropole du Grand Paris (PCAEM) a été adopté le 12 novembre 2018 pour six ans (2018-2024). Il fixe une vision à long terme des politiques climatiques et énergétiques à mettre en œuvre, dans l'objectif d'assurer un avenir désirable et ambitieux.

Cette ambition s'articule autour des objectifs stratégiques et opérationnels suivants :

- atteindre la neutralité carbone en 2050 ;
- accroître la résilience de la Métropole face aux effets du changement climatique ;
- assurer une qualité de l'air conforme aux seuils fixés par l'Organisation Mondiale de la Santé ;
- réduire massivement les consommations énergétiques ;
- développer massivement la production locale des énergies renouvelables et de récupération.

Le document présente un plan d'actions qui permet d'atteindre les objectifs stratégiques cités précédemment. Le tableau suivant constitue une synthèse du plan d'action prévu à l'échelle de la métropole du Grand Paris :

La révision de ce document est en cours, le projet a été adopté en juillet par le Conseil métropolitain. Il sera soumis à consultation du public du 8 décembre au 9 janvier.

NB : Les actions avec lesquelles le projet du Franc-Moisin peut être mis en lien sont figurées par un fond bleu clair dans le tableau ci-dessous :

Tableau 75 : Synthèse du plan d'action du PCAEM (source : PCAEM Métropole du Grand Paris)

OBJECTIFS	N°	ACTIONS
QUALITÉ DE L'AIR ET MOBILITÉ DURABLE		
Mobiliser les acteurs publics et privés sur les enjeux de la qualité de l'air et soutenir l'innovation	AIR1	Mobiliser et coordonner les acteurs de la qualité de l'air autour d'un plan d'actions ambitieux de lutte contre la pollution atmosphérique
Améliorer la connaissance de la qualité de l'air et soutenir l'innovation	AIR2	Participer à AIRPARIF et à AIRLAB
Réduire la circulation automobile et maîtriser la demande en déplacement	AIR3	Accompagner la création d'une zone à faibles émissions métropolitaine
	AIR4	Accompagner la mise en place des Plans de déplacements pour les administrations et soutenir la mise en place des plans de déplacements pour les entreprises
Encourager le report modal	AIR5	Financer un diagnostic « déplacements » à l'échelle métropolitaine
	AIR6	Réaliser un Plan Métropolitain pour les « Mobilités Actives »
Aller vers des motorisations plus propres	AIR7	Poursuivre et développer le dispositif « Métropole Roule Propre »

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

OBJECTIFS	N°	ACTIONS
Réduire les émissions liées au secteur aérien	AIR8	Élaborer un plan d'actions pour réduire les émissions liées au secteur aérien
Réduire les émissions liées au chauffage résidentiel au bois	AIR9	Créer un Fonds Air-Bois Métropolitain
Réduire les émissions liées aux chantiers	AIR 10	**Mettre en place des chantiers à basses émissions**
HABITAT		
Permettre la massification de la rénovation énergétique du parc résidentiel	HAB1	Déployer les plateformes territoriales de la rénovation énergétique à l'échelle métropolitaine
	HAB2	Créer un Fonds métropolitain de rénovation et de sobriété énergétique
Mobiliser les acteurs métropolitains sur la rénovation et la précarité énergétiques	HAB3	Organiser une conférence métropolitaine de la précarité énergétique et soutenir l'outillage du réseau d'acteurs donneurs d'alerte
Renforcer la culture de la sobriété énergétique	HAB4	**Sensibiliser aux écogestes et à la sobriété énergétique**
Inscrire les enjeux Climat-Air-Énergie dans la planification métropolitaine	HAB5	Mettre en place des prescriptions environnementales proactives dans le Plan métropolitain de l'habitat et de l'hébergement et le Schéma de cohérence territoriale métropolitain
ACTIVITÉS		
Rénover massivement les bâtiments tertiaires publics	ACT1	Réalisation d'un plan de réhabilitation thermique des bâtiments publics anciens
Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments	ACT2	Instaurer la supervision énergétique des bâtiments publics
Limiter les émissions liées à la construction	ACT3	**Accompagner le développement de l'économie circulaire**
Limiter les émissions liées à l'agriculture	ACT4	Développer une agriculture urbaine et périurbaine respectueuse de l'environnement
ÉNERGIE		
Mobiliser les acteurs métropolitains sur le sujet de l'énergie	ENE1	Organiser un grand débat sur la stratégie énergétique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans la métropole
Inscrire les enjeux Climat Air Énergie dans la stratégie énergétique territoriale	ENE2	Réalisation du Schéma directeur énergétique métropolitain
Soutenir le développement des énergies renouvelables et de récupération	ENE3	Création d'un Fonds de développement des énergies renouvelables et de récupération
CONSOMMATION, ALIMENTATION ET DÉCHETS		
Réduire la production de déchets	CAD1	Renforcer les achats durables au sein des marchés publics métropolitains
Utiliser les déchets comme ressource	CAD2	Accompagner les collectivités dans la collecte et la valorisation des biodéchets
Aller vers un régime alimentaire moins carboné	CAS3	Élaborer et animer un Plan alimentation durable métropolitain
ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE		
Aménager le territoire de manière à réduire l'exposition des populations et des biens aux risques climatiques	ACC1	**Favoriser l'intégration des risques climatiques dans la requalification des espaces publics**
	ACC2	Organiser « un appel à projets » sur la résilience climatique
	ACC3	**Créer un réseau d'îlot de fraicheur au sein de la métropole**
	ACC4	**Redonner une place à l'eau et la nature dans la ville**
	ACC5	**Utiliser de manière raisonnée la ressource en eau**
Organiser la gouvernance pour une meilleure prise en compte des changements climatiques	ACC6	Réaliser une Stratégie de résilience métropolitaine, incluent un volet résilience climatique
Aménager le territoire de manière à réduire l'exposition des populations et des biens aux risques climatiques	ACC7	Élaborer un Plan biodiversité
	ACC8	Organiser un Big Jump métropolitain

À noter que le 12 octobre 2023, après quasiment six ans de mise en œuvre, le Conseil métropolitain a acté le lancement de la révision du PCAEM, précisé les modalités d'élaboration et déterminé les principes directeurs qui guideront cette démarche :

- aboutir à un plan climat encore plus exemplaire ;
- définir des actions encore plus opérationnelles ;
- engager l'ensemble des acteurs du territoire dans la dynamique.

Après avoir réalisé le diagnostic du territoire en collaboration avec l'Institut Paris Région et l'Agence Régionale Énergie-Climat (AREC), Airparif et l'APUR, la Métropole lance début juin 2024 une large démarche de concertation pour mobiliser les communes, les établissements publics territoriaux et les départements au travers d'un programme riche de visites et d'ateliers.

Cette concertation sera complétée par des réunions de travail avec les principaux acteurs de l'énergie et du climat du territoire.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.5.6 Schéma Directeur Énergétique Métropolitain (SDEM)

Source(s) : Métropole Grand Paris, SDEM

Le **Schéma Directeur Énergétique Métropolitain** a été adopté par le Conseil métropolitain le 16 décembre 2022.

Après avoir défini une trajectoire en matière de transition énergétique dans son Plan climat air énergie métropolitain (PCAEM), la Métropole du Grand Paris a élaboré un document permettant sa mise en œuvre, le Schéma Directeur Energétique Métropolitain (SDEM). Elle s'appuie sur un diagnostic du système énergétique métropolitain et sur les contributions de l'ensemble des forces vives du territoire.

Ce schéma doit permettre de prévoir et d'anticiper l'évolution des réseaux de distribution de l'énergie (électricité, gaz, chaleur et froid), d'amplifier les gains énergétiques grâce à la sobriété et l'efficacité, d'accélérer le développement des énergies renouvelables et de récupération et de déployer les infrastructures nécessaires aux mobilités propres.

Il s'organise autour de 4 objectifs généraux, déclinés en 11 axes, présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 76 : Compatibilité du projet au SDEM

Objectifs	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Une Métropole plus sobre et efficace énergétiquement			
Axe 1 : Définir une politique métropolitaine de sobriété	Non	Non concerné	
Axe 2 : Accélérer l'effort de rénovation du bâti résidentiel	Oui	Oui	Le projet contribue à l'effort de rénovation du bâti résidentiel.
Axe 3 : Améliorer la performance énergétique du secteur tertiaire	Non	Non concerné	
Axe 4 : Mobilité : favoriser les énergies bas-carbone en complément des autres mesures d'écomobilité	Non	Non concerné	
Une Métropole productrice d'énergies renouvelables et de récupération			
Axe 5 : Développer les conditions favorables à la massification des EnR&R	Oui	Oui	Le quartier sera (et est déjà) relié au Réseau de Chaleur Urbain qui va « se verdir », et des panneaux solaires photovoltaïques pourraient éventuellement être implantés sur les toitures des bâtiments neufs.
Axe 6 : Chaleur renouvelable et de récupération : déployer les solutions prioritaires	Non	Non concerné	
Axe 7 : Électricité renouvelable : massifier les installations photovoltaïques	Oui	Oui	Le quartier sera (et est déjà) relié au Réseau de Chaleur Urbain qui va « se verdir », et des panneaux solaires photovoltaïques pourraient éventuellement être implantés sur les toitures des bâtiments neufs.
Axe 8 : Développer les différentes filières de gaz renouvelables	Non	Non concerné	
Les réseaux, socles de la transition écologique			
Axe 9 : Accroître la contribution du réseau d'électricité et du réseau de gaz à la transition énergétique	Non	Non concerné	
Axe 10 : Développer et décarboner les réseaux de chaleur et de froid	Non	Non concerné	
Un système énergétique métropolitain coordonnée et innovant			
Axe 11 : Animer une gouvernance territoriale, le partage de données et une dynamique d'innovation	Non	Non concerné	

<u>En synthèse</u> : A son échelle, le projet a peu d'impact ; il contribue tout de même à atteindre l'objectif d'une métropole plus sobre et efficace énergétiquement.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.5.7 Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de Plaine Commune

Source(s) : Plaine Commune, PCAET

Le **Plan climat air énergie territorial (PCAET) de l'EPT Plaine Commune** a été adopté le 25 février 2020 pour six ans (2020-2026). Il couvre l'ensemble des politiques publiques de Plaine Commune.

Un nouveau PCAET pour la période 2026-2032 a été voté en décembre 2025 par les élus du Conseil de territoire de Plaine Commune, après une période de concertation règlementaire auprès des habitants qui s'est déroulée du 20 octobre au 20 novembre.

Trois priorités de transformation du territoire apparaissent :

- **Mobilités et voiries :** 100 % des itinéraires principaux rendus cyclables d'ici à 2024, développement des stationnements, arceaux, carrefours cyclables, infrastructures et services ; des trottoirs accessibles à tous et agréables pour favoriser la marche ; réduction de la place de la voiture et de la traversée des poids lourds et développement des transports en commun ;
- **Nature en ville, îlots de fraîcheur :** développer massivement de vrais espaces de respiration, des îlots de fraîcheur, la surface des espaces végétalisés, planter des arbres, désimperméabiliser les sols, développer les points d'eau et de rafraichissement, éviter les matériaux qui stockent la chaleur… ;
- **Pollution de l'air et urbanisme :** réduction de l'impact des poids lourds et des véhicules polluants, enfouissement de l'A1, limitation des autoroutes à 70 km/h en milieu urbain dès 2020, interdiction de la création de grands axes et infrastructures routiers devant les équipements sensibles, interdiction de tout projet de densification urbaine s'il crée des risques sanitaires pour les populations, maîtrise des nuisances générées par les chantiers.

Le PCAET s'articule autour de cinq grands axes, qui se déclinent en 64 actions pour lutter concrètement contre le changement climatique et la pollution de l'air.

Tableau 77 : Analyse de la compatibilité du projet avec le plan d'actions du PCAET

Actions	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Axe 1 : Sobriété et justice sociale : Tenir le cap de la décarbonation			
A1 : Changer d'échelle dans la rénovation énergétique des logements et poursuivre la lutte contre la précarité énergétique	Oui	Oui	Dans le cadre du projet, de nouveaux logements seront construits. Ils pourront faire l'objet d'acquisition par des particuliers ; une attention particulière sera accordée à la qualité des constructions neuves. En rénovant les logements existants et en construisant des logements neufs, respectueux des normes actuelles, le projet permettra aux bâtiments d'être moins énergivore, ce qui permettra à la consommation des ménages de baisser. Ce projet permettra également d'identifier les ménages en situation de précarité énergétique.
A2 : Transformer le tertiaire	Oui	Oui	Le projet prévoit la réhabilitation de deux groupes scolaires ; cela permettra d'augmenter le confort d'usage des élèves et professeurs et de consommer moins d'énergie.
A3 : Réduction de l'empreinte carbone de la construction	Oui	Oui	Dans le cadre du projet, de nouveaux logements seront construits. Ils pourront faire l'objet d'acquisition par des particuliers ; une attention particulière sera accordée à la qualité des constructions neuves (cf. mesure dédiée, et appliquant de la Charte de Qualité des Constructions Neuves de Plaine Commune). Des prescriptions sont également formulées quant à l'impact environnemental (dont carbone) des réhabilitations et des espaces publics, notamment avec des objectifs d' économie circulaire et le réemploi des matériaux de construction,
A4 : Changer d'échelle dans le déploiement des énergies renouvelables et de récupération	Oui	Oui	Les prescriptions en termes de systèmes d'énergie imposent le raccordement au Réseau de Chaleur Urbain des bâtiments neufs. Les bâtiments existants le sont déjà. Ce RCU est alimenté sera alimenté à partir de 2027 à 75 % par des EnR&R. Dans le cadre de la démarche Quartier Résilient, le projet développe une réflexion spécifique sur les questions de **production photovoltaïque** et d'**autoconsommation.**
Axe 2 : Adaptation et résilience : Protéger la population			
A1 : Adapter le territoire en déployant la nature en ville	Oui	Oui	Les espaces publics du quartier vont être repensés et améliorés dans le cadre du projet de renouvellement urbain.
A2 : Adapter la fabrique du territoire pour protéger les habitant.es			L'opération d'aménagement NPNRU es t engagée dans la démarche Quartier Résilient (cf. mesure MA 5)
A3 : réduire notre vulnérabilité aux crises et s'y préparer	Non	Non	La définition d'une stratégie d'adaptation au changement climatique et l'animation d'un Plan Communal de Sauvegarde relèvent d'une politique à l'échelle de territoire plus large. Néanmoins, le quartier est engagé dans la démarche de l'AAP « Quartier Résilient », et œuvre à intégrer une stratégie à son échelle.
Axe 3 : Mobilité et santé environnementale : créer les conditions d'une mobilité saine			

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Actions	Concerné	Compatibilité	Commentaire
A1 : Réduire les déplacements en voiture et accélérer le report vers les mobilités actives	Oui	Oui	Les études de conception intègrent de nouveaux espaces dédiés aux modes doux. La requalification des voiries et l'amélioration de la lisibilité des espaces publics prévue contribuera à adapter le quartier à la marche et à inciter au report vers ce mode de transport.
A2 : Axes routiers et logistique urbaine : réduire leur impact et développer le transport bas carbone	Oui	Oui	Le projet pourra intégrer des réflexions quant au développement du fret par voie fluviale sur le canal Saint Denis selon l'avancement de cette réflexion à l'échelle de Plaine Commune. Dans sa stratégie d'implantation des services et commerces, l'opération privilégie notamment l'implantation de commerces issus de l'ESS (Économie Sociale et Solidaire). Ceux-ci pourraient participer à des actions de logistique décarbonée.
A3 : Limiter les nuisances des autoroutes et des aéroports	Non	Non concerné	Le projet n'implique pas la création d'infrastructures de transport, mais il va bénéficier d'autres projets, dont l'extension du T8.
Axe 4 : Économie circulaire et modes de vie soutenables : accompagner les changements de pratiques			
A1 : Promouvoir et donner accès à une alimentation durable	Oui	Oui	Dans sa stratégie d'implantation des services et commerces, l'opération privilégie notamment l'implantation de commerces de bouches et issus de l'ESS (Économie Sociale et Solidaire).
A : Réduire les déchets et les valoriser localement.	Oui	Oui	Dans le cadre de la gestion des déchets au sein du territoire, le compostage des déchets sera encouragé.
A3 : Favoriser le partage des ressources	Oui	Oui	Le recours à des matériaux issus de l'économie circulaire sera privilégié (démarche métabolisme urbain).
A4 : Accompagner la mutation de l'activité économique : une condition de réussite de la transition écologique	Oui	Oui	La conception du projet s'accompagne d'une étude de programmation de commerces, réalisée par D2H en juin 2025, jointe en **ANNEXE 32** et résumée dans le §présentation du projet. L'objectif est de diversifier l'offre de commerces et de services, avec une volonté de privilégier les commerces de bouche, issus de l'ESS (Économie Sociale et Solidaire) et les services de santé. L'étude a débuté par une rencontre des commerçants en juin 2024, puis s'est appuyée sur des échanges avec les différents maîtres d'ouvrage/propriétaires (PCH et AESTIAM) et différents AMO et la MOE, notamment autour des ateliers de concertation.
Axe 5 : Gouvernance et exemplarité : une responsabilité collective de la transition			
A1 : L'exemplarité de Plaine Commune : un devoir de cohérence	Oui	Oui	Plaine Commune, en tant que collectivité compétente dans l'aménagement du territoire, ayant délégué l'aménagement de Franc Moisin à la SPL Plaine Commune Développement, est décisionnaire sur les sujets qui relèvent de sa compétence (future exploitation du site, marchés d'études et de travaux…). Par exemple, le Schéma Directeur d'Aménagement Lumière a été publié pour le territoire et le projet en appliquera les principes dans sa conception.
A2 : Transformer nos pratiques : une responsabilité collective	Non	Non	
A3 : Construire des coopérations durables et en expérimenter de nouvelles	Oui	Oui	Différentes démarches de concertation ont été menées dans le cadre de la conception et de la programmation du projet urbain. (cf. §2).

En synthèse : Le projet de renouvellement urbain s'inscrit dans le plan d'action du PCAET de Plaine Commune révisé en 2025. Il est pleinement concerné par les trois grandes priorités de transformation mises en avant par le PCAET. **Le projet est compatible avec le PCAET de Plaine Commune puisqu'il met en œuvre plusieurs des actions qu'il comporte.**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.6 CADRE DE VIE

6.6.1 Bruit

6.6.1.1 Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de la Métropole du Grand Paris

Source(s) : Métropole Grand Paris, PPBE

La Métropole du Grand Paris a adopté la révision de son Plan de Prévention du Bruit Métropolitain (PPBE) 2025 - 2029 le 12 décembre 2025.

Le précédent Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de la Métropole du Grand Paris (2019-2024) avait été approuvé le 4 décembre 2019, et les cartes stratégiques du bruit le 12 octobre 2023.

C'est la directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, transposée en droit français dans le Code de l'environnement, qui exige l'élaboration de tels plans par les grandes agglomérations et les grands gestionnaires d'infrastructures de transport. Ces plans sont précédés par la réalisation de cartes de bruit qui permettent de visualiser les niveaux sonores d'un territoire et d'estimer l'exposition au bruit dans l'environnement des populations. Ces cartes et plans doivent être révisés tous les 5 ans. Dans le cas de la Métropole du Grand Paris, il s'agit de la révision de la précédente version du PPBE pour la 4ème échéance (2024), qui s'appuie sur les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) de 2022.

Le PPBE constitue un document stratégique inédit puisque précédemment, 40 % des communes de la métropole ne disposait pas d'un tel document. Il prévoit, à partir des travaux conduits avec Bruitparif, et tout particulièrement les cartes stratégiques de bruits, de mettre en place un plan d'actions pour lutter contre les nuisances routières, ferroviaires, aériennes et industrielles.

Le PPBE 2025-2029, adopté par la Métropole, reconduit les trois grands axes d'action visant à réduire l'exposition des habitants et à mieux intégrer les enjeux sonores dans les politiques publiques :

- Mieux agir pour réduire l'exposition au bruit
- Mieux coordonner et mobiliser les acteurs
- Mieux partager l'information avec les citoyens

Ce plan regroupe une quarantaine d'actions concrètes destinées à améliorer durablement le cadre de vie sonore des métropolitains.

Le PPBE métropolitain comprend notamment : une synthèse des résultats de la cartographie du bruit ; les objectifs de réduction du bruit dans les zones exposées à des nuisances supérieures aux seuils règlementaires ; les mesures visant à prévenir ou réduire le bruit dans l'environnement ; et une estimation de la diminution du nombre de personnes exposées au bruit à l'issue de la mise en œuvre des mesures prévues.

Afin de renforcer la capacité d'agir de la Métropole du Grand Paris, le PPBE 2025-2029 a été enrichi de nouveaux dispositifs opérationnels, dont :

- un « atlas cartographique » qui vise à produire, pour les communes les plus impactées, une cartographie des bâtiments les plus exposés et les éventuelles solutions,
- un « catalogue d'études » qui permettra aux communes de renforcer leurs exigences en matière de bruit dans leurs projets d'aménagements,
- et enfin des « radars sonores pédagogiques » permettant notamment de mieux objectiver les émergences du bruit routier et de sensibiliser les usagers à son impact sonore.

Tableau 78 : Analyse de la compatibilité du projet avec le PPBE Métropolitain

Actions	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Axe 1 : Mieux agir pour réduire l'exposition au bruit			
Supprimer des points noirs du bruit : co-financement avec les gestionnaires d'infrastructures	Non	Non concerné	
Apaiser l'espace public : co-financement d'aménagements avec les communes via le FIM*	Non	Non concerné	
Protéger les équipements accueillant des personnes sensibles : co-financement via le FIM*	Oui	Oui	Des groupes scolaires et une crèche sont présents au sein du périmètre du projet ; le projet veillera à respecter les récentes normes lors des travaux de réhabilitation des groupes scolaires et de la construction des nouveaux locaux de la crèche.
Études d'approfondissement des connaissances	Non	Non concerné	
Axe 2 : Mieux coordonner et mobiliser les acteurs de l'environnement sonore			
Aérien : peser et plaider pour une meilleure intégration au territoire de la Métropole	Non	Non concerné	
Logement : intégrer le confort acoustique dans la rénovation de l'habitat	Oui	Oui	Les travaux de réhabilitation veilleront à améliorer le confort d'usage des logements ; l'ambiance acoustique sera prise en compte lors de la conception du bâti.
Urbanisme : amplifier la prise en compte du sonore via le SCOT*, les PLUi* et les PCAE*	Non	Non concerné	
Deux-roues motorisés : réduire le bruit des 2RM	Non	Non concerné	
Chantiers, livraisons, équipements, nettoyage urbain : généraliser les activités à moindres nuisances	Oui	Oui	Une charte chantier faibles nuisances sera élaborée ; les horaires des travaux seront adaptés afin d'éviter d'exposer les riverains à des nuisances sonores.
Concertation : créer une instance métropolitaine de dialogue sur le bruit	Non	Non concerné	
Axe 3 : Mieux partager l'information sur le bruit avec les citoyens			

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Actions : communiquer sur les actions menées par tous les acteurs du bruit	Non	Non concerné	
Risques : sensibiliser sur les impacts sanitaires du bruit dans l'environnement	Non	Non concerné	
Plaintes : cartographier les plaintes pour prioriser l'action	Oui	Oui	Les remontées des habitants et usagers pourront être prises en compte pour recenser d'éventuels secteurs de nuisances. Cela pourrait être intégré dans la charte de chantier à faibles nuisances et attribuées aux missions des référents.

La commune de Saint-Denis fait partie de l'un des neufs secteurs multi-exposés, celui dit « Secteur Nord » (multi-exposition route-fer-aérien). Cependant le projet ne se situe pas dans une maille prioritaire.

En synthèse : **Le projet** tient compte du diagnostic du PPBE métropolitain sur site et **est compatible** avec la liste d'actions que le PPBE contient (aucune ne concerne spécifiquement le quartier de Franc-Moisin).

6.6.1.2 Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de Plaine Commune

Source(s) : Plaine Commune, PPBE

Plaine Commune a adopté en mai 2014 son Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) pour la période 2014-2018. Le PPBE a été élaboré par la Délégation générale à l'écologie urbaine et par la Délégation à la stratégie territoriale à partir des cartes de bruit stratégiques réalisées par le Département de Seine-Saint-Denis en 2007. La cartographie produite intègre l'ensemble des sources de bruit : routes nationales, départementales et communales, voies ferrées, industrielles et aéroportuaires.

Le PPBE présente notamment les « zones calmes » de Plaine Commune, c'est-à-dire l'ensemble des espaces où le niveau sonore calculé est inférieur à 55 dB(A) (en vert plus foncé). Plusieurs zones calmes ont été identifiées. Toutes ne correspondent pas à des parcs ou à des espaces verts : elles peuvent recouvrir des tissus pavillonnaires ou des cœurs d'îlots des tissus faubouriens.

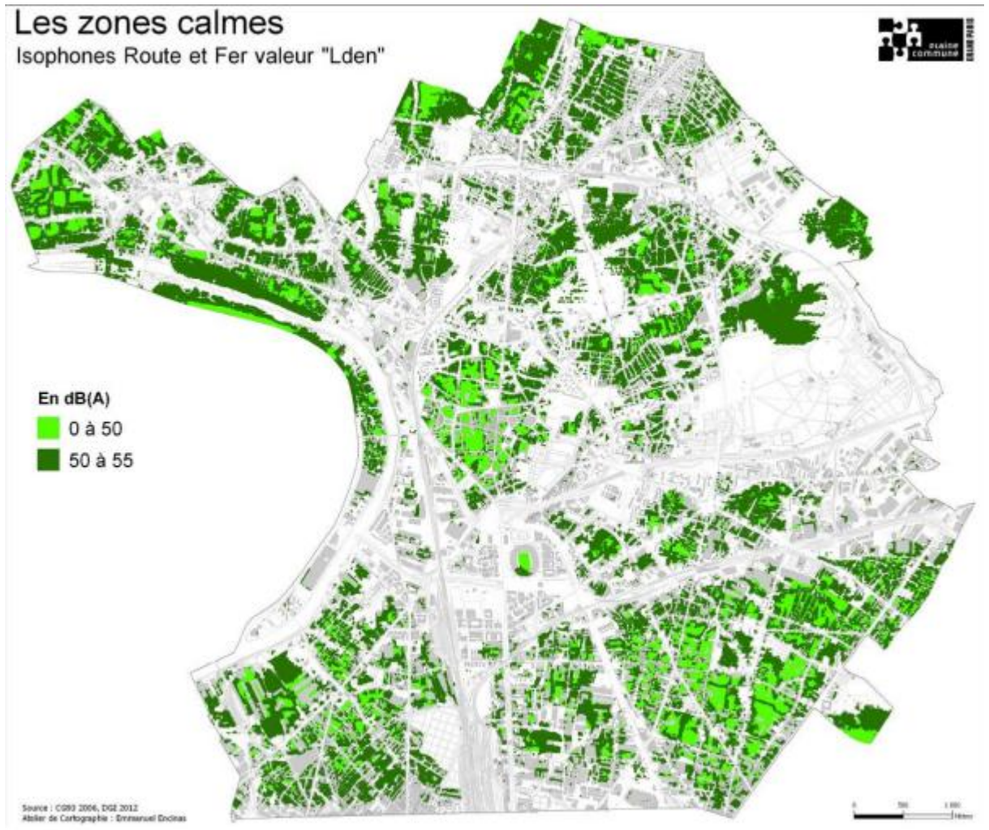


Figure 305 : Zones faiblement exposées au bruit des transports (source : PPBE Plaine Commune)

Le PPBE présente aussi une synthèse des populations exposées au bruit des transports (routier, ferré et aérien). Les zones rouges mettent en évidence les zones les plus exposées où la densité de population est la plus forte. Si certains secteurs de l'A 1 et de l'A 86 ne sont pas bordés d'habitations sur tout leur linéaire, les routes départementales exposent de nombreux secteurs densément peuplés et le survol aérien impacte fortement Stains et le nord de Pierrefitte-sur-Seine sur des zones denses.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

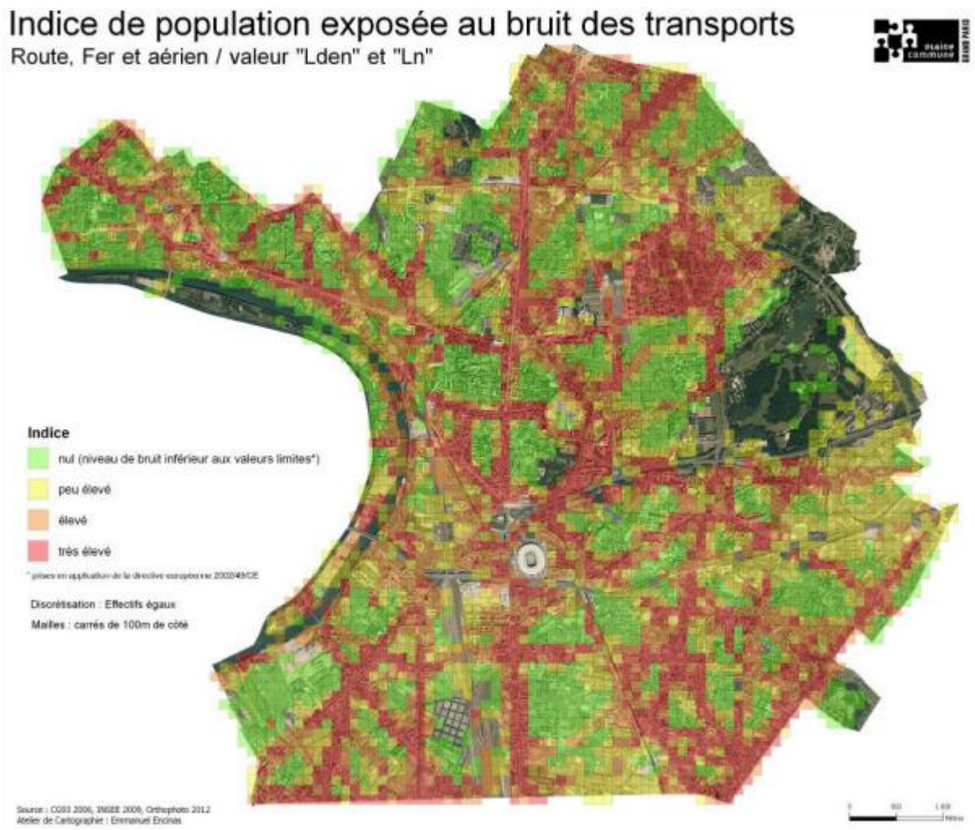


Figure 306 : Populations exposées au bruit des transports (source : PPBE Plaine Commune)

En synthèse : **Le projet** tient compte du diagnostic du PPBE territorial et **est compatible** avec la liste d'actions que le PPBE contient (aucune ne concerne spécifiquement le quartier de Franc-Moisin).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.6.2 Déchets

6.6.2.1 Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)

Source(s) : Région ile-de-France, PRPGD

Le **Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) d'Île-de-France** a été approuvé par le conseil régional le 21 novembre 2019. Le PRPGD est un document de planification stratégique porté et animé par la Région, dont l'objectif est de coordonner les actions mises en œuvre par l'ensemble des acteurs du territoire concerné par la prévention et la gestion des déchets. Il s'adresse ainsi aussi bien aux collectivités et éco-organismes, qu'aux entreprises, administrations et habitants. Le PRPGD constitue donc le document de référence en Île-de-France ce qui concerne le domaine des déchets ; il comprend une planification aux échéances 2025 et 2031.

À noter qu'en dehors de l'Île-de-France, de l'Outre-Mer et de la Corse, le PRPGD est intégré au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).

Le PRGPD concerne toutes les catégories de déchets, hors nucléaire, qu'ils soient dangereux, non dangereux non inertes ou non dangereux inertes, qu'ils aient été produits dans la région par les ménages, les activités économiques, les collectivités, les administrations ; également les déchets gérés dans la région : collectés puis traités dans une installation de tri ou de traitement de déchets, utilisés dans une installation de production en substitution de matière première, dans une installation de valorisation énergétique, dans une carrière ou dans la construction d'ouvrages de travaux publics en substitution de matière première ; ou encore les déchets importés pour être gérés dans la région, exportés pour être gérés hors de la région.

Le PRGPD présente 10 objectifs clés à décliner sur les territoires franciliens :

- **Réduire :**
  - réduire de 50 % le gaspillage alimentaire en 2025 par rapport à 2013 ;
  - réduire de 15 % les quantités de Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) en 2030 par rapport à 2010 ;
  - réduire de 15 % les quantités de déchets inertes issus des chantiers en 2025 ;
  - déployer la pratique du compostage de proximité.

- **Réemployer et réparer :**
  - doubler l'offre de réemploi, réutilisation et réparation en 2031 ;
  - déployer la consigne pour réemploi ;
  - doubler la collecte des textiles d'ici 2031.

- **Trier, recycler et valoriser :**
  - 100 % des territoires engagés dans une étude de faisabilité de la tarification incitative en 2025 ;
  - généraliser le tri à la source des biodéchets fin 2023 ;
  - augmenter l'intégration de granulats recyclés dans le béton de construction de +50 % en 2025 par rapport à 2015.

Pour s'adapter au contexte francilien, le plan décline **neuf grandes orientations** :

- lutter contre les mauvaises pratiques ;
- mobilisation générale pour réduire nos déchets ;
- mettre le cap sur le « *zéro déchet enfoui* » : réduire le stockage ;
- relever le défi du tri et du recyclage matière et organique ;
- la valorisation énergétique : une contribution à la réduction du stockage ;
- mettre l'économie circulaire au cœur des chantiers ;
- réduire la nocivité des déchets dangereux et mieux capter les déchets dangereux diffus ;
- prévenir et gérer les déchets issus de situations exceptionnelles ;
- assurer la transition vers l'économie circulaire.

Dans le cadre du PRPGD, un plan d'actions en faveur de l'économie circulaire a été élaboré, avec des propositions d'actions adaptées pour sept flux de déchets (liste non exhaustive) :

- déchets organiques : renforcement de la lutte contre le gaspillage alimentaire
  ➔ Lors des actions de sensibilisation à la gestion des déchets qui seront réalisées auprès des habitants dans le cadre du projet, la lutte contre le gaspillage alimentaire pourra être mise en avant.

- déchets de chantier : privilégier la rénovation et la réhabilitation, réalisation de diagnostic Produits équipements matériaux et déchets (PEMD), privilégier le réemploi in situ ou ex-situ des matériaux, développer le recours aux matériaux de construction alternatifs et biosourcés
  ➔ Des rénovations et réhabilitations sont prévues dans le cadre du projet. Un diagnostic PEMD sera réalisé, afin d'évaluer les matériaux pouvant être réutilisés.

- déchets plastiques : développer la vente en vrac sur tout le territoire ainsi que la consigne pour le réemploi

- déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) : favoriser la création d'ateliers collaboratifs de réparation

- véhicules hors d'usage (VHU)

- déchets d'éléments d'ameublement (DEA) : sensibiliser les particuliers, notamment les habitants, à la valorisation et au réemploi des meubles, favoriser la mise en place d'ateliers de réparation
  ➔ Lors des actions de sensibilisation à la gestion des déchets qui seront réalisées auprès des habitants dans le cadre du projet, le réemploi des encombrants que sont les éléments d'ameublement pourra être mis en avant.

- déchets de textile, linge de maison et chaussures (TLC) : multiplication des points de réparation, de dons et de ce type de déchets (retoucheries, ressourceries, boutiques de vente de vêtements d'occasion, vestiboutiques, tiers-lieux sociaux), organisation de campagnes de sensibilisation du public aux effets de la fast-fashion et promotion des bonnes pratiques
  ➔ Lors des actions de sensibilisation à la gestion des déchets qui seront réalisées auprès des habitants dans le cadre du projet, la promotion des bonnes pratiques concernant les déchets textiles pourra être réalisée.

En synthèse : Dans le cadre du projet, diverses mesures sont mises en œuvre afin de limiter la production de déchets (en phase chantier et en phase exploitation) mais aussi pour relever le défi du tri et du recyclage et assurer la transition vers l'économie circulaire (cf. §4.5.4.3 et §4.5.5.2)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.6.2.2 La Charte économie circulaire de Plaine Commune

Source(s) : Plaine Commune, Charte économie circulaire

L'élaboration de la charte d'économie circulaire du territoire de l'EPT Plaine Commune fait suite au constat suivant : à l'horizon 2030, près de 40% du territoire aura été renouvelé grâce au nombreux projets urbains. Toutefois ces travaux s'accompagnent d'une grande production de déchets et d'une forte consommation de matériaux, en lien avec les chantiers de construction et déconstruction. Aussi, la mise en œuvre d'une démarche afin d'améliorer la gestion des ressources et de répondre aux enjeux d'un aménagement plus durable s'est avérée nécessaire.

Dans un premier temps, Plaine Commune a lancé la démarche « Métabolisme urbain » ; l'idée était de transformer le territoire avec ses propres ressources, en limitant la consommation de matériaux neufs et en réduisant les déchets de chantier et les flux de camions pour les transporter.

L'objectif principal de cette charte, lancée en 2019, est de permettre le réemploi, la réutilisation, le recyclage de matériaux du BTP inter-chantiers sur 30 sites pilotes du territoire (dont 14 situés en quartier NPNRU). Plaine Commune souhaite démontrer qu'un développement urbain intense peut se faire avec un impact environnemental limité, tout en favorisant en parallèle, l'économie locale.

Cette charte, signée par Plaine Commune et ses partenaires, vise à atteindre les objectifs suivants :

- Intégrer l'enjeu de l'économie circulaire dans l'ensemble des projets, et ce, dès leur conception ;
- S'outiller/s'appuyer sur les outils mis en place par la collectivité et ses partenaires pour s'assurer du déploiement de la démarche ;
- Mettre en place un suivi régulier des actions menées.

Cette charte lie l'EPT aux signataires, qui s'engagent à respecter des engagements éco-responsables concrets dans le domaine du BTP, afin d'aboutir à un modèle d'aménagement du territoire plus raisonné et raisonnable.

En synthèse : Dans le cadre du projet, diverses mesures sont mises en œuvre afin de limiter la production de déchets (en phase conception, chantier et exploitation) mais aussi pour relever le défi du tri et du recyclage et assurer la transition vers l'économie circulaire. La SPL Plaine Commune Développement ainsi que les deux bailleurs présents sur le projet, Plaine Commune Habitat et Logirep, font partie des nombreux signataires de la charte. (cf. §0, §4.5.4.3 et §4.5.5.2).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.7 GESTION DE L'EAU ET DU RISQUE INONDATION

6.7.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine-Normandie (SDAGE)

Source(s) : Agence de l'eau Seine Normandie, SDAGE

Les documents de planification et d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations fondamentales du SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux). Ils doivent en suivre les cartes d'objectifs et de priorités.

Les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions ne sont pas opposables aux tiers mais aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (police de l'eau et des installations classées par exemple) et aux documents de planification suivants : les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et à défaut les plans locaux d'urbanisme (PLU), les schémas régionaux de carrière et les schémas régionaux d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

Le périmètre du projet s'inscrit au sein du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Seine-Normandie, dont la version 2022-2027 a été approuvée le 23 mars 2022, et est entré en vigueur par arrêté préfectoral en date du 06 avril 2022. Un état des lieux avait déjà été approuvé par le comité de bassin du 4 décembre 2019 (données 2016).

Tableau 79 : Analyse de la compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027

SDAGE	PROJET		COMMENTAIRES
Orientations et dispositions	Concerné	Compatibilité	
Orientations fondamentale 1 : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée			
Orientation 1.1 : Identifier et préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues, pour assurer la pérennité de leur fonctionnement	Non	Non concerné	
Orientation 1.2 : Préserver le lit majeur des rivières et étendre les milieux associés au bon fonctionnement hydromorphologique et à l'atteinte du bon état	Non	Non concerné	
Orientation 1.3 : Éviter avant de réduire, puis compenser (séquence ERC) l'atteinte aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation	Non	Non concerné	
Orientation 1.4 : Restaurer les fonctionnalités de milieux humides	Non	Non concerné	
Orientation 1.5 : Restaurer la continuité écologique en privilégiant les actions permettant à la fois de restaurer le libre écoulement de l'eau, le transit sédimentaire et les habitats aquatiques	Non	Non concerné	
Orientation 1.6 : Restaurer les populations des poissons migrateurs amphihalins du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands	Non	Non concerné	
Orientation 1.7 : Structurer la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations	Non	Non concerné	
Orientation fondamentale 2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captage d'eau potable			
Orientation 2.1 : Préserver la qualité de l'eau des captages d'eau potable et restaurer celle des plus dégradés	Non	Non concerné	
Orientation 2.2 : Améliorer l'information des acteurs et du public sur la qualité de l'eau distribuée et sur les actions de protection de captage	Non	Non concerné	
Orientation 2.3 : Adopter une politique ambitieuse de réduction des pollutions diffuses sur l'ensemble du territoire du bassin	Non	Non concerné	
Orientation 2.4 : Aménager les bassins versants et les parcelles pour limiter le transfert des pollutions diffuses	Oui	Oui	Les ouvrages de gestion à ciel ouvert / d'infiltration permettent de « concentrer » les pollutions issues des eaux de ruissellement et de les absorber dans les racines de végétaux.
Orientation fondamentale 3 : Pour un territoire sain, réduire les pressions ponctuelles			
Orientation 3.1 : Réduire les pollutions à la source	Oui	Oui	Le projet, qui prévoit des opérations de résidentialisation permettra d'éviter du stationnement illicite pouvant entraîner des pollutions diffuses. Dans le cadre du projet de renouvellement urbain, il est également attendu des effets de réduction des actes d'incivilités, dont font partie la mécanique

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

SDAGE	PROJET		COMMENTAIRES
Orientations et dispositions	Concerné	Compatibilité	
			sauvage, entraînant des risques de pollutions à la source.
Orientation 3.2 : Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu	Non	Non concerné	
Disposition 3.2.6 : Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti.	Oui	Oui	
Orientation 3.3 : Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à l'objectif de bon état des milieux	Non	Non concerné	
Orientation 3.4 : Réussir la transition énergétique et écologique des systèmes d'assainissement	Non	Non concerné	
Orientation fondamentale 4 : Pour un territoire préparé, assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique			
Orientation 4.1 : Limiter les effets de l'urbanisation sur la ressource en eau et les milieux aquatiques	Non	Non concerné	
Orientation 4.2 : Limiter le ruissellement pour favoriser des territoires résilients	Oui	Oui	La gestion intégrée des eaux de pluie favorise le stockage à la parcelle, ce qui limite le ruissellement.
Orientation 4.3 : Adapter les pratiques pour réduire les demandes en eau	Non	Non concerné	
Orientation 4.4 : Garantir un équilibre pérenne entre ressources en eau et demandes	Non	Non concerné	
Orientation 4.5 : Définir les modalités de création de retenues et de gestion des prélèvements associés à leur remplissage, et de réutilisation des eaux usées	Non	Non concerné	
Orientation 4.6 : Assurer une gestion spécifique dans les zones de répartition des eaux	Non	Non concerné	
Orientation 4.7 : Protéger les ressources stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future	Non	Non concerné	
Orientation 4.8 : Anticiper et gérer les crises sécheresse	Non	Non concerné	
Orientation fondamentale 5 : Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral			
Orientation 5.1 : Réduire les apports de nutriments (azote et phosphore) pour limiter les phénomène d'eutrophisation littorale et marine	Non	Non concerné	
Orientation 5.2 : Réduire les rejets directs de micropolluants en mer	Non	Non concerné	
Orientation 5.3 : Réduire les risques sanitaires liés aux pollutions dans les zones protégées (de baignade, conchylicoles et de pêche à pied)	Non	Non concerné	
Orientation 5.4 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques littoraux et marins ainsi que la biodiversité	Non	Non concerné	
Orientation 5.5 : Promouvoir une gestion résiliente de la bande côtière face au changement climatique	Non	Non concerné	

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

La **disposition 3.2.6** « Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti » concerne particulièrement le projet de renouvellement urbain du quartier Franc-Moisin. Son contenu est repris ci-dessous.

« *Les aménageurs sont invités à :*

- prendre en compte la gestion des eaux pluviales dès le début de la conception du projet et tout au long de son exécution, en intégrant les compétences nécessaires en hydrologie et écologie dans l'équipe de conception ;
- **concevoir des projets permettant de gérer les eaux pluviales au plus près de là où elles tombent en favorisant l'infiltration de l'eau dans le sol** (noues, bassins végétalisés à ciel ouvert, jardins de pluie,…) **ou les toitures végétalisées** et en considérant l'eau pluviale comme une ressource pour l'alimentation des espaces verts. Pour ce faire, **l'imperméabilisation des sols doit être limitée, les rejets en réseaux a minima pour des pluies courantes évités** et les **modalités de gestion intégrée des eaux pluviales** envisagées pour le **stockage et l'infiltration des eaux pluviales** sur l'emprise du projet précisées ;
- vérifier que les travaux conduits sont réalisés dans le respect des objectifs de réduction des volumes d'eaux pluviales collectées.

*Aussi, afin de **prévenir le risque inondation par ruissellement pluvial et débordement de réseaux d'assainissement**, les impacts éventuels de **tout projet d'aménagement** soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la **rubrique 2.1.5.0** de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement relative aux rejets d'eaux pluviales dans le milieu, en l'absence d'alternative d'évitement avérée, doivent être réduits en respectant cumulativement les principes et objectifs suivants :*

- le débit spécifique issu de la zone aménagée proposé par le pétitionnaire, en l'absence d'objectifs précis fixés par une réglementation locale (SAGE, règlement sanitaire départemental, SDRIF, SRADDET, SCoT, PLU, zonages pluviaux, etc.), doit être inférieur ou égal au débit spécifique du bassin versant intercepté par le périmètre du projet ;
- la **neutralité hydraulique** du projet du point de vue des eaux pluviales doit être recherchée pour toute pluie de **période de retour inférieure à 30 ans**.

*Enfin, pour des pluies de **période de retour supérieure à 30 ans** ou si la neutralité hydraulique du projet n'est pas atteinte pour des pluies de période de retour inférieure à 30 ans, considérant les impacts du projet d'aménagement qui ne pourront pas être réduits, les effets du projet devront être analysés et anticipés (**identification des axes d'écoulement, parcours de moindre dommage, identification des zones susceptibles d'être inondées**).*

[…]

Lors de leurs travaux et entretiens, les collectivités et les autres entreprises et acteurs économiques dont architectes, bureaux d'études, bailleurs sociaux, gestionnaires d'infrastructures de transports, particuliers sont invités à :

- **viser l'objectif de « zéro rejet d'eaux pluviales »** vers les réseaux ou le milieu naturel a minima lors des pluies courantes, en favorisant les solutions fondées sur la nature, notamment la végétalisation de l'espace avec des végétaux adaptés ;
- **évaluer les possibilités de dé-raccordement des eaux pluviales, de non-imperméabilisation et de désimperméabilisation;**
- réaliser les travaux concourant aux objectifs précités.

*Les collectivités, gestionnaires d'infrastructures de transport et de bâti et sites industriels sont encouragés à **éviter les émissions de polluants dans les eaux de ruissellement** lors des opérations de construction et d'entretien du bâti, des infrastructures de transport, des espaces verts, etc. Ils sont invités pour cela à utiliser et faire utiliser des matériaux de construction, ou produits d'entretien du bâti, aussi neutres que possible (comme par exemple la tuile en terre cuite, le verre, l'ardoise, la pierre,…). Ces acteurs sont invités à **végétaliser sans délai les terres mises à nu**, si nécessaire pour les secteurs les plus à risque d'érosion (talus,…) par projection de produit de type substrat nourricier et graines, fixant de ce fait les terres en place. »*

En synthèse : Le SDAGE Seine-Normandie incite à privilégier une gestion des eaux à la parcelle, en limitant l'imperméabilisation et permettant de réduire les débits de ruissellement : il s'agit de viser un objectif de « *zéro rejet d'eaux pluviales* » vers les réseaux ou le milieu naturel minima lors des pluies courantes.
Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales doit être fait pour une période de retour de 30 ans. Au-delà, les zones susceptibles d'être inondées devront être étudiées.
À ce stade des études, le projet est compatible avec le SDAGE Seine-Normandie ; le projet propose en effet l'installation de différents types d'ouvrages de gestion des eaux pluviales dont des bassins à ciel ouvert et des noues d'infiltration.

6.7.2 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Croult – Enghien – Vieille Mer (SAGE CEVM)

Source(s) : Gest'eau, SAGE CEVM

Le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** est un document de planification élaboré de manière collective pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative du patrimoine aquatique. Sa finalité est de développer une gestion équilibrée entre protection des écosystèmes aquatiques et satisfaction des usages humains, pour garantir un développement social et économique durable, entre compatibilité avec le SDAGE.

Le SAGE est établi par une Commission Locale de l'Eau (CLE) représentant plusieurs acteurs du territoire soumis à enquête publique. Il est par la suite approuvé par le préfet.

La commune de Saint-Denis est couverte par le **SAGE du Croult - Enghien - Vieille Mer (SAGE CEVM),** approuvé par arrêté interpréfectoral n° 2020-15713 du 28 janvier 2020 par les préfectures du Val d'Oise et de la Seine-Saint-Denis. Il est constitué d'un Plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) qui fixe des objectifs à atteindre et d'un règlement, dont les articles permettent d'atteinte les objectifs du PAGD.

Le SAGE CEVM est constitué de plusieurs bassins versants ; le projet est implanté dans le bassin versant Unitaire Central.

Les principaux enjeux de gestion de l'eau définis dans le PAGD sont :

1. **la réconciliation des fonctions hydrauliques, écologiques et paysagères des cours d'eau et des bassins :**
   - **Enjeu 1** : le maintien, la restauration et la reconquête écologique des milieux humides et aquatiques ;
   - **Enjeu 2** : la redécouverte et la reconnaissance sociale de l'eau ;
   - **Enjeu 3** : la maîtrise des risques liés à l'eau ;

2. **la reconquête de la qualité des ressources en eau et le maintien des usages associés :**
   - **Enjeu 4** : la reconquête de la qualité des eaux superficielles (et des nappes d'accompagnement) ;
   - **Enjeu 5** : la protection de la qualité des eaux souterraines ;
   - **Enjeu 6** : la sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le long terme.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Tableau 80 : Analyse de la compatibilité du projet avec les objectifs du PAGD

SAGE	PROJET		COMMENTAIRES
Objectifs généraux et moyens de mise en œuvre	Concerné	Compatibilité	
Objectif général 1 : Redonner de la place à l'eau dans les dynamiques d'aménagement du territoire pour rendre visible l'eau et ses paysages en maitrisant les risques			
Sous-objectif 1.1 : Renforcer la trame bleue en préservant et en gagnant des espaces pour les milieux humides et aquatiques	Non	Non concerné	
Sous-objectif 1.2 : Intégrer la gestion des eaux pluviales et du ruissellement au plus tôt dans les processus d'aménagement et d'urbanisation, en veillant à la qualité paysagère des aménagements et des ouvrages ainsi qu'à leur contribution à l'adaptation du territoire aux changements climatiques	Oui	Oui	La gestion des eaux pluviales et de ruissellement est prise en compte dès la conception du projet.
Sous-objectif 1.3 : Maîtriser les inondations et vivre avec les crues	Non	Non concerné	
Objectif général 2 : rééquilibrer les fonctions hydraulique, écologique et paysagère des cours d'eau, des infrastructures hydro-écologiques et des milieux aquatiques diffus pour soutenir la création d'un lien social			
Sous-objectif 2.1 : Développer et améliorer la gestion écologique des cours d'eau et des milieux humide diffus	Non	Non concerné	
Sous-objectif 2.2 : Développer et renforcer la gestion multifonctionnelle des ouvrages hydrauliques	Non	Non concerné	
Sous-objectif 2.3 : Redonner les cours d'eau et anciens rus	Non	Non concerné	
Objectif Général 3 : Fixer une ambition pour la qualité des eaux superficielles			
Sous-objectif 3.1 : Renforcer collectivement les actions de dépollution et d'amélioration de l'hydromorphologie des cours d'eau et du lac d'Enghien pour satisfaire aux exigences de qualité et permettre le développement de nouveaux usages	Non	Non concerné	
Sous-objectif 3.2 : Fiabiliser le fonctionnement de l'ensemble des systèmes d'assainissement pour supprimer les rejets permanents de temps sec et réduire les rejets par temps de pluie	Non	Non concerné	
Sous-objectif 3.3 : Maîtriser les apports polluants liés aux eaux de ruissellement sur les surfaces imperméabilisées	Oui	Oui	La gestion intégrée des eaux de pluie favorise le stockage à la parcelle, ce qui limite le ruissellement.
Sous-objectif 3.4 : Promouvoir les actions à la source pour réduire les pollutions diffuses, les substances dangereuses, les micropolluants et les polluants émergents	Non	Non concerné	
Objectif Général 4 : Développer des usages créateurs de lien social autour de l'eau			
Sous-objectif 4.1 : Développer les aménagements favorisant les usages liés à l'eau	Non	Non concerné	
Sous-objectif 4.2 : Sensibiliser aux enjeux de l'eau	Non	Non concerné	
Objectif Général 5 : Engager la reconquête patrimoniale des eaux souterraines et la pérennisation de leurs usages			
Sous-objectif 5.1 : Développer la connaissance des eaux souterrains sur le territoire du SAGE	Non	Non concerné	
Sous-objectif 5.2 : Sécuriser la ressource en eau sur le long terme dans une logique patrimoniale et de sécurisation de l'alimentation en eau potable	Non	Non concerné	
Sous-objectif 5.3 : Promouvoir la protection et la reconquête de la qualité des eaux souterraines vis-à-vis-des pollutions non agricoles	Non	Non concerné	
Objectif Général 6 : Organiser et faire vivre la gouvernance du SAGE			
Sous-objectif 6.1 : Assurer le portage politique du SAGE en s'appuyant sur une coalition d'acteurs	Non	Non concerné	
Sous-objectif 6.2 : Assurer la mise en œuvre opérationnelle du SAGE	Non	Non concerné	
Sous-objectif 6.3 : Assurer une mission de veille et de vigilance et constituer un pôle ressource	Non	Non concerné	
Sous-objectif 6.4 : Sensibiliser et informer sur le SAGE	Non	Non concerné	

Tableau 81 : Règlement du SAGE du Croult – Enghien – Vieille Mer

SAGE	PROJET		COMMENTAIRES
Règlement	Concerné	Compatibilité	
Article n°1 : Gérer les eaux pluviales à la source et maîtriser les rejets d'eaux pluviales des IOTA ou ICPE dirigés vers les eaux douces superficielles	Oui	Oui	Le projet prévoit une gestion des eaux pluviales à la source, adaptée à la topographie. Il tend à limiter au maximum les rejets vers le réseau unitaire.
Article n°2 : Gérer les eaux pluviales à la source et maîtriser les rejets d'eaux pluviales diriger vers les eaux douces superficielles des cours d'eau, pour les aménagements d'une surface comprise entre 0,1 et 1 ha	Non	Non concerné	
Article n°3 : Encadrer et limiter l'atteinte portée aux zones humides par les IOTA et les ICPE	Non	Non concerné	Pas de zone humide identifiée sur le site
Article n°4 : Encadrer et limiter l'atteinte portée aux zones humides au titre des impacts cumulés significatifs	Non	Non concerné	Pas de zone humide identifiée sur le site
Article n°5 : Préserver le lit mineur des cours d'eau	Non	Non concerné	
Article n°6 : Préserver les zones d'expansion des crues pour assurer les fonctionnalités du lit majeur des cours d'eau	Non	Non concerné	

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Sur l'ensemble du périmètre du SAGE CEVM, tout projet soumis à déclaration, enregistrement ou autorisation au titre des articles L.214-2 et L.511-1 du Code de l'environnement doit respecter les principes suivants :

- **gérer prioritairement les eaux pluviales en utilisant les capacités d'évaporation et d'infiltration** du couvert végétal, du sol et du sous-sol (pour tout type de pluie), en privilégiant la mise en place de techniques de gestion « à la source » adaptées au contexte local ;
- pour les petites pluies courantes (valeur cible = 80% de la pluie de fréquence de retour annuelle sur le périmètre du SAGE, ce qui peut correspondre à 8mm), assurer un rejet « 0 » vers les eaux douces superficielles (ne doit pas conduire à privilégier un rejet vers les réseaux d'assainissement sans avoir mis en œuvre les réponses techniques et urbanistiques rappelées dans le rappel des enjeux et la justification de la règle, et dans les dispositions du PAGD) ;
- pour les pluies générant des ruissellements excédentaires ne pouvant pas être gérés à la source : prévoir l'aménagement et l'équipement des terrains permettant un **rejet « régulé » vers les eaux douces superficielles au plus équivalent au débit issu dudit terrain avant tout aménagement (équivalent terrain nu)**, sur une base de dimensionnement prenant en compte les évènements pluviométriques adaptés au site et au moins de type décennal.

En synthèse : Le SAGE Croult-Enghien-Vieille-Mer et son règlement imposent une gestion des eaux pluviales à la source, en ayant recours à des techniques favorisant l'infiltration. Il est demandé l'abattement total de la pluie 8m et une gestion à la parcelle de la pluie décennale avec rejet à débit limité équivalent au débit spécifique du terrain avant tout aménagement.
À ce stade des études, le projet est compatible avec le SAGE CEVM ; le projet propose en effet la gestion des eaux pluviales à la source.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.7.3 Plan de gestion des risques inondation (PGRI) 2022-2027 du bassin Seine Normandie

Source(s) : DRIEAT Ile-de-France, PGRI, DRIEAT Ile-de-France, SLGRI

Le **plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2022-2027 du bassin Seine Normandie** a été arrêté le 3 mars 2022 et est entré en vigueur depuis le 8 avril 2022 à la suite de l'arrêté préfectoral du préfet coordonnateur du bassin.

Les quatre grands objectifs du PGRI sur le bassin Seine-Normandie relatifs à la gestion des inondations sont les suivants :

- aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité ;
- agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages ;
- améliorer la prévision des phénomènes hydro-météorologiques et se préparer à gérer la crise ;
- mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque.

Le PGRI décline ces objectifs en 80 dispositions (liste non exhaustive) :

- réduction de la vulnérabilité ;
- aménagement du territoire résilient aux inondations et tenant compte de la gestion des eaux pluviales ;
- gestion de l'aléa notamment en restaurant les zones d'expansion des crues et les milieux humides ;
- lutte contre le ruissellement à l'échelle du bassin versant ;
- renforcement des outils de surveillance, de prévision et de vigilance afin de mieux se préparer à la gestion de crise ;
- amélioration des connaissance et de la gouvernance ;
- développer une culture du risque (élus, citoyens et acteurs économiques).

Le PGRI fixe également des objectifs spécifiques aux 16 territoires reconnus comme à risque d'inondation jugés les plus importants (TRI) sur le bassin.

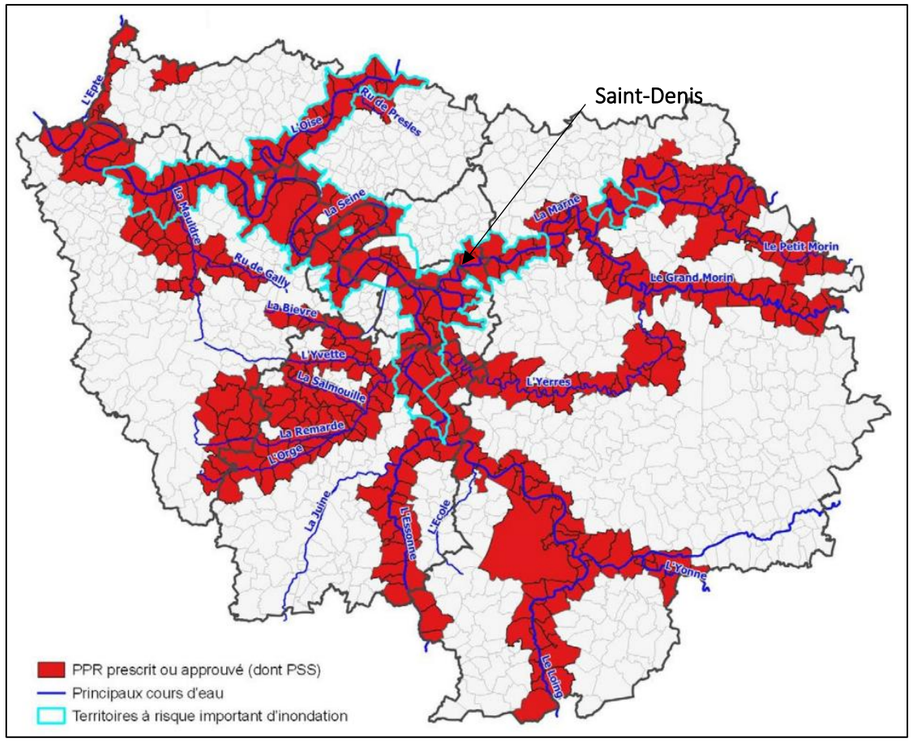


Figure 307 : Communes du TRI de la métropole francilienne (dont communes touchées par un Plan de Prévention des Risques Inondations) (source : bilan à mi-parcours de la SLGRI de la métropole francilienne au 28/04/2020)

La commune de Saint-Denis fait partie du TRI de la métropole francilienne.

Au sein des TRI, les stratégies locales de gestion des risques d'inondations (SLGRI) déclinent les objectifs du PGRI.

La SLGRI de la métropole francilienne a été approuvée le 6 décembre 2016. Elle décline les quatre objectifs du PGRI selon huit axes spécifiquement définis au sein de la SLGRI.

Quatre programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) ont été mis en place sur le territoire de la SLGRI. La ville de Saint-Denis est concernée par le PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes ; le bilan de ce premier PAPI étant très encourageant, un second PAPI a été élaboré pour la période 2023-2029.

Une nouvelle Stratégie inondation, élaborée par les services de l'État et les principaux partenaires, a été lancée à la suite de l'Assemblée du 12 octobre 2023 réunissant une centaine de participants (collectivités locales, associations, acteurs économiques et experts). Le premier comité de suivi a eu lieu en février 2024.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.7.4 Plan de prévention du risque inondation de la Seine (PPRI)

Source(s) : DRIEAT Ile-de-France, Institut Paris Région PPRI

La commune de Saint-Denis est soumise au Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la Seine, approuvé le 21 juin 2007. Il couvre également les communes de L'Île-Saint-Denis, Épinay-sur-Seine et Saint-Ouen-sur-Seine.

Dans le cadre du PPRI, plusieurs types de mesures sont prévues pour gérer les inondations : mesures de protection, d'information préventive, de surveillance et d'alerte, d'organisation des secours. Un zonage règlementaire est également mis en place afin de règlementer l'utilisation des sols en fonction des risques inondations afin de limiter les dommages causés aux personnes et aux bien. Le règlement délimite les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru et des champs d'expansion des crues à préserver ou à restaurer ; il y interdit tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou dans le cas où ceux-ci pourraient y être autorisés, il prescrit les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités.

En synthèse : La ville de Saint-Denis est couverte par un PGRI et fait partie des TRI de la métropole francilienne. Elle est également couverte par un PPRI approuvé ; toutefois ce dernier n'apporte aucune précision quant à la maitrise de l'imperméabilisation des sols ou du ruissellement.
Bien que **le périmètre du projet ne soit pas concerné par le risque inondation**, le projet veillera à prendre en compte les dispositions du PGRI, afin d'atteindre les objectifs qu'il fixe.
Le site n'est concerné par aucun aléa ni zonage règlementaire du PPRI.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.7.5 PLUi de Plaine Commune

La commune de Saint-Denis fait partie de EPT Plaine Commune qui dispose d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) approuvé le 25 février 2020. La révision du PLUi a été approuvée par le conseil de territoire du 16 décembre 2025.

Ce document comprend un zonage de gestion des eaux pluviales.

À travers son zonage pluvial, Plaine Commune cherche à retrouver un cycle naturel de l'eau par une gestion à la source des eaux pluviales, la valorisation de l'eau dans la ville avec la réalisation d'ouvrages à ciel ouvert, la création d'une trame bleue prévenant les risques d'inondation et préservant la qualité du milieu naturel.

D'une manière générale, le zonage pluvial vise à définir les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer aux futurs aménageurs de manière à ne pas aggraver une situation hydraulique qui peut s'avérer dans certains cas déjà problématiques. Le zonage des eaux pluviales de Plaine Commune est divisé en cinq 5 zones de gestion. Chacune présente un dimensionnement adapté au contrainte de la commune. Elles sont présentées ci-dessous :

- zone 1 : abattement total de la pluie 8 mm et gestion à la parcelle de la pluie décennale avec rejet à débit limité à 1 l/s/ha. Ce règlement est spécifique à la ZAC des Tartres ;
- zone 2 : abattement total de la pluie 8 mm et gestion à la parcelle de la pluie décennale avec rejet à débit limité à 7 l/s/ha. Dans cette zone, le réseau est d'ores et déjà très sollicité dans la mesure où il se trouve en point bas d'un bassin versant couvrant plusieurs communes du territoire ou non ;
- zone 3 : abattement total de la pluie 8 mm et gestion à la parcelle de la pluie décennale avec rejet à débit limité à 10 l/s/ha ;
- zone 4 (Zone des parcs et jardins publics) : abattement total des pluies. La gestion des eaux pluviales doit se faire intégralement à la parcelle, sans rejet au réseau ;
- zone 5 (zone de la trame bleue) : recherche de l'infiltration totale des pluies et plantations des ouvrages de gestion des eaux pluviales adaptées à l'écosystème actuel ou futur. Cette zone regroupe le 1er rang de parcelles autour de la trame bleue du territoire (la Seine, le canal de Saint-Denis, les rus de la Vieille-Mer et d'Arras). Dans cette zone, les règles énoncées ci-dessus (rejet limité à 7 et 10 l/s/ha) restent valables mais les aménageurs sont incités à mettre en œuvre des dispositifs de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert visant l'infiltration totale de manière à retrouver un cycle naturel de l'eau et plantés de végétaux permettant de recréer un écosystème en lien avec la trame bleue existante ou future.

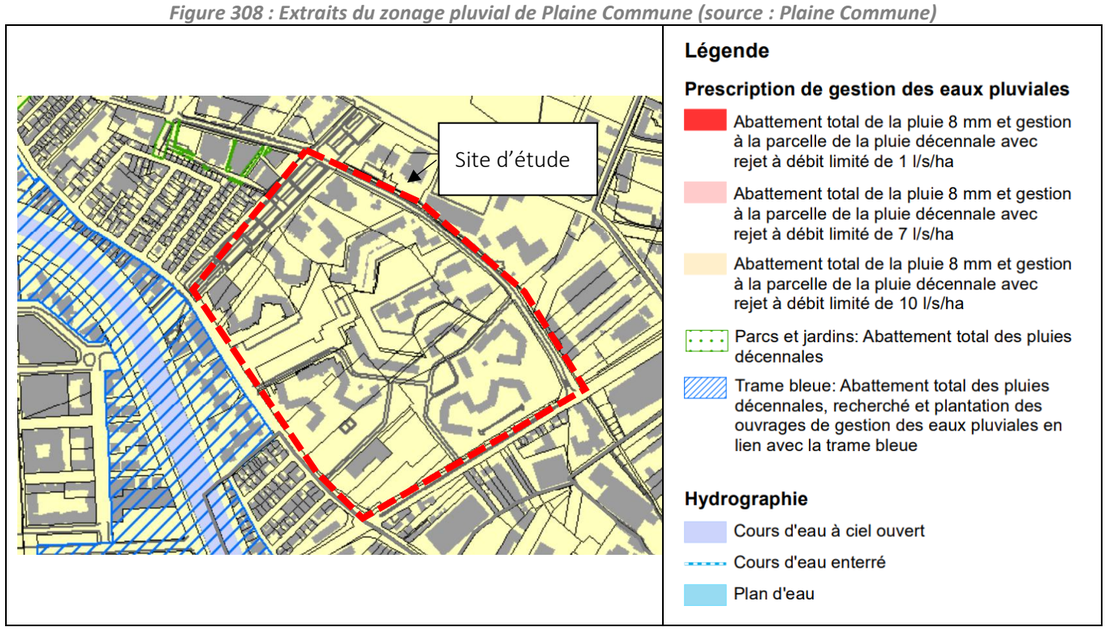
Le département de Seine-Saint-Denis et Plaine Commune possèdent un retour d'expériences de plusieurs dizaines d'années sur les ouvrages privés de rétention des eaux pluviales. Ce retour d'expériences a démontré qu'une grande majorité des ouvrages enterrés souffrait d'un entretien insuffisant et finissait par tomber dans l'oubli de par leur non visibilité.

C'est pourquoi, conformément au règlement d'assainissement du Département de la Seine-Saint-Denis repris dans le règlement d'assainissement de Plaine Commune, dans un souci de pérennité, les ouvrages de gestion des eaux pluviales (collecte, rétention, infiltration) devront être :

- à ciel ouvert et faiblement décaissés,
- esthétiques et paysagers,
- faciles d'entretien,
- identifiables,
- support d'autres usages (parkings, aires de jeux, jardins…),
- et avoir un fonctionnement gravitaire.

Un extrait du zonage pluvial est présenté ci-dessous :

Figure 308 : Extraits du zonage pluvial de Plaine Commune (source : Plaine Commune)



NB : le zonage de gestion des eaux pluviales n'a pas évolué sur le périmètre d'étude dans la version révisée du PLUi en date du 16 décembre 2025.

En synthèse : L'aire d'étude immédiate se trouve en zone 3 du zonage et nécessite une gestion pluviale prévoyant l'abattement total de la pluie de 8 mm (pluie courante) et une gestion à la parcelle de la pluie décennale avec rejet à débit limité à 10L/s/ha.

6.7.6 Contrat de milieu

En synthèse : La commune de Saint-Denis n'est pas soumise à un contrat de milieu.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6.8 DOMAINE DE L'ÉCOLOGIE : SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE)

Source(s) : DRIEAT Ile-de-France, SRCE, résumé non technique

Le **Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)** de l'Île-de-France est entré en vigueur le 27 décembre 2013. Les objectifs des SRCE ont été arrêtés au niveau national, chaque région devant décliner son propre schéma. Fixés par le Code de l'environnement, ils sont précisés dans les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, c'est-à-dire de l'ensemble du réseau d'espaces naturels et de la manière dont ces espaces fonctionnent ensemble.

Le SRCE oriente les stratégies et les projets d'aménagement, mais **n'impose ni obligation ni interdiction.**

Les trois objectifs essentiels du SRCE sont les suivants :

- caractériser les composantes de la trame verte et bleue ;
- identifier les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques et définir les priorités régionales à travers un plan d'action stratégique ;
- proposer des outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'actions.

La trame verte et bleue (TVB) est un outil national d'aménagement durable du territoire introduite par les lois dites « *Grenelle 1 et 2* » qui représente schématiquement le réseau écologique formé par les écosystèmes. Son objectif est d'enrayer la perte de biodiversité observée, en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, notamment agricoles, en milieu rural. La fragmentation des habitats naturels, leur destruction ou l'artificialisation des sols constituent les premières causes d'érosion de la biodiversité. Volet régional de la TVB, le SRCE vise la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. Dans sa partie cartographique, le SRCE présente les composantes de la TVB ainsi que ses objectifs de préservation et de restauration.

Tableau 82 : Analyse de la compatibilité du projet au regard des enjeux identifiés par le SRCE

Enjeux	Concerné	Compatibilité	Commentaire
Thématique n°1 : Milieux agricoles			
Ralentir le recul des terres agricoles et limiter la fragmentation des espaces cultivés	Non	Non concerné	Le projet se situe dans une zone déjà très urbanisée.
Limiter le recul des espaces prairiaux et des mosaïques agricoles, indispensables pour l'accueil de la biodiversité	Non	Non concerné	
Stopper la disparition des zones humides alluviales et de la biodiversité associée, et maintenir les mares	Non	Non concerné	
Eviter la simplification des lisières entre cultures et boisements	Non	Non concerné	
Concilier activité agricole et accueil de la biodiversité	Non	Non concerné	
Thématique n°2 : Milieux forestiers			
Favoriser le maintien de la biodiversité des peuplements forestiers	Non	Non concerné	
Eviter la simplification des lisières entre les espaces boisés et les milieux ouverts et aquatiques	Non	Non concerné	
Limiter le fractionnement des espaces forestiers par les infrastructures de transports et les clôtures	Non	Non concerné	Le projet se situe dans une zone déjà très urbanisée et ne concerne pas la création d'infrastructures de transport.
Maintenir et restaurer les dernières connexions forestières dans l'espace urbain et périurbain en raison de l'extension de l'urbanisation	Non	Non concerné	Le projet se situe dans une zone déjà très urbanisée.
Maintenir la multifonctionnalité des espaces boisés (accueil du public, rôle économique, importante source d'aménité, nombreux services écosystémiques)	Non	Non concerné	
Thématique n°3 : Milieux aquatiques et humides			
Réhabiliter les annexes hydrauliques pour favoriser la diversité des habitats accessibles et éviter l'assèchement des zones humides	Non	Non concerné	Le projet se situe à proximité des berges du canal de Saint-Denis ; toutefois cet espace ne sera pas impacté par le renouvellement urbain du quartier.
Aménager les ouvrages hydrauliques pour décloisonner les cours d'eau et rétablir la continuité écologique piscicole et sédimentaire	Non	Non concerné	
Réduire l'artificialisation des berges des cours d'eau et favoriser le développement d'habitats diversifiés capables d'accueillir des espèces aquatiques et terrestres	Non	Non concerné	Le projet se situe à proximité des berges du canal de Saint-Denis ; toutefois cet espace n'est pas concerné par le renouvellement urbain du quartier.
Stopper la disparition des zones humides	Non	Non concerné	
Thématique n°4 : Infrastructures de transport			
Prévoir les aménagements nécessaires pour les infrastructures nouvelles visant à répondre aux	Non	Non concerné	Aucune infrastructure de transport ne sera créée

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Enjeux	Concerné	Compatibilité	Commentaire
enjeux de développement de l'agglomération parisienne			dans le cadre du projet. Toutefois le quartier du Franc-Moisin bénéficiera du prolongement du tramway T8 réalisé dans le cadre du Grand Paris Express.
Poursuivre et généraliser les pratiques de gestion des annexes naturelles qui privilégient des méthodes adaptées à la biodiversité	Non	Non concerné	
Requalifier les infrastructures existantes, le plus souvent dénuées d'aménagement permettant leur franchissement par la faune	Non	Non concerné	
Atténuer l'impact des ouvrages routiers et ferroviaires sur le déplacement des espèces des mares et zones humides	Non	Non concerné	Aucune infrastructure de transport ne sera créée dans le cadre du projet.
Thématique n°5 : Milieux urbains			
Conforter les continuités écologiques de la ceinture verte	Oui	Oui	Les mesures prises dans le cadre du projet veilleront à préserver les continuités écologiques existantes au sein du quartier.
Maintenir et restaurer des continuités écologiques entre les espaces ruraux et le cœur urbain	Oui	Oui	Les mesures prises dans le cadre du projet veilleront à préserver les continuités écologiques existantes au sein du quartier et à permettre la recolonisation du quartier par certaines espèces (installation de refuges pour la faune).
Limiter la minéralisation des sols qui isole la faune du sol et réduit les habitats disponibles pour la faune et la flore en milieu urbain	Oui	Oui	Le projet prévoit des mesures favorables à la préservation de la perméabilité écologique du site pour la petite faune.
Promouvoir et généraliser les pratiques de gestion des espaces verts et naturels adaptées à la biodiversité	Oui	Oui	Une gestion écologique différenciée des espaces verts sera mise en place dans le cadre du projet. La gestion des espèces exotiques envahissantes est également prévue.

L'aire d'étude éloignée comprend le sud-ouest du parc Georges Valbon (aussi appelé parc de la Courneuve), site Natura 200 (Zone de Protection Spéciale), ZNIEFF de type II et Espace Naturel Sensible.

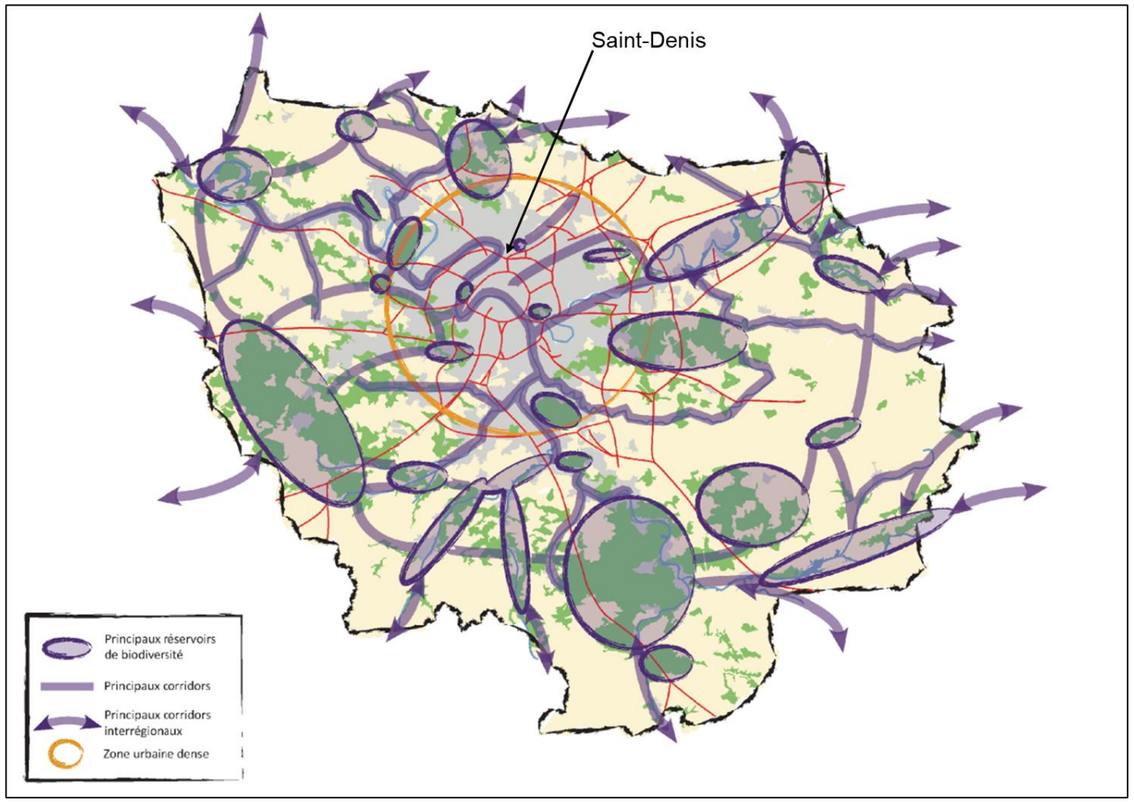


Figure 309 : Synthèse régionale schématique des éléments de la trame verte et bleue (source : SRCE Île-de-France)

En synthèse : Le projet de renouvellement du quartier Franc-Moisin n'est pas concerné par l'ensemble des thématiques du SRCE. Il est essentiellement concerné par les enjeux liés au milieu urbain. La conservation et l'amélioration des espaces boisés et herbacés dans le cadre du projet participe à la restauration d'un corridor écologique discontinu du quartier jusqu'au parc Georges Valbon. Le projet participe ainsi à la connexion locale des différentes zones arbustives et herbacées à l'échelle du quartier du fait de la présence de trois corridors boisés et de milieux ouverts, même si la matrice paysagère est principalement urbaine.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

7 AUTEURS DES ÉTUDES ET MÉTHODOLOGIES UTILISÉES

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

7.1 AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET DES ÉTUDES ASSOCIÉES

La réalisation de la présente étude d'impact a été pilotée par le bureau de conseil et d'ingénierie en environnement EODD ingénieurs conseils en 2023-2024.

Tableau 83 : Auteurs de l'étude d'impact et des études techniques associées

Compétence	Société	Contacts	Coordonnées
Étude d'impact sur l'environnement actualisée	EODD ingénieurs conseils	Irène MARCELLE – Responsable de projet Amel EL MABROUK – Ingénieure d'étude	50 Rue Albert, 75013 Paris 04 72 76 06 90 i.marcelle@eodd.fr
Volet milieux naturels		Lucas VINCENTI – Responsable de projets	
Volet acoustique		Milane BOURMAUD – ingénieur d'études	
Bilan GES		Lucie DECHESNE – Ingénieure d'études	
Étude de densité		Madeleine SALEIX – Ingénieure d'études	
Étude phytosanitaire	ARBRES & PAYSAGES	Arthur DEBEAUVAIS – Technicien auditeur arboricole	3rue Thomas EDISON 91630 GUIBEVILLE 01 60 81 17 17 contact@arbres-et-paysages.fr
Études de mobilité	CERYX TRAFIC SYSTEM etc consultants en mobilité	Antoine KARTALIAN – Ingénieurd 'études Mahamadou KEBE – Ingénieur d'études	18 rue des Forts, 28500 Chérisy +33 2 37 38 09 77 antoine.kartalian@ceryx-ts.com 221 rue La Fayette, 75010 PARIS +33 1 86 90 94 35 mkebe@etc-mobilite.fr

Les Maîtrises d'Ouvrage sont composées de :

Tableau 84 : Maîtrise d'Ouvrage

Compétence	Société	Contacts	Coordonnées
Intercommunalité	plaine commune GRAND PARIS	Jules CALDIRONI	PLAINE COMMUNE 21, avenue Jules Rimet I 93 218 Saint-Denis Cedex 01 55 93 57 25 jules.caldironi@plainecommune.fr
Aménageur	PLAINE COMMUNE DÉVELOPPEMENT	Lucile INK Raphaël TAINGUY	SPL Plaine Commune Développement - Immeuble Woodwork – 4ème étage 36 avenue Amilcar Cabral - 93210 Saint-Denis 01 49 17 83 60 link@semplaine.fr

7.2 MÉTHODES UTILISÉES POUR DRESSER L'ÉTAT INITIAL

La méthodologie utilisée dans ce document est conforme à la réglementation en vigueur (Article R122-3 du Code de l'Environnement). L'étude a été établie à partir de documents réglementaires, recherches bibliographiques, notamment auprès des services de l'État et de visites de terrains :

- enquête et interrogation de bases de données (INFOTERRE BRGM, ADES, BASOL, BASIAS...) ;
- compilation de documents : cartes géologiques, publications spécialisées… ;
- consultation des services internes de la commune de Saint-Denis, de la collectivité Plaine Commune et de la Métropole du Grand Paris.

7.2.1 Milieu humain

L'état initial du milieu humain a été établi à partir de la consultation des sites internet de référence : Mairie de Saint-Denis, Diagnostic du PLU de Saint-Denis, Institut Paris Région, Métropole du Grand Paris, Plaine Commune, DRIEAT, etc.

7.2.1.1 Historique de l'urbanisme

L'historique de l'urbanisme a été rédigé en s'appuyant sur la mission INFOS SSP réalisée par EODD en mai 2023.

7.2.1.2 Contexte socio-économique

L'état initial s'appuie principalement sur des dossiers INSEE, en particulier :

- INSEE dossier complet région d'Île-de-France ;
- INSEE dossier complet département de la Seine-Saint-Denis (93) ;
- INSEE dossier complet commune de Saint-Denis (93066) ;
- La carte interactive de l'INSEE : statistiques-locales.insee.fr
- Ponctuellement : fiche INSEE démographie : QP Franc-Moisin – Cosmonautes – Cristino Garcia – Landy.

Le « *Portrait de territoire n°1 Plaine Commune, avril 2021* » ainsi que la « *Mission d'appui à Plaine Commune Habitat et LogiRep pour Franc-Moisin à Saint-Denis, La Condition Urbaine, avril 2022* » (Annexe 9) ont également été consultés.

7.2.1.3 Risques industriels et technologiques

Les données sur les risques proviennent essentiellement de Géorisques (consulté en juillet 2023), de la Mission INFOS SSP (EODD, mai 2023), de l'IRSN, du DICRIM, de l'IGC (93) et du DDRM.

Concernant le volet pollution des sols, celui-ci se base sur les données bibliographiques de référence (Géorisques, CASIAS, anciennement BASIAS, BRGM InfoTerre, BASOL).

7.2.1.4 Mobilité

L'analyse de l'état initial repose sur :

- la consultation de données spécifiques :
  - PLD Plaine Commune 2016-2020 ;
  - « Enquête globale transports département 93, n°10, janvier 2013 », OMNIL ;
  - INSEE dossier complet commune de Saint-Denis (93066);
- exploitation des études réalisées dans le cadre du projet :
  - étude de mobilité, CeRyX, juillet 2023.

7.2.2 Cadre de vie

7.2.2.1 Qualité de l'air

La qualité locale de l'air a été évaluée à partir de la consultation d'Airparif (bilans, cartes interactives et stations de mesures à proximité), d'Atmo et de la DRIEAT Île-de-France.

Les plans relatifs à la qualité de l'air ont également été consultés :

- « Un nouvel air pour l'Île-de-France, Plan régional pour la qualité de l'air 2022-2028 » Région Île-de-France ;
- « Programme régional de surveillance de la qualité de l'air, 2016-2021 », Airparif ;
- « Plan de Protection de l'Atmosphère d'Île-de-France, 2018-2025 », DRIEAT Île-de-France ;
- « Plan climat air énergie métropolitain, 2018-2024 » Métropole du Grand Paris ;
- « Plan climat air énergie territorial, 2020-2026 » Plaine Commune.

7.2.2.2 Niveaux sonores

L'analyse de l'état initial repose sur la consultation de données spécifiques :

- préfecture pour les axes routiers classés et les Cartes de Bruit Stratégiques et PPBE de la Métropole du Grand Paris ;
- DRIEAT Île-de-France ;
- Bruitparif ;
- PEB des aéroports Roissy – Charles-de-Gaulle et du Bourget (Géoportail).

Ainsi que sur l'exploitation des études réalisées dans le cadre du projet : étude acoustique, EODD.

7.2.2.3 Nuisances lumineuses

L'analyse de l'état initial repose sur :

- les données fournies par la règlementation et notamment par l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif aux couleurs de température de lumière autorisées ;
- la plateforme « lightpollutionmap », elle-même basée sur les données de l'agence américaine responsable de l'étude de l'océan et de l'atmosphère (la NOAA) ;
- des photographies des aménagements lumineux issues des visites de terrain d'EODD.

7.2.2.4 Gestion des déchets

Les données proviennent du « Plan régional de prévention et de gestion des déchets » de la région Île-de-France et du PLUi de Plaine Commune.

7.2.2.5 Réseaux

Les informations sur les réseaux d'eaux potables, d'eaux usées et d'eaux pluviales sont extraites des données disponibles sur les documents de la communauté de commune Plaine Commune, du SIAAP ou des bases de données telle que services.eaufrance.fr.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

7.2.3 Milieu physique

7.2.3.1 Climat, énergie et gaz à effet de serre

Climat

Les données climatiques sont issues des informations fournies par Météo France et reprises par Infoclimat :

- Station Le Bourget (93), (95088001), alt : 49m, coordonnées : 48°58'00''N ; 02°25'36''E.

Des données en provenance de Meteoblue, de L'Institut Paris Région et de l'APUR (Atelier parisien d'urbanisme) ont également été consultées.

Énergie et gaz à effet de serre

Concernant le potentiel de développement en énergies renouvelables, les données proviennent de plusieurs sources : ADEME, DRIEAT Île-de-France, roseidf.org et outil ENERGIF, fiche RTE IDF, Réseau d'observation statistique et de l'énergie et des GES d'Île-de-France, logiciel Meteonorm (données Météo France), Géothermie Île-de-France (ADEME), BRGM, PCAET Plaine Commune.

L'étude sur le potentiel en énergie renouvelable et de récupération réalisée par EODD a également servi à rédiger l'état initial.

7.2.3.2 Sols et géologie

La prise de connaissance du sous-sol local est le fruit d'un ensemble de démarches :

- visite du site et de ses abords ;
- consultation des services et autorités compétents : DREAL ;
- enquête et interrogation de bases de données (PLUi, INFOTERRE du BRGM, ADES, BASOL, BASIAS, SIGES, etc.) ;
- exploitation des études réalisées sur le site : mission INFOS SPP (EODD, mai 2023), étude géotechnique G1-PGC (SAGA Ingénierie, juillet 2019) ;
- compilation de documents : cartes géologiques, publications spécialisées…

Le service cartographique de Géoportail (carte IGN) a également été consulté et utilisé.

Les données recueillies apparaissent suffisantes en quantité et qualité pour formuler un jugement à l'échelle considérée.

7.2.3.3 Eaux superficielles, souterraine et réseaux

L'analyse de l'état initial concernant l'eau et les réseaux repose sur :

- la consultation de documents cartographiques spécifiques (PLUi de Plaine Commune) ;
- la consultation de données spécifiques (Agence Eau Seine-Normandie, Banque hydro, SANDRE , ades.eaufrance.fr, fiche de caractérisation Masse D'eau HG218 et HG104, BSSEAU InfoTerre)
- la consultation des données sur le SDAGE Seine-Normandie et le SAGE Croult-Enghien-Vieille-Mer ;
- l'étude d'impact du canal Saint-Denis, réalisée par OGI en juillet 2021.

Le service cartographique de Géoportail (carte IGN) a également été consulté et utilisé.

7.2.3.4 Risques naturels

Les données sur les risques proviennent essentiellement de Géorisques (consulté en juillet 2023), du BRGM, de la Mission INFOS SSP (EODD, mai 2023), de l'IRSN, du DICRIM, de l'IGC (93) et du DDRM, du PPRI de la Seine.

7.2.4 Milieu naturel

Sources :

- *Diagnostic écologique NPNRU Franc-Moisin, Urban-Eco-Scop, 2020*
- *Actualisation du diagnostic écologique NPNRU Franc-Moisin, EODD, janvier 2024*
- *SDRIF*

L'état initial a été défini à trois échelles : aire d'étude immédiate, aire d'étude rapprochée et aire d'étude éloignée. Il se base sur :

- la réalisation d'un contexte écologique :
  - synthèse des règlementations applicables au projet et des listes rouges nationales et régionales ;
  - analyse bibliographique principalement basée sur la consultation des documents officiels ainsi que sur les données naturalistes fournies par les associations locales :
    - INPN : Commune Saint-Denis (pour la flore) ;
    - Géoportail ;
    - Faune-Île-de-France ;
    - Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) ;
- analyse des données administratives (zonages réglementaires et zonages d'inventaires du patrimoine naturel) et des documents de planification territoriale et fonctionnalité écologique (SRCE, PLU).

À noter que pour la flore, les espèces listées correspondent à des observations postérieures à 2011, tandis que pour la faune, les espèces listées en bibliographique correspondent à des observations postérieures à 2016.

- la réalisation d'un diagnostic écologique : pour lequel les dates de prospection et les méthodologies d'inventaires sont fournis dans l'étude, ainsi que la méthodologie de hiérarchisation des enjeux écologiques.

7.2.5 Patrimoine et paysages

7.2.5.1 Paysage

L'analyse paysagère du site repose sur :

- un reportage photographique représentatif des perspectives actuelles sur le site issu des investigations d'EODD sur et autour du site ;
- l'analyse des structures, textures et de l'ambiance du site d'étude ;
- le repérage des visions pour les usagers du site : riverains, automobilistes, et la sensibilité de ces notions par rapport à l'aménagement prévu.

Les sources de données consultées sont multiples : PLUi de Plaine Commune, Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis (DRIEE), Atlas des patrimoines, Institut Paris Région (« Unité paysagère de la région Île-de-France »).

L'analyse du paysage peut être faussée dans le temps (notamment pour les vues) par :

- la variabilité du paysage dans les saisons ;
- l'impossibilité matérielle de prendre en compte tous les points de vue ;
- le caractère souvent personnel des notions d'esthétique, d'équilibre, d'harmonie ;
- les modifications du site (non prévisibles à l'époque de l'étude) faisant apparaître de nouveaux riverains ou usagers susceptibles de subir l'aménagement comme une nuisance visuelle.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

7.2.5.2 Patrimoine arboré

L'état initial du patrimoine arboré est basé sur le diagnostic phytosanitaire réalisé par Arbres et Paysages en mai 2024.

7.2.5.3 Patrimoine historique et archéologique

Les sources de données consultées sont multiples : PLUi de Plaine Commune, Atlas des patrimoines, Seine-Saint-Denis Tourisme, Labo du SCoT métropolitain.

Les zonages archéologiques seront consultés et les services de la DRAC seront contactés afin d'écarter tout risque d'atteinte du patrimoine archéologique sur l'emprise du projet.

7.3 MÉTHODES UTILISÉES POUR ÉVALUER LES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

7.3.1 Application de la séquence Éviter, Réduire, Compenser

Afin de minimiser les impacts, trois types de mesures peuvent être proposées : les mesures d'évitement d'impacts, de réduction d'impacts et les mesures de compensation d'impacts. Est ainsi appliquée la démarche officielle du « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC), prônée par le Ministère de l'Environnement et les DREAL. Cette démarche vise à procéder par étape dans le traitement d'un impact.

Lorsqu'un projet est susceptible d'entraîner des impacts sur un milieu, quel qu'il soit, cette démarche demande :

- De rechercher tout d'abord les moyens d'éviter cet impact (modification du plan d'aménagement, localisation des bassins multifonctions en dehors des zones sensibles, ...) ;
- Si un tel évitement n'est pas possible, il est alors nécessaire de voir comment réduire au maximum les impacts du projet (mise en place de dispositifs de protection, ...) ;
- Si, malgré les mesures d'évitement, il reste des impacts résiduels, des mesures compensatoires peuvent alors être proposées. Ce type de mesure doit vraiment être la dernière réponse possible à un impact.

7.3.2 Milieu humain

Les impacts du projet et les mesures correspondantes ont été évalués en vérifiant l'adéquation des éléments de projet avec les caractéristiques du territoire concerné (accessibilité, activités projetées, compatibilité du PLUi, …) et des mesures mises en œuvre.

7.3.2.1 Risques industriels et technologiques

Les effets du projet associés aux risques industriels et technologiques ont été estimés à partir de l'état initial du site du projet.

Concernant le risque technologique, le volet pollution des sols est traité au §7.3.4.2 infra.

7.3.2.2 Mobilité

Les effets du projet sur la mobilité ont été estimés à partir de l'état initial du projet. Des modélisations ont été réalisées ; ces dernières ont pris en compte les projets connexes, dont le prolongement du tramway T8, qui permettra de desservir le quartier. La méthodologie utilisée pour la rédaction de l'étude mobilité est détaillée au §7.4.10. Pour rappel, cette étude figure en Annexe 12.

7.3.3 Cadre de vie

7.3.3.1 Nuisances lumineuses

L'analyse des effets du projet repose sur une comparaison entre la situation existante et la situation projetée à partir des données de programme.

7.3.3.2 Gestion des déchets

L'analyse des effets a été appréhendée via des valeurs moyennes de consommation de déchets sur la communauté de commune.

Les mesures sont tirées des grands principes prônant le réemploi, la réutilisation et la valorisation des matériaux / déchets de chantier, ainsi que de la démarche « Métabolisme urbain » applicable sur Plaine Commune. Les mesures relatives à la gestion des déchets en phase exploitation reprennent les grands principes de la notion d'Ecoquartier : limitation de la production des déchets, mise en place d'un système de tri, voire de bacs de compostage.

7.3.3.3 Réseaux

Les effets sur les eaux potables, eaux usées et réseaux humides se basent sur les grands principes tirés des expériences d'EODD. Une comparaison entre la capacité des réseaux avant-projet et les besoins induits par le projet a été réalisée afin de déterminer l'impact du projet sur le réseau existant. Une notice hydraulique a été rédigée par EODD préalablement au dépôt du Dossier Loi sur l'Eau ; cette dernière a également servi à déterminer les incidences du projet sur l'environnement.

À noter qu'un Dossier de Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau (DLE) sera réalisée en lien avec l'évaluation environnementale et instruit ultérieurement par les services de l'État.

7.3.4 Milieu physique

7.3.4.1 Climat, énergie et gaz à effet de serre

Les effets du projet sur le climat, l'énergie et les gaz à effets de serre ont été déterminés grâce au bilan de gaz à effet de serre (Annexe 23) et à l'étude relative au potentiel en énergies renouvelables et de récupération (Annexe 22) réalisés par EODD. Les méthodologies utilisées pour réaliser ces deux études sont détaillés respectivement aux §7.4.6 et §7.4.4.

7.3.4.2 Sols et géologie

<u>En phase chantier et exploitation :</u>

La définition des impacts et mesures en termes de pollution des sols est principalement issue des données projet et de l'étude historique, documentaire et de vulnérabilité des milieux réalisée par EODD.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

7.3.4.3 Eaux superficielles, souterraines et réseaux

<u>En phase chantier et exploitation :</u>

La définition des impacts et mesures en phase exploitation en termes de pollution des sols est principalement issue des retours d'expériences du bureau d'études EODD.

Il en est de même avec les mesures proposées en phase chantier.

7.3.4.4 Risques naturels

Les effets du projet associés aux risques naturels ont été estimés à partir de l'état initial du site du projet.

7.3.5 Milieu naturel

L'évaluation des impacts sur le milieu naturel a été établie à partir du diagnostic écologique établi par Urban-Eco-Scop en 2020 et de l'actualisation de ce diagnostic réalisée par EODD en 2024 – évaluation des impacts et séquence ERC réalisé par EODD ainsi qu'avec les constatations observées sur des chantiers similaires au cours de l'expérience des écologues d'EODD Ingénieurs Conseils et la bibliographie existante. Les impacts sont évalués avec des niveaux allant de faible, à fort en passant par modéré et sont rangés en différentes catégories : permanents, temporaires, directs et indirects.

Les mesures sont préconisées en adéquation avec les caractéristiques du milieu existant et le projet d'aménagement de l'opération. Les spécificités des mesures associées au projet sont intégralement présentées au sein de l'étude fournie en annexe.

Compte tenu des impacts prévisibles du projet, un travail a été mené afin de concevoir le projet de moindre impact en s'appuyant sur la séquence ERC (Éviter – Réduire – Compenser).

Suite à la mise en œuvre de ces mesures, les impacts résiduels ont été évalués. Les mesures ont été conçues de manière à ce que les impacts sur la faune et la flore soient atténués jusqu'à un niveau d'impact considéré comme non-significatif.

7.3.6 Patrimoine et paysages

Les impacts prévisibles de l'aménagement et les mesures sont estimés d'après les points de vues et la sensibilité évalués dans l'état initial, les éléments constitutifs du paysage : structures, vues, patrimoine arboré…

7.4 ETUDES ENVIRONNEMENTALES SPÉCIFIQUES

7.4.1 Méthodologie de réalisation des inventaires écologiques

Le présent paragraphe constitue un résumé de la méthodologie appliquée aux inventaires naturalistes ; cette dernière est détaillée au sein du diagnostic écologique réalisé par EODD (Annexe 25). Sont également abordées les limites méthodologiques et les difficultés rencontrées : aléas météorologiques limitant l'observation de certains taxons, impossibilité de rentrer au sein des bâtiments et de certaines zones du site (écoles notamment).

L'expertise des habitats naturels a nécessité la réalisation de visites de terrains un terrain afin d'identifier les habitats. Les relevés sont ensuite retranscrits sur une couche SIG indiquant notamment la date, le milieu échantillonné, l'état de conservation, ainsi que les espèces remarquables observées. Une base cartographique est ensuite réalisée grâce à un GPS permettant de se situer en temps réel, ce qui permet de pallier d'éventuelles erreurs.

L'identification des habitats se fonde sur la classification Corine Biotope, EUNIS et Natura 2000. Des relevés phytosociologique et de végétation sont réalisés sur le terrain afin de compléter les données issues de la bibliographie.

Une fois l'inventaire achevé, un bilan de l'état conservatoire des habitats est présenté dans un tableau de synthèse, évaluant chaque habitat en fonction de divers critères dont : l'intérêt patrimonial, l'état de conservation, la représentativité, etc...

La période de prospection idéale pour **l'expertise de la flore** s'étend d'avril à août. La recherche concerne plus spécifiquement les espèces des listes rouges régionales ainsi que celles déterminantes pour les ZNIEFF (espèces protégées comprises). Ces inventaires doivent être réalisés sur une saison complète de végétation, en parcourant l'intégralité du site.

La liste exhaustive des espèces présentes indiquera le statut de protection et de conservation de ces espèces. Les espèces patrimoniales devront être photographiées, localisées et retranscrites sur une couche SIG afin d'obtenir les cartes les plus précises possible. Les espèces invasives devront également être inventoriées, localisées et cartographiées.

L'expertise zone humide s'est fondée sur une analyse bibliographique, qui a permis de réaliser une analyse des potentialités de présence de zone humide. En effet, compte tenu du caractère très anthropisé de l'aire d'étude, il n'a pas été considéré comme pertinent de réaliser une campagne de sondages pédologiques. Une attention particulière a tout de même été portée sur la recherche des habitats ainsi que la flore caractéristique de zone humide ; un inventaire des habitats et de la végétation humide a été réalisé.

Concernant **l'expertise faune**, la méthodologie diffère selon les taxons :

- *<u>Avifaune</u>* : inventaire des oiseaux nicheurs en période de reproduction et réalisé sur l'ensemble du site, inventaire des oiseaux migrateurs durant leur passage actif, inventaire des hivernants suivant la méthode des transects ;
- *<u>Amphibiens</u>* : compte tenu de l'absence de milieux aquatiques favorables à la reproduction d'espèces de ce groupe, aucun inventaire nocturne spécifique n'a été réalisé ; une prospection des gites terrestres et des micro-habitats favorables a cependant été réalisée de façon complémentaire, les routes ont également été prospectées afin de découvrir d'éventuelles zones d'écrasement et les axes de migration ;
- *<u>Reptiles</u>* : recherche des reptiles tenant compte des habitats présents et de leur potentiel d'accueil ;
- <u>Mammifères terrestres</u> : analyse ders indices de présence et des potentialités de présence ;
- *<u>Chiroptères</u>* : le recours à deux méthodes complémentaires est effectué : identification des différents types de gîtes potentiellement favorables avec prise en compte des indices de présence et identification acoustique afin d'identifier les espèces ainsi que les éventuels couloirs de vol et les zones de chasse. Les données récoltées sont ensuite analysées par des logiciels spécifiques.
- *<u>Entomofaune</u>* : contraintes météorologiques et périodes de prospection variables selon les insectes.

7.4.2 Méthodologie de réalisation de l'étude air-santé

Le présent paragraphe constitue un résumé de la méthodologie appliquée aux études air-santé; cette dernière est détaillée au sein de l'étude air-santé réalisée par EODD (Annexe 14). Sont également abordées les limites de l'étude liées : aux supports de mesures passifs, aux mesures réalisées in situ (durée), à l'absence de prise en compte des alentours.

Des mesures de terrain ont été réalisées par EODD au droit du site d'étude : prélèvements de l'air extérieur au moyen de tubes Radiello, laissés sur site pendant au moins 7 jours (conformément aux recommandations

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

nationales). Les points de prélèvements ont été positionnés de façon à couvrir l'ensemble du périmètre étudié et d'être représentatif de la situation à l'état initial et à l'état projet, tout en prenant en compte les contraintes du terrain.

Cette étude est basée sur le principe de l'échantillonnage passif. Une fois les prélèvements effectués, les supports de prélèvements ont été stockés à basse température et à l'abri de la lumière puis transportés en laboratoire. La prise en compte des conditions météorologiques (températures, précipitations, humidité et vents) lors de la campagne de mesure est essentielle à la bonne interprétation des résultats. L'étude se fonde également sur le trafic projeté à l'état projet. Les projections réalisées ont été mises en perspective avec les résultats des prélèvements effectués *in situ*.

7.4.3 Méthodologie de réalisation de l'étude acoustique

Le présent paragraphe constitue un résumé de la méthodologie appliquée pour la réalisation de l'étude acoustique ; cette dernière est détaillée au sein de l'étude acoustique réalisée par EODD (Annexe 13). Sont également abordées les limites et incertitudes liées à la mesure : aléas météorologiques (saisonnalité et journée choisie), appareillages de mesure, durée des mesures, prise en compte des routes les plus bruyantes uniquement.

Une campagne de mesures acoustique *in situ* a été réalisée grâce à un sonomètre de classe 1. Ont ensuite été réalisées des modélisations acoustiques grâce au logiciel CadnaA, permettant de prévisualiser le bruit extérieur acoustique.

Pour rappel, en raison de l'absence de cours d'eau majeur et de façade maritime à proximité du projet, le potentiel de développement des énergies marine et hydraulique n'a pas été évalué.

7.4.5 Méthodologie de réalisation de l'étude densité

Le présent paragraphe constitue un résumé de la méthodologie appliquée pour la réalisation de l'étude de densité ; cette dernière est détaillée au sein de l'étude densité réalisée par EODD (Annexe 27).

Pour rappel, dans l'attente de la parution du décret encadrant sa réalisation, l'étude de densité ne peut s'appuyer sur une méthodologie précise.

Dans le cas présent, les densités ont été appréciées à l'état initial et à l'état projet, à quatre échelles différentes : celle du quartier mais également celles des trois sous-secteurs à « fonctions comparables ». Le delta projet – état initial a également été calculé sur ces quatre secteurs.

En l'absence d'un certain nombre de données, des hypothèses ont été retenues pour réaliser les calculs. Elles sont explicitées au §3.1 de l'étude de densité.

7.4.6 Méthodologue de réalisation du bilan de gaz à effet de serre

Le présent paragraphe constitue un résumé de la méthodologie appliquée pour la réalisation du bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) ; cette dernière est détaillée au sein du bilan GES réalisé par EODD (Annexe 23). Sont également abordées les limites de l'étude : les actions de dépollution n'ont pas été quantifiées car l'outil utilisé ne permet pas de le faire, certaines des données utilisées pour élaborer le scénario de l'état initial étant manquantes, ce scénario se base en partie sur des hypothèses, le contributeur lié à la mobilité n'a pas été paramétré sur l'ensemble des scénarios, l'outil ne permet pas de modifier le scénario de référence sui est donc renseigné automatiquement à partir de retours d'expérience.

[3] Station située 35 km au Nord-Ouest de la zone d'étude

Trois scénarios ont été testés sur le logiciel, dont un modélisant la situation du site une fois le projet achevé en 2030 ; ce scénario intègre la construction de la nouvelle ligne de tramway. Cette étude prend en compte : la part de poids lourds sur les axes routiers, le trafic journalier moyen annuel (données issues de l'étude mobilité réalisée par Ceryx). Les résultats obtenus ont été cartographiés afin de déterminer l'impact du projet sur l'ambiance acoustique du quartier.

7.4.4 Méthodologie de réalisation de l'étude du potentiel en énergies renouvelables et de récupération

Le présent paragraphe constitue un résumé de la méthodologie appliquée aux études relatives au potentiel en énergies renouvelables et de récupération ; cette dernière est détaillée au sein de l'étude du potentiel en énergie renouvelables et de récupération réalisée par EODD (Annexe 22)

Un état des lieux du contexte énergétique de l'opération (cadre règlementaire et gisements) est d'abord réalisé, avant que ne soit étudiée l'opportunité de développer les énergies renouvelables et de récupération au sein du projet (évaluée notamment au regard des besoins globaux en énergie).

Une fois les solutions énergétiques les plus pertinents déterminées, différents scénarios sont réalisés et analysés sous l'angle technico-économique et environnemental ; ces scénarios seront comparés à un scénario dit « de base », correspondant à la solution la plus courante sur le territoire et les quartiers environnants. La présentation de ces différents scénarios et le choix de l'un d'entre eux permettra d'aider le maitre d'ouvrage à se décider quant au système d'approvisionnement énergétique à mettre en œuvre sur le projet.

Le bilan GES est réalisé grâce à l'outil UrbanPrint, référence pour l'évaluation des quartiers bas-carbone, qui permet de s'adapter aux différentes phases d'un projet urbain. Cet outil permet de réaliser une évaluation en analyse de cycle de vie des impacts énergie/carbone et environnementaux d'un projet d'aménagement ainsi que d'identifier les pistes d'amélioration du projet initial.

Trois scénarios ont été retenus dans le cadre de ce bilan GES : état initial, état de référence et état projet. L'outil prend en compte les postes suivants : potentiel de stockage carbone du quartier, aménagement des espaces publics, construction des bâtiments, usages du futur quartier.

7.4.7 Méthodologie de réalisation de la notice hydraulique

Le présent paragraphe constitue un résumé de la méthodologie appliquée pour la réalisation de la notice hydraulique; cette dernière est détaillée au sein de l'étude Notice hydraulique réalisée par EODD (Annexe 20).

La proposition de modalités de gestion des eaux pluviales se fonde sur une analyse de la règlementation applicable au projet (analyse de la règlementation applicable à la gestion des eaux à l'échelle locale et régionale) et sur la recherche de la méthode la plus adaptée au projet.

Les volumes de ruissellement ont été définis en utilisation la méthode des pluies et les coefficients de MONTANA (statistiques 1982-2016) issus d'une station météorologique proche de la zone d'étude et disposant d'une chronique d'enregistrement suffisante pour permettre un traitement statistique fiable de l'intensité et de la durée des précipitations. Les coefficients de MONTANA utilisés sont ceux de la station Météo-France[3] de **ROISSY**, caractérisant les pluies de fréquence de retour 5 ans à 100 ans avec des plages de durée prédéfini (6 min -6 heures).

Afin d'évaluer les incidences du projet sur les écoulements superficiels, une estimation des débits en état actuel et en état aménagé a été réalisée.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Les perméabilités utilisées sont issues d'une estimation qui est fonction de la typologie de sol identifié dans l'étude géotechnique présentée précédemment. La perméabilité choisie est **dite « très peu perméable »** d'une valeur de 1.10^{-7} m/s (0.36 mm/h). Elle permettra d'infiltrer les pluies courantes dites « mensuelles ».

7.4.8 Méthodologie de réalisation du diagnostic site et sol pollués

Le présent paragraphe constitue un résumé de la méthodologie appliquée pour la réalisation du diagnostic site et sols pollués ; cette dernière est détaillée au sein de l'étude Mission INFOS selon la norme NF X31-620 réalisée par EODD (Annexe 17). Sont également abordées les limites de l'étude et les difficultés rencontrées : l'étude ne prend pas en compte les éventuelles pollutions alentour, accès à certaines zones compliqué.

L'étude permet de déterminer la vulnérabilité du site étudié en établissant son historique afin de recenser d'éventuelles activités (notamment industrielles) passées ou présentes ayant pu impacter les eaux souterraines et les sols à proximité et de d'identifier des secteurs à risques de pollution susceptibles de créer des contraintes au sein du projet d'aménagement (notamment liées à la gestion des déblais et aux risques sanitaires). L'historique du site a été a établi grâce à une analyse documentaire (consultation des bases de données CASIAS, SIS et Infoterre BRGM ainsi que des archives départementales (et communales), une visite du site et une étude de la vulnérabilité des milieux, qui a permis d'élaborer un programme d'investigations.

Le diagnostic de sols réalisé par le bureau d'étude HPC en 2020 a également été pris en compte.

7.4.9 Méthodologie de réalisation de l'étude phytosanitaire

Le présent paragraphe constitue un résumé de la méthodologie appliquée pour la réalisation du diagnostic phytosanitaire ; cette dernière est détaillée au sein du diagnostic phytosanitaire réalisé par Arbres et paysages (Annexe 26) Sont également abordées les limites de l'étude : ce diagnostic est établi sur la base des éléments visibles uniquement, il ne prend pas en compte le système racinaire des sujets audités.

L'étude nécessite un déplacement sur site afin de localiser l'ensemble des arbres situés sur le site. Lors de cette visite des tests sont réalisés pour apprécier leur état sanitaire et mécanique et de prévoir leur évolution à court et moyen terme ; pour certains sujets, des tests complémentaires au résistographe ont pu être nécessaires afin de détecter la présence d'une éventuelle cavité. Ces observations permettront de définir la nature et l'urgence des interventions à réaliser sur les différents arbres.

Les analyses réalisées ont ensuite été reprises au sein de fiches, élaborées pour chaque sujet et indiquant : leur localisation sur le site, leur identification (espèce, stade ontogénique, hauteur, diamètre du tronc, situation, indices de vigueur et éventuels défauts), les résultats de l'analyse complémentaire lorsqu'elle s'est avérée nécessaire, les conclusions (espérance de maintien en l'état) et préconisations liées à la gestion du sujet (intervention telle qu'une taille ou abattage).

7.4.10 Méthodologie de réalisation de l'étude mobilité

Le présent paragraphe constitue un résumé de la méthodologie appliquée pour la réalisation de l'étude mobilité ; cette dernière est détaillée au sein de l'étude mobilité réalisée par Ceryx (Annexe 12).

Compte tenu du temps écoulé depuis l'étude réalisée par Transitec en 2017, l'état des lieux a été actualisé en procédant à la réalisation :

- d'une campagne de mesures de trafic (comptages automatiques et directionnels) concernant les quatre rues principales entourant le quartier ;
- d'une description de l'état initial de la circulation et du stationnement (offre de stationnement et taux d'occupation) au sein du quartier
    - prenant en compte les habitudes des habitants
    - fondée sur une analyse de la circulation routière actuelle (réseau viaire, sens de circulation, charges des trafics, capacité des carrefours), une description de l'offre de transports en commun actuelle et projetée, ainsi que sur un diagnostic des mobilités actives (aménagement cyclables et piétons).

Ces analyses ont été retranscrites dans différentes cartographies.

L'analyse des données de trafic/circulation a permis de répondre notamment aux questions suivantes :

- Quels sont les niveaux de trafic des principales infrastructures ?
- Quelles sont les réserves de capacité / marges de manœuvre si elles existent ?
- Quels sont les points de conflits majeurs et où se situent les éventuelles contraintes de circulation et quel est leur degré ?

Dans un second temps, un scénario « fil de l'eau » a été élaboré, afin de modéliser l'évolution des mobilités au sein du quartier en l'absence de mise en œuvre du projet. Cette étape a permis d'intégrer les projets connexes identifiés et susceptible d'impacter sur la mobilité : prolongement du tramway T8 qui desservira le quartier, arrivée de nouvelles lignes de métro dans le cadre du Grand Paris express, réalisation d'aménagements cyclables à proximité de l'aire d'étude.

Enfin, l'étude a modélisé l'évolution du quartier en cas de mise en œuvre du projet et a formulé plusieurs propositions d'amélioration/d'optimisation relatives à la circulation, au stationnement et au développement des mobilités actives.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

8 LISTE DES ACRONYMES

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ORDRE ALPHABETIQUE	ACRONYME	SIGNIFICATION
	AASQA	Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air
	ABF	Architectes des Bâtiments de France
	ADEME	Agende de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
	AE	Autorité Environnementale
	AEE	Aire d'Étude Éloignée
	AEI	Aire d'Étude Immédiate
	AEP	Alimentation en Eau Potable
	AER	Aire d'Étude Rapprochée
	ALUR	Accès au Logement et Urbanisme Rénové (loi ALUR)
	AM	Arrêté Ministériel
	AMO	Assistant à Maîtrise d'Ouvrage
	ANAH	Agence Nationale de l'Habitat
	ANRU	Agence Nationale du Renouvellement Urbain
	AP	Arrêté Préfectoral
	APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
	APUR	Atelier Parisien d'Urbanisme
	ARS	Agence Régionale de Santé
B	BASIAS	Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service
	BASOL	Base des Sites et Sols Pollués
	BDF	Bâtiment Durable Francilien
	BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
	BTP	Bâtiment et Travaux Publics
C	CCTP	Cahier des Clauses Techniques Particulières
	CDT	Contrat de Développement Territorial
	CEN	Conservatoire d'Espaces Naturels
	CEREMA	Centre d'études et d'Expertise sur les Risques, la Mobilité et l'Aménagement
	CITEPA	Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique
	CLE	Commission Locale de l'Eau
	COV	Composés Organiques Volatils
	CPAUPE	Cahier de Prescriptions Architecturales, Urbanistiques, Paysagères et Environnementales
D	DAE	Dossier d'Autorisation Environnementale
	DDAE	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale
	DDRM	Dossier Départemental sur les Risques Majeurs
	DDT(M)	Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
	DICRIM	Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs
	DLE	Dossier au titre de la Loi sur l'Eau
	DOO	Document d'Orientation et d'Objectifs
	DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
	DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
	DRIEE	Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie
	DUP	Déclaration d'Utilité Publique
E	ECS	Eau Chaude Sanitaire
	EE	Évaluation Environnementale
	EEE	Espèce Exotique Envahissante

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ORDRE ALPHABETIQUE	ACRONYME	SIGNIFICATION
	EH	Équivalent Habitant
	EIE	Étude d'Impacts Environnementaux
	EnR&R	Énergies Renouvelables et de Récupération
	ENS	Espace Naturel Sensible
	EP	Eaux Pluviales
	EPCI	Établissement Public de Coopération Intercommunale
	EPI	Équipement de Protection Individuelle
	EPT	Établissement Public Territorial
	ERC	Éviter, Réduire, Compenser
	ERP	Établissement Recevant du Public
	ETM	Élément-Trace Métallique
	ETP	Équivalent Temps Plein
	EU	Eaux usées
F	FFB	Fédération Française du Bâtiment
G	GES	Gaz à Effet de Serre
H	HPM	Heure de Pointe du Matin
	HPS	Heure de Pointe du Soir
I	ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
	ICU	Îlot de Chaleur Urbain
	IDFM	Île-de-France Mobilités
	IGN	Institut national de l'information géographique et forestière
	INPN	Inventaire National du Patrimoine Naturel
	INRS	Institut National de Recherche et de Sécurité
	INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
	IOTA	Installations, Ouvrages, Travaux, et Activités
	IPR	Institut Paris Région
	IRSN	Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire
	ISD	Installation de Stcokage de Déchets
L	Lden	LAeq (Level Average equivalent) day, evening, night
	LPO	Ligue pour la Protection des Oiseaux
M	MA	Mesure d'Accompagnement
	MC	Mesure de Compensation
	ME	Mesure d'Évitement
	MH	Monument Historique
	MISE	Misson Inter-Services de l'Eau
	MNHN	Muséum Naturel d'Histoire Naturel
	MO	Maître d'Ouvrage
	MOE	Maître d'Œuvre
	MR	Mesure de Réduction
	MRAe	Mission Régionale de l'Autorité Environnementale
	MS	Mesure de Suivi
	MTECT	Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires
N	N2000	Natura 2000
	NGF	Nivellement Général de la France

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ORDRE ALPHABETIQUE	ACRONYME	SIGNIFICATION
	NOTRe (loi)	(Loi portant sur la) Nouvelle Organisation Territoriale de la République
	NPNRU	Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain
O	OAP	Orientations d'Aménagement et de Programmation
	OMR	Ordures Ménagères Résiduelles
	OMS	Organisation Mondiale de la Santé
	ONEMA	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
	ORDIF	Observatoire des Déchets en Ile-de-France
	ORT	Observatoire Régional des Transports
P	PAC	Pompe À Chaleur
	PADD	Projet d'Aménagement et de Développement Durable
	PAGD	Projet d'Aménagement et de Gestion Durable
	PAPI	Plan d'Actions et de Préventions des Inondations
	PAV	Point d'Apport Volontaire
	PCAEM	Plan Climat-Air-Énergie Métropolitain
	PCAET	Plan Climat-Air-Énergie Territorial
	PCET	Plan Climat Énergie Territorial
	PCS	Plan Communal de Sauvegarde
	PDEDMA	Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés
	PDIPR	Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées
	PDM	Plan De Mobilités
	PDU	Plan des Déplacements Urbains
	PEB	Plan d'Exposition au Bruit

ORDRE ALPHABETIQUE	ACRONYME	SIGNIFICATION
	PEM	Pôle d'Échanges Multimodal
	PEMD	Produits Equipements Matériaux et Déchets (diagnostic PEMD)
	PIB	Produit Intérieur Brut
	PGRI	Plan de Gestion des Risques Inondations
	PGS	Plan de Gêne Sonore
	PHEC	Plus Hautes Eaux Connues
	PIG	Projet d'Intérêt Général
	PL	Poids Lourd
	PLD	Plan Local de Déplacements
	PLH	Plan Local de l'Habitat
	PLM	Plan Local de Mobilité
	PLU	Plan Local d'Urbanisme
	PLUi	Plan Local d'Urbanisme intercommunal
	PMR	Personne à Mobilité Réduite
	PNA	Plan National d'Actions
	PNN	Parc Naturel National
	PNR	Parc Naturel Régional
	POAM	Programme d'Orientations et d'Actions Mobilités
	POS	Plan d'Occupation des Sols
	PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
	PPAM	Politique de Prévention des Accidents Majeurs
	PPBE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
	PPRI	Plan de Prévention des Risques d'Inondation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ORDRE ALPHABETIQUE	ACRONYME	SIGNIFICATION
	PPRM	Plan de Prévention des Risques Miniers
	PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels
	PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
	PRPGD	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
	PRQA	Plan Régional pour la Qualité de l'Air
	PRSQA	Plan Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air
R	RAP	Redevance d'Archéologie Préventive
	RD / RN	Route Départementale / Route Nationale
	RIC	Règlement de surveillance, de prévention et de transmission de l'Information sur les Crues
	RNN	Réserve Naturelle Nationale
	RNT	Résumé Non Technique
	RPQS	Rapport sur le Prix et la Qualité du Service
	RT	Règlementation Thermique
S	SAFER	Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural
	SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
	SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
	SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
	SDAL	Schéma Directeur d'Aménagement Lumière
	SDEM	Schéma Directeur Energétique Métropolitain
	SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours
	SDP	Surface De Plancher
	SDRIF(-E)	Schéma Directeur de la Région Ile-de-France / Schéma Directeur Environnemental de la Région Ile-de-France
	SEDIF	Syndicat des Eaux d'Ile-de-France
	SEVESO	La directive du 24 juin 1982 (dite SEVESO) demande aux États et aux entreprises d'identifier les risques associés à certaines activités industrielles dangereuses et de prendre les mesures nécessaires pour y faire face.
	SIAAP	Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne
	SIGES	Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines
	SLGRI	Stratégie Locale de Gestion des Risques Inondations
	SNBC	Stratégie Nationale Bas Carbone
	SPR	Site Patrimonial Remarquable
	SRA	Service Régional de l'Archéologie
	SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
	SRCAE	Schéma Régional Climat Air Énergie
	SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
	SRI	Schéma Régional de l'Intermodalité
	SRE	Schéma Régional Eolien
	SRU	Solidarité et Renouvellement Urbain (loi SRU)
	STEP	Station d'Épuration
	STIF	Syndicat des Transports d'Ile-de-France
	SUP	Servitude d'Utilité Publique
	SYMASOL	Syndicat Mixte des Affluents du Sud-Ouest Lémanique
T	TC	Transports Collectifs
	TMD	Transport de Matières Dangereuses
	TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ORDRE ALPHABETIQUE	ACRONYME	SIGNIFICATION
	TN	Terrain Naturel
	TRI	Territoire à Risque Important d'Inondation
	TVB	Trame Verte et Bleue
V	VL	Véhicule Léger
	VRD	Voiries et Réseaux Divers
Z	ZAC	Zone d'Aménagement Concerté
	ZH	Zone Humide
	ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
	ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique
	ZPPA	Zone de Présomption de Prescription Archéologique
	ZPPAUP	Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager
	ZPS	Zone de Protection Spéciale
	ZRE	Zone de Répartition des Eaux
	ZSC	Zone Spéciale de Conservation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

9 TABLES DES ILLUSTRATIONS

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TABLEAUX

Tableau 1 : Rubriques de la nomenclature Loi sur l'Eau figurant à l'article R.214-1 du Code de l'environnement (source : Légifrance) 3
Tableau 2 : Comparaison projet Catherine Tricot (Création ZAC) et Atelier Marion Talagrand (Réalisation ZAC) 2
Tableau 3 : Comparaison entre une démolition anticipée et classique 2
Tableau 4 : Définition des aires d'étude 2
Tableau 5 : Servitudes d'utilité publiques présentes au sein de l'aire d'étude immédiate 14
Tableau 6 : Synthèse des données démographiques par territoire (sources : INSEE, data.gouv, PLUi Plaine Commune) 21
Tableau 7 : Taux d'espaces verts à Saint-Denis et Plaine Commune (source : PLUi Plaine Commune) 25
Tableau 8 : Servitudes des canalisations de transport de gaz naturel dans Saint-Denis (source : PLUi Plaine Commune) 27
Tableau 9 : Synthèse des sites ICPE localisés à proximité du site (source : Géorisques) 29
Tableau 10 : Synthèse des risques industriels et technologiques aux différentes échelles (source : Mission INFOS SPP EODD, mai 2023) 31
Tableau 11 : Synthèse de l'état initial sur le milieu humain 39
Tableau 12 : Catégories de classement sonore des infrastructures (source : Article R151-53-5° du Code de l'Urbanisme)) 41
Tableau 13 : Classement des infrastructures routières du quartier de Franc-Moisin (aire d'étude rapprochée) (source : Préfecture Seine-Saint-Denis) 42
Tableau 14 : Conditions météorologiques lors des mesures acoustiques 44
Tableau 15 : Seuils de référence recommandés par l'OMS en 2021 50
Tableau 16 : Concentrations mesurées en 2023 à la station A1 Saint-Denis (source : Airparif Open Data) 57
Tableau 17 : Concentrations mesurées en 2023 à la station Saint-Denis (source : Airparif Open Data)* 57
Tableau 18 : Concentrations mesurées en 2023 à la station école Anatole France (source : Airparif Open Data) 57
Tableau 19 : Relevés météorologiques sur la période de prélèvement prélèvements (source : Infoclimat Station Le Bourget) 58
Tableau 20 : Synthèse des sites CASIAS localisés dans un rayon de 200 m autour de l'aire d'étude immédiate (source : Infoterre, Mission INFOS SSP EODD 05/2023) 66
Tableau 21 : Synthèse des sites BASOL localisés dans un rayon de 800 m autour de l'aire d'étude immédiate (source : Géorisques) 69
Tableau 22 : Capacité des usines du SIAAP traitant les eaux usées de Plaine Commune (source : SIAAP) 75
Tableau 23 : Capacité de production des usines d'eau potable (source : PLUi Plaine Commune) 76
Tableau 24 : Nombre de points d'apport volontaires par ville et par flux (Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de prévention et de gestion des déchets ménagers et assimilés de 2021) 78
Tableau 25 : Équipements en colonne à verre (source : PLUi Plaine Commune) 78
Tableau 26 : Fréquence de collecte en porte-à-porte des déchets ménagers (source : PLUi Plaine Commune) 78
Tableau 27 : Synthèse de l'état initial sur le cadre de vie 81
Tableau 28 : Irradiation cumulée sur la station Météo France de Paris / Le Bourget Aéroport (source : logiciel CALSOL) 86
Tableau 29 : Orientations fondamentales du SDAGE Seine Normandie (source : SDAGE Seine Normandie) 92
Tableau 30 : Objectifs du SAGE CEVM (source : SAGE CEVM) 92
Tableau 31 : Qualité écologique des eaux du canal Saint-Denis (données de 2008) (source : DDE 93 d'après SAGE-CEVM, 2020) ...93
Tableau 32 : Caractéristiques des masses d'eau profonde au droit de l'aire d'étude (source : étude d'impact du canal Saint-Denis) 98
Tableau 33 : Ouvrages de la BSS dans le quartier (source : Infoterre BRGM) 99
Tableau 34 : Résultats des relevés piézométriques PZ1 à PZ5 (source : Notice hydraulique, EODD – décembre 2024, annexe 20) 99
Tableau 35 : Synthèse des zonages règlementaires et d'inventaire du patrimoine naturel 109
Tableau 36 : Synthèse des habitats identifiés 110
Tableau 37 : Liste bibliographique de la flore à enjeux 110
Tableau 38 : Liste bibliographique des espèces exotiques envahissantes connues à l'échelle communale 110
Tableau 39 : Espèces exotiques envahissantes recensées 111
Tableau 40 : Espèces d'oiseaux à enjeux patrimoniaux issues de la bibliographie 112
Tableau 41 : Bio-évaluation de l'avifaune observée au sein de des aires d'étude 112
Tableau 42 : Bioévaluation des mammifères terrestres potentiellement présents au sein des aires d'étude 115
Tableau 43 : Espèces de chiroptères patrimoniaux issues de la bibliographie 115
Tableau 44 : Bio-évaluation des chiroptères contactés au sein des aires d'étude 115
Tableau 45 : Espèces de reptiles patrimoniaux issues de la bibliographie 116
Tableau 46: Bio-évaluation des reptiles potentiellement présents au sein des aires d'étude 116
Tableau 47 : Espèces d'orthoptères patrimoniaux issues de la bibliographie 117
Tableau 48 : Bio-évaluation des rhopalocères observés au sein des aires d'étude 117
Tableau 49 : Bio-évaluation des orthoptères observés au sein des aires d'étude 117
Tableau 50 : Synthèse de l'état initial sur les milieux naturels 118
Tableau 51 : Synthèse de l'étude phytosanitaire (Source : Arbres et Paysages) 134
Tableau 52 : Synthèse de l'état initial sur le patrimoine et le paysage 141
Tableau 53 : Comparaison des émissions journalières de polluants selon les scénarios (source : Étude air-santé, Annexe 14, EODD) 177
Tableau 54 : Synthèse des trois scénarios comparés 206
Tableau 55 : Synthèse multicritère des scénarios d'approvisionnement énergétique du quartier Franc-Moisin sur 20 ans 207
Tableau 56 : Nombre prévisionnel d'arbres abattus et plantés 225
Tableau 57 : Propositions d'une palette végétale pour l'Ile-de-France 229
Tableau 58 : Planning pour les démolitions des bâtiments B1, B2 et B7 bâtiments en 2025 239
Tableau 59 : Nombre prévisionnel d'arbres abattus et plantés 249
Tableau 60 : Projets considérés dans l'analyse des effets cumulés – Projets connus par la collectivité 257
Tableau 61 : Projets considérés dans l'analyse des effets cumulés – Projets ayant fait l'objet d'un avis favorable de la MRAe ou de l'Ae 260
Tableau 62 : Effets cumulés par thématique 263
Tableau 63 : Évaluation de l'incidence du projet sur son exposition aux risques 275
Tableau 64 : Approche bénéfices-coûts socio-économiques pour la collectivité et le « bien commun » 277
Tableau 65 : Approche bénéfices-coûts socio-économiques pour les usagers et habitants du quartier 278
Tableau 66 : Bilan des mesures en faveur de l'environnement et estimation de leur coût 280
Tableau 67 : Compatibilité du projet au SDRIF-e 286
Tableau 68 : Compatibilité du projet aux orientations du SCOT de la Métropole du Grand Paris 291
Tableau 69 : Compatibilité du projet au PADD du PLUi de Plaine Commune 293
Tableau 70 : Compatibilité du projet aux orientations des OAP thématiques du PLUi Plaine Commune 294
Tableau 71 : Règlements associés aux zonages du projet 297
Tableau 72 : Analyse de la compatibilité du projet au PLH de Plaine Commune 298
Tableau 73 : Compatibilité du projet aux objectifs du CDT de Plaine Commune 300
Tableau 74 : Mesures du PPA d'Île-de-France 311
Tableau 75 : Synthèse du plan d'action du PCAEM (source : PCAEM Métropole du Grand Paris) 312
Tableau 76 : Compatibilité du projet au SDEM 314
Tableau 77 : Analyse de la compatibilité du projet avec le plan d'actions du PCAET 315
Tableau 78 : Analyse de la compatibilité du projet avec le PPBE Métropolitain 317
Tableau 79 : Analyse de la compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 322
Tableau 80 : Analyse de la compatibilité du projet avec les objectifs du PAGD 325
Tableau 81 : Règlement du SAGE du Croult – Enghien – Vieille Mer 325
Tableau 82 : Analyse de la compatibilité du projet au regard des enjeux identifiés par le SRCE 330
Tableau 83 : Auteurs de l'étude d'impact et des études techniques associées 333
Tableau 84 : Maîtrise d'Ouvrage 333

FIGURES

Figure 1 : Acteurs du projet urbain 1
Figure 2 : Plan de situation du projet (source : IGN) 1
Figure 3 : Plan de situation du projet au regard des axes routiers (source : IGN) 1
Figure 4 : Vue globale du quartier de Franc-Moisin à l'état initial 2
Figure 5 : Localisation des quartiers Bel-Air et Franc Moisin dans le périmètre PRU 1
Figure 6 : Ateliers et réunions publiques, Franc-Moisin Bel Air 2016-2019 (source : Dossier de présentation NPNRU Saint-Denis, 2019) 2
Figure 7 : Réunion publique du 05 mars 2019 (source : Dossier de présentation NPNRU Saint-Denis, 2019) 2
Figure 8 : Traitement des espaces publics (source : Charte d'aménagement soutenable 2024, Atelier Marion Talagrand) 4
Figure 9 : Orientation générale pré-convention ANRU (source : atelier diversification du 08-11-2016) 1
Figure 10 : Trame viaire projetée (source : atelier désenclavement du 05-10-2016) 1
Figure 11 : Plaquette d'information résumant la concertation menée par l'agence Indivisible pour le projet - 2018 (source : Plaine Commune) 1
Figure 12 : Proposition d'aménagement évoquée pendant les ateliers de concertation de 2018 (source : Plaine Commune) 1
Figure 13 : Propositions d'aménagements formulées dans le cadre de l'avant-projet urbain – Septembre 2018 (source : Plaine Commune) 1

Figure 14 : Projet du NPNRU en 2019 (source : Rapport sur le montage juridique, opérationnel, commercial et financier du projet de rénovation urbaine, 2019) 2
Figure 15 : Extrait des plans 2019 par l'agence Catherine Tricot (source : Charte d'Aménagement soutenable)....2
Figure 16 : Extrait des plans 2019 par l'agence Catherine Tricot et PRAXYS (source : Charte d'Aménagement soutenable)....3
Figure 17 : Extraits de plans 2019 par l'agence Catherine Tricot (source : Charte d'Aménagement soutenable)....3
Figure 18 : Plan projet RDC proposé par l'agence Catherine Tricot en 2019 (source : Charte d'Aménagement soutenable)....3
Figure 19 : Projet de démolition totale du groupe scolaire Descartes actuel (en haut à gauche) et reconstruction totale du groupe scolaire Descartes (en haut à droite) et projet de démolition et reconstruction partielle + réhabilitation du groupe scolaire Rodin-Renoir (en bas) (source : SPL Plaine Commune développement) - 2023 4
Figure 20 : Localisation des démolitions dans le quartier 4
Figure 21 : Plan masse au stade de la création de la ZAC (octobre 2022) 1
Figure 22 : Perspective dessinée du projet d'ensemble (source : Plaine Commune – crédit Clément Mazurier)....2
Figure 23 : Plan guide 2023 (à gauche) et plan guide 2025 (à droite) (source : Plan Guide AMT juillet 2025) 1
Figure 24 : Plan masse au stade de la réalisation de la ZAC en 2025 (source : Atelier Marion Talagrand)....1
Figure 25 : Répartition foncière du projet (source : Plan Guide AMT juillet 2025) 2
Figure 26 : Répartition des différents types d'espaces publics (source : Plan Guide AMT juillet 2025) 3
Figure 27 : Évolution des lots résidentialisés entre : à gauche : le plan guide de 2025 de l'atelier AMT, au centre : l'étude préalable de 2023 de Catherine Tricot, à droite : l'analyse comparative (source : Plan Guide AMT juillet 2025)....1
Figure 28 : Différentes typologie du réseau viaire (source : Plan Guide AMT juillet 2025)....4
Figure 29 : Maillage viaire (source : Plan Guide AMT juillet 2025) 4
Figure 30 : Le parc des Francs Moisins (source : Plan Guide AMT juillet 2025) 1
Figure 31 : Coupes du parc dans sa longueur et sa largeur (source : Plan Guide AMT juillet 2025)....1
Figure 32 : Plan paysager (source : Plan Guide AMT juillet 2025)....2
Figure 33 : Répartition des surfaces perméables, semi-perméables et imperméables à l'échelle du quartier (source : Plan Guide AMT juillet 2025) 3
Figure 34 : Bilan avant/après projet des surfaces perméables (source : Plan Guide AMT juillet 2025) 3
Figure 35 : Localisation des places de stationnement (source : Plan Guide AMT juillet 2025) 5
Figure 36 : Déclinaison 3D du plan guide de 2025 (AMT)....6
Figure 37 : Bilan programmation habitat par lot (AMT, juin 2025)....1
Figure 38 : Évolution des lots résidentialisés entre : à gauche : le plan guide de 2025 de l'atelier AMT, au centre : l'étude préalable de 2023 de Catherine Tricot, à droite : l'analyse comparative (source : Plan Guide AMT juillet 2025)....1
Figure 39 : Évolution des lots résidentialisés entre : à gauche : le plan guide de 2025 de l'atelier AMT, au centre : l'étude préalable de 2023 de Catherine Tricot, à droite : l'analyse comparative (source : Plan Guide AMT juillet 2025 2
Figure 40 : Fonctionnement initial du GS Rodin Renoir (source : Programme fonctionnel GS Rodin Renoir, mai 2025)....3
Figure 41 : Fonctionnement initial du GS Descartes (source : Programme fonctionnel GS Descartes, juin 2025) 3
Figure 42 : Localisation des locaux réhabilités et neufs (source : Plan Guide AMT juillet 2025) 4
Figure 43 : Localisation des polarités commerciales au sein du quartier (source : Étude commerces D2H - juin 2025) 5
Figure 44 : Réflexions en cours quant aux locaux commerciaux du projet à échéance 2032 (source : Étude commerces D2H - juin 2025) 1
Figure 45 : Localisation préférentielle des places de stationnement liées à l'activité de commerces (source : Étude commerces D2H - juin 2025)....1
Figure 46 : Localisation des démolitions dans le quartier (2023 Catherine Tricot)....1
Figure 47 : Superposition des démolitions avec le plan masse (source : Etude commerces - juin 2025) 2
Figure 48 : Schéma de principe des déblais/remblais (source : Plan Guide AMT juillet 2025) 3
Figure 49 : Repérage de l'inventaire des ressources sur les espaces publics (source : OTCI juin 2025) 3
Figure 50 : Exemple des ressources sur l'espace public (source : OTCI juin 2025) 4
Figure 51 : Localisation des PAV et des locaux déchets au sein du quartier de Franc Moisin (source : Plan Guide AMT juillet 2025)4

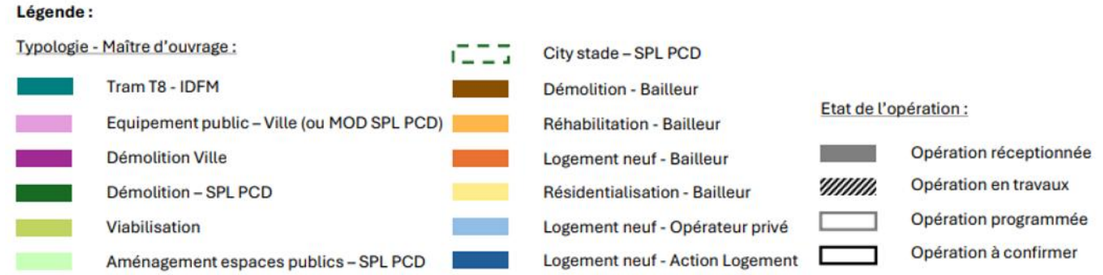


Figure 52 : Carnet de phasage (source : Aamo-2025) 5
Figure 53 : Planning des opérations (source : Aamo-2025) 2
Figure 54 : Phasage des opérations de logements (source : AAMO 2025) 1
Figure 55 : Livraison prévisionnelle des locaux commerciaux (source : Plan Guide AMT juillet 2025) 2
Figure 56 : Aire d'étude immédiate (AEI) 3
Figure 57 : Aire d'étude rapprochée (AER) 4
Figure 58 : Aire d'étude éloignée (AEE) 5
Figure 59 : Photographies aériennes des années 1950-1965 au droit de l'aire d'étude (source : Geoportail/EODD) 6
Figure 60 : Les bidonvilles des Francs-Moisins, 1969, Walter Weiss / Archives départementales de la Seine-Saint-Denis (source : Seine-Saint-Denis Tourisme)....6
Figure 61 : Carte règlementaire « maîtriser le développement urbain » du SDRIF-E (source : DRIF-E) 8
Figure 62 : Carte règlementaire « Placer la nature au cœur du développement régional » du SDRIF-E (source : DRIF-E)....9
Figure 63 : Carte règlementaire « Développer l'indépendance productive régionale » du SDRIF-E (source : DRIF-E) 10
Figure 64 : Zonages du PLUi révisé autour de l'aire d'étude immédiate (source : PLUi de Plaine Commune)....13
Figure 65 : Servitudes concernant le quartier de Franc-Moisin (source : PLUi Plaine Commune)....15
Figure 66 : Occupation du sol (source : Géoportail, Corine Land Cover 2018) 16
Figure 67 : Extrait du plan cadastral au sein de l'AEI (source : Cadastre/EODD)....16
Figure 68 : Plan des maîtrises foncières actuelles superposées avec la répartition domaine public/privé future (source : Géomètre Renfer & Venant – juillet 2025)....18
Figure 69 : Part des ménages d'une personne (source : INSEE Statistiques locales)....20
Figure 70 : Part des ménages propriétaires (source : EODD) 21
Figure 71 : Part des logements sociaux en 2017 (source : EODD)....22
Figure 72 : Etat du patrimoine bâti de Franc-Moisin - rez-de-chaussée du bâtiment B4 – patrimoine Logirep....22
Figure 73 : Etat du patrimoine bâti de Franc-Moisin - rez-de-chaussée du bâtiment B4 – patrimoine Plaine Commune Habitat 22
Figure 74 : Part des ménages pauvres (source : EODD)....23
Figure 75 : Diagnostic des situations délinquantes et d'insécurité du quartier de Franc-Moisin (source : La Condition Humaine 2022) 23
Figure 76 : Street art rue Danielle Casanova, face au quartier de Franc-Moisin (source : visite de site d'EODD, 14/02/2023)....24
Figure 77 : Taux d'espaces verts publics sur le territoire de Plaine Commune (source : PLUi de Plaine Commune)....25
Figure 78 : Espaces verts publics dans l'aire d'étude immédiate (source : Ville de Saint-Denis) 25
Figure 79 : Espaces verts publics. À gauche : aire de jeux, cours du Ru de Montfort, 14/02/2023. À droite : Terrasses de l'Esquive, Parc Central, 19/04/2023 (source : EODD)....26
Figure 80 : Installations nucléaires à proximité de l'aire d'étude (source : EODD) 27
Figure 81 : Canalisations de transport de matières dangereuses à proximité du quartier Franc-Moisin d'après Géorisques (source : EODD)....28
Figure 82 : ICPE à proximité de l'aire d'étude (source : EODD)....30
Figure 83 : Hiérarchisation du réseau viaire à proximité de l'aire d'étude (source : étude mobilité CeRyX) 32
Figure 84 : Sens de circulation à proximité de l'aire d'étude (source : étude mobilité CeRyX) 32
Figure 85 : Trafics en HPM (source : étude mobilité CeRyX)....33
Figure 86 : Trafics en HPS (source : étude mobilité CeRyX) 33
Figure 87 : Stationnement illicite au sein et à proximité de l'aire d'étude immédiate (source : étude mobilité, CeRyX)....34
Figure 88 : Exemples de stationnements illicites (source : étude mobilité CeRyX)....34
Figure 89 : Plan du réseau de transports en commun à proximité de l'aire d'étude (source : étude mobilité, CeRyx)....35
Figure 90 : Exemples de mobilier présent aux arrêts de bus. À gauche : arrêt Bergeries - Franc-Moisin, à droite : arrêt rue du progrès (source : visite de site d'EODD, 14/02/2023)....35
Figure 91 : Aménagements piétons au sein et à proximité du site d'étude (source : étude mobilité, CeRyX)....35

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Figure 92 : Exemple de trottoir en dysfonctionnement avenue du Franc-Moisin (source : étude mobilité, CeRyX) 36
Figure 93 : Traversées piétonnes au sein et à proximité du site d'étude (source : étude mobilité, CeRyX) 36
Figure 94 : Exemple de traversée piétonne avec dysfonctionnement cours du Rû de Montfort (source : étude mobilité, CeRyX) 36
Figure 95 : Carte des déplacements piétons (source : étude mobilité, CeRyX) 37
Figure 96 : Aménagements cyclables à proximité de l'aire d'étude immédiate (source : étude mobilité, CeRyX).....37
Figure 97 : Voie verte le long du cours du Rû de Montfort (source : étude mobilité, CeRyX).....37
Figure 98 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre (source : PLUi Plaine Commune / état initial) 42
Figure 99 : Bruits cumulés jour et nuit, toutes infrastructures (source : BruitParif, échéance 3 (2017)) 42
Figure 100 : Plan d'exposition au bruit de l'aéroport du Bourget (source : Géoportail) 43
Figure 101 : Carte de l'OAP thématique santé environnementale sur les nuisances sonores (source : PLUi Plaine commune).....43
Figure 102 : Emplacements des points de mesures acoustiques (source : Etude bruit – EODD) 44
Figure 103 : Résultat des mesures acoustiques (source : Etude bruit, EODD) 46
Figure 104 : Carte des TMJA sur et aux abords du site d'étude à l'état initial.....47
Figure 105 : Part des poids lourds sur les TMJA sur le quartier de Franc-Moisin 47
Figure 106 : Niveaux de bruit de jour en façade d'immeuble, pour les bâtiments en cœur d'îlot (à gauche) et en limite de quartier (à droite).....48
Figure 107 : Modélisation des niveaux acoustiques de pondérés sur une journée (Lden) à l'état initial 49
Figure 108 : Nouvelles normes européennes de la qualité de l'air (source : CITEPA).....50
Figure 109 : Carte de l'OAP thématique santé environnementale sur la qualité de l'air (source : PLUi Plaine commune) 53
Figure 110 : Bilan de la qualité de l'air en 2023 sur la région Île-de-France (source : Airparif).....54
Figure 111 : Figure 112 : Nombre de jours avec une concentration en O_3 supérieure à 120µg/m^3 pendant au moins 8h.....55
Figure 113 : : Concentration moyenne de NO2 à proximité de l'aire d'étude sur l'année 2023 (source : Airparif).....55
Figure 114 : Concentration moyenne de PM10 à proximité de l'aire d'étude sur l'année 2023 (source : Airparif) 56
Figure 115 : Nombre de jours avec une concentration moyenne des particules PM10 supérieure à 50 µg/m3 à proximité de l'aire d'étude sur l'année 2023 (source : Airparif) 56
Figure 116 : Concentration moyenne de PM2,5 à proximité de l'aire d'étude sur l'année 2022 (source : Airparif) 56
Figure 117 : Stations météo à proximité de l'aire d'étude (source : Airparif) 57
Figure 118 : Localisation des points choisis pour la campagne de mesure de la qualité de l'air 58
Figure 119 : Cartographie des résultats de la campagne de mesures sur site de 2023 59
Figure 120 : Situation initiale, contours de concentrations en moyenne annuelle en NO_2 (µg/m^3) à la valeur limite (40 µg/m^3) (source : Fluidyn, juin 2025) 60
Figure 121 : Situation initiale, contours de concentrations en moyenne annuelle en PM_{10} (µg/m^3) à l'objectif de qualité (30 µg/m^3) (source : Fluidyn, juin 2025) 61
Figure 122 : Situation initiale, contours de concentrations en moyenne annuelle en $PM_{2,5}$ (µg/m^3) à la valeur limite (25 µg/m^3) (source : Fluidyn, juin 2025) 61
Figure 123 : Situation initiale, contours de concentrations en moyenne annuelle en NO_2 (µg/m^3) au niveau des premiers bâtiments impacts pour un max à 28 µg/m^3(source : Fluidyn, juin 2025) 61
Figure 124 : Situation initiale, contours de concentrations en moyenne annuelle en NO_2 (µg/m^3) en 3D pour un max à 28 µg/m^3 (source : Fluidyn, juin 2025) 62
Figure 125 : Situation initiale, contours de concentrations en moyenne annuelle en NO_2 (µg/m^3) au niveau des premiers bâtiments impacts pour un max à 27 µg/m^3(source : Fluidyn, juin 2025) 62
Figure 126 : Couleurs de température de lumière autorisées par l'arrêté du 27 décembre 2018 63
Figure 127 : Pollution lumineuse aux alentours de l'aire d'étude (source : lightpollutionmap).....64
Figure 128 : Exemples d'installations lumineuses dans le quartier (source : visite de site d'EODD, 14 février 2023) 64
Figure 129 : Systèmes de téléphonie mobile au droit de l'aire d'étude (source : Agence Nationale des Fréquences) 65
Figure 130 : Sites CASIAS dans un rayon de 200 m autour de l'aire d'étude immédiate (source : Infoterre, Mission INFOS SSP EODD 05/2023).....68
Figure 131 : Sites BASOL à proximité de l'aire d'étude immédiate (source : EODD).....70
Figure 132 : Plan de localisation des zones à risques historiques et actuelles recensées sur le site.....71
Figure 133 : Réseau électrique et postes HT/BT (Source : Enedis) 72
Figure 134 : Extraits du plan du réseau de chaleur local (Source : SMIREC).....73
Figure 135 : Plan des réseaux d'assainissement (source : Notice hydraulique – EODD, juin 2024) 74
Figure 136 : Figure 79 : Cartographie du découpage des sous-bassins versants (source : Notice hydraulique – EODD, juin 2024) ..75
Figure 137 : Extraits du zonage pluvial de Plaine Commune (source : Plaine Commune) 75
Figure 138 : Localisation des déchèteries à Plaine Commune (source : Plaine Commune) 77
Figure 139 : Benne déchets (premier plan), borne d'apport aérienne (second plan) (source : visite de site du 14/02/2023, photo EODD) 79
Figure 140 : Local déchets extérieur couvert au pied d'un des immeubles (source : visite de site du 14/02/2023, photo EODD) 79
Figure 141 : PAVE dans le quartier de Franc-Moisin (source : visite de site du 14/02/2023, photo EODD).....79
Figure 142 : Borne aérienne de collecte du verre (source : visite de site du 14/02/2023, photo EODD).....79
Figure 143 : Températures mensuelles moyennes sur la station météorologique du Bourget sur la période 1991-2020 (source : Infoclimat).....82
Figure 144 : Évolution temporelle des températures annuelles entre 1931 et 2022 (source : Infoclimat) 83
Figure 145 : Occurrences de chaleur à la station du Bourget ente 1931 et 2022 (source : Infoclimat).....83
Figure 146 : Précipitations mensuelles moyennes sur la station météorologique du Bourget entre 1991 et 2020 (source : Infoclimat).....83
Figure 147 : Ensoleillement sur la station météorologique du Bourget entre 1991 et 2020 (source : Infoclimat) 84
Figure 148 : Rose des vents de la station du Bourget (source : Météoblue) 84
Figure 149 : Le phénomène d'îlot de chaleur (source : Cerema) 85
Figure 150 : Carte des Zones Climatiques Locales (LCZ) au droit de l'aire d'étude immédiate.....85
Figure 151 : Gisement solaire en France en kWh/m²/an (source : Solaire BTW) 86
Figure 152 : Héliodon du site de Franc-Moisin (source : Heliorama) 86
Figure 153 : Gisement éolien en France, ADEME et carte des communes en zones favorables au développement de l'éolien (source : Schéma Régional Éolien Île-de-France 2012).....87
Figure 154 : Coupe litostratigraphique du bassin parisien (source : BRGM).....88
Figure 155 : Coupes topographiques nord/sud et ouest/est de l'aire d'étude (source : Géoportail) 89
Figure 156 : Topographie à l'échelle de la région de Saint-Denis (source : Topographic-map) 89
Figure 157 : Topographie autour de l'aire d'étude immédiate (source : Topographic-map) 89
Figure 158 : Carte et coupe géologiques simplifiées du Bassin Parisien (source : SIGES Seine-Normandie) 90
Figure 159 : Carte géologique du territoire de Plaine Commune (source : PLUi de Plaine Commune) 90
Figure 160 : Carte géologique au droit de l'aire d'étude rapprochée (source : BRGM) 91
Figure 161 : Points de mesures de la qualité des eaux superficielles et organismes gestionnaires (source : SAGE CEVM, 2020) 93
Figure 162 : Bassins versants du SAGE CEVM (source : SAGE CEVM) 94
Figure 163 : Réseau hydrographique et bassins versants de Plaine Commune (source : PLUi Plaine Commune) 95
Figure 164 : Réseau hydrographique sur le territoire de Plaine Commune (source : PLUi de Plaine Commune) 96
Figure 165 : Schéma d'évaluation de l'état écologique des masses d'eau (source : Eau Seine Normandie).....97
Figure 166 : Ouvrages avec niveaux d'eau dans le quartier de Franc-Moisin (source : Infoterre BRGM).....98
Figure 167 : Plan de localisation des piézomètres PZ1 à PZ5 (source : EODD).....99
Figure 168 : Plan de localisation des piézomètres PZ6 à PZ9 (source : ENOMFRA).....99
Figure 169 : Résultats des relevés piézométriques PZ6 à PZ9 (source : ENOMFRA, juin 2025).....100
Figure 170 : Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (source : Infoterre BRGM).....100
Figure 171 : Risque de radon au droit de l'aire d'étude immédiate (source : Géorisques).....101
Figure 172 : Aléa de gonflement/retrait des argiles sur l'aire d'étude immédiate (source : Géorisques).....102
Figure 173 : Mouvements de terrain sur l'aire d'étude immédiate (source : Géorisques).....102
Figure 174 : Risque sismique autour de l'aire d'étude immédiate (source : Géorisques) 103
Figure 175 : Connaissance du risque de dissolution du gypse en Seine-Saint-Denis (source : DDRM) 103
Figure 176 : Risque d'inondation par débordement direct de la Seine (source : PPRI de la Seine) 104
Figure 177 : Risque d'inondation par remontée de nappe (source : Géorisques) 105
Figure 178 : État intermédiaire du site considéré 107
Figure 179: Habitats présents sur l'aire d'étude immédiate (source : EODD) 109
Figure 180 : Localisation des observations et des habitats de l'avifaune protégée 114
Figure 181 : Synthèse de l'état initial sur les milieux naturels 119
Figure 182 : Carte du relief et du mode d'occupation du sol dominant pour les Grandes unités (source : Unités paysagères de la région IDF, Institut Paris Région) 120
Figure 183 : Carte du mode d'occupation du sol dominant pour les Petites Unités (source : Unités paysagères de la région IDF, Institut Paris Région) 120
Figure 184 : Carte du relief dominant pour les Petites Unités (source : Unités paysagères de la région IDF, Institut Paris Région)121
Figure 185 : Reliefs du Bassin parisien (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis) 121
Figure 186 : Exemple de canal, Bobigny (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis) 122
Figure 187 : Schéma des grands parc urbains départementaux (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis) 122
Figure 188 : Parc départemental du Sausset, Aulnay-sous-Bois (source : ville d'Aulnay-Sous-Bois) 123
Figure 189 : Exemple d'espaces verts dans les cités, Bobigny (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis) 123
Figure 190 : Évolution des emprises agricoles en Seine-Saint-Denis (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis) 123
Figure 191 : Exemple d'emprise agricole, Roissy (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis).....123

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Figure 192 : Murs à pêches de Montreuil (source : ville de Montreuil) 124
Figure 193 : Cimetière de Pantin, Pantin (source : ville de Pantin) 124
Figure 194 : Parc des sports de Marville, Saint-Denis - La Courneuve (source : Patrimoine de Seine-Saint-Denis) 124
Figure 195 : Réseau autoroutier en Seine-Saint-Denis (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis) 125
Figure 196 : Exemples de centres historiques (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis) 126
Figure 197 : Exemples de zones pavillonnaires (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis) 126
Figure 198 : Répartition des grands ensembles dans le département (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis) 127
Figure 199 : Exemples de grands ensembles (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis) 127
Figure 200 : Exemples de centres commerciaux (source : Atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis) 128
Figure 201 : Les infrastructures routières, ferrées er navigables (PLUi de Plaine Commune) 130
Figure 202 : Photo des voies ferrées de la Tangentielle Nord (source : PLUi Plaine Commune) 130
Figure 203 : Photo du canal Saint-Denis à Aubervilliers (source : PLUi Plaine Commune) 130
Figure 204 : La végétation à Plaine Commune (source : PLUi de Plaine Commune) 131
Figure 205 : L'armature verte publique de Plaine Commune (source : PLUi de Plaine Commune) 131
Figure 206 : Parc de la République, Pierrefitte-sur-Seine (source : PLUi de Plaine Commune) 132
Figure 207 : Ferme universitaire de Villetaneuse (source : PLUi de Plaine Commune) 132
Figure 208 : Les domaines paysagers de Plaine Commune (source : PLUi de Plaine Commune) 132
Figure 209 : Un paysage urbanisé, industriel et d'espaces verts morcelés (source : PLUi de Plaine Commune) 133
Figure 210 : Structure et singularités du paysage de Plaine Commune (source : PLUi de Plaine Commune) 133
Figure 211 : Localisation des sujets ayant fait l'objet de l'étude au sein du périmètre du projet (source : Arbres et paysages, mai 2024, Annexe 26) 135
Figure 212 : Répartition du patrimoine recensé par espèces (source : Arbres et paysages, mai 2024) 135
Figure 213 : Exemple de chaque stade ontogénique (source : Arbres et paysages) 135
Figure 214 : Stade ontogénique des sujets étudiés (source : Arbres et paysages) 136
Figure 215 : Exemple de chaque indice de vigueur (source : Arbres et paysages) 136
Figure 216 : Espérance de maintien en l'état du patrimoine audité (source : Arbres et paysages) 137
Figure 217 : Protection au titre des monuments historiques à proximité de l'aire d'étude (source : Ministère de la Culture) 138
Figure 218 : Basilique de Saint-Denis (source : ville de Saint-Denis) 138
Figure 219 : Stade de France (source : Office du tourisme de Plaine Commune) 139
Figure 220 : Puces de Saint-Ouen-sur-Seine (source : Les Puces de Paris Saint-Ouen) 139
Figure 221 : "L'Îlot 8", ensemble collectif de logements sociaux à Saint-Denis (source : Argot) 139
Figure 222 : Localisation des éléments appartenant au patrimoine architectural et culturel (source : GoogleMaps) 139
Figure 223 : Zonage de présomption de prescription d'archéologie préventive 140
Figure 224 : Exemples d'aménagements inclusifs (source : Plan guide usages –Womenability, décembre 2024 167
Figure 225 : Aménagements cyclables proposés au sein du quartier (source : Etude trafic – ETC, janvier 2026) 169
Figure 226 : Profil en travers type pour une voie de circulation sans stationnement et une voie cyclable à double sens (source : Etude trafic – Ceryx, juin 2024) 170
Figure 227 : Nouveau plan de circulation interne proposé (source : Etude trafic –ETC, janvier 2026) 171
Figure 228 : Exemple de déchets non dangereux, non inertes produits sur le chantier (source : FFBâtiment) 176
Figure 229 : Exemple de déchets dangereux produits sur le chantier (source : FFBâtiment) 176
Figure 230 : Situation projet, contours de concentrations en moyenne annuelle en NO_2 ($\mu g/m^3$) à la valeur limite (40 $\mu g/m^3$) (source : Fluidyn, février 2026) 178
Figure 231 : Situation projet, Exemple de contours de concentration pour le NO2 au niveau des premiers bâtiments impactés du secteur Franc-Moisin - seuil de 30.6 µg/m³ (source : Fluidyn, février 2026) 179



Figure 232 : Situation projet, contours de concentrations en moyenne annuelle en PM_{10} ($\mu g/m^3$) à l'objectif de qualité (30 $\mu g/m^3$) (source : Fluidyn, février 2026) 179
Figure 233 : Situation projet, contours de concentrations en moyenne annuelle en $PM_{2,5}$ ($\mu g/m^3$) à la valeur limite (25 $\mu g/m^3$) (source : Fluidyn, février 2026) 179
Figure 234 : Modélisation des niveaux acoustiques de pondérés sur une journée (Lden) pour le scénario projet actualisé 180
Figure 235 : Représentation des zones d'ambiance acoustique de jour sur le quartier de Franc-Moisin pour le scénario projet 181
Figure 236 : Zoom sur le niveau acoustique autour du futur groupe scolaire René Descartes, de jour, pour l'état initial (à gauche) et le scénario projet actualisé (à droite) (source : Étude acoustique, Annexe 13, EODD) 181
Figure 237 : Zoom sur le niveau acoustique autour du futur groupe scolaire Rodin Renoir, de jour, pour l'état initial (à gauche) et le scénario projet actualisé (à droite) (source : Étude acoustique, Annexe 13, EODD) 181
Figure 238 : Plan synoptique d'assainissement (source : Plan guide AMT/OTCI/Urbanwater, juillet 2025) 183
Figure 239 : Espaces publics à valoriser ou développer (source : Charte d'aménagement soutenable NPNRU Franc-Moisin) 184
Figure 240 : Méthodologie proposée pour les études MODELAIRURBA sur les projets urbains visés par Plaine Commune 185
Figure 241 : Agencement des bâtiments pour limiter l'exposition des populations sensibles (source : Airparif, Quartier de Mérignac Marne) 186
Figure 242 : Situation projet, Localisation des secteurs faisant l'objet de recommandations – fond de plan concentration pour le NO2 - seuil de 30.6 µg/m³ (source : Fluidyn, février 2026) 186
Figure 243 : Efficacité de l'éloignement : diminution de 3 dB(A) pour chaque doublement de distance (source : Bruitparif) 188
Figure 244 : Deux cas de travail sur l'épannelage permettant de préserver davantage les bâtiments les plus éloignés de la source (source : Bruitparif) 188
Figure 245 : Orientation des bâtiments selon les nuisances subies par les façades (source : Bruitparif) 189
Figure 246 : Agencement des usages selon les nuisances subies par les façades (source : Bruitparif) 189
Figure 247 : Localisation des zones à risques et des investigations proposées (source : Annexe 17 étude de vulnérabilité, EODD, 2023) 190
Figure 248 : Plan de localisation des investigations (source : Annexe 18 étude HPC Envirotec Rodin Renoir, 2024) 190
Figure 249 : Plan de localisation des investigations (source : Annexe 19 étude HPC Envirotec René Descartes, 2024) 191
Figure 250 : Principe de l'économie circulaire (source : EODD) 197
Figure 251 : Démarche de Métabolisme urbain (source : Bilan technique final du projet de Métabolisme urbain 2017-2020) 197
Figure 252 : Schéma de principe des déblais en jaune/remblais en rouge (source : Plan Guide AMT juillet 2025) 198
Figure 253 : Schéma de principe des déblais/remblais (source : Plan Guide AMT juillet 2025) .... **Erreur ! Signet non défini.**
Figure 254 : Impacts totaux par poste pour le scénario initial, le quartier de référence, le projet V1 et le projet V2 (en tonnes CO_2e/an) 205

FIGURE 255 : BESOINS ÉNERGÉTIQUES PAR POSTE ET TYPOLOGIE DU QUARTIER FRANC-MOISIN EXPRIMÉ EN MWHEU/AN (SOURCE : ETUDE « ENR&R » - EODD, 2024) 206
FIGURE 256 : ÉVOLUTION DES PRÉCIPITATIONS AU BOURGET DEPUIS 1959 PAR RAPPORT À LA PÉRIODE 1961-1990 (SOURCE : CLIMAT HD) 208
FIGURE 257 : ÉVOLUTION DES TEMPÉRATURES MOYENNES DE L'AIR À PARIS-MONTSOURIS DEPUIS 1959 PAR RAPPORT À LA PÉRIODE 1961-1990 (SOURCE : CLIMAT HD).....208
FIGURE 258 : LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA TEMPÉRATURE (SOURCE : MÉTÉO FRANCE) 208
FIGURE 259 : TEMPÉRATURE MOYENNE ANNUELLE EN ILE-DE-FRANCE : ÉCART À LA RÉFÉRENCE 1976-2005, OBSERVATIONS ET SIMULATIONS CLIMATIQUES POUR TROIS SCÉNARIOS D'ÉVOLUTION RCP 2.6, 4.5 ET 8.5 (SOURCE : CLIMAT HD) 209
FIGURE 260 : EVOLUTION DU NOMBRE DE TEMPÊTES EN ILE-DE-FRANCE DEPUIS 1980 (SOURCE : CLIMAT HD).....209
FIGURE 261 : TECHNIQUE DE GESTION INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES (SOURCE : GUIDE TECHNIQUE - GESTION INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES – LOIRE FOREZ AGGLO).....210
FIGURE 262 : SCHÉMAS DE PRINCIPE ET PHOTO D'ILLUSTRATION DE BASSIN D'INFILTRATION À CIEL OUVERT (SOURCE : SYMASOL – GUIDE POUR LA MISE EN ŒUVRE DE TECHNIQUES ALTERNATIVES).....211
FIGURE 263 : SCHÉMAS DE PRINCIPE DE STRUCTURE RÉSERVOIR (SOURCE : SYMASOL – GUIDE POUR LA MISE EN ŒUVRE DE TECHNIQUES ALTERNATIVES) 211
FIGURE 264 : LOCALISATION DES DIFFÉRENTS OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES (SOURCE : PLAN GUIDE AMT-URBANWATER JUILLET 2025) 211
FIGURE 265 : GESTION DES EAUX PLUVIALES EXCEPTIONNELLES (>30 ANS) (SOURCE : PLAN GUIDE AMT-URBANWATER JUILLET 2025).....212
FIGURE 266 : PROTECTION SOLAIRE ADAPTÉE EN FONCTION DE L'ORIENTATION.....213
FIGURE 267 : PRINCIPE DE PROTECTIONS SOLAIRES HORIZONTALE ET VERTICALE (SOURCE : CPAUPE).....213
FIGURE 268 : DIAGRAMME DE SHAPLEY EN KG ÉQ. CO_2/AN (SOURCE : ÉTUDE GES EODD, JANVIER 2026) 217
FIGURE 269 : SCHÉMATISATION DU PHÉNOMÈNE D'ÎLOT DE CHALEUR (SOURCE : CEREMA).....222
FIGURE 270 : PLAN DE VÉGÉTALISATION ET DE RAFRAICHISSEMENT DE PLAINE COMMUNE 223
FIGURE 271 : SCHÉMA DE STRATIFICATION D'UNE FORÊT 227
FIGURE 272 : SCHÉMA DE PLANTATION D'UNE HAIE BASSE (2 À 3 M DE HAUTEUR) 228

Systèmes	extensif	semi-extensif	intensif
Surcharge	de 60 à 180kg/m² (Nota : surcharge d'une couche de graviers (80 à 100 kg/m²)	de 150 à 350 kg/m²	de 600 à 2000 kg/m²
Support	varié, du fait d'une surcharge plus faible : béton, tôle acier nervurée (TAN) ou structure bois	léger comme l'acier,le bois ou le béton	implantation possible sur des structures supportant de fortes surcharges, principalement sur des toitures terrasses en béton
Pente	de 0 à 20% (jusqu'à 45% si aménagements spéciaux)	de 0 à 20%	0 à 5%
Substrat	éléments organiques (tourbe, compost, terreau de feuilles...) avec minéraux (pierre de lave, pierre ponce, argile expansée...)	éléments organiques (tourbe, compost, terreau de feuilles...) avec minéraux (pierre de lave, pierre ponce, argile expansée...)	terre principalement
Épaisseur du substrat	3 à 14 cm	12 à 30 cm	30 cm à 2 m
Plantation	sédum, mousse, graminées	sédum, mousse, graminées, arbrisseaux, plantes basses, gazon	plantes à fleurs ou à feuillage, graminées, petits arbustes, arbres etc.
Irrigation	caractéristiques proches d'un écosystème autonome : pas d'irrigation	oui	indispensable
Entretien	1 à 2 visites par an	4 visites par an	comme un espace vert ou jardin au sol

FIGURE 273 : PRINCIPE DE CRÉATION D'UNE TOITURE VÉGÉTALISÉE EXTENSIVE, SEMI-EXTENSIVE ET INTENSIVE (SOURCE : LPO ISÈRE).....228
FIGURE 274 : CARTE PROJET DU PARC DE FRANC MOISIN, PLAN GUIDE 2025 229
FIGURE 275 : ÉLÉMENTS À PRENDRE EN COMPTE DANS LA CONCEPTION DES ÉCLAIRAGES © OISEAUPAPILLONJARDIN.FR 231
FIGURE 276 : EXEMPLE DE CLÔTURE FAVORABLE À LA FAUNE (© BRUXELLES ENVIRONNEMENT).....232
FIGURE 277 : GRILLE D'ÉGOUT NON DANGEREUSE POUR LA PETITE FAUNE (SOURCE : RÉPUBLIQUE ET CANTON DE GENÈVE - FICHE CONSEIL).....232
FIGURE 278 : EXEMPLE D'AMÉNAGEMENT DE PENTES NON ADAPTÉES À GAUCHE, ET ADAPTÉES À DROITE À LA PETITE FAUNE 232
FIGURE 279 : NICHOIRS EN BÉTON DE BOIS À INSTALLER SUR LES BÂTIS, À GAUCHE : TRIPLE NICHOIR À MARTINETS ; À DROITE : NICHOIR À MOINEAUX (© NAT'H).....233
FIGURE 280 : GÎTES À CHIROPTÈRES FIXÉS SUR UN BÂTI 233
FIGURE 281 : CRÉATION DE TAS DE PIERRES POUR LES REPTILES (SOURCE : ASSOCIATION SUISSE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX).....234
FIGURE 282 : SCHÉMA DE PRINCIPE D'UN REFUGE À PETITE FAUNE © WIESELNETZ & AGROFUTURA, 2018 234
FIGURE 283 : PRINCIPES DE LA SPIRALE À INSECTES (© BRUXELLES ENVIRONNEMENT) À GAUCHE ET EXEMPLE DE SPIRALE À INSECTES (© ARTHOPOLOGIA) À DROITE.....234
FIGURE 284 : NOUE AU SEIN DE L'ÉCOQUARTIER CAMILLE CLAUDEL À PALAISEAU (©VAL'HOR) 235
FIGURE 285 : EXEMPLE D'OUVRAGE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ÉQUIPÉ POUR LA PETITE FAUNE, S. CHAUDET (©EODD 2023).....235
FIGURE 286 : EXEMPLES DE BARRIÈRES DE CHANTIER EN BOIS (SOURCE : DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE DE LA BANDE BALLANGER – EGIS, DÉCEMBRE 2021) 237
FIGURE 287 : EXEMPLE DE PROTECTION D'UN ALIGNEMENT D'ARBRES EN BORD DE CHAUSSÉE 237
FIGURE 288 : EXEMPLE DE BARRIÈRE DE CHANTIER ET DE PROTECTION SUR UN ARBRE PENDANT LA PHASE CHANTIER, © EODD, 2020 237
FIGURE 289 : TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ZONES D'INTERVENTIONS À ÉVITER ET AUTORISÉES (SOURCE : DIAGNOSTIC PHYTOSANITAIRE, ARBRES ET PAYSAGES, MAI 2024) 237
FIGURE 290 : PHOTOS ILLUSTRANT LA DÉLIMITATION DE LA ZONE DE CHANTIER ET LE BALISAGE DES ÉLÉMENTS À ENJEUX LORS DE LA DÉMOLITION DES BÂTIMENTS EN 2025,©EODD, 2025.....238
FIGURE 291 : RECOMMANDATION DES TYPES DE POTEAUX © LPO 238
FIGURE 292 : LOCALISATION DES HABITATS FAVORABLES AUX CHIROPTÈRES, DONT LES ARBRES POTENTIELLEMENT GÎTE, ©EODD, 2025 240
FIGURE 293 : PRINCIPE D'ABATTAGE DOUX.....241
FIGURE 294 : MODALITÉS DE DÉFRICHEMENT DU SITE AVANT TRAVAUX (PNA RÂLE DES GENÊTS) 241
FIGURE 295 : ILLUSTRATION DU PRINCIPE DE FAUCHE CENTRIFUGE 246
FIGURE 296 : PLAN DES ARBRES DU PROJET SUR LES ESPACES PUBLICS (SOURCE : PLAN GUIDE, JUILLET 2025) 249
FIGURE 297 : EXEMPLES D'INTERVENTIONS RÉALISÉES À LA SUITE DE L'ABATTAGE D'UN ARBRE (SOURCE : DIAGNOSTIC PHYTOSANITAIRE, ARBRES ET PAYSAGES, MAI 2024) 250
FIGURE 298 : INTERVENTION ET ÉCHÉANCES PRÉCONISÉES SUR LE PATRIMOINE AUDITÉ (SOURCE : DIAGNOSTIC PHYTOSANITAIRE, ARBRES ET PAYSAGES, MAI 2024) 253
FIGURE 299 : EXEMPLES DE TAILLES SANITAIRES (SOURCE : DIAGNOSTIC PHYTOSANITAIRE, ARBRES ET PAYSAGES, MAI 2024) 254
FIGURE 300 : EXEMPLES DE TAILLES D'ADAPTATION DE TILLEULS À UNE RUE ET AUX PAVILLONS (SOURCE : DIAGNOSTIC PHYTOSANITAIRE, ARBRES ET PAYSAGES, MAI 2024) 254
FIGURE 301 : EXEMPLE DE COPEAUX DE BOIS MIS EN PLACE EN PIED D'ARBRE AFIN DE RÉDUIRE L'ENTRETIEN (SOURCE : DIAGNOSTIC PHYTOSANITAIRE, ARBRES ET PAYSAGES, MAI 2024) 254
FIGURE 302 : EXTRAIT DU TRACÉ DU TRAMWAY T8 À PROXIMITÉ DE L'AIRE D'ÉTUDE (SOURCE : IDF MOBILITÉS ; EODD).....256
FIGURE 303 : EXTRAIT DU TRACÉ DU GRAND PARIS EXPRESS À PROXIMITÉ DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE (SOURCE : EODD) 256
FIGURE 304 : PROJETS ENVIRONNANTS (AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE ET PROJETS CONNUS) (SOURCE : EODD).....258
FIGURE 305 : BUDGETS CARBONE PAR SECTEUR POUR LES ANNÉES 2019-2023, 2024-2028, 2029-2033 309
FIGURE 306 : ZONES FAIBLEMENT EXPOSÉES AU BRUIT DES TRANSPORTS (SOURCE : PPBE PLAINE COMMUNE).....318
FIGURE 307 : POPULATIONS EXPOSÉES AU BRUIT DES TRANSPORTS (SOURCE : PPBE PLAINE COMMUNE).....319
FIGURE 308 : COMMUNES DU TRI DE LA MÉTROPOLE FRANCILIENNE (DONT COMMUNES TOUCHÉES PAR UN PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES INONDATIONS) (SOURCE : BILAN À MI-PARCOURS DE LA SLGRI DE LA MÉTROPOLE FRANCILIENNE AU 28/04/2020) 327
FIGURE 309 : EXTRAITS DU ZONAGE PLUVIAL DE PLAINE COMMUNE (SOURCE : PLAINE COMMUNE) 329
FIGURE 310 : SYNTHÈSE RÉGIONALE SCHÉMATIQUE DES ÉLÉMENTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE (SOURCE : SRCE ÎLE-DE-FRANCE) 331

10 ANNEXES

Les annexes 01 à 27 de la première évaluation environnementale ne sont pas reportée ici. Seule les Annexes constituées d'éléments nouveaux sont présentées dans cette version de l'étude.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 28 : PLAN GUIDE, ATELIER MARION TALAGRAND/OTCI/URBAN WATER/DE-SO ARCHITECTES, JUILLET 2025

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 29 : CPAUPE, ATELIER MARION TALAGRAND/OTCI/URBAN WATER/DE-SO ARCHITECTES, DECEMBRE 2025

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 30 : CHARTE AMENAGEMENT SOUTENABLE, INDDIGO/REMIX, DECEMBRE 2024

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 31 : PHASAGE - ARTELIA, AVRIL 2025

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 32 : PROGRAMMATION COMMERCES – D2H, JUIN 2025

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 33 : PLAN GUIDE USAGES – WOMENABILITY, MARS 2025

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 34 : ETUDE GEOTECHNIQUE G1 GROUPE SCOLAIRE DESCARTES – ENOMFRA, JUILLET 2025

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 35 : COURRIER REPONSE DRAC– DRAC, JUILLET 2025

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 36 : ETUDE MOBILITE ACTUALISATION - ETC, JANVIER 2026

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 37 : ETUDE ACOUSTIQUE ACTUALISATION – EODD, NOVEMBRE 2025

ANNEXE 38 : ETUDE MODELAIRURBA– FLUIDYN, JANVIER 2026

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 39 : ETUDE DENSITE ACTUALISATION – EODD, NOVEMBRE 2025

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 40 : ETUDE GAZ EFFET SERRE ACTUALISATION- EODD, NOVEMBRE 2025

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 41 : LISTE FLORE INVENTORIÉE- EODD, MARS 2023

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation