



ETUDE D'IMPACT

Projet immobilier

Rue Jules Michelet / Avenue Stalingrad, Colombes (92700)

v.10/04/2026



ELAN – Conseil en immobilier

1, avenue Eugène Freyssinet

78061 Saint-Quentin-en-Yvelines cedex

Tel. +33(0)1 30 60 22 92

www.elan-france.com

Informations mission	
Référence mission interne	ACCUEIL IMMO_COLOMBES_DIAG FLASH
Nom du fichier	Etude d'impact Colombes
Client	Accueil Immobilier
Projet	Projet immobilier
Adresse	Rue Jules Michelet / Avenue Stalingrad, Colombes (92700)

Informations version		
Société	Représentant	Contact
MOA (client)	Accueil Immobilier	alexandre.bangou@accueil.immo 06 01 15 15 34
		louise.sadoun@accueil.immo 06 11 68 78 96
Bureau d'études ELAN	Delphine TOSO (Rédacteur)	d.toso1@elan-france.com 06 69 31 26 07
	Pierre-Antoine Jujard (Relecteur)	pa.jujard@elan-france.com 07 62 98 20 04

v.2	10/04/2026
-----	------------

SOMMAIRE

1. Contexte réglementaire.....	7
1.1. Cadre réglementaire	8
1.2. Contenu de l'étude d'impact	9
1.3. Objectifs de l'étude d'impact.....	9
2. Situation géographique et description du projet.....	10
2.1. Localisation des projets	11
2.2. Contexte des projets	15
2.3. Nature des projets	17
2.3.1. Ilot Stalingrad.....	17
2.3.2. Ilot Michelet	20
2.4. Intégration architecturale et paysagère.....	21
2.4.1. Projet Stalingrad	21
2.4.2. Projet Michelet	23
2.5. Approvisionnement en énergie.....	25
3. Analyse de l'état initial du site et de son environnement	26
3.1. Milieu physique	27
3.1.1. Climat	27
3.1.2. Géologie	29
3.1.3. Topographie	32
3.1.4. Hydrographie.....	32
3.1.5. Risques naturels	33
3.2. Milieu sanitaire.....	38
3.2.2. Ambiance sonore	42
Ambiance sonore	42
3.2.3. Sites et sols pollués	45
3.3. Milieux naturels.....	53
3.3.1. Contexte écologique	53
3.3.2. Diagnostic écologique.....	55
3.4. Milieu humain et socio-économique	60
3.4.1. Démographie.....	60
3.4.2. Occupation du sol	62
3.4.3. Activités économiques.....	67

3.4.4.	Immobilier.....	68
3.4.5.	Déplacement /stationnement /trafic routier	71
3.4.6.	Réseaux techniques.....	81
3.4.7.	Servitudes	83
3.4.8.	Gestion des déchets	84
3.4.9.	Risques technologiques.....	85
3.5.	Paysage et patrimoine culturel.....	85
3.5.1.	Grand paysage	85
3.5.2.	Eléments visuels	86
3.5.3.	Nature en ville	87
3.5.4.	Patrimoine arboré	89
3.5.5.	Patrimoine historique	89
4.	Description des facteurs susceptibles d’être affectés par le projet	91
5.	Description des incidences notables sur l’environnement.....	97
5.1.	Impacts liés au milieu physique	98
5.1.1.	En phase travaux.....	98
5.1.2.	En phase exploitation	99
5.2.	Impacts liés au milieu sanitaire.....	102
5.2.1.	En phase travaux.....	102
5.2.2.	En phase exploitation	103
5.3.	Impacts liés aux milieux naturels.....	106
5.3.1.	En phase travaux.....	106
5.3.2.	En phase exploitation	107
5.4.	Impacts liés au milieu humain.....	108
5.4.1.	En phase travaux.....	108
5.4.2.	En phase exploitation	109
5.5.	Impacts liés au paysage et patrimoine	113
5.5.1.	En phase travaux.....	113
5.5.2.	En phase exploitation	114
5.6.	Synthèse des impacts potentiels	117
6.	Description des incidences négatives notables liées à la vulnérabilité du projet aux accidents ou catastrophes majeurs	125
6.1.	Risques de catastrophes naturelles	126
6.1.1.	Risque inondation	126
6.1.2.	Risque aux remontées de nappes	126

6.1.3.	Risque mouvement de terrain	126
6.1.4.	Risques sismiques	126
6.1.5.	Risques radon	126
6.2.	Risques de catastrophes technologiques	126
6.2.1.	Transports de matières dangereuses.....	126
6.2.2.	Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).....	126
6.2.3.	Risques liés à la pollution du sol	127
7.	justification du choix du projet et alternative	128
7.1.	Les choix préalables	129
7.1.1.	Répondre au besoin de logements sociaux	129
7.1.2.	Développement d'une résidence intergénérationnelle reliée au nouveau tramway T1	129
7.1.3.	Requalification et mise à niveau de conformité du centre commercial	130
7.2.	Les solutions de substitution	130
8.	Mesures ERC et modalités de suivi	138
8.1.	Mesures et modalités de suivi du milieu physique	139
8.1.1.	En phase travaux.....	139
8.1.2.	En phase exploitation	141
8.2.	Mesures et modalités de suivi du milieu sanitaire	141
8.2.1.	En phase travaux.....	141
8.2.2.	En phase exploitation	144
8.3.	Mesures et modalités de suivi des milieux naturels	146
8.3.1.	En phase travaux.....	146
8.3.2.	En phase exploitation	148
8.4.	Mesures et modalités de suivi du milieu humain	149
8.4.1.	En phase travaux.....	149
8.4.2.	En phase exploitation	151
8.5.	Mesures et modalités de suivi du paysage et du patrimoine.....	152
8.5.1.	En phase travaux.....	152
8.5.2.	En phase exploitation	153
8.6.	Synthèse des mesures et impacts résiduels.....	154
9.	Analyse des incidences cumulées du projet avec d'autres projets connus existants ou approuvé.....	173
9.1.	Effets cumulés avec le lot Michelet	174
9.2.	Effets cumulés avec le Lot « Stalingrad »	176

9.3.	Effets cumulés avec d'autres projets sur la commune	176
10.	Evolution du site avec et sans mise en œuvre du projet	180
10.1.	Milieu physique	181
10.2.	Milieu sanitaire	181
10.3.	Milieu naturel	182
10.4.	Milieu humain	184
10.5.	Paysage et patrimoine	185
11.	Compatibilité du projet avec les documents de planification.....	187
11.1.	Documents d'urbanisme.....	188
11.1.1.	SDRRIF-E.....	188
11.1.2.	SCoT de la Métropole du Grand Paris.....	188
11.1.3.	PLU	189
11.2.	Documents de gestion des eaux.....	192
11.2.1.	SDAGE	192
11.2.2.	SAGE.....	194
11.2.3.	Zone de répartition dans une zone quantitative des eaux.....	195
11.2.4.	Schéma Régional de Cohérence Ecologique	196
11.2.5.	Plan de gestion du risque inondation	198
11.2.6.	Plan de prévention du risque inondation	199
12.	Auteurs de l'étude et méthodes	203
12.1.	Auteurs de l'étude.....	204
12.2.	Méthodologies utilisées	205

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1. Cadre réglementaire

Conformément à l'article L.122-1 du Code de l'Environnement, tel que modifié par l'ordonnance n°2020-844 du 3 juillet 2020, les projets susceptibles d'entraîner des impacts significatifs sur l'environnement ou la santé humaine, en raison de leur nature, de leur dimension ou de leur localisation, doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale.

L'article R.122-2 du Code de l'Environnement, modifié par le décret n°2020-844 du 3 juillet 2020, précise, la liste des projets soumis à évaluation environnementale (ci-après dénommée « étude d'impact »). Ce texte indique, pour chaque type d'aménagement, si l'étude d'impact est exigée de manière systématique ou à l'issue d'un examen au cas par cas.

La liste des travaux, constructions et opérations d'aménagement concernés par une évaluation environnementale systématique ou soumise à un examen au cas par cas figure dans le tableau ci-dessous :

Catégories de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
39.Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m ² dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable ;	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m ² ;
	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ;	
	c) Opérations d'aménagement créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m ² dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable.	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m ² .

La nécessité de réaliser une étude d'impact découle de la décision en date du 26 novembre 2025 de la DRIEAT suite à un examen au cas par cas. (décision n°DRIEAT-SCDD-2025-207 du 26 novembre 2025)

1.2. Contenu de l'étude d'impact

Au regard de l'article R.122-5, l'étude d'impact doit contenir :

- Un résumé non technique
- Une description du projet
- Une description de l'état initial de l'environnement et de son évolution avec et sans mise en œuvre du projet
- Une description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable sur le projet
- Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement
- 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
- Une description des solutions de substitution raisonnables
- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) prévues par le maître d'ouvrage
- Les modalités de suivi des mesures ERC proposées
- Une description des méthodes
- Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact

1.3. Objectifs de l'étude d'impact

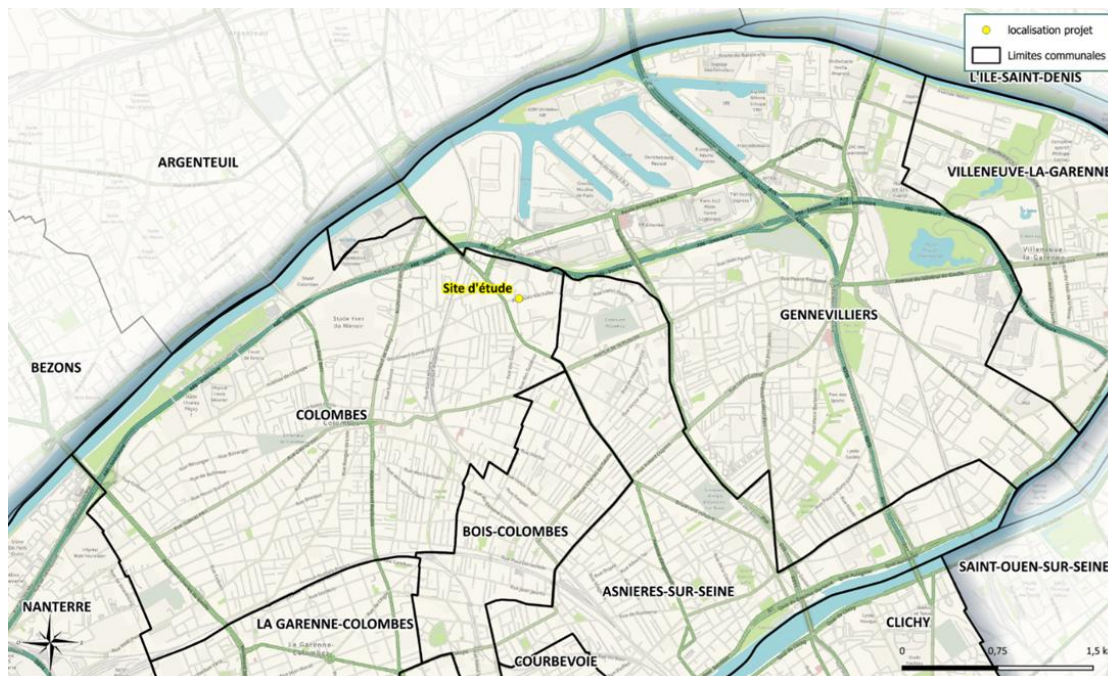
L'étude d'impact a pour finalité d'identifier et d'évaluer les effets d'un projet sur l'environnement, de proposer des mesures pour éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs et d'informer le public durant le processus d'élaboration du projet.

Conformément à l'article L122-1 du code de l'environnement : « 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 ci-après " étude d'impact ", de la réalisation des consultations, 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 [...] »

2. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Localisation des projets

Les projets immobiliers se situent sur la commune de Colombes, dans le quartier des Fossés-Jean, le long de l'avenue Stalingrad et de la rue Jules Michelet dans le département des Hauts-de-Seine.



Localisation de site, WAZE, Elan

Les projets s'étendent sur 2 îlots dont le projet Michelet couvre une superficie terrain de 4 735 m² (parcelles 767, 855 et 859) et présente une superficie plancher de 12 371 m². L'îlot Stalingrad porte sur plusieurs parcelles représentant une superficie terrain de 46 090 m² dont la superficie de plancher globale est de 22 639 m².

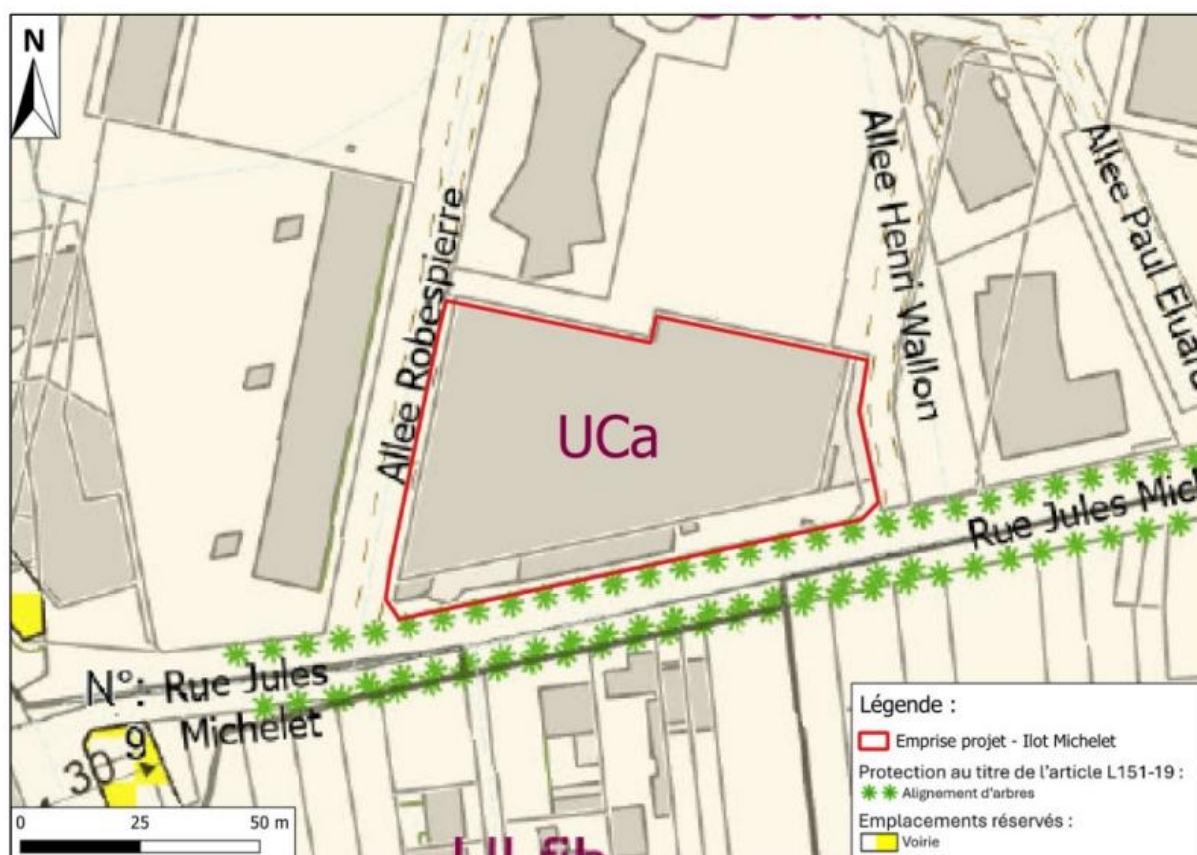


Limite de l'assiette cadastrale, Géoportail, Elan

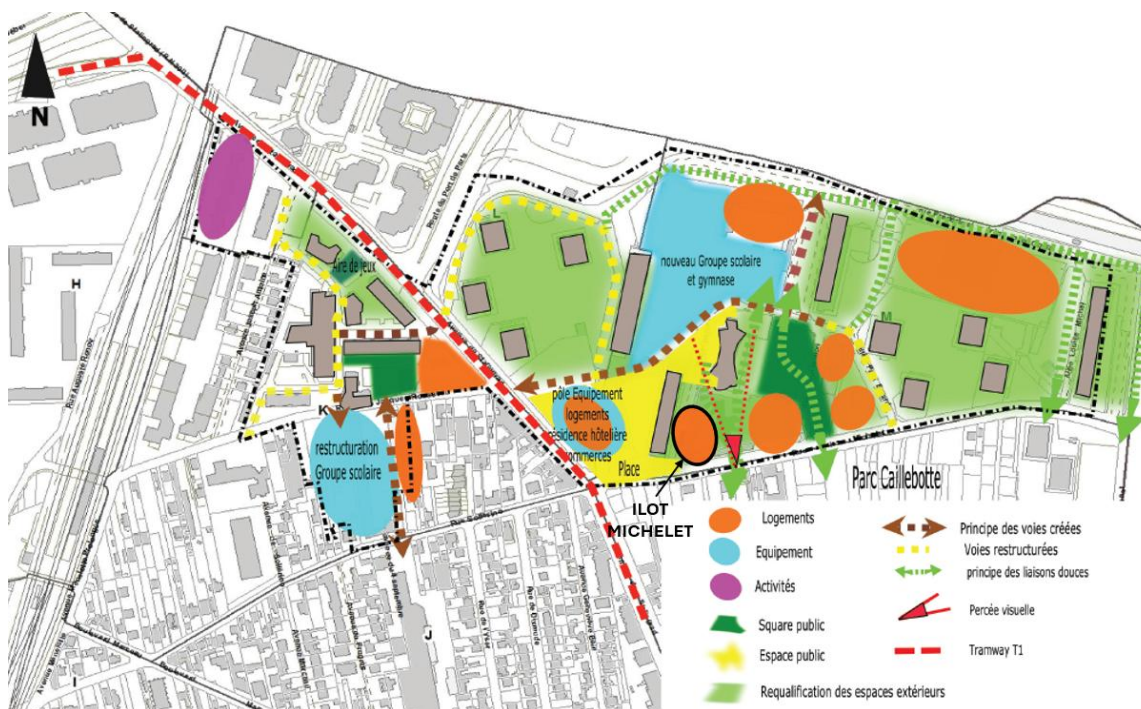


Limite des parcelles cadastrales de l'emprise projet bâti, Elan

L'ilot Michelet est soumis à l'ancien PLU de Colombes (07/12/2013) car son certificat d'urbanisme a été délivré avant l'entrée en vigueur du PLUi. Il se situe en zone UCa destinée à l'habitat collectif. Il fait l'objet d'une OAP où il est prévu la création de logements dans sa programmation



Extrait du zonage du PLU de Colombes, Géoportail urbanisme, CERAG



Localisation du projet au sein de l'OAP « PRU Fossés Jean Bouviers », PLU de Colombes, CERAG

L'ilot Stalingrad est quant à lui soumis au PLUi Boucle de Seine du 26/06/2025 et se situe en zone UM6a7 et UM6f7 pour la zone projet correspondant à une zone urbaine à vocation mixte.



Extrait du zonage du PLUi Boucle Nord de Seine, Notice architecturale, Equator Paris Architecture, 12/2025

L'ilot Michelet accueille actuellement un centre commercial E.Leclerc et l'ilot Stalingrad une zone de stockage et de stationnement et des maisons principalement abandonnées. Au nord, le site est bordé par des immeubles résidentiels, la rue Jean-Jacques Rousseau, puis l'école élémentaire Langevin Wallon et le gymnase des Fossés-Jean. À l'ouest, il est adjacent au parc

Caillebotte, suivi de résidences. Au sud, on trouve des maisons individuelles ainsi que l'école maternelle Camille Claudel. À l'est, le site voisine une mairie de proximité accueillant la médiathèque « Espace Jacques Chirac », l'avenue Stalingrad, puis d'autres maisons individuelles. **A noter que l'emprise projet de l'îlot Stalingrad ci-dessous correspond à celle du projet bâti et non à l'assiette parcellaire.**



Plan des abords du projet, Photographies aériennes, CERAG



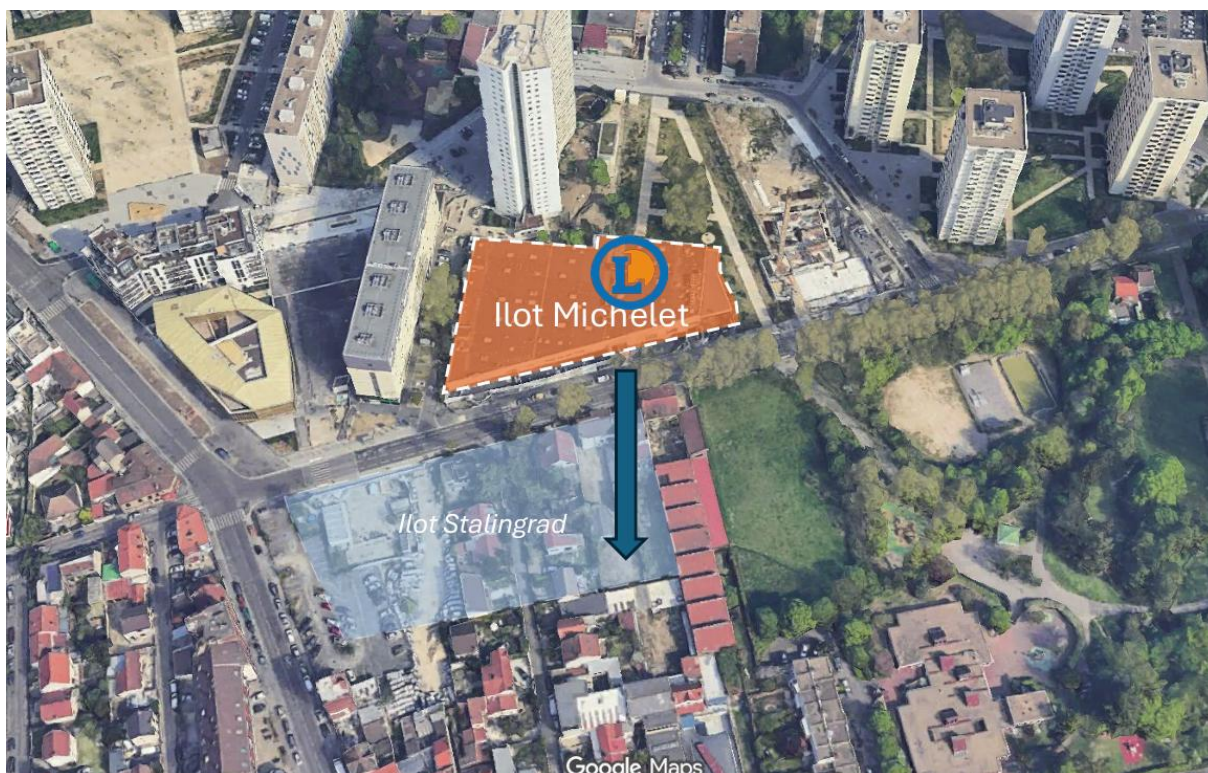
Vue en 3D du périmètre du projet bâti, CERAG

2.2. Contexte des projets

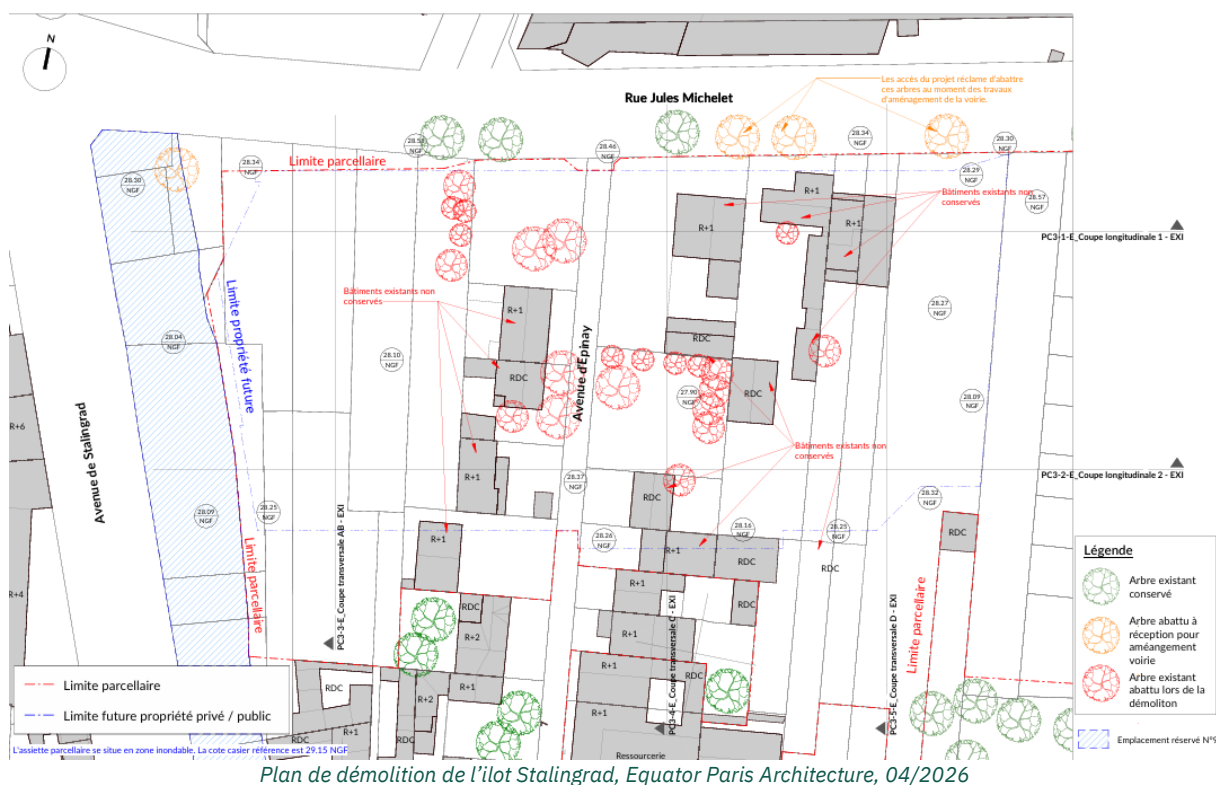
L'opération implique la démolition des constructions existantes, selon un phasage précis :

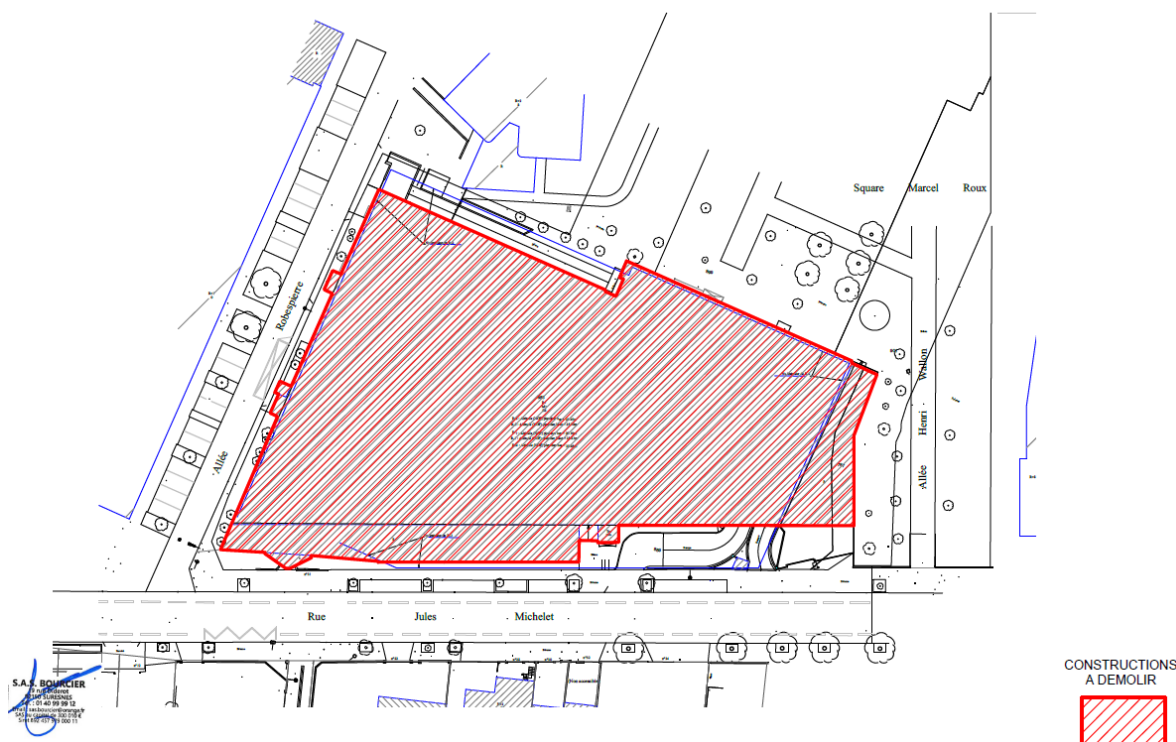
Sur l'îlot Stalingrad (phase 1), il est prévu de démolir les maisons individuelles actuellement présentes sur le site.

Sur l'îlot Michelet (phase 2), le centre commercial E.Leclerc, qui ne répond plus aux exigences énergétiques actuelles depuis sa construction en 1972, sera démoli. Avant sa démolition, le magasin E.Leclerc sera transféré en rez-de-chaussée sur l'îlot Stalingrad.



Localisation des deux tranches du projet d'ensemble, Accueil Immo





Plan de démolition de l'îlot Michelet, SAS BOURCIER, 04/2026

2.3. Nature des projets

Le projet porte sur la réalisation d'un ensemble immobilier mixte, réparti en deux permis de construire :

- Le projet Stalingrad au sud (phase 1),
- Le projet Michelet au nord (phase 2).

2.3.1. Ilot Stalingrad

La finalisation des plans architecturaux a entraîné une légère baisse de la surface de plancher totale passant de 22 654 m² à 22 639 m² ainsi que la modification de l'emprise au sol passant de 45 981 m² à 46 090 m².

Cette 1ère phase prévoit un socle commercial en rez-de-chaussée et de 359 logements diversifiés répartis sur les étages (R+6). Le terrain, d'une superficie de 46 090 m², se situe à l'angle de l'avenue Stalingrad et de la rue Jules Michelet. La surface de plancher totale s'élève à 22 639 m².

En rez-de-chaussée, le socle commercial accueillera un hypermarché E.Leclerc et un mail comprenant 5 cellules commerciales d'une SDP de 6 307 m².

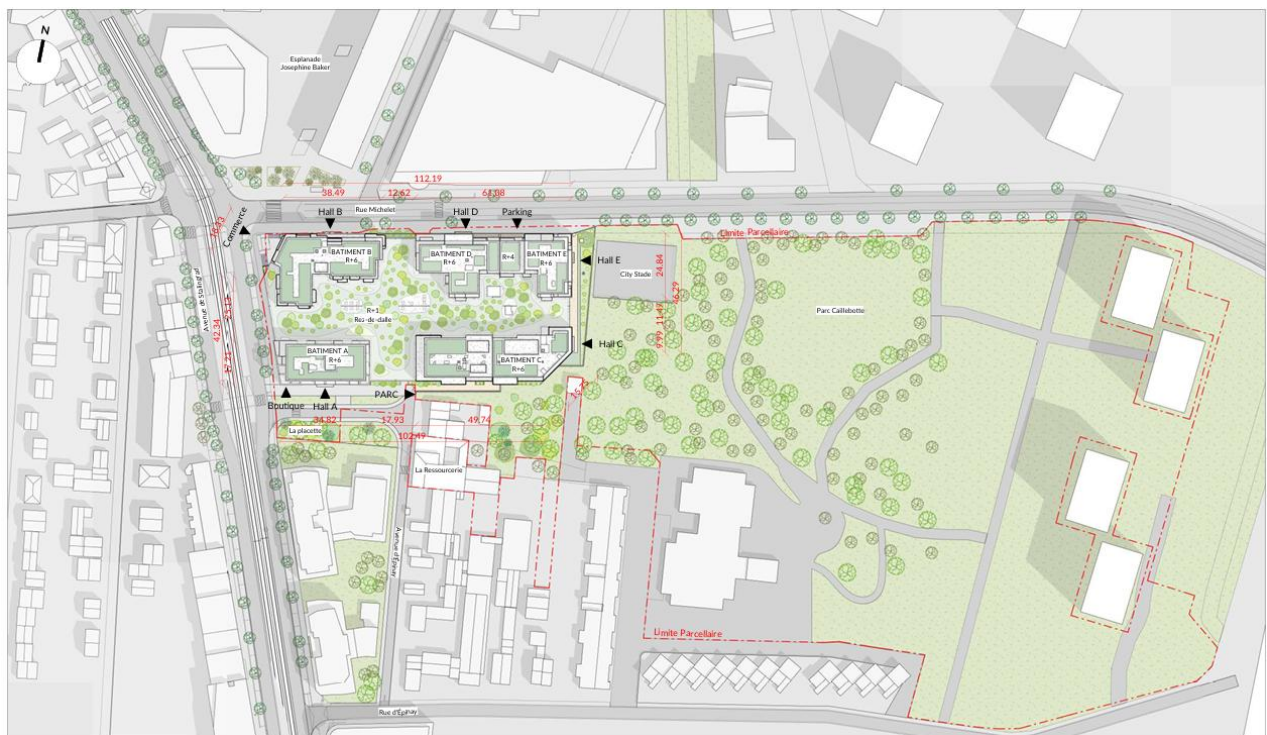
La répartition des logements est la suivante :

- Bâtiment A : 43 logements en accession (2 553 m²),
- Bâtiment B : 54 logements sociaux (3 702 m²),
- Bâtiment C : 180 logements en résidence intergénérationnelle (5 312 m²),

- Bâtiment D : 82 logements sociaux (4 765 m²) répartis en deux cages D et E accessibles depuis rue Jules Michelet.

Les logements sont aménagés au-dessus du socle commercial, accessible par différents halls situés sur la rue Jules Michelet pour les cages B, C, D, E et sur la placette pour la cage A. L'accès principal au centre commercial s'effectue à l'angle Stalingrad/Michelet. L'entrée aux boutiques se fait par le mail piétonnier, sauf pour la Boutique B5 qui donne sur la placette.

Cette organisation favorise une circulation fluide et différenciée pour l'ensemble des usagers (résidents et clients du centre commercial).



Plan masse élargi – Ilot Stalingrad, Equator Paris Architecture, 04/2026



Plan masse projet – Ilot Stalingrad, Equator Paris Architecture, 04/2026

Le projet comprend également un niveau de sous-sol (R-1) équipé d'un parking totalisant 208 places, dont 141 sont réservées aux commerces et 67 aux logements. L'accès au parking se fait par une rampe commune située sur la rue Jules Michelet.



Plan du parc de stationnement en R-1 – Ilot Stalingrad, Equator Paris Architecture, 04/ 2026

2.3.2. Ilot Michelet

Le projet prévoit la construction d'un ensemble résidentiel mixte composé de quatre bâtiments en R+9, totalisant 215 logements sur un terrain de 4 735 m² situé rue Jules Michelet. La surface de plancher globale s'élève à 12 371 m².

La répartition par bâtiment est la suivante :

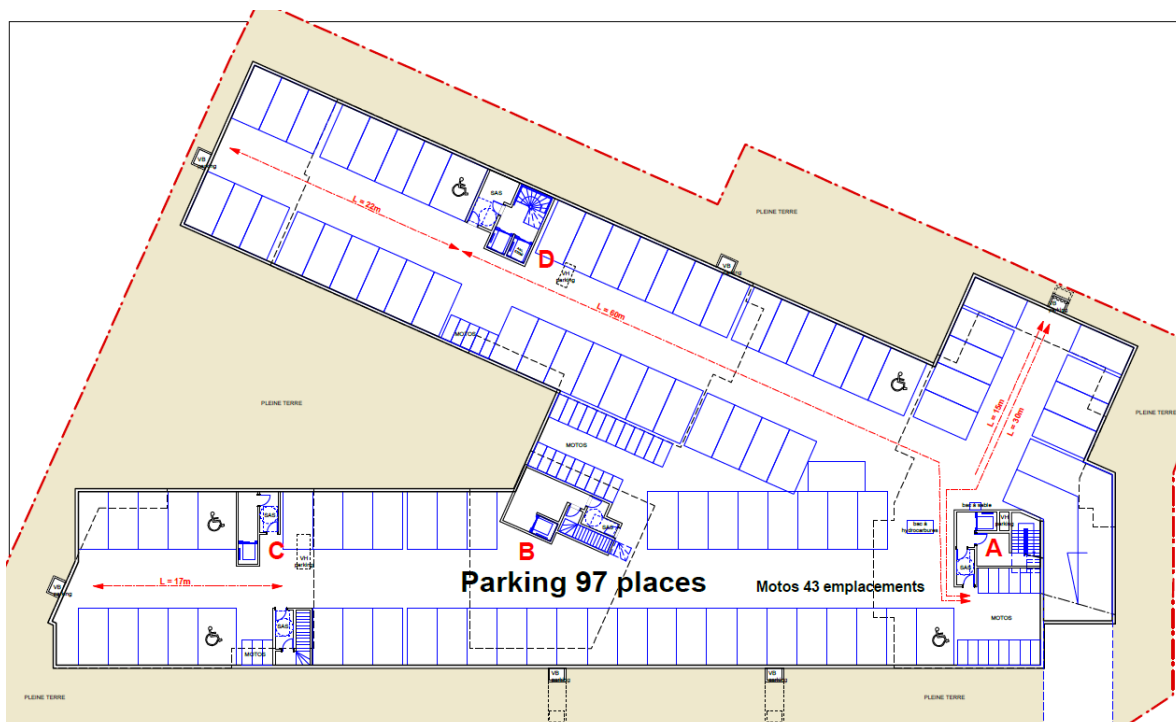
- Bâtiment A : 59 logements en accession (3 114 m² de surface de plancher),
- Bâtiment B : 42 logements en accession (2 457 m²),
- Bâtiment C : 48 logements en accession (2 507 m²),
- Bâtiment D : 66 logements sociaux (4 293 m²).



Plan masse – Ilot Michelet, SAS BOURCIER, 04/2026

Les bâtiments seront desservis par des cheminements piétons reliant la rue Jules Michelet et l'allée Robespierre. L'ensemble des quatre bâtiments reposera sur un sous-sol enterré, exclusivement dédié au stationnement, offrant 97 places accessibles côté est par la rue Jules Michelet.

L'offre de stationnement sera complétée par des locaux à vélos intégrés à chaque bâtiment, totalisant 348 emplacements pour les résidents.



Plan du parc de stationnement en R-1 – Ilot Michelet, SAS Bourcier, 04/2026

	Périmètre	Emprise au sol bâti	SDP totale	Espaces verts	Espaces verts pleine terre et plantés	Nombre de places de stationne ment	Nombre de logements
Ilot Stalingrad	46 090 m ²	6 954 m ² (14 %)	22 639 m ²	32 531 m ² (70 %)	28 532 m ² (62 %)	208 pl	359 lo
Ilot Michelet	4 735 m ²	1 874 m ² (40 %)	12 371 m ²	2 080 m ² (44 %)	1 670 m ² (35 %)	97 pl	215 lo
Total projet d'ensemble	50 825 m²	8 828 m²	35 010 m²	34 611 m²	30 202 m²	305 pl	574 lo

Synthèse du projet

2.4. Intégration architecturale et paysagère

2.4.1. Projet Stalingrad

L'ensemble immobilier sera réalisé en structure béton. Le socle du bâtiment, positionné en rez-de-chaussée, sera revêtu d'un matériau durable d'aspect bouchardé avec un traitement anti-graffiti, animé par des jeux de textures et de décrochés pour offrir un linéaire de façade

dynamique sur rue. Les parties résidentielles privilégieront l'enduit minéral sur la majorité des façades.

Le bâtiment A (accession et BRS) se distinguera par des volumes travaillés, avec une partie habillée de plaquettes de briques claires et des façades en enduit de teinte plus foncée pour contraster avec la brique. Le bâtiment B (social) reprendra localement le béton du socle, le reste étant traité en enduit minéral dans des teintes claires. Le bâtiment C (résidence intergénérationnelle) présentera principalement un enduit clair rehaussé par un bardage acier type PLX effet zinc en attique. Le bâtiment D (social) privilégiera également l'enduit clair, moucheté et beige cendré ponctuellement souligné par des serrureries de teinte plus foncée au niveau des balcons et ceinturant la structure.

Les bâtiments A, B et D offriront à chaque logement un espace extérieur privatif, avec des balcons dotés soit de garde-corps barreaudés, soit maçonnés selon leur orientation et leur exposition.

En ce qui concerne la gestion des eaux pluviales, celles-ci seront récoltées par des surfaces végétalisées situées sur les toitures-terrasses et le rez-de-dalle, largement végétalisé. Différents types de végétalisation seront aménagés sur dalle, avec des profondeurs de terre variables (30 à 60 cm), permettant notamment la plantation d'arbres de haute tige, afin de renforcer la biodiversité et d'apporter une qualité paysagère au cœur du projet.



Plan paysager – Ilot Stalingrad, Equator Paris Architecture, 04/2025

2.4.2. *Projet Michelet*

Le projet vise à requalifier l'espace laissé vacant par la démolition du centre commercial, en établissant un nouvel équilibre entre les constructions et les espaces verts. En façade sur la rue Michelet, une séquence de trois bâtiments restitue la continuité urbaine tout en s'inscrivant dans le recul des constructions voisines.

Pour éviter la monotonie d'un front bâti continu, plusieurs dispositifs architecturaux sont mis en œuvre :

- Une faille paysagère entre les bâtiments assure une liaison végétale entre le square Marcel Roux et le parc Caillebotte ;
- Les volumes sont découpés en attique, ce qui donne au projet une silhouette dynamique ;
- Le jeu de retraits pour les loggias accentue les différences de volumes ;
- Le rez-de-chaussée ouvre sur le cœur d'îlot paysager, favorisant la transparence visuelle.

À l'ouest de la parcelle, la disposition en U des bâtiments permet de limiter les vis-à-vis avec l'immeuble situé allée Robespierre.

Les constructions seront réalisées en béton, principalement habillées d'un enduit blanc, ponctué de matériaux différenciant comme la tôle nervurée imitation tasseaux de bois, le béton matricé ou les plaquettes de terre cuite en façade pour mettre en valeur certains éléments (soubassements, attiques). Les menuiseries seront en PVC gris anthracite, et celles des halls ou du garage en acier gris. Les façades seront animées par des balcons et loggias, intégrant trois modèles de garde-corps : verre translucide, tôle perforée blanche ou barreaudage vertical gris.

La transformation du site offre la possibilité de renaturer environ 30 % de la parcelle en pleine terre. Les espaces non bâtis seront entièrement paysagés. Le passage paysager, prolongeant celui du carré Marcel Roux (béton désactivé), sera structuré par un alignement d'arbres. Le cœur d'îlot concentrera les plantations majeures, organisées autour d'une noue, et les jardins privés seront délimités par des haies d'essences variées. Les toitures inaccessibles seront systématiquement végétalisées.

Enfin, la sécurisation du site se fera par une clôture légère en serrurerie sans mur bahut pour garantir l'écoulement naturel des eaux en cas d'inondation et permettre le passage de la faune locale.

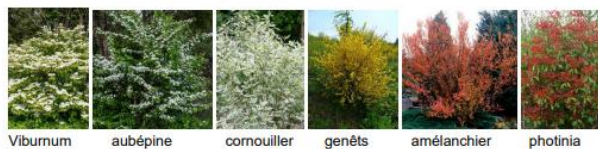


Plan paysager – Ilot Michelet, SAS BOURCIER, 04/2026

La palette végétale comprendra la plantation de 24 arbres à hautes tiges, accompagnés d'arbustes et de haies variées pour renforcer la diversité des espaces paysagers.

ARBRES :
 Erable sycomore : 4 pieds
 Erable champêtre : 4 pieds
 Arbre de Judée : 5 pieds
 Acacia doré : 5 pieds
 Cerisier à fleurs : 3 pieds
 Pommier à fleurs : 3 pieds
 24 pieds

ARBUSTES ET HAIES :
 viburnum, aubépine, cornouiller, genêts, amélanchier, photinia...



Viburnum aubépine cornouiller genêts amélanchier photinia



acacia doré arbre de Judée cerisier à fleur



pommier à fleurs érable champêtre érable sycomore

Palette végétale – Ilot Michelet, SAS BOURCIER, décembre 2025

2.5. Approvisionnement en énergie

Dans le cadre de ce projet, le bureau d'étude Elan a réalisé une étude de faisabilité en approvisionnement en énergie. La solution retenue est **la pompe à chaleur**.

Il a été étudié que la solution la plus pertinente pour l'îlot Stalingrad est la PAC air/eau double service qui permet un investissement réduit, un retour sur investissement immédiat et une réduction notable des consommations et des émissions de GES (-10 %). De plus, la variante intégrant du photovoltaïque, offre un bénéfice supplémentaire en autonomie et réduction des émissions, qui peut être ajouté ultérieurement.

Il a ensuite été conclu que la solution la plus pertinente pour l'îlot Michelet est la PAC air/eau double service chauffage + ECS (eau chaude sanitaire). Elle permet une réduction significative des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre (-22 %), tout en présentant un investissement et des coûts d'exploitation inférieurs au système pressenti.

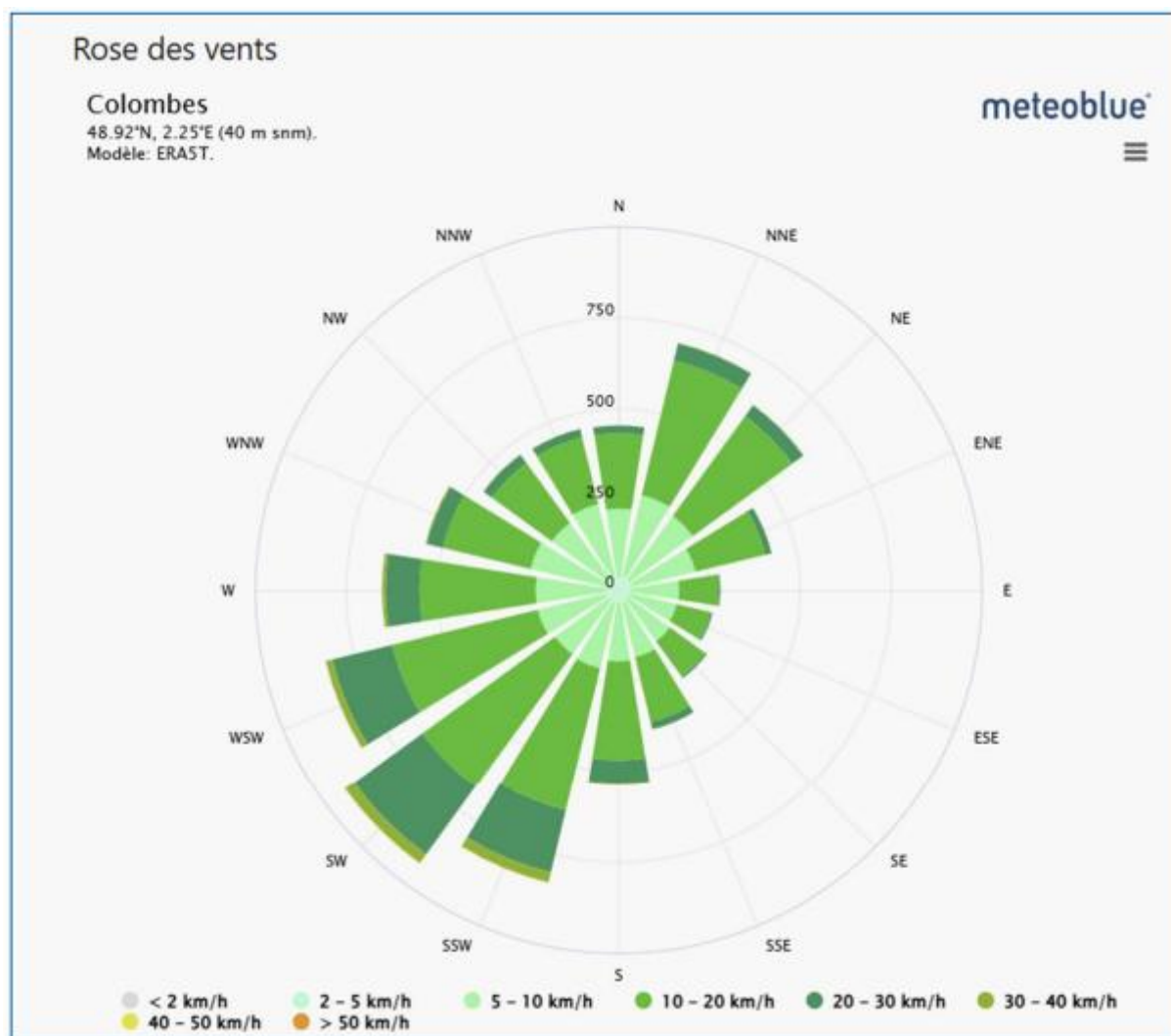
3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

3.1. Milieu physique

3.1.1. Climat

3.1.1.1. Vent

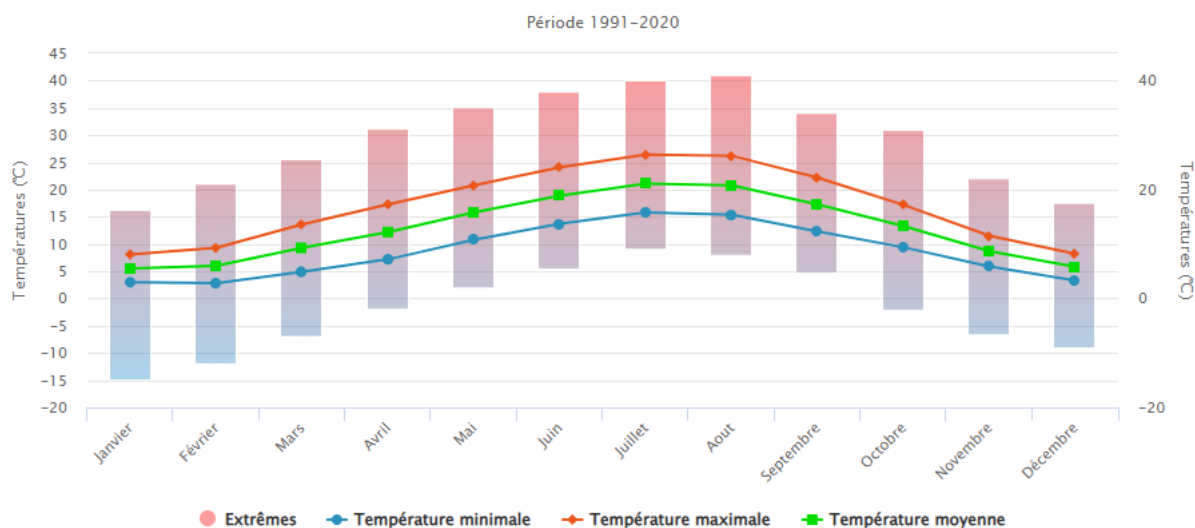
Dans le secteur d'étude, les vents soufflent majoritairement dans le sud-ouest.



Rose des vents de la commune de Colombes, Meteoblue.com, 2025

3.1.1.2. Température

La commune de Colombes a une température moyenne de 12,9 à l'année. La température la plus basse enregistrée entre 1991 et 2020 est de -15° (17 janvier 1985) et la plus haute de 40,9° (6 août 2023).



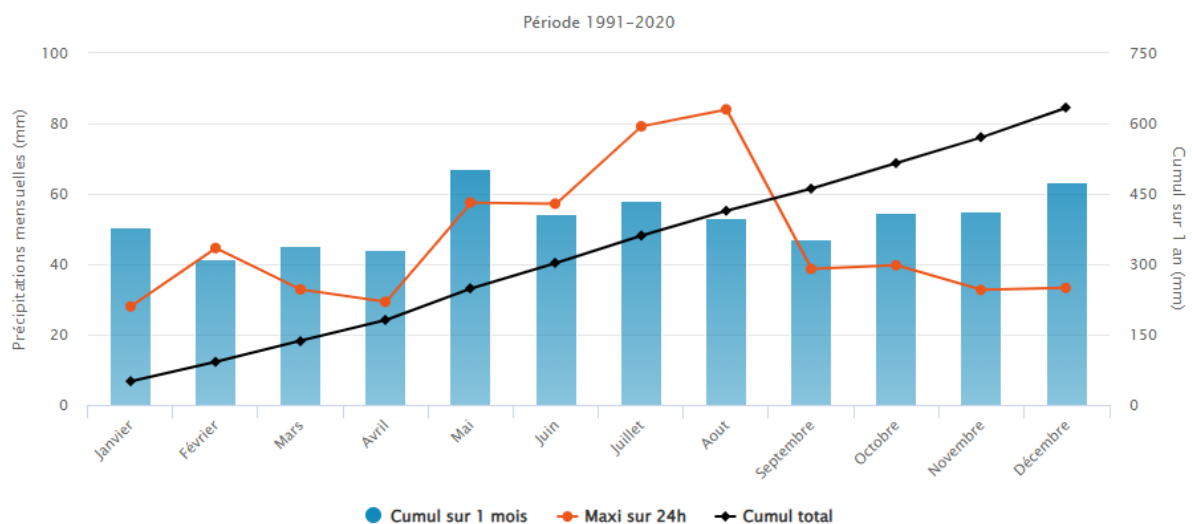
Température à Colombes entre 1991 et 2020, infoclimat.fr

3.1.1.3. Précipitations

Sur une période étudiée de 1991 à 2020, les précipitations mensuelles à Colombes sont relativement stables tout au long de l'année, avec des valeurs généralement comprises entre 40 mm et 65 mm. Mai, juin, juillet et décembre affichent les totaux mensuels les plus élevés.

Les précipitations maximales en 24 heures culminent en été, notamment en juillet et août, atteignant jusqu'à 80 mm, indiquant des précipitations plus intenses durant cette période.

Les précipitations annuelles cumulatives atteignent environ 650 mm par an.



Précipitations mesurées à Colombes entre 1991 et 2020, infoclimat.fr

Le climat à Colombes est tempéré avec environ 650 mm de précipitations annuelles, des températures modérées et des épisodes de vent fort venant principalement du sud-ouest. Les pluies sont bien réparties sur l'année, avec des pics d'intensité en été.

Le climat à Colombes est tempéré avec environ 650 mm de précipitations annuelles, des températures modérées et des épisodes de vent fort venant principalement du sud-ouest. Les pluies sont bien réparties sur l'année, avec des pics d'intensité en été.

3.1.2. Géologie

3.1.2.1. Cadre géologique

D'après la carte géologique de la France au 1/50 000 (feuille de Paris n°183), cette zone de la commune de Colombes est recouverte par la formation fluviatile Fy, constituée d'alluvions anciennes.



Extrait de la carte géologique au 1/50 000 de la feuille de Paris n°183, BRGM Infoterre, CERAG

3.1.2.2. Cadre géotechnique

Le bureau d'études Atlas géotechnique a mis en évidence les éléments suivants sur l'îlot Stalingrad :

- Des **Remblais hétérogènes**, constitués de sables argileux, parfois limoneux, de couleur marron noirâtre, ont été traversés jusqu'à 1,7 / 2,3 m de profondeur, soit jusqu'à 26,4 / 26,0 NGF, comportant des cailloutis et des graves. Ces remblais présentent des caractéristiques mécaniques faibles à moyennes. Des surépaisseurs locales et la présence de vestiges ne sont pas à exclure, d'un point à un autre du site,

notamment au droit et à proximité des constructions existantes vouées à la démolition ou celles déjà démolies

- Les **Alluvions Anciennes**, présentant des caractéristiques mécaniques assez élevées à très élevées, constituées de sable marron clair à jaunâtre avec graviers grossiers, ont été observées jusqu'à 9,0 / 9,5 m de profondeur soit jusqu'à 19,4 / 18,8 NGF, contenant des niveaux ultra indurés de silex
- Les **Sables de Beauchamp** ont été identifiés sous forme d'argiles sableuses gris bleuté, reconnus jusqu'à 12,0 / 12,2 m de profondeur, soit jusqu'à 16,3 / 15,7 NGF. Cette formation possède des caractéristiques mécaniques très élevées et renferme des blocs et bancs indurés de grès et/ou de gypse
- Au-delà, les **Marnes et Caillasses** ont été rencontrées sous forme de marne beige blanchâtre, reconnues jusqu'à l'arrêt volontaire des sondages à 20,0 m de profondeur, soit jusqu'à -7,9 NGF, avec des compacités assez élevées à très élevées, contenant des bancs et/ou blocs de calcaire et/ou de gypse

Ci-dessous les éléments concernant l'îlot Michelet :

- Les Alluvions Anciennes, constituées de sable graveleux orange marron, ont été observées jusqu'à 6,2 / 7,2 m de profondeur soit jusqu'à +17,3 / +16,3 mNGF
- Les Sables de Beauchamp ont été identifiés sous forme de sable argileux gris bleuté, reconnus jusqu'à 17,0 / 17,2 m de profondeur, soit jusqu'à +6,5 / +6,3 mNGF, renfermant de blocs et bancs indurés de grès et/ou de gypse
- Au-delà, les Marnes et Caillasses ont été rencontrées sous forme de marne beige blanchâtre, reconnues jusqu'à l'arrêt volontaire des sondages à 30,0 m de profondeur, soit jusqu'à -6,5 mNGF, contenant des bancs et/ou blocs de calcaire et/ou de gypse

Les investigations géotechniques in situ ont mis en évidence des matériaux de recouvrement sablo-argileux, localement à tendance limoneuse et graveleuse.

3.1.2.3. Cadre hydrogéologique

D'après le bureau d'études Atlas géotechnique, la première nappe qui pourrait être traversée, au droit du secteur, serait la nappe alluviale de la Seine, contenue dans les Alluvions Anciennes, dont le niveau est soumis à d'importantes fluctuations. Selon la crue et la décrue du fleuve.

Par ailleurs, des circulations d'eaux anarchiques d'infiltration et/ou de ruissellement sont susceptibles de se produire au sein des terrains superficiels et selon la pente, notamment en périodes pluvieuses défavorables.

Estimation des Niveaux des Plus Hautes Eaux (NPHE)				
Niveau de Basses Eaux (EB)*	Niveau de Hautes Eaux Fréquentes (EF)**	NPHE Occurrence 10 ans	NPHE Occurrence 100 ans (EE)***	Cotes des niveaux bas du projet
23,6 NGF	24,4 NGF	26,9 NGF	29,15 NGF	RDC : 29,15 NGF R-1 : 24,95 NGF

*EB : Basses Eaux (prise en compte des niveaux d'eau mesurés au droit du site ;

**EF : Hautes Eaux Fréquentes (niveau d'eau estimé à partir du niveau EB et du battement saisonnier sur une année) ;

***EE : Eaux Exceptionnelles.

Les investigations hydrogéologiques in situ réalisées par le bureau d'études Atlas en juin 2025 ont mis en évidence la présence d'une nappe, entre avril et juin 2025, entre 4,5 et 5,2 m de profondeur, soit entre les cotes altimétriques +23,6 et +23,1 NGF au droit des emprises Stalingrad et Michelet. Il s'agit de la nappe alluviale d'accompagnement de la Seine, circulant dans les Alluvions Anciennes, dont le niveau varie principalement en fonction des conditions météorologiques.

Les investigations ont révélé la présence, entre 4,5 et 5,2 m de profondeur, d'une nappe alluviale d'accompagnement de la Seine dans les Alluvions Anciennes.

3.1.2.4. Cadre géomorphologique

Le site se trouve dans un contexte de plaine alluviale à environ 1 km de la Seine, en rive gauche, au nord-est de la commune de Colombes. Il est positionné au sud du croisement entre l'allée Robespierre et rue Jean Michelet. La dalle existante du R-2 constitue le futur terrain du projet (Lot Michelet). Concernant le lot Stalingrad, d'après le plan topographique et nivellement des points de nos sondages, le terrain est quasiment plat, avec des altimétries comprises entre 27,9 et 28,7 NGF. Il est observé par ailleurs la présence d'un talus en limite est du site (hors emprise d'étude).

La figure ci-dessous présente des profils altimétriques du terrain, issus du site Géoportail :

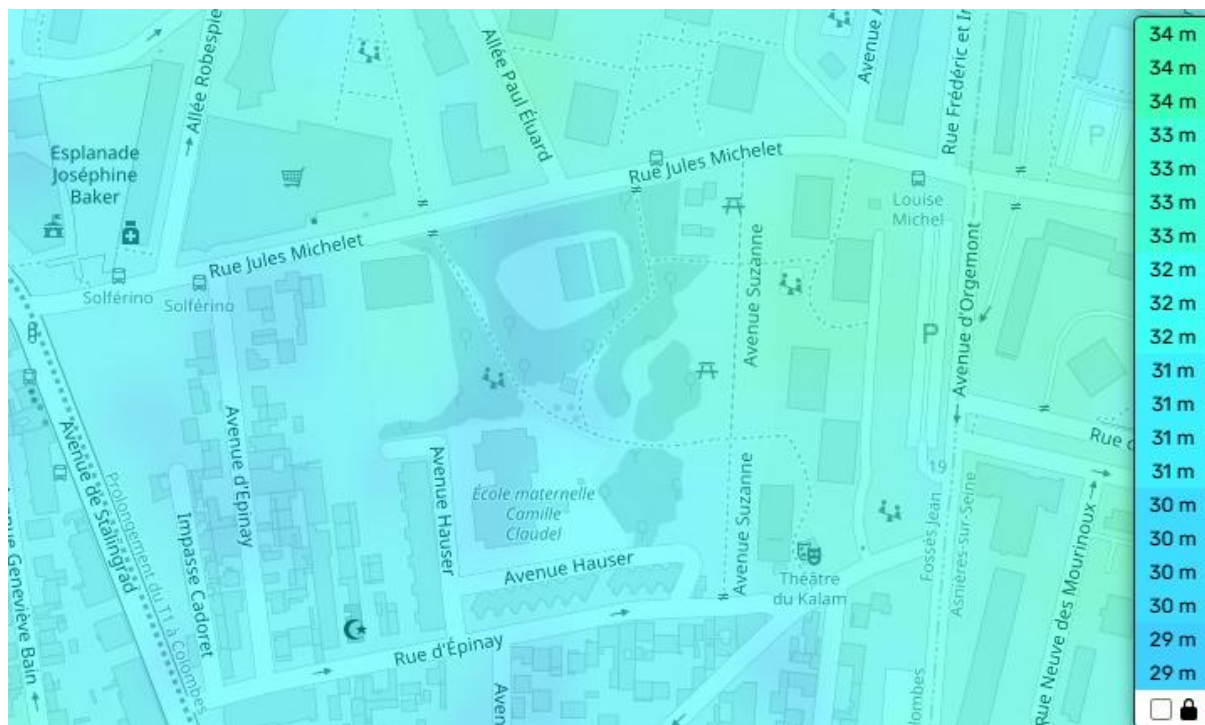


Vue aérienne du site avec profil topographique (Géoportail)

La zone du projet à Colombes repose sur des alluvions anciennes de la Seine et se situe dans une plaine alluviale, à environ 1 km du fleuve. Le secteur est soumis à des variations importantes du niveau de la nappe alluviale de la Seine et à des phénomènes possibles d'infiltration ou de ruissellement, en particulier lors d'épisodes pluvieux.

3.1.3. Topographie

La topographie de Colombes est plate avec une altitude moyenne autour de 40 m. Le site du projet ne présente pas de relief important atteignant les 31 m. Cette configuration favorise l'urbanisation et la circulation des eaux vers la Seine.



Topographie du projet, topographie-map.com

La topographie du secteur est globalement plate, avec une altitude moyenne de 40 m et un site de projet situé autour de 31 m. Cette configuration facilite l'urbanisation et favorise le drainage des eaux vers la Seine, située à proximité.

3.1.4. Hydrographie

D'après le Système d'Information sur l'Eau du bassin Seine Normandie, le projet se situe dans l'unité hydrographique « Seine parisienne – Grands axes » et concerne la masse d'eau superficielle « Seine du confluent du Ru d'Enghien (exclu) au confluent de l'Oise (exclu) » (code FRHR155B). La Seine passe au nord de Colombes, s'écoulant vers le nord-ouest et rejoignant la Manche, et le secteur d'étude appartient à la Basse-Seine (de Paris à Rouen) ; selon la topographie locale, les eaux s'écoulent naturellement vers la Seine située à 1,2 km au nord-ouest du site (étude CERAG).



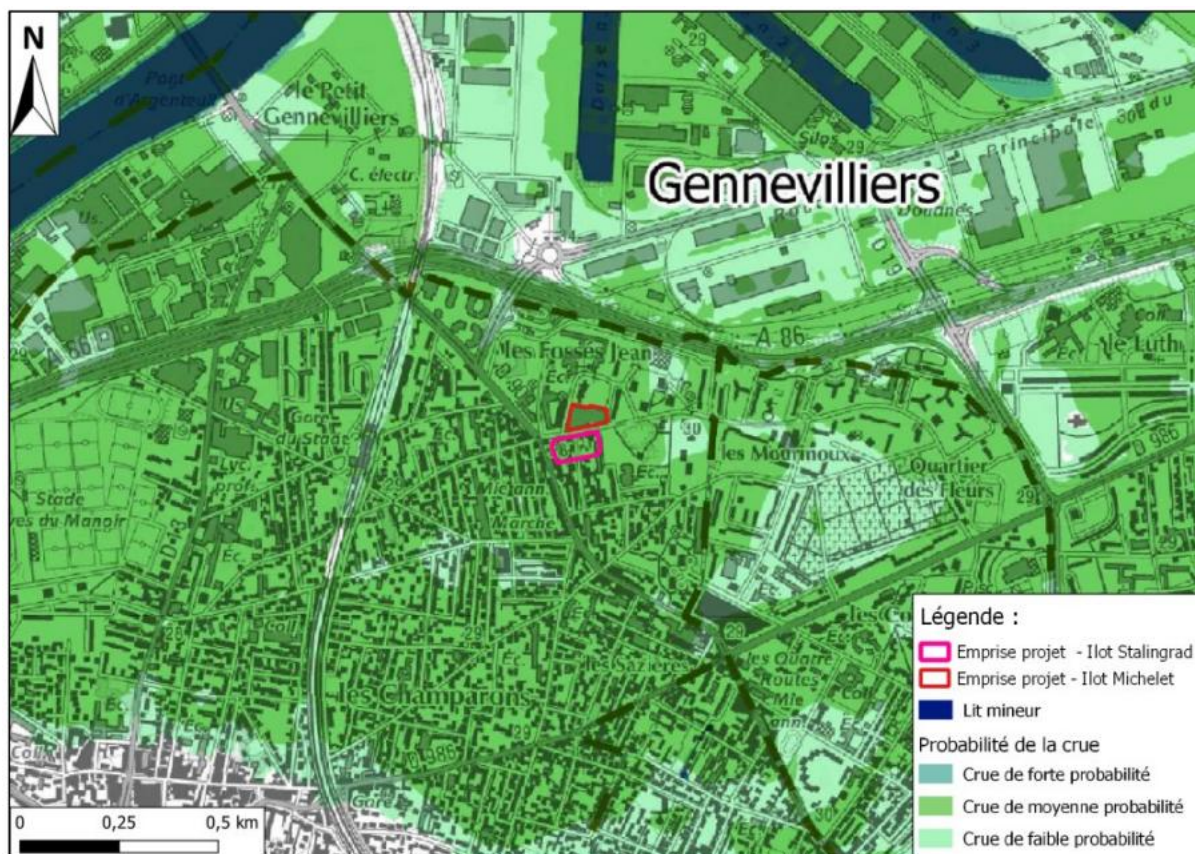
Contexte hydrographique du secteur du projet, BD Topage, CERAG

La zone du projet à Colombes est située dans l'unité hydrographique « Seine parisienne – Grands axes », avec un drainage naturel vers la Seine, située à 1,2 km au nord-ouest. Les sites de Stalingrad et de Michelet ont tous deux été conçus conformément aux réglementations sur le risque d'inondation, garantissant que les compensations hydrauliques requises par le PPRI sont respectées, afin que le développement n'augmente pas le risque d'inondation et améliore même la surface et le volume disponibles pour l'expansion des eaux lors des inondations centennaires.

3.1.5. Risques naturels

3.1.5.1. Risque inondation

La Directive européenne Inondation définit un cadre pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondation dans chaque district hydrographique, en ciblant en priorité les territoires à risque important d'inondation (TRI) afin de limiter les impacts des inondations. Sur le bassin Seine Normandie et les côtes normandes, 16 TRI ont été identifiés en 2012, parmi lesquels la commune de Colombes fait partie du TRI de la Métropole francilienne.

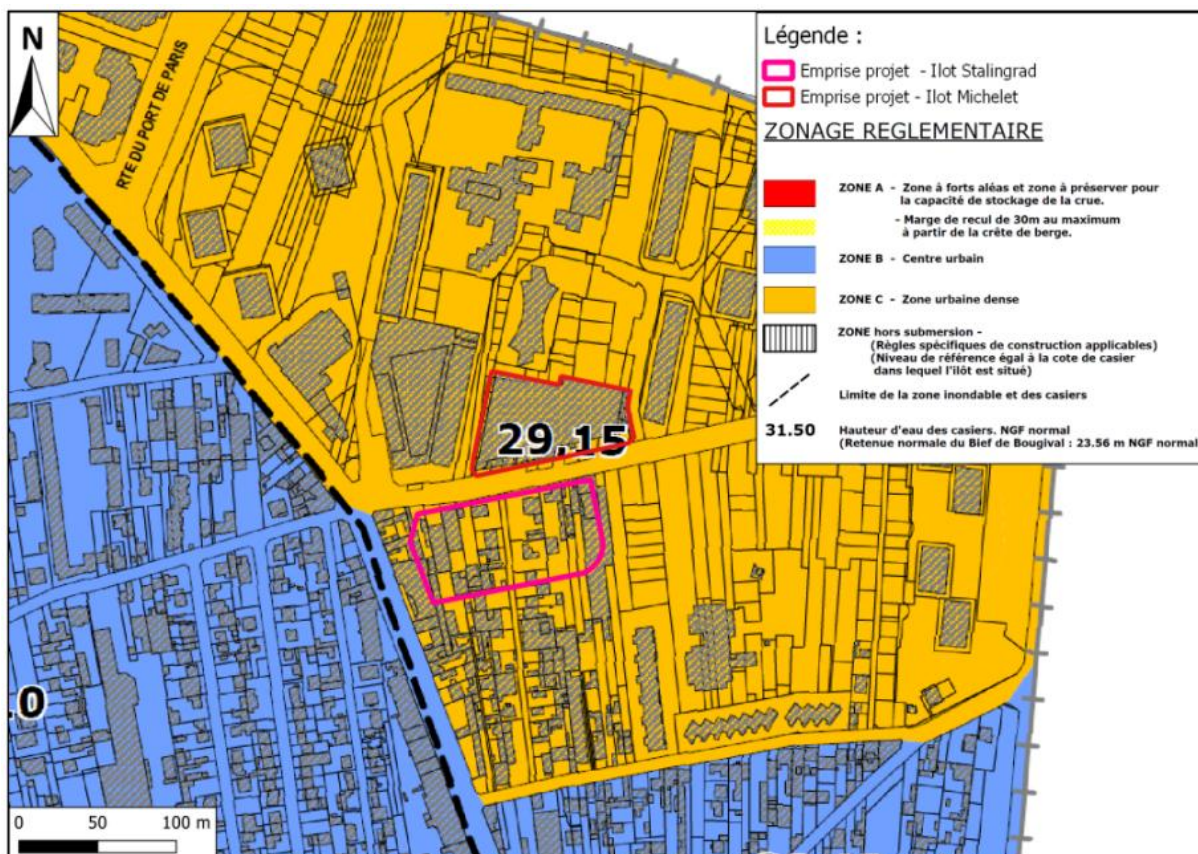


Cartographie des surfaces inondables du TRI de la Métropole francilienne dans le secteur du projet, DRIEAT, CERAG

L'emprise du projet se trouve dans une zone où la probabilité de crue est moyenne. En cas de crue de cette intensité, la hauteur d'eau peut varier entre 0 et 2 mètres sur le secteur concerné.

3.1.5.2. Plan de prévention du risque inondation (PPRI)

La commune de Colombes est couverte par le PPRI des Hauts-de-Seine, approuvé le 9 janvier 2004 et modifié le 9 décembre 2024. L'emprise du projet se trouve en Zone C « zone urbaine dense » selon le zonage du PPRI, dont les prescriptions doivent être respectées lors de la conception du projet ; la cote de référence pour la crue centennale de la Seine est fixée à +29,15 m NG. A noter que la nouvelle emprise avec l'intégration du Parc Caillebotte se situe également en zone C.



Extrait du Plan de Prévention du Risque Inondation, Préfecture des Hauts-de-Seine, CERAG

Selon la notice de conformité PPRI du bureau d'études ATLAS GEOTECHNIQUE, pour le site Stalingrad, l'état initial génère déjà un impact sur la zone d'expansion des crues, avec une surface non inondable d'environ 1 174 m² soustraite à la crue.

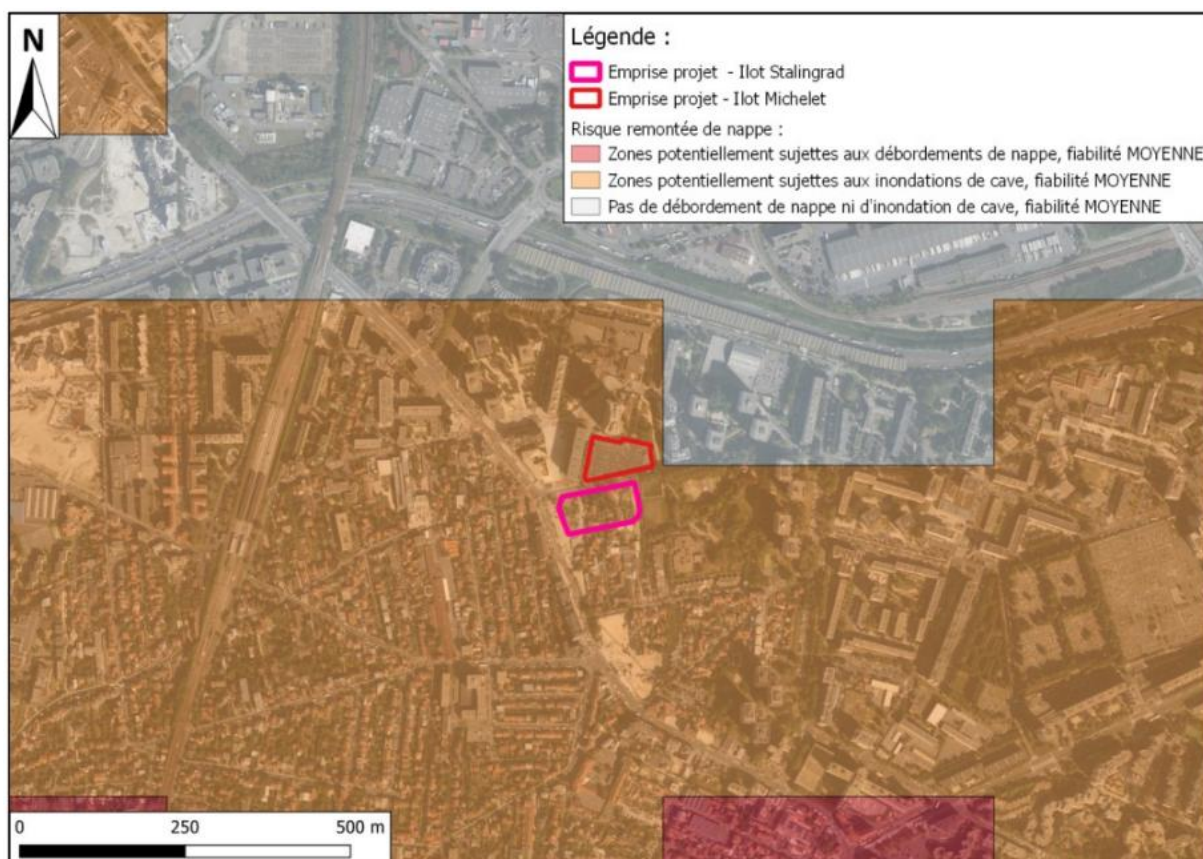
Sur le site Michelet, le bâtiment existant comprend un niveau de sous-sol rendus inondables par les rampes d'accès rue Jules Michelet dès que la crue dépasse le seuil d'inondabilité situé à +28,25 NGF, avec une surface soustraite à la crue d'environ 4 018 m².

3.1.5.3. Risque de remontée de nappe

Au regard des incertitudes liées aux cotes altimétriques, trois catégories sont présentées :

- « Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est négative ;
- « Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est comprise entre 0 et 5 m ;
- « Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est supérieure à 5 m.

L'emprise projet est située dans une zone potentielle de débordement de nappe ou d'inondation de cave, fiabilité moyenne.



Cartographie du risque « remontée de nappe » dans le secteur du projet, georisques.fr, CERAG)

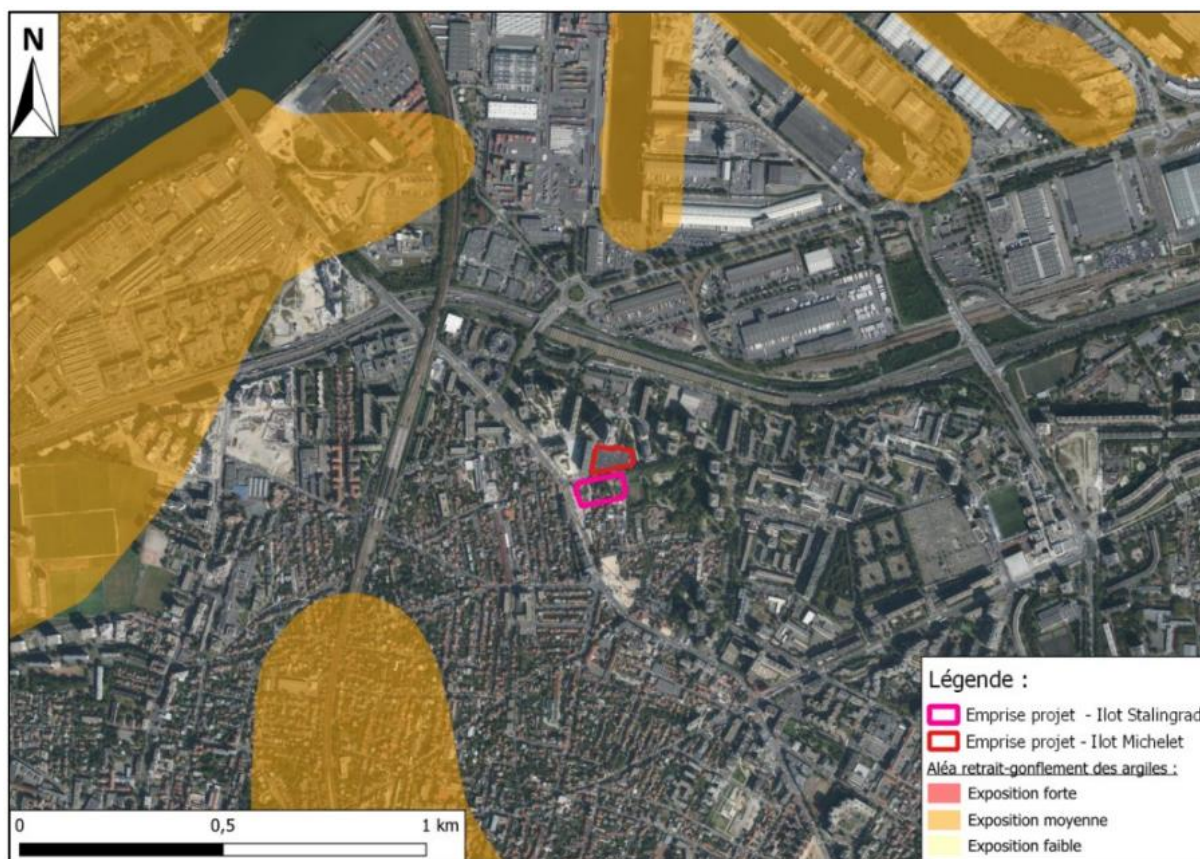
3.1.5.4. *Risque radon*

Le radon est un gaz radioactif provenant de la dégradation naturelle de l'uranium et du radium présents dans le sol et les roches. Lorsqu'il se désintègre, il produit des particules solides également radioactives, susceptibles de s'attacher aux aérosols de l'air. Une fois inhalées, ces particules peuvent se déposer dans les voies respiratoires et provoquer leur irradiation.

D'après l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), **Colombes est classée en potentiel radon de catégorie 1, ce qui signifie que la commune repose sur des terrains où la concentration en uranium est très faible.** Il s'agit en particulier de formations géologiques calcaires, sableuses et argileuses typiques des grands bassins sédimentaires (comme le bassin parisien ou aquitain), ainsi que de certaines roches volcaniques, mais qui ne concernent pas la région de Colombes.

3.1.5.5. *Risque mouvements de terrain et argiles*

La commune de Colombes est exposée à des risques de mouvements de terrain dus au retrait et au gonflement des argiles, particulièrement sur sa limite Nord et Nord-Ouest, près de la Seine, qui se situe en zone d'aléa moyenne. En revanche, **l'emprise du projet se trouve en dehors de toute zone présentant un risque de retrait-gonflement des argiles.**

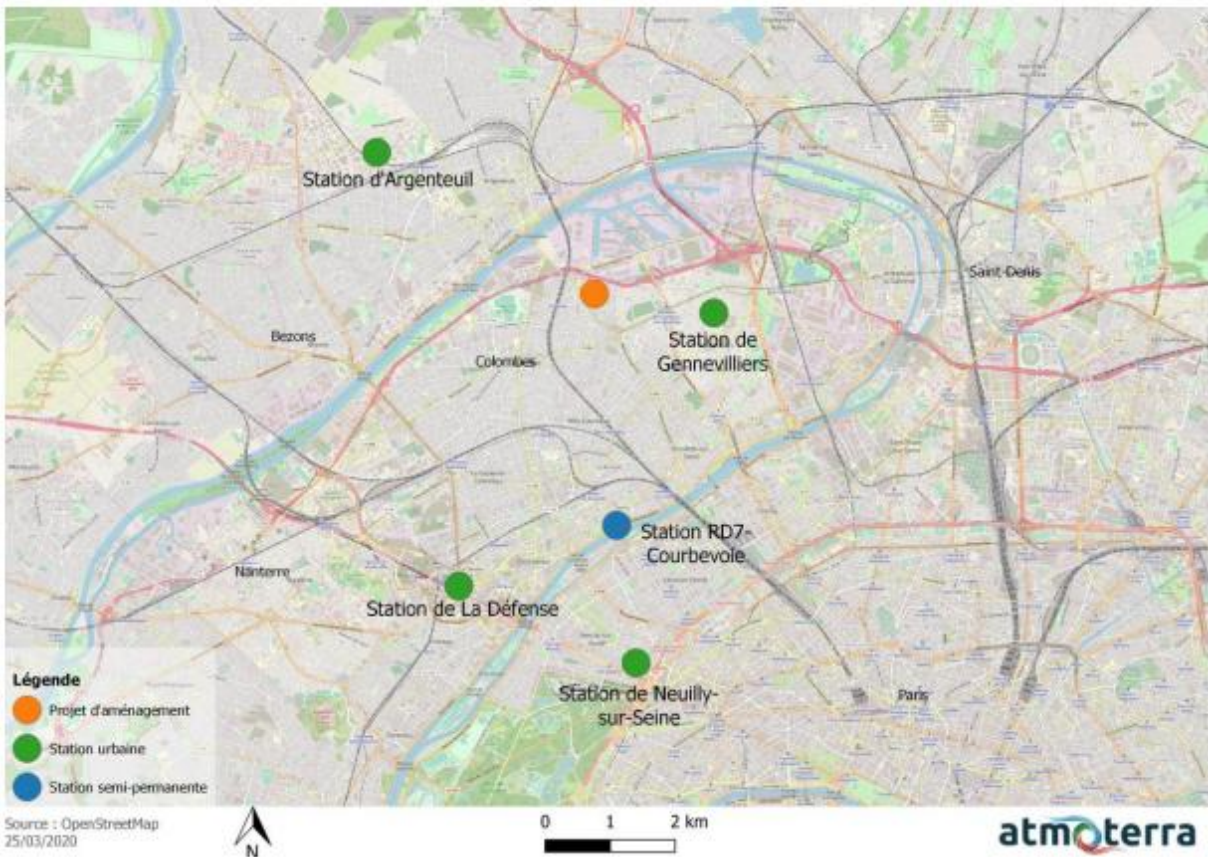


Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux, BRGM, CERAG

Le projet se situe dans une zone à risque moyen d'inondation (TRI), en zone urbaine dense du PPRI, avec une hauteur de crue potentielle comprise entre 0 et 2 m ; les prescriptions du PPRI sont respectées et les mesures compensatoires assurent l'amélioration des surfaces et volumes disponibles en cas de crue. Le site est concerné par un risque de débordement de nappe ou d'inondation de cave, présente un risque radon faible (catégorie 1), et n'est pas impacté par le retrait-gonflement des argiles.

3.2. Milieu sanitaire

Le bureau d'études ATMOTERRA a réalisé une évaluation de la qualité de l'air sur la commune de Colombes. Les mesures et la modélisation Airparif montrent une tendance à la baisse pour la plupart des polluants au cours des dernières années (2015–2024 pour NO₂, et périodes similaires pour PM₁₀, PM_{2.5} et benzène). Ci-dessous les stations de mesure de la qualité de l'air avec leur polluant autour du projet :



Localisation des stations de mesure, Atmoterra

	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	Benzène
La Défense	Oui	Non	Oui ¹⁸	Oui ¹⁹	Non	Non
Neuilly-sur-Seine	Oui	Oui ²⁰	Non	Non	Oui	Non
Gennevilliers	Oui	Non	Oui	Oui ²¹	Non	Oui
Argenteuil	Oui	Non	Non	Non	Non	Non
RD7 Courbevoie	Oui ²²	Non	Non	Non	Non	Non

Polluants atmosphériques mesurés par station, Atmoterra

3.2.1.1. Concentration annuelle en NO₂

Il est remarqué que les concentrations moyennes en NO₂ semblent supérieure à la valeur limite le long des axes routiers principaux de Paris (Boulevard périphérique, A15, A1, A3). Le projet semble se situer dans une zone où les concentrations moyennes en NO₂ sont entre 15

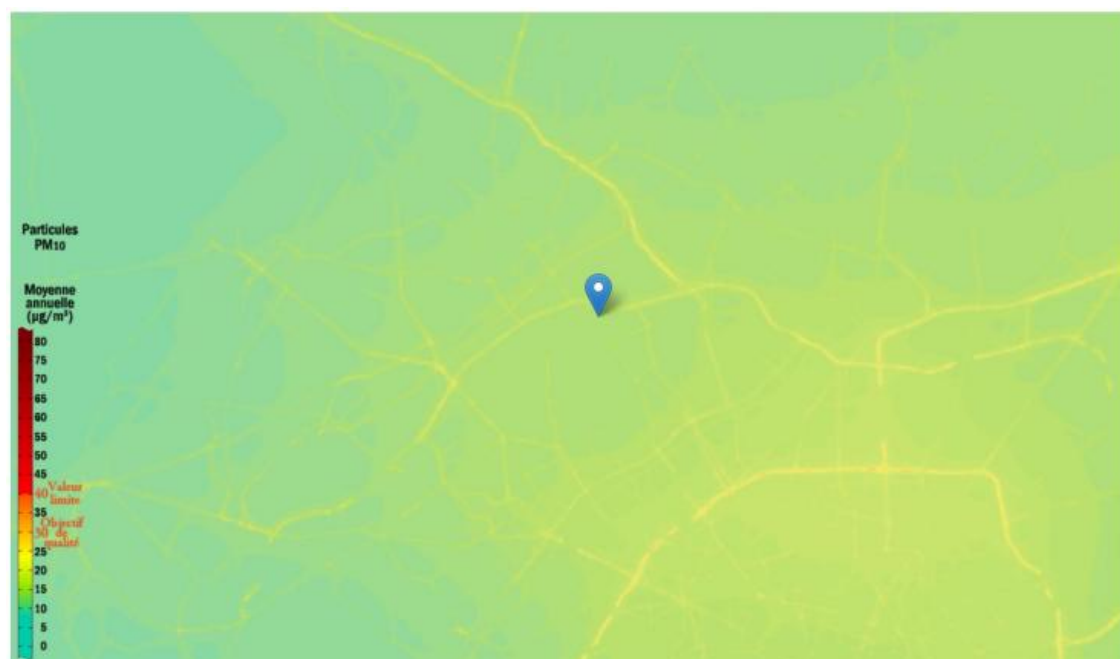
et 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Les concentrations le long des axes principaux à proximité (A86) semble atteindre les 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Carte annuelle de pollution : concentrations moyennes de NO_2 pour 2024, AIRPARIF

3.2.1.2. Concentration annuelle en particules fines PM_{10}

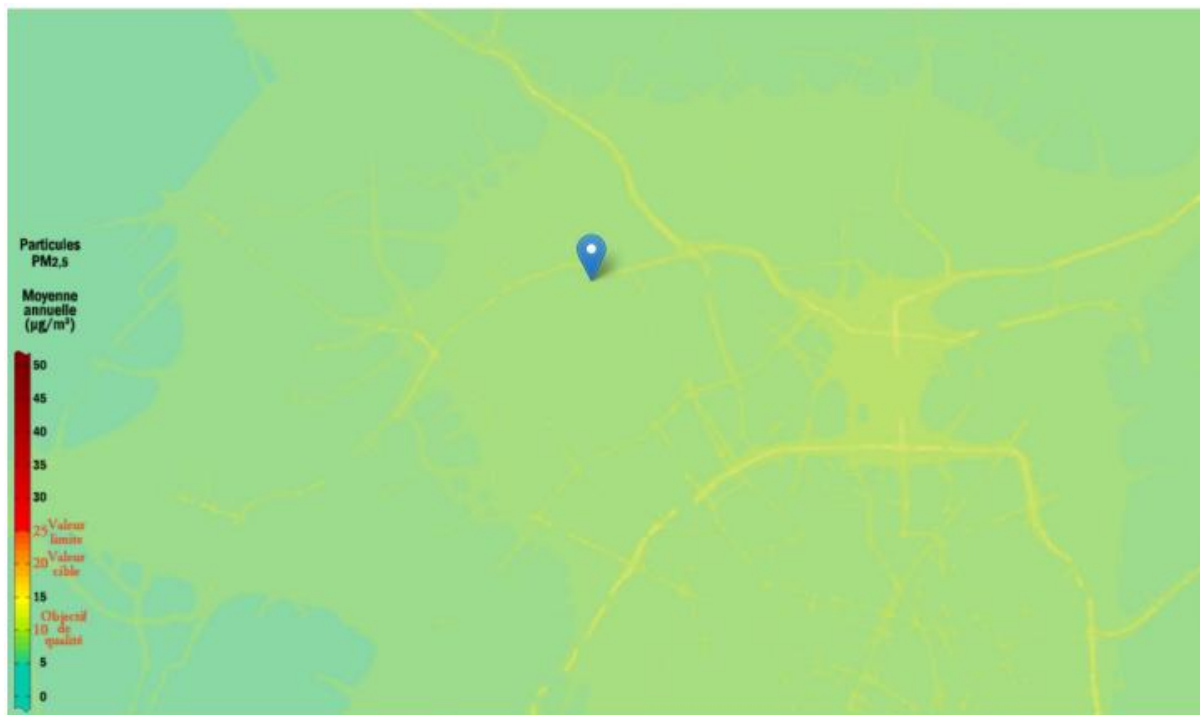
Il est remarqué que les concentrations moyennes en PM_{10} semblent supérieures à l'objectif de qualité et à la valeur limite le long de certains grands axes routiers. Le projet semble se situer dans une zone où les concentrations moyennes en PM_{10} sont entre 15 et 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Les concentrations le long des axes principaux à proximité (A86) semble atteindre les 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Carte annuelle de pollution : concentrations moyennes de PM_{10} pour 2024 Source : AIRPARIF

3.2.1.3. Concentration annuelle en particules fines PM2.5

Il est remarqué que les concentrations moyennes en PM2.5 semblent supérieures à l'objectif de qualité le long des routes et dans les zones les plus densément peuplées. Le projet semble se situer dans une zone où les concentrations moyennes en PM2.5 sont entre 5 et 15 µg/m³. Les concentrations le long des axes principaux à proximité (A86) semble dépasser les 15 µg/m³.

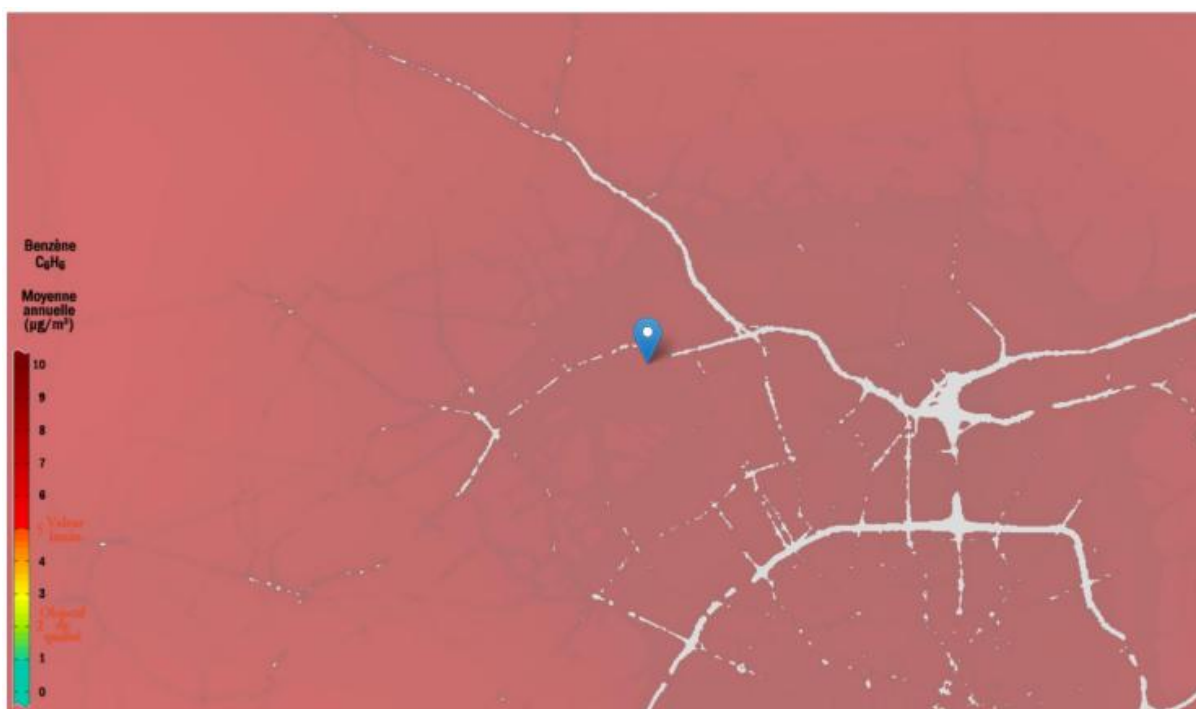


Carte annuelle de pollution : concentrations moyennes de PM2.5 pour 2024, AIRPARIF

3.2.1.4. Concentration annuelle en Benzène

Il est remarqué sur la figure ci-dessus que les concentrations moyennes en Benzène semblent supérieures à l'objectif de qualité sur l'ensemble des communes.

Le projet semble se situer dans une zone où les concentrations moyennes en Benzène supérieur à 5 µg/m³. Cette modélisation ne semble pas en cohérence avec les mesures réalisées sur les stations de Gennevilliers et Pantin.



Carte annuelle de pollution : concentrations moyennes de Benzène pour 2024, AIRPARIF

3.2.1.5. Analyse des enjeux et populations sensibles

Plusieurs établissements sensibles sont implantés à proximité immédiate du projet, notamment l'école Claudel (à moins de 100 mètres au sud-est), l'école maternelle et le groupe scolaire Jean Rousseau (environ 200 mètres à l'ouest), ainsi que deux crèches situées à 100 mètres au nord du site.

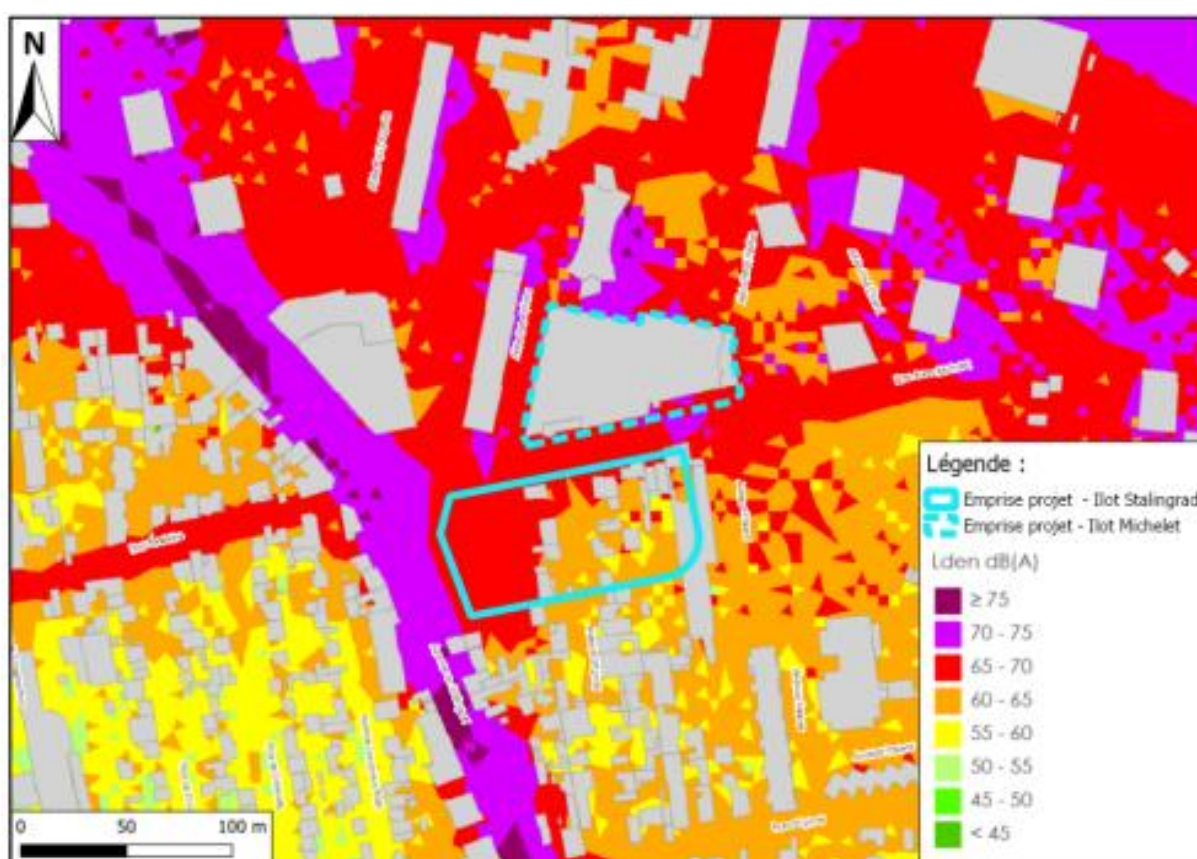
Ces récepteurs sont susceptibles d'être exposés à des nuisances de nature temporaire (liées aux phases de chantier) ou permanente (notamment le trafic routier induit), selon l'intensité et la nature des émissions.

D'après les données de surveillance et de modélisation d'Airparif, les concentrations actuelles dans le secteur dépassent déjà les valeurs guides fixées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour plusieurs polluants : le dioxyde d'azote (NO₂), les particules fines (PM10 et PM2,5), l'ozone (O₃) et le benzène. Pour certains de ces polluants les nouvelles valeurs réglementaires à venir ne sont pas respectées.

La qualité de l'air à Colombes est dégradée, avec des concentrations en NO₂, PM10, PM2,5 et benzène dépassant fréquemment les recommandations de l'OMS et les nouvelles normes à venir, en particulier à proximité des axes routiers. Le projet s'inscrit ainsi dans un contexte déjà défavorable pour les populations sensibles voisines.

3.2.2. Ambiance sonore

Le projet se situe dans une zone couverte par le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des Hauts-de-Seine 2022-2026, validé par le Conseil départemental le 15 octobre 2021. Conformément à la directive européenne 2002/49/CE, des cartes de bruit, actualisées au moins tous les cinq ans, ont été élaborées à partir de modélisations tenant compte de la topographie et des sources sonores. D'après l'arrêté préfectoral du 19 juin 2023 relatif aux cartes de bruit des infrastructures routières (4^e échéance), le site du projet subit une pression sonore notable liée à la proximité de routes bruyantes, avec des niveaux L_{den} de 60 à 75 dBA le long des axes principaux (Michelet/Stalingrad), et entre 50 et 55 dBA à l'intérieur du périmètre du projet.

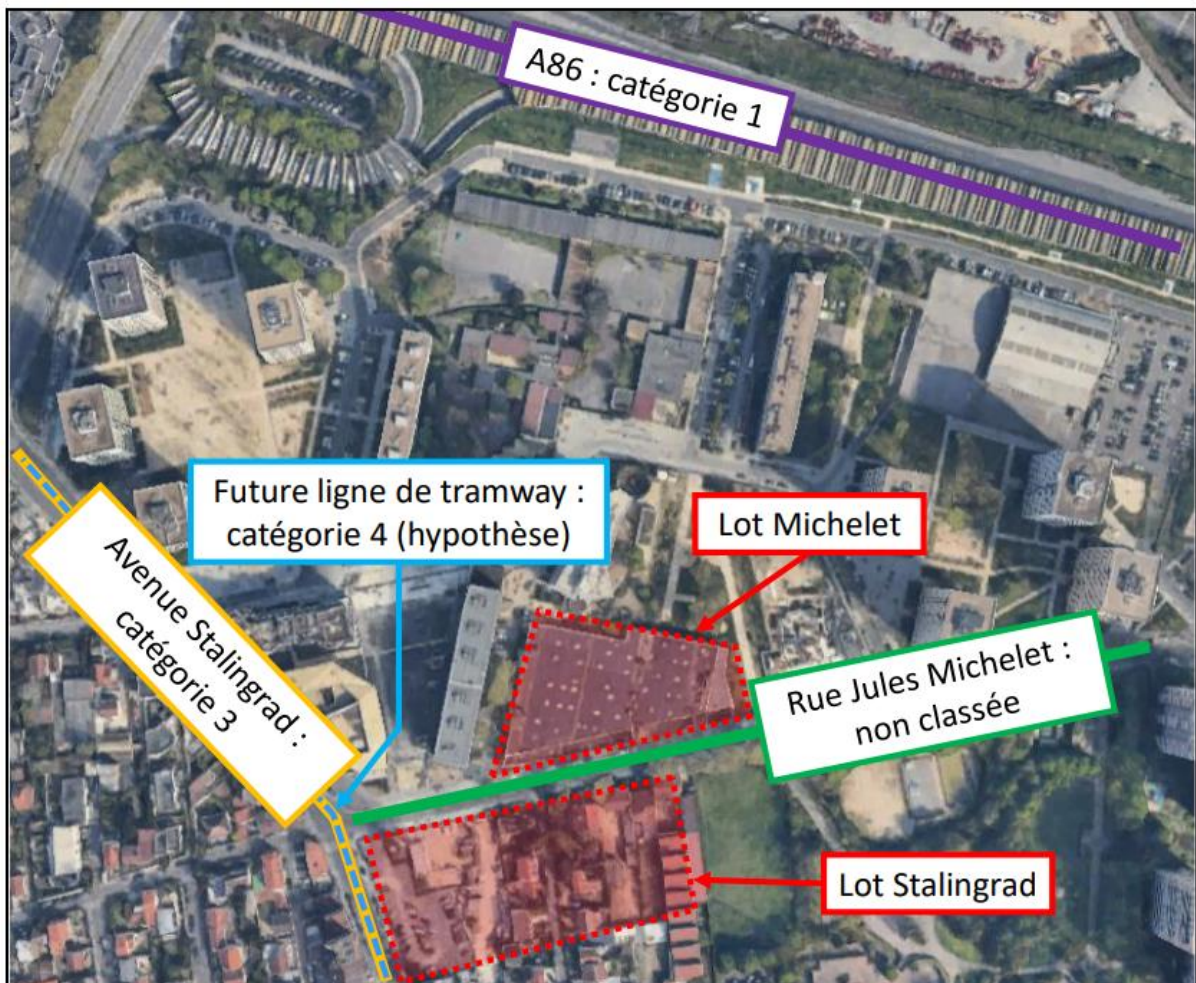


Extrait de la carte de bruit relative aux infrastructures routières et autoroutes (période journée), BruitParif, CERAG

Les emprises du projet sont également soumises à l'arrêté préfectoral du 26 mai 2023 qui valide le nouveau classement sonore des voies routières et ferroviaires dans les Hauts-de-Seine. À proximité du projet, plusieurs infrastructures sont concernées :

- L'avenue de Stalingrad et la Route du Port de Paris (section d'insertion A86), toutes deux classées en catégorie 3, où le secteur d'exposition au bruit s'étend sur 100 mètres de part et d'autre de la voie

- L'A86, classée en catégorie 1, avec une zone affectée par le bruit atteignant 300 mètres de part et d'autre de l'axe routier



Plan de situation du projet avec les voies classées, AVLS

La principale source de bruit sur le périmètre d'étude est l'avenue de Stalingrad qui supporte un trafic de transit important.

Les rues Jules Michelet et Solférino constituent des sources de bruit secondaires. À terme, le prolongement du tramway T1 sur l'avenue Stalingrad sera également une source de bruit supplémentaire mais dont l'impact acoustique est généralement plus faible que celui induit par la circulation routière. **Cette future infrastructure, n'est pas encore prise en compte dans le classement sonore préfectoral, sachant que les lignes de tramway relèvent généralement des catégories 4 ou 5.**

L'A86 située plus au nord ne constitue pas une source de bruit prépondérante pour la zone d'étude du fait de son éloignement et de la présence d'écrans acoustiques le long de l'infrastructure.

À noter que le projet n'est pas soumis à un plan d'exposition au bruit des aéroports ou aérodromes.

3.2.2.1. Vibrations

Les sources de nuisances vibratoires externes identifiées à proximité du projet sont :

- Circulation routière avenue de Stalingrad et rue Jules Michelet ;
- Circulation ferroviaire avenue de Stalingrad avec le prolongement du tramway T1 (mise en service estimée en 2027).

3.2.2.2. Circulation routière

Les éléments ayant une influence sur les vibrations générées par la circulation routière sont les suivants :

- Vitesse et gabarit des véhicules ;
- Etat du revêtement de la chaussée ;
- Présence d'éléments générateurs de chocs pouvant augmenter les vibrations générées au passage des véhicules (ralentisseurs, galettes d'assainissement, etc...)

Le tableau ci-dessous résume les éléments identifiés à proximité du projet :

	Vitesse limite	Gabarits véhicules	Etat revêtement	Éléments générateurs de chocs
Rue Jules Michelet	30 km/h	Tous types (y compris bus)	Inconnu	Pavés au niveau des passages piétons Plaques d'égout sur chaussée
Avenue de Stalingrad	50 km/h	Tous types (y compris bus)	Inconnu - modifications importantes des lieux à venir (prolongement T1)	

3.2.2.3. Passage des tramways T1

Les éléments ayant une influence sur les vibrations générées par la circulation des trams sont les suivants :

- Rugosité des rails ;
- Vitesse de circulation ;
- Présence de discontinuités de voies (aiguillages, appareils de dilatation, etc...) pouvant augmenter les vibrations générées au passage des trams ;
- Type de pose de voie.

Les caractéristiques prévues pour le prolongement au droit du T1 au droit du projet sont les suivantes :

- La station Caillebotte est prévue au droit du lot Stalingrad (arrêt du tram). La vitesse à 50 m au Nord de la station (côté rue Jules Michelet) est estimée à 25 km/h. La vitesse à 50 m au Sud est estimée à 40 km/h ;
- Rugosité inconnue, cependant les rails sont a priori meulés avant la mise en service d'une nouvelle ligne, ce qui permet a priori de viser une rugosité standard ISO ;

- Absence d'aiguillages ;
- Absence de pose de voie antivibratile (pose de voie « non amortie »).

Le site du projet est principalement exposé au bruit routier provenant de l'avenue de Stalingrad et, dans une moindre mesure, des rues Jules Michelet et Solférino, avec un futur renfort du bruit par le tramway T1 dont l'impact restera inférieur à celui du trafic automobile. Les vibrations identifiées proviennent surtout de la circulation routière, et à terme, du tramway T1, dont la conception (vitesse modérée, rails neufs, absence d'aiguillages) limite cependant leur intensité.

3.2.3. Sites et sols pollués

3.2.3.1. Sur site

Sites à pollutions suspectées ou avérées (ex-BASOL)

Selon l'étude réalisée par AIC environnement, la zone d'étude n'est pas référencée dans la base de données des ex-BASOL.

CASIAS (ex-BASIAS)

Le site Michelet est en revanche répertorié dans la base de données CASIAS sous la référence SSP3887233 (ex BASIAS référencé IDF9205161).

Le site a accueilli jusqu'en 2000 la société « Promo pressing Colombes » qui a exercé des activités de blanchisserie-teinturerie, ainsi que de blanchissement et le traitement des pailles, fibres textiles et chiffons.

Selon les informations de la base de données BASIAS, les activités passées de ce site peuvent représenter un risque de pollution.

Le site Stalingrad est référencé dans la base de données CASIAS sous les références suivantes :

- SSP388028 (BASIAS IDF9206100) pour les activités suivantes exercées par le Garage Solférino au n°84 avenue de Stalingrad à partir de 1950 :
 - Garage, atelier, mécanique et soudure ;
 - Commerce de gros, détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service) ;
 - Carrosserie, atelier d'application de peintures sur métaux, PVC, résines, plastiques.

Ces activités étaient soumises à déclaration sous le régime des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

- SSP388800 (BASIAS IDF9206919) pour l'activité de serrurerie suivante exercée par la SARL SATEB (anciennement Société BESNARD et GUYOT, anc. SA BOROT) au n°34 rue Jules Michelet à partir de 1972 :
 - Fabrication de coutellerie, activité soumise à déclaration sous le régime des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

ICPE

La zone d'étude de l'îlot Michelet et Stalingrad n'est pas référencée dans la base de données de l'Inspection des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Nous rappellerons toutefois que des activités soumises au régime des ICPE ont été exercées par le passé sur le site de Stalingrad.

SIS

La zone d'étude n'est pas située dans un Secteur d'Information sur les Sols, SIS.

3.2.3.2. Hors site

BASOL

Sur un rayon d'1 km de l'îlot Michelet, d'après la base de données des sites et sols pollués (BASOL), 8 sites pollués sont recensés sur la commune de Colombes.

Dans un rayon d'1 km autour de la zone d'étude, six sites sont répertoriés, dont deux se situent en amont hydraulique. Le premier, référencé SSP000379201 (Electro-Luminescence), se trouve à 490 m au Sud-Ouest de la zone d'étude, et le second, référencé SSP0003424 (ANNE FRANK), est à une distance de 810 m au Sud-Ouest de cette même zone.

Le site SSP0003424 a été diagnostiqué en 2015 et des composés volatils ont été détectés dans les gaz du sol. Cependant, l'air intérieur des locaux n'est pas affecté grâce à la protection offerte par la dalle des bâtiments. Ce site reste compatible avec son utilisation actuelle (école maternelle), sous réserve du maintien en bon état de la dalle des bâtiments.

Par conséquent, ces deux sites sont considérés comme une source de pollution potentielle en provenance de la zone d'étude.

Sur un rayon d'1 km de l'îlot Stalingrad, d'après la base de données des sites et sols pollués (ex-BASOL), huit sites pollués sont recensés sur la commune de Colombes.

Dans un rayon d'1 km autour de la zone d'étude, six sites sont répertoriés dont deux se situant en amont hydraulique, il s'agit :

- Du site Electro-Luminescence référencé SSP000379201 ; il se trouve à 400 m au sud de la zone d'étude. La société a exercé des activités d'application de peinture radioluminescence entre 1930 et 1950. Une contamination des sols à faible profondeur par radium 226 a été relevée. Des servitudes d'usage ont été mises en place ;
- Du site Anne Frank référencé SSP0003424, distant d'environ 760 m au sud-est de la zone d'étude sur la commune d'Asnières sur Seine. En 2015, des composés volatils ont été détectés dans les gaz du sol. Cependant, l'air intérieur des locaux n'est pas affecté grâce à la protection offerte par la dalle des bâtiments. Ce site reste compatible avec son utilisation actuelle (école maternelle), sous réserve du maintien en bon état de la dalle des bâtiments.

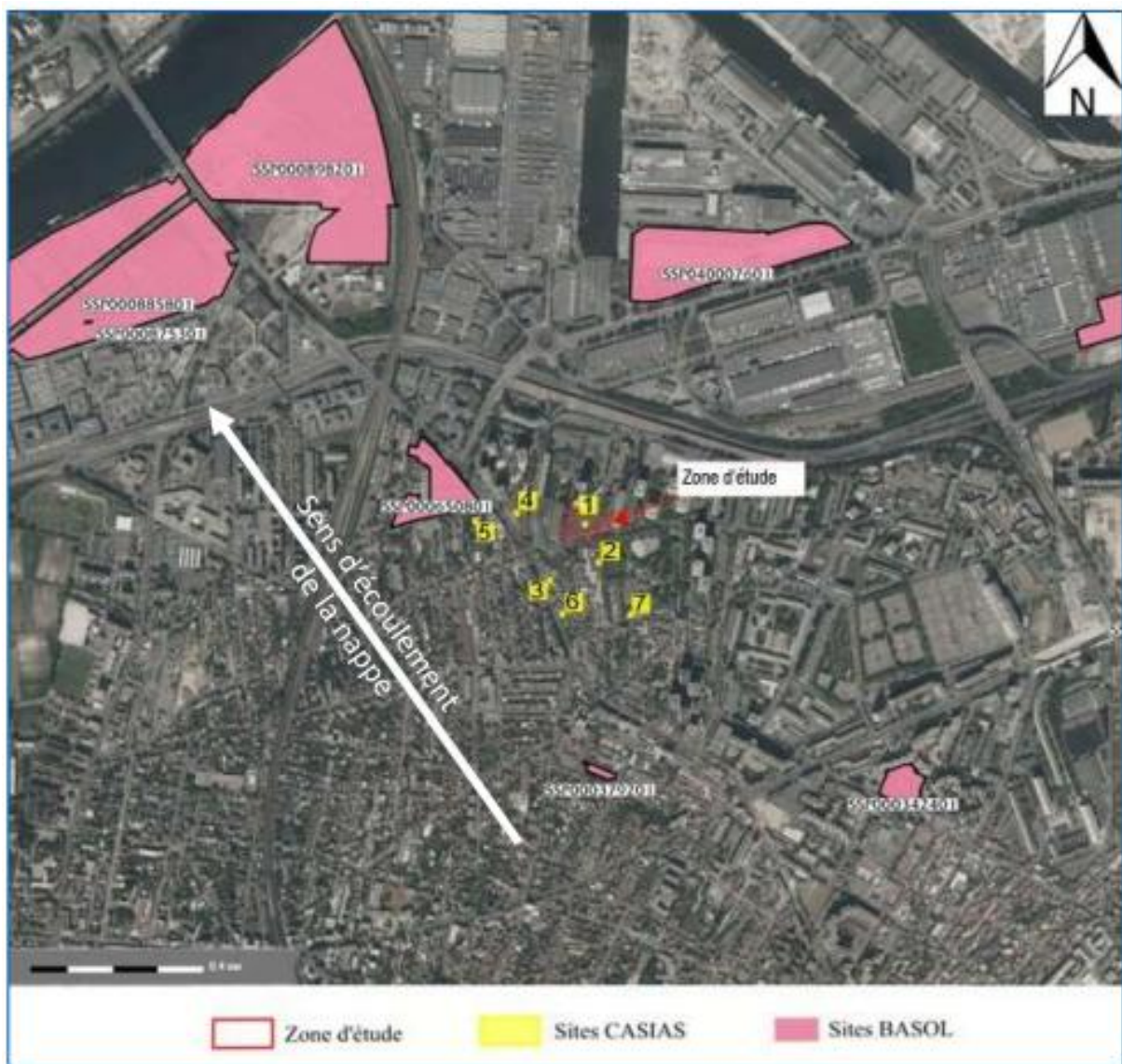
En l'absence de contamination avérée des eaux souterraines sur le site et en raison de leur éloignement par rapport au site, ces sites ne sont pas considérés comme une source de pollution potentielle en provenance de la zone d'étude.

CASIAS (ex-CASIAS)

Ilot Stalingrad



Localisation des sites référencés dans les bases de données CASIAS et ICPE Stalingrad – Infoterre, 2025



Localisation des sites référencés CASIAS (rayon de 200m) et ex-BASOL (rayon de 1km) Michelet – Infoterre, 2024

La base de données des anciens sites industriels et activités de services (CASIAS) recense 238 sites sur la commune de Colombes. Six sites référencés CASIAS sont recensés à proximité immédiate de la zone d'étude (dans un rayon de 200 m) :

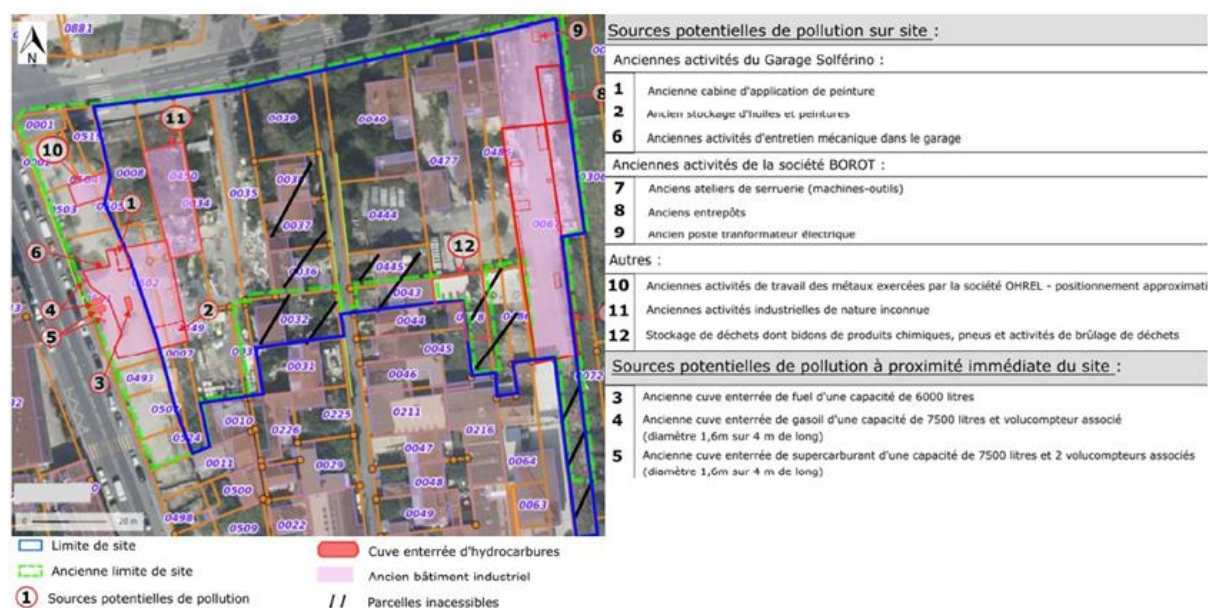
N° CASIAS	Nom du site	Description	Etat	Distance du projet
SSP3884739	Colombes Autos (Sarl)	Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...) Garages, ateliers, mécanique et soudure	En arrêt	20m au Sud, en Amont hydraulique du site
SSP3888800	SATEB (SARL), Société BESNARD et GUYOT (SARL), anc. BOROT (S.A.)	Fabrication de coutellerie	En arrêt	En limite Est de l'emprise Stalingrad
SSP3888028	Solférino (Garage)	Garages, ateliers, mécanique et soudure ; Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (Station-service de toute capacité de stockage) ; Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)	En cours	En limite Ouest de l'emprise Stalingrad
SSP3886502	Roux (Usine)	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène, ...)	En arrêt	100m au Sud-Est en amont hydraulique du site
SSP3884984	Ets Malherbe	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...) Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	En arrêt	100m au Sud en amont hydraulique du site
SSP3887523	THIOSOLITE (Sté La)	Fabrication de caoutchouc synthétique (dont fabrication et/ou dépôt de pneus neufs et rechapage, ...)	En arrêt	180m au Sud en amont hydraulique du site
SSP3886140	Depaepe (Henri) (SA), anc. Antar	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène, ...) Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants - Traitement et revêtement des métaux ; usinage ; mécanique générale - Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures) - Fabrication d'équipements de communication (d'émission et de transmission, téléphone, radar,) Dépôt de liquides inflammables	En cours	90m à Nord-Ouest en aval hydraulique du site

SSP3888044	Garage Automobiles Colombes Diffusion (ACD)	Garages ateliers, mécanique et soudure - Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage - Dépôt de liquides inflammables - Chaudronnerie, tonnellerie Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)	En arrêt	100m à Nord-Ouest en aval hydraulique du site
SSP3887233	Pressing Colombes	Blanchisserie teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons	En arrêt	Au droit de l'emprise Michelet

3.2.3.3. Pollution du milieu souterrain

Le bureau d'études AIC environnement a détecté les sources de pollution et définit les filières de gestion des terres amenées à être excavées.

Sur l'îlot Stalingrad, les sources de pollution potentielle identifiées sur le site sont identifiées dans le schéma ci-dessous :



Localisation des sources potentielles de pollution identifiées Stalingrad, AIC

Les analyses en laboratoire ont révélé, **sur site, des remblais de qualité médiocre avec des teneurs parfois élevées en métaux lourds et modérées en HAP et hydrocarbures (C10-C40)**, ainsi que, plus ponctuellement, de faibles concentrations en PCB, COHV et BTEX, avec des résidus observés jusqu'à 3 m de profondeur, mais des teneurs décroissantes avec la profondeur ; à environ 10 m à l'ouest du site, une contamination notable par hydrocarbures (C5-C10) et (C10-C40) a également été détectée entre 2 et 4 m de profondeur, et au total,

15 échantillons présentent des dépassements des seuils de l'arrêté du 12/12/14 (en COT ou hydrocarbures sur brut, en antimoine, fraction soluble ou sulfates sur lixiviat).



Le bureau d'études AIC environnement a détecté en S6 la présence d'hydrocarbures. La « maille » S6 est spécifiquement **attribuée au biocentre en raison de la contamination aux hydrocarbures**.

D'autres zones moins impactées sont dirigées vers des sites d'élimination appropriés en fonction de la présence ou de l'absence de polluants.

Filières	Classe	Définition
ISDD	1	Les pollutions sont fortes et sont définies comme déchets dangereux
ISDND	2	Les terres dépassent les valeurs de l'arrêté du 12/12/14
Biocentre	2	Les terres dépassent les valeurs de l'arrêté du 12/12/14 pour des pollutions organiques sur brut et peuvent être envoyées en filières de traitement « biocentre »
Plateforme de tri	2	Les terres dépassent les valeurs de l'arrêté du 12/12/14 et/ou présentent des indices organoleptiques
ISDI 3x3	3x3	Les valeurs observées dans les résultats d'analyse sur éluât ne dépassent pas 3 fois les seuils de l'arrêté du 12/12/14 Au regard des exceptions prévues par l'annexe 6 de l'arrêté du 12/12/14, les terres peuvent être envoyées en Installation de Stockage de Déchets Inertes à seuil augmenté
ISDI-A	3+	Les valeurs observées dans les résultats d'analyse sur éluât dépassent les seuils de l'arrêté du 12/12/14 uniquement pour les sulfates et la fraction soluble et peuvent être envoyées en Installation de Stockage de Déchets Inertes à seuil augmenté ou en comblement de carrières de gypse.
ISDI	3	Les analyses sont toutes inférieures ou égales aux seuils de l'arrêté du 12/12/2014 Les terres sont définies comme inertes. A noter, les sulfates seuls ne permettent pas de déclasser les terres par rapport au seuil de qualification des terres inertes. En effet, l'annexe II de l'arrêté du 12/12/2014 prévoit que si seuls les sulfates dépassent, une admission en ISDI (classe 3) reste possible

Définition des filières d'évacuation, AIC environnement

Sur l'îlot Michelet, les sources potentielles de pollution identifiées sont les suivantes :

- Actuelle : Une cuve aérienne de nature et de volume inconnus a été repérée lors de la visite de site.
- Ancienne : Le site figure dans la base CASIAS et relève du régime ICPE en lien avec une ancienne activité de pressing.



Localisation de la cuve sur Michelet, AIC

Les analyses réalisées ont confirmé l'absence de contamination significative des sols pour l'ensemble des paramètres recherchés.

Aucune pollution suspectée ou avérée n'a été recensée sur le site du projet selon la base BASOL, mais plusieurs anciennes activités industrielles et artisanales référencées dans la base CASIAS (ex-BASIAS) ont eu lieu, telles que la blanchisserie (Michelet) et mécanique, garage, carrosserie et serrurerie (Stalingrad) pouvant présenter un risque de pollution résiduelle, notamment en raison de leur statut ICPE. Sur site, des remblais de qualité médiocre avec des teneurs parfois élevées en métaux lourds et modérées en HAP et hydrocarbures ont été détectés sur l'îlot Stalingrad et une cuve aérienne est présente sur l'îlot Michelet contenant potentiellement des polluants. Aucun Secteur d'Information sur les Sols (SIS) n'est présent sur le site, et les sites pollués recensés hors site (dans un rayon d'1 km) ne constituent pas une source de pollution directe pour le projet en raison de leur éloignement et de l'absence de contamination avérée des eaux souterraines.

3.3. Milieux naturels

3.3.1. Contexte écologique

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF)

Au total, 2 ZNIEFF de type I (« Berges de la Seine à Nanterre » et « Pointe aval de L'Île Saint-Denis ») et 1 ZNIEFF de type II (« Pointe aval de L'Île Saint-Denis ») ont été recensées dans l'aire d'étude éloignée (soit un rayon de 5 km autour du site d'étude). Aucune ZNIEFF n'est située au sein des emprises du site d'étude ou à proximité immédiate.

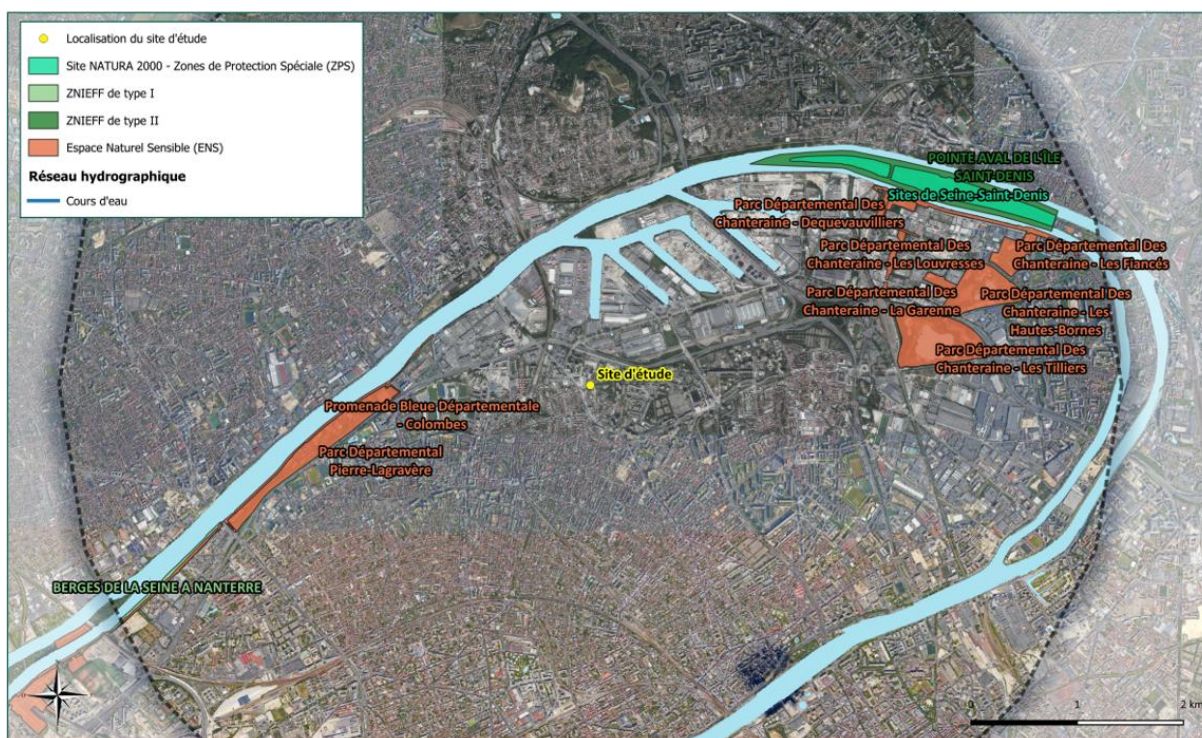
Sites Natura 2000

1 site Natura 2000 est présent au sein de l'aire d'étude éloignée (soit un rayon de 5 km autour du site d'étude) ; il s'agit de la ZPS « Sites de Seine-Saint-Denis », qui est localisé à 2,8 km au nord-est du site d'étude. Seule l'extrémité la plus à l'ouest de la ZPS qui est constituée de plusieurs sites répartis sur le département, est inscrite dans l'aire d'étude éloignée. Cet espace correspond au Parc départemental de L'Ile-Saint-Denis (également classé comme ZNIEFF de type I et de type II).

Espaces naturels sensibles

Il existe plusieurs Espaces Naturels Sensibles dans l'aire d'étude éloignée (soit un rayon de 5 km autour du site d'étude), cependant aucun ENS n'est situé à proximité immédiate du projet.

Les ENS les plus proches du site d'étude sont la « Promenade Bleue Départementale » et le Parc Départemental Pierre Lagravère, situés à environ 2 km à l'ouest, le long de la Seine, et le « Parc Départemental des Chanteraines », situé à environ 2,8km à l'est.



Cartographie des espaces naturels remarquables dans l'aire d'étude éloignée, Elan, 2026

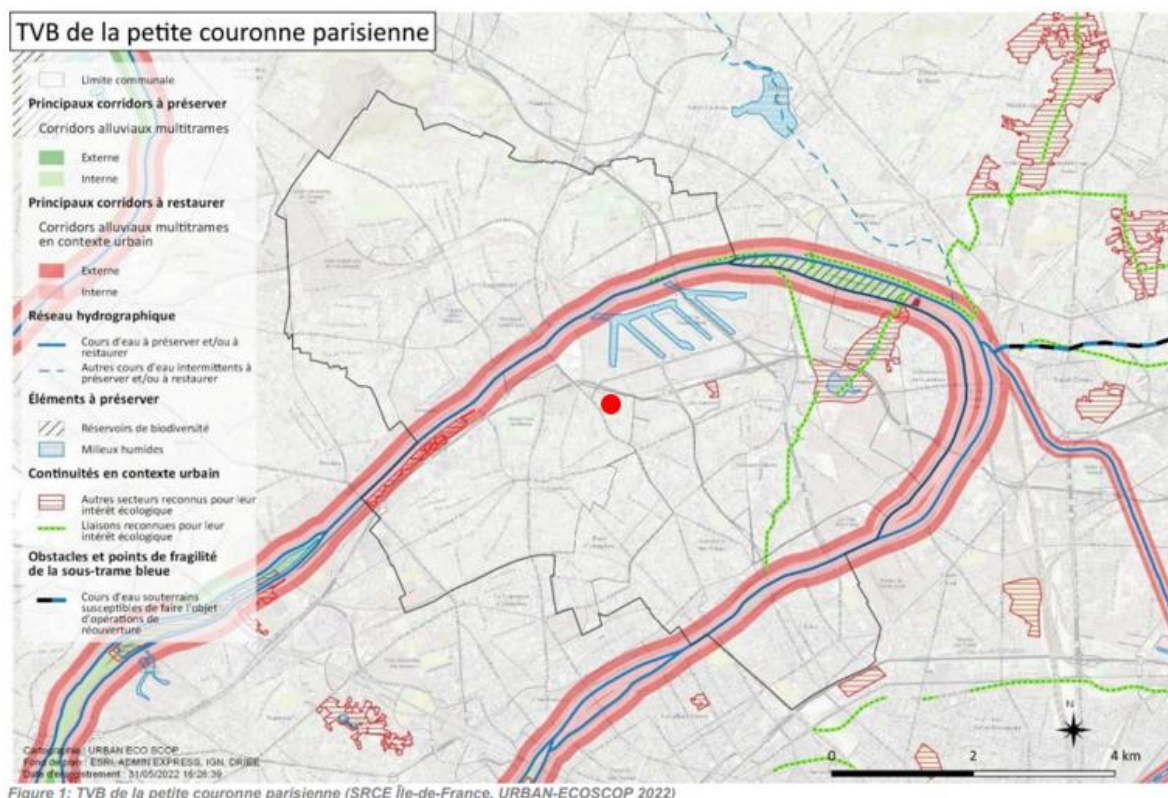
La présence des espaces naturels remarquables soumis à protection et/ou à inventaires situés dans l'aire d'étude éloignée, représentent un enjeu écologique négligeable vis-à-vis de l'opération, du fait de la distance importante qui sépare le site d'étude de ces espaces et du fait de l'absence de lien fonctionnel.

Trame Verte et Bleue

La Trame Verte et Bleue régionale comporte plusieurs corridors écologiques à proximité du site d'étude, notamment le corridor alluvial de la Seine et des espaces naturels reconnus (parc Pierre Lagravère, lac des Chanteraines).

Localement, le parc Caillebotte (sur l'assiette du projet) est identifié comme un noyau de biodiversité secondaire à préserver et constitue une composante majeure de la trame verte communale ; les arbres d'alignement rue Michelet participent également à cette trame écologique locale.

La proximité des berges de Seine exerce une influence sur le caractère humide du territoire. Bien qu'il soit indiqué dans la bibliographie que le site d'étude est situé en zone de présence potentielle de zone humide considérée comme « assez forte à forte », la probabilité de présence d'un tel milieu sur le site d'étude est estimée comme étant relativement faible, notamment du fait du remaniement important des sols et de la faible proportion d'espace non imperméabilisé.



Cartographie de la Trame Verte et Bleue de la petite couronne parisienne (SRCE Ile-de-France, 2024)

La présence des éléments constituant la TVB régionale situés dans l'aire d'étude éloignée (soit un rayon de 5 km autour du site d'étude), représentent un enjeu écologique négligeable vis-à-vis de l'opération, du fait de la distance importante qui sépare le site d'étude de ces espaces et du fait de l'absence de lien fonctionnel direct. Un enjeu plus fort est cependant lié à la présence du parc Caillebotte et des arbres d'alignement de la rue Jules Michelet situés sur l'assiette cadastrale de l'opération, qui constituent des éléments majeurs de la trame verte à l'échelle de la ville de Colombes.

3.3.2. Diagnostic écologique

3.3.2.1. Habitats et flore

Le site d'étude est le support de plusieurs habitats principalement anthropiques mais également semi-naturels comme la friche située à l'ouest du site de Stalingrad, les jardins des maisons individuelles au sud de la rue Jules Michelet (îlot Stalingrad) puis les petits espaces verts ornementaux situés au nord (îlot Michelet). Aucun de ces habitats ne bénéficie d'une protection et/ou n'est inscrit à la Directive Habitats, Faune, Flore et/ou n'est inscrit comme un habitat NATURA 2000.

Le cortège floristique est principalement constitué par des espèces spontanées rudérales communes caractéristiques des friches et milieux perturbés. Aucune des espèces végétales identifiées n'est protégée et/ou patrimoniale.



Cartographie des habitats du site d'étude, Elan, 2026

Espèces végétales exotiques envahissantes

5 Espèces Végétales Exotiques Envahissantes ont été identifiées dans l'aire d'étude immédiate. Parmi ces espèces, 2 d'entre elles sont des EVEC considérées comme « avérées » dans la région d'Ile-de-France : Ailante glanduleux et Robinier faux-acacia, et 3 sont des EVEC considérées comme « potentielles » : Laurier-cerise, Sèneçon du Cap et Buddleia de David.

Le site d'étude comprend plusieurs habitats anthropiques et quelques habitats naturels, mais aucun n'est protégé ou inscrit à la Directive Habitats, Faune, Flore ou au réseau Natura 2000. Cinq espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées dans l'aire d'étude immédiate, dont deux avérées (Ailante glanduleux, Robinier faux-acacia) et trois potentielles (Laurier-cerise, Sèneçon du Cap, Buddleia de David).

3.3.2.2. Faune

Avifaune

Sur le périmètre du Parc Caillebotte, les inventaires réalisés par ECOLO GIE en 2022 ont permis de relever la **présence de 18 espèces d'oiseaux**. Deux d'entre elles représentent un enjeu écologique défini comme étant Modéré ; il s'agit du Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) et du Moineau domestique (*Passer domesticus*). Ces deux espèces sont protégées à l'échelle nationale et possèdent des statuts de conservation défavorable en Ile-de-France.

Les espèces remarquables/patrimoniales identifiées dans le Parc Caillebotte sont susceptibles d'exploiter l'aire d'étude immédiate. Alors que le Chardonneret élégant n'utilisera probablement le site que pour s'alimenter et se déplacer, il est probable que le Moineau domestique y niche (présence d'arbustes relativement denses et de bâtiments favorables). Cependant, lors des visites réalisées par les écologues d'ELAN, **aucun indice de présence d'anciens sites de nidification de cette espèce n'a été repéré** (pour les bâtiments qui ont pu être prospectés).

Les espèces d'oiseaux observées par ELAN sur le site d'étude peuvent être réparties en plusieurs cortèges, suivant leurs préférences écologiques. **Au total, 14 espèces ont été contactées, dont 5 sont des espèces protégées à l'échelle de la France métropolitaine :** Bergeronnette grise (*Motacilla alba*), Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), Mésange charbonnière (*Parus major*), Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) et Pic vert (*Picus viridis*). Aucune des espèces identifiées ne possède un statut de conservation défavorable que ce soit à l'échelle nationale et/ou régionale.

9 espèces appartenant au cortège des espèces inféodées aux milieux anthropiques ont été observées lors des différentes prospections de terrain, dont 1 seule est protégée à l'échelle de la France métropolitaine : la Bergeronnette grise (*Motacilla alba*). Un unique individu en vol au-dessus du site a été observé/entendu. Le cortège des espèces inféodées aux milieux anthropiques est le cortège d'oiseaux le plus représenté sur le site d'étude.

5 espèces appartenant au cortège des espèces inféodées au milieu boisé ont été observées lors des différentes prospections de terrain, et 4 d'entre elles sont protégées à l'échelle de la France métropolitaine. Il s'agit exclusivement d'espèces relativement communes ; elles possèdent un statut de conservation favorable selon les Listes Rouges de l'UICN que ce soit à l'échelle nationale et/ou régionale.



Cartographie de localisation des oiseaux observés dans le Parc Caillebotte à Colombes en 2022 (ABC Colombes - ECOLO GIE, janvier 2023)

Herpétofaune

Aucune espèce d'amphibiens et de reptiles n'a été inventoriée sur le site lors des inventaires. Concernant les amphibiens, aucun site de reproduction n'a été identifié sur le site et aux abords immédiats. Concernant les reptiles, seule la présence du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) sur le site est possible.

Entomofaune

Sur le périmètre du parc Caillebotte, les inventaires réalisés par ECOLO GIE en 2022 ont permis de relever la **présence de 16 espèces d'insectes**. Aucune d'entre elles ne représente un enjeu à l'échelle communale (aucune espèce protégée et/ou menacée) et seules 2 espèces ont des statuts de rareté à notifier : le Brun des pélargonium (*Cacyreus marshallii*) considérée comme « Très rare (RR) » et l'Hespérie de l'Alcée (*Carcharodus alceae*) considérée comme « Peu commune (CC) ».

A ce jour, seules **4 espèces de papillons de jour ont été identifiées dans l'aire d'étude élargie**. Parmi ces espèces, aucune n'est menacée, ni protégée, que ce soit à l'échelle nationale et/ou régionale. Le site d'étude n'est pas particulièrement favorable à la présence d'une diversité spécifique importante d'insectes, toutefois les jardins ainsi que les espaces en friches du site peuvent constituer des espaces d'accueil intéressants dans un contexte

urbain dense, et ce, d'autant plus du fait de la proximité du site avec le parc Caillebotte. L'observation d'une espèce d'insecte protégée et/ou menacée reste malgré tout peu probable.

Mammifères

Sur le périmètre du parc Caillebotte, les inventaires réalisés par ECOLO GIE en 2022 ont permis de relever la présence de plusieurs espèces de mammifères, dont **5 espèces de chiroptères** (en activité de chasse/transit) : Noctule commune (*Nyctalus noctula*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*). Concernant les mammifères terrestres, plusieurs espèces ont été répertoriées sur le territoire communal, dont certaines sont susceptibles d'être présentes sur le site d'étude : Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), Fouine (*Martes foina*), Souris grise (*Mus musculus*), Rat noir (*Rattus rattus*), etc. Seul le Hérisson d'Europe est protégé à l'échelle nationale. De plus, cette espèce est considérée comme « quasi-menacée » à l'échelle nationale depuis 2025.

Au total, **4 espèces de mammifères terrestres (chat domestique, fouine, souris grise et rat surmulot) ont été identifiées** sur le site d'étude. Parmi ces espèces, aucune d'entre elle n'est protégée et/ou menacée, que ce soit à l'échelle nationale et/ou régionale.

Concernant les chiroptères, aucun arbre du site d'étude ne constitue un gîte potentiel pour les chiroptères, et le bâti du centre commercial au nord n'est pas favorable à leur accueil ; en revanche, les maisons individuelles au sud offrent des espaces potentiellement propices à la gîte, particulièrement du fait de leur structure, et la proximité du parc Caillebotte renforce la probabilité d'une utilisation future du site comme gîte. Lors de la soirée d'écoute active réalisée fin mars 2026, aucun individu n'a été observé en sortie de gîte. Seules une dizaine d'individus appartenant à 3 espèces différentes ont été observés en transit en provenance du parc attenant : Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*).

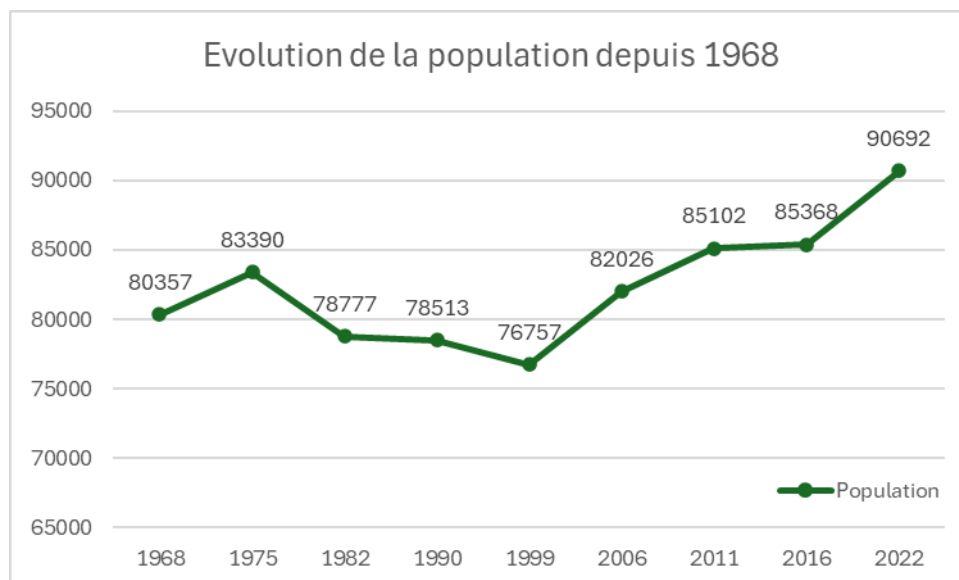
Les inventaires réalisés sur le site d'étude et le parc Caillebotte ont permis d'identifier une diversité limitée de faune : 18 espèces d'oiseaux dont deux à enjeu modéré et cinq espèces protégées, 16 espèces d'insectes sans enjeu de conservation, et quatre espèces de mammifères communs non protégés ; aucune espèce d'amphibien ou de reptile n'a été observée.

Le site offre des espaces potentiellement favorables à la faune commune, en particulier pour le Moineau domestique et les chiroptères, mais la présence d'espèces protégées ou menacées reste peu probable.

3.4. Milieu humain et socio-économique

3.4.1. Démographie

Après une période de déclin, la population de Colombes repart nettement à la hausse à partir des années 2000, atteignant en 2022 son niveau le plus élevé de la période étudiée (**90 962 habitants**).



Source : INSEE

Selon l'Insee, la commune a une population jeune : 60 % de 20 à 64 ans, 25,5 % de 0 à 19 ans et 14,5 % de 65 ans ou plus en 2022.

La population est passée de 85 102 habitants en 2011 à 90 962 habitants en 2022 (+5 860 habitants, soit environ +6,8% en 11 ans).

Il y a une forte proportion de 30 à 44 ans (22,3% en 2022), une tranche d'âge active susceptible d'accéder à la propriété ou d'être en demande de logements familiaux.

Il y a également une augmentation des 60 à 74 ans (+2 046 personnes en 11 ans), donc un **vieillissement de la population**.

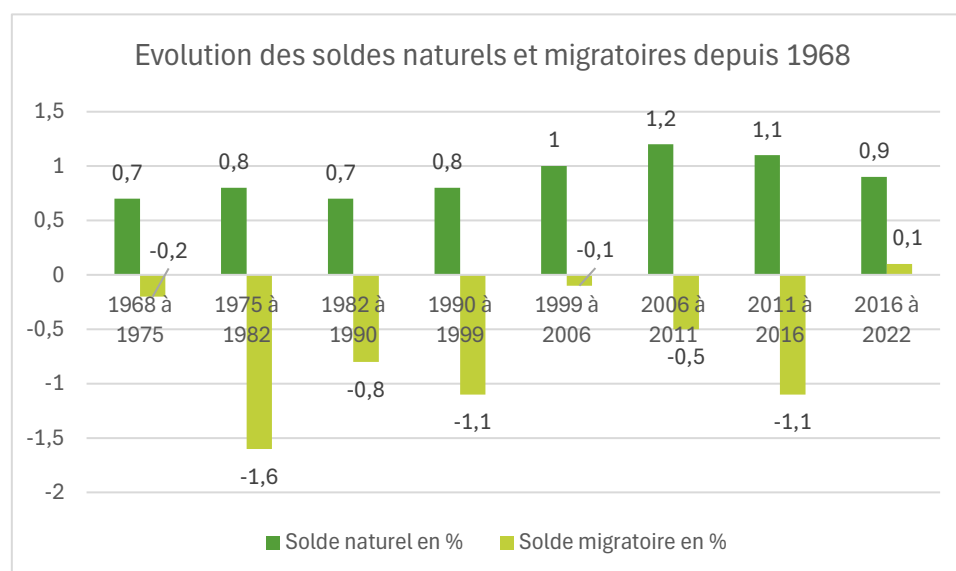
Les 15-29 ans et 0-14 ans restent stables en proportion, avec une légère hausse en valeur absolue.

Âge	2011	%	2016	%	2022	%
Ensemble	85 102	100,0	85 368	100,0	90 692	100,0
0 à 14 ans	18 870	22,2	18 246	21,4	19 025	21,0
15 à 29 ans	16 618	19,5	16 018	18,8	17 916	19,8
30 à 44 ans	19 494	22,9	19 430	22,8	20 198	22,3
45 à 59 ans	15 945	18,7	16 656	19,5	17 161	18,9
60 à 74 ans	8 920	10,5	9 631	11,3	10 966	12,1
75 ans ou plus	5 255	6,2	5 387	6,3	5 425	6,0

Population par grandes tranches d'âges, source : Insee

Sur ce territoire, l'augmentation de la population depuis 1968 est surtout due à un excédent des naissances sur les décès (solde naturel).

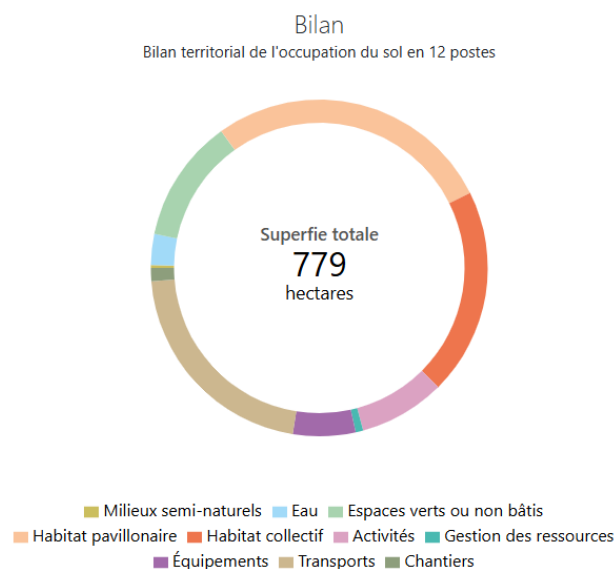
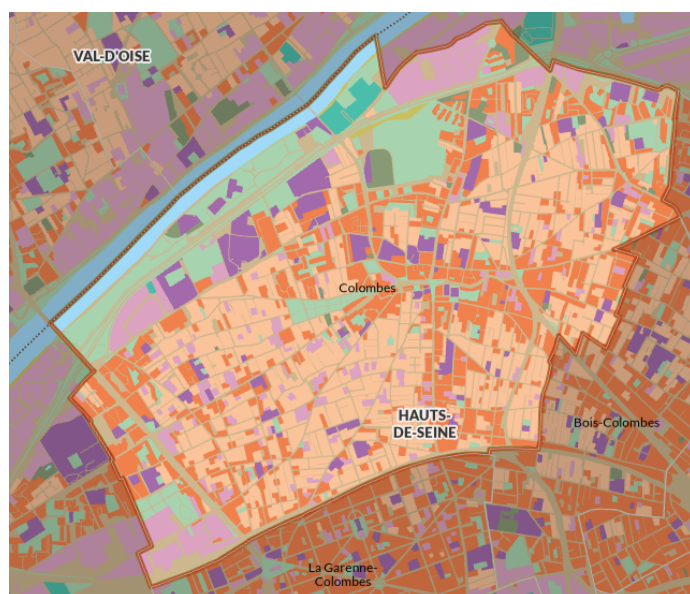
La migration a eu un effet négatif ou neutre sur la croissance démographique, à l'exception de la toute dernière période (2016-2022) où elle devient légèrement positive. Cela signifie que la croissance de la population a été ralentie par le fait que le nombre de personnes quittant le territoire était supérieur au nombre de personnes qui y arrivaient.



Source : INSEE

La population de la commune de Colombes ne cesse d'augmenter depuis les années 2000 et cela est dû en parti aux naissances. Toutefois, cette croissance freine en raison des départs.

3.4.2. Occupation du sol



Mode d'occupation des sols en 2025 – Source : Institut Paris Région

La Commune de Colombes s'étend sur une surface de 779 ha avec une part importante d'habitats pavillonnaires (28 %) et d'habitats collectifs (20 %) ainsi que 12 % d'espaces verts. L'îlot Michelet est représenté par de l'activité. L'îlot Stalingrad est quant à lui illustré par de l'habitat pavillonnaire, des entrepôts et chantiers puis des milieux semi-naturels représentant le parc Caillebotte.

Depuis 2021, l'habitat collectif a gagné 10,1 ha, tandis que les surfaces pavillonnaires ont reculé de 2,6 ha et les espaces verts de 1,5 ha. Ce constat illustre bien la volonté de la commune de renforcer la densification tout en préservant les espaces verts.

Le projet Michelet donne une restitution de 35 % de pleine terre (1 678 m²) et 44 % d'espaces verts.

Dans l'état actuel, sur l'îlot Michelet, les espaces verts de pleine terre représentent 78 m² et passent à 1 678 m² dans l'état futur (espaces perméables). De nouvelles formes de végétalisation (espaces semi-perméables) apparaissent avec le projet notamment :

- 873 m² de toitures végétalisées
- 599 m² d'espaces verts sur dalle

Les espaces verts de manière générale passent de 78 m² à 3 150 m² (espaces verts de pleine terre, toitures végétalisées et espaces verts sur dalle).

Les surfaces imperméables passent de 4 657 m² à 2 310 m² (emprise au sol des bâtiments et voiries).

Ci-dessous le détail des surfaces d'imperméabilisation et des surfaces avant et après projet sur plan :

Superficie terrain : 4735m²	État actuel		État futur	
Emprise au sol des bâtiments	4212 m ²	89 %	1874 m ²	40 %
Voirie, cheminements et stationnements	445 m ²	9 %	436m ²	9 %
Surfaces perméables à sols de matériaux composites	0 m ²	0 %	0 m ²	0 %
Espaces verts autres que EVPT à usage résidentiel, de production secondaire ou tertiaire, ou d'infrastructure	0 m ²	0 %	599 m ²	13 %
Surfaces artificialisées totales	4657 m²	98 %	2909m²	61 %
Espaces verts autres que EVPT à usage de production primaire ou sans usage économique	0 m ²	0 %	599 m ²	13 %
Surfaces naturelles ou végétalisées (tels que sols nus, en exploitation, couverts d'eau en permanence)	0 m ²	0 %	0m ²	0 %
Surfaces dont les sols sont végétalisés et qui n'entrent pas dans les catégories précédentes (pleine terre).	78 m ²	2 %	1678 m ²	35 %
Surfaces non artificialisées totales	78 m²	2 %	1826 m²	39 %

Superficie du terrain : 4735m²	État actuel		État projeté	
Emprise au sol des bâtiments	4212 m ²	89 %	1874 m ²	40 %
Espaces verts de pleine terre	78 m ²	2 %	1678 m ²	35 %
Dont Noues végétalisées	0 m ²	0 %	103 m ²	2 %
Toitures végétalisées	0 m ²	0 %	873 m ²	18 %
Espaces verts sur dalle	0m ²	0 %	599 m ²	13 %
Voirie, cheminements et stationnements (hors places perméables)	445 m ²	9 %	436 m ²	9 %
Surfaces perméables à sols de matériaux composites (places perméables / cheminements piétons)	0 m ²	0 %	0m ²	0 %
Surface imperméable totale	4657 m²	98 %	1585 m²	33 %
Surface perméable totale	78 m²	2 %	3150 m²	67 %

Tableau artificialisation îlot Michelet, Equator Paris Architecture, mars 2026



Plan îlot Michelet état initial, SAS Bourcier, avril 2026



Plan îlot Michelet état projet, SAS Bourcier, avril 2026

Dans l'état actuel, sur l'îlot Stalingrad, les espaces verts de pleine terre représentent 35 427 m² et passent à 28 632 m² dans l'état futur (espaces perméables). De nouvelles formes de végétalisation (espaces semi-perméables) apparaissent avec le projet notamment :

- 1 375 m² de toitures végétalisées
- 599 m² d'espaces verts sur dalle

Les espaces verts de manière générale passent de 35 427 m² à 32 531 m² (espaces verts de pleine terre, toitures végétalisées et espaces verts sur dalle).

Les surfaces imperméables passent de 10 782 m² à 17 577 m² (emprise au sol des bâtiments et voiries).

La répartition détaillée des surfaces du projet Stalingrad figure dans le tableau et les plans ci-dessous.

Superficie terrain	46210 m ²		Etat actuel		Etat futur	
Emprise au sol des bâtiments			3732	8,08%	9181	19,87%
Voirie,cheminement et stationnement			7050	15,26%	8396	18,17%
Surfaces perméables à sols de matériaux composites			0	0,00%	0	0,00%
Espaces verts autres que EVPT à usage résidentiel, de production secondaire ou tertiaire, ou d'infrastructure			0	0,00%	3899	8,44%
Surfaces artificialisées totales			10782	23,33%	21476	46,47%
Espaces verts autres que EVPT à usage de production primaire ou sans usage économique			0	0,00%	0	0,00%
Surfaces naturelles ou végétalisées (tels que sols nus, en exploitation, couverts d'eau en permanence)			0	0,00%	0	0,00%
Surfaces dont les sols sont végétalisés et qui n'entrent pas dans les catégories précédentes (pleine terre).			35427	76,67%	28 632	61,96%
Surfaces non artificialisées totales			35427	76,67%	28632	61,96%

Superficie terrain	46210 m ²		Etat actuel		Etat futur	
Emprise au sol des bâtiments			3732	8,08%	9181	19,87%
Espaces verts de pleine terre			35427	76,67%	28 632	61,96%
Dont Noues végétalisées			0	0,00%	0	0,00%
Toitures végétalisées			0	0,00%	1375	2,98%
Espaces verts sur dalle			0	0,00%	2524	5,46%
Voirie, cheminements et stationnements (hors places perméables)			7050	15,26%	8396	18,17%
Surfaces perméables à sols de matériaux			0	0,00%	0	0,00%
Surface imperméable totale			10782	23,33%	21476	
Surface perméable totale			35427	76,67%	28 632	

Tableau artificialisation îlot Stalingrad, Mall & Market, décembre 2025



Plan îlot Stalingrad état initial, Equator Paris Architecture, mars 2026

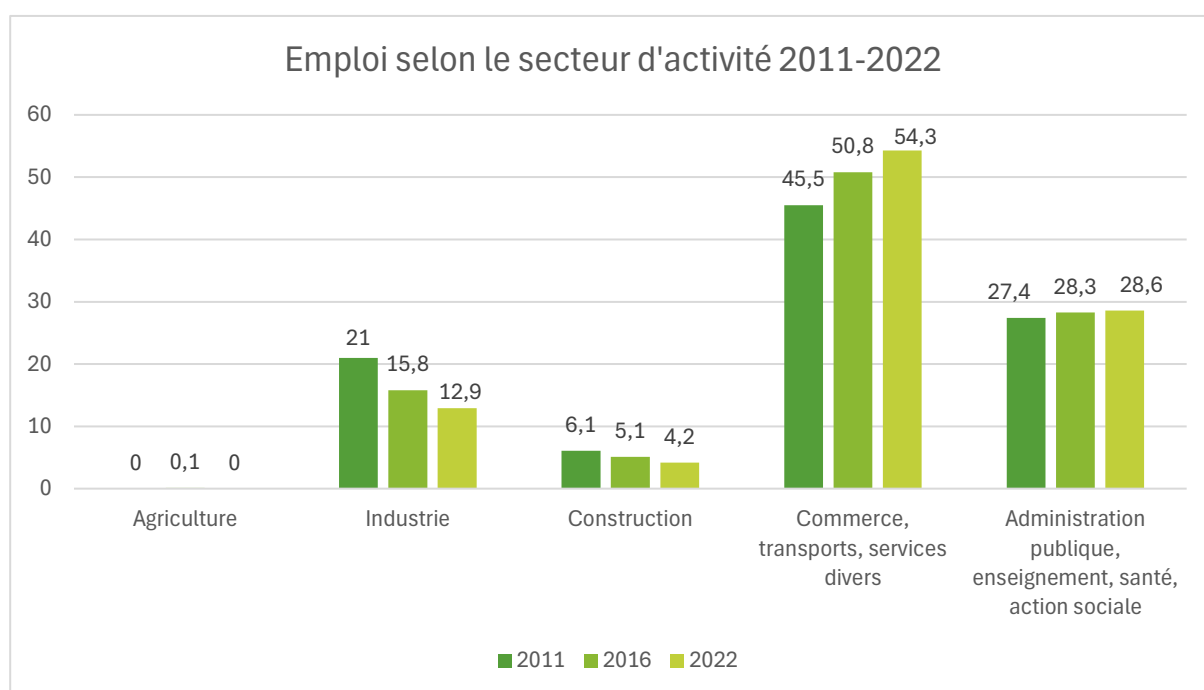


Plan îlot Stalingrad état projet, Equator Paris Architecture, mars 2026

La commune de Colombes se caractérise par une forte présence d'habitats pavillonnaires et collectifs. La progression continue du collectif traduit une stratégie de densification maîtrisée. Cette évolution s'accompagne néanmoins d'une attention portée au maintien des espaces verts, qui demeurent un élément structurant du territoire. Comme de nombreuses communes d'Ile-de-France, Colombes est fortement urbanisée avec plus que 2,1 ha de milieux naturels. Depuis 2011, il n'y a pas eu de régression des milieux naturels. Le projet Stalingrad augmente en imperméabilisation et diminue en espaces verts de pleine terre mais compense cette diminution par la création de nouvelles formes de végétalisation (toitures végétalisées et d'espaces verts sur dalle)..

3.4.3. Activités économiques

La part d'actifs sur Colombes est de 77,1 %. La part dans le secteur du commerce et du public est prépondérante depuis 2011 et ne cesse d'augmenter.



Source : INSEE

Commerces et services

Selon l'étude réalisée par Bérénice, la commune de Colombes dispose d'un peu plus de 800 commerces, ce qui contribue fortement à la qualité de vie locale. L'offre est variée et bien répartie : un centre-ville dynamique, des commerces dans tous les quartiers et le long des grands axes.

Cependant, la commune présente une densité commerciale plus faible que la moyenne départementale, notamment en commerces alimentaires de détail et en surfaces de grandes enseignes alimentaires. Comme dans beaucoup de villes franciliennes, l'offre est par ailleurs

très orientée vers les services, au détriment d'un équilibre entre les différents types de commerces.

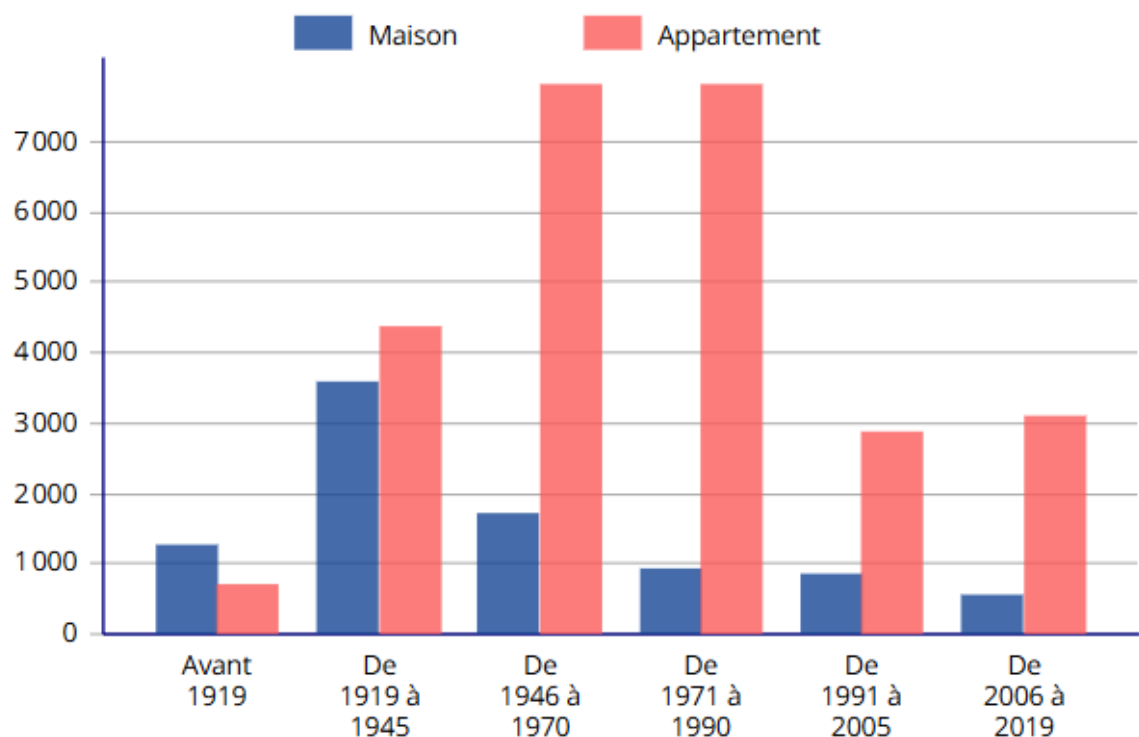
Le projet est marqué par une avenue commerciale importante (Avenue Stalingrad). Elle concentre 71 commerces, principalement des services et des restaurants. Le taux de vacance y atteint 11 %, un niveau un peu supérieur à celui des autres pôles majeurs. Le linéaire commercial manque de continuité et plusieurs boutiques sont dégradées. Malgré une bonne accessibilité, le manque de stationnement en surface provoque ponctuellement des difficultés de circulation. Les projets de renouvellement urbain en cours devraient améliorer les espaces publics et renforcer l'attractivité commerciale. L'arrivée du tramway T1 en 2030 constituera également un atout pour la requalification de l'avenue.

La commune de Colombes bénéficie d'une population active élevée (77,1 %) et d'une offre commerciale variée, mais sa densité commerciale reste inférieure à la moyenne départementale, avec un déséquilibre au profit des services et un linéaire commercial dégradé sur l'avenue Stalingrad. Ce projet et l'arrivée du tramway T1 devraient renforcer l'attractivité et la vitalité commerciale locale. En effet, le projet immobilier permet de maintenir et d'améliorer la commercialité en transférant le Leclerc et en proposant de nouveaux services aux habitants (Drive, Click and Collect, livraison à domicile). Il y a également cinq nouvelles boutiques dont une du type restauration donnant sur la placette et qui apparaîtra comme un vrai lieu de vie.

3.4.4. Immobilier

Le parc immobilier de Colombes est largement dominé par les appartements, particulièrement ceux construits entre 1946 et 1990. Les maisons individuelles sont minoritaires, et leur construction est bien plus ancienne en général. La demande est concentrée sur les appartements, tandis que l'offre de maisons est faible, surtout en construction récente. Cette situation est typique des villes proches de Paris où la pression démographique entraîne une forte demande sur un marché immobilier essentiellement composé d'appartements, limitant l'accès aux maisons individuelles et faisant monter les prix.

LOG G1 - Résidences principales en 2022 selon le type de logement et la période d'achèvement



Source : INSEE

En 2022, Colombes compte 37 328 résidences principales. 44,7 % sont occupées par des propriétaires, 53,4 % par des locataires (dont 28,9 % en logement social HLM) et 1,9 % sont occupées gratuitement.

La part de logements sociaux reste importante mais stable depuis 2011.

Le parc de **logements sociaux à Colombes représente près de 29 % de l'ensemble**, jouant un rôle clé dans l'accès au logement pour la population locale. Colombes est soumise à la loi SRU (Solidarité et Renouvellement Urbains), qui impose aux communes de plus de 3 500 habitants dans l'agglomération parisienne un minimum de 25 % de logements sociaux. Elle dépasse le seuil requis par la loi.

LOG T7 - Résidences principales selon le statut d'occupation

Statut d'occupation	2011		2016		2022			
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)
Ensemble	33 963	100,0	34 543	100,0	37 328	100,0	89 547	14,1
Propriétaire	15 524	45,7	16 401	47,5	16 702	44,7	41 428	16,8
Locataire	17 711	52,1	17 414	50,4	19 928	53,4	46 638	12,0
dont d'un logement HLM loué vide	10 191	30,0	9 232	26,7	10 781	28,9	28 361	16,8
Logé gratuitement	728	2,1	729	2,1	698	1,9	1 481	12,0

Source : Insee

Le parc immobilier de Colombes est majoritairement composé d'appartements, tandis que l'offre de maisons individuelles reste faible, particulièrement en construction récente. Près de 29 % des logements sont sociaux, assurant un accès essentiel à l'habitat pour la population locale dans un contexte de forte pression démographique.

Croissement de données : démographie/logement

Le projet comprend la création de 364 nouveaux logements pour l'îlot Stalingrad et 215 nouveaux logements pour l'îlot Michelet pour une programmation totale de **579 logements (sociaux, accession, intergénérationnels)**.

Cette programmation est cohérente avec le profil et la croissance démographique de la commune. Avec 2,4 personnes par logement (89 547 personnes/37 328 logements), le programme peut accueillir 1 390 habitants. Cela couvre une année entière de croissance démographique récente. Cela permet d'absorber la croissance démographique. La **population de Colombes progresse** (+5 590 habitants entre 2011 et 2022) et se diversifie, avec **une forte présence d'actifs** (30-44 ans) et une **augmentation du nombre de seniors** (60-74 ans). La **majorité des ménages sont locataires (53,4% dont 28,9% en HLM)**, reflétant un besoin important en logements sociaux et intermédiaires. Enfin, la construction neuve privilégie nettement les appartements.

La création de nouveaux logements (accès à la propriété, logements sociaux, résidence intergénérationnelle) est cohérente avec cette évolution démographique et sociale, répondant à la fois à la demande croissante et à la diversité des profils. Cela soutiendra une meilleure adaptation de l'offre aux besoins des habitants et favorisera la mixité sociale à Colombes.

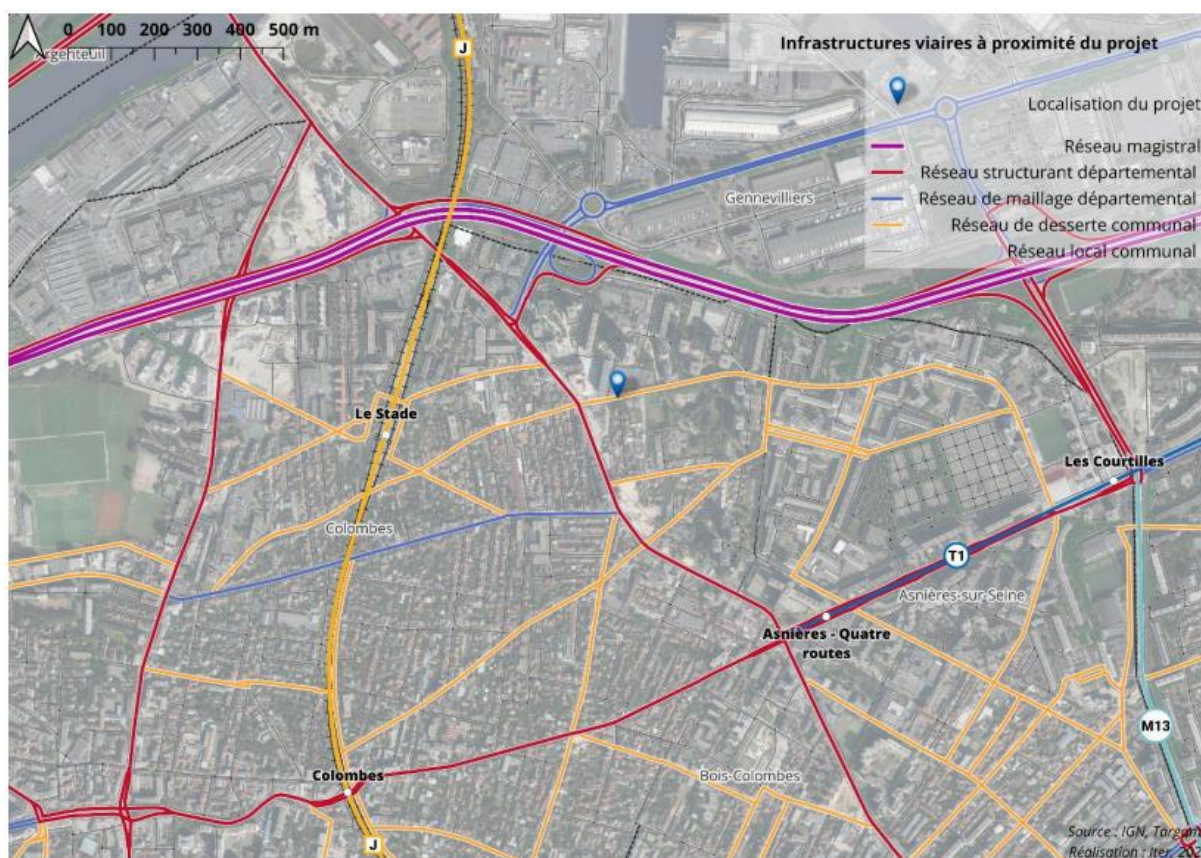
La création de 574 nouveaux logements à Colombes est adaptée à la croissance démographique et à la diversification de la population, permettant d'absorber une année entière de hausse récente. Ce programme, axé sur les appartements et les logements sociaux, répond à la forte demande locative et soutient la mixité sociale.

3.4.5. Déplacement /stationnement /trafic routier

D'après l'étude trafic réalisé en 2025 par Iter, le projet est situé de part et d'autre de la rue Jules Michelet, et le long de l'avenue de Stalingrad (route départementale D909) qui supporte un flux conséquent en raison de l'opportunité qu'elle offre de traverser successivement, et à moins de 1 km au nord du projet : des emprises ferroviaires de la ligne J du Transilien, de l'autoroute A86, et de la Seine.

Le profil de voirie de la RD909, 2 x 2 voies, est particulièrement routier, mais a vocation à évoluer rapidement avec le prolongement de la ligne T1 du tramway.

La rue Jules Michelet fonctionne en double sens, mais à simple voie.

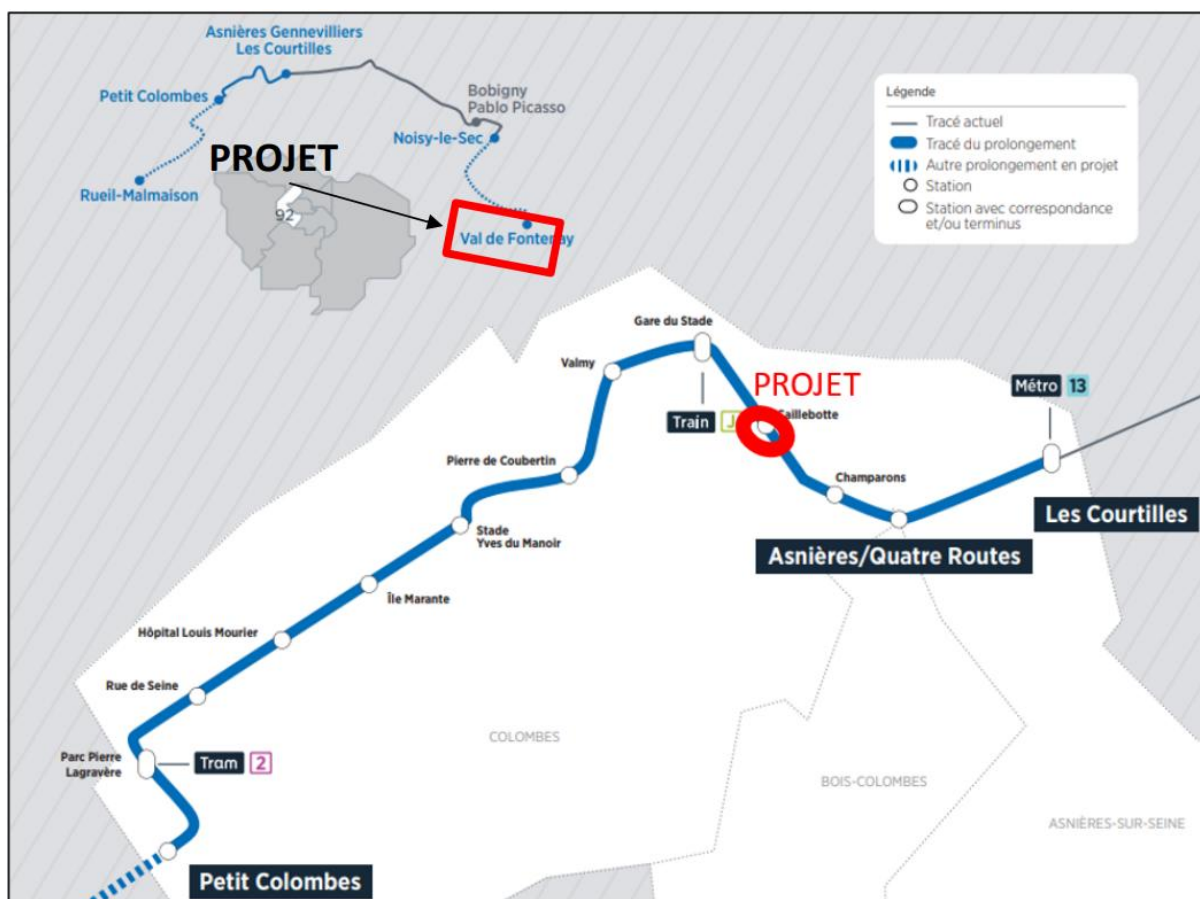


Hiérarchisation de la voirie, ITER 2025

Outre l'accessibilité au réseau ferré structurant régional à pied et à vélo, le projet est desservi par plusieurs lignes de transports collectifs. À proximité directe, on trouve notamment 4 lignes :

- Ligne 140 Gare d'Argenteuil <> Mairie de Saint-Ouen,
- Ligne 235 Colombes-Europe <> Asnières-Gennevilliers Gabriel Péri,
- Ligne 366 Eglise de Colombes <> Asnières – Bord de Seine,
- N52 Gare de Corneilles-en-Parisis <> Gare Saint Lazare.

La ligne T1 du tramway va connaître dans les années à venir des prolongements vers l'Ouest successif. La première phase de ce prolongement ouest desservira directement le projet, sur la RD909. Sa livraison, prévue pour 2030/2031, devrait coïncider avec la livraison de la 3e phase du projet Michelet / Stalingrad. L'Arrivée du tramway ne permettra améliorer la desserte est / ouest du projet, mais ne permettra pas d'améliorer la connexion à la ligne J du transilien étant donnée la localisation du projet de station « Gare du Stade » du tramway.



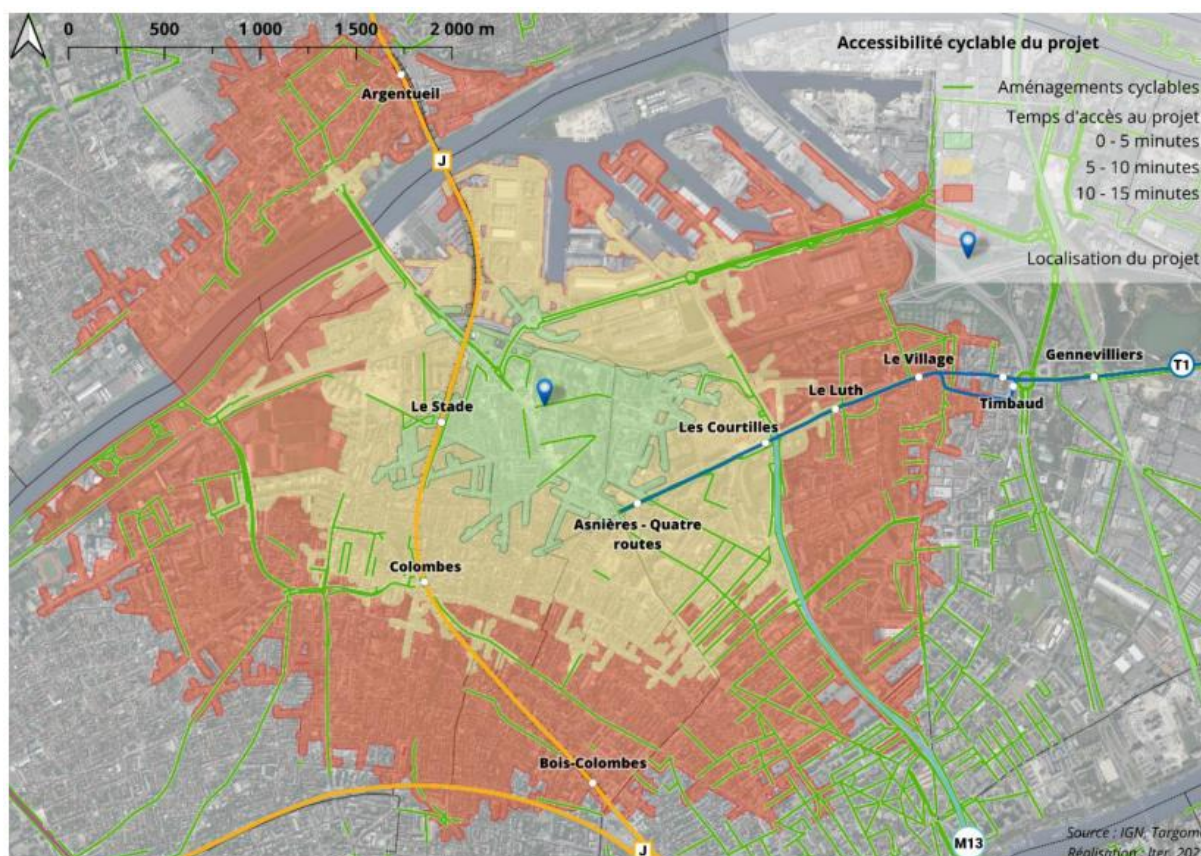
Projet d'extension de la ligne de Tramway 1, Accueil Immobilier

L'Accessibilité piétonne du projet est notamment marquée par la possibilité d'accès à des points d'entrées sur le réseau ferré d'Île-de-France à environ 10 minutes à pied, et plus particulièrement :

- La ligne de transilien J, à la gare du Stade
- La ligne de tramway T1, avant son prolongement, à l'arrêt Asnières – Quatre Routes.

Le quartier direct dispose de quelques commerces, mais le centre-ville de Colombes et l'ensemble de ses commodités, est situé à plus d'un quart d'heure à pied.

L'accessibilité cyclable permet de couvrir une zone large à proximité du projet et ouvre notamment à la desserte des lignes J, T1 à moins de 5 minutes, et le métro 13 à moins de 10 minutes. Le territoire est globalement équipé d'aménagements cyclables bien que de nombreuses discontinuités soient encore recensées. Le projet ne se situe pas à proximité d'un axe majeur du RER Vélo, dont l'axe le plus proche est la V6, permettant de rejoindre Paris, et accessible en une quinzaine de minutes, à Asnières.



Analyse de la marchabilité, Iter 2025

Le projet, situé le long de l'avenue de Stalingrad et de la rue Jules Michelet, bénéficie d'une bonne desserte en transports collectifs (lignes de bus et future prolongation du tramway T1), ainsi que d'une accessibilité piétonne et cyclable aux principaux réseaux ferrés régionaux. Toutefois, le secteur reste marqué par un environnement routier et une relative distance par rapport aux commodités du centre-ville de Colombes.

Etude trafic

Le bureau d'étude Iter a réalisé en 2025 un comptage se basant sur deux sources de données :

- Comptages automatiques sur une semaine type, du lundi 24 mars 2025 au dimanche 30 mars 2025. Ils permettent de quantifier les véhicules par type (VL, PL et deux roues motorisés), par heure, par jour et par sens.
- Comptages directionnels le jeudi 27 mars 2025 au niveau des 6 carrefours présents sur le périmètre d'étude et décrits sur la carte ci-dessous. Ce jour est retenu comme étant le TMJO de référence.



Logistique déployée pour l'organisation des comptages – Iter mars 2025

Les flux journaliers (TMJO)

Les principaux flux routiers sur le périmètre d'étude sont supportés par l'avenue de Stalingrad avec des logiques nord/sud et sud/nord fortement représentées. Cet axe est le support d'un trafic de transit important ne faisant que traverser le périmètre d'étude avec comme destination principale l'accès à l'A86 et le pont à destination d'Argenteuil.

Dans une logique sud/nord, on note les volumes suivants sur l'avenue de Stalingrad :

- La partie sud comptabilise 13 000 véhicules sur une journée ouvrée de base,
- La partie centrale au droit du futur îlot Stalingrad comptabilise 13 500 véhicules,
- La partie nord, au nord de la rue Jules Michelet, comptabilise environ 13 000 véhicules,
- La route principale du Port supporte quant à elle, les volumes les plus importants du périmètre d'étude : environ 15 000 véhicules/jour,
- Pour finir, la D909 en direction d'Argenteuil supporte 11 000 véhicules/jour.

Des volumes moins importants sont observables sur les autres voiries du secteur d'étude notamment à proximité des entrées/sorties des deux futurs îlots. En effet, la rue Jules Michelet supporte des volumes allant de 5 500 véhicules/jour pour sa partie la plus à l'ouest et de 4 700 véhicules/jour pour sa partie la plus à l'est. La rue Solférino supporte des trafics similaires à la rue Michelet, mais uniquement dans le sens Oues/Est, soit 3 000 véhicules/jour.

La part poids lourds est modérée sur l'ensemble du périmètre. L'avenue Stalingrad accueille environ 1,8% à 3,1% de part poids lourds selon les sens étudiés (soit un volume compris entre 101 et 179 poids lourds par sens) tandis que la rue Jules Michelet possède une part poids lourds située entre 1,2% et 2,7% (soit un volume entre 55 et 28 poids lourds).

Ces volumes peuvent s'expliquer par la présence de lignes de transports en commun (les autobus sont des poids lourds) et que l'on retrouve sur l'ensemble des voies principales du périmètre d'étude.

En conclusion, les volumes observés sur le périmètre d'étude sont avant tout en lien avec l'accès à l'A86 et le pont à direction d'Argenteuil. L'avenue de Stalingrad est la voirie la plus sollicitée du périmètre d'étude ; les autres voiries sont à quant à elle sollicitées moindrement. C'est notamment le cas de la rue

Jules Michelet qui supporte des volumes modérés de véhicules sur une journée complète.



Traffics moyens journaliers ouvrables (TMJO) – Iter 27 mars 2025

Heure de Pointe du Matin (7h45 – 8h45) :

Dans la structure des flux, un phénomène pendulaire du matin est observable en provenance de l'A86 et du Pont d'Argenteuil et en direction de la D986, au sud du périmètre d'étude. On note que les axes majoritairement empruntés sont comme pour les trafics journaliers, l'avenue Stalingrad, mais également la rue Solférino. Des volumes plus faibles sont observables sur la rue Jules Michelet (majoritairement à destination de l'avenue de Stalingrad) et sur le Bd Marceau à destination du centre-ville de Colombes.

Les flux suivants ont été comptabilisés :

- La partie sud comptabilise 878 uvp¹ durant l'heure de pointe du matin avec une surreprésentation des volumes en direction du sud,
- La partie centrale au droit du futur îlot Stalingrad comptabilise 846 uvp,
- La partie nord, au nord de la rue Jules Michelet, comptabilise environ 857 uvp,
- La rue Michelet est le support d'un nombre modéré de véhicules : environ 294 uvp sont comptabilisés lors de l'heure de pointe du matin,
- La voirie au nord permettant de relier le Pont d'Argenteuil, supporte des volumes différenciés selon le sens : ce sont 525 uvp qui sont relevés en direction du sud et 216 en direction d'Argenteuil,
- Ce sont 1 143 véhicules qui empruntent la rue Principale du Port dans les deux sens confondus.

En conclusion, un phénomène pendulaire est présent en heure de pointe du matin sur le périmètre d'étude dans le sens nord-sud. Des trafics moins importants sont observables dans le sens inverse, signe d'un fort trafic de transit en heure de pointe du matin. En termes de volumes globaux, ces derniers sont modérés : au maximum ce sont environ 1 100 uvp/h qui sont comptabilisés sur la rue Principale du Port, soit environ 19 véhicules par minute.



Trafics en heure de pointe du matin (HPM - 7h45 - 8h45) – Iter 27 mars 2025

Heure de Pointe du Soir (17h30 – 18h30) :

Le soir, le phénomène pendulaire est également marqué, cette fois-ci en direction du nord du périmètre d'étude et particulièrement vers l'accès à l'A86 via la rue Principale du Port. On trouve également des volumes plus importants sur les voiries secondaires en lien avec un retour des habitants au domicile.

Dans la structure des flux, les volumes sont légèrement supérieurs à ceux observés durant l'heure de pointe du matin. Ces volumes restent tout de même modérés même sur les sections les plus roulées du périmètre d'étude. Des volumes modérés sont une fois de plus observables sur la rue Jules Michelet (cette fois-ci sollicitée dans le sens ouest-est) et en lien avec un retour au domicile des habitants du quartier.

Les flux suivants ont été comptabilisés :

- La partie sud comptabilise 1 033 uvp durant l'heure de pointe du matin avec une surreprésentation des volumes en direction du sud,
- La partie centrale au droit du futur ilot Stalingrad comptabilise 950 uvp,
- La partie nord, au nord de la rue Jules Michelet, comptabilise environ 1 014 uvp,
- La rue Michelet est le support d'un nombre modéré de véhicules : environ 447 uvp sont comptabilisés lors de l'heure de pointe du matin,
- La voirie au nord permettant de relier le Pont d'Argenteuil supporte quant à elle 771 uvp,
- Pour finir, ce sont 986 véhicules qui empruntent la rue Principale du Port dans les deux sens confondus.

En conclusion, le phénomène pendulaire est plus marqué durant l'heure de pointe du soir avec des volumes plus importants sur le matin. Des volumes plus importants sont également observables sur les voiries secondaires du périmètre d'étude en lien avec une diffusion des trafics des habitants à destination de leur domicile.



Trafics en heure de pointe du soir (HPS - 17h30 - 18h30) - Iter 27 mars 2025

Les flux routiers du secteur sont principalement concentrés sur l'avenue de Stalingrad et la route principale du Port, en lien avec l'accès à l'A86 et au pont d'Argenteuil, tandis que les voiries secondaires (comme la rue Jules Michelet) enregistrent des volumes nettement plus faibles. Les heures de pointe révèlent un fort phénomène pendulaire, avec un trafic nord-sud le matin et sud-nord le soir, mais les volumes restent globalement modérés sur l'ensemble du périmètre d'étude.

3.4.6. Réseaux techniques

3.4.6.1. Alimentation en eau potable

Selon le PLUi de Boucle Nord de Seine de 2025, le territoire de Colombes est approvisionné en eau potable par SENEIO (Syndicat des Eaux de la Presqu'île de Gennevilliers), qui gère la production, l'exploitation et la distribution d'eau potable, ainsi que les relations clients des usagers de Colombes. Le contrat de délégation de service public a été attribué à la société Eau et Force et est valable du 1er juillet 2015 au 30 juillet 2027.

La commune est alimentée principalement en eau potable provenant de la Seine, traitée à l'usine de Mont-Valérien, avec des sources complémentaires comprenant des unités de production à Neuilly-sur-Marne et Méry-sur-Oise, ainsi que par les eaux souterraines de Croissy-sur-Seine et Aubergenville.

En 2021, SENEIO a distribué en moyenne 385 m³ d'eau potable par abonné. Le réseau du territoire de Boucle Nord de Seine couvre environ 267 kilomètres, Colombes étant spécifiquement desservi par un réseau modernisé afin d'assurer une bonne qualité de service.

La qualité de l'eau livrée à Colombes est considérée comme bonne : l'eau respecte 100 % des contrôles sanitaires pour tous les paramètres réglementaires de potabilité. La teneur moyenne en nitrate dans le secteur desservant Colombes est de 20,67 mg/L, bien en dessous de la limite de 50 mg/L, et aucun résidu de pesticides significatif n'a été détecté. L'eau est décrite comme modérément dure, reflétant une teneur minérale équilibrée.

3.4.6.2. Gestion des eaux

Ci-dessous, les conclusions de la notice explicative de gestion des eaux pluviales réalisé par ECAU en 2025 :

Gestion des eaux pluviales :

- Aucun rejet direct ou indirect dans le réseau public des eaux pluviales n'est autorisé ; toutes les eaux pluviales doivent être gérées sur place, conformément aux exigences départementales des Hauts-de-Seine.
- Le système est conçu pour un événement de tempête sur une période de retour de 10 ans.
- Les solutions incluent les toitures végétalisées (toiture végétalisée), les toitures en gravier, les bassins d'infiltration et tranchées paysagers paysagers, ainsi que les espaces paysagers perméables.
- Le volume total calculé des eaux pluviales à gérer pour un événement de 10 ans est d'environ 95,3 m³.

- Six bassins de drainage distincts sont identifiés, chacun avec un calcul détaillé des surfaces et des volumes d'eaux pluviales correspondants, avec différentes solutions de rétention et d'infiltration pour chacun.
- Le débordement ou les volumes excédentaires sont dirigés vers les bassins de gestion adjacents.
- Le plan d'entretien prévoit un nettoyage annuel des tuyaux et des espaces verts.

Gestion des eaux usées :

Les eaux usées sanitaires seront évacuées par gravité vers les égouts publics séparés de la rue Jules Michelet, avec le réseau interne en PVC renforcé.

Deux nouvelles connexions seront installées pour se connecter au système public.

3.4.6.3. Réseau d'assainissement

La collecte et la gestion des eaux usées sur la commune de Colombes sont assurées par l'Établissement Public Territorial (EPT) Boucle Nord de Seine. Les effluents sont acheminés via le réseau départemental des Hauts-de-Seine vers le réseau du Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP), qui assure leur traitement dans ses stations d'épuration, principalement la station Paris Seine-Centre située à Colombes.

Le réseau d'assainissement à Colombes est majoritairement unitaire, c'est-à-dire qu'il collecte à la fois les eaux usées domestiques et les eaux pluviales dans une seule conduite. Cette configuration peut entraîner, lors des épisodes de fortes pluies, un débordement temporaire du réseau et le rejet d'eaux non traitées dans le milieu naturel.

La station d'épuration Paris Seine-Centre à Colombes, exploitée par le SIAAP, assure le traitement des eaux usées avant leur rejet dans la Seine conformément à la réglementation. Elle dispose d'une capacité nominale de 900 000 équivalents-habitants.

La gestion et l'entretien du réseau d'assainissement sont effectués en délégation de service public pour la ville de Colombes, sous le contrôle du personnel de l'EPT. Un schéma directeur d'assainissement est en cours d'élaboration pour optimiser la gestion hydraulique des réseaux et anticiper les travaux de réhabilitation.

Le présent projet disposera d'un système d'assainissement distinct (séparant les eaux usées et les eaux pluviales), conformément aux directives techniques locales.

L'eau potable pour la ville de Colombes est fournie par SENEQ, principalement provenant de la Seine et traitée à l'usine de Mont-Valérien, et sa qualité est bonne, respectant toutes les normes sanitaires. La collecte et la gestion des eaux usées sont assurées par l'Établissement Public Territorial Boucle Nord de Seine (EPT), avec un système d'égouts principalement mixte dirigeant les débits vers la station d'épuration Paris Seine-Centre à Colombes, où ils sont traités avant leur rejet dans la Seine. Les eaux de pluie issues du projet seront entièrement gérées sur la parcelle de l'emprise projetsans rejet direct ou indirect vers le réseau public) à l'aide de solutions telles que des toitures vertes et en gravier, des bassins d'infiltration, des tranchées et des espaces paysagers perméables, tous adaptés à une tempête de 10 ans, avec environ 95 m³ à gérer et un

entretien annuel régulier. Les eaux usées sanitaires seront évacuées par gravité via un réseau PVC renforcé vers le réseau d'égouts séparés du public, avec deux nouvelles connexions vers la rue Jules Michelet ; Le projet adopte un système entièrement séparé pour les eaux pluviales et les eaux usées, conformément aux normes techniques locales.

3.4.7. Servitudes

Ci-dessous la liste des servitudes des communes de Boucles Nord de Seine avec Colombes issus du PLUi de la Boucle Nord de Seine :

			Argenteuil	Asnières-sur Seine	Bois-Colombes	Clichy-la-Garenne	Colombes	Gennevilliers	Villeneuve-la-Garenne
Conservation du patrimoine									
Patrimoine naturel	AS1	Servitudes attachées à la protection des eaux potables et minérales						✓	✓
Patrimoine culturel	AC1	Mesures de classement et d'inscription d'immeubles au titre des monuments historiques périmètres de protection autour des monuments classés ou inscrits	✓	✓	✓	✓	✓		✓
	AC2	Sites inscrits et classés	✓	✓				✓	
	AC4	Sites patrimoniaux remarquables						✓	
Patrimoine sportif	JS1	Servitudes de protection des équipements sportifs		✓		✓	✓	✓	
Servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements									
Énergie	I1	Servitudes relatives à la maîtrise de l'urbanisation autour des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures, et de produits chimiques et de certaines canalisations de distributions de gaz	✓	✓		✓	✓	✓	✓
	I3	Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques		✓			✓	✓	✓
	I4	Servitudes relatives aux ouvrages de transport et de distribution d'électricité	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	I6	Servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements - Mines et carrières	✓						
Canalisations	A5	Servitudes pour l'établissement de canalisations publiques d'eau ou d'assainissement		✓	✓	✓			✓
Communications	EL3	Servitudes de halage et de marchepied	✓	✓		✓	✓	✓	✓
	T1	Servitudes relatives aux voies ferrées	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	EL7	Servitude d'alignement des voies publiques	✓					✓	
	T4	Servitude aéronautique et de balisage							
	T5	Servitudes aéronautiques de dégagement	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	PT1/PT2	Servitudes de protection des centres radioélectriques d'émission et de réception contre les obstacles	✓	✓	✓	✓			✓
	PT3	Servitudes attachées aux réseaux de télécommunications	✓	✓	✓	✓			
Servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publiques									
Salubrité et sécurité publiques	PM1	Plans de prévention des risques naturels prévisibles PPRI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	PM2	Servitude autour des installations classées pour la protection de l'environnement et sur des sites pollués, de stockage de déchets ou d'anciennes carrières	✓					✓	✓
	PM3	Plans de prévention des risques technologiques (PPRT)	✓					✓	

Sur le secteur, le projet dispose sur l'avenue de Stalingrad d'une servitude relative aux ouvrages de transports et de distribution d'électricité (I4) et d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PM1) selon la carte du Géoportail de l'urbanisme.

Les servitudes I4 et P1 ont été intégrées dès la conception : le dimensionnement des transformateurs répond aux besoins de la servitude I4, tandis que le respect du PPRI assure la conformité avec la servitude P1.

3.4.8. Gestion des déchets

À Colombes, la gestion des déchets ménagers est assurée par l'Établissement Public Territorial Boucle Nord de Seine (EPT BNS) et le SYCTOM. Elle comprend :

- Collecte en porte à porte et en apport volontaire des ordures ménagères, emballages, verre, déchets verts, encombrants, déchets alimentaires, textiles, et déchets spécifiques ;
- Déchetteries de proximité et points de collecte pour le tri et la valorisation ;
- Prévention, sensibilisation et actions en faveur du recyclage et du compostage ;
- Filières spécifiques pour les déchets dangereux et spéciaux.

Pour les déchets issus de chantiers du BTP, la réglementation impose le tri, la traçabilité, la valorisation maximale (réutilisation, recyclage) et l'évacuation vers des centres agréés.

Une gestion des déchets a été prévue sur le projet :

Phase Chantier

Un diagnostic PEMD (Produits, Equipements, Matériaux, Déchets) a été réalisé pour les démolitions (BTP Diagnostics), avec :

- Tri et suivi des déchets dangereux (0,02 %), inertes (environ 20 %), non dangereux (80 %), équipements électriques et électroniques.
- Acheminement vers des filières agréées pour le recyclage et la valorisation.
- Charte chantier à faibles nuisances : stockage en bennes, tri, suivi des bordereaux d'élimination, information du maître d'ouvrage.

Objectif : limiter au maximum l'enfouissement, privilégier la réutilisation ou le recyclage.

Phase Exploitation

- Les futurs résidents bénéficieront du système public classique (tri sélectif, ordures ménagères, verre, encombrants, déchets verts) avec point de collecte adapté dans le projet.
- Les déchets générés devront respecter les consignes de tri et d'évacuation vers les filières réglementaires.
- Aucun brûlage, abandon ou enfouissement sauvage n'est autorisé.

Mesures spécifiques prévues dans le projet

- Réutilisation des déblais et des matériaux sur site ou en filière agréée.
- Aire centrale de stockage, signalisation et protection des points de collecte.
- Suivi systématique (bordereaux) pour la traçabilité des déchets évacués.

- Respect d'une charte de chantier à faibles nuisances.
- Gestion différenciée des déchets dangereux (dépose et évacuation par sociétés spécialisées).

Le projet Michelet/Stalingrad à Colombes prévoit une gestion stricte, sélective et tracée des déchets en phase chantier (diagnostic PEMD, tri, valorisation, évacuation réglementée) et une intégration totale au dispositif public de collecte en phase d'exploitation, avec un objectif de réduction de l'impact environnemental et un respect des normes et meilleures pratiques du secteur.

3.4.9. Risques technologiques

3.4.9.1. Risque nucléaire et transport de matières dangereuses/gaz

D'après le site Géorisques, une installation nucléaire (Fontenay-aux-Roses, en cours de démantèlement) est située à environ 17 km au sud du projet, mais le site d'étude se trouve hors du périmètre de sécurité associé.

Par ailleurs, aucune canalisation de transport de gaz naturel ou d'hydrocarbures n'est présente à proximité immédiate du projet.

3.4.9.2. Risque industriel : ICPE

Selon le site Géorisques, 42 sites sont soumis à autorisation, enregistrement ou sous régime inconnu dans la commune de Colombes.

Aucun site ICPE n'est référencé dans un rayon de 200 m autour de la zone d'étude. Le risque de nuisances dû aux sites présents à proximité est considéré comme nul.

3.5. Paysage et patrimoine culturel

3.5.1. Grand paysage

Colombes, d'après l'Atlas des paysages des Hauts-de-Seine, se situe principalement dans la « Plaine d'Asnières-Colombes » et est en contact avec la Seine et ses ports.

Colombes est marquée par une urbanisation continue, constituée d'un tissu urbain dense, structuré par de grands axes et des quartiers résidentiels variés.

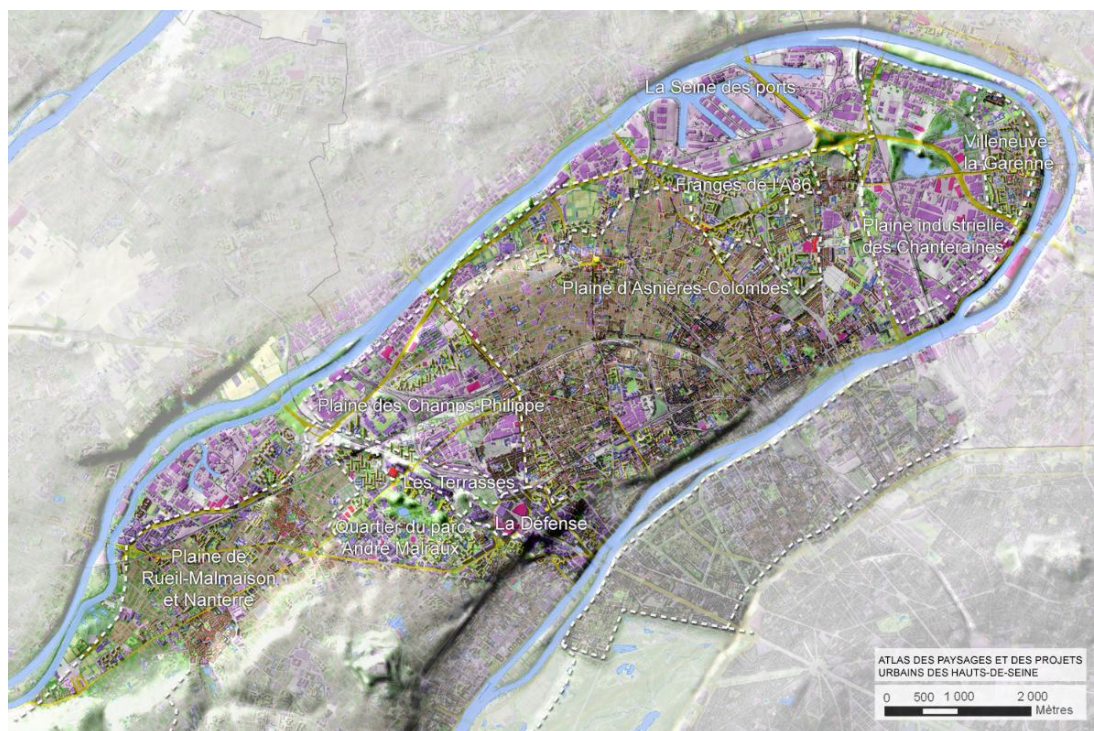
La ville s'étend jusqu'au fleuve, qui joue un rôle majeur dans la structuration du paysage. La présence de la Seine offre des séquences paysagères ouvertes, notamment sur les berges et les infrastructures portuaires, mais l'accès au fleuve est souvent limité par les voies ferrées ou les zones industrielles.

Colombes est bordée au nord par des zones industrielles (Plaine industrielle des Chanteraines), et à l'est par des axes majeurs comme l'A86. Ces éléments créent des coupures dans le paysage urbain et orientent les perspectives.

Des parcs et espaces verts existent en marge du tissu urbain, contribuant à la qualité paysagère et à la diversification des ambiances : notamment en bordure de la Seine et vers

les franges de l'A86. La ville bénéficie aussi de la proximité du parc départemental des Chanteraines au nord.

Le paysage de Colombes est surtout perceptible depuis les espaces publics, les rives de la Seine et les quartiers en première ligne. Les vues lointaines sont limitées par le contexte urbain dense, les bâtiments et les infrastructures.



Carte de l'unité paysagère de la Boucle de la Seine de Rueil-Malmaison à Villeneuve-la-Garenne

Le paysage de Colombes combine une plaine urbaine dense, structurée par la Seine, les infrastructures industrielles et routières, et ponctuée par quelques espaces verts. L'identité paysagère de la ville est marquée par son rapport au fleuve, ses zones d'activités, et la diversité de ses quartiers résidentiels.

3.5.2. Eléments visuels

Le site s'inscrit dans un tissu urbain dense, avec des vues principalement depuis les espaces publics, ainsi qu'en partie depuis les maisons individuelles situées à l'Ouest et au Sud, les résidences au Nord et le parc à l'Est. Sa perception se limite essentiellement aux bâtiments en première ligne, le contexte urbain environnant faisant écran aux perspectives lointaines.



Photographies du site et des abords, Accueil Immobilier, 2025

Le site, situé dans un tissu urbain dense, n'est visible que depuis les espaces publics et les bâtiments en première ligne, le contexte urbain limitant les perspectives lointaines.

3.5.3. Nature en ville

Colombes possède un réseau bien réparti de parcs, squares et jardins (en vert foncé sur la carte), présents sur tout le territoire communal.

Les principaux espaces verts sont : Parc départemental Pierre-Lagravère, Prairie Mouloudji, Square Victorine-Meurent, Parc Caillebotte, Square des Grèves, Square Marcel-Roux, Jardin d'Aragon, et plusieurs squares et petits jardins répartis dans la ville.

Plusieurs rues et banquettes végétalisées existent déjà (lignes vertes continues).

Des projets de végétalisation à venir sont aussi identifiés (lignes vertes pointillées), ce qui montre une volonté d'extension des espaces verts dans les voiries urbaines.

Il y a la présence d'écosites et de cours d'écoles écologiques, ce qui favorise la biodiversité et la sensibilisation des jeunes à l'environnement.

Des projets d'espaces végétalisés sont en cours, signalés par les pictogrammes violets, illustrant un dynamisme dans le développement vert.

Un seul îlot de fraîcheur urbain est situé en centre-ville contribuant à la lutte contre les effets d'îlots de chaleur en ville.

La ville dispose de véritables corridors verts comme la Coulée verte ou le Parc départemental le long de la Seine, assurant une continuité écologique et des espaces de promenade.

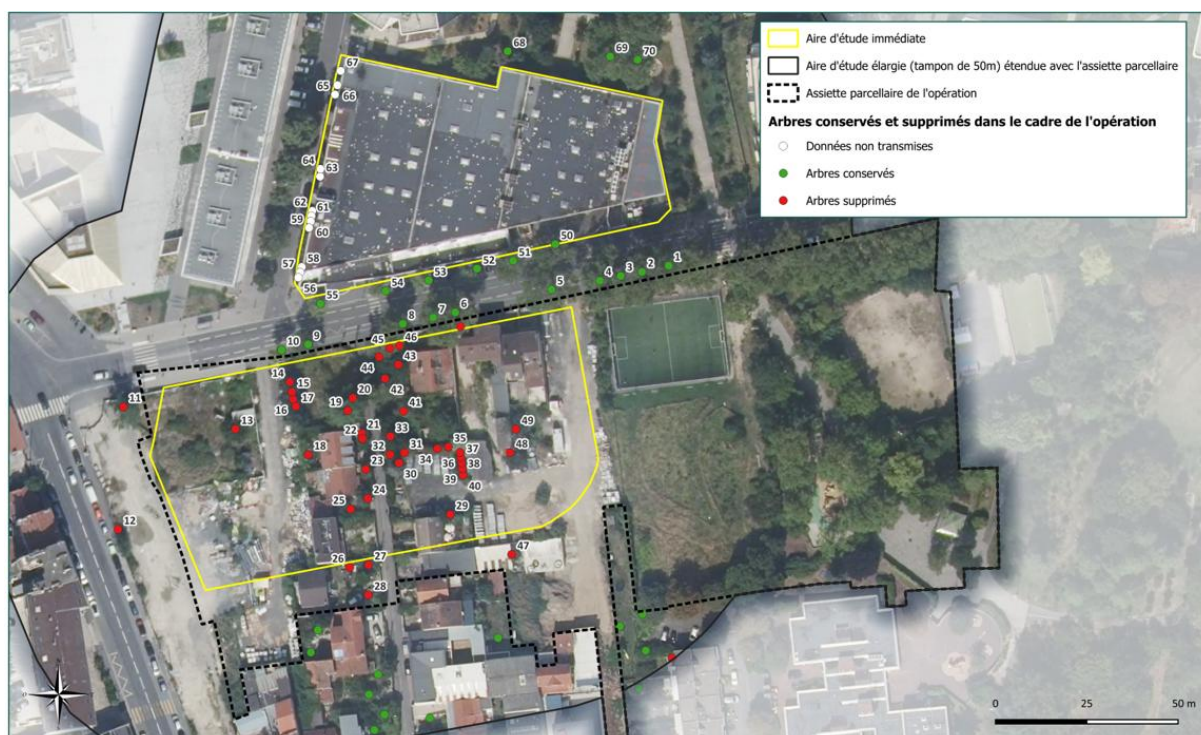
Selon **l'étude d'optimisation de densité réalisé par ELAN**, il a été analysé que le projet a respecté une certaine verticalité en favorisant la hauteur et le développement des espaces

■ Parcs, squares, jardins
 ■ Rues et banquettes végétalisées
 ■ Rues et banquettes végétalisées à venir
 ● Ecosites
 ● Cours d'écoles écologiques
 ● Projets d'espaces végétalisés
 ● Îlot de fraîcheur urbain

La ville de Colombes affiche une politique active et structurée de développement et de préservation de ses espaces verts : une bonne couverture du territoire en parcs, squares et jardins. De nombreux projets en cours pour étendre la végétalisation, aussi bien sur les voiries que dans les écoles. Une attention est portée à la création d'îlots de fraîcheur et d'écosites, essentiels dans le contexte du changement climatique. Le projet densifie et connecte le maillage vert, notamment entre le Square Marcel-Roux, le Parc Caillebotte et les nouveaux projets d'espaces végétalisés. La verticalité du projet et l'optimisation des surfaces (hauteur des bâtiments, superposition E.leclerc et logements, stationnement en sous-sol) ont permis de laisser davantage de place aux espaces verts

3.5.4. Patrimoine arboré

D'après le diagnostic écologique réalisé par Elan, au total, ce sont approximativement 70 arbres, appartenant à environ 20 espèces différentes, qui ont été dénombrés sur le site d'étude. Les essences les plus représentées sont le Troène du Japon (*Ligustrum japonicum*), principalement aux abords de l'actuel magasin Leclerc et le Platane commun (*Platanus × hispanica*), planté comme arbre d'alignement le long de la rue Jules Michelet. Les jardins du secteur pavillonnaire, au sud du site (îlot Stalingrad), sont principalement plantés de conifères : Cèdre de l'Himalaya (*Cedrus deodara*), Epicéa bleue (*Picea pungens*), Epicéa commun (*Picea abies*), If commun (*Taxus baccata*), Thuya d'Orient (*Platycladus orientalis*), etc.



Cartographie du patrimoine arboré, Elan, 2026

A noter que l'alignement d'arbres le long de la rue Jules Michelet est classé comme « alignement remarquable d'arbres » dans le Rapport de présentation du PLU de ville de Colombes.

Le patrimoine arboré de Colombes se caractérise par environ 70 arbres recensés, représentant une vingtaine d'espèces différentes

3.5.5. Patrimoine historique

3.5.5.1. Sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930 organise la protection des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.

La commune de Colombes ne recense aucun site classé ou inscrit. Par conséquent, l'emprise projet n'est pas implantée dans un zonage de protection.

3.5.5.2. Sites patrimoniaux remarquables

L'emprise projet ne s'insère ni au sein ni à proximité d'un site patrimonial remarquable (anciennement Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine -AVAP, anciennement une Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager – ZPPAUP) ayant pour objet de promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces.

3.5.5.3. Protection au titre des abords des monuments historiques

Les immeubles ou ensembles d'immeubles qui forment avec un monument historique un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à sa conservation ou à sa mise en valeur sont protégés au titre des abords.

La commune de Colombes ne compte aucun bâtiment classé monuments historiques. Par conséquent, l'emprise projet ne se situe pas dans le zonage de protection au titre des abords de monuments historiques.

3.5.5.4. Patrimoine archéologique

Les zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA) sont des zones dans lesquelles les travaux d'aménagement soumis à autorisation d'urbanisme (permis de construire, permis d'aménager, permis de démolir) et les zones d'aménagement concertées (ZAC) de moins de trois hectares peuvent faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive. La commune de Colombes ne compte pas de zonage archéologique.

Le site d'étude n'est concerné par aucune réglementation ou protection liée aux sites classés, patrimoniaux remarquables, monuments historiques ou zonages archéologiques sur la commune de Colombes.

4. DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

Pour chaque thématique, une évaluation des enjeux est réalisée :

Thématiques	Sous-thématiques	Etat actuel	Enjeu	Niveau d'enjeu
Milieu physique	Climat	Réchauffement climatique et phénomène d'îlot de chaleur urbain	Adaptation au changement climatique et limitation de l'îlot de chaleur urbain	Faible
	Géologie	Sols composés de remblais, alluvions anciennes, sables de Beauchamp, marnes et caillasses. Topographie plane	Terrains déjà largement urbanisés. Pas de contrainte géologique	Négligeable
	Topographie	Topographie plane	Pas de contrainte topographique particulière	Négligeable
	Hydrographie / Hydrogéologie	Présence d'une nappe alluviale fluctuante entre 4,5 et 5,2 m de profondeur. Secteur en zone inondable (PPRI, zone C)	Gestion des eaux pluviales et souterraines, respect du PPRI, maîtrise du risque inondation.	Modéré
	Risques naturels	Exposition au risque d'inondation par crue centennale et faible aléa mouvements de terrain (hors zone d'aléa retrait-gonflement des argiles). Risque radon très faible	Adaptation des emprises bâties et sous-sols inondables	Modéré
Milieu sanitaire	Qualité de l'air	Air de qualité médiocre sur l'agglomération, polluants majoritaires : NO ₂ , PM10, PM2,5, O ₃ , Benzène. Déjà en dépassement des recommandations OMS.	Sensibilités fortes pour les publics scolaires voisins, enjeu de maîtrise des émissions routières/futures.	Fort
	Ambiance sonore	Nuisance sonore lié aux infrastructures routières (Avenue de Stalingrad, A86, futur T1)	Enjeu de ne pas accentuer les nuisances sonores déjà présentes sur le site	Fort

	Sites et sols pollués	Anciennes activités de garage et de blanchisserie mais pas de risque sanitaire immédiat	Surveillance en phase travaux	Faible
Milieux naturels	Espaces naturels remarquables soumis à protection et/ou à inventaires	Pas de ZNIEFF, ENS et Natura 2000 sur l'emprise du projet ou à proximité immédiate Espace naturel d'intérêt : parc Caillebotte	Aucun impact direct vis-à-vis du parc Caillebotte : pas de construction dessus	Faible
	Trame Verte et Bleue	Trame verte locale portée par le parc Caillebotte et quelques alignements d'arbres d'intérêt (rue Michelet). Absence de corridor écologique régional connectée	Enjeu des continuités locales avec le parc Caillebotte	Faible
	Habitats et cortèges floristiques	Dominance d'habitats anthropisés et dégradés, pas d'habitat naturel d'intérêt communautaire, ni de cortège floristique patrimonial recensé	Sans enjeu	Négligeable
	Zones humides	Site d'étude est situé en zone de présence potentielle de zone humide considérée comme « assez forte à forte »	Site anthropisé, sols remaniés, absence de végétation indicatrice de zone humide	Faible
	Espèces végétales Exotiques Envahissantes	Présence de plusieurs espèces EVEC	Gestion avant et pendant les travaux des espèces	Modéré
	Avifaune	Plusieurs espèces protégées (et menacées pour certaines) ont été identifiées dans le parc Caillebotte	Occupation possible des maisons par des espèces protégées et/ou menacées (Moineau domestique, Rougequeue noir, Bergeronnette grise, etc.)	Modéré

	Reptiles / Amphibiens	Aucun individu d'amphibien ou de reptile observé lors des inventaires. Absence d'habitats favorables (pas de milieux humides/aquatiques)	Sans enjeu	Négligeable
	Insectes	4 espèces de papillons de jour courantes, aucune menacée/protégée. Sur le parc Caillebotte voisin : quelques papillons peu communs (Hespérie de l'Alcée). Pas d'espèce patrimoniale ni protégée recensée	Diversité entomologique très faible	Faible
	Mammifères terrestres	4 espèces détectées non protégés sur le site : Fouine, Souris grise, Rat surmulot, Chat domestique (aucune protégée). Hérisson d'Europe (protégé, quasi-menacé France) présent dans le parc Caillebotte voisin	Prise en compte du Hérisson d'Europe lors des travaux si sa présence sur site ou en limite est détectée	Faible
	Chiroptères	Aucun arbre-gîte identifié sur site, bâti du sud (pavillons) potentiellement favorable ; pas de preuve d'occupation ; plusieurs espèces fréquentent le parc Caillebotte et 3 espèces de chauves-souris en transit : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle de Nathusius	Gîtes potentiels dans les habitations faibles mais à prendre en compte dans les périodes et les techniques de démolition	Modéré
	Démographie	Augmentation de la population, population vieillissante et diversifiée	Soutenir la croissance démographique et la diversité sociale	Fort

Milieu humain	Occupation du sol	Tissu urbain dense	Forte imperméabilisation à Stalingrad mais augmentation significative des espaces verts sur Michelet (à 30-40 % de sols complets), renaturation partielle	Modéré
	Activités économiques	Principalement résidentiel, centre commercial vieillissant, commerces locaux en déclin	Revitalisation économique : nouveaux locaux commerciaux, nouveau supermarché, effet positif sur le commerce local et l'emploi avec de nouveaux résidents.	Modéré
	Immobilier	Des logements vacants, obsolètes ou démolis ; Manque d'offre adéquate de logements sociaux ou abordables	Renouvellement majeur de nouveaux logements de tous types (sociaux, abordables, intergénérationnels, privés)	Fort
	Déplacement / stationnement / trafic routier	Fort trafic sur l'avenue Stalingrad	Alternative (Tramway, vélos)	Fort
	Réseaux techniques	Eau rejetée dans les réseaux de la ville	- Pompage temporaire en phase chantier pour l'îlot Stalingrad et eau pompée dirigée vers le réseau d'assainissement de la ville - Pompage sera nécessaire en phase terrassement et travaux mais pas en phase exploitation pour l'îlot Michelet - Capacité de gestion/infiltration est dépassée lors d'événements pluvieux exceptionnels, le surplus d'eaux pluviales est rejeté dans le réseau	Faible
	Servitudes	Servitude relative aux ouvrages de transports et de distribution d'électricité (I4) et d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PM1) sur le site	Respect des servitudes	Faible

	Gestion des déchets	Collecte publique organisée	Augmentation des déchets ménagers et de construction	Modéré
	Risques technologiques	Pas de risques technologiques	Sans enjeu	Négligeable
Paysage et patrimoine	Grand paysage	Aucun « grand paysage » répertorié ou classé	Aucun enjeu sur les structures paysagères	Négligeable
	Nature en ville	Très peu de végétation à Stalingrad, des friches industrielles, quelques jardins et des « friches » ; sur Michelet, ancienne surface commerciale totalement imperméable	Renaturation du site de Michelet et végétalisation diverse sur Stalingrad	Modéré
	Patrimoine arboré	70 arbres sur le projet mais aucun ne présente un intérêt en tant que gîte pour les chiroptères Alignement d'arbres le long de la rue Jules Michelet (arbres remarquables au PLU)	Conservation partielle des arbres remarquables le long de la rue Jules Michelet	Modéré
	Eléments d'ambiance	Centre commercial, maisons pavillonnaires et friches entourés par des blocs denses	Impact visuel avec la hauteur des constructions (R+6 à R+9) et impact de l'ombre des futurs bâtiments	Modéré
	Patrimoine historique	Aucune réglementation ou protection liée aux sites classés, patrimoniaux remarquables, monuments historiques ou zonages archéologiques sur la commune de Colombes.	Pas d'enjeu car site non concerné par le patrimoine historique	Négligeable

5. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

5.1. Impacts liés au milieu physique

5.1.1. En phase travaux

5.1.1.1. Climat

Seules des émissions temporaires de gaz à effet de serre liées aux engins et au transport de matériaux sont attendues. Selon l'étude carbone réalisé par le bureau d'études Elan, pour les travaux de démolition et de construction, l'îlot Stalingrad représente environ 16 000 tonnes de CO² et 9 000 tonnes de CO² pour l'îlot Michelet. La phase chantier n'a pas d'impact climatique local mais génère un "choc carbone" très important à l'échelle du projet, concentré sur la courte durée du chantier. Il s'agit d'un impact significatif en termes d'émissions globales de GES, mais il est neutre en termes de réchauffement ou d'effet mesurable sur le climat local.

5.1.1.2. Géologie/Topographie

Le terrain présente une topographie globalement plane oscillant entre +27,90 et +28,70 mNGF. Le principal impact réside en l'excavation des sols et le terrassement pour la construction des bâtiments et des parkings en R-1. Les plus gros travaux seront menés lors de la pose des réseaux et de l'aménagement des sous-sols.

Le projet Michelet dispose d'un niveau bas calé à +25,48 mNGF, soit un fond de fouille estimé vers +25,20m NGF. Les terrassements consisteront essentiellement à la création des nouvelles fondations.

Le projet Stalingrad a quant à lui un niveau bas de son R-1 à +24,95 mNGF avec un fond de fouille situé vers +24,65 mNGF. Les terrassements atteindront des hauteurs variables de l'ordre de 3,20 à 4,00 m par rapport au terrain actuel. Cela ne touche pas les niveaux profonds, ni ne provoque de déséquilibre majeur du sous-sol.

5.1.1.3. Hydrographie/Hydrogéologie

Sur Stalingrad, les travaux de terrassements de la fouille générale et des fondations ne seront pas impactés par la présence et/ou la remontée du niveau de la nappe, en périodes de basses eaux et de hautes eaux fréquentes. Un pompage sera nécessaire en phase terrassement et travaux mais pas en phase exploitation. Il est recommandé de réaliser ces travaux en période favorable, la nappe pouvant s'élever rapidement en cas de fortes pluies et/ou de crue de la Seine. Le dossier loi sur l'eau indiquera par des études complémentaires le débit de rejet nécessaire.

Concernant les émissions de polluant, les travaux auront un impact négligeable sur la perturbation du milieu aquatique car aucun cours d'eau ne se situe à proximité du site.

5.1.1.4. Risques naturels

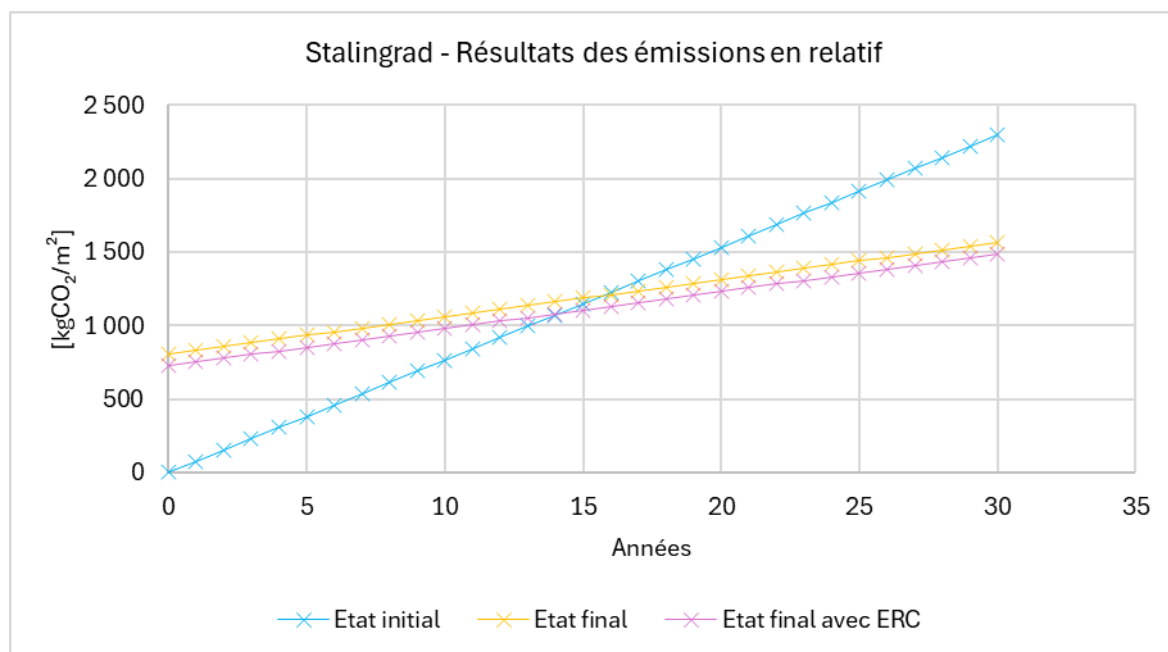
Pour ce projet, des terrassements importants auront lieu pour la création des sous-sols et fondations. Les terrassements peuvent temporairement modifier les écoulements, mais l'emprise est sur un terrain déjà urbanisé. Au droit du sous-sol Stalingrad (5 fosses d'ascenseur), le risque de rencontrer la nappe existe, surtout en hautes eaux. Un pompage temporaire est prévu, dimensionné pour limiter son impact (estimé à 20 m³/h maximum).

Les eaux pompées iront vers un exutoire autorisé. Les travaux se feront de préférence hors période de hautes eaux pour limiter l'impact.

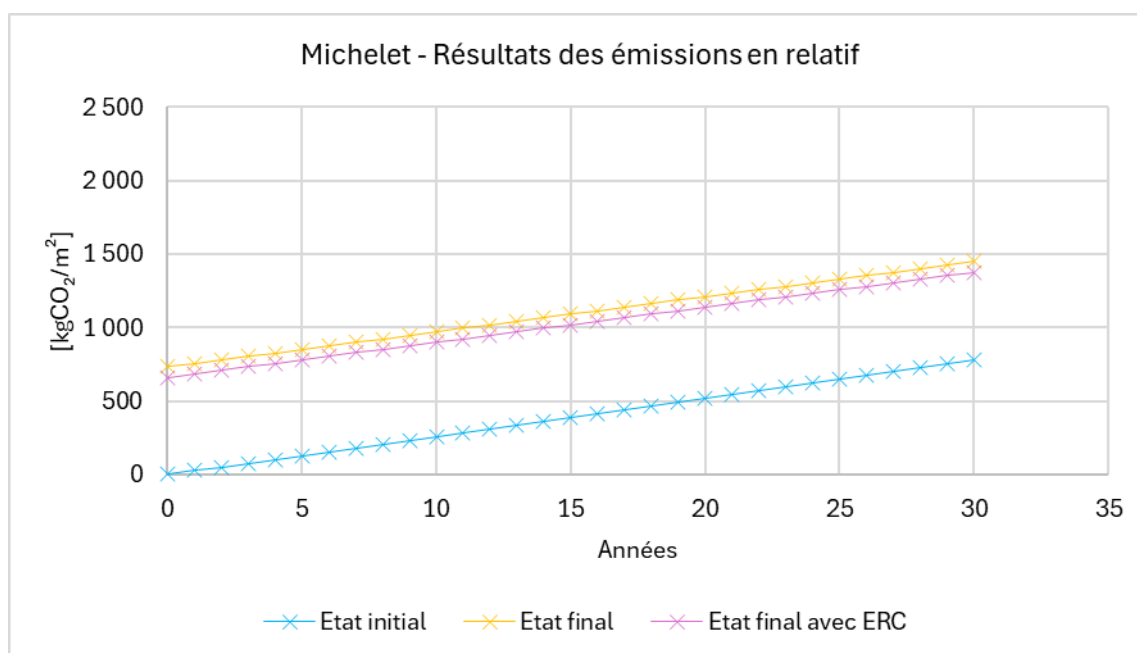
5.1.2. En phase exploitation

5.1.2.1. Climat

La grande majorité des émissions de GES en exploitation vient de l'énergie, de l'entretien et des traitements des déchets. Les émissions vont quasiment doubler pour les deux îlots au bout de 30 ans d'exploitation (étude bilan carbone réalisé par Elan).



Ilot Stalingrad : Les émissions en exploitation des maisons individuelles (Etat initial) sont trois fois plus importantes que pour les futurs immeubles de logement (Etat final), rapporté à la surface de plancher. Il en résulte que le temps de retour carbone est d'environ quinze ans.



Ilot Michelet : Le changement d'usage de l'îlot Michelet explique des tendances d'émission différentes car on passe d'un usage commercial à un usage d'habitations. Les émissions en exploitation des habitations sont plutôt liées à la génération de déchets ménagers et à la consommation d'eau, tandis que les émissions en exploitation du commerce sont plutôt d'ordre énergétique. Au global, les émissions en exploitation sont similaires en commerce et en usage résidentiel.

Selon l'étude îlot de chaleur urbain réalisé par Elan, il est constaté une diminution notable des ICU (îlots de chaleur urbains) sur Michelet : ICU passe de 0,95 (centre commercial bitumé) à 0,48 (espaces verts, toitures végétalisées, matériaux à albédo élevé), soit une amélioration de 49 %. Sur Stalingrad (friche + bâti à R+6/dalle végétalisée), l'ICU réduit de 0,62 à 0,57 (amélioration de 8 %).

Le projet aura un impact très positif sur la limitation des îlots de chaleur urbains, et donc sur le confort thermique urbain, en particulier sur l'îlot Michelet où la transformation du centre commercial imperméabilisé en un ensemble résidentiel largement végétalisé entraîne une diminution marquée de l'effet de surchauffe (baisse quasi de moitié du score ICU). Sur Stalingrad, l'amélioration est plus modérée mais reste notable grâce à l'introduction d'espaces verts et de toitures végétalisées. Ces aménagements permettent une meilleure résilience du quartier face aux épisodes de chaleur, une amélioration du confort pour les usagers, et participent à l'adaptation du tissu urbain au changement climatique. L'intégration de végétation, de matériaux clairs et de surfaces perméables fait de ce projet une réponse efficace aux enjeux d'adaptation climatique en zone dense.

5.1.2.2. Géologie/Topographie

Une fois la construction terminée, les couches de sol (remblais, alluvions anciennes, sables de Beauchamp, marnes et caillasses) restent stables et inchangées sous les nouvelles structures. Il n'y a pas de risques significatifs de déplacement du sol. Le site du projet se trouve en dehors des zones à risque de rétraction de l'argile, et la géologie locale a une teneur

en uranium très faible (le risque de radon est négligeable). Les deux sites (Michelet et Stalingrad) sont compatibles pour leur usage urbain prévu après les travaux.

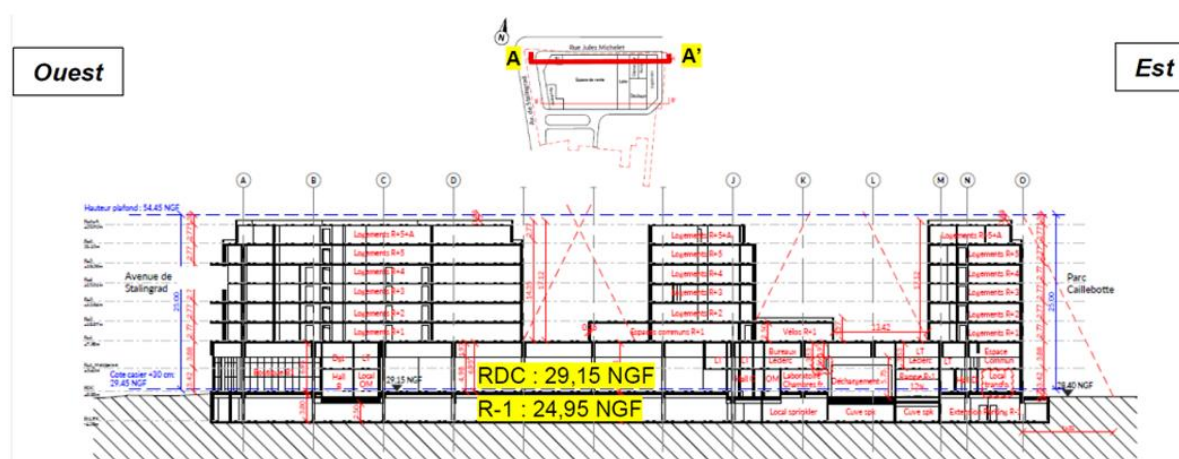
5.1.2.3. Hydrographie/Hydrogéologie

La création de toitures végétalisées et de nouveaux espaces verts permet une meilleure gestion des eaux pluviales et du ruissellement, ce qui constitue une nette amélioration par rapport à la situation initiale où il n'y avait aucune toiture végétalisée et où l'emprise Michelet était quasiment entièrement imperméable (ex-E.Leclerc).

Les deux îlots rendent le sous-sol inondable permettant à l'eau de s'y stocker en cas de crue. Pour Stalingrad, le projet améliore la situation hydraulique par rapport à l'existant, avec +812 m² de surface et +244 m³ de volume disponible en cas de crue centennale. Pour Michelet, il y a également une forte amélioration de la capacité hydraulique par rapport à l'existant, avec +5 308 m² de surface et +1 974 m³ de volumes disponibles pour les crues centennales.

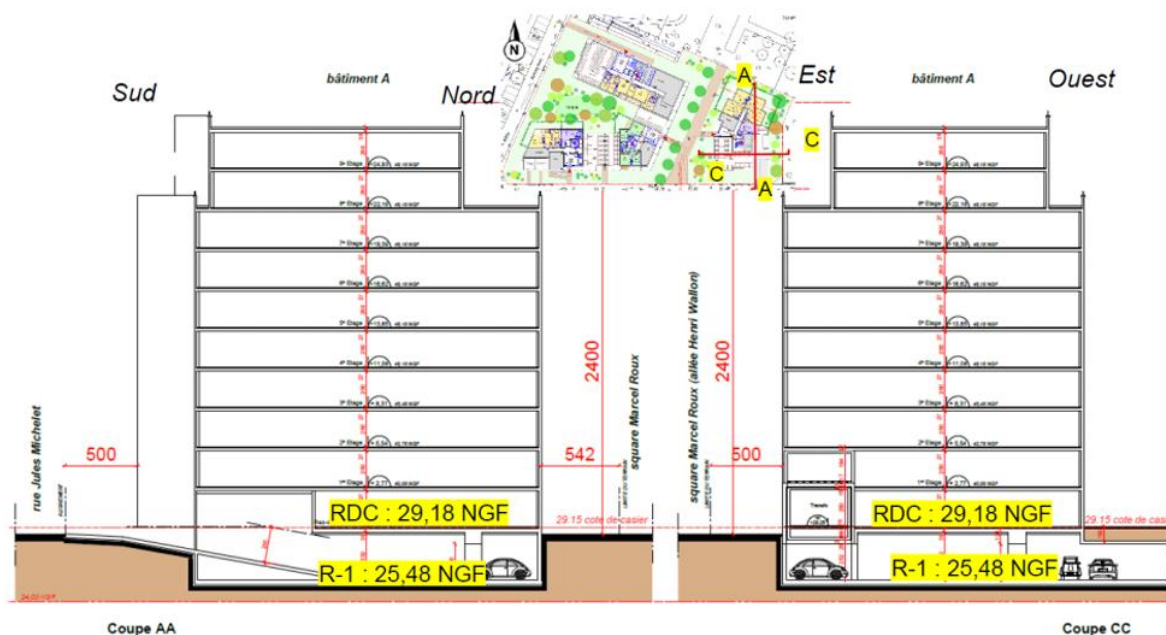
5.1.2.4. Risques naturels

Pour l'îlot Stalingrad, le sous-sol (R-1) est conçu pour être inondable par la rampe d'accès, conformément au PPRI : seuil calé à +28,40 NGF (< crue centennale +29,15 NGF). Le projet augmente la surface et le volume disponible à la cote PHEC (crue centennale) par rapport à l'état initial : + 812 m² / + 244 m³ (Bilan des 3 tranches pour le volume).



Coupe des bâtiments, Note PPRI Ilot Stalingrad, ATLAS, 2025

Pour l'îlot Michelet, Le sous-sol R-1 est aussi rendu inondable (seuil +28,29 NGF), donc neutre hydrauliquement vis-à-vis du PPRI, et même amélioré (+5 308 m² / +1 974 m³ de volume disponible à la cote PHEC).



Coupe des bâtiments, Note PPR Michelet, ATLAS 2025

5.2. Impacts liés au milieu sanitaire

5.2.1. En phase travaux

5.2.1.1. Qualité de l'air

La phase chantier va dégager des émissions de poussières (particules) lors de la démolition, du terrassement, du transport et de la manipulation des matériaux et également des émissions de gaz d'échappement (NOx, CO, particules) par les engins de chantier.

Il y a une gêne potentielle pour les riverains (habitants, écoles à proximité, crèches) liée à la dégradation temporaire de la qualité de l'air ambiant.

5.2.1.2. Ambiance sonore

Le chantier génèrera des bruits ponctuels importants, principalement liés à la démolition, au terrassement, aux engins de chantier et à la livraison de matériaux. Les niveaux à la source peuvent atteindre 90 dBA (par exemple engins de chantier), mais diminuent fortement avec la distance. Les logements riverains à proximité immédiate (moins de 10 m) seront les plus concernés, notamment durant la phase de gros œuvre. Les nuisances sonores seront temporaires et fluctuantes, propres à la nature des activités (démolition, terrassement, construction).

5.2.1.3. Sites et sols pollués

Il y aura la présence de polluants lors d'excavation des terres.

5.2.2. En phase exploitation

5.2.2.1. Qualité de l'air

Des émissions routières vont être induites par le projet : véhicules des nouveaux habitants, activités commerciales (livraisons, clients).

Les bâtiments seront équipés de pompes à chaleur (pas d'émission atmosphérique liée à la combustion sur site).

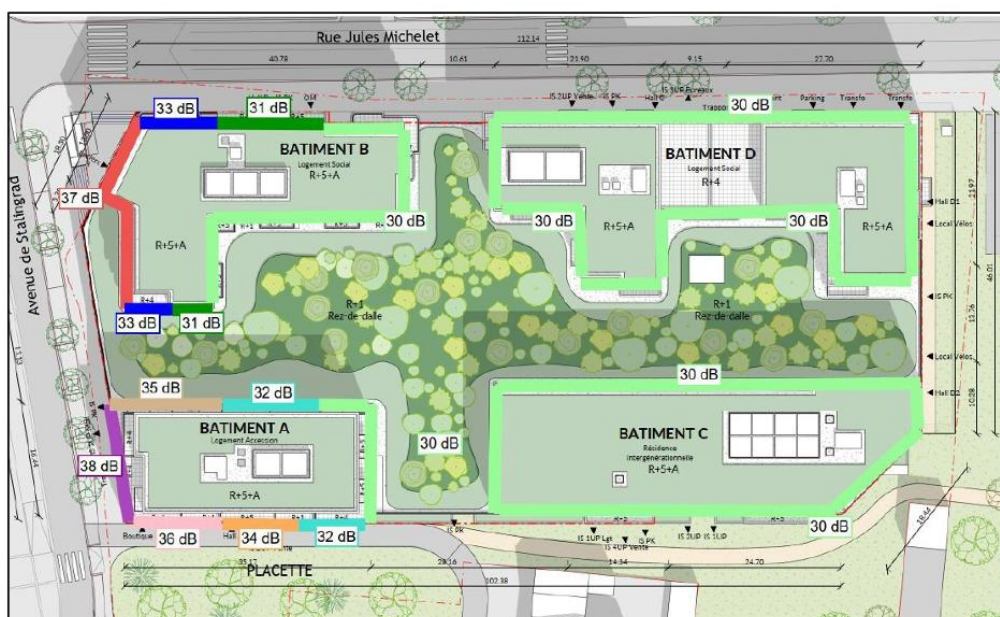
Il y aura un accroissement modéré du trafic local (2–5% sur les voies principales, jusqu'à +59 véhicules/h en heure de pointe sur Jules Michelet selon l'étude trafic), contribuant au fond de pollution (NO₂, PM₁₀, PM_{2.5}).

Il y aura également une possible exposition accrue des riverains sensibles du fait d'une qualité de l'air locale déjà dégradée, en particulier lors d'épisodes de pollution ou pics de trafic.

5.2.2.2. Ambiance sonore

L'augmentation du trafic induite par le projet engendrera une augmentation faible du niveau sonore, inférieure à 1 dB(A), ce qui est imperceptible pour l'oreille humaine. Il n'est donc pas attendu de dégradation significative de l'ambiance sonore existante. **Une réflexion approfondie a été menée concernant le traitement acoustique des façades, l'orientation des bâtiments ainsi que la limitation des vibrations. L'ensemble de ces éléments sera détaillé dans les mesures d'Évitement, de Réduction et de Compensation (ERC).**

Une étude acoustique pour le traitement des façades a été réalisée par Bouygues bâtiment. Ainsi les isollements de façades réglementaires varient de 30 dB à 38 dB. L'isolement est davantage plus fort pour les bâtiments A et B de l'îlot Stalingrad qui donne sur l'avenue Stalingrad.



Objectifs d'isolement de façade du lot Stalingrad, Bouygues Bâtiment, 2025



Objectifs d'isolement de façade du lot Michelet, Bouygues Bâtiment, 2025

5.2.2.3. Sites et sols pollués

Les sites sont considérés compatibles avec les usages projetés d'après les diagnostics réalisés par le bureau d'études AIC. L'attestation ATES-ALUR atteste de cette compatibilité pour le projet Stalingrad.

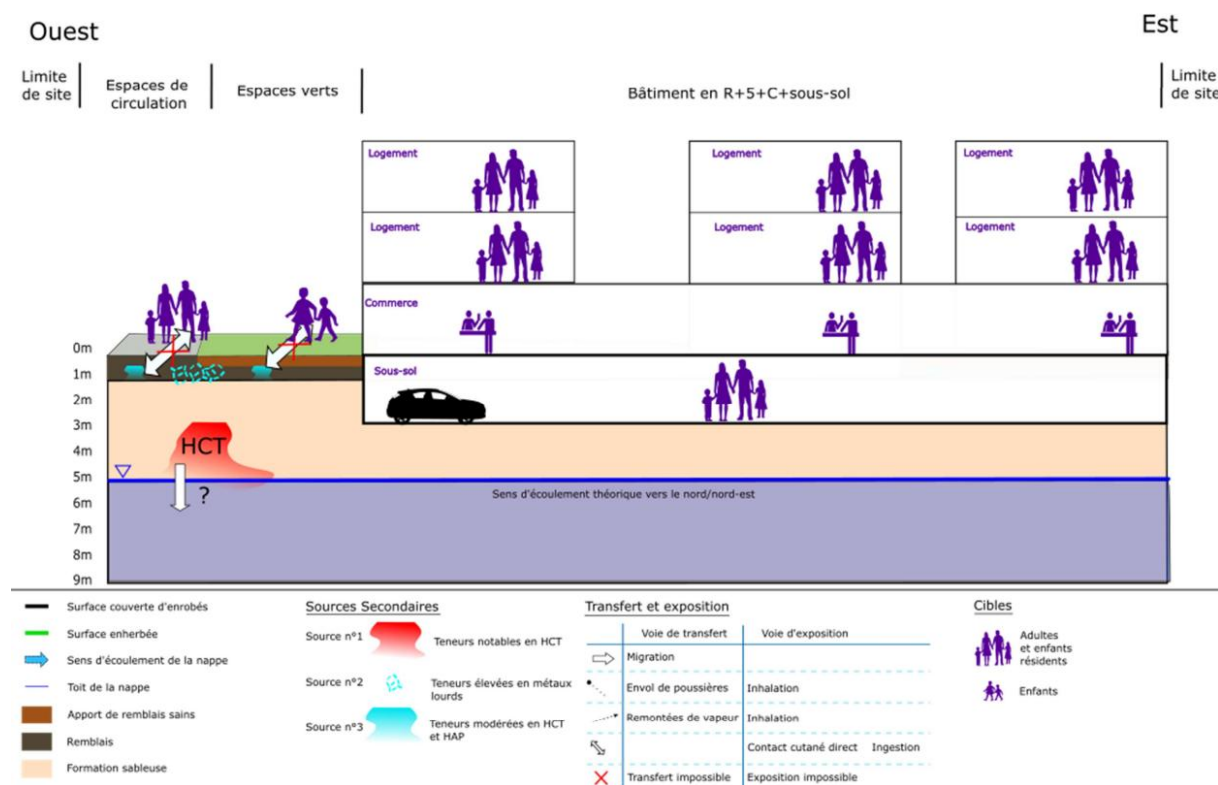
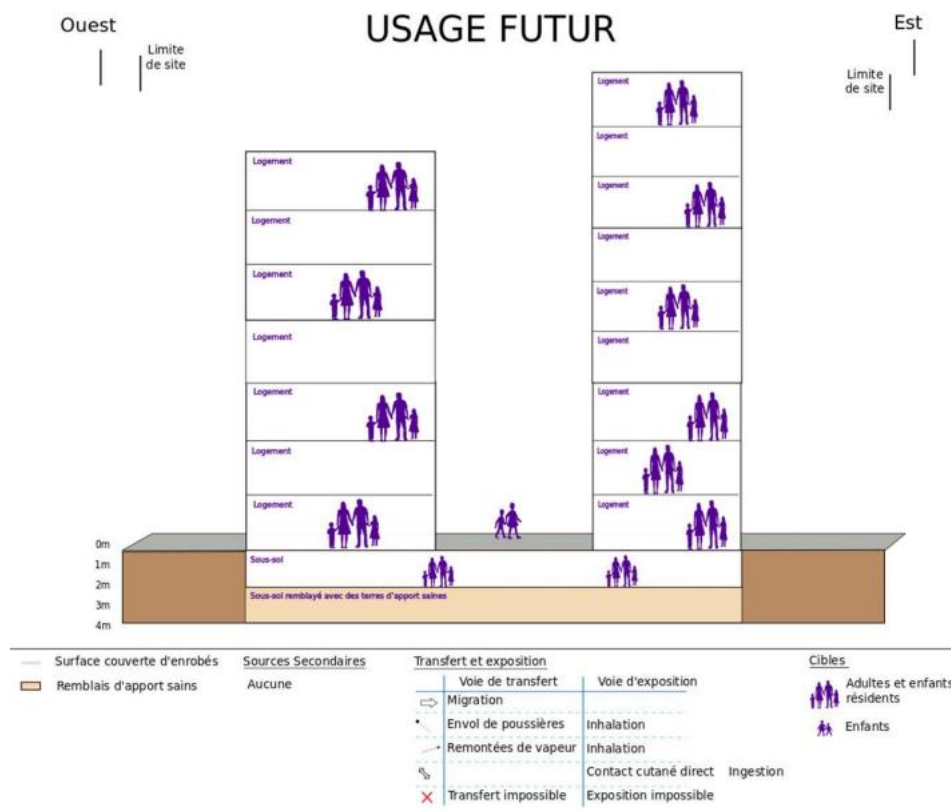


Schéma de conception de pollution sur l'emprise Stalingrad, AIC, septembre 2025

Le projet Michelet a également à travers le schéma de conception déterminer qu'il n'y avait aucun risque potentiel pour le projet.



Modèle de fonctionnement prédictif, AIC, 27/05/2024

5.3. Impacts liés aux milieux naturels

5.3.1. En phase travaux

5.3.1.1. Espaces naturels remarquables soumis à protection et/ou à inventaires

Aucun chantier n'est prévu dans le parc Caillebotte La phase de démolition et de travaux entraînera des nuisances sonores et des poussières qui seront directes et temporaires.

5.3.1.2. Trame Verte et Bleue

Le projet ne prévoit pas la réduction des surfaces d'espaces verts.

5.3.1.3. Habitats et cortèges floristiques

Le projet prévoit la démolition de maisons abandonnées et d'habitats semi-naturel dégradés entraînant une amélioration de la qualité des habitats.

5.3.1.4. Zones humides

La probabilité de présence d'un tel milieu sur le site d'étude est estimée comme étant relativement faible, notamment du fait du remaniement important des sols et de la faible proportion d'espace non imperméabilisé. De plus, l'étude terrain n'a identifié aucun critère de végétation relatif aux zones humides.

5.3.1.5. *Espèces végétales Exotiques Envahissantes*

Le projet va participer à la dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes.

5.3.1.6. *Avifaune*

Des nuisances (sonores notamment) pourrait perturber l'avifaune du parc Caillebotte, notamment durant la période de nidification des espèces. Sur le site, des impacts sur des sites de nidification potentiels d'espèces inféodées au bâti pourraient être engendrés par la phase de démolition. Le projet n'entraînera pas d'autres impacts significatifs sur les quelques espèces d'oiseaux qui fréquentent le site.

5.3.1.7. *Reptiles / Amphibiens*

Il n'y a pas de présence de reptiles /amphibiens sur le site d'étude.

5.3.1.8. *Insectes*

Le projet n'entraîne pas d'impact significatif sur les insectes car il s'agit d'espèces communes, non protégées.

5.3.1.9. *Mammifères terrestres*

Le projet n'entraîne pas d'impact significatif sur les mammifères car il s'agit d'espèces communes, non protégées.

5.3.1.10. *Chiroptères*

Des impacts potentiels pourraient être provoqués par les travaux de démolition, dans le cas où les maisons individuelles seraient exploitées par des individus isolés. Le calendrier des travaux n'inclut aucune activité nocturne, ce qui garantit l'absence d'impact sur la faune.

5.3.2. *En phase exploitation*

5.3.2.1. *Espaces naturels remarquables soumis à protection et/ou à inventaires*

En phase exploitation, le projet n'entraîne pas d'impact significatif sur les espaces naturels remarquables ou d'intérêt, les espaces verts et le parc Caillebotte sont préservés et font l'objet d'un suivi.

5.3.2.2. *Trame Verte et Bleue*

Le projet améliorera les continuités écologiques locales du fait de la création de nouveaux espaces verts créant un lien avec le parc Caillebotte.

5.3.2.3. *Habitats et cortèges floristiques*

Le projet entraîne la création d'espaces verts de qualité. L'îlot Michelet actuellement entièrement imperméabilisé va accueillir la création de 44 % d'espaces verts. Des espaces qui devront prévoir une gestion.

5.3.2.4. *Zones humides*

Concernant le sujet zones humides, un diagnostic terrain a permis de relever aucune végétation relative aux zones humides. De plus, le site est anthropisé.

5.3.2.5. *Espèces végétales Exotiques Envahissantes*

La dissémination d'EVEE entraîne une perte de la biodiversité.

5.3.2.6. *Avifaune*

Le projet n'entraîne pas d'impact significatif sur les oiseaux.

5.3.2.7. *Reptiles / Amphibiens*

Il n'y a pas de présence de reptiles /amphibiens sur le site d'étude.

5.3.2.8. *Insectes*

Le projet n'entraîne pas d'impact significatif sur les insectes car il s'agit d'espèces communes.

5.3.2.9. *Mammifères terrestres*

Le projet n'entraîne pas d'impact significatif sur les mammifères car il s'agit d'espèces communes.

5.3.2.10. *Chiroptères*

Le projet n'entraîne pas d'impact significatif sur les chiroptères.

5.4. Impacts liés au milieu humain

5.4.1. *En phase travaux*

5.4.1.1. *Démographie*

La phase travaux a un impact négligeable sur la démographie car elle implique uniquement la démolition de maisons individuelles majoritairement abandonnées.

5.4.1.2. *Occupation du sol*

La phase travaux entraîne pour l'îlot Michelet la démolition du E.Lelerc, surface déjà entièrement imperméabilisée et donc la création de 1 678 m²d'espaces verts de pleine terre(contre 78 m² avant). Il y a un impact positif car la surface imperméable diminue par rapport à l'existant (passage de 4 657 à 2 310 m²).

Pour l'îlot Stalingrad, la surface imperméable augmente (passage de 10 782 m² à 17 577 m²). Les espaces verts de pleine terre passent de 35 427 m² à 28 632 m².

Avant-projet, l'imperméabilisation cumulée des deux îlots s'élevait à 15 439 m². Après projet, elle atteint 19 887 m², soit une hausse de 4 448 m². En ce qui concerne les espaces verts de pleine terre, leur superficie totale passe de 35 505 m² avant-projet à 30 310 m² après projet, ce qui représente une diminution de 5 195 m².

Même si le projet Michelet permet une augmentation des espaces verts, elle ne compense pas la diminution observée sur l'îlot Stalingrad. Au global, la surface d'espaces verts est donc en recul et l'imperméabilisation est en hausse

5.4.1.3. *Activités économiques*

Les travailleurs du chantier seront amenés à fréquenter les commerces aux alentours.

5.4.1.4. *Immobilier*

Sur l'îlot Stalingrad, les 10 maisons abandonnées seront démolies sans impact sur la population résidente ou l'accès au logement.

5.4.1.5. *Déplacement / stationnement / trafic routier*

Le chantier va générer un trafic supplémentaire lié à l'acheminement de matériaux, à la circulation des engins et aux déplacements des ouvriers, avec un impact ponctuel sur l'avenue de Stalingrad (RD909) et la rue Jules Michelet.

Il y a un risque de ralentissements, de perturbations ponctuelles de la circulation et de gêne pour les riverains et les transports en commun.

Conscient des enjeux de qualité de l'air dans la zone, le projet s'engage à mettre en œuvre des mesures préventives robustes tant durant sa phase chantier que lors de son exploitation. Ces actions visent à atténuer les impacts du trafic routier et à contribuer à l'amélioration des conditions atmosphériques locales.

5.4.1.6. *Réseaux techniques*

Le principal risque pour les réseaux enterrés existants lors de la phase travaux réside dans l'éventualité d'une coupure accidentelle lors des opérations de terrassement. Ce type d'incident peut entraîner une interruption temporaire du service fourni par le réseau concerné, affectant tout ou partie de la zone aval du chantier.

Par ailleurs, la réalisation des nouveaux bâtiments nécessite la création de branchements à l'ensemble des réseaux primaires, à savoir l'eau potable, l'électricité, le téléphone, la fibre optique et l'assainissement – selon les besoins identifiés sur site.

5.4.1.7. *Servitudes*

La phase travaux prévoit le respect des servitudes mais il réside un risque d'interruption ou de non-respect temporaire s'il y a un dommage à un ouvrage de servitude lors des travaux.

5.4.1.8. *Gestion des déchets*

La démolition entraîne la production de déchets sur site.

5.4.1.9. *Risques technologiques*

Le site du projet ne présente pas de risques technologiques.

5.4.2. *En phase exploitation*

5.4.2.1. *Démographie*

Le projet comprend la création de 364 nouveaux logements pour l'îlot Stalingrad et 215 nouveaux logements pour l'îlot Michelet pour une programmation totale de 579 logements (sociaux, accession, intergénérationnels). La taille des ménages étant de 2,4 personnes en moyenne à Colombes. Cela correspond à un apport de 1 390 personnes soit une

augmentation de 1,5 % par rapport à la population de 2022 (90 962 hab). La densification du projet répond à un vrai besoin en logement.

5.4.2.2. Occupation du sol

La requalification de l'îlot Michelet améliore le bilan écologique par la désimperméabilisation, tandis que le projet Stalingrad engendre une augmentation de l'imperméabilisation, compensée en partie par l'aménagement d'espaces verts de pleine terre et de jardins sur dalle.

5.4.2.3. Activités économiques

L'arrivée de nouveaux habitants aura un impact positif du fait de la fréquentation de nouveaux clients pour le commerce local.

5.4.2.4. Immobilier

Le projet entraîne la création de nouveaux logements dont 75 % sont à dimension sociale : logements sociaux, bail réel solidaire, résidence intergénérationnelle. Cela répond à une forte demande locale et à une pression démographique.

5.4.2.5. Déplacement / stationnement / trafic routier

À l'horizon 2028 (livraison Stalingrad) : hausse globale de 2 à 3 % du trafic journalier sur les axes principaux, principalement sur la rue Jules Michelet et l'avenue Stalingrad, en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants et visiteurs des commerces.



Evolution des trafics en TMJO à l'horizon 2028 avec le fonctionnement de l'îlot Stalingrad, Iter

À l'horizon 2030 (livraison Michelet + Stalingrad) : hausse cumulée estimée entre 3 % et 5 % sur les mêmes axes. L'augmentation reste modérée en volume absolu (jusqu'à 59 véhicules supplémentaires sur le tronçon le plus touché : rue Jules Michelet en heure de pointe du matin).



Evolution des trafics en TMJO à l'horizon 2030 avec les fonctionnements des îlots Stalingrad et Michelet, Iter

Le réseau viaire local est jugé capable d'absorber ces flux supplémentaires sans saturation majeure. Il n'y aura aucun impact majeur sur les axes structurants (A86, D909) mais davantage de sollicitation sur la rue Michelet. Le prolongement du tramway T1 (livraison prévue 2030/2031) renforcera l'offre de transport et pourrait limiter la croissance du trafic automobile.

L'offre de stationnement de 208 places pour l'îlot Stalingrad et 97 places pour l'îlot Michelet soit un total de 305 places pour 579 logements semble sous-dimensionnée. Cela correspond à un ratio inférieur à 1 place/logement. Néanmoins, il est prévu 348 emplacements pour vélo. De plus, le quartier sera bien desservi par les transports en commun avec l'arrivée du tramway et le développement des mobilités douce, ce qui réduit la dépendance à la voiture. La mixité de logements cible des publics moins motorisés. Pour ces raisons, le projet prévoit une dérogation au règlement du PLUi concernant l'offre de stationnement afin de réduire significativement le nombre de places par rapport aux exigences habituelles.

5.4.2.6. Réseaux techniques

Les exigences du projet en matière de raccordements aux réseaux divers (eau, électricité, gaz, télécommunications, fibre optique, assainissement) ont été analysées lors de la conception afin de garantir l'adéquation avec les capacités actuelles des réseaux en place.

5.4.2.7. *Servitudes*

Aucun impact ne sera constaté si les exigences réglementaires ont été respectées en phase chantier.

5.4.2.8. *Gestion des déchets*

Les déchets seront acheminés vers des filières de collecte ou réutilisés sur site s'ils sont non dangereux.

5.4.2.9. *Risques technologiques*

Le site du projet ne présente pas de risques technologiques.

5.5. Impacts liés au paysage et patrimoine

5.5.1. *En phase travaux*

5.5.1.1. *Grand paysage*

Il n'y a pas d'impact significatif sur les grands paysages de la commune de Colombes.

5.5.1.2. *Nature en ville*

Les travaux peuvent altérer les espaces végétalisés existants.

5.5.1.3. *Patrimoine arboré*

Le projet prévoit l'abattage d'une quarantaine d'arbres sur l'îlot Stalingrad. Sur l'îlot Michelet, il n'y a pas d'abattage en raison de l'imperméabilité du site (Emprise du E.Leclerc). A noter que ces arbres ne sont pas des arbres à cavités. Les arbres identifiés comme éléments remarquables au regard du PLU sont partiellement conservés. Le projet n'a pas pu éviter l'abatage de 3 arbres. En effet, le département interdisait la livraison des camions sur l'avenue de Stalingrad en raison du projet du tramway 1. Il fallait également conserver l'entrée du Leclerc rue Jules Michelet, d'où le choix de la zone de livraison rue Jules Michelet. Des échanges seront menés avec la ville pour replanter les arbres dans des zones favorables via des mesures de compensation.

5.5.1.4. *Éléments d'ambiance*

En phase travaux, l'impact visuel est temporairement négatif, avec la présence de chantiers, de démolitions et d'engins qui perturbent le paysage urbain et la continuité visuelle depuis l'espace public et les habitations proches.

5.5.1.5. *Patrimoine historique*

Le projet est situé en dehors de tout site inscrit, classé ou protégé au titre des abords de monuments historiques, et n'a donc aucun impact sur le patrimoine. Par courrier du 9 août 2024, la Direction régionale des Affaires culturelles (DRAC) a confirmé qu'au vu des connaissances archéologiques sur le secteur et de la nature des travaux, il n'y a pas de risque d'atteinte au patrimoine archéologique et aucune prescription d'archéologie préventive n'est demandée. Toutefois, si des vestiges archéologiques non recensés étaient découverts fortuitement pendant les travaux, il conviendra d'arrêter le chantier et d'informer immédiatement le Service Régional de l'Archéologie.

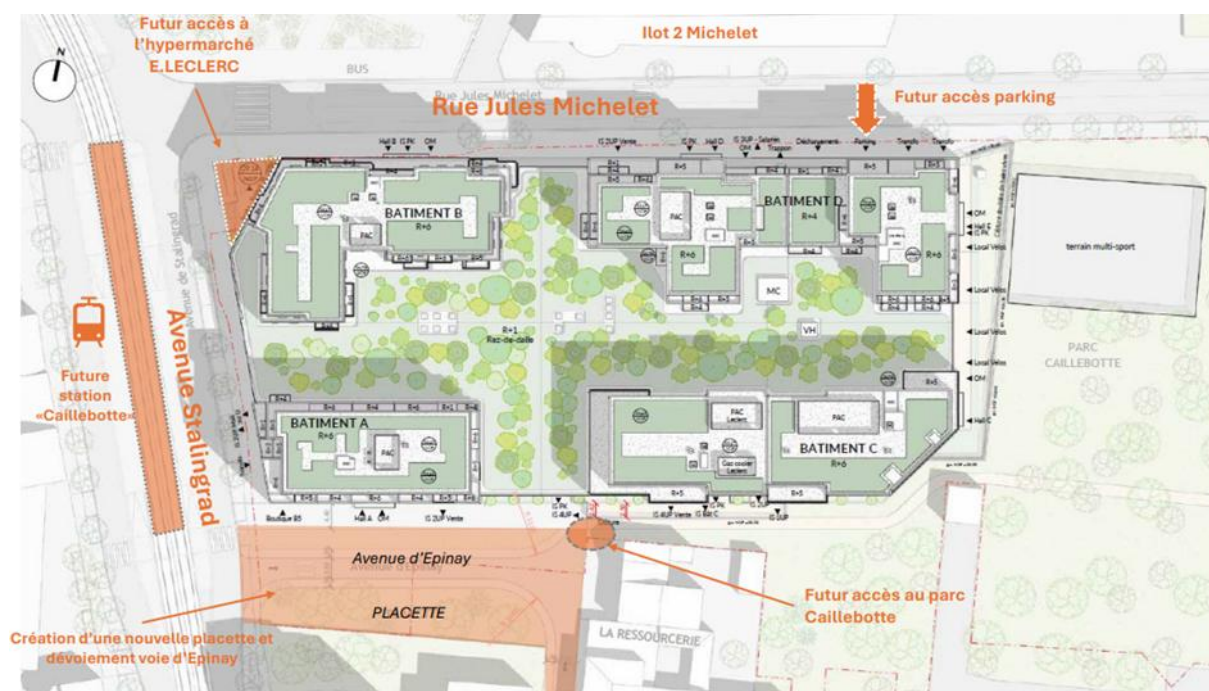
5.5.2. En phase exploitation

5.5.2.1. Grand paysage

Il n'y a pas d'impact significatif sur les grands paysages de la commune de Colombes.

5.5.2.2. Nature en ville

Après les travaux, le projet permettra une augmentation notable des espaces verts, créant une connexion physique et paysagère entre les deux îlots grâce à des cheminements aménagés. Une liaison sera assurée par la future placette réalisée par la collectivité, qui constituera un nouvel espace public structurant desservi par le futur arrêt du tramway. L'opération prévoit également un accès direct au parc Caillebotte ainsi qu'aux halls d'immeubles et aux commerces de l'avenue Stalingrad, renforçant l'intégration du projet dans le maillage vert et la continuité urbaine du quartier.



Projet d'accès et de la placette – Îlot Stalingrad, Accueil Immobilier

5.5.2.3. Patrimoine arboré

L'abattage des arbres entraîne une perte de strate arborée sur l'îlot Stalingrad. Cependant, l'îlot Michelet prévoit la restitution de 35 % de pleine terre et la plantation de 24 arbres à haute tige en cœur d'îlot. De plus, pour le confort des futurs habitants, une zone tampon est prévue. Un retrait de 5 m en périphérie de la parcelle est prévu, essentiellement planté d'herbes et d'arbustes laissant le regard découvrir les bâtiments à travers la clôture. L'îlot Stalingrad repose principalement sur de la végétation sur dalle, avec un substrat limité et un cœur d'îlot non accessible en raison de sa fonction de rétention d'eau. Au total, 15 arbres de grand développement et 46 arbres de moyen développement seront plantés. De plus, pour le confort des futurs habitants, une zone tampon est prévue. Une bande paysagère longe la clôture mettant une distance visuelle entre le chemin privé et le parc dont le city stade. La

clôture est doublée d'une haie arbustive et d'une épaisseur d'arbustes plantés en pleine terre.

5.5.2.4. *Eléments d'ambiance*

Selon l'étude de densité réalisé par Elan, il a été constaté qu'afin de réduire l'effet de barre haute (R+5+a et R+7+double a), la **gradation des bâtiments** ainsi que **l'ajout d'attique** pour l'îlot Michelet et de double attique pour l'îlot Stalingrad permet un **meilleur impact visuel**. En effet, les **bâtiments sont allégés vers le haut (découpages, retraits, attiques)** pour éviter les effets de masse et maximiser l'ensoleillement de tous les logements.

Le projet Stalingrad utilise une forme de bâti compact, vertical, massif et superposé favorisant la densification. Elle utilise au maximum la surface au sol et multiplie les niveaux, tout en superposant des fonctions (mixité vertical commerce/logement). Le projet prévoit 4 bâtiments séparés par de larges failles (12 m) assurant porosité visuelle, circulation de l'air et de la lumière jusqu'au cœur de l'îlot végétalisé. Chaque logement dispose d'un espace extérieur (balcon, terrasse ou loggia), favorisant l'accès à l'ensoleillement.

Le projet Michelet adopte une forme de bâti fragmenté, ouvert avec un cœur paysager favorisant les espaces ouverts. Il est prévu 4 bâtiments séparés disposés en U, limitant les vis-à-vis et maximisant l'ouverture vers les espaces verts et le parc Caillebotte. Il y a des failles entre les bâtiments favorisant la lumière naturelle jusqu'au cœur d'îlot. Les façades sont séquencées, avec des retraits de loggias, des ouvertures importantes en rez-de-chaussée sur les espaces verts, apportant de la respiration et évitant l'effet de barre. Il y a également des extérieurs privatifs (balcons, terrasses, loggias) orientés sur les espaces verts et bénéficiant de l'ensoleillement.

De plus, **l'étude ombre portée** réalisé par Elan a indiqué que l'impact du projet sur l'ensoleillement du voisinage reste maîtrisé, avec **des effets d'ombres marqués essentiellement en hiver et sur des périodes horaires limitées**.

En période hivernale (solstice d'hiver), lorsque le soleil est le plus bas, les ombres portées sont les plus étendues et peuvent impacter significativement certaines façades (notamment la façade Sud de la tour Z, les bâtiments C et B de l'îlot Michelet, ainsi que la façade Sud du bâtiment allée Robespierre). L'ensoleillement des pièces de vie principales reste cependant modéré, la plupart des zones les plus ombragées concernant des façades secondaires ou des circulations. Le bâtiment le plus impacté par l'ombre portée est la façade Sud de la tour Z sur environ 9 étages (9h-15h). Toutefois, il semblerait que les ouvertures de la façade Sud de la tour Z soient celles de chambre.



Ombre portée de l'îlot Michelet solstice d'hiver (9h), Elan

Il est remarqué que le bâtiment le plus impacté par l'ombre portée est la façade Sud des bâtiments C et B de l'îlot Michelet (9h-15h).



Ombre portée de l'îlot Stalingrad solstice d'hiver (9h), Elan

En période estivale (solstice d'été), l'impact des ombres portées est beaucoup plus limité du fait de la hauteur du soleil. Les ombrages entre bâtiments sont ponctuels, principalement en tout début ou toute fin de journée, et les pavillons adjacents ne sont ombragés que sur des plages horaires restreintes. Les bâtiments de l'îlot Stalingrad s'apportent mutuellement de l'ombre avec leurs façades Est et Ouest en début et fin de journée, de 7h à 9h et à partir de 17h00.



Ombre portée de l'îlot Stalingrad solstice d'été (17 h), Elan

5.5.2.5. Patrimoine historique

Aucun impact sur le patrimoine historique n'aura lieu en phase exploitation.

5.6. Synthèse des impacts potentiels

Thématiques	Sous-thématiques	Phase	Nature de l'impact	Type d'impact	Hiérarchisation
Milieu physique	Climat	Travaux	Contribution à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre	Direct / Temporaire	Modéré
		Exploitation	Augmentation des îlots de fraîcheur	Indirect/permanent	Positif
	Géologie/topographie	Travaux	Excavation des sols et modification locale de la topographie	Direct / temporaire	Modéré
		Exploitation		Indirect/permanent	Faible
	Hydrographie / Hydrogéologie	Travaux	Remontée du niveau de la nappe / augmentation des émissions de polluant dans un cours d'eau	Direct/temporaire	Faible
		Exploitation	Gestion des eaux pluviales/inondation	Indirect/permanent	Faible
	Risques naturels	Travaux	Terrassement, pompage	Indirect/ temporaire	Faible
		Exploitation	Sous-sols inondables	Indirect / permanent	Faible
Milieu sanitaire	Qualité de l'air	Travaux	Poussières et émissions des engins de chantiers	Indirect/temporaire	Modéré
		Exploitation	Hausse des émissions à la suite de l'augmentation du trafic	Indirect/permanent	Fort
	Ambiance sonore	Travaux	Nuisances sonores et effets sur la santé	Direct / temporaire	Fort

		Exploitation	Bruits résiduels : réflexion de diminution des nuisances sonores	Direct / permanent	Modéré
	Sites et sols pollués	Travaux	Manipulation et excavation de terres potentiellement polluées lors des terrassements/fouilles pour fondations et sous-sol	Direct / temporaire	Faible
		Exploitation	Risque résiduel de pollution des sols après excavation	Direct / permanent	Faible
Milieux naturels	Espaces naturels remarquables soumis à protection et/ou à inventaires	Travaux	Nuisances sonores et poussières sur la faune du parc Caillebotte (pas de travaux directement au sein du parc)	Direct / temporaire	Faible
		Exploitation	NC	/	/
	Trame Verte et Bleue	Travaux	Pas de réduction de la surface des espaces verts	Direct / permanent	Positif
		Exploitation	Amélioration des continuités écologiques locales	Direct / permanent	
	Habitats et cortèges floristiques	Travaux	Requalification et amélioration de la qualité des habitats (auparavant dégradés/anthropisés),	Direct / permanent	Positif
		Exploitation	Espaces verts de qualité créés mais gestion à planifier	Direct / permanent	
	Zones humides	Travaux	Pas de critères de végétation relatif aux zones humide	Direct / permanent	Faible
		Exploitation			

	Espèces végétales Exotiques Envahissantes	Travaux	Dissémination des EVEC	Direct / permanent	Modéré
		Exploitation	Perte de biodiversité	Direct / permanent	
	Avifaune	Travaux	Destruction d'individus et/ou sites de nidification dans le bâti (dans le cas où des espèces exploitent le site)	Direct / permanent	Faible
		Exploitation	Nuisances sonores liés à l'activité sur le site	Indirect / permanent	
	Reptiles / Amphibiens	Travaux	NC : pas de présence de reptiles /amphibiens et d'habitats favorables à leur reproduction		
		Exploitation			
	Insectes	Travaux	Pas d'impact significatif en raison d'espèces communes		Faible
		Exploitation			
	Mammifères terrestres	Travaux	Pas d'impact significatif en raison d'espèces communes		Faible
		Exploitation			
	Chiroptères	Travaux	Destruction d'individus et/ou sites de gîte dans le bâti (dans le cas où des espèces exploitent le site)	Direct / permanent	Faible
		Exploitation	Nuisances sonores et lumineuses liés à l'activité sur le site	Indirect / permanent	Faible

Milieu humain	Démographie	Travaux	Démolition de maison abandonnées sur l'îlot Stalingrad	Direct / permanent	Négligeable
		Exploitation	Accueil de nouveaux habitants	Direct / permanent	Positif
	Occupation du sol	Travaux	Michelet : Désimperméabilisation et création d'espaces verts Stalingrad : Augmentation des surfaces imperméables et diminution des espaces verts Total des 2 îlots : augmentation de l'imperméabilisation et diminution des espaces verts	Direct / permanent	Modéré
		Exploitation	Meilleure occupation des terres lors de l'exploitation, notamment pour le terrain de Michelet, avec une nette amélioration des espaces verts urbains et de la perméabilité, tandis que Stalingrad connaît une augmentation de la densité grâce à un aménagement paysager compensatoire	Direct / permanent	Positif
	Activités économiques	Travaux	Mobilisation d'entreprises pour la phase chantier et augmentation de la fréquentation des commerces liée à la présence de travailleurs du chantier	Direct / temporaire	Positif
		Exploitation	Augmentation de la fréquentation des commerces par l'arrivée de nouveaux habitants	Direct / permanent	Positif

	Immobilier	Travaux	Démolition de maisons individuelles abandonnées	Direct / permanent	Positif
		Exploitation	Création de nouveaux logements en réponse à une demande locale et une pression démographique	Direct / permanent	Positif
	Déplacement / stationnement / trafic routier	Travaux	Trafic supplémentaire, risque de ralentissement, perturbation ponctuelle de la circulation	Direct / temporaire	Modéré
		Exploitation	Augmentation du trafic mais trafic actuel capable d'absorber ces flux sans saturation majeure Offre de stationnement adaptée	Direct / permanent	Modéré
	Réseaux techniques	Travaux	Coupure des réseaux	Direct / temporaire	Faible
		Exploitation	Augmentation des besoins en raccordement aux réseaux	Direct / permanent	Faible
	Servitudes	Travaux	Risque d'interruption ou de non-respect temporaire si dommage à un ouvrage de servitude lors des travaux	Direct / temporaire	Faible
		Exploitation	Aucun impact si les exigences réglementaires ont été respectées en phase chantier	Direct / permanent	Faible
	Gestion des déchets	Travaux	Production de déchets lié à la démolition	Direct / temporaire	Faible
		Exploitation	Déchets acheminés vers des filières de collecte ou réutilisés sur site	Direct / permanent	Positif
	Risques technologiques	Travaux	Nul	Nul	Nul

		Exploitation			
Paysage et patrimoine	Grand paysage	Travaux	Pas d'impact significatif sur les grands paysages de la commune		Négligeable
		Exploitation			
	Nature en ville	Travaux	Altération des espaces végétalisés actuelles	Direct / temporaire	Modéré
		Exploitation	Augmentation des espaces verts en créant de nouvelles connexions écologiques et piétonnes entre les îlots, le parc Caillebotte et le E.Leclerc	Direct / permanent	Positif
	Patrimoine arboré	Travaux	Abattage d'une quarantaine d'arbres sur l'îlot Stalingrad (pas d'arbres servant de gîte à chiroptères) et abatage de 3 arbres remarquables identifiés au PLU	Direct / permanent	Modéré
		Exploitation	Perte écosystémique des arbres abattus mais création de nouveaux espaces verts		
	Eléments d'ambiance	Travaux	Impact visuel négatif avec la présence de chantiers de démolitions et d'engins	Direct / temporaire	Modéré
		Exploitation	- Bâtiments avec des variations de volumes, attiques, des retraits et des failles qui laissent passer la lumière, tout en créant de nouveaux espaces verts, en végétalisant toitures et	Direct / permanent	Positif

			cœurs d'îlot, et en assurant la continuité paysagère et des cheminements ouverts vers le square Marcel-Roux, le parc Caillebotte et la future placette urbaine - Effets d'ombres marqués essentiellement en hiver et sur des périodes horaires limitées		
	Patrimoine historique	Travaux	Arrêt du chantier et sollicitation de la DRAC si découverte archéologique mais l'enjeu est faible en raison des connaissances archéologiques sur le secteur	Direct / temporaire	Faible
		Exploitation	Aucun impact identifié		

6. DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES LIEES A LA VULNERABILITE DU PROJET AUX ACCIDENTS OU CATASTROPHES MAJEURS

6.1. Risques de catastrophes naturelles

Ces risques ont été identifiés par le site Géorisques.

6.1.1. *Risque inondation*

La commune est concernée par le plan de prévention du risque inondation des Hauts-de-Seine. Le projet se situe dans une zone de prescriptions du PPRI.

Il existe donc un risque inondation au droit du projet. Les notices de conformité PPRI pour l'îlot Stalingrad et Michelet démontrent que le projet respecte le PPRI.

6.1.2. *Risque aux remontées de nappes*

Le projet est dans une zone potentiellement sujettes aux inondations de caves (fiabilité moyenne). Des études hydrogéologiques in situ ont confirmé la profondeur de la nappe et permis d'adapter le projet pour limiter les risques d'inondations de cave : suppression du sous-sol supplémentaire, programmation des travaux hors période de hautes eaux, pompage limité et gestion adaptée des eaux souterraines et pluviales.

6.1.3. *Risque mouvement de terrain*

Le projet se situe en dehors de toute zone présentant un risque de retrait-gonflement des argiles.

6.1.4. *Risques sismiques*

Le projet se situe en dehors d'un risque sismique (aléa très faible).

6.1.5. *Risques radon*

La commune de Colombes se situe dans une zone de potentiel radon faible.

6.2. Risques de catastrophes technologiques

6.2.1. *Transports de matières dangereuses*

Le projet se situe non loin de l'A86 qui est concernée par des hydrocarbures ainsi que du gaz naturel. N'étant pas à proximité immédiate, ces matières dangereuses n'auront pas d'impact sur le projet.

6.2.2. *Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)*

La commune de Colombes n'est pas concernée par un Plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

D'après la base de données de l'Inspection des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, 42 sites sont soumis à autorisation, enregistrement ou sous régime inconnu dans la commune de Colombes.

Aucun site ICPE n'est répertorié dans un rayon de 200 m autour de la zone d'étude. Le risque de nuisance provenant des sites industriels voisins est considéré comme négligeable.

6.2.3. Risques liés à la pollution du sol

Le site Michelet de par son ancienne activité de blanchisserie et le site Stalingrad de par ses anciennes activités de mécanique, garage, carrosserie et serrurerie présentent un risque de pollution résiduelle. Les études de pollution ont montré l'absence de contamination significative dans les sols.

7. JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET ET ALTERNATIVE

7.1. Les choix préalables

Le projet global le long de l'avenue Stalingrad est pleinement aligné sur les objectifs de la politique municipale et les défis territoriaux, à la croisée des considérations sociales, environnementales et urbaines. Les ensembles combinés de Stalingrad et Michelet sont conçus pour promouvoir une véritable diversité sociale à travers un mélange de types de logements ; social, résidence intergénérationnelle, et propriété de marché libre. Cet engagement envers une offre de logements diversifiée est au cœur de la vision du projet, visant à favoriser un quartier inclusif, équilibré et durable.

En réintroduisant des espaces verts et en améliorant le paysage des coins de maisons, le projet cherche à renforcer l'attrait du site tout en soutenant la biodiversité locale. La conception paysagère, avec des sentiers piétonniers doux et des jardins privés et partagés, s'inscrit dans une stratégie plus large de renouveau urbain et environnemental. Cette approche reflète le désir de la ville de répondre à la demande croissante de logements de qualité, tout en renforçant la cohésion sociale et le développement durable. La synergie entre les projets Stalingrad et Michelet permet une approche coordonnée du renouvellement résidentiel, de l'amélioration des espaces publics et de l'intégration fluide de nouvelles commodités dans le tissu urbain existant, garantissant un environnement de vie agréable et adaptable pour tous les résidents.

7.1.1. Répondre au besoin de logements sociaux

Suite à la récente démolition de logements désuètes et de qualité inférieure dans la région, la ville de Colombes a identifié la nécessité de restaurer une offre de logements sociaux de qualité. Les projets Michelet et Stalingrad abordent directement ce problème, avec un programme résidentiel mixte qui maintient l'équilibre social du quartier et garantit un logement accessible et décent pour tous.

La création d'une résidence intergénérationnelle est une caractéristique clé, en accord avec le renouvellement du quartier et l'arrivée du nouveau tramway T1 le long de l'avenue Stalingrad. Cela offre des solutions adaptées à des populations diverses, seniors, familles monoparentales et jeunes professionnels, encourageant ainsi la diversité générationnelle et sociale dans un contexte modernisé, soutenu par une meilleure mobilité et un meilleur accès aux services. L'approche globale cherche à ancrer ces initiatives dans un projet cohérent, alliant qualité de vie, inclusivité et développement durable pour un quartier en pleine transformation.

7.1.2. Développement d'une résidence intergénérationnelle reliée au nouveau tramway T1

L'extension de la ligne de tramway le long de l'avenue Stalingrad constitue une avancée significative pour la mobilité locale. Le projet Stalingrad s'appuie sur cet élan en proposant des logements intergénérationnels conçus pour répondre aux besoins variés des résidents (personnes âgées, familles monoparentales, jeunes professionnels), soutenant la diversité

d'âge et la vie communautaire tout en capitalisant sur cette amélioration clé des transports en commun.

7.1.3. Requalification et mise à niveau de conformité du centre commercial

Le projet s'inscrit dans une initiative plus large visant à renouveler le tissu commercial existant. Elle s'inscrit dans la réhabilitation prévue, incluant la démolition et la reconstruction du centre commercial actuel et des magasins E.Leclerc, construits à l'origine dans les années 1970 et aujourd'hui obsolètes. Cette synergie entre le renouvellement résidentiel et la requalification commerciale vise à renforcer l'attractivité globale de la zone.

La restructuration du complexe commercial, en particulier le magasin E.Leclerc, actuellement considéré comme un tamis énergétique et équipé de deux niveaux de sous-sol nécessitant un pompage ponctuel des eaux souterraines s'inscrit dans la mesure d'un engagement fort à améliorer la performance énergétique ainsi qu'à une gestion durable des eaux souterraines et pluviales. L'opération, étroitement liée au renouvellement global du secteur, répond aux défis environnementaux contemporains tout en assurant que le projet s'intègre harmonieusement au contexte urbain environnant.

Le strict respect des normes actuelles, notamment en ce qui concerne l'isolation des bâtiments et le traitement de l'eau, permettra un regain d'attrait commercial tout en préservant les ressources.

7.2. Les solutions de substitution

L'équipe de conception a retravaillé à plusieurs reprises les plans-masses des sites de Stalingrad et Michelet, dans le but de retenir les configurations ayant le plus faible impact environnemental.

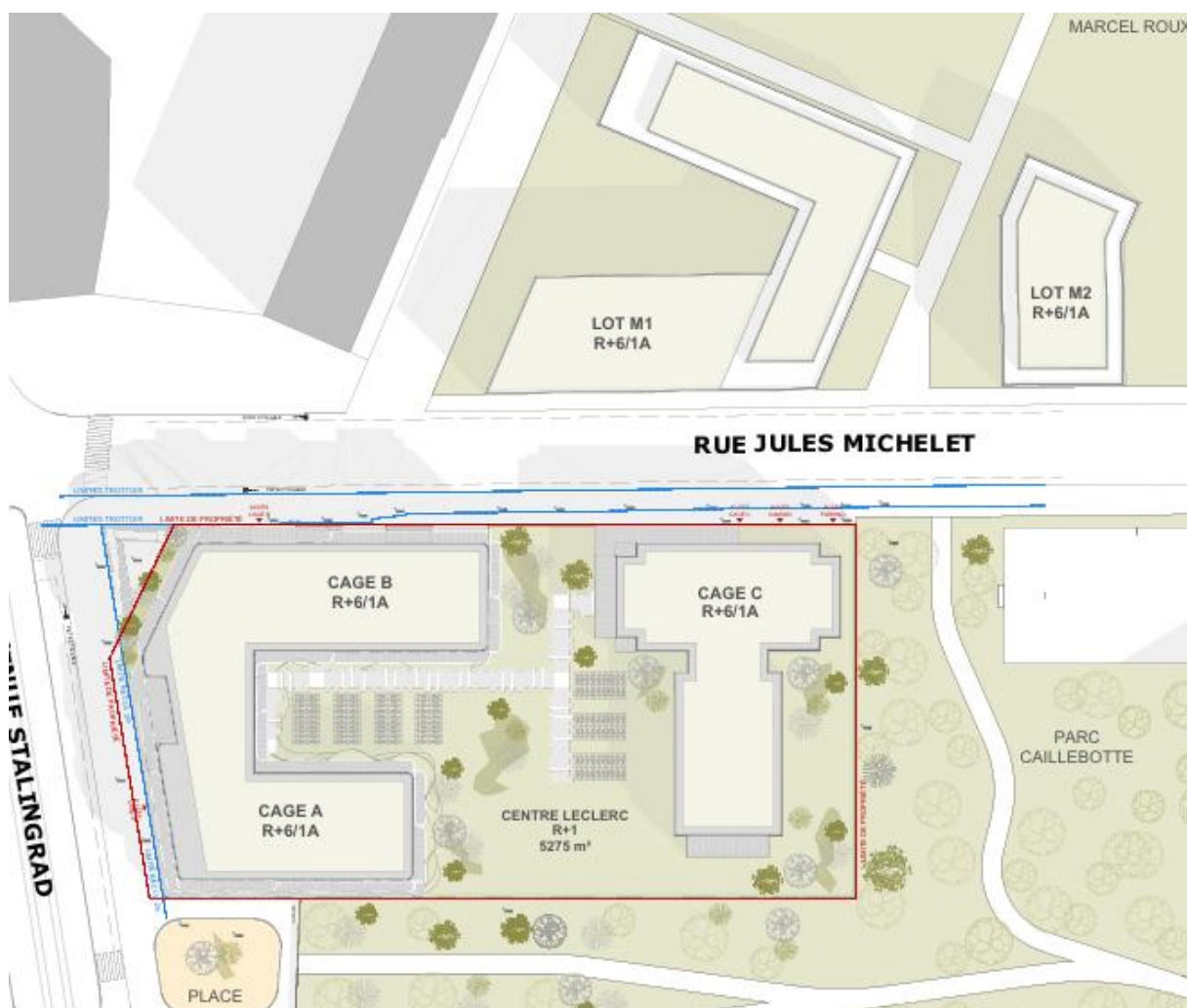
Version 28/01/2025

Ilot Stalingrad

Le 28/01/2025, la maîtrise d'œuvre a proposé un projet pour le site de Stalingrad composé de bâtiments en R+6 avec attique et 2 niveaux de sous-sol. Il est remarqué que les bâtiments étaient répartis en trois blocs et non quatre comme en version finale. Cette disposition peut engendrer des situations de vis-à-vis pour les logements donnant sur l'avenue de Stalingrad.

Ilot Michelet

Concernant le site de Michelet, la même disposition et orientation des bâtiments a été reprise que dans le projet final retenu. Toutefois, le projet initial prévoyait une hauteur en R+6 avec attique, et non R+7 avec double attique comme dans la version définitive.



Plan masse Ilot Stalingrad et Michelet, Christophe Rousselle Architecte, 28/01/2025

Version 28/05/2025

L'équipe de conception a évolué, passant de Christophe Rousselle Architecte à Equator Paris Architecture et SAS Bourcier. Cette nouvelle équipe a ainsi élaboré de nouveaux plans-masses, datés du 28/05/2025.

Ilot Stalingrad

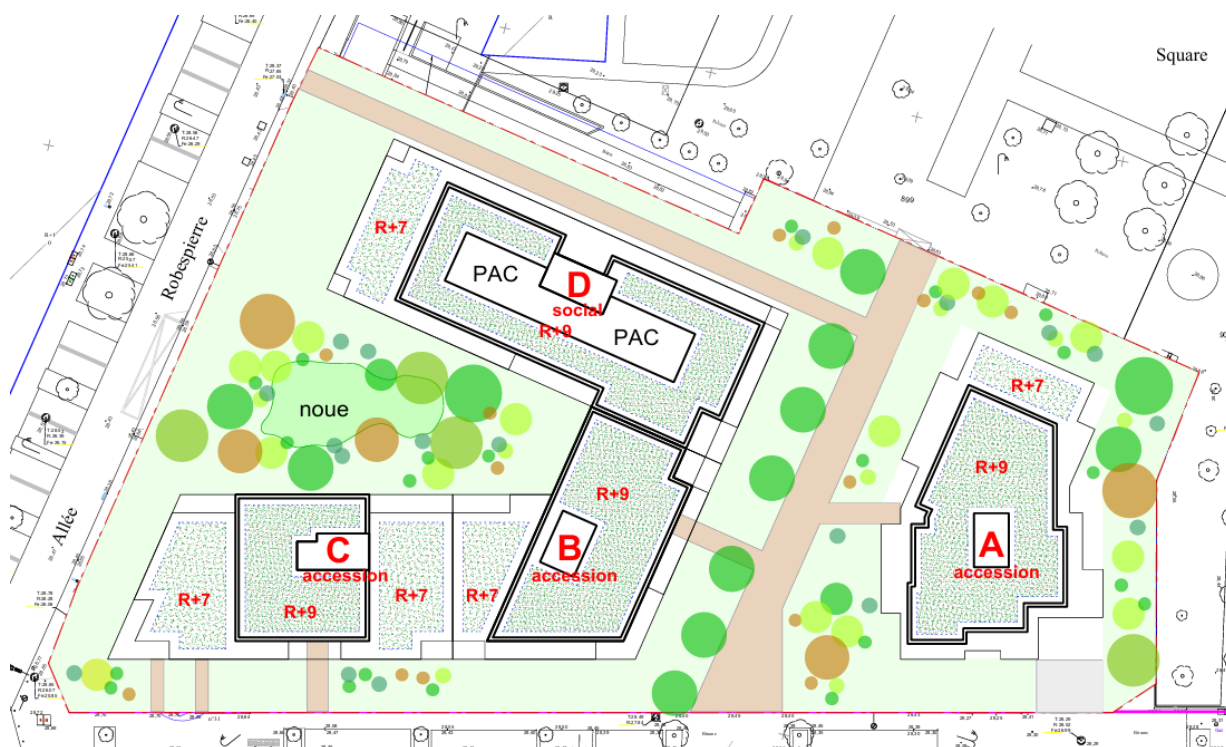
L'îlot Stalingrad atteint désormais R+5+A. Le principal changement concerne l'implantation du bâtiment C en position verticale au centre de l'îlot ainsi que la division des logements en quatre bâtiments distincts. Ainsi moins de logements donne sur l'avenue de Stalingrad et seront impactés par les nuisances sonores.



Plan masse Ilot Stalingrad, 28/05/2025, Equator Paris Architecture

Ilot Michelet

Le 28/05/2025, l'îlot Michelet passe à R+6+A à R+9, conformément à la version finale, et cette hauteur ne changera plus. La programmation est plus en phase avec le besoin de logements sur la commune.



Plan masse Ilot Michelet, SAS Bourcier, 28/05/2025,

Version 01/08/2025

Ilot Stalingrad

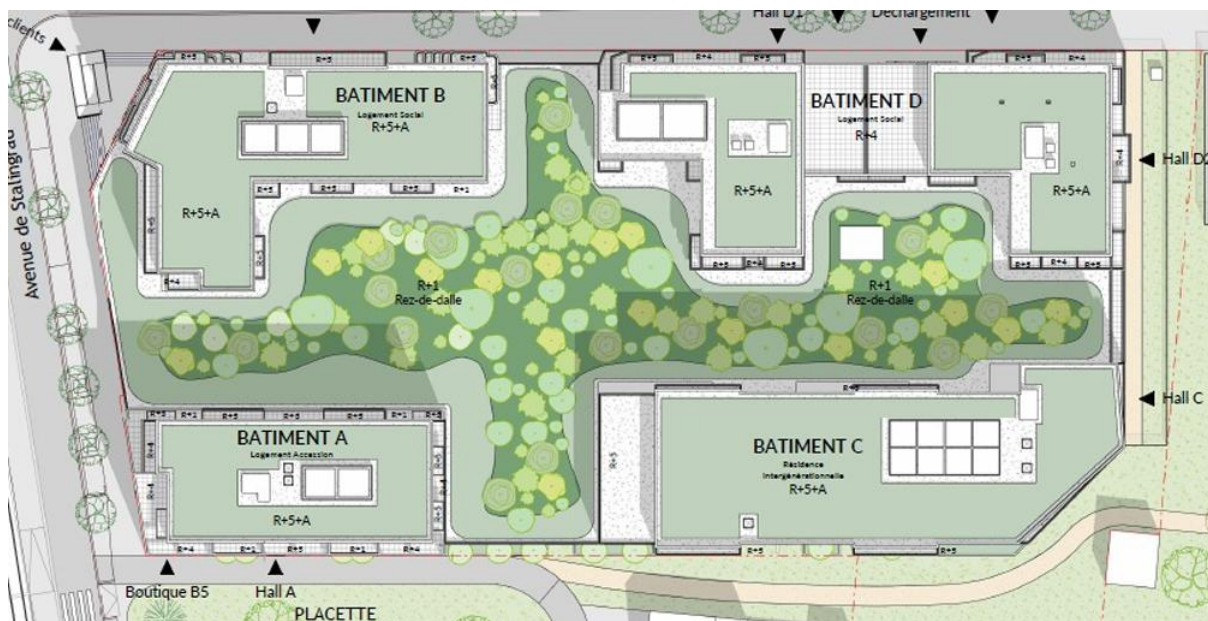
Le 01/08/2025, le plan masse a légèrement été modifié sur Stalingrad sans modification majeure de l'orientation des bâtiments et de la hauteur des bâtiments. Le bâtiment C est passé d'une résidence étudiante à une résidence intergénérationnelle. Le bâtiment D est passé d'une résidence intergénérationnelle à des logements sociaux.



Plan masse Ilot Stalingrad, Equator Paris Architecture, 01/08/2025

Version Septembre 2025

L'un des changements majeurs concernant l'îlot Stalingrad a eu lieu entre août et septembre 2025. Il a alors été décidé de retirer le bâtiment C, initialement implanté au cœur de l'îlot, pour le repositionner au sud-est de la parcelle, donnant ainsi sur le parc. Cette modification vise à assurer une meilleure continuité paysagère sur le cœur d'îlot. Ainsi, les futurs habitants bénéficieront d'un cadre de vie amélioré grâce à l'agrandissement du cœur d'îlot (un seul bloc) et à la disparition du vis-à-vis, auparavant causé par le bâtiment situé au centre de l'îlot. Il s'agit d'un choix architectural justifié par l'orientation du bâtiment vers le sud, offrant ainsi un meilleur ensoleillement et un confort de vie accru. Par ailleurs, ce déplacement permet aux logements du bâtiment C de s'ouvrir sur le cœur d'îlot plutôt que sur l'Avenue de Stalingrad, tout en évitant la proximité immédiate avec le bâtiment D qui aurait engendré un ombrage réciproque. Enfin, cette nouvelle orientation a également été motivée par la nécessité d'assurer une évacuation adéquate des futurs habitants du bâtiment C, ce qui n'était pas possible dans la configuration initiale.



Plan masse Ilot Stalingrad, Equator Paris Architecture, septembre 2025

Version actuelle avril 2026

Ilot Stalingrad

La version définitive d' avril 2026 maintient l'implantation et la hauteur des bâtiments (R+5+A). En revanche, afin de se conformer au PPRI, le périmètre parcellaire intègre désormais le parc Caillebotte, sans projet de construction sur cet espace. La modification majeure est la suppression du BRS et le remplacement par de l'accès libre.

Le projet, finalement retenu, privilégie l'orientation des logements vers le cœur d'îlot (présent en un seul bloc) avec des logements en majorité multi-orientés ou alors ceux-ci sont tournés vers le parc Caillebotte. Il prévoit également des marges de retrait par rapport à l'avenue de Stalingrad et à la rue Jules Michelet, ce qui permet de limiter les nuisances sonores. Les retraits et les attiques notamment sur les bâtiments D et B diminuent l'exposition des derniers niveaux sur l'avenue de Stalingrad. De larges failles entre les bâtiments permettent un meilleur ensoleillement. Les bâtiments sont positionnés au Sud ce qui favorise l'ensoleillement et le confort de vie. Ce positionnement permet également de limiter le vis-à-vis. Enfin, des attiques, des loggias et des façades séquencées sont intégrées sur les deux îlots, offrant un meilleur impact visuel.

Ilot Michelet

La configuration finale de l'îlot Michelet est restée quasiment inchangée depuis la version d'août 2025.

Etude bilan carbone L'étude bilan carbone réalisée par Elan a comparé l'impact carbone des versions d'août avec celle actuelle. Entre Août 2025 et Avril 2026, on note globalement une diminution de l'impact carbone relatif, qui s'explique par la diminution de la surface

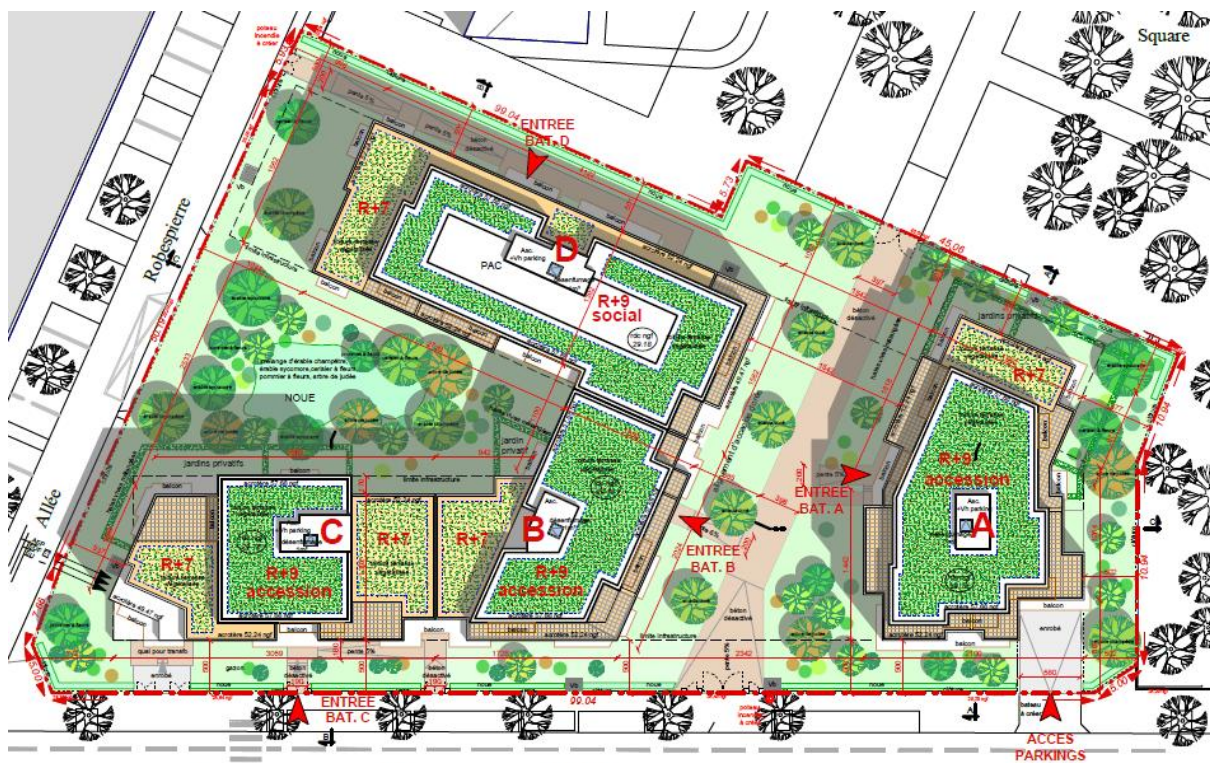
dédiée à l'habitation et donc des consommations qui en résulte : impact carbone de la construction, impact carbone de l'exploitation des habitations...

D'autres paramètres non quantifiables en termes de carbone sont à noter sur l'évolution de conception entre Août et Septembre 2025 : continuité de l'espace végétalisé sur dalle (non coupé par un bâtiment transversal) permet la pleine circulation des espèces animales sur tout l'espace écologiques, et donc compacité de l'îlot Stalingrad améliorée.

Ainsi au regard de cette étude, le projet final est le plus qualitatif en termes d'impact carbone et de continuité écologique.



Plan masse projet Ilot Stalingrad, Equator Paris Architecture, avril 2026



Plan masse Ile Michelet, SAS Bourcier, avril 2026

8. MESURES ERC ET MODALITES DE SUIVI

Pour l'ensemble des mesures ci-dessous, l'entreprise devra tenir à jour un registre de suivi de la bonne application des mesures d'évitement, de réduction et de compensation durant toute la vie du chantier et le tenir à disposition en cas de contrôle des autorités.

8.1. Mesures et modalités de suivi du milieu physique

8.1.1. En phase travaux

8.1.1.1. Climat

Réduction : Les matériaux des bâtiments seront majoritairement à ton clair ou neutre. Sur la partie habitation, les bâtiments seront en majorité en enduit minéral. Un jeu de texture et de redent permet de faire vibrer le socle et ainsi d'animer le linéaire sur rue.

Réduction : Les engins électriques seront privilégiés dans la mesure du possible.

Réduction : Prévoir des cheminements piétons en revêtement clair.

8.1.1.2. Géologie/Topographie

Evitement : Modification du projet en phase de conception pour supprimer le parking en R-2 afin de limiter les impacts sur les sols et les eaux souterraines.

Réduction : Les déblais seront préférentiellement revalorisés sur site.

Réduction : Elaboration d'un plan de circulation pour les engins pour le tassement et d'un plan de positionnement de la base vie et zones de stockage.

Réduction : Respect de la Charte chantier à faibles nuisances.

Réduction : Les installations de la zone de stockage des matériaux et des locaux de la base vie seront proportionnées aux besoins, de manière à limiter l'emprise du chantier et minimiser ainsi les impacts sur le sol et de possibles modification de l'écoulement des eaux.

8.1.1.3. Hydrographie / Hydrogéologie

Rabatement de nappe

Evitement : Modification du projet en phase de conception pour supprimer le parking en R-2 afin de limiter les impacts sur les sols et les eaux souterraines

Réduction : Un pompage sera nécessaire en phase terrassement et travaux mais pas en phase exploitation. Il est recommandé de réaliser ces travaux en période favorable, la nappe pouvant s'élever rapidement en cas de fortes pluies et/ou de crue de la Seine. Le dossier loi sur l'eau indiquera par des études complémentaires le débit de rejet nécessaire.

Réduction : Un pompage temporaire au droit de l'emprise Stalingrad sera nécessaire uniquement pour la réalisation des fosses ascenseurs / monte-charge. Les travaux seront préférentiellement réalisés en dehors de la période de hautes eaux pour limiter l'impact sur les eaux souterraines.

Réduction : Les travaux de fondations (et des éventuels ouvrages enterrés au-delà du niveau bas du R-1, seront préférentiellement réalisés en dehors de la période de hautes eaux pour éviter toute rencontre de la nappe.

Emission de polluant

Réduction : L'entreprise devra présenter des garanties concernant la fiabilité des engins utilisés (respect des normes en vigueur, engins non fuyants) et l'organisation de la zone de chantier. Ces éléments seront précisés dans le cadre du Dossier de Consultation des Entreprises.

Réduction : Les matériaux seront stockés sur des aires spécifiques, imperméables, équipées de dispositifs de traitement des eaux pluviales.

Réduction : Des bacs de rétention seront mis en place pour récupérer les eaux de lavage des outils et bennes.

Réduction : L'approvisionnement, l'entretien et la réparation des engins devra s'effectuer sur des aires étanches spécialement aménagées à l'écart, et dont les eaux de ruissellement seront recueillies puis traitées avant rejet dans le milieu naturel.

Réduction : Des kits anti-pollution seront mis à disposition sur le site au niveau de la zone de stockage et de ravitaillement de carburant.

Réduction : En cas de pollution avérée, les effluents et/ou les sols superficiels pollués seront pompés ou excavés et évacués vers un centre de traitement approprié.

Réduction : À la fin des travaux, les aires de chantier seront remises en état.

Réduction : Respect de la Charte chantier à faibles nuisances.

Inondation

Eviter : Le projet a été étudié pour éviter d'impacter la zone inondable existante au droit du site, en laissant un maximum d'espace inondable.

Réduire : Le projet permet de réduire l'impact sur la circulation de l'eau en cas de crue, avec la mise en place d'un accès au sous-sol permettant à l'eau de s'écouler, et de l'inonder en cas de crue.

Compenser : Le sous-sol rendu inondable uniquement par la crue permettra de compenser les surfaces et volumes pris à la crue.

8.1.1.4. Risques naturels

Réduction : Travaux de pompage hors période de hautes eaux.

Suivi : L'entreprise devra s'assurer de prendre toutes les dispositions nécessaires pour se tenir au courant des alertes crue notamment via le dispositif vigicrues.gouv.fr.

Suivi : Le chantier doit prévoir un plan d'évacuation en cas d'alerte inondation et qui permet l'évacuation de l'ensemble des matériaux amovibles stockés sur son site dans les 24 h après l'alerte.

8.1.2. En phase exploitation

8.1.2.1. Climat

Réduction : Favoriser une végétation dense pour optimiser les effets d'ombrages locaux et ajouter une noue paysagère afin de retenir les eaux pluviales.

8.1.2.2. Géologie / Topographie

Réduction : Mise en place d'un plan de gestion écologique permettant au sol d'effectuer le cycle du carbone en laissant la possibilité aux feuilles mortes de se décomposer sur place et avec apport possible de compost prévu grâce au bac de compostage.

8.1.2.3. Hydrographie / Hydrogéologie

Imperméabilisation

Réduction : Forte diminution de l'imperméabilisation sur Michelet, passage de 98,4 % à 48,8 % ; Restitution de plus de 1 600 m² d'espaces verts de pleine terre sur Michelet. Augmentation de l'imperméabilisation sur Stalingrad, passage de 23,4 % à 38,2 %.

Réduction : Respect des côtes seuils du PPRI (+29,15 mNGF).

Réduction : Amélioration du risque inondation par l'augmentation de la surface et du volume disponibles pour l'écoulement de la crue : projet sur Stalingrad et Michelet génère un gain de +4 675 m² de surface inondable et +1 625 m³ de volume disponible par rapport à l'existant (dossier loi sur l'eau)

Compensation : Aménagement de sous-sols au droit des emprises Stalingrad et Michelet rendus inondables conformément aux exigences réglementaires.

Compensation : Gestion des eaux pluviales

Le projet intègre une gestion complète des eaux pluviales liées à la pluie décennale (période de retour 10 ans) sur l'ensemble des bassins versants. Chaque bassin versant est équipé de dispositifs de rétention principalement composés de toitures-terrasses végétalisées, de toitures terrasses gravillonnées et d'espaces verts sur dalle, assurant la rétention des volumes de ruissellement issus des surfaces actives. En complément, des bassins sur dalles assurent une gestion globale efficace à la source des eaux de pluie, limitant les rejets vers le réseau public et maîtrisant les débits par des régulations adaptées. Des dispositifs sont également prévus pour garantir la sécurité hydraulique en cas de pluies exceptionnelles.

Suivi : Entretien et maintenance des ouvrages de gestion des eaux pluviales.

8.1.2.4. Risques naturels

Réduction : Informer les futurs usagers via un livret d'accueil sur les informations liés aux risques naturels dont le risque inondation et les bons comportements à adopter.

8.2. Mesures et modalités de suivi du milieu sanitaire

8.2.1. En phase travaux

Les mesures ERC présentées ci-dessous concernant la qualité de l'air sont celles reprises par l'étude qualité de l'air du bureau Atmoterra. Des mises à jour ont été réalisées sur le ratio des

logements multi-orientés/mono-orientés et positionnés côté rue/parc/cœur d’îlot sur les derniers plans masses.

8.2.1.1. *Qualité de l’air*

Réduction : Ilot Stalingrad : Absence de logements ou d’usages sensibles du bâtiment sur les niveaux proches des axes routiers : bâtiments d’habitation aux niveaux supérieurs (premiers logements à plus de 7 mètres de hauteur), et implantés perpendiculairement à l’axe à plus fort trafic (RD909) favorisant une bonne circulation de l’air. Le socle RDC est à destination des commerces, bureaux et locaux techniques. Les façades des logements seront également implantées en attique et en retrait de l’avenue de Stalingrad pour éviter l’effet rues-canyon. Les bâtiments de l’îlot Stalingrad et de l’îlot Michelet respectent le principe des logements traversants et multi-orientés permettant une meilleure qualité de l’air intérieure.

Ilot Stalingrad :

Bâtiment A :

- Ratio de logements côté rue : 44 %
- Ratio de logements côté cœur d’îlot : 56 %
- Ratio de logements côté rue et cœur d’îlot : 28 %
- Ratio de logements mono-orientés : 44 %
- Ratio de logements pluri-orientés : 56 %

Bâtiment B :

- Ratio de logements sur cœur d’îlot : 54 %
- Ratio de logements côté rue : 46 %
- Ratio de logements mono-orientés : 22 %
- Ratio de logements pluri-orientés : 78 %

Bâtiment C :

- Ratio de logements côté sur cœur d’îlot : 48 %
- Ratio de logements côté parc : 52 %
- Ratio de logements mono-orientés : 100 %

Bâtiment D :

- Ratio de logements côté rue : 34 %
- Ratio de logements côté rue et parc : 29 %
- Ratio de logements côté parc et cœur d’îlot : 66 %
- Ratio de logements mono-orientés : 32 %
- Ratio de logements pluri-orientés : 68 %

Ilot Michelet :

Bâtiment A

- Ratio de logements côté rue : 12 %
- Ratio de logements sur cœur d’îlot : 88 %
- Ratio de logements côté rue et cœur d’îlot : 29 %

- Ratio de logements mono-orientés : 37 %
- Ratio de logements pluri-orientés : 63 %

Bâtiment B

- Ratio de logements côté rue : 32 %
- Ratio de logements sur cœur d'îlot : 68 %
- Ratio de logements côté rue et parc : 28 %
- Ratio de logements mono-orientés : 20 %
- Ratio de logements pluri-orientés : 80 %

Bâtiment C

- Ratio de logements côté rue : 60 %
- Ratio de logements sur cœur d'îlot : 40 %
- Ratio de logements côté rue et cœur d'îlot : 19 %
- Ratio de logements mono-orientés : 48 %
- Ratio de logements pluri-orientés : 52 %

Bâtiment D

- Ratio de logements côté rue : 0 %
- Ratio de logements sur cœur d'îlot : 100 %
- Ratio de logements côté rue et cœur d'îlot : 24 %
- Ratio de logements mono-orientés : 38 %
- Ratio de logements pluri-orientés : 62 %

Réduction : Réduire les polluants à la source en agissant sur la modification des circulations : prolongement de la ligne de Tramway avec un arrêt à proximité immédiate, déviation de l'avenue d'Epinay pour déboucher sur une placette, dérogation au PLUi pour réduire le nombre de places de parking (30%) et mise en place de deux véhicules d'autopartage, locaux à vélo, agrandissement et requalification du Parc Caillebotte avec ses liaisons piétonnes et cyclables portée par la ville.

Réduction : Création d'îlots de végétalisation interne (en pleine terre ou sur dalle) et discontinuités entre les bâtiments garantissant la présence d'une zone tampon avec des espaces verts avant les logements.

Réduction : Elaboration d'une palette végétale excluant les essences à fort potentiel allergisant.

Réduction : L'ensemble de l'opération sera équipé de pompe à chaleur ne générant ni polluants atmosphériques ni combustion, et d'une ventilation simple flux (hygro B).

Réduction : Remplacer les espaces verts des abords de type prairie par une végétalisation plus dense.

Réduction : Toutes les toitures seront végétalisées.

8.2.1.2. Ambiance sonore

Réduction : Définition de plages horaires de travail et choix d'engins de chantier. Les engins de chantier lors de livraison devront couper leur moteur durant le temps de l'activité et communiqué via des systèmes portatifs (talkie-walkie) plutôt que par klaxon. L'application de charte faible nuisance rendue contractuelle auprès des entreprises favorisera la mise en place d'un plan de prévention du bruit (ou plan bruit).

Réduction : Un chargé de relations riverains sera désigné pour réaliser la liaison avec les habitants avoisinants afin de prévenir des périodes accrues des activités ou période nécessitant l'utilisation d'outils ou d'engins bruyants.

8.2.1.3. Sites et sols pollués

Réduction : Respect des recommandations émises par le bureau d'étude AIC Environnement dans le cadre des diagnostics pollution et application du plan de gestion défini.

Réduction : Des analyses complémentaires en cours de chantier seront menées et dans le cas où une nouvelle source de pollution des sols serait identifiée sur le site, des travaux d'excavation et/ou de traitement complémentaires aux terrassements prévus pour les sous-sols devront être engagés au cas par cas, pour traiter la source.

Réduction : Une ATTES-ALUR a été réalisée dans le cadre du changement d'usage du site Stalingrad.

8.2.2. En phase exploitation

8.2.2.1. Qualité de l'air

Réduction : Intégration d'une charte verte à destination des futurs habitants définissant les bonnes pratiques pour limiter l'impact sur l'environnement (mobilités douces, covoiturage, usage modéré du chauffage, entretien des équipements...)

8.2.2.2. Ambiance sonore

Réduction : L'isolement acoustique des façades de chaque bâtiment respectera les objectifs et les prescriptions acoustiques définis par le bureau d'études acousticien.

Isolement de façade	Menuiseries	Occultations et entrée d'air
30 à 32 dB	$R_{A,tr} \geq 29$ dB	Coffre VR Classique $D_{new,Ctr} \geq 41$ dB (avec entrée d'air) $D_{new,Ctr} \geq 41$ dB (sans entrée d'air)
33 à 36 dB	$R_{A,tr} \geq 33$ dB	Coffre VR Classique $D_{new,Ctr} \geq 44$ dB (avec entrée d'air) $D_{new,Ctr} \geq 45$ dB (sans entrée d'air)
37 à 38 dB	$R_{A,tr} \geq 36$ dB	

En cas de pièce en angle avec un double classement, il sera appliqué le classement le plus défavorable et de ce fait les performances associées.

Réduction : Favoriser l'orientation des pièces principales (chambres, séjour) côté cœur d'îlot et espaces verts puis les pièces secondaires orientées vers les rues (Rue Jules Michelet et Avenue de Stalingrad) puis favoriser les logements multi-orientés.

Ilot Michelet :

Bâtiment A

- Ratio de logements côté rue : 12 %
- Ratio de logements sur cœur d'îlot : 88 %
- Ratio de logements côté rue et cœur d'îlot : 29 %
- Ratio de logements mono-orientés : 37 %
- Ratio de logements pluri-orientés : 63 %

Bâtiment B

- Ratio de logements côté rue : 32 %
- Ratio de logements sur cœur d'îlot : 68 %
- Ratio de logements côté rue et parc : 28 %
- Ratio de logements mono-orientés : 20 %
- Ratio de logements pluri-orientés : 80 %

Bâtiment C

- Ratio de logements côté rue : 60 %
- Ratio de logements sur cœur d'îlot : 40 %
- Ratio de logements côté rue et cœur d'îlot : 19 %
- Ratio de logements mono-orientés : 48 %
- Ratio de logements pluri-orientés : 52 %

Bâtiment D

- Ratio de logements côté rue : 0 %
- Ratio de logements sur cœur d'îlot : 100 %
- Ratio de logements côté rue et cœur d'îlot : 24 %
- Ratio de logements mono-orientés : 38 %
- Ratio de logements pluri-orientés : 62 %

Ilot Stalingrad :

Bâtiment A :

Ratio de logements côté rue : 44 %
Ratio de logements côté cœur d'îlot : 56 %
Ratio de logements côté rue et cœur d'îlot : 28 %
Ratio de logements mono-orientés : 44 %
Ratio de logements pluri-orientés : 56 %

Bâtiment B :

Ratio de logements sur cœur d'îlot : 54 %

Ratio de logements côté rue : 46 %
Ratio de logements mono-orientés : 22 %
Ratio de logements pluri-orientés : 78 %

Bâtiment C :

Ratio de logements côté sur cœur d'îlot : 48 %
Ratio de logements côté parc : 52 %
Ratio de logements mono-orientés : 100 %

Bâtiment D :

Ratio de logements côté rue : 34 %
Ratio de logements côté rue et parc : 29 %
Ratio de logements côté parc et cœur d'îlot : 66 %
Ratio de logements mono-orientés : 32 %
Ratio de logements pluri-orientés : 68 %

Réduction : Logements de l'îlot Stalingrad situés au-dessus d'un socle commercial et en retrait de l'avenue de Stalingrad limitant l'exposition directe au bruit.

Réduction : Isolants acoustiques sur le plancher du RdC (centre commercial) pour limiter les nuisances sonores et les basses fréquences du centre commercial vers les logements (Désolidarisation des planchers et voiles béton reliant le commerce aux logements et plots vibratoires sur les poteaux en sous-sol)

8.2.2.3. *Sites et sols pollués*

Effet positif sur l'état du sol du fait de l'excavation de terres pollués.

8.3. Mesures et modalités de suivi des milieux naturels

8.3.1. *En phase travaux*

8.3.1.1. *Espaces naturels remarquables soumis à protection et/ou à inventaires*

Évitement : Aucun impact direct prévu car les sites inventoriés sont éloignés (plus de 2,5 km), donc pas de mesures spécifiques requises pour le projet.

Réduction : Préservation du parc Caillebotte (ENI) attenant au projet.

8.3.1.2. *Trame Verte et Bleue*

Évitement : Maintien ou amélioration des continuités écologiques locales, pas de réduction des surfaces d'espaces verts, intégration paysagère renforcée.

Evitement : Respect et préservation partielle de l'alignement d'arbres (patrimoine arboré) le long de la rue Jules Michelet.

8.3.1.3. *Habitats et cortèges floristiques*

Évitement : Limitation des emprises travaux sur les rares habitats végétalisés présents.

Réduction : Travaux de terrassement limités et adaptés ; adaptation du calendrier.

Suivi : Expertise complémentaire à réaliser avant travaux.

8.3.1.4. Zones humides

L'étude prospection naturaliste n'a relevé aucun habitat ou espèce relatifs au critère flore/zone humide et cela a été confirmé par le dossier loi sur l'eau.

8.3.1.5. Espèces végétales Exotiques Envahissantes

Réduction : Gestion active :

- Identification et balisage des stations d'EVEE avant travaux.
- Éradication manuelle (arrachage, dessouchage), à effectuer avant dissémination.
- Gestion continue pendant travaux : contrôle des repousses, intervention régulière (arrachage, surveillance par écologue).
- Mise en place d'une palette végétale adaptée lors de l'aménagement paysager, proscription d'EVEE en plantation.
- Sensibilisation des équipes travaux via un quart d'heure environnementaux par un écologue ou un responsable environnement de l'entreprise

8.3.1.6. Avifaune

Évitement : Adaptation du calendrier travaux pour éviter périodes sensibles (nidification : mars/avril à août/septembre : pas de démolition ni d'abattage d'arbres à cette période).

Réduction : Installation de nichoirs pour Moineau domestique (au moins 4, en béton de bois, à des emplacements adaptés sur le bâti neuf).

Réduction : Suivi écologique pour contrôle présence/nidification avant/durant chantier. En cas de découverte de nids, report/arrêt des opérations localisées.

8.3.1.7. Reptiles / Amphibiens

Évitement : Pas d'emprise sur habitats humides, vigilance lors des travaux sur milieux favorables (lisières, surfaces minérales).

Réduction : Adaptation du calendrier de travaux si présence fortuite d'individus (hors période d'hivernage ou de reproduction).

Réduction : Intervention par écologue si découverte d'individu durant les travaux : capture-déplacement éventuelle.

Suivi : Surveillance écologique ponctuelle en phase travaux.

8.3.1.8. Insectes

Réduction : Préservation maximale des espaces verts existants et implantation d'une palette végétale diversifiée lors de la conception des espaces paysagers (favorable aux insectes pollinisateurs).

Réduction : Pas de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts (gestion écologique, fauche raisonnée).

8.3.1.9. *Mammifères terrestres*

Evitement : Clôture de chantier pour éviter l'accès accidentel de la petite faune.

Réduction : Gestion raisonnée des déchets de chantier pour ne pas attirer les rongeurs.

Réduction : Pas d'utilisation de biocides/pesticides en espaces verts pour ne pas impacter le hérisson.

Réduction : Préservation maximale des continuités vertes (passages sous clôtures, haies...)

Réduction : vérification lors du passage écologue de l'absence de pièges écologiques pour la faune (trou, cavité, zone sans échappatoire...).

8.3.1.10. *Chiroptères*

Evitement : Adaptation du calendrier des travaux de démolition pour éviter les périodes sensibles (décembre à février et juin à août).

Réduction : Prospection complémentaire au printemps avant tout début de travaux/démolition sur les bâtis à fort potentiel ; Report des travaux si présence avérée.

Réduction : Installation d'au moins 10 gîtes à chiroptères en façade du bâti neuf (intégrés à l'ITE ou posés en façade à différentes hauteurs et orientations).

8.3.2. *En phase exploitation*

8.3.2.1. *Espaces naturels remarquables soumis à protection et/ou à inventaires*

Suivi : Suivi de l'efficacité de la bonne mise en œuvre des mesures y compris dans les espaces à enjeu comme le parc Caillebotte.

8.3.2.2. *Trame Verte et Bleue*

Réduction : Eclairage extérieur adapté à la biodiversité et intelligent pour les cheminements et espaces verts (luminaires orientés vers le sol, température de couleur limitée à 2700 K, possibilité de gradation / extinction après 23 h et horloge/détecteur de présence).

8.3.2.3. *Habitats et cortèges floristiques*

Suivi : Suivi annuel (n+1 à n+5) de la recolonisation des habitats par la flore et la faune, inventaires annuels par un écologue, bilan des évolutions, recommandations pour adapter la gestion.

Suivi : Gestion différenciée des espaces verts : adaptation des fauches, absence de produits phytosanitaires, choix de palettes végétales sans espèces invasives, entretien écologique.

8.3.2.4. *Zones humides*

Aucune zone humide n'est répertoriée au droit du projet.

8.3.2.5. *Espèces végétales Exotiques Envahissantes*

Suivi : Réaliser un plan de gestion écologique.

Suivi : Réaliser un contrôle post-chantier, suivi annuel pendant exploitation (n+1 à n+5).

Suivi : Intervention rapide en cas de détection de nouvelles espèces exotiques envahissantes (arrachage manuel, gestion ciblée).

8.3.2.6. *Avifaune*

Suivi : Suivi occupation des nichoirs, inventaires nicheurs (exploitation années n+1 à n+5).

8.3.2.7. *Reptiles / Amphibiens*

Suivi : Suivi de la présence potentielle du Lézard des murailles et d'amphibiens (surtout si le contexte évolue, par exemple création de nouveaux milieux favorables).

Suivi : Préservation et entretien des lisières arbustives et milieux ouverts favorables pour les reptiles ; pas d'utilisation de pesticides.

Suivi : Maintien de la continuité écologique, éviter toute création de barrières physiques pour le déplacement de la petite faune (ex : clôtures infranchissables).

8.3.2.8. *Insectes*

Suivi : Suivi de l'entomofaune en phase exploitation (inventaire papillons, orthoptères... dans le parc Caillebotte et les nouveaux espaces verts créés).

8.3.2.9. *Mammifères terrestres*

Suivi : Inventaires lors des suivis écologiques post-travaux (recherche hérisson et petits mammifères).

8.3.2.10. *Chiroptères*

Suivi : Comptages de sortie de gîte, suivi d'occupation et nettoyage des gîtes artificiels en exploitation (n+1 à n+5).

8.4. Mesures et modalités de suivi du milieu humain

8.4.1. *En phase travaux*

8.4.1.1. *Démographie*

Aucune mesure ERC n'est nécessaire, compte tenu du faible impact sur la population humaine.

8.4.1.2. *Occupation du sol*

Aucune mesure ERC n'est nécessaire pour l'îlot Michelet, compte tenu de l'impact positif de la désimperméabilisation de l'îlot et de l'augmentation des espaces verts. En revanche, l'îlot Stalingrad augmente en imperméabilisation et diminue en espaces verts.

Avant-projet, l'imperméabilisation cumulée des deux îlots s'élevait à 15 439 m². Après projet, elle atteint 19 887 m², soit une hausse de 4 448 m². En ce qui concerne les espaces verts de pleine terre, leur superficie totale passe de 35 505 m² avant-projet à 30 310 m² après projet, ce qui représente une diminution de 5 195 m². Réduction : Pour l'îlot Stalingrad, mettre en place des revêtements perméables et favoriser sur les abords l'installation d'espaces verts supplémentaires

8.4.1.3. Activités économiques

Aucune mesure ERC n'est nécessaire, compte tenu de l'impact positif sur le commerce local. L'activité économique local sera favorisée par la venue temporaire des compagnons sur les commerces locaux. L'activité restera inchangée du fait du déplacement du E.Leclerc.

8.4.1.4. Immobilier

Aucune mesure ERC n'est requise, compte tenu de l'impact globalement positif du projet. La démolition des maisons abandonnées contribue à l'amélioration du cadre urbain, et le centre commercial E.Leclerc n'est pas supprimé mais relocalisé sur le site, maintenant ainsi l'offre commerciale existante.

8.4.1.5. Déplacement / stationnement / trafic routier

Réduction : Une information préalable sera réalisée pour le démarrage de la phase chantier par l'intermédiaire de panneaux affichés sur le site et en mairie. Des panneaux de signalisation sur la chaussée seront également mis en place.

Réduction : De manière générale, les horaires de chantier se limiteront aux journées et horaires habituels. Toute demande de dérogation devra faire l'objet d'une procédure spécifique d'approbation à déterminer en fonction de l'organisation et du suivi des chantiers mise en place par la Maîtrise d'Ouvrage.

Réduction : Les méthodes et outils générant le moins de bruit et des niveaux sonores faibles seront choisis prioritairement. Ainsi, les engins électriques seront préférés à leur équivalent thermique.

Réduction : Pas d'engins stationnés sur l'avenue Stalingrad, personne dédiée à la circulation, circulation alternée

Réduction : Engins de livraison pourront stationner partiellement sur la rue Jules Michelet, sans empiéter sur la chaussée, grâce à l'important retrait prévu par rapport à la rue. Aucune emprise n'est prévue sur le Parc Caillebotte conformément aux échanges avec la Ville.

Réduction : Respect de la Charte chantier à faible nuisances.

Réduction : Inciter les collaborateurs de l'encadrement à se déplacer en transport plutôt qu'en véhicule personnel, en passant d'une répartition 80% voiture/20% transports à 50% voiture/ 50% transports.

8.4.1.6. Réseaux techniques

Evitement : Une déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT) sera mise en place auprès des gestionnaires de réseaux pour éviter les accidents.

Réduction : Mettre en place un système d'économie d'eau de recyclage de l'eau en boucle fermée, en particulier pour l'entretien et le ménage des espaces commerciaux.

8.4.1.7. Servitudes

Evitement : Prise en compte des servitudes dans le projet.

8.4.1.8. *Gestion des déchets*

Réduction : Les déchets inertes et non dangereux issus de la démolition seront préférentiellement réutilisés sur site, ou évacués vers des centres de recyclage. Réutiliser 10% des gravats issus de la démolition en fond de forme in-situ et de faire 10% de réemploi sur les déchets non dangereux.

Réduction : Une Charte de chantier à faible nuisance sera appliquée (Accueil Immo/Citae). Le programme de démolition intégrant le planning prévisionnel sera publié aux autorités locales et aux riverains.

Réduction : Il est strictement interdit de brûler, d'abandonner et d'enfouir des déchets sur le chantier quels qu'ils soient, même « inertes ».

Réduction : Chaque entreprise doit établir la liste estimative des déchets qu'elle produira aux différentes étapes du chantier, précisant nature et quantité, filière d'élimination et coût.

Réduction : La collecte des déchets comportera une aire centrale de stockage, la signalisation et une protection physique des bennes et points de stockage et des aires décentralisées de collecte à proximité immédiate de chaque zone de travail.

Réduction : Dans le cas où les déchets sont repris par les entreprises sous-traitantes qui les génèrent, ces derniers doivent fournir au Maître d'ouvrage la preuve qu'elles ont confiés ou éliminés leurs déchets de manière conforme à la loi en fournissant le bordereau de suivi.

Réduction : Respect de la Charte chantier à faibles nuisances.

8.4.1.9. *Risques technologiques*

Aucune mesure ERC n'est nécessaire, compte tenu de l'impact nul sur les risques technologiques.

8.4.2. *En phase exploitation*

8.4.2.1. *Démographie*

Aucune mesure ERC n'est nécessaire, compte tenu de l'impact positif sur la population de Colombes et des besoins en logements.

8.4.2.2. *Occupation du sol*

Aucune mesure ERC n'est nécessaire pour l'îlot Michelet, compte tenu de l'impact positif de la désimperméabilisation de l'îlot et de l'augmentation des espaces verts. En revanche, l'îlot Stalingrad augmente en imperméabilisation et diminue en espaces verts.

Réduction : Favoriser l'installation d'espaces verts supplémentaires

8.4.2.3. *Activités économiques*

Réduction : Fournir un engagement chiffré de E.Leclerc sur la part de produits fabriqués dans un rayon de 100km par rapport à l'ensemble des marchandises vendues dans le Leclerc.

Réduction : Fournir un engagement chiffré de Leclerc sur la part de produits biologiques par rapport à l'ensemble des marchandises vendues dans le Leclerc.

8.4.2.4. Immobilier

Réduction : Affiner le calcul des consommations énergétiques.

Réduction : Seuil RE2020 Seuil 2025

Réduction : Mise en commun d'équipements électroménager à disposition dans un local de partage : machines à laver, sèche-linges, petits appareils d'électroménager de cuisine ou de bricolage...

8.4.2.5. Déplacement / stationnement / trafic routier

Evitement : Le projet est implanté en cohérence avec le prolongement de la nouvelle ligne de Tramway T1, les lignes de bus structurantes et la proximité avec la gare du Stade (ligne J), pour limiter la dépendance à la voiture individuelle.

Réduction : Limitation du stationnement automobile.

Réduction : Mise en place d'emplacements vélos, locaux vélos, véhicules d'autopartage.

Réduction : Entrée et sortie parking du E.Leclerc relocalisées, ce qui allège une partie de la rue Jules Michelet.

8.4.2.6. Réseaux techniques

Réduction : Mise en place de systèmes de réutilisation des eaux en boucle fermée : récupération des eaux pluviales en toiture à usage des arrosages, réutilisation des eaux grises à destination des sanitaires...

Evitement : Prise en compte des besoins en réseaux pour les futures constructions.

8.4.2.7. Servitudes

Aucune mesure ERC n'est requise car la prise en compte des servitudes a été réalisée.

8.4.2.8. Gestion des déchets

Réduction : Maximiser le tri sur site en mettant à disposition des bornes d'apport volontaire : un bac de compostage de déchets verts, un bac de déchets recyclables, un bac de tri des déchets verre.

Réduction : Un livre des éco gestes pour réduire ses déchets pourra être donné à la livraison des biens auprès des usagers.

8.4.2.9. Risques technologiques

Aucune mesure ERC n'est nécessaire, compte tenu de l'impact nul sur les risques technologiques.

8.5. Mesures et modalités de suivi du paysage et du patrimoine

8.5.1. En phase travaux

8.5.1.1. Grand paysage

Réduction : Signalétique et sensibilisation pour limiter les impacts paysagers accidentels sur le parc Caillebotte et sur les espaces verts voisins.

8.5.1.2. *Nature en ville*

Réduction : Création de 44 % d'espaces verts sur l'emprise Michelet et de 8,5 % sur l'emprise Stalingrad (pleine terre et jardin sur dalle). De plus, l'ensemble des toitures seront végétalisées. Les essences seront locales et adaptées au climat d'Ile de France.

Réduction : Requalification de l'espace urbain : Une placette sera créée, au sud du projet, pour faire le lien entre l'avenue, le parc, le projet et un autre projet immobilier qui sera de l'autre côté de la placette. L'avenue d'Epinay qui traverse le site, sera déviée pour déboucher sur ladite placette.

Réduction : L'eau de pluie est captée par les espaces végétalisés en toiture-terrasse et en rez-de-dalle.

8.5.1.3. *Patrimoine arboré*

Evitement : Mise en place d'une protection physique (barrières, balisage) des arbres remarquables (sauf 3 arbres) à préserver sur le site et en bordure (notamment l'alignement de platanes sur la rue Michelet et les arbres du parc Caillebotte voisin).

Evitement : Organisation du chantier pour limiter le passage d'engins et le stockage de matériaux au pied des arbres conservés et en limite des espaces verts.

Réduction : Création d'espaces verts en cœur d'îlot et sur toiture.

Réduction : Pour les 3 arbres abattus, l'abatage devra être réalisé dans une période favorable (limiter la période mars à septembre).

Compensation : Des arbres seront replantés dans les espaces de la ville suite aux échanges menés avec la ville.

8.5.1.4. *Éléments d'ambiance*

Evitement : Gestion de la propreté du chantier avec la mise en place d'une charte chantier sur la bonne gestion des déchets et limiter l'impact visuel.

8.5.1.5. *Patrimoine historique*

Réduction : En cas de découverte archéologique fortuite, le Service Régional de l'Archéologie sera immédiatement contacté et les travaux suspendus.

8.5.2. *En phase exploitation*

8.5.2.1. *Grand paysage*

Aucune mesure ERC n'est nécessaire, compte tenu de l'impact nul sur les grands paysages de la commune.

8.5.2.2. *Nature en ville*

Réduction : Liaison assurée par la placette et les accès directs au parc Caillebotte, entre les îlots ainsi qu'aux commerces.

8.5.2.3. *Patrimoine arboré*

Réduction : Privilégier la végétation dense sur l'îlot Stalingrad.

8.5.2.4. *Éléments d'ambiance*

Réduction : Orientation des bâtiments pour favoriser l'ensoleillement et bâtiments séparés par de larges failles assurant de la lumière.

Réduction : Bâtiments à la silhouette légère (découpages, retraits, attiques).

Réduction : Confort des futurs habitants en orientant les pièces principales sur le cœur d'îlot végétal.

8.5.2.5. *Patrimoine historique*

Aucune mesure ERC n'est requise compte tenu de l'impact nul sur le patrimoine historique en phase exploitation.

8.6. Synthèse des mesures et impacts résiduels

Pour l'ensemble des mesures ci-dessous, l'entreprise devra tenir à jour un registre de suivi de la bonne application des mesures d'évitement, de réduction et de compensation durant toute la vie du chantier et le tenir à disposition en cas de contrôle des autorités.

Thématiques	Sous-thématiques	Phase	Mesures ERC	Impact résiduel
Milieu physique	Climat	Travaux	Réduction : Les matériaux des bâtiments seront majoritairement à ton clair ou neutre. Sur la partie habitation, les bâtiments seront en majorité en enduit minéral. Un jeu de texture et de redent permet de faire vibrer le socle et ainsi d'animer le linéaire sur rue. Réduction : Les engins électriques seront privilégiés dans la mesure du possible. Réduction : Prévoir des cheminements piétons en revêtement clair.	Faible
		Exploitation	Réduction : Favoriser une végétation dense pour optimiser les effets d'ombrages locaux et ajouter une noue paysagère afin de retenir les eaux pluviales.	Faible
	Géologie / Topographie	Travaux	Evitement : Modification du projet en phase de conception pour supprimer le parking en R-2 afin de limiter les impacts sur les sols et les eaux souterraines. Réduction : Les déblais seront préférentiellement revalorisés sur site. Réduction : Elaboration d'un plan de circulation pour les engins pour le tassement et d'un plan de positionnement de la base vie et zones de stockage.	Faible
		Exploitation	Réduction : Mise en place d'un plan de gestion écologique permettant au sol d'effectuer le cycle du carbone en laissant la possibilité aux feuilles mortes de se décomposer sur place et avec apport possible de compost prévu grâce au bac de compostage.	Faible
	Hydrographie / Hydrogéologie	Travaux	Rabattement de nappe	Faible
			Evitement : Modification du projet en phase de conception pour supprimer le parking en R-2 afin de limiter les impacts	

		sur les sols et les eaux souterraines. Aucun rabattement de nappe ou pompage ne sera nécessaire au droit de l'emprise Michelet car le terrassement ne descend pas jusqu'à la nappe. Réduction : Un pompage sera nécessaire en phase terrassement et travaux mais pas en phase exploitation. Il est recommandé de réaliser ces travaux en période favorable, la nappe pouvant s'élever rapidement en cas de fortes pluies et/ou de crue de la Seine. Le dossier loi sur l'eau indiquera par des études complémentaires le débit de rejet nécessaire. Réduction : Un pompage temporaire au droit de l'emprise Stalingrad sera nécessaire uniquement pour la réalisation des fosses ascenseurs / monte-charge. Les travaux seront préférentiellement réalisés en dehors de la période de hautes eaux pour limiter l'impact sur les eaux souterraines. Réduction : Les travaux de fondations (et des éventuels ouvrages enterrés au-delà du niveau bas du R-1, seront préférentiellement réalisés en dehors de la période de hautes eaux pour éviter toute rencontre de la nappe. <u>Emission de polluant</u> Réduction : L'entreprise devra présenter des garanties concernant la fiabilité des engins utilisés (respect des normes en vigueur, engins non fuyants) et l'organisation de la zone de chantier. Ces éléments seront précisés dans le cadre du Dossier de Consultation des Entreprises. Réduction : Les matériaux seront stockés sur des aires spécifiques, imperméables, équipées de dispositifs de traitement des eaux pluviales. Réduction : Des bacs de rétention seront mis en place pour récupérer les eaux de lavage des outils et bennes.	
--	--	---	--

			Réduction : L’approvisionnement, l’entretien et la réparation des engins devra s’effectuer sur des aires étanches spécialement aménagées à l’écart, et dont les eaux de ruissellement seront recueillies puis traitées avant rejet dans le milieu naturel. Réduction : Des kits anti-pollution seront mis à disposition sur le site au niveau de la zone de stockage et de ravitaillement de carburant. Réduction : En cas de pollution avérée, les effluents et/ou les sols superficiels pollués seront pompés ou excavés et évacués vers un centre de traitement approprié. Réduction : À la fin des travaux, les aires de chantier seront remises en état. Réduction : Respect de la Charte chantier à faibles nuisances. <u>Inondation</u> Eviter : Le projet a été étudié pour éviter d’impacter la zone inondable existante au droit du site, en laissant un maximum d’espace inondable. Réduire : Le projet permet de réduire l’impact sur la circulation de l’eau en cas de crue, avec la mise en place d’un accès au sous-sol permettant à l’eau de s’écouler, et de l’inonder en cas de crue. Compenser : Le sous-sol rendu inondable uniquement par la crue permettra de compenser les surfaces et volumes pris à la crue.	
		Exploitation	<u>Imperméabilisation</u> Réduction : Forte diminution de l’imperméabilisation sur Michelet, passage de 98,4 % à 48,8 % ; Restitution de plus de 1 600 m² d’espaces verts de pleine terre sur Michelet.	Faible

			Augmentation de l'imperméabilisation sur Stalingrad, passage de 23,4 % à 38,2 %. Réduction : Respect des côtes seuils du PPRI (+29,15 mNGF). Réduction : Amélioration du risque inondation par l'augmentation de la surface et du volume disponibles pour l'écoulement de la crue : projet sur Stalingrad et Michelet génère un gain de +4 675 m² de surface inondable et +1 625 m³ de volume disponible par rapport à l'existant (dossier loi sur l'eau) Compensation : Aménagement de sous-sols au droit des emprises Stalingrad et Michelet rendus inondables conformément aux exigences réglementaires. Compensation : Gestion des eaux pluviales Le projet intègre une gestion complète des eaux pluviales liées à la pluie décennale (période de retour 10 ans) sur l'ensemble des bassins versants. Chaque bassin versant est équipé de dispositifs de rétention principalement composés de toitures-terrasses végétalisées, de toitures terrasses gravillonnées et d'espaces verts sur dalle, assurant la rétention des volumes de ruissellement issus des surfaces actives. En complément, des bassins sur dalles assurent une gestion globale efficace à la source des eaux de pluie, limitant les rejets vers le réseau public et maîtrisant les débits par des régulations adaptées. Des dispositifs sont également prévus pour garantir la sécurité hydraulique en cas de pluies exceptionnelles. Suivi : Entretien et maintenance des ouvrages de gestion des eaux pluviales.	
	Risques naturels	Travaux	Réduction : Travaux de pompage hors période de hautes eaux.	Faible

			Suivi : L'entreprise devra s'assurer de prendre toutes les dispositions nécessaires pour se tenir au courant des alertes crue notamment via le dispositif vigicrues.gouv.fr. Suivi : Le chantier doit prévoir un plan d'évacuation en cas d'alerte inondation et qui permet l'évacuation de l'ensemble des matériaux amovibles stockés sur son site dans les 24 h après l'alerte.	
		Exploitation	Réduction : Informer les futurs usagers via un livret d'accueil sur les informations liés aux risques naturels dont le risque inondation et les bons comportements à adopter.	Faible
Milieu sanitaire	Qualité de l'air	Travaux	Réduction : Ilot Stalingrad : Absence de logements ou d'usages sensibles du bâtiment sur les niveaux proches des axes routiers : bâtiments d'habitation aux niveaux supérieurs (premiers logements à plus de 7 mètres de hauteur), et implantés perpendiculairement à l'axe à plus fort trafic (RD909) favorisant une bonne circulation de l'air. Le socle RDC est à destination des commerces, bureaux et locaux techniques. Les façades des logements seront également implantées en attique et en retrait de l'avenue de Stalingrad pour éviter l'effet rues-canyon. Les bâtiments de l'îlot Stalingrad et de l'îlot Michelet respectent le principe des logements traversants et multi-orientés permettant une meilleure qualité de l'air intérieure. Réduction : Réduire les polluants à la source en agissant sur la modification des circulations : prolongement de la ligne de Tramway avec un arrêt à proximité immédiate, déviation de l'avenue d'Epinay pour déboucher sur une placette, dérogation au PLUi pour réduire le nombre de places de parking (30%) et mise en place de deux véhicules d'autopartage, locaux à vélo, agrandissement et	Faible

			requalification du Parc Caillebotte avec ses liaisons piétonnes et cyclables portée par la ville. Réduction : Création d'îlots de végétalisation interne (en pleine terre ou sur dalle) et discontinuités entre les bâtiments garantissant la présence d'une zone tampon avec des espaces verts avant les logements. Réduction : Elaboration d'une palette végétale excluant les essences à fort potentiel allergisant. Réduction : L'ensemble de l'opération sera équipé de pompe à chaleur ne générant ni polluants atmosphériques ni combustion, et d'une ventilation simple flux (hygro B). Réduction : Remplacer les espaces verts des abords de type prairie par une végétalisation plus dense. Réduction : Toutes les toitures seront végétalisées.	
		Exploitation	Réduction : Intégration d'une charte verte à destination des futurs habitants définissant les bonnes pratiques pour limiter l'impact sur l'environnement (mobilités douces, covoiturage, usage modéré du chauffage, entretien des équipements...)	Faible
	Ambiance sonore	Travaux	Réduction : Définition de plages horaires de travail et choix d'engins de chantier. Les engins de chantier lors de livraison devront couper leur moteur durant le temps de l'activité et communiqué via des systèmes portatifs (talkie-walkie) plutôt que par klaxon. L'application de charte faible nuisance rendue contractuelle auprès des entreprises favorisera la mise en place d'un plan de prévention du bruit (ou plan bruit). Réduction : Un chargé de relations riverains sera désigné pour réaliser la liaison avec les habitants avoisinants afin de prévenir des périodes accrues des activités ou période nécessitant l'utilisation d'outils ou d'engins bruyants.	Faible

		Exploitation	Réduction : L'isolement acoustique des façades de chaque bâtiment respectera les objectifs et les prescriptions acoustiques définis par le bureau d'études acousticien. En cas de pièce en angle avec un double classement, il sera appliqué le classement le plus défavorable et de ce fait les performances associées. Réduction : Favoriser l'orientation des pièces principales (chambres, séjour) côté cœur d'îlot et espaces verts puis les pièces secondaires orientées vers les rues (Rue Jules Michelet et Avenue de Stalingrad) puis favoriser les logements multi-orientés. Réduction : Logements de l'îlot Stalingrad situés au-dessus d'un socle commercial et en retrait de l'avenue de Stalingrad limitant l'exposition directe au bruit. Réduction : Isolants acoustiques sur le plancher du RdC (centre commercial) pour limiter les nuisances sonores et les basses fréquences du centre commercial vers les logements (Désolidarisation des planchers et voiles béton reliant le commerce aux logements et plots vibratoires sur les poteaux en sous-sol).	Faible
	Sites et sols pollués	Travaux	Réduction : Respect des recommandations émises par le bureau d'étude AIC Environnement dans le cadre des diagnostics pollution et application du plan de gestion défini. Réduction : Des analyses complémentaires en cours de chantier seront menées et dans le cas où une nouvelle source de pollution des sols serait identifiée sur le site, des travaux d'excavation et/ou de traitement complémentaires aux terrassements prévus pour les sous-sols devront être engagés au cas par cas, pour traiter la source.	Faible

			Réduction : Une ATTES-ALUR a été réalisée dans le cadre du changement d'usage du site Stalingrad.	
		Exploitation	Effet positif sur l'état du sol du fait de l'excavation de terres pollués.	Négligeable
Milieux naturels	Espaces naturels remarquables soumis à protection et/ou à inventaires	Travaux	Évitement : Aucun impact direct prévu car les sites inventoriés sont éloignés (plus de 2,5 km), donc pas de mesures spécifiques requises pour le projet. Réduction : Préservation du parc Caillebotte (ENI) attendant au projet.	Faible
		Exploitation	Suivi : Suivi de l'efficacité de la bonne mise en œuvre des mesures y compris dans les espaces à enjeu comme le parc Caillebotte.	Faible
	Trame Verte et Bleue	Travaux	Évitement : Maintien ou amélioration des continuités écologiques locales, pas de réduction des surfaces d'espaces verts, intégration paysagère renforcée. Evitement : Respect et préservation partielle de l'alignement d'arbres (patrimoine arboré) le long de la rue Jules Michelet.	Faible
		Exploitation	Réduction : Eclairage extérieur adapté à la biodiversité et intelligent pour les cheminements et espaces verts (luminaires orientés vers le sol, température de couleur limitée à 2700 K, possibilité de gradation / extinction après 23 h et horloge/détecteur de présence).	Faible
	Habitats et cortèges floristiques	Travaux	Évitement : Limitation des emprises travaux sur les rares habitats végétalisés présents. Réduction : Travaux de terrassement limités et adaptés ; adaptation du calendrier. Suivi : Expertise complémentaire à réaliser avant travaux.	Faible
		Exploitation	Suivi : Suivi annuel (n+1 à n+5) de la recolonisation des habitats par la flore et la faune, inventaires annuels par un	Faible

			écologue, bilan des évolutions, recommandations pour adapter la gestion. Suivi : Gestion différenciée des espaces verts : adaptation des fauches, absence de produits phytosanitaires, choix de palettes végétales sans espèces invasives, entretien écologique.	
	Zones humides	Travaux	L'étude prospection naturaliste n'a relevé aucun habitat ou espèce relatifs au critère flore/zone humide et cela a été confirmé par le dossier loi sur l'eau.	Négligeable
		Exploitation	Aucune zone humide n'est répertoriée au droit du projet.	Négligeable
	Espèces végétales Exotiques Envahissantes	Travaux	Réduction : Gestion active : ▪ Identification et balisage des stations d'EVEE avant travaux. ▪ Éradication manuelle (arrachage, dessouchage), à effectuer avant dissémination. ▪ Gestion continue pendant travaux : contrôle des repousses, intervention régulière (arrachage, surveillance par écologue). ▪ Mise en place d'une palette végétale adaptée lors de l'aménagement paysager, proscription d'EVEE en plantation. ▪ Sensibilisation des équipes travaux via un quart d'heure environnementaux par un écologue ou un responsable environnement de l'entreprise	Faible
		Exploitation	Suivi : Réaliser un plan de gestion écologique. Suivi : Réaliser un contrôle post-chantier, suivi annuel pendant exploitation (n+1 à n+5). Suivi : Intervention rapide en cas de détection de nouvelles espèces exotiques envahissantes (arrachage manuel, gestion ciblée).	Faible

	Avifaunes	Travaux	Evitement : Adaptation du calendrier travaux pour éviter périodes sensibles (nidification : mars/avril à août/septembre : pas de démolition ni d'abattage d'arbres à cette période). Réduction : Installation de nichoirs pour Moineau domestique (au moins 4, en béton de bois, à des emplacements adaptés sur le bâti neuf). Réduction : Suivi écologique pour contrôle présence/nidification avant/durant chantier. En cas de découverte de nids, report/arrêt des opérations localisées.	Faible
		Exploitation	Suivi : Suivi occupation des nichoirs, inventaires nicheurs (exploitation années n+1 à n+5).	Faible
	Reptiles / Amphibiens	Travaux	Évitement : Pas d'emprise sur habitats humides, vigilance lors des travaux sur milieux favorables (lisières, surfaces minérales). Réduction : Adaptation du calendrier de travaux si présence fortuite d'individus (hors période d'hivernage ou de reproduction). Réduction : Intervention par écologue si découverte d'individu durant les travaux : capture-déplacement éventuelle. Suivi : Surveillance écologique ponctuelle en phase travaux.	Faible
		Exploitation	Suivi : Suivi de la présence potentielle du Lézard des murailles et d'amphibiens (surtout si le contexte évolue, par exemple création de nouveaux milieux favorables). Suivi : Préservation et entretien des lisières arbustives et milieux ouverts favorables pour les reptiles ; pas d'utilisation de pesticides.	Faible

			Suivi : Maintien de la continuité écologique, éviter toute création de barrières physiques pour le déplacement de la petite faune (ex : clôtures infranchissables).	
	Insectes	Travaux	Réduction : Préservation maximale des espaces verts existants et implantation d'une palette végétale diversifiée lors de la conception des espaces paysagers (favorable aux insectes pollinisateurs). Réduction : Pas de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts (gestion écologique, fauche raisonnée).	Faible
		Exploitation	Suivi : Suivi de l'entomofaune en phase exploitation (inventaire papillons, orthoptères... dans le parc Caillebotte et les nouveaux espaces verts créés).	Faible
	Mammifères terrestres	Travaux	Evitement : Clôture de chantier pour éviter l'accès accidentel de la petite faune. Réduction : Gestion raisonnée des déchets de chantier pour ne pas attirer les rongeurs. Réduction : Pas d'utilisation de biocides/pesticides en espaces verts pour ne pas impacter le hérisson. Réduction : Préservation maximale des continuités vertes (passages sous clôtures, haies...) Réduction : vérification lors du passage écologue de l'absence de pièges écologiques pour la faune (trou, cavité, zone sans échappatoire...).	Faible
		Exploitation	Suivi : Inventaires lors des suivis écologiques post-travaux (recherche hérisson et petits mammifères).	Faible
	Chiroptères	Travaux	Evitement : Adaptation du calendrier des travaux de démolition pour éviter les périodes sensibles (décembre à février et juin à août).	Faible

			Réduction : Prospection complémentaire au printemps avant tout début de travaux/démolition sur les bâtis à fort potentiel ; Report des travaux si présence avérée. Réduction : Installation d'au moins 10 gîtes à chiroptères en façade du bâti neuf (intégrés à l'ITE ou posés en façade à différentes hauteurs et orientations).	
		Exploitation	Suivi : Comptages de sortie de gîte, suivi d'occupation et nettoyage des gîtes artificiels en exploitation (n+1 à n+5).	Faible
Milieu humain	Démographie	Travaux	Aucune mesure ERC n'est nécessaire, compte tenu du faible impact sur la population humaine.	Négligeable
		Exploitation		
	Occupation du sol	Travaux	Aucune mesure ERC n'est nécessaire pour l'îlot Michelet, compte tenu de l'impact positif de la désimperméabilisation de l'îlot et de l'augmentation des espaces verts. En revanche, l'îlot Stalingrad augmente en imperméabilisation et diminue en espaces verts. Avant-projet, l'imperméabilisation cumulée des deux îlots s'élevait à 15 439 m². Après projet, elle atteint 19 887 m², soit une hausse de 4 448 m². En ce qui concerne les espaces verts de pleine terre, leur superficie totale passe de 35 505 m² avant-projet à 30 310 m² après projet, ce qui représente une diminution de 5 195 m². Réduction : Pour l'îlot Stalingrad, mettre en place des revêtements perméables et favoriser sur les abords l'installation d'espaces verts supplémentaires.	Faible
		Exploitation	Aucune mesure ERC n'est nécessaire pour l'îlot Michelet, compte tenu de l'impact positif de la désimperméabilisation de l'îlot et de l'augmentation des espaces verts. En revanche,	Faible

			l'îlot Stalingrad augmente en imperméabilisation et diminue en espaces verts. Réduction : Favoriser l'installation d'espaces verts supplémentaires sur les abords pour l'îlot Stalingrad	
	Activités économiques	Travaux	Aucune mesure ERC n'est nécessaire, compte tenu de l'impact positif sur le commerce local. L'activité économique local sera favorisée par la venue temporaire des compagnons sur les commerces locaux. L'activité restera inchangée du fait du déplacement du E.Leclerc.	Négligeable
		Exploitation	Réduction : Fournir un engagement chiffré de E.Leclerc sur la part de produits fabriqués dans un rayon de 100km par rapport à l'ensemble des marchandises vendues dans le Leclerc. Réduction : Fournir un engagement chiffré de Leclerc sur la part de produits biologiques par rapport à l'ensemble des marchandises vendues dans le Leclerc.	Faible
	Immobilier	Travaux	Aucune mesure ERC n'est requise, compte tenu de l'impact globalement positif du projet. La démolition des maisons abandonnées contribue à l'amélioration du cadre urbain, et le centre commercial E.Leclerc n'est pas supprimé mais relocalisé sur le site, maintenant ainsi l'offre commerciale existante.	Négligeable
		Exploitation	Réduction : Affiner le calcul des consommations énergétiques. Réduction : Seuil RE2020 Seuil 2025 Réduction : Mise en commun d'équipements électroménager à disposition dans un local de partage : machines à laver, sèche-linges, petits appareils d'électroménager de cuisine ou de bricolage...	Faible

	Déplacement / stationnement / trafic routier	Travaux	Réduction : Une information préalable sera réalisée pour le démarrage de la phase chantier par l'intermédiaire de panneaux affichés sur le site et en mairie. Des panneaux de signalisation sur la chaussée seront également mis en place. Réduction : De manière générale, les horaires de chantier se limiteront aux journées et horaires habituels. Toute demande de dérogation devra faire l'objet d'une procédure spécifique d'approbation à déterminer en fonction de l'organisation et du suivi des chantiers mise en place par la Maîtrise d'Ouvrage. Réduction : Les méthodes et outils générant le moins de bruit et des niveaux sonores faibles seront choisis prioritairement. Ainsi, les engins électriques seront préférés à leur équivalent thermique. Réduction : Pas d'engins stationnés sur l'avenue Stalingrad, personne dédiée à la circulation, circulation alternée Réduction : Engins de livraison pourront stationner partiellement sur la rue Jules Michelet, sans empiéter sur la chaussée, grâce à l'important retrait prévu par rapport à la rue. Aucune emprise n'est prévue sur le Parc Caillebotte conformément aux échanges avec la Ville. Réduction : Respect de la Charte chantier à faible nuisances. Réduction : Inciter les collaborateurs de l'encadrement à se déplacer en transport plutôt qu'en véhicule personnel, en passant d'une répartition 80% voiture/20% transports à 50% voiture/ 50% transports.	Faible
		Exploitation	Evitement : Le projet est implanté en cohérence avec le prolongement de la nouvelle ligne de Tramway T1, les lignes de bus structurantes et la proximité avec la gare du Stade (ligne J), pour limiter la dépendance à la voiture individuelle. Réduction : Limitation du stationnement automobile.	Faible

			Réduction : Mise en place d'emplacements vélos, locaux vélos, véhicules d'autopartage. Réduction : Entrée et sortie parking du E.Leclerc relocalisées, ce qui allège une partie de la rue Jules Michelet.	
	Réseaux techniques	Travaux	Evitement : Une déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT) sera mise en place auprès des gestionnaires de réseaux pour éviter les accidents. Réduction : Mettre en place un système d'économie d'eau de recyclage de l'eau en boucle fermée, en particulier pour l'entretien et le ménage des espaces commerciaux.	Faible
		Exploitation	Réduction : Mise en place de systèmes de réutilisation des eaux en boucle fermée : récupération des eaux pluviales en toiture à usage des arrosages, réutilisation des eaux grises à destination des sanitaires... Evitement : Prise en compte des besoins en réseaux pour les futures constructions.	Faible
	Servitudes	Travaux	Aucune mesure ERC n'est requise car la prise en compte des servitudes a été réalisée.	Négligeable
		Exploitation		
	Gestion des déchets	Travaux	Réduction : Les déchets inertes et non dangereux issus de la démolition seront préférentiellement réutilisés sur site, ou évacués vers des centres de recyclage. Réutiliser 10% des gravats issus de la démolition en fond de forme in-situ et de faire 10% de réemploi sur les déchets non dangereux. Réduction : Une Charte de chantier à faible nuisance sera appliquée (Accueil Immo/Citae). Le programme de démolition intégrant le planning prévisionnel sera publié aux autorités locales et aux riverains.	Faible

			Réduction : Il est strictement interdit de brûler, d'abandonner et d'enfouir des déchets sur le chantier quels qu'ils soient, même « inertes ». Réduction : Chaque entreprise doit établir la liste estimative des déchets qu'elle produira aux différentes étapes du chantier, précisant nature et quantité, filière d'élimination et coût. Réduction : La collecte des déchets comportera une aire centrale de stockage, la signalisation et une protection physique des bennes et points de stockage et des aires décentralisées de collecte à proximité immédiate de chaque zone de travail. Réduction : Dans le cas où les déchets sont repris par les entreprises sous-traitantes qui les génèrent, ces derniers doivent fournir au Maître d'ouvrage la preuve qu'elles ont confiés ou éliminés leurs déchets de manière conforme à la loi en fournissant le bordereau de suivi. Réduction : Respect de la Charte chantier à faibles nuisances.	
		Exploitation	Réduction : Maximiser le tri sur site en mettant à disposition des bornes d'apport volontaire : un bac de compostage de déchets verts, un bac de déchets recyclables, un bac de tri des déchets verre. Réduction : Un livre des écogestes pour réduire ses déchets pourra être donné à la livraison des biens auprès des usagers.	Faible
	Risques technologiques	Travaux	Aucune mesure ERC n'est nécessaire, compte tenu de l'impact nul sur les risques technologiques.	Négligeable
		Exploitation		

Paysage et patrimoine	Grand paysage	Travaux	Réduction : Signalétique et sensibilisation pour limiter les impacts paysagers accidentels sur le parc Caillebotte et sur les espaces verts voisins.	Faible
		Exploitation	Aucune mesure ERC n'est nécessaire, compte tenu de l'impact nul sur les grands paysages de la commune.	Négligeable
	Nature en ville	Travaux	Réduction : Création de 44 % d'espaces verts sur l'emprise Michelet et de 8,5 % sur l'emprise Stalingrad (pleine terre et jardin sur dalle). De plus, l'ensemble des toitures seront végétalisées. Les essences seront locales et adaptées au climat d'Ile de France. Réduction : Requalification de l'espace urbain : Une placette sera créée, au sud du projet, pour faire le lien entre l'avenue, le parc, le projet et un autre projet immobilier qui sera de l'autre côté de la placette. L'avenue d'Epinay qui traverse le site, sera déviée pour déboucher sur ladite placette. Réduction : L'eau de pluie est captée par les espaces végétalisés en toiture-terrasse et en rez-de-dalle.	Faible
		Exploitation	Réduction : Liaison assurée par la placette et les accès directs au parc Caillebotte, entre les îlots ainsi qu'aux commerces.	Faible
	Patrimoine arboré	Travaux	Evitement : Mise en place d'une protection physique (barrières, balisage) des arbres remarquables (sauf 3 arbres) à préserver sur le site et en bordure (notamment l'alignement de platanes sur la rue Michelet et les arbres du parc Caillebotte voisin). Evitement : Organisation du chantier pour limiter le passage d'engins et le stockage de matériaux au pied des arbres conservés et en limite des espaces verts.	Faible
			Réduction : Création d'espaces verts en cœur d'îlot et sur toiture.	

			Réduction : Pour les 3 arbres abattus, l'abatage devra être réalisé dans une période favorable (limiter la période mars à septembre). Compensation : Des arbres seront replantés dans les espaces de la ville suite aux échanges menés avec la ville.	
		Exploitation	Réduction : Privilégier la végétation dense sur l'îlot Stalingrad.	Faible
	Eléments d'ambiance	Travaux	Evitement : Gestion de la propreté du chantier avec la mise en place d'une charte chantier sur la bonne gestion des déchets et limiter l'impact visuel.	Faible
		Exploitation	Réduction : Orientation des bâtiments pour favoriser l'ensoleillement et bâtiments séparés par de larges failles assurant de la lumière. Réduction : Bâtiments à la silhouette légère (découpages, retraits, attiques). Réduction : Confort des futurs habitants en orientant les pièces principales sur le cœur d'îlot végétal.	Faible
	Patrimoine historique	Travaux	Réduction : En cas de découverte archéologique fortuite, le Service Régional de l'Archéologie sera immédiatement contacté et les travaux suspendus.	Faible
		Exploitation	Aucune mesure ERC n'est requise compte tenu de l'impact nul sur le patrimoine historique en phase exploitation.	Négligeable

9. ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS EXISTANTS OU APPROUVE

9.1. Effets cumulés avec le lot Michelet

L'étude qualité de l'air réalisée par le bureau d'études Atmoterra a identifié les effets cumulés avec le lot Michelet et Stalingrad.

Comme mentionné au § 1.1, le développement du Lot « Michelet » est, comme pour le Lot « Stalingrad », susceptible de générer des émissions atmosphériques dans les différentes phases du projet (construction, phase opérationnelle et fin de vie/déconstruction).

Phase chantier du Lot « Michelet »

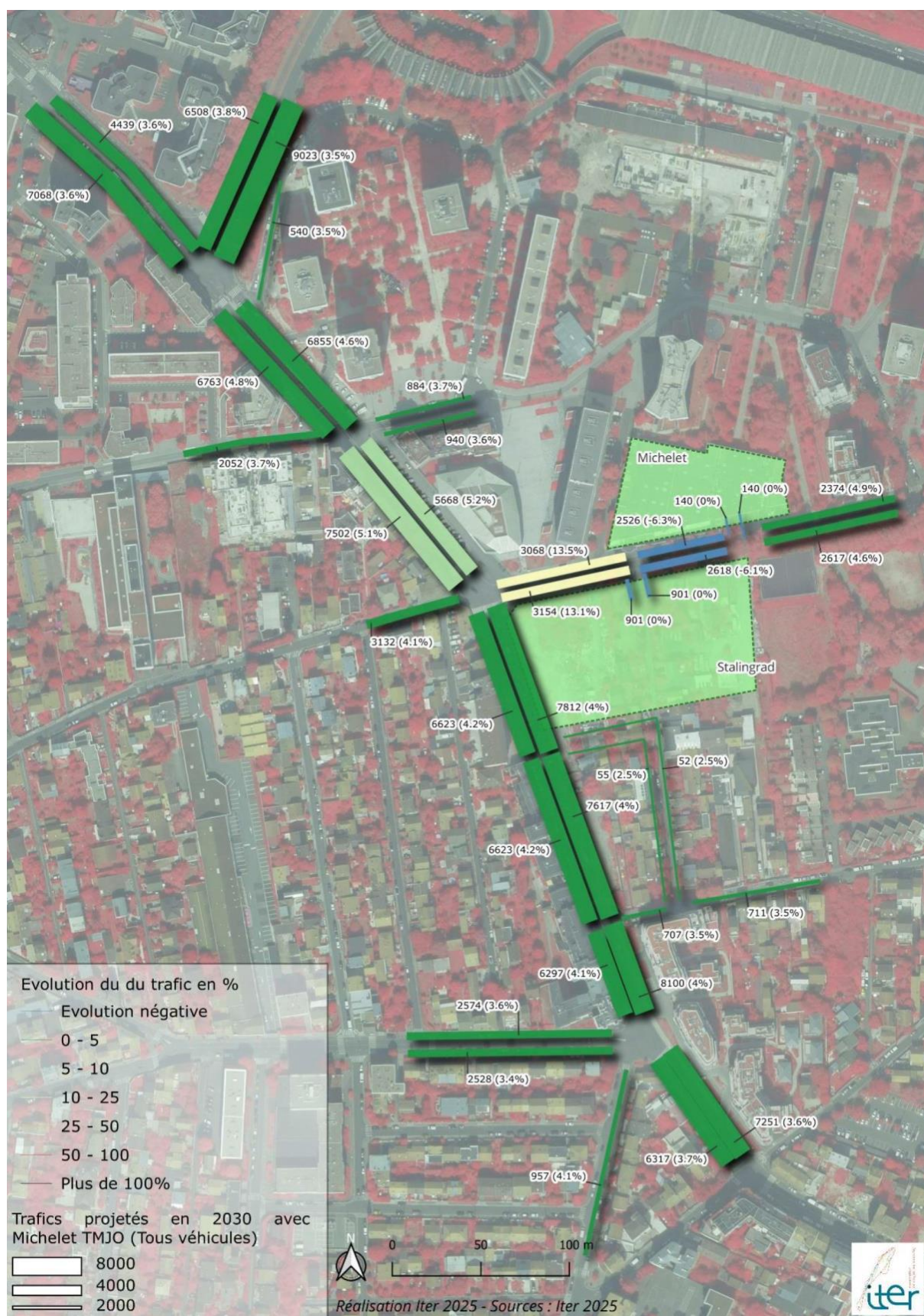
Ces émissions seront susceptibles d'affecter les futurs résidents du Lot « Stalingrad », en particulier lors de la phase travaux du Lot « Michelet » qui interviendra une fois le Lot « Stalingrad » livré et les futurs résidents installés.

Phase opérationnelle

Les émissions pendant la phase opérationnelle du Lot « Michelet » seront principalement liées aux émissions routières du trafic induit par les résidents.

L'incidence des projets cumulés sur le trafic local induit des variations de trafic qui sont présentées sur la figure suivante. On retrouve des évolutions situées entre 3 et 5% selon les sections observées en lien avec la croissance naturelle du trafic et l'arrivée des nouveaux habitants du projet Michelet.

On note globalement une augmentation d'environ +13% du trafic le long du boulevard Michelet en face du bâtiment B du Lot « Stalingrad » mais une diminution d'environ -6% en face du bâtiment D du Lot « Stalingrad ». Ceci est principalement en lien avec le report de trafic du centre commercial déplacé.



Évolution des trafics TMJO avec les fonctionnements conjoints des ilots Stalingrad et Michelet, Atmoterra

9.2. Effets cumulés avec le Lot « Stalingrad »

Phase chantier

Ces émissions seront susceptibles d'affecter les futurs résidents du Lot « Stalingrad », en particulier lors de la phase travaux correspondant à la période de livraison des logements du Lot « Stalingrad ». La sensibilité de l'environnement local est donc augmentée par le développement du Lot « Stalingrad » et la présence de ses habitants.

Phase opérationnelle

Les émissions pendant la phase opérationnelle du Lot « Stalingrad » seront principalement liées aux émissions routières du trafic induit par les résidents et les usagers du centre commercial.

L'incidence des projets cumulés sur le trafic local induit des variations de trafic qui sont présentées sur la figure suivante. On retrouve des évolutions situées entre 3 et 5% selon les sections observées en lien avec la croissance naturelle du trafic et l'arrivée des nouveaux habitants du projet Michelet.

On note globalement une augmentation d'environ +13% du trafic le long du boulevard Michelet en face du bâtiment B du Lot « Stalingrad » mais une diminution d'environ -6% en face du bâtiment D du Lot « Stalingrad ». Ceci est principalement en lien avec le report de trafic du centre commercial déplacé.

En conclusion, il n'y a pas de saturation généralisée attendue du réseau local, mais une vigilance sur la rue Jules Michelet et aux interfaces avec les équipements scolaires/crèches.

L'arrivée du tramway T1 sera décisive pour maintenir cet équilibre et contenir le trafic routier.

9.3. Effets cumulés avec d'autres projets sur la commune

Au regard des données transmises par la commune, plusieurs permis de construire ont été déposés sur l'avenue de Stalingrad :

- Programmation de 245 logements au 16-22 avenue de Stalingrad (SCCV Colombes Stalingrad)
- Programmation de 612 logements au 142 avenue de Stalingrad (EMERIGE – SEQENS)
- Programmation de 150 logements au 16-22 avenue de Stalingrad (SCCV Colombes Stalingrad)
- Programmation de 76 logements au 68-80 avenue de Stalingrad (SCCV Colombes 8 avenue d'Epinay)
- Programmation de 59 logements au 68 avenue de Stalingrad (Kaufman & Broad Développement)

Il est également prévu sur la commune de Colombes un **projet de 500 logements sur le parc technologique des Fossés Saint Jean** (Kaufman & Broad Développement). Il s'inscrit dans le cadre de la reconversion partielle du parc d'activités des Fossés Saint Jean en zone mixte logements/bureaux/équipements, tel que le prévoit le Plan Local d'Urbanisme de Colombes.

Il s'agira principalement de logements collectifs, avec une part d'accession, de logements sociaux, et des commerces en rez-de-chaussée, sur une emprise d'environ 3 hectares.

Il y a également le **projet T1 arrêt Caillebotte**. Ce projet consiste au prolongement du tramway T1 depuis Les Courtilles (Asnières-Gennevilliers) vers Petit-Colombes, avec une mise en service prévue vers 2030/2031. L'arrêt Caillebotte sera situé sur l'Avenue de Stalingrad, à proximité immédiate des opérations Stalingrad et Michelet. **La présence du tramway Caillebotte limite l'augmentation du trafic journalier induit par les opérations immobilières à +3 à +5% sur les axes structurants (Avenue de Stalingrad, rue Michelet), selon l'étude Iter.**

Ces différents projets ont pour potentiel effet l'augmentation du trafic sur l'avenue de Stalingrad ainsi que la dégradation de la qualité de l'air et l'augmentation des nuisances sonores.

Augmentation du trafic

Au total ces différentes opérations (réparti sur le même périmètre) représentent 1 642 logements. Un logement génère 0,8 véhicule par jour en déplacements ce qui induit 1 313 déplacements/jour. Si l'ensemble des projets est livré dans un même secteur urbain (Stalingrad + Fossés Saint Jean), l'augmentation de trafic sera très significative sur les axes principaux, surtout sur l'avenue de Stalingrad.

Il y a un risque de saturation des voiries existantes, embouteillages en heures de pointe, allongement des temps de parcours pour les riverains.

C'est pourquoi il a été prévu comme **mesure de réduction le nombre de places de stationnement limité pour les nouveaux logements (dérogation du PLU) afin de favoriser les transports en commun.**

Augmentation des nuisances sonores

Les valeurs d'émission sonore (Leq) augmentent généralement de 3 dB pour chaque doublement du trafic.

Avec un apport de +1300 véhicules/jour, le secteur proche des axes va connaître une dégradation de l'environnement sonore.

Le T1 est un transport électrique, non générateur de polluants atmosphériques, et permet d'atténuer l'effet cumulé sur la pollution locale, notamment en réduisant la dépendance à la voiture individuelle.

Ainsi il y a des risques pour le confort des logements, particulièrement ceux en façade sur l'avenue de Stalingrad et les zones proches du Parc technologique.

C'est pourquoi il a été prévu comme mesure de réduction d'orienter les logements côté cœur d'îlot ou parc avec un ratio important de logements pluri-orientés..

Pour l'îlot Michelet :

Bâtiment A

- Ratio de logements côté rue : 12 %
- Ratio de logements sur cœur d'îlot : 88 %
- Ratio de logements côté rue et cœur d'îlot : 29 %
- Ratio de logements mono-orientés : 37 %
- Ratio de logements pluri-orientés : 63 %

Bâtiment B

- Ratio de logements côté rue : 32 %
- Ratio de logements sur cœur d'îlot : 68 %
- Ratio de logements côté rue et parc : 28 %
- Ratio de logements mono-orientés : 20 %
- Ratio de logements pluri-orientés : 80 %

Bâtiment C

- Ratio de logements côté rue : 60 %
- Ratio de logements sur cœur d'îlot : 40 %
- Ratio de logements côté rue et cœur d'îlot : 19 %
- Ratio de logements mono-orientés : 48 %
- Ratio de logements pluri-orientés : 52 %

Bâtiment D

- Ratio de logements côté rue : 0 %
- Ratio de logements sur cœur d'îlot : 100 %
- Ratio de logements côté rue et cœur d'îlot : 24 %
- Ratio de logements mono-orientés : 38 %
- Ratio de logements pluri-orientés : 62 %

Pour l'îlot Stalingrad :

Dégradation de la qualité de l'air

Ces différents projets vont induire plus de véhicules et donc d'émissions de polluants. Ces nouveaux flux s'ajouteront aux émissions existantes, surtout si le report modal (vers les transports en commun) n'est pas optimal.

C'est pourquoi il a été prévu comme mesure de réduction la végétation en cœur d'îlot ainsi que la végétalisation de toutes les toitures.

Ilot Stalingrad :

Bâtiment A :

- Ratio de logements côté rue : 44 %
- Ratio de logements côté cœur d'îlot : 56 %
- Ratio de logements côté rue et cœur d'îlot : 28 %
- Ratio de logements mono-orientés : 44 %
- Ratio de logements pluri-orientés : 56 %

Bâtiment B :

Ratio de logements sur cœur d'îlot : 54 %
Ratio de logements côté rue : 46 %
Ratio de logements mono-orientés : 22 %
Ratio de logements pluri-orientés : 78 %

Bâtiment C :

Ratio de logements côté sur cœur d'îlot : 48 %
Ratio de logements côté parc : 52 %
Ratio de logements mono-orientés : 100 %

Bâtiment D :

Ratio de logements côté rue : 34 %
Ratio de logements côté rue et parc : 29 %
Ratio de logements côté parc et cœur d'îlot : 66 %
Ratio de logements mono-orientés : 32 %
Ratio de logements pluri-orientés : 68 %

10. EVOLUTION DU SITE AVEC ET SANS MISE EN ŒUVRE DU PROJET

10.1. Milieu physique

Thématique	Evolution sans mise en œuvre du projet	Evolution avec mise en œuvre du projet
Climat	Sans objet	Diminution de l'effet îlot de chaleur urbain : Végétation, matériaux albédo et transports en commun favorisés par le nombre de place de stationnement limité
Géologie	Sans objet	Sans objet
Topographie	Sans objet	Sans objet
Hydrographie	La zone continue de réduire la capacité d'expansion des crues avec 1 174 m ² (Stalingrad) et 4 018 m ² (Michelet) soustraits à la crue	La surface disponible pour l'eau augmente significativement (+812 m ² pour Stalingrad, +5 308 m ² pour Michelet), améliorant la sécurité hydraulique locale et le respect du PPRI
Risques naturels	Le risque d'inondation reste inchangé voire aggravé, car les surfaces non inondables persistent, ce qui entrave l'expansion naturelle des eaux de crue sur le secteur	Meilleure compensation hydraulique (sous-sol inondable et déblais)

10.2. Milieu sanitaire

Thématique	Evolution sans mise en œuvre du projet	Evolution avec mise en œuvre du projet
Qualité de l'air	La qualité de l'air à Colombes resterait globalement inchangée et dépendante des tendances régionales, avec des dépassements récurrents des valeurs guides pour plusieurs polluants	Une dégradation localisée de la qualité de l'air pourrait survenir, en particulier près des axes routiers et établissements sensibles, en raison de l'augmentation potentielle du trafic et des émissions associées (notamment NO ₂ et particules fines). Une tendance à la baisse pour la plupart des polluants est toutefois modélisée.
Ambiance sonore	Le site du projet se situe dans une zone déjà soumise à de fortes nuisances sonores liées à la proximité d'infrastructures routières majeures, malgré la	L'augmentation du trafic liée au projet n'entraîne pas de modification significative des niveaux sonores existants, et la circulation routière, limitée à 50 km/h sur l'avenue de Stalingrad,

	présence d'écrans acoustiques	ne présente pas de risques vibratoires notables. Le passage du tramway T1 engendre un risque vibratoire limité pour les futurs bâtiments A et B, en raison de la présence d'un arrêt en face du projet et de l'absence d'appareils de voie. Un traitement sur les façades est prévu pour respecter les exigences réglementaires ainsi qu'une réflexion sur l'orientation des bâtiments et une technique de limite de vibration pour le E.Leclerc (Désolidarisation des planchers et voiles béton reliant le commerce aux logements et plots vibratoires sur les poteaux en sous-sol)
Sites et sols pollués	La pollution historique présente dans les sols (notamment à Stalingrad, avec les métaux résiduels et les hydrocarbures) resterait non traitée et largement non surveillée, bien que l'utilisation actuelle des terres ne présente pas de risque immédiat pour la santé.	Des investigations et des dépollutions ciblées ainsi qu'une surveillance environnementale seront menées pendant les travaux pour assurer la gestion des éventuelles pollutions historiques

10.3. Milieu naturel

Thématique	Evolution sans mise en œuvre du projet	Evolution avec mise en œuvre du projet
Espaces naturels remarquables soumis à protection et/ou à inventaires	Sans objet car aucune zone protégée ou remarquable sur le site	Sans objet
Trame Verte et Bleue	- Trame verte locale existante (parc Caillebotte et alignements rue Michelet) 0 m² d'espaces verts sur Michelet	Création et amélioration d'espaces verts (jusqu'à 44 % d'espaces verts sur l'emprise Michelet et végétalisation des toitures)

Habitats et cortèges floristiques	Présence d'habitats anthropiques et naturels non protégés	Suppression de certains habitats naturels (friche, petits jardins), mais renaturation partielle sur Michelet avec augmentation d'espaces verts de pleine terre ; palette végétale favorisant la biodiversité locale
Zones humides	Potentiel de zone humide faible, artificialisation importante	Maintien du caractère fortement artificialisé ; les nouvelles végétalisations compensent partiellement, mais ne créent pas de vraie zone humide
Espèces végétales Exotiques Envahissantes	5 EVEC identifiées (2 avérées, 3 potentielles)	Démolition et travaux risquent de favoriser la dispersion temporaire, mais la palette végétale exclut les EVEC et privilégie des essences indigènes ; gestion de la végétation prévue (entretien naturel sans phytosanitaires)
Avifaune	Diversité modérée, espèces communes présentes, rareté des espèces à enjeu (Moineau domestique potentiel mais non observé comme nicheur)	Perte d'arbustes et jardins pouvant accueillir des nicheurs ; plantation de nouveaux arbres et arbustes peut compenser partiellement, mais les espèces patrimoniales restent peu présentes
Reptiles / Amphibiens	Absence de reptiles et amphibiens inventoriés	Situation inchangée, pas d'accueil attendu pour ces groupes après projet
Insectes	Diversité faible, absence d'espèces protégées ; quelques rares ou peu communes	Potentiel similaire ; les espaces verts du projet peuvent accueillir une diversité comparable, surtout en contexte urbain dense
Mammifères terrestres	Présence de quelques espèces communes (souris, rat, fouine, hérisson d'Europe en ville)	Espèces communes maintenues ; hérisson protégé, mais aucun impact notable attendu. Nouveau jardin pourra conserver l'accueil pour les espèces urbaines

Chiroptères	Gîtes potentiels rares (uniquement dans les maisons du sud, non confirmés) ; parc Caillebotte utilisé comme site de chasse	Démolition des maisons individuelles supprime les principaux gîtes potentiels ; le nouveau bâti peu favorable aux gîtes, mais la proximité du parc et la palette végétale peuvent maintenir une fonction de chasse/transit localement
--------------------	--	---

10.4. Milieu humain

Thématique	Evolution sans mise en œuvre du projet	Evolution avec mise en œuvre du projet
Démographie	La croissance démographique risque de ralentir sous l'effet de la tension immobilière, avec une structure vieillissante et une difficulté pour les jeunes/adultes à se loger	Colombes peut absorber une croissance plus forte, renforcer sa diversité démographique et mieux répondre aux besoins sociaux et générationnels
Occupation du sol	Une partie importante du foncier resterait inexploitée : E.Leclerc est une passoire thermique, présence de maisons individuelles abandonnées et terrains de stockage de chantier	Michelet : - Réduction de l'emprise au sol bâtie par rapport à la situation actuelle et une augmentation significative de la part de végétalisation - Emprise au sol optimisée en réalisant le parking en sous-sol Stalingrad : - Emprise au sol bâtie forte mais le projet remplace des usages désaffectés/friches urbaines tout en intégrant des espaces verts et des toitures végétalisées - Emprise au sol optimisée en réalisant le E.Leclerc en rez-de-chaussée ainsi que les parkings en sous-sol
Activités économiques	Maintien d'un supermarché vétuste	Accroissement de la population entraînera une hausse du nombre de consommateur

Immobilier	Croissance lente des logements locatifs risquant d'amplifier les tensions du marché avec l'augmentation de la population	Croissance rapide de l'offre locative permettant de répondre à la demande et la diversification de la population
Déplacement / stationnement / trafic routier	La situation du trafic et des mobilités devrait rester globalement stable, avec un environnement à dominante routière.	L'accessibilité en transports en commun (arrivée du T1), à pied et à vélo sera renforcée, favorisant un report modal et limitant l'augmentation des flux routiers sur le secteur
Réseaux techniques	Sans objet	Limite l'imperméabilisation, réduit le risque d'inondation, soulage les réseaux publics, tout en garantissant la compatibilité du projet avec les capacités des réseaux techniques de la ville
Servitudes	Sans objet	Projet doit intégrer les servitudes dès la phase de conception
Gestion des déchets	Présence de remblais de qualité médiocre, parfois pollués par métaux lourds, hydrocarbures et HAP	Optimisation des déchets sur le site (de la démolition jusqu'à l'exploitation)
Risques technologiques	Sans objet	Sans objet

10.5. Paysage et patrimoine

Thématique	Evolution sans mise en œuvre du projet	Evolution avec mise en œuvre du projet
Grand paysage	Sans objet	Sans objet
Nature en ville	Sans objet	- Augmentation des espaces verts - Projet connecte le maillage vert, notamment entre le Square Marcel-Roux, le Parc Caillebotte et les nouveaux projets d'espaces végétalisés
Patrimoine arboré	Sans objet	Quarantaine d'arbres abattus sur le site dont 3 identifiés comme arbres remarquables au PLU
Éléments visuels	Sans objet	Augmentation de la hauteur des constructions (jusqu'à R+9) et passage d'un tissu de petits

		bâtiments et d'un centre commercial à un ensemble immobilier contemporain et végétalisé. Le travail des façades, retraits et des espaces verts limite l'impact visuel
Patrimoine historique	Sans objet	Sans objet

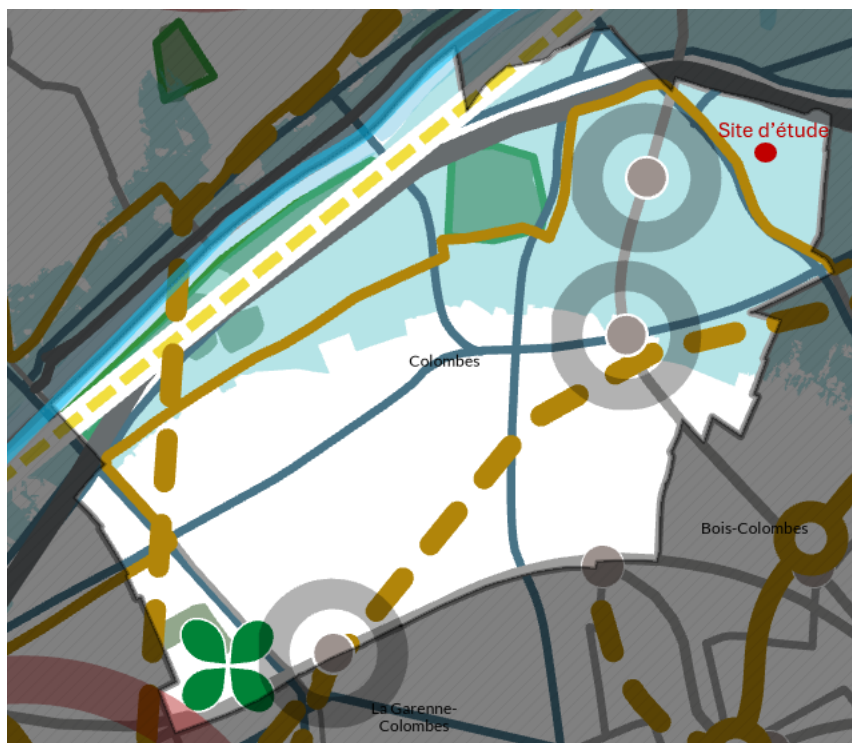
11. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

11.1. Documents d'urbanisme

11.1.1. SDRIF-E

Le SDRIF-E (Schéma directeur de la Région Île-de-France - Environnemental) est approuvé le 10 juin 2025 par l'Etat. Le site d'étude est en zone bleue correspondant à la zone pouvant présenter un risque inondation.

Le projet est bien compatible avec le SDRIF-e et le risque inondation identifié car il respecte le PPRI.



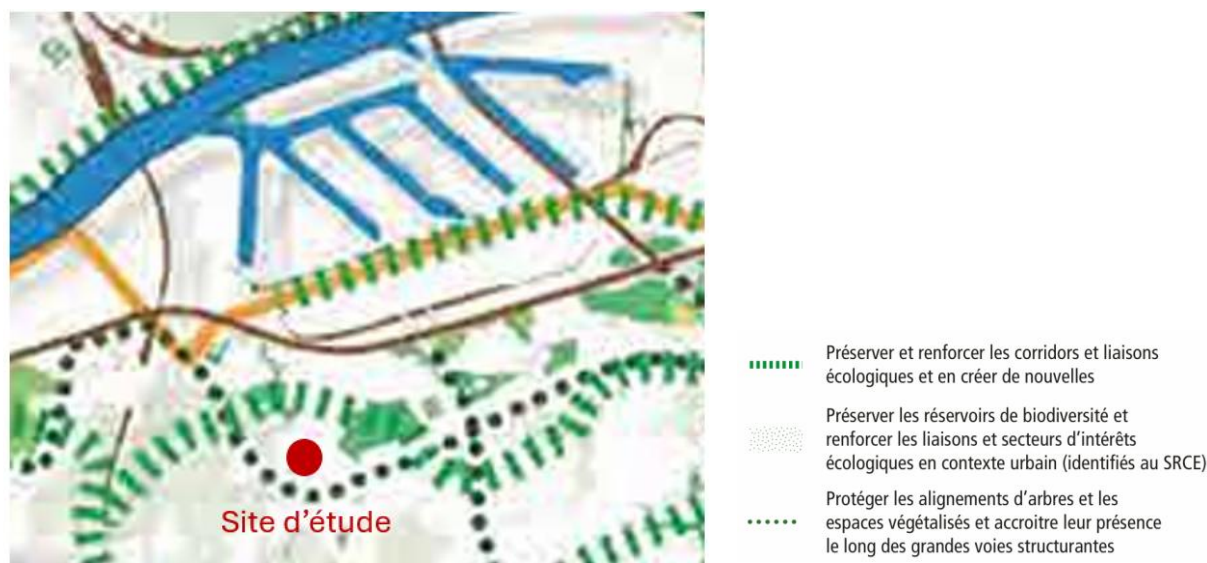
Extrait du SDRIF-e, Colombes, Cartoviz

11.1.2. SCoT de la Métropole du Grand Paris

La commune de Colombes appartient Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Métropole du Grand Paris qui a été approuvé le 13 juillet 2023. Il est noté que le site d'étude se trouve dans une zone de protection d'alignement d'arbres et de préservation et renforcement et de création des corridors et liaisons écologiques.

Le projet respecte la compatibilité avec le SCoT métropolitain, notamment grâce au maintien partiel de l'alignement des arbres le long de la rue Jules Michelet. Le projet n'a pas pu éviter l'abatage de 3 arbres. En effet, le département interdisait la livraison des camions sur l'avenue de Stalingrad en raison du projet du tramway 1. Il fallait également conserver l'entrée du Leclerc rue Jules Michelet, d'où le choix de la zone de livraison rue Jules Michelet. Des échanges seront menés avec la ville pour replanter les arbres dans des zones favorables via des mesures de compensation. Par ailleurs, les corridors et liaisons écologiques sont préservés : aucune construction n'est prévue dans le parc

Caillebotte et l'aménagement d'espaces verts sur les îlots Michelet et Stalingrad permettra d'assurer la continuité de ces liaisons avec le Parc Caillebotte et le square Marcel Roux.



Extrait du SCoT métropolitain, TVB, juillet 2023

11.1.3. PLU

Un Certificat d'Urbanisme Réalisable a été délivré par la commune de Colombes le 19 juin 2025 actant l'application du PLU en vigueur du 07 décembre 2023 pour **l'Îlot Michelet**.

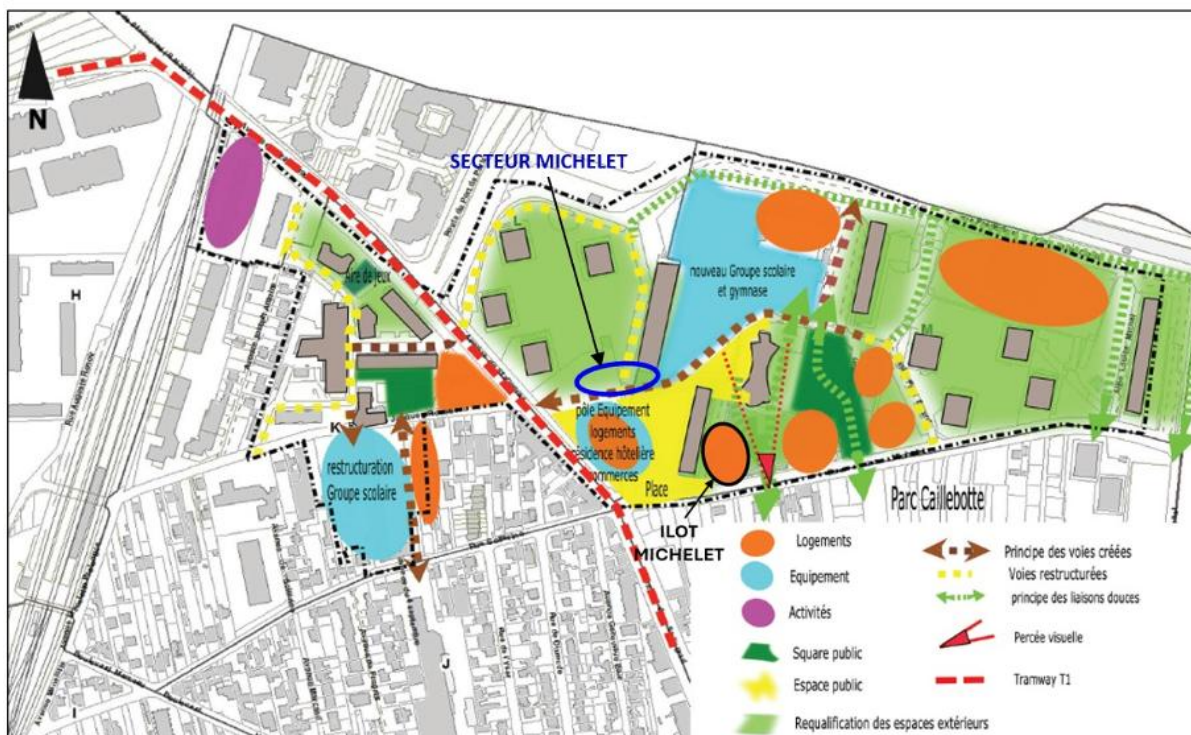
11.1.3.1. Orientation d'aménagement et de programmation

L'îlot Michelet s'inscrit dans l'Orientation d'Aménagement et de Programmation « PRU Fossés Jean Bouviers », qui poursuit les objectifs définis par le Projet de Rénovation Urbaine. Dans ce cadre, la ville a conclu, le 18 janvier 2008, une convention financière avec l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU) afin de requalifier trois quartiers, dont celui des Fossés-Jean/Bouviers. Un avenant à cette convention, présenté en septembre 2011, a été signé le 13 octobre 2012.

Les objectifs poursuivis sont les suivants :

- Désenclaver le quartier, renforcer la connexion avec les secteurs environnants et compléter le réseau de voiries et d'espaces publics ;
- Améliorer le cadre de vie des habitants ainsi que l'offre en équipements publics ;
- Encourager la mixité sociale et faciliter les parcours résidentiels évolutifs ;
- Dynamiser le tissu économique local afin de créer des emplois et de promouvoir l'insertion des habitants.

Selon la carte ci-dessous, l'îlot Michelet s'implante au sein d'une zone destinée à l'habitat.

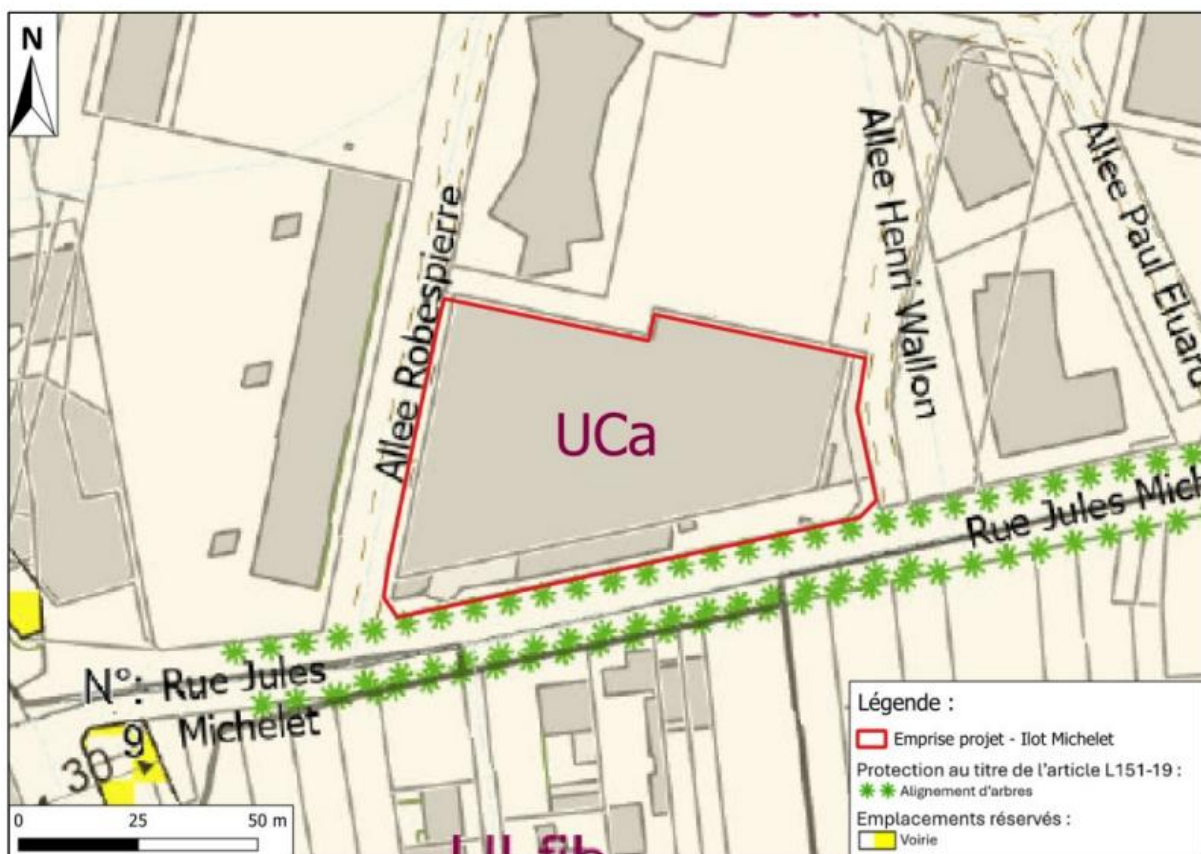


Localisation du projet au sein de l'OAP « PRU Fossés Jean Bouviers », PLU de Colombes

Le projet est compatible avec l'OAP du PLU de Colombes car il respecte les objectifs ci-dessus.

11.1.3.2. Règlement écrit et graphique

Le projet se situe en zone UCa du PLU de Colombes. La zone UCa du PLU de Colombes est destinée principalement à l'habitat collectif sur grandes propriétés, avec des règles strictes d'emprise (max 40 %), de retrait (5 m), de hauteur (24 à 30 m), de traitement paysager (40 % d'espaces plantés, $\frac{3}{4}$ en pleine terre), d'aspect architectural soigné et une gestion cadrée du stationnement. **Le projet est bien compatible avec ces règles.**



Extrait du zonage du PLU de Colombes, Géoportail urbanisme, CERAG

11.1.3.3. PLUi

L'îlot Stalingrad est soumis au Plan Local d'Urbanisme intercommunal Boucle Nord de Seine du 26 juin 2025.



Selon les extraits du règlement graphique, le projet de l'îlot Stalingrad s'inscrit dans la zone UM6a7 et UM6f7 pour l'emprise projet, une zone urbaine à vocation mixte. Les constructions y sont autorisées aussi bien à l'alignement des voies qu'en retrait. Pour l'îlot Stalingrad, l'indice de densité au sol n'est pas encadré par une réglementation spécifique.

Le projet respecte bien les règles des deux zones.

L'îlot Stalingrad n'est concerné par aucune OAP définie dans le PLUi.

11.2. Documents de gestion des eaux

Ci-dessous, l'argumentaire réalisé par le bureau d'études Atlas géotechnique le 17/03/2026 sur la compatibilité du projet sur les documents de gestion des eaux.

11.2.1. SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie 2022 2027 est entré en vigueur le lendemain de l'arrêté du 23 mars 2022.

Le SDAGE du bassin Seine-Normandie a été adopté par le comité de bassin du 23 mars 2022 qui a également donné un avis favorable sur le programme de mesures du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

Ces documents ont été arrêtés par le préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie, préfet de la région Ile-de-France, le 23 mars 2022, et sont entrés en vigueur le lendemain de la parution de l'arrêté du 23 mars 2022 au Journal officiel de la République française. Les orientations fondamentales du SDAGE 2022-2027 pour une gestion équilibrée de la ressource en eau répondent aux principaux enjeux identifiés à l'issue de l'état des lieux sur le bassin. Les 5 enjeux sont présentés ci-après :

1. Réduire les pollutions et préserver la santé ;
2. Faire vivre les rivières, les milieux humides et la biodiversité en lien avec l'eau ;
3. Anticiper le changement climatique et gérer les inondations et les sécheresses ;
4. Concilier les activités économiques et la préservation des milieux littoraux et côtiers ;
5. Renforcer la gouvernance et les solidarités du bassin. Le SDAGE 2022-2027 fixe cinq orientations fondamentales de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques, ainsi que des objectifs de qualité à atteindre d'ici 2027. Ces points sont justifiés ci-après :

Réf. orientation	Désignation	Projet	Justification
1	Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée	NC*	Le projet n'est pas identifié comme zone de transit sédimentaire. Aucun(e) zone humide et/ou site NATURA 2000 n'est répertorié(e) au droit du projet.
2	Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable.	NC	L'aquifère intercepté n'est pas exploité pour l'alimentation en eau potable dans les environs du projet. D'après la plateforme ATLASANTE, la commune de COLOMBES (92) n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage AEP. De plus, aucune utilisation de pesticides n'est prévue dans le cadre du projet.
3	Réduire les pressions ponctuelles.	C**	La création du projet d'aménagement ne nécessite pas de faire appel à des micropolluants ou des substances dangereuses. En phase chantier, une attention particulière sera apportée pour éviter tout incident de déversement (hydrocarbures, huiles, ...). Afin d'éviter toute pollution par le rejet des eaux pluviales et des eaux d'exhaure dans les réseaux d'assainissement, le projet prévoit la mise en place de décanteurs, filtres avant rejet. Le projet intègre des espaces verts et une gestion des eaux pluviales par infiltration des pluies courantes et régulation des pluies jusqu'aux occurrences exceptionnelles.
Réf. orientation	Désignation	Projet	Justification
4	Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux changements climatiques.	NC	Aucun prélèvement d'eau souterraine n'est prévu, en phase chantier et en phase définitive.
5	Protéger et restaurer la mer et le littoral.	NC	Le site n'est situé ni en zone côtière, ni en zone littorale.

*C : Concerné

**NC : Non Concerné

D'autre part, le projet est situé dans l'emprise de la masse d'eau FRHG102 « Craie et Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix », dont l'objectif de bon état qualitatif est fixé en 2027, et 2015 pour le bon état quantitatif. Les principales caractéristiques de cette masse d'eau souterraine sont présentées dans le tableau ci-après. Elle fait l'objet des dispositions :

- Disposition D7.120 – Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG102 « Craie et Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix ».

Les dispositions du SDAGE spécifiques à cette masse d'eau concernent les nappes de l'Oligocène et/ou de l'Eocène supérieur et moyen et inférieur, qui sont relativement profondes au droit du site. Le projet n'aura donc aucun impact sur ces nappes.

Le projet est également situé dans l'emprise de la masse d'eau FRHG218 « Albien-Néocomien captif » mais n'est pas concerné par les dispositions du SDAGE pour la nappe profonde de l'Albien.

Les prélèvements soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (L.214-2 du code de l'environnement) et soumis à déclaration, à enregistrement et à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (L.511-2 du code de

l'environnement) doivent être compatibles avec l'objectif de garantir des réserves suffisantes pour l'AEP future. À ce titre, les mesures de protection de la nappe de l'Yprésien en Île-de-France pourront notamment se traduire par :

- La limitation des autorisations de prélèvement aux captages destinés à l'AEP et à l'usage industriel nécessitant d'utiliser l'eau de qualité non disponible par ailleurs ;
- La limitation des autorisations des autres forages industriels et des forages agricoles aux seules nappes supérieures à l'Yprésien.

D'après l'ensemble des points évoqués, le projet prend en compte les orientations et est conforme aux préconisations du SDAGE 2022-2027.

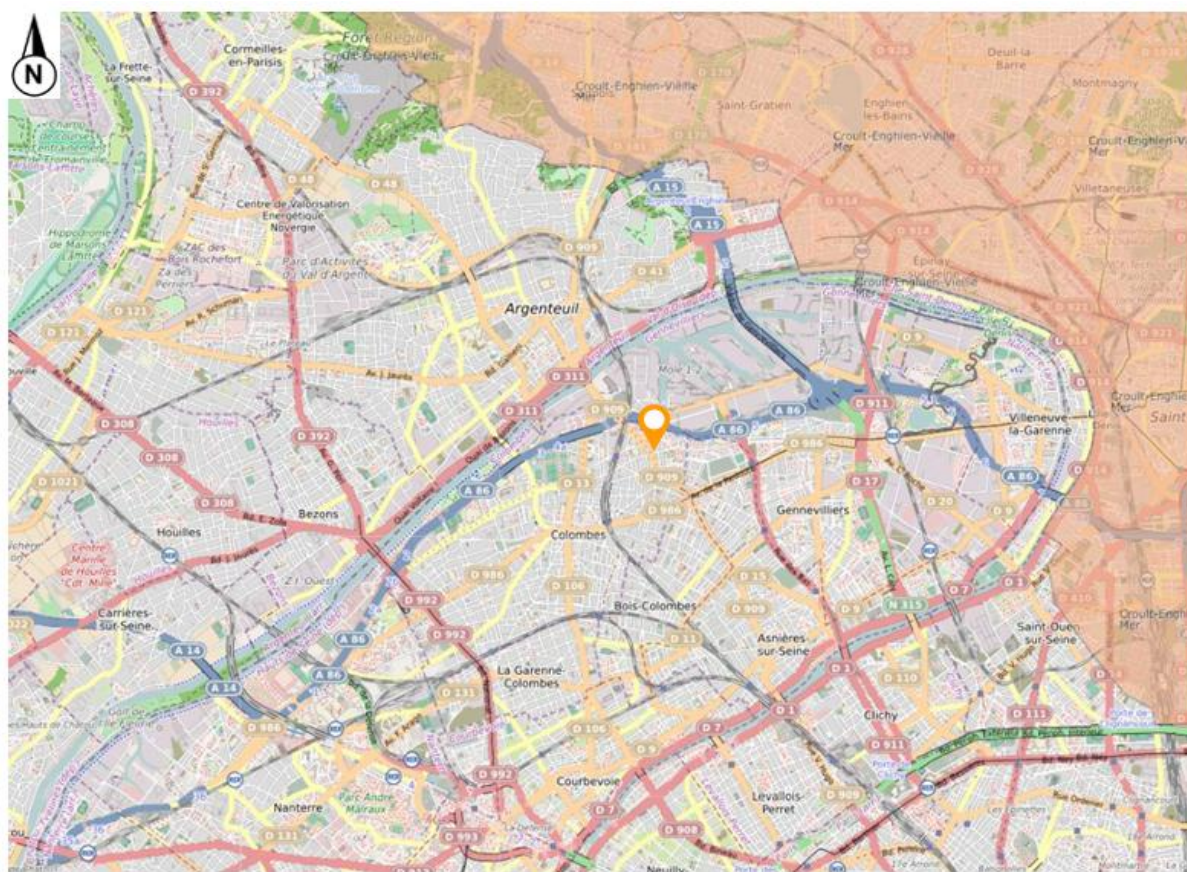
11.2.2. SAGE

La directive européenne 2001/42/CE du 27 juin 2001 pose le principe que tous les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, et qui fixent le cadre de décisions ultérieures d'aménagement et d'ouvrages, doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Les SAGE (Schémas d'aménagement et de Gestion des Eaux) sont concernés par les dispositifs de cette directive (à travers sa codification dans les articles L.122-4 à L.122-11 et R.122-17 à R.122-24 du Code de l'Environnement), même s'il s'agit de documents dédiés à la préservation et à l'amélioration de l'environnement.

D'après la carte de situation des SAGE présentée ci-après, le projet n'est pas situé dans le périmètre d'un SAGE.

Ainsi, le projet n'est pas soumis à prescription particulière à ce titre.



Légende :



Site d'étude

SAGE non démarré

SAGE en émergence

SAGE en instruction

SAGE en élaboration

SAGE mis en oeuvre
(hors révision)

SAGE en révision

Périmètre à dominante « eau souterraine »

Extrait de la carte de situation des SAGE Gest'eau, mars 2026

11.2.3. Zone de répartition dans une zone quantitative des eaux

D'après les articles L. 2111-2, L. 211-3 et L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement, dans les communes incluses dans une zone de répartition quantitative des eaux, tous les prélèvements d'eaux superficielles ou souterraines, à l'exception des prélèvements en Seine et de ceux inférieurs à 1 000 m³/an réputés domestiques, il est prévu l'abaissement des seuils de prélèvement.



Carte des Zones de Répartition des Eaux, Système d'information sur l'eau du bassin Seine-Normandie, mars 2026

11.2.4. Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (S.R.C.E.) de la région Ile-de-France a été approuvé par délibération CR 71-13 du Conseil régional du 26/09/2013 et adopté par arrêté n°2013294-0001 du préfet de la région d'Ile-de-France le 21 octobre 2013.

Le SRCE définit la représentation du réseau d'espaces naturels et leurs continuités écologiques, il s'agit de la trame verte et bleue (TVB).

La trame verte et bleue « a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité 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, et notamment agricoles, en milieu rural. » (Art. L.371-1 du Code de l'Environnement).

La prise en compte de ces continuités, tant dans les politiques d'aménagement que dans la gestion courante des paysages ruraux, constitue une réponse permettant de limiter le déclin d'espèces.

La trame verte et bleue est principalement constituée de trois éléments, qui, associés, forment les continuités écologiques :

- Les réservoirs de biodiversité ;
- Les corridors écologiques ;
- Les cours d'eau et canaux constituant à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

De manière générale dans le SRCE, quatre types de sous-trame ont été identifiés :

- Arborée ;
- Herbacée ;
- Milieux aquatiques et corridors humides dite bleue ;

- Grandes cultures.

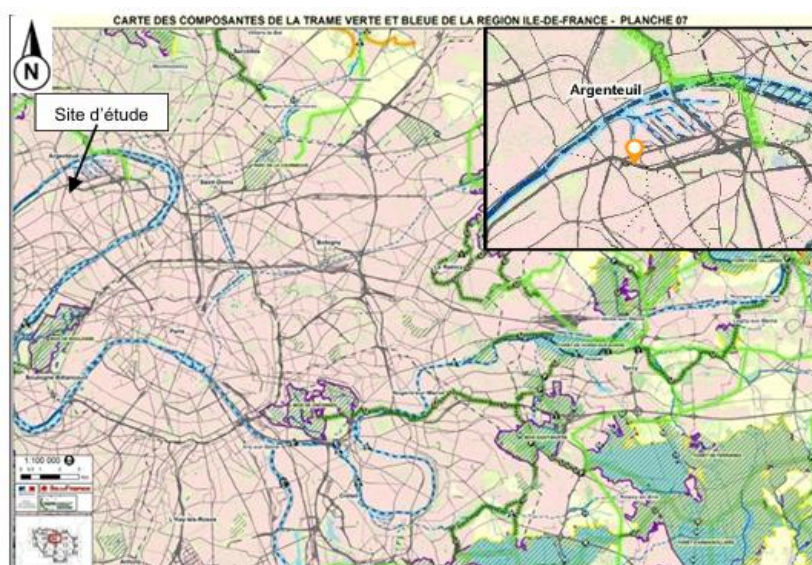
Les orientations des actions en milieu urbain sont :

- Développer une nouvelle approche de la nature en ville, fondée sur la fonctionnalité des éléments qui la composent (sol, eau, air, règnes végétal et animal) ;
- Assurer le maintien de la biodiversité en ville et l'interconnexion des espaces verts ou naturels au sein du tissu urbain : maintenir et développer un tissu d'espaces verts et naturels au sein et en bordure des zones urbanisées ;
- Valoriser la multifonctionnalité de la nature en ville ;
- Préserver la fonctionnalité des espaces naturels et agricoles en lisière d'urbanisation ;
- Préserver les continuités écologiques autour de Paris afin d'éviter les coupures urbaines le long des vallées et l'enclavement des forêts périurbaines.

Les actions à mener au droit des espaces verts en milieu urbain sont :

- Promouvoir la multifonctionnalité des espaces verts en valorisant leur potentiel écologique et articuler la trame verte et bleue urbaine avec le schéma des liaisons douces et les réseaux hydrauliques par un aménagement et une gestion différenciés adaptés (espaces de nature, parcs, coulées vertes, réseaux d'eaux pluviales, etc.) ;
- Valoriser les espaces verts privés (jardins, foncier des entreprises, des bailleurs sociaux et des collectivités, etc.) qui constituent souvent la majorité des espaces verts en ville (valorisation des friches, promotion de la gestion différenciée dans les jardins et espaces verts, etc.) ;
- Valoriser et stabiliser les lieux d'interface entre ville et nature (préservation de coupures vertes et de zones tampons autour des boisements, zones humides, ensembles prairiaux, etc.) ;
- Passer d'une gestion intensive à une gestion écologique (comprenant le « zéro pesticide ») des espaces verts publics ;
- Développer et accroître les surfaces d'espaces verts, en utilisant notamment les capacités des documents d'urbanisme, comme les PLU, pour fixer des règles de surface d'espaces verts de pleine terre équivalente à 30% de la surface totale de tout nouvel aménagement urbain, ou encore, en faisant du bâti un support pour la végétalisation.

La figure ci-dessous indique l'emplacement du site d'étude par rapport aux espaces de la trame verte et bleue.



Légende :



Cartographie des trames vertes et bleues, DRIEAT, mars 2026

11.2.5. Plan de gestion du risque inondation

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie a été approuvé par le préfet coordonnateur du bassin par arrêté le 3 mars 2022. Son application est entrée en vigueur le lendemain de la parution de l'arrêté du 3 mars 2022 au Journal officiel de la République française.

Les objectifs du PGRI du bassin Seine-Normandie sont les suivants :

Objectif 1 – Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire la vulnérabilité

- 1.C- Planifier un aménagement du territoire résilient aux inondations
- 1.D- Éviter et encadrer les aménagements (installations, ouvrages, remblais) dans le lit majeur des cours d'eau
- 1.E – Planifier un aménagement du territoire tenant compte de la gestion des eaux pluviales

Objectif 2 - Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages

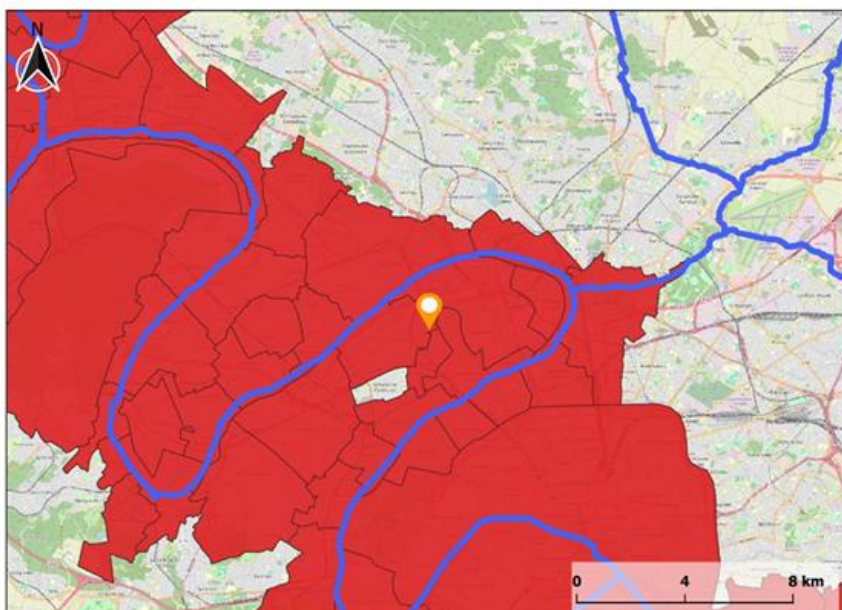
- 2.A – Inscrire la réduction de l'aléa inondation dans une stratégie de long terme à l'échelle d'un bassin de risque cohérent

Objectif 3 – Améliorer la prévision des phénomènes hydrométéorologiques et se préparer à gérer la crise

Objectif 4 - Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque

Les objectifs concernés par les pétitionnaires sont mis en évidence sur la liste ci-dessus.

Toutefois, le projet n'est pas situé en zone inondable, ainsi il est concerné par les objectifs du PGRI.



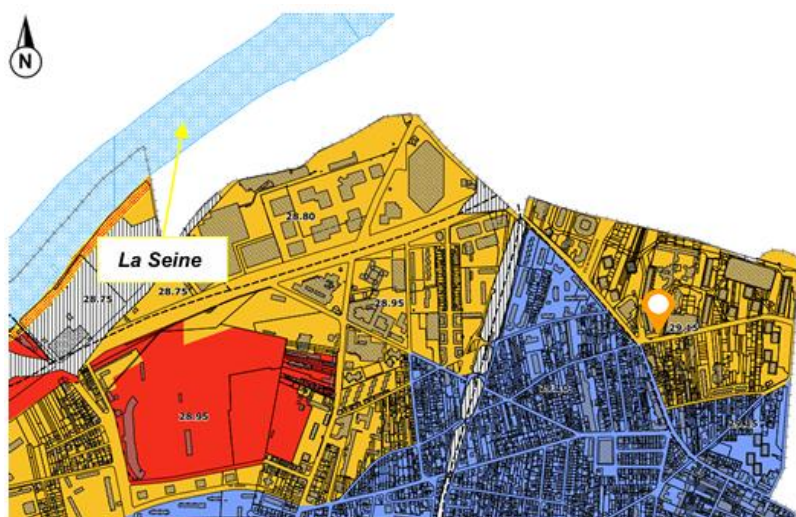
Légende :

-  Site d'étude
-  Territoires à risques importants d'inondations

Extrait du TRI par débordement de cours d'eau, PGRI Seine-Normandie

11.2.6. Plan de prévention du risque inondation

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la Seine dans les Hauts-de-Seine a été approuvé par arrêté préfectoral le 9 janvier 2004, puis a été modifié le 07/07/2017 puis le 09/12/2024 par arrêté préfectoral.



Légende :

-  Sites d'étude
-  ZONE A - Zone à forts aléas et zone à préserver pour la capacité de stockage de la crue.
- Marge de recul de 30m au maximum à partir de la crête de berge.
-  ZONE B - Centre urbain
-  ZONE C - Zone urbaine dense
-  ZONE hors submersion - (Règles spécifiques de construction applicables) (Niveau de référence égal à la cote de casier dans lequel l'édifice est situé)
-  Limite de la zone inondable et des casiers
-  31.50 Hauteur d'eau des casiers, NGF normal (Retenue normale du Bief de Bougival : 23.56 m NGF normal)
-  Limite communale

Extrait de la carte de zonage du PPRI de la Seine sur la commune de COLOMBES, DDT92

Selon le plan de zonage réglementaire du PPRI, les deux Tranches du projet se trouvent en zone C (orange) correspondant aux « zones urbaines denses », avec une cote casier fixée à 29,15 NGF (PHEC – crue de référence de 1910).

Le tableau suivant présente la conformité du projet avec le règlement du PPRI.

Nature de la rubrique	Aménagements envisagés	Régime
ZONE C – ZONE URBAINE DENSE (ZONE ORANGE)		
1. Dispositions Générales :		
Dans les documents d'urbanisme, les règles d'urbanisme ne doivent pas conduire à une augmentation sensible de la population et à une augmentation significative de la vulnérabilité pour les personnes et les biens de l'ensemble de la zone C.		
1.1 Sont interdits :		
Les sous-sols à usage autre que le stationnement.		
Cette interdiction ne s'applique pas aux locaux de stockage des bacs de déchets ménagers et assimilés non dangereux des constructions ou occupations du sol autorisées à l'article 3.2 qui peuvent être implantés sous la cote de casier, y compris en sous-sol, sous réserve d'être inondables. Les bacs et leur contenu ne doivent pas pouvoir être entraînés lors de la crue.	Tranche 01 « Stalingrad » : Le sous-sol prévu au droit du projet est majoritairement à usage de stationnements, et sera rendu inondable, conformément aux exigences réglementaires. De plus, une cuve sprinkler est située en sous-sol pour la sécurité incendie du bâtiment. Par ailleurs, un local de stockage, nécessaire au commerce situé en RDC, est présent en sous-sol. Il sera cuvelé et étanche jusqu'à la cote PHEC conformément à l'article 3.2. Le volume cuvelé sera compensé par l'inondabilité du sous-sol au droit des stationnement Le sous-sol prévu au droit du projet est à usage de stationnements et de local OM de stockage des bacs de déchets ménagers. Tranche 02 « Michelet » : Le sous-sol prévu au droit du projet est à usage de stationnements, et sera rendu inondable, conformément aux exigences réglementaires.	Conforme au PPRI

1.2 Sont autorisés, sous conditions :

Tous les types de construction ou d'occupation sont autorisés sous réserve des prescriptions ci-dessous

1.2.1 Les constructions nouvelles

Sur toute unité foncière de plus de 2 500 m², l'emprise au sol des constructions à usage principal d'habitation et de bureaux est limitée à 40 %. Elle est portée à 60 % pour toutes les autres constructions. En cas d'opération d'aménagement d'ensemble, ces emprises au sol sont réparties sur l'entité foncière hors surfaces de voirie.

La cote de tout plancher nouvellement créé, à quelque usage que ce soit, doit être située au-dessus de la cote de casier.

Cependant,

- Les entrées de bâtiment de moins de 30 m² de surface de plancher et les rampes pour les personnes handicapées peuvent être installées jusqu'à la cote du terrain naturel ou de la voirie existante.
- Les surfaces de commerces, activités de service, activités des secteurs secondaire ou tertiaire, à usage autre que centres d'intervention et de secours, locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés, hôtels ou autres hébergements touristiques peuvent aussi être implantées au-dessus de la cote de la voirie existante sans pouvoir être situées à plus de 2 m au-dessous de la cote de casier, sous réserve que la surface de plancher totale située au-dessous de cette cote soit :

- inférieure ou égale à 300 m² lorsque la surface de l'unité foncière est inférieure à 3 000 m²,
- inférieure ou égale à 10 % de la surface de l'unité foncière lorsque celle-ci est supérieure à 3 000 m². En cas d'opération d'aménagement d'ensemble, cette surface peut être répartie sur l'entité foncière hors surfaces de voirie sans pouvoir dépasser 30 % de la surface d'une unité foncière donnée.

Pour les équipements collectifs ce seuil est porté à 500 m² pour des unités foncières inférieures à 5 000 m² (en cas de cumul, les surfaces régulièrement autorisées et à usage autre que d'équipements collectifs sont déduites de la surface potentielle d'équipements collectifs).

- Les caves des logements et les locaux techniques (contenant des équipements d'alimentation en énergie, télécommunications, transformateurs) peuvent être réalisés entre le niveau du terrain naturel et la cote de casier, à la condition d'être placés en cuvelage étanche établi jusqu'au niveau de cette cote. Le volume ainsi cuvelé doit être compensé par un volume au moins égal rendu inondable compris entre le terrain naturel initial et la cote de casier diminuée de 2,5 m.

Tranche 01 « Stalingrad » :

Le projet dans son ensemble respecte la règle des 60% d'emprise maximal au sol. En effet, le projet fait partie d'une assiette parcellaire total de 45 998 m², dont seulement 6 954 m² de bâtie (soit 14,36 %). La notice PC4 du projet présente le détail de ce calcul.

Le niveau RDC (commerce) le plus bas du projet est positionné au minimum à 29,15 NGF soit au-dessus de la cote P.H.E.C, fixée à 29,15 NGF.

De plus, les locaux techniques sensibles seront cuvelés à la cote PHEC conformément à l'article 3.2 et le volume sera compensé par le sous-sol (parking inondable).

Conforme
au PPRI

Tranche 02 « Michelet » :

La surface de l'emprise au sol des constructions est de l'ordre de 1 894 m², soit 40 % de la surface du terrain.

Le niveau du plancher le plus bas est situé à 29,18 NGF, soit au-dessus de la cote P.H.E.C, fixée à 29,15 NGF.

Les locaux techniques et les caves sont situés au RDC à une cote altimétrique de 29,18 NGF au minimum, soit au-dessus de la cote P.H.E.C, fixée à 29,15 NGF.

1.2.2 Les extensions et changements de destination et les travaux sur l'existant

Toute extension de bâtiment doit respecter les règles applicables aux constructions nouvelles.

Cependant, des extensions de surfaces de planchers existants sous la cote de casier peuvent être autorisées au-dessous de cette cote, dans la limite de 20 % de la surface de plancher totale existante à la date d'approbation du PPRI. Pour les constructions existantes comprises entre 30 m² et 100 m², l'extension pourra dans tous les cas atteindre 20 m² de surface de plancher (cf. tableau ci-après). Cette extension ne peut être située au-dessous de la cote du terrain naturel.

Surface de plancher existante à la date d'approbation du PPRI	Surface de plancher supplémentaire autorisée :	
	au-dessous de la cote de casier	au-dessus de la cote de casier
Moins de 30 m ²	20 % de la surface de plancher existante	Aucune limite
Entre 30 m ² et 100 m ²	20 m ²	

Les deux tranches du projet ne correspondent pas à une extension.

- Le projet permet d'augmenter la surface et le volume disponibles pour l'écoulement de la crue.

- les locaux techniques sensibles prévus dans le cadre de la tranche 01 « Stalingrad » seront cuvelés à la cote PHEC conformément à l'article 3.2 et le volume sera compensé par le sous-sol (parking inondable).

- De plus, les locaux techniques de la tranche 02 « Michelet » seront positionnés au RDC, à une cote de 29,18 NGF, au minimum, soit supérieure à la cote P.H.E.C. (29,15 NGF).

Conforme
au PPRI

Plus de 100 m²	20 % de la surface de plancher existante	
Les travaux sur l'existant à la date d'approbation du PPRI permettant à la fois de diminuer l'emprise au sol par rapport à l'existant et d'augmenter la surface disponible pour l'écoulement de la crue peuvent déroger à la limite d'emprise au sol sous réserve que la surface de plancher totale du projet (extension comprise) ne soit pas augmentée. Les changements de destination de surfaces de planchers existants, sont autorisés sous réserve que la nouvelle destination : - ne soit pas de nature à entraîner une modification significative de l'affectation dominante de la zone et une augmentation sensible de la population, - n'aggrave pas les risques éventuels vis-à-vis de la sécurité publique, - sous la cote de casier, ne soit pas à usage d'habitation, à l'exception des travaux visant à l'amélioration de l'hygiène ou du confort des logements existants, - ne soit pas affectée à l'hébergement collectif à titre permanent des personnes dépendantes ou à mobilité réduite, - ne soit pas affectée à usage de centre d'intervention et de secours, ou de locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés. Toutefois, les caves et les locaux techniques peuvent être autorisés entre le niveau du terrain naturel et la cote de casier, à condition qu'ils soient placés en cuvelage étanche établi jusqu'à cette cote, sous réserve de compensation établie sur l'unité foncière ou l'opération d'ensemble. La reconstruction de bâtiments existants est autorisée sous réserve que tout <i>plancher fonctionnel</i> ou <i>habitable</i> soit situé au-dessus de la cote de casier. Les travaux d'entretien et de gestion courants des biens et activités implantés antérieurement à l'approbation du présent plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux sont également autorisés ainsi que les travaux visant à améliorer la sécurité des personnes et à réduire la vulnérabilité des biens et activités implantés antérieurement à l'approbation du présent plan.		

1.2.3 Les remblais

Les volumes étanches et les remblais situés au-dessous de la cote de casier doivent être compensés par un volume égal de déblais rendu directement inondable pris sur la même unité foncière et compris entre le terrain naturel initial et la cote de casier diminuée de 2,5 m. En cas d'opération d'aménagement d'ensemble (ZAC, lotissement, opérations groupées, port de Gennevilliers...), les compensations peuvent s'effectuer sur l'ensemble de l'entité foncière, sous réserve que leur localisation et leur volume ne provoquent pas d'aggravation de la situation en amont et en aval de l'opération. Des compensations peuvent également être autorisées sur le territoire communal, en cas d'opérations simultanées maîtrisées par un même aménageur, situées dans la zone inondable, et globalement neutres ou favorables du point de vue de l'écoulement de la crue. Dans les deux cas, une étude technique doit être fournie par le pétitionnaire. Des remblais ponctuels d'importance limitée rendus strictement nécessaires pour la desserte des bâtiments sont exonérés de compensation.	Le projet compense les surfaces et les volumes étanches en augmentant la surface de 4 675 m² et le volume de 1 625 m³ par rapport à l'existant, au total pour les 2 tranches. Ces mesures garantissent que le projet n'aggrave pas la situation vis-à-vis de l'existant.	Conforme au PPRI
--	--	------------------

1.2.4 Les installations classées

Les installations classées sont autorisées sous réserve qu'elles soient implantées au-dessus de la <i>cote de casier</i> ou qu'elles soient localisées dans des volumes étanches avec accès protégé jusqu'à cette cote ou situé au-dessus de cette cote. L'extension des installations classées est autorisée dans les conditions définies au 3.2 b ci-dessus. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux parkings situés au-dessous de la cote de casier.	Le projet ne correspond pas à une installation classée.	Non concerné
--	--	--------------

12. AUTEURS DE L'ETUDE ET METHODES

12.1. Auteurs de l'étude

▪ ELAN

- Elaboration du dossier d'étude d'impact
- Diagnostic faune/flore
- Etude de faisabilité en approvisionnement en énergie
- Etude îlot de chaleur urbain
- Etude ombre portée
- Etude bilan carbone
- Etude d'optimisation de la densité
- Etude socio-économique avec scénarios de projet

▪ Atlas géotechnique

- Dossier loi sur l'eau
- Notice conformité PPRI Stalingrad et Michelet
- Etudes géotechniques Stalingrad et Michelet

▪ AIC Pollution

- Diagnostic pollution Stalingrad et Michelet
- Définition des filières de gestion des terres à excaver

▪ BTP Diagnostics

- Diagnostic PEMD

▪ Atmoterra

- Etude qualité de l'air

▪ ALVS

- Etude acoustique

▪ Bouygues Bâtiment

- Classement acoustique des façades

▪ Iter

- Etude de trafic

▪ Equator Paris Architecture

- Plans masses Stalingrad

▪ SAS Bourcier

- Plans masses Michelet
 - **Mall & Market**
- Tableau d'artificialisation Stalingrad et Michelet
 - **Bérénice**
- Dossier d'autorisation d'exploitation commerciale
 - **CERAG**
- Description du projet

12.2. Méthodologies utilisées

La présente étude d'impact s'appuie sur une démarche débutant par l'analyse de l'état initial de l'aire d'étude éloignée. Ce diagnostic du site a été établi à partir des éléments suivants :

- Visites et relevés sur le terrain ;
- Collecte de données bibliographiques ;
- Consultation des études précédentes et/ou des travaux réalisés par des tiers ;
- Échanges avec la commune.