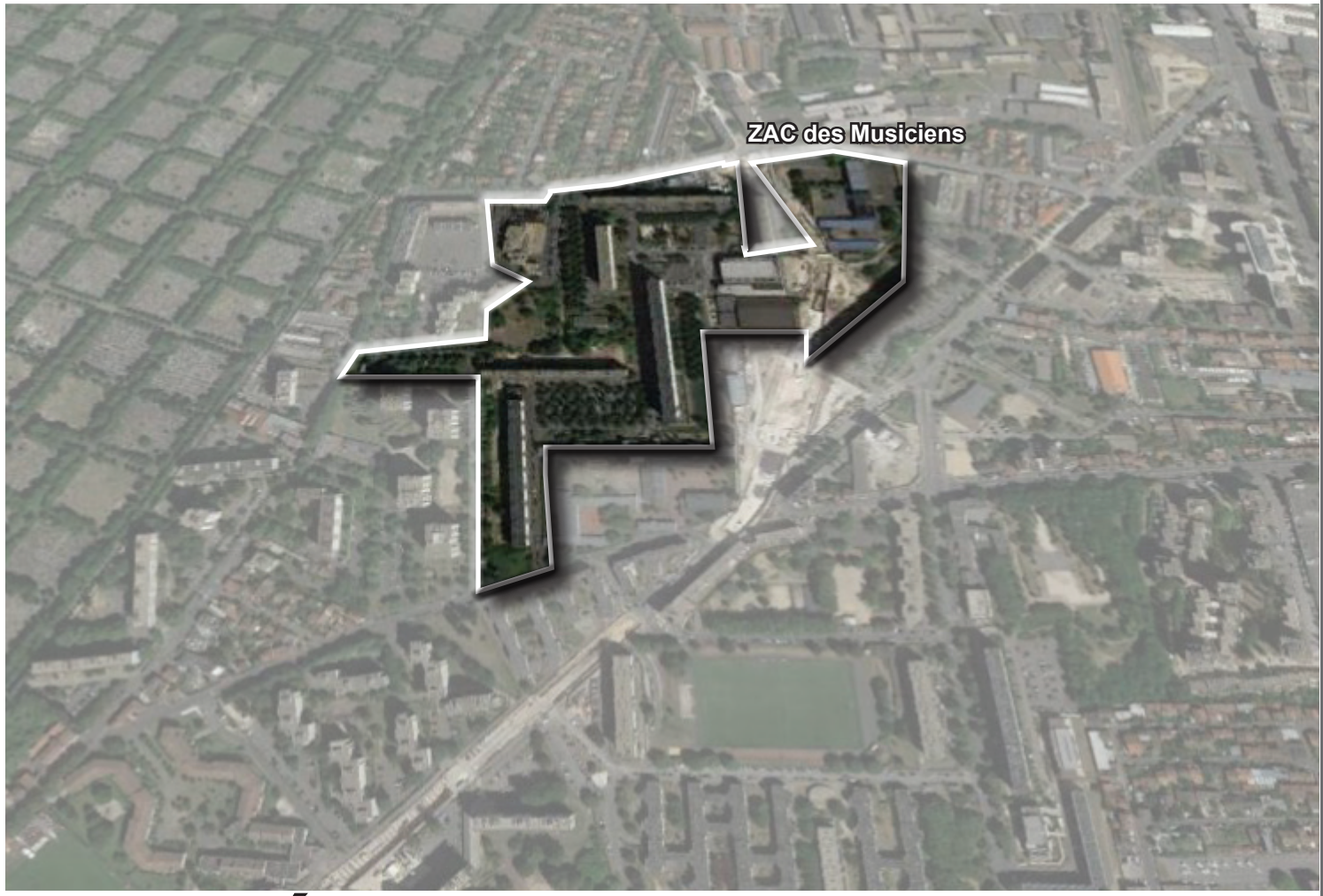
ZAC des Musiciens à Bagneux

Projet de renouvellement urbain et social de la Pierre Plate

Vallée Sud
Grand Paris



Bagneux

Étude d'impact

Juin 2018

Sommaire

Introduction 7
La localisation et le contexte du projet 9
Périmètre de projet et périmètres d'étude 11

Partie 1 : le projet 15

Le cadre du projet : l'aménagement du quartier Nord de Bagneux 17
Enjeux et invariants du PRUS de la Pierre Plate 19
Les démolitions prévues au projet de la ZAC des Musiciens 21
Les programmes de nouvelles constructions : les logements 23
Les programmes de nouvelles constructions : les équipements 25
Les volumétries et les hauteurs des futures constructions 27
Le programme des espaces publics 29
Les déplacements actifs dans la ZAC 31
Le stationnement dans le projet 33
La gestion des eaux pluviales dans le projet 35
Le phasage de l'opération et le relogement des résidents 37

Partie 2 : L'état initial du site 39

Le territoire et les acteurs institutionnels 41
Le mode d'occupation des sols à Bagneux 43
Le mode d'occupation des sols sur le secteur de la Pierre Plate élargi 45
Le contexte foncier sur le secteur de la Pierre Plate et de la future ZAC des Musiciens 49

Les milieux physiques et naturels 51

La topographie 53
Géologie et nature des sols 55
Le climat 57
L'effet d'îlot de chaleur urbaine (ICU) 59
L'eau : les documents cadres et le contexte institutionnel 61
Les eaux souterraines 63
Les nappes souterraines proches de la surface et la vulnérabilité intrinsèque 65
Les eaux superficielles 67
Les périmètres d'inventaire et de protection naturelle 69
Les espaces naturels sensibles (ENS) et espaces naturels associés (ENA) 71
Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) 73
La ceinture verte et les espaces verts métropolitains 75
La Trame Verte et Bleue de Bagneux 77
La Trame Verte et Bleue de Bagneux : objectifs d'évolution 79
La biodiversité à Bagneux 81
Les zones humides 83
Les paysages 85
Les atouts paysagers à valoriser 87
La protection du patrimoine à Bagneux 89

Le milieu urbain et la politique de la ville 91

La structure urbaine de Bagneux 93
La typologie et les hauteurs de l'habitat 95
Les polarités commerciales et centralités de quartiers 97
L'offre commerciale à proximité de la Pierre Plate 99
Les grands projets urbains autour de Bagneux 101
Les grands projets urbains à Bagneux 103
La politique de la ville 105
La dynamique de renouvellement urbain 107
Le PRUS de la Pierre Plate/Cité des Musiciens 109
La ZAC Ecoquartier Victor Hugo dans le quartier Nord 111
Les projets de métro à Bagneux 113

Le contexte humain et social 115

La population, l'évolution démographique, le logement 117
Le logement et le PLH de l'ex-agglomération Sud-de-Seine 119
Les équipements publics de Bagneux 121
Les équipements dans le quartier Nord 123
Les réseaux divers 125
Les énergies renouvelables 127

Les déplacements 129

Les documents cadres : le Plan de Déplacements Urbains d'Île-de-France (PDUIF) 131
La desserte routière, les trafics et l'accidentologie 133
Le stationnement 135
Les transports en commun lourds 137
Les transports en commun légers : le réseau de bus 139
Les déplacements doux : le PDIPR dit "schéma départemental des parcours buissonniers" 141
La voie verte de Paris à Massy 143
Les liaisons douces à Bagneux 145

Sécurité, salubrité et santé 147

Les risques naturels 149
Les risques technologiques 151
L'air : les documents cadres et le contexte institutionnel 153
La qualité de l'air - Généralités 157
La qualité de l'air à Bagneux 159
L'environnement sonore 161

Les documents d'urbanisme en vigueur 163

Le Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF 2030) 165
Le quartier Nord de Bagneux dans le SDRIF 169
Le projet du Grand Paris et les contrats de développement territorial 171
Le CDT Campus Sciences et Santé 173
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Bagneux 175
Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) du PLU 177
L'OAP secteur du Quartier Nord 179
L'OAP Trame Verte et Bleue 181
Les servitudes d'utilité publique (SUP) 183

Synthèse des principaux enjeux du site 185

Les enjeux du site liés aux milieux physiques 187
Les enjeux naturels, paysagers, urbains et humains 189
Les enjeux en matière de déplacements 190
Les enjeux de santé, risques et salubrité 191
Le cadre législatif et réglementaire 193
Les enjeux hiérarchisés 195

Sommaire

Partie 3 : les effets du projet 197

Les effets du projet - Généralités 199
Les effets du scénario de référence 201
Les effets du projet sur l'occupation du site et le contexte foncier 203
Les effets du projet sur les milieux physiques et naturels 205
Les effets du projet sur le cadre de vie, les paysages et le patrimoine 207
Les effets du projet sur la démographie, les équipements, le logement et le commerce 209
Les effets du projet sur les déplacements et le stationnement 211
Les effets sur les risques naturels et technologiques et la santé publique 213
Les effets temporaires en phases de chantier 215

Synthèse des effets du projet 219

Partie 4 : les effets cumulés avec ceux d'autres projets 223

Les projets concernés 225
La ZAC Ecoquartier Victor Hugo 227
La ligne 15 Sud du Grand Paris Express 229
Le prolongement de la ligne de métro n°4 231
Les interactions entre la ZAC Ecoquartier Victor Hugo, les projets de métro et la ZAC des Musiciens 233
Le Contrat de Développement Territorial Campus Science & Santé 235
Les effets cumulés 239

Partie 5 : les solutions de substitution 241

L'évolution du projet au fil de la concertation 243
Le schéma de référence sur le quartier Nord issu de la concertation (2013) 245
Le schéma directeur du quartier Nord (2015) 247
La traduction du schéma directeur dans l'actuelle OAP du PLU (2016) 249
Les scénarios envisagés en 2017 : 1 - la cité-jardin 251
Les scénarios envisagés en 2017 : 2 - les grandes résidences 253
Les scénarios envisagés en 2017 : 3 - le parc central 255
L'analyse des trois scénarios et les raisons du choix du scénario retenu 257
L'évolution du scénario retenu en concertation avec l'ANRU et la Ville de Bagneux 259
L'évolution et l'optimisation du projet en concertation avec la DRIEA Ile-de-France 261

Partie 6 : compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme 263

Compatibilité avec le SDRIF 265
Le PLU de Bagneux : zonage et règlement 267
Le PLU de Bagneux : le PADD 271
L'OAP actuelle du secteur Quartier Nord 273
L'OAP Trame Verte et Bleue 275

Partie 7 : mesures destinées à supprimer, réduire ou compenser les effets négatifs du projet 277

Les mesures relatives aux effets sur les milieux physiques 279
Les mesures relatives à l'offre en logements sociaux et au relogement des résidents 281
Les mesures pour les effets temporaires lors des phases de chantier 283
Estimation des dépenses et suivi des mesures 285

Partie 8 : Méthodes utilisées 287

Partie 9 : Difficultés rencontrées 289

Partie 10 : Auteurs de l'étude 291

Partie 11 : Maîtrise des risques 293

Partie 12 : Effets de l'ensemble du programme 295

Le renouvellement urbain du quartier Nord de Bagneux

La ville de Bagneux, située dans les Hauts-de-Seine et dans la proche couronne de Paris, connaît des transformations importantes, qui vont se poursuivre et modifier considérablement l'image de son quartier Nord.

En effet, cette ville, desservie jusqu'à présent par le RER B, va accueillir à court terme le prolongement de la ligne 4 du métro parisien, et à plus long terme une gare de la future ligne 15 du métro automatique Grand Paris Express.

Cette desserte structurante va considérablement valoriser le quartier Nord de Bagneux, et accélérer sa transformation. Le quartier Nord fait en effet partie des secteurs stratégiques de la ville en matière de renouvellement urbain.

La ZAC Ecoquartier Victor Hugo, aujourd'hui en bonne partie aménagée, est la première réalisation forte de ce processus de renouvellement urbain du quartier Nord : la ZAC couvre à peu près la moitié Est de ce quartier.

Le projet de renouvellement urbain du quartier de la Pierre Plate ("cité des Musiciens") va compléter le processus, éviter le "décrochage urbain" du secteur Pierre Plate au sein du quartier Nord et intégrer les futures stations de métro dans la nouvelle dynamique urbaine en cours de constitution.

Le projet de renouvellement urbain et social d'un quartier prioritaire pour la politique de la ville

La "cité des Musiciens" dans le secteur de la Pierre Plate fait partie des nouveaux quartiers prioritaires pour la politique de la ville (QPV), ceux qui, présentant un niveau d'intérêt national, bénéficient des aides de l'ANRU[1] à court terme. Elle a été retenue dans le cadre du NPNRU[2], et sa rénovation urbaine et sociale est aujourd'hui en cours d'engagement.

Le protocole de préfiguration du PRUS[3] de la Pierre Plate a été élaboré et signé par les différents partenaires du projet le 14 novembre 2017.

Le protocole sera suivi d'une convention, qui sera signée par l'ANRU et les partenaires territoriaux et les bailleurs sociaux début 2019.

Le PRUS de la Pierre Plate est en cours d'approfondissement. Le périmètre de projet va déborder des emprises du QPV, le quartier prioritaire de la politique de la ville, pour s'étendre sur des espaces voisins.

Ce projet de renouvellement urbain et social sera réalisé dans le cadre d'une procédure de zone d'aménagement concertée (ZAC).

Cette opération d'aménagement dite "ZAC des Musiciens" fait l'objet de la présente étude d'impact.

Un projet dont l'importance fait qu'il est soumis à étude d'impact

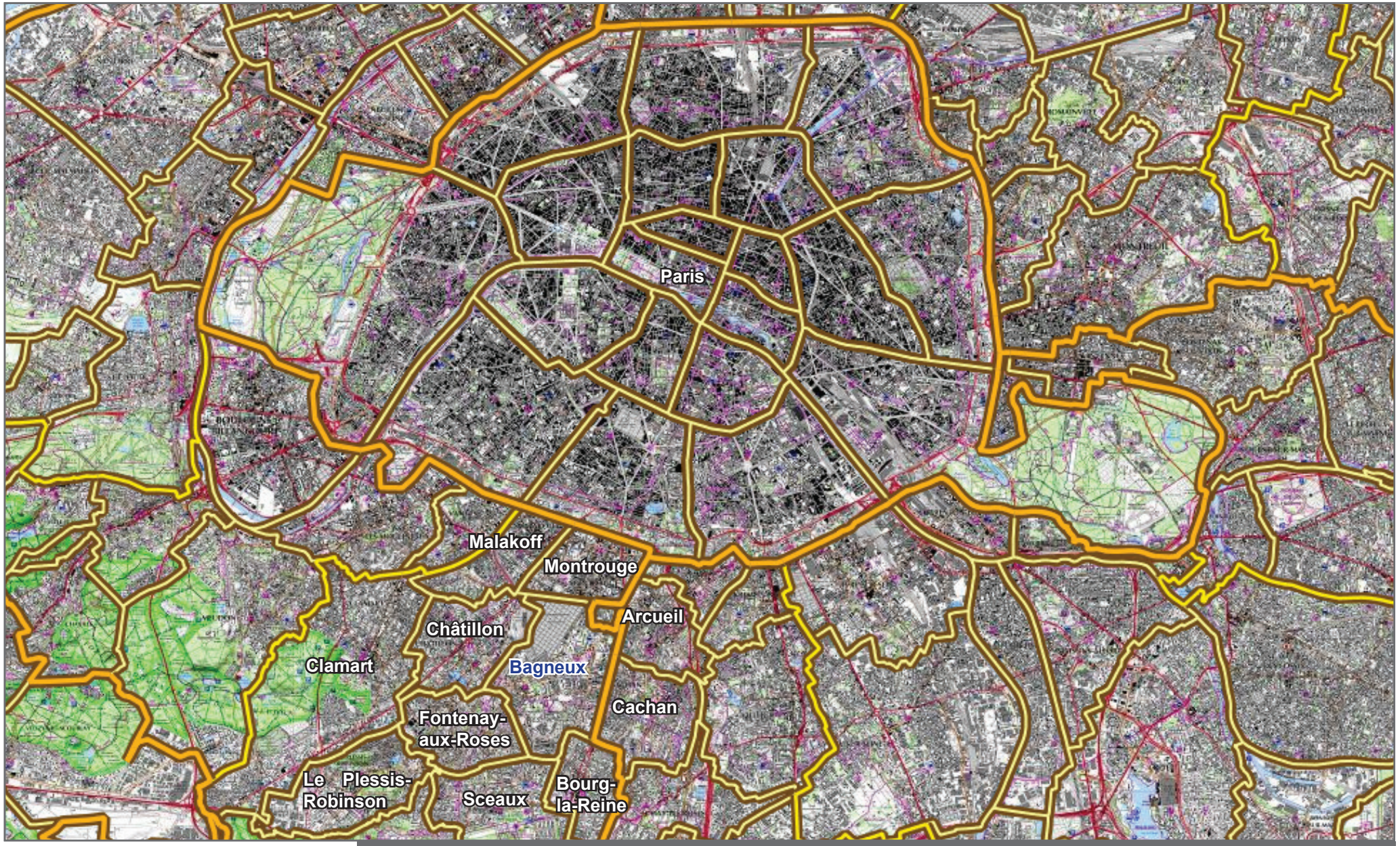
La réforme des études d'impact impose la réalisation d'une étude d'impact pour tout projet sous réserve qu'il soit :

- implanté sur un terrain de plus de 10 ha, ou bien
- comportant plus de 40 000 m² de surfaces de plancher construites.

Avec la construction - ou la reconstruction - de près de 600 logements et de plusieurs équipements publics, le projet de la Pierre Plate dépassera les 40 000 m² de surface de plancher construite. Il est donc soumis à étude d'impact.

La présente étude d'impact a été rédigée conformément au Code de l'Environnement, en particulier à l'article R.122-5.-I, et respecte les prescriptions du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 et du décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 portant réforme des études d'impact.

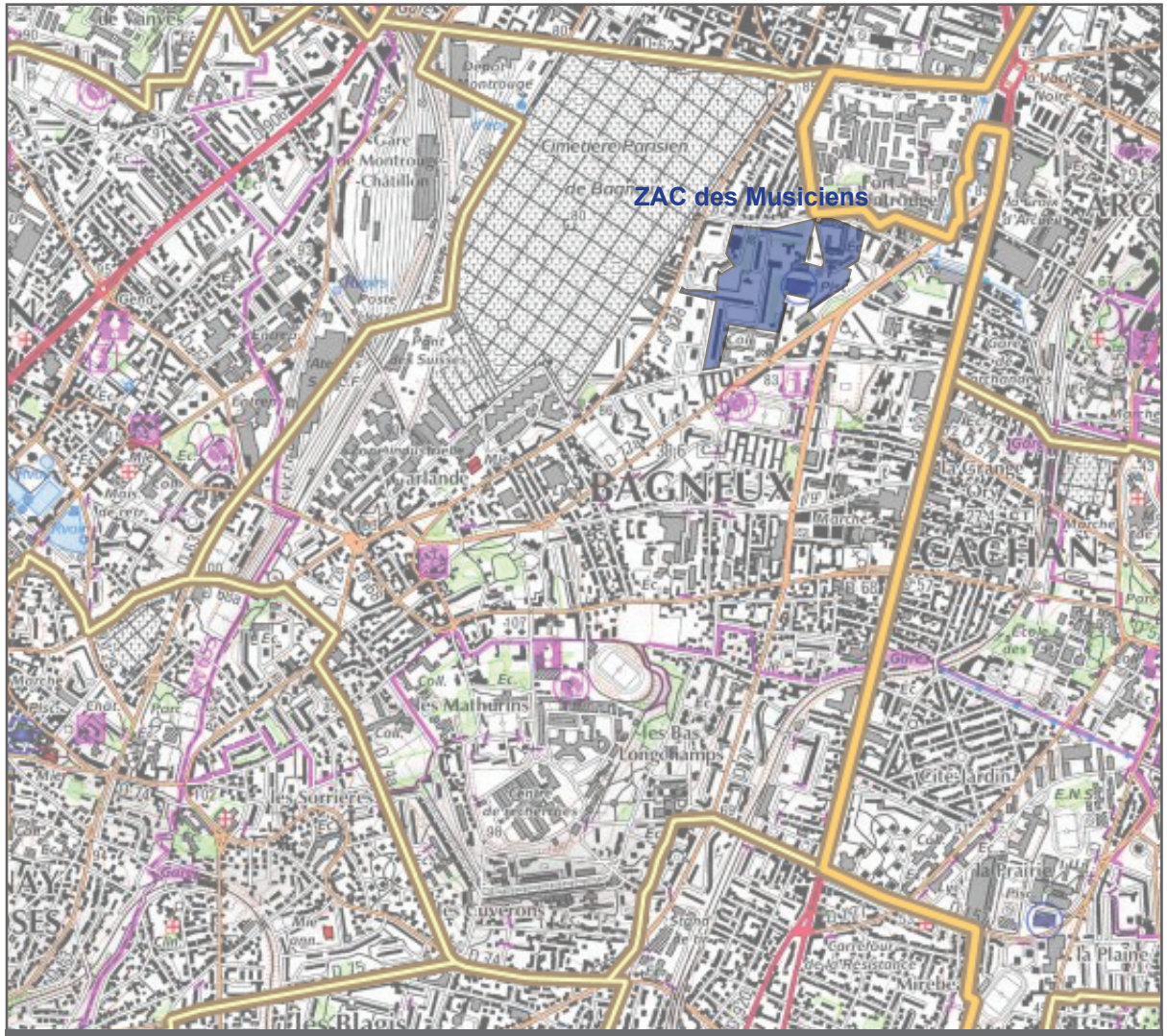
1 ANRU : Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine
2 NPNRU : Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain, aussi appelé ANRU 2
3 PRUS : Projet de Rénovation Urbaine et Sociale



Bagneux dans la couronne parisienne

Source : Geoportail

La localisation et le contexte du projet



Localisation du site de projet dans la commune de Bagneux

Source : Geoportail

Bagneux est une commune de la proche couronne de Paris située sur le département des Hauts-de-Seine. Elle comptait 38 817 habitants en 2014 (INSEE).

Depuis le 1er janvier 2016, Bagneux a intégré, avec 10 autres communes[1], l'établissement public territorial Vallée Sud - Grand Paris.

Le secteur de projet, la Pierre Plate, fait partie du quartier Nord de Bagneux. Il s'agit d'un ensemble de logements collectifs édifiés dans les années 1960.

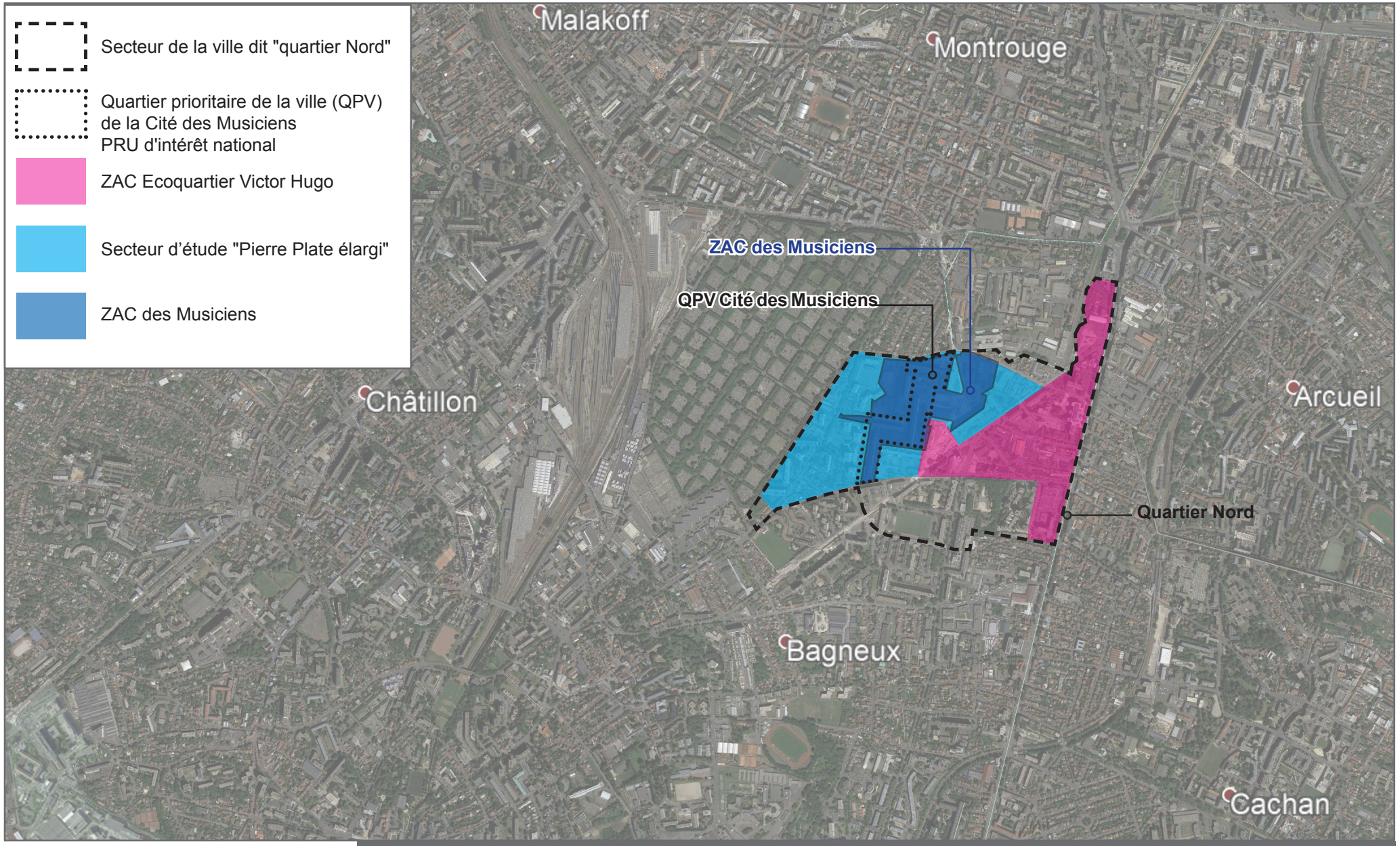
Depuis 2015, la Pierre Plate est un "quartier d'intérêt national" au titre de la Politique de la ville. A ce titre, ce quartier bénéficie des aides et subventions de l'ANRU[2], avec un accord formalisé à travers la signature d'une convention partenariale prévue début 2019.

Le projet décrit dans la présente étude d'impact s'inscrit dans le cadre du protocole de préfiguration du PRUS de la Pierre Plate qui a été signé le 14 novembre 2017 et qui précède ladite convention.

Par ailleurs, une labellisation EcoQuartier devrait être accordée par le Ministère de la Cohésion des Territoires à l'ensemble du projet du quartier Nord de Bagneux, dont la future ZAC des Musiciens fait partie.

1 *Il s'agit des communes de : Antony, Bourg-la-Reine, Châtenay-Malabry, Châtillon, Clamart, Fontenay-aux-Roses, Malakoff, Montrouge, Le Plessis-Robinson et Sceaux.*

2 *Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine*



Le périmètre de la ZAC des Musiciens, le périmètre d'étude Quartier Nord et les autres périmètres d'étude

Source : Photo aérienne Google Earth - Août 2016

Périmètre de projet et périmètres d'étude

Le Quartier Nord de Bagneux

Une réflexion globale a été portée, dans le cadre du PLU de Bagneux, sur un périmètre assez large, indiqué ici comme le Quartier Nord.

Ce périmètre a donné lieu à un schéma global d'aménagement[1], qui regroupe notamment le périmètre de la ZAC Ecoquartier Victor Hugo et le secteur Pierre Plate élargi, mais aussi les espaces urbanisés proches.

Le périmètre du QPV Cité des Musiciens

Le périmètre du quartier prioritaire pour la politique de la ville (QPV) de la Cité des Musiciens (cf. carte ci-contre) couvre une superficie d'un peu plus de 5,5 ha. Ce périmètre a fait l'objet du protocole de préfiguration du Projet de Rénovation Urbaine et Sociale (PRUS) signé en 2017 qui conduira à la future convention avec l'ANRU prévue en 2019[2].

Le périmètre de la ZAC des Musiciens

Le périmètre du QPV s'intègre dans celui, plus large, d'une future ZAC : la ZAC des Musiciens. Le périmètre de cette ZAC intègre notamment l'école primaire Henri Wallon B à l'est du périmètre du QPV, et le centre commercial Bagneux 2 à l'ouest du QPV.

Le périmètre de projet traité dans la présente étude d'impact est celui de la ZAC des Musiciens.

Les périmètres d'étude

Les périmètres d'étude sont à adapter en fonction des thématiques traitées.

A l'échelon du secteur de la Pierre Plate seront traitées les questions relatives au projet lui même, qui s'inscrit dans le périmètre de la future ZAC.

Certaines questions urbaines seront élargies aux quartiers proches de la Pierre Plate, et identifiés sur la carte de la page ci-contre comme "quartier Nord". Ce quartier Nord, qui englobe notamment le secteur d'étude "Pierre Plate élargi" et la ZAC Ecoquartier Victor Hugo, fait l'objet d'un schéma d'aménagement structurant.

A l'échelon de la commune de Bagneux seront notamment étudiés :

- la morphologie et les fonctionnalités urbaines,
- les relations du périmètre de projet à la centralité, le commerce, les services, les équipements.

A l'échelon de l'intercommunalité, en particulier l'EPT[3] Vallée Sud - Grand Paris, seront traitées les questions du devenir de ce territoire et de sa dynamique propre.

A une échelle plus large, celle de Paris et de sa couronne, seront envisagées plusieurs thématiques :

- la topographie et la compréhension morphologique du territoire sur lequel s'implante le projet,
- le climat et l'effet d'îlot de chaleur urbaine,
- les enjeux de protection naturelle, les continuités écologiques, la ceinture verte, la trame verte et bleue, ...
- le développement socio-économique,
- la politique de la ville et les projets urbains,
- les déplacements en général, les grands projets de transports en commun en particulier...

A l'échelle régionale seront abordés des thèmes divers :

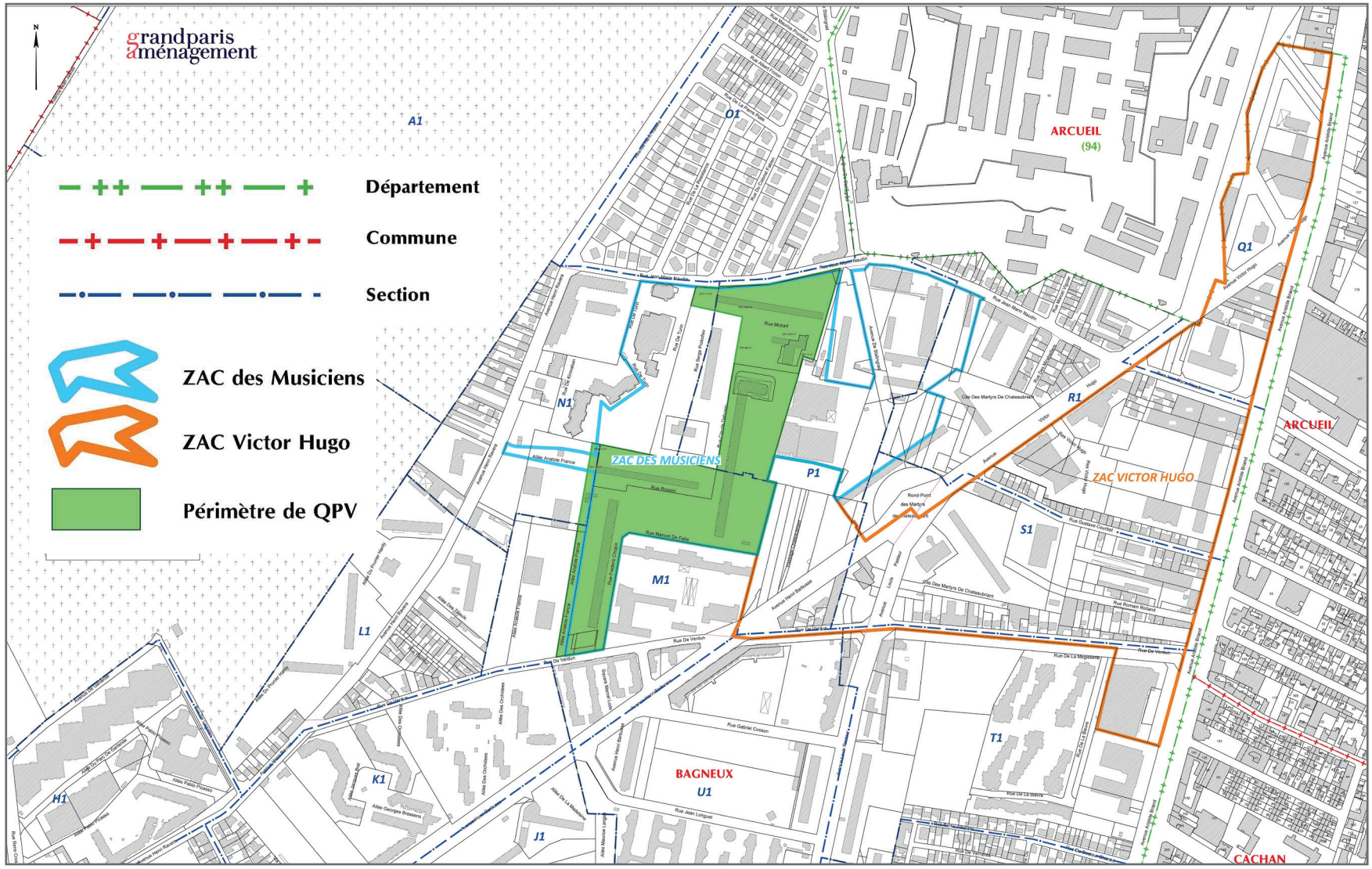
- les eaux superficielles, les nappes d'eau souterraines et les fonctions hydrauliques,
- les grands paysages métropolitains,
- la planification territoriale à l'échelon régional, celui du SDRIF (Schéma Directeur de la Région Ile-de-France).

1 *Ce schéma de référence est présenté en pages 16-17 de la présente étude d'impact.*

2 *Nota : ce périmètre exclut la résidence Prokofiev, qui ne fait pas partie du QPV.*

3 *EPT : Établissement Public Territorial*

Périmètre de projet et périmètres d'étude (suite)



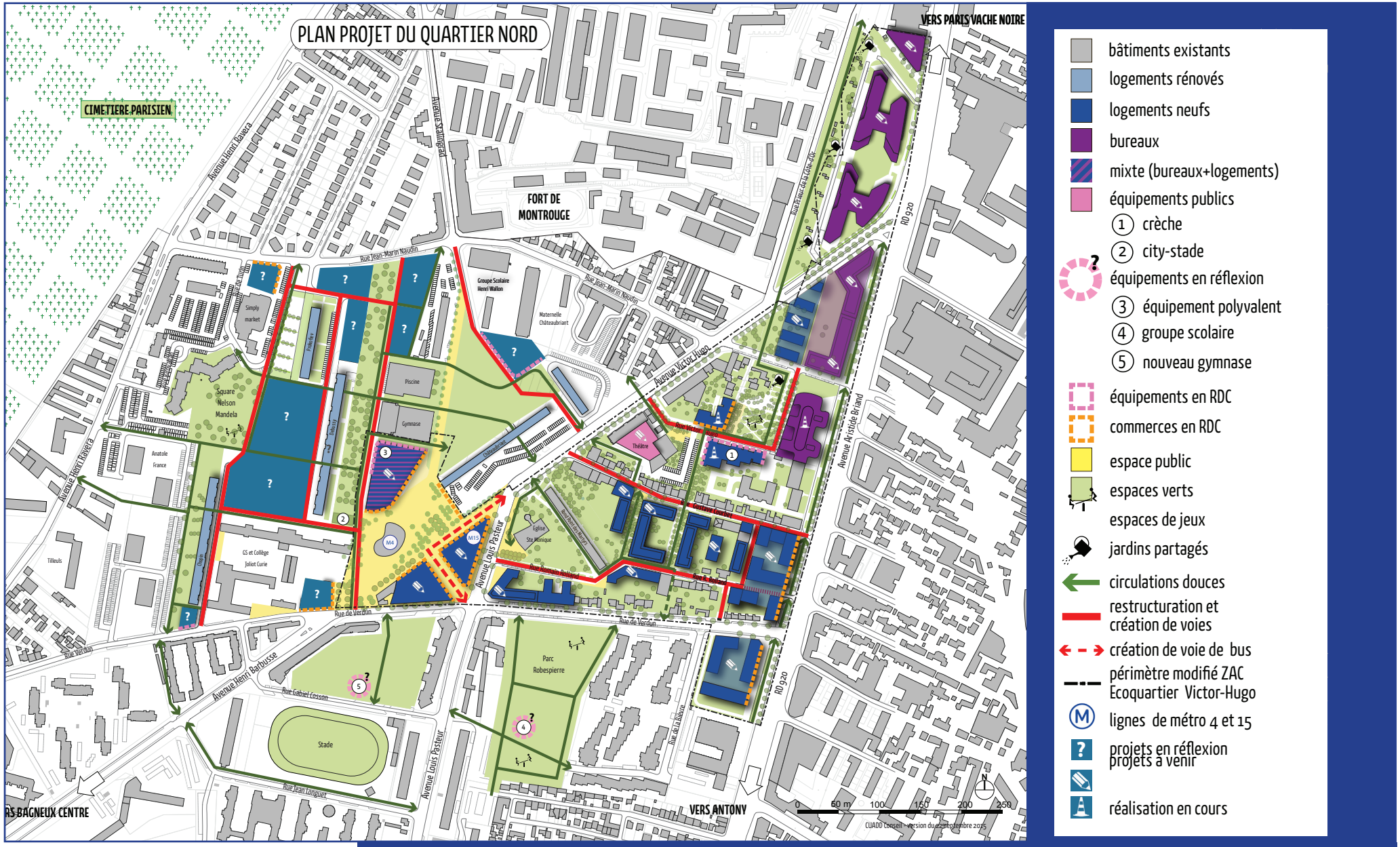
Le périmètre du QPV et les ZAC du Quartier Nord

Source : Grand Paris Aménagement - Périmètres sur fond cadastral - Juin 2018



Image en perspective du projet

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris Aménagement/Filigrane - Comité technique ANRU - Mars 2018



Le schéma de référence du quartier Nord de Bagneux

Source : Ville de Bagneux - Présentation du projet le 15 mars 2016

Le cadre du projet : l'aménagement du quartier Nord de Bagneux

L'aménagement du quartier Nord de Bagneux

La future ZAC des Musiciens et le PRUS de la Pierre Plate s'inscrivent dans le contexte plus large de l'aménagement du quartier Nord de Bagneux.

Des événements marquants ont engagé la mutation profonde de ce quartier :

- la ZAC Ecoquartier Victor Hugo, qui couvre environ la moitié est du quartier Nord. Engagée en 2007, elle est en cours de construction ;
- l'arrivée future du prolongement de la ligne 4 de métro et de la future ligne 15 du métro automatique Grand Paris Express, avec une station prévue au coeur du quartier Nord.

Le projet urbain de la Pierre Plate matérialise la partie ouest du projet d'aménagement global du quartier Nord de Bagneux, dans la continuité de la ZAC Ecoquartier Victor Hugo.

Le projet de renouvellement urbain et social (PRUS) de la Pierre Plate

Le PRUS de la Pierre Plate s'inscrit sur un territoire densément occupé : celui du QPV.

Ce site fait actuellement l'objet d'une mono-occupation, puisque le secteur du PRUS comporte quasi-exclusivement des immeubles de logements sociaux.

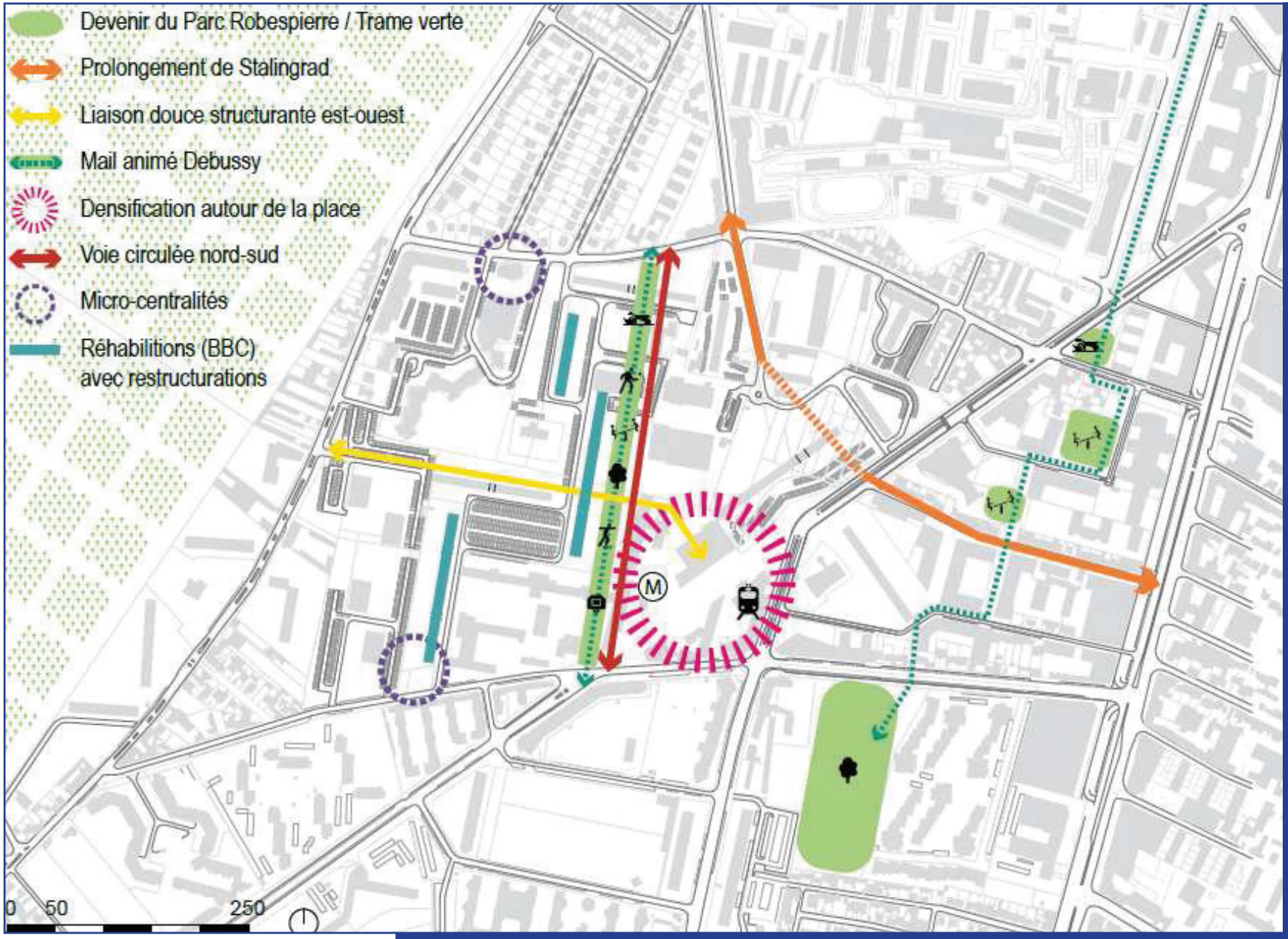
Le PRUS de la Pierre Plate, tel que défini dans le protocole de préfiguration qui a été signé le 14 novembre 2017, comporte :

- la démolition d'au moins 192 des logements sociaux présents sur le site (immeubles Chopin et Rossini), ainsi que la démolition partielle de la barre Debussy ;
- la reconstruction de nouveaux logements sociaux sur site,
- la réhabilitation des logements sociaux conservés (notamment thermique) ;
- la construction de nouveaux logements, en accession libre et sociale.

Le projet de la ZAC des Musiciens

La future ZAC des Musiciens couvre un territoire un peu plus large que celui du PRUS de la Pierre Plate. En effet, la ZAC intègre, de part et d'autre du PRUS, des emprises mutables sous maîtrise foncière publique :

- l'école primaire Henri Wallon B côté est,
- le centre commercial Bagneux 2 côté ouest.



Les invariants du projet de la Pierre Plate

Source : Fiche de synthèse ANRU du PRUS de la Pierre Plate - 20 février 2015

Enjeux et invariants du PRUS de la Pierre Plate

Un projet qui s'inscrit dans une dynamique d'évolution profonde du Quartier Nord de la ville

Le projet de renouvellement urbain et social de la Pierre Plate s'inscrit dans un contexte métropolitain d'intenses transformations urbaines, économiques et sociales, en lien avec l'arrivée de deux métros à l'horizon 2020 dans le quartier nord de Bagneux : la ligne 4 prolongée du métro parisien et la ligne 15 du futur métro automatique Grand Paris Express.

Ces deux lignes (prolongement de la ligne 4 et station de la ligne 15 du Grand Paris) généreront de nombreux effets : transit potentiel de 35 000 usagers, attractivité renforcée de l'offre d'habitation mais aussi du potentiel économique de la ville, transformation du paysage urbain.

Il importait que ces profondes mutations à venir concernent également le quartier de la Pierre Plate, contigu aux stations, quartier composé de barres d'immeubles enclavées et datant des années 60, au patrimoine vieillissant, marqué par une faible mixité sociale et par des dysfonctionnements parfois graves.

La réflexion engagée par la Ville a abouti en 2013 à un schéma de référence du Quartier Nord définissant les orientations d'un projet qui articule la ZAC Écoquartier Victor Hugo (d'une superficie de 19 ha et qui développe 200 000 m² d'un programme mixte : logements, activités, commerces et équipements en cours de réalisation) et le projet de rénovation urbaine et sociale (PRUS) de la Pierre Plate.

Un enjeu majeur : inclure la Pierre Plate dans le Projet du quartier Nord pour éviter son décrochage

La réflexion sur l'évolution du Quartier Nord de Bagneux devait répondre à plusieurs enjeux :

- Introduire une cohérence entre le projet urbain du quartier nord et le périmètre QPV des Musiciens (la Pierre Plate) à travers une démarche globale d'écoquartier.
- Introduire l'espace public dans la Pierre Plate.
- Connecter les secteurs du quartier nord, désenclaver la Pierre Plate et apaiser l'avenue Victor Hugo.
- Développer une nouvelle attractivité autour du pôle gare avec une programmation adaptée, notamment en matière de développement économique et d'économie sociale et solidaire.
- Introduire une diversité des formes urbaines et diversifier l'offre de logement, par la construction neuve et l'amélioration durable de l'existant.
- Favoriser la connexion des quartiers par le biais de trames vertes et développer les circulations douces.

Il s'agissait donc de tirer profit de l'arrivée des 2 métros et du pôle d'intermodalité sur l'îlot-Gares pour favoriser un développement urbain et social, mixte et équilibré de l'ensemble du Quartier Nord, territoire stratégique du CDT "Campus Sciences et Santé" et déjà amorcé avec la ZAC Écoquartier Victor Hugo, tout en évitant le décrochage du quartier d'habitat social de la Pierre Plate qui risquait de rester à l'écart de cette dynamique.

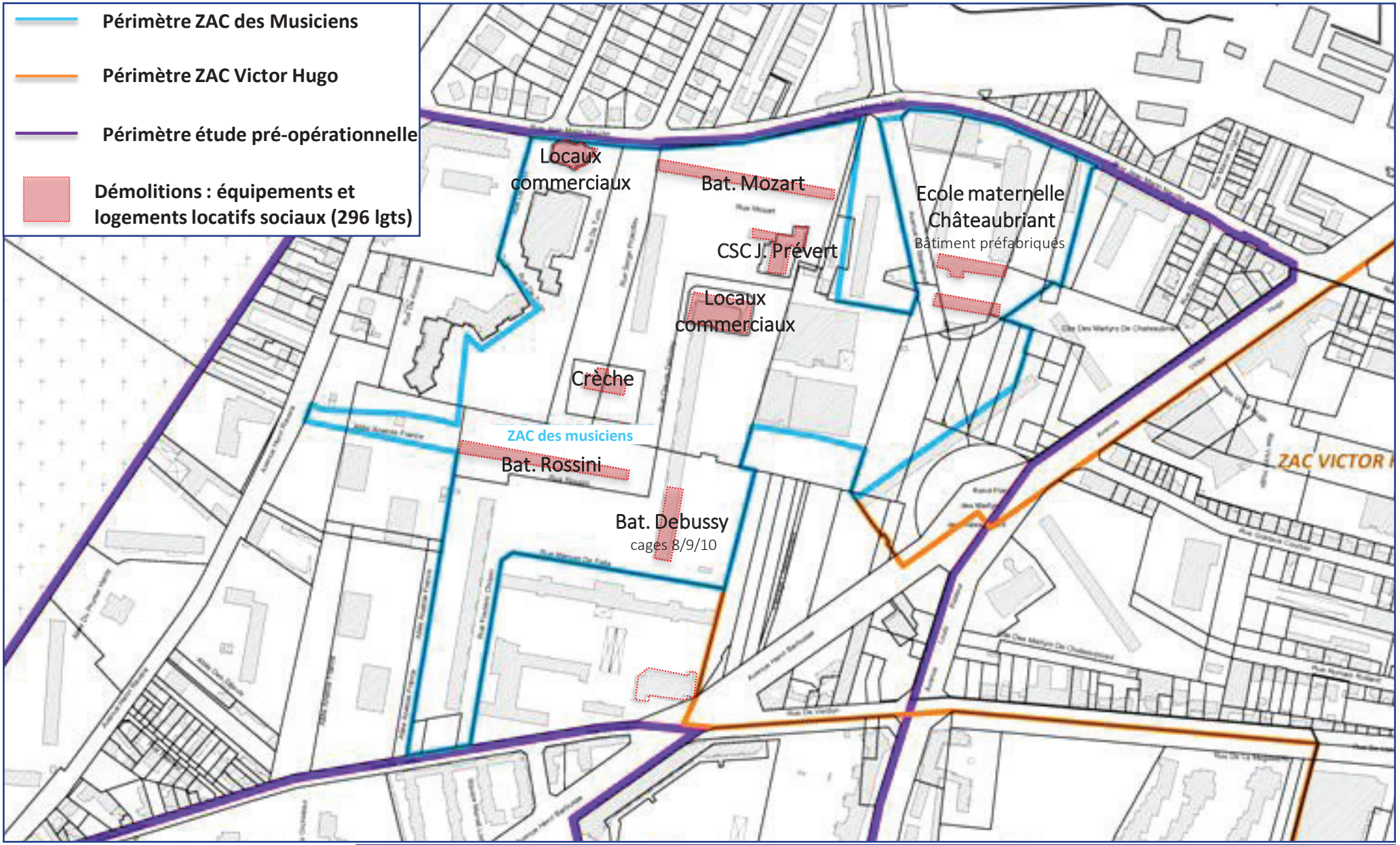
Les invariants du PRUS de la Pierre Plate

Les réflexions à l'échelle du quartier Nord ont conduit à poser un certain nombre d'invariants pour l'aménagement du secteur de la Pierre Plate, en corrélation avec l'aménagement de l'ensemble du quartier Nord :

- l'affirmation de la future place de métro et la densification urbaine autour de cette place,
- la création d'une voie circulable Nord/Sud, le long du mail Debussy, prolongé et animé,
- la réhabilitation avec un objectif BBC[1] de certains des immeubles existants, les autres étant démolis,
- la création d'une liaison douce structurante Est/Ouest, entre le cimetière parisien et la place du métro.

Le PRUS de la Pierre Plate va être mis en oeuvre dans le cadre de la ZAC à créer : la ZAC des Musiciens.

1 BBC : Bâtiment basse consommation



Les démolitions dans le cadre du projet

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris Aménagement/Filigrane - Juin 2018

Les démolitions prévues au projet de la ZAC des Musiciens

Les démolitions

Le projet de renouvellement urbain prévoit la démolition de deux immeubles de logements sociaux, propriété du bailleur Domaxis : les bâtiments Mozart (96 logements) et Rossini (96 logements). Le projet prévoir également la démolition partielle du bâtiment Debussy (démolition des halls 8,9,10 soit 104 logements). La démolition de ces 296 logements permet ainsi une restructuration profonde de la trame viaire du quartier et son ouverture vers le secteur la future place des gares.

Le relogement des résidents

Conformément aux dispositions législatives rappelées dans la charte partenariale de relogement de la Pierre Plate signé le 17 novembre 2014, l'ensemble des partenaires du projet (Territoire, Ville, bailleurs et partenaires financeurs) veillera au relogement des ménages concernés par les démolitions.

Différents dispositifs d'accompagnement seront ainsi mis en œuvre pour permettre le suivi du relogement, de l'identification des besoins à l'aménagement des ménages.

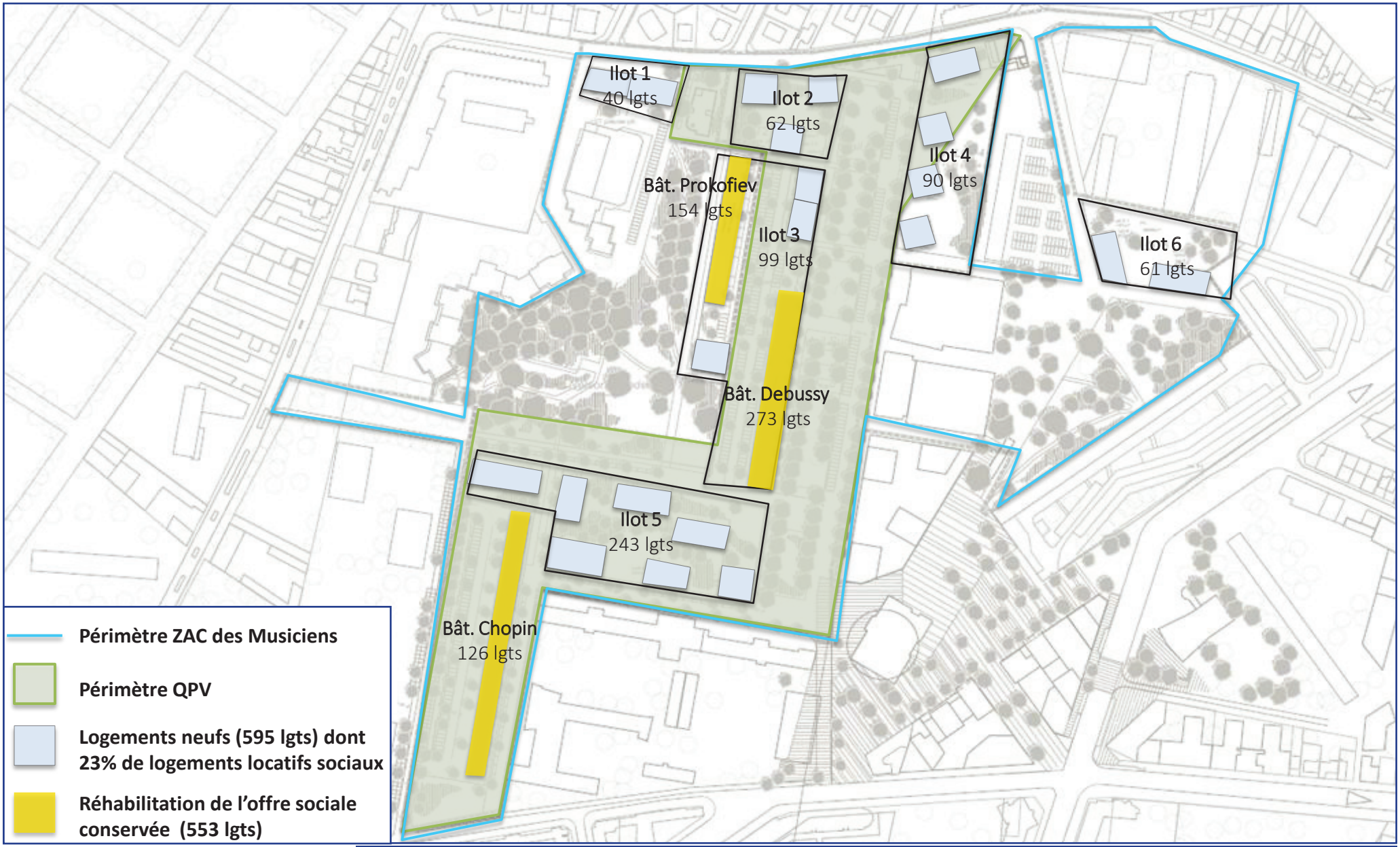
Dans ce cadre, une mission de Maîtrise d'Oeuvre Urbaine et Sociale (MOUS) sera pilotée par Domaxis. Elle aura en charge la réalisation de l'enquête sociale et la gestion opérationnelle du processus de relogement.

La démolition/reconstruction d'équipements

De plus, la crèche Prokofiev et le centre social et culturel Jacques Prévert vont être démolis et seront repositionnés dans les programmes futurs.

La crèche sera localisée dans le périmètre de la ZAC par la réalisation d'une nouvelle construction.

Le développement d'un équipement polyvalent en rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments bordant la place des gares (hors périmètre de la ZAC) permettra de répondre aux nouveaux besoins des habitants de l'ensemble du quartier Nord.



Plan-programme des futures constructions de logements

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris Aménagement/Filigrane - Juin 2018

Les programmes de nouvelles constructions : les logements

Les démolitions vont permettre une restructuration du quartier de la Pierre Plate et de sa trame viaire donnant lieu à la constitution de 6 îlots, qui seront le socle du développement de nouveaux programmes immobiliers.

Les emprises libérées vont ainsi permettre la reconstruction de près de 600 logements neufs.

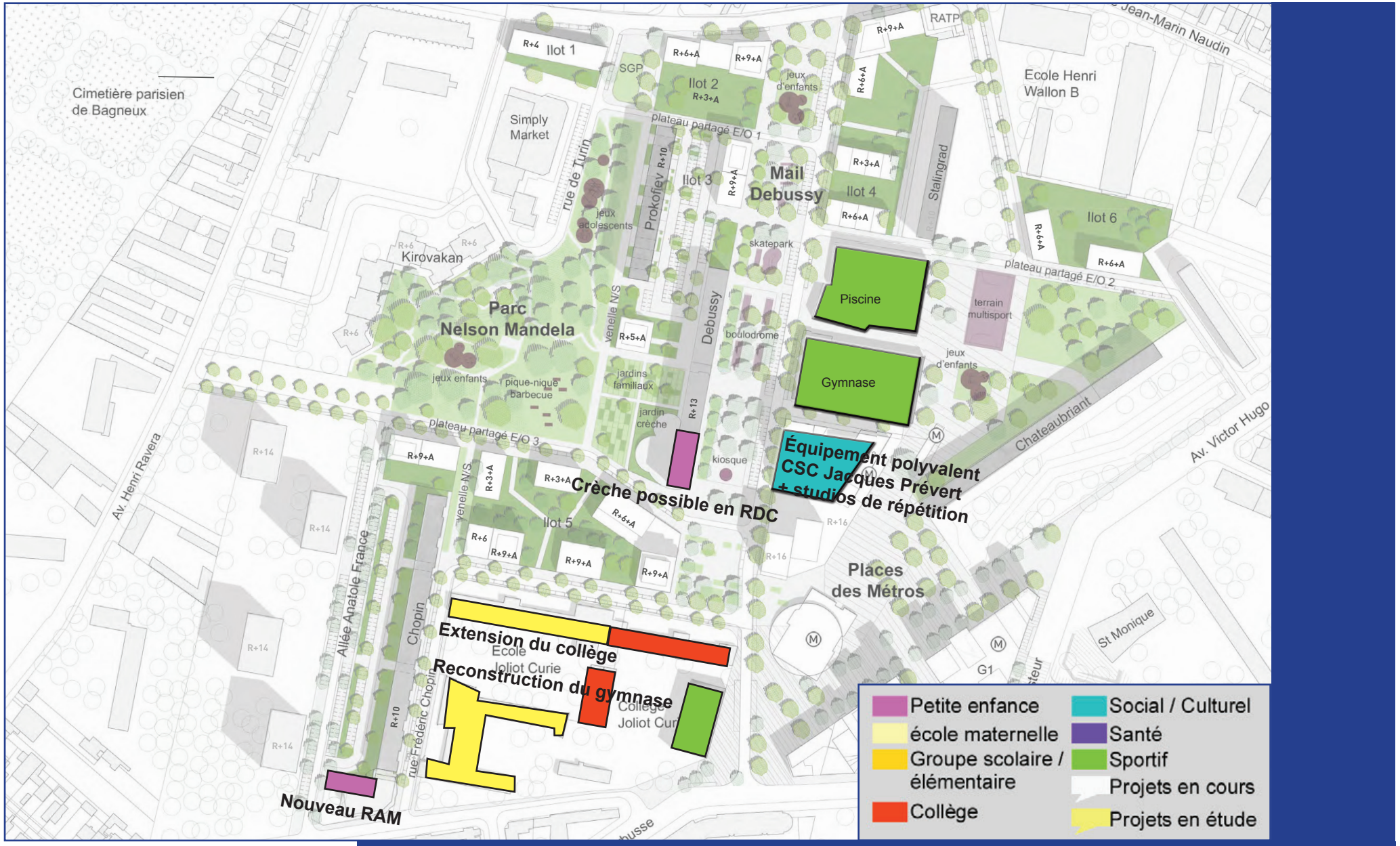
Conformément aux objectifs de diversification de l'offre de logement du quartier Pierre Plate, ces nouvelles constructions favoriseront majoritairement le développement d'une offre privée en accession.

Cependant, en respect des objectifs du PLU et de la charte de Construction et de la promotion adoptée par le Ville de Bagneux en juin 2016, le projet prévoit également le développement :

- d'une offre sociale dit de reconstitution, environ 23% de l'offre développée ;
- d'une offre locative intermédiaire via le développement d'opérations par l'Agence Foncière Logement (AFL) en contrepartie des financements accordés par l'ANRU ;
- d'une offre en accession maîtrisée, environ 10% de l'offre en accession privée.

Les volumes de ces différents produits logement seront précisés dans le cadre de la convention ANRU.

Par ailleurs, les logements sociaux conservés seront réhabilités. Cela concerne 553 logements sociaux existants, propriété du bailleur Domaxis. Les niveaux de réhabilitation et leur financement restent à définir précisément dans le cadre de la convention ANRU.



Plan-programme des équipements publics projetés

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris Aménagement/Filigrane - 12 mars 2018

Les programmes de nouvelles constructions : les équipements

Les équipements démolis et reconstruits

Le projet de restructuration du quartier prévoit la démolition de deux équipements existants, déjà anciens et mal placés :

- la crèche Prokofiev,
- le centre social et culturel Jacques Prévert.

La crèche de 60 berceaux sera reconstruite sur site, une des options étant en rez-de-chaussée de l'immeuble Debussy.

Le Centre social et culturel Jacques Prévert va être relocalisé dans l'équipement culturel polyvalent prévu dans l'îlot G3 de la ZAC Ecoquartier Victor Hugo, qui va aussi accueillir des studios de répétition musicale. Ce nouvel équipement sera implanté le long du mail Debussy, dans le prolongement de la piscine et du gymnase.

Un pôle équipement de sports et loisirs à l'échelle de l'ensemble du quartier Nord va donc s'affirmer à proximité du futur métro.

Les équipements renforcés ou adaptés

Le collège Joliot Curie va être agrandi pour pouvoir accueillir 600 élèves, correspondant aux besoins du projet à terme.

Le gymnase attenant au collège, obsolète, va être démoli et reconstruit sur site.

Les nouveaux équipements

Des équipements de loisirs (boulodrome, skatepark, jeux d'enfants...) sont replacés sur le mail Debussy.



Plan d'épannelage

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris Aménagement/Filigrane
Document de présentation du projet en comité technique ANRU - Mars 2018

Les volumétries et les hauteurs des futures constructions



Les volumétries du futur quartier

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris Aménagement/Filigrane
Document de présentation du projet en comité technique ANRU - Mars 2018

Les bâtiments conservés

Les immeubles qui vont être conservés et réhabilités dans le cadre du projet resteront les plus hauts du quartier :

- Prokofiev et Chopin : R+10,
- Debussy (partie conservée) : R+13.

Les futures constructions

Les nouveaux programmes présenteront des volumétries de moindre emprise au sol et surtout de moindre hauteur pour la plupart, puisqu'elles s'étageront de R+3+attique à R+9+attique (hauteur comparable aux immeubles Chopin et Prokofiev, inférieure de 3 étages à l'immeuble Debussy).

Les futures constructions se présenteront plutôt sous la forme de petits immeubles ou tours laissant, entre elles, de vastes espaces plantés.



Plan de composition urbaine et paysagère

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris Aménagement/Filigrane
Document de présentation du projet en comité technique ANRU - Mars 2018

Le programme des espaces publics

Les voiries créées

Le système de voirie du quartier de la Pierre Plate va être restructuré, en fonction de deux principes :

- la simplification de la trame viaire, s'accompagnant d'une réduction du linéaire circulable sur le quartier,
- la reconstitution d'une trame circulable excluant les impasses.

La nouvelle trame de voirie va définir des îlots clairs et facilement accessibles, chaque îlot faisant l'objet d'une opération nouvelle de constructions.

Les itinéraires de déplacements doux

Le projet prévoit de faciliter et de sécuriser les modes de déplacement doux, à pied et en vélo, sur l'ensemble du site (cf. page suivante).

Les circuits piétons sont facilités par la simplification de la trame viaire, le prolongement du mail et la création d'une ouverture piétonne dans la barre Debussy.

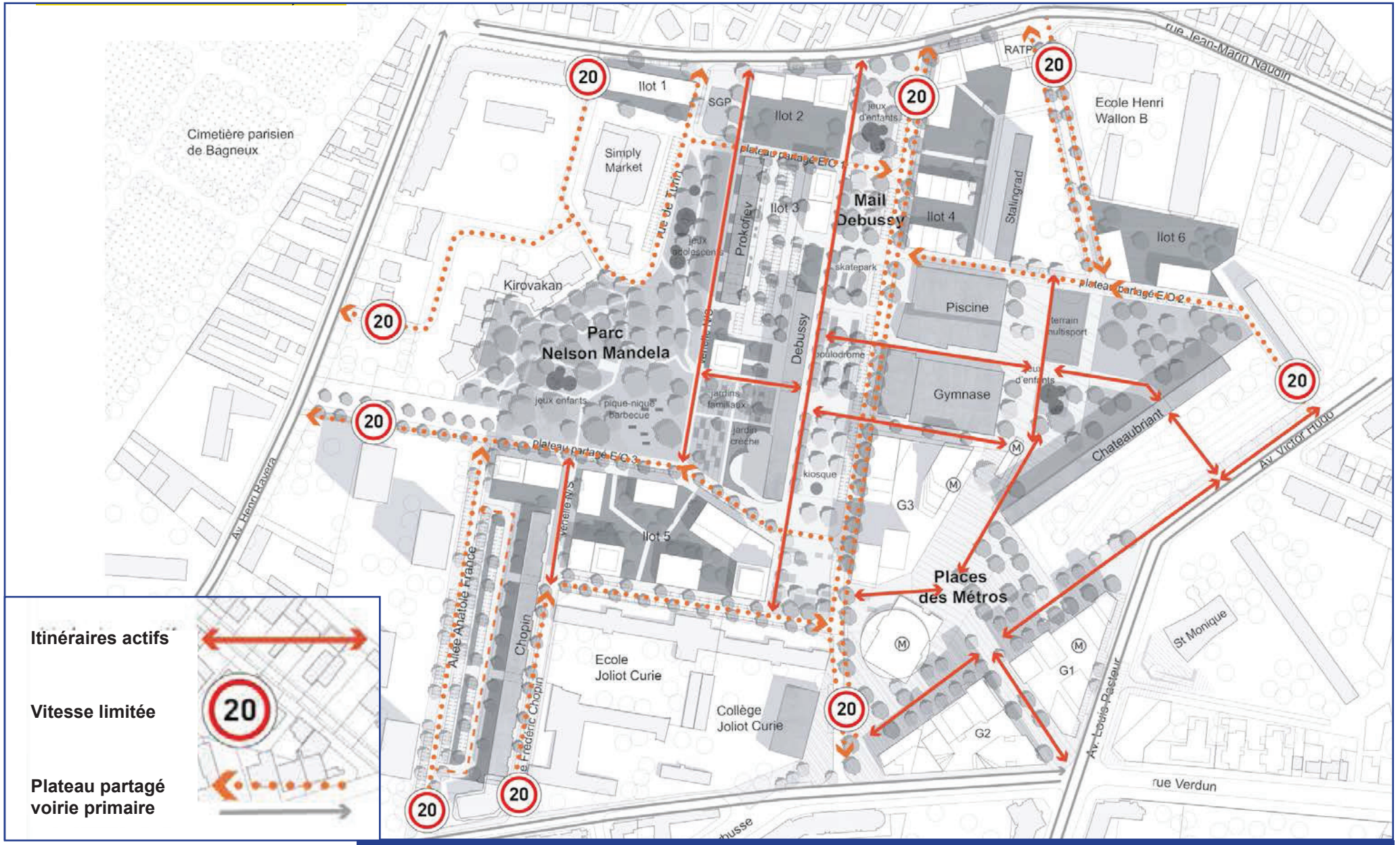
Les circuits cyclables sont réorganisés de façon sécurisée le long des nouvelles voies créées et le long du parc Mandela.

Les espaces verts créés

Le projet prévoit un enrichissement du quartier en matière d'espaces verts.

Le mail Debussy, prolongé jusqu'à la rue Jean-Marin Naudin, va permettre de nouvelles plantations d'arbres de haute tige, créant, depuis cette rue, une image beaucoup plus verte et ouverte du quartier de la Pierre Plate. Le mail éloigne la voirie de l'immeuble Debussy.

Le parc Mandela va être requalifié. Un nouveau square va être créé entre la piscine et l'immeuble Châteaubriant. Les espaces verts du quartier vont couvrir 3,2 ha.



Itinéraires et dispositifs visant à renforcer les mobilités actives

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris Aménagement/Filigrane - Document de synthèse du COTEC ANRU - Mai 2018

Les déplacements actifs dans la ZAC

La restructuration des espaces publics, dans le cadre de la ZAC, constitue l'opportunité de renforcer les trames de déplacements doux (à pied et en vélo) afin de rendre particulièrement attractives ces mobilités actives, en complément des projets fortement structurants que sont les futures stations de métro ligne 4 et 15 GPE.

Le projet prévoit ainsi (cf. plan page ci-contre) :

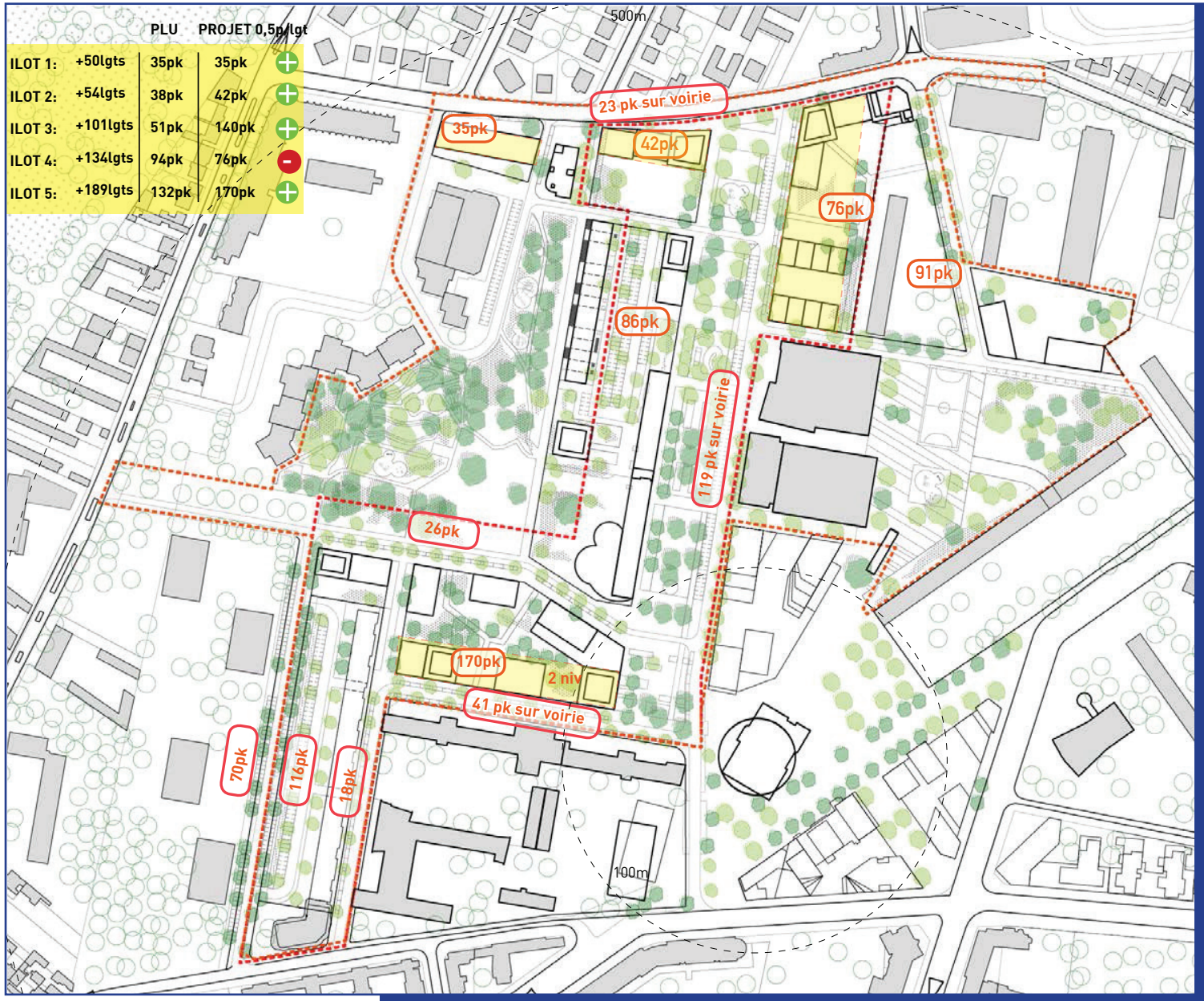
- une trame dense d'itinéraires "actifs", permettant, de tout point de la ZAC, d'accéder facilement et rapidement à la place de métros ;
- la mise en place d'axes de partage (ou "zones de rencontre", où les voitures et les autres modes cohabiteront, où la vitesse sera limitée à 20 km/h. Piétons et vélos y seront prioritaires sur les voitures.

Ainsi, sur la totalité des emprises de la ZAC, la structure des espaces publics fait que les modes de déplacements doux seront prioritaires et sécurisés.



Les itinéraires piétons (à gauche) et cyclables (à droite) dans le projet

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris Aménagement/Filigrane - Document de présentation du projet en vue de la concertation



Plan du stationnement dans le projet

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris Aménagement/Filigrane - Document de synthèse COTEC ANRU - Mai 2018

Les normes de stationnement définies au PLU

- Logements aidés de l'État :
  Il est demandé que soit réalisée 0,7 place de stationnement par logement ;
  Dans un périmètre de 500 mètres autour d'une station de transport public, il est demandé que soit réalisée, au maximum, 0,5 place de stationnement par logement.

- Logements non aidés de l'État :
  Il est demandé que soit réalisée au minimum 0,7 place de stationnement par logement ;
  Dans un périmètre de 500 mètres autour d'une station de transport public, il est demandé que soit réalisée, au maximum, 0,7 place de stationnement par logement.

Le stationnement sur voirie dans le projet

Les voies de circulation vont continuer d'accueillir du stationnement public, notamment le long du mail Debussy et de l'allée Anatole France.

Le projet prévoit ainsi :

- 119 places de stationnement le long du mail Debussy,
- 59 places le long du collège Joliot-Curie,
- 116 places le long de l'allée Anatole France,

soit un total de 294 places sur voirie.

Le stationnement sur emprises privées

Le stationnement résidentiel des nouvelles opérations se fera à la parcelle, dans des parkings souterrains prenant en charge les besoins définis au PLU.

Ainsi il est prévu :

- 35 places sur l'îlot 1,
- 42 places sur l'îlot 2,
- 140 places sur l'îlot 3,
- 76 places sur l'îlot 4,
- 170 places sur l'îlot 5,

soit un total de 463 places réparties sur les 5 îlots, pour 350 places exigées au PLU.

Avec 757 places de stationnement sur l'ensemble de l'opération pour 1 148 logements[1], soit en moyenne 0,66 place par logement, le projet correspond bien aux normes définies par le PLU. La mutualisation des places de stationnement permet de répondre à la fois aux besoins et aux contraintes réglementaires[2].

Si l'îlot 4 est légèrement déficitaire en places de stationnement par rapport à la norme (76 places au lieu de 94 requises, cf. planche page ci-contre), les 18 places manquantes sont disponibles sur voirie à proximité immédiate.

1 *Logements créés et logements réhabilités confondus*
2 *Ce point va quand même nécessiter une modification du règlement du PLU de Bagneux.*

La gestion des eaux pluviales dans le projet

Les contraintes réglementaires d'assainissement

Le Conseil départemental a décidé de limiter le débit des eaux de ruissellement issues des parcelles se raccordant au réseau départemental d'assainissement.

Afin de respecter les prescriptions du SDAGE Seine-Normandie et en accord avec le service en charge de la police de l'eau, le Conseil départemental impose que le débit généré par une construction neuve ou une reconstruction, n'excède pas :

- 2 L/s/ha dans le cas d'un rejet en réseau unitaire,
- 10 L/s/ha dans le cas d'un rejet vers le milieu naturel (direct ou via un réseau d'eaux pluviales).

Cette limitation s'applique pour une pluie de temps de retour décennal, quelle que soit la taille de la parcelle.

Les principes de gestion des eaux pluviales sur les espaces publics

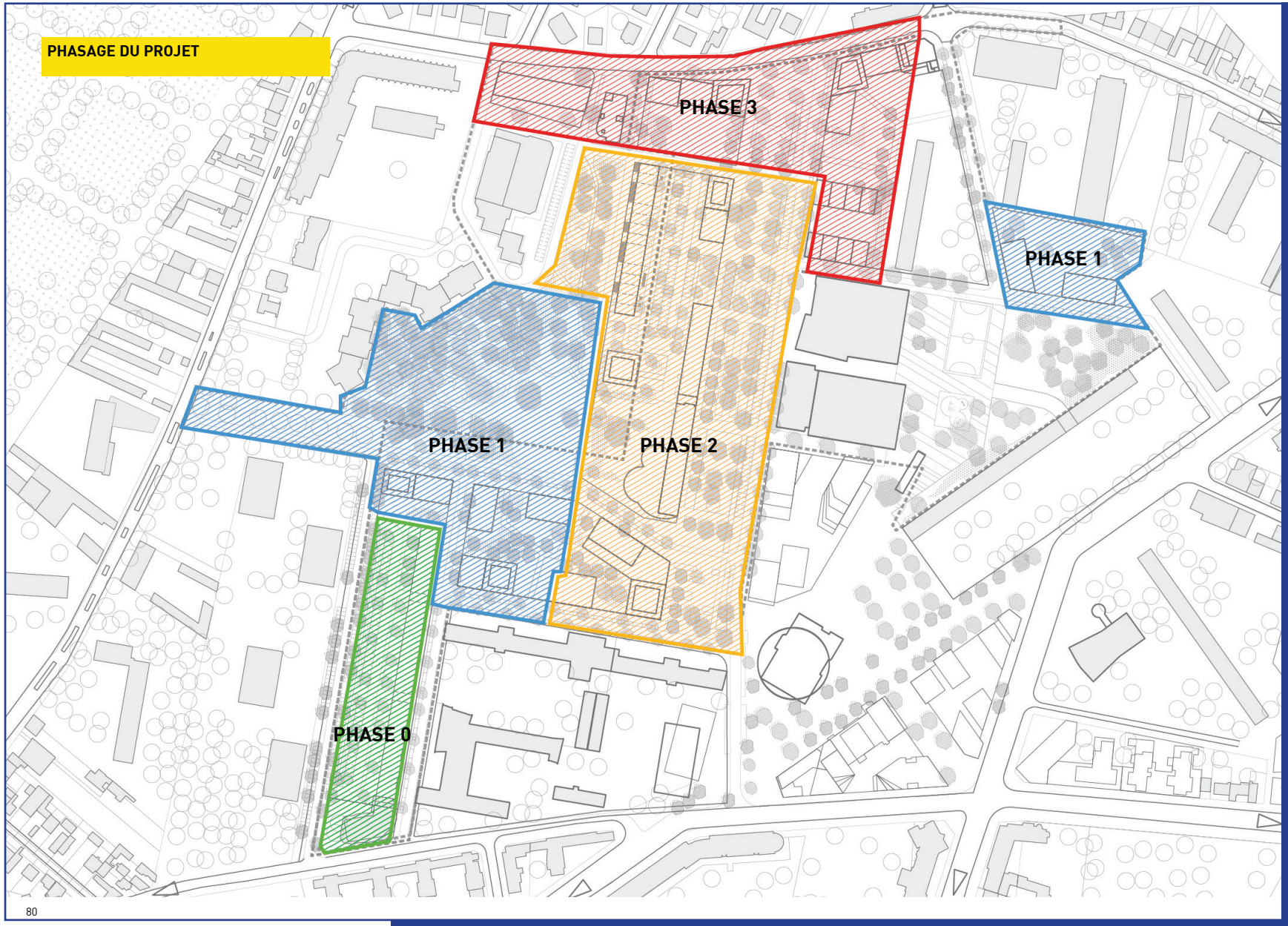
Afin de respecter le débit de rejet imposé par le CD92 et dans un souci de valorisation des eaux de pluie, une proportion de pleine-terre sera imposée pour limiter l'imperméabilisation des sols et mettre en place une gestion alternative au renvoi direct des eaux pluviales dans les réseaux. Cette démarche permet l'économie d'eau potable et la gestion des risques liés aux fortes intempéries ou à l'îlot de chaleur urbain.

De plus, toutes les dispositions nécessaires à la lutte contre les inondations seront intégrées. Les ouvrages de rétention créés prendront essentiellement la forme de noues paysagères le long des voiries. Dans le cadre d'aménagement d'espaces paysagers, les ouvrages mutualisés sont privilégiés : bassins secs plantés, bassin d'agrément, place inondable, aires de jeux inondables…

Etant donné l'absence de cours d'eau naturel à proximité de la ZAC, il est pris comme hypothèse un débit de rejet en réseau unitaire limité à 2 L/s/ha pour l'ensemble de la ZAC.

Les principes de régulation des eaux pluviales sur les parcelles privées

La gestion des eaux pluviales à la parcelle, dès lors que la composition des sols le permet, sera réalisée en multipliant les espaces de retenue des eaux (noues, massifs drainants, etc.), notamment en lien avec les constructions (toitures et murs végétalisés) et lors de tout rejet d'eau pluviale dans le réseau d'assainissement, en intégrant le débit de fuite maximal de 10L/s/ha en rejet vers le milieu naturel de la ZAC.



Phasage du projet

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris Aménagement/Filigrane - Mars 2018

Le phasage de l'opération et le relogement des résidents

Le PRUS de la Pierre Plate, sur les emprises de la ZAC des Musiciens, est imbriqué dans plusieurs temporalités liées aux travaux de réhabilitation énergétique engagés, ceux de la RATP pour la ligne de métro n°4, de la Société du Grand Paris pour la ligne 15 du Grand Paris Express, de l'édification des lots autour de la place des métros, contraintes auxquelles s'ajoute la question des relogements.

Cette opération se construit donc dans un phasage complexe qui pourra s'échelonner de 2018 - démarrage des travaux sur Chopin - à 2024 pour les dernières réalisations.

Le phasage du projet

La phase préalable, ou "phase 0", concerne l'immeuble Chopin et ses abords. L'immeuble lui même va être réhabilité dans le cadre du PRUS.

La phase 1 concerne le secteur parc Mandela / immeuble Rossini. Cette phase suppose la démolition de l'immeuble Rossini, et donc le relogement préalable des habitants. Elle suppose également la démolition de la crèche Prokofiev, dont les installations auront préalablement été relocalisées à leur emplacement futur, en rez-de-chaussée de la barre Debussy.

La phase 1 comprend également la construction de nouveaux logements en accession libre après démolition des préfabriqués de l'école maternelle Châteaubriant.

La phase 2 concerne l'immeuble Debussy et le mail, ainsi que l'immeuble Prokofiev. Il s'agit essentiellement de réhabilitations. La démolition de 3 cages d'escaliers de l'immeuble Debussy nécessite cependant le relogement des familles concernées.

La phase 3 concerne le secteur proche de la rue Jean-Marin Naudin, et suppose la démolition de l'immeuble Mozart et du centre social et culturel Jacques Prévert. Celui-ci pourra être reconstruit en prolongement de la piscine et du gymnase, donc sans contraintes foncières particulières.

Les résidents de l'immeuble Mozart devront avoir été préalablement relogés.

Le relogement des résidents

La démolition des 296 logements des immeubles Rossini, Mozart et d'une partie de l'immeuble Debussy nécessite le relogement préalable de toutes les familles résidant dans ces immeubles.

D'après le diagnostic de la MOUS de l'immeuble Rossini, le bailleur Domaxis dispose de 1 582 logements sur la commune de Bagneux (en dehors des immeubles concernés par les démolitions). Néanmoins une bonne partie de ce parc de logements, sur ZAC et hors ZAC, est déjà occupé par des locataires.

D'autres bailleurs, présents sur la commune et dans les communes voisines, peuvent assurer également une partie des relogements.

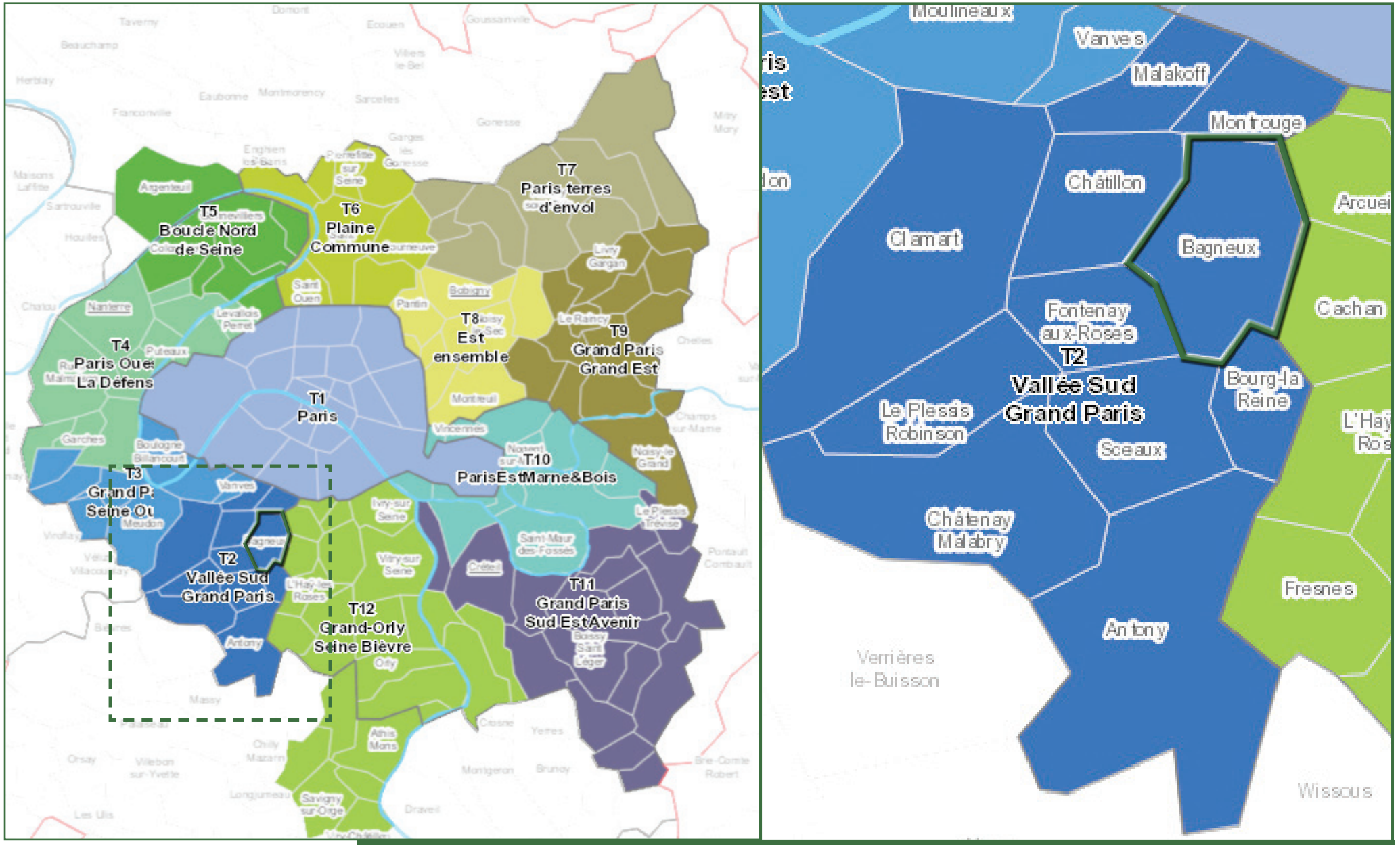
Le relogement sera effectué sur un patrimoine pour partie existant, pour partie reconstruit sur site.

Partie 2 : L'état initial du site



La barre et le mail Debussy

Photo Estran Production - 2017



Les territoires de Paris Métropole - Bagneux au sein du territoire T2 Vallée Sud Grand Paris

Source : http://www.metropolegrandparis.fr

La Ville de Bagneux

Sur 419 ha, la ville de Bagneux compte 38 817 habitants (INSEE 2014).

Sa densité de plus de 9 000 habitants au km² est forte, mais sensiblement inférieure à celle de Paris intra-muros (20 000 habitants/km²). Une densité importante se retrouve dans la plupart des communes de petite couronne de Paris.

Bagneux fait partie, depuis le 1er janvier 2016, de l'Établissement Public Territorial T2 Vallée Sud Grand Paris.

La commune est limitrophe du territoire T12 - Grand Orly - Seine Bièvre.

Le territoire T2 Vallée Sud Grand Paris, Maître d'ouvrage du projet

La commune de Bagneux faisait partie, depuis 2005, de la Communauté d'agglomération Sud-de-Seine. Celle-ci regroupait Bagneux, Fontenay-aux-Roses, Clamart et Malakoff et comptait 144 648 habitants (INSEE 2014).

Le 1er janvier 2016, la Communauté d'agglomération Sud-de-Seine a été dissoute et la Ville de Bagneux a intégré l'EPT Vallée Sud Grand Paris, avec 10 autres communes des Hauts-de-Seine.

Ce territoire regroupe plus de 390 000 habitants sur 4 735 ha.

L'établissement public territorial (EPT) Vallée Sud Grand Paris exerce les compétences qui lui sont assignées par la loi NOTRe, et qui relèvent essentiellement de la politique de la ville, de la construction et de la gestion d'équipements culturels, socioculturels, socio-éducatifs et sportifs d'intérêt territorial, de l'assainissement et de l'eau, de la gestion des déchets ménagers et assimilé et de l'action sociale d'intérêt territorial. Il a également la charge d'élaborer un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUI).

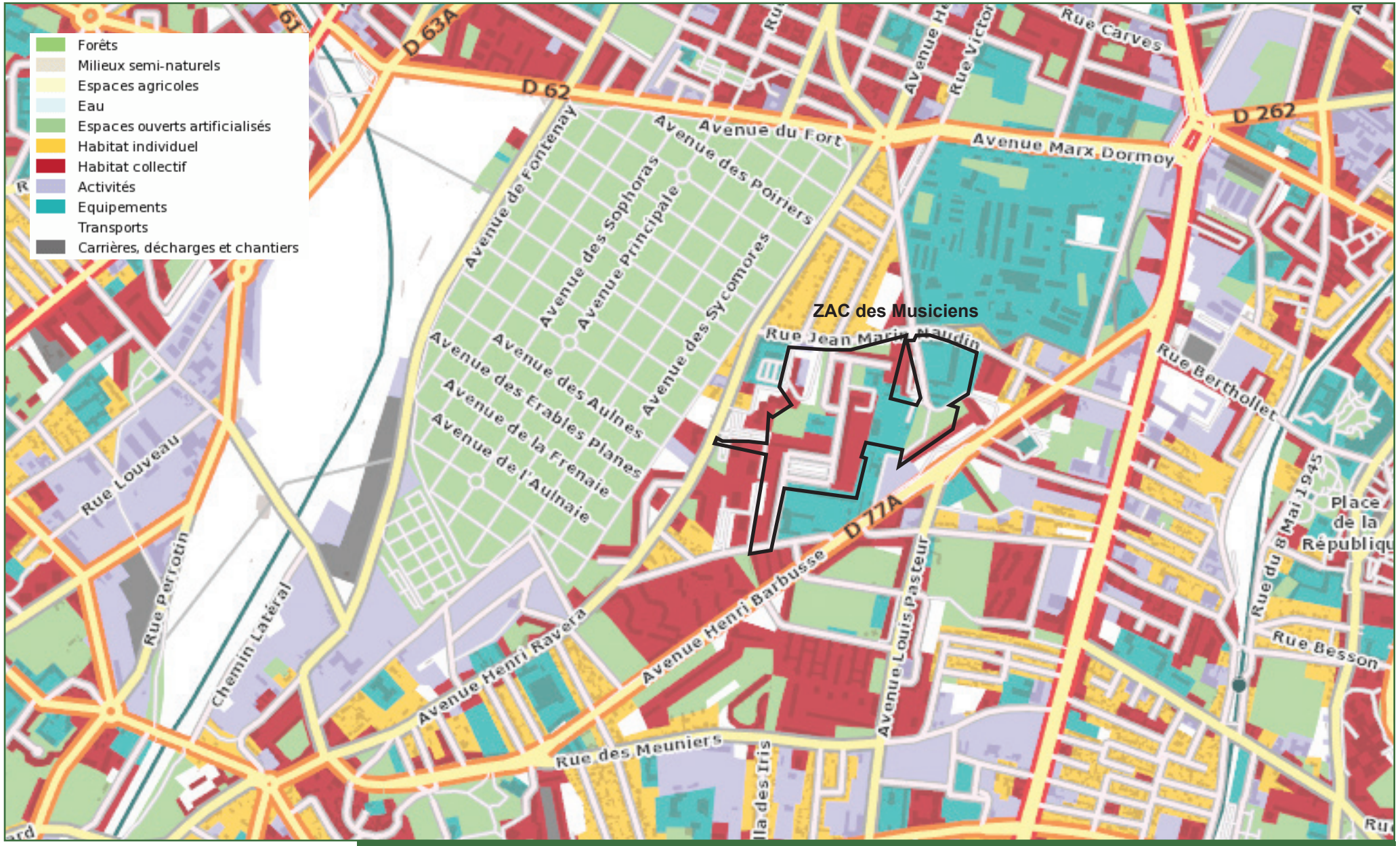
L'EPT est un EPCI (Établissement Public de Coopération Intercommunale) sans fiscalité propre, ses ressources proviennent essentiellement des collectivités.

L'ANRU, partenaire du projet

L'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine est l'organisme public qui a en charge le suivi et la réalisation des projets de rénovation urbaine (PRU) menés sur les quartiers identifiés comme prioritaires pour la Politique de la ville.

Le quartier de la Pierre Plate a été identifié par l'ANRU, en 2015, comme un "quartier d'intérêt national".

Un protocole de préfiguration du projet de renouvellement urbain et social du quartier de la Pierre Plate a été défini. Il a été signé le 14 novembre 2017, et sera suivi, début 2019, de la signature d'une Convention entre l'ANRU, la Ville, l'EPT Vallée Sud Grand Paris et les autres partenaires du projet. Cette convention définira les contenus et les modalités de financement du projet.



Les modes d'occupation des sols à Bagneux

Source : IAU-IdF - 2012

Le mode d'occupation des sols à Bagneux

Occupation du sol en hectares		Surface 2012
1	Forêts	0,00
2	Milieux semi-naturels	0,00
3	Grandes cultures	0,00
4	Autres cultures	0,27
5	Eau	0,00
Espaces agricoles, forestiers et naturels		**0,27**
6	Espaces verts urbains	44,09
7	Espaces ouverts à vocation de sport	13,39
8	Espaces ouverts à vocation de tourisme et loisirs	0,00
9	Cimetières	66,13
10	Autres espaces ouverts	1,33
Espaces ouverts artificialisés		**124,94**
11	Habitat individuel	69,92
12	Habitat collectif	87,35
13	Habitat autre	0,90
14	Activités économiques et industrielles	38,65
15	Entrepôts logistiques	0,00
16	Commerces	2,51
17	Bureaux	8,96
18	Sport (construit)	4,24
19	Equipements d'enseignement	15,16
20	Equipements de santé	1,42
21	Equipements cuturels, touristiques et de loisirs	0,00
22	Autres équipements	11,86
23	Transports	46,27
24	Carrières, décharges et chantiers	6,18
Espaces construits artificialisés		**293,44**
Total		**418,65**

La carte et les fiches des modes d'occupation des sols publiées par l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Île de France (IAU-IdF) montrent que sur la commune de Bagneux :

- 70% de la surface communale sont en "espaces construits artificialisés". Parmi ceux-ci prédominent l'habitat (pour 53,5%), principalement collectif (pour 30%), et secondairement individuel (24%).
  Les espaces d'activités économiques, industrielles, logistiques et tertiaires représentent 16% des espaces construits artificialisés, les équipements publics 11% et les infrastructures de transport près de 16%.
- Près de 30% des surfaces sont occupées par des espaces ouverts artificialisés, ce qui est un pourcentage important. Le cimetière parisien de Bagneux en constitue une bonne partie (53%).
- Les espaces agricoles, forestiers et naturels ne constituent qu'une part infime de l'occupation des sols à Bagneux.

Bagneux est une commune à dominante résidentielle, avec une prédominance de l'habitat collectif sur l'habitat individuel.

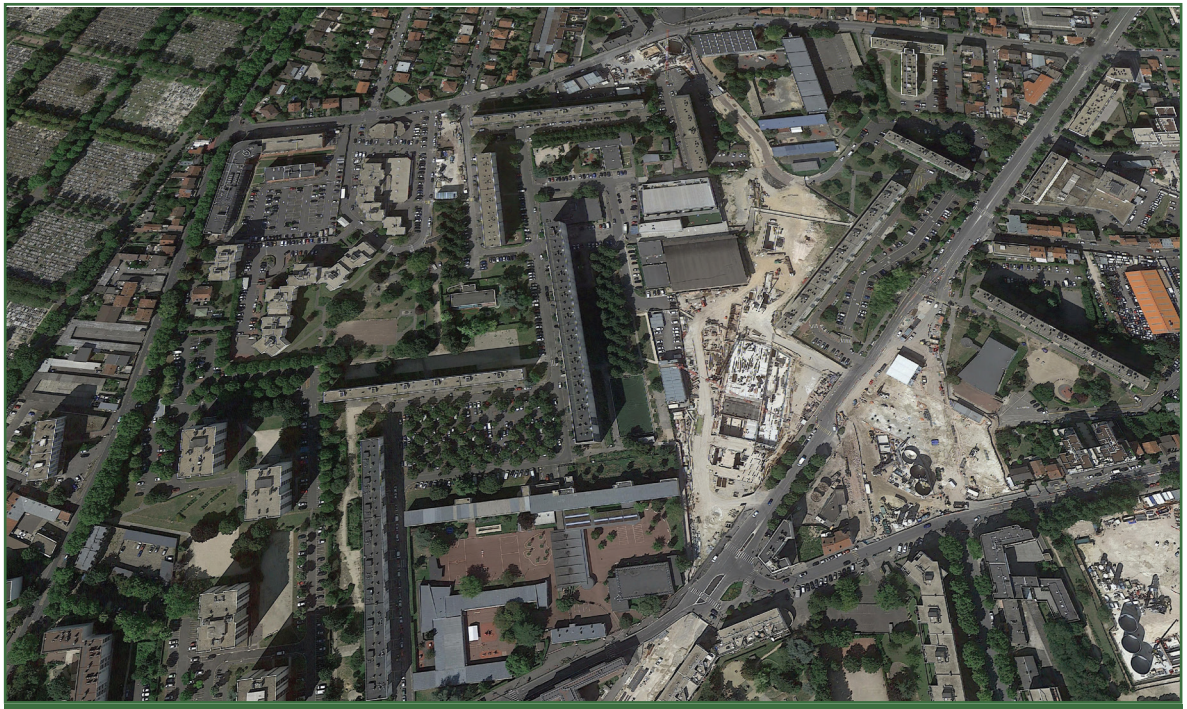
Les espaces verts urbains sont très bien représentés, du fait notamment du cimetière parisien, qui offre 66 ha d'espaces plantés de grands arbres.



Les modes d'occupation des sols sur le secteur de la Pierre Plate élargi

Source : Grand Paris Aménagement - Juin 2018

Le mode d'occupation des sols sur le secteur de la Pierre Plate élargi



Les modes d'occupation des sols sur le secteur de la Pierre Plate élargi

Photo aérienne Google Earth - Août 2017

Comme le montre la carte ci-contre, le secteur de la Pierre Plate élargi est occupé principalement par de l'habitat collectif.

On rencontre un peu d'habitat individuel, plus particulièrement le long de l'avenue Henri Ravera et un secteur pavillonnaire au nord du site.

On rencontre également des locaux commerciaux, couplés ou non à des logements aux étages.

On trouve enfin sur ce quartier des équipements publics, à l'échelle de la ville (piscine municipale) ou du quartier (groupe scolaire, collège et gymnase).

Quelques espaces verts de coeur d'îlot, notamment le square Nelson Mandela, complètent l'occupation du site sur le secteur.

A proximité immédiate de la Pierre Plate élargie, la ZAC Ecoquartier Victor Hugo poursuit son évolution et la transformation urbaine du secteur.









Le chantier du métro côté Montrouge (1), la cité des Musiciens dans son contexte pavillonnaire (2), le centre commercial de quartier (3), les résidences Mozart et Prokofiev (4)

Photos Estran Production - 2017

LE MODE D'OCCUPATION DES SOLS SUR LE SECTEUR DE LA PIERRE PLATE ÉLARGI (SUITE)



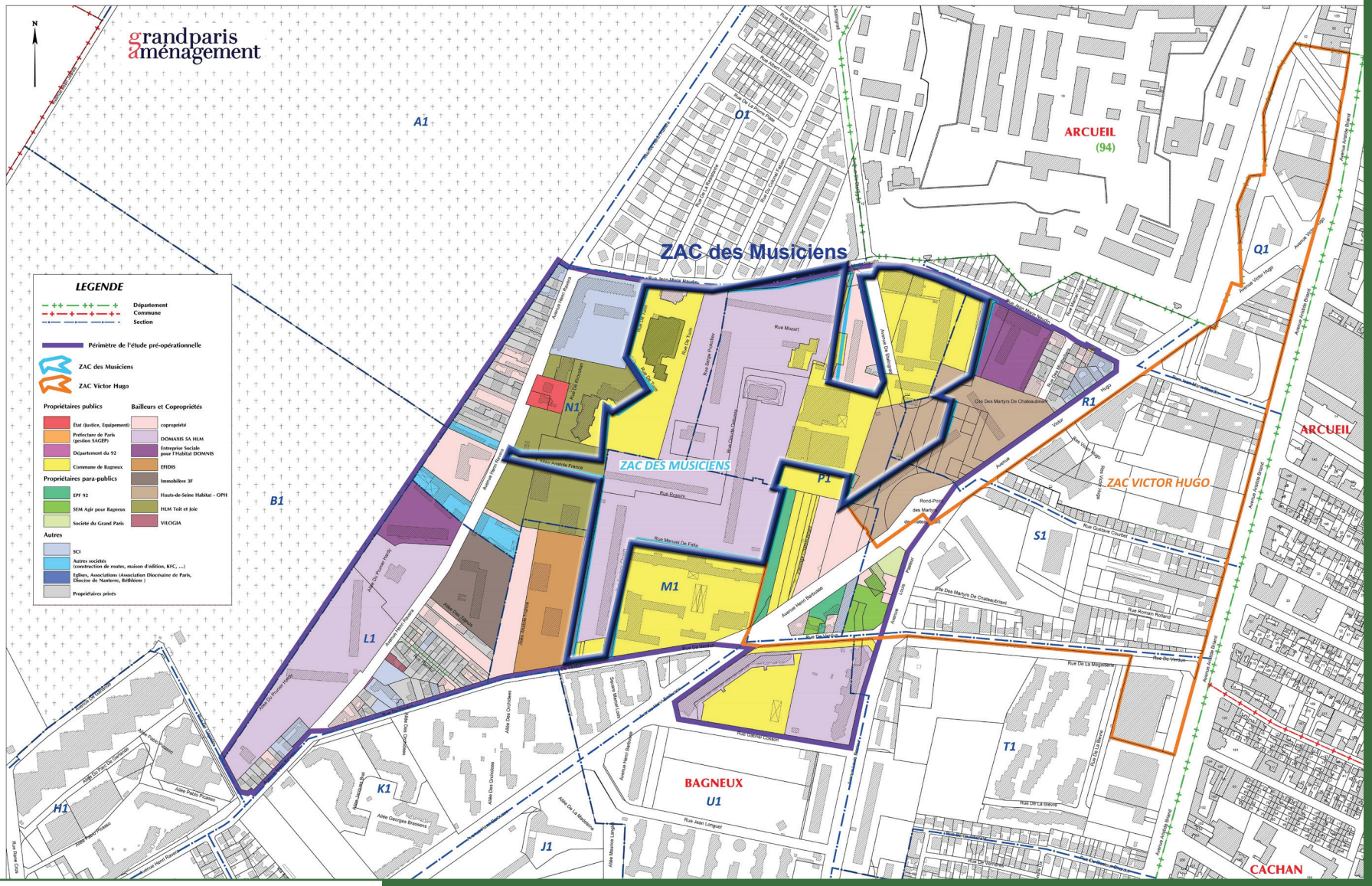






Le square Gabriel Fauré (5), le stationnement résidentiel (6), la piscine et le chantier du métro en arrière-plan (7), la barre et le mail Debussy (8)

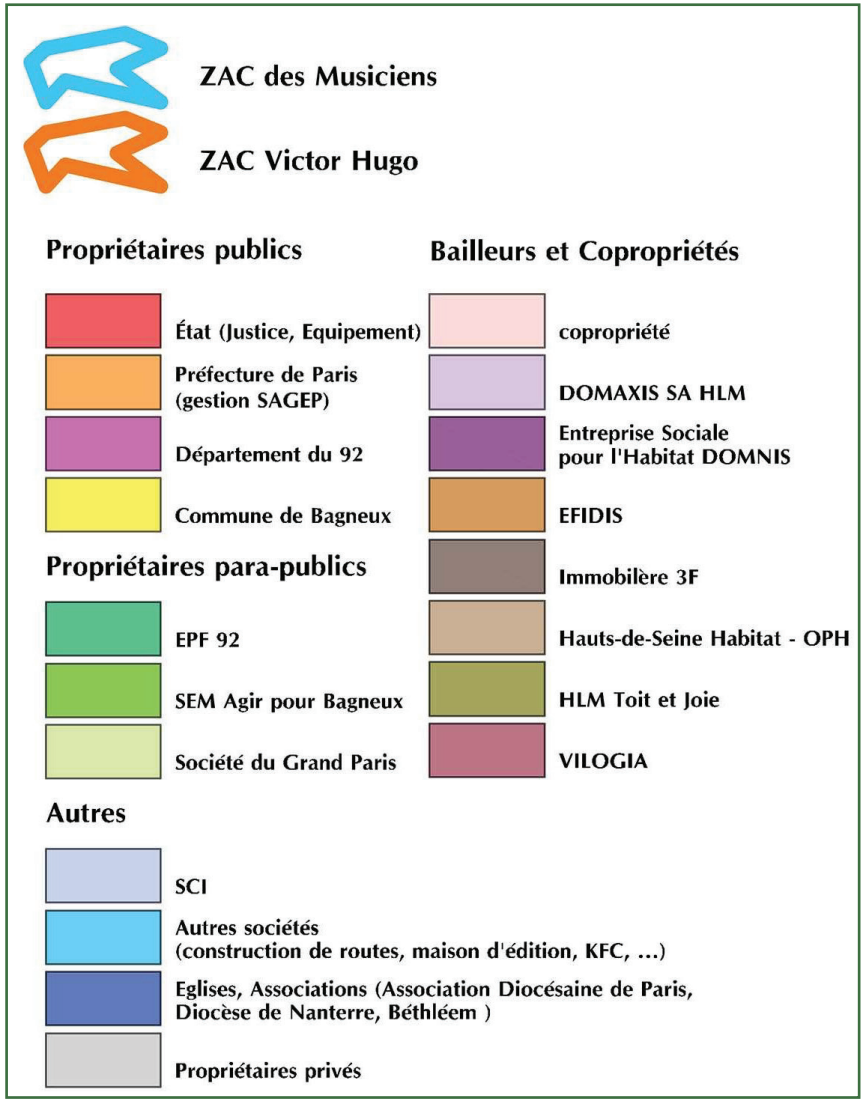
Photos Estran Production - 2017



Les propriétés foncières sur le secteur Pierre Plate élargi

Source : Grand Paris Aménagement - Juin 2018

Le contexte foncier sur le secteur de la Pierre Plate et de la future ZAC des Musiciens



Sur le secteur de la Pierre Plate élargi coexistent des propriétaires multiples :

- publics (notamment l'État, le Département des Hauts-de-Seine et la Ville de Bagneux),
- parapublics,
- des bailleurs sociaux et copropriétés,
- des propriétaires privés, SCI et autres sociétés.

Sur les emprises de la future ZAC des Musiciens, les propriétaires fonciers sont principalement :

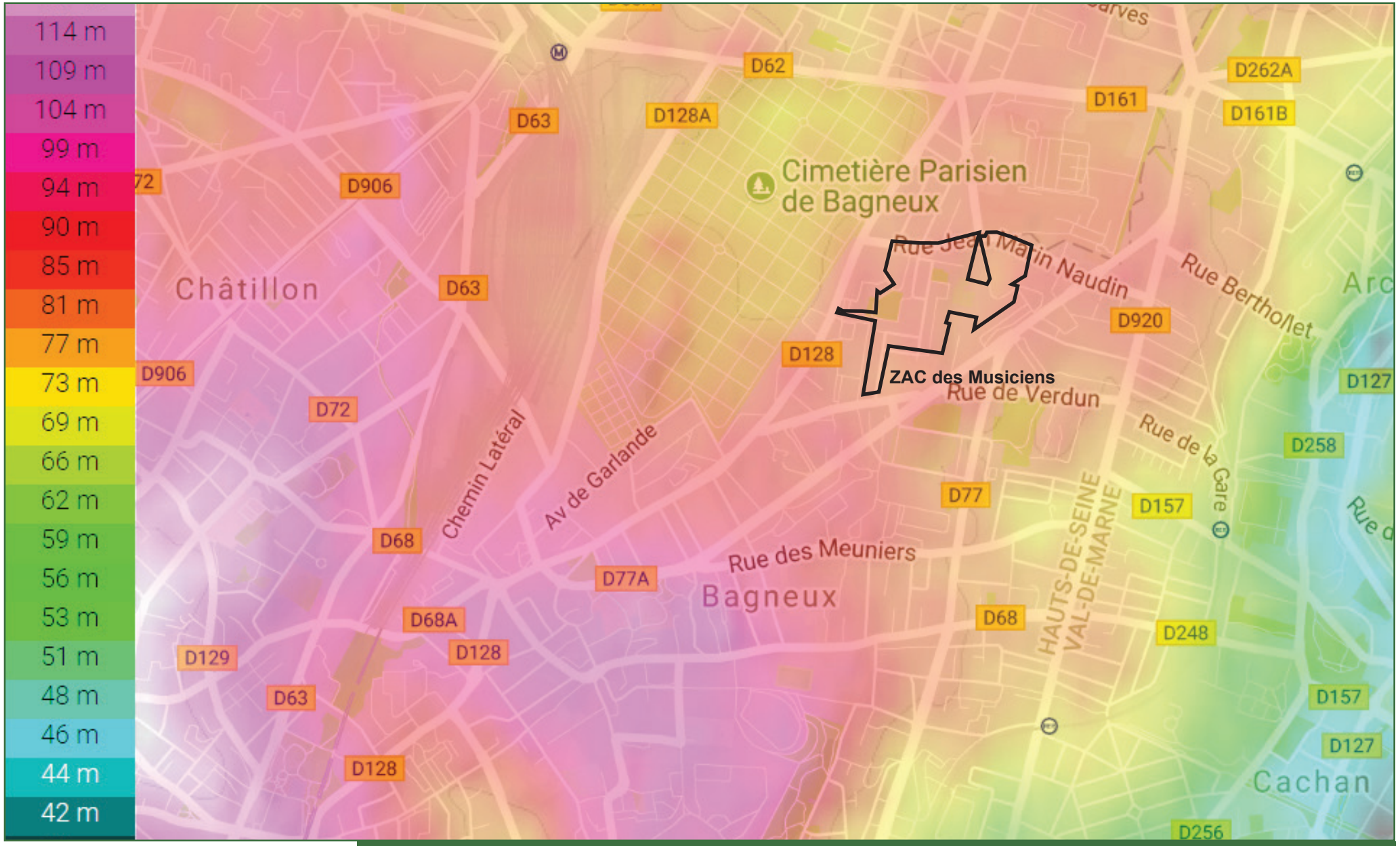
- le bailleur social Domaxis SA HLM,
- le bailleur social Hauts-de-Seine Habitat,
- la commune de Bagneux.

Les milieux physiques et naturels



Le quartier Nord de Bagneux et les travaux de la ligne de métro n°4

Photo Google Earth - Août 2016



Le relief de Bagneux

Source : http://fr-fr.topographic-map.com

La topographie



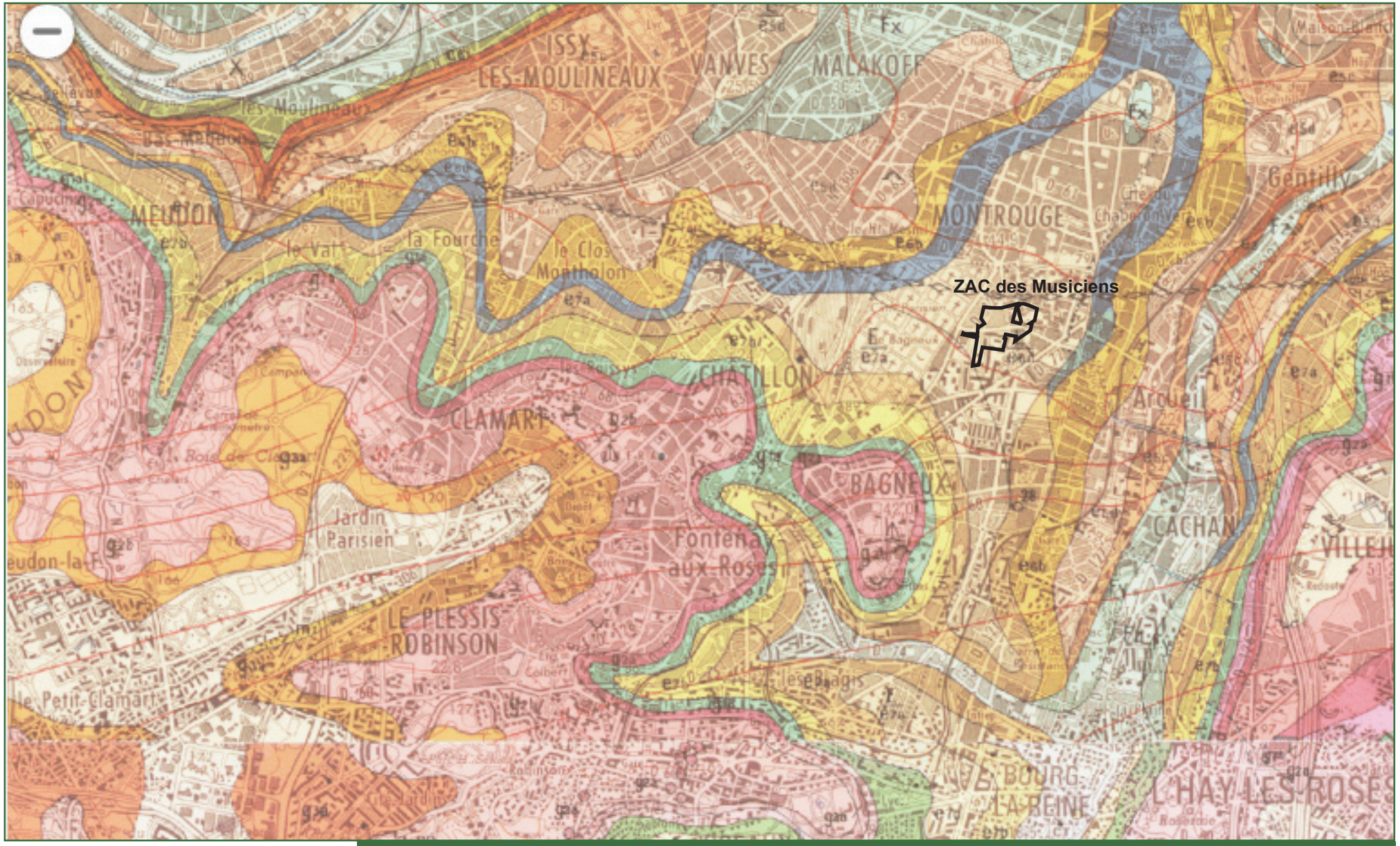
Les niveaux sur la commune de Bagneux s'étagent de la cote 108 NGF sur la butte au sud de la commune jusqu'à la cote 80 NGF dans la vallée.

La cote de niveau dans le quartier Nord est aux environs de 85 NGF. On note une légère pente orientée du sud-ouest vers le nord-est.

Le quartier de la Pierre Plate est quasiment uniforme sur le plan topographique.

Les courbes de niveau à Bagneux

Source : PLU de Bagneux - Rapport de présentation



La géologie sur le site d'étude

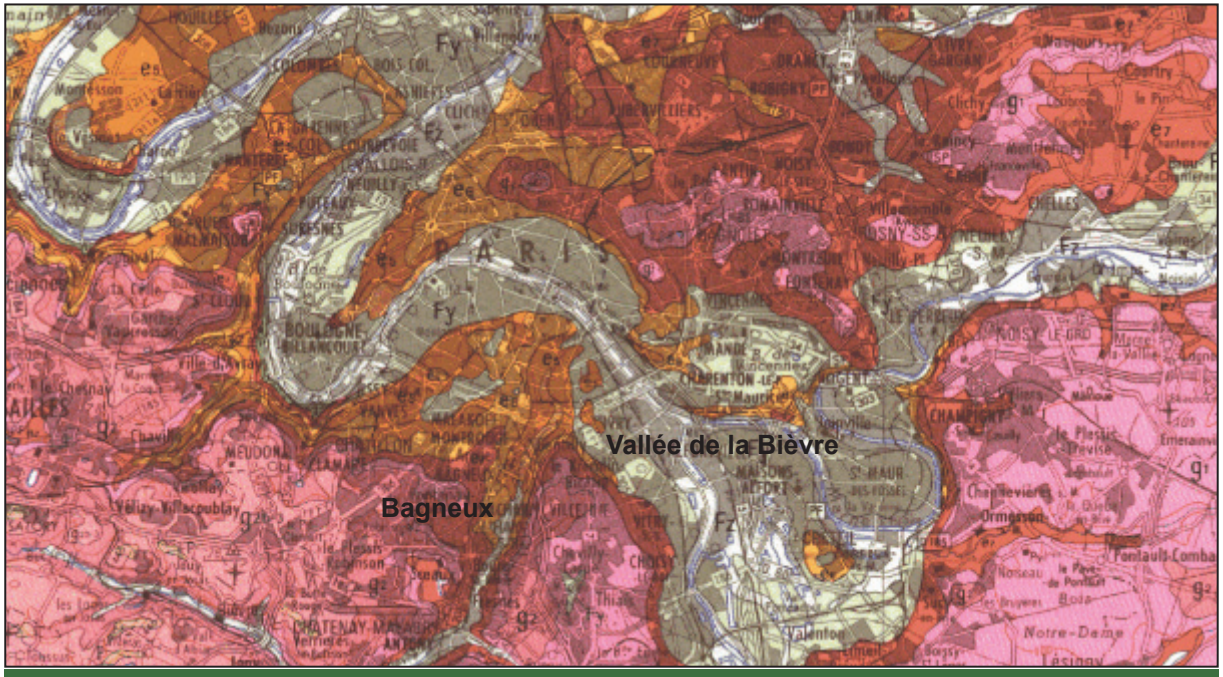
Source : BRGM - Cartographie Géoportail

Le sous-sol francilien

La région Île-de-France occupe le centre de la cuvette du Bassin Parisien géologique.

Le contexte géologique particulièrement favorable de l'Île-de-France offre une grande diversité de matériaux naturels qui ont été utilisés dans la construction ou dans l'industrie. Il en résulte une utilisation historiquement importante des sous-sols : carrières de calcaire et de gypse, exploitation des limons, des sables, marnes et argiles.

Les propriétés physiques, chimiques et mécaniques de ces formations géologiques sont structurantes pour les eaux souterraines, et ont des implications sur la stabilité des sols en surface. Elles interagissent fortement en particulier avec les eaux de ruissellement au travers de phénomènes tels que la dissolution du gypse, qu'elles peuvent assimiler ou non par exemple en fonction de l'imperméabilité de certaines couches ou de la hauteur de la nappe phréatique.



Le contexte géologique large

Source : BRGM - Cartographie Géoportail

Le sous-sol à Bagneux

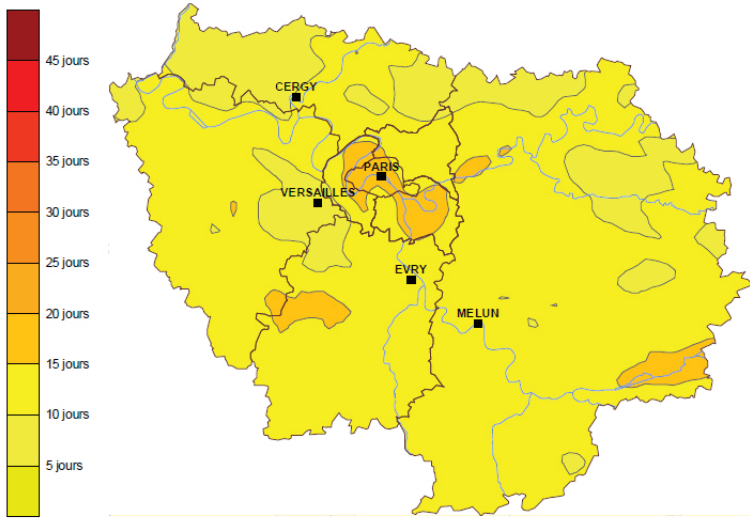
Le territoire de Bagneux se trouve à cheval sur le plateau (la butte de Bagneux) et le coteau en pente douce vers la vallée de la Bièvre.

Les successions géologiques sont, du plateau (en rouge carte page ci-contre) à la vallée (en rose clair) :

- g2b : sables et grès de Fontainebleau
- g1a : marnes vertes et glaises à cyrènes
- e7b : marnes supragypseuses
- e7a : masses et marnes du gypse.

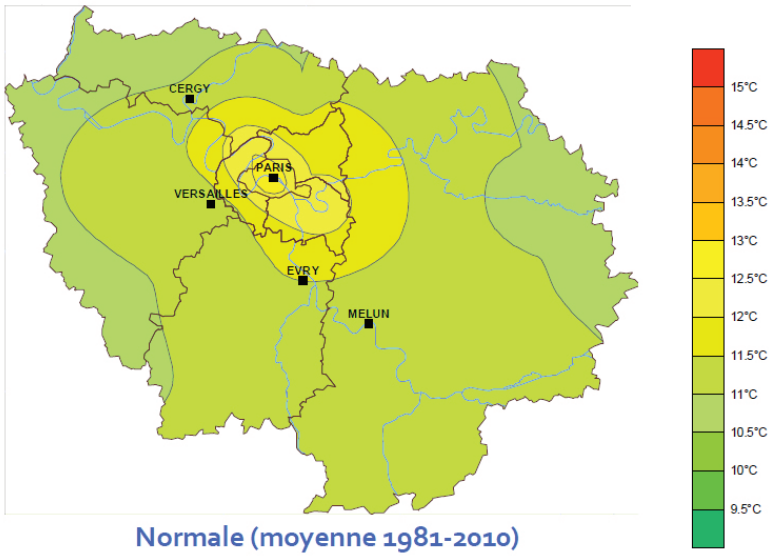
L'essentiel du quartier Nord / Pierre Plate est sur un substrat de marnes du gypse.

Il s'agit de sols majoritairement imperméables.



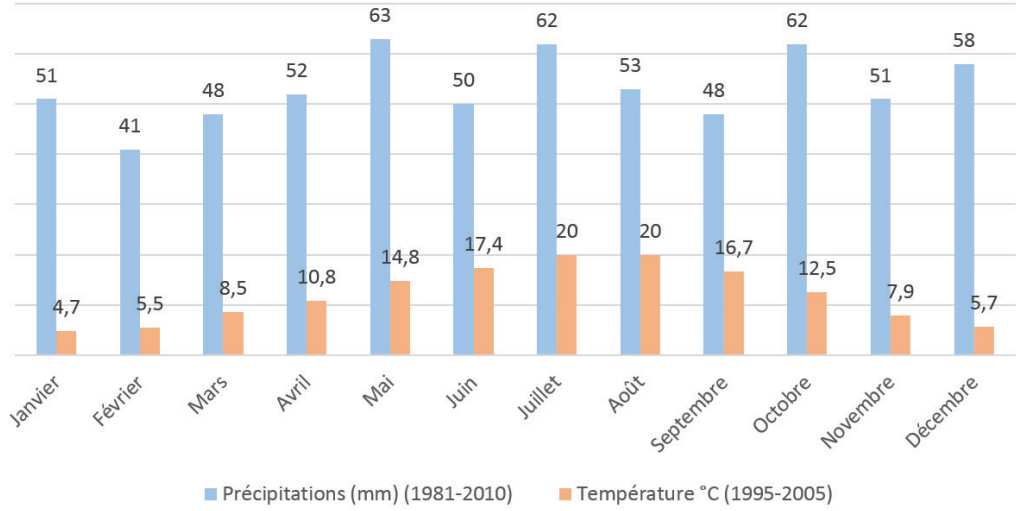
Normale (moyenne 1981-2010)

Nombre de jours où la température est > ou = à 30°C



Normale (moyenne 1981-2010)

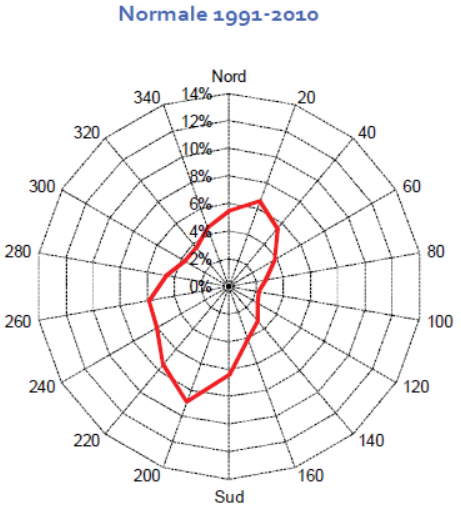
Température moyenne annuelle en Île-de-France



Température moyenne mensuelle et cumul mensuel des précipitations à Paris-Montsouris

Température la plus basse	- 23,9°C
Jour le plus froid	10 déc. 1879
Année la plus froide	1879 (4,6°C)
Température la plus élevée	40,4°C
Jour le plus chaud	28 juillet 1947
Année la plus chaude	2011 (17,5°C)
Hauteur maximale de pluie en 24h	104,2 mm
Jour le plus pluvieux	6 juil. 2001
Année la plus sèche	1921 (271,4 mm)
Année la plus pluvieuse	2000 (900,8 mm)

Quelques records depuis 1873 à Paris-Montsouris



Rose de vent à Paris-Montsouris

Données météorologiques locales

Source : Météo France DIRIC

Le secteur de la Pierre Plate, sur lequel s'inscrit la ZAC des Musiciens, bénéficie de conditions climatiques modérées à tous points de vue : des températures de faible amplitude, des précipitations relativement faibles, un ensoleillement moyen et une exposition modérée aux vents dominants.

Un climat de type «océanique dégradé»

Le climat de la région Île-de-France est de type océanique dégradé. Il résulte de la double influence des masses d'air océaniques humides venant de l'Ouest et des masses d'air continentales plus froides et sèches venant de l'Europe orientale.

Les données figurant dans ce chapitre illustrent les caractéristiques climatiques à la station Paris-Montsouris, station météorologique située à un peu moins de 11 km au Sud-Ouest du projet.

Précipitations : fréquentes mais généralement faibles

Calculée sur une période de 30 ans (1981-2010), la moyenne annuelle des précipitations est de 637,4 mm et le nombre moyen de jours de pluie est de 111,1 jours.

Depuis le début des relevés au Parc Montsouris (1873), l'année la plus sèche a été 1921 avec seulement 271,4 mm (et 61 jours de précipitation) et la plus arrosée 2000 avec plus de 900,8 mm. Le 6 juillet 2001 a été enregistrée une hauteur maximale de précipitations en 24 heures, avec 104,2 mm.

Températures : douces en moyenne

Sur la période 1981-2010, la moyenne annuelle des températures minimales est de 8,9°C et de 16°C pour les températures maximales.

Janvier est le mois le plus froid avec une température moyenne de 4,7 °C entre 1995 et 2005. En 1976 et 1995, la température a dépassé 30°C pendant 23 jours. Juillet et août sont les mois les plus chauds avec une température moyenne de 20 °C sur cette même période.

Phénomènes et particularités

Ces températures moyennes masquent néanmoins certains phénomènes climatiques exceptionnels.

La canicule qui s'est abattue sur la France durant les 13 premiers jours d'août 2003 dépasse de très loin tout ce qui a été connu depuis 1873, tant par son intensité que par sa longueur. Les températures maximales ne descendaient pas en dessous de 30°C avec 9 jours consécutifs où elles ont été supérieures à 35°C.

Les orages se produisent essentiellement de mai à août, environ 18 jours par an. Il ne grêle que 3 jours par an. En moyenne, il gèle 25 jours/an et neige 11 jours/an. Le nombre de jours de brouillard a fortement diminué depuis le début du XX^{ème} siècle (en moyenne 10 jours par an).

L'urbanisation très dense a une influence sur les températures et sur les conditions de vents. Ainsi, certaines situations météorologiques (ciel dégagé et vent faible) sont favorables à un fort halo de chaleur au coeur des villes.

Vent : prédominance de Sud-Ouest et Nord-Est

La rose de vents à Paris-Monsouris montre que les vents de Sud-Ouest en régime océanique et Nord-Est sont prédominants. On relève des rafales de vent supérieures à 58 km/h (soit 16 m/s) en moyenne 44 jours par an. Les vents les plus forts sont de Sud-Ouest.

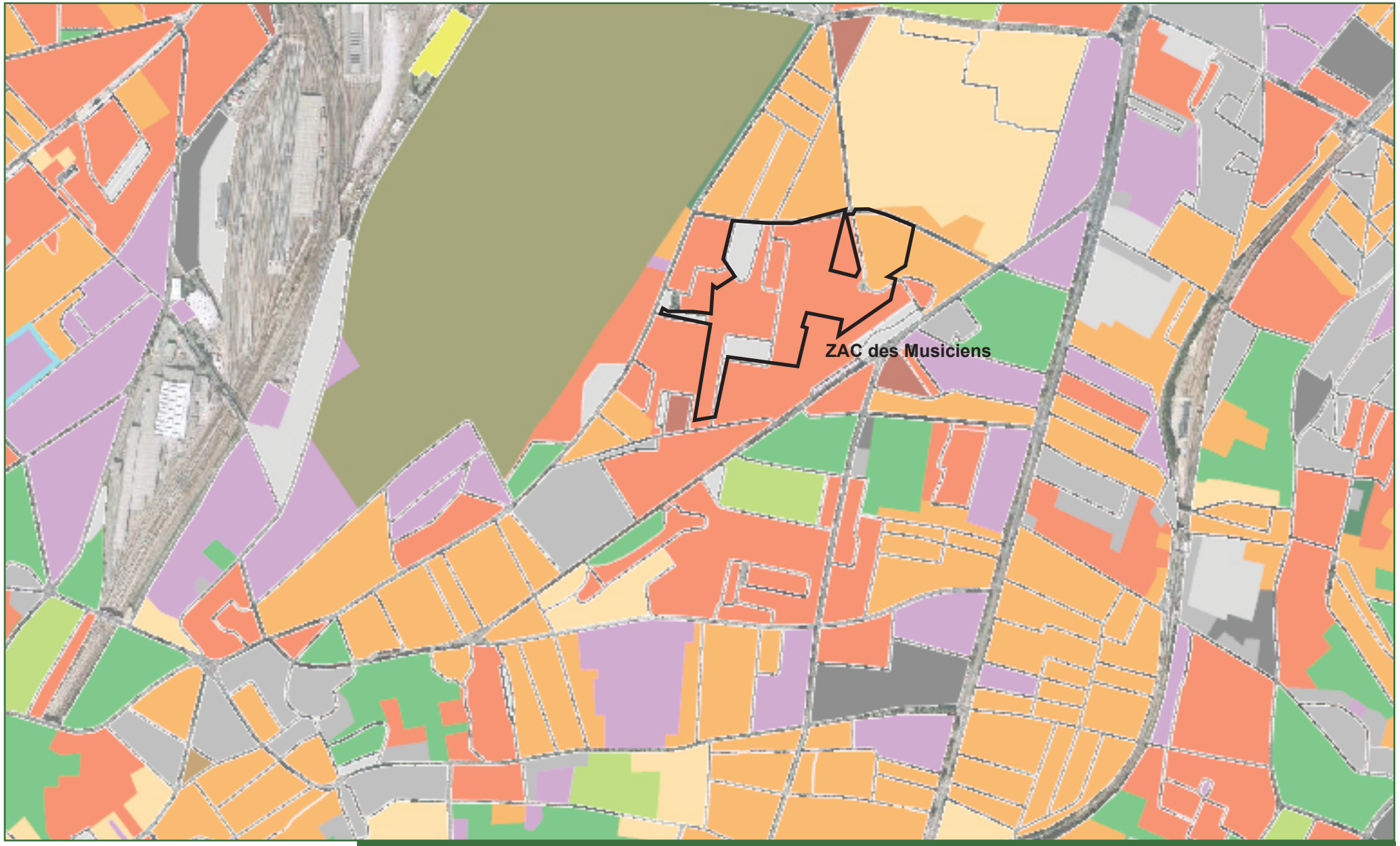
En hiver, les vents dominants sont les vents de Sud-Ouest et de Nord-Est. En été, les vents dominants sont les vents de Nord-Est et d'Ouest. En mi-saison, les vents dominants sont les vents venant du Sud-Ouest.

Le 26 décembre 1999, des rafales de 169 km/h ont été enregistrées à Paris-Montsouris (au sommet de la Tour Eiffel, elles ont dépassé 220 km/h).

Ensoleillement moyen

Sur la période 1981-2010, la durée annuelle moyenne d'ensoleillement est d'environ 1 661,6 heures.
Le nombre de jours avec un fort ensoleillement est en moyenne de 51,45 jours/an et, avec un faible ensoleillement, de 152,05 jours/an.

L'année la moins ensoleillée est 2000 avec 1473,6 heures d'ensoleillement tandis que la plus ensoleillée est 2003 avec 2036,2 heures.



Les îlots de chaleur urbaine (ICU)

Source : cartographie IAU-IDF - 2012

L'EFFET D'ÎLOT DE CHALEUR URBAINE (ICU)

L'effet d'ICU

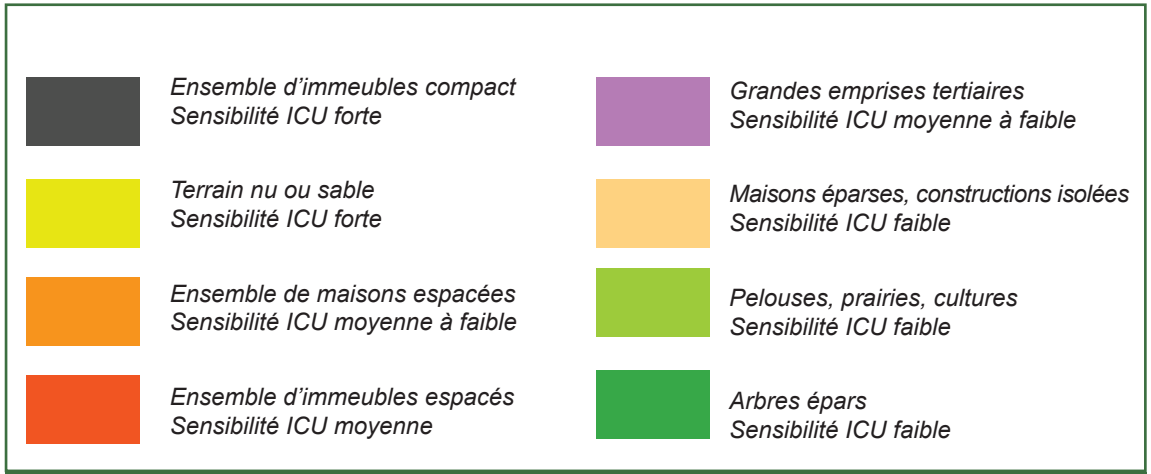
L'effet d'îlot de chaleur urbain (ICU) est engendré par la ville : sa morphologie, ses matériaux, ses activités... L'ICU influence le climat de la ville, les taux de répartition des polluants atmosphériques, le confort et la santé des habitants...

Le secteur de la Pierre Plate et l'effet d'ICU

Dans la cartographie réalisée par l'IAU-IDF[1] des îlots morphologiques urbains et de leurs influences climatiques, le quartier Nord en général et le secteur de la Pierre Plate en particulier comportent surtout des ensembles d'immeubles espaces, dont la sensibilité à l'effet d'ICU est moyenne (cf. figure de droite).

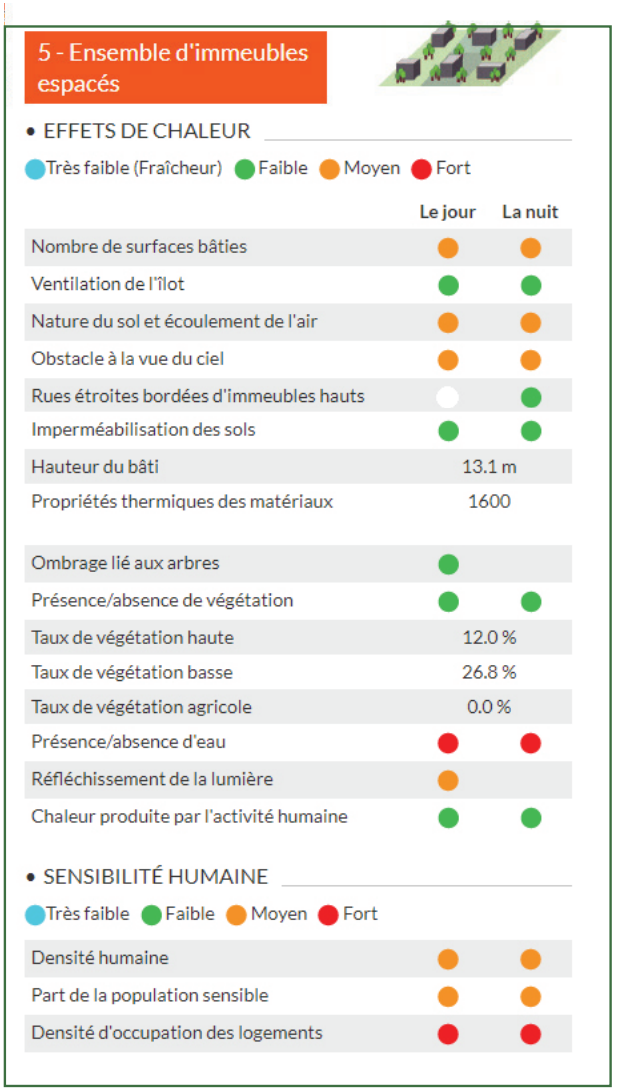
Globalement, la sensibilité du site à l'effet d'ICU est moyenne. Néanmoins cet enjeu est fort à une échelle plus large, et surtout à l'échelle de l'ensemble de la ville de Paris et de toute sa proche couronne.

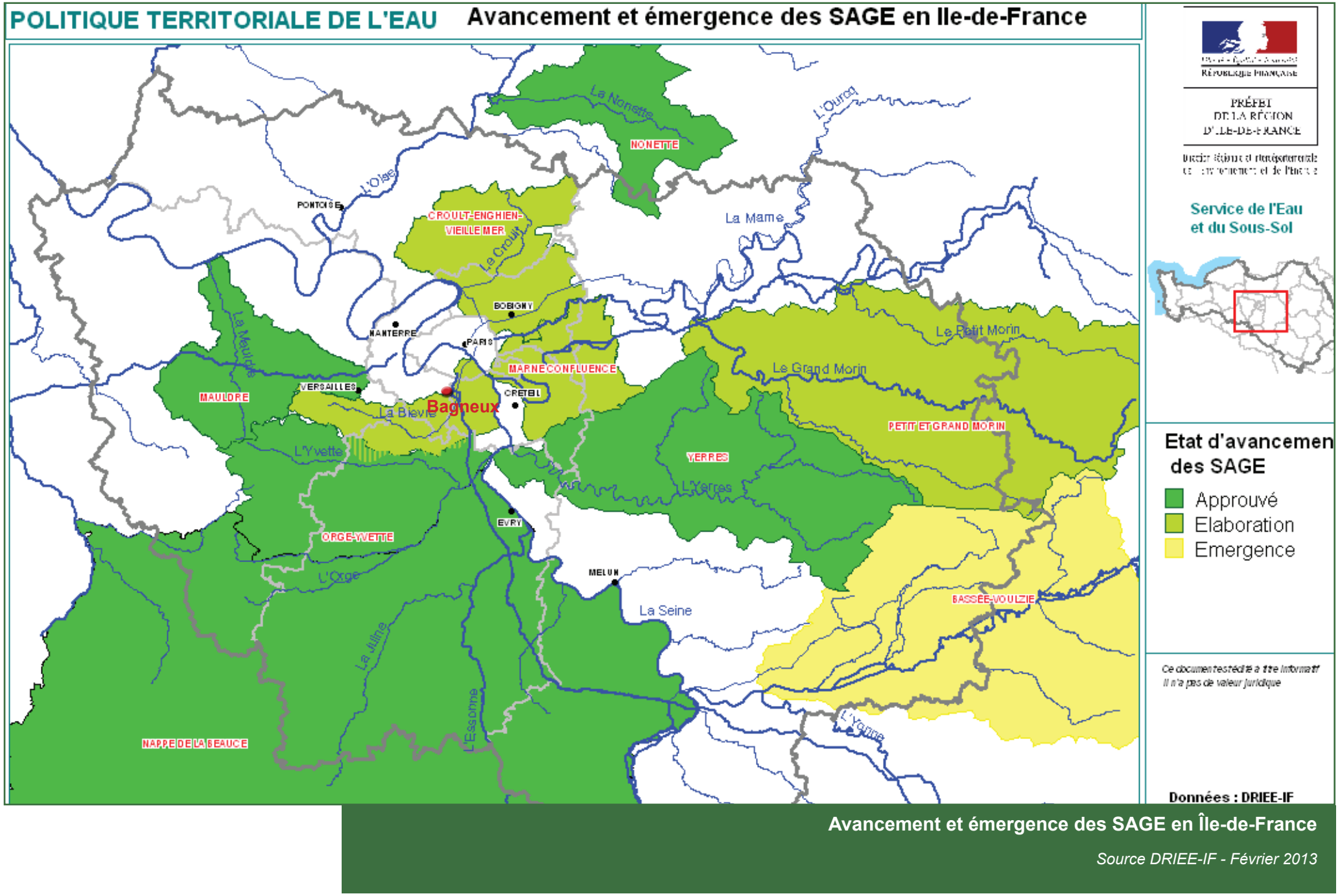
1 *IAU-IDF : Institut d'Architecture et d'Urbanisme d'Île-de-France*



Les îlots de chaleur urbaine - Légende

Source : cartographie IAU-IDF - 2012





Avancement et émergence des SAGE en Île-de-France

Source DRIEE-IF - Février 2013

L'EAU : LES DOCUMENTS CADRES ET LE CONTEXTE INSTITUTIONNEL

Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Approuvée par le Conseil Européen le 23 octobre 2000, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe un cadre pour la politique de l'eau dans les États membres de l'Union Européenne. Cette directive est transposée par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004.

L'idée fondatrice de la Directive était de fixer comme objectif que les milieux aquatiques devaient être en bon état d'ici 2015, sur tout le territoire européen.

Pour mettre en oeuvre cette politique, la Directive prévoyait que des plans de gestion soient définis d'ici 2009 à l'échelle des grands bassins hydrographiques. En France, les SDAGE ont été révisés en 2009 pour faire office de plan de gestion.

La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines :

- Atteindre le « bon état écologique » pour toutes les eaux à l'horizon 2015 ;
- Prévenir la détérioration des eaux ;
- Respecter, dans les zones concernées, toutes les normes ou objectifs fixés au titre d'une réglementation européenne existante ;
- Réduire ou supprimer les rejets de substances polluantes dans toutes les eaux.

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le SDAGE est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent.

La commune de Bagneux est couverte par le SDAGE du Bassin Seine-Normandie.

Approuvé le 20 septembre 1996 et révisé le 20 novembre 2009 (SDAGE 2010 - 2015), ce document fixe les orientations fondamentales d'une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques pour le Bassin de Seine-Normandie. Le SDAGE 2010-2015 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands a été remplacé par le SDAGE 2016 - 2021. Le nouveau SDAGE 2016-2021 a été adopté le 5 novembre 2015 par le comité de bassin. Suite à son adoption, le préfet coordonnateur a arrêté le SDAGE et son programme de mesures. Cet arrêté, publié au Journal Officiel du 20 décembre 2015, rend effective la mise en œuvre du SDAGE à compter du 1er janvier 2016.

Le SDAGE fixe pour une période de 6 ans les objectifs de qualité et de quantité des eaux et les orientations d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau à l'échelle du bassin hydrographique. Il intègre les obligations définies par la DCE, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement. Il est accompagné d'un programme de mesures (actions) qui en décline les moyens techniques, réglementaires et financiers.

Le SDAGE est organisé selon 8 principaux défis qui contiennent chacun plusieurs orientations, déclinées elles-mêmes en dispositions.

Les 8 principaux défis du SDAGE du bassin Seine-Normandie

1 - Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques

2 - Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques

3 - Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants

4 - Protéger et restaurer la mer et le littoral

5 - Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future

6 - Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides

7 - Gérer la rareté de la ressource en eau

8 - Limiter et prévenir le risque d'inondation

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le SAGE a pour but de fixer, au niveau d'un sous-bassin correspondant à une unité hydrographique ou à un système aquifère, *« les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides »* (Art. L. 212-3 du Code de l'Environnement).

La commune de Bagneux est partiellement couverte par le SAGE de la vallée de la Bièvre.

Masse d'eau souterraine FRHG102

Code national : HG102

Code européen : FRHG102

Nom : Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix

Niveau : 1

Type : Dominante sédimentaire non alluviale

Ecoulement : Entièrement libre

Fiche masse d'eau

Fiche nitrates



Masse d'eau souterraine FRHG104

Code national : HG104

Code européen : FRHG104

Nom : Éocène du Valois

Niveau : 1

Type : Dominante sédimentaire non alluviale

Ecoulement : Entièrement libre

Fiche masse d'eau

Fiche nitrates



Masse d'eau souterraine FRHG218

Code national : HG218

Code européen : FRHG218

Nom : Albien-néocomien captif

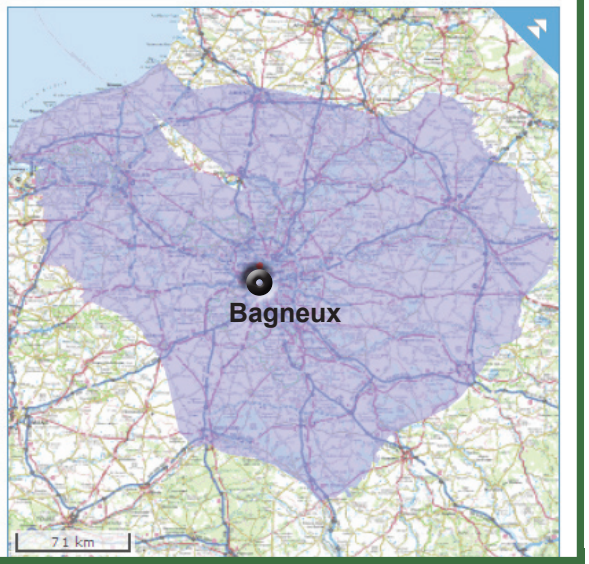
Niveau : 2

Type : Dominante sédimentaire non alluviale

Ecoulement : Entièrement captif

Fiche masse d'eau

Fiche nitrates



Les masses d'eau souterraine

Source : DRIEE Île-de-France

Les nappes parisiennes

La géologie de la région parisienne est essentiellement composée de terrains tertiaires éocènes et oligocènes, reposant sur la Craie blanche campanienne et recouverts par des terrains quaternaires alluvionnaires en vallée et limoneux sur les plateaux.

Il existe dans cette série sédimentaire 2 horizons imperméables auxquels s'ajoutent des horizons de perméabilités faibles qui permettent de différencier plusieurs nappes :

- la nappe alluviale dans les alluvions anciennes,
- la nappe du Stampien ou des Glaises Vertes, qui est une nappe perchée à Paris, dans les Sables de Fontainebleau et dans les formations marno-calcaires de Brie,
- la nappe de l'Eocène supérieur dans la partie supérieure des Sables de Beauchamp et dans les marno-calcaires de Saint Ouen,
- la nappe lutétienne dans le Calcaire Grossier moyen et supérieur, dans les Marnes et Caillasses et dans la partie inférieure des Sables de Beauchamp,
- la nappe de l'Yprésien supérieur dans les Sables Supérieurs ou dans les Sables de Cuise,
- la nappe de l'Yprésien inférieur dans les Sables d'Auteuil
- la nappe de la Craie,
- la nappe profonde de l'Albien Néocomien.

Les masses d'eau profondes

Bagneux se situe au dessus de la masse d'eau d'écoulement libre Éocène du Valois et de la masse d'eau captive de l'Albien-néocomien, qui couvre un vaste territoire du bassin parisien à la Normandie (cf. cartes page ci-contre).

L'aquifère multicouche de l'Albien-Néocomien

L'aquifère sablo-argileux de l'Albien constitue un réservoir profond situé sous la craie du bassin parisien, sur une extension de plus de 100 000 km². Il n'affleure donc pas dans la région Île-de-France, mais sur les bordures en Bourgogne et en Champagne notamment. La nappe est captive en Île-de-France, et s'écoule depuis les affleurements du sud-est et de l'est, vers la Manche.

La profondeur de l'aquifère augmente des affleurements de bordure vers le centre du bassin parisien pour atteindre –1000 m sous la Brie.

Cet aquifère est donc particulièrement bien protégé des pollutions de surface et l'eau de la nappe de l'Albien est ainsi généralement de très bonne qualité.

La nappe de l'Albien Néocomien constitue une nappe identifiée par le SDAGE comme devant être préservée. Ce système, qui alimente différents forages utilisés par des industriels parisiens et des fontaines publiques dans Paris, est susceptible d'être utilisé dans le cadre d'un plan de secours d'alimentation d'eau dans Paris.

La nappe de l'Éocène du Valois

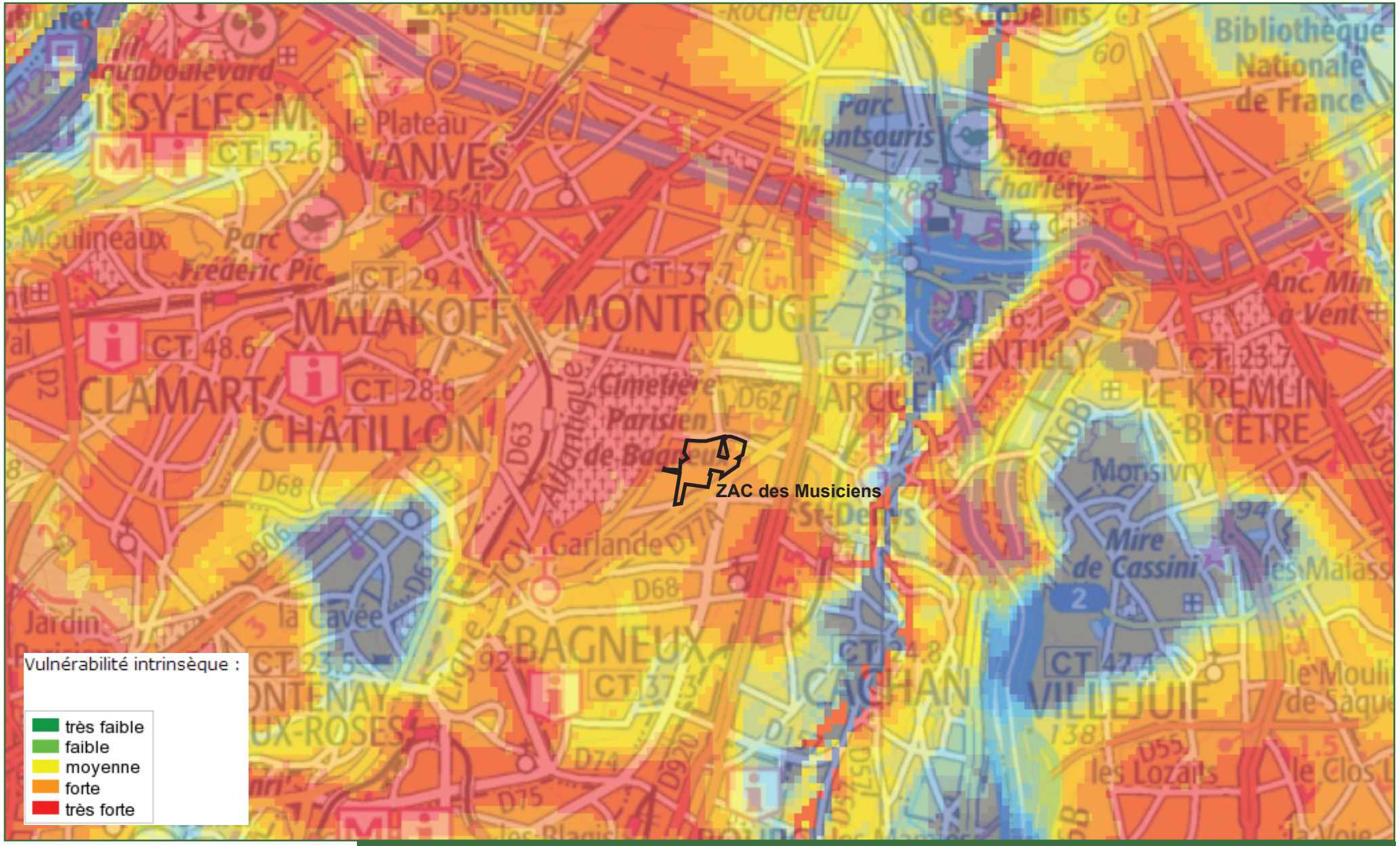
Cette nappe a été captée dès le XVIII^{ème} siècle et a été longtemps été surexploitée, surtout dans les zones de Paris et de Saint-Denis. Cette surexploitation avait engendré un vaste cône de dépression allant jusqu'à 25 m de profondeur.

Aujourd'hui, l'exploitation a fortement diminué et le niveau de la nappe est remonté de plus de 10 m.

Bagneux et les masses d'eau souterraine profondes

Bagneux se trouve en limite d'une masse d'eau souterraines d'écoulement libre : celle du Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix. Bagneux se trouve en dehors des emprises de la masse d'eau Eocène du Valois.

Bagneux se trouve au centre de la masse d'eau captive de l'Albien-néocomien, qui couvre un vaste territoire du bassin parisien à la Normandie.



La vulnérabilité intrinsèque

Carte SIGES - Seine-Normandie - Auteurs : Agence de l'Eau Seine-Normandie et BRGM

Les nappes souterraines proches de la surface et la vulnérabilité intrinsèque

La présence de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen à 20 m de profondeur

Dans le cadre des études préalables à la vente d'un terrain sur la ZAC Ecoquartier Victor Hugo, le bureau d'études ICF Environnement a été mandaté par la SADEV 94 pour la réalisation d'une étude documentaire (EVAL phase I) au droit de ce terrain.

D'après l'étude documentaire, ce site repose sur des éboulis surplombant la formation des calcaires de Saint-Ouen.

D'après cette même étude documentaire, la première nappe est attendue à plus de 20 m de profondeur, et correspond à la nappe des Calcaires de Saint-Ouen, qui s'écoule globalement en direction de l'est.

L'étude d'impact de la ZAC Ecoquartier Victor Hugo (2016) mentionne la présence d'une nappe souterraine à 8 m de profondeur.

Le dossier souligne la forte vulnérabilité de cette nappe, du fait de la faible profondeur de la nappe, de la pollution avérée des sols et de l'absence de protection offerte par les couches sus-jacentes.

Il est envisageable de retrouver la même situation dans le secteur de la ZAC des Musiciens. Des investigations complémentaires seront nécessaires pour le vérifier.

La notion de vulnérabilité intrinsèque

La vulnérabilité est représentée par la capacité donnée à l'eau située en surface de rejoindre le milieu souterrain saturé en eau. La notion de vulnérabilité repose sur l'idée que le milieu physique en relation avec la nappe d'eau souterraine procure un degré plus ou moins élevé de protection vis-à-vis des pollutions suivant les caractéristiques de ce milieu.

On distingue deux types de vulnérabilité ; la vulnérabilité intrinsèque et la vulnérabilité spécifique.

La vulnérabilité intrinsèque est le terme utilisé pour représenter les caractéristiques du milieu naturel qui déterminent la sensibilité des eaux souterraines à la pollution par les activités humaines.

La vulnérabilité spécifique est le terme utilisé pour définir la vulnérabilité d'une eau souterraine à un polluant particulier ou à un groupe de polluants. Elle prend en compte les propriétés des polluants et leurs relations avec les divers composants de la vulnérabilité intrinsèque.

La vulnérabilité intrinsèque à Bagneux

La carte éditée par le SIGES[1] Seine-Normandie (cf. page ci-contre) précise la vulnérabilité intrinsèque des eaux souterraines dans le secteur de Bagneux.

Dans le cas de Bagneux en général, et du secteur de la ZAC des Musiciens en particulier, la vulnérabilité intrinsèque est qualifiée de "forte" du fait de la faible profondeur de la nappe, de la nature des sols et de la nature des activités humaines sur le site.

C'est donc un enjeu important.

1 *Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines*



Le réseau hydrographique aux alentours de Bagneux

Source : Carte Géoportail

Les eaux superficielles



Bagneux est relativement éloignée de la Seine. Néanmoins, la carte Géoportail de la page ci-contre montre que le réseau hydrographique se poursuit et longe le quartier Nord de Bagneux.

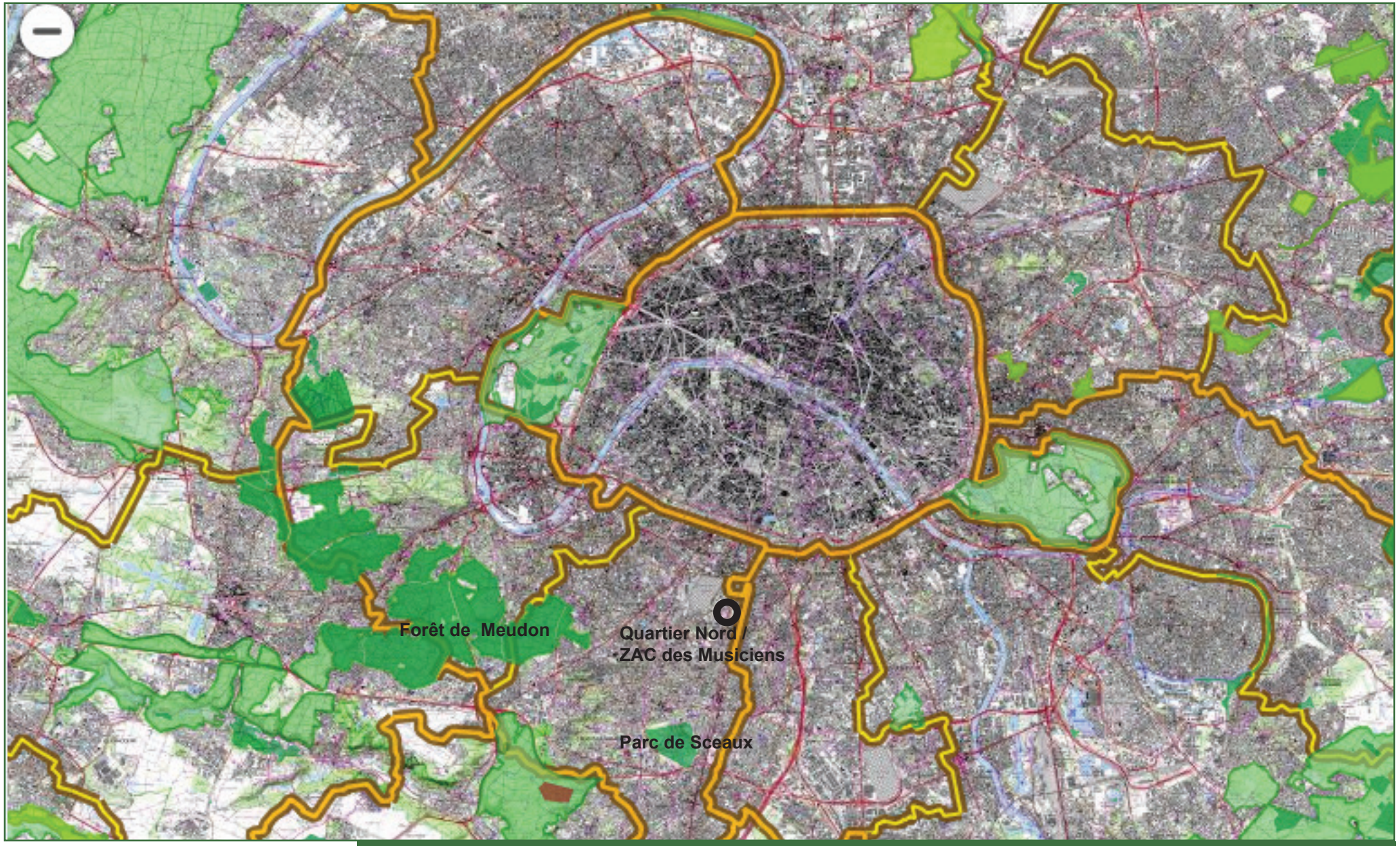
On observe en effet la présence d'un canal qui n'est pas visible car il est aujourd'hui enterré. Il s'agit de la Bièvre, autrefois canalisée (cf. photo ci-dessous - *Crédit photo : Charles Malville*), puis recouverte.



Le périmètre d'étude Quartier Nord est traversé par l'aqueduc de la Vanne, qui alimente le réservoir de Montsouris en eau potable pour les Parisiens. Les aqueducs qui longent Bagneux, Arcueil et Cachan amènent 145 000 m^3 d'eau à Paris chaque jour.

La préservation de la qualité de l'eau transportée est donc un enjeu fort.

Il n'existe aucun point de captage d'eau potable à proximité de Bagneux.



Les ZNIEFF de type I (vert foncé) et II (vert clair)

Source : Géoportail

Les périmètres d'inventaire et de protection naturelle

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Amorcé en 1982, l'Inventaire des ZNIEFF permet de disposer d'informations fiables et homogènes sur les secteurs d'intérêt biologique au niveau national.

Les ZNIEFF de type I sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Le site de la Pierre Plate est distant d'au moins 3,5 km du site naturel protégé le plus proche : la forêt de Meudon (ZNIEFF de type I et II).

A une distance à peu près équivalente, le parc de Sceaux est lui aussi une ZNIEFF de type I.

Les sites Natura 2000

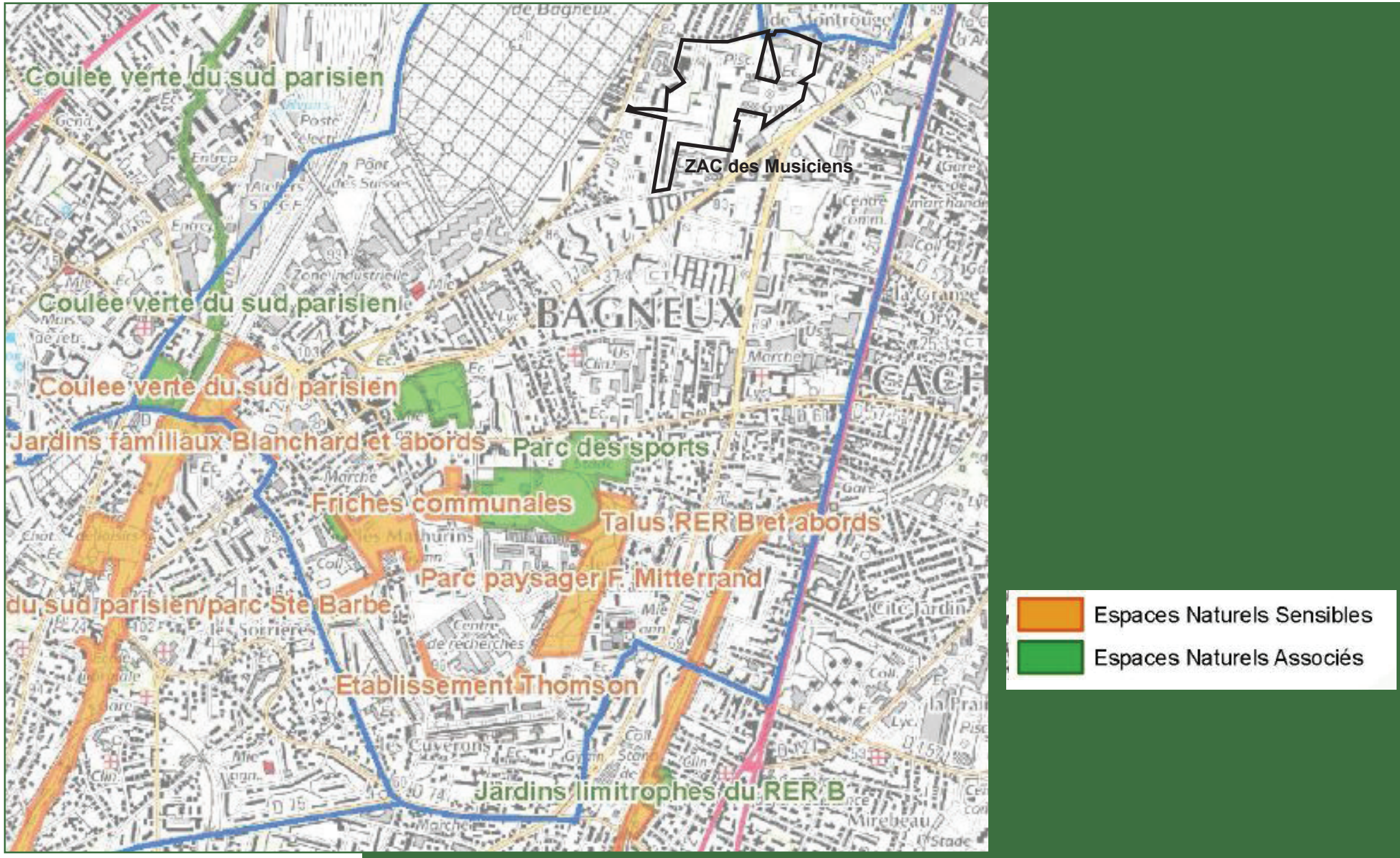
Le réseau européen Natura 2000 a été mis en place en application des Directives européennes «Oiseaux» et «Habitats» qui visent à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe.

Il est constitué d'un ensemble de sites identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

Il comprend deux types de sites :

- **des Zones de Protection Spéciales** (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive «Oiseaux» ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- **des Zones Spéciales de Conservation** (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive «Habitats».

La zone Natura 2000 la plus proche du site de la Pierre Plate en est située à plus de 17 km au sud-ouest. Il s'agit de la forêt domaniale de Port Royal, sur la commune de Magny-les-Hameaux.



Les Espaces Naturels Sensibles et Espaces Naturels Associés de Bagneux

Source : PLU de Bagneux - Rapport de présentation soumis à l'approbation du Conseil de territoire le 27 septembre 2016

Les espaces naturels sensibles (ENS) et espaces naturels associés (ENA)

Les ENS et les ENA - Définition

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) correspondent à des espaces disposant d'un caractère naturel à préserver malgré la pression foncière.

Les Espaces Naturels Associés (ENA) présentent des enjeux écologiques moins forts mais jouent un rôle d'espace tampon vis-à-vis des ENS.

Les ENS et les ENA à Bagneux

On dénombre à Bagneux 8 Espaces Naturels Sensibles correspondant :

- à la coulée verte du sud parisien,
- à la friche Monceaux,
- au talus RER B et ses abords,
- au parc paysager François Mitterrand,
- au groupe scolaire St-Gabriel / Maison d'accueil des Marronniers et ses abords,
- aux abords de la rue Blanchard.

Ils sont complétés par 5 Espaces Naturels Associés constitués par :

- la vigne municipale,
- les parcs Richelieu / Puits Saint-Etienne et leurs abords,
- le Parc des sports,
- le stade P. Semard,
- une partie ouest de la Coulée verte du sud parisien.

Les ENS et les ENA et le quartier Nord

Les Espaces Naturels Sensibles et Espaces Naturels Associés sont majoritairement concentrés dans le centre de la commune. Il n'y en a pas dans le quartier Nord.

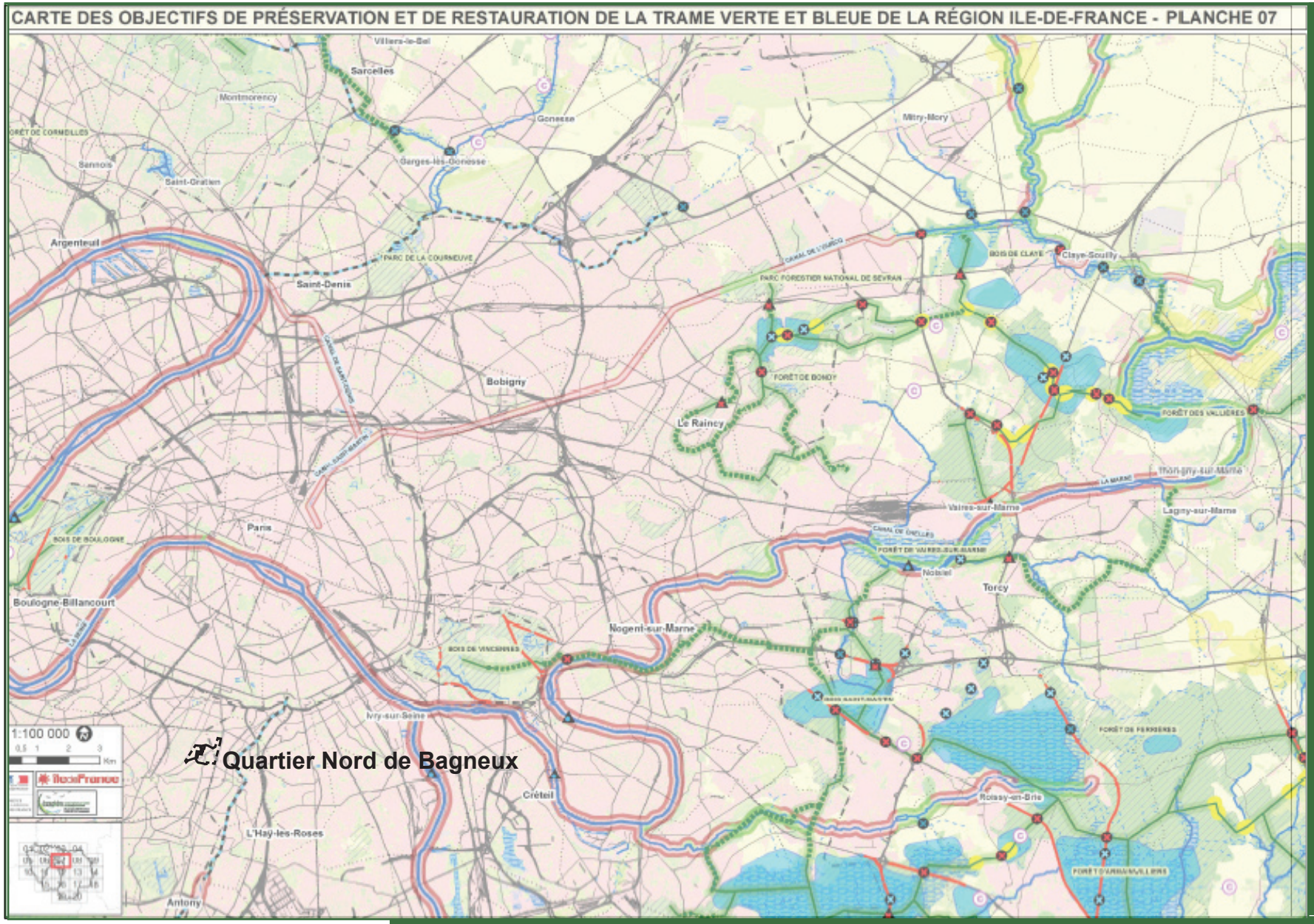
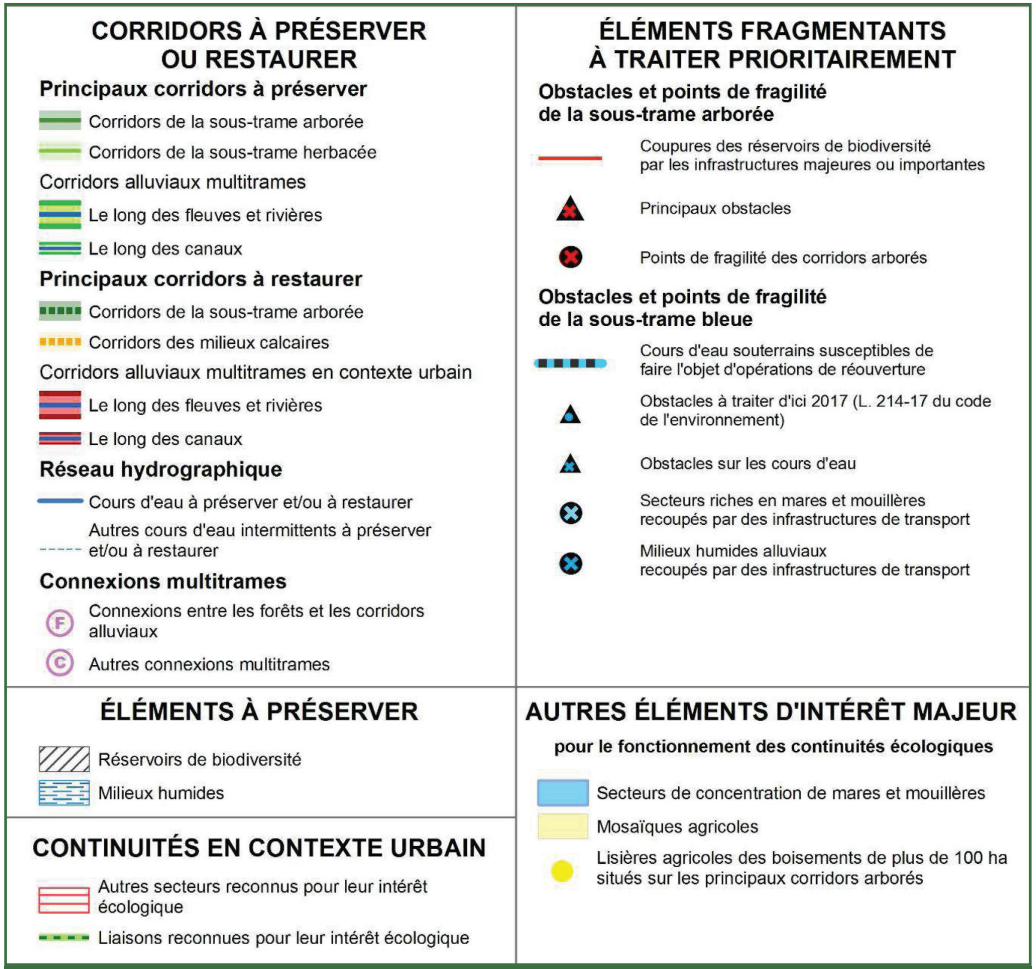


Schéma Régional de Cohérence Territoriale (SRCE) - Les enjeux de conservation

Source : AESN, Ecosphère, IGN - 2013

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)



Légende de la carte page ci-contre

Source : AESN, Ecosphère, IGN - 2013

Le SRCE, l'outil de mise en oeuvre de la trame verte et bleue à l'échelle régionale

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) d'Île-de-France a été adopté par arrêté n°2013294-0001 du préfet de la région d'Île-de-France le 21 octobre 2013. C'est le volet régional de la trame verte et bleue (voir pages suivantes).

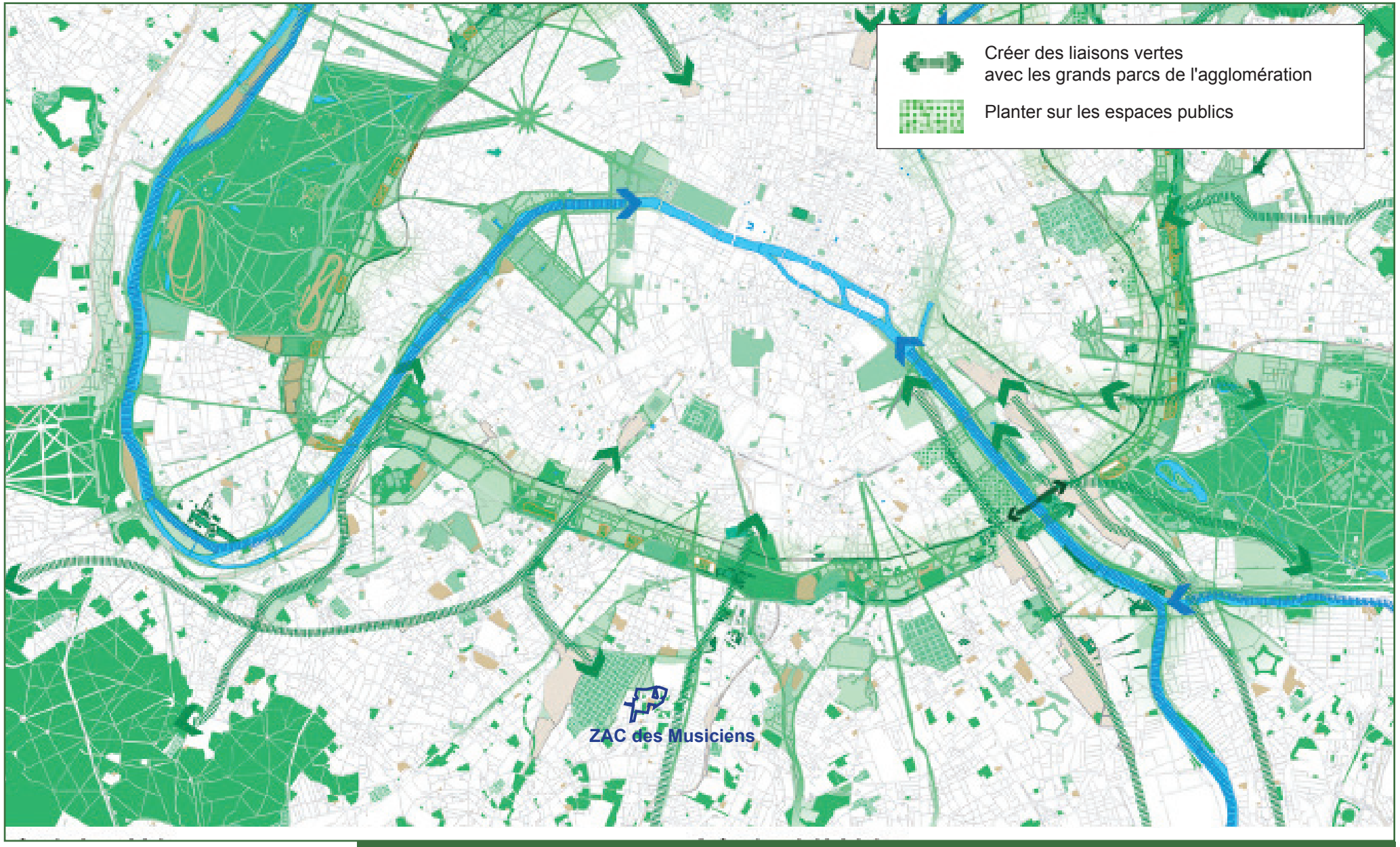
Co-élaboré par l'État et le conseil régional entre 2010 et 2013, il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. A ce titre :

- Il identifie les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- Il identifie les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définit les priorités régionales dans un plan d'action stratégique ;
- Il propose les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action.

Le secteur de la Pierre Plate et le SRCE

Très artificialisé, le secteur de la Pierre Plate n'a pas de rôle, à l'échelon régional, dans le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) ni dans la trame verte et bleue régionale. Les continuités écologiques ne peuvent jouer qu'à une échelle locale, et c'est ce vers quoi porte l'OAP Trame Verte et Bleue du PLU de Bagneux.

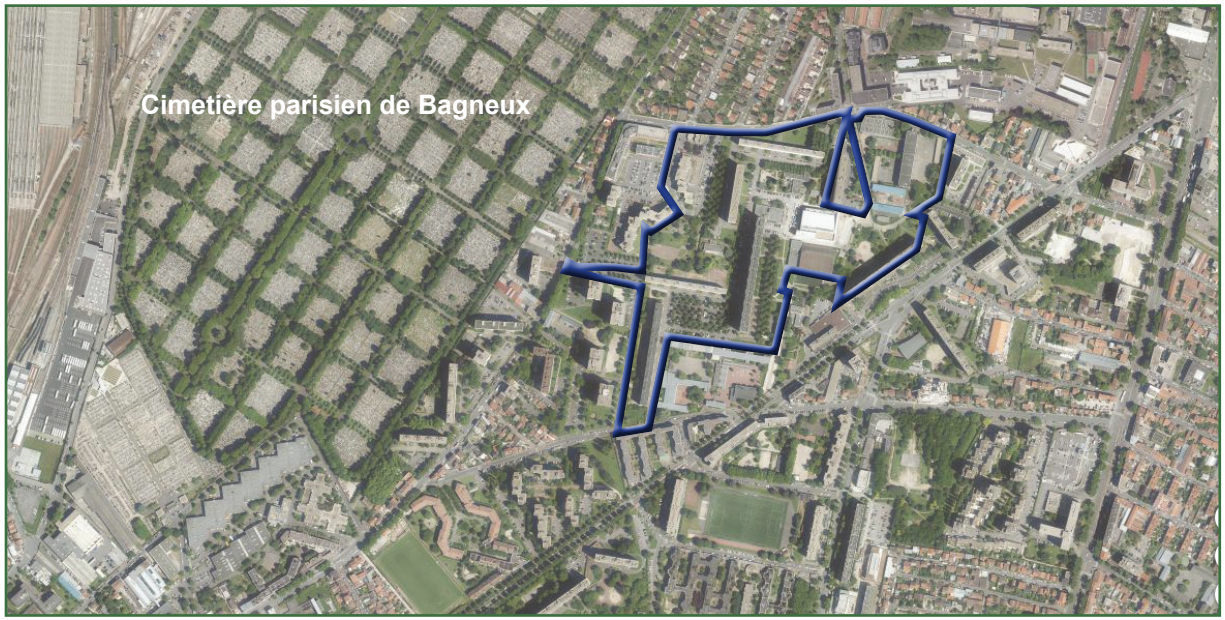
Les enjeux du quartier de la Pierre Plate au regard du SRCE sont très faibles.



La ceinture verte de Paris au XXIème siècle

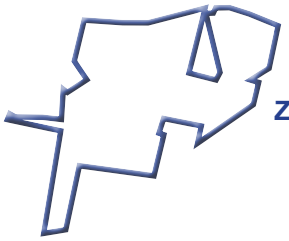
Source : APUR - Brochure de juillet 2013

La ceinture verte et les espaces verts métropolitains



La présence verte sur le site

Photo aérienne Géoportail



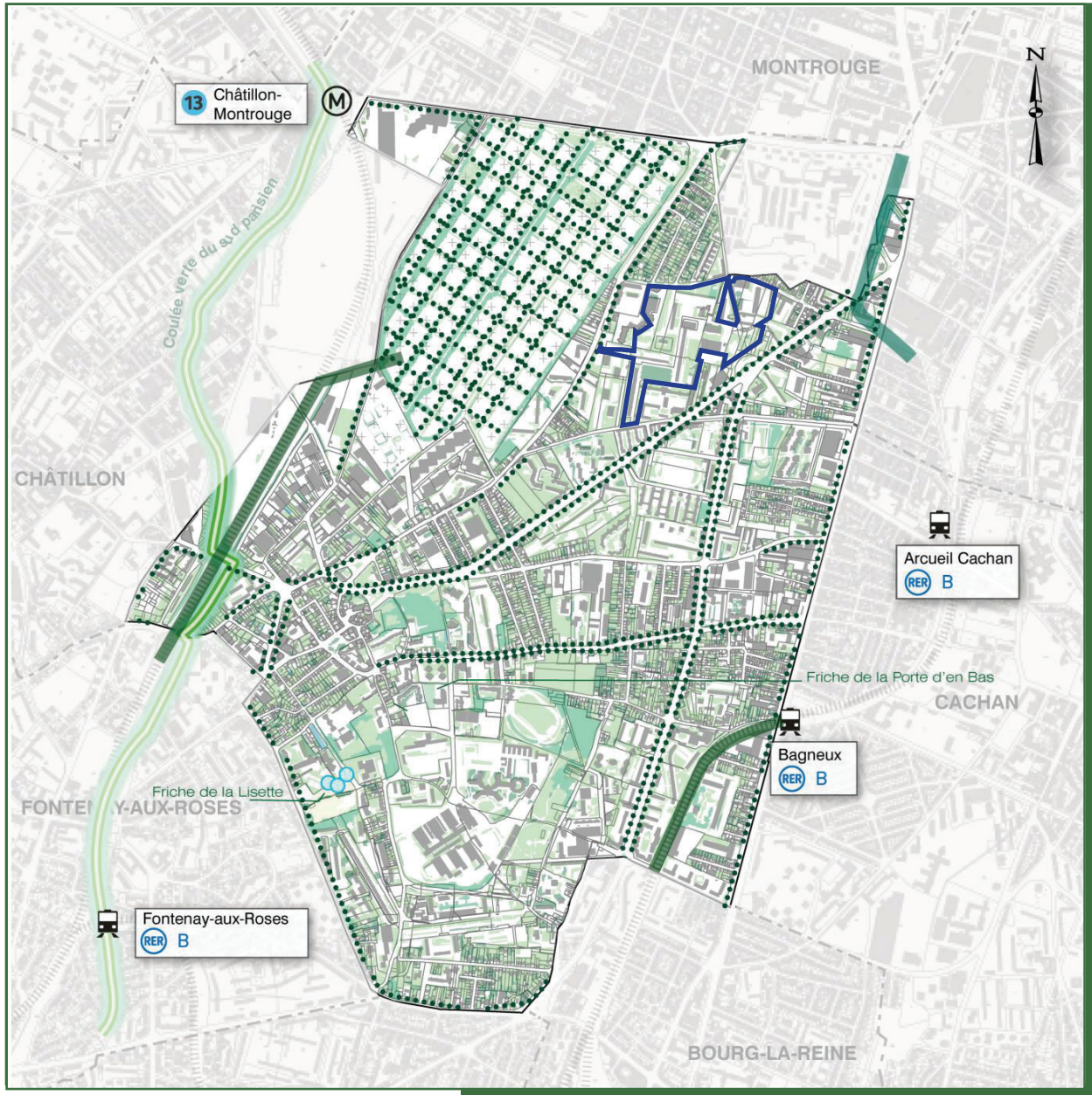
ZAC des Musiciens

La ceinture verte métropolitaine

La ceinture verte met en relation tous les éléments qui composent le paysage du coeur de l'agglomération parisienne.

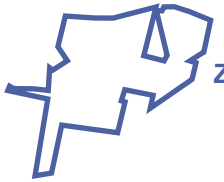
Les différents espaces verts projetés au nord de Paris, et visant à développer la ceinture verte, procèdent d'une logique de constitution de continuités vertes faisant office de corridors écologiques et reliant les grands parcs entre eux.

Le secteur de la Pierre Plate est en prise sur la ceinture verte, tout particulièrement de par sa proximité avec le cimetière parisien de Bagneux à l'ouest, et de l'aqueduc de la Vanne à l'est.



Valoriser les composantes naturelles insérées dans le paysage urbain

- Arbres groupés
- Friches
- Massifs arbustifs, bocagers ou floraux
- Potagers ou autre culture
- Pelouses ou prairies
- Mares
- Alignements d'arbres
- Coulée verte du sud parisien
- Talus de voies ferrées (RER B - TGV)
- Pelouses de l'Aqueduc de la Vanne



ZAC des Musiciens

La Trame Verte et Bleue de Bagneux

Source : PLU de Bagneux - Rapport de présentation soumis à l'approbation du Conseil de territoire le 27 septembre 2016

Les objectifs de la Ville de Bagneux en matière de trame verte et bleue

A travers la démarche d'approche environnementale de l'urbanisme (AEU) qui a accompagné l'élaboration du nouveau PLU[1], la Ville de Bagneux a formalisé des objectifs de préservation et de valorisation des paysages ainsi que de la trame verte et bleue (TVB) :

- Valoriser le patrimoine paysager ;
- Placer la diversité paysagère (espaces privés et publics) au rang de socle de l'identité de la ville de Bagneux ;
- Consolider une trame verte rayonnant depuis le coeur de ville, en mettant en relation les éléments paysagers structurants ;
- Faire de l'armature paysagère un vecteur de lisibilité des espaces et d'appui au développement des modes doux ;
- Consolider et rendre lisible un réseau de liaisons douces inter quartiers continu, sûr et agréable, permettant de relier les polarités ;
- Mener une réflexion quant à l'usage social des parcs (parc d'agrément, loisirs, réserve en biodiversité).

La Ville a ainsi doté son PLU d'une OAP[2] "Trame Verte et Bleue" (voir plus loin : le PLU de Bagneux).

Cette OAP "Trame Verte et Bleue" comporte 3 grandes orientations relatives aux continuités vertes :

- Garantir la pérennité et la fonctionnalité du réseau de Trame Verte et Bleue en assurant la protection et la valorisation de ses composants naturelles ;
- Renforcer le réseau de Trame Verte et Bleue, notamment au travers des projets urbains ;
- Tirer profit de la Trame Verte et Bleue pour de multiples fonctions.

Le secteur de la Pierre Plate est intimement associé à la Trame Verte et Bleue à l'échelle de Bagneux[3]

Au sein du quartier Nord, les éléments les plus structurants de la TVB sont :

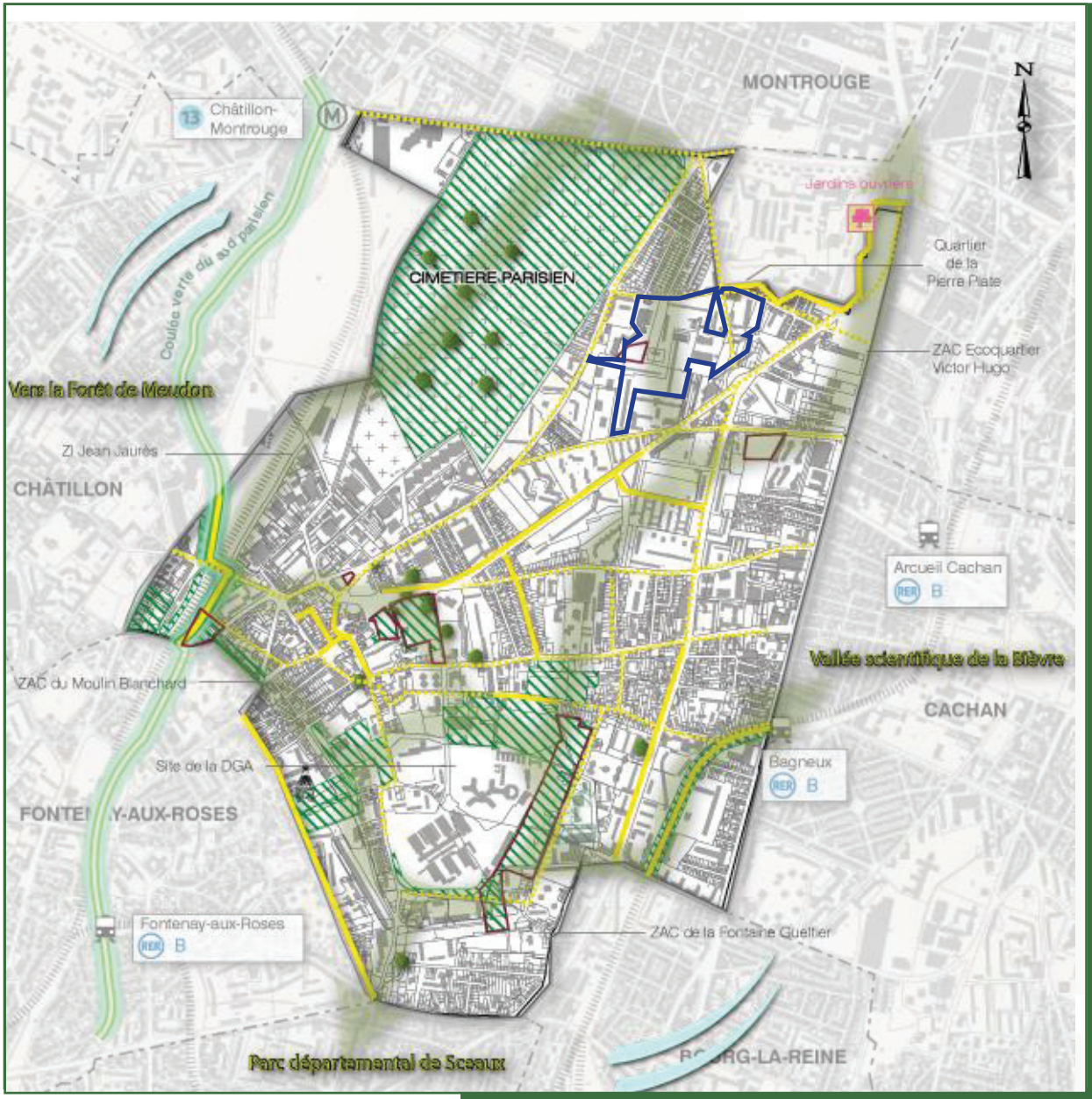
- les alignements d'arbres le long de l'avenue Henri Barbusse / Victor Hugo,
- ceux de l'avenue Louis Pasteur,
- ceux de l'avenue Henri Ravera,
- les pelouses de l'aqueduc de la Vanne.

Il est à noter que les plantations d'alignement sont nombreuses à Bagneux, notamment au sein du cimetière parisien. Même si elles ne sont pas toutes répertoriées dans la TVB, elles n'en constituent pas moins des réservoirs de biodiversité notamment pour l'avifaune.

1 *Plan Local de l'Urbanisme*

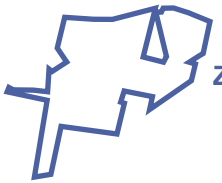
2 *Orientation d'Aménagement et de Programmation*

3 *Voir plus loin : le PLU de Bagneux et son OAP "Trame Verte et Bleue"*



Structurer la Trame Verte et Bleue pour son potentiel écologique et l'amélioration de l'accès aux espaces de nature pour les Balnéolais

- Préserver les réservoirs de biodiversité, espaces les plus remarquables (Espaces Naturels Sensibles, espaces d'intérêt écologique du SRCE, espcaes d'intérêt écologique fort du diagnostic écologique de Sud de Seine)
- Affirmer un véritable réseau cohérent de Trame Verte et Bleue en protégeant et en valorisant ses composantes naturelles
- Dévellopper l'offre des espaces verts dans les grands projets en cohérence avec le réseau écologique global et maîtriser l'évolution envisagée des espaces participant à la Trame Verte et Bleue (Parc Robespierre, alignement de l'avenue Barbusse)
- Forêt de Meudon — Affirmer le rôle de Bagneux dans la Trame Verte et Bleue du sud parisien en affirmant les liens avec les réservoirs majeurs
- Etudier l'opportunité de renforcer la présence de la Trame Bleue dans la ville : noues, mares...
- Préserver durablement une trame jardin fournie, accessible et visible dans les espaces résidentiels en faveur d'un cadre de vie agréable : espaces verts des grands ensembles, fonds de jardins, végétalisation des toitures...
- Maintenir, voire renforcer la trame des espaces verts publics qui joue un rôle dans le fonctionnement écologique et sont supports de lien social
- existant / intention — Articuler l'objectif de développement des liaisons douces avec l'enjeu de renforcement de la Trame Verte et Bleue, et positionner chaque balnéolais à moins de 300m d'un espace vert ou de biodiversité *(Schéma d'intention du Schéma Directeur Cyclable, reprenant notamment les parcours buissonniers, PDIPR...)*
- Poursuivre les initiatives de sensibilisation à l'environnement (installation de ruches, promenades-découverte...)
- Protéger les arbres remarquables qui sont des repères dans la ville
- Promouvoir l'agriculture urbaine via les jardins ouvriers



ZAC des Musiciens

La Trame Verte et Bleue de Bagneux : les objectifs et orientations

Source : PLU de Bagneux - Rapport de présentation soumis à l'approbation du Conseil de territoire le 27 septembre 2016

La Trame Verte et Bleue de Bagneux : objectifs d'évolution

Le PLU de Bagneux se donne pour objectif de structurer la Trame Verte et Bleue (TVB) afin d'utiliser son potentiel écologique et d'améliorer l'accès des Balnéolais aux espaces de nature.

Pour ce faire, il est prévu :

- de préserver les réservoirs de biodiversité existants et leur potentiel écologique : le Cimetière Parisien et les espaces verts majeurs de Bagneux ;
- de renforcer autant que possible la TVB au travers des projets urbains, en un réseau cohérent ;
- de protéger une trame de jardins et espaces verts autour des ensembles de logements collectifs ;
- de développer l'offre d'espaces verts dans les grands projets.

Sur le quartier Nord, les objectifs d'évolution concernent l'affirmation d'un réseau cohérent de la TVB suivant deux axes (flèches vertes transparentes), dont l'un traverse la Pierre Plate.

Statut	Nom latin	Nom commun
Très rare	Lolium rigidum Gaudin	L'ivraie raide
Rare	Allium oleraceum	L'ail maraîcher
	Bromus catharticus	Le brome purgatif
	Dianthus armeria	L'œillet velu
	Iris foetidissima	L'iris fétide
	Lepidium didymum	La corne-de-cerf didyme
	Muscari comosum	Le muscari à toupet
	Poa bulbosa	Le pâturin bulbeux
	Vincetoxicum hirundinaria	Le dompte-venin
	Vulpia bromoides	La vulpie queue-d'écureuil
Assez rare	Apera spica-venti	L'agrostis épi-du-vent
	Avena fatua	La folle avoine
	Cynosurus cristatus	La crételle
	Geranium columbinum	Le géranium des colombes
	Hieracium murorum	L'épervière des murs
	Sambucus ebulus	Le sureau yèble
	Veronica agrestis	La Véronique agreste
	Hieracium lachenalii	L'épervière vulgaire
	Diplotaxis tenuifolia	La roquette sauvage
	Anthriscus caucalis	L'anthrisque commun

La biodiversité relevée à Bagneux

Source : PLU de Bagneux - Rapport de présentation soumis à l'approbation du Conseil de territoire le 27 septembre 2016

La biodiversité à Bagneux

Des efforts menés en faveur de la biodiversité et des atouts naturels de la commune ont permis le développement d'une certaine richesse floristique malgré un contexte urbain très dense.

Des espèces floristiques rares ont notamment été recensées (cf. tableau ci-contre).

De même, on dénote une diversité faunistique malgré un enclavement des zones refuges. Cette faune urbaine est principalement constituée d'espèces communes anthropophiles d'oiseaux, de rongeurs et d'insectes.

Par ailleurs, 4 espèces présentent à Bagneux sont protégées à l'échelle nationale :

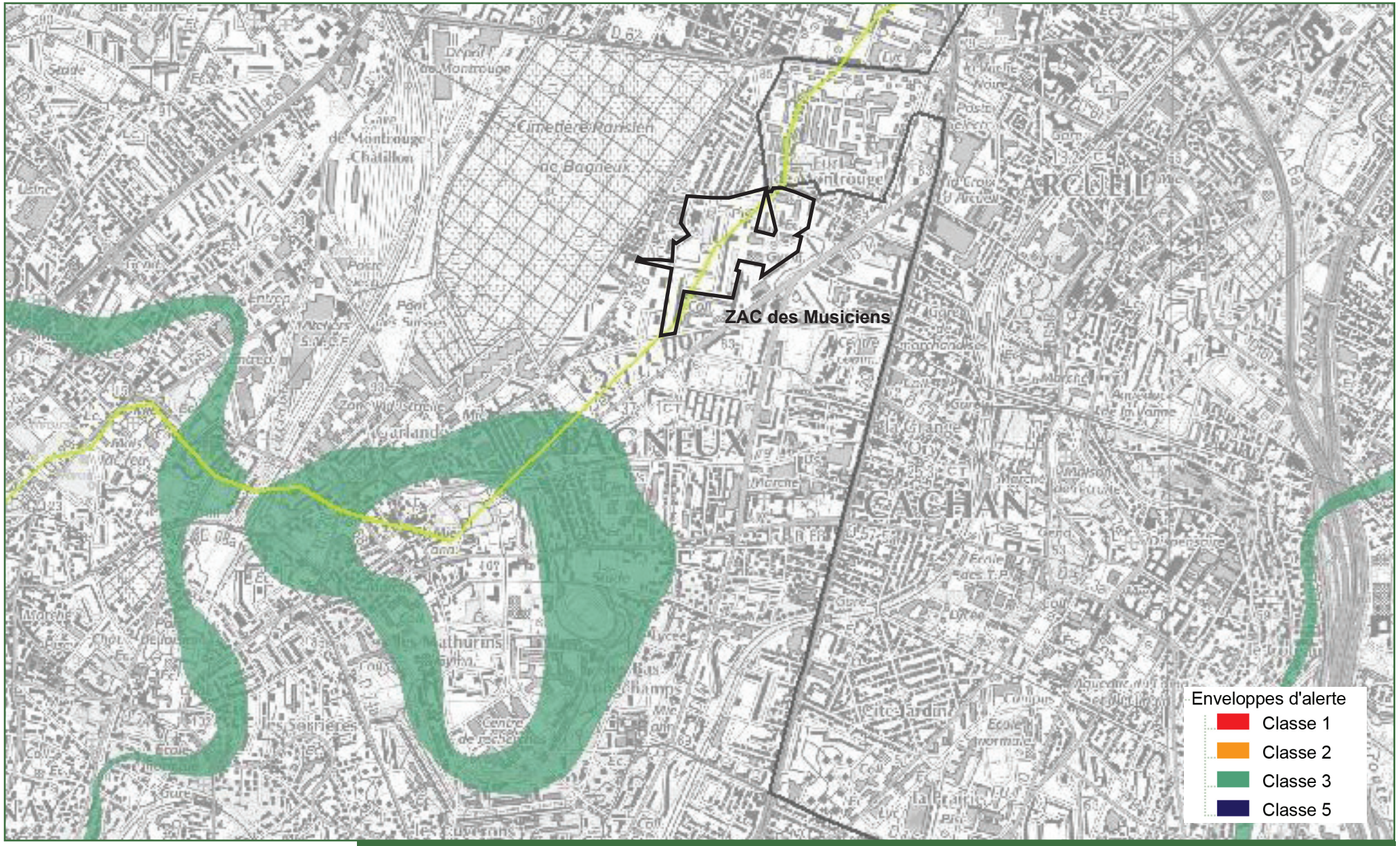
- le pigeon biset sauvage, nicheur en danger en France ;
- la pipistrelle commune (chiroptère), considérée « d'intérêt communautaire » ;
- le crapaud commun, considéré comme «assez rare à rare» dans les Hauts-de-Seine ;
- le bouvreuil pivoine, en déclin marqué et classé comme espèce menacée sur la liste rouge nationale des oiseaux de France, recensé dans le secteur de la butte de Bagneux.

On peut également citer une espèce emblématique, le lézard des murailles, repérée au sein de la Coulée verte du sud parisien.

Néanmoins, la connectivité insuffisante entre les différents espaces verts constitue un frein important pour le développement de la biodiversité faunistique à Bagneux (CA Sud de Seine).

La biodiversité dans le secteur de la Pierre Plate

Aucun relevé faunistique ou floristique n'a été effectué sur le secteur de la Pierre Plate compte tenu de la faiblesse des enjeux.



Identification des enveloppes d'alerte potentiellement humides

Source : http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/18/Zones_humides.map

Classe	Type d'information
Classe 1	Zones humides de façon certaine et dont la délimitation a été réalisée par des diagnostics de terrain selon les critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié
Classe 2	Zones dont le caractère humide ne présente pas de doute mais dont la méthode de délimitation diffère de celle de l'arrêté : - zones identifiées selon les critères de l'arrêté mais dont les limites n'ont pas été calées par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) - zones identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères ou d'une méthodologie qui diffère de celle de l'arrêté
Classe 3	Zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser.
Classe 4	Zones présentant un manque d'information ou pour lesquelles les informations existantes indiquent une faible probabilité de zone humide.
Classe 5	Zones en eau, ne sont pas considérées comme des zones humides

La définition des zones humides

D'après l'article L211-1 du Code de l'Environnement, *« on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »*

Pour faciliter la préservation des zones humides et leur intégration dans les politiques de l'eau, de la biodiversité et de l'aménagement du territoire à l'échelle de l'Île-de-France, la DIREN a lancé en 2009 une étude visant à consolider la connaissance des secteurs potentiellement humides de la région selon les deux familles de critères mises en avant par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié - critères relatifs au sol et critères relatifs à la végétation.

Cette étude a abouti à une cartographie de synthèse qui divise la région en cinq classes selon la probabilité de présence d'une zone humide et le caractère de la délimitation qui conduit à cette analyse (cf. tableau ci-contre). Elle s'appuie sur :

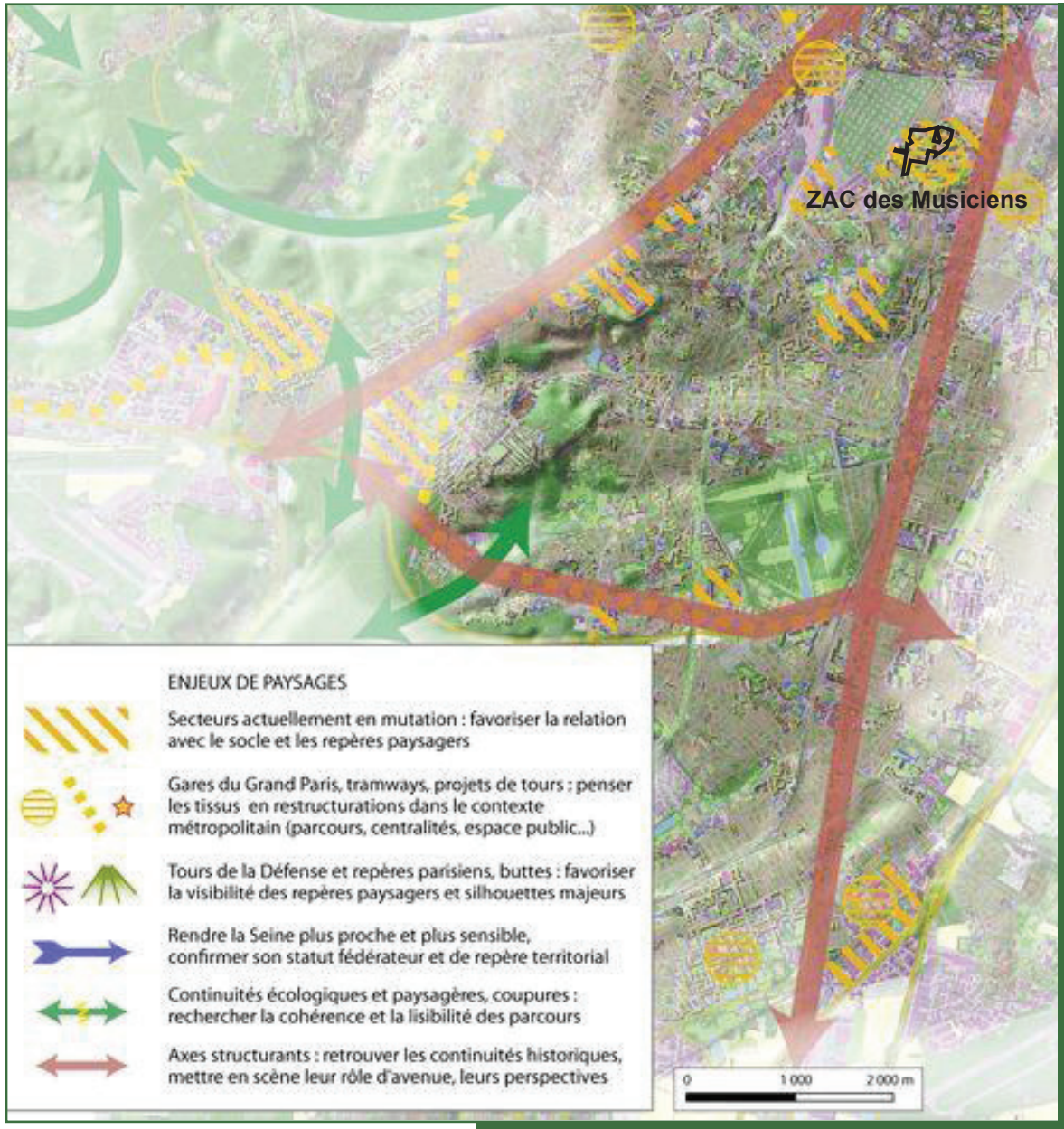
- un bilan des études et une compilation des données pré-existantes,
- l'exploitation d'images satellites pour enrichir les informations sur le critère sol.

Ces données ont ainsi été croisées, hiérarchisées et agrégées pour former une cartographie des enveloppes d'alerte humides.

Les zones humides dans le quartier Nord

Comme le montre la carte CARMEN page ci-contre, des zones présumées humides (classe 3) sont répertoriées à Bagneux, mais aucune sur le quartier Nord / Pierre Plate ni a fortiori sur la ZAC des Musiciens.

Des investigations menées sur le site des Mathurins, au sud de la ZAC, site concerné par une zone de classe 3, ont montré l'inexistence de zone humide sur ce site.



Les enjeux paysagers à Bagneux

Source : PLU de Bagneux - Rapport de présentation soumis à l'approbation du Conseil de territoire le 27 septembre 2016

Bagneux s'inscrit dans l'entité paysagère des versants de la Bièvre entre Antony et Montrouge.

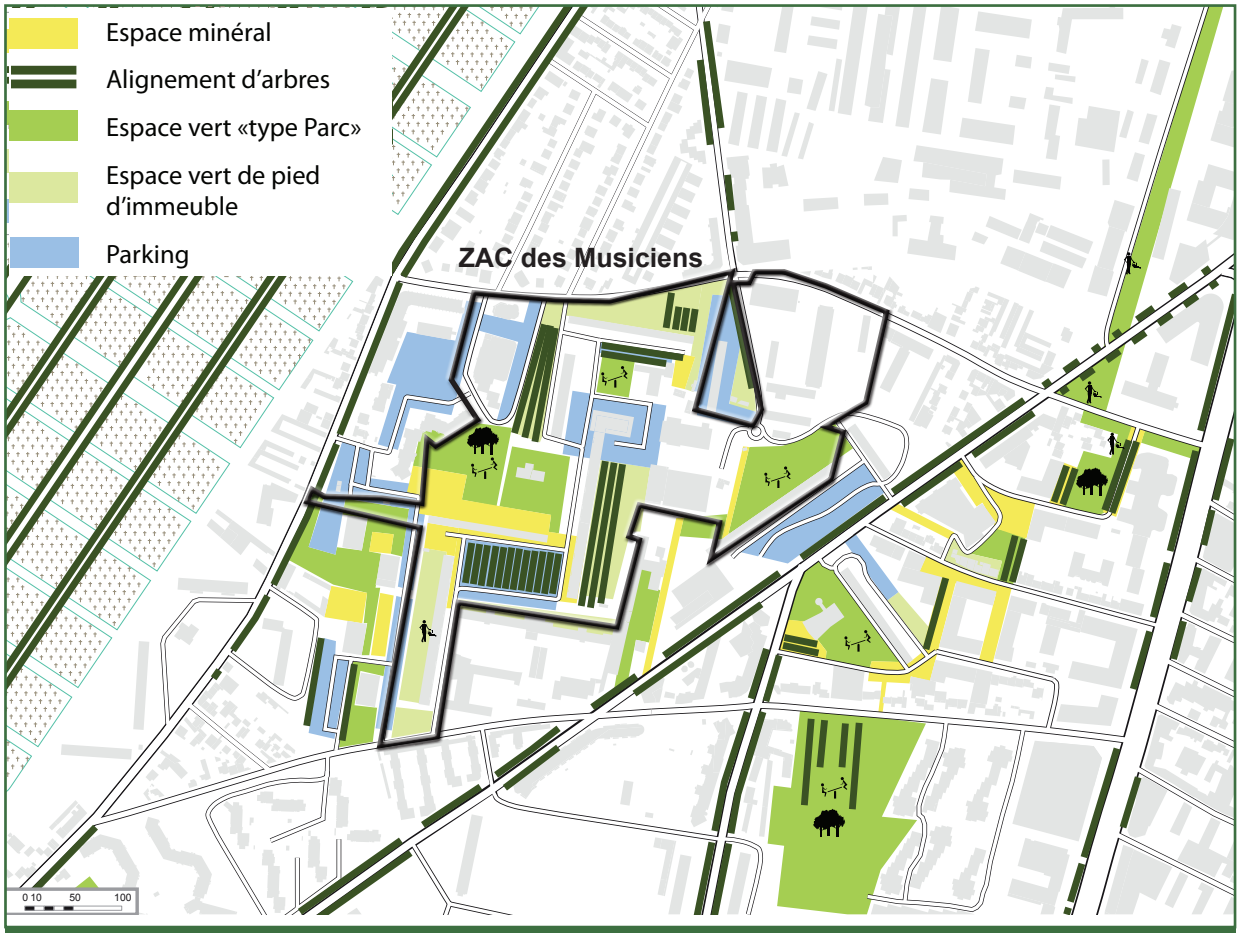
L'Atlas des paysages et des projets urbains des Hauts-de-Seine (CAUE 92), cité dans le PLU de Bagneux, précise les enjeux paysagers :

« Les versants de la Bièvre comptent peu de repères « spectaculaires » à l'échelle métropolitaine, mais une succession de repères locaux parmi lesquels une concentration assez notable de centres anciens de villages. Le renforcement de ces centralités permet de contribuer à la lisibilité du territoire.

Une mosaïque très resserrée de tissus variés, pavillonnaire, tours/barres, activités, établissements scolaires dont l'architecture est parfois peu caractérisée, marque le territoire. Certains secteurs se détachent toutefois, justifiant la protection, le renforcement et la valorisation de leurs caractères plus identifiables, comme ceux du quartier de la Butte-rouge à Chatenay-Malabry ou du lotissement du parc de Sceaux.

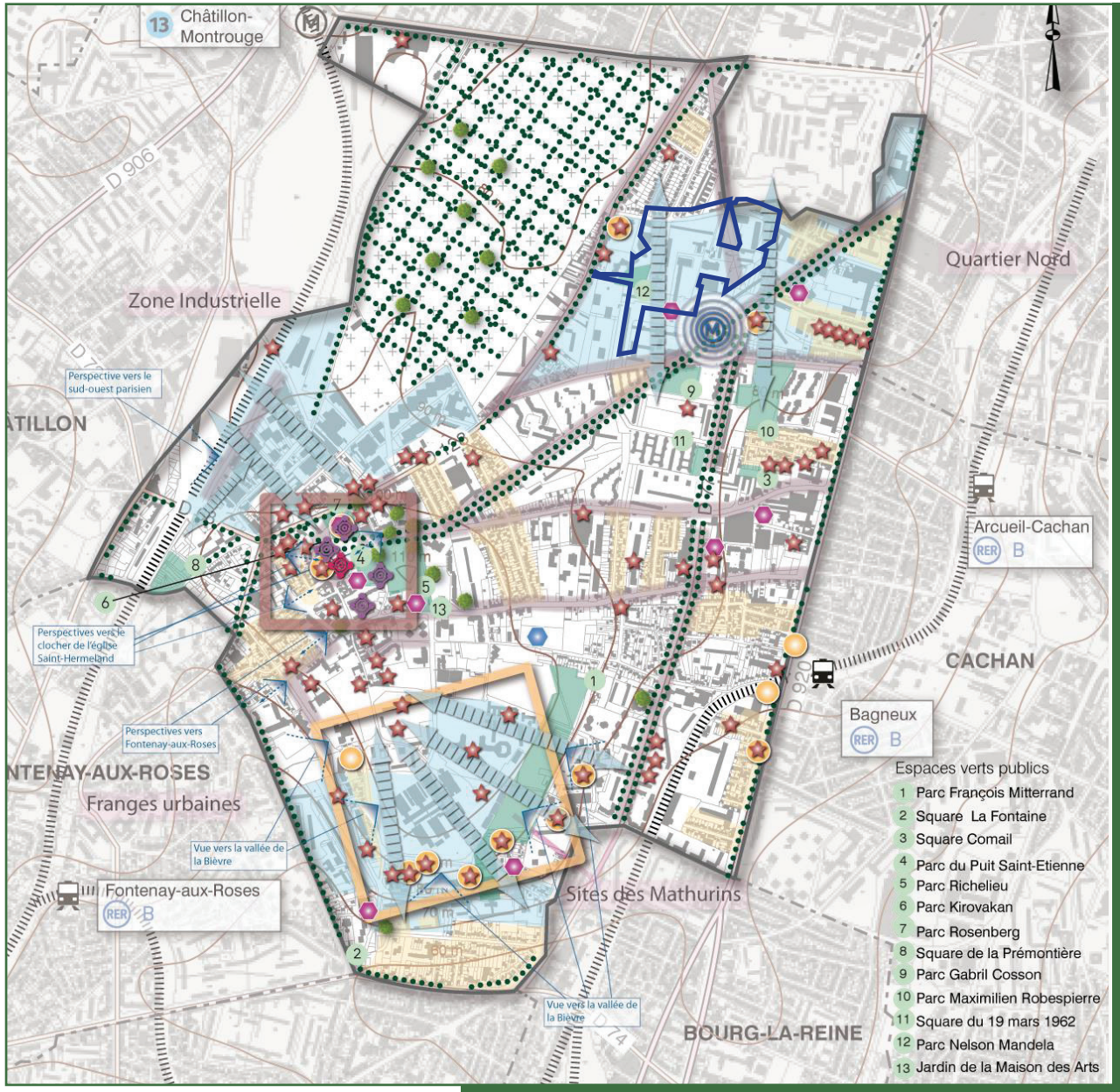
Ailleurs, les enjeux consistent à renforcer les caractères identifiables à l'occasion des renouvellements urbains, qu'ils soient importants ou au cas par cas.»

Le quartier Nord est identifié comme un secteur en mutation, dont il faut favoriser la relation avec le socle et les repères paysagers.



Les éléments paysagers du quartier Nord

Source :PRUS quartier Nord - Études pré-opérationnelles
Groupement COBE - BERIM - Pro-Développement - Fors - 23 octobre 2012

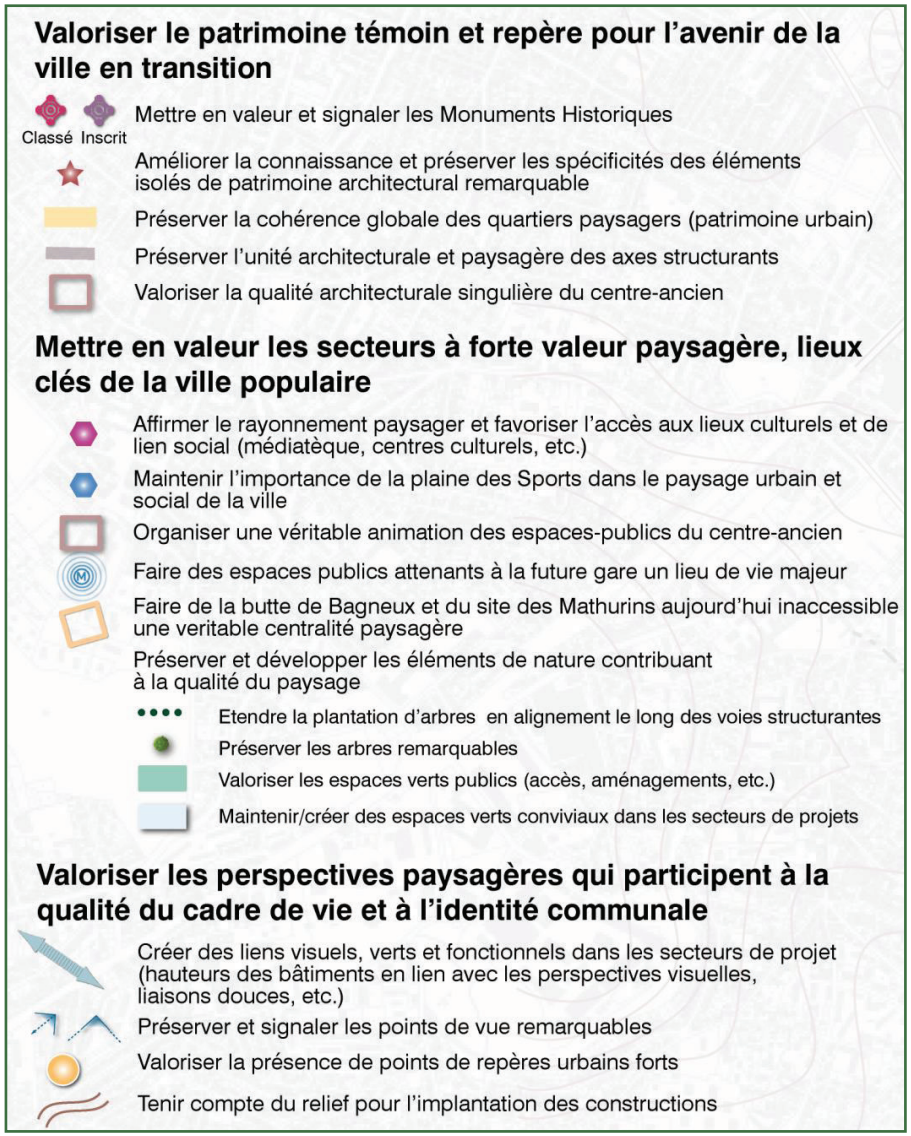


ZAC des Musiciens

Les atouts paysagers de Bagneux à valoriser

Source : PLU de Bagneux - Rapport de présentation soumis à l'approbation du Conseil de territoire le 27 septembre 2016

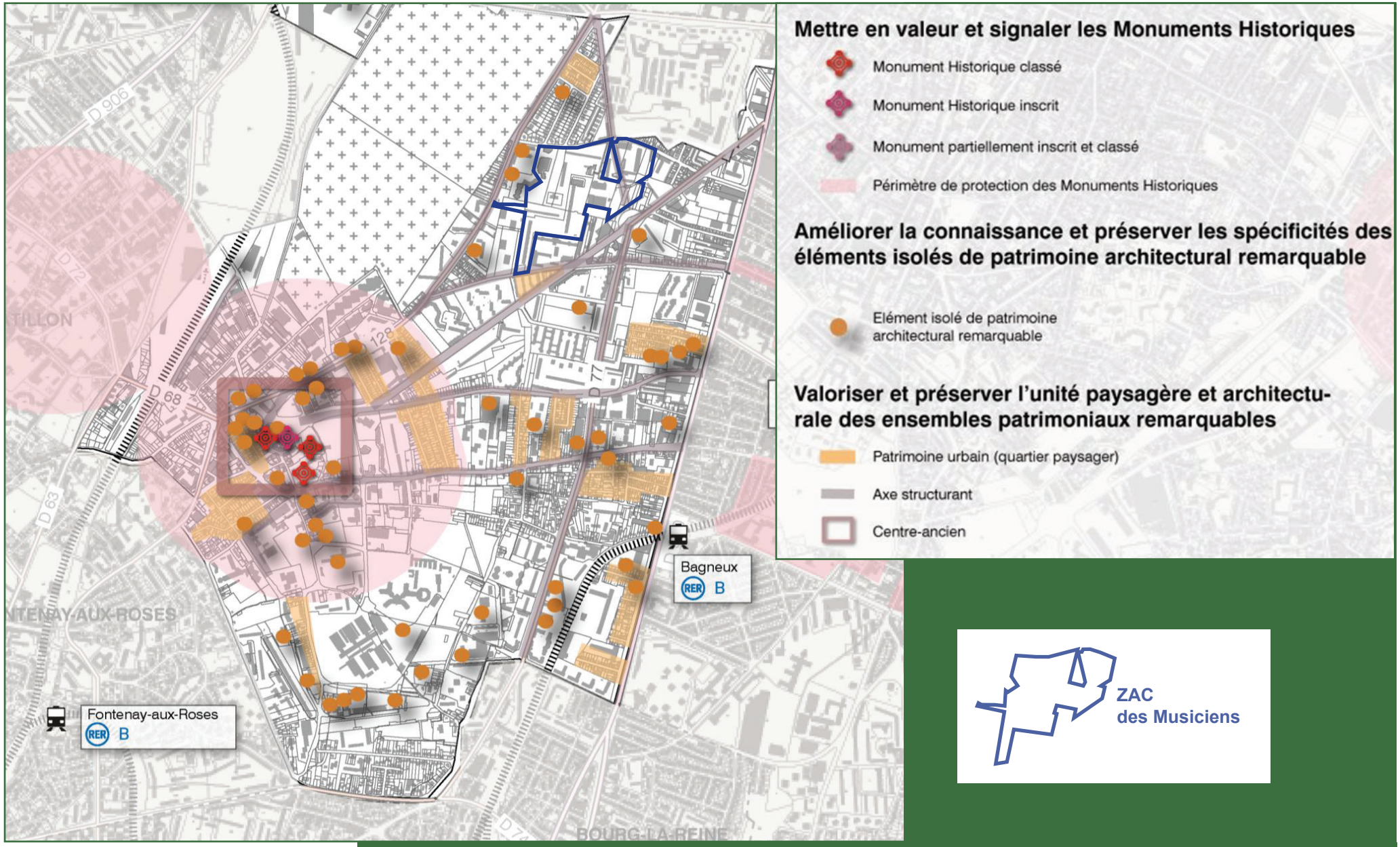
Dans le dispositif de mise en valeur des atouts paysagers de Bagneux, le traitement du futur espace gare, au coeur du quartier Nord, a une importance prépondérante. Par ailleurs, des perspectives visuelles doivent être ménagées notamment au sein de la Pierre Plate.



Les enjeux paysagers et atouts à valoriser sur le territoire de Bagneux sont précisés dans le rapport de présentation du PLU :

- Valoriser les lieux de vie sociale, de culture et de loisirs propres à Bagneux, notamment en les mettant en réseau.
- Profiter des projets pour proposer de nouvelles centralités porteuses de dynamiques urbaines et affirmer une cohérence dans les espaces publics.
- Préserver des liens visuels et les vues remarquables entre le plateau, le coteau et la vallée de la Bièvre.
- Tirer parti des projets pour améliorer les vues sur le grand paysage et recréer des continuités visuelles aujourd'hui "privatisées".
- Maintenir les vues sur les points de repère.
- Renforcer la place des modes actifs dans les espaces publics (vélos, piétons…).
- Compléter le maillage en liaisons douces notamment dans les zones peu desservies, autour du centre-ville et vers les secteurs paysagers (parcs, vues, patrimoine) en lien avec le SDIC[1].
- Améliorer l'attractivité du réseau, de liaisons douces (pistes cyclables, sentes, …) : signalisation, Trame Verte et Bleue.

1 *SDIC : Schéma départemental des itinéraires cyclables*



Le patrimoine protégé à Bagneux

Source : PLU de Bagneux - Rapport de présentation soumis à l'approbation du Conseil de territoire le 27 septembre 2016

Monuments historiques classés et inscrits

L'église Saint Hermeland, située dans le coeur ancien de Bagneux, place de la République, est classée monument historique. Datant du XII^{ème} siècle, elle a été classée en 1862.

Dans la maison dite de Richelieu, rue Etienne Dolet, des éléments remarquables sont protégés, comme le cadran solaire, dont l'original est exposé dans la médiathèque.

Enfin des monuments sont inscrits à l'inventaire des Monuments Historiques : la maison dite de Richelieu, une autre maison située place de la République.

Il n'y a pas de site classé à Bagneux.

Les ensembles de patrimoine urbain remarquable

La ville de Bagneux se compose d'un tissu urbain très varié constitué notamment d'ensembles de patrimoine urbain remarquables, dits « quartiers paysage ». Il s'agit de quartiers résidentiels pavillonnaires du début du XX^{ème} siècle, d'anciens lotissements, ou encore de quartiers à tissu mixte mêlant pavillonnaire, petit collectif et activités.

Des "axes structurants" (rues, avenues) à valeur paysagère, structurelle, historique ou architecturale participent également à la constitution d'ensembles urbains à forte valeur paysagère.

Ces ensembles ne concernent pas le quartier Nord.

Le patrimoine architectural remarquable

Sur le quartier Nord, plusieurs éléments architecturaux remarquables méritent une prise en compte (cf. photos ci-dessous). Ils sont identifiés au PLU comme éléments patrimoniaux remarquables.

Aucun n'est sur le secteur même de la ZAC.





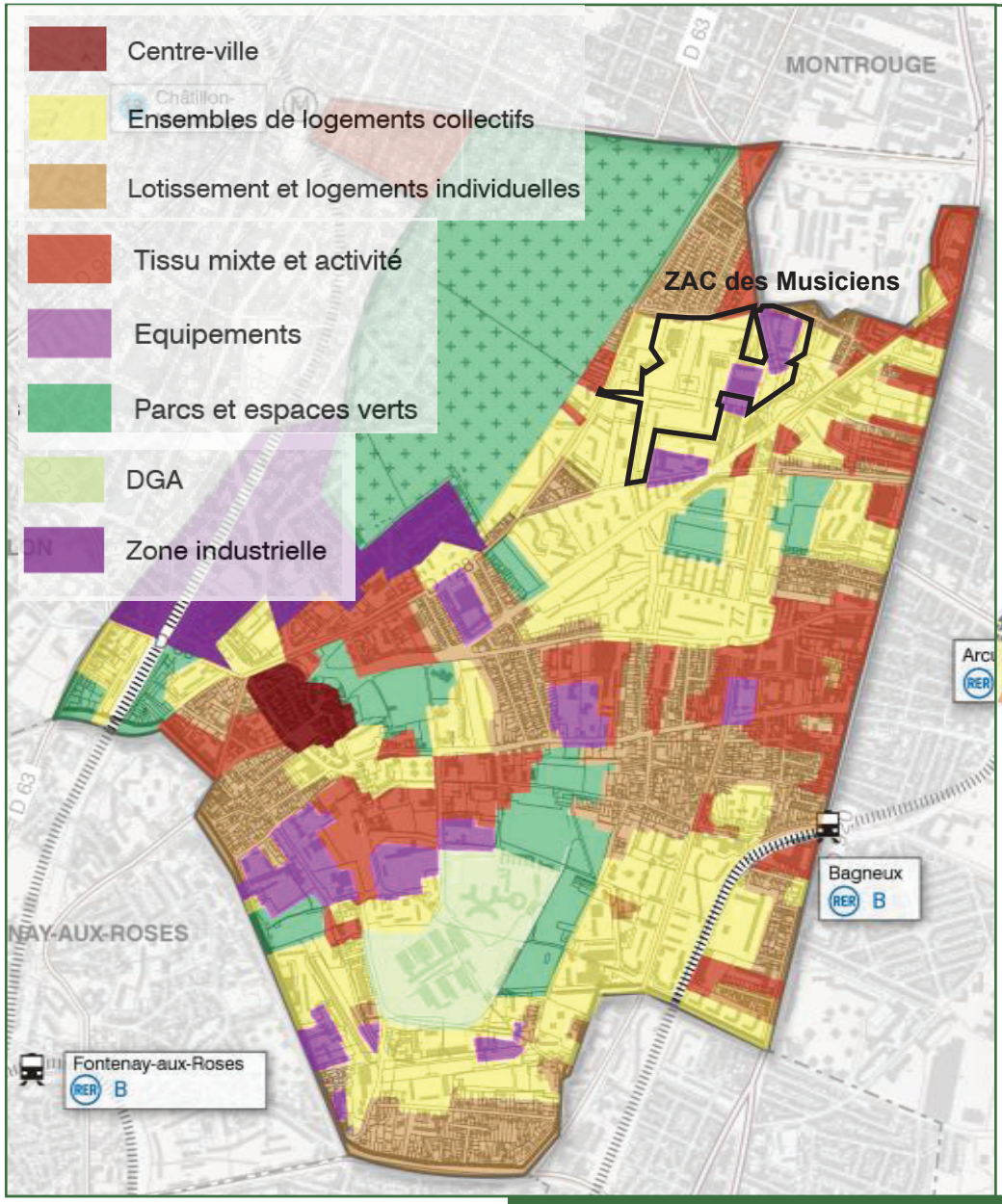
En haut : église Ste Monique avenue Pasteur
En bas : immeuble situé avenue H. Ravera
Photos Google Earth - Août 2016

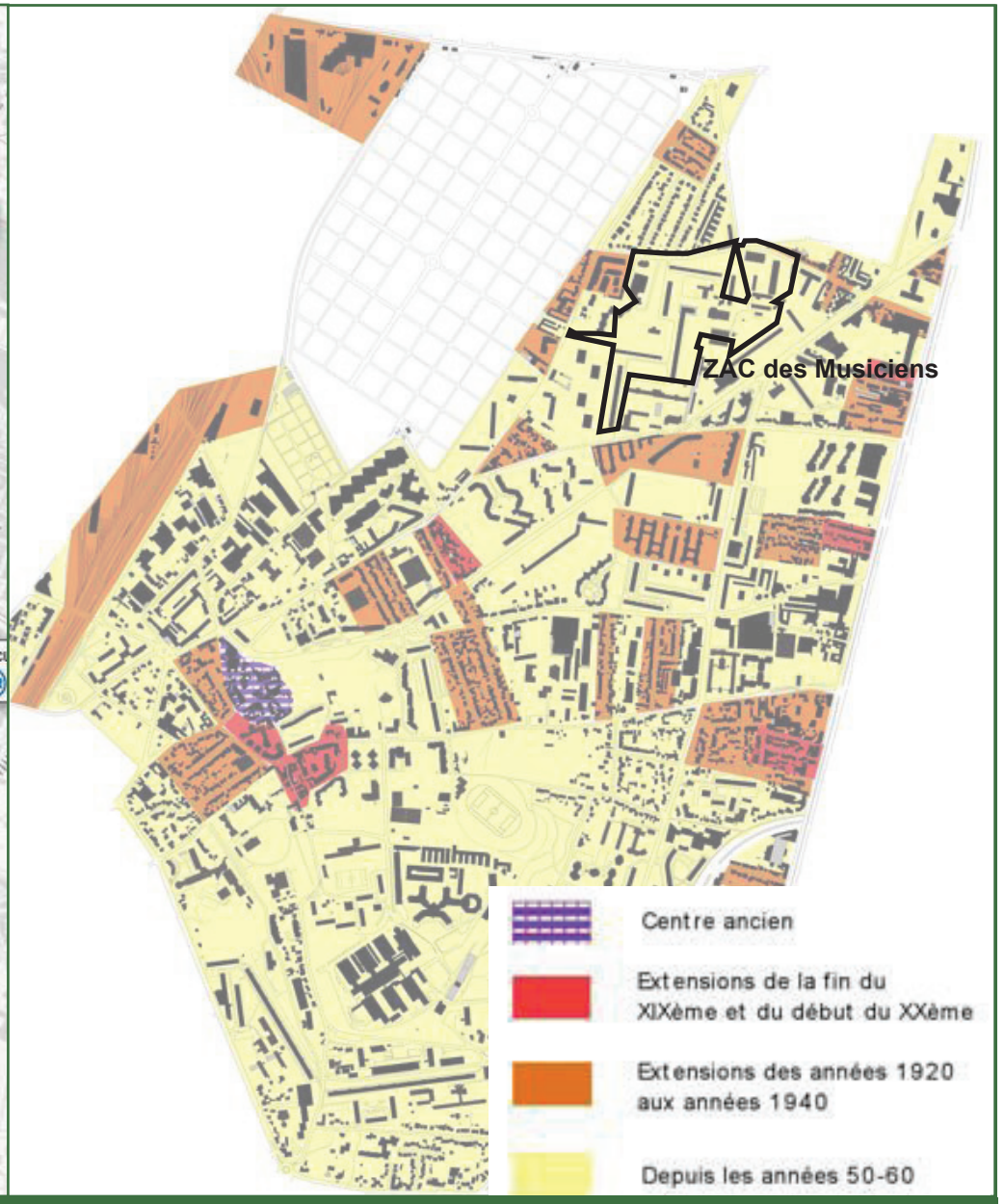
Le milieu urbain et la politique de la ville



Le quartier de la Pierre Plate

Photo Google Earth - Mai 2015





La structure urbaine de Bagneux et les phases d'urbanisation

Source : PLU de Bagneux - Rapport de présentation soumis à l'approbation du Conseil de territoire le 27 septembre 2016

La structure urbaine de Bagneux

Le tissu urbain de Bagneux est constitué d'îlots relativement spécialisés (hormis les emprises de "tissu mixte"), qui donnent l'image d'une absence de structuration forte.

On note quelques éléments plus forts dans cette structure urbaine (cf. carte de gauche page ci-contre) :

- le centre ville, sur une emprise relativement restreinte, au sud-ouest de la commune,
- le cimetière parisien, qui occupe une large partie au nord-ouest,
- la zone industrielle au sud du cimetière.

Le reste du territoire de Bagneux est un assemblage de zones :

- d'habitat collectif,
- d'habitat individuel,
- mixtes avec activités,
- d'équipements, répartis sur tout le territoire communal,
- d'espaces verts.

Les phases d'urbanisation

La structure urbaine de Bagneux découle de ses étapes d'urbanisation.

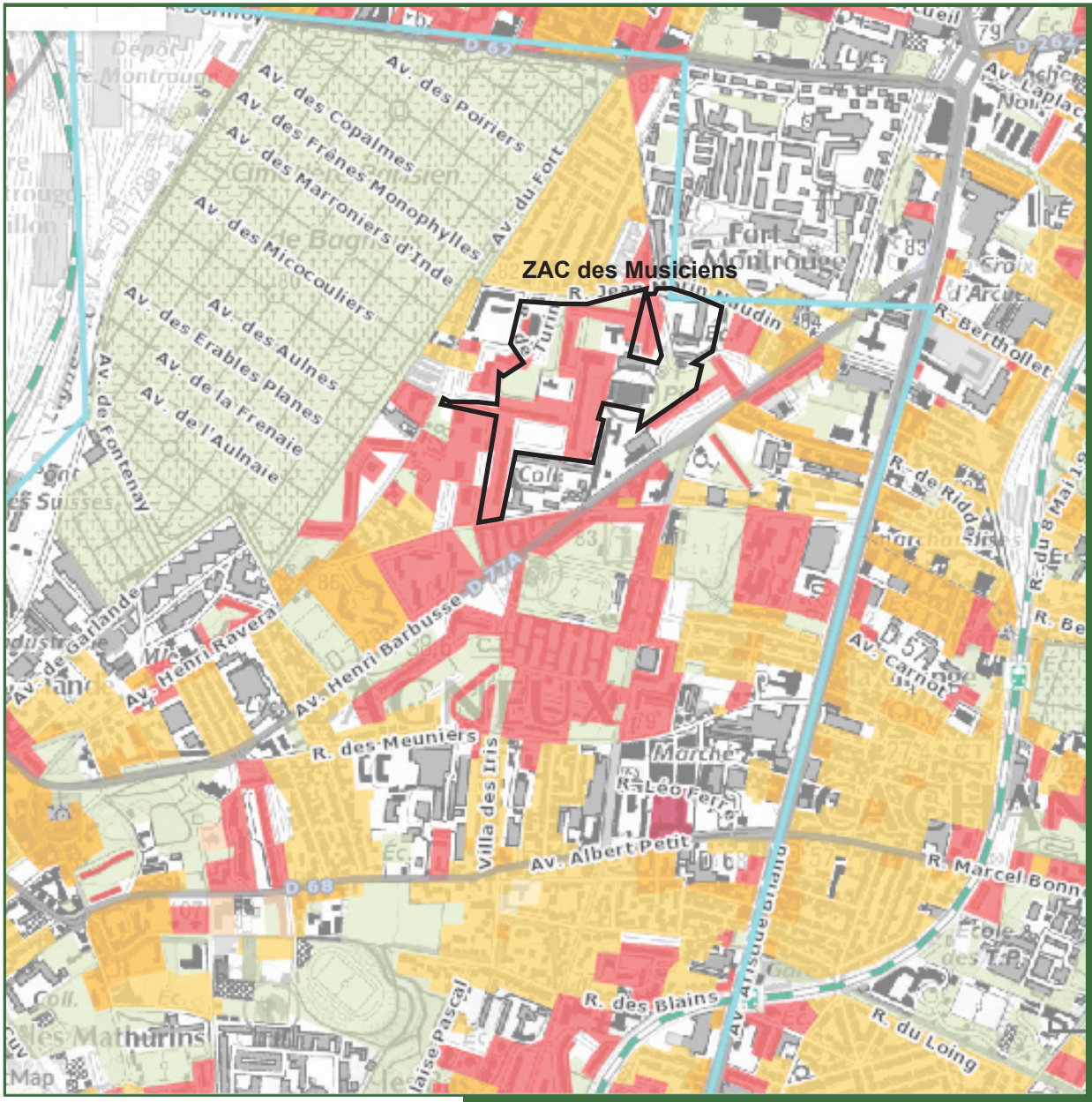
Le centre historique est le village rural du XIX^{ème} siècle regroupé autour de l'église. L'accès à ce village va être rendu difficile par la création, sur 67 ha, du cimetière parisien.

Bagneux va conserver un caractère rural jusqu'après-guerre. A partir des années 50, l'urbanisation prend un essor important, et on retrouve, sur la majorité du territoire balnéolais, cette urbanisation à caractère relativement récent.

Hormis quelques îlots de la première moitié du XX^{ème} siècle et antérieurs, le quartier Nord est d'urbanisation postérieure aux années 1950 - 60.

On n'y lit pas vraiment une structure urbaine d'ensemble.

Le quartier Nord est essentiellement constitué d'ensembles de logements collectifs avec quelques "poches" de tissu mixte, des équipements et deux espaces verts.



- DÉTAIL DES POSTES DE L'HABITAT

Habitat individuel

Ensembles d'habitat individuel identique

Habitat rural

Habitat continu bas

Habitat collectif continu haut

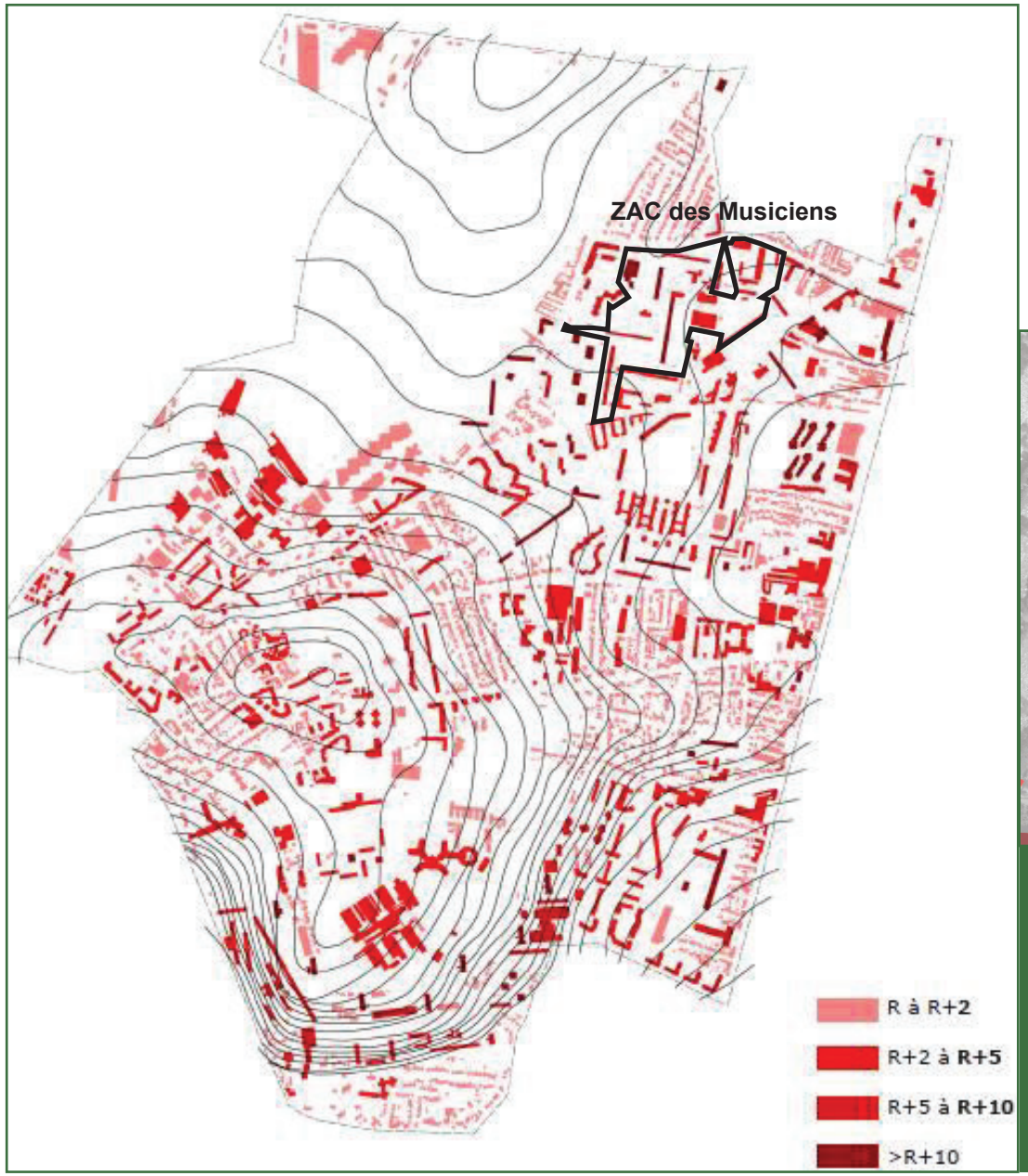
Habitat collectif discontinu

Habitat autre

La typologie de l'habitat

Source : cartographie IAU-IDF

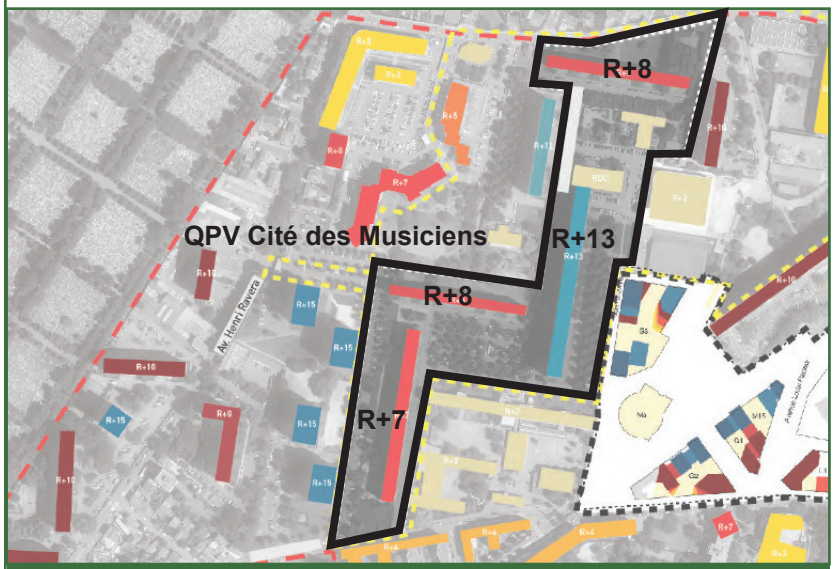
La typologie et les hauteurs de l'habitat



On trouve essentiellement, à Bagneux, une juxtaposition d'habitat individuel et d'habitat collectif relativement haut.

Les grands ensembles de logements collectifs atteignent une hauteur de R+10 voire davantage.

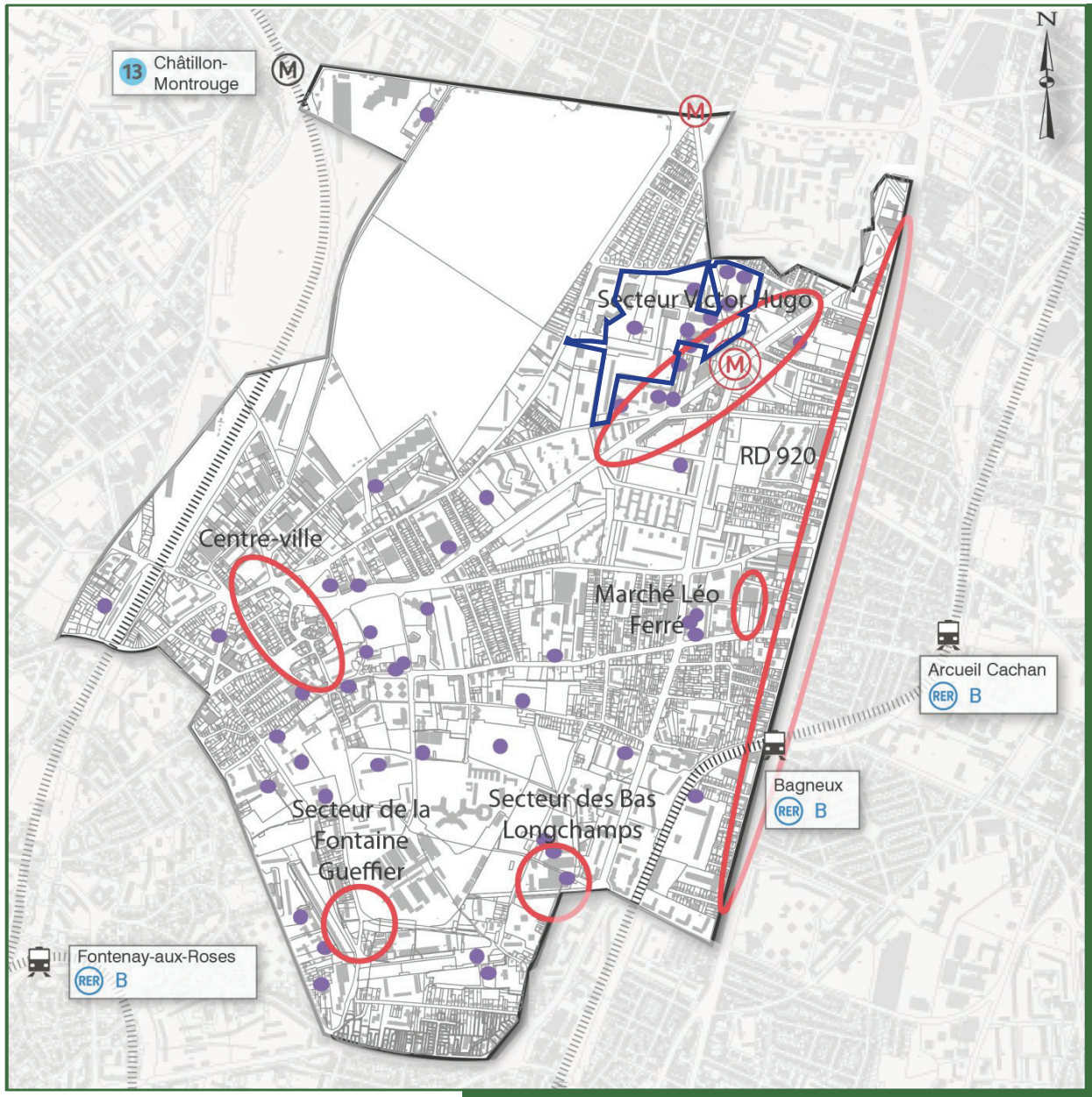
C'est le cas de la Pierre Plate, où un immeuble est en R+7, deux immeubles en R+8 et un immeuble en R+13.



Les hauteurs de constructions

Sources : PLU de Bagneux (carte de gauche)
Estran Production - 2017 (carte ci-dessus)

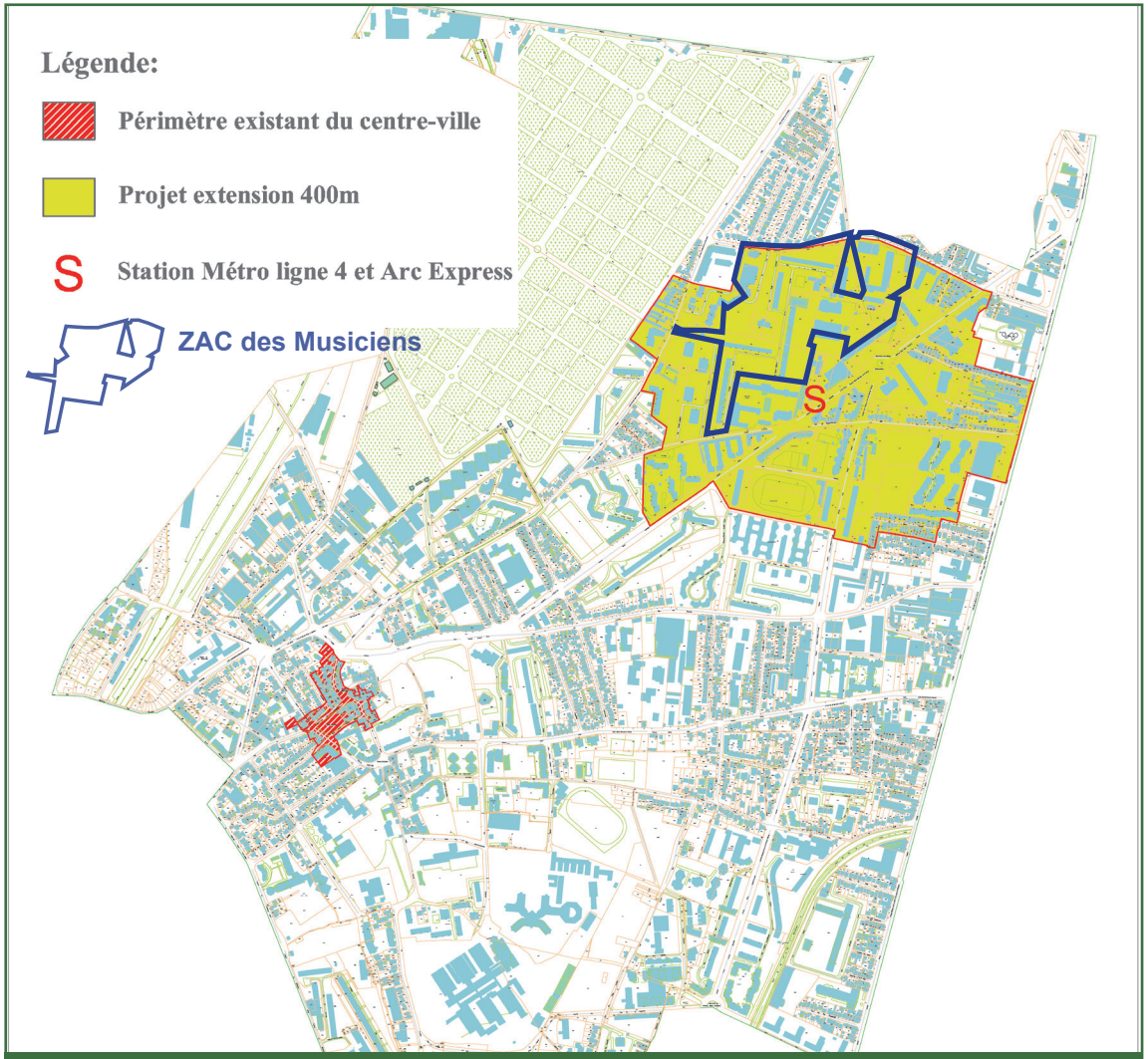
- R à R+2
- R+3 à R+4
- R+5 à R+6
- R+7 à R+8
- R+9
- R+10
- R+11
- R+13
- R+15



Les polarités commerciales à Bagneux

Source : PLU de Bagneux - Rapport de présentation soumis à l'approbation du Conseil de territoire le 27 septembre 2016

LES POLARITÉS COMMERCIALES ET CENTRALITÉS DE QUARTIERS



Le périmètre de protection du commerce et de l'artisanat et son extension prévue

Source : PLU de Bagneux

L'étude de diagnostic et de mise en oeuvre de développement du commerce réalisé par l'atelier d'urbanisme commercial Intencité pour alimenter le PLU a identifié cinq polarités commerciales constituées :

- Le centre-ville,
- le secteur Victor Hugo,
- la RD 920, la commercialité linéaire,
- les Bas Longchamps : la proximité concentrée,
- le marché Léo Ferré.

Une nouvelle polarité assurant le lien entre le secteur de la Fontaine Gueffier et le site des Mathurins viendra renforcer l'offre commerciale au sud de la commune.

Par ailleurs, le prolongement de la ligne 4 de métro et l'arrivée de la ligne 15 du Grand Paris Express sur le Rond-Point des Martyrs de Châteaubriant, au Nord de la commune, va créer une polarité urbaine de dimension métropolitaine.

La Ville de Bagneux a mis en place un périmètre de protection du commerce et de l'artisanat sur son centre ville. Une extension de ce périmètre est envisagée sur une bonne partie du quartier Nord, dans un large rayon autour de la future station de métro.



L'offre commerciale initiale à proximité de la ZAC des Musiciens

Source : étude Convergence CVL - Septembre 2017

L'offre commerciale à proximité de la Pierre Plate

L'étude commerciale de 2017

Une étude commerciale a été menée par le bureau d'études Convergences CVL en 2017 en vue d'optimiser la programmation commerciale du projet de la Pierre Plate.

Cette étude (rapport de septembre 2017) dresse un diagnostic de l'offre commerciale présente sur le Quartier Nord.

L'offre commerciale sur les emprises de la ZAC

Cette offre est limitée, sur les emprises de la ZAC, à un supermarché (anciennement Simply Market, enseigne Auchan depuis septembre 2017) et quelques cellules commerciales, offre confidentielle qui s'adresse aux seuls habitants de la Pierre Plate.

L'offre commerciale à proximité de la ZAC

La majorité de l'offre commerciale se concentre, de façon discontinue, sur deux pôles :

- au sud-est de la ZAC, avenues Henri Barbusse et Victor Hugo,
- à l'est, sur l'avenue Aristide Briand.

L'offre commerciale à venir

Une nouvelle centralité commerçante va être créée sur le pôle gare, dans le cadre de la ZAC Victor Hugo.

Elle proposera plus de 8 000 m² de surfaces commerciales, dont une "locomotive alimentaire" de 4 000 m².

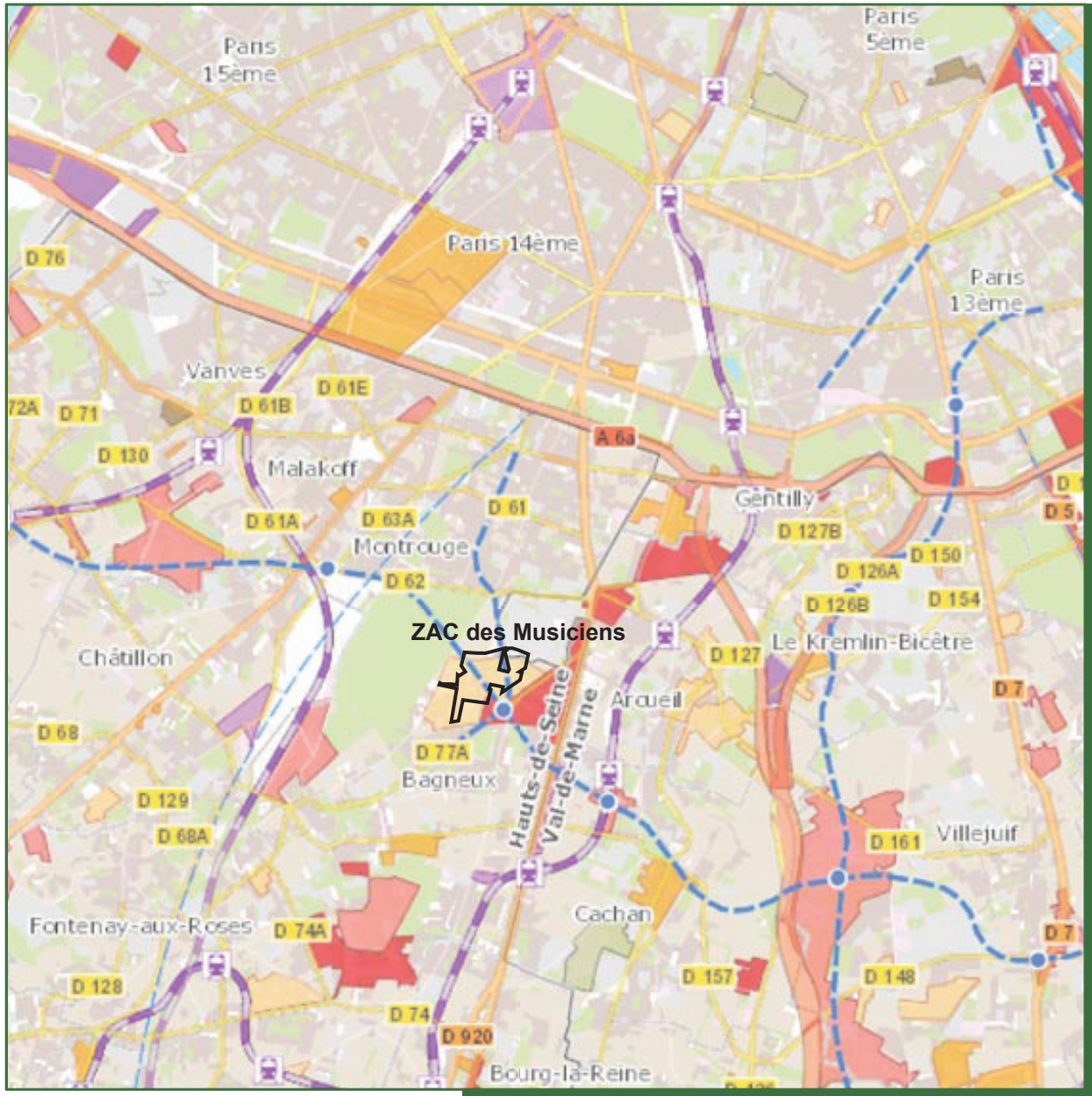
Un marché se développera également sur ce site.





L'offre commerciale présente sur les emprises de la ZAC (septembre 2017)

Photos Google Earth - Septembre 2017



Les projets d'aménagement

- Projet mixte habitat/activités (en cours)
- Projet mixte habitat/activités (à l'étude)
- Projet à vocation principale d'habitat (en cours)
- Projet à vocation principale d'habitat (à l'étude)
- Projet à vocation principale économique (en cours)
- Projet à vocation principale économique (à l'étude)
- Projet d'espaces ouverts (en cours)
- Projet d'espaces ouverts (à l'étude)
- Projet d'équipement (avec périmètre)
- Site à l'étude dont la vocation reste à définir

Les grands projets d'aménagement en région parisienne

Cartographie IAU-IDF - Août 2017

Les grands projets urbains autour de Bagneux

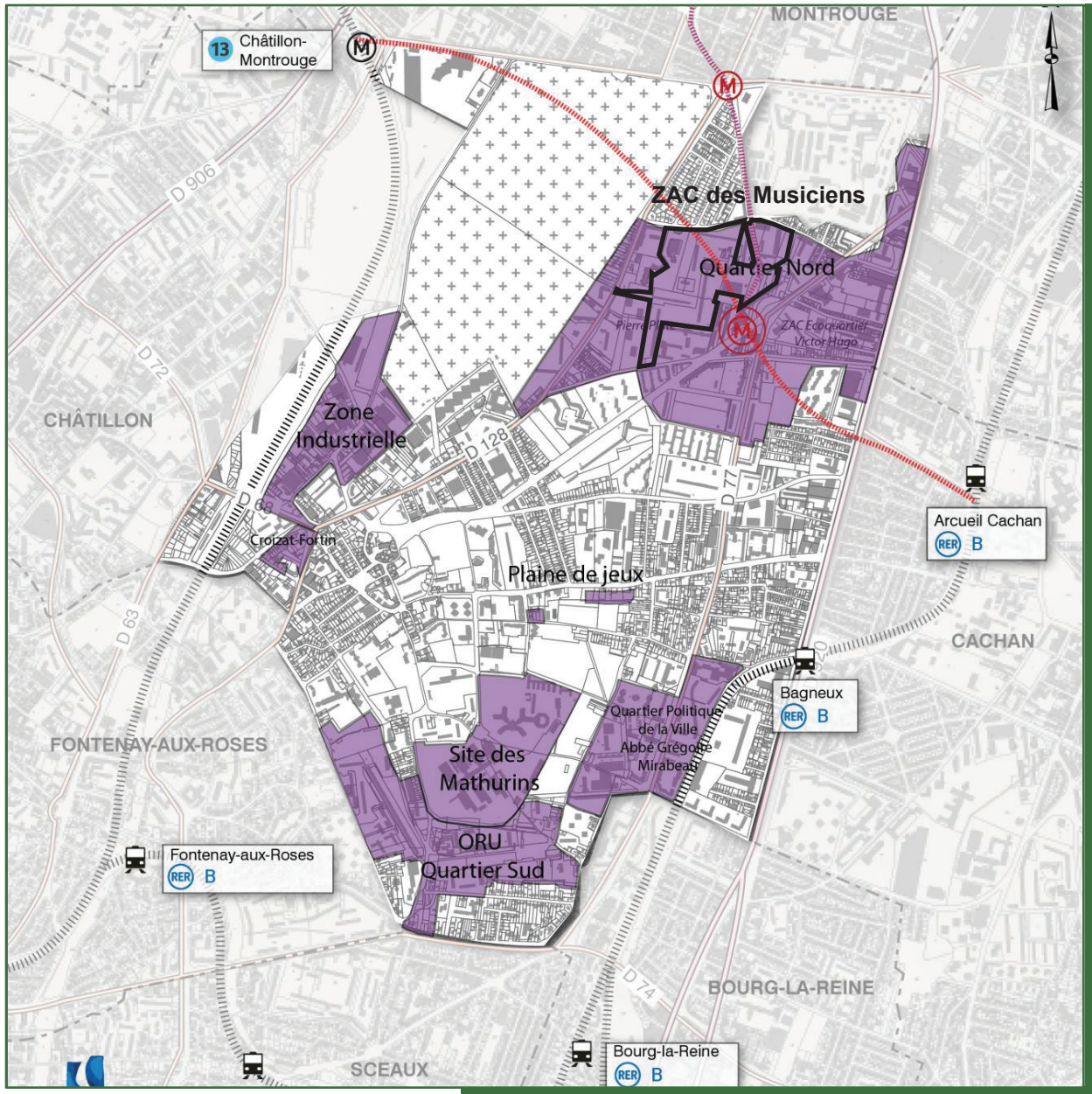
Les projets à l'échelle de l'Ile-de-France

Cartographiés par l'IAU-IDF[1], les grands projets franciliens se structurent en particulier autour des projets d'infrastructures de déplacements, et tout particulièrement le futur métro automatique Grand Paris Express.

Concernant Bagneux, il s'agit :

- du prolongement de la ligne 4 de métro, de la Mairie de Montrouge jusqu'à Bagneux (mise en service : 2019) ;
- de la réalisation de la ligne 15 Sud du GPE - Pont de Sèvres - Noisy-Champs (mise en service : 2020).

1 *IAU-IDF : Institut d'aménagement et d'urbanisme d'Ile-de-France*



Les secteurs de grands projets à Bagneux

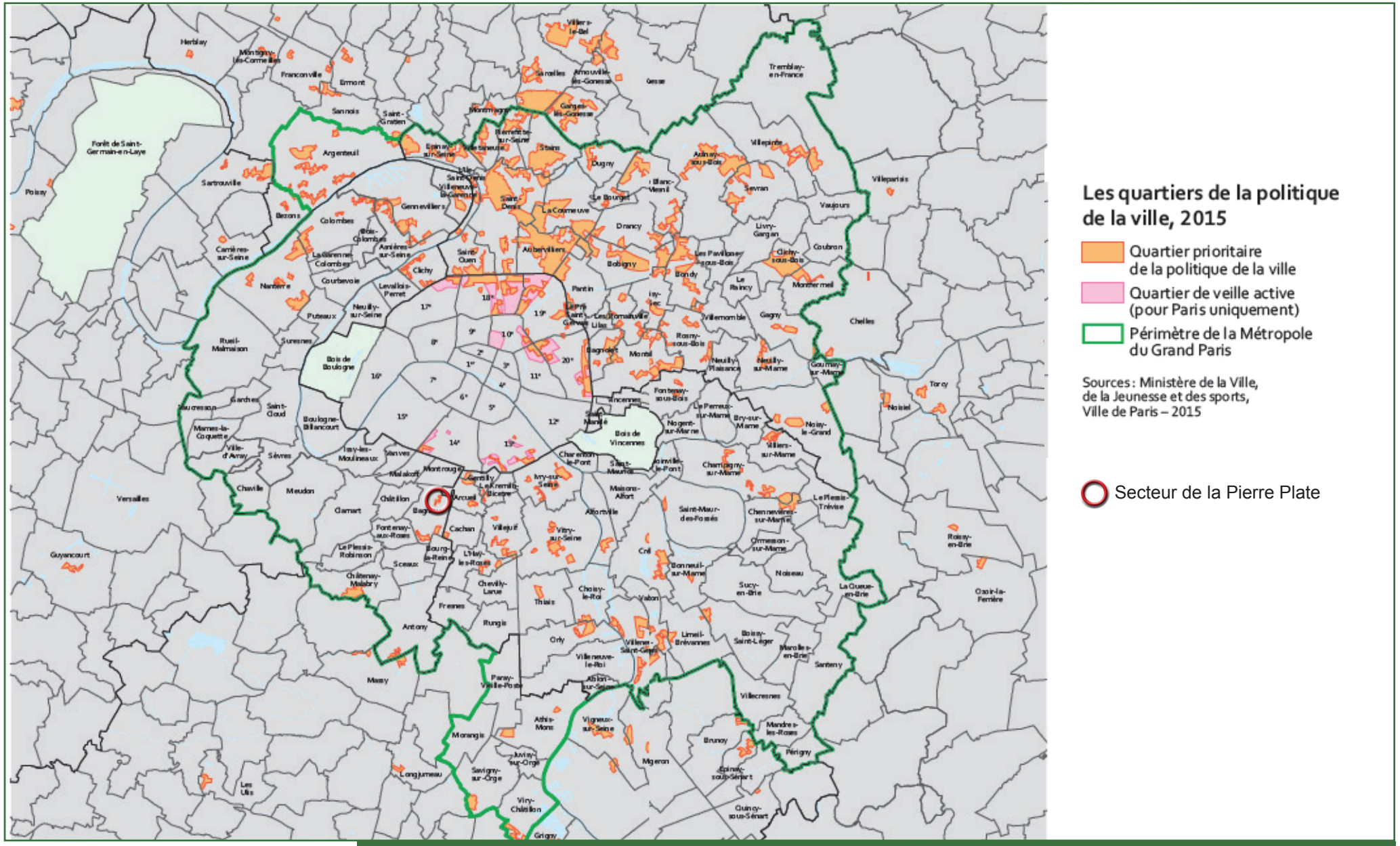
Source : PLU de Bagneux - Rapport de présentation soumis à l'approbation du Conseil de territoire le 27 septembre 2016

Les grands projets urbains à Bagneux

Outre la transformation du Quartier Nord avec la venue de l'interconnexion des métros ligne 4 prolongée / ligne 15 du GPE, plusieurs autres projets sont en cours sur le territoire de Bagneux :

- Le Site des Mathurins, occupé par la DGA jusqu'en 2016 : un projet mixte, d'habitat, activités économiques, lycée, équipements publics, en cours de réalisation depuis 2016 ;
- L'Opération de Renouvellement Urbain Quartier Sud : la barre des Tertres démolie, la barre des Cuverons réhabilitée et résidentialisée, et environ 470 logements reconstruits, opération en voie d'achèvement ;
- La requalification de la Zone Industrielle ;
- La ZAC Moulin Blanchard qui participe à redynamiser et réaménager le centre-ville, avec la construction d'environ 350 logements ;
- Croizat - Fortin - Blanchard, permettant d'assurer une continuité entre la ZAC Moulin Blanchard et la Zone Industrielle ;
- La Plaine de Jeux : construction d'environ 190 logements et la création d'une maison des sports et d'un centre de loisirs (en cours) ;
- Le Quartier prioritaire de la Politique de la ville Abbé Grégoire - Mirabeau.

Au total 7350 nouveaux logements sont programmés dans les différents secteurs de projets urbains (ZAC Ecoquartier Victor Hugo, Pierre Plate, site des Mathurins, secteur Abbé Grégoire et Mirabeau, extension de la ZAC Blanchard et Zone Industrielle) mais également dans la ville d'ici 2030 (*source : PLU*).



Les quartiers prioritaires de la Politique de la Ville en Ile-de-France

Source : APUR - Les quartiers parisiens de la politique de la ville - Contrat de ville 2015 - 2020
Principales données de l'Observatoire des quartiers prioritaires



Les quartiers prioritaires à Bagneux

Source : Cartographie IAU-IDF

Le terme "Politique de la ville" désigne un dispositif spécifique qui mobilise d'importants moyens en vue de développer les quartiers très populaires sous tous les aspects : cadre de vie, situation socio-économique, éducation, culture…

Ce dispositif engage l'État, la Région, la Ville, les différents services publics... ainsi que de multiples autres partenaires. La loi du 21 février 2014 de programmation pour la ville et la cohésion urbaine a défini le nouveau cadre contractuel de la politique de la Ville. Le contrat de Ville doit être un *"projet de territoire coproduit"* par lequel "*les signataires s'engagent à mettre en oeuvre les actions de droit commun concourant à la réalisation des objectifs*" fixés par la loi. Ces objectifs recouvrent une double finalité : l'amélioration des conditions de vie des habitants des quartiers et la réduction des écarts de développement entre les quartiers prioritaires et les autres territoires.

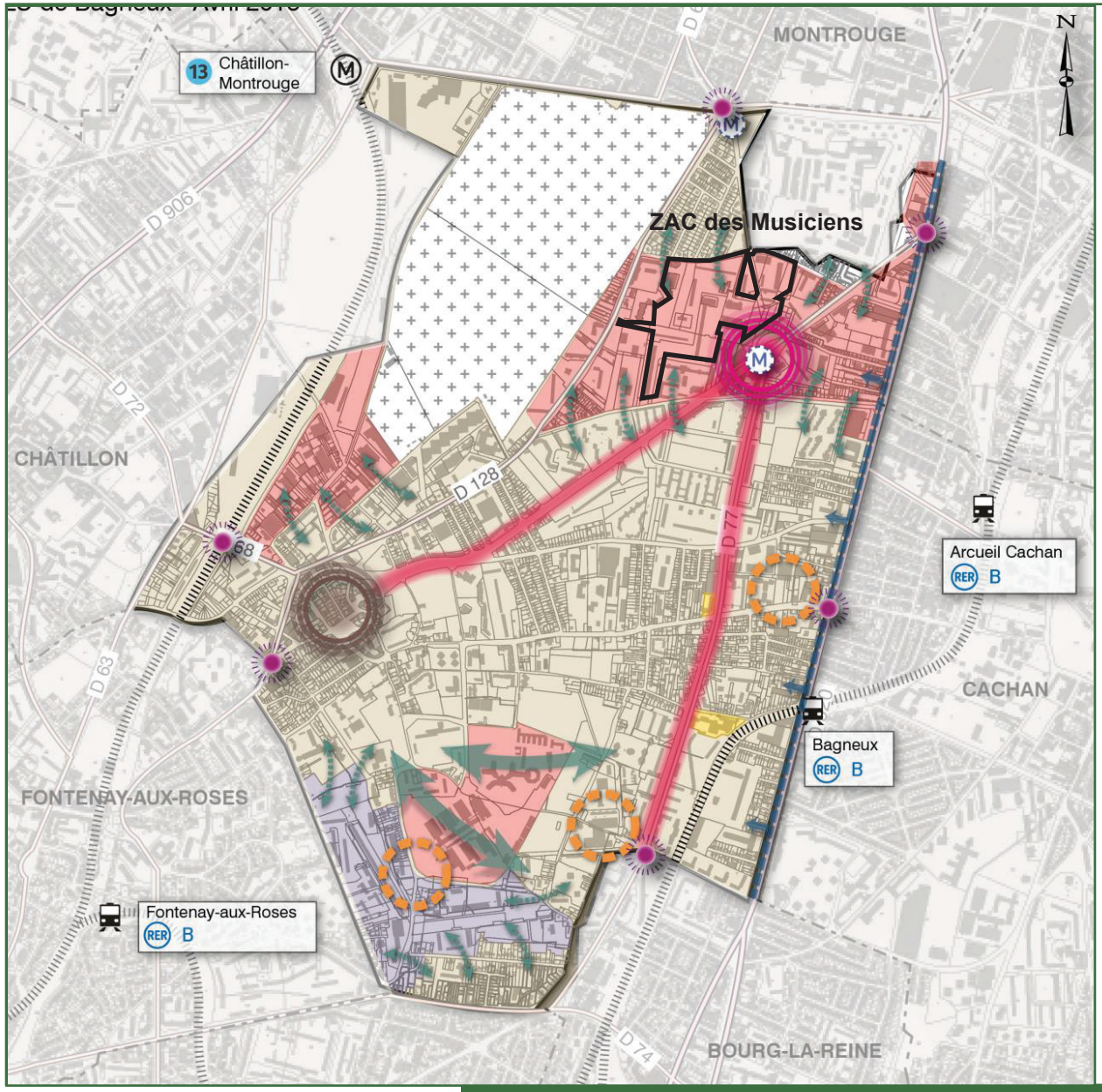
Les quartiers prioritaires à Bagneux

Trois quartiers de Bagneux étaient identifiés comme prioritaires en 2015 :

- Abbé Grégoire - Mirabeau,
- Tertres - Cuverons,
- Cité des Musiciens.

La "Cité des Musiciens" est un quartier d'intérêt national au titre de la politique de la ville.

Cette opération génère un périmètre où la TVA sur les opérations de construction est réduite à 5,5% (en rose sur la carte ci-contre).



Des centralités complémentaires

- La future place des deux métros : une nouvelle centralité à créer
- Le cœur ancien : une centralité historique à redynamiser
- Axes structurants à valoriser
- Des centralités de proximité structurantes à conforter
- Les nouvelles stations de métro, moteurs du dynamisme de renouvellement

Un potentiel de renouvellement à concrétiser

- Les trois secteurs identifiés par le CDT
- Les secteurs de la « Ville ordinaire »
- L'Opération de Renouvellement Urbain (ORU)
- La « ville spontanée »

Une image à renouveler

- Les entrées de ville : des secteurs stratégiques porteurs de l'image de la ville
- L'avenue Aristide Briand : un axe structurant à optimiser, porteur de développement économique

Des coutures urbaines à réaliser

- Des perméabilités à créer pour réintégrer des emprises aujourd'hui enclavées
- Des connections à créer aux franges des grands secteurs de renouvellement afin de garantir la cohérence urbaine entre les quartiers

"Impulser la dynamique de renouvellement"

Source : PLU de Bagneux - Rapport de présentation soumis à l'approbation du Conseil de territoire le 27 septembre 2016

La dynamique de renouvellement urbain

Le PLU de Bagneux, révisé en 2016, est porteur d'une dynamique de renouvellement urbain de la ville.

Ainsi, plusieurs orientations du PADD sont clairement en faveur du renouvellement urbain :

- L'orientation 1 affiche la volonté communale de s'inscrire dans la dynamique de lutte contre l'étalement urbain et de recherche d'une plus grande intensité urbaine sur les sites biens desservis par les transports en commun ce qui aura pour conséquence une augmentation maîtrisée de la population ;
- Conforter le centre-ville et les centres de quartier (orientation 4) ;
- Poursuivre la restructuration et le réaménagement des abords de la RD 920 et favoriser le renouvellement urbain à proximité du site retenu pour l'arrivée du Métro en prenant en compte les particularités de chaque secteur (orientation 5) ;
- Favoriser les évolutions sur les grands secteurs de projet (orientation 10).

Des outils opérationnels de renouvellement urbain sont affirmés au sein du PADD :

- Les ZAC Ecoquartier Victor-Hugo, Moulin-Blanchard, Garlande…
- Une Opération de Renouvellement Urbain au sud de la Ville.

Le PLU révisé prévoit des centralités complémentaires :

- La future place des deux métros : une nouvelle centralité à créer.
- Le coeur ancien : une centralité historique à redynamiser.
- L'avenue Henri Barbusse et l'avenue Louis Pasteur : des axes structurants à valoriser.
- Les Bas Longchamps, Léo Ferré, Fontaine Gueffier : des centralités de proximité à conforter.
- Les nouvelles stations de métro, moteurs du dynamisme de renouvellement urbain.

Le secteur de la Pierre Plate, tout proche de la future station de métro L4 / L15, est pleinement concerné par ces nouvelles centralités.

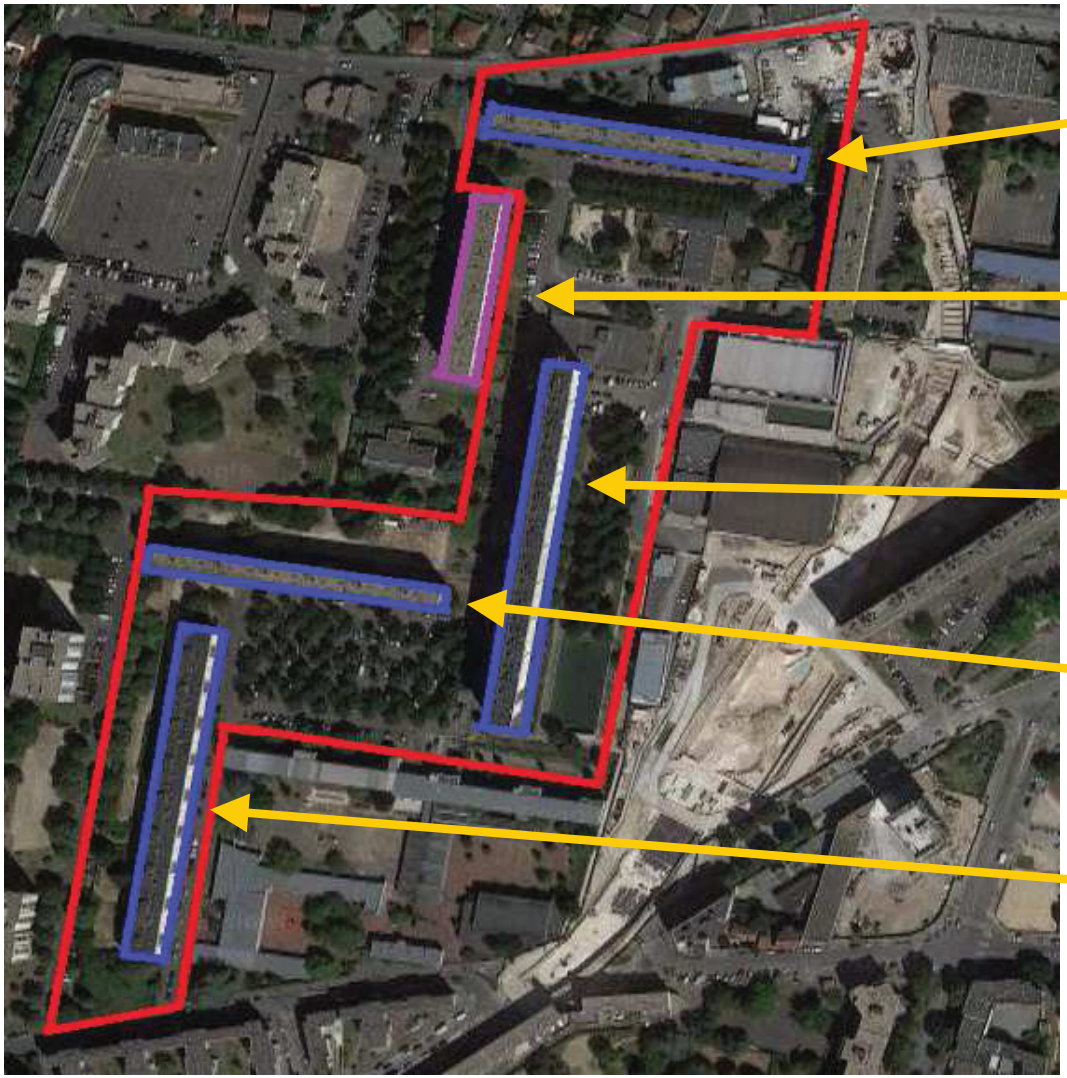
Un potentiel de renouvellement à concrétiser

- Les trois secteurs identifiés par le CDT[1] : des projets d'envergure à mettre en oeuvre pour impulser la dynamique de renouvellement.
- Les secteurs de la « Ville ordinaire » : des sites industriels à faire muter pour accompagner la dynamique de renouvellement.
- L'Opération de Renouvellement Urbain (ORU) : un chantier à finaliser pour garantir la qualité du cadre de vie du quartier Sud.
- La "ville spontanée" : une évolution urbaine au fil de l'eau à encadrer pour préserver la qualité du cadre de vie sur l'ensemble du territoire communal et plus particulièrement au coeur des quartiers pavillonnaires.

Le secteur de la Pierre Plate fait partie des 3 secteurs identifiés par le CDT Campus Sciences et Santé pour impulser la dynamique de renouvellement.

1 *CDT : Contrat de développement territorial Campus Sciences et Santé - Voir plus loin le détail du CDT*

Le QPV de la Pierre plate: 4 barres et 1 barre hors QPV



Les immeubles situés dans le Quartier Prioritaire de la Ville (QPV) Cité des Musiciens

Source : Comité d'engagement de l'ANRU - 23 février 2017

Le PRUS de la Pierre Plate/Cité des Musiciens

Le projet de renouvellement urbain et social (PRUS) de la Pierre Plate/Cité des Musiciens, pour lequel le protocole de préfiguration a été signé le 14 novembre 2017, se donne plusieurs objectifs.

Un projet pour désenclaver le quartier

La logique de désenclavement du quartier de la Pierre Plate s'effectuera en démolissant les barres Mozart et Rossini ainsi qu'une démolition partielle de la barre Debussy. Ces démolitions créeront un axe nord-sud et redessineront les potentialités de construction du quartier.

De nouvelles voiries et ouverture sur les futures stations de métro seront créées, ainsi que des liaisons douces pour sécuriser les déplacements des piétons et des vélos.

Un effort sur les logements

Le PRUS de la Pierre Plate/Cité des Musiciens prévoit :

- 595 logements neufs au sein du quartier.
- 296 logements démolis : Mozart et Rossini en totalité, Debussy en partie.
- 553 logements réhabilités : Chopin et Prokofiev et Debussy (cages d'escalier conservées).

Un projet pour développer l'économie

Cet objectif s'appuie sur les dynamiques commerciales du quartier nord, qui seront impulsées par l'arrivée des deux métros.

En outre, le PRUS prévoit de la formation et des emplois d'insertion sur les chantiers.

Des équipements publics

Trois équipements publics sont envisagés en reconstruction complète :

- le centre social et culturel Jacques-Prévert,
- la crèche Prokofiev,
- le gymnase Joliot-Curie.

Une réflexion est en cours sur la réhabilitation et/ou l'extension du collège Joliot-Curie.

Favoriser le vivre ensemble

Le projet prévoit la création d'espaces publics de qualité où les gens pourront se retrouver : places publiques, zones de jeux pour les enfants et les jeunes. Il prévoit également :

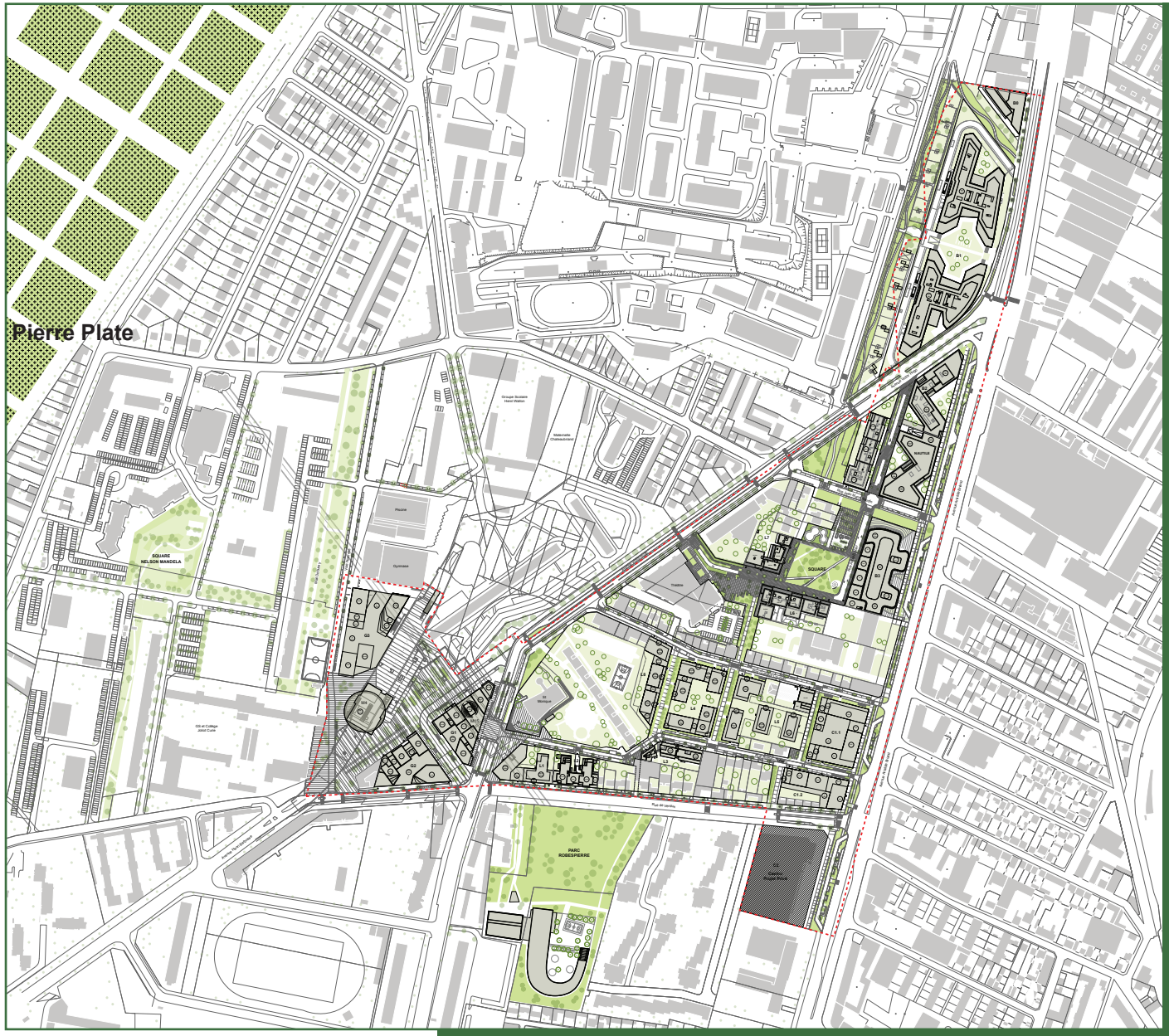
- l'aménagement des bas d'immeubles,
- la valorisation des espaces verts et des circulations piétonnes ou douces dans une démarche de développement durable,
- la requalification de tous les espaces publics,
- la création de nouvelles voiries pour désenclaver le quartier.

Les relogements

Une enquête sociale a été menée par SOLIHA. Au total, 262 ménages (locataires + personnes hébergées) ont été interrogés, soit 227 logements sur les 270 concernés par les démolitions.

Conformément aux dispositions législatives rappelées dans la charte partenariale de relogement de la Pierre Plate signé le 17 novembre 2014, l'ensemble des partenaires du projet (Territoire, Ville, bailleurs et partenaires financeurs) veillera au relogement des ménages concernés par les démolitions.

Différents dispositifs d'accompagnement seront ainsi mis en œuvre pour permettre le suivi du relogement, de l'identification des besoins à l'aménagement des ménages, notamment une MOUS (Maîtrise d'oeuvre urbaine et sociale).



Le plan-guide de la ZAC Ecoquartier Victor Hugo

Source : Ville de Bagneux - Mai 2018

La ZAC Ecoquartier Victor Hugo dans le quartier Nord

La ZAC Ecoquartier Victor Hugo est un projet majeur pour le renouvellement urbain du quartier Nord.

Si elle ne fait par partie des quartiers prioritaires pour la politique de la ville, est est cependant l'un des 3 projets phares de Bagneux identifiés dans le Contrat de développement territorial (CDT) Campus Sciences et Santé.

Le projet de la ZAC Ecoquartier Victor Hugo est à l'étude depuis 2003. Un premier parti d'aménagement a été établi en 2007. Il a évolué en 2010 pour intégrer le projet de pôle multimodal autour de la future gare.

La ZAC Ecoquartier Victor Hugo a été créée en 2011.

Depuis la création de la ZAC en septembre 2011, les projets de transports se sont confirmés avec l'arrivée programmée, à l'horizon 2019/2020, des métros ligne 4 et ligne 15 assurant une dimension métropolitaine pour le quartier nord de Bagneux.

L'évolution de la ZAC vers un écoquartier

Dans la logique des réflexions menées au niveau national et régional sur le développement durable, la ZAC Victor Hugo a été modifiée en 2010 pour devenir un véritable écoquartier.

La Ville a en effet souhaité renforcer ses exigences sur les aspects environnementaux pour concevoir un projet durable. On peut souligner les exigences suivantes :

- définir un nouveau découpage de la ZAC pour permettre des îlots franchissables ;
- tisser des liens avec les quartiers environnants ;
- structurer le quartier avec une trame verte comme fil conducteur ;
- limiter la place de la voiture ;
- limiter les consommations énergétiques ;
- encourager le tri sélectif des déchets et initier une politique de compostage ;
- favoriser la perméabilité des sols et développer les surfaces de pleine terre ;
- traiter les eaux pluviales par une gestion alternative ;
- faciliter les modes de déplacements doux.

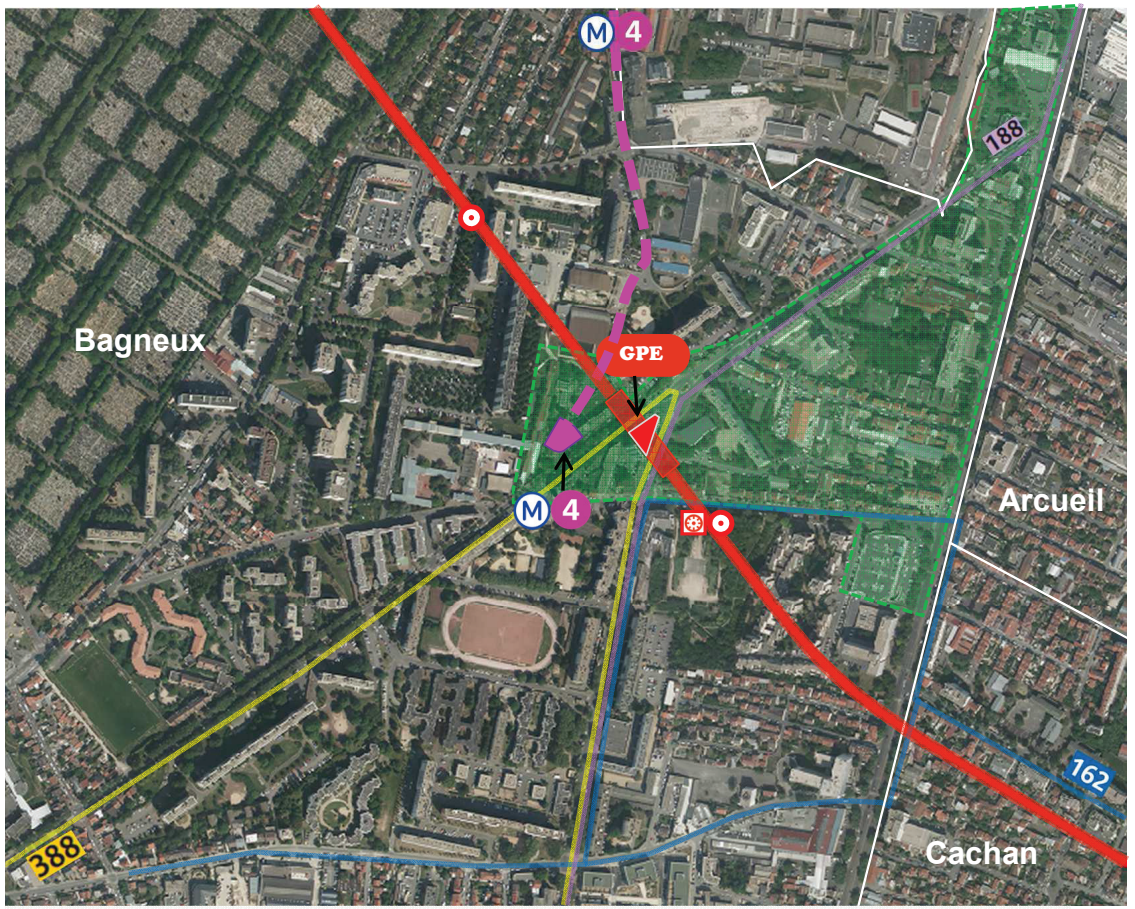
Le programme de la ZAC en 2016

Le dossier de création de ZAC a été modifié en 2016, avec une extension du périmètre pour intégrer le futur pôle gare dans la ZAC.

Le programme de la ZAC en 2016 comporte :

- 120 000 m² SP de logements (1 500 à 1 800 logements),
- 145 000 m² SP d'activités économiques, dont 14 000 m² de commerces,
- 3 850 m² SP d'équipements publics (crèche et école).





Tunnel Grand Paris Express

Zone d'intervention du tunnel GP

Métro Ligne 4

Bus

Périmètre ZAC Victor Hugo

Ouvrages annexes

Puits d'entrée et de sortie

Ligne 4 en service entre Porte de Clignancourt et Mairie de Montrouge

Prolongement de la ligne 4 étape 2, jusqu'à Bagneux et création de deux nouvelles stations (Verdun Sud et Bagneux*)

Le projet de prolongement de la ligne 4 de métro jusqu'à Bagneux et de création de la ligne 15

Sources : http://www.prolongement-m4.fr et http://www.bagneux92.fr/ma_ville/metros/media/GPE_Bagneux_161012.pdf

Les projets de métro à Bagneux

Le prolongement de la ligne 4 de métro

Après le tronçon Porte d'Orléans / Mairie de Montrouge ouvert en 2013, la ligne 4 va être poursuivie.

Entièrement souterrain, son prolongement entre Mairie de Montrouge et Bagneux comporte la création de deux stations :

- Verdun Sud, en limite des deux communes,
- Bagneux, au cœur du quartier des Martyrs de Châteaubriant.

La station terminus sera connectée à un pôle bus et à terme, à la ligne de rocade du nouveau Grand Paris (ligne 15). Un site de maintenance et de garage des trains est également prévu en souterrain à l'extrémité de la ligne.

Destinée à devenir un pôle multimodal, la station terminus Bagneux s'intégrera à l'aménagement de la ZAC Ecoquartier Victor Hugo.

Son accès principal débouchera sur un parvis de 5 000 m², au droit de l'avenue Henri-Barbusse. Elle comportera un accès secondaire à l'extrémité nord des quais, ouvrant sur l'avenue de Stalingrad et le groupe scolaire Henri-Wallon, le passage Châteaubriant, le gymnase et la piscine, et une sortie secondaire donnant sur le parvis, et inscrite dans un futur programme immobilier.

La mise en service de ce prolongement à Bagneux est prévue pour 2021.

La création de la ligne 15 du GPE

Au long de ses 33 km, la ligne 15 Sud traversera 22 communes et concernera plus d'un million d'habitants.

Toutes ses gares seront en correspondance avec des lignes de RER, métro, tramway et/ou transports en commun en site propre. Réelle alternative à la voiture, la ligne 15 Sud contribuera à alléger les autres lignes de transports en commun de la métropole. Elle améliorera également l'accessibilité aux grands équipements régionaux, comme l'Institut Gustave-Roussy à Villejuif, le Musée d'art contemporain MAC/VAL à Vitry-sur-Seine, l'hôpital Henri-Mondor à Créteil… Sur les trajets de périphérie à périphérie, la ligne 15 Sud offrira des gains de temps importants.

La mise en service de la ligne 15 Sud est prévue fin 2023 ou en 2024. Avec les lignes 15 Ouest et 15 Est, elle formera une grande rocade de 75 km tout autour de la capitale.

A Bagneux, la ligne 4 prolongée et la ligne 15 auront des stations distinctes, mais très proches. Elles seront reliées pour permettre la correspondance.

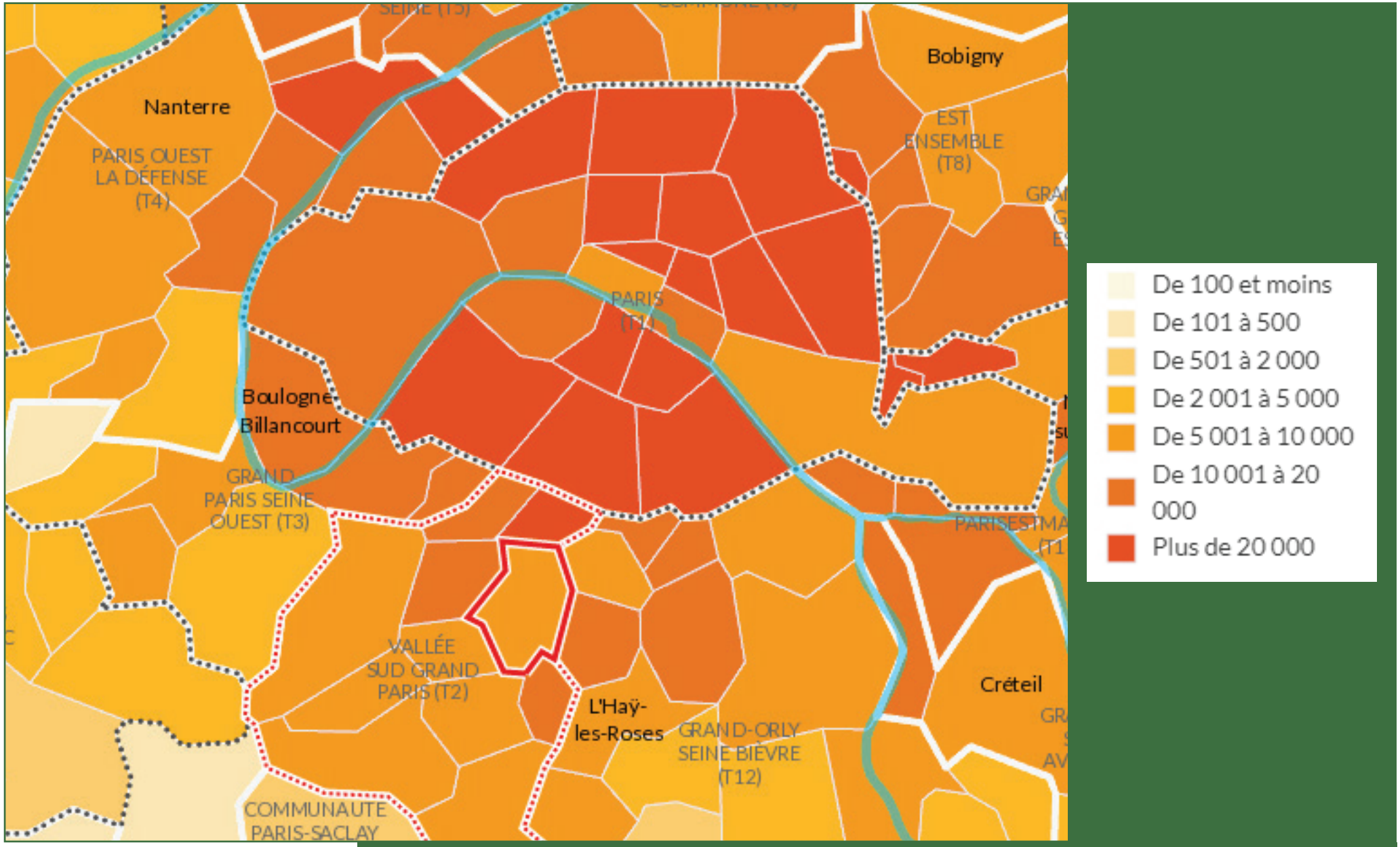
Voir plus loin : Les transports en commun lourds dans le volet "Déplacements"

Le contexte humain et social



Habitants du quartier de la Pierre Plate

Photo Google Earth - Octobre 2017



La densité de population (nombre d'habitants / km²)

Cartographie IAU-IDF

La population et l'évolution démographique

L'évolution démographique de Bagneux

Bagneux comptait, en 2014, 38 817 habitants[1], dont plus de 20% sur le Quartier Nord. La croissance démographique de la commune entre 2009 et 2014 a été de 0,2% par an (source INSEE). Cette croissance était essentiellement due au solde naturel, le solde migratoire étant négatif. Il est à noter que Bagneux comptait 42 000 habitants en 1968, et que la commune a connu une décroissance démographique jusqu'au début des années 1980.

La densité de population est importante, de plus de 9 200 habitants / km². Cette densité est légèrement supérieure à celle du territoire métropolitain Vallée Sud Grand Paris (8 264 habitants/km²).

Cette population est relativement jeune : plus de 40% de moins de 30 ans, moins de 20% de plus de 60 ans, soit un indice de jeunesse de 2. Cet indice était de 1,5 en 2010 (source : PLH de la CA Sud de Seine).

La part de familles monoparentales était de 13,9% en 2010 (source : PLH) et de 14,8% en 2014 (source : INSEE).

C'est une population relativement stable, puisque plus de 90% des résidents de 2014 étaient déjà là l'année précédente.

1 Le site Internet de la Ville de Bagneux indique qu'aujourd'hui, la commune compte 38 002 habitants, ce qui supposerait une décroissance démographique importante depuis 2014. Il faudrait, pour le vérifier, comparer les modes de calcul de la Ville avec ceux de l'INSEE. Aussi près de Paris, la démographie de Bagneux est plus probablement stagnante que décroissante.

Les catégories socioprofessionnelles

La population balnéolaise comptait en 2014 :

- près de 49% d'ouvriers, employés et professions intermédiaires,
- moins de 21% de cadres et professions intellectuelles supérieures,
- seulement 2% d'artisans, commerçants et chefs d'entreprises,
- près de 20% de retraités,
- plus de 17% d'autres personnes sans activité professionnelle.

Le revenu médian était en 2014 de 18 279 €, contre 25 960 € pour l'ensemble des Hauts-de-Seine (source INSEE).

Le taux de chômage était à Bagneux de 16,5% en 2014, contre 11% pour l'ensemble des Hauts-de-Seine (source : INSEE).

33% des habitants non scolarisés de 15 ans ou plus n'étaient titulaires d'aucun diplôme (hormis brevet des collèges). 29% étaient titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur.

Des indicateurs socio-économiques qui traduisaient des dysfonctionnements

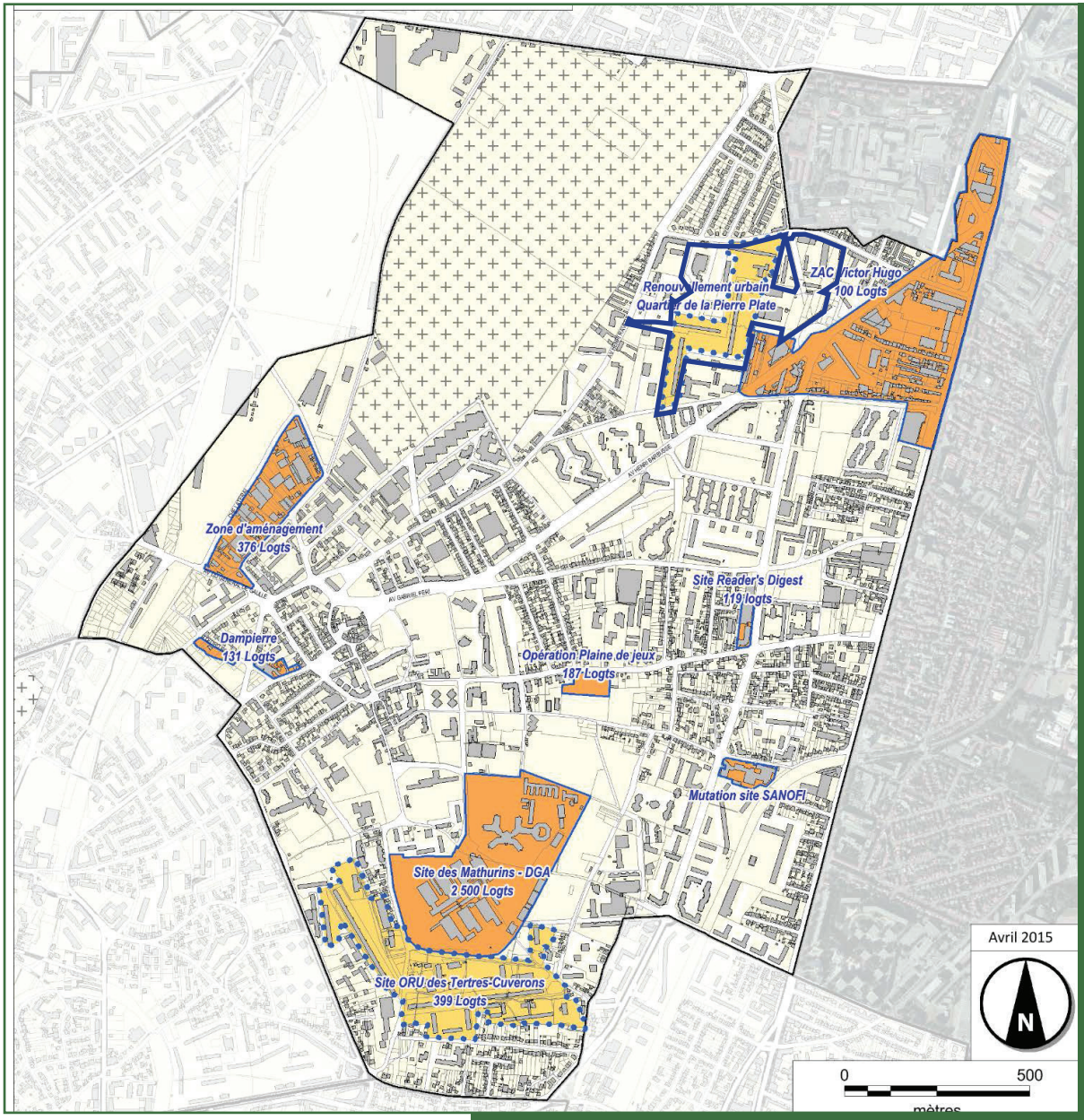
Ces indicateurs, qui concernent la commune de Bagneux dans son ensemble[2], ont alimenté le protocole de préfiguration du PRUS du quartier de la Pierre Plate :

- 67% de logements sociaux (32,9% pour l'EPT Vallée Sud Grand Paris et 28% pour le département des Hauts-de-Seine).
- 14% de familles monoparentales (11% pour l'EPT).
- Un taux de chômage supérieur de 6 points à celui de l'EPT.
- 11% de cadres (22% pour l'EPT).
- Des revenus par ménage les plus bas de Vallée Sud Grand Paris.
- Trois quartiers en politique de la ville : Tertres-Cuverons, Abbé-Grégoire Mirabeau, Cité des Musiciens.

Sur le QPV de la Cité des Musiciens, on comptait en 2010 (source INSEE) :

- 1 557 habitants, soit 18,5% de la population du quartier Nord, dont une majorité de moins de 25 ans (36,8%).
- un taux d'emploi des 15-64 ans de 59,9% contre 64,8% à l'échelle de la commune.

2 Source : recensement INSEE 2006, cité dans les études préparatoires au protocole de préfiguration du PRUS



ZAC et nouveaux programmes

Opérations de rénovation urbaine

Future ZAC des Musiciens

Les opérations majeures de développement de l'habitat à Bagneux

Source : Carte extraite du PLH Sud-de-Seine

Le logement et le PLH de l'ex-agglomération Sud-de-Seine

Le logement

Bagneux comptait 17 064 logements en 2014, dont :

- plus de 20% de ces logements sur le quartier Nord,
- 93,8% de résidences principales,
- 0,8% de résidences secondaires et logements occasionnels,
- 5,4% de logements vacants.

Plus de 88% sont des logements collectifs. Il s'agit principalement d'appartements de taille moyenne :

- 28% de T1 / T2,
- 61,5% de T3 / T4,
- 10,5% de T5 et plus.

En 2014, près de 55% des habitants des résidences principales y résidaient depuis plus de 10 ans.

Parmi l'ensemble des résidents permanents, on trouvait en 2014 :

- 26% de propriétaires résidents,
- 56,4% de locataires en logements sociaux,
- 16,7% de locataires du parc privé,
- 0,9% de résidents logés gratuitement.

Le Programme Local de l'Habitat (PLH) de l'ex-agglomération Sud-de-Seine

La communauté d'agglomération Sud-de-Seine regroupait, avant la création du territoire T2 Vallée Sud Grand Paris, les communes de Bagneux, Clamart, Fontenay-aux-Roses et Malakoff.

Son PLH a été approuvé pour la période 2015 - 2020.

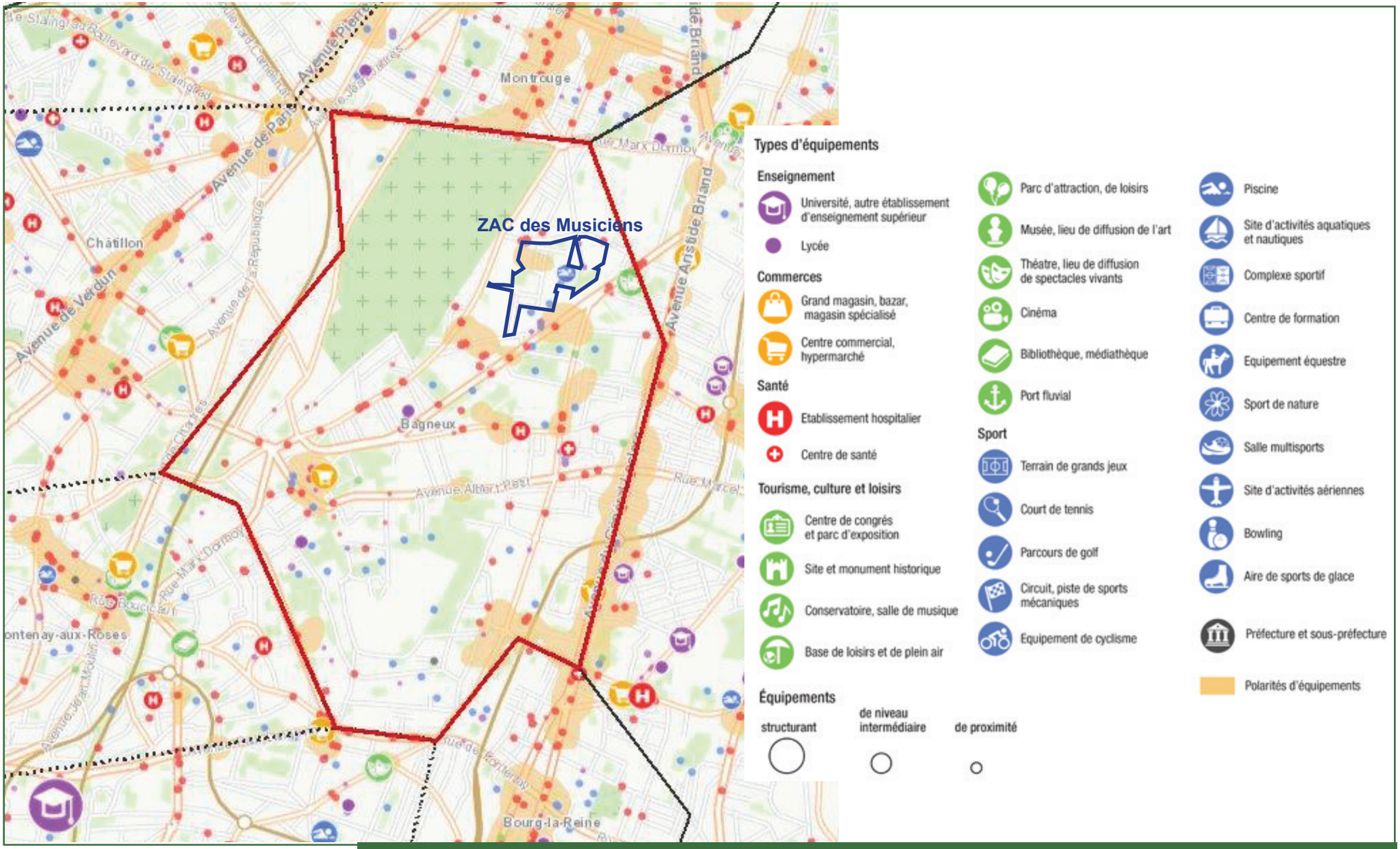
Même si, depuis le 1er janvier 2016, la Communauté d'agglomération Sud-de-Seine a été dissoute et intégrée à l'EPT Vallée Sud Grand Paris, le PLH Sud-de-Seine reste valide jusqu'à son échéance, en 2020.

Bagneux et le PLH

Les enjeux du PLH pour la ville sont les suivants :

- Rester très vigilants sur les quartiers existants en particulier sur les quartiers d'habitat social., achever le projet de rénovation urbaine sur le quartier des Blagis, s'assurer de l'amélioration du parc social existant et du parc anciennement ICADE.
- Contribuer aux efforts de production de logements autour de la gare du Grand Paris Express. La Ville a affiché un objectif de 360 logements par an.
- Diversifier l'offre de logement, en veillant à une part de 25% de logements sociaux dans les opérations nouvelles et en s'ouvrant à de nouveaux publics (les 25% de logements sociaux sont également inscrit au CDT Campus Sciences et Santé). Maintenir la mixité sociale est un objectif majeur de la Ville de Bagneux. Développer le parc de logements intermédiaires à destination des actifs. Continuer à trouver des solutions pour favoriser l'accès des jeunes au logement.

Le quartier de la Pierre Plate est directement concerné par ces orientations du PLH.



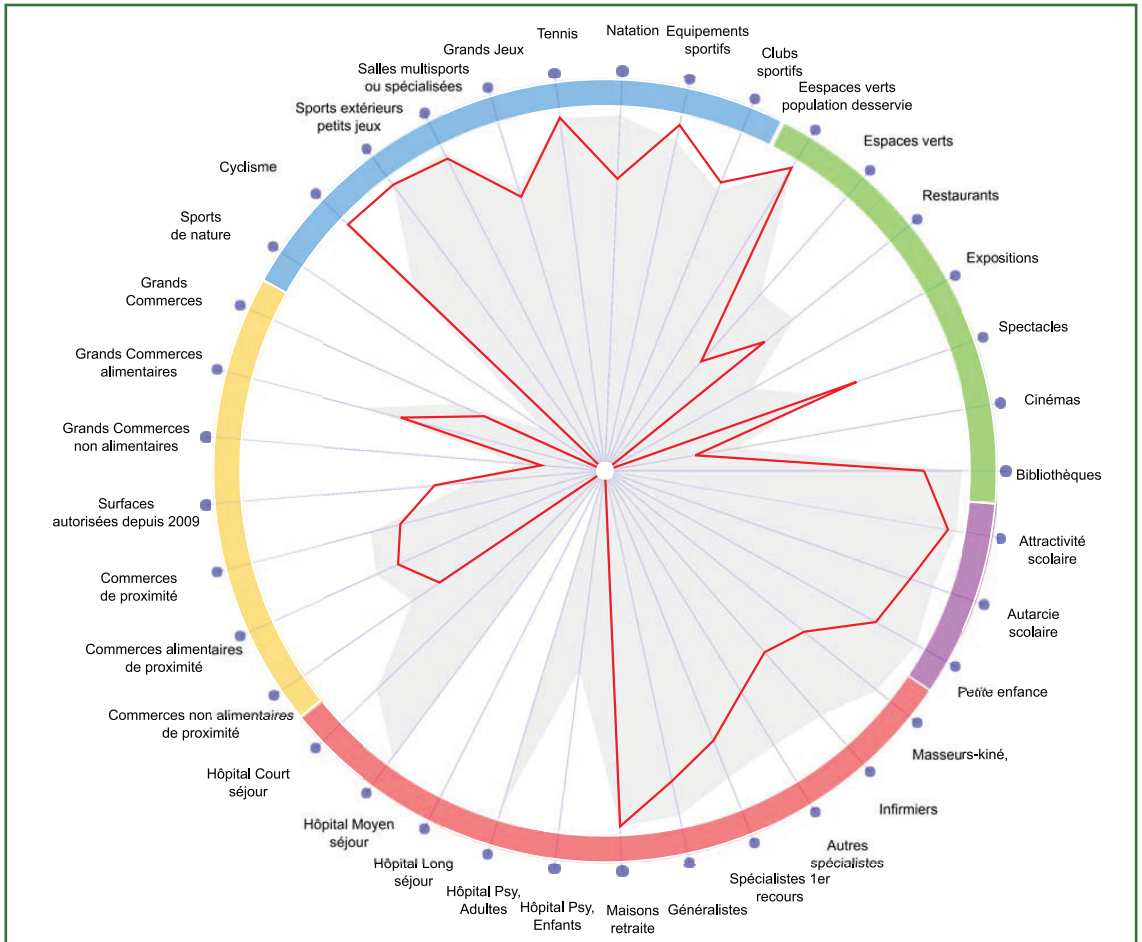
Les équipements à Bagneux

Source : cartographie IAU-IDF

Les équipements publics de Bagneux

Les équipements à Bagneux

L'IAU-IDF a mis au point un outil permettant d'évaluer les niveaux d'équipements des territoires et communes d'Ile-de-France : l'équipomètre.



L'équipomètre de Bagneux

Source : cartographie IAU-IDF

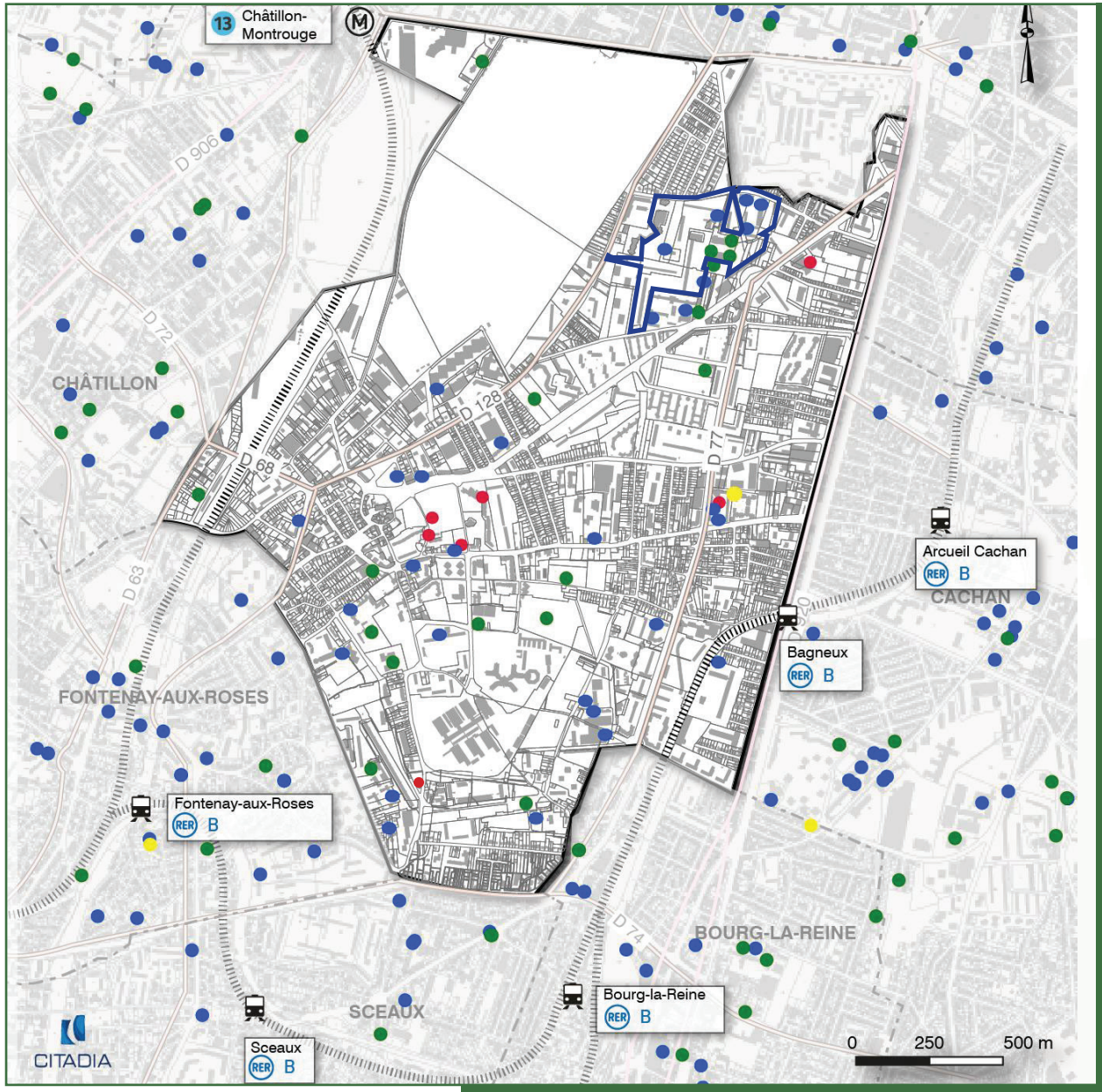
Les cartes produites par l'IAU-IDF et relatives au niveau d'équipements des communes montrent que le quartier Nord de Bagneux concentre plusieurs polarités d'équipements (en saumon sur la carte), l'une se situant notamment au niveau de la future station de métro.

"L'équipomètre" établi par l'IAU-IDF compare le niveau d'équipement de la commune de Bagneux (liseré rouge) avec celui de l'intercommunalité (en aplat gris), en l'occurrence les communautés d'agglomération Sud de Seine et Hauts de Bièvre (remplacées aujourd'hui par le territoire T2 «Vallée Sud Grand Paris»). Le diagramme s'appuie sur des tableaux comparatifs de données chiffrées.

L'analyse de l'équipomètre montre, pour Bagneux :

- un bon niveau en équipements sportifs,
- un niveau relativement faible en matière de commerces, notamment de grands commerces non alimentaires,
- un niveau relativement faible en matière d'équipements et de professionnels de santé,
- un niveau un peu faible en matière d'équipements scolaires, mais un bon niveau d'attractivité de ces équipements sur les populations proches.

A noter sur le quartier Nord, outre les équipements de proximité (scolaires et associatifs) : plusieurs équipements sportifs, un centre social et culturel et le théâtre Victor Hugo, qui exerce son attractivité au delà des limites communales.



Sport

Culture

Education

Santé : Centre municipal de santé

ZAC des Musiciens

Localisation des équipements à Bagneux

Source : Carte extraite du rapport de présentation du PLU de Bagneux

Les équipements dans le quartier Nord



Le collège Joliot Curie au sud du site de la Pierre Plate

Photo Google Earth - Octobre 2017

Les équipements à Bagneux sont répartis sur l'ensemble du territoire communal.

On trouve, sur les emprises de la ZAC ou à proximité immédiate :

- le groupe scolaire Henri Wallon, qui inclut la maternelle Châteaubriant,
- le collège Joliot Curie avec son gymnase,
- le centre social et culturel Jacques Prévert,
- la piscine, équipement sportif majeur de la ville de Bagneux,
- Les salles associatives Gabriel Cosson et Pierre Causse. Ces deux salles polyvalentes de 160m² ne sont pas à pérenniser au regard de l'état du bâti et des emprises.

Pour le quartier Nord, un nouveau groupe scolaire de 15 classes est prévu : le groupe scolaire Robespierre.

A proximité du site de la future ZAC des Musiciens, sur la ZAC Ecoquartier Victor Hugo, on trouve notamment l'un des équipements culturels majeurs de la ville : le théâtre Victor Hugo. Le taux de remplissage de ce théâtre est de 52%, sa fréquentation pourrait être renforcée.

Eau potable

Le réseau d'eau potable sur la commune de Bagneux est géré par le concessionnaire VEOLIA.

L'alimentation en eau potable du secteur de la Pierre Plate est assurée par des canalisations de diamètre Ø100 à Ø250.

Assainissement

Deux types de réseaux se trouvent sur le territoire de la commune :

- les réseaux communaux qui sont majoritairement en unitaire,
- les réseaux départementaux et interdépartementaux.

Sur la commune de Bagneux, le réseau est principalement composé de collecteurs unitaires de diamètres variables de Ø300 à des ovoïdes 190/100 pour le réseau communal et départemental.

Le SIAAP transporte et épure les eaux usées et pluviales de l'agglomération parisienne. Ces dernières recueillies dans les égouts sont acheminées jusque dans les usines de traitement par des collecteurs, puis par un réseau d'émissaires.

Transport d'électricité

Le réseau de transport électrique RTE en Ø160 provient du nord par la rue de Stalingrad, traverse par la rue Jean-Marin Naudin puis remonte avenue Victor Hugo.

Distribution d'électricité

L'alimentation en électricité du secteur est assurée par un réseau HT et un réseau BT. On dénombre par ailleurs à minima sur le site :

- 20 postes de distribution publique
- 4 postes client
- 2 postes de répartition

Transport et distribution de gaz

Des réseaux gaz basse, moyenne et haute pression cheminent les voiries existantes comprises dans le périmètre du PRU. Les réseaux moyenne et haute pression (MP et HP) sont reliés à des postes de détente qui transforme la haute pression en moyenne pression et la moyenne pression en basse pression (BP). Le réseau MP et BP est géré par GrDF (Gaz Réseau de France).

Télécommunication

L'ensemble du secteur est desservi par le réseau de télécommunications FT Orange.

Un réseau NUMERICABLE et un réseau COLT cheminent sous les voiries du secteur.

Fibre optique ville de Bagneux

La ville de Bagneux possède un réseau de Fibre Optique propre à la ville. L'ensemble des équipements publics sont raccordés à ce réseau.

Chauffage urbain

Sur le secteur du PRUS, une chaufferie gaz, gérée par l'AFUL, est actuellement en activité sur le site. Elle est implantée à côté de la barre Debussy. Le réseau de chauffage urbain dessert les logements du quartier de la Pierre Plate.

Éclairage public

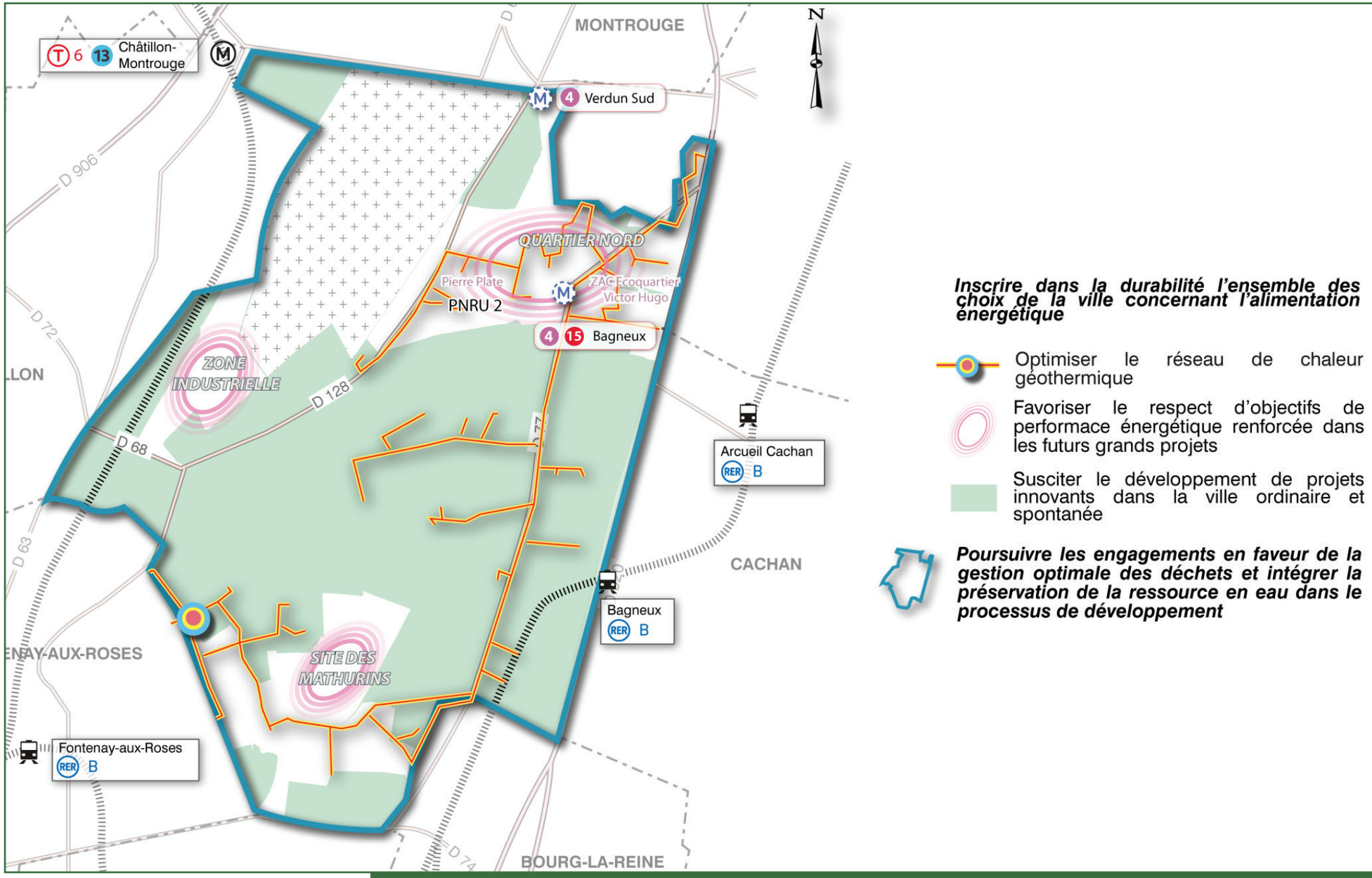
Le réseau d'éclairage public est géré par l'EPT Vallée Sud Grand Paris. Il est constitué d'un réseau basse tension alimenté depuis des armoires tarif bleu (36kVA) appartenant à Enedis. Ce réseau alimente des candélabres routiers et piétons implantés le long des voiries publiques existantes.

Signalisation lumineuse et tricolore

L'ensemble du réseau est géré par l'EPT Vallée Sud Grand Paris sur les voies communales et par le Conseil départemental des Hauts-de-Seine pour les voies départementales.

Bennes enterrées

La Ville de Bagneux, au sein de l'EPT Vallée Sud Grand Paris, met en oeuvre, sur l'ensemble de son territoire, un système de collecte des déchets par colonnes enterrées.



Les ambitions de la Ville de Bagneux en matière de choix énergétiques

Source : PADD du PLU de Bagneux

Le réseau de chaleur urbain

La ville de Bagneux dispose d'un réseau de chaleur par géothermie, qui dessert notamment le quartier Nord et la Pierre Plate.

Ce réseau doit être optimisé à l'avenir.

Le site Maréchal Foch été retenu pour accueillir un forage actuellement en cours de finalisation, qui alimentera le futur réseau de chaleur urbain de la ville. La construction de la centrale géothermique va permettre de démarrer la valorisation énergétique de la ressource géothermique. La puissance du dispositif sera de 15 MG/h.

La géothermie

La géothermie permet d'exploiter la chaleur des sols (sondes géothermiques) et des eaux souterraines (pompe à chaleur sur nappes) pour chauffer les bâtiments. Cette source de chaleur peut être utilisée en individuel par des puits canadiens ou des pompes à chaleur et en collectif en alimentant des réseaux de chaleurs. Il s'agit d'une énergie qui a pour avantage de limiter les pertes, la pollution et les coûts liés aux transports, l'énergie géothermique étant produite localement.

2 types de géothermie sont généralement distingués :

- la géothermie très basse énergie (température inférieure à 30°C) ayant recours aux pompes à chaleur ;
- la géothermie profond e ou basse et haute énergie (température entre 30 et 150°C).

Le territoire de Bagneux se situe au-dessus d'un réservoir aquifère profond, le Dogger, très favorable en termes d'exploitation géothermique. L'eau se situe à une température de 70°C à 1 800m de profondeur. Elle peut fournir de l'énergie utilisée pour le chauffage urbain et l'eau chaude sanitaire.

La ville de Bagneux a délégué sa compétence pour la production et la distribution d'énergie géothermique au SIPPEREC,

Bagéops est la société dédiée titulaire de la convention de délégation de service public de 30 ans pour la construction et la gestion du réseau de chaleur de Bagneux.

La centrale d'appoint de la partie Nord est située à proximité de la barre Debussy.

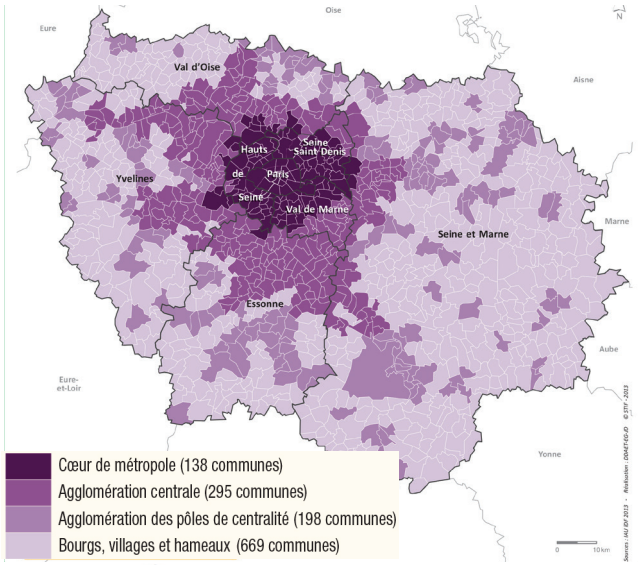
Les déplacements

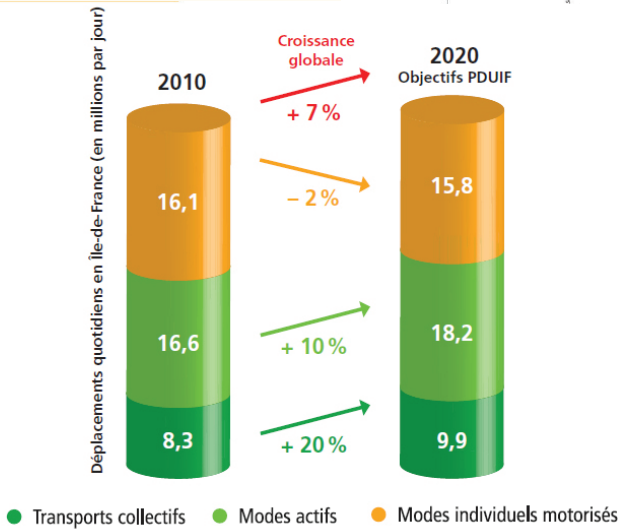


Le chantier de la ligne 15 du GPE à Bagneux

Photo : site Internet Ville de Bagneux - Décembre 2017

Les entités géographiques du PDUIF





Objectifs d'évolution de l'usage des modes de déplacement

Les actions à mettre en oeuvre

Numéro	Quelles actions pour quels territoires ?	Paris et cœur de métropole
1.1	Agir à l'échelle locale pour une ville plus favorable à l'usage des modes alternatifs à la voiture	
2.1	Un réseau ferroviaire renforcé et plus performant	
2.2	Un métro modernisé et étendu	
2.3	Tramway et Tzen : une offre de transport structurante	
2.4	Un réseau de bus plus attractif et mieux hiérarchisé	
2.5	Aménager des pôles d'échanges multimodaux de qualité	
2.6	Améliorer l'information voyageurs dans les transports collectifs	
2.7	Faciliter l'achat des titres de transport	
2.8	Faire profiter les usagers occasionnels du passe sans contact Navigo	
2.9	Améliorer les conditions de circulation des taxis et faciliter leur usage	
3/4.1	Pacifier la voirie	
3/4.2	Résorber les principales coupures urbaines	
3.1	Aménager la rue pour le piéton	
4.1	Rendre la voirie cyclable	
4.2	Favoriser le stationnement des vélos	
4.3	Favoriser et promouvoir la pratique du vélo auprès de tous les publics	
5.1	Atteindre un objectif ambitieux de sécurité routière	
5.2	Mettre en œuvre des politiques de stationnement public au service d'une mobilité durable	
5.3	Encadrer le stationnement privé	
5.4	Optimiser l'exploitation routière pour limiter la congestion	
5.5	Encourager et développer la pratique du covoiturage	
5.6	Encourager l'autopartage	
6.1	Rendre la voirie accessible	
6.2	Rendre les transports collectifs accessibles	
7.1	Préserver et développer des sites à vocation logistique	
7.2	Favoriser l'usage de la voie d'eau	
7.3	Améliorer l'offre de transport ferroviaire	
7.4	Contribuer à une meilleure efficacité du transport routier de marchandises et optimiser les conditions de livraison	
7.5	Améliorer les performances environnementales du transport de marchandises	
9.1	Développer les plans de déplacements d'entreprises et d'administration	
9.2	Développer les plans de déplacements d'établissements scolaires	
9.3	Donner une information complète, multimodale, accessible à tous et développer le conseil en mobilité	
ENV 1	Accompagner le développement de nouveaux véhicules	
ENV 2	Réduire les nuisances sonores liées aux transports	

L'action est à réaliser prioritairement sur le territoire
L'action est à réaliser sur le territoire
L'action concerne de manière marginale le territoire
L'action n'est pas territorialisée

Extraits du Plan de Déplacements Urbains d'Île-de-France

Source : PDUIF approuvé le 19/06/2014

Les documents cadres : le Plan de Déplacements Urbains d'Île-de-France (PDUIF)

Le Plan de Déplacements Urbain d'Île-de-France (PDUIF) définit la politique locale de déplacement et de mobilité.

En Île-de-France, le Plan de Déplacements Urbains définit les principes d'organisation des déplacements des personnes, du transport de marchandises, de la circulation et du stationnement dans une logique de développement durable.

Le PDUIF en vigueur a été approuvé par la délibération du Conseil régional du 19 juin 2014.

Chaque commune ainsi que les acteurs du transport, doivent respecter ce plan, qui s'impose notamment aux plan locaux d'urbanisme (PLU).

Les actions à mettre en oeuvre d'ici 2020 ont pour ambition de faire évoluer l'usage des modes alternatifs à la voiture dans une forte proportion. Ainsi, il est indispensable que la hausse des déplacements de personnes en Île-de-France, estimée à 7%, soit complètement absorbée par les modes alternatifs à la voiture.

Le PDUIF vise globalement (cf. diagramme ci-contre) :

- une croissance de 20% des déplacements en transports collectifs,
- une croissance de 10% des déplacements en modes actifs (marche et vélo),
- une diminution de 2% des déplacements en voiture et deux-roues motorisés.

Le PDUIF organise une stratégie autour de 9 grands défis, déclinés en 34 actions.

Elle permettra de répondre aux besoins de déplacements à l'horizon 2020, tout en réduisant de 20% les émissions de gaz à effet de serre (voir tableau ci-contre).

Les grands défis sont les suivants :

- Construire une ville plus favorable aux déplacements à pied, à vélo et en transports collectifs.
- Rendre les transports collectifs plus attractifs.
- Redonner à la marche de l'importance dans la chaîne de déplacement.
- Donner un nouveau souffle à la pratique du vélo.
- Agir sur les conditions d'usage des modes individuels motorisés.
- Rendre accessible l'ensemble de la chaîne de déplacement.
- Rationaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser l'usage de la voie d'eau et du train.
- Construire un système de gouvernance qui responsabilise les acteurs dans la mise en oeuvre du PDUIF.
- Faire des Franciliens des acteurs responsables de leurs déplacements.:

Bagneux et le PDUIF

La ville de Bagneux est classée en «coeur de métropole» dans le PDUIF (voir carte ci-contre).

La ville de Bagneux est traversée par des infrastructures qualifiées de réseau principal du PDUIF au titre :

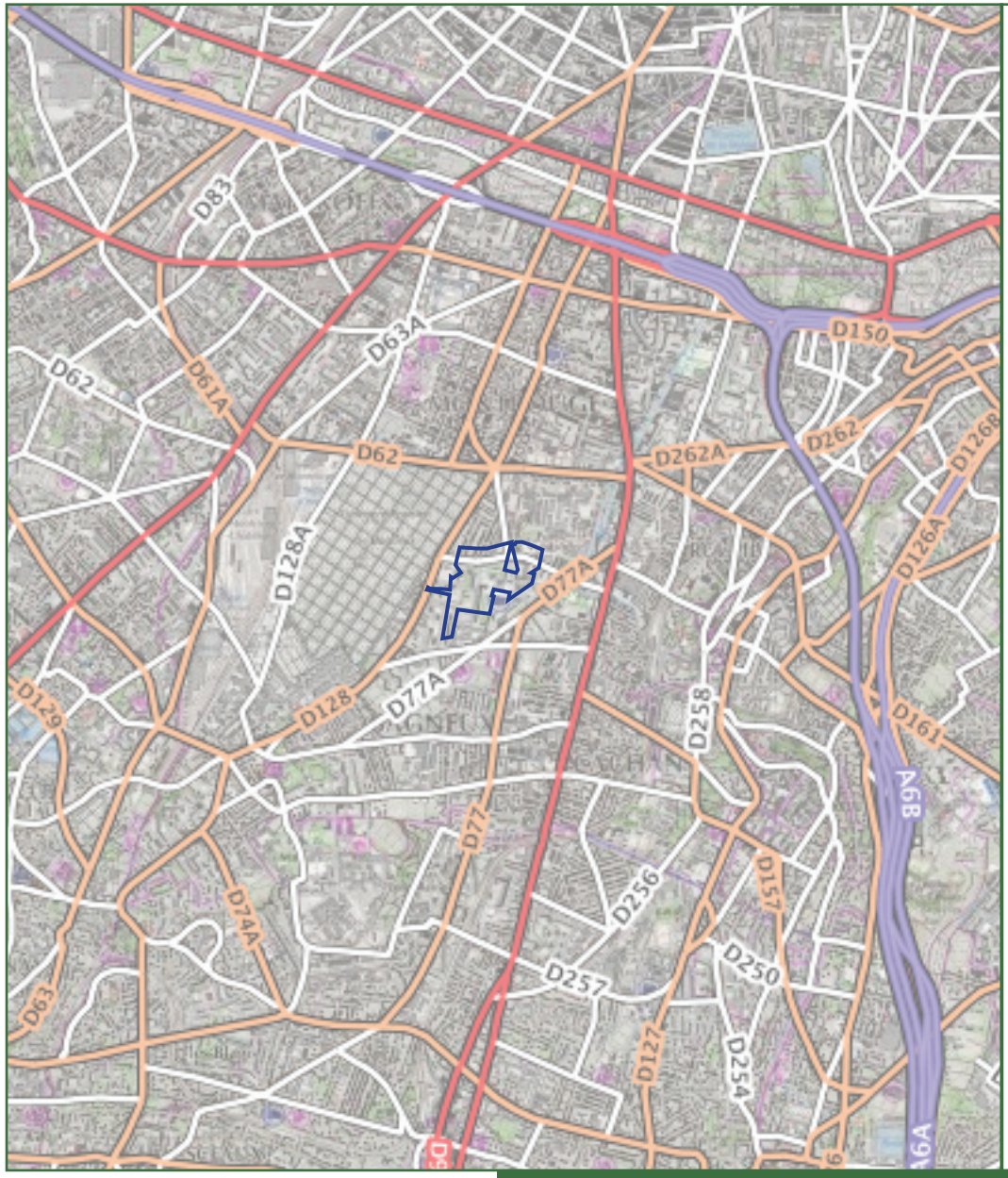
- de la voirie : principalement la RD920 (avenue Aristide Briand) et secondairement la RD77A (avenues Henri Barbusse et Victor Hugo) ;
- des futures stations de métro sur le prolongement de la ligne 4 et sur la future ligne 15 du métro automatique Grand Paris Express.

Les déplacements des Balnéolais

Parmi les ménages balnéolais, 53,1% ont une voiture et 13,5% ont deux voitures (un taux de motorisation de 66%). Dans le département des Hauts-de-Seine, 51% des ménages ont une voiture, et 16,4% ont au moins deux voitures.

A Bagneux, 47,5% des actifs ayant un emploi se rendent au travail en transport en commun, 36,4% utilisent la voiture, le camion ou une fourgonnette.

La RD920 a été identifiée comme le principal itinéraire de transit de la commune. Il s'agit d'un axe qui présente des problèmes de saturation, et qui fait l'objet d'une réflexion pour sa requalification.





A gauche : la desserte routière du quartier Nord de Bagneux
A droite : les accidents corporels de 2011 à 2015 à Bagneux

Sources : Carte Géoportail - CD92

La desserte routière, les trafics et l'accidentologie

La desserte routière

La desserte routière magistrale de Bagneux est globalement concentrique vers Paris.

Participent à ce schéma radial :

- la RD 920 (avenue Aristide Briand, vers la Porte d'Orléans) ;
- la RD 77a (avenue Henri Barbusse et avenue Victor Hugo),
- la RD 77 (avenue Louis Pasteur),
- la RD 128 (avenue Henri Ravera).

A contrario, la RD 62 (avenue Marx Dormoy) joue plus un rôle de liaison périphérique entre voies radiales.

La ZAC des Musiciens est desservie par l'avenue Victor Hugo à l'est et, secondairement, par la rue Jean Marin Naudin au nord.

Les trafics

Des comptages ont été réalisés par le Département des Hauts de Seine en 2012 et 2013. Ils montrent les trafics suivants (en TMJA, trafic moyen journalier annuel) :

- avenue Henri Barbusse : env. 6 900 veh./j,
- avenue Henri Ravera : env. 8 900 veh./j,
- avenue Louis Pasteur : env. 13 500 veh./j,
- avenue Victor Hugo : env. 15 400 veh./j,
- avenue Marx Dormoy : env. 16 000 veh./j,
- avenue A. Briand : env. 39 300 veh./j.

L'avenue Victor Hugo assure en partie la confluence des trafics de l'avenue Henri Barbusse et de l'avenue Pasteur, d'où l'importance des trafics sur cette avenue par rapport à l'avenue Henri Barbusse.

La ZAC des Musiciens subit de façon indirecte les forts trafics de l'avenue Victor Hugo.

L'accidentologie

Les statistiques en accidentologie tenues par le Conseil départemental des Hauts-de-Seine montrent que si des accidents corporels se produisent sur le territoire de Bagneux, ils sont le plus souvent légers.

On note qu'une concentration des accidents se produit au carrefour des avenues Victor Hugo et Aristide Briand.

Le stationnement public

Sur la totalité du territoire de Bagneux, près de 5 000 places publiques ont été recensées.

Les principaux axes de stationnement public sont situés sur la rue des Meuniers, la rue de Verdun, la rue Jean-Marin Naudin, l'avenue Victor Hugo et l'avenue Henri Barbusse.

Bagneux était l'une des dernières communes de la première couronne à ne pas avoir développé le stationnement réglemente de surface sur son territoire. Depuis, le stationnement payant a été instauré sur une partie du territoire communal[1], dans le cadre d'une délégation de service public.

La demande de stationnement

La demande en stationnement est toujours plus forte sur la commune, notamment en raison de la motorisation des ménages qui demeure élevée (66% en 2011, 13% des ménages ont au moins 2 voitures), de la part importante des actifs qui utilise la voiture pour se rendre au travail (36%) et de l'évolution du tissu urbain, alors que l'offre de surface est déjà saturée.

Ce phénomène est renforcé par des communes limitrophes dont l'ensemble de la surface est payante, par la présence d'entreprises qui attirent un nombre élevé de salariés motorisés, par l'existence d'une forte activité de garages qui occupe le domaine public avec des véhicules ventouses en attente d'être réparés, par un tissu urbain parfois très ancien ou composé d'habitat individuel qui n'offre peu ou pas de place de stationnement privatif. Est également observé un phénomène de rabattement, notamment le long de la RD 920 et dans le quartier nord, à proximité de Montrouge, par les usagers désirant emprunter les 2 modes de transports lourds. Par ailleurs, il n'existe pas de grand parc de stationnement souterrain privé ou public qui permettrait de libérer l'espace public au profit d'autres usagers.

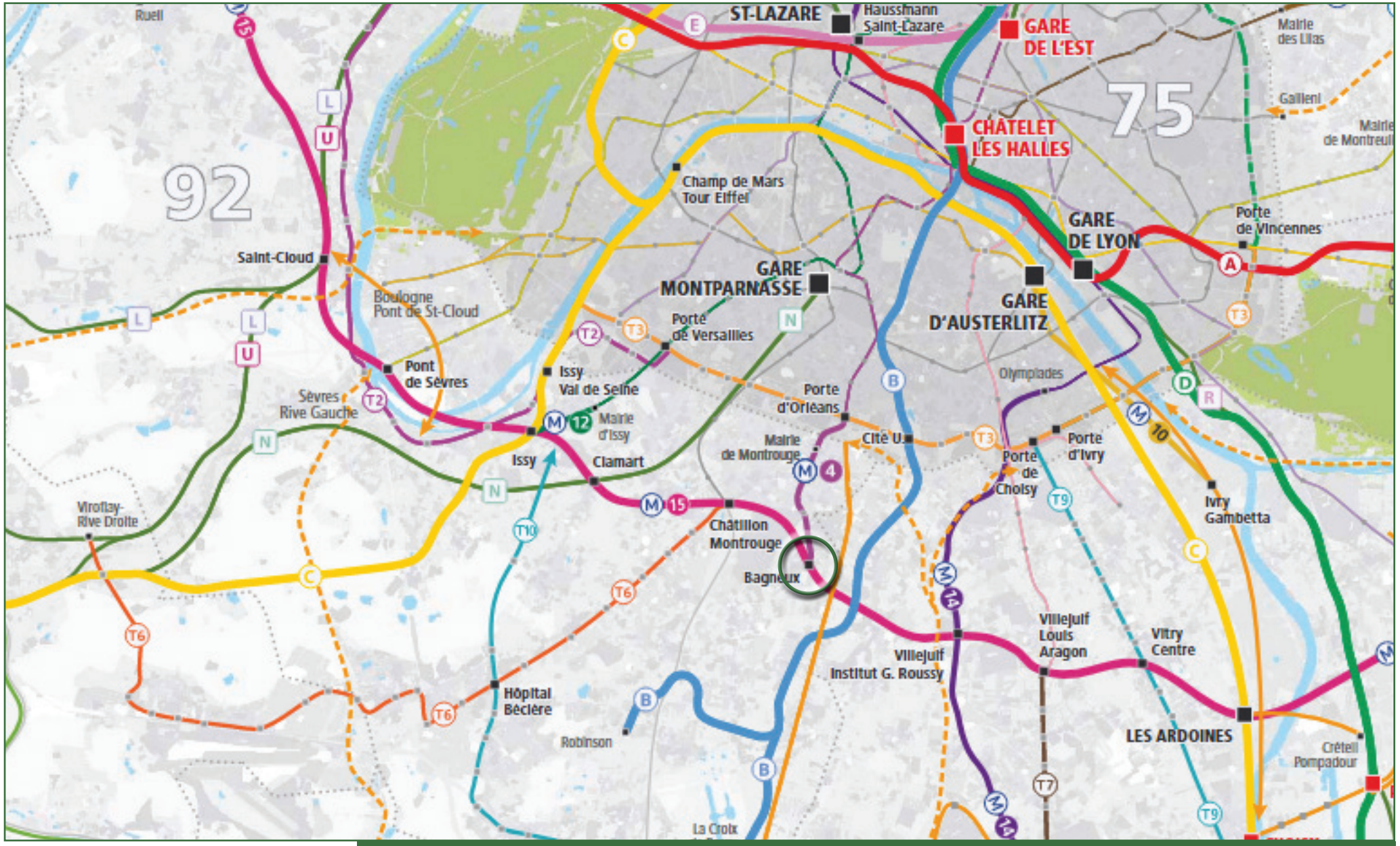
Les problèmes de stationnement

Des problèmes de gestion du stationnement et d'absence de sanctions génèrent au quotidien de véritables conflits d'usage qui donne une mauvaise image de la ville accompagnée d'un sentiment de désordre urbain où seule la voiture a sa place. Dans certaines zones pavillonnaires, le long du cimetière parisien, dans le quartier de la Rapie et en centre-ville, le stationnement pose de réels problèmes (saturation, problème pour les riverains de se garer…)

Il faut noter la saturation des voies de circulation, du parking souterrain Léo Ferré, des places de stationnement autour (avenue Albert Petit, rue des Meuniers, occupation des emplacements Autolib') les jours de marché.

De plus, les parkings des bailleurs privés sont individualisés et difficilement mutualisables.

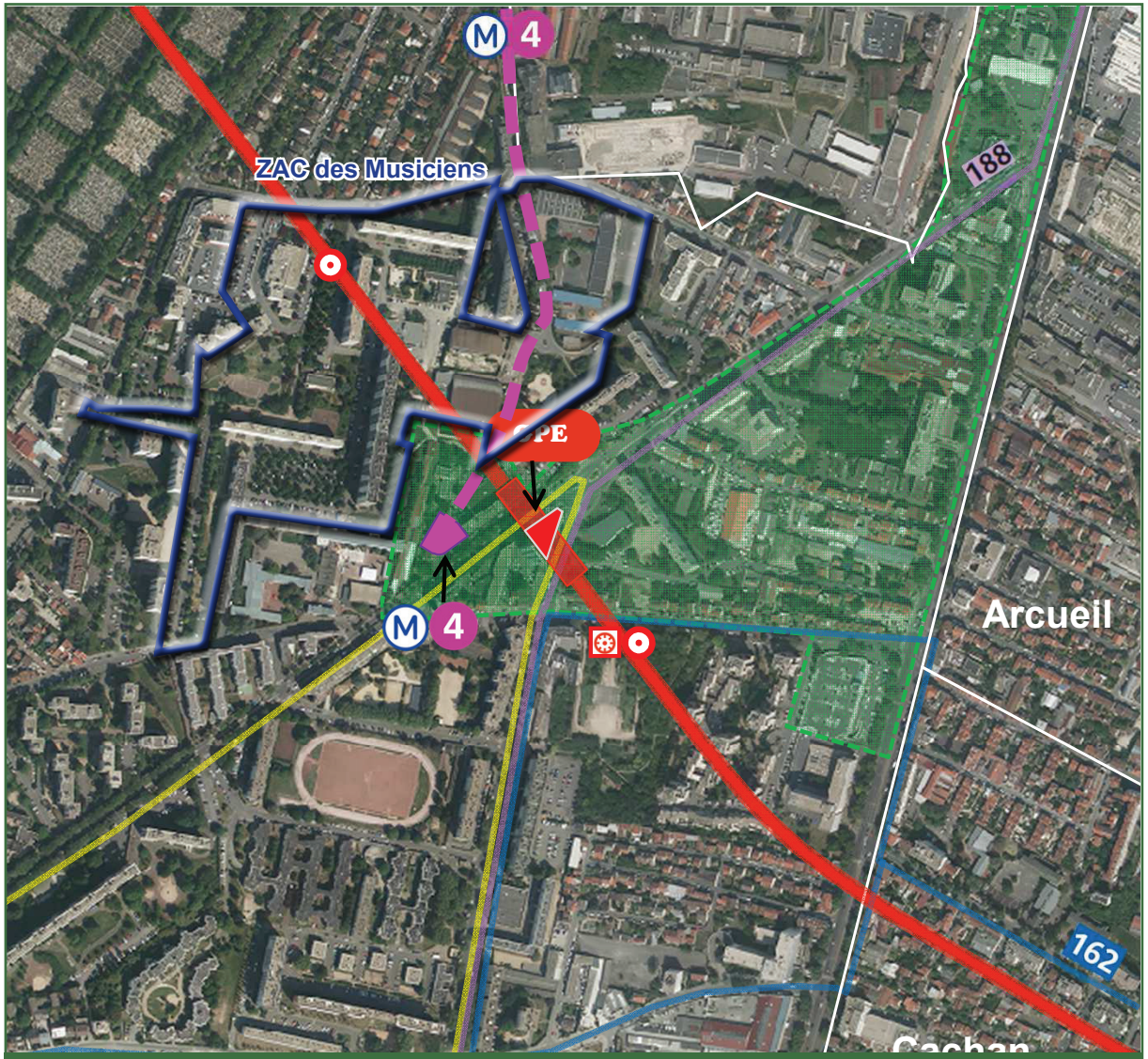
1 *Le secteur de la Pierre Plate n'est pas concerné.*



Les transports en commun lourds à Bagneux

Source : carte interactive du Nouveau Grand Paris

LES TRANSPORTS EN COMMUN LOURDS



Les futures stations de métro à Bagneux

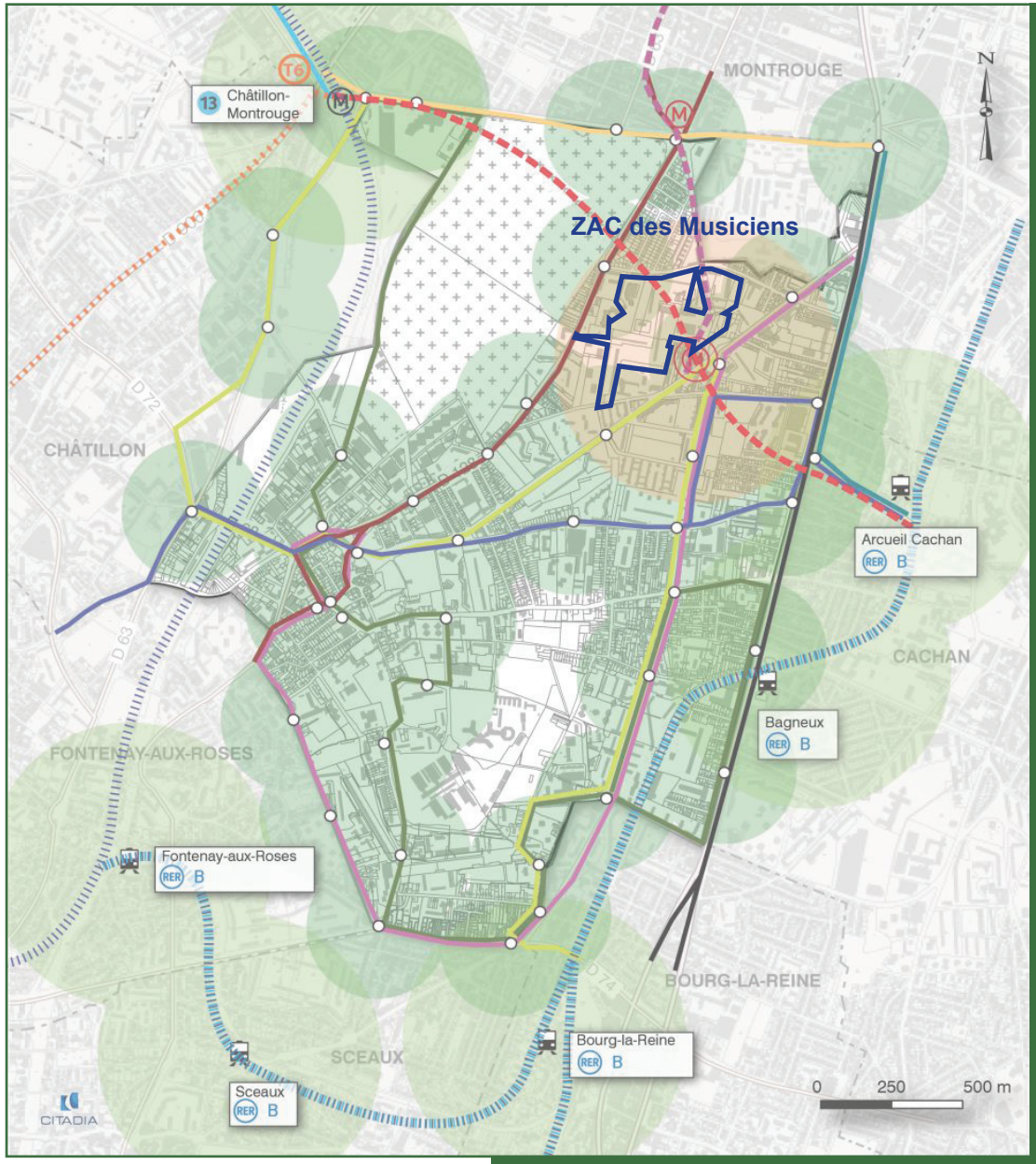
Source : site internet Société du Grand Paris

La ville de Bagneux est actuellement desservie par le RER B pour ce qui concerne les TC lourds. Il existe une station "Bagneux", distante de 1,5 km de la Pierre Plate, et une autre, plus proche du site (moins d'un km) : Arcueil-Cachan. Par ailleurs, le terminus de la ligne de métro n°13, Châtillon-Montrouge, est situé à environ 1 650 m de la ZAC.

Le prolongement jusqu'à Bagneux de la ligne n°4 du métro parisien (Porte de Clignancourt - Mairie de Montrouge) et la réalisation de la ligne 15 Sud du métro automatique Grand Paris Express (Pont de Sèvres - Noisy-Champs), qui desservira Bagneux, vont considérablement renforcer les TC lourds sur la ville de Bagneux, et tout particulièrement sur le Quartier Nord.

Le quartier de la Pierre Plate et le site de la future ZAC, assez éloignés du RER B et du métro n°13, seront particulièrement bien desservis par les deux stations M4 et M15.

- Tunnel Grand Paris Express
- Zone d'intervention du tunnel GP
- Métro Ligne 4
- Bus
- Périmètre ZAC Ecoquartier Victor Hugo
- Ouvrages annexes
- Puits d'entrée et de sortie



Le plan de bus de Bagneux

Source : PLU de Bagneux - Rapport de présentation soumis à l'approbation du Conseil de territoire le 27 septembre 2016

Les transports en commun légers : le réseau de bus

Le réseau de bus à Bagneux

Le réseau de bus joue un rôle important, soit de rabattement sur les gares, soit en liaison directe avec Paris ou les pôles environnants. Ainsi, la desserte est assurée par :

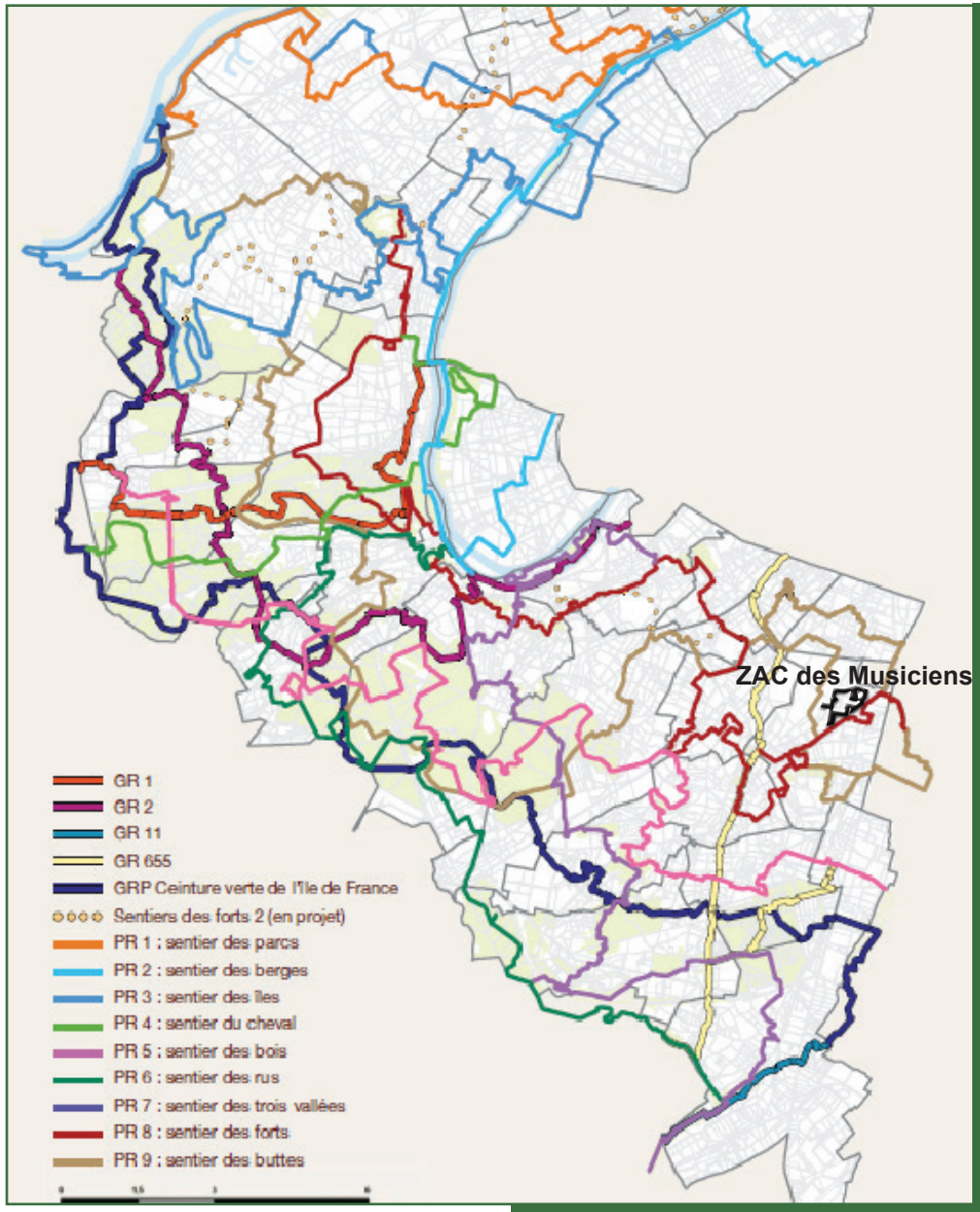
- 9 lignes de bus RATP ;
- 2 Noctiliens.

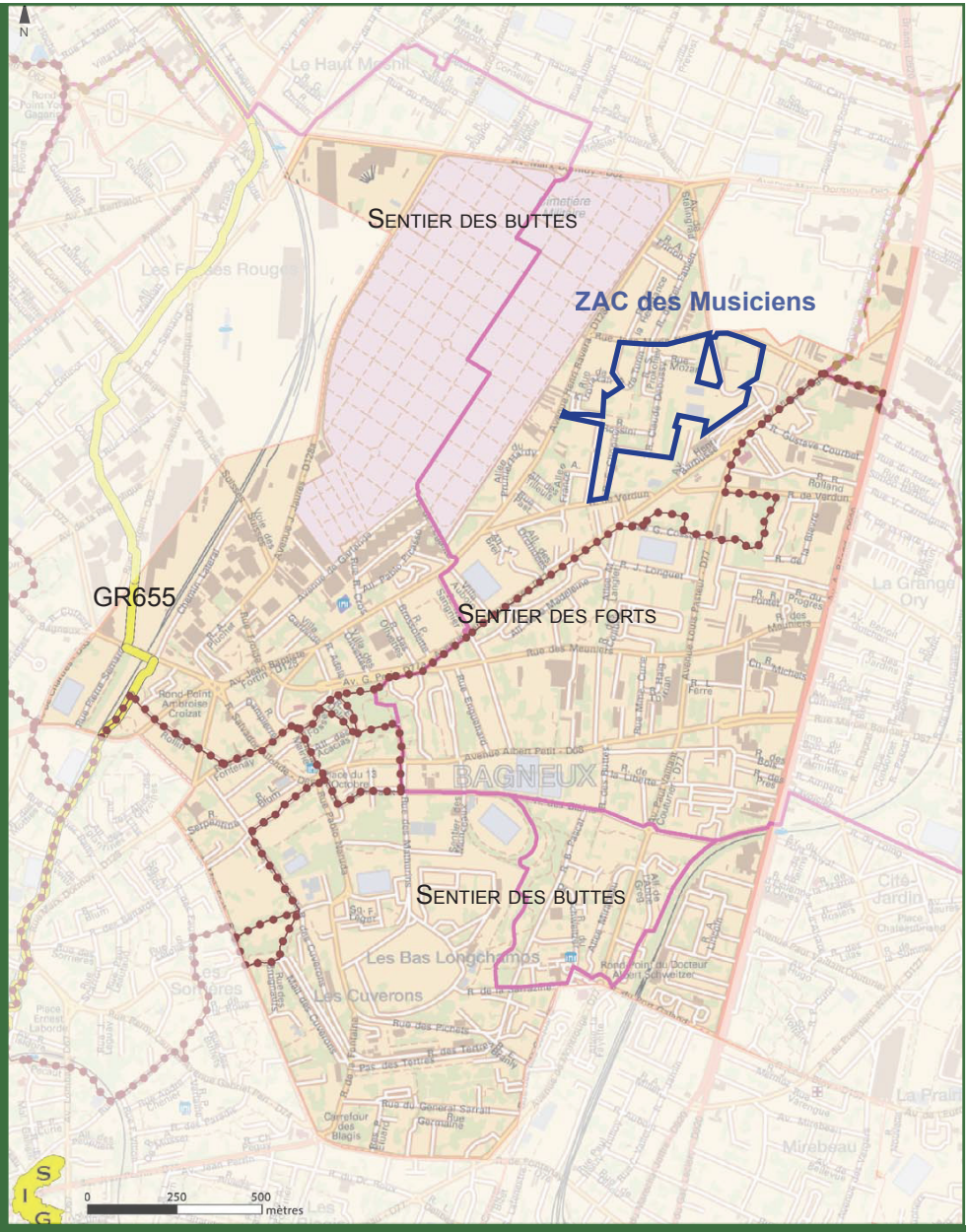
Ce réseau est bien réparti sur l'ensemble du territoire communal mais son cadencement mériterait d'être amélioré afin notamment de mieux desservir le sud du territoire. Un travail de restructuration du réseau est prévu dans le cadre du réaménagement du site des Mathurins et de l'arrivée des lignes 4 et 15.

Le réseau de bus dans le secteur de la Pierre Plate

Ce secteur est desservi par les lignes de bus RATP suivantes :

- 128 (Porte d'Orléans - Robinson RER),
- 162 (Meudon Val Fleury RER - Villejuif Aragon),
- 188 (Porte d'Orléans - Bagneux Rosenberg),
- 388 (Porte d'Orléans - Bourg-la-Reine RER).





Les sentiers de randonnée du PDIPR dans les Hauts-de-Seine (à gauche) et à Bagneux (à droite)

Sources : https://www.rando92.fr et PDIPR des Hauts-de-Seine

Les déplacements doux : le PDIPR dit "schéma départemental des parcours buissonniers"

Les sentiers de randonnée proches de Bagneux

Le sentier de grande randonnée GR11 passe sur les communes de Cachan et d'Arcueil, à l'est de Bagneux. Cette grande boucle réalise un tour de 618 km. Dans les Hauts-de-Seine, il traverse Antony.

Le GR655 relie la Belgique à Saint-Jacques-de-Compostelle, c'est la "*via Turonensis*". Il traverse Paris et l'Île-de-France du nord au sud. Dans les Hauts-de-Seine, il suit la promenade des vallons de la Bièvre de Malakoff à Antony.

Le sentier de petite randonnée PR8, dit "sentier des forts" ou "sentier des coteaux", inscrit son parcours sur les coteaux qui entourent la Seine. Il commence à Bagneux près du carrefour de la Vache Noire et se termine au Mont-Valérien à Suresnes. A Bagneux, il longe l'avenue Henri Barbusse, fait le tour du centre ancien et poursuit son parcours vers Fontenay-aux-Roses.

Le PR9, dit "sentier des buttes", fait une grande boucle autour de Bagneux puis rejoint Rueil-Malmaison. A Bagneux, il traverse le cimetière parisien.

Le PDIPR des Hauts-de-Seine

Le Département des Hauts-de-Seine s'est doté d'un plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR).

Ce plan s'articule autour de 4 objectifs principaux :

- Faire connaître et valoriser le patrimoine naturel du département, facteur d'équilibre urbain.
- Promouvoir le tourisme et les loisirs verts sur le territoire départemental en tant qu'élément d'attractivité.
- Conforter les itinéraires identifiés et y intégrer les tronçons récemment créés par le Département.
- Concilier découverte des sites naturels par le plus grand nombre et protection de l'environnement.

Le PDIPR et la Pierre Plate

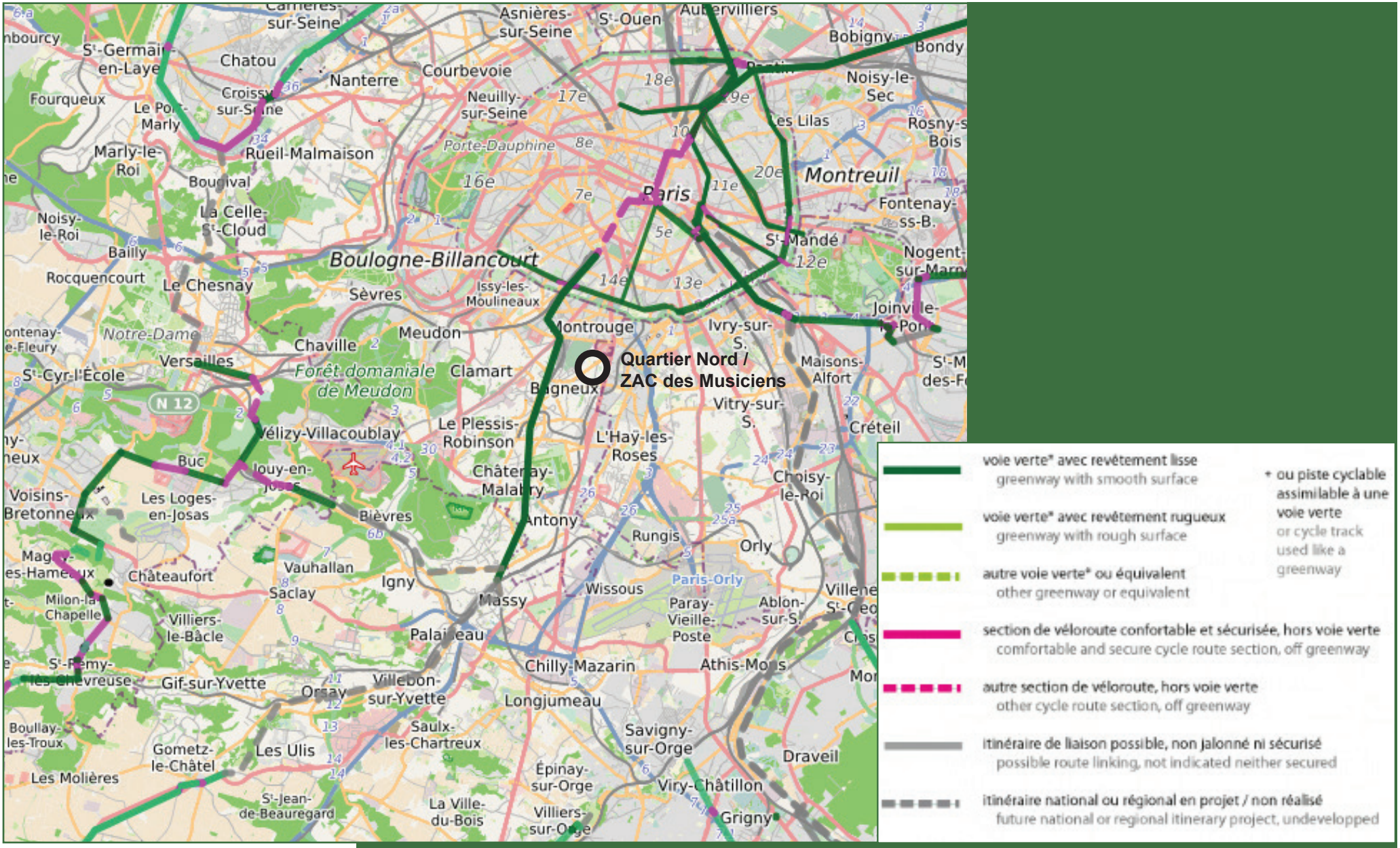
Le GR11 est distant d'environ 1 km à l'est du secteur de la Pierre Plate.

Le GR655 est à moins de 2 km à l'ouest de la Pierre Plate.

Le sentier des forts est très proche de la Pierre Plate.

Le sentier des buttes en est un peu plus éloigné, mais il est très facilement atteignable depuis la Pierre Plate.

Le quartier de la Pierre Plate et la future ZAC sont bien connectés au réseau de chemins de randonnée départementaux.



voie verte* avec revêtement lisse
greenway with smooth surface

voie verte* avec revêtement rugueux
greenway with rough surface

autre voie verte* ou équivalent
other greenway or equivalent

section de véloroute confortable et sécurisée, hors voie verte
comfortable and secure cycle route section, off greenway

autre section de véloroute, hors voie verte
other cycle route section, off greenway

itinéraire de liaison possible, non jalonné ni sécurisé
possible route linking, not indicated neither secured

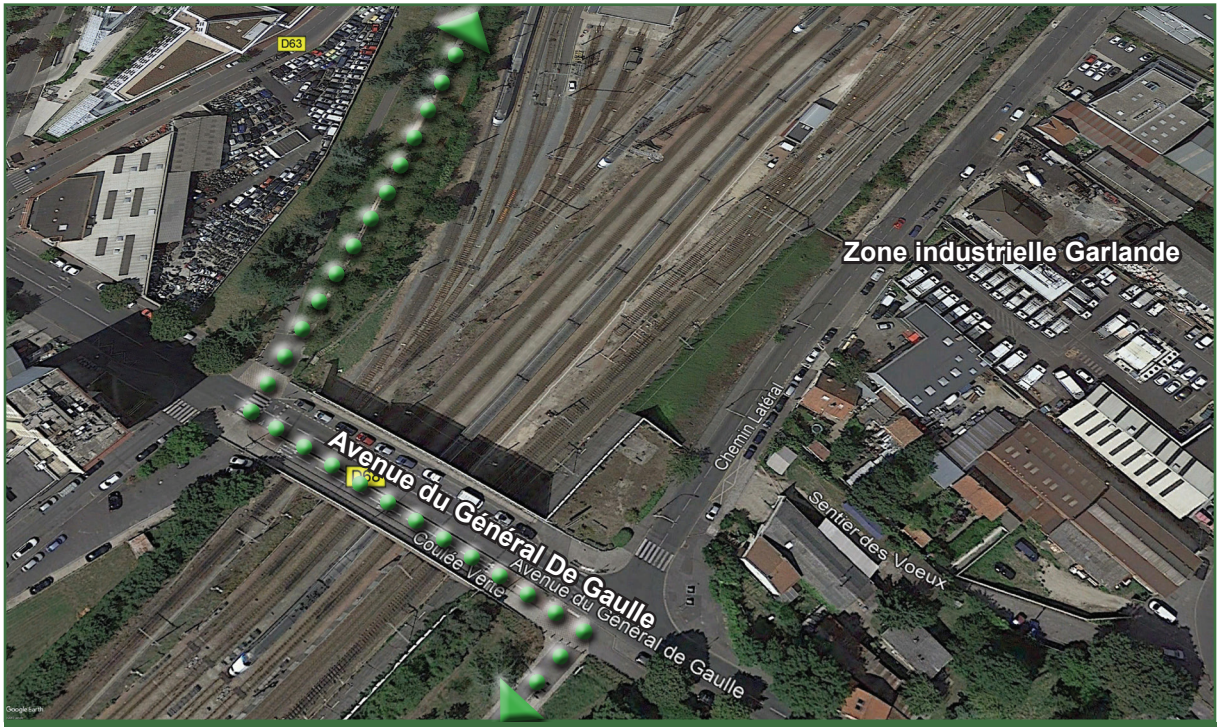
itinéraire national ou régional en projet / non réalisé
future national or regional itinerary project, undeveloped

* ou piste cyclable assimilable à une voie verte
or cycle track used like a greenway

Les véloroutes et voies vertes au sud de Paris

Source : umap.openstreetmap.fr/fr/map/carte-des-véloroutes-et-voies-vertes-de-france

La voie verte de Paris à Massy



Parcours de la voie verte de Paris à Massy près de Bagneux

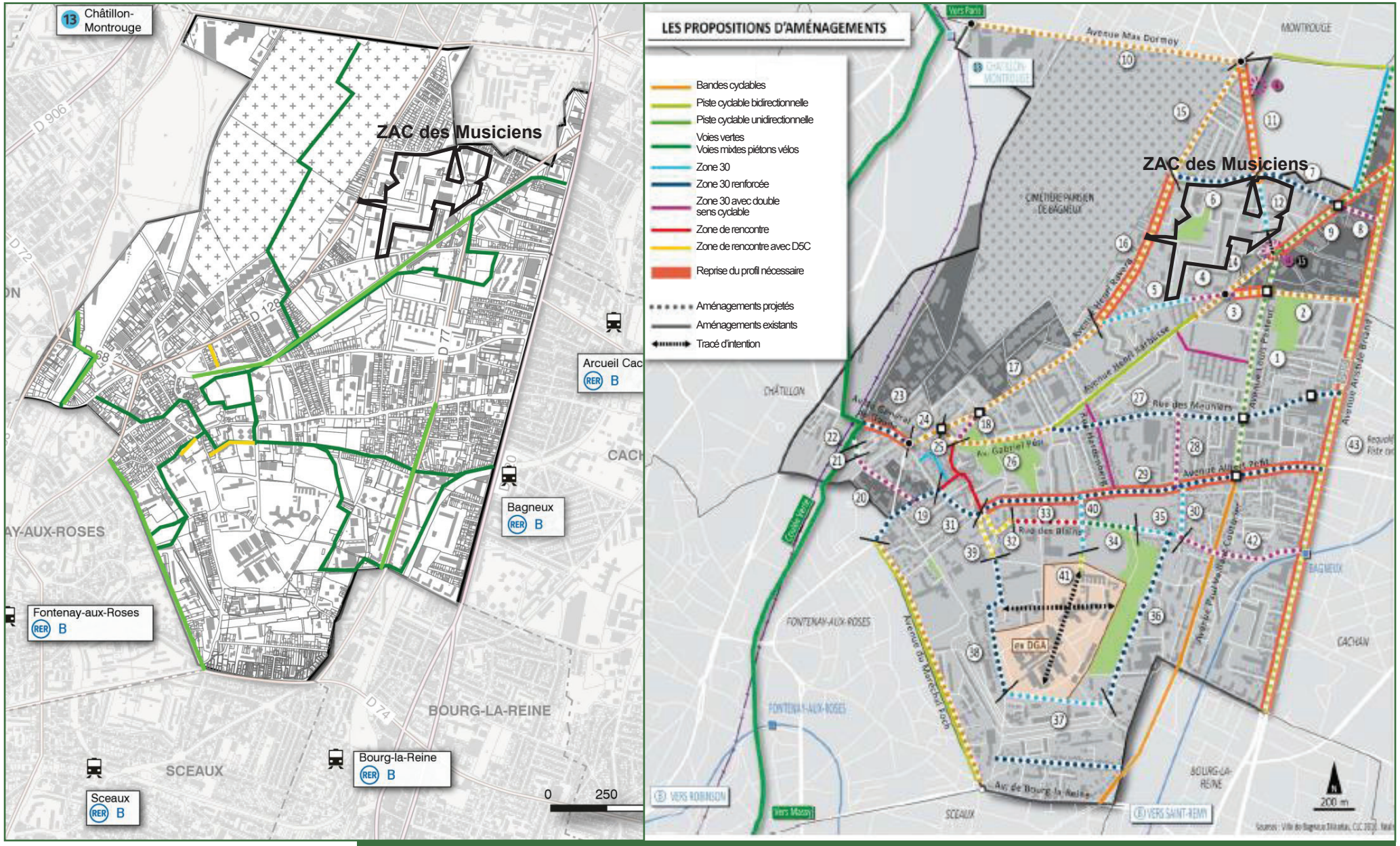
Photo aérienne Google Earth - Août 2017

Située en milieu urbain, cette voie a été créé avec l'appui du Syndicat mixte regroupant les deux départements et communes présents sur les terrains le long de la ligne TGV Atlantique (ou au-dessus quand celui-ci est en souterrain).

Elle fait partie de la Véloscénie de Paris au Mont St Michel.

Cette coulée verte urbaine de 15 km traverse un chapelet de parcs et jardins des portes de Paris à Massy. Elle offre calme, verdure, et ombrages au cœur des villes traversées : Paris, Malakoff, Châtillon, Bagneux, Fontenay-aux-Roses, Sceaux, Châtenay-Malabry, Antony, Verrières-le-Buisson, Massy.

Malgré quelques fortes pentes, cette voie verte permet la traversée des Hauts-de-Seine du nord au sud, en site propre et dans une relative sécurité. Elle est facile d'accès depuis la Pierre Plate (moins de 2 km).



Les liaisons douces actuelles (à gauche)
et projetées dans le schéma directeur cyclable de la ville de Bagneux (à droite)

Source : PLU de Bagneux

Les liaisons douces à Bagneux

Les liaisons douces existantes

La ville de Bagneux est pourvue de voies vertes et de pistes cyclables qui suivent le parcours du sentier des forts et du sentier des buttes identifiés dans le PDIPR des Hauts-de-Seine (cf. pages précédentes).

Le sentier des forts emprunte la piste cyclable qui longe l'avenue Henri Barbusse, et pénètre dans la ZAC Ecoquartier Victor Hugo en passant par la rue Gabriel Cosson et la rue de la Bièvre.

Le chemin des buttes traverse le cimetière parisien de Bagneux avant de rejoindre les pistes cyclables de l'avenue Henri Barbusse, puis offrir plusieurs itinéraires en partie sud de Bagneux.

Le secteur de la Pierre Plate est bien desservi par ce réseau cyclable, qui permet de rejoindre la voie verte de Paris à Massy avec, cependant, de courtes interruptions du réseau en site propre.

Le schéma directeur cyclable

Un schéma directeur des itinéraires cyclables a été dressé à l'échelle de la commune de Bagneux. Il fixe les aménagements à réaliser dans les prochaines années (2014-2020) pour développer la pratique du vélo en ville.

Un diagnostic et un inventaire ont été réalisés en concertation avec les habitants de la commune.

L'étude a révélé l'absence d'un véritable maillage entre les aménagements existants et une offre de stationnement destiné aux cyclistes assez faible.

À terme, il s'agit donc de développer ce réseau en augmentant de 12 kilomètres sa surface globale, hors voiries départementales.

En parallèle avec l'arrivée prochaine du métro dans le quartier Nord, l'idée est de promouvoir ce mode de déplacement doux en assurant le développement de doubles-sens cyclables dans les zones 30 ainsi que la création d'un itinéraire cyclable reliant le RER B à l'Hôtel de ville, via la rue des Blains et le centre-ville.

Les liaisons douces projetées autour de la Pierre Plate et du site de la ZAC

Un "remaillage" est prévu autour de la Pierre Plate et des futures stations de métro.

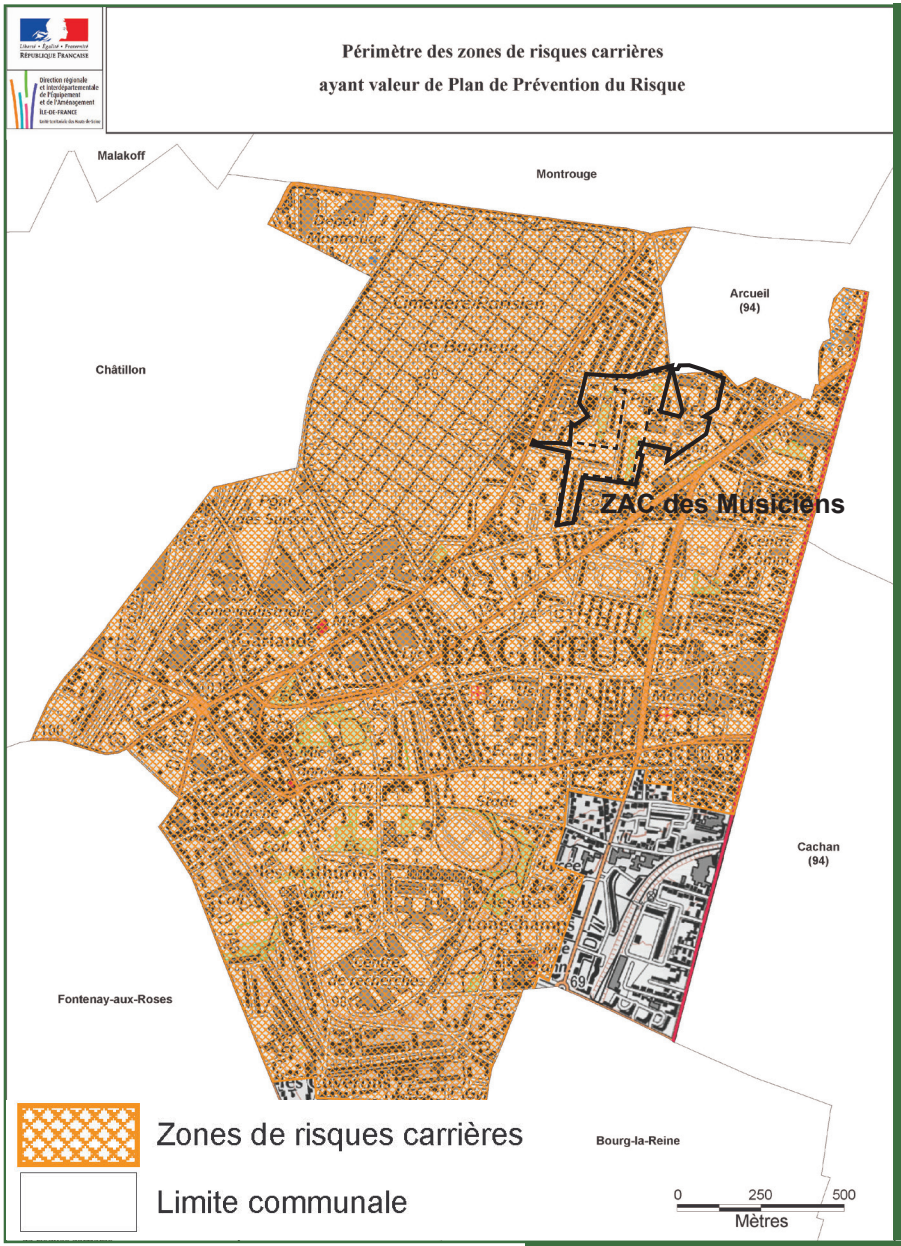
Des aménagements cyclables sont envisagés le long de l'avenue Henri Barbusse et de l'avenue Henri Ravera, et le renforcement de la zone 30 le long de la rue Jean-Marin Naudin, qui longe la Pierre Plate au nord.

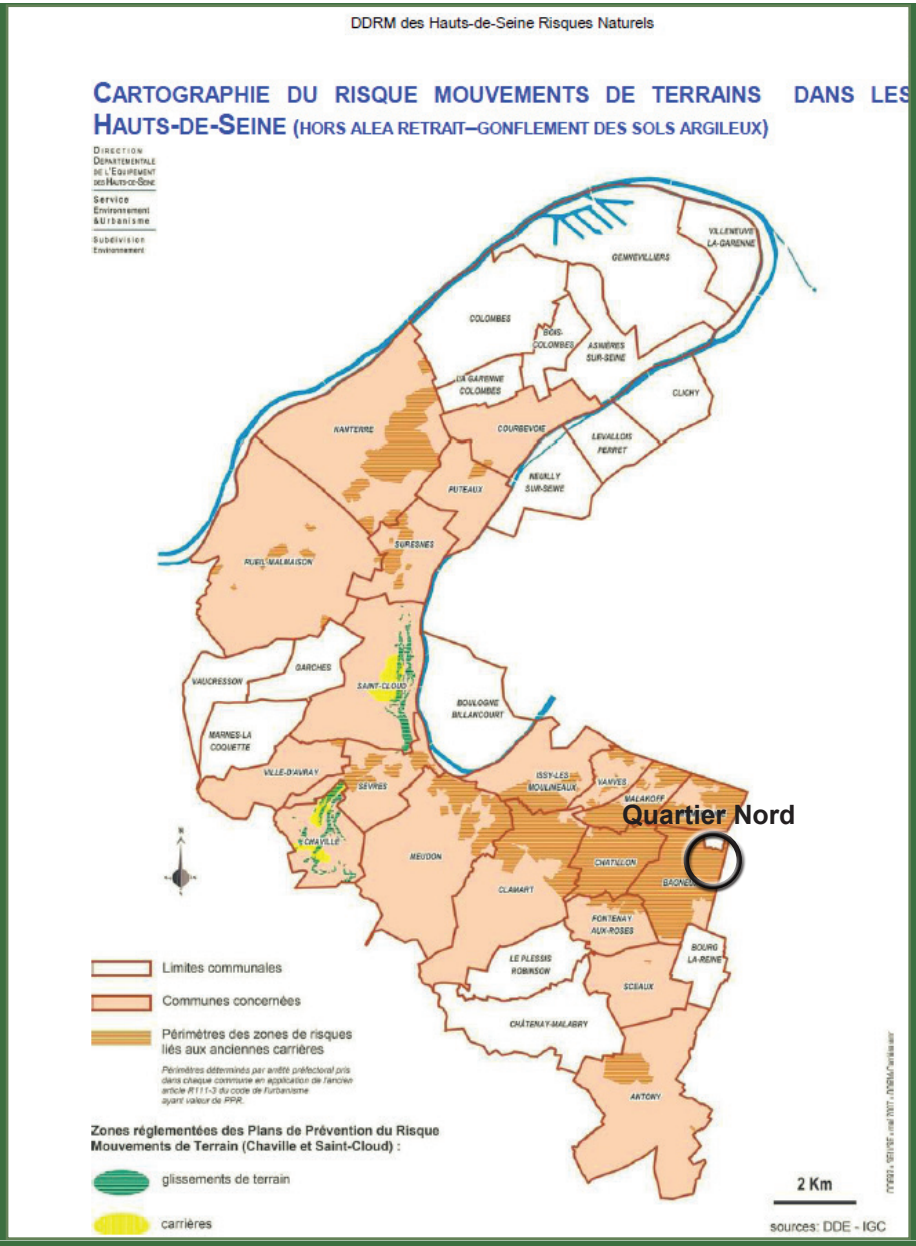
Ces réalisations conduiront à un maillage très structurant non seulement à l'échelle de la ville de Bagneux, mais aussi à l'échelle intercommunale, avec un accès en site propre à la voie verte de Paris à Massy.



La RD920, un axe impactant sur le plan sonore et de la qualité de l'air

Photo Google Earth - Août 2016





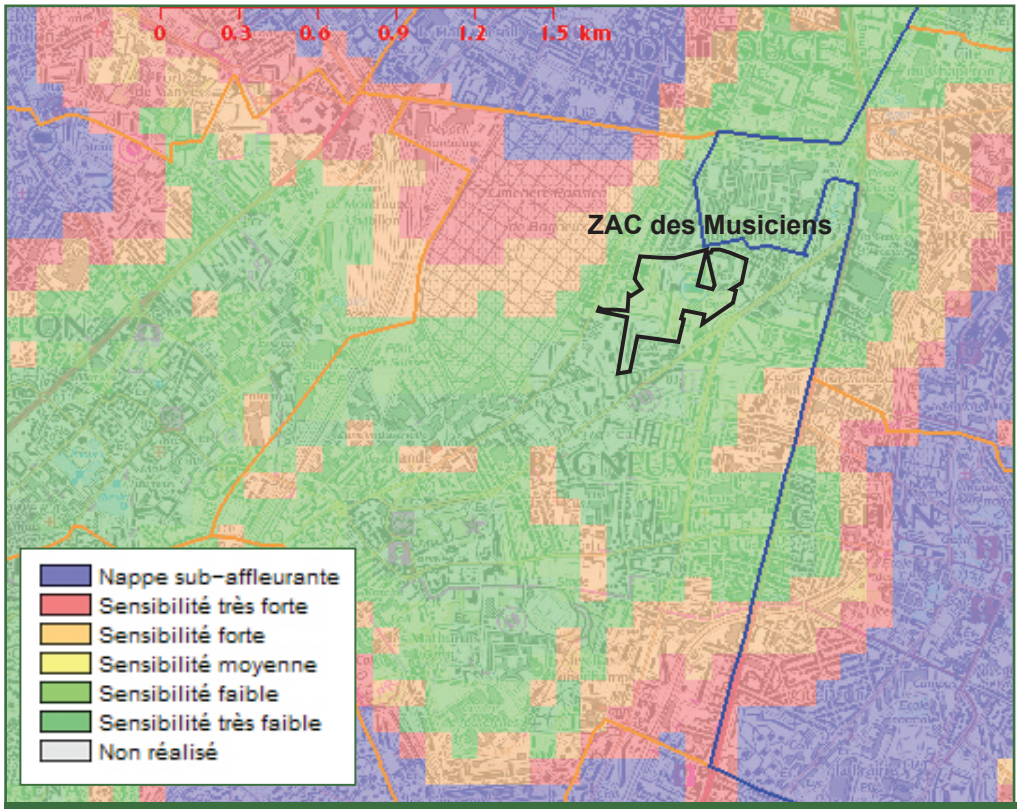
Périmètre des zones de risques carrières ayant valeur de Plan de Prévention du Risque

Source : DRIEA Ile-de-France et DDRM des Hauts-de-Seine

Le risque inondation et remontée de nappe

Éloignée du réseau hydrographique, la commune de Bagneux n'est pas soumise au risque inondation par débordement de cours d'eau.

Elle est peu sensible au risque de remontée de nappe (cf. carte ci-dessous).



Le risque inondation par remontée de nappe

Source : http://www.inondationsnappes.fr

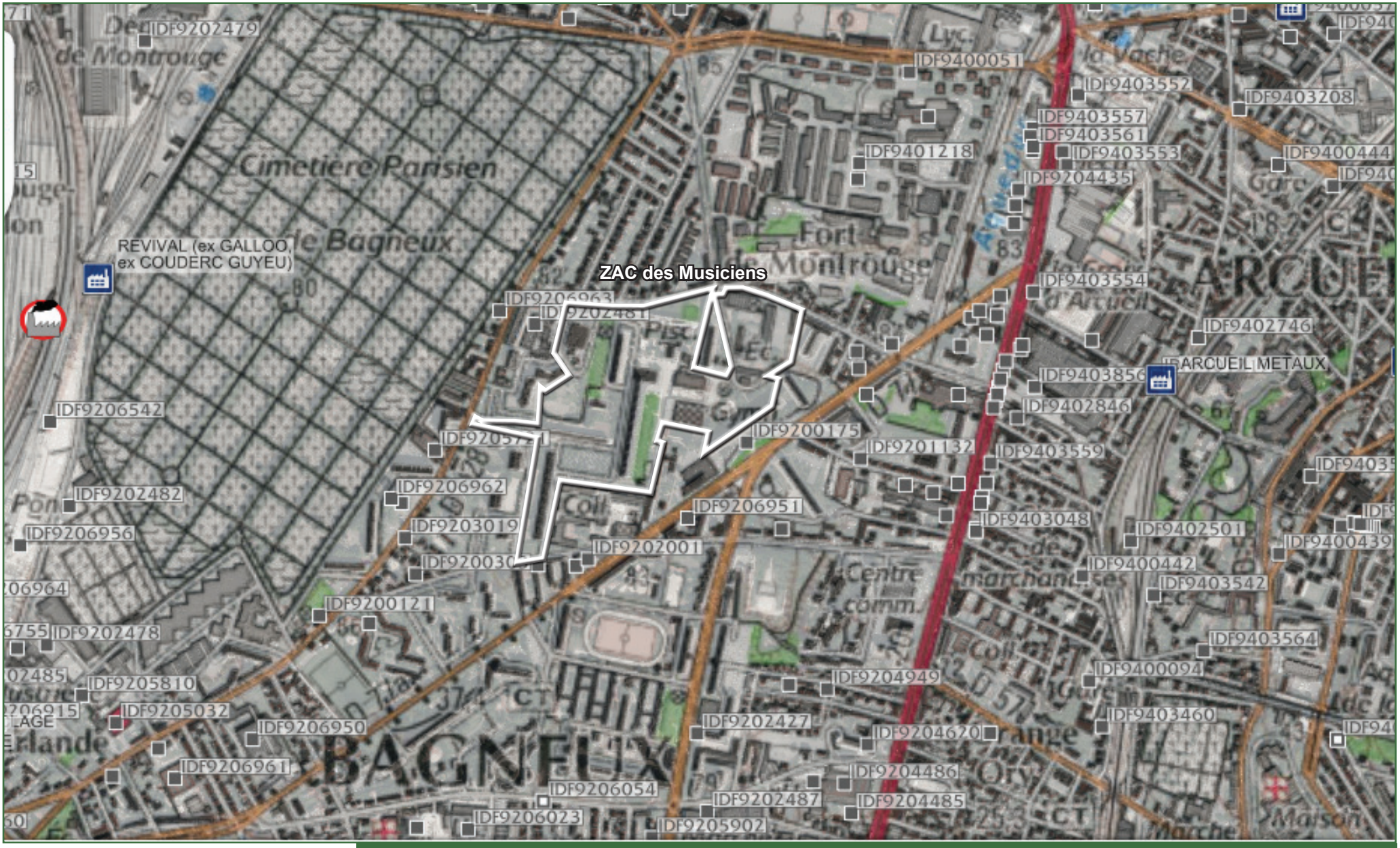
Le risque de mouvements de terrain

Les sous-sols du territoire de Bagneux abritent un réseau de carrières abandonnées parmi les plus grands d'Île-de-France, qui exploitaient le calcaire grossier et, ponctuellement, le gypse. Tout le territoire communal est concerné à l'exception d'une partie du sud-est et d'une frange à la frontière sud de la Ville.

Afin d'assurer un encadrement efficace du risque d'effondrement, un périmètre de zones à risque a été approuvé par arrêté préfectoral le 7 août 1985 (cf. carte page ci-contre). Conformément à l'article L.562-6 du code de l'environnement, ce périmètre vaut Plan de Prévention des Risques. A l'intérieur de ce périmètre, tout projet d'occupation ou d'utilisation du sol fait l'objet d'un avis de l'Inspection Générale des Carrières (IGC). L'autorisation peut, si elle est accordée, être subordonnée à des conditions spéciales par l'autorité compétente pour statuer.

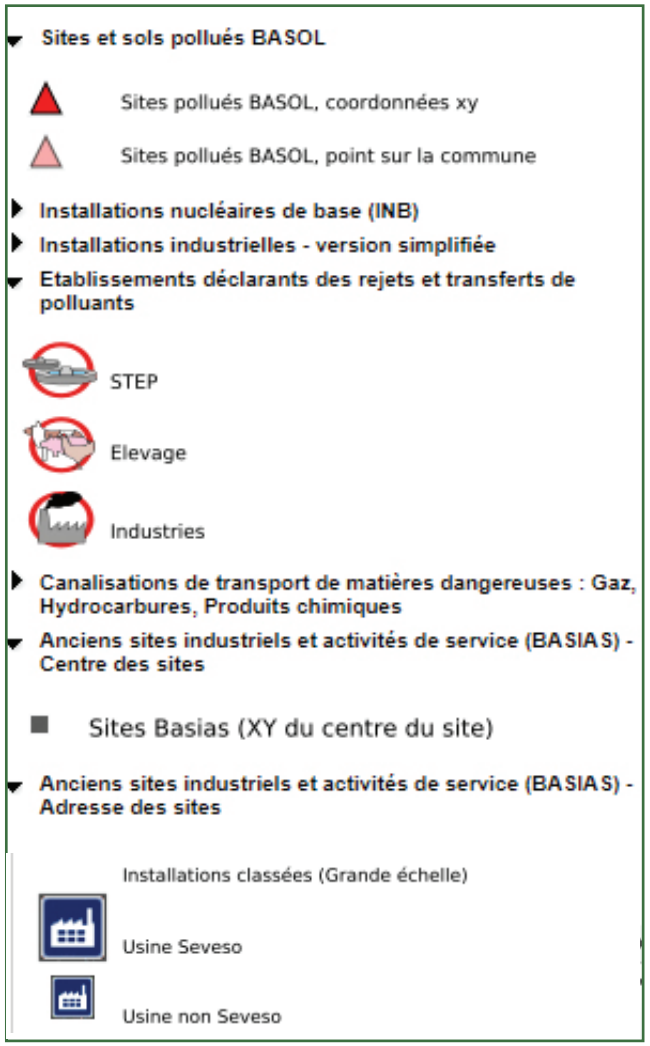
Le quartier Nord et le secteur de la Pierre Plate sont concernés par ce risque lié aux anciennes carrières.

En revanche, ils ne sont pas concernés par l'aléa lié au retrait/gonflement des sols argileux, contrairement au secteur de la butte de Bagneux.



Sites BASIAS et BASOL, ICPE

Source : www.georisques.gouv.fr



Les risques liés au transport de matières dangereuses (TMD)

Il existe un risque lié au transport de matières dangereuses le long de la RD 920 par camions citernes, risque fréquent en zone urbaine.

Le transport de gaz à haute pression ou d'hydrocarbures par canalisation n'est pas présent sur le territoire communal.

Le secteur de la Pierre Plate, où se trouve la ZAC des Musiciens, n'est pas concerné par le risque TMD.

Les sites et sols potentiellement pollués

La base de données BASOL sur "*les sites et sols pollués*" n'identifie aucun de ces sites sur le quartier Nord de Bagneux (cf. carte page ci-contre).

La base de données BASIAS recense de nombreuses activités potentiellement polluantes (mais de pollution non avérée). Il peut s'agir de stations services, de pressings ou d'autres activités utilisant des produits chimiques. Ces sites BASIAS sont multiples sur le quartier Nord, mais aucun n'est présent sur le secteur de la Pierre Plate.

Il existe quelques usines à l'ouest du cimetière parisien de Bagneux et à l'est, sur la commune d'Arcueil. Aucune ne présente de danger particulier.

Les risques technologiques sont pratiquement inexistants sur le secteur de la Pierre Plate, et absents du périmètre de la ZAC.

Outre les dispositions communautaires qui fixent les orientations générales en matière de politique sur l'air, le cadre de référence au niveau de la France est la loi n°96.1236 du 30 décembre 1996 dite loi sur l'air maintenant codifiée sous les articles L.220-1 et suivants du Code de l'Environnement et ses décrets d'application.

Ces textes, qui reprennent les principales dispositions des Directives Européennes traitant de ce sujet, précisent notamment les conditions de surveillance de la pollution atmosphérique, les objectifs de qualité de l'air, les seuils de recommandation et d'information, les seuils d'alerte et les valeurs limites qui doivent être respectés ; ces derniers pouvant être définis comme suit :

- **Objectif de qualité :** niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de la pollution pour la santé humaine et/ou l'environnement, à atteindre dans une période donnée.
- **Seuil de recommandation et d'information :** niveau de concentration en polluants au-delà duquel une exposition de courte durée a des effets limités et transitoires sur la santé des personnes sensibles et à partir duquel une information de la population est obligatoire.
- **Seuil d'alerte :** il s'agit du seuil au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé publique et à partir duquel il est nécessaire de prendre les mesures d'urgence permettant d'abaisser les concentrations. Il regroupe, outre les actions prévues au niveau d'information, des mesures de restriction ou de suspension des activités concourant aux pointes de pollution de la substance considérée, y compris, le cas échéant, de restriction de la circulation des véhicules, laquelle implique la gratuité des transports collectifs.
- **Valeur limite :** niveau maximal de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de la pollution pour la santé humaine et/ou l'environnement.

Plusieurs dispositifs sont prévus par la loi afin de prévenir et de réduire la pollution atmosphérique. La ville de Bagneux est concernée par les plans et schémas décrits ci-après.

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE)

Le SRCAE a été créé par la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010.

Il permet aux régions de définir leurs objectifs et orientations propres afin de contribuer à l'atteinte des objectifs et engagements nationaux d'ici à l'horizon 2020 :

- réduction de 20% des émissions des gaz à effet de serre,
- réduction de 20% de la consommation d'énergie,
- satisfaction de nos besoins à hauteur de 23% à partir d'énergies renouvelables.

Après approbation à l'unanimité par le Conseil régional le 23 novembre 2012, le Préfet de la région Île-de-France a arrêté le 14 décembre 2012 le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie d'Île-de-France (SRCAE).

Le SRCAE définit les trois grandes priorités régionales en matière de climat, d'air et d'énergie.

Le SRCAE d'Île-de-France, élaboré conjointement par les services de l'État (DRIEE), de la Région et de l'ADEME, en associant de multiples acteurs du territoire dans un vaste processus de concertation, fixe 17 objectifs et 58 orientations stratégiques pour le territoire régional en matière de réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, d'amélioration de la qualité de l'air, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation aux effets du changement climatique.

A travers les objectifs et les orientations stratégiques, le SRCAE définit les 3 grandes priorités régionales en matière de climat, d'air et d'énergie :

- Le renforcement de l'efficacité énergétique des bâtiments avec un objectif de doublement du rythme des réhabilitations dans le tertiaire et de triplement dans le résidentiel,
- Le développement du chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération, avec un objectif d'augmentation de 40 % du nombre d'équivalent logements raccordés d'ici 2020,
- La réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre du trafic routier, combinée à une forte baisse des émissions de polluants atmosphériques (particules fines, dioxyde d'azote).

Le SRCAE prend en compte divers enjeux

Ce document stratégique s'est appuyé sur plusieurs études préalables qui ont permis d'approfondir les connaissances sur les principaux enjeux régionaux. Les enjeux considérés sont :

- Environnementaux, pour limiter l'ampleur du réchauffement climatique,
- Sociaux, pour réduire la précarité énergétique,
- Économiques, pour baisser les factures énergétiques liées aux consommations de combustibles fossiles et améliorer la balance commerciale française,
- Industriels, pour développer des filières créatrices d'emplois locaux, en particulier dans la rénovation des bâtiments et le développement des énergies nouvelles,
- Sanitaires, pour réduire les conséquences néfastes de la pollution atmosphérique.

Le SRCAE constitue non seulement le cadre de référence régional en matière d'énergie et de qualité de l'air mais aussi une boîte à outils pour aider les collectivités à définir les actions concrètes à mener sur leurs territoires, dans le cadre de leurs Plans Climat Énergie Territoriaux (PCET) (voir page suivante).

L'air : les documents cadres et le contexte institutionnel (suite)

Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA)

Le PRQA francilien a été approuvé en novembre 2009. Il vise à atteindre les objectifs de qualité de l'air intérieure et de réduction de la pollution atmosphérique fixés par la réglementation et par l'OMS.

A travers 21 recommandations et 77 actions, le PRQA francilien préconise, pour certains polluants, des objectifs de qualité de l'air plus ambitieux que ceux prévus par la réglementation française.

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Les PPA définissent les objectifs et les mesures, réglementaires ou portées par les acteurs locaux, permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants et des zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires.

Un premier PPA francilien, approuvé en 2006, a permis un net recul des émissions de polluants atmosphériques d'origine industrielle mais des dépassements sont toujours présents. Un nouveau PPA a été approuvé le 26 mars 2013. Il prévoit de renforcer les actions en faveur de la qualité de l'air.

Le Plan Climat Énergie Territorial (PCET)

Un PCET est un document stratégique d'organisation et de planification, prévu et défini par la loi Grenelle II de 2010. Il vise à aider les collectivités territoriales à organiser la gestion des ressources énergétiques de manière plus rationnelle, plus économe et plus respectueuse de l'environnement. Il vise aussi, et dans le même temps, à limiter leurs contributions à l'effet de serre, tout en développant une stratégie d'adaptation aux changements climatiques.

Ce plan doit donc réunir - pour chaque territoire concerné - trois grands volets : des actions d'économie d'énergie et de développement des énergies renouvelables pour limiter les émissions de gaz à effet de serre ; d'amélioration de la qualité de l'air ; des actions d'adaptation au changement climatique. Le plan doit prévoir les éléments nécessaires à son évaluation.

Il doit être élaboré avec l'ensemble des acteurs d'un territoire (collectivités, acteurs socio-économiques, associations, entreprises, universités, citoyens...).

Le territoire Vallée Sud - Grand Paris s'est engagée fin 2012 dans la réalisation d'un Plan Climat Énergie Territorial. Ce Plan Climat contribue, par différents moyens, à limiter les impacts des activités de Vallée Sud - Grand Paris sur le climat.

Les données AIRPARIF relatives à la qualité de l'air

La surveillance de la qualité de l'air en Île-de-France (11 852 851 habitants en 2011, *INSEE*) est assurée par une association loi 1901 créée en 1979 : AIRPARIF.

Cet organisme dispose de 50 stations automatiques de mesures réparties sur 100 km autour de Paris. Deux laboratoires mobiles complètent le dispositif de surveillance et permettent des mesures complémentaires sur l'ensemble du territoire de la région (superficie : 12 000 km^2).

Les principaux polluants de l'air sont :

- **Le dioxyde d'azote (NO_2)**
  Les émissions d'oxyde d'azote (NOx) apparaissent dans toutes les combustions, à haute température, de combustibles fossiles (charbon, fuel, pétrole…).
  Le secteur des transports est responsable de 52% des émissions des NOx. Le monoxyde d'azote (NO) rejeté par les pots d'échappement est oxydé par l'ozone et se transforme en dioxyde d'azote (NO2).

- **Le benzène (C_6H_6)**
  Le benzène est un hydrocarbure aromatique monocyclique (HAM). C'est un polluant émis majoritairement par le trafic routier, plus particulièrement les véhicules à motorisation essence.

- **Les poussières en suspension (particules PM 10 et PM 2.5)**
  Le transport routier, les combustions industrielles, le chauffage domestique et l'incinération des déchets sont parmi les émetteurs de particules en suspension.
  Le principal secteur d'émission des particules de diamètre inférieur à 10 µm est le transport routier (36%) en particulier les véhicules diesel (13%) suivi de près par l'industrie (33%).

- **L'ozone (O_3)**
  L'ozone protège les organismes vivants en absorbant une partie des UV dans la haute atmosphère. Mais à basse altitude, ce gaz est nuisible si sa concentration augmente trop fortement. C'est le cas lorsque se produit une réaction chimique entre le dioxyde d'azote et les hydrocarbures (polluants d'origine automobile) dans des conditions climatiques particulières.

- **Le dioxyde de soufre (SO_2)**
  Les émissions de SO_2 dépendent de la teneur en soufre des combustibles (gazole, fuel, charbon…). Elles sont principalement libérées dans l'atmosphère par les cheminées des usines (centrales thermiques…) ou par les chauffages.
  Le secteur automobile diesel contribue dans une faible mesure à ces émissions. Aucune carte n'est disponible à l'échelle du département pour ce paramètre.

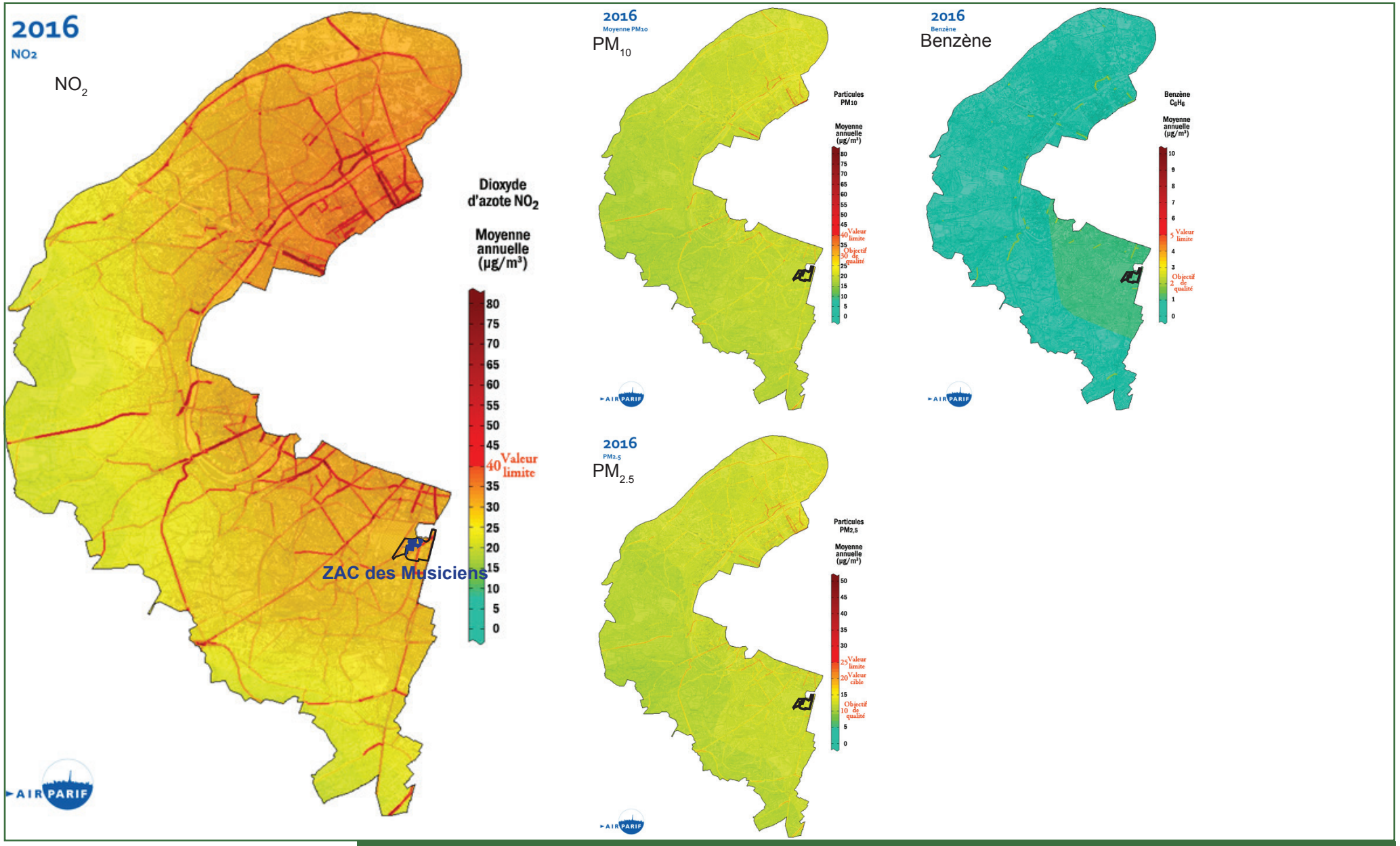
Origine et nature des principaux polluants

Les principales sources de pollution atmosphérique sont liées aux activités humaines : combustion des foyers fixes (chauffages, usages industriels, production d'énergie…), procédés industriels, transports (terrestres, aériens et maritimes), incinération et traitement des déchets.

La pollution de l'air est toujours complexe. Elle est liée à un grand nombre de polluants associés sous des formes physico-chimiques diverses.

La pollution atmosphérique causée par le trafic automobile comprend à la fois les polluants directement émis par l'utilisation des véhicules, appelés aussi polluants primaires, et les polluants dérivés ou secondaires formés par des réactions chimiques dans l'atmosphère.

Les principaux polluants qui sont mesurés en permanence par les organismes de surveillance sont le dioxyde de soufre (SO2), les particules, les oxydes d'azotes (NOx), les composés organiques volatils (COV), l'ozone (O3), le monoxyde de carbone (CO) et le plomb (Pb).



Les concentrations moyennes annuelles de polluants dans les Hauts-de-Seine en 2016

Source : Airparif

La qualité de l'air à Bagneux

Le réseau Airparif

La surveillance de la qualité de l'air ambiant est assurée en France par des associations indépendantes comme Airparif (type loi de 1901), chargées pour le compte de l'État et des pouvoirs publics, de la mise en œuvre des moyens de surveillance.

Créée en 1979, Airparif est agréée par le ministère de l'Environnement pour la surveillance de la qualité de l'air sur l'ensemble de l'Ile-de-France.

La station Airparif la plus proche du secteur de la Pierre Plate est celle de la DGA, sur la commune d'Arcueil.

La qualité de l'air dans les Hauts-de-Seine

Les cartes de concentrations annuelles de polluants pour 2016 (cf. cartes page ci-contre) montrent de fortes disparités dans le département pour ce qui concerne les concentrations en dioxyde d'azote, directement liées à la circulation automobile. Les secteurs les plus urbanisés, dont Bagneux fait partie, sont fortement touchés surtout le long des axes principaux.

En revanche, les concentrations de particules fines (PM 10, PM 2,5) et de benzène restent assez basses.

La qualité de l'air à Bagneux

L'indice européen Citeair apporte toutes les heures une information sur la qualité de l'air d'une ville dans l'air ambiant mais aussi près du trafic.

Au cours de l'année 2017, la qualité de l'air à Bagneux a été bonne ou très bonne plus de 80% du temps, moyenne environ 17% du temps, mauvaise moins de 2% du temps et jamais très mauvaise.

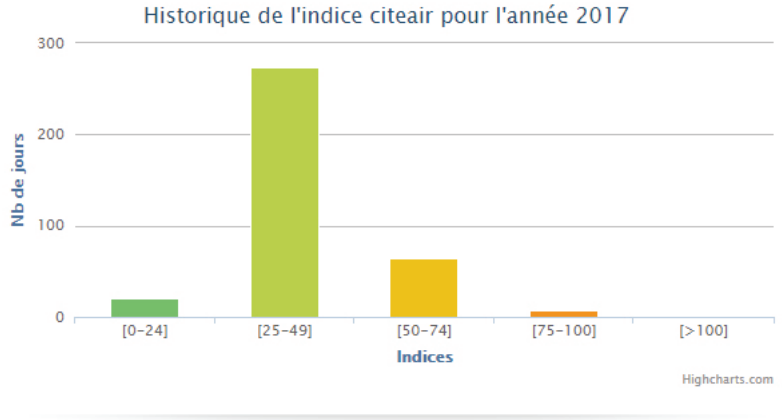
On peut donc considérer que Bagneux bénéficie d'une qualité de l'air globalement satisfaisante. Il faut néanmoins faire attention aux émissions de NO_2 à proximité des grands axes de circulation.



Localisation des stations de mesure

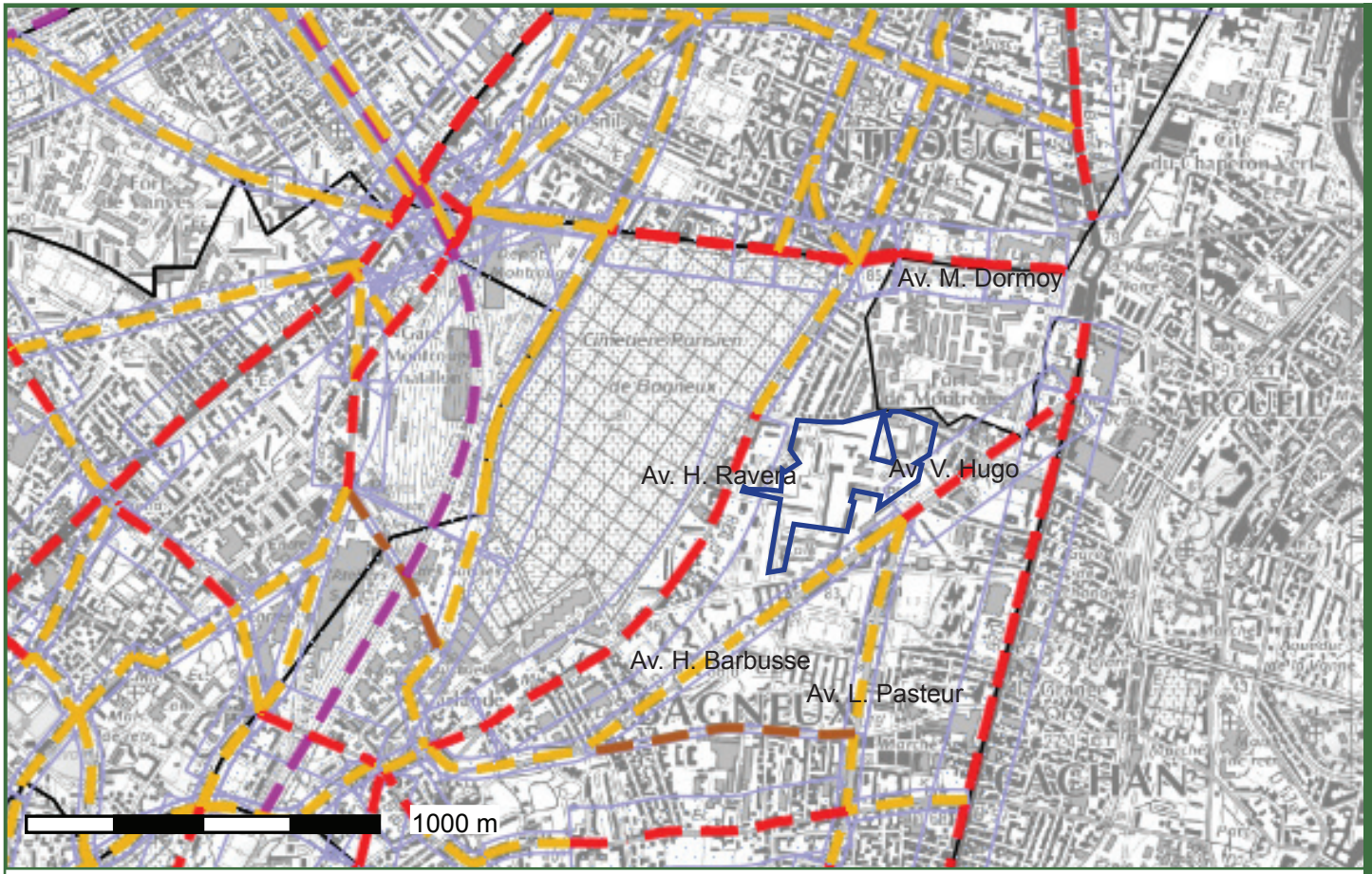
Source : Airparif

Indice Citeair	Nombre de jours
[0-24]	21
[25-49]	273
[50-74]	64
[75-100]	7
[>100]	0



Indice CITEAIR 2017 à Bagneux

Source : Airparif



CAT.1 - TISSU OUVERT

CAT.2 - RUE EN U

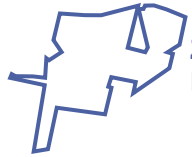
CAT.2 - TISSU OUVERT

CAT.3 - RUE EN U

CAT.4 - TISSU OUVERT

CAT.5 - TISSU OUVERT

Secteur(s) affecté(s



Le classement au bruit des infrastructures

Source : DRIEA Ile-de-France - Août 2017

Le classement au bruit des infrastructures

Les infrastructures de transports terrestres font l'objet d'un classement acoustique lié notamment aux trafics qu'elles supportent.

Ces classements déterminent la largeur des secteur affectés par le bruit de part et d'autre de la voie.

Dans le quartier Nord de Bagneux, la largeur des secteurs affectés est de :

- 100 m pour l'avenue Victor Hugo,
- 100 m pour l'avenue Henri Ravera (30 m dans sa partie Nord),
- 100 m pour l'avenue Aristide Briand,
- 100 m pour l'avenue Marx Dormoy,
- 30 m pour l'avenue Henri Barbusse,
- 30 m pour l'avenue Louis Pasteur.

L'ambiance sonore à Bagneux

L'association Bruitparif a cartographié les niveaux sonores moyens sur une journée complète sur l'agglomération parisienne.

La carte ci-dessous montre que pour Bagneux comme pour bon nombre de sites, les sources de bruit prédominantes sont routières et ferroviaires.

L'ambiance sonore à la Pierre Plate

Le quartier Nord subit les nuisances acoustiques de la RD920, de l'avenue Henri Barbusse et de l'avenue Henri Ravera, les axes routiers principaux.

En revanche, le secteur de la Pierre Plate, au sein duquel se trouve la ZAC des Musiciens, est relativement épargné du bruit et comporte même des zones calmes.



Les niveaux sonores à Bagneux

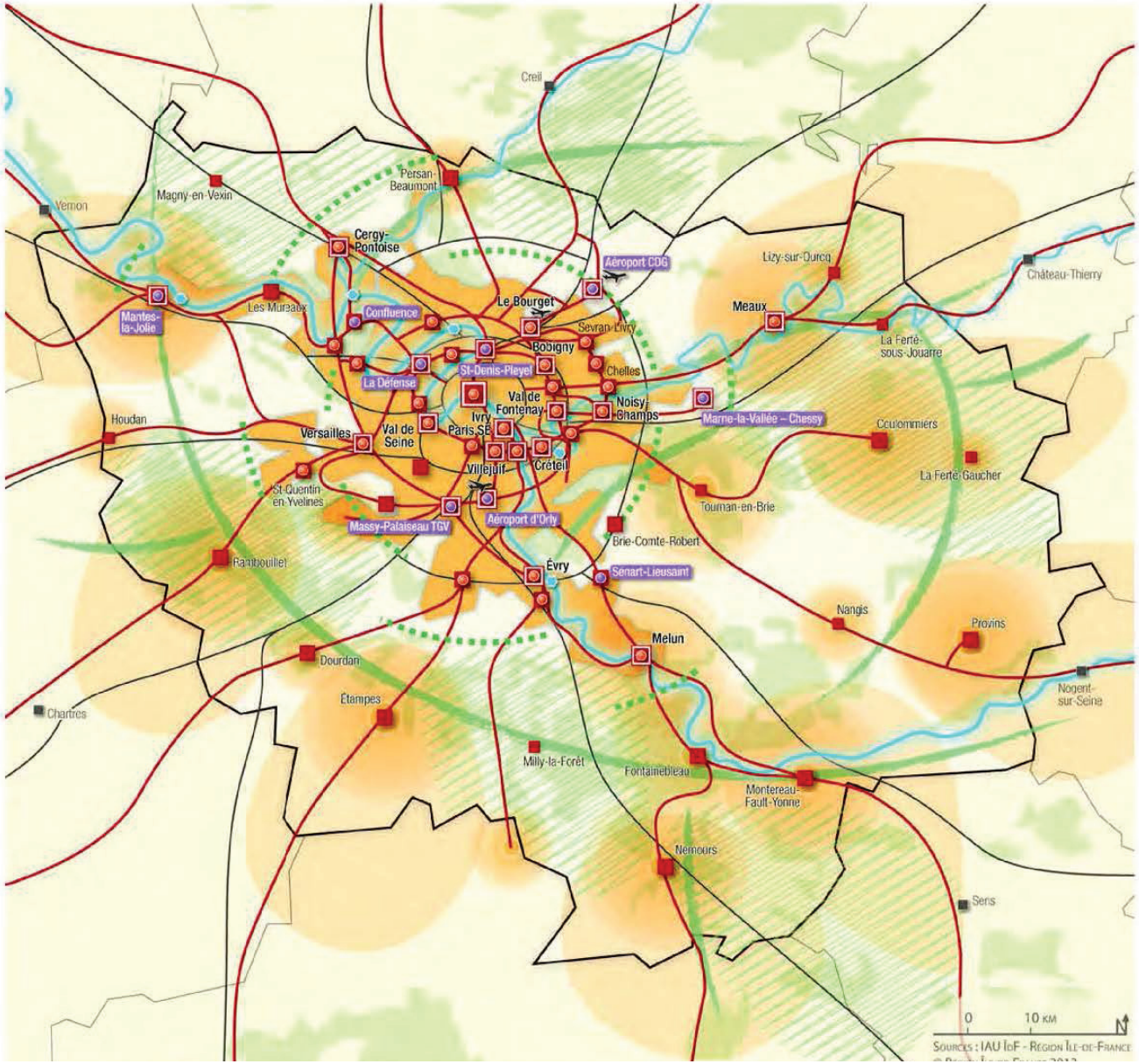
Source : Bruitparif

Les documents d'urbanisme en vigueur



L'OAP actuelle du secteur Quartier Nord

Source : PLU de Bagneux



RELIER - STRUCTURER

Portes d'entrée

- Aéroport
- Gare TGV existante et en projet
- Gare génératrice d'intensification
- Port
- Roissy CDG — Porte métropolitaine

Un système de transport métropolitain maillé

- Réseau de transports collectifs renforcé et fiabilisé, ou optimisé
- Réseau routier principal des grandes voies radiales

POLARISER - ÉQUILIBRER

Les grands territoires régionaux

- Agglomération centrale
- Bassin de déplacement de l'espace rural
- Parc naturel régional

Une région multipolaire

- Pôle d'importance régionale
- Pôle de centralité

PRÉSERVER - VALORISER

Fixer les limites à l'urbanisation de l'agglomérati

- Limite d'urbanisation

Garantir les continuités écologiques majeures

- Continuité écologique majeure
- Vallée fluviale

Projet spatial régional du SDRIF 2030

Source : SDRIF 2030

Le Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF 2030)

Le SDRIF 2030 (opposable)

Le projet de révision du SDRIF, qui fixe les grandes orientations urbaines, économiques, environnementales et sociales de la région parisienne d'ici à 2030, a été adopté par le Conseil régional le 18 octobre 2013. Il a été approuvé le 27 décembre 2013 et est entré en vigueur le 29 décembre 2013. Il est aujourd'hui opposable.

Il s'impose aux Schémas de cohérence territoriale (SCOT) et Plans locaux d'urbanisme (PLU) des communes et intercommunalités de la région.

Il a notamment pour objectif de maîtriser la croissance urbaine et démographique, l'utilisation de l'espace tout en garantissant le rayonnement international de cette région.

Il précise les moyens à mettre en oeuvre pour corriger les disparités spatiales, sociales et économiques de la région, pour coordonner l'offre de déplacement et préserver les zones rurales et naturelles afin d'assurer les conditions d'un développement durable de la région.

Il est composé de 6 documents.

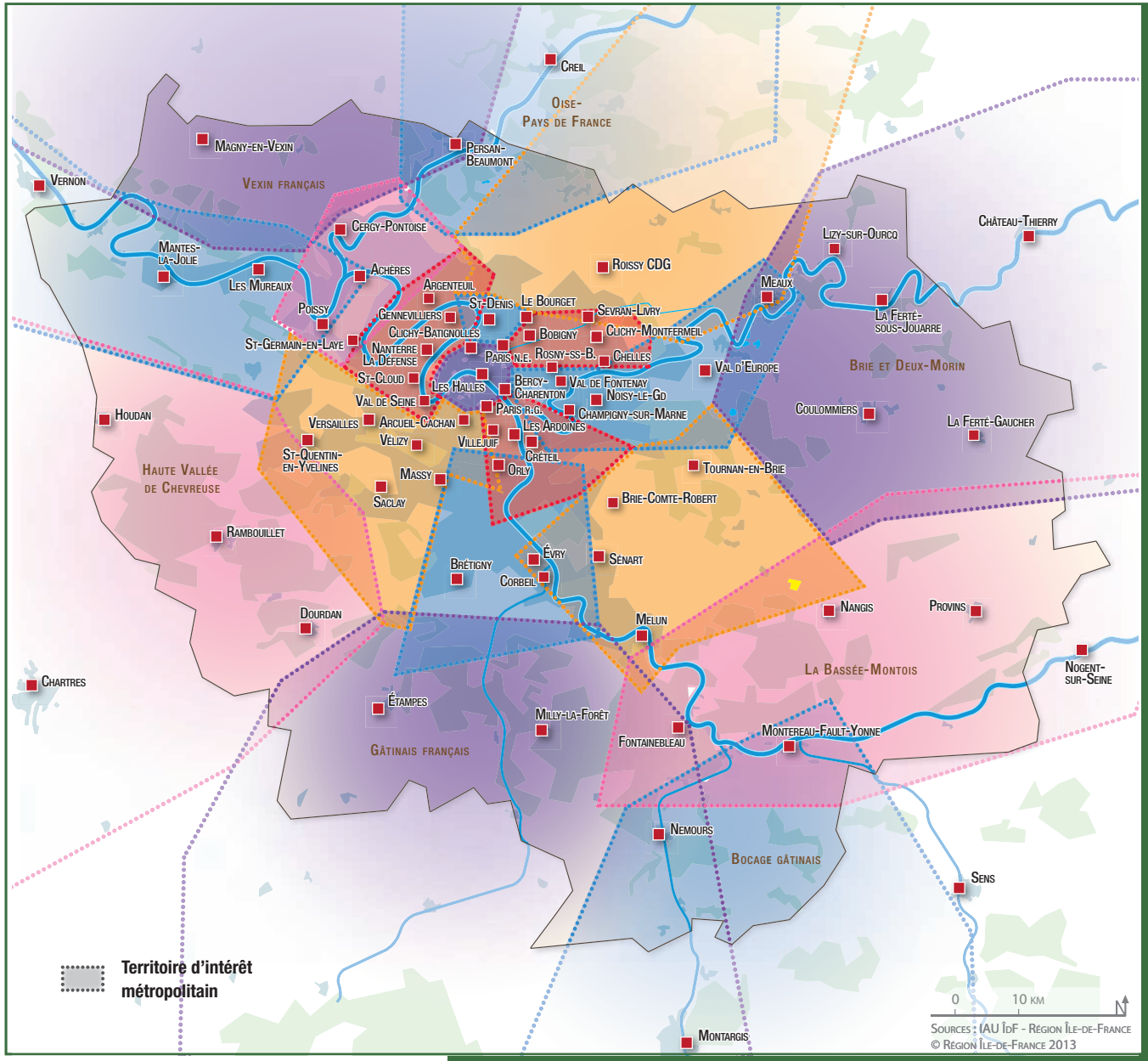
Les éléments constituant le SDRIF

- **La "Vision régionale - Préambule"** accompagne le SDRIF, propose un projet de société que la Région souhaite construire avec tous ses partenaires, dans un avenir proche et plus lointain (2030), et présente un regard sensible sur l'Ile-de-France porté par ses habitants et les acteurs de l'aménagement.
- **Les "Défis, projet spatial régional et objectifs"** présentent le projet d'aménagement et de développement durable. Ils expriment le projet spatial régional établi selon le modèle francilien d'aménagement durable permettant d'apporter une réponse transversale aux enjeux de l'Ile-de-France 2030.
- **Les "Orientations réglementaires" et la "Carte de destination générale des différentes parties du territoire"** regroupent l'ensemble des dispositions normatives s'imposant notamment aux SCoT, et, en leur absence, aux PLU ou documents d'urbanisme en tenant lieu. Ils traduisent ainsi le projet d'aménagement dans le droit du sol.
- **"L'Évaluation environnementale"**, dont la construction a accompagné le projet tout au long de la réflexion, contribue à mettre le cadre de vie et l'environnement au coeur du Schéma directeur en anticipant les incidences de ce dernier sur l'environnement. Elle justifie et explicite les choix d'aménagement retenus et les éléments prescriptifs.
- **Les "Propositions pour la mise en oeuvre - Annexe"** présentent les politiques publiques partenariales et contractuelles nécessaires à la mise en oeuvre du SDRIF.
- **"La Synthèse - Annexe"** a été rédigée à destination du grand public pour l'enquête publique. Elle présente succinctement les grands messages du SDRIF, sa portée normative, sa composition et son calendrier d'élaboration.

Les grands objectifs chiffrés du SDRIF

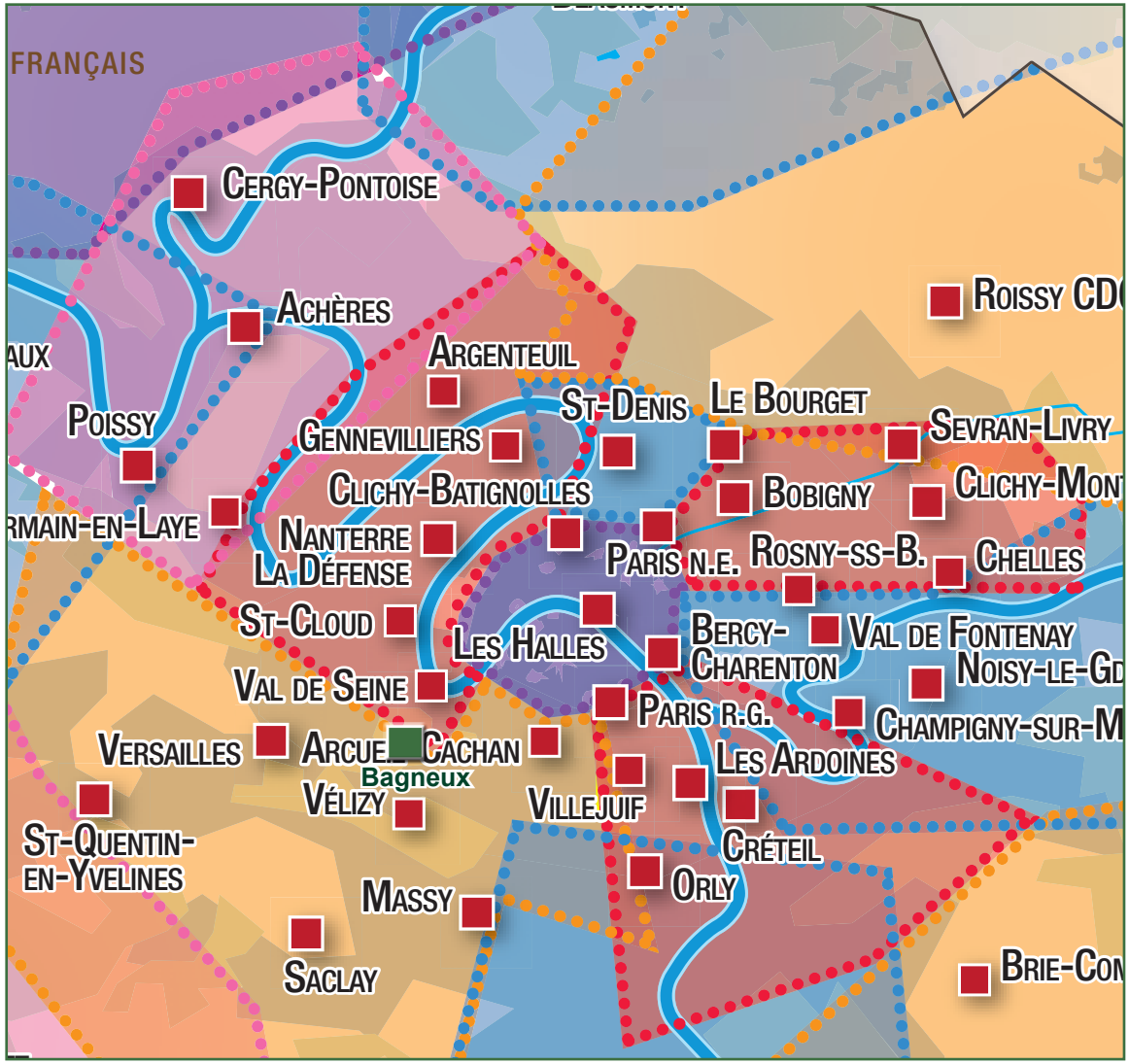
Document d'aménagement, le projet régional prévoit les conditions d'accueil de nouveaux logements et de nouveaux emplois.
Il porte l'objectif ambitieux d'atteindre un rythme de construction de 70 000 logements par an d'ici 2030. Outre cet aspect quantitatif, le SDRIF vise une amélioration qualitative du parc existant afin d'améliorer les conditions de vie de chaque Francilien.

L'autre objectif ambitieux est *« la création de 28 000 emplois par an. »*



Carte de la géographie stratégique du SDRIF : Les territoires d'intérêt métropolitain

Source : Propositions pour la mise en oeuvre du SDRIF 2030, décembre 2013

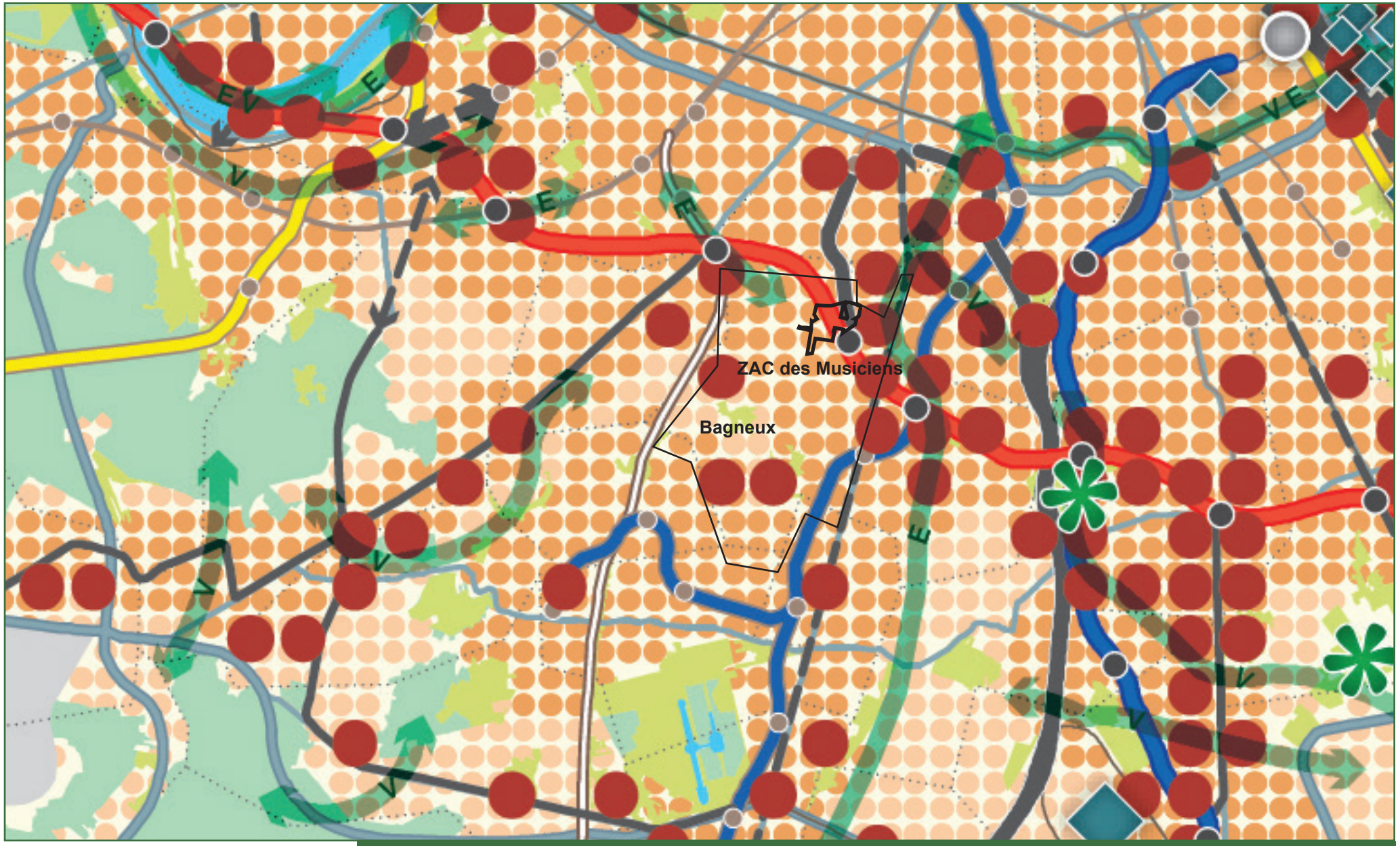


Les Territoires d'intérêt Métropolitain (TIM)

Le projet spatial régional Île-de-France 2030 propose une organisation renouvelée de l'espace francilien. Pour le concrétiser, la définition d'une géographie stratégique identifie les espaces où il est nécessaire de garantir plus particulièrement la cohérence dans l'action tant locale que régionale, et de concentrer des moyens pour répondre au projet spatial.

Ainsi, les territoires d'intérêt métropolitain (TIM) sont issus du projet spatial régional et de la carte de destination générale des différentes parties du territoire. Ils révèlent une échelle de réflexion infra-régionale pour inciter les principaux acteurs de ces territoires à partager une vision commune et solidaire.

Bagneux fait partie du TIM "Vallée de la Bièvre aval - Plateau de Saclay", proche du coeur du dispositif global des territoires d'intérêt métropolitain et en lisière du TIM Paris.



Bagneux et le site de projet dans la carte de destination générale des différentes parties du territoire du SDRIF

Source : SDRIF 2030, décembre 2013

LE QUARTIER NORD DE BAGNEUX DANS LE SDRIF



Bagneux et le SDRIF

Le SDRIF prévoit pour Bagneux :

- la densification des quartiers proches de la gare,
- une densification accrue autour de la future station de la ligne 15 du GPE, sur la ZAC Ecoquartier Victor Hugo,
- le confortement d'un corridor écologique depuis le nord ouest du cimetière parisien et s'appuyant sur les emprises ferroviaires.

La Pierre Plate et le SDRIF

La densification du quartier de la Pierre Plate est envisagée dans le cadre de la proximité de la future station de métro lignes 4 et 15 GPE.

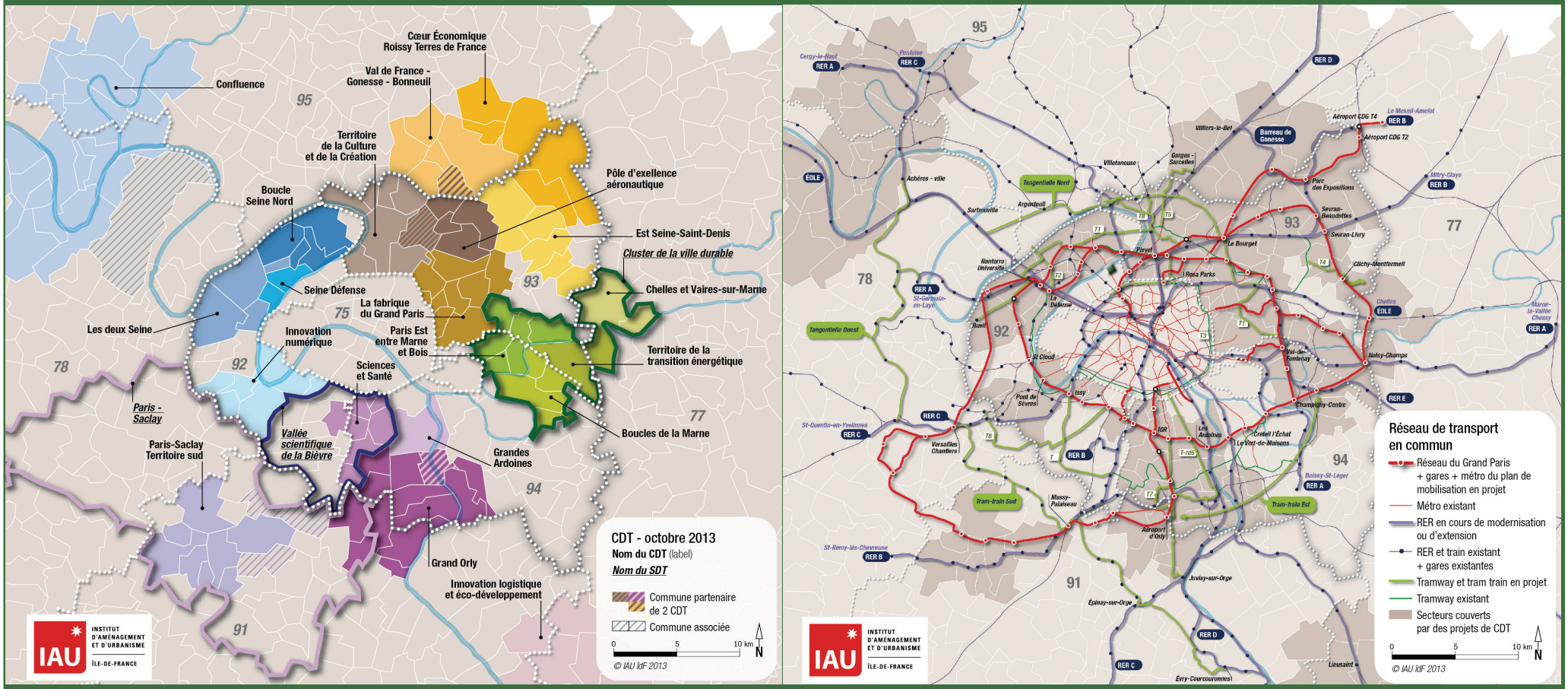
Il est à noter que la densification la plus importante est prévue à l'est de la station de métro, sur ce qui constitue la ZAC Ecoquartier Victor Hugo.

Les quartiers à densifier à proximité d'une gare

Ces quartiers sont définis par un rayon de l'ordre de 1 000 mètres autour d'une gare ferroviaire ou d'une station de métro existante ou à venir, ou de l'ordre de 500 mètres d'une station de transport collectif en site propre existante ou à venir.

Dans les communes comprenant des quartiers à densifier à proximité d'une gare, à l'horizon 2030, à l'échelle communale, les documents d'urbanisme locaux doivent permettre une augmentation minimale de 15% :

- de la densité humaine,
- de la densité moyenne des espaces d'habitat.



A gauche : Les Contrats de Développement Territorial (CDT) du Grand Paris
A droite : Le réseau de transport en commun du Grand Paris

Source : IAU-IdF 2013

Le projet du Grand Paris et les contrats de développement territorial

Le projet du Grand Paris

Le Grand Paris, selon la loi du 3 juin 2010, est *« un projet urbain, social et économique d'intérêt national qui unit les grands territoires stratégiques de la région d'Île-de-France (…), et promeut le développement économique durable, solidaire et créateur d'emplois de la région capitale. (…)*

Ce projet s'appuie sur la création d'un réseau de transport public de voyageurs dont le financement des infrastructures est assuré par l'État.

Ce réseau s'articule autour de contrats de développement territorial, définis et réalisés conjointement par l'État, les communes et leurs groupements. Ces contrats participent à l'objectif de construire chaque année 70 000 logements géographiquement et socialement adaptés en Île-de-France et contribuent à la maîtrise de l'étalement urbain. »

Un nouveau projet de transports, le Grand Paris Express (GPE)

Le Grand Paris Express est un projet stratégique pour le devenir de l'Île-de-France : la construction de 205 km de lignes de métro automatique pour relier les territoires de la région et faciliter la vie quotidienne des Franciliens.

Le Grand Paris Express doit permettre dans le même temps de dé-saturer le RER et les transports existants, réduire la congestion et la pollution automobile, favoriser le développement économique de la Région, renforcer la croissance et la compétitivité de la région capitale.

La ville de Bagneux sera reliée indirectement au réseau Grand Paris Express grâce au prolongement de l'actuelle ligne de métro n°4, mais surtout elle le sera directement par l'arrivée à Bagneux de la ligne 15 du Grand Paris Express.

Bagneux s'inscrit donc de façon stratégique au coeur de ce dispositif.

Les "Contrats de Développement Territorial"

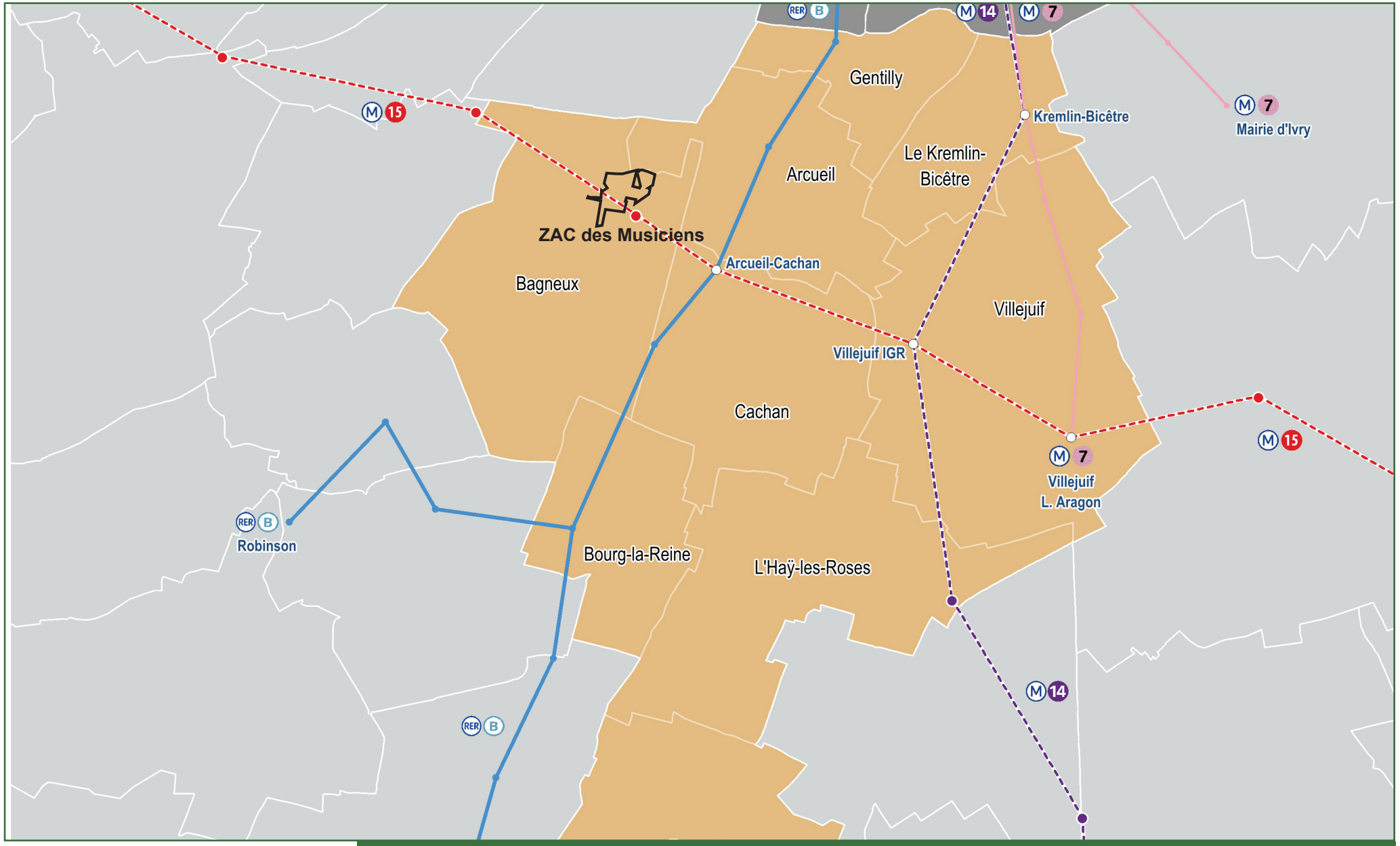
La loi sur le Grand Paris prévoit la création de Contrats de Développement Territorial (CDT) passés entre l'État, par l'intermédiaire du Préfet de Région, et les collectivités territoriales.

Ce sont des documents de programmation et de planification, qui, sur un territoire donné, portent un projet stratégique de développement durable (économique, social et environnemental) qui traduit des convictions et des priorités partagées.

Chaque CDT se décline selon des objectifs thématiques dans les domaines mentionnés à l'article 21 de la loi. Il expose le programme des actions, des opérations d'aménagement et des projets d'infrastructures nécessaires à la mise en oeuvre des objectifs. Il indique enfin les conditions de mises en oeuvre, de suivi, d'évaluation et de modification.

Ce projet prend appui sur 22 territoires considérés comme stratégiques pour le développement de la métropole, dont celui de Plaine Commune. Le développement de chacun de ces 22 territoires est orienté sur une thématique particulière qui constitue un atout pour le développement et l'attractivité de la métropole.

La ville de Bagneux est couverte par le CDT "Campus Sciences et Santé" (voir page suivante).



Le territoire du CDT Campus Sciences et Santé

Source : http://www.grand-paris.jll.fr/fr/projet-grand-paris/cdt/cdt-campus-sciences-et-sante/

Le CDT Campus Sciences et Santé

Le CDT (contrat de développement territorial) Campus Sciences et Santé couvre 8 communes du Sud de Paris :

- 7 communes du nord-ouest de l'EPT 12 Grand-Orly Seine Bièvre : Arcueil, Cachan, Fresnes, Gentilly, L'Haÿ-les-Roses, Le Kremlin-Bicêtre et Villejuif,
- la commune de Bagneux.

Ce territoire représente au total près de 240 000 habitants et 90 000 emplois.

Après la signature de l'accord-cadre en février 2012, le projet de CDT a été validé en novembre 2012. L'enquête publique a été organisée en mai 2013. L'adoption définitive du CDT a eu lieu en octobre 2013.

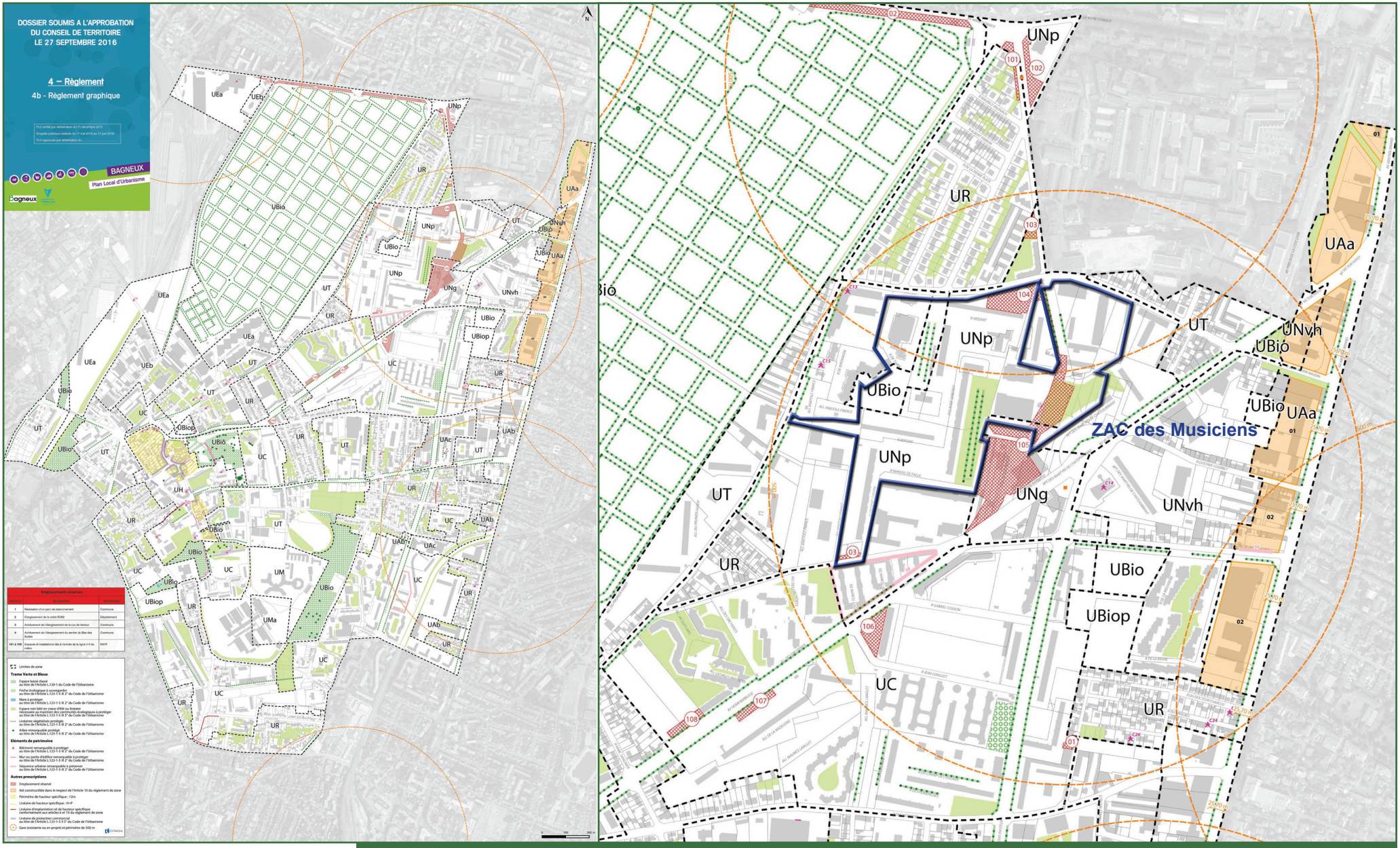
Les ambitions affichées dans le CDT Campus Sciences et Santé

- **Le développement du Campus Santé et du biocluster** : projet Campus Grand Parc à Villejuif et projet d'École Universitaire de Santé au Kremlin-Bicêtre ;
- **Le développement de la vocation scientifique et technologique du territoire,** en s'appuyant sur les filières de l'économie numérique et le réseau de PME / PMI ;
- **La préservation de la diversité économique et sociale,** en s'attachant au respect de l'équilibre emploi/habitat, à proposer une offre de logements diversifiée, des services et des espaces publics de qualité, une certaine qualité paysagère, et des aménagements urbains durables.

Bagneux et le CDT Campus Sciences et Santé

Parmi les projets identifiés dans le CDT on peut retenir :

- **Le développement de nombreuses infrastructures de transports supplémentaires** avec la ligne 15 du Grand Paris Express à horizon 2020 (4 gares), le prolongement vers le sud de la ligne 14 du métro, mais également le prolongement de la ligne 4 du métro entre la Porte d'Orléans et Bagneux, la mise en services des lignes 6 et 7 du tramway et la création d'une liaison tramway entre le RER B Croix de Berny et Clamart.
- **La ZAC Ecoquartier Victor Hugo, autour d'un projet d'écoquartier, et la rénovation du quartier d'habitat social de la Pierre Plate à Bagneux.** Le projet devrait comprendre 850 logements ainsi que 150 000 m² d'activités et de commerces.



L'actuel plan réglementaire de zonage du PLU de Bagneux

Source : PLU de Bagneux

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Bagneux

Le PLU révisé de Bagneux a été adopté par l'Établissement Public Territorial Vallée Sud – Grand Paris le 27 septembre 2016.

Les emplacements réservés

Sur les emprises du PRUS de la Pierre Plate et de la future ZAC des Musiciens figurent deux emplacements réservés au PLU : les emplacements n°104 et 105, qui sont liés à l'arrivée de la ligne 4 du métro.

Le zonage du PLU

Le plan de zonage réglementaire du PLU identifie de nombreuses zones et/ou secteurs sur le quartier Nord :

- secteur UAa (espaces mixtes localisés le long des axes structurants) le long de l'avenue Aristide Briand,
- zone UBio (espaces verts ou espaces à forte qualité paysagère, les secteurs UBiop correspondant aux espaces verts susceptibles d'accueillir des projets d'intérêt général ou d'habitat notamment participatif à forte qualité environnementale et paysagère) sur plusieurs îlots,
- Zone UN : correspondant à la centralité du quartier nord de la ville en cours de renouvellement urbain, dont :
- UNg (secteur de l'îlot gare à proximité immédiate des deux métros),
- UNp (secteur de la Pierre Plate élargi, concerné par le projet de rénovation urbaine dans le cadre de l'ANRU 2, ainsi que le secteur situé au dessus de la future station de métro Verdun Sud),
- UNvh (secteur à vocation principale d'habitat, situé entre l'avenue Victor Hugo et le secteur de l'avenue Aristide Briand),
- zone UR sur les secteurs pavillonnaires du quartier,
- zone UT (tissu urbain mixte de transition) dans le secteur situé entre le cimetière parisien et l'avenue Henri Ravera.

Le zonage du secteur de la Pierre Plate

Le secteur de la Pierre Plate est en zone UN et secteur UNp (hormis le parc Mandela, pour partie en UBio). On notera que sur ce secteur :

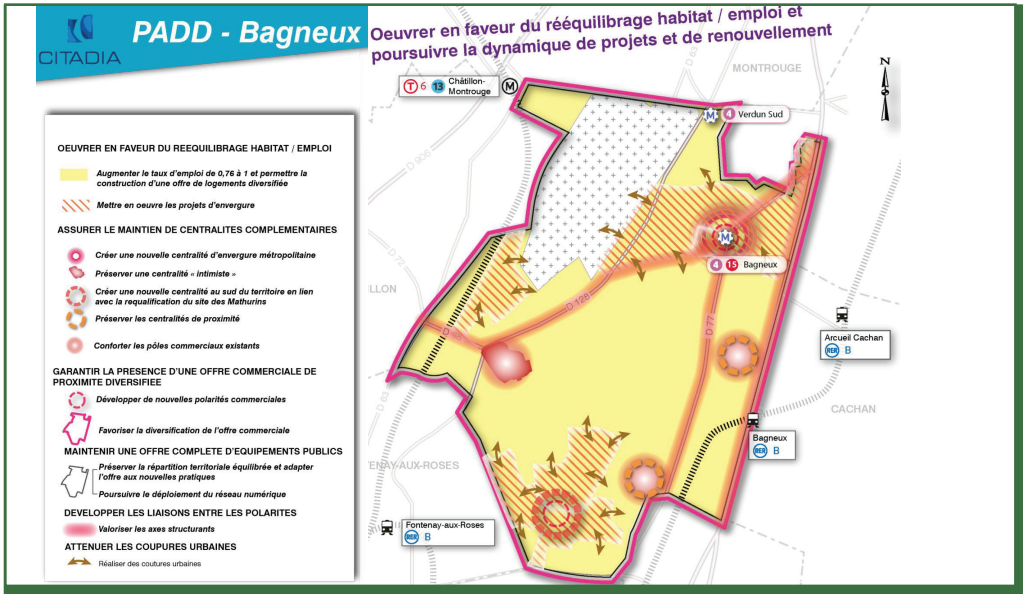
- L'emprise au sol des constructions, y compris les annexes, ne peut excéder 65% de la superficie de l'unité foncière.
- Il n'est pas fixé de règle d'emprise au sol pour les constructions ou installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

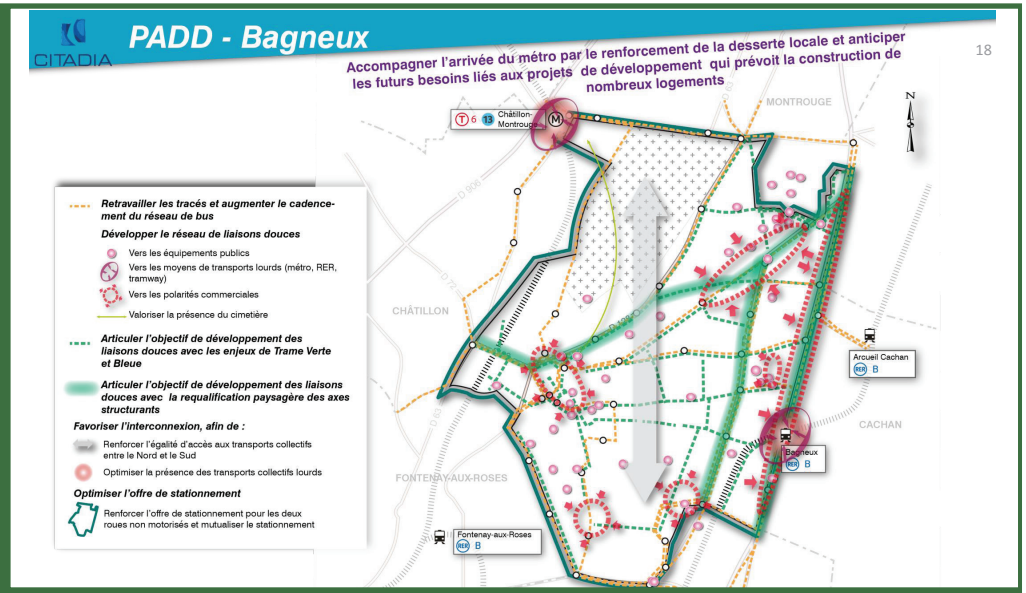
Sauf dispositions particulières portées aux documents graphiques, en secteur UNp, la hauteur maximale des constructions est limitée :

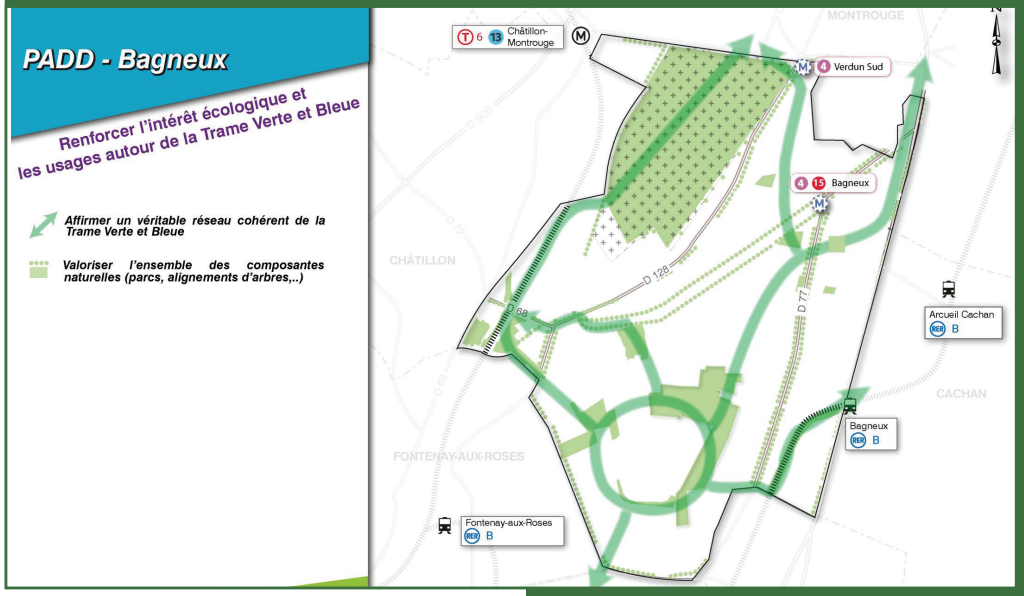
- à 18 mètres à l'égout du toit de la construction. Toutefois, au-dessus de cette hauteur, un attique d'une hauteur de 4 mètres maximum en retrait d'au moins 3 mètres par rapport au nu de la façade est autorisé ;
- la hauteur au point le plus haut de la construction (attique compris) ne pourra excéder 22 mètres.

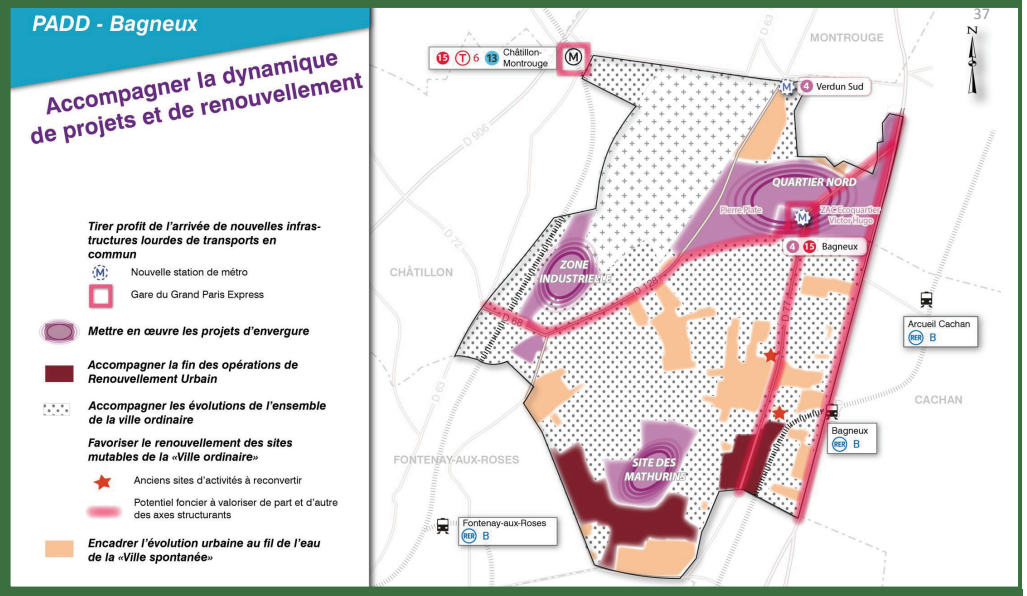
Dans un périmètre de 500 mètres autour d'une gare ou d'une station de transport public guidée ou de transport collectif en site propre, il est demandé que soit réalisée, au maximum 0,5 place de stationnement par logement aidé par l'État, et 0,7 place de stationnement par logement autre. Pour les bureaux, il est demandé que soit réalisée, au maximum 1 place de stationnement pour 90 m² de surface de plancher.

Un seuil minimum de stationnement pour les vélos est requis dans les constructions.









Les objectifs du PADD cartographiés

Source : PLU de Bagneux

Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) du PLU

Les objectifs du PADD de Bagneux

Le PADD de Bagneux affiche 4 grands objectifs thématiques :

- œuvrer en faveur du rééquilibrage habitat / emploi et poursuivre la dynamique de projet et de renouvellement ;
- accompagner l'arriver du métro par le renforcement de la desserte locale et anticiper les futurs besoins liés aux projets de développement qui prévoient la construction de nombreux logements ;
- renforcer l'intérêt écologique et les usages autour de la Trame Verte et Bleue ;
- accompagner la dynamique de projets et de renouvellement.

La traduction de ces objectifs pour le secteur de la Pierre Plate

Le secteur de la Pierre Plate fait partie du "projet d'envergure" qui se développe autour des futures station de métro.

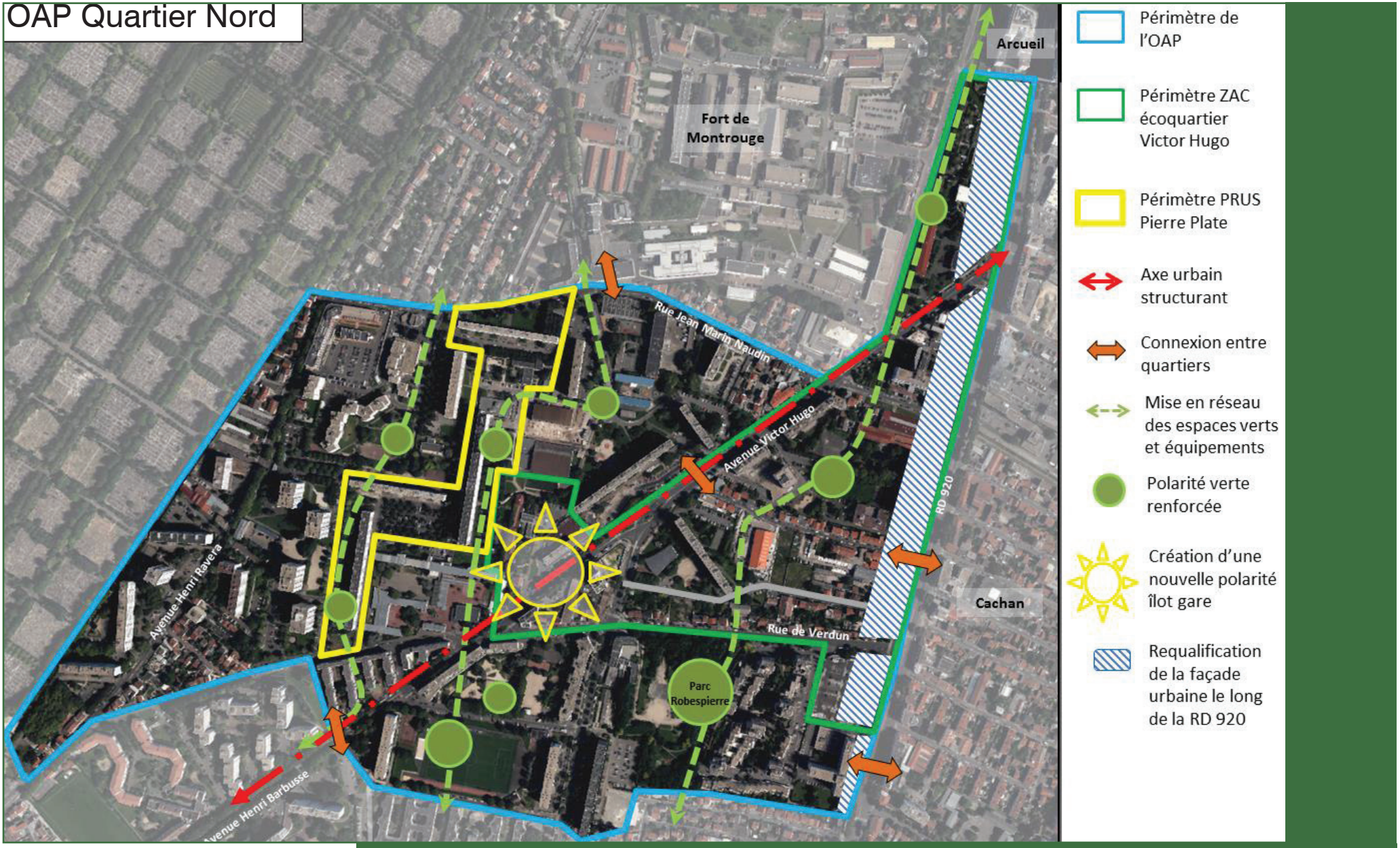
Il s'agit notamment de recréer des "coutures urbaines" avec les quartiers voisins et avec le cimetière, afin de réduire les coupures urbaines. Le PADD précise : «*Étudier la possibilité de renforcer la « perméabilité » du cimetière parisien pour la Trame Verte et Bleue.»*

Concernant les déplacements, le PADD prévoit de développer les liaisons douces vers les polarités commerciales (le nord de l'avenue Henri Barbusse et le secteur métro). Un objectif partagé sur l'ensemble du territoire communal consiste à renforcer l'offre de stationnement pour les vélos et à mutualiser le stationnement automobile.

Concernant la Trame Verte et Bleue, le PADD précise : «*Inscrire le principe d'équilibre entre espaces construits et espaces de respiration dans la conception de la ville de demain afin de maintenir un accès à l'offre d'espaces verts de qualité : réserver une place importante pour les espaces de nature dans la ville et notamment maintenir le ratio de 8,5 m² d'espaces verts publics / habitant (incluant 20% du cimetière parisien), et développer les liaisons douces, pour positionner chaque Balnéolais à moins de 300 m d'un espace vert."*

Le secteur de la Pierre Plate est directement concerné par l'affirmation d'un réseau cohérent de Trame Verte et Bleue.

Concernant la dynamique de projet, le quartier Nord en général est l'un des 3 sites concernés par un "projet d'envergure", avec le site des Mathurins et la zone industrielle Garlande.



L'actuelle OAP du secteur Quartier Nord

Source : PLU de Bagneux

L'OAP secteur du Quartier Nord

Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

Les "orientations d'aménagement et de programmation (OAP) par secteur" constituent une pièce facultative du dossier de Plan Local d'Urbanisme.

Ce document du PLU « *comporte des orientations d'aménagement relatives à des quartiers ou à des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager* ».

Il peut en outre « *prévoir les actions et opérations d'aménagement à mettre en oeuvre, notamment pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de ville et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune.*

Les orientations peuvent prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ». (Article L.123-1 du code de l'urbanisme).

Les OAP dans le PLU de Bagneux

Le PLU de Bagneux comporte 4 OAP :

- secteur du Quartier Nord,
- secteur des Mathurins,
- secteur des Bas Longchamps,
- Trame Verte et Bleue.

L'OAP secteur du Quartier Nord

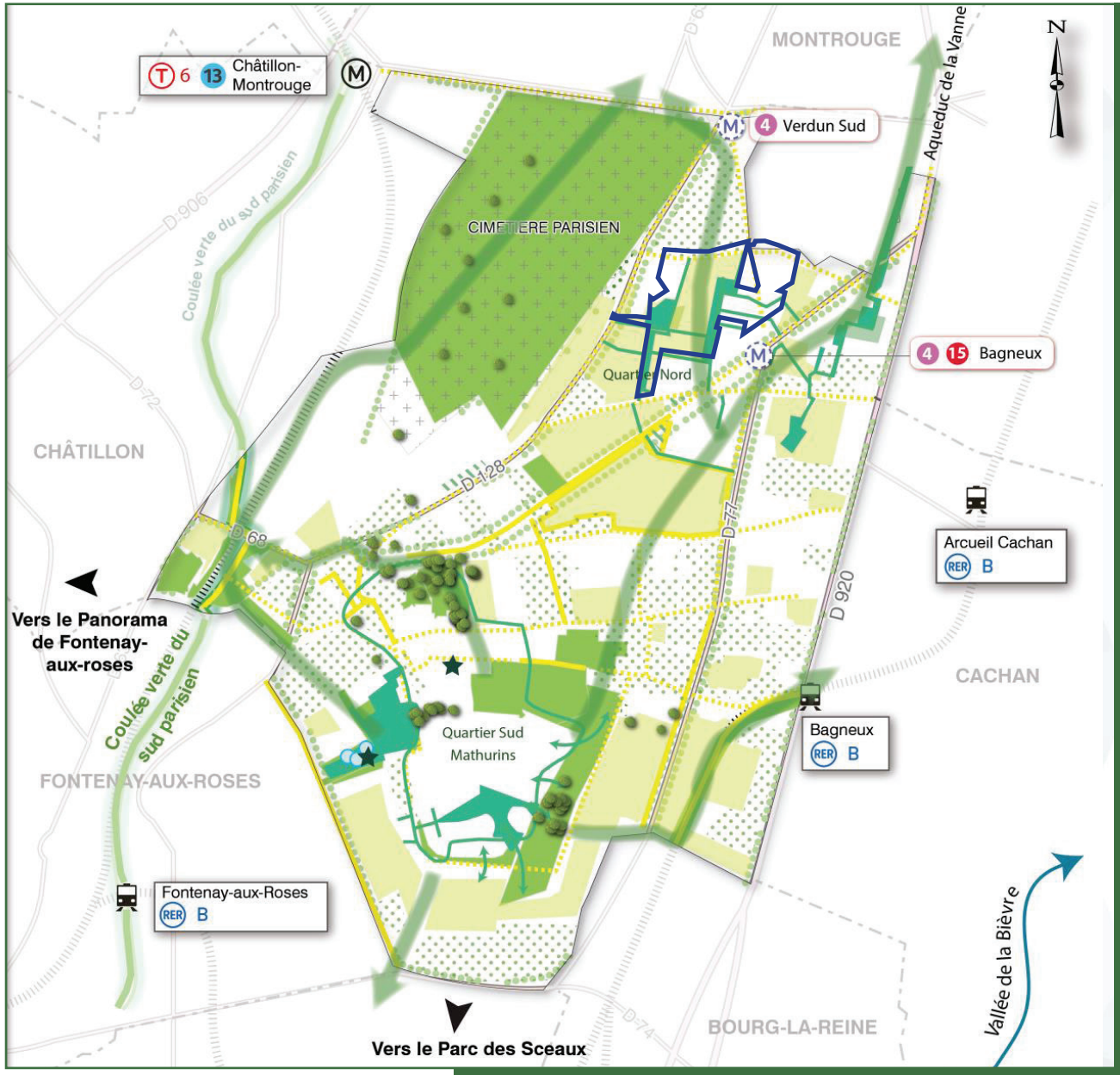
L'actuelle OAP secteur du Quartier Nord (cf. carte page ci-contre) identifie bien la structure du quartier à renforcer autour de la future polarité de l'îlot gare.

Le renforcement de polarités vertes et leur mise en réseau vise à renforcer la TVB de la ville. Ce volet concerne particulièrement la Pierre Plate.

L'avenue Aristide Briand fait l'objet d'une attention particulière, avec une requalification de la façade urbaine.

Les enjeux de cette OAP sont précisés :

- S'appuyer sur l'arrivée des métros pour créer une nouvelle centralité, véritable lieu de vie,
- Diversifier l'offre de logements pour permettre une mixité sociale,
- Développer les activités économiques (tertiaire) et commerciales pour rééquilibrer le rapport habitat/emploi,
- Rénover et créer de nouveaux équipements pour répondre aux besoins de tous,
- Introduire de l'espace public offrant une diversité d'usage, une qualité du cadre de vie et un maillage du quartier,
- Permettre une intermodalité autour du pôle des gares.

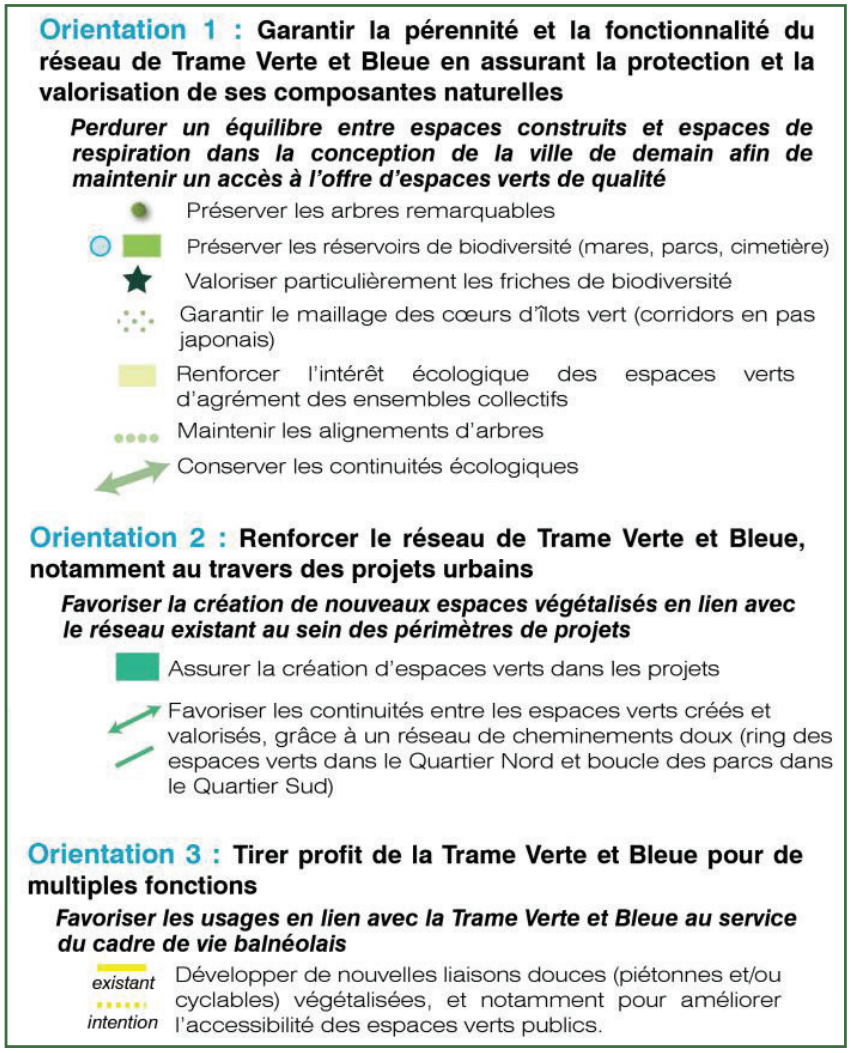




L'OAP Trame Verte et Bleue

Source : PLU de Bagneux

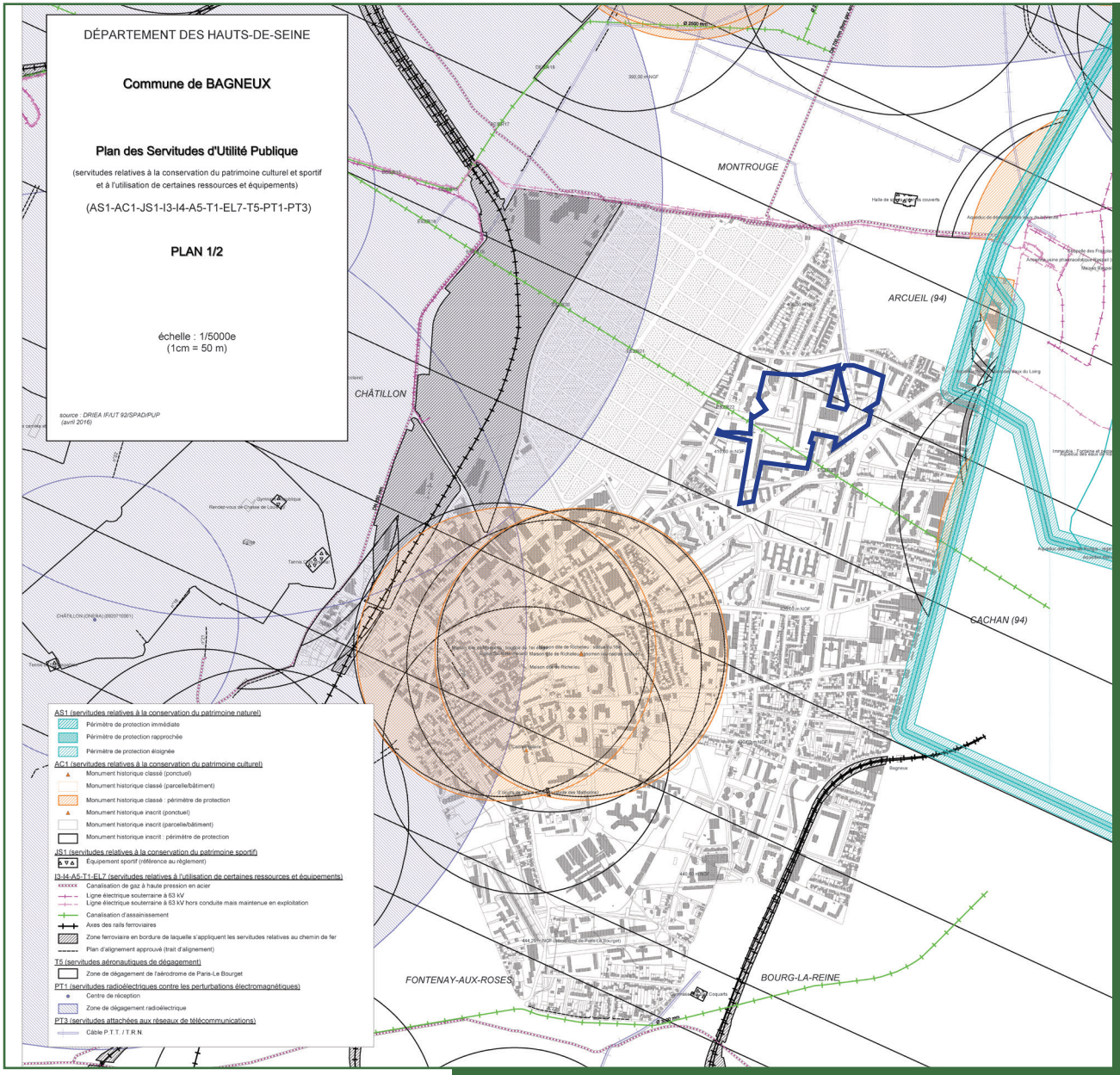
L'OAP Trame Verte et Bleue



Le secteur de la Pierre Plate est directement concerné par l'OAP Trame Verte et Bleue.

Celle-ci précise : «*Chaque projet urbain (neuf ou de renouvellement urbain) prévoit la création d'espaces de Trame Verte et Bleue hautement qualitatifs, présentant des aménagements paysagers végétalisés, à dominante de pleine terre. Ces espaces verts sont réalisés en fonction du caractère et de la configuration des espaces libres, de leur vocation et des données techniques liées à l'écologie du milieu. Ces espaces verts ou bleus sont conçus en intégrant les impératifs de connexion au reste du maillage écologique local et sont prioritairement d'un seul tenant, afin d'offrir de réels services écologiques, paysagers et sociaux.*»

On retrouve, sur un axe traversant du nord au sud le quartier de la Pierre Plate, la volonté de « *conserver une continuité écologique* » par le maintien d'espaces ouverts plantés importants.



ZAC des Musiciens

Les servitudes d'utilité publique

Source : PLU de Bagneux

Les servitudes d'utilité publique (SUP)

AS1 (servitudes relatives à la conservation du patrimoine naturel)

- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée
- Périmètre de protection éloignée

AC1 (servitudes relatives à la conservation du patrimoine culturel)

- Monument historique classé (ponctuel)
- Monument historique classé (parcelle/bâtiment)
- Monument historique classé : périmètre de protection
- Monument historique inscrit (ponctuel)
- Monument historique inscrit (parcelle/bâtiment)
- Monument historique inscrit : périmètre de protection

JS1 (servitudes relatives à la conservation du patrimoine sportif)

- Équipement sportif (référence au règlement)

I3-I4-A5-T1-EL7 (servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements)

- Canalisation de gaz à haute pression en acier
- Ligne électrique souterraine à 63 kV
- Ligne électrique souterraine à 63 kV hors conduite mais maintenue en exploitation
- Canalisation d'assainissement
- Axes des rails ferroviaires
- Zone ferroviaire en bordure de laquelle s'appliquent les servitudes relatives au chemin de fer
- Plan d'alignement approuvé (trait d'alignement)

T5 (servitudes aéronautiques de dégagement)

- Zone de dégagement de l'aérodrome de Paris-Le Bourget

PT1 (servitudes radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques)

- Centre de réception
- Zone de dégagement radioélectrique

PT3 (servitudes attachées aux réseaux de télécommunications)

- Câble P.T.T. / T.R.N.

Les SUP sur le quartier Nord de Bagneux

Les principales SUP applicables au quartier Nord sont :

- le périmètre de protection de l'aqueduc de la Vanne (en bleu),
- la présence d'une canalisation d'assainissement (en tireté vert),
- le périmètre de protection de monument inscrit (la maison de Richelieu) dans une toute petite partie au sud du quartier.

Les SUP sur le secteur de la Pierre Plate

Seule s'applique à la Pierre Plate[1] la présence d'une canalisation d'assainissement, en tireté vert sur la carte page ci-contre.

Cette servitude, dont le bénéficiaire est le SIAAP, vise à protéger l'émissaire Sud 2ème branche (ES2B) de diamètre 2 750 mm qui traverse le site.

Lors de travaux, des précautions doivent être prises pour ne pas endommager la canalisation. La plantation d'arbres à proximité est déconseillée.

Un accès doit être laissé aux techniciens de maintenance et de réparation.

Cette canalisation constitue donc une contrainte pour les interventions sur le secteur de la Pierre Plate et de la future ZAC.

1 *en dehors des servitudes de télécommunications, peu contraignantes*

Synthèse des principaux enjeux du site



La Pierre Plate et le chantier de la ligne de métro n°4

Photo Google Earth - Août 2017

Les enjeux du site liés aux milieux physiques

Domaine concerné	Enjeux pour le secteur Pierre Plate - ZAC des Musiciens
Occupation du sol et contexte foncier	Une occupation des sols où l'habitat collectif de type locatif social est largement prédominant. Sur les emprises de la future ZAC des Musiciens, se trouvent également des équipements publics (scolaire et petite enfance, centre social et culturel, piscine...) et des locaux commerciaux vacants. Le foncier est détenu pour partie par la Ville de Bagneux, par les bailleurs sociaux et par des copropriétés privées.
Climat, Topographie, Sol et Sous-sol	Des conditions climatiques modérées à tous points de vue. Existence d'un effet d'îlot de chaleur urbaine lié à la densité, de sensibilité cependant jugée "moyenne". Un relief peu accentué dans cette partie de la ville. Un sous-sol constitué de marnes et de gypses, relativement imperméable.
Eaux souterraines et superficielles	Des nappes souterraines aquifères bien protégées. **La nappe des Calcaires de Saint-Ouen est située à plus de 20 m de profondeur. Néanmoins, une nappe est indiquée à 8 m de profondeur dans l'étude d'impact de la ZAC Ecoquartier Victor Hugo. Cette nappe serait jugée vulnérable.** Proximité de l'aqueduc de la Vanne, qui alimente Paris en eau potable.

Enjeu faible

Enjeu moyen

Enjeu fort

Domaine concerné	Enjeux pour le secteur Pierre Plate - ZAC des Musiciens
Inventaires et protections naturelles	Aucun site protégé pour son intérêt écologique à moins de 3,5 km. Des espaces naturels sensibles et espaces naturels associés sur la commune de Bagneux mais pas dans le quartier Nord. Très faible enjeu pour le SRCE et la trame verte et bleue.
Faune, flore et enjeux écologiques	Très faibles enjeux du fait de l'artificialisation du site. Pas de zone humide dans ce secteur.
Paysages, trame verte et bleue	Le site de projet est en prise sur la ceinture verte métropolitaine via le cimetière parisien et l'aqueduc de la Vanne. Ce site de projet est partie prenante de la trame verte et bleue à l'échelle de la ville de Bagneux. Importance du traitement paysager du futur secteur de la station de métro. Perspectives visuelles à recréer dans le secteur de la Pierre Plate.
Patrimoine	Quelques éléments isolés d'architecture remarquable existent dans le quartier Nord, comme l'église Ste Monique avenue Pasteur ou un immeuble situé à l'angle de l'avenue Ravera et de la rue Jean-Marin Naudin. Aucun n'est identifié sur le secteur de la Pierre Plate et les emprises de la future ZAC des Musiciens.

Les enjeux naturels, paysagers, urbains et humains

Domaine concerné	Enjeux pour le secteur Pierre Plate - ZAC des Musiciens
Milieu urbain et politique de la ville	Un quartier Nord d'urbanisation relativement récente (post 1950-1960). Une prédominance des logements locatifs sociaux, avec des immeubles assez hauts (R+7 à R+13 sur la cité des Musiciens). **Arrivée, au coeur du quartier, de la ligne de métro n°4 prolongée et de la ligne 15 du GPE.** **Un quartier d'intérêt national pour la politique de la Ville. Le PRUS de la Pierre Plate a fait l'objet d'un protocole de préfiguration signé en novembre 2017 pour le renouvellement urbain et social du quartier.** **Une forte dynamique de renouvellement urbain portée sur l'ensemble du quartier Nord de Bagneux (ZAC Ecoquartier Victor Hugo et secteur Pierre Plate élargi).**
Démographie et densité d'habitants	Une ville de 38 817 habitants (INSEE 2014), 42 000 en 1968. Une forte densité d'habitants au km² (9 200 hab./km²)
Le logement	Plus d'un habitant de Bagneux sur 2 habite un logement locatif social (56,4%). Le PLH de l'ex-agglomération Sud-de-Seine (intégrée depuis 2016 dans l'EPT Vallée Sud Grand Paris) prévoit, pour le secteur de la ZAC des Musiciens, une diversification de l'habitat, avec une part de 25% de logements sociaux dans les opérations nouvelles. Il prévoit aussi la construction de logements autour des gares du Grand Paris Express.
Les équipements	De multiples équipements scolaires et sportifs sur le secteur de la ZAC des Musiciens : crèche multi-accueil, centre social et culturel, gymnase, piscine... Sur ce même secteur, des équipements à démolir et à reconstruire : le centre social et culturel Jacques Prévert, la crèche Prokofiev et le gymnase Joliot-Curie. Sur le quartier Nord, un équipement culturel majeur : le théâtre Victor Hugo.

Les enjeux en matière de déplacements

Domaine concerné	Enjeux pour le secteur Pierre Plate - ZAC des Musiciens
Circulation et trafic automobiles 	Des structures routières concentriques vers Paris. A Bagneux, quelques axes à fort trafic : la RD920 (près de 40 000 veh./j), la RD62 (16 000 veh../j), la RD77A (avenue Victor Hugo, qui longe la future ZAC des Musiciens) (13 500 veh./j)... La ZAC des Musiciens est desservie par l'axe à fort trafic qu'est l'avenue Victor Hugo, mais elle n'en subit les trafics qu'indirectement.
Stationnement 	Une forte demande en stationnement, notamment le long des axes principaux. Pas d'offre de grande envergure en stationnement souterrain à Bagneux. Des problèmes de stationnement sont identifiés (forte demande, et saturation du stationnement sur l'espace public quand il n'est pas réglementé). Une présence importante de la voiture en stationnement en surface sur les emprises de la ZAC.
Transports en commun 	Desserte actuelle de Bagneux par le RER B. De plus, à court terme, desserte par la ligne de métro n°4 prolongée et, à plus long terme, par la ligne n°15 du métro automatique GPE. Bonne desserte du secteur de la Pierre Plate par les bus (à la périphérie du quartier). A terme, très bonne desserte du quartier par les métros 4 et 15 GPE.
Les déplacements doux 	Une bonne accessibilité aux chemins de grande randonnée et à la voie verte cyclable de Paris à Massy. Un "remaillage" des liaisons douces prévu autour de la Pierre Plate, en relation avec les stations de métro n°4 et 15.

Domaine concerné	Enjeux pour le secteur Pierre Plate - ZAC des Musiciens
Risques naturels et technologiques	**Pas de risque inondation ou remontée de nappe. Mais une possible vulnérabilité d'une nappe à 8 m de profondeur, dont la présence est à vérifier, au risque de pollution par les sols.** **Un risque avéré de mouvement de terrain (effondrement) lié aux anciennes carrières.** Risques technologiques pratiquement inexistants sur le secteur Pierre Plate - ZAC des Musiciens.
Qualité de l'air	Un Plan Climat Énergie Territorial élaboré à l'échelle de l'EPT Vallée Sud - Grand Paris. Une qualité de l'air globalement satisfaisante à Bagneux, une attention cependant à porter aux émissions de NO_2 à proximité des grands axes de circulation.
Environnement sonore et vibratoire	Une ambiance sonore urbaine largement dominée par le bruit des infrastructures urbaines et ferroviaires. Mais le secteur de la Pierre Plate et de la future ZAC des Musiciens est relativement épargné du bruit, et comporte même des zones de calme.

Domaine concerné	Enjeux pour le secteur Pierre Plate - ZAC des Musiciens
Le SDRIF 2030	Le SDRIF prévoit pour Bagneux : ■ la densification des quartiers proches de la gare, ■ une densification accrue autour de la future station de la ligne 15 du GPE, sur la ZAC Ecoquartier Victor Hugo, ■ le confortement d'un corridor écologique depuis le nord ouest du cimetière parisien et s'appuyant sur les emprises ferroviaires. La densification du quartier de la Pierre Plate est envisagée dans le cadre de la proximité de la future station de métro lignes 4 et 15 GPE.
Le Contrat de Développement Territorial Campus Science et Santé	Émanation du Grand Paris et du projet de transports Grand Paris Express, le CDT Campus Sciences et Santé prévoit pour Bagneux : ■ le développement des infrastructures de transports en commun, notamment les lignes 4 et 15 du métro, ■ la ZAC Ecoquartier Victor Hugo et le renouvellement urbain et social de la Pierre Plate.
Le PLU de Bagneux	Le PLU de Bagneux a été adopté le 27 septembre 2016. Le secteur de la ZAC des Musiciens est en zone UNp, dont le règlement limite l'emprise au sol des constructions (65%) et leur hauteur (18 m + 4 m d'attique). **Dans le PADD, le quartier Nord est l'un des trois quartiers de Bagneux concernés par un "projet d'envergure". Le secteur Pierre Plate est directement concerné par l'affirmation d'un réseau cohérent de trame verte et bleue.** **Le renforcement de polarités vertes est affirmé dans l'OAP Quartier Nord ansi que dans l'OAP Trame Vert et Bleue du PLU.**
Les servitudes d'utilité publique	Le secteur de la Pierre Plate est traversée d'est en ouest par une canalisation d'assainissement qui constitue la principale servitude sur le site.

Les enjeux les plus forts

L'enjeu principal du projet Pierre Plate concerne la mutation urbaine programmée du quartier Nord de Bagneux en général, du secteur Pierre Plate en particulier.

Cet enjeu se traduit à plusieurs niveaux et à travers plusieurs documents et procédures d'urbanisme et de planification. L'objectif de renouvellement urbain est ainsi traduit dans les documents régionaux (SDRIF) et métropolitains (CDT Campus Sciences et Santé). Il est également décliné dans le PLU de Bagneux, identifiant le quartier Nord comme l'un des trois quartiers faisant l'objet d'un projet d'envergure. De plus, le document d'urbanisme de la ville de Bagneux souligne les enjeux de mise en valeur de la Trame Verte et Bleue communale auxquels le projet Pierre Plate doit participer.

En outre, cet objectif de mutation urbaine a été reconnu d'intérêt national en avril 2015 par la labellisation "quartier prioritaire de la politique de la ville" de la cité des Musiciens (partie du quartier Pierre Plate), le quartier ayant ainsi vocation à bénéficier d'une convention partenariale de renouvelle urbain permettant les financements du projet d'aménagement.

L'arrivée de nouvelles infrastructures de transport à proximité du quartier (prolongement de la n°4 du métro et développement d'une gare de la ligne 15 du Grand Paris Express) doit faciliter cette mutation par le développement d'une nouvelle mixité urbaine et sociale.

Un autre enjeu fort concerne les risques naturels (effondrement des sols et vulnérabilité de la nappe), à prendre finement en considération.

Ainsi le développement des nouvelles infrastructures de transports et d'opérations de construction nécessitera la réalisation de comblement et de fondations spéciales.

Les enjeux moyens

Les déplacements hors transports en commun constituent des enjeux moyens pour le secteur de la ZAC des Musiciens.

Ce secteur est un peu à l'écart des grands axes de circulation, et de ce fait subit moins leurs nuisances.

L'arrivée des deux lignes de métro va rendre ce quartier relativement peu dépendant de la voiture. Les problèmes de stationnement, identifiés aujourd'hui le long des axes principaux, devraient se résorber en partie.

Les équipements publics constituent également un enjeu moyen, du fait essentiellement de la vétusté de certains d'entre eux. La démolition / reconstruction de 3 équipements (crèche, centre social et culturel et gymnase) sont prévus sur le secteur de la Pierre Plate.

Les enjeux faibles

Les enjeux relatifs à la biodiversité sont malheureusement des enjeux faibles sur ce site déjà très fortement artificialisé.

Les sites méritant une protection pour leurs qualités écologiques sont éloignés, et malgré une présence végétale importante sur la ville, en particulier les arbres d'alignement accompagnant les grandes voies et les mails, la ville de Bagneux et le quartier Nord sont à l'écart des continuités écologiques permettant d'espérer un regain important de la biodiversité. Néanmoins, le renforcement de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de la ville est un souhait clairement traduit dans le PLU de Bagneux.



Perspective axonométrique du projet

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris Aménagement/Filigrane - Comité technique ANRU - Mars 2018

Les effets du projet - Généralités

Cette partie traite de l'analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme du projet de renouvellement urbain et social du secteur de la Pierre Plate et de la ZAC des Musiciens sur son environnement.

Différents types d'effets sont analysés :

- les effets temporaires, liés à la phase de travaux, sont limités dans le temps et ces effets sont réversibles une fois les travaux terminés ;
- les effets permanents sont liés à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet d'aménagement, et ces effets sont irréversibles.

Les effets temporaires et permanents peuvent être divisés en deux autres catégories :

- les effets directs, liés aux travaux touchant directement le site du projet, les habitats naturels ou les espèces ;
- les effets indirects qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet, mais qui ont des conséquences sur l'environnement, les habitats naturels et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long.

Les effets du scénario de référence sont désormais exigés par la réforme des études d'impact de 2016 (voir page suivante). Liés à l'évolution prévisible du site sans projet, ils sont évalués en première partie.

Les mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les effets négatifs du projet seront traitées en partie 7.



Le site de la Pierre Plate dans sa situation récente

Photo aérienne Google Earth - Août 2017

Le scénario de référence

Ce scénario consiste à laisser le site dans sa situation actuelle, sans réalisation du projet envisagé.

Ce scénario comprend ainsi :

- le maintien en l'état de la cité des Musiciens, sans intervention sur le bâti ;
- la réalisation de la station de métro liée au prolongement de la ligne 4 de métro, ce projet étant en chantier,
- l'aménagement des espaces publics autour de la station de métro ligne 15 du GPE, eux aussi en chantier.

Les effets du scénario de référence : la pérennisation des problèmes qui ont conduit à l'élaboration du PRUS de la Pierre Plate

Le premier effet du scénario de référence est d'empêcher le renouvellement de la Pierre Plate, et ainsi de pérenniser l'ensemble des problèmes urbains et sociaux diagnostiqués sur ce quartier, et qui ont conduit à en faire un quartier prioritaire pour la politique de la ville.

Ce scénario va pérenniser la vétusté et l'inadaptation du bâti, mais aussi le maintien d'une trop forte homogénéité sociale.

Ce quartier, bloqué dans son évolution, ne profitera pas des possibilités de développement offertes par l'arrivée de deux lignes de métro.

Le déséquilibre entre l'est et l'ouest du quartier Nord de Bagneux

Avec la ZAC Ecoquartier Victor Hugo, la partie Est du quartier Nord est en cours de mutation et de valorisation importante.

Le scénario de référence, en maintenant le secteur de la Pierre Plate élargi dans une situation inadaptée aux besoins actuels des habitants, créerait un fort déséquilibre d'image entre l'est et l'ouest du quartier Nord de Bagneux.

Ce déséquilibre ne serait pas compensé par l'arrivée des deux lignes de métro. Des phénomènes de ségrégation sociale pourraient en découler et seraient préjudiciables à la qualité de vie sur le quartier.

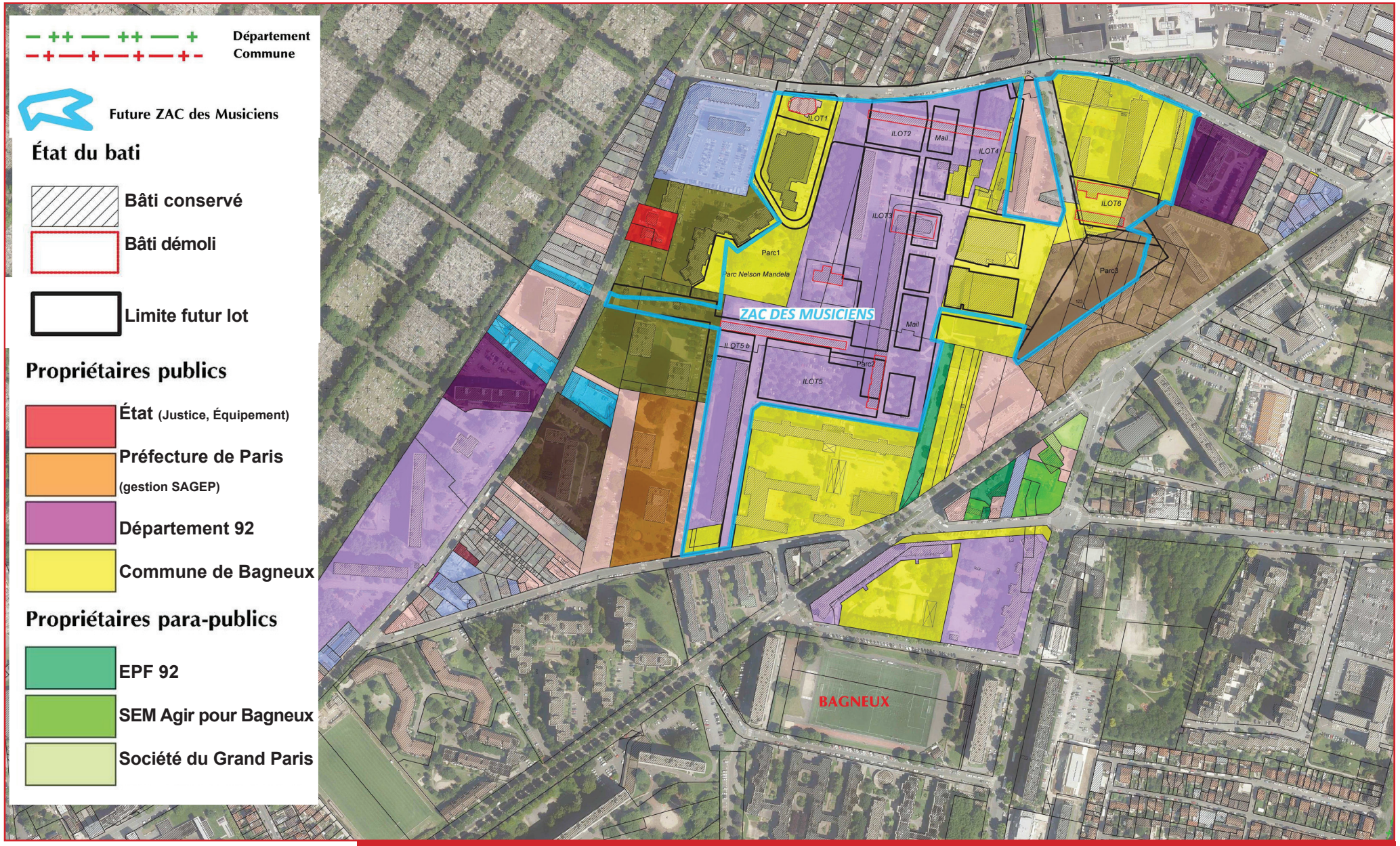
La mise à mal des politiques supra-communales à tous les échelons

Le projet de renouvellement urbain et social est voulu et décidé à de multiples échelles territoriales :

- la politique de la Ville à l'échelon national, portée notamment par l'ANRU ;
- la politique de densification urbaine autour des gares et stations de métro à l'échelon régional, traduite dans le SDRIF ;
- la politique de transports et de développement urbain à l'échelon métropolitain, portée par le Contrat de Développement Territorial Campus Science et Santé ;
- la politique de cohérence urbaine à l'échelle de la ville de Bagneux, portée par son PLU, son PADD et par les OAP Quartier Nord et Trame Verte et Bleue.

Le scénario de référence constituerait une entrave locale à l'ensemble de ces politiques territoriales, et porterait atteinte à la cohésion urbaine en cours sur l'ensemble du Grand Paris.

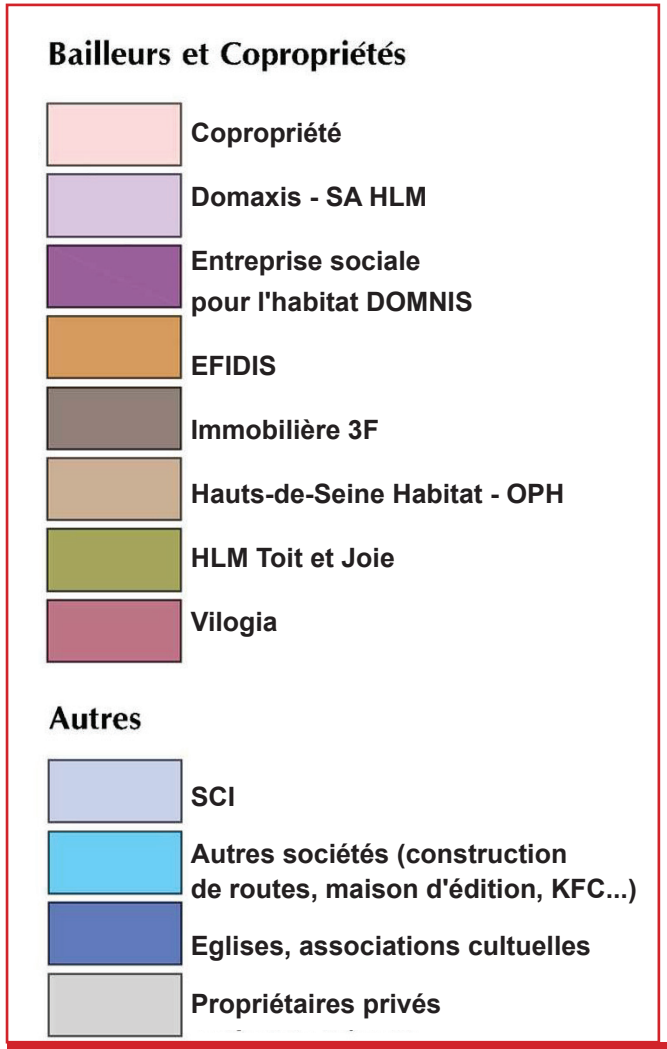
A tous ces titres, le scénario de référence, excluant la réalisation du PRUS de la Pierre Plate, n'aurait que des effets négatifs sur son environnement, et pour certains relativement lourds.



Les changements de destination foncière induits par le projet

Source : Estran production / Grand Paris Aménagement - Juin 2018

LES EFFETS DU PROJET SUR L'OCCUPATION DU SITE ET LE CONTEXTE FONCIER



Les changements de destination foncière induits par le projet - Suite de la légende

Source : Estran production / Grand Paris Aménagement - Juin 2018

Les effets sur l'occupation du site

Le PRUS de la Pierre Plate et la ZAC des Musiciens n'auront pas d'effet notoire sur la nature de l'occupation du site, qui restera un quartier résidentiel avec des logements très majoritairement collectifs. Le statut de ces logements va évoluer, puisque le taux de logements locatifs sociaux va passer de 100% à 60% sur ce quartier.

L'offre de logements va être complétée et élargie par des logements en accession libre, en accession maîtrisée et en locatif intermédiaire. De ce fait, le parcours résidentiel sera plus souple et l'offre de logements pourra répondre à un panel plus large d'habitants.

Les équipements publics vont être eux aussi renouvelés et mieux adaptés aux besoins des habitants.

Les locaux de pied d'immeuble pourront accueillir des activités et services.

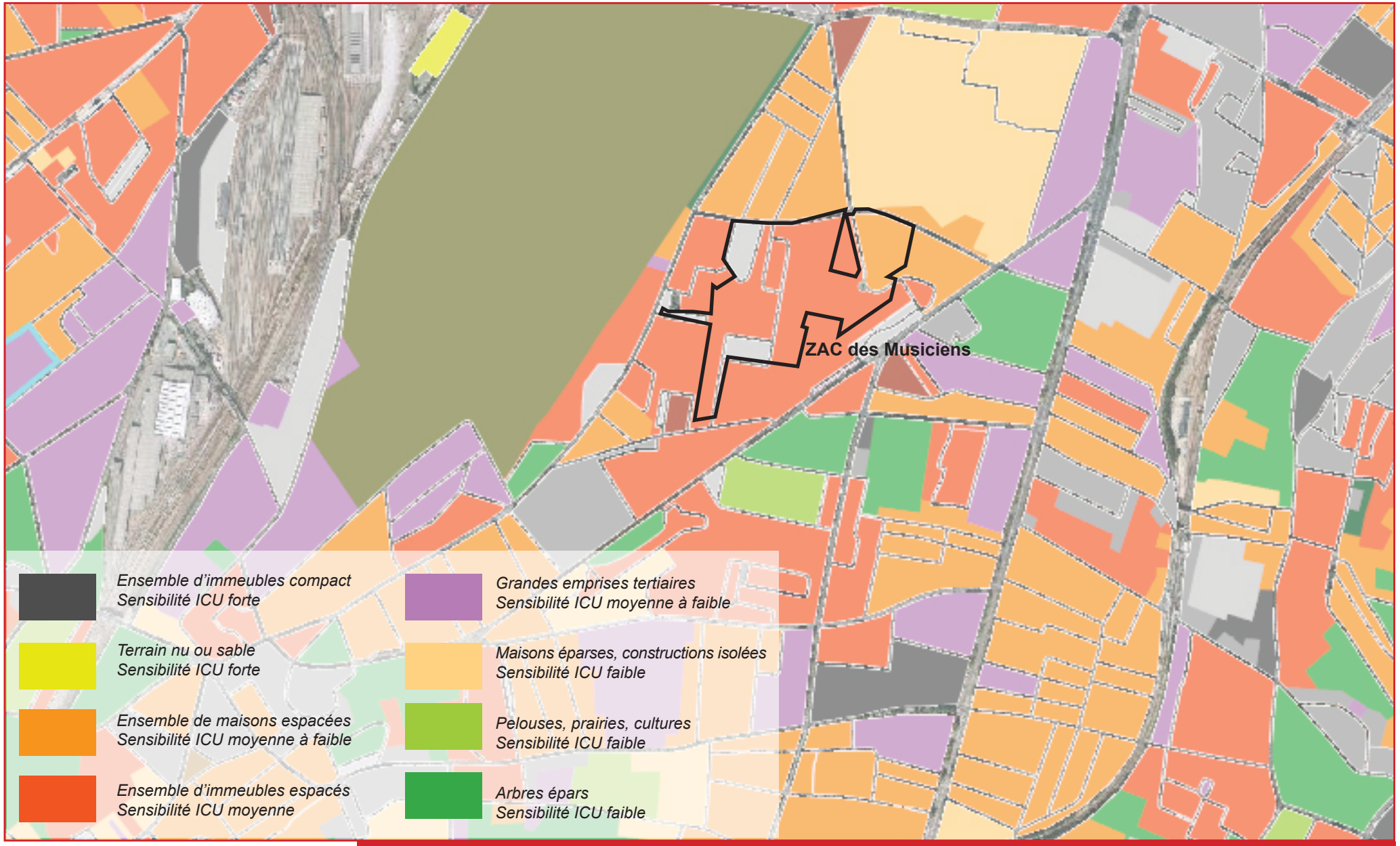
Le projet va avoir des effets positifs sur les modes d'occupation du site, en les renouvelant et en les diversifiant.

Les effets sur le contexte foncier

Le projet va conduire à un redécoupage cadastral correspondant aux nouveaux îlots cessibles, notamment aux opérateurs privés.

Le patrimoine des bailleurs sociaux, notamment Domaxis, va être réduit sur le site de la Pierre Plate, tandis que des parcelles vont être ouvertes à des opérations privées.

Le patrimoine social démoli sera reconstitué principalement hors site.



Les îlots de chaleur urbaine (ICU)

Source : cartographie IAU-IDF - 2012

Les effets du projet sur les milieux physiques et naturels

Les effets sur la topographie

Le projet n'aura pas d'effet sur la topographie générale du site, à laquelle il va continuer de s'adapter.

Il aura cependant des effets sur les volumes de déblais à évacuer, en liaison avec la construction de parkings en sous-sol.

Les effets, temporaires, seront essentiellement un accroissement des trafics de poids lourds lors des phases de chantier et de probables salissures des chaussées et espaces publics.

Des mesures adaptées peuvent non pas éviter ce type d'effet, mais en réduire les nuisances.

Voir mesures pour les effets temporaires en partie 7

Les effets du projet sur le climat et l'effet d'ICU (îlot de chaleur urbaine)

La réforme des études d'impact de 2016 insiste sur l'importance de prendre en considération les effets des projets urbains sur les changements climatiques.

La cartographie établie par l'IAU-IDF visant à caractériser les espaces urbains en fonction de leur effet sur le climat est un outil permettant d'approcher l'évaluation des impacts du projet dans ce domaine.

Dans la mesure où la morphologie globale du secteur de la Pierre Plate va peu évoluer, et conserver une dominante "d'ensembles d'immeubles espacés", la sensibilité du secteur à l'effet d'ICU va rester moyenne et les effets du projet sur le changement climatique devraient être peu perceptibles.

La structuration des espaces publics, plus ouverte et tramée, devrait favoriser les courants d'air et donc une certaine fraîcheur.

Voir mesures d'évitement en partie 7

Les effets du projet sur les eaux superficielles et souterraines

Le projet n'aura aucun effet sur les eaux superficielles, étant éloigné des cours d'eau et même de l'aqueduc de la Vanne.

Du fait du respect des règles d'assainissement départementales, d'une gestion à ciel ouvert des EP assurant une certaine filtration, il n'aura pas d'effet non plus sur les eaux souterraines et leur vulnérabilité. Les mesures de protection des eaux souterraines sont précisées en partie 7.

Voir mesures d'évitement en partie 7

Effets sur la flore, la faune et la biodiversité

Compte tenu de la faiblesse des enjeux en matière de faune et flore, en milieu urbain très fortement artificialisé, le projet aura peut d'effets sur la biodiversité locale. Néanmoins, avec 3,2 ha d'espaces verts projetés (créés ou requalifiés), le site devrait être plus accueillant pour une faune certes commune, mais bienvenue.

Évaluation des incidences Natura 2000

Compte tenu de l'absence de site Natura 2000 à proximité du site de projet et de la forte artificialisation du secteur Pierre Plate / ZAC des Musiciens, le projet n'aura aucune incidence sur les sites Natura 2000.



Perspective axonométrique du projet

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris Aménagement/Filigrane - Comité technique ANRU - Mars 2018

Les effets du projet sur le cadre de vie, les paysages et le patrimoine

Les effets sur le cadre de vie

Le PRUS de la Pierre Plate et la ZAC des Musiciens vont avoir des effets marqués sur le cadre de vie.

De nouvelles constructions vont voir le jour et apporter une diversité architecturale qui n'existe pas actuellement. En complément, les immeubles conservés (Prokofiev, Chopin et une partie de Debussy) vont être réhabilités, ce qui va valoriser leur apparence.

Le projet, par la création de voies et d'ouvertures visuelles, va reconnecter la Cité des Musiciens aux quartiers qui l'environnent, et réduire considérablement son caractère "introverti". Il va ainsi permettre une plus grande complémentarité des différents quartiers autour des futures stations de métro.

La rénovation ou reconstruction d'équipements publics sera profitable à leurs usagers, en les rendant à la fois mieux adaptés aux besoins et plus attractifs.

La requalification des espaces publics, notamment le mail Debussy, et la création de cheminements piétons et cyclables va créer un maillage favorisant l'usage des déplacements doux et des transports en commun. Les effets indirects en seront une moindre utilisation de la voiture et une réduction des nuisances associées : bruit, pollution de l'air, inconfort des autres modes de déplacements...

Pour toutes ces raisons, le projet aura des effets très positifs sur le cadre de vie.

Les effets sur les paysages

Le PRUS de la Pierre Plate et la ZAC des Musiciens vont participer à la mutation paysagère effective de tout le quartier Nord de Bagneux.

Largement engagée avec la ZAC Ecoquartier Victor Hugo, cette mutation se poursuit avec l'arrivée des métros 4 et 15 et la recomposition urbaine et paysagère des espaces publics autour des futures stations.

La présence végétale sur le quartier sera sensiblement renforcée, avec :

- l'extension et la valorisation du parc Nelson Mandela,
- le prolongement et le paysagement du mail Debussy,
- la constitution d'espaces de pleine terre en cœur des nouveaux ilots de construction de logements.

A son niveau, moins déterminant que la ZAC Ecoquartier Victor Hugo mais toutefois réel, le projet de la Pierre Plate / ZAC des Musiciens participe à la requalification paysagère de tout le quartier Nord.

Les effets sur le patrimoine

Le projet n'aura aucun effet sur le patrimoine protégé ou remarquable, puisque ce patrimoine est absent des emprises du projet.

En revanche le PRUS de la Pierre Plate va avoir des effets importants sur le patrimoine des bailleurs sociaux, en particulier de Domaxis. En effet, une partie de ce patrimoine va disparaître du quartier de la Pierre Plate.

296 logements locatifs sociaux vont être démolis dans le cadre de l'opération, et seulement 134 (environ) reconstruits. Le déficit de logements pour le bailleur social Domaxis, le seul impacté par le projet, est de 162 sur le quartier de la Pierre Plate.

Conformément aux dispositifs du Règlement général de L'ANRU, l'offre en logements sociaux sera entièrement reconstituée, principalement hors site.

Les effets du projet sur la démographie, les équipements, le logement et le commerce

Les effets du projet sur la démographie

La densification du secteur de la Pierre Plate (+35% du nombre de logements après réalisation) va conduire à accueillir plus de familles sur ce secteur. L'évaluation est de 300 familles environ, soit entre 600 et 750 nouveaux habitants.

Au regard de la population balnéolaise, il s'agit d'une croissance démographique limitée, de moins de 2%. Néanmoins, elle vient compenser la relative stagnation démographique de la ville.

Le projet devrait apporter une croissance démographique modérée, mais bienvenue dans la mesure où le contexte de l'arrivée de deux lignes de métro sur le site est propice à cette densification.

Les effets du projet sur les équipements

La croissance démographique du quartier va s'accompagner d'une augmentation des besoins en équipements, notamment scolaires, sportifs et petite enfance.

Le projet anticipe ces besoins avec la reconstruction de la crèche Prokofiev et l'agrandissement projeté du collège Joliot-Curie et un nouveau gymnase. Le renforcement du quartier en équipements sportifs, déjà engagé, (piscine, gymnase, citypark...) anticipe lui aussi les besoins des futures populations.

Les effets du projet sur l'offre en logements

Le PRUS de la Pierre Plate, élargi aux emprises de la ZAC des Musiciens, va modifier l'offre en logements à la fois quantitativement et qualitativement.

Actuellement, la cité des Musiciens, sur le quartier de la Pierre Plate, compte 849 logements, tous ayant un statut de logements locatifs sociaux.

Le projet prévoit de réhabiliter 553 de ces logements sociaux, et après démolitions, de reconstruire 595 nouveaux logements. Le nombre total de logements sera alors de 1 148, soit une augmentation de plus de 35% du nombre de logements.

L'augmentation quantitative du nombre de logements, tous statuts confondus, sera de plus de 35% avec le projet. Elle va introduire une part de logements en accession libre ou maîtrisée et des locatifs intermédiaires.

Cette augmentation répond pleinement à l'objectif de densification dans l'environnement proche des gares portée notamment par le SDRIF.

Les effets du projet sur l'offre en logements sociaux

Sur le quartier de la Pierre Plate, où le logement locatif social représente 100% de l'offre, des modifications importantes vont avoir lieu.

Avec la démolitions des immeubles Mozart, Rossini et une partie de Debussy, 296 logements locatifs sociaux vont disparaître de la Pierre Plate. Sur le même site pourront être reconstruits environ 134 logements locatifs sociaux, au sein d'îlots mixtes comprenant des logements en accession libre ou maîtrisée.

Néanmoins, le déficit de logement locatifs sociaux à la Pierre Plate s'élèvera à 162. Cette offre sera reconstituée principalement hors site.

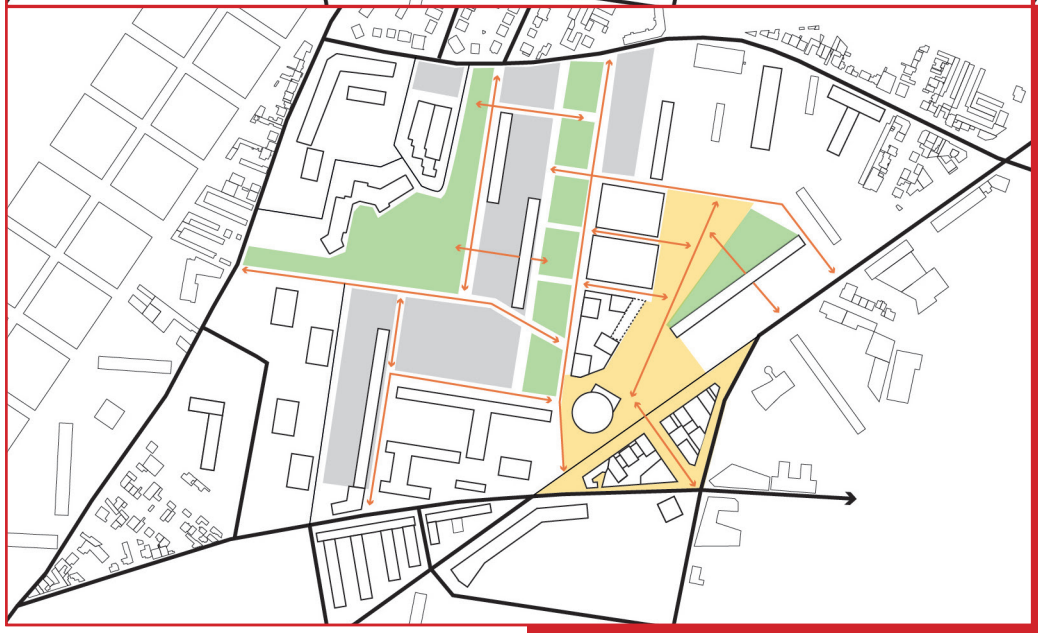
Les effets du projet sur les commerces et services

La réalisation de l'îlot 1 du projet de la ZAC prévoit la disparition d'un petit plot de locaux commerciaux et de services situé le long de la rue Jean Marin Naudin. Cette offre va probablement se reporter sur la centralité commerciale qui va se créer sur le pôle gare, autour de la future place des métros.

De fait, les futurs habitants de la ZAC des Musiciens bénéficieront d'une offre commerciale sensiblement plus importante et variée qu'aujourd'hui, et située à proximité de leur habitat.







En haut à gauche : schéma circulable véhicules motorisés

En haut à droite : schéma cyclable

En bas : schéma des itinéraires piétons

Les schémas de déplacements dans le projet

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris Aménagement/Filigrane - 2018

Les effets du projet sur les déplacements et le stationnement

Une augmentation modérée des trafics automobiles

La densification du quartier et l'arrivée de 600 à 750 nouveaux habitants sur le secteur de la Pierre Plate devrait générer un léger accroissement des trafics automobiles, cependant bien moindre que celui qui a été estimé pour la ZAC Ecoquartier Victor Hugo, qui comprend des locaux d'activités apportant 4 800 nouveaux emplois.

Les résidents du quartier devraient très majoritairement, pour leurs déplacements quotidiens domicile - travail, utiliser les transports en commun (métro notamment).

Le plafonnement de l'offre en stationnement entre 0,5 et 0,7 places par logement devrait avoir un effet dissuasif sur la possession d'un véhicule personnel.

Une réduction de la place de la voiture en stationnement sur l'espace public

Le stationnement résidentiel, actuellement entièrement en surface, prend une place visuelle - et psychologique - très importante.

Du stationnement de surface sera conservé, pour les usages publics (accès aux équipements) et pour le stationnement résidentiel des logements locatifs aidés réhabilités, qui ne disposent pas de stationnement en sous-sol.

Néanmoins le projet va avoir pour effet de "gommer" une partie de la présence automobile, puisque l'offre de stationnement des nouvelles constructions de logements sera proposée en souterrain.

Cet effet sera très positif à la fois pour l'image du quartier et pour le partage de l'espace public avec les autres usages.

Un nouveau partage de l'espace public entre les modes de déplacements

La restructuration viaire du quartier va s'accompagner d'une recomposition de l'espace public faisant une moindre place à la voiture (notamment en stationnement) et une place supérieure aux modes doux, à vélo et à pied.

Les déplacements seront notablement fluidifiés pour les piétons, notamment grâce au prolongement du mail Debussy jusqu'à la rue Jean Marin Naudin et grâce à la démolition de certaines des barres d'immeubles, qui jouent un effet d'obstacle prononcé.

Les personnes à mobilité réduite profiteront tout particulièrement de ces aménagements, qui leur deviendront pleinement accessibles.

Le projet va avoir des effets très positifs sur les modes de déplacements à privilégier, c'est à dire les transports en commun et les modes de déplacement doux.

Les effets sur les risques naturels et technologiques et la santé publique

Les effets sur les risques naturels

Le seul risque naturel qui concerne le site de projet est celui de l'effondrement des sols lié aux anciennes carrières.

Le projet devra, tout particulièrement dans les cas de creusement destiné à créer du stationnement souterrain, être soumis à l'avis de l'Inspection Générale des Carrières (IGC). Elle pourra si nécessaire préciser les conditions de réalisation du projet en fonction du risque.

Moyennant cette démarche, le projet n'aura pas d'effet sur les risques naturels.

Les effets sur les risques technologiques

Les risques technologiques étant pratiquement inexistants sur le site, le projet n'aura aucun effet sur ces risques.

Les effets sur la qualité de l'air

La qualité de l'air est globalement bonne à Bagneux, avec une surveillance à avoir le long des grands axes de circulation pour ce qui concerne le dioxyde d'azote (NO_2).

Le site de projet est relativement à l'écart de ces grands axes. Il n'y a donc pas de risque d'exposer une population nouvelle aux nuisances des polluants atmosphériques.

Le projet lui même va générer peu de flux automobiles, qui auront un effet relatif quasi-imperceptible sur les trafics existants. De ce fait, ce projet ne va pas générer une pollution atmosphérique supplémentaire.

Le projet n'aura aucun effet négatif sur la qualité de l'air. Avec l'arrivée des deux lignes de métro au coeur du quartier, on devrait même connaître une amélioration de la qualité de l'air sur un périmètre élargi au quartier Nord.

Les effets sur l'environnement sonore

Pour les même raisons que la qualité de l'air, le projet n'aura aucun effet sur l'ambiance sonore du quartier.

Cependant, les nouvelles constructions et les constructions réhabilitées devraient bénéficier de meilleures conditions d'isolation phonique que les constructions d'origine. Le confort acoustique des résidents sera très probablement amélioré.

Les effets temporaires en phases de chantier

Les effets temporaires du projet d'aménagement du secteur de la Pierre Plate concernent principalement les chantiers de démolition et de reconstruction, qui sont les périodes qui concentrent les effets négatifs.

Classiquement, il pourra s'agir notamment :

- de perturbations ponctuelles des conditions de circulation sur le réseau de voirie local ;
- de perturbations ponctuelles sur les réseaux d'eau, d'électricité et de télécommunication ;
- de salissures et autres émissions de poussières ;
- de pollutions de l'eau et des sols ;
- de nuisances sonores liées à l'utilisation des engins et matériels de chantier ;
- de productions de déchets du BTP.

Les effets temporaires sur la qualité de l'air

L'émission de poussières est susceptible de dégrader momentanément la qualité de l'air et la qualité des eaux (colmatage).

Les poussières pourront être émises par :

- les mouvements des engins mobiles d'extraction,
- la circulation des engins de chantier (pour le chargement et le transport),
- les travaux de démolition,
- les travaux d'aménagement et de construction.

Ces poussières sont susceptibles de toucher les quartiers environnants, ce qui pourrait engendrer certains désagréments pour les riverains et usagers du secteur. De même, le dépôt de poussières sur les végétaux peut entraîner une baisse de la photosynthèse.

Une pollution pourra être émise par tous les matériels roulants ainsi que les groupes électrogènes, les compresseurs, etc., qui sont cependant soumis à des normes en matière de rejets.

Les effets des chantiers sur la qualité de l'air seront perceptibles par les riverains. Néanmoins ils pourront être réduits par l'implantation de zones de chantier à l'intérieur de chaque îlot, permettant ainsi d'assurer une certaine protection des habitations riveraines.

Voir mesures d'évitement en partie 7

Les risques de pollution

Un risque de pollution accidentelle résultant de l'utilisation du matériel lors de la phase des travaux (rejet d'huiles usagées, hydrocarbures, etc.) peut être envisagé.

La mise en place d'une gestion du chantier avec des mesures de maîtrise des risques devrait permettre de réduire cet effet.

Les effets temporaires sur la qualité des sols

Les sources de pollution potentielle des sols pendant les chantiers proviendront :

- du transit de véhicules de chantier, qui occasionne une production de polluants (hydrocarbures, huiles...),
- du stockage de matières nocives (peintures, chaux, ciments et adjuvants,…) qui pourraient être à l'origine de pollutions accidentelles,
- des mouvements de matériaux qui génèrent des eaux de ruissellement chargées en matières en suspension,
- des eaux issues de l'arrosage des chantiers par temps sec ou du nettoyage des véhicules peuvent également être fortement chargées en particules fines.

Les chantiers n'auront pas d'effets négatifs sur la qualité des sols si certaines mesures de protection sont prises. Le risque de pollution accidentelle, non nul, nécessite lui aussi des mesures de précaution.

Voir mesures d'évitement en partie 7

Les effets temporaires sur la qualité des eaux

Les phases de chantier augmentent significativement les risques de pollution accidentelles des sols et, par ruissellement, des eaux superficielles et souterraines.

Bien que les nappes souterraines soient assez profondes, le risque est non nul, et une telle pollution aurait des effets négatifs importants sur la qualité des eaux et sur les milieux qu'elles traversent.

Les chantiers n'auront pas d'effets négatifs sur la qualité des eaux si certaines mesures de protection sont prises.

Le risque de pollution accidentelle, non nul, nécessite lui aussi des mesures de précaution.

Voir mesures en partie 7

Les effets temporaires sur les milieux naturels

Les chantiers, notamment de démolition, peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux naturels, essentiellement liés à l'empoussièrement des plantations, qui en réduirait la photosynthèse.

Les chantiers n'auront pas d'effets négatifs sur les milieux naturels si certaines mesures de protection sont prises, notamment le confinement des chantiers de démolition pour éviter une diffusion des poussières au delà des emprises du chantier lui même.

Les procédés de démolition (déconstruction, "grignotage" des structures béton) permettent aujourd'hui de limiter les émissions de poussières des chantiers de démolition.

Les effets temporaires sur l'ambiance sonore

L'essentiel des niveaux sonores en phase travaux provient du terrassement nécessitant des engins de chantier dont l'émission sonore est par ailleurs réglementée.

Les engins de chantier devront, notamment, respecter le décret du 18 avril 1969 relatif à l'insonorisation des engins de chantier. L'homologation devra être conforme à l'arrêté du 7 novembre 1977 fixant les conditions d'environnement pour l'exécution de mesures du niveau sonore des bruits émis par les engins de chantier.

Les chantiers provoqueront aussi une intensification du trafic routier et donc une augmentation du bruit.

La pollution sonore pourra s'avérer gênante pour les habitations avoisinant les zones de travaux. Elle concernera de plus en plus d'habitants au fur et à mesure de l'avancement des constructions et de l'occupation des nouvelles habitations.

Les nuisances sonores en phases de chantier sont inévitables. Touchant une population limitée en première phase, elles concerneront de plus en plus de gens au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Néanmoins elles peuvent être limitées par une gestion maîtrisée des chantiers.

Voir mesures en partie 7

Les effets temporaires en phases de chantier (suite)

Les effets temporaires sur les activités économiques et l'emploi

Les effets directs sur les activités économiques et l'emploi en phase travaux concernent avant tout les activités du BTP. L'aménagement du secteur de la Pierre Plate est un projet important, avec des aménagements et des constructions. Ce projet pourra avoir pour effet de dynamiser l'activité du BTP et, localement, les services aux entreprises. C'est aussi l'opportunité d'inclure des clauses d'inclusion sociale de personnes en demande d'emploi dans les marchés de construction.

Néanmoins cet effet sera limité par l'étalement dans le temps des chantiers. L'aménagement du site peut permettre de pérenniser des entreprises existantes, mais probablement pas de développer le secteur du BTP.

Les effets sur la sécurité des personnes

La phase de chantier constitue un risque pour la santé humaine lié à la sécurité des personnes. L'application des dispositions réglementaires permet de réduire ce risque.

En phase d'exploitation, ce risque est également réduit par l'application des normes de sécurité dans la conception des bâtiments et des équipements du site.

Les effets temporaires sur les déchets en phase chantier

Le secteur du bâtiment représente environ 15% de la production de déchets du BTP, soit 50 millions de tonnes par an (à titre de comparaison, chaque année, environ 30 millions de tonnes de déchets ménagers sont produits). 65% proviennent de la démolition, 28% de la réhabilitation et 7% de la construction neuve.

Aujourd'hui, la valorisation « matière » (recyclage) des déchets du bâtiment est estimée à moins de 50%.

Les démolitions sont le plus important générateur de déchets de chantier. La démolition des immeubles Mozart et Rossini et d'une partie de l'immeuble Debussy sera productrice d'importants volumes de déchets, notamment béton.

Le recyclage de ces déchets en granulats est possible et souhaitable, y compris sur le site même du chantier.

Synthèse des effets du projet



Le chantier de la ligne de métro n°4 à l'entrée nord de la Pierre Plate

Photo Google Earth - Septembre 2017

Domaine concerné	Effets temporaires liés au chantier	Effets permanents liés à l'exploitation
MILIEU PHYSIQUE		
Occupation du sol, Sols et Sous-sol	Déblaiements pour la réalisation de sous-sols entraînant des volumes de terres excédentaires à gérer pour chaque opération	Réorganisation / optimisation du secteur, renouvellement urbain à l'échelle des îlots. Effet positif.
Climat	Contribution temporaire et limitée à l'émission de gaz à effet de serre	Peu ou pas d'effets sur le climat et l'effet d'îlot de chaleur urbaine.
Eaux de surface et souterraines	Risque potentiel de pollution accidentelle de la nappe (en l'absence de mesures de précaution)	Peu ou pas d'effets sur les eaux de surface et souterraines
MILIEU NATUREL et PAYSAGER		
Espace naturels, faune et flore, zones humides, Natura 2000	Effets très limité (empoussièrement des espaces verts)	Peu ou pas d'effets
Paysages et Patrimoine	Peu d'effets temporaires	Amélioration du cadre de vie et des paysages, création d'espaces publics, naturels et minéraux, significatifs. Ouvertures paysagères sur les quartiers voisins - Effets très positifs
MILIEU HUMAIN		
Démographie et logement	Effets temporaires dus au relogement des résidents avant démolition des immeubles concernés	Croissance démographique évaluée entre 600 et 750 habitants à terme, soit une croissance de moins de 2% de la population balnéolaise. Construction de près de 600 logements majoritairement en accession privée, contribuant au rééquilibrage du parc de logements.
Équipements	Perturbation temporaire du fonctionnement des équipements devant être démolis avant reconstruction	Rénovation d'équipements anciens, renforcement des équipements scolaires, sportifs et culturels, meilleure adaptation aux besoins
Activités économiques	Peu d'effets temporaires, hormis un surcroît d'activité pour le BTP.	Peu d'effets sur les activités économiques.

Synthèse des effets du projet

Domaine concerné	Effets temporaires liés au chantier	Effets permanents liés à l'exploitation
DÉPLACEMENTS		
Desserte routière et Stationnement	Perturbations temporaires liées aux poids lourds de chantier.	Croissance prévisible mais modérée des déplacements automobiles. Adaptation qualitative et quantitative de l'offre de stationnement sur le quartier.
Transports en commun	Peu ou pas d'effets sur les bus	Renforcement de la demande en transports en commun A terme, montée en puissance des transports en commun lourds projetés (métro ligne 4 prolongée et 15 du GPE) répondant aux besoins.
Déplacements doux	Perturbations temporaires possibles des trajets.	Création d'une trame locale de déplacements doux incitative
SÉCURITÉ, SALUBRITÉ et SANTÉ		
Risques naturels et technologiques	Risque potentiel d'effondrement de sol lié aux anciennes carrières.	Pas d'effet de long terme sur les risques naturels et technologiques
Qualité des sols	Risque de pollution accidentelle des sols en l'absence de mesures de précaution	Pas d'effet notable sur la qualité des sols
Qualité de l'air	Risque potentiel d'empoussièrement à distance lors des chantiers de démolition	Pas d'effet notable sur la qualité de l'air
Environnement sonore	Nuisances sonores générées par les engins et véhicules de chantier	Peu d'effets sur les générateurs de bruit (axes routiers notamment). Maintien d'une ambiance sonore modérée et amélioration de la qualité phonique des habitations
Réseaux divers, déchets	Production de déchets de chantier importants liés aux démolitions	Pas d'effet notable sur les réseaux divers. Peu d'effets sur les déchets ménagers (accroissement des volumes)
Énergie	Besoins temporaires en énergie liés aux chantiers.	Un recours important aux énergies renouvelables (EnR) grâce, notamment, au raccordement au réseau de chaleur urbain de la ville alimenté en géothermie

Partie 4 : les effets cumulés avec ceux d'autres projets

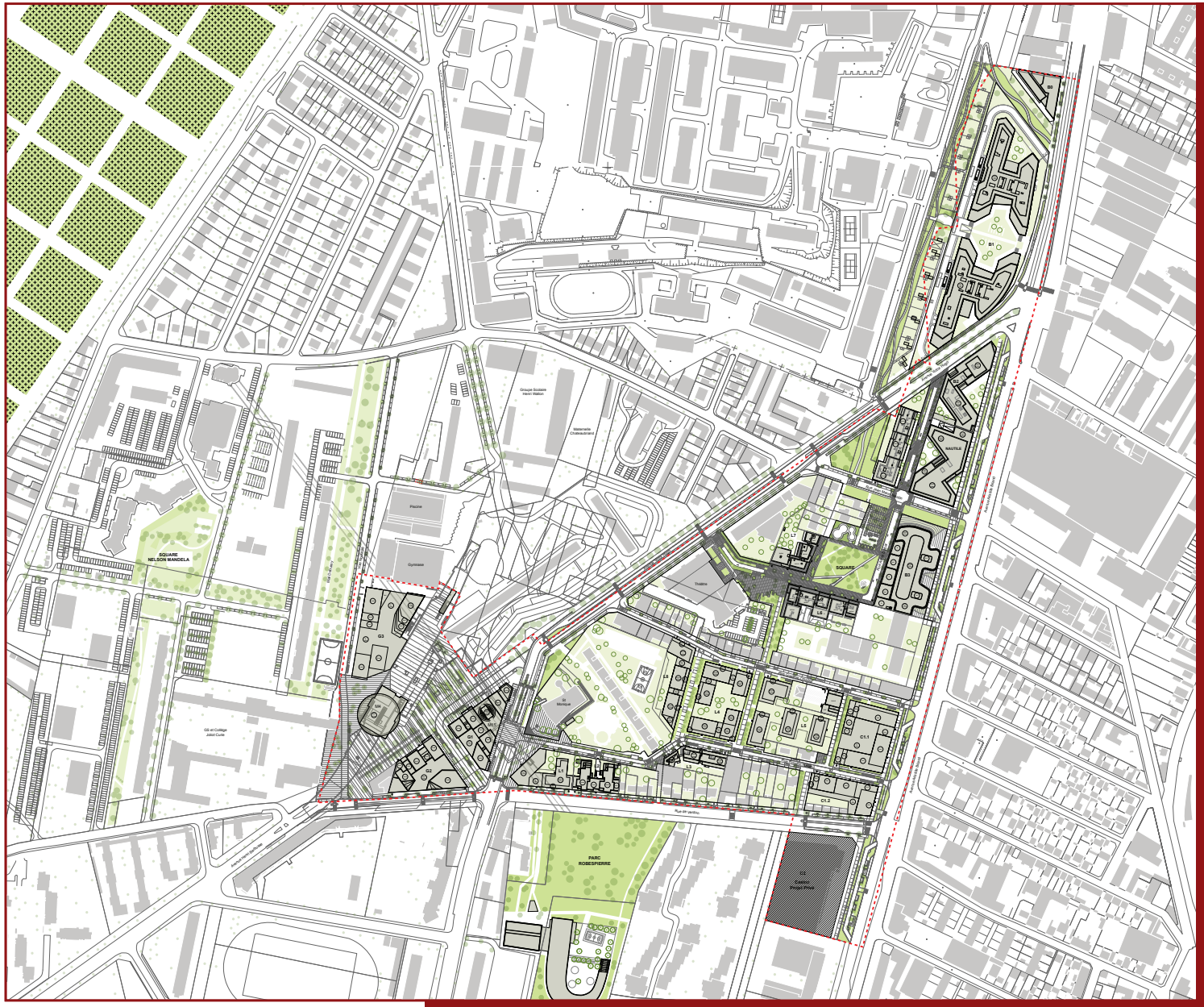
Cette partie doit analyser les effets cumulés du projet d'aménagement du secteur ZAC des Musiciens avec d'autres projets connus.

Pour être pris en considération, ces autres projets doivent avoir fait l'objet soit d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 du Code de l'environnement et d'une enquête publique, soit d'une étude d'impact pour laquelle un avis de l'Autorité environnementale a été rendu public.

Les projets connus

Les projets connus et ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale (DRIEE ou CGEDD) les plus proches du site de projet Pierre Plate / ZAC des Musiciens sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Nom du projet	Porteurs de projet	Communes concernées	Date des avis	Mise en service	Description sommaire
ZAC Ecoquartier Victor Hugo	Ville de Bagneux	Bagneux	23/02/2016 11/03/2014 12/07/2013 5/07/2011 25/11/2009	ND	Requalification urbaine d'un secteur de 19,5 ha, comprenant des programmes de locaux d'activités (155 000 m²), 1 500 à 1 800 logements, des équipements publics (crèche et nouvelle école)
Ligne 15 Sud Grand Paris Express	Société du Grand Paris	Plusieurs communes entre Pont-de-Sèvres et Noisy-Champs	23/09/2015	2022	Réalisation du tronçon de la ligne 15 du métro automatique Grand Paris Express entre Pont-de-Sèvres (Paris) et Noisy-Champs
Prolongement de la ligne 4 du métro	RATP	Montrouge et Bagneux	23/11/2011	2019	Prolongement de la ligne 4 du métro au sud de Porte d'Orléans jusqu'à Mairie de Montrouge (en service depuis 2013) et Bagneux
CDT Campus Sciences et Santé		Arcueil, Cachan, Fresnes, Gentilly, L'Haÿ-les-Roses, Le Kremlin-Bicêtre, Villejuif, Bagneux	13/03/2013		Contrat de développement territorial portant sur l'offre de logements, la restructuration et la densification des quartiers-gares et les engagements en faveur de l'environnement



Le plan-guide de la ZAC Ecoquartier Victor Hugo

Source : Ville de Bagneux - Mai 2018

La ZAC Ecoquartier Victor Hugo

Le projet de la ZAC Ecoquartier Victor Hugo

Ce projet s'inscrit, en 2009, dans le contexte plus vaste de requalification du nord de Bagneux, avec l'arrivée du métro ligne 4 prolongée et le réaménagement de la RN20.

Ce projet, en 2009, faisait l'objet d'une demande de déclaration d'utilité publique (DUP).

En 2016, le programme de la ZAC comporte :

- 120 000 m² SP de logements (1 500 à 1 800 logements),
- 145 000 m² SP d'activités économiques,
- 3 850 m² SP d'équipements publics (crèche et école).

C'est donc un projet de grande envergure.

Les enjeux environnementaux du site

Les principaux enjeux environnementaux du site concernent :

- les risques liés aux cavités souterraines,
- la pollution des sols,
- l'eau.

La présence de cavités souterraines est avérée par des investigations géotechniques et par l'étude d'impact du prolongement de la ligne 4 du métro.

Un site pollué avéré, sur une ancienne station service, est présent sur la ZAC. Il est situé pour partie sous les emprises de la fuuture gare du Grand Paris Express.

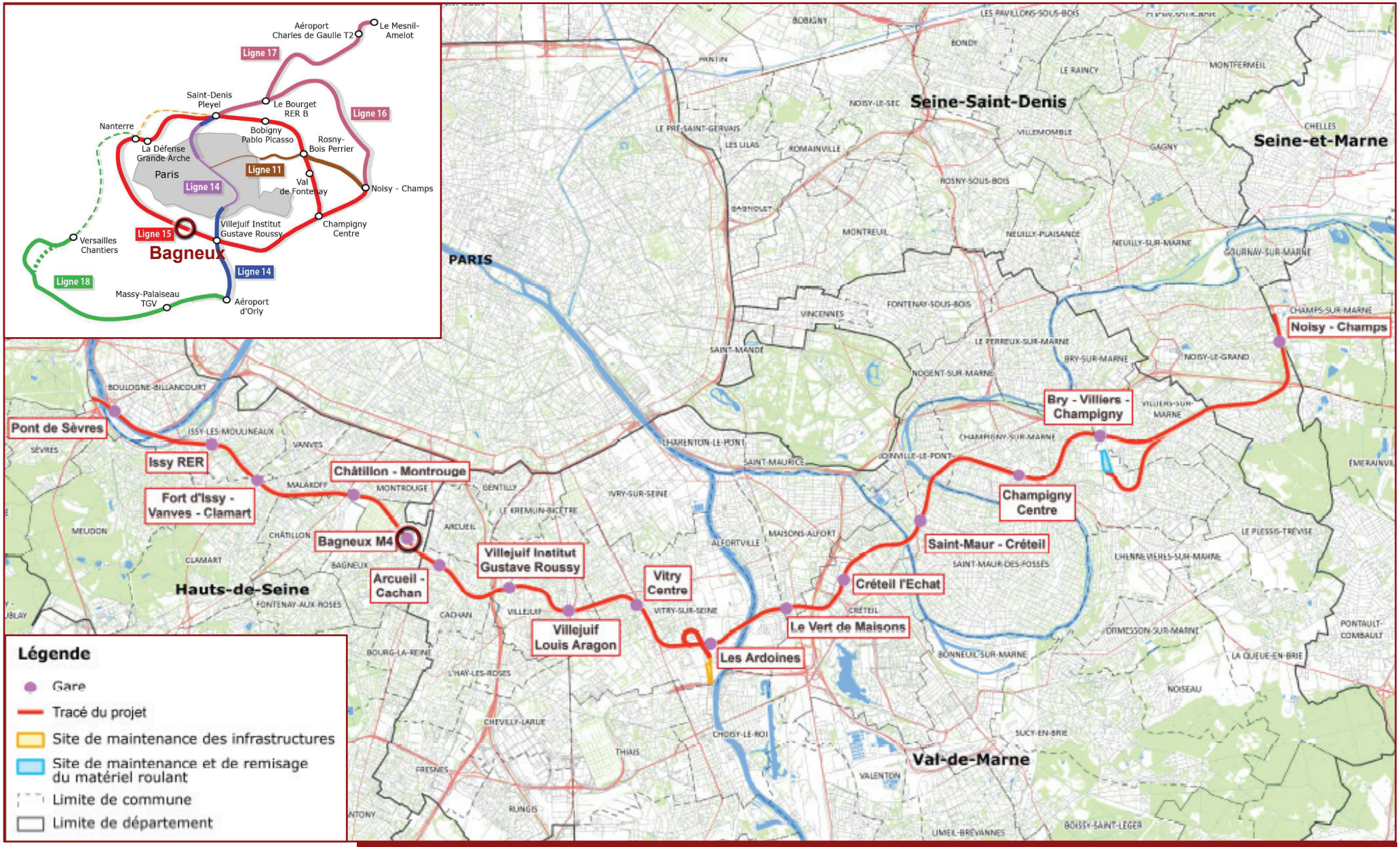
Il a été identifié une nappe souterraine peu profonde (8 m), et fortement vulnérable à la pollution des sols par infiltration.

Les effets du projet et mesures envisagées

Compte tenu de l'importance du programme de la ZAC, un premier effet concerne l'augmentation non négligeable des trafics automobiles (1 800 véhicules entrants supplémentaires à l'heure de pointe du matin), due à l'arrivée estimée de 2 000 nouveaux habitants et 4 800 emplois sur la ZAC.

Ces trafics vont générer des effets induits : émission de polluants atmosphériques et augmentation des niveaux sonores diurnes.

L'étude d'impact met en avant la nécessité d'une gestion des eaux pluviales autant que possible sur le site, afin d'éviter la saturation des réseaux.



Le tracé de la ligne 15 Sud du Grand Paris Express

Source : Étude d'impact de la ligne 15 Sud en phase DUP - Résumé non technique
Cité dans l'avis de l'AE en date du 23 septembre 2015

La ligne 15 Sud du Grand Paris Express

Le projet de la ligne 15 Sud du GPE

Il s'agit du tronçon Sud de la boucle de la ligne 15 du futur métro automatique Grand Paris Express (en rouge plan ci-dessous) entre Pont-de-Sèvres, terminus de la ligne de métro n°9, et Noisy-Champs, gare située sur la ligne A du RER et terminus de la future ligne 16 du Grand Paris Express. Ce tronçon a vocation à être enterré.

L'objectif de l'ensemble du Grand Paris Express est de créer des «rocades» de métro automatique afin d'assurer les déplacements en périphérie de Paris sans passer par la ville-centre.

Les enjeux environnementaux des sites

Les principaux enjeux environnementaux du projet concernent les domaines suivants :

- la prise en compte des caractéristiques géotechniques du fuseau retenu ;
- l'eau, par les effets du réseau enterré sur les nappes, et l'exposition au risque d'inondation de certaines gares et de leur urbanisation de proximité ;
- le bruit et les vibrations d'une part en phase chantier et d'autre part en phase exploitation ;
- le traitement des déblais ;
- la préservation des quelques rares espaces naturels et espaces verts subsistant sur ce tracé, en zone fortement urbanisée ;
- la prise en compte des sites classés ou inscrits, notamment pour l'implantation des gares.

Au-delà des impacts directs de l'implantation du métro, deux points apparaissent comme sensibles notamment vis-à-vis de leurs rapports avec les projets de développement de l'Île-de-France :

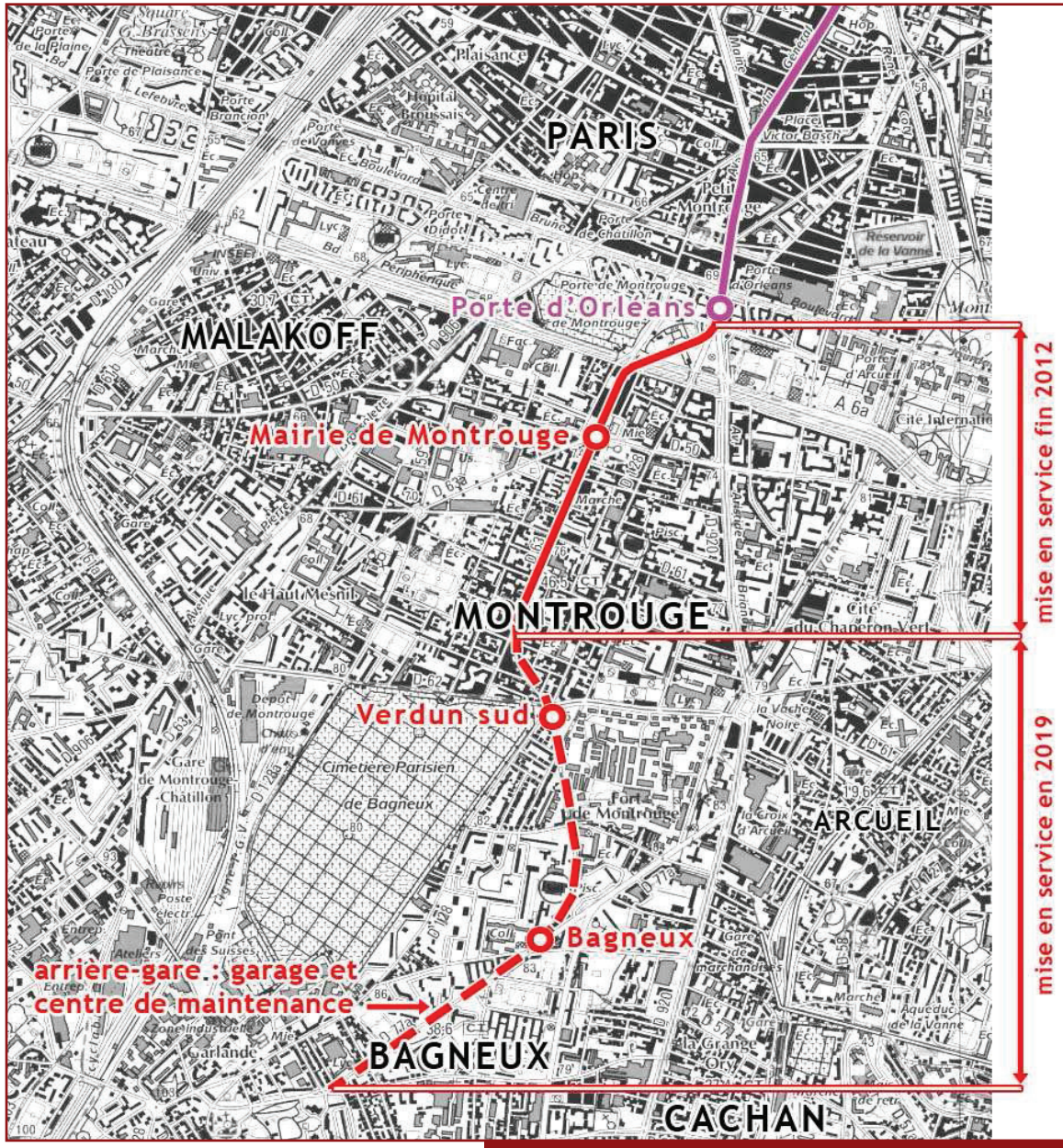
- les effets induits locaux sur l'urbanisation et les transports à proximité des gares, commune par commune et en liaison avec la territorialisation de l'offre de logements et les documents d'urbanisme locaux ;
- à l'échelle de la région, la contribution du projet à l'impact global du réseau sur l'étalement urbain d'une part, et sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'autre part.

Les effets du projet et mesures envisagées

La gestion des déblais représente un enjeu majeur de ce projet, entièrement enterré. L'évacuation des déblais depuis les chantiers fait partie intégrante de leur gestion. Trois modes de transports peuvent être mis en oeuvre à l'échelle du territoire : le transport routier, le transport fluvial et le transport ferroviaire. La stratégie de gestion engagée par la Société du Grand Paris consiste à privilégier les modes alternatifs au mode routier.

D'autres effets potentiels du projet présentent des enjeux forts :

- les risques géotechniques, la ligne rencontrant d'anciennes carrières, des argiles gonflantes, etc.
- la rencontre de sols pollués ;
- les risques d'inondation et, en règle générale, les risques liés à la présence d'eau souterraine, le projet pouvant apporter des perturbations dans les circulations d'eau souterraine et imposer des rabattements de nappe, ainsi que la gestion des eaux d'épuisement en phase chantier ;
- les nuisances sonores en phase chantier, et vibratoires en phase exploitation ;
- la perturbation de milieux naturels ponctuels, sans incidences sur les sites Natura 2000.



Prolongement de la ligne de métro n°4 jusqu'à Bagneux

Source : plan extrait de l'avis de l'autorité environnementale en date du 23 novembre 2011

Le prolongement de la ligne de métro n°4

Le projet de prolongement de la ligne 4 de métro

Le prolongement jusqu'à Montrouge et Bagneux de la ligne 4 Porte de Clignancourt / Porte d'Orléans du métro parisien a été déclaré d'utilité publique le 15 février 2005, DUP prorogée jusqu'en 2010.

Il a été scindé en deux phase :

- le prolongement jusqu'à la Mairie de Montrouge, en service depuis mars 2013,
- le prolongement jusqu'à Bagneux, dont la mise en service est prévue pour 2021.

La deuxième phase du projet a fait l'objet d'une nouvelle DUP.

Deux stations desserviront Bagneux :

- Verdun Sud, en limite des communes de Montrouge et Bagneux,
- Bagneux, au cœur du quartier des Martyrs de Châteaubriant.

La station terminus sera connectée à un pôle bus et à terme, à la ligne de rocade du nouveau Grand Paris (ligne 15). Un site de maintenance et de garage des trains est également prévu en souterrain à l'extrémité de la ligne.

Les enjeux environnementaux du site

Le principal enjeu évoqué dans l'étude d'impact est le risque lié à la présence d'anciennes carrières, pouvant provoquer des effondrements lors des creusements de tunnels.

L'étude d'impact du prolongement de la ligne 4 indique la présence de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen, mais indique qu'elle est de très faible capacité et non cartographiée. Nota : l'autorité environnementale souligne que l'étude d'impact devrait être complétée par une description des nappes souterraines présentes sur le site.

Les espaces naturels et la biodiversité constituent de faibles enjeux au regard de l'artificialisation des sites rencontrées par le projet.

Les effets du projet

Le prolongement de la ligne 4 du métro s'implante principalement sous des voies publiques. De ce fait, les acquisitions foncières sont peu nombreuses. Elles concernent notamment les emprises de la future gare de Bagneux, toute proche du projet de la Pierre Plate.

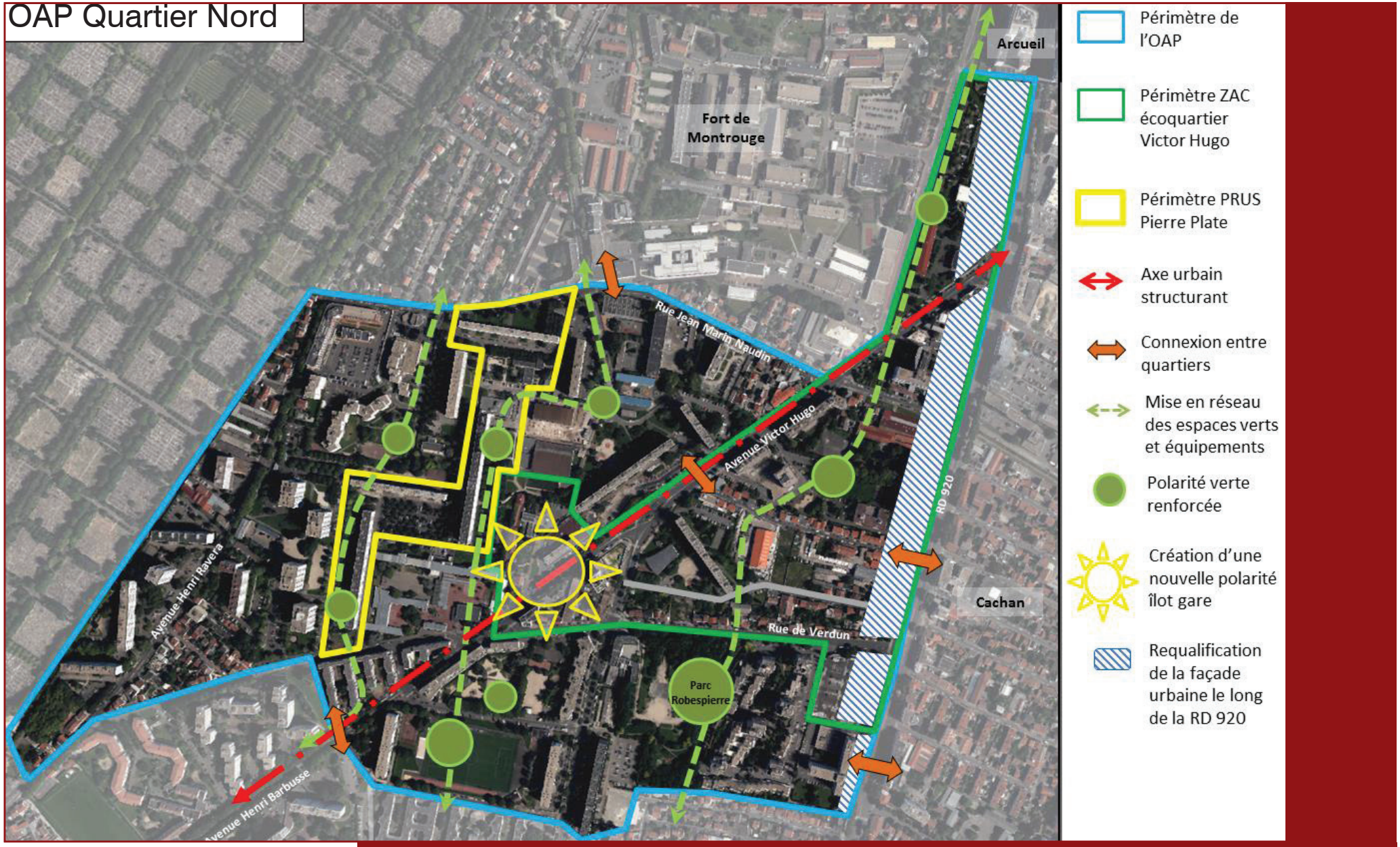
Dans son ensemble, le projet de prolongement de la ligne de métro n°4 exige l'excavation d'un volume de terres évalué à 330 000 m^3. Il s'ensuit des impacts induits importants :

- l'évacuation de ces terres, générant des trafics de poids lourds importants,
- le traitement d'un volume non évalué de terres potentiellement polluées.

Le volet acoustique du projet comporte des effets temporaires sur les bruits aériens, et permanents sur les bruits solidiens (les vibrations).

Les vibrations des futures rames de métro sont jugées non perceptibles par les futurs usagers. Néanmoins cette affirmation n'est étayée dans l'étude d'impact que par les retours d'expérience de la ligne 4, comme le fait remarquer l'autorité environnementale. L'étude d'impact mentionne également que les rames seront sur pneus et, de ce fait, moins émettrices de vibrations.

Enfin un impact non négligeable est l'abattage du double alignement d'arbres le long de l'avenue Henri Barbusse (167 marronniers et 6 bouleaux), majoritairement en mauvais état phytosanitaire. Le projet prévoit la reconstitution des deux alignements.



L'actuelle OAP du secteur Quartier Nord

Source : PLU de Bagneux

Les interactions entre la ZAC Ecoquartier Victor Hugo, les projets de métro et la ZAC des Musiciens

Une candidature de la Pierre Plate à l'ANRU pour éviter tout clivage territorial

La Ville de Bagneux a profité de la dynamique enclenchée par l'arrivée des deux métros et par les premières opérations réalisées sur la ZAC Ecoquartier Victor Hugo, pour lancer le renouvellement de la cité des Musiciens sur le quartier de la Pierre Plate. En effet, malgré l'attractivité des métros, le risque était fort d'un décrochage social de la Pierre Plate et d'un clivage territorial à l'échelle du Quartier Nord.

La Ville a donc déposé, à l'automne 2013, une candidature à l'ANRU dont l'éligibilité a été confirmée en mars 2015.

Deux séquences de travail en lien étroit avec les services de l'État se sont alors enclenchées :

- la première porte la préparation du protocole de préfiguration du Projet de renouvellement urbain qui a été signée fin 2016,
- l'autre pour préparer les conditions de mise en oeuvre du PNRU pour aboutir à la convention PNRU qui devrait être signée début 2019.

Une dynamique globale à l'échelle du Quartier Nord

Ainsi, la Ville a souhaité profiter de cette dynamique pour développer un projet urbain ambitieux à l'échelle du quartier Nord qui s'attache à développer :

- une mixité sociale par l'accueil de nouvelles populations tout en maintenant en partie les habitants actuels et en particulier les ménages modestes ;
- une mixité fonctionnelle afin de permettre une ville vivante à n'importe quel moment du jour, de la semaine et de l'année, où l'on travaille, habite, se divertit, se rencontre…
- des espaces publics qualitatifs et confortables, laissant une place généreuse aux modes doux et diminuant l'emprise de la voiture ;
- une trame verte structurant le quartier autour du pôle gare, connectant les différents espaces verts existants ou à créer, offrant une variété d'usages et favorisant la biodiversité ;
- des exigences au niveau des performances énergétiques des constructions et aménagements mais aussi en terme de gestion durable.

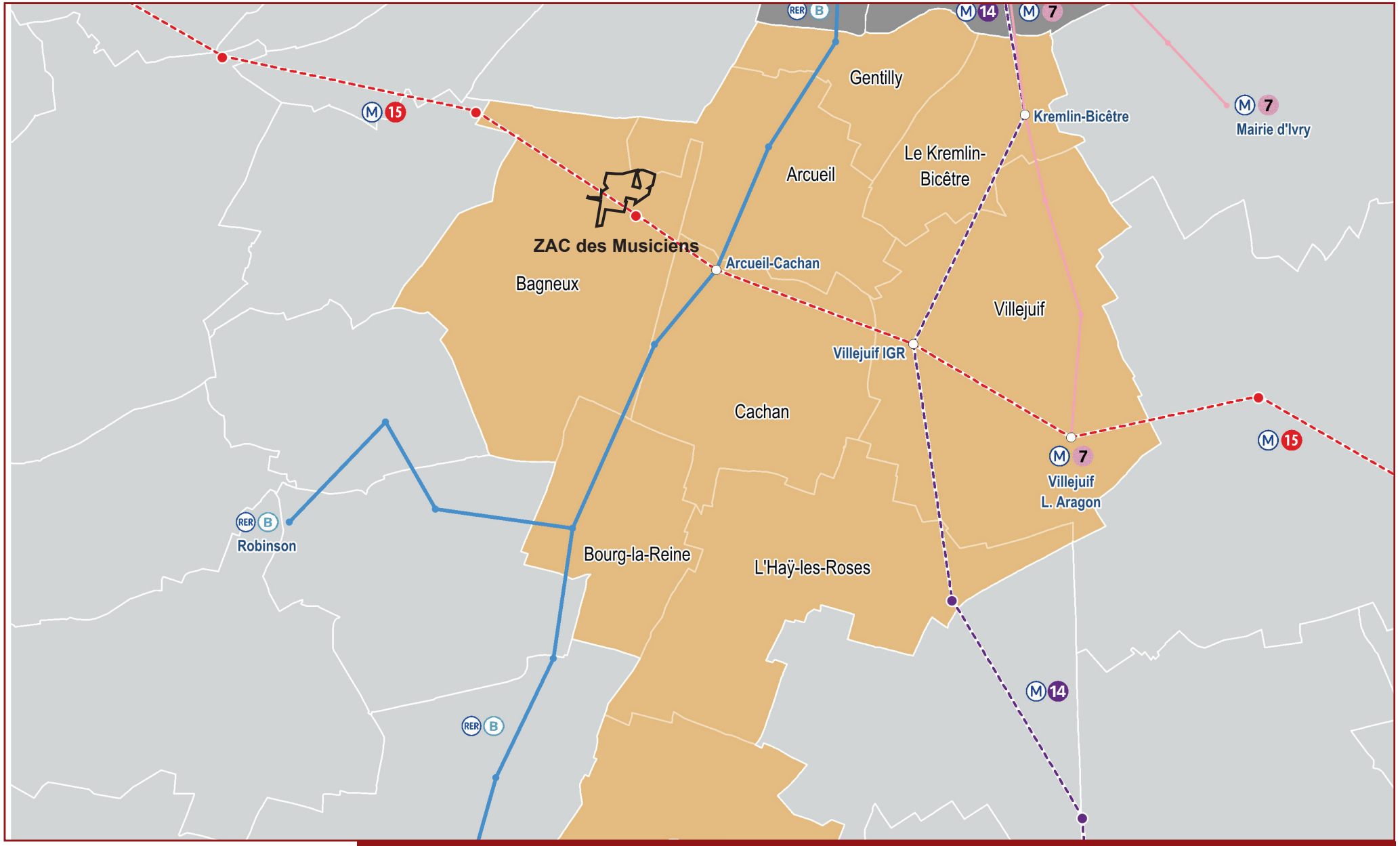
Premier effet cumulé : la mise en place d'une forte synergie entre les 4 projets

La ZAC des Musiciens, la ZAC Ecoquartier Victor Hugo et l'arrivée des deux lignes de métro n°4 et 15 en coeur du Quartier Nord constituent 4 projets étroitement liés, interdépendants et relativement synchronisés.

Ils vont créer, en peu de temps, une transformation très importante de l'ensemble du Quartier Nord, qui va lui apporter une image valorisante et une réelle attractivité.

L'ampleur de ce changement, due à la conjonction étroite des projets et à leur articulation, est de nature à profiter non seulement aux futurs habitants du Quartier Nord, mais aussi aux habitants "historiques", dont le cadre et les conditions de vie vont être considérablement améliorés.

La dynamique synergique à l'échelle du quartier Nord a été matérialisée dans l'actuelle OAP du secteur Quartier Nord. Même si cette OAP est appelée à évoluer avec le projet de ZAC des Musiciens (voir plus loin "*Compatibilité du projet avec le PLU*"), l'esprit global de la complémentarité entre les projets va subsister.



Le territoire du CDT Campus Sciences et Santé

Source : http://www.grand-paris.jll.fr/fr/projet-grand-paris/cdt/cdt-campus-sciences-et-sante/

Le Contrat de Développement Territorial
Campus Science & Santé

Le projet de CDT Campus Science & Santé

Dans son principe, l'objet d'un CDT est triple :

- permettre l'atteinte des objectifs de territorialisation de l'offre de logement (TOL, répartissant les objectifs de création de logements neufs fixés par le préfet de la région Ile-de-France),
- restructurer et densifier les quartiers-gares autour des gares du Grand Paris Express,
- prendre des engagements en faveur de l'environnement.

A partir d'une réflexion stratégique définie dans le cadre plus vaste de la "Vallée scientifique de la Bièvre", réunissant les 8 communes du CDT à 10 autres communes des Hauts-de-Seine et du Val-de-Marne, le CDT définit une liste d'une vingtaine d'actions contribuant aux objectifs ainsi définis.

Le communiqué de presse commun de la Préfecture d'Ile-de-France et de la Conférence territoriale de la Vallée scientifique de la Bièvre, en date du 30 novembre 2012, présente le contenu du CDT autour de deux axes :

Une dynamique urbaine forte et équilibrée, articulée autour de l'arrivée du métro Réseau Grand Paris Express portant notamment sur :

- l'arrivée programmée de 9 gares du Réseau Grand Paris Express sur le territoire de la Vallée Scientifique de la Bièvre ;
- 23 secteurs opérationnels, dont plusieurs grandes opérations d'urbanisme : la ZAC Cancer Campus à Villejuif, la ZAC Eco-quartier Victor Hugo et le projet de mutation du site des Mathurins à Bagneux ;
- la production annuelle de 1700 logements pendant 15 ans, avec une offre diversifiée et une part importante de logements sociaux ;
- un développement économique qui conduise à un rééquilibrage habitat-emploi, autour de filières stratégiques (la santé, le numérique, les PME-PMI) et d'une production immobilière volontariste avec un million de m² de locaux au niveau des grands territoires projets de la métropole.

Le développement d'un pôle d'innovation et de développement économique du Grand Paris, sur la thématique de la santé :

- un biocluster de rayonnement international, adossé au plateau hospitalier et scientifique du Kremlin-Bicêtre et de Villejuif, conforté par la réalisation d'un nouveau bioparc de 30 000 m² sur la ZAC Cancer Campus ;
- le confortement du pôle universitaire grâce au développement du projet d'École Universitaire de Santé visant à accueillir plus de 3000 nouveaux étudiants et chercheurs à proximité du pôle hospitalo-universitaire KB-Villejuif ;
- un partenariat avec l'ARS (Agence régionale de santé) pour des démarches de travail pilotes sur les enjeux de santé dans le territoire.

Les enjeux environnementaux du territoire

Le principal enjeu environnemental explicitement pris en charge par le CDT réside dans l'option en faveur de la "ville des courtes distances", dans une réflexion à la fois urbaine et environnementale (diminution des émissions de gaz à effet de serre participant à la lutte contre le changement climatique, réduction de l'exposition aux nuisances sonores et à des qualités de l'air dégradées).

Sa traduction opérationnelle dans le CDT passe par l'orientation visant un taux d'emploi de 1 (1 emploi créé pour 1 logement créé) et par la volonté de développer une réflexion sur la mobilité (l'opportunité de développer et d'adapter l'usage des transports en commun et des modes de transport alternatifs).

L'autorité environnementale a noté la prise en charge d'autres enjeux environnementaux identifiés dans l'état des lieux, notamment au travers de l'approche dénommée "la confortation du rapport ville/nature", concernant les potentialités d'intensification urbaine offertes par la "ville dans la pente" et le développement des politiques en faveur de la biodiversité, notamment au travers de la trame verte et bleue.

Enfin l'autorité environnementale a identifié la volonté assumée par les rédacteurs de certaines fiches actions de se situer, lors de la mise en oeuvre des projets retenus par le CDT, dans le droit fil des orientations de la Conférence territoriale de la Vallée scientifique de la Bièvre concernant notamment :

- la limitation ou la réduction de l'imperméabilisation des sols pour maîtriser à la source les pollutions et les risques d'inondation causés par le ruissellement urbain ;
- le développement des réseaux de chaleur alimentés par des énergies renouvelables (géothermie, biomasse…) et de récupération ;
- la réduction des nuisances sonores et des déchets à la source.

Le Contrat de Développement Territorial
Campus Science & Santé (suite)

Les effets de la mise en oeuvre du CDT

L'autorité environnementale constate que l'objectif annuel de construction de logement fixé par la TOL[1], soit 1700/an, ne représente que 2,4% de l'objectif total régional (70 000 logements par an) alors que le parc de logements représente 4,9% du parc régional : le territoire du CDT n'est donc pas un site de développement prioritaire des logements neufs à construire.

Cet objectif de 1700 logements/an est pourtant deux fois supérieur au nombre de logements construits chaque année entre 1990 et 1998, soit 954/an, et entre 1999 et 2009, soit 811/an.

L'impact de l'augmentation de population découlant de cet objectif de nouveaux logements est analysé :

- besoin d'une approche cohérente des mobilités, prenant en compte l'ensemble des modes de déplacement (y compris doux) et l'organisation d'un rabattement sur les gares du GPE, dans le cadre d'une étude faisant l'objet d'une fiche-action ;
- besoin de prendre en compte une politique de maîtrise de l'énergie et des rejets atmosphériques venant du chauffage urbain, avec une optimisation du recours aux énergies renouvelables ;
- identification des mesures à prendre en matière de réduction des nuisances sonores, de gestion des eaux pluviales, de conception des chantiers, de traitement des déchets ménagers et de chantier, …
- prise en compte de la dimension paysagère des aménagements urbains, y compris l'intégration de la trame verte et bleue (maintien et restauration) dans les projets.

L'autorité environnementale souligne que lors que l'étude d'impact présentée par la Société du Grand Paris pour le 1er tronçon T0 de la ligne rouge (Pont-de-Sèvres Noisy-Champs) faisait état, à partir d'une analyse par commune, d'un potentiel de densification de l'ordre de 2 à 3000 logements par an à proximité des gares des communes concernées par ce tronçon, ni le CDT ni son évaluation environnementale ne font le lien entre les perspectives de construction à proximité des gares et les perspectives retenues pour la TOL.

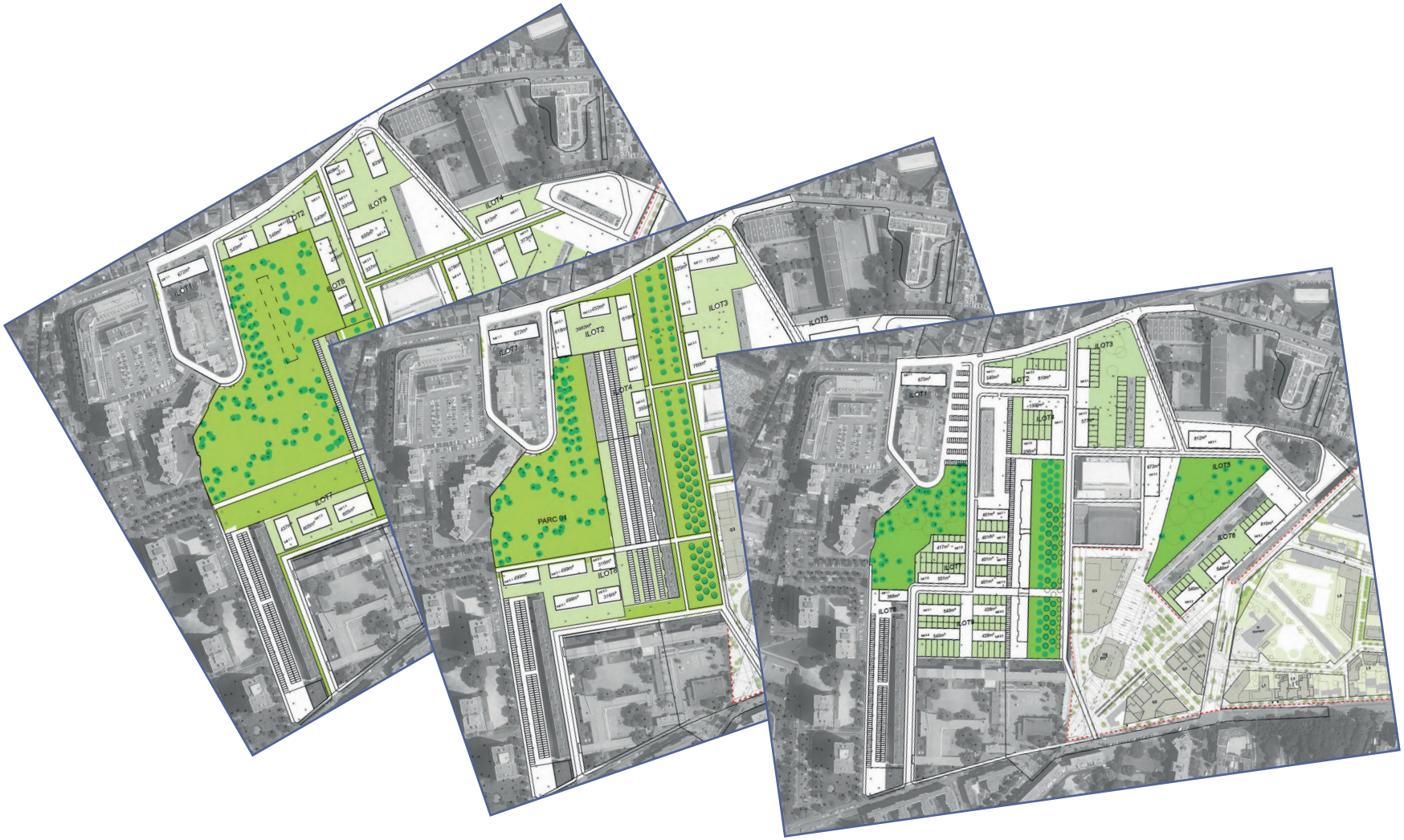
Concernant la biodiversité et les incidences Natura 2000, l'autorité environnementale note que celles-ci sont "sans objet", les enjeux étant très faibles.

1 *TOL : territorialisation de l'offre de logement*

ZAC des Musiciens	Milieu physique	Milieu naturel : biodiversité	Paysages
ZAC Ecoquartier Victor Hugo	Instabilité des sols liée aux anciennes carrières Possible interception de la nappe identifiée à 8 m de profondeur	Peu d'enjeux de biodiversité	Modification importante des paysages urbains, dans le sens de la requalification
Lignes 4 et 15 du métro	Instabilité des sols liée aux anciennes carrières	Peu d'enjeux de biodiversité	Lignes souterraines, donc peu d'enjeux paysagers. Traitement des gares avec une attention portée sur leur insertion urbaine et paysagère.
CDT Campus Sciences et Santé	Peu d'enjeux	Peu d'enjeux de biodiversité	Enjeux paysagers et renforcement de la trame verte et bleue traduits projet par projet
Synthèse des effets cumulés	**La question de l'instabilité des sols liée aux anciennes carrières se pose de façon récurrente pour chaque projet.** **Elle nécessite l'avis de l'IGC pour chaque projet.** **Les nappes souterraines à fort enjeu sont profondes (plus de 20 m). Attention cependant à la possibilité de nappe perchée plus près de la surface (8 m).**	**Peu d'enjeux de biodiversité**	**L'arrivée des stations de métro crée de nouvelles polarités urbaines et génèrent des modifications profondes des paysages urbains.** **Ces transformations sont traduites dans les projets de ZAC et voulues par le CDT Campus Sciences et Santé.**

ZAC des Musiciens	Démographie, logement	Emploi et activités économiques	Déplacements tous modes	Risques technologiques pollution, bruit, énergie
ZAC Ecoquartier Victor Hugo	Création de 1 500 à 1 800 nouveaux logements. Densification urbaine importante.	Création de 145 000 m² SP de locaux d'activités diversifiés, correspondant à environ 4 800 nouveaux emplois.	Proximité des transports en commun lourds en cours de réalisation : métro ligne 4 et 15 GPE. Voiries aptes à absorber les trafics générés par la ZAC.	Pollution des sols localement identifiée. Émissions de gaz polluants et de bruit liées à l'accroissement de trafic automobile.
Lignes 4 et 15 du métro	L'arrivée des nouvelles infrastructures de transport favorise le développement de nouvelles opérations immobilières notamment sur la place des gares.	Pas d'effet direct, sauf sur l'activité BTP pendant les chantiers	Projets majeurs de développement des transports en commun dans ce secteur de la proche couronne parisienne jusque là peu desservi.	Pollution des sols rencontrée par endroits
CDT Campus Sciences et Santé	Objectif : création de 1 700 logements par an.	Dynamisation à attendre de la structuration et de la densification des quartiers-gares Objectif : rééquilibrer le rapport habitat / emploi en développant les activités	Le CDT vise à accompagner le développement des quartiers - gares Synergie avec les projets de métro	Enjeu non renseigné
Synthèse des effets cumulés	**La ZAC Ecoquartier Victor Hugo et la ZAC des Musiciens vont participer de façon importante à l'objectif fixé par le CDT Campus Sciences et Santé.** **L'arrivée des stations de métro favorise grandement cette densification, voulue également par le SDRIF.**	**La ZAC Ecoquartier Victor Hugo participe, avec le support des futures stations de métro, à l'effort de rééquilibrage en faveur de l'emploi.** **C'est aussi le cas, à son échelle, pour la ZAC des Musiciens.**	**Le prolongement de la ligne 4 et la création de la ligne 15 du GPE constituent une opportunité de développement très forte pour le quartier Nord de Bagneux.** **C'est aussi l'opportunité de faire évoluer les parts modales de déplacements dans une ville où la voiture est assez présente.**	**La pollution des sols et celle de l'air sont des enjeux identifiés dans le secteur de projet. La pollution des sols est cependant moins présente sur le secteur Pierre Plate que sur les autres sites.** **Un des effets cumulés des projets va être de réduire les trafics automobiles et les nuisances qui y sont liées : bruit, pollution de l'air.**

Partie 5 : les solutions de substitution



L'évolution du projet au fil de la concertation

Plutôt que la recherche de solutions de substitution à un projet dont les effets négatifs auraient été mis en évidence, l'évolution du PRUS de la Pierre Plate s'est faite de façon progressive, en s'appuyant sur la concertation et sur l'analyse d'hypothèses et de scénarios permettant d'ouvrir le champ de réflexion.

La réflexion sur l'évolution du Quartier Nord commence en 2009, avec la création de la ZAC Ecoquartier Victor Hugo.

Cette première étape va connaître ensuite une accélération, à partir de 2012, sur l'ensemble du quartier Nord, avec une concertation poussée.

Tout d'abord, une concertation intense a été menée en 2012 et 2013 avec les habitants du quartier Nord, sur le devenir de leur quartier dans le cadre du PRUS et sur leurs souhaits quant au projet.

Ces réflexions ont donné lieu à un plan projet en 2013 sur l'ensemble du quartier Nord. Ce plan projet a alimenté les étude d'approfondissement menées dans le cadre du protocole de préfiguration du PRUS de la Pierre Plate, qui a été signé le 14 novembre 2017.

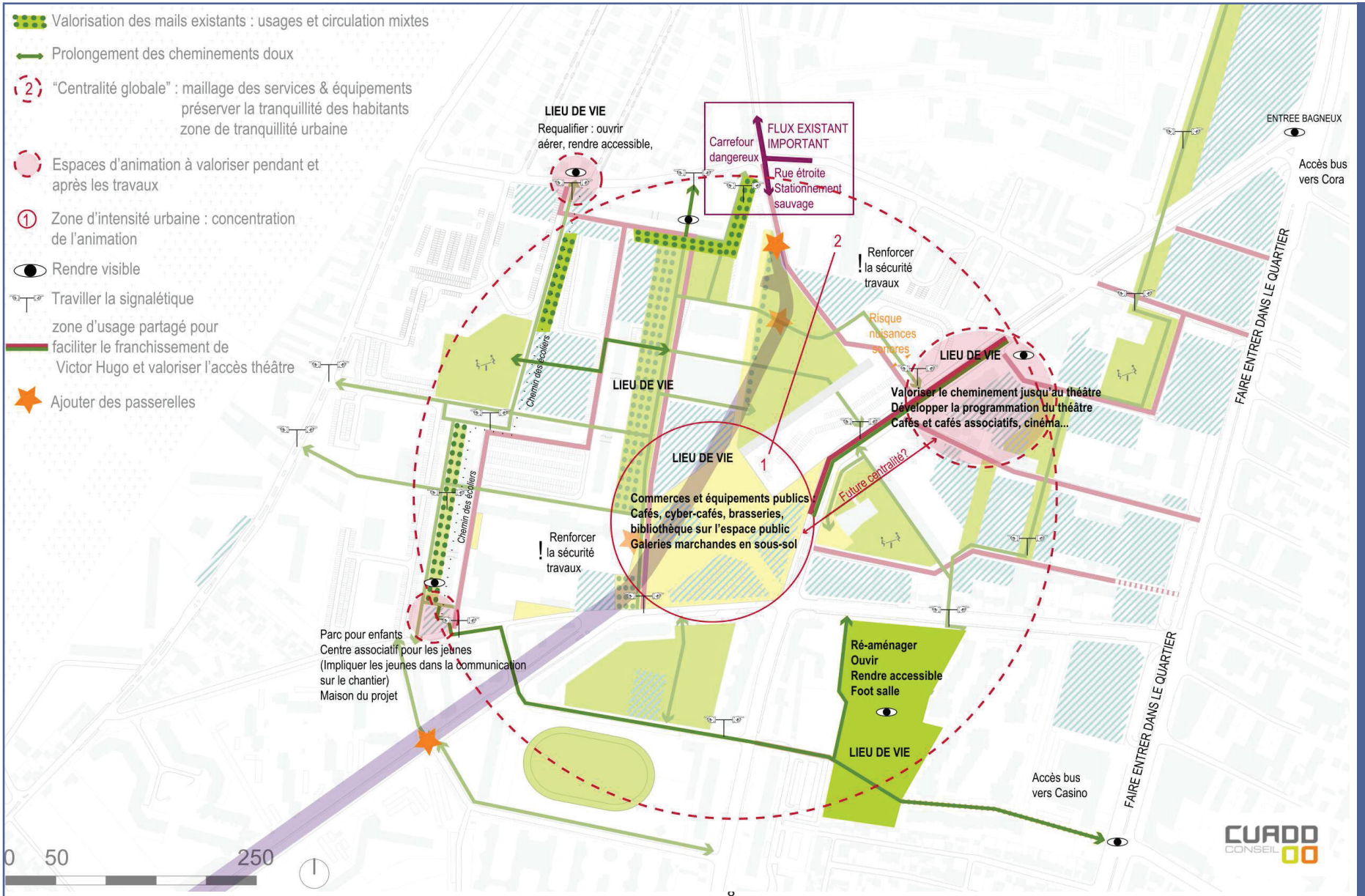
Il a également été le fil conducteur pour l'élaboration de l'OAP (orientation d'aménagement et de programmation) du secteur quartier Nord, qui a été intégré au PLU de Bagneux en 2016.

Sur le secteur de la Pierre Plate, là aussi la réflexion va être évolutive, du schéma d'aménagement au projet présenté aujourd'hui.

L'approfondissement du PRUS de la Pierre Plate, qui va être accompagné de la création, sur un périmètre plus large, de la ZAC des Musiciens, a lui aussi donné lieu à une réflexion environnementale du projet sous forme de scénarios.

Ces scénarios sont repris ci-après.

Le projet présenté dans la présente étude d'impact est donc issu de réflexions longues et itératives menées avec les divers partenaires de la ville et avec les habitants depuis 2012 pour ce qui concerne le secteur Pierre Plate.



8

Le schéma de référence issu de la concertation - Synthèse des propositions des habitants

Source : Ville de Bagneux - Bilan de la concertation 2012-2013 - PRUS quartier Nord - 28 février 2013

Le schéma de référence sur le quartier Nord issu de la concertation (2013)

A la suite du diagnostic urbain effectué en 2012 par le groupement réuni autour de COBE, la Ville de Bagneux a confié, en juillet 2012, une mission à l'agence CUADD pour animer la concertation du projet de renouvellement urbain et social du quartier Nord dans son ensemble.

Cette mission a comporté 3 volets :

- un diagnostic des usages du quartier ;
- des ateliers de coproduction du projet urbain ;
- des ateliers d'éducation et de sensibilisation auprès des jeunes.

Cette concertation a permis de mettre en avant les points forts du quartier Nord :

- ses espaces verts,
- ses cheminements doux,
- la diversité et le nombre des équipements publics.

Elle a également fait ressortir les points à améliorer :

- l'insuffisance de mixité sociale ;
- la gestion et l'entretien du patrimoine locatif social ;
- la saturation du stationnement ;
- la diversité et la qualité des commerces ;
- l'absence de hiérarchisation et de lisibilité des voies et cheminements.

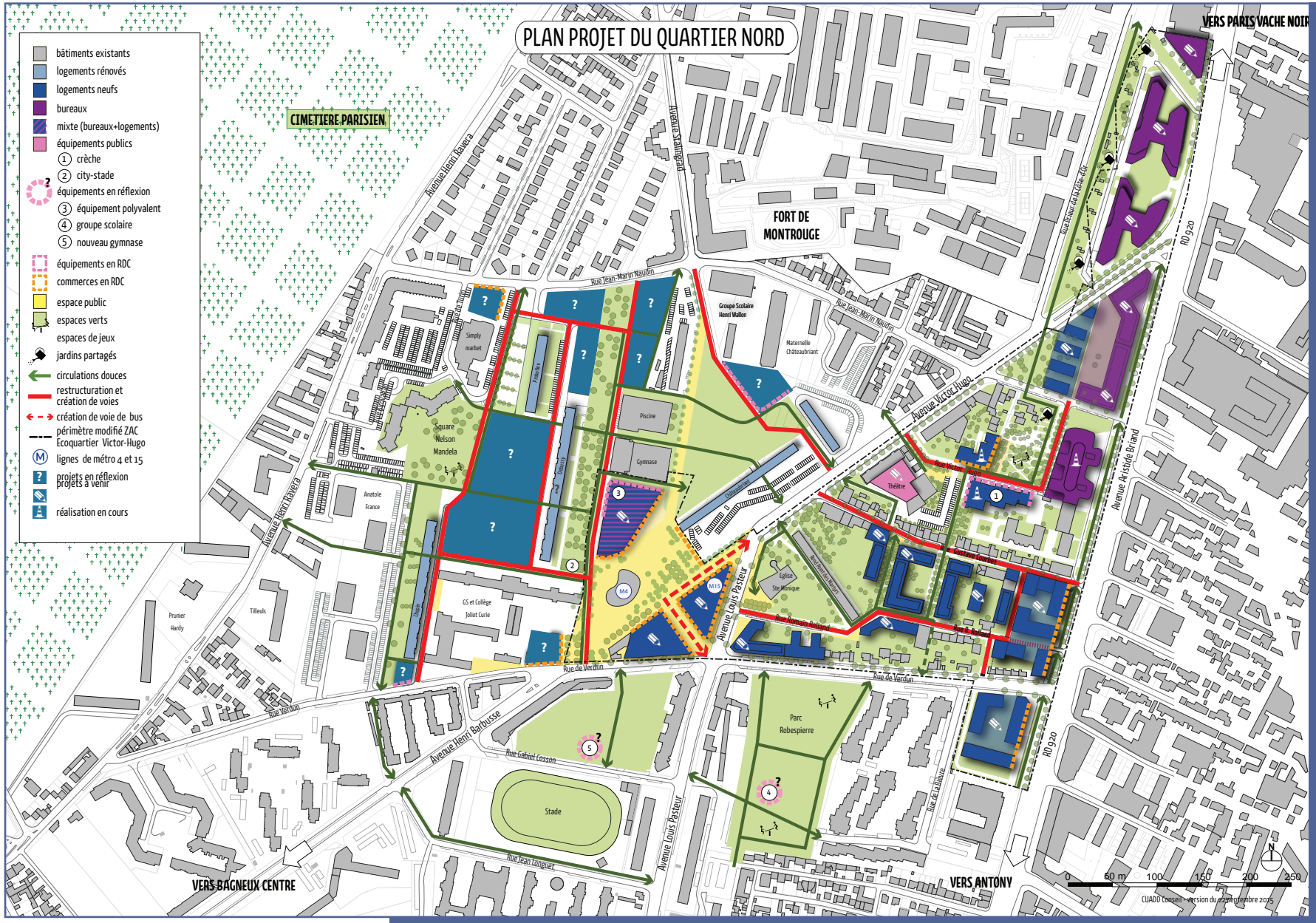
La densité du quartier a été un objet de débat

« De nombreux habitants ne sont pas nécessairement contre le fait d'augmenter le nombre de logements et d'habitants, mais ils y mettent des conditions. La densité doit être accompagnée d'intensité urbaine, c'est-à-dire d'activités (commerces, emplois, équipements...), choses qui manqueraient aujourd'hui à Bagneux. Il faudrait en outre prévoir une capacité suffisante en termes de places de stationnement. Cependant, d'autres habitants refusent toujours que la densité leur soit imposée. Il existe toujours une crainte que la densité soit synonyme de baisse de la quantité d'espaces verts et d'une augmentation des hauteurs d'immeubles.»

Les attentes relatives au projet urbain

La concertation a permis aux habitants d'organiser et de hiérarchiser leurs attentes quant au projet urbain. Ces attentes sont synthétisées dans le schéma de la page ci-contre.

- **Diffuser une information détaillée** et continue sur le projet et les travaux par un relais local.
- **Qualifier et mailler les micro-centralités,** plus particulièrement Jean-Marin Naudin, Verdun et SETRA-Théâtre.
- **Répartir les ambiances à l'échelle du quartier,** avec une concentration de l'intensité urbaine sur la nouvelle centralité du métro pour affirmer une animation continue : commerces, services et équipements. Ensuite, une zone plus calme structurée par un maillage doux facilitant l'accès des habitants aux divers services et équipements est répartie sur l'ensemble du quartier.
- **Donner du sens aux cheminements piétons** pour encourager leur pratique par un maillage des équipements.
- **Valoriser les espaces verts existants** par une meilleure visibilité et une diversification de leur usage.
- **Requalifier le parc Robespierre,** qui doit participer à reconnecter plus largement le quartier nord au reste de la ville. Il doit rester une zone apaisée.



Le plan-projet du quartier Nord

Source : Ville de Bagneux - 22 septembre 2015

Le schéma directeur du quartier Nord (2015)

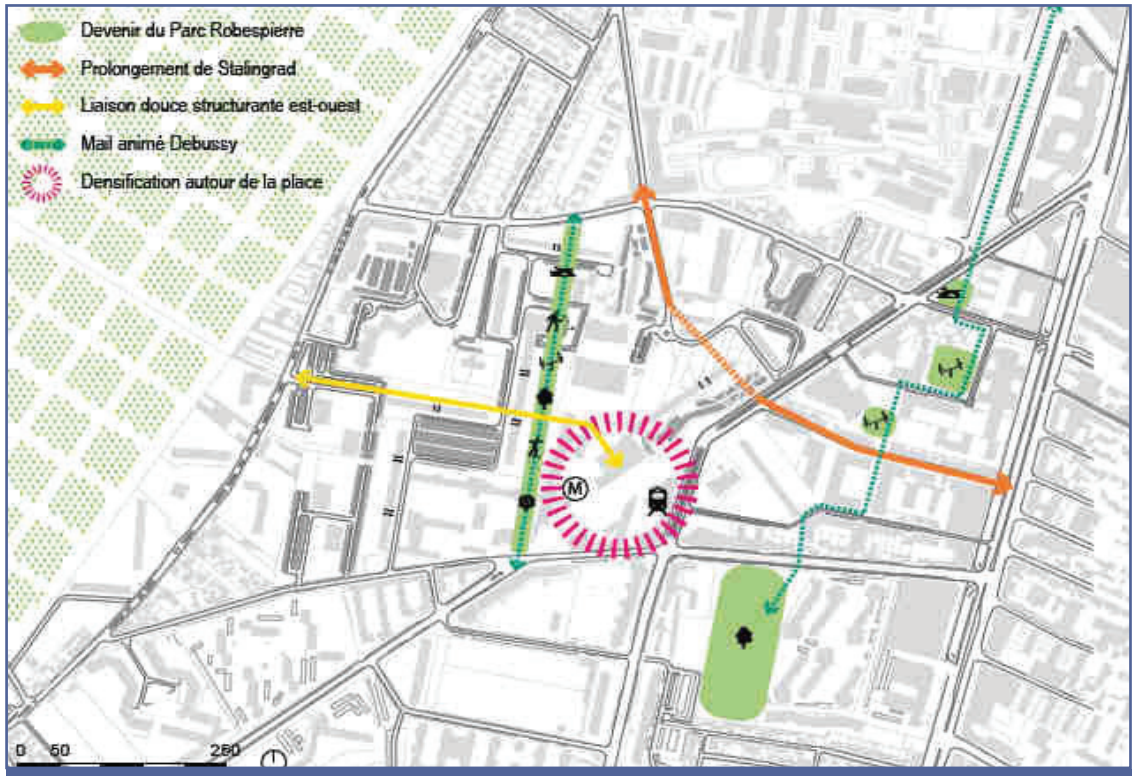
A l'issue de la concertation et de la coproduction du projet avec les habitants, un plan-projet concernant l'ensemble du quartier Nord a été formalisé.

Il a servi de plan-guide à la fois pour la ZAC Ecoquartier Victor Hugo et pour le protocole de préfiguration du PRUS de la Pierre Plate, signé le 14 novembre 2017.

Les invariants du projet

Ce sont les éléments structurants du projet :

- la densification autour de la place du métro,
- la requalification et le prolongement du mail Debussy,
- la création d'une liaison douce vers le cimetière.



Les invariants pour un schéma de cohérence d'ensemble

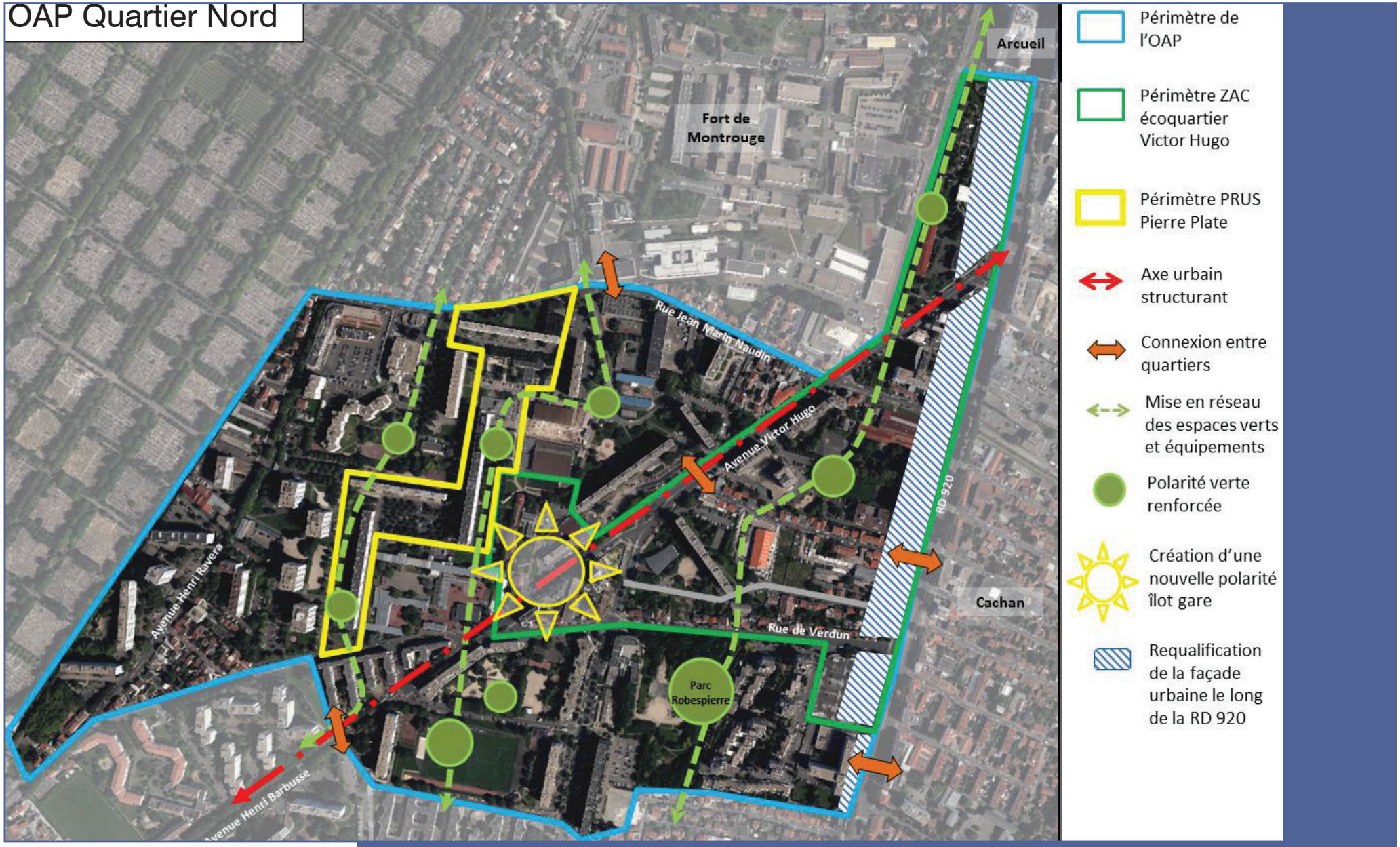
Source : Protocole de préfiguration du NPNRU de la Pierre Plate - Octobre 2016

Le plan projet / schéma directeur

Pour le secteur Pierre Plate et la future ZAC des Musiciens, le plan projet de septembre 2015 prévoit, outre la mise en oeuvre des "invariants" :

- le tramage des voies circulables sur le secteur de la Pierre Plate, avec le prolongement de l'allée Anatole France jusqu'à la rue de Turin et la création d'une voie parallèle à l'allée Claude Debussy, reliant la place du métro à la rue Jean-Marin Naudin ;
- la démolition des immeubles Mozart et Rossini, de la crèche Prokofiev et du centre social et culturel Jacques Prévert,
- ce qui permet de renforcer et de prolonger le mail Debussy jusqu'à la rue Jean-Marin Naudin.

Cette restructuration du quartier ve créer des îlots pouvant accueillir de nouveaux programmes de logements, notamment en accession.



L'actuelle OAP du secteur Quartier Nord

Source : PLU de Bagneux

La traduction du schéma directeur dans l'actuelle OAP du PLU (2016)

« La réflexion sur le Quartier Nord s'inscrit dans un contexte métropolitain de mutations urbaines et sociales qui entraînent un desserrement des activités et un apport massif de population vers la petite couronne. Le caractère exceptionnel du Quartier Nord se matérialise par l'articulation de quatre projets en un : les 2 nouvelles lignes de métro (prolongement de la ligne 4 du métro et arrivée de la ligne 15 du Grand Paris Express), la ZAC Ecoquartier Victor Hugo et le PRUS de la Pierre-Plate. Ces évolutions majeures apportent une envergure métropolitaine au projet.

Afin d'éviter le risque de clivage territorial entre le quartier de la Pierre Plate et l'écoquartier Victor Hugo, une cohérence d'ensemble devra être trouvée au travers du schéma de référence du quartier nord qui définit les invariant du projet en matière de trame viaire et d'espaces verts.»

(source : OAP du secteur Quartier Nord)

Les enjeux de l'actuelle OAP secteur quartier Nord

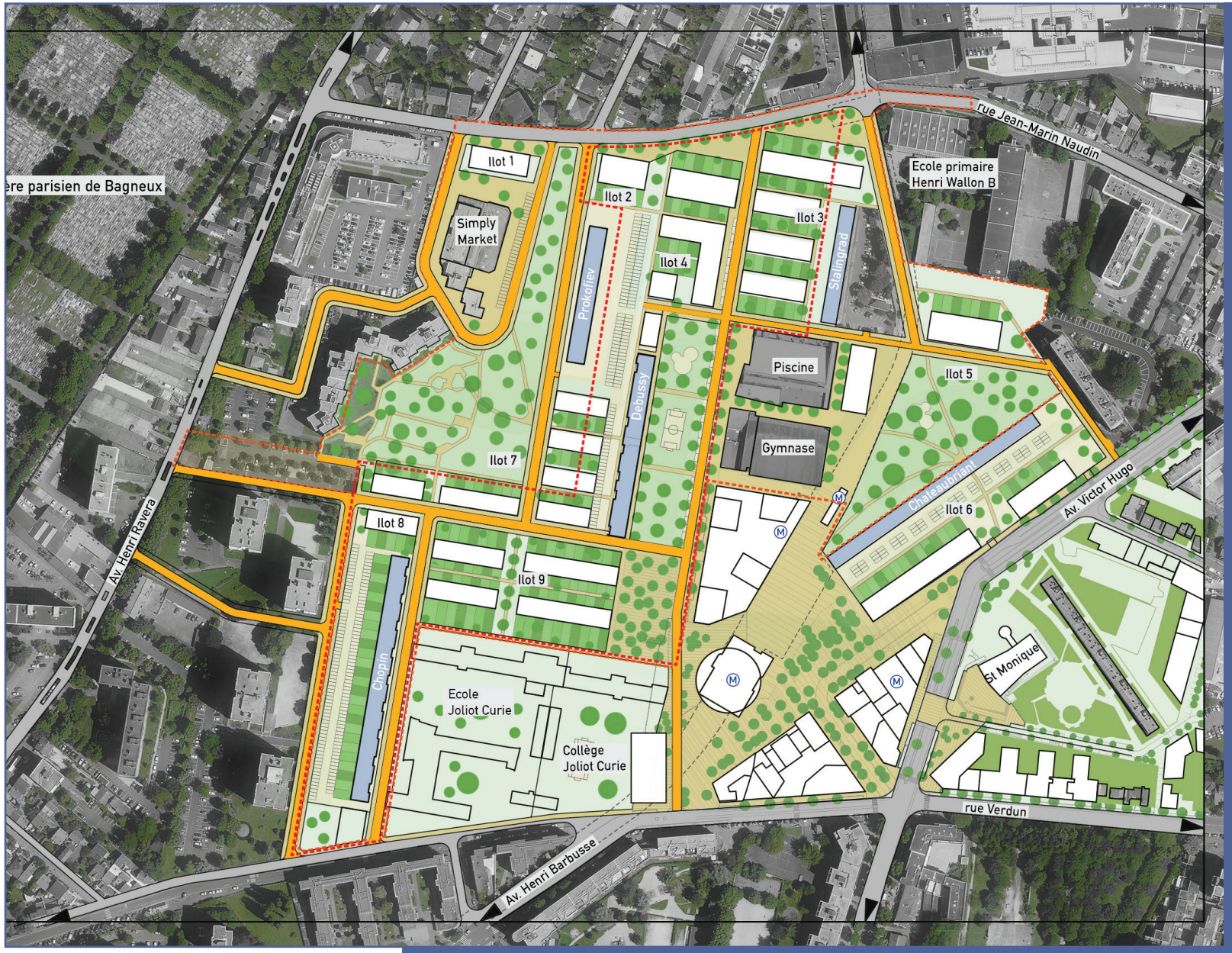
Les enjeux de l'actuelle OAP sont multiples :

- S'appuyer sur l'arrivée des métros pour créer une nouvelle centralité, véritable lieu de vie,
- Diversifier l'offre de logements pour permettre une mixité sociale,
- Développer les activités économiques (tertiaire) et commerciales pour rééquilibrer le rapport habitat/emploi,
- Rénover et créer de nouveaux équipements pour répondre aux besoins de tous,
- Introduire de l'espace public offrant une diversité d'usage, une qualité du cadre de vie et un maillage du quartier,
- Permettre une intermodalité autour du pôle des gares.

Nota : pour prendre en compte le projet de la Pierre Plate tel qu'il est analysé dans la présente étude d'impact, l'OAP du secteur Quartier Nord va être modifiée et complétée.

Le document graphique de l'actuelle OAP du secteur quartier Nord identifie plusieurs orientations pour le secteur du PRUS de la Pierre Plate et la ZAC des Musiciens :

- la création de la nouvelle polarité du quartier gare, qui devient le centre de gravité du quartier Nord ;
- le renforcement de polarités vertes et leur mise en réseau.



Scénario 1 : la cité-jardin

SSource : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris AménagementFiligrane - Juin 2018

Les scénarios envisagés en 2017 :
1 - la cité-jardin

Ce scénario reprend les principes posés par l'étude COBE :

- une constructibilité limitée à R+4,
- une typologie de cité-jardin,
- le maintien du collège en place,
- la résidentialisation des parkings des immeubles Prokoviev et Debussy.

Ces hypothèses permettent de dégager une SDP comprise entre 35 000 m² et 38 000 m², soit 466 à 520 logements neufs et environ 7 605 m² de SDP dédiés à des équipements ou de l'activité.

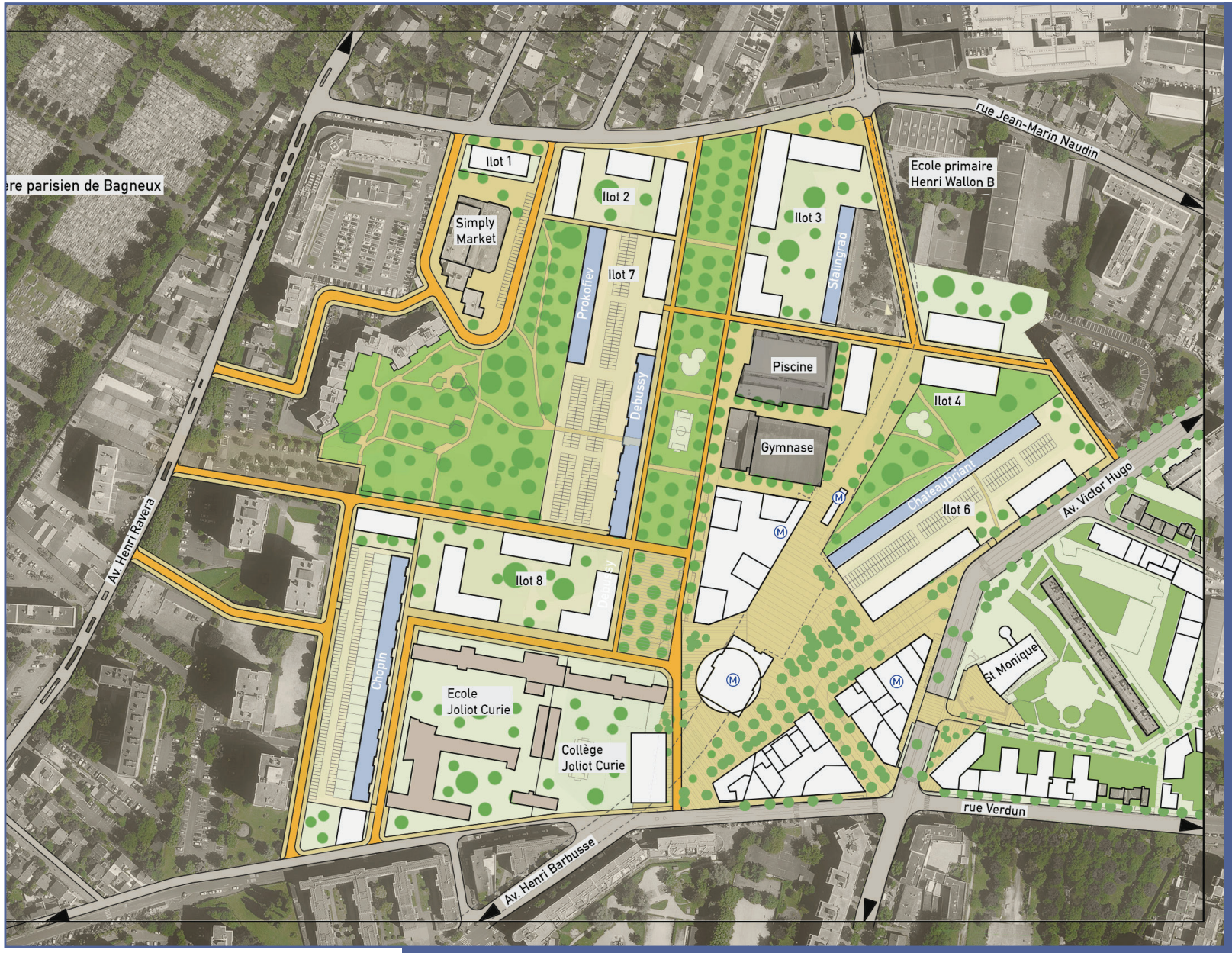
Il est à noter que dans ce scénario, où les hauteurs de constructions sont très modérées, le mail Debussy n'est pas poursuivi jusqu'à la rue Jean-Marin Naudin.

Dans une variante conduisant à relocaliser le collège Joliot-Curie, le mail Debussy pourrait être poursuivi vers le sud jusqu'à l'avenue Henri-Barbusse (cf. planche de droite).

Dans ce dispositif, la trame verte et bleue se construit à travers les espaces des jardins en relation avec les logements, les squares existants :

- le square Nelson Mandela,
- le mail Debussy,
- le square des Martyrs de Châteaubriant,

qui constituent 3 ensembles de petites dimensions, inférieurs à 1 ha.



Scénario 2 : les grandes résidences

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris AménagementFiligrane - Juin 2018

Les scénarios envisagés en 2017 : 2 - les grandes résidences

Ce scénario s'appuie sur les principes suivants :

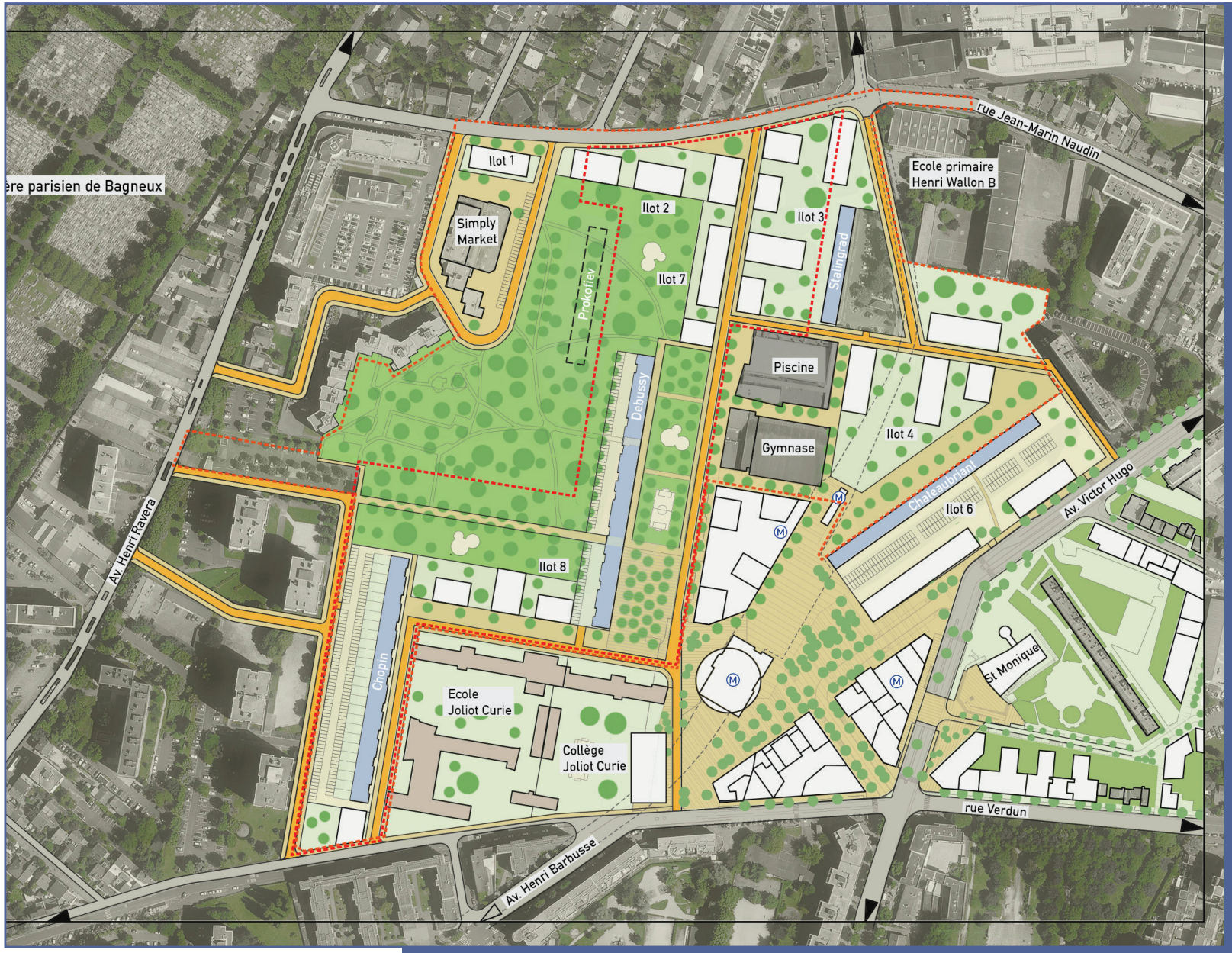
- mutualiser les voiries entre les différents secteurs,
- constituer un mail le plus grand possible et adresser le RDC de la barre Debussy,
- constituer des unités résidentielles à l'échelle des opérations de l'écoquartier Victor Hugo,
- élargir le parc Nelson Mandela.

Cette hypothèse permet de dégager une surface de l'ordre de 63 000 m² SDP à 71 000 m² SDP, dont 850 à 970 logements neufs et 7 000 à 18 000 m² d'équipements et d'activités.

Ce scénario préserve l'ouverture du mail Debussy jusqu'à la rue Jean-Marin Naudin.

Côté sud, il peut même être rallongé jusqu'à l'avenue Henri-Barbusse moyennant le déplacement du collège Joliot-Curie (cf. plan ci-dessous).

Ce scénario suppose des hauteurs de bâtiments sensiblement supérieures au scénario 1.



Scénario 3 : le parc central

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris AménagementFiligrane - Juin 2018

Les scénarios envisagés en 2017 :
3 - le parc central

La densité des îlots G1, G2 et G3, sur la ZAC Victor Hugo, construit un îlot métropolitain à l'échelle des barres du quartier de la Pierre Plate. Aussi, il est apparu utile de tirer parti de la requalification du secteur de la Pierre Plate pour constituer un équipement à l'échelle de la gare et qui permette une appropriation collective de cet espace public.

Dans cette situation, le mail Debussy participe à créer une invitation, un débordement du "parc" jusqu'à la station de métro.

Le dégagement de ce grand espace central permet d'envisager de construire des bâtiments à la hauteur de ceux envisagés sur la ZAC Ecoquartier Victor Hugo, un épannelage compris entre R+6 et R+12 pour une SDP de 70 000 à 78 000 m² environ, pour 980 à 1110 logements environ et 6 300 m² d'activités.

Dans ce scénario, le parc Mandela devient un espace vert important, qui pourrait presque être d'un seul tenant.

Comme le scénario 1, ce scénario ne permet pas de poursuivre le mail Debussy jusqu'à la rue Jean-Marin Naudin.

Il suppose la démolition de la barre Prokofiev, non prévue au projet.

L'analyse des trois scénarios et les raisons du choix du scénario retenu

Dans le cadre de sa mission d'appropriation du plan guide réalisé en 2014, l'équipe de maîtrise d'oeuvre urbaine a réalisé plusieurs scénarios afin de tester :

- le nombre de démolitions, dans le cadre des demandes formulées par l'ANRU,
- les formes urbaines et la constructibilité nouvelle admissible sur le quartier,
- la densité de parcs, squares et rapport aux espaces ouverts.

Cette mission s'est déroulée dans la période de juillet à septembre 2017. L'équipe a alors formulé trois scénarios : cité-jardins, grandes résidences et parc central.

Le scénario "cités-jardins" consistait à démolir les halls 8, 9 et 10 de la barre Debussy et aménager un réseau de ruelles et de jardins pour construire un système de maisons superposées avec jardins.

Le scénario "grandes résidences" avait deux options concernant la barre . Debussy démolition des halls 6 et 7 ou démolition des halls 8,9,10. A cette hypothèse était associé le principe de constitution de résidences. Ces résidences sont des ensembles d'immeubles construits en R+8/ R+10 organisés autour d'un grand jardin à travers lequel s'articule l'échelle métropolitaine du quartier et l'échelle domestique des logements.

Enfin le scénario "parc central" testait la possibilité de constituer le plus grand parc possible. Cette hypothèse de travail débordait un peu du cadre de travail de l'ANRU car elle proposait de garder l'intégrité de la barre Debussy, mais de démolir la barre Prokofiev. De cette manière, la surface du square Nelson Mandela pouvait presque être doublée.

Ces hypothèses de travail différenciées ont permis à la Ville d'orienter le travail de mise au point du plan guide et des scénarios de projet.

L'organisation du scénario dit "grandes résidences" a été privilégiée, et les deux autres hypothèses ont ouverts des thèmes d'approfondissement de ce scénario, à savoir la diversification des situations et formes urbaines et l'extension du square Nelson Mandela.

Ainsi, l'équipe projet a travaillé de manière à intégrer dans le projet la possibilité d'organiser des situations urbaines pour que certains logements puissent bénéficier de jardins à rez-de-chaussée, et être construits à l'échelle des pavillons (R+3).

Ce travail a été effectué parallèlement avec la constitution du plus grand square Mandela possible, et cela se traduit par la mise au point d'un vocabulaire des espaces publics qui articule square, mail, rue partagée et venelles pour les espaces publics, et une réflexion sur le traitement de jardin en coeur d'îlot et de paysagement des emprises de parking de surface lorsqu'elles sont conservées sur Nelson Mandela/

L'évolution du scénario retenu en concertation avec l'ANRU et la Ville de Bagneux

Les scénarios d'aménagement du quartier de la Pierre Plate/ZAC des Musiciens ont été présentés le 31 janvier 2018 à un groupe constitué de plusieurs personnes parties prenantes du projet :

- la chargée de mission territoriale à l'ANRU,
- la cheffe de bureau de la rénovation urbaine,
- le chargé d'opérations rénovation urbaine,
- le chef de projet PRUS Pierre Plate à la Ville de Bagneux,
- la directrice du pôle droit et citoyenneté à la Ville de Bagneux,
- l'architecte urbaniste d'Estran Production, mandataire du groupement en charge du projet de la Pierre Plate.

Il a été rappelé les invariants du projet :

- la création d'un mail Debussy permettant une circulation Nord Sud,
- la création d'une circulation Est-Ouest,
- la démolition des barres Mozart et Rossini,
- la démolition des équipements publics (crèche, CSC Jacques Prévert, gymnase).

Le scénario retenu alors par la Ville est le scénario dit "des petites résidences" avec la démolition des entrées 8, 9 et 10 de la barre Debussy, soit 300 démolitions au total, et la construction de 4 îlots de 594 logements au total. Il est proposé de reconstruire 92 logements sociaux sur site[1].

En outre, le scénario prévoit :

- la création du mail Debussy avec une voie à double sens,
- des nouveaux cheminements Est-Ouest,
- l'extension du parc Nelson Mandela,
- le retournement des halls au rez-de-chaussée de la barre Debussy avec la création d'une crèche en rez-de-chaussée (à confirmer, car elle entraîne la suppression de quelques logements).

Le choix du scénario a suscité de nombreuses questions :

- le choix des gabarits et des îlots, qui créent une forme urbaine sensiblement différente de celle de la ZAC Ecoquartier Victor Hugo et qui obèrent la possibilité d'unifier l'image de l'ensemble du quartier Nord ;
- la transformation du collège Joliot-Curie, nécessaire mais non prévue par le Département à ce stade ;
- la gestion des espaces publics et du parc, qui représentent une surface plus importante qu'actuellement ;
- le devenir des commerces hors périmètre de ZAC, et là aussi, l'articulation du projet avec la ZAC Ecoquartier Victor Hugo ;
- l'étude du scénario prospectif de démolition partielle de la barre Debussy, permettant d'envisager le fonctionnement du quartier à terme si la barre Debussy devait être totalement démolie.

Ces questionnements ont été intégrés à la réflexion qui a conduit au projet abouti.

Ce projet a été validé par la DRIHL et l'ANRU lors du Comité de pilotage du 18 mai 2018.

1 *Ce programme va évoluer à la marge par la suite, mais en restant dans les mêmes ordres de grandeur.*



Plan de masse du projet de la ZAC des Musiciens, présenté en réunion de concertation le 13 mars 2018

Source : Estran production/Atelier Roberta/Grand Paris AménagementFiligrane - Mars 2018

L'évolution et l'optimisation du projet en concertation avec la DRIEA Ile-de-France

Le choix de la forme urbaine des "petites résidences" a donné lieu à un plan de masse du projet (cf. plan page ci-contre), présenté en réunion de concertation le 13 mars 2018.

En parallèle, ce projet a été soumis à l'avis de l'architecte conseil et de la paysagiste conseil de la DRIEA d'Ile-de-France.

Ils ont émis un avis favorable au projet, mais avec réserves (précisées ci-après). Ces réserves ont été levées par des modifications intégrées au projet finalisé.

Les réserves émises par l'architecte conseil et la paysagiste conseil de la DRIEA-IDF[1]

Au sud du quartier, côté collège Joliot-Curie, l'implantation d'immeubles en plots produit un urbanisme dissocié de la rue. L'architecte et la paysagiste conseils proposent de donner une inflexion à la rue créée au sud de la barre Debussy, afin d'ouvrir une perspective entre le parc Nelson Mandela et la future station de métro.

Au nord, côté Jean-Marin Naudin, la transition du projet avec le secteur pavillonnaire apparaît "brutale" compte tenu de l'épannelage, avec des immeubles très hauts (R+9) jouxtant d'autres beaucoup plus bas. Il est demandé d'adoucir cette transition.

Il est demandé d'accentuer la mise en valeur du mail Debussy, avec une architecture renforcée. Il est également demandé de préserver la possibilité de poursuivre un jour ce mail vers le sud, jusqu'à l'avenue Henri Barbusse.

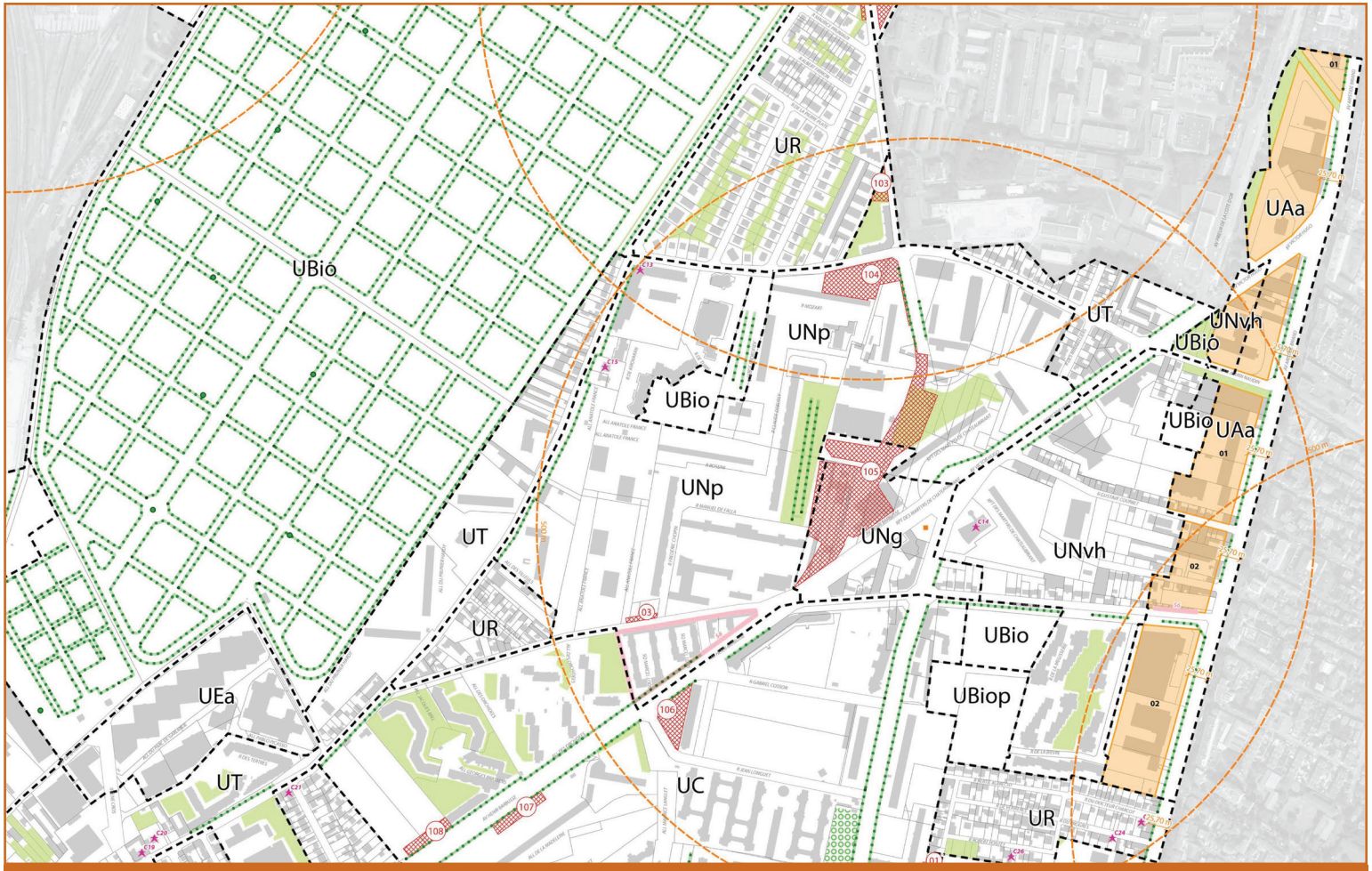
Il est, de plus, demandé de renforcer le maillage de la trame verte et bleue et les accroches du projet sur les quartiers voisins.

Il est enfin rappelé que le projet de la Pierre Plate, en continuité de la ZAC Ecoquartier Victor Hugo, doit se doter d'ambitions architecturales et paysagères visant à obtenir une labellisation EcoQuartier.

Le projet a été repris à la suite de ces remarques, pour s'y conformer.

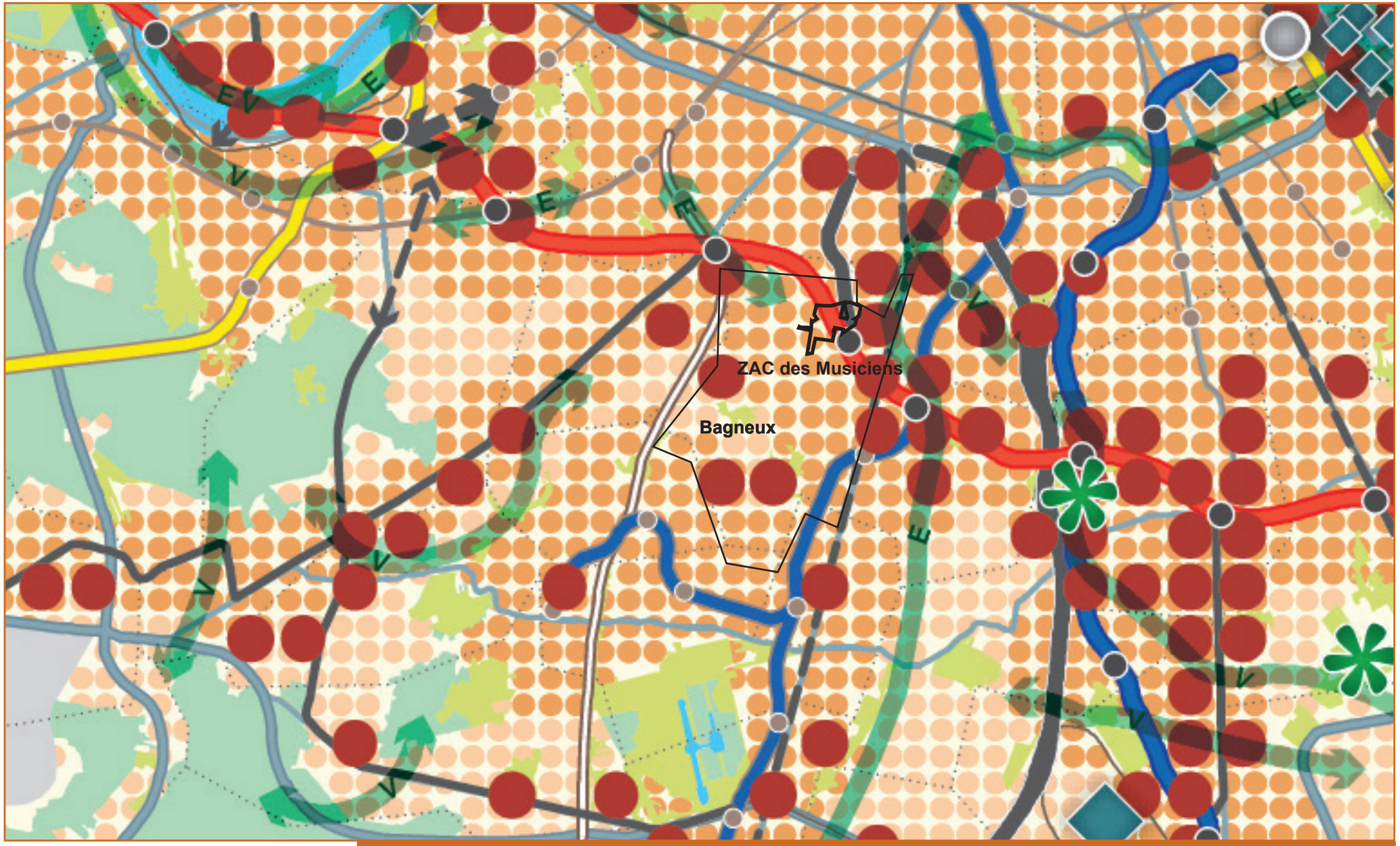
1 *Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement d'Île-de-France*

Partie 6 : compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme



Plan de zonage du PLU de Bagneux

Source : Ville de Bagneux



Bagneux et le site de projet dans la carte de destination générale des différentes parties du territoire du SDRIF

Source : SDRIF 2030, décembre 2013



Bagneux et le SDRIF

Le SDRIF prévoit pour Bagneux :

- la densification des quartiers proches de la gare,
- une densification accrue autour de la future station de la ligne 15 du GPE, sur la ZAC Ecoquartier Victor Hugo,
- le confortement d'un corridor écologique depuis le nord ouest du cimetière parisien et s'appuyant sur les emprises ferroviaires.

La Pierre Plate et le SDRIF

La densification du quartier de la Pierre Plate est envisagée dans le cadre de la proximité de la future station de métro lignes 4 et 15 GPE.

Il est à noter que la densification la plus importante est prévue à l'est de la station de métro, sur ce qui constitue la ZAC Ecoquartier Victor Hugo.

Les quartiers à densifier à proximité d'une gare

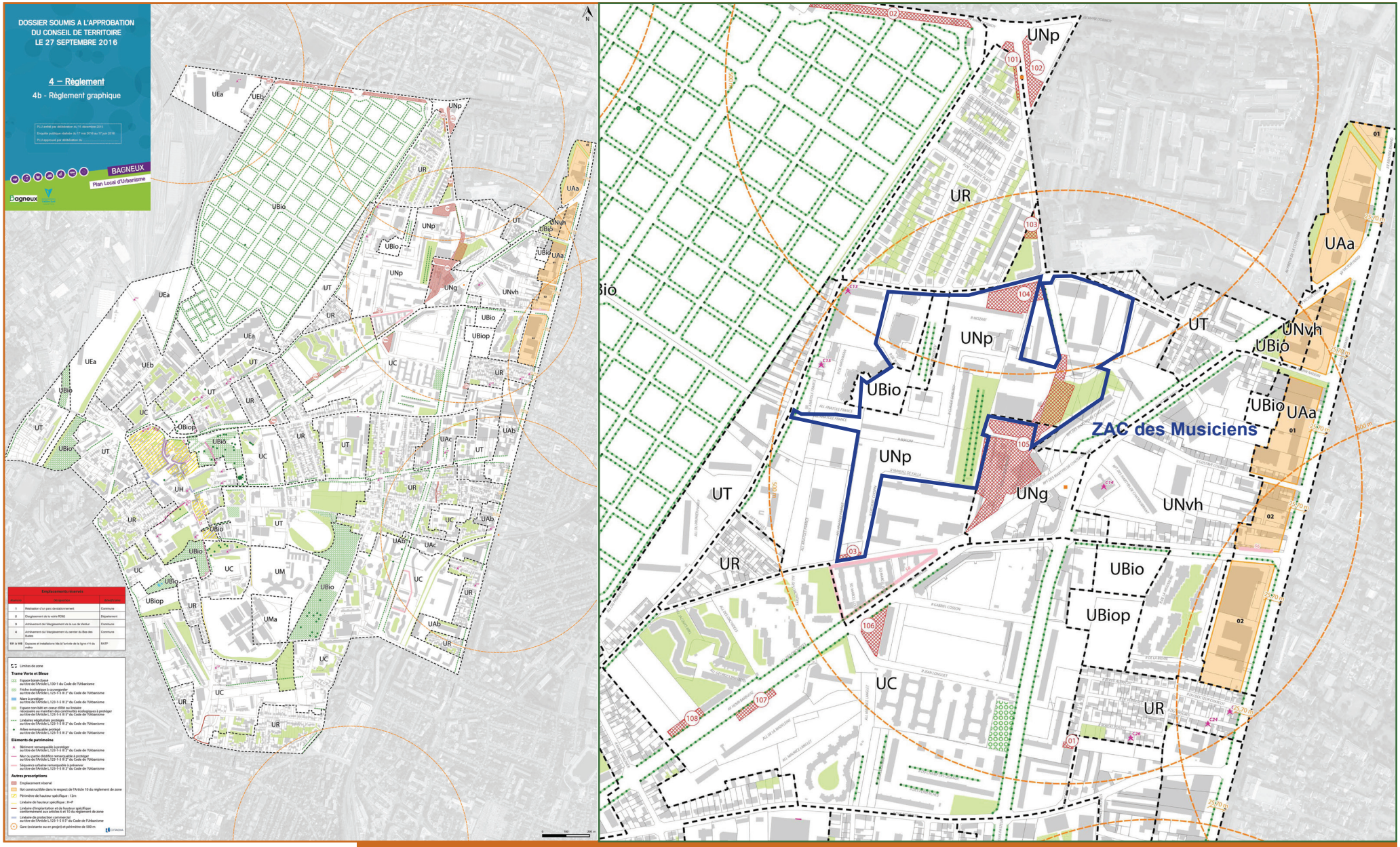
Ces quartiers sont définis par un rayon de l'ordre de 1000 mètres autour d'une gare ferroviaire ou d'une station de métro, existante ou à venir, ou de l'ordre de 500 mètres d'une station de transport collectif en site propre existante ou à venir.

Dans les communes comprenant des quartiers à densifier à proximité d'une gare, à l'horizon 2030, à l'échelle communale, les documents d'urbanisme locaux doivent permettre une augmentation minimale de 15%:

- de la densité humaine,
- de la densité moyenne des espaces d'habitat.

A l'issue des démolitions et reconstructions de logements sur le secteur de la Pierre Plate, l'augmentation du nombre de logements - et du nombre d'habitants sur le quartier - est évalué à 30% (cf. impacts sur le logement).

A ce titre, le projet de la Pierre Plate répond pleinement aux objectifs du SDRIF.



Le plan réglementaire de zonage du PLU de Bagneux

Source : PLU de Bagneux

Le PRUS de la Pierre Plate est en zone UNp au PLU. La future ZAC des Musiciens est elle aussi en zone UN secteur UNp, sauf une partie du parc Nelson Mandela, qui est en zone UBio (parc à forte valeur paysagère).

Le parc ne va pas connaître de modification importante, et la zone UBio ne sera pas impactée par le projet.

En revanche, le règlement du secteur UNp n'est pas adapté pour permettre la réalisation du projet tel qu'il est aujourd'hui abouti. Un sous-secteur UNpp sera créé pour ce projet.

Les articles du règlement de la zone UN inchangés

Seront inchangés les articles suivants :

- UN 1 - Les occupations et utilisations du sol interdites
- UN 2 - Les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières
- UN 3 - Les conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public
- UN 4 - Les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement
- UN 5 - La superficie minimale des terrains
- UN 6 - Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques
- UN 9 - L'emprise au sol des constructions
- UN 14 - Coefficient d'occupation du sol
- UN 15 - Obligations imposées aux constructeurs en matière de performance énergétique et environnementale
- UN 16 - Obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques

Les modifications de l'article UN 7 - implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Cet article prévoit que les constructions en zones UNvh et UNp peuvent s'implanter soit :

- sur les deux limites séparatives ;
- sur une des deux limites séparatives ;
- en retrait des limites séparatives ;

En cas de retrait, ce dernier doit être au moins à 4 mètres en tout point de la construction.

La modification du règlement va porter sur la suppression de la distance minimale de 4 m en zone UNp, afin d'offrir une plus grande souplesse d'implantation et une plus grande possibilité de densité bâtie.

Par ailleurs, la modification du règlement se propose d'appliquer à la zone UNp des règles d'implantation par rapport aux fonds de parcelles qui sont déjà en vigueur pour la zone UNg, à savoir l'autorisation d'implanter les constructions en limite séparative de fond de parcelle, ou avec un retrait au moins égal à 0,5 m, même si ce ne sont pas des constructions nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Le règlement actuel impose un retrait égal à H/2 avec un minimum de 6 m, sauf en cas d'adossement à un bâtiment existant en bon état ou en cas de construction annexe de petites dimensions.

Les modifications de l'article UN 8 - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

L'alinéa 8.1 précise : *" Lorsque plusieurs constructions non contiguës sont implantées sur une même propriété, elles doivent respecter une distance minimale de L= H/2 mesurée par rapport à la hauteur de la façade la plus haute avec un minimum de 8 mètres."*

La modification du règlement va conserver la distance minimale de 8 m, mais s'affranchir de la règle L = H/2. En effet, la nécessité de conserver des immeubles d'une certaine hauteur tout en densifiant le quartier s'accommode mal de cette contrainte.

Les modifications de l'article UN 10 - La hauteur maximale des constructions

L'article UN 10 actuel stipule qu'en zone UNp, la hauteur maximale des constructions est limitée à 18 m à l'égout de toit de la construction. Toutefois, au-dessus de cette hauteur, un attique d'une hauteur de 4 mètres maximum en retrait d'au moins 3 mètres par rapport au nu de la façade est autorisé. De ce fait, la hauteur maximale de la construction au point le plus haut est de 22 m *(soit R + 5 + attique - NDLR)*.

La modification du règlement va porter, en zone UNp, la hauteur maximale des constructions à 35 m (R+10). Cette modification s'accompagne de conditions : intégrer au volume de la construction un rez-de-chaussée de 5 m de hauteur, ainsi que les équipements techniques de toiture (garde corps de sécurité, panneaux solaires, édicules techniques de ventilation, d'ascenseur...), et restreindre cette hauteur à seulement 45% des emprises bâties à l'échelle d'un îlot.

Cette modification va permettre d'harmoniser plus facilement les constructions nouvellement créées (R+4 à R+10) aux constructions existantes maintenues et réhabilitées (R+10 à R+13). L'accroissement des hauteurs se fera sous forme d'émergences, étant limité à moins de la moitié des emprises construites.

Le règlement sera complété, sur ce point, par une OAP du secteur de la Pierre Plate précisant la localisation des différentes hauteurs maximales (17 m, 29 m ou 35 m) en fonction de l'effet urbain recherché dans le projet.

Le PLU de Bagneux : zonage et règlement (suite)

Les modifications de l'article UN 11 - L'aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords

L'alinéa 11.4 stipule que *" En secteur UNvh, les halls d'entrées devront être vitrés ou ouverts en façade traversante et donnant sur les cœurs d'îlots. Ils pourront être sur une double hauteur. Les parements en façade sont interdits en rez-de-chaussée."*

La modification du règlement va inclure la zone UNp dans cet alinéa relatif aux halls d'entrées traversants.

En effet, dans les immeubles conservés, comme le Debussy, il est indispensable de créer des ouvertures visuelles et physiques, notamment entre le parc Nelson Mandela et le mail Debussy.

Cet article va également repréciser la hauteur imposée des rez-de-chaussée : 5 m.

Par ailleurs, l'alinéa 11.14 précise qu'en zone UN, *" Les murs pleins, clôtures grillagées ou treillis soudés sont proscrits."*

La modification du règlement va réintroduire les clôtures grillagées comme possibilité en zone UNp.

Les modifications de l'article UN 12 - Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement

Les normes de places de stationnement sont précisées au PLU en fonction de la nature et de la typologie des constructions.

L'alinéa 12.12 précise : *"En secteur UNg, le nombre de places de stationnement à réaliser pourra exceptionnellement être réduit pour tenir compte des possibilités de mutualisation sous réserve que ces possibilités soient dûment justifiées."*

La modification du règlement vise à appliquer cette exception également à la zone UNp. En effet, on l'a vu dans la partie "Projet" réservée au stationnement, l'îlot 4 projeté sera déficitaire de 18 places par rapport aux normes de stationnement. Pour ce cas, la mutualisation doit s'appliquer, avec une offre abondante de places en surface sur le mail Debussy.

Les modifications de l'article UN 13 - Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres et plantations

L'alinéa 13.2 précise le coefficient de biotope par surface : *" Dans les secteurs UNvh et UNp, 14,85% minimum de la surface de l'unité foncière doivent être traités en espaces verts décomposés comme suit :*

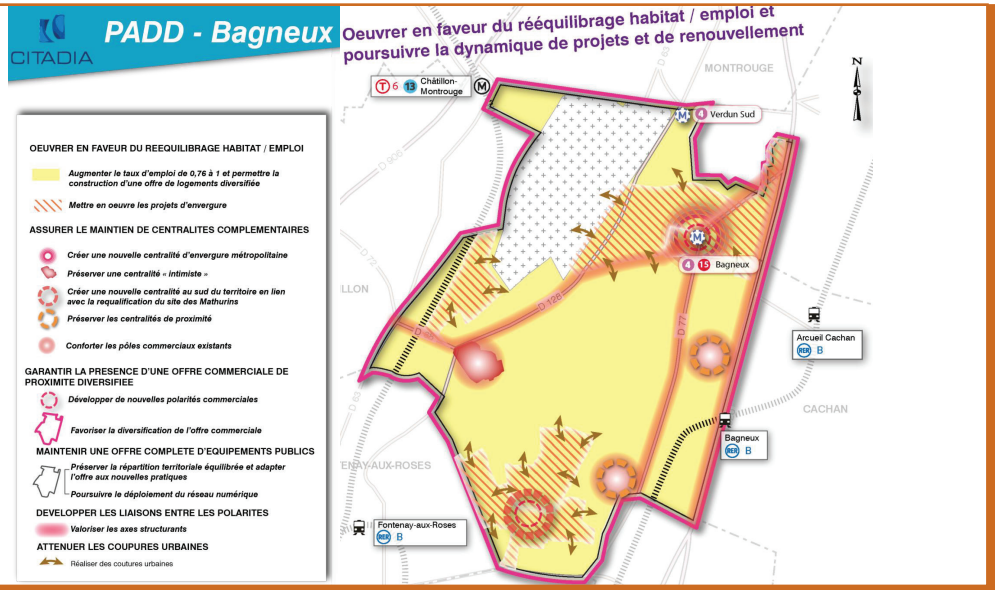
- *8,75% minimum de la surface de l'unité foncière en pleine terre,*
- *6,1% minimum de la surface de l'unité foncière en espaces verts complémentaires*.*

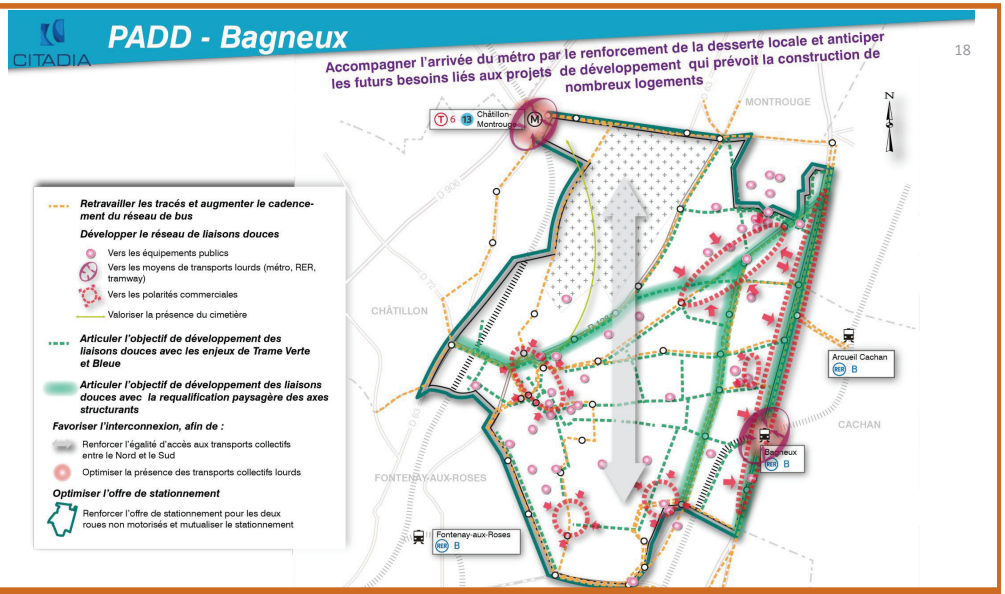
Cette règle ne s'applique pas aux constructions de service public ou d'intérêt collectif. Il en est de même lorsqu'elles en constituent la destination dominante du rez-de-chaussée de la construction.

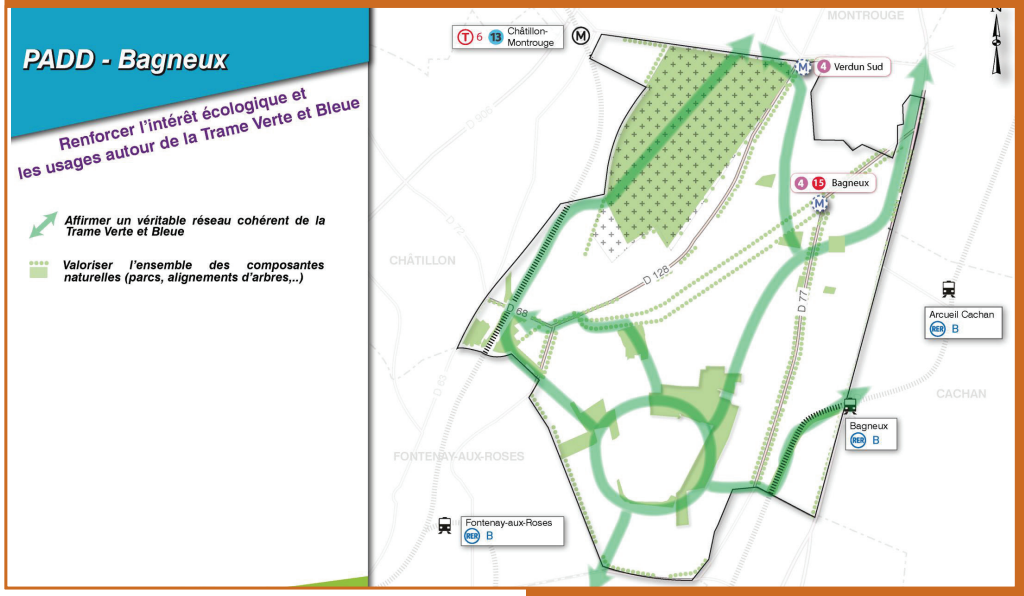
Le règlement doit être modifié pour la zone UNp, en portant à 30% au lieu de 14,85% la surface minimale d'espaces verts dans l'unité foncière, dont :

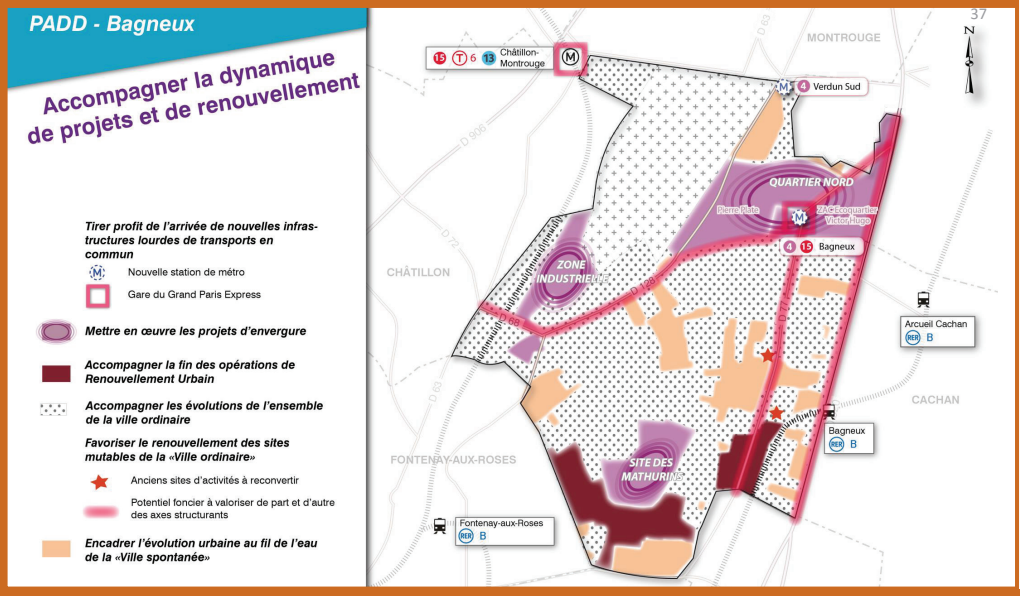
- **25% minimum de la surface de l'unité foncière en pleine terre,**
- **5% minimum de la surface de l'unité foncière en espaces verts complémentaires.**

La modification vise donc à plus que doubler la part des espaces verts dans l'îlot, et presque tripler les surfaces de pleine terre.









Les objectifs du PADD cartographiés

Source : PLU de Bagneux

Les objectifs du PADD de Bagneux

Le PADD de Bagneux affiche 4 grands objectifs thématiques :

- œuvrer en faveur du rééquilibrage habitat / emploi et poursuivre la dynamique de projet et de renouvellement ;
- accompagner l'arriver du métro par le renforcement de la desserte locale et anticiper les futurs besoins liés aux projets de développement qui prévoient la construction de nombreux logements ;
- renforcer l'intérêt écologique et les usages autour de la Trame Verte et Bleue ;
- accompagner la dynamique de projets et de renouvellement.

La traduction de ces objectifs pour le secteur de la Pierre Plate

Le secteur de la Pierre Plate fait partie du "projet d'envergure" qui se développe autour des futures station de métro.

Il s'agit notamment de recréer des "coutures urbaines" avec les quartiers voisins et avec le cimetière, afin de réduire les coupures urbaines. Le PADD précise : «*Étudier la possibilité de renforcer la « perméabilité » du cimetière parisien pour la Trame Verte et Bleue.»*

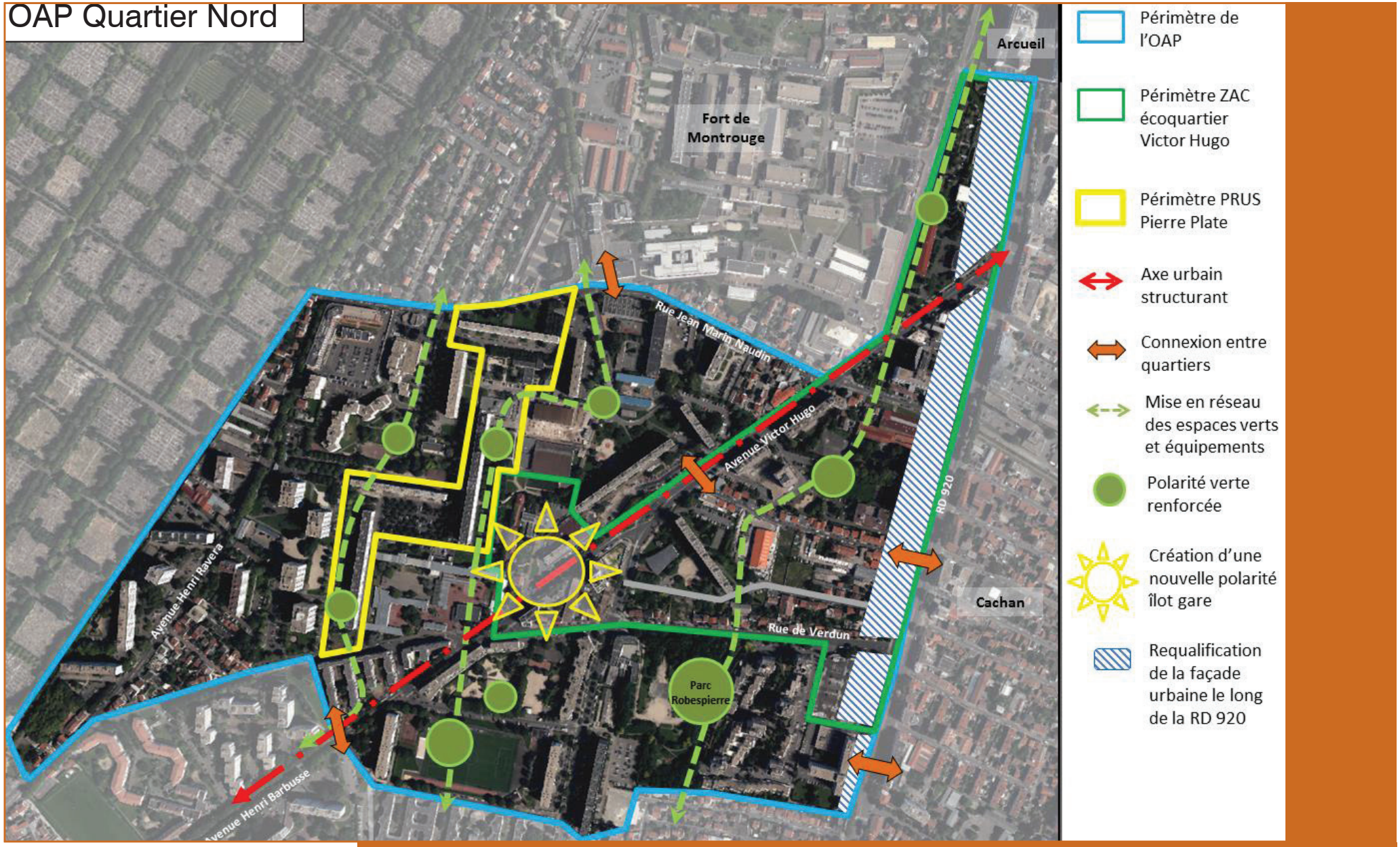
Concernant les déplacements, le PADD prévoit de développer les liaisons douces vers les polarités commerciales (le nord de l'avenue Henri Barbusse et le secteur métro). Un objectif partagé sur l'ensemble du territoire communal consiste à renforcer l'offre de stationnement pour les vélos et à mutualiser le stationnement automobile.

Concernant la Trame Verte et Bleue, le PADD précise : «*Inscrire le principe d'équilibre entre espaces construits et espaces de respiration dans la conception de la ville de demain afin de maintenir un accès à l'offre d'espaces verts de qualité : réserver une place importante pour les espaces de nature dans la ville et notamment maintenir le ratio de 8,5 m² d'espaces verts publics / habitant (incluant 20% du cimetière parisien), et développer les liaisons douces, pour positionner chaque Balnéolais à moins de 300 m d'un espace vert."*

Le PRUS de la Pierre Plate participe pleinement au projet d'envergure de développement et densification urbaine autour des futures stations de métro ligne 4 prolongée et 15 GPE.

Avec l'extension du parc Nelson Mandela, le prolongement du mail Debussy jusqu'à la rue Jean-Marin Naudin et sa requalification paysagère, ce projet participe également pleinement au renforcement de la trame verte et bleue de Bagneux.

Il est en pleine conformité avec les objectifs du PADD, même s'il participe au rééquilibrage habitat / emploi dans une moindre mesure que la ZAC Ecoquartier Victor Hugo.



L'OAP actuelle du secteur Quartier Nord

Source : PLU de Bagneux

L'OAP actuelle du secteur Quartier Nord

L'OAP secteur du Quartier Nord (cf. carte page ci-contre) identifie bien la structure du quartier à renforcer autour de la future polarité de l'îlot gare.

Le renforcement de polarités vertes et leur mise en réseau vise à renforcer la TVB de la ville. Ce volet concerne particulièrement la Pierre Plate.

L'avenue Aristide Briand fait l'objet d'une attention particulière, avec une requalification de la façade urbaine.

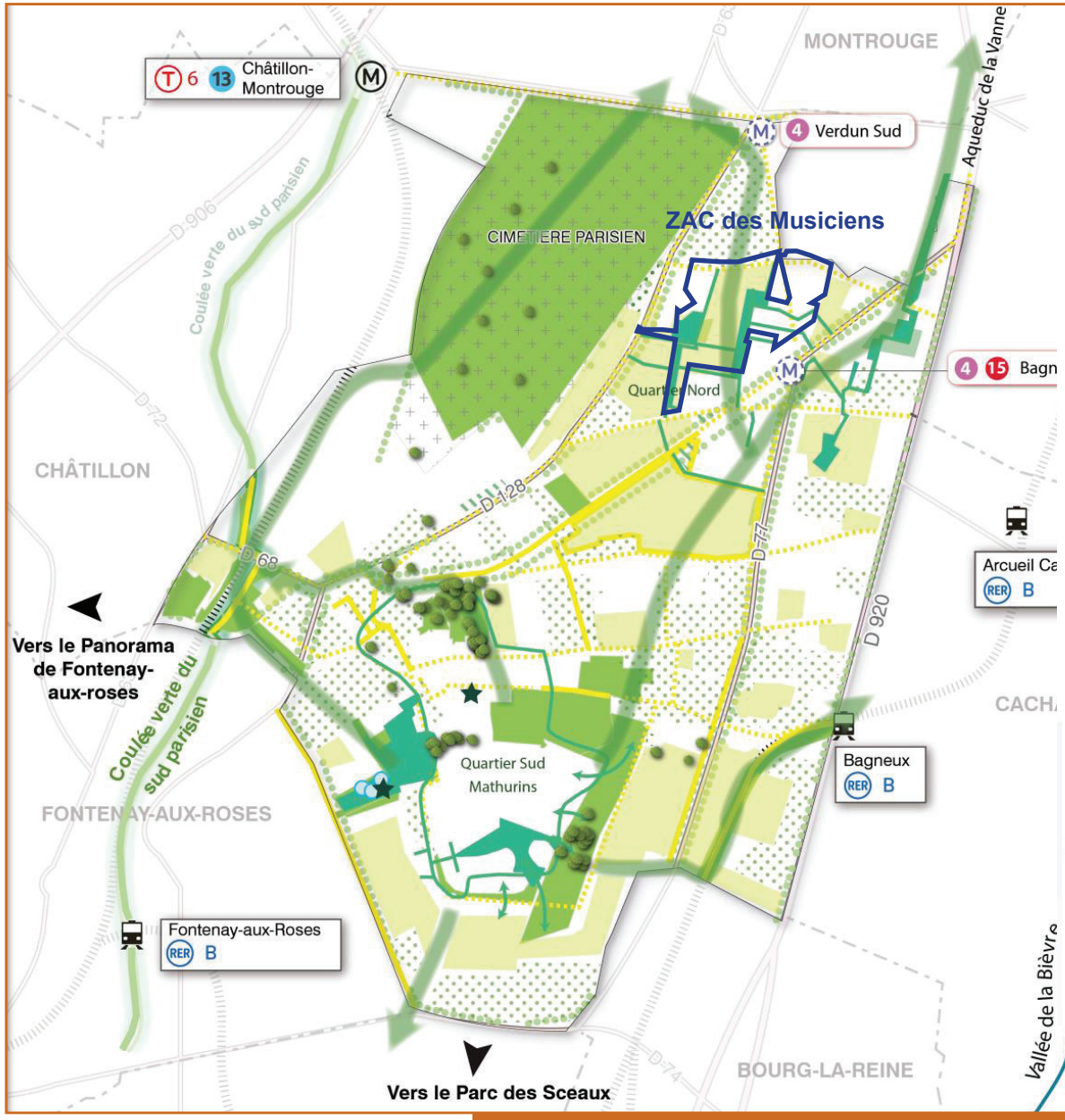
Les enjeux de cette OAP sont précisés :

- S'appuyer sur l'arrivée des métros pour créer une nouvelle centralité, véritable lieu de vie,
- Diversifier l'offre de logements pour permettre une mixité sociale,
- Développer les activités économiques (tertiaire) et commerciales pour rééquilibrer le rapport habitat/emploi,
- Rénover et créer de nouveaux équipements pour répondre aux besoins de tous,
- Introduire de l'espace public offrant une diversité d'usage, une qualité du cadre de vie et un maillage du quartier,
- Permettre une intermodalité autour du pôle des gares.

L'OAP actuelle du secteur Quartier Nord est relativement peu précise concernant le secteur Pierre Plate / ZAC des Musiciens. Elle est aussi devenue inexacte, dans la mesure où elle n'intègre pas les démolitions de certains immeubles dans le cadre du présent projet, et propose des "voies vertes" contournant ces immeubles.

L'OAP du secteur Quartier Nord va être modifiée pour rendre possible le PRUS de la Pierre Plate et la ZAC des Musiciens.

Elle sera complétée par une OAP plus spécifique au secteur de la Pierre Plate sur lequel se situe la ZAC des Musiciens.



N

Orientation 1 : Garantir la pérennité et la fonctionnalité du réseau de Trame Verte et Bleue en assurant la protection et la valorisation de ses composantes naturelles

Perdurer un équilibre entre espaces construits et espaces de respiration dans la conception de la ville de demain afin de maintenir un accès à l'offre d'espaces verts de qualité

- Préserver les arbres remarquables
- Préserver les réservoirs de biodiversité (mares, parcs, cimetière)
- Valoriser particulièrement les friches de biodiversité
- Garantir le maillage des cœurs d'îlots vert (corridors en pas japonais)
- Renforcer l'intérêt écologique des espaces verts d'agrément des ensembles collectifs
- Maintenir les alignements d'arbres
- Conserver les continuités écologiques

Orientation 2 : Renforcer le réseau de Trame Verte et Bleue, notamment au travers des projets urbains

Favoriser la création de nouveaux espaces végétalisés en lien avec le réseau existant au sein des périmètres de projets

- Assurer la création d'espaces verts dans les projets
- Favoriser les continuités entre les espaces verts créés et valorisés, grâce à un réseau de cheminements doux (ring des espaces verts dans le Quartier Nord et boucle des parcs dans le Quartier Sud)

Orientation 3 : Tirer profit de la Trame Verte et Bleue pour de multiples fonctions

Favoriser les usages en lien avec la Trame Verte et Bleue au service du cadre de vie balnéolais

- *existant* / *intention* : Développer de nouvelles liaisons douces (piétonnes et/ou cyclables) végétalisées, et notamment pour améliorer l'accessibilité des espaces verts publics.

L'OAP Trame Verte et Bleue

Source : PLU de Bagneux

L'OAP Trame Verte et Bleue

Le secteur de la Pierre Plate est directement concerné par l'OAP Trame Verte et Bleue.

Celle-ci précise : «*Chaque projet urbain (neuf ou de renouvellement urbain) prévoit la création d'espaces de Trame Verte et Bleue hautement qualitatifs, présentant des aménagements paysagers végétalisés, à dominante de pleine terre. Ces espaces verts sont réalisés en fonction du caractère et de la configuration des espaces libres, de leur vocation et des données techniques liées à l'écologie du milieu. Ces espaces verts ou bleus sont conçus en intégrant les impératifs de connexion au reste du maillage écologique local et sont prioritairement d'un seul tenant, afin d'offrir de réels services écologiques, paysagers et sociaux.»*

On retrouve, sur un axe traversant du nord au sud le quartier de la Pierre Plate, la volonté de « *conserver une continuité écologique* » par le maintien d'espaces ouverts plantés importants.

Tel que défini, le projet de la Pierre Plate / ZAC des Musiciens est conforme à l'OAP Trame Verte et Bleue.

Partie 7 : mesures destinées à supprimer, réduire ou compenser les effets négatifs du projet

Cette partie explicite les mesures prévues par la Maîtrise d'ouvrage du PRUS Pierre Plate et de la ZAC des Musiciens pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine,
- réduire les effets n'ayant pu être évités,
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet qui n'ont pu être ni évités, ni réduits.

Ces effets ont été décrits dans la partie 3 du présent document.

Les mesures relatives aux effets sur les milieux physiques

Les mesures d'évitement pour le changement climatique et l'effet d'îlot de chaleur urbaine

Le projet intègre, en amont de sa conception, un certain nombre de principes visant à éviter les effets néfastes sur le climat, général et local.

Une première mesure d'évitement intégrée au projet consiste à travailler sur l'albédo. L'albédo est l'indice de réfléchissement d'une surface, qui absorbe ou réfléchit l'énergie solaire. Ainsi, la ville dense absorbe, pendant la journée, 15 à 30 % d'énergie de plus qu'une aire urbaine. Cette énergie est ensuite restituée lentement la nuit sous forme d'infrarouge (chaleur). Or, la géométrie du bâti piège cette énergie thermique. La minéralité des villes et la densité du bâti sont donc des éléments fondamentaux dans la formation des îlots de chaleur.

L'eau et la végétation constituent des moyens de rafraîchissement : par évaporation et évapo-transpiration, elles rafraîchissent l'air dans la journée. L'évaporation entraîne un rafraîchissement de l'air car le passage de l'état liquide à l'état gazeux consomme des calories (environ 600 par gramme d'eau évaporé).

En ménageant de vastes espaces ouverts favorables à la circulation de l'air, en maintenant sur le site une présence végétale importante, notamment sur le parc Nelson Mandela et le mail Debussy, le projet du secteur Pierre Plate / ZAC des Musiciens limite sa contribution à l'effet d'îlot de chaleur urbain, voire même peut améliorer la situation actuelle.

Les mesures relatives aux eaux souterraines

Si la nappe des Calcaires de Saint-Ouen est à une profondeur suffisante pour être inatteignable, l'expérience de la ZAC Ecoquartier Victor Hugo montre qu'il peut exister des nappes de faible amplitude à une profondeur bien moindre (8 m).

Des investigations complémentaires devront être menées sur le site, surtout aux endroits où sont prévus des parkings souterrains.

En principe, la réalisation de ces parkings ne devrait pas intercepter ces nappes potentielles. Néanmoins, la connaissance précise de leur existence est indispensable.

Concernant l'infiltration prévue des eaux pluviales sur le site de projet, des investigations complémentaires devront être menées préalablement pour vérifier les capacités d'infiltration des sols et, ainsi, adapter les aménagements aux volumes de ruissellement à gérer. Ces éléments seront précisés dans le dossier de déclaration ou de demande d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau qui sera constitué pour le projet.

Les mesures vis-à-vis du risque de pollution accidentelle des eaux et des sols

Tout incident ou accident pouvant porter atteinte à la qualité des eaux souterraines devra être déclaré aux autorités compétentes (préfecture, ARS).

En prévention, les accès et stationnement des véhicules seront localisés de façon à limiter tout risque de pollution accidentelle.

Les substances polluantes de chantier (huiles, hydrocarbures...) seront stockées dans des récipients étanches et sur des aires de stockage imperméabilisées, munies de bacs de rétention.

Pendant toute la durée de chantier, des équipements destinés à lutter contre les pollutions accidentelles de toutes origines seront maintenus disponibles en permanence sur le site.

Les rejets des installations sanitaires de chantier seront soit récupérés dans des bacs étanches puis évacués dans un centre de traitement, soit raccordés temporairement au réseau public adéquat.

Les mesures relatives à l'offre en logements sociaux et au relogement des résidents

Les mesures de compensation pour le patrimoine Domaxis sur le site de la Pierre Plate

Le projet de la Pierre Plate prévoit la démolition de 296 logements sur ce site :

- immeuble Chopin (96 logements),
- immeuble Rossini (96 logements),
- escaliers 8, 9 et 10 de l'immeuble Debussy (104 logements).

Sur le projet PRUS / ZAC des Musiciens, environ 134 logements locatifs sociaux devraient être reconstruits.

Le bailleur social Domaxis, concerné par les démolitions, verra donc son patrimoine réduit de 162 logements, soit 54,7% de ce patrimoine.

Des compensations sont à apporter à ce déficit, et 162 logements locatifs sociaux seront produits hors du site de l'opération de renouvellement urbain.

Les mesures pour la restitution de l'offre en logements sociaux à Bagneux

A l'échelle de la Ville de Bagneux, la disparition de logements locatifs sociaux à la Pierre Plate doit elle aussi être compensée. Cette compensation est multi-partenariale, et réfléchie à l'échelle intercommunale de l'EPT Vallée Sud - Grand Paris.

Des actions sont envisagées en ce sens :

- Aller vers un plan partenarial de gestion de la demande de logements locatifs sociaux.
- Gérer l'équilibre social en exonérant du Supplément Loyer Solidarité (SLS) les zones en situation de fragilité.
- Construire en accession sociale maîtrisée dans l'idée d'améliorer les parcours résidentiels des ménages en parc locatif social.
- Développer de nouveaux patrimoines sociaux afin de permettre des parcours résidentiels et maintenir le niveau d'offre de logements sociaux pour rester compatible avec les objectifs fixés par la loi SRU de 25%.
- Mettre en oeuvre en partenariat la remise en ordre des Loyers.

Les mesures pour le relogement des résidents des logements démolis

Bon nombre de PRU s'accompagnent de démolitions et, en conséquence, d'une démarche de relogement auprès des résidents concernés.

Le PRUS de la Pierre Plate suppose la démolition de 296 logements, dont une bonne partie sont actuellement occupés. De plus, il faut prendre en considération le souhait de décohabitation des jeunes au sein des familles, ce qui augmente le nombre de logements nécessaires.

Pour les familles à reloger, une démarche spécifique a été mise en place par le bailleur Domaxis : la MOUS (maîtrise d'oeuvre urbaine et sociale). Une première démarche a été engagé par Domaxis dans l'anticipation des démolitions. Elle est assurée par le cabinet Le Frêne sur 18 mois à partir de novembre 2017.

Le patrimoine de Domaxis, qui possède actuellement (avant démolitions) 2 882 logements dans la commune, ne sera pas suffisant pour assurer les relogements de familles déplacées. D'autres bailleurs pourront être sollicités conformément aux dispositions de la charte partenariale de relogement signée en novembre 2017.

Les mesures pour éviter et réduire les effets négatifs temporaires sur l'eau et les sols

Au sein de l'emprise du chantier :

- une aire spécifique de fabrication ou de livraison de béton sera mise en place ;
- les dépôts intempestifs seront interdits ;
- les surfaces décapées seront limitées au strict nécessaire.

La délimitation des emprises de chantier et des aires spécifiques permet de réduire les risques de dégradation des sols, et évite d'impacter indirectement les eaux souterraines et superficielles.

Les terrassements seront évités pendant les périodes de pluies importantes afin de réduire le risque de transport de matériaux fins vers les eaux de surface.

Les roues des camions seront systématiquement nettoyées avant chaque sortie du site afin d'éviter les salissures sur les voiries environnantes. Les voies publiques seront nettoyées si nécessaire.

Plusieurs mesures spécifiques au chantier seront prévues de manière à éviter la fuite de polluants vers le sol. Ces mesures seront notifiées aux entreprises intervenant sur le chantier :

- **les engins seront en bon état de fonctionnement pour éviter toute fuite ;**
- **les installations temporaires relatives à l'entretien et au stockage des engins seront étanches. Les camions et le matériel (en particulier les bétonnières) seront lavés dans des fosses prévues à cet effet et vidangées périodiquement.**
- **toutes les matières dangereuses (hydrocarbures, huiles de vidange,…) seront stockées dans un local fermé à clef, sur rétention étanche.**
- **les rejets directs seront interdits.**
- **en cas de déversement de polluants, les terres souillées seront enlevées immédiatement et transportées dans des décharges spécialisées.**

Les mesures pour réduire les effets négatifs temporaires du projet sur la qualité de l'air

Les chantiers émettent des gaz d'échappement issus des engins.

Cet impact inéluctable sera limité car les véhicules respecteront les normes d'émission en vigueur en matière de rejets atmosphériques. Aussi, la vitesse des engins sera limitée au sein du chantier.

Les mesures pour réduire les effets négatifs temporaires du projet sur les déplacements routiers

La réalisation des travaux engendrera des trafics parasites de camions approvisionnant le chantier. Ces trafics viendront gonfler les trafics existants et pourront être sources de nuisances, en particulier sur la RD920, déjà fortement chargée.

Une signalisation claire et lisible sera mise en place pour assurer de bonnes conditions de desserte et de déplacement des usagers dans le secteur pendant le chantier.

Les mesures pour les effets temporaires lors des phases de chantier

Les mesures pour réduire les effets négatifs temporaires du projet sur l'ambiance sonore

Les accès en phase travaux doivent être choisis les plus éloignés des zones d'habitation existantes compte tenu des nombreuses allées et venues des engins de chantier. **Aussi, la circulation des engins sur le chantier devra être, autant que possible, en sens unique** pour éviter l'utilisation des avertisseurs de recul.

Les horaires des activités du chantier seront limités à ceux des heures ouvrables de la semaine. Il est préférable que le chantier n'ouvre pas trop tôt le matin, ce qui pourrait arriver en période estivale, durant la période intermédiaire (6h-7h) appelée période de réveil, pénalisante pour les riverains.

Un contrôle de l'homologation acoustique des engins de chantier et de l'étiquetage acoustique réglementaire des engins devra être effectué avant tous travaux sur site.

Pour limiter l'impact du chantier auprès des riverains, **une information précise, définissant le phasage et la durée des travaux, devrait leur être communiquée avant tout travaux**. Un responsable bruit sur le chantier devra être désigné et être l'interlocuteur exclusif auprès des riverains.

Pour limiter l'impact sonore sur le personnel, divers actions peuvent être menées sur les techniques de travail et le matériel comme par exemple l'utilisation de protections individuelles pour les ouvriers (bouchons d'oreille, casques antibruit,…), l'arrêt des moteurs des camions lors des livraisons, l'utilisation de matériaux prédécoupés en atelier, etc.

Une démarche "chantier vert" sera recommandée pour chacune des opérations de construction sur le site.

Cette démarche aura pour objectif d'apporter un niveau de réflexion et d'efficacité sur plusieurs points :

- l'organisation des chantiers et la synchronisation, de façon à réduire les nuisances cumulées au sein du site :
- la réduction des nuisances acoustiques par l'utilisation de matériels appropriés, assez récents pour être aux normes ;
- la réduction des trafics de poids lourds, par une conception adaptée (bilan déblais / remblais équilibré pour chaque opération par exemple) ;
- la réduction des nuisances et pollutions diverses : émission de poussières, d'eaux polluées par des ciments ou adjuvants, etc.
- l'information aux riverains sur la nature des travaux, les nuisances occasionnées et les mesures prises pour y pallier. Cette information devra être régulièrement mise à jour. Par exemple, en cas de coupure programmée des réseaux, les usagers seront préalablement prévenus.

Estimation des dépenses et suivi des mesures

Mesures de renforcement de la présence végétale et de la biodiversité sur le quartier Prolongement du mail planté Debussy : 11 545 m² Parc Nelson Mandela requalifié : 15 920 m² Espace vert Châteaubriant créé : 6 435 m²	**3 682 K€**
Mesures de restructuration de la trame viaire et de renforcement de la place des modes doux Requalification de voies existantes, création de voies nouvelles, création de chemins piétons : 33 000 m²	**6 788 K€**
Mesures de réduction des nuisances de chantier (pollution, poussières, nuisances sonores) Mise en place d'une démarche "chantier vert"	**PM**
Mesure de compensation de perte de patrimoine Domaxis Reconstruction de logements hors site	**PM**
Coût de relogement des familles concernées par les démolitions MOUS, aide au déménagement, etc. : prise en charge multipartenariale dans le cadre du PRUS	**PM**

Suivi des mesures sur le long terme

Les mesures relatives au renforcement de la présence végétale et à la restructuration de l'espace public en vue de favoriser les modes de déplacement doux seront pérennisées par la modification du PLU, intégrant la nouvelle OAP du secteur Pierre Plate / ZAC des Musiciens.

L'aspect réglementaire rend cette mesure fortement contraignante.

Les mesures de réduction des nuisances de chantier seront assurées par la mise en place d'une démarche "chantier vert" et/ou par la désignation, pendant tout le temps des chantiers de restructuration du quartier, d'un Responsable Environnement Chantier qui sera garant des mesures décidées, tant pour ce qui concerne les chantiers publics que les chantiers privés.

Les mesures de compensation patrimoniale seront contractualisées avec le bailleur Domaxis.

Les mesures relatives au relogement des familles seront garanties par l'ensemble des partenaires en respect des dispositions prévues dans la charte partenariale de relogement de la Pierre Plate.

Partie 8 : Méthodes utilisées

Les méthodes utilisées pour l'analyse de l'état initial du site se sont appuyées sur :

- la bibliographie disponible sur les territoires, et éditée par divers organismes : IAU-IDF, DRIEE, BRGM, SIGES Seine-Normandie, ...
- le PLU de Bagneux, largement documenté sur les projets et en particulier celui de la Pierre Plate,
- les études techniques et programmatiques réalisées sur le site de la Pierre Plate,
- les études diverses, et notamment l'étude d'impact, réalisées pour la ZAC Ecoquartier Victor Hugo,
- l'analyse du site lui même.

L'évaluation des impacts du projet Pierre Plate / ZAC des Musiciens s'est appuyée sur :

- l'évaluation et la transposition des effets du projet de la ZAC Ecoquartier Victor Hugo, toute proche, mais cependant bien distincte du projet de la Pierre Plate, tant pour l'état initial du site que pour la programmation projetée ;
- le retour d'expérience sur des projets comparables en région parisienne.

Les propositions de mesures se sont appuyées sur les mêmes éléments.

L'analyse des effets cumulés des projets (partie 4 de la présente étude d'impact) a été effectuée à partir des avis de l'Autorité environnementale, DRIEE et CGEDD, publiés depuis 2009 sur leurs sites Internet respectifs.

Partie 9 : Difficultés rencontrées

Dans la mesure où le PRUS de la Pierre Plate est à l'étude depuis 2012, l'étude d'impact a pu bénéficier de nombreuses études réalisées préalablement au projet présenté. Le PLU de Bagneux s'est, en particulier, révélé une source d'informations très précieuse.

Elle a également bénéficié des études menées dans le cadre de l'élaboration du programme et du projet affiné, en 2017 et 2018.

De ce fait, cette étude d'impact n'a pas rencontré de difficultés particulières.

Partie 10 : Auteurs de l'étude

La présente étude d'impact a été réalisée sous le contrôle et la responsabilité de la Ville de Bagneux :

- **M. Alexandre TOURNES**
  Directeur de projet - PRUS de la Pierre Plate
  Maison des projets, 28, avenue Henri Barbusse
  92220 Bagneux

- **Mme Claire BOIVIN**
  Directrice de l'aménagement urbain de la Ville de Bagneux

Elle a été rédigée, ainsi que le résumé non technique, par l'Atelier Anne Tessier :

- **Mme Anne TESSIER**
  Architecte urbaniste
  9, rue du Four
  56450 Saint Armel

La programmation et le projet du PRUS Pierre Plate ont été réalisés par :

- **ESTRAN PRODUCTION**
  M. Matthieu-Hô SIMONPOLI
  Architecte urbaniste
  26, rue Serpollet - 75020 Paris

- **Atelier ROBERTA**
  Paysagistes
  8, rue des Dunes - 75019 Paris

- **GRAND PARIS AMÉNAGEMENT**
  AMO financière et programmatique
  11, rue de Cambrai
  75019 Paris

- **FILIGRANE**
  Programmation urbaine
  39, boulevard Magenta - 75010 Paris

- **IGREC INGÉNIERIE**
  VRD / Économistes
  127, avenue d'Italie - 75013 Paris

Partie 11 : Maîtrise des risques

Cette partie doit traiter des éventuelles études de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou des éventuelles études des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, dès lors que ces installations à risque figurent dans le projet envisagé.

Ce n'est pas le cas pour l'aménagement du secteur de la ZAC des Musiciens.

Partie 12 : Effets de l'ensemble du programme

Le projet d'aménagement du secteur de la ZAC des Musiciens, tel qu'il est décrit dans la présente étude d'impact, constitue la totalité du programme envisagé.

Il n'y a donc pas lieu d'analyser par ailleurs les effets de l'ensemble du programme.