

Septembre 2013



## DOSSIER DE CREATION DE ZAC

### A. Rapport de présentation



# Sommaire

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Objet et justification de l'opération .....</b>                            | <b>5</b>  |
| 1 - Objet de l'opération .....                                                | 6         |
| 2 - Justification de l'opération .....                                        | 10        |
| <b>Partie 2 : Description de l'état du site et de son environnement .....</b> | <b>13</b> |
| 1 - Le contexte physique et naturel .....                                     | 14        |
| A - La topographie.....                                                       | 14        |
| B - La géologie.....                                                          | 14        |
| C - Les données hydrauliques .....                                            | 14        |
| D - Les données climatiques .....                                             | 15        |
| 2 - Le milieu biologique.....                                                 | 15        |
| A - Les continuités écologiques.....                                          | 15        |
| B - La biodiversité du site d'étude .....                                     | 16        |
| C - Les protections réglementaires .....                                      | 17        |
| 3 - Le contexte urbain et paysager .....                                      | 17        |
| A - La construction du territoire communal .....                              | 17        |
| B - L'évolution du quartier Pantin Local.....                                 | 18        |
| C - Les paysages naturels .....                                               | 18        |
| D - Le milieu urbain .....                                                    | 18        |
| E - L'occupation des sols .....                                               | 19        |
| F - La valeur patrimoniale du site .....                                      | 19        |
| 4 - Le contexte socio-économique.....                                         | 20        |
| A - L'évolution de la population .....                                        | 20        |
| B - Le parc de logements.....                                                 | 20        |
| C - Le contexte économique .....                                              | 20        |
| D - Le contexte commercial .....                                              | 21        |
| E - Les équipements publics et services .....                                 | 21        |
| 5 - L'organisation des déplacements .....                                     | 21        |
| A - Les transports collectifs .....                                           | 21        |
| B - Le réseau de voirie.....                                                  | 21        |
| C - La gestion du stationnement .....                                         | 21        |
| D - Les modes doux.....                                                       | 22        |
| E - Les usages observés.....                                                  | 22        |
| 6 - La desserte en réseaux .....                                              | 22        |
| A - L'assainissement des eaux usées et pluviales .....                        | 22        |
| B - L'alimentation en eau potable.....                                        | 22        |
| C - La distribution énergétique .....                                         | 22        |
| D - La gestion des déchets .....                                              | 23        |
| 7 - Les risques sur la santé humaine .....                                    | 23        |
| A - Les risques naturels .....                                                | 23        |
| B - Les risques technologiques.....                                           | 23        |
| C - La pollution de l'air .....                                               | 23        |
| D - La pollution des sols .....                                               | 23        |
| E - La pollution électromagnétique.....                                       | 24        |

|                                                                                                                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| F - Les nuisances sonores .....                                                                                                                                   | 24        |
| G - Les nuisances vibratoires .....                                                                                                                               | 24        |
| <b>Partie 3 : Programme global prévisionnel des constructions à édifier dans la zone .....</b>                                                                    | <b>25</b> |
| A - Le logement .....                                                                                                                                             | 28        |
| B - Les activités économiques .....                                                                                                                               | 28        |
| C - Les équipements publics .....                                                                                                                                 | 28        |
| <b>Partie 4 : Raisons pour lesquelles, en regard des dispositions d'urbanisme en vigueur et de l'insertion dans l'environnement, le projet a été retenu .....</b> | <b>30</b> |
| 1 - Dispositions d'urbanisme en vigueur .....                                                                                                                     | 31        |
| A - Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France .....                                                                                                          | 31        |
| B - Le Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France .....                                                                                                         | 32        |
| C - Le Plan Local d'Urbanisme .....                                                                                                                               | 33        |
| D - Les servitudes d'utilité publique .....                                                                                                                       | 34        |
| 2 - Insertion dans l'environnement naturel et urbain .....                                                                                                        | 35        |
| A - Une densité et une intensité urbaines recherchées .....                                                                                                       | 35        |
| B - Une intégration urbaine et paysagère maîtrisée .....                                                                                                          | 36        |
| C - Un urbanisme bioclimatique .....                                                                                                                              | 36        |
| D - Une gestion des eaux pluviales à ciel ouvert .....                                                                                                            | 37        |
| E - Un parc propice au développement de la biodiversité .....                                                                                                     | 37        |
| F - La maîtrise des nuisances sonores .....                                                                                                                       | 37        |
| G - Des performances énergétiques élevées .....                                                                                                                   | 37        |

# Objet et justification de l'opération



## 1 - Objet de l'opération

Aux portes de Paris, sur le territoire de la Communauté d'agglomération Est Ensemble, le périmètre de la future ZAC de l'Écoquartier de la Gare de Pantin – Quatre Chemins s'étend sur 45,2 hectares, représentant 9% du territoire de la Ville de Pantin. Au centre géographique de la Commune, le site se trouve à la jonction de cinq pièces urbaines : le quartier Quatre-Chemins, le quartier Mairie-Ourcq et les zones d'activités économiques Cartier-Bresson, Citrail et Ourcq.

Le territoire pantinois présente des coupures urbaines fortes : faisceau ferroviaire, Avenue du Général Leclerc, Avenue Jean Lolive, cimetière parisien, Fort d'Aubervilliers, boulevard périphérique, Canal de l'Ourcq. A ces ruptures s'ajoute une séparation sociale et économique entre le nord et le sud de la ville. Quartier de faubourg, les Quatre-Chemins connaissent en effet de fortes difficultés sociales et urbaines, concentrant une population plus défavorisée par rapport au reste de la Ville, et une part significative d'habitat insalubre. Le principal enjeu du projet réside donc dans sa capacité à s'insérer dans l'existant et à relier ces quartiers entre eux, tant du point de vue physique, qu'en termes de réalité sociale.



### L'émergence d'un projet

L'ambition de réaliser un Écoquartier s'est affirmée progressivement depuis 2003, en réponse à l'élaboration d'un nouveau projet de ville traduit dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable du Plan Local d'Urbanisme de Pantin en 2006. Le territoire du projet fait ainsi partie des zones à enjeux du PLU, au sein desquelles doivent se concrétiser les grands objectifs d'amélioration du cadre de vie, de réduction des inégalités urbaines et de création des conditions d'un développement économique durable.

Les emprises ferroviaires, dites de Pantin Local, sont par ailleurs identifiées au même moment par l'État comme un site privilégié pour le développement de logements en Ile-de-France. Une première étude exploratoire est réalisée par l'AREP en 2004, sur les seules emprises ferroviaires, afin d'en étudier les potentialités de développement et de mutation. Elle confirme l'opportunité de renouvellement urbain et d'aménagement du site.

Le périmètre de projet est ensuite rapidement élargi, afin d'assurer une accroche avec les quartiers environnants. L'îlot J. Brel au nord, ainsi que les franges des terrains ferroviaires dont une partie est proposée à l'acquisition dans le cadre d'une convention pré-opérationnelle d'impulsion signée avec l'Etablissement Public Foncier d'Ile de France (EPFIF), sont inclus dans le périmètre de réflexion afin d'intégrer le quartier des Quatre-Chemins au projet. Par ailleurs, au sud du faisceau ferroviaire, la gare, la piscine Leclerc et le terrain de l'usine



d'élévation des eaux du SEDIF sont rattachés au périmètre-projet, pour permettre de penser la liaison avec le sud de la Ville.

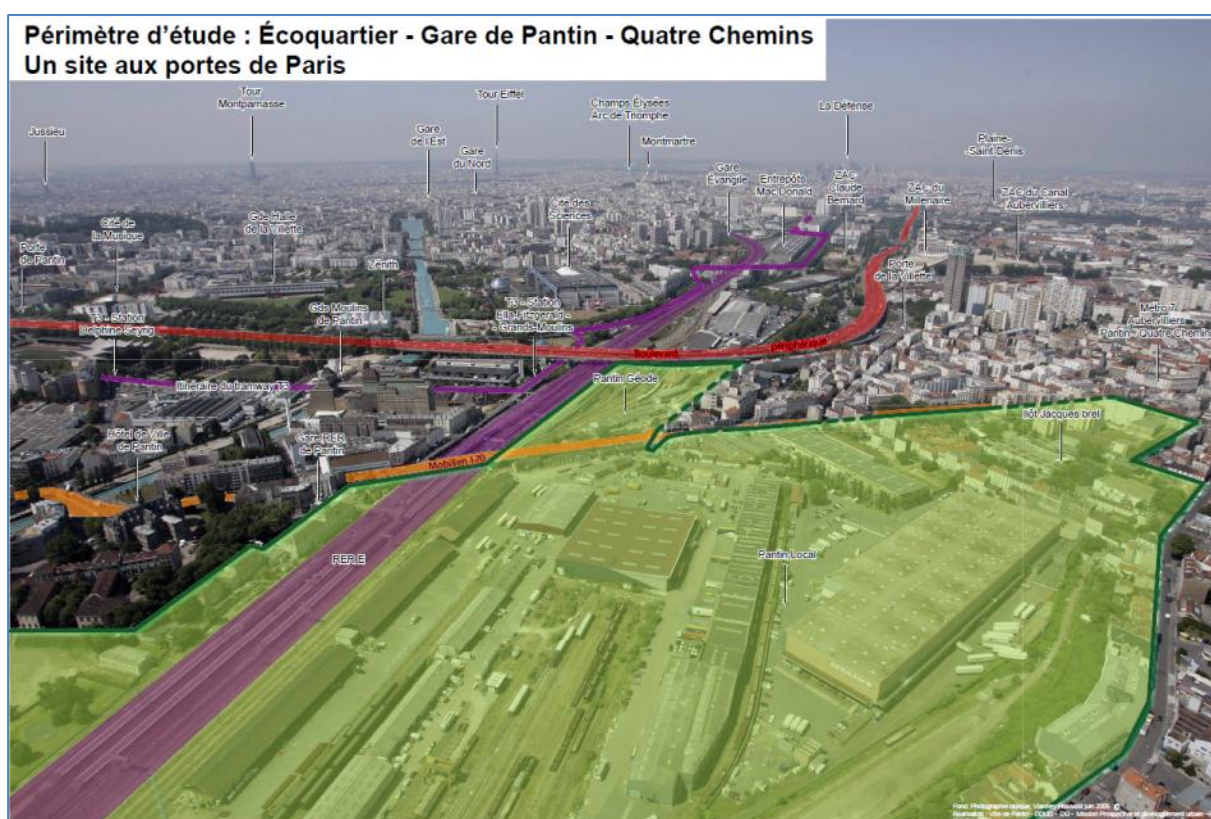
Enfin, le programme municipal de 2008 affirme comme une priorité la réalisation d'un Écoquartier sur ce site, volonté renforcée en 2009 par la sélection du projet comme lauréat du premier appel à projets « Nouveaux Quartiers Urbains » de la Région Ile-de-France, et comme l'un des 15 sites écoquartiers pilotes du plan national de la Caisse des Dépôts et des Consignations.

L'Écoquartier de la Gare de Pantin figure parmi les secteurs de densification préférentielle du projet de SDRIF de la Région Ile-de-France. Tout en contribuant aux objectifs de production de logement en Ile-de-France, le projet devra également articuler développement urbain et pôle d'échanges.

## De la Ville à la Communauté d'agglomération

Piloté depuis son origine par la Ville de Pantin, le projet a été transféré le 13 juin 2012 à la Communauté d'Agglomération. Son élaboration est menée en étroite relation avec la Ville de Pantin, les institutions partenariales (État, Région Ile-de-France, Département de la Seine Saint-Denis, STIF, EPFIF, Caisse des Dépôts et des Consignations, ADEME) et les principaux partenaires et propriétaires fonciers (RFF et SNCF). Les villes limitrophes ou concernées par le projet sont également membres du comité de pilotage (Bobigny, Paris, Noisy-le-Sec). La Ville de Pantin a par ailleurs initié en 2010 une démarche participative réunissant les habitants, les associations et les acteurs économiques du territoire, dont la poursuite est désormais assurée par Est Ensemble.

*Le périmètre d'étude Ecoquartier Gare de Pantin – Quatre Chemin, vue aérienne en direction de l'Ouest*



*Le périmètre d'étude Ecoquartier Gare de Pantin – Quatre Chemins, vue aérienne en direction de l'Est*



## Cinq grands secteurs

Le périmètre du projet est constitué d'entités pour partie distinctes.

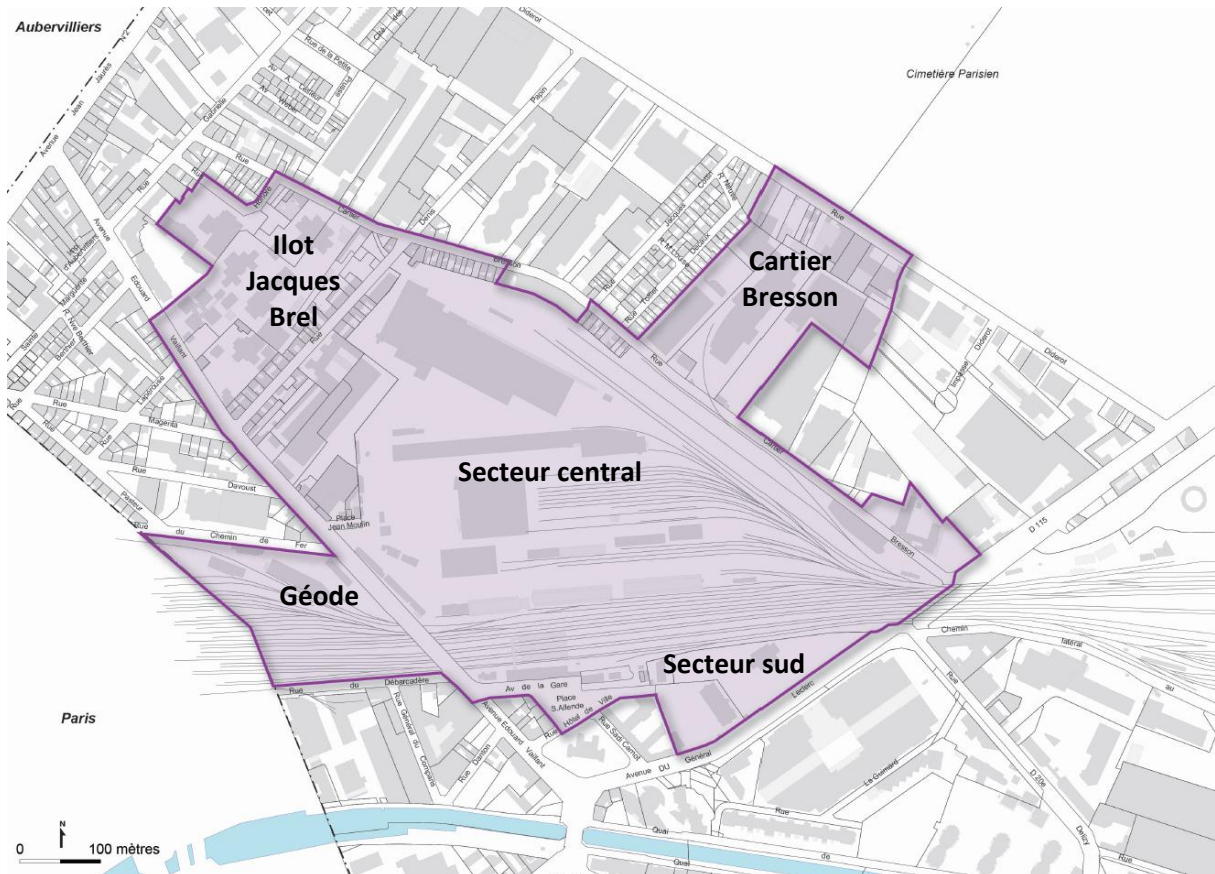
- Principal secteur à aménager, le secteur dit « central » est composé majoritairement d'emprises propriété de RFF et de la SNCF. Aux franges se trouvent des habitations et des activités, le long des rue Denis Papin et Cartier Bresson, et l'avenue Edouard Vaillant. Ces immeubles populaires du début du XX<sup>ème</sup> siècle, en meulière ou en plâtre sur pan de bois, sont caractéristiques du tissu de faubourg des Quatre-Chemins. Une partie de ces emprises privées ont été acquises par l'Etablissement Public Foncier d'Ile de France et doivent permettre de désenclaver fortement les terrains ferroviaires dans le cadre du projet d'écoquartier.
- L'îlot Jacques Brel, au Nord, est composé d'emprises publiques importantes (cité scolaire) propriétés de la Ville de Pantin et du Conseil Général. La réorganisation des implantations scolaires, le développement d'une offre de logements, l'extension du square Lapérouse, et l'amélioration de la perméabilité de l'îlot (en lien avec les aménagements du secteur central notamment) sont les principaux enjeux du secteur.
- A l'Est, la vocation économique de zone d'activités Cartier Bresson est à pérenniser et à renforcer. Dans sa partie intégrée au périmètre de la ZAC, elle accueille des activités de production industrielle et de stockage, implantées sur de larges parcelles profondes et mono fonctionnelles. Plus au nord et hors du périmètre de la future ZAC, elle accueille des activités et un secteur d'habitation (rues Jacques Cottin et Toffier-Decaux) aujourd'hui enserré dans ces grandes emprises industrielles. L'implantation prochaine, à proximité de la future ZAC, d'une pépinière et d'un hôtel d'activités dédiés aux éco-filières constitue un élément fort du renouvellement de la zone d'activités Cartier Bresson, dont l'accessibilité doit également être améliorée.
- Le secteur au sud des voies ferrées se compose presque en totalité d'emprises publiques avec la Gare RER de Pantin, la Piscine Leclerc et l'Usine des eaux du Sedif. Ce secteur constitue la transition avec le sud de la Ville constitué pour sa part du centre administratif de Pantin, du Canal



et plus loin du centre commerçant plus ancien de la ville (rue Hoche et avenue Jean Lolive). L'articulation du projet d'écoquartier avec le pôle de la gare et l'amélioration du lien nord-sud sont les principaux enjeux sur ce secteur.

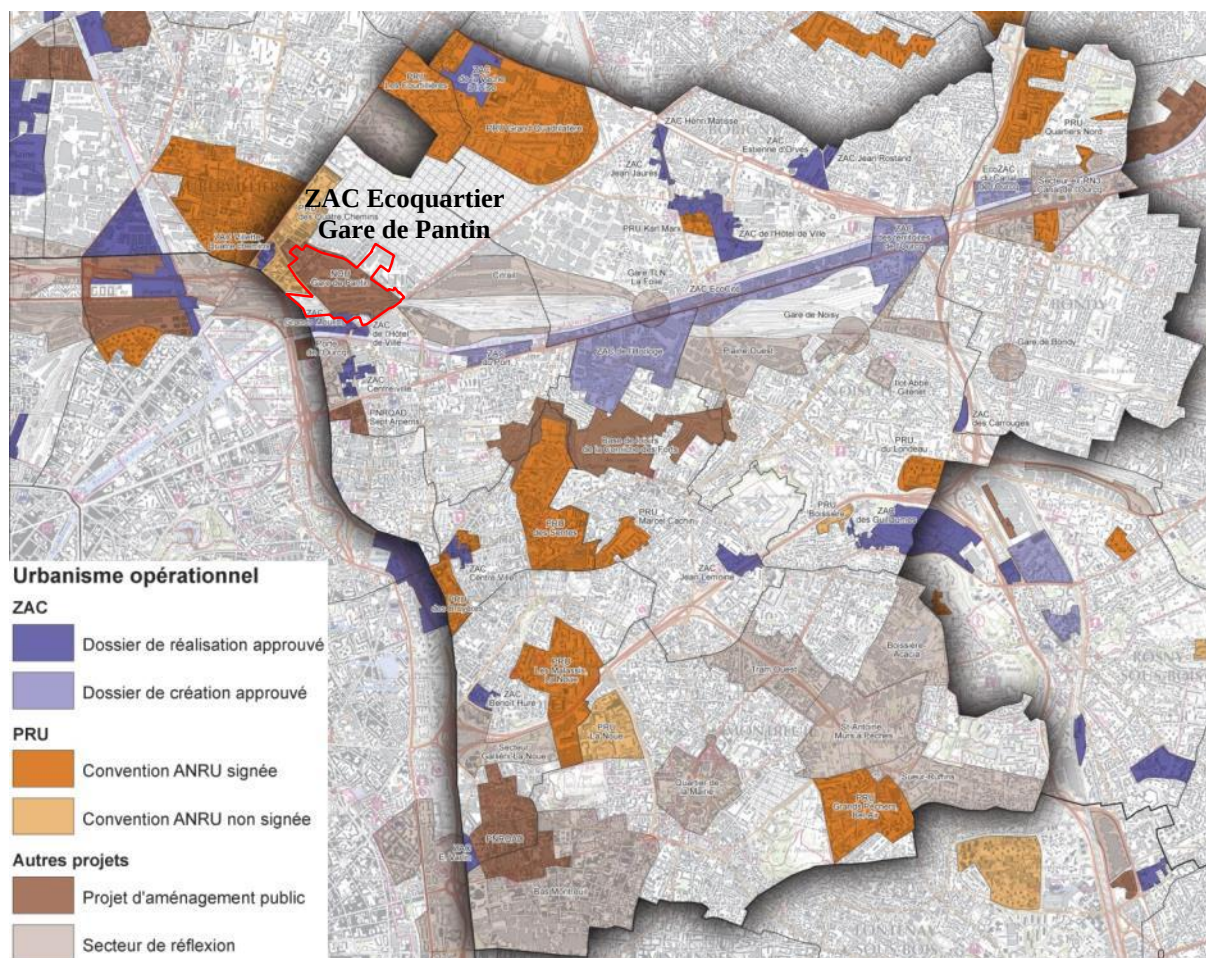
- A l'Ouest, le secteur dit « Géode » est un secteur à la jonction entre le secteur central et le grand projet d'aménagement de Paris Nord Est. Les terrains sont propriétés de RFF, la SNCF et la RATP. Il marque l'entrée dans Pantin, face au bâtiment remarquable des Grands Moulins de Pantin.

*Plan périmétral de la future ZAC Ecoquartier Gare de Pantin – Quatre Chemins (source : Direction de l'urbanisme de la Ville de Pantin, juin 2013)*



## 2 - Justification de l'opération

Le territoire de projet se trouve au croisement de deux grands espaces de mutations urbaines en Ile-de-France : Paris Nord Est d'une part, et les territoires de l'Ourcq de l'autre (RN 3 – Canal de l'Ourcq). Surtout, il est l'un des projets d'envergure du territoire de la Communauté d'Agglomération Est Ensemble, aux même titre que les projets tels que la ZAC Écocité à Bobigny, la ZAC du Quartier durable de la Plaine de l'Ourcq à Noisy-le-Sec, la ZAC des rives de l'Ourcq à Bondy ou encore la ZAC Boissière-Acacia à Montreuil, l'Ecoquartier du Pré-Saint-Gervais et la ZAC du Port à Pantin.



Source : IAU-IdF – Base Projets, Communes in Atlas Est Ensemble, février 2011

L'environnement urbain immédiat de l'Ecoquartier de la Gare de Pantin est lui aussi en cours de mutation, avec la mise en œuvre du PRU des Quatre-Chemins et des ZAC Hôtel de Ville, Centre-Ville et Grands-Moulins. Ces projets ont notamment conduit ces dernières années à la réhabilitation des Grands-Moulins pour accueillir BNP Securities Services, au développement d'un pôle des métiers d'art aux Quatre-Chemins, à la résorption d'une partie de l'habitat insalubre, l'extension du site Hermès (en cours), la redynamisation commerciale de la rue Hoche, le développement d'une offre diversifiée de logement neuf... Par ailleurs, les zones d'activités économiques sont en cours de requalification : évolution de la zone d'activités Cartier-Bresson vers d'un éco-pôle doté d'une pépinière/hôtel d'activité dédié aux éco-filières (en projet), requalification de la zone Citrail avec une plateforme de distribution de plus de 250 000m<sup>2</sup>, densification de la zone d'activités de l'Ourcq (implantation de l'entreprise Chanel, déplacement des Blanchisseries Elis...). L'Ecoquartier devra ainsi s'inscrire et assurer le lien entre ces différents quartiers en pleine transformation.

Le contexte impose ainsi un certain niveau d'ambition pour l'aménagement du site et sa programmation, tant du point de vue de la production de logements que de la création d'une offre diversifiée d'emplois et de

services. Le projet porte l'objectif de constituer un nouveau morceau de ville, de haute qualité urbaine, connecté à l'espace métropolitain et reliant les dynamiques historiques du développement urbain pantinois.

Les principaux objectifs définis pour le projet d'Ecoquartier Gare de Pantin-Quatre Chemins sont notamment :

- ⊙ Compenser le manque important d'espaces verts au nord de Pantin par la réalisation d'un parc au sein de l'Ecoquartier,
- ⊙ Répondre aux besoins des Pantinois et plus largement des usagers du territoire par un aménagement mixte avec une offre diversifiée de logements, d'activités sources d'emploi local, de services, de commerces, d'équipements publics et d'espaces verts,
- ⊙ Prendre en compte les enjeux environnementaux tout au long du projet, dès sa phase d'élaboration,
- ⊙ Intégrer l'excellente desserte en transport en commun (RER E, métro 5 et 7, futur ligne de tramway T3, lignes de bus), qui confère au site un potentiel d'attractivité non négligeable, tout en suggérant un haut niveau d'exigence en matière de qualité d'aménagement,
- ⊙ Assurer la durabilité du projet par une capacité d'évolution des aménagements et par l'adaptabilité des espaces.

D'autres enjeux ont été évoqués lors de la concertation avec les habitants, tels que :

- ⊙ la question du logement
- ⊙ la place de la mémoire et du patrimoine dans le projet
- ⊙ les liens avec le quartier des Quatre-Chemins
- ⊙ l'amélioration de l'environnement autour de l'écoquartier

Si les enjeux à l'échelle locale sont majeurs, l'ambition d'Est Ensemble est de lier l'écoquartier aux autres transformations urbaines de l'agglomération.

En complément de ces objectifs, la Communauté d'agglomération Est Ensemble et la Ville de Pantin sont portées par quatre ambitions d'excellence en matière de développement durable :

- ⊙ **Excellence sociale** : Un quartier ouvert sur la ville, tissant du lien entre les quartiers, avec un souci particulier accordé au lien avec le quartier des Quatre-Chemins. Une offre de logements à prix maîtrisés incluant 33% de logements sociaux.
- ⊙ **Excellence urbaine et Environnementale** : Construire un quartier dense et au cadre de vie agréable, mêlant diverses fonctions urbaines, offrant des espaces à vivre de qualité et favorisant un usage réduit de la voiture. Rechercher une performance environnementale ambitieuse notamment en matière d'énergie, de gestion des eaux de pluie, de bruit et de biodiversité.
- ⊙ **Excellence économique** : Trouver un équilibre entre des activités de bureaux, des TPE/PME, des commerces et de l'artisanat. Intégrer les enjeux de la zone Cartier-Bresson et du projet de Cité de l'Eco-Habiter dans la réflexion autour de l'aménagement du futur quartier. Faire du projet d'écoquartier un moteur d'emploi et de développement économique pour les entreprises locales.
- ⊙ **Excellence démocratique** : Associer la population, les acteurs économiques et associatifs à l'élaboration du projet via une démarche participative pérenne de la conception du projet global à la gestion des réalisations. Plus d'une vingtaine d'événements ont été organisés depuis 2010.

Une première esquisse de projet, proposée par l'équipe dont le mandataire est l'agence TGTFP et Associés, a été retenue comme base de travail pour élaborer le projet d'écoquartier, car elle présente les qualités nécessaires pour permettre, dans le cadre de l'élaboration progressive du projet urbain, de tenir les ambitions fortes et les objectifs de l'écoquartier.

Le programme de la future ZAC, ses principes d'aménagement et les raisons pour lesquelles il a été retenu, notamment du point de vue des dispositions d'urbanisme en vigueur et des préoccupations environnementales, sont explicités dans les parties III et IV du présent rapport de présentation.





## **Partie 2 : Description de l'état du site et de son environnement**

## 1 - Le contexte physique et naturel

### A - La topographie

La commune se caractérise par une topographie relativement plane, à l'exception de la présence d'une colline localisée à l'extrémité sud-est de la ville. Le territoire de Pantin descend en pente douce (de 112 à 41 mètres) du coteau de Romainville vers la boucle de la Seine à Saint-Denis. Le point moyen d'altitude est situé près de l'église : 57 mètres N.G.F. La ligne de pente est à peu près orientée nord-sud et décline du coteau vers le territoire d'Aubervilliers.

Le secteur d'étude s'inscrit dans le paysage communal comme un point de transition entre deux niveaux topographiques. L'emprise du projet de l'Ecoquartier est caractérisée par de faibles dénivelés. Les pentes générales sur le site n'excèdent pas 0,5 %. Le point bas du secteur de l'Ecoquartier Gare de Pantin, à l'angle des rues Jacques Cottin-Diderot le long du cimetière de Pantin-Bobigny, est à 43 mètres, soit 8 m en dessous de la surface du canal, probablement 5 m en dessous du fond. Les voies et la gare de triage sont à peu près à plat (entre 50 et 53 NGF).

### B - La géologie

Pantin est constituée de trois unités géomorphologiques, qui sont, du sud au nord du territoire communal, le coteau nord du plateau de Belleville-Montreuil, l'extrémité est de la Plaine-Saint-Denis, et le bord de la cuvette alluviale qui caractérise le centre-ouest de la Seine-Saint-Denis.

Le site se trouve au nord de la butte témoin de Romainville. Une étude géotechnique réalisée en 2011 a démontré que le périmètre est composé de :

- ⊙ **Remblais de surface** : Cet horizon d'origine anthropique est souvent de natures et de caractéristiques diverses selon l'origine des matériaux et leurs conditions de mise en œuvre. D'une manière générale, il ressort sur le site la présence de remblais plus ou moins décomprimés en surface sur des épaisseurs relativement importantes et comprises entre 1,50 et 6,00m.
- ⊙ **Calcaire de Saint Ouen** : Le Calcaire de Saint Ouen (Bartonien inférieur) est composé d'une alternance de bancs calcaires et marneux, se retrouvent également quelques bancs de gypse pouvant être sujets à des phénomènes de dissolution.
- ⊙ **Sables de Beauchamp** : Les sondages ont révélés quelques passages altérés dans les sables de Beauchamp, mais ils restent de faibles amplitudes.
- ⊙ **Marnes et Caillasses** : Ce sont des marnes blanches plus ou moins argileuses au sommet devenant calcareuses et siliceuses à la base et pouvant contenir des niveaux gypseux plurimétriques.

### C - Les données hydrauliques

#### L'hydrogéologie

Sur les hauteurs du territoire de Pantin apparaissent des nappes perchées dans les remblais ou les reliquats de marnes infragypseuses. Ces nappes intermittentes ne constituent pas des ressources potentielles, mais sont des accumulations saisonnières d'importance limitée. Elles sont à l'origine des sources du coteau de Romainville.

Les vraies nappes aquifères sont :

- ⊙ **la nappe des calcaires de Saint-Ouen**, associée à la nappe des sables de Beauchamp. Cette nappe est captive ou semi-captive sous les horizons semi-étanches des marnes infragypseuses ou des sables argileux de Monceau, qui assurent une protection naturelle contre les infiltrations superficielles. Elle est située à environ 15 mètres de profondeur, mais n'est pas exploitée pour la production d'eau potable.

- ⊙ **la nappe des calcaires du Lutétien.** Cette nappe est captive, et séparée de celle des alluvions par des niveaux de sables argileux et par des marnes. Elle est située à environ 30 mètres de profondeur sous le sol naturel au centre de Pantin.
- ⊙ **la nappe des sables de l'Yprésien** est séparée des nappes aquifères supérieures par un niveau d'argiles. Elle est située à environ 40 mètres de profondeur. Elle est soumise à de nombreux pompages.
- ⊙ **la nappe de l'Albien** est une nappe captive profonde, essentiellement utilisée pour l'alimentation en eau potable pour le bassin parisien. Elle est donc considérée comme une ressource stratégique. Elle est située à plus de cent mètres de profondeur sous le sol naturel.

### *L'hydrographie*

Le territoire de Pantin est irrigué par une rivière naturelle (le ru de Montfort), un canal artificiel (le canal de l'Ourcq) et de nombreuses sources.

Aucun de ces éléments n'est présent sur le site d'études.

## **D - Les données climatiques**

Le cumul annuel moyen de la durée d'insolation entre 1991 et 2010 était de 1 637 h à la station Météo France du Bourget (station météorologique la plus proche de l'aire d'étude). Les précipitations sont fréquentes mais généralement faibles et réparties de façon homogène sur l'année.

Les vents dominants sont ceux de la plaine (ouest), et sont susceptibles de former occasionnellement des rafales de plus de 70 à 80 kilomètres par heure. Les vents sont majoritairement sud / sud-ouest et secondairement nord-est.

Pantin est au cœur de l'îlot de chaleur urbain de l'agglomération francilienne. Les vents dominants pendant les périodes où l'îlot de chaleur urbain est le plus marqué et le plus nuisible (juillet, août, début septembre) sont ouest / sud-ouest et tendent donc à déplacer la chaleur du centre de Paris vers le site. A l'inverse, le vent de nord-est traverse d'abord le cimetière et s'avère potentiellement beaucoup plus frais. Le phénomène d'îlot de chaleur urbain fait diminuer l'humidité relative, le nombre de jour de gel et les brouillards. Il modifie le régime des pluies en faisant diminuer les perturbations en hiver lorsque le temps est stable, mais, lorsque le temps est instable, l'îlot de chaleur urbain provoque une augmentation de l'intensité des précipitations provoquant parfois de violents orages. Les différences de chaleur entre centre et périphéries, et à plus petite échelle entre des lieux chauds comme les rues et des lieux frais comme les parcs, sont à l'origine de "brises de campagne", c'est-à-dire des vents thermiques faibles qui vont des zones froides aux zones plus chaudes, favorisant ainsi la concentration de polluants dans les secteurs les plus urbanisés et les plus denses.

## **2 - Le milieu biologique**

### **A - Les continuités écologiques**

#### *La trame verte régionale*

Le site d'études n'est pas directement concerné par la présence d'un élément de la trame boisée et ne participe pas à la constitution des trames herbacées, tels que définies par les travaux du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Le territoire de Pantin participe à la constitution de la trame Bleue, par la présence du canal de l'Ourcq, mais celui-ci ne se trouve pas à proximité immédiate du périmètre d'étude.

Le site ne présente pas d'enjeux particuliers pour les liaisons vertes et les continuités écologiques de la Région. Toutefois, deux éléments à proximité jouent un rôle non négligeable : les abords du canal de l'Ourcq au sud (considérés comme une radiale structurante), et les abords du tramway T3.

### La trame verte communale

Les espaces verts, à Pantin, couvrent une superficie d'environ 114 hectares, dont 80% constitués par le Cimetière Parisien et les stades. Entre 2001 et 2010, la surface d'espaces verts a augmenté de 8,5% sur la commune.

Les parcs et squares sont disposés sans organisation apparente dans les espaces non conquis par l'urbanisation. Ouverts pour la plupart en continu, les parcs et jardins proposent essentiellement des usages de loisirs et de détente pour près des 2/3 d'entre eux, et 1/3 ont des fonctions ornementale, structurante et/ou biologique.

La répartition spatiale des espaces verts est inéquitable entre le nord et le sud, de part et d'autre de la voie ferrée : un parc de moins de 2 hectares au nord, et 6 parcs au sud, dont 2 de plus de 3 hectares.

## B - La biodiversité du site d'étude

### Les habitats naturels

La végétation du site est globalement constituée d'une friche vivace rudérale ouverte pionnière sur ballast de voie ferrée composée du mélilot blanc (*Melilotus albus*), de la picride épervière (*Picris hieraçoïdes*), la picride fausse vipérine (*Picris echioïdes*), le cirse commun (*Cirsium vulgare*) et la carotte sauvage (*Daucus carota*). Cette friche vivace appartient à l'alliance phytosociologique du Dauco-Melilotion et représente le fond de végétation indigène. Par conséquent, un seul habitat naturel est présent sur l'ensemble du site. Les zones les plus ouvertes sur ballast permettent l'expression d'une friche annuelle nitrophile appartenant à l'alliance du *Sisymbrium officinalis*.

### La flore vasculaire

Lors de prospections terrains effectuées en 2011, 90 espèces ont été recensées sur la zone d'étude. Parmi elles, 76 (soit 84%) sont indigènes sur le territoire national. Dix espèces ont un statut de répartition assez rare à très rare en Ile-de-France. Parmi ces dernières, six ont une valeur patrimoniale<sup>(1)</sup> dont deux sont déterminantes de ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) : Chondrilla à tiges de jonc (*Chondrilla juncea*) et Passerage des décombres (*Lepidium rudérale*).

La végétation de friche est largement étouffée par 8 espèces à dynamique invasive.

### La faune inventoriée

Sur le site d'études, sept orthoptères ont été contactés lors des prospections terrains dont l'Oedipode aigue-marine, espèce réellement rare en Ile-de-France, confirmant l'intérêt plus général des ballasts de voies ferrées en tant qu'habitats de substitution d'espèces ayant une écologie particulière.

Six espèces d'insectes Lépidoptères ont été recensées. Toutes ces espèces sont communes, voire très communes, en Ile-de-France. Aucun enjeu n'est associé à ce groupe.

Compte tenu de l'absence de points d'eau permanents autant sur le site d'étude que sur la commune, aucune espèce d'amphibien n'est présente.

(1) Les espèces de Flore présentent une valeur patrimoniale selon les critères suivants :  
- elles sont déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France  
- le statut de rareté est au minimum AR (assez rare) à l'échelle régionale  
- ponctuellement selon d'autres critères : typicité, vulnérabilité, écologie particulière....



Le Lézard des murailles a été observé sur le site au cours des différentes prospections. Cette espèce est protégée au niveau national par l'article 2 et inscrite en annexe IV de la Directive Habitats, et constitue à ce titre un enjeu réglementaire fort. Les anciens ballasts colonisés par la végétation sont un habitat de choix pour l'espèce. Son abondance locale est favorisée par une plus faible activité ferroviaire sur le site.

L'inventaire mené entre mai et juillet 2011 a montré la présence d'une seule espèce d'oiseau à enjeu patrimonial : la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*). Elle représente un enjeu urbain, c'est en effet une espèce liée aux friches et habitats semi ouverts.

Des chauves-souris sont observées depuis plusieurs années en lisière du site d'étude (rue Cartier-Bresson). La zone semble présenter peu d'intérêt pour les chiroptères. Si aucune espèce de pipistrelle commune n'a été rencontrée, le secteur connaît tout de même une certaine activité de chasse. Cette espèce est protégée au niveau national par l'article 2, inscrite en annexe IV de la Directive Habitat.

## C - Les protections réglementaires

Le territoire communal n'est couvert par aucun statut de protection, ni inventaire d'espace naturel. Cependant, il se situe à proximité de plusieurs ZNIEFF (Zone Naturel d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) : la ZNIEFF de type 1 « Prairies humides au fort de Noisy » sur Noisy-le-Sec et Romainville ; la ZNIEFF de type 1 « Boisements et prairies du parc des Guilands » sur Bagnolet et Montreuil ; la ZNIEFF de type 2 « Parc départementale de la Courneuve » sur Le Bourget, La Courneuve, Dugny, Saint-Denis, Stains et Garges-lès-Gonesse.

La commune de Pantin n'est pas non plus concernée par le dispositif Natura 2000. Le site désigné Natura 2000 le plus proche du périmètre d'étude se trouve à moins de 10 km de Pantin : la ZPS (Zone de Protection Spéciale) Seine-Saint-Denis (directive « oiseaux »). Étant donné la distance avec les sites Natura 2000 et l'absence d'une continuité écologique conséquente avec eux, les projets d'aménagement de la commune n'auront pas d'effets susceptibles d'impacter les sites Natura 2000.

## 3 - Le contexte urbain et paysager

### A - La construction du territoire communal

Pantin a d'abord été un fief ecclésiastique : au XI<sup>ème</sup> siècle, c'est un village installé sur les pentes de Romainville jusqu'à l'église, puis l'urbanisation se développe le long de la route de Paris à l'Allemagne (RN3). Au XVII<sup>ème</sup>, Pantin est déjà dépendante de Paris, c'est une commune vivrière, maraîchère et de villégiature. C'est une ville étape et un lieu d'échange entre Saint-Denis et Romainville.

La transformation de la commune rurale de Pantin en commune industrielle se fait au début du 19<sup>ème</sup> siècle par la construction du canal de l'Ourcq (1816) puis par l'arrivée du chemin de fer (1864). C'est alors l'implantation des industries mécaniques et métallurgiques.

La construction du Fort d'Aubervilliers (1850), et, plus tard, la création du Cimetière Parisien (1870) isolent tout un quartier au nord de la commune, qui deviendra la zone d'urbanisation des Courtilières, construite en 1960.

Après la 2<sup>nde</sup> Guerre Mondiale, des usines disparaissent. La crise des années 1970 accentue ce phénomène. Comme toutes les communes de la banlieue parisienne, Pantin subit de plein fouet le phénomène de la désindustrialisation. S'engage alors une longue période de mutation des équilibres économiques et sociaux de la commune, dont la traduction est très directement perceptible dans le paysage urbain. Pantin est aujourd'hui encore dans cette période de mutation urbaine.

## B - L'évolution du secteur dit « Pantin Local »

En 1862, la gare de marchandises de Pantin est avant tout conçue comme une annexe de celle de La Villette destinée à recevoir les trains complets de matériaux de construction pour Paris. Le projet final distingue trois ensembles : la gare de marchandises, le quai aux bestiaux et la station des voyageurs. La gare apparaît assez rapidement comme l'un des éléments essentiels du développement économique de la ville.

Durant la première partie du XX<sup>ème</sup> siècle, la gare de Pantin connaît un trafic intense qui nécessite la rénovation et l'amélioration des installations, mais peu de constructions nouvelles. De fait, les dispositions générales du site restent proches de celles héritées du siècle précédent. Il faut attendre les années 1970-1980 pour assister à un changement important : le trafic du bétail est abandonné, les ateliers et magasins de la Voie sont transférés à Noisy-le-Sec et le trafic local du « Régime Ordinaire » s'éteint progressivement. La fonction d'entreposage pour les entreprises de logistique occupe désormais la première place et le site abrite essentiellement aujourd'hui des entrepôts.

## C - Les paysages naturels

Du fait de sa topographie, le paysage pantinois se décompose en trois grandes entités : le coteau au sud, les infrastructures de transports et la plaine septentrionale. Le site de l'Ecoquartier Gare de Pantin appartient à cette dernière. La plaine septentrionale est morcelée par les vastes emprises (le cimetière, les « grands ensembles », le Fort d'Aubervilliers, la zone d'activités) dont la planéité et la faiblesse du maillage dilatent les parcours et isolent les quartiers d'habitation du centre de la ville.

Inséré dans un tissu urbain déjà constitué, le site offre peu d'interactions avec le grand paysage. Les échappées visuelles sont rares, à part depuis la rue Cartier Bresson où se dégage une vue vers la butte de Romainville et sur le pont Edouard Vaillant qui offre une vue dégagée sur le faisceau ferroviaire et les emprises de Pantin local. Les voies perpendiculaires au cimetière offrent quelles perspectives vers celui-ci sur lequel viennent buter les rues. Le canal de l'Ourcq, bien que situé à proximité, n'est pas du tout perçu depuis le site : pas de vues directes, ni de végétation accompagnant son cheminement, ni même une lecture par la topographie. La partie du site longeant le faisceau ferroviaire est visible depuis la gare de Pantin.

## D - Le milieu urbain

### *Un tissu urbain dense*

Les Quatre Chemins ou le quartier de la Mairie, à proximité immédiate du site d'études, ont pour point commun un tissu ancien de faubourg, dense et continu. Le quartier des Quatre Chemins au nord a une identité urbaine s'inscrivant en continuité avec la ville d'Aubervilliers, car sa naissance et sa croissance sont consécutives à la « logique de porte » de Paris (ici, la porte de la Villette). Le quartier de la Mairie est un centre symbolique évident du fait de la présence d'éléments urbains, paysagers et architecturaux majeurs : le Canal, la mairie et les Grands Moulins.

### *Une mono fonctionnalité qui divise les espaces*

Les îlots à caractère spécifiquement industriel (entrepôts, usines...) sont très nombreux à Pantin et particulièrement regroupés autour des voies de desserte majeure que sont le canal et la voie ferrée, comme sur le site d'études. Ils entretiennent une relation particulière avec la Ville et altèrent ponctuellement la perméabilité du tissu urbain.

### *Les coupures urbaines encadrant le site d'études*

Le site d'études est lui-même, aujourd'hui, une coupure entre différents quartiers de la ville. A l'échelle de Pantin, **le chemin de fer**, avec ses voies et ses trois sites associés (Pantin Géode, Pantin Local et Pantin Triage) représente 79 ha soit près de 1/6<sup>e</sup> de la surface de la commune, scindant la ville en deux et la contraignant à

s'organiser en fonction de son tracé. La surface de triage s'est progressivement élargie pour répondre à des besoins croissants et a grignoté au fil du temps des surfaces urbanisables.

**Les routes nationales**, à proximité du site et qui convergent vers Paris, traversent Pantin de manière quasi indifférente. Routières, leur trafic les rend difficilement appropriable sur le plan urbain.

**Le Canal**, au sud du site, est lui aussi une coupure artificielle, rectiligne et serrée. Sa proximité avec la RN3 et la voie ferrée a favorisé le développement des industries, de part et d'autre de la voie fluviale en de longues bandes infranchissables aujourd'hui pour partie en mutation.

**Le cimetière parisien de Pantin-Bobigny**, à l'est du site, d'une taille hors échelle communale (73 ha soit 1/7<sup>e</sup> de la surface de la ville) est un lieu infranchissable pour les pantinois. Seule une traversée Est-Ouest est possible. Il isole en outre le quartier des Courtilières du reste de la ville.

### *Les quartiers du site d'études ou des abords immédiats*

Le tissu urbain environnant le site d'études, est constitué d'entités distinctes de part et d'autre du faisceau ferré Paris/Strasbourg. Au Nord, **les Quatre Chemins et la zone industrielle Cartier Bresson** forment des tissus faubouriens et industriels très diversifiés. Au sud, le **centre administratif « moderne »** de la ville et **le canal** forment toujours une coupure avec le centre commerçant plus ancien de la ville le long de la RN3. Aux Quatre-Chemins, des immeubles populaires en meulière ou en plâtre sur pan de bois, caractéristiques du début du XX<sup>ème</sup> siècle, des maisons individuelles et locaux d'activités forment un ensemble apparemment hétéroclite, mais riche de potentialités. Le **secteur Mairie/Ourcq** se caractérise par un urbanisme free standing, composé essentiellement de bâtiments isolés, qu'ils soient publics (la mairie, la piscine, l'école) ou privés (les grands moulins, la blanchisserie, l'hôtel industriel, les bureaux). Il faut franchir le canal vers le Sud pour retrouver une urbanité faubourienne plus traditionnelle.

## **E - L'occupation des sols**

Le périmètre d'étude de l'Ecoquartier, constitué majoritairement de grandes mono-propriétés publiques, comprend :

- 18 hectares de propriétés de la SNCF et de RFF (Pantin Local) occupés par des activités ferroviaires et de logistique avec des édifices parfois construits au XIX<sup>ème</sup> siècle et avant 1945
- des propriétés privées sur les franges des terrains ferroviaires concentrées sur les rues Denis-Papin, Cartier-Bresson et l'avenue Édouard-Vaillant et dont une partie a été acquise par l'Etablissement Public Foncier d'Ile de France. Elles accueillant de l'habitat et de l'activité diffuse.
- l'îlot Jacques Brel constitué principalement d'équipements publics et de propriétés privées aux abords
- la gare RER, la Piscine Leclerc et l'usine des eaux du SEDIF au sud
- un secteur ferroviaire entre le périphérique, les voies ferrées et la rue du chemin de fer (Pantin Géode)
- la partie sud de la zone d'activités Cartier Bresson.

## **F - La valeur patrimoniale du site**

La base documentaire de l'INRAP (Institut national de recherches archéologiques préventives) ne mentionne aucun site ayant donné lieu à des diagnostics et des fouilles à Pantin. L'existence de sites encore non repérés reste néanmoins plausible, le site n'ayant pas fait l'objet de recherche approfondie.

Deux bâtiments inscrits à l'Inventaire des monuments historiques sont présents dans le périmètre du site (l'usine élévatrice des eaux et la Piscine municipale Leclerc). Aucun permis de construire ne pourra être délivré sans l'accord préalable de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) dans un rayon de 500 mètres de ces bâtiments.

Dans le secteur de l'Ecoquartier Gare de Pantin, plusieurs éléments ont été identifiés dans l'Inventaire du patrimoine architectural et urbain de la Ville. Il s'agit des éléments repérés au titre de traces du bâti de

faubourg, certains équipements publics, des éléments de patrimoine industriel, des ensembles de logement patrimonial, des « immeubles parisiens », des immeubles signés, des immeubles en brique, des immeubles en meulière, des bâtiments et espaces publics structurant l'angle de rues, des bâtiments délimitant des places ou des allées et leurs espaces publics attenants, des bâtiments constituant des alignements remarquables, des ensembles pavillonnaires présentant une homogénéité.

Créés dans les années 1840, la station et les quais de marchandises de Pantin ont été complétés en 1868, en lien avec l'activité des abattoirs de La Villette. Pendant la Première Guerre mondiale, cette zone a également servi à l'activité militaire. Puis, pendant la Seconde Guerre mondiale, la gare a servi, les 18 avril et 13 mai 1944, de lieu de départ de deux importants convois de femmes (autour de 500 à chaque fois) déportées à Ravensbrück et jusque-là internées au fort de Romainville. Le 11 août, puis surtout le 15 août, une centaine de femmes et près de 2 500 hommes et femmes, sont de nouveau déportés à Buchenwald et Ravensbrück. Ce site a donc une valeur historique forte pour la commune de Pantin.

## 4 - Le contexte socio-économique

### A - L'évolution de la population

Pantin compte 52 161 habitants (INSEE 2009), soit 2 242 habitants de plus qu'au dernier recensement général de la population de 1999. Cela correspond à un gain d'environ 225 habitants par an sur les dix dernières années, soit un taux d'évolution annuel de la population de 0,44% par an pendant cette période, inférieur à la moyenne départementale (+0,9%).

S'élevant à 2,33 personnes, la taille moyenne des ménages est relativement faible du fait d'une surreprésentation des ménages d'une seule personne (39% des ménages). Ce phénomène s'accompagne d'un léger vieillissement de la population, avec une réduction de la part de moins de 14 ans, des moins de 30 ans et des moins de 44 ans. Au contraire, les tranches d'âges de plus de 45 ans sont de plus en plus représentées.

### B - Le parc de logements

Le parc de logements de Pantin compte 24 207 logements, dont 92,5% de résidences principales et 5,9% de logements vacants. Il est constitué dans sa quasi-totalité par des logements collectifs puisqu'il ne comprend que 5,6% de maisons individuelles. En cohérence avec la taille moyenne des ménages sur la commune, Pantin comporte une part importante de petits logements (44% de T1-T2). Le taux de logement social est de 38%.

Entre 2001 et 2010, Pantin a construit 1 535 logements (données Sitadel 2), soit environ 154 logements par an.

### C - Le contexte économique

Le contexte économique de Pantin connaît d'importantes mutations liées au mouvement de désindustrialisation, notamment une forte croissance du secteur tertiaire. Le site d'études comporte quelques activités économiques pour l'essentiel comprises sur les propriétés ferroviaires, et dans une moindre mesure dans le tissu diffus.

Avec 1 emploi proposé pour 2 habitants, Pantin fait figure de commune très active en Seine Saint-Denis, même si ce ratio reste inférieur à celui de Paris et des Hauts-de-Seine.

## D - Le contexte commercial

L'armature commerciale de Pantin est concentrée autour des principaux axes routiers et principalement sur 3 pôles : la Porte de Pantin, le Pont de la Mairie et les Quatre Chemins. Pour une commune de 1<sup>ère</sup> couronne, le tissu est dense en locaux commerciaux. Certains pôles commerciaux offrent toutefois un constat de vulnérabilité.

## E - Les équipements publics et services

Des équipements sont présents dans le périmètre d'études (cité scolaire sur l'îlot Jacques-Brel et piscine Leclerc notamment), dont certains avec une zone de chalandise qui correspond au quartier des Quatre Chemins et parfois au-delà.

# 5 - L'organisation des déplacements

## A - Les transports collectifs

Le recours aux transports en commun pour les déplacements est important, représentant plus de 50% des déplacements des Pantinois. Par ailleurs, le site de l'Ecoquartier Gare de Pantin bénéficie d'une excellente desserte en transports en commun : RER E, tramway T3 et Mobilien 170 ; métros ligne 7 station Aubervilliers-Pantin-Quatre Chemins et ligne 5 station Hoche.

## B - Le réseau de voirie

Le site d'étude est bien desservi par les axes routiers dont :

- l'avenue Edouard Vaillant (RD20) : 300 UVP/h à l'HPM, 400 à l'HPS dans le sens Pantin-Aubervilliers ; 400 UVP/h à l'HPM, 300 à l'HPS dans le sens Aubervilliers-Pantin.
- l'avenue de la division Leclerc (RD27) : 600 UVP/h à l'HPM, 800 à l'HPS dans le sens Bobigny-Aubervilliers ; 600 UVP/h à l'HPM, 700 à l'HPS dans le sens Aubervilliers-Bobigny.

Les niveaux de trafic sont globalement en baisse sur ces axes, mais il existe encore des difficultés de circulation. Au niveau des carrefours, la circulation est globalement fluide et permet une réserve de capacité.

## C - La gestion du stationnement

La commune compte 5 400 places de stationnement dont près de 3 000 payantes (sur voie publique et parcs de stationnement). Malgré une offre relativement importante, les conditions de stationnement restent particulièrement difficiles dans la ville, l'offre de stationnement est globalement saturée et le stationnement illicite est important.

Le long des voies bordant le site de l'Ecoquartier Gare de Pantin, des places de stationnement longitudinales sont aménagées.



## D - Les modes doux

De manière générale sur la commune, l'importance du trafic automobile et du stationnement des véhicules en dehors des aires autorisées empêche pour certains endroits des parcours piétons agréables. Toutefois, des aménagements cyclables ont été réalisés, notamment le long du canal de l'Ourcq et un quart de la voirie de la commune est concernée par des aménagements cyclables. Des continuités cyclables existent entre les villes (Paris, Saint-Gervais). Une cinquantaine de places de stationnement pour deux roues existe par ailleurs sur tout le territoire et 15 stations Vélib' ont été créées à Pantin.

Enfin, la ville s'est engagée dans l'élaboration d'une charte Ville-Handicap qui comprend notamment un volet accessibilité aux transports et aux équipements.

Le site d'études bénéficie d'une bonne desserte en circulations douces : GR et pistes cyclables dont celle du canal de l'Ourcq.

## E - Les usages observés

Avec 48,1% des ménages pantinois qui possédaient au moins une voiture en 2009, le taux de motorisation de Pantin est nettement inférieur à la moyenne départementale et régionale (respectivement 64% et 67,6%).

61,5% des actifs pantinois utilisent les transports en commun pour se rendre au travail, soit le mode préférentiel de déplacement traduisant une desserte en transports collectifs de qualité, que ce soit pour se rendre à Paris ou de banlieue à banlieue.

# 6 - La desserte en réseaux

## A - L'assainissement des eaux usées et pluviales

Le schéma du Conseil Général AUDACE fixe un débit maximal de rejet des eaux pluviales aux réseaux publics de 10 l/s/ha pour tous les projets d'aménagement et un dimensionnement des ouvrages de stockage des eaux de pluie basé sur une pluie décennale.

Des réseaux existants se rejettent dans des collecteurs départementaux de grandes dimensions et assainissent d'ores et déjà le site.

Des eaux de ruissellement de l'emprise de l'Ecoquartier s'écoulent dans les réseaux départementaux existants.

## B - L'alimentation en eau potable

La commune de Pantin est alimentée en eau par le réseau du Syndicat des Eaux d'Ile-de-France (SEDIF), dont l'exploitation est confiée à la Compagnie Générale des Eaux. L'eau distribuée dans la commune est de l'eau de Marne filtrée et stérilisée provenant de l'usine Neuilly-sur-Marne/Noisy-le-Grand. L'eau distribuée en 2009 est conforme aux valeurs limites réglementaires fixées pour les paramètres bactériologiques et physico-chimiques analysés.

## C - La distribution énergétique

Le site d'étude bénéficie d'un potentiel géothermique fort du meilleur aquifère mais la pertinence d'une installation d'éoliennes n'est pas avérée. L'installation de capteurs solaires thermiques et de panneaux

photovoltaïques sur le site d'études ne peut être envisagée qu'après étude de faisabilité technique et économique pour chaque bâtiment.

## **D - La gestion des déchets**

Le Syndicat Intercommunal de Traitement des Ordures Ménagères de la Seine Saint Denis (SITOM93) a pour mission de mettre en place les équipements nécessaires à l'élimination des déchets ménagers de la Seine Saint Denis. Un réseau de déchetteries, trois centres de tri pour les multimatériaux et une ou deux unités de méthanisation ont été prévus.

## **7 - Les risques sur la santé humaine**

### **A - Les risques naturels**

La commune entière de Pantin est soumise au risque d'aléas moyens pour le retrait et gonflement d'argiles. Cependant, pour le site de l'Ecoquartier, l'aléa majeur est la dissolution du gypse.

Le secteur d'étude ne fait pas partie des secteurs sensibles confrontés au risque d'inondation. Cependant, le phénomène de remontée des nappes phréatiques avec l'arrêt des pompes industriels est à prendre en compte.

### **B - Les risques technologiques**

La plateforme logistique du CITRAIL, site industriel répertorié comme sensible, se trouve à proximité de l'Ecoquartier Gare de Pantin. Il s'agit d'un entrepôt de matières combustibles dont le risque associé est l'incendie. Soumis à la réglementation sur les Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE), le site est n'est pas classé établissement «SEVESO ».

Le site est concerné par le risque de transports de matières dangereuses par les axes routiers qui le desservent (RN3, RN2, RD20, RD115).

### **C - La pollution de l'air**

Les principaux polluants susceptibles d'être présents dans l'Ecoquartier Gare de Pantin sont les dioxydes d'azote (trafic routier), les particules fines et les composés organiques volatils (installations de combustion et entreprises). Le dioxyde de soufre et le dioxyde de carbone peuvent être également présents si des procédés de combustion hors industrie sont utilisés.

### **D - La pollution des sols**

Deux types de polluants ont été mis en évidence dans les sols du secteur central de l'Ecoquartier Gare de Pantin : métalliques et organiques.

Trois sites pollués, potentiellement pollués ou ayant faits l'objet d'investigations la base de données BASOL sont comptabilisés sur la commune de Pantin mais un seul est susceptible de concerner la zone d'études (ancien site Schweppes). La base BASIAS référence une dizaine de sites dans le périmètre d'études ou à proximité immédiate.

## E - La pollution électromagnétique

Le périmètre d'études est concerné par l'emplacement d'une "antenne-relais" de téléphonie mobile et de trois autres à proximité. Il s'agit d'installations de base pour le GSM (2G) et l'UMTS (3G) et les faisceaux hertziens associés à ces installations.

## F - Les nuisances sonores

Plusieurs axes de transports bruyants traversant ou à proximité du site sont classés par arrêtés préfectoraux : la voie ferrée (catégorie 1) et les RD20 et RD115 (catégories 2 et 3). L'impact lié au périphérique restera négligeable au regard du bruit généré par les autres voiries routières locales. Il pourra cependant être audible et constituer un bruit de fond sur les périodes les plus calmes, et pour les logements situés en hauteur.

Les mesures de bruit sur le site d'études ne révèlent pas de situations particulièrement bruyantes, excepté aux abords immédiats de l'avenue du Général Leclerc, de l'avenue Edouard Vaillant et de la voie ferrée. Certains lieux présentent des ambiances sonores modérées qui méritent d'être préservées dans le cadre du projet.

Des précautions sont à prendre dans le cadre de l'aménagement du site d'études, notamment sur la partie nord, pour limiter les phénomènes d'émergence dus aux bruits des équipements industriels et à la circulation des poids-lourds au niveau des zones d'habitat.

## G - Les nuisances vibratoires

Le risque de gêne acoustique lié à la vibration est atteint lors de certains passages de trains. Toutefois, ce seuil ne dépasse pas la valeur de 0,5 mm/s qui traduit une gêne importante.

## **Partie 3 : Programme global prévisionnel des constructions à édifier dans la zone**

Une première base programmatique a été élaborée pour tester la faisabilité du projet sur les emprises mutables de l'écoquartier. Ces orientations de programmes, appelées à évoluer, ont cependant permis de définir des ordres de grandeurs en terme de constructibilité de logement et d'immobilier d'activités, ainsi que de poser des premières pistes de réflexion pour le programme des équipements publics.

Différentes étapes de raisonnement ont permis de déterminer ces orientations programmatiques :

- La première entrée a été le dimensionnement de l'espace vert. La création de cinq hectares d'espaces verts de pleine terre constitue une priorité du projet, afin de répondre à la carence en espaces verts du nord de Pantin. Sur ces 5ha, il a été choisi d'offrir à ses habitants et aux futurs usagers de l'Écoquartier un parc d'au moins 2,5 hectares d'un seul tenant. Cette emprise minimale de 2,5 hectares correspond à celle d'un parc à l'échelle du nord de Pantin, équivalent au rayonnement du parc Stalingrad rénové pour le sud de la commune. Les 2,5 ha d'espaces verts en pleine terre pourront être diffus, morcelés au sein de l'Écoquartier ou ajoutés au parc principal. Ces emprises contribueront d'une part à compléter la trame verte et bleue pantinoise, et d'autre part à créer un accès direct à un espace vert pour le plus grand nombre.
- Des recherches sur la densité de l'environnement urbain de l'Écoquartier (Quatre-Chemins, ZAE Cartier Bresson, quartier de la Mairie, du Canal et des Grands-Moulins), ainsi que sur les densités constatées dans des projets récents d'habitat et d'immobiliers d'activités en Ile-de-France ont permis de fixer un niveau de densité acceptable pour l'Écoquartier. Ces densités de références ont ainsi été utilisées pour déterminer l'emprise au sol des logements, puis de la programmation d'immobilier tertiaire et d'activités envisageable à ce stade d'élaboration du projet.
- La programmation des logements, après avoir fait l'objet d'hypothèses très variables, est issue d'un souci économique pour la Ville de Pantin : s'assurer, compte tenu des coûts de fonctionnement induits, que le projet Écoquartier ne génèrera au maximum qu'un nouveau groupe scolaire. Un premier travail de prospective scolaire a ainsi été conduit à l'échelle des Quatre-Chemins et de l'Écoquartier, et a permis d'envisager la construction de 1 300 logements familiaux environ. Afin de répondre à l'ambition de mixité sociale et d'accueil d'une population diversifiée, une offre de logements s'adressant à des publics spécifiques (personnes âgées, étudiants...) pourra venir compléter la programmation logement de l'écoquartier, sans générer de besoins scolaires supplémentaires. La réalisation d'une étude de prospective scolaire à l'échelle de la Ville, prévue en 2013 par la Mairie de Pantin, et la formalisation du PLH intercommunal, permettront d'affiner ces premières estimations.
- Les premières pistes de programmation des équipements publics, au-delà des équipements scolaires, sont issues d'un recensement des besoins au sein des Directions de la Ville de Pantin et de l'Agglomération Est Ensemble et devront être approfondies dans le cadre de la poursuite du projet.
- Des hypothèses de programmation d'immobilier d'activité ont ensuite été approchées à partir de la densité de référence et de l'espace restant disponible au sein du périmètre de projet, après avoir soustrait la programmation habitat, les équipements publics et une estimation de la surface de voirie nécessaire. Ces hypothèses de constructibilité d'immobilier d'activité ont par ailleurs été discutées auprès des principaux commercialisateurs de bureaux en Seine Saint-Denis et de spécialistes du marché de l'immobilier d'entreprise, afin d'en vérifier l'opportunité.
- Enfin une hypothèse minimum de développement commercial de proximité a été établie, à partir de la capacité d'accueil de nouveaux établissements commerciaux de la zone Écoquartier et Quatre-Chemins, au regard des structures existantes et des projets à venir.



**Tableau de synthèse du programme prévisionnel global des constructions à édifier dans la zone**

|                        | Secteurs Central et Géode                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ilôt Jacques Brel                                                                      | Secteur Sud                                                                                           | TOTAL en SDP           |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Logement               | 120 000 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17 000 m <sup>2</sup>                                                                  | -                                                                                                     | 137 000 m <sup>2</sup> |
| Activités et tertiaire | 120 000 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                                                                                      | -                                                                                                     | 120 000 m <sup>2</sup> |
| Commerce               | 6 500 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                                      | -                                                                                                     | 6 500 m <sup>2</sup>   |
| Equipements            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 600 m<sup>2</sup> de locaux de proximité</li> <li>■ Création d'un groupe scolaire de 7 500 m<sup>2</sup></li> <li>■ Création d'un gymnase de 2 000 m<sup>2</sup></li> <li>■ Extension de l'école J. Baker de 3 000 m<sup>2</sup></li> <li>■ Relocalisation du collège Jean Lolive de 6 200 m<sup>2</sup> et du Centre municipal de Santé Sainte Marguerite</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réorganisation de la cité scolaire</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réhabilitation et extension de la piscine Leclerc</li> </ul> | <i>SDP non définie</i> |

Les surfaces indiquées dans le tableau ci-dessus ont permis de tester la faisabilité du programme global sur le périmètre. Elles seront affinées lors de l'élaboration du dossier de réalisation de ZAC.

**Esquisse de plan-guide à l'étude – document de travail (source : Agence TGTFP et Associés, mandataire)**



## A - Le logement

Le programme pressenti comprend la réalisation d'environ 137 000 m<sup>2</sup> de logement. Il proposera une diversité de logements, tant dans les typologies (duplex, collectifs, intermédiaires etc), les architectures permises, les hauteurs, que dans les particularités potentielles de chaque logement (balcons, toitures terrasses, vues, jardins etc.). Les programmes de logements sont essentiellement concentrés sur les îlots centraux, afin de valoriser le linéaire du parc. D'autres programmes sont répartis sur les secteur Édouard Vaillant, Cartier Bresson et Jacques Brel.

## B - Les activités économiques

Avec la création d'environ 120 000 m<sup>2</sup> d'activités et de bureaux et 6 500 m<sup>2</sup> de commerce, la programmation du projet renforcera l'attractivité économique de l'agglomération Est Ensemble et de l'Est Parisien, en plus d'une offre adaptée à l'accueil d'activités diversifiées. La création d'emplois sera dynamisée sur la commune, avec plus de 8 000 nouveaux emplois générés par ces activités.

Le programme tertiaire et d'activité est de façon privilégiée localisé à proximité de la gare RER et du tramway, favorisant ainsi l'utilisation des transports en commun pour les déplacements domicile-travail et protégeant le quartier des nuisances des voies ferrées.

L'offre de commerces et services contribuera à l'animation urbaine du quartier ainsi qu'à sa mixité fonctionnelle, notamment en pied d'immeubles de logements et de bureaux. La nouvelle population constituera une clientèle supplémentaire pour les commerces du quartier et de la commune. Pour faciliter leur visibilité et leur accessibilité, les commerces seront implantés au rez-de-chaussée de préférence le long de l'avenue Édouard Vaillant, en renforcement du linéaire commercial existant. La voie principale de l'écoquartier et l'accroche du pôle gare seront également des secteurs favorables à l'implantation de commerces, compte tenu des flux générés.

## C - Les équipements publics

Un premier travail d'identification des besoins en matière d'équipements publics a été réalisé auprès de l'ensemble des services de la Ville et de l'Agglomération, ainsi qu'auprès des partenaires institutionnels du projet. Ce programme devra être affiné en vue de l'établissement du programme des équipements publics, obligatoire au stade du dossier de réalisation de la ZAC.

Le projet prévoit la réalisation de plusieurs équipements scolaires :

- la construction d'un nouveau groupe scolaire (maternelle et élémentaire) dont le dimensionnement est à l'étude, devra permettre de répondre aux besoins de scolarisation induits par les nouveaux logements ;
- la construction d'une école maternelle pour compléter le groupe scolaire Joséphine Baker et répondre à des besoins existants des Quatre-Chemins est également à l'étude et devra être confirmée au regard des résultats du travail de prospective scolaire à l'échelle communale, en cours actuellement. Suivant les résultats de l'étude, l'extension de l'école J. Baker et la réponse aux nouveaux besoins générés par la future ZAC pourraient également relever d'une même opération.
- la réimplantation du collège J. Lolive, sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Général, est prévue sur le secteur central de l'Ecoquartier. Le collège actuel, situé sur l'îlot Jacques Brel, ne permet plus de répondre aux besoins du quartier. La réalisation d'un gymnase doit accompagner la construction du collège. Ses usages pourront être mutualisés à l'échelle du quartier.

A ces équipements s'ajoutent des locaux de proximité pouvant accueillir entre autres un établissement d'accueil de la petite enfance, et la réhabilitation-extension de la piscine Leclerc.



## **Partie 4 : Raisons pour lesquelles, en regard des dispositions d’urbanisme en vigueur et de l’insertion dans l’environnement, le projet a été retenu**

## 1 - Dispositions d'urbanisme en vigueur

### A - Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France

#### *Le SDRIF 1994, document en vigueur*

Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France, approuvé le 26 avril 1994, définit les grandes orientations d'aménagement du territoire régional. Le Plan de Destination Général des Sols du Schéma Directeur fait apparaître le site de la ZAC Ecoquartier Gare de Pantin comme un **espace urbanisé**.

Les orientations concernant les espaces urbanisés sont évoquées dans le chapitre *Mieux vivre dans un cadre urbain accueillant*, plus précisément dans la partie *Maîtriser l'évolution du tissu urbain existant*. Cinq objectifs sont mis en avant :

- « créer les conditions d'évolution du tissu de façon à permettre la recherche d'un meilleur confort, le remplacement du patrimoine vétuste ou obsolète et l'accueil d'une partie de la population et des emplois nouveaux ;
- tirer parti de cet objectif ambitieux de construction pour élaborer et mettre en œuvre un projet urbain de reconquête des secteurs dégradés ou en voie de dégradation et d'aménagement des autres secteurs ;
- assurer un meilleur équilibre entre les habitants et les emplois, particulièrement dans les zones où le déséquilibre est plus marqué ;
- assurer en tous lieux une qualité de vie aussi bonne que possible ; laisser ou rétablir toute leur place aux commerces et aux activités économiques de proximité ; favoriser l'amélioration des services collectifs, sociaux, culturels et éducatifs et de transport ;
- veiller au maintien ou au développement d'une offre de logements diversifiée et notamment éviter tout phénomène d'exclusion dans le cadre de la réhabilitation du tissu urbain ».

Le projet partage ces 5 objectifs.

#### *Le projet de révision du SDRIF*

L'initiative de réviser le SDRIF date de juin 2004. Le projet, amendé par la Région en fonction du rapport de la commission d'enquête, a été définitivement adopté par le Conseil Régional d'Ile de France le 25 septembre 2008. Cependant, le Conseil d'Etat a rendu un avis négatif sur ce projet le 2 novembre 2010. Un nouveau projet de SDRIF, à objectifs 2030, a été soumis à enquête publique du 28 mars au 14 mai 2013 pour un arrêté prévu en hiver 2013 / 2014.

La carte de destination générale des sols fait apparaître Pantin comme un espace urbanisé où les quartiers sont à densifier à proximité des gares. Certains secteurs sont d'ailleurs identifiés comme ayant un fort potentiel de densification : c'est le cas pour le secteur d'études, desservi par plusieurs gares.

Comme l'agglomération parisienne dans sa quasi-totalité, Pantin est également compris dans le périmètre d'extension de l'urbanisation de la superficie de l'espace urbanisé communal, au titre du développement à proximité des gares.

« Les espaces urbanisés sont représentés sur la carte de destination générale des différentes parties du territoire selon la typologie suivante :

- ⊙ **les quartiers à densifier à proximité des gares** (représentés par des points de couleurs orangés).

*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, et de l'ordre de 500 mètre d'une station de transport collectif en site propre existante ou à venir.*

*Les quartiers à proximité des gares doivent être des lieux privilégiés de la densification, tant en termes d'offre d'habitat que d'emploi, afin de favoriser la mobilité par les transports collectifs.*

*A l'horizon 2030, est attendue une augmentation minimale de **15%** de :*

- la densité humaine
- la densité moyenne des espaces d'habitat à l'échelle communale ou intercommunale.

*Les communes dont la densité moyenne des espaces d'habitat est supérieure à 220 logements/hectare en 2008 (soit deux fois la densité moyenne des espaces d'habitat du cœur de métropole : 110 logements/hectare) doivent participer à l'effort de densification mais ne sont pas soumises au seuil fixé.*

⊙ **les secteurs à fort potentiel de densification** (en gros point Bordeaux).

*Ces secteurs offrent un potentiel de mutation majeur qui ne doit pas être compromis. Ils doivent être le lieu d'efforts accrus en matière de densification du tissu urbain, tant dans les secteurs d'habitat que dans ceux réservés aux activités.*

*Ils doivent contribuer de façon significative à l'augmentation et la diversification de l'offre de logements pour répondre aux besoins locaux et participer à la satisfaction des besoins régionaux.*

⊙ **la mobilisation du potentiel d'urbanisation offert au titre des secteurs de développement à proximité des gares** concerne les secteurs situés dans un rayon de l'ordre de 2 kilomètres autour d'une gare, c'est-à-dire l'agglomération parisienne dans sa quasi-totalité. À l'horizon 2030, une extension de l'urbanisation de l'ordre de 5 % de la superficie de l'espace urbanisé communal est possible dans ces secteurs. Ces extensions doivent être en continuité de l'espace urbanisé existant au sein duquel la gare est implantée. »

Le secteur d'études est concerné par une augmentation de la densification de 15% car il est compris à proximité de plusieurs gares de métro et d'une gare RER.

Le projet est en cohérence avec le SDRIF 1994 en vigueur ainsi qu'avec le projet de SDRIF 2012.

## B - Le Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France

### Le PDUIF en vigueur

Le Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France (PDUIF) définit les principes d'organisation des déplacements de personnes et du transport des marchandises, de la circulation et du stationnement. Le Plan de Déplacements Urbains doit être compatible avec le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France et avec le Plan Régional pour la Qualité de l'Air.

Le PDUIF a pour ambition d'assurer un équilibre durable entre les besoins de mobilité des Franciliens et la protection de leur environnement et de leur santé. Il a été approuvé en 2000, dans le cadre réglementaire de la loi sur l'air et est actuellement en cours de révision. Il vise, en 5 ans, à :

- ⊙ une diminution de 3% du trafic automobile, différenciée selon les zones de l'agglomération et leur desserte en transports collectifs : diminution de 5% pour les déplacements à l'intérieur de Paris et des départements de la petite couronne et entre Paris et les autres départements et de 2% pour les déplacements internes à la grande couronne et entre la petite et la grande couronne. La part de la voiture particulière dans le nombre des déplacements motorisés internes à la grande couronne devra être ramenée à 85% des déplacements ;
- ⊙ une augmentation de 2% de l'usage des transports collectifs, leur part modale devant représenter le tiers des déplacements domicile-travail et domicile-école ;
- ⊙ une augmentation de 10% de la part de la marche pour les déplacements inférieurs à 1 km et pour les trajets domicile-école ;
- ⊙ le doublement du nombre des déplacements à vélo ;
- ⊙ une augmentation de 3% de la part du transport des marchandises par le fer et la voie d'eau.



## Le projet de révision du PDUIF

Bien que le PDUIF 2000 ait constitué un document fondateur de la politique de transport francilienne, son bilan s'avère contrasté. En effet, seulement près de la moitié des actions inscrites dans le plan ont été initiées. Et même si l'usage des transports en commun s'est considérablement développé, celui de la voiture particulière a poursuivi sa progression. Ce bilan mitigé a aussi mis en lumière les difficultés rencontrées par les différents acteurs pour mettre en œuvre des mesures auxquelles ils n'ont pas été suffisamment associés en amont.

L'objectif principal de la démarche de révision du PDUIF lancée depuis décembre 2007 est donc d'aboutir à un plan plus opérationnel avec, pour chaque action projetée, un responsable identifié, un calendrier de mise en œuvre et des modalités de financement clairement arrêtées. Le projet de révision du PDU a été arrêté le 16 février 2012 par délibération du Conseil régional d'Ile-de-France.

Le document propose une stratégie autour de 9 grands défis, déclinés en 34 actions, qui permettront de répondre aux besoins de déplacements à l'horizon 2020, tout en réduisant de 20% les émissions de gaz à effet de serre (conformément à l'objectif du 3x20 signé par la France en 2008). Les neuf objectifs 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 déplacements ;
- 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 déplacements ;
- Rationaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser l'usage de la voie d'eau et du train ;
- Construire le système de gouvernance responsabilisant les acteurs dans la mise en œuvre du nouveau PDUIF ;
- Faire des Franciliens des acteurs responsables de leurs déplacements.

Le Plan de Déplacements Urbains vise ainsi globalement :

- ⊙ une croissance de 20 % des déplacements en transports collectifs ;
- ⊙ une croissance de 10 % des déplacements en modes actifs (marche et vélo). Au sein des modes actifs, le potentiel de croissance du vélo est de plus grande ampleur que celui de la marche ;
- ⊙ une diminution de 2 % des déplacements en voiture et deux-roues motorisés.

L'enquête publique relative au projet de PDUIF a eu lieu du 15 avril au 18 mai 2013. Ce projet se fait en parallèle de la révision du SDRIF.

Le projet est en cohérence avec le PDU 2000 en vigueur ainsi qu'avec le projet de PDU 2012.

## C - Le Plan Local d'Urbanisme

La troisième modification du Plan Local d'Urbanisme de Pantin a été approuvée le 21 février 2013.

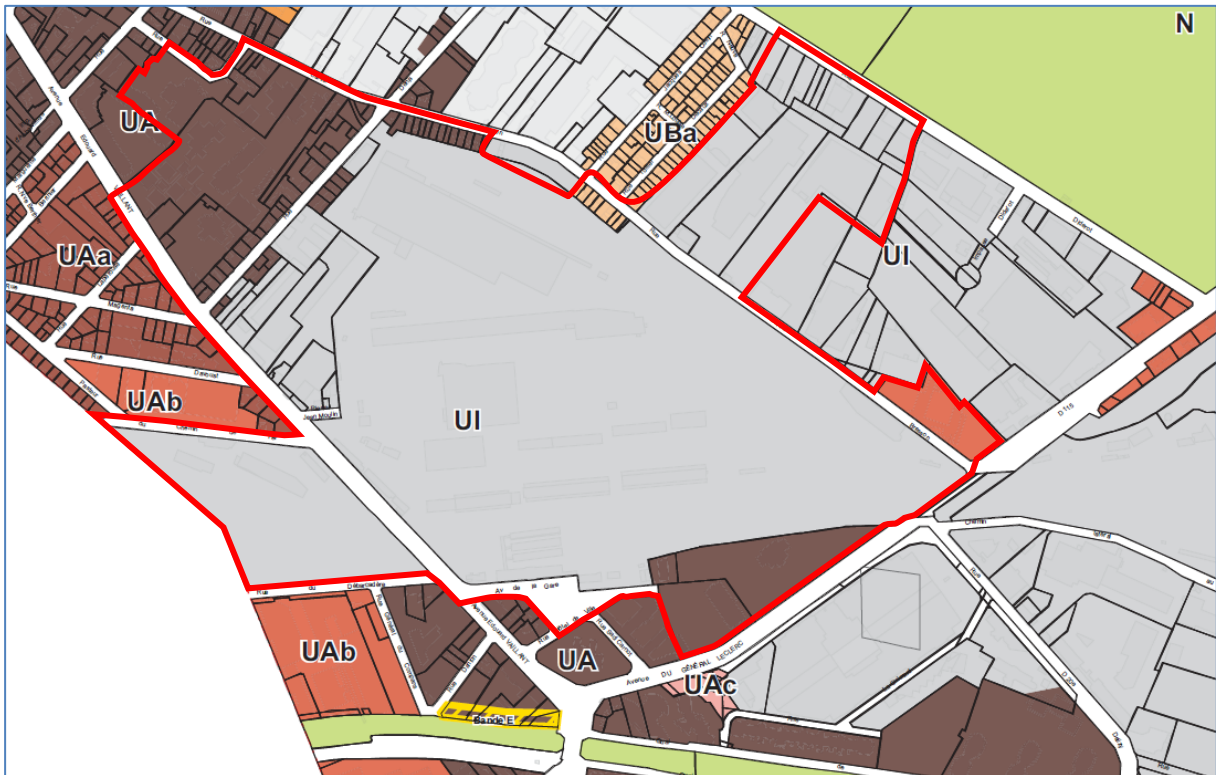
Les orientations générales d'aménagement du PADD fixent la politique de la ville en matière d'aménagement et se déclinent en trois axes majeurs :

- ⊙ Améliorer durablement le cadre de vie au quotidien et maîtriser la croissance urbaine en intégrant une ambition élevée en matière d'écologie urbaine
- ⊙ Réduire les inégalités urbaines et sociales
- ⊙ Créer les conditions d'un développement économique durable

Plusieurs sites de renouvellement urbain sont localisés pour permettre la mise en œuvre des objectifs du PADD. Le quartier de Pantin local, dans lequel se trouve le site de l'Ecoquartier Gare de Pantin, est identifié comme un « secteur de renouvellement mixte ».

Le site occupe actuellement des emprises classées en zones UA, UB (UBa) et essentiellement UI. Cette dernière recouvre les sites à dominante d'activités existantes, et n'est pas compatible avec le projet multifonctionnel de

l'écoquartier (habitat, activités économiques, équipements...). Une modification ou une révision du PLU sera réalisée au plus tard juste avant le premier dépôt du permis de construire afin d'adapter les dispositions du règlement et du zonage pour la réalisation du projet.

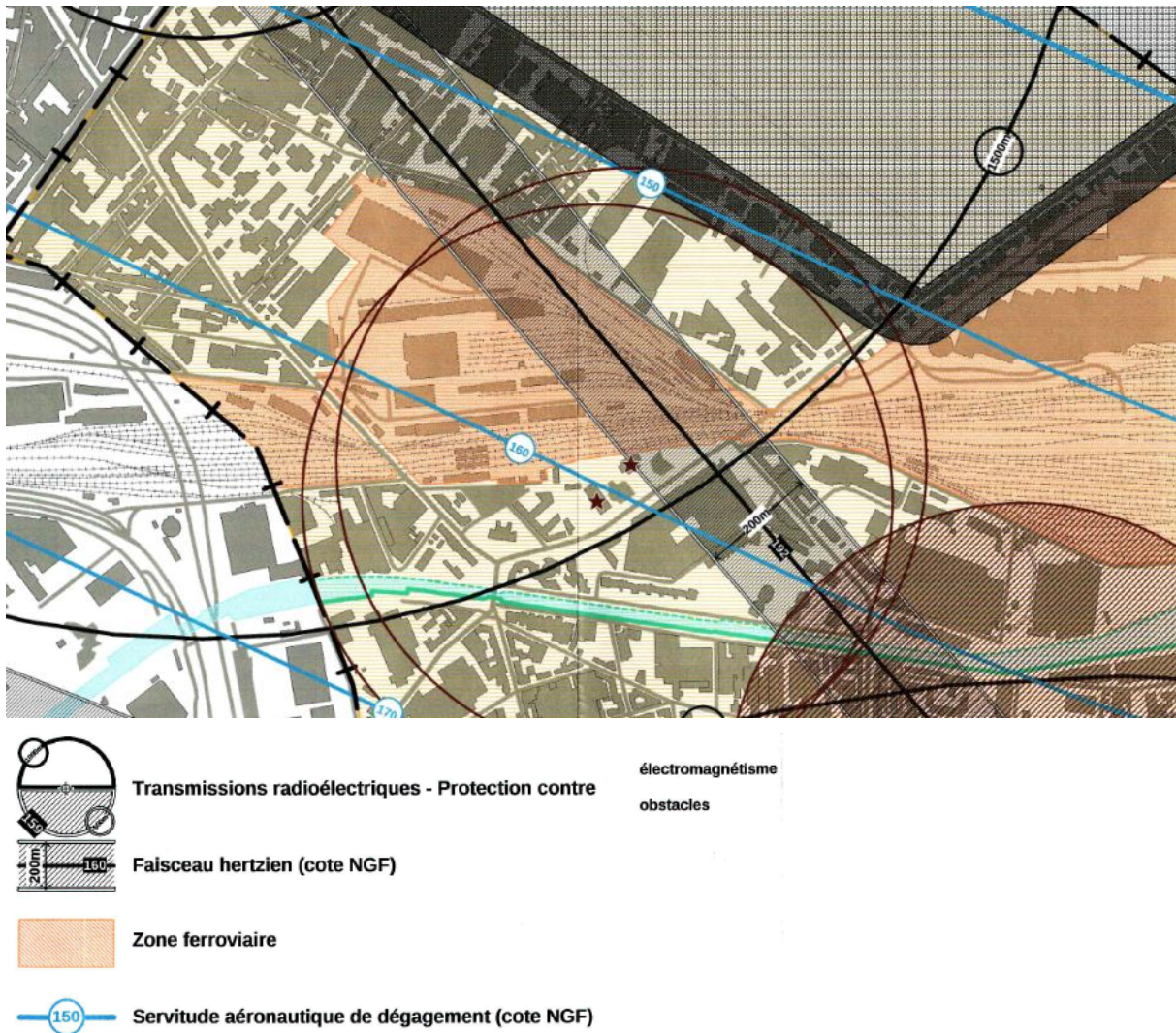


## D - Les servitudes d'utilité publique

Le site est concerné par 7 servitudes :

- **Périmètres de protection des monuments historique ;**
- **Servitudes relatives aux chemins de fer ;**
- **Plan de Prévention des Risques Naturel ;**
- **Servitudes relatives au voisinage du cimetière pour la partie est du secteur d'étude ;**
- **Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et réception exploités par l'Etat ;**
- **Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques, concernant la protection des centres contre les perturbations électromagnétiques ;**
- **Servitudes aéronautiques de dégagement autour des aérodrômes civils et militaires ;**

Le projet respectera les différents décrets et servitudes sur le secteur.



## 2 - Insertion dans l'environnement naturel et urbain

Le projet répond de façon générale au projet d'aménagement et de développement durable du PLU de la ville de Pantin. Au-delà de cet objectif environnemental en soi, il est prévu de faire de ce secteur un quartier emblématique sur le plan de son insertion dans l'environnement.

Les principaux objectifs environnementaux fixés par la Communauté d'Agglomération Est Ensemble sont les suivants.

### A - Une densité et une intensité urbaines recherchées

Le projet par son positionnement et son rôle moteur dans le développement pantinois, propose une programmation ambitieuse en termes de constructibilité. Il s'agit notamment de contribuer à l'articulation entre transports collectifs et urbanisation, par la constitution d'un morceau de ville dense autour de la gare RER, destinée à devenir un réel pôle d'échange multimodal régional. Le développement de l'intermodalité entre le RER, le tramway et les bus constitue ainsi une grande opportunité à exploiter pour le projet.



La densification de l'opération permet de limiter la consommation de l'espace dans un contexte national de raréfaction du foncier. Au-delà, cette densité permet indirectement :

- des économies d'énergie dans le bâtiment, et du même coup une limitation des émissions de CO<sub>2</sub> liées aux bâtiments ;
- une limitation des déplacements automobiles engendrant également des économies d'énergie (carburants) et une limitation des émissions de gaz à effet de serre liées aux déplacements ;
- une offre de proximité en services, commerces et équipements publics (mixité des fonctions urbaines) ;
- une offre en logements diversifiés et une proximité sociale (mixité sociale).

L'objectif de densité devra être conjugué à celui d'une intensité urbaine réussie, constituée par la mixité du peuplement et la diversité des fonctions urbaines, et la capacité du programme à susciter de l'animation en ville, aux différents « temps » de la vie urbaine. L'ambition du projet est ainsi de créer un morceau de ville à part entière, comprenant toute la diversité des populations et des fonctions urbaines.

## B - Une intégration urbaine et paysagère maîtrisée

Le projet propose des « îlots mixtes » qui puissent garantir la cohérence de l'espace public au niveau du sol, et la variété des volumes vers le ciel. Un socle de un ou deux niveaux forme la façade continue sur l'espace public (côté rue comme côté jardin public) tandis que les étages supérieurs sont découpés et ouverts pour laisser la lumière pénétrer dans les jardins intérieurs. Le projet, qui se veut mixte et varié, ne devra pas étaler la même densité et la même hauteur sur tous les îlots et parcelles. Il proposera un jeu de volumes. Des émergences seront créées dans les situations particulières et favorables, devant les grands espaces dégagés libres de vis-à-vis, mais sans jamais créer de ligne continue ni de skyline unitaire et horizontal. Ce principe donne à l'écoquartier une vision découpée, crénelée, complexe et différenciée, comme peut l'être celle des Grands Moulins et de la Blanchisserie.

La question du patrimoine constitue un axe de travail important du projet et s'avère particulièrement cher aux pantinois. La conservation de certains éléments de patrimoine de même que la réutilisation de matériaux sera étudiée finement dans le cadre de l'élaboration du plan guide détaillé et en particulier dans la conception des espaces publics.

Le parc central s'étend de manière arborescente vers de nombreux jardins, dont les deux « jardins attenants », eux-mêmes reliés par une promenade sur la longueur du site. L'ensemble forme ainsi une grande boucle de verdure continue de 1,8 km de long : le parc central, les jardins attenants, la promenade et les jardins du théâtre forment une seule entité écologique arborée.

## C - Un urbanisme bioclimatique

Le choix d'un parc traversant est-ouest relève de principes bioclimatiques : limitation des nuisances générées par les vents, souci d'assurer la ventilation du quartier. L'enjeu est de limiter la pénétration des vents « chauds » venus de Paris au sud-ouest, et de favoriser la pénétration des vents de régime nord-est, plus « frais » car venus de la périphérie moins dense en passant au-dessus du vaste cimetière arboré. D'où l'implantation d'un linéaire bâti le long de la voie ferrée et de l'avenue Edouard Vaillant ; et la création d'un front plus poreux en belvédère au nord-est (alternance bâti/espaces libres). En ne faisant pas obstacle aux vents dominants, la trame viaire limite l'effet de turbulence, ralentit en outre par la masse végétale centrale.

La composition urbaine ménage un grand espace vert public qui comporte des plans d'eau exposés au sud. Ils jouent le rôle de système rafraîchissant, en luttant contre le phénomène d'îlot de chaleur et de surchauffe estivale. Ils sont complétés par des bassins dans les jardins attenants, et par des traversées vertes en cœur d'îlot. Le projet optimise l'orientation sud des îlots en bordure de parc. De part et d'autre de la voie principale, l'épannelage dégressif vient favoriser l'exposition sud des façades arrière ou avant selon les îlots. Cette approche permet d'obtenir une exposition sud des façades de plus de 50%. A l'échelle des bâtiments, les plantations sont pensées pour limiter les surchauffes : arbres à feuilles caduques au sud pour optimiser l'apport solaire en hiver, et lutter contre le rayonnement solaire en été.

## D - Une gestion des eaux pluviales à ciel ouvert

Le projet d'assainissement est constitué d'un seul grand bassin versant dirigeant les eaux de ruissellement de manière superficielle vers le cœur du parc. Les modes de gestion des eaux pluviales seront exclusivement gérés à ciel ouvert, excluant tout dispositif de stockage enterré, pompe de relevage et séparateurs d'hydrocarbures.

Les ouvrages de collecte et de stockage des eaux pluviales fonctionneront de manière gravitaire. Le projet propose deux réseaux d'assainissement séparés : un réseau pour les eaux propres et un réseau pour les eaux polluées. Tout le projet est dimensionné de manière à ne jamais dépasser une hauteur de stockage d'eau supérieure à 0,35 m d'eau pour une pluie allant jusqu'au centennal.

Les possibilités d'infiltration devront cependant être confirmées dans le cadre d'analyses complémentaires relatives aux risques liés à la nature du sous-sol (gypse).

## E - Un parc propice au développement de la biodiversité

Le parc est connecté au cimetière, réservoir de biodiversité, par les jardins « attenants ». Pour assurer le développement de la biodiversité, plusieurs types de milieux sont créés : milieux humides et bassins en eau (zone de marnage de 40 cm) ; berges stabilisées par ripisylve ; espaces en eau, bassins mis en réseau. Des habitats artificiels seront créés pour favoriser le développement d'espèces comme le Lézard des murailles et l'Œdipe turquoise. Les 16 espèces nicheuses repérées sur le site pourront se développer dans les zones moins fréquentées par l'homme (marais, île boisée).

## F - La maîtrise des nuisances sonores

Afin de limiter les nuisances sonores générées par les voies ferrées, et accessoirement par le périphérique, le projet utilise un épannelage dégressif du nord au sud et de l'est à l'ouest, tout en veillant à la diffraction du bruit au sommet des bâtiments. Les usages les moins sensibles au bruit sont implantés le long de la voie ferrée, et protègent les logements implantés en seconde ligne. Les bureaux sur voie ferrée sont eux-mêmes protégés : soit par une surface de pleine terre d'un mètre d'épaisseur doublée d'une promenade végétalisée de 8 mètres de large en surplomb ; soit par un mur acoustique de 3 à 4 mètres, au design le plus sobre possible. Le nombre de logements directement exposés aux nuisances de la voie ferrée est nul.

A l'arrière de ce front bâti, un second front protège le parc, dont plus de 50 % peuvent être considérés comme calmes (moins de 55dB (A)). Il sera mis en place un « paysage sonore » (ruissellement des fontaines, frémissement du feuillage, matériaux absorbants comme le stabilisé). Sur la rue Cartier-Bresson, une première ligne de bâtiments tertiaires, d'activités et d'équipements protège phoniquement les logements desservis par la promenade des Ecoles, et le lieu de recueillement du quai de la déportation.

## G - Des performances énergétiques élevées

La stratégie énergétique est axée sur l'implantation et la compacité du bâti, et sur la complémentarité entre solutions techniques collectives et individuelles. A l'échelle du quartier, les objectifs globaux sont : couverture à 87 % des consommations en énergie primaire en chaud par des énergies renouvelables ; couverture à 76 % des consommations en énergie primaire par des énergies renouvelables ; valorisation de la biomasse, de la cogénération et du solaire ; emploi mesuré des panneaux photovoltaïques.