



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Inspection générale de
l'Environnement et du
Développement durable**

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré
sur le projet de renouvellement urbain
à l'occasion de la création de la ZAC
du quartier Édouard Vaillant – Abreuvoir à
Bobigny et Drancy (93)**

N° APJIF-2024-001
en date du 03/01/2024

Synthèse de l'avis

Le présent avis concerne le projet d'aménagement faisant l'objet d'une zone d'aménagement concerté (Zac) du quartier Édouard Vaillant – Abreuvoir, situé principalement à Bobigny et partiellement sur Drancy, porté par l'établissement public territorial (EPT) Est Ensemble, et son étude d'impact, datée d'octobre 2023. Il est émis dans le cadre d'une procédure de création de Zac.

Ce projet vise à réaménager un quartier d'environ 17 ha qui, bien que reconnu comme remarquable, présente un bâti dégradé. Situé et bordé par des axes routiers importants, exposé à des niveaux de pollutions élevés, le projet de la Zac du quartier Édouard Vaillant – Abreuvoir s'inscrit dans une opération de rénovation urbaine, éligible au nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU).

Le programme de la Zac, défini à ce stade, est le suivant :

- pour les logements et les activités : démolition de commerces et de 275 logements (258 logements sociaux et 17 logements privés), construction de 367 nouveaux logements (solde net de + 82 logements), réhabilitation de 1017 logements sociaux et restructuration de 194 logements en 145 logements sociaux, et création d'environ 3400 m² de SDP de rez-de-chaussée actifs et commerciaux ;
- pour les espaces publics : créations de nouvelles voies publiques et aménagement de voies publiques existantes, d'une place publique et réaménagement de places publiques existantes et réaménagement d'un parc de quatre hectares en vue de son ouverture au public.

Ce programme porte essentiellement sur le volet dit de « restauration et réhabilitation » du quartier et s'inscrit dans l'opération NPNRU, qui compte 1 509 logements.

Les principaux enjeux environnementaux et sanitaires identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet concernent :

- les déplacements et pollutions associées, et leurs incidences sur la santé humaine,
- le patrimoine architectural et paysager,
- l'adaptation au changement climatique,
- les effets cumulés avec les projets environnants,

Les principales recommandations de l'Autorité environnementale sont de :

- effectuer une campagne de mesures de la qualité de l'air sur le périmètre du site de la Zac ;
- justifier l'implantation de nouveaux logements dans les zones les plus bruyantes et expliquer les améliorations prévues au regard de cet enjeu dans les logements conservés ;
- préciser comment le projet va contribuer à une amélioration significative des mobilités des usagers et habitants en faveur de modes alternatifs à la voiture thermique et de préciser les conditions de stationnement en dressant un bilan du nombre de places avant et après pour chaque mode de transport (voitures, vélos, motos)
- démontrer l'impact positif des mesures prévues dans le cadre du projet contre l'effet d'îlot de chaleur urbain en l'évaluant précisément, et simuler une élévation moyenne de la température de 2 et de 4 °C
- présenter un bilan général des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre du projet global incluant la phase travaux et les démolitions prévues et d'analyser la possibilité de récupérer la chaleur fatale des data centers situés à proximité .

L'Autorité environnementale a formulé l'ensemble de ses recommandations dans l'avis détaillé ci-après.

La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis, celle des sigles utilisés est en page 5. Il est par ailleurs rappelé au maître d'ouvrage la nécessité de transmettre un mémoire en réponse au présent avis.

Sommaire

Synthèse de l'avis.....	2
Sommaire.....	3
Préambule.....	4
Sigles utilisés.....	5
Avis détaillé.....	6
1. Présentation du projet.....	6
1.1. Contexte et présentation du projet.....	6
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet.....	8
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale.....	8
2. L'évaluation environnementale.....	9
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	9
2.2. Articulation avec les documents de planification existants.....	9
2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	10
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....	11
3.1. Déplacements et pollutions associées.....	11
3.2. Le patrimoine architectural et paysager.....	16
3.3. Adaptation au changement climatique.....	17
3.4. Effets cumulés avec les projets environnants.....	18
4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale.....	19
ANNEXE.....	20
5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....	21

Préambule

Le système européen d'évaluation environnementale des projets, plans et programmes est fondé sur la [directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001](#) relative à l'évaluation des incidences de certaines planifications sur l'environnement¹ et sur la [directive modifiée 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011](#) relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Conformément à ces directives un avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, plan ou programme.

* * *

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France a été saisie par l'établissement public territorial (EPT) Est Ensemble pour rendre un avis sur le projet d'aménagement de la Zac du quartier Édouard Vaillant – Abreuvoir, situé à Bobigny et Drancy (Seine-Saint-Denis) et sur son étude d'impact datée d'octobre 2023.

Le projet est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 39. b) du tableau annexé à cet article), dans le cadre d'une procédure de création de zone d'aménagement concerté (Zac) .

Cette saisine étant conforme au [I de l'article R. 122-6 du code de l'environnement](#) relatif à l'autorité environnementale compétente, il en a été accusé réception par le pôle d'appui à l'Autorité environnementale le 6 novembre 2023. Conformément au [II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement](#), l'avis doit être rendu dans le délai de deux mois à compter de cette date.

Conformément aux dispositions du III de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, le pôle d'appui a consulté le directeur de l'agence régionale de santé d'Île-de-France le 16 novembre 2023. Sa réponse du 15 décembre 2023 est prise en compte dans le présent avis.

L'Autorité environnementale s'est réunie le 3 janvier 2024. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet d'aménagement de la Zac du quartier Édouard Vaillant – Abreuvoir, situé à Bobigny et Drancy (93).

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Philippe SCHMIT, coordonnateur, après en avoir délibéré, l'Autorité environnementale rend l'avis qui suit.

Chacun des membres ayant délibéré atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

1 L'environnement doit être compris au sens des directives communautaires sur l'évaluation environnementale. Il comprend notamment la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs (annexe I, point f de la directive 2001/42/CE sur l'évaluation environnementale des plans et programmes, annexe IV, point I 4 de la directive 2011/92/UE modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets sur l'environnement).

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au même titre que les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public, le maître d'ouvrage prend en considération l'avis de l'autorité environnementale pour modifier, le cas échéant, son projet. Cet avis, qui est un avis simple, est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

Sigles utilisés

Anru	Agence nationale pour la rénovation urbaine
EI	Étude d'impact
EnR	Énergie renouvelable
EPT	Établissement public territorial
ICU	Îlot de chaleur urbain
NO₂	Dioxyde d'azote
NPNRU	Nouveau programme national de renouvellement urbain
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PM₁₀	Particules de moins de 10 µm
PM_{2,5}	Particules de moins de 2,5 µm
QPV	Quartier prioritaire de la politique de la ville
SDP	Surface de plancher
Zac	Zone d'aménagement concerté

Avis détaillé

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

Bobigny est une commune de 54 906 habitants (données Insee 2020) et Drancy, également concernée par le projet, comptait à la même date 71 276 habitants. Situées dans le département de Seine-Saint-Denis, les deux communes font partie du territoire de l'établissement public territorial (EPT) Est Ensemble, qui regroupe neuf communes et compte plus de 418 000 habitants.

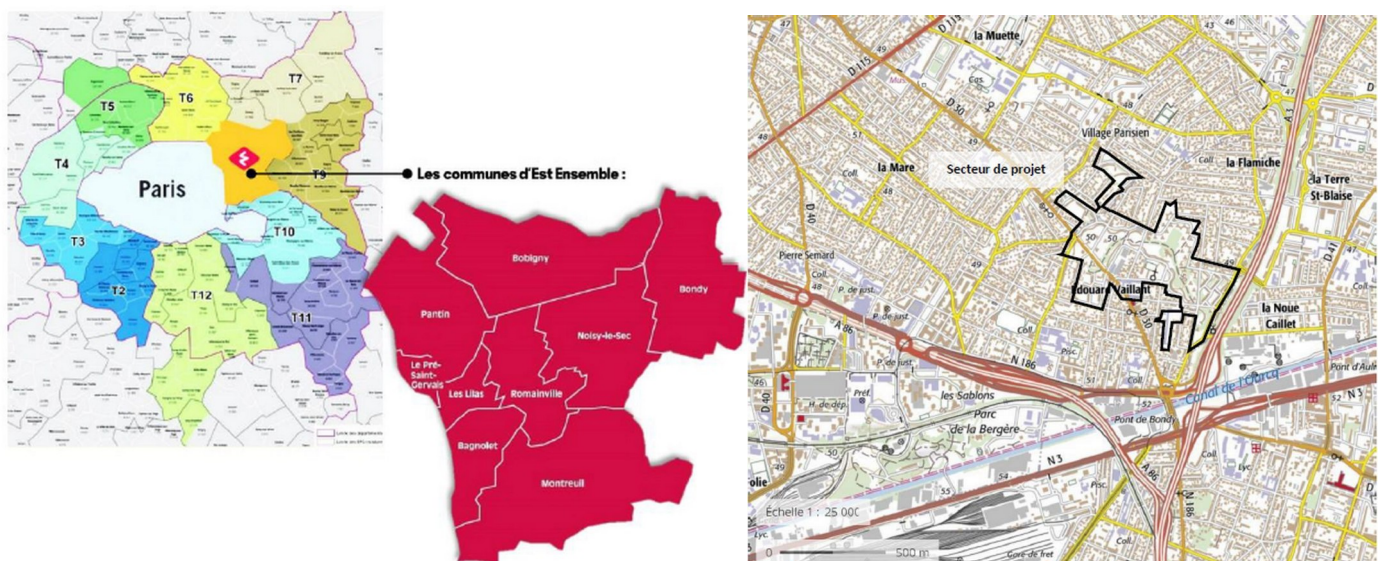


Illustration 1 : Localisation de la commune de Bobigny à gauche, et du projet du quartier Édouard Vaillant- Abreuvoir (source : El Tome 1, p. 8)

Le quartier Édouard Vaillant-Abreuvoir, identifié comme quartier prioritaire de la politique de la ville (QPV)², se situe à l'est de la commune de Bobigny et au sud-est de la commune de Drancy et compte 6 952 habitants. Il se compose de deux sous-secteurs :

- la cité de l'Abreuvoir de l'architecte Émile Aillaud,
- une zone pavillonnaire et de petits collectifs.

La cité de l'Abreuvoir de l'architecte Émile Aillaud, construite dans les années 1950 et appartenant au bailleur social Seine-Saint-Denis Habitat, a été labellisée « Architecture contemporaine remarquable » en 2008, en raison de la forme particulière des immeubles d'habitation la composant (serpentin, tripode et tours, cf. Illustration 2, ci-dessous), ainsi que pour son parc paysager où ils sont implantés. Selon le dossier, « les bâtiments et les espaces extérieurs souffrent d'une obsolescence marquée et les problématiques de gestion urbaine de proximité sont prégnantes » (Dossier de création de la Zac, p. 4). Le projet de renouvellement urbain, au-delà de l'amélioration du bâti et des voies de desserte, va permettre la création d'un espace vert public, de près de quatre hectares, en intégrant le parc existant de la résidence d'une superficie de 2,8 ha ;

² Les quartiers prioritaires de la politique de la ville (QPV) sont situés en territoire urbain. Ils sont caractérisés par les un nombre minimal de 10 000 habitants présentant un écart de revenus marqué par rapport à la population du reste du territoire national et de l'agglomération dans laquelle se situe le quartier .



Illustration 2: Photo des éléments remarquables de la cité de l'Abreuvoir
(source : El Tome 1, p. 46)

D'une superficie de vingt hectares, la Zac, qui s'inscrit dans le contexte d'une opération de rénovation urbaine éligible au nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU), est structurée autour de trois composantes principales : l'avenue Édouard Vaillant (RD 30), la place des Nations Unies et la place de l'Europe (cf. Illustration n°3).

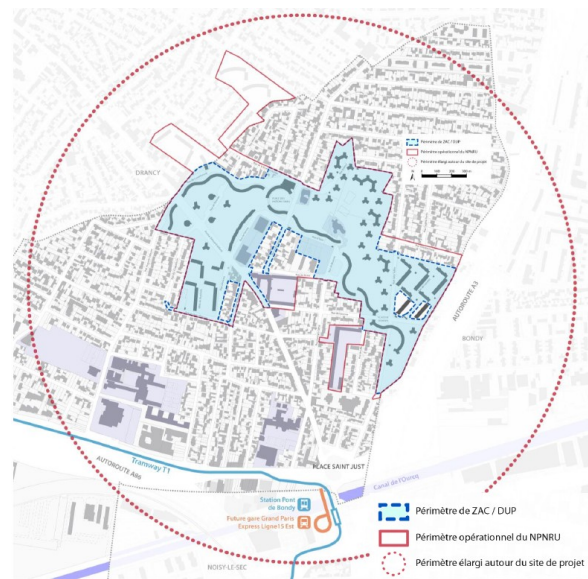
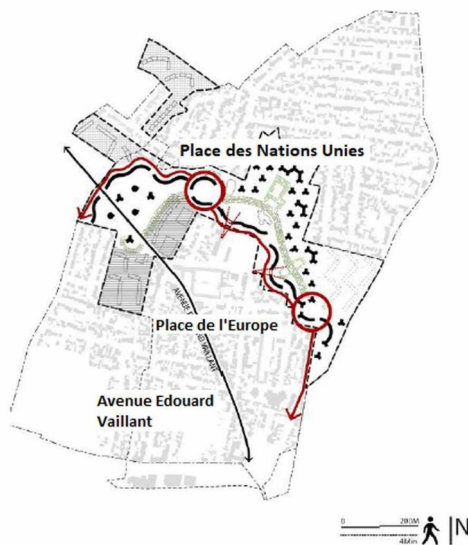


Illustration 4 : Périmètre de la Zac au sein du périmètre NPNRU
(source : El Tome 1, p. 9)

LEGENDE	
Composition urbaine	Stratégie d'intervention
Composition bâtie	Ouverture du bâti vers le paysage impliquant la démolition d'une cage d'escalier
Centralités structurantes	Secteur intégralement mutable
Structure de la composition	Secteur à recomposer tout ou partie
	Secteur indépendant à faire muter

Illustration 3 : Périmètre du projet, annoté par la MRAe, avec localisation de la place des Nations Unies et de la place de l'Europe (source : El Tome 1, p. 31)

Le projet de Zac poursuit quatre objectifs principaux :

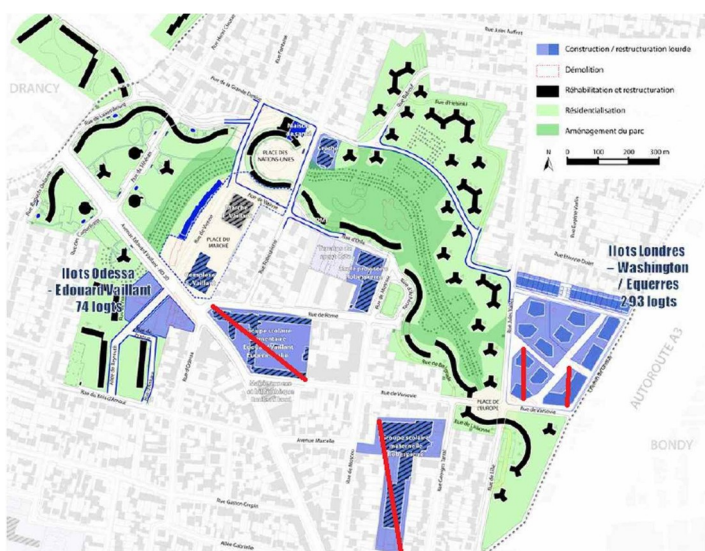
- « connecter le quartier Édouard Vaillant – Abreuvoir aux centralités,
- consolider une mixité fonctionnelle,
- renforcer la qualité de l'habitat,
- revaloriser le parc de la cité de l'Abreuvoir. » (Dossier création de la Zac, p. 6 et 7).

Le programme de la Zac est à ce stade le suivant :

- pour les logements et les activités :
 - démolition de commerces et de 275 logements (258 logements sociaux et 17 logements privés),

- construction de 367 nouveaux logements, (soit au total 82 logements supplémentaires),
- restructuration de 194 logements en 145 logements sociaux,
- réhabilitation et amélioration de 1017 logements sociaux et la résidentialisation des logements conservés,
- création d'environ 3 400 m² de SDP de rez-de-chaussée actifs et commerciaux.
- pour les espaces publics :
 - création de nouvelles voies publiques et aménagement de voies publiques existantes,
 - création d'une place publique et réaménagement de places publiques existantes,
 - réaménagement d'un parc de quatre hectares, qui deviendra public.

Le dossier de création de la Zac précise que ce programme sera consolidé au stade du dossier de réalisation.



Le programme prévu porte essentiellement sur le volet « restauration et réhabilitation » du quartier, alors qu'il comprend notamment la démolition de 258 logements sociaux, de 17 logements privés et d'une crèche, la restructuration de 194 logements en 145 logements sociaux, la création de 367 nouveaux logements, la réhabilitation de 1017 logements et la résidentialisation des 1162 logements restructurés et réhabilités, dans le périmètre de l'opération NPNRU, qui compte 1509 logements. La livraison des différents lots de la Zac sera progressive, du fait du maintien des habitants sur site, et il est prévu qu'elle s'étende de 2024 à 2030.

Figure 1: Programme prévisionnel sur le quartier Édouard Vaillant-Abreuvoir (source : El Tome 1, p. 32) avec annotation de la MRAe : les zones avec un trait rouge ne font pas partie de la Zac, mais seulement du secteur NPNRU.

1.2. Modalités d'association du public en amont du projet

Le dossier indique que le conseil de territoire de l'EPT Est ensemble a approuvé un bilan de la concertation du NPNRU pour le quartier Édouard Vaillant - Abreuvoir, le 27 juin 2023. Toutefois, ce bilan n'est pas joint au dossier.

Le dossier indique également que « des démarches de concertation ont été menées auprès des habitants du quartier Édouard Vaillant tout au long des différentes étapes d'élaboration du projet, de mai 2017 à mai 2019 et qui se sont poursuivies jusqu'en 2023 ». Il précise également qu'une réunion publique, huit ateliers et deux visites ont eu lieu en 2017 (El, Tome 3, p. 21).

(1) L'Autorité environnementale recommande de joindre le bilan de la concertation du programme de renouvellement urbain Édouard Vaillant.

1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet sont :

- les déplacements et pollutions associés,

- le patrimoine architectural et paysager,
- l'adaptation au changement climatique,
- les effets cumulés avec les autres projets environnants.

2. L'évaluation environnementale

2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

L'étude d'impact (EI) concerne le projet de renouvellement du quartier Édouard Vaillant – Abreuvoir, qui constitue le secteur de renouvellement urbain contractualisé avec l'Agence nationale de la rénovation urbaine (Anru) incluant la Zac. Le maître d'ouvrage n'a pas formulé de demande de cadrage préalable auprès de la MRAe en amont du dépôt du dossier, objet du présent avis.

L'EI comprend cinq documents : l'étude proprement dite, divisée en trois tomes, son résumé non technique et ses annexes. Celles-ci regroupent les différentes études effectuées (optimisation de la densité, acoustique, potentiel de production d'énergie à partir de ressources renouvelables – EnR –, qualité de l'air, trafic et pollutions des sols). L'ensemble des thématiques environnementales y est abordé.

Pour chaque thématique environnementale étudiée, un tableau de synthèse présentant les atouts/faiblesses ainsi que les opportunités/menaces est présenté, ainsi que les enjeux en découlant. Une synthèse hiérarchisée, compilée dans un tableau avec des niveaux d'enjeu, permet de mettre en avant les principaux enjeux environnementaux liés au projet (p. 175 à 177 du tome 1 de l'EI). L'Autorité environnementale note cependant que le code couleur en nuances de vert n'est pas assez explicite pour permettre au lecteur d'identifier les enjeux majeurs du projet et recommande d'utiliser un code couleur plus parlant (par exemple vert pour un enjeu faible et rouge pour un enjeu très fort).

Les mesures pour éviter, réduire ou compenser (ERC) les incidences du projet sont présentées en parallèle de la description des impacts, ce qui en facilite la compréhension. L'Autorité environnementale souligne positivement le fait que les incidences et mesures ERC soient analysées à l'échelle du quartier NPNRU et non pas seulement à celle de la Zac. En revanche, la démarche ERC nécessitera d'être complétée et actualisée aux stades ultérieurs du projet, au fur et à mesure de sa définition plus précise.

Le résumé non technique reprend de manière cohérente les informations apportées dans l'étude d'impact et répond à l'objectif de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact.

Les modalités de suivi des mesures ne sont pas évoquées. Aucun objectif, indicateur de suivi, échéancier de mise en œuvre, ni mesure corrective à mettre en œuvre en l'absence de résultats satisfaisants n'est présenté.

(2) L'Autorité environnementale recommande de préciser les modalités de suivi de manière à permettre d'apprécier les effets du projet sur l'environnement et la santé humaine et de déclencher, en cas d'écart, des mesures correctives et de mieux représenter les niveaux d'enjeu dans le dossier d'étude d'impact.

2.2. Articulation avec les documents de planification existants

L'articulation du projet avec les différents documents de planification (plans et programmes) s'appliquant au projet est présentée dans le dossier de création de Zac et dans le tome 1 de l'étude d'impact.

Le document indique que le projet de Zac est compatible avec :

- le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la région Île-de-France approuvé le 26 septembre 2013 (en révision) ;
- le schéma directeur de la région Île-de-France (Sdrif) approuvé le 27 décembre 2013 (en révision) ;
- le programme local de l'habitat (PLH) intercommunal d'Est Ensemble approuvé le 13 décembre 2016 ;
- le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) d'Est Ensemble approuvé le 4 février 2020 et modifié le

27 juin 2023 ;

- le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la Métropole du Grand Paris approuvé le 13 juillet 2023.

L'Autorité environnementale note cependant que le dossier ne fait que rappeler les dispositions de ces documents sans analyse précise de cette articulation.

En outre, le maître d'ouvrage du projet étant lui-même rédacteur du PCAET, il serait utile de montrer la cohérence du projet avec ce plan afin de contribuer à la trajectoire définie par les élus de l'EPT dans le domaine du climat, de l'air et des énergies. Cette articulation n'est pas présentée.

(3) L'Autorité environnementale recommande de développer l'analyse de l'articulation du projet avec le PCAET établi par l'établissement public territorial.

2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives

En phase de conception du projet pour le secteur NPNRU, deux scénarios, ont été étudiés : un scénario dit « minimal » et un second dit « maximal », avec un ensemble de mesures communes et invariantes :

- « affirmer le rôle de centralité de la place du Marché avec une intervention sur les logements, les rez-de-chaussée, les équipements et l'espace public ;
- la percée du serpentín rue d'Oslo et rue d'Athènes pour ouvrir le parc sur le quartier et faciliter les porosités piétonnes ;
- la démolition du secteur Londres-Washington pour diversifier l'offre de logements et améliorer l'habitat ;
- le prolongement de la rue de la Grande Denise pour mieux mailler le quartier ». (EI, tome 3, p.19).



Illustration 5: plan de masse envisagé pour le scénario minimaliste (source : EI, Tome 3, p. 19)

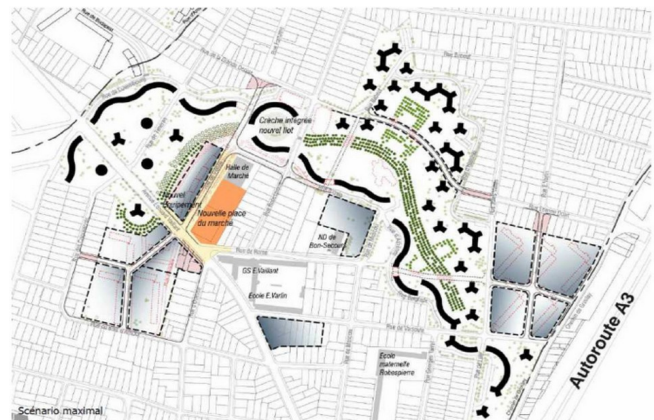


Illustration 6: plan de masse envisagé pour le scénario maximaliste (source : EI, Tome 3, p. 20)

« Le scénario minimaliste prévoyait la démolition de l'ensemble du secteur des Équerres, une partie du secteur Beyrouth, les logements rue de Vienne, ainsi que des logements au sud du groupe scolaire Édouard Vaillant. Le complexe Édouard Vaillant était rénové dans sa configuration actuelle. La crèche existante était démolie et relocalisée au niveau de la Place des Nations Unies ».

« Le scénario maximaliste prévoyait des démolitions plus conséquentes, notamment avec une démolition totale du secteur Beyrouth. Le complexe Édouard Vaillant était déplacé et couplé à la mutation des parcelles privées situées de l'autre côté de l'avenue, permettant ainsi la transformation du secteur central. La crèche existante était démolie pour être intégrée dans les îlots de la Place des Nations Unies. »

Le projet a évolué au fur et à mesure de sa conception, en prenant en compte les remarques recueillies pendant la concertation. Le projet final, présenté dans la partie 1-1 (cf supra), a été retenu notamment à cause du nombre plus limité de démolitions, favorisant ainsi la réhabilitation des bâtiments existants.

L'Autorité environnementale souligne que le dossier présente bien l'évolution du projet en partant de deux projets initiaux possibles, en expliquant le choix du scénario retenu et la manière dont les remarques des habitants ont été prises en compte, pour aboutir au scénario final, dont le nombre de démolitions est « inférieur au scénario minimal envisagé lors de la phase de conception » (EI, Tome 3, p. 24). Cette diminution des démolitions concerne notamment la rue de Vienne et le quartier Beyrouth (226 logements restructurés plutôt que démolis), ainsi que la barre de Vienne et le complexe Édouard-Vaillant (tome 3, p. 24).

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement

3.1. Déplacements et pollutions associées

■ Mobilités

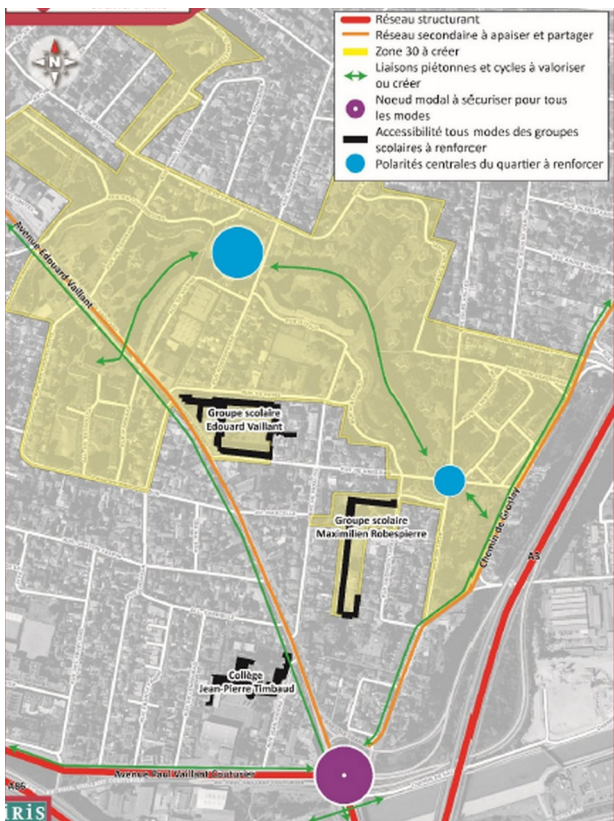


Illustration 7: synthèse des enjeux pour favoriser les mobilités actives (source : EI, Étude de trafic, p. 18)

Du fait de sa proximité avec l'échangeur du pont de Bondy et avec l'avenue Édouard Vaillant, le site du projet est principalement accessible par voie routière et par les transports en commun desservant le pôle du pont de Bondy (bus et tramway). Par rapport à cet accès aux transports collectifs, les polarités du secteur sont éloignées de 750 m pour la Place des Nations Unies et de 400 m pour la place de l'Europe.

Le dossier indique que les « cheminements piétons et cycles sont de faible qualité », que « la présence d'obstacles et de voitures en stationnement sur les trottoirs est autant de freins aux pratiques de la marche » (EI, tome 1, p. 125) et que pour les déplacements domicile-travail la part modale d'utilisation d'un véhicule particulier est de 31 % et celle des transports en commun de 59 %. Le dossier souligne également que la présence d'écoles et du marché dans le quartier génère des déplacements importants et du stationnement supplémentaire, entraînant des difficultés de circulation, tant pour les voitures que pour les piétons. Il ne présente par d'étude des déplacements dans leur ensemble et ne décrit que les déplacements entre le domicile et le travail, bien qu'ils ne représentent qu'un quart du total des déplacements (source enquêtes mobilité de l'Insee) et que par définition, ils ne concernent que les actifs, ce qui n'est pas admissible pour un projet de Zac, qui constitue un quartier de vie.

Le projet prévoit également la réalisation de nouvelles voiries internes au quartier reliant l'avenue Vaillant à la rue Grande Denise.



Illustration 8: évolution du réseau de voirie à l'intérieur de la ZAC (source Ei partie 2 p. 20)

Afin de favoriser les mobilités actives, moins sources de nuisances, Est Ensemble compte sur le développement de l'offre de transports en commun dans le cadre du développement du Grand Paris Express, notamment au pôle du pont de Bondy, que le dossier identifie comme « *point de convergence stratégique pour les habitants du quartier Édouard Vaillant - Abreuvoir* » (EI, Tome 1, p. 8) sans apporter d'éléments plus précis alors que le réseau du Grand Paris Express est d'ores et déjà connu à l'échelle du calendrier du projet.

Le dossier indique également la volonté du maître d'ouvrage de préserver le mail arboré piétonnier, qui traverse la cité de l'Abreuvoir, et de « *l'aménager en un parcours attractif* ». Il est également prévu la création d'accès secondaires au parc.

Par ailleurs, l'étude de trafic estime que le projet n'entraînera pas d'augmentation du flux automobile et n'aura que « *peu d'impact sur les futurs flux générés* » (EI, Étude de trafic, p. 25), à cause notamment du faible nombre de logements créés (52 sur l'ensemble du quartier comme indiqué dans le tome 2 de l'EI, p. 5), sans faire référence au taux de motorisation des ménages du quartier qui est de 0,49 voiture par ménage.

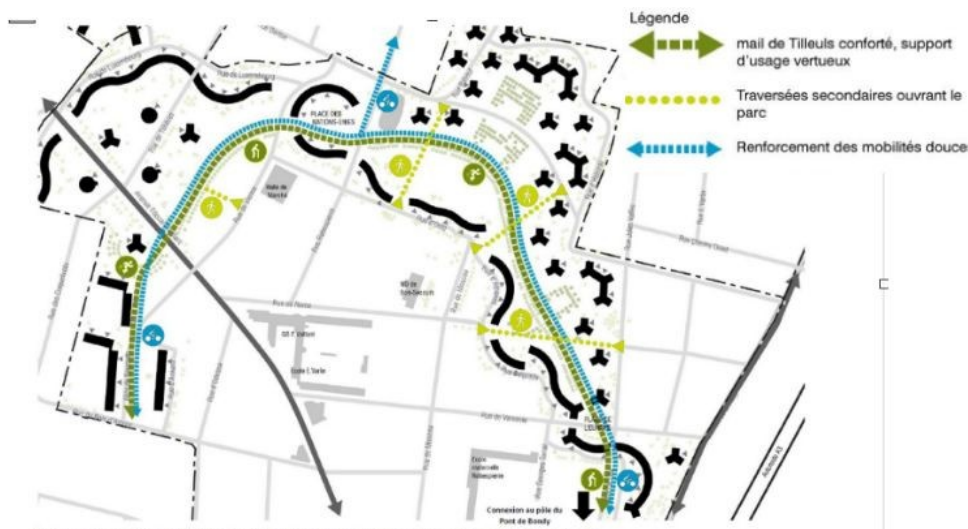


Illustration 9: maillage de modes actifs envisagé (source : EI, Tome 2, p. 23)

L'Autorité environnementale ne partage pas cette conclusion et rappelle la création nette de 82 logements.

Elle note également que le nombre de stationnements automobiles créés et présents au final dans la Zac n'est pas précisé³. Les zones de stationnement automobile sont prévues en périphérie « *permettant de conserver le confort des espaces publics pour les modes*

doux ».

Il y aura lieu de préciser le degré d'électrification des places de stationnement puisque l'échéance de 2030 (fin

³ Le dossier mentionne 820 places existantes, 80 places publiques créées et une surface de 17 000 m² dédiés au stationnement en superstructure (soit après application des ratios communément admis de 25 m² par place (avec dégagements) un total de 860 places.

de l'opération) se rapproche de l'échéance de la fin de commercialisation véhicules neufs dotés de moteurs thermiques.

(4) L'Autorité environnementale recommande de mieux préciser comment le projet va contribuer à une amélioration significative des mobilités des usagers et habitants en faveur de modes alternatifs à la voiture thermique et de préciser les conditions de stationnement en dressant un bilan du nombre de places avant et après pour chaque mode de transport (voitures, vélos, motos).

■ Qualité de l'air



Illustration 10: repérage de la zone d'étude pour l'étude sur la qualité de l'air (source : Modélisation de la dispersion, p. 4)

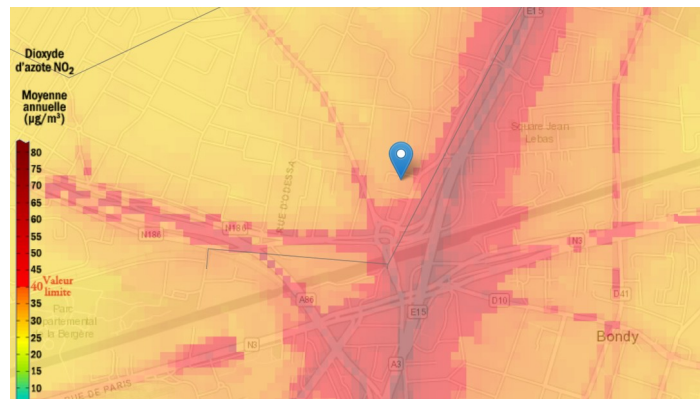


Figure 2 : carte d'Airparif montrant le niveau annuel de NO₂ en 2019 (dernière année de référence selon la MRAe)

Une étude relative à la qualité de l'air locale a été jointe au dossier ; elle s'appuie sur des mesures pour effectuer le diagnostic initial et des modélisations.

Cependant l'Autorité environnementale note qu'elle est centrée sur la partie du site de la Zac la plus proche de l'autoroute A3, et que l'influence de l'avenue Édouard Vaillant (RD 30) n'a pas été prise en compte. Pour l'Autorité environnementale l'enjeu relatif à la pollution de l'air est fort et doit être traité sur l'ensemble du périmètre du quartier.

Par ailleurs, l'analyse du secteur de projet au regard des données d'Airparif permet d'apprécier les enjeux propres à la pollution de l'air qui exigent des mesures spécifiques de protection renforcées, compte tenu du nombre d'habitants exposés à des niveaux de pollution très élevés au regard des valeurs retenues par l'OMS pour caractériser les risques pour la santé humaine.

Par ailleurs, l'étude fait référence aux lignes directrices de l'OMS de 2005, alors que celles-ci ont été actualisées en 2021⁴. Et contrairement à ce qui est indiqué dans l'état initial (EI, Tome 1, p. 139) le benzène ne fait pas partie des polluants analysés. Il est rappelé que la directive européenne relative à la qualité de l'air, en révision, prévoit de rendre applicables au plus tard en 2030 les valeurs limites OMS de 2021.

L'étude indique qu'à l'état initial des dépassements sont observés pour les PM_{2,5}, PM₁₀ et le NO₂, avec un dépassement plus marqué autour des axes routiers majeurs, et « une partie ouest du quartier légèrement moins exposées aux émissions de polluants ». Elle conclut que l'aménagement du quartier Édouard Vaillant-Abreuvoir n'aura pas d'influence sur ces polluants, car n'engendrant « que très peu de nouveaux flux » (EI, Tome 1, p. 141).

Les mesures proposées consistent principalement à favoriser l'usage des mobilités actives et à diminuer ainsi

4 Les lignes directrices relatives à la qualité de l'air de l'OMS ont été actualisées en 2021, avec une baisse, plus ou moins marquée selon le polluant, des seuils de référence. Les nouveaux seuils sont disponibles sur le [site internet d'Airparif](#) ainsi bien sûr que sur celui de l'OMS.

l'usage de la voiture, avec le réaménagement des voies et le renforcement des cheminements existants, et à concevoir des logements pour « limiter l'exposition des habitants (implantation des bâtiments par rapport aux sources de bruit, orientation des pièces à vie, multi-orientation des logements) » (EI, Tome 1, p. 107). Ces mesures seront, selon le dossier définies plus précisément lors de la réalisation du projet d'aménagement de la Zac.

Pour l'Autorité environnementale, compte tenu du niveau des pollutions atmosphériques constatées par Air-parif, il importe que les mesures d'évitement et le cas échéant de réduction des effets sanitaires néfastes causés par la pollution de l'air soient précisées dès le dossier de création de la Zac. Leur effet n'est pas quantifié.

Par ailleurs, l'Autorité environnementale relève que des établissements accueillant un public sensible (groupe scolaire Édouard Vaillant et école Robespierre) sont présents au sein du quartier, mais hors périmètre de la Zac, et resteront exposés à des seuils supérieurs aux recommandations de l'OMS pour la qualité de l'air.

(5) L'Autorité environnementale recommande de :

- compléter l'analyse de l'état initial par une campagne de mesure de la qualité de l'air pour intégrer l'ensemble du périmètre du projet et sur une période représentative (hors période de congé estival par exemple),
- proposer des mesures d'évitement et de réduction des pollutions atmosphériques sur les résidents et usagers du quartier en prenant en compte les valeurs définies par l'Organisation mondiale de la santé en 2021,
- les compléter et les préciser au fur et à mesure de la définition du projet.

■ Environnement sonore

Le périmètre de la Zac est bordé à l'est par l'autoroute A3, classée en catégorie 1 du classement sonore des infrastructures de transport terrestre (la plus bruyante des cinq catégories de ce classement⁵) et traversée par l'avenue Édouard Vaillant (RD 30) classée en catégorie 3, avec des équipements sensibles installés à proximité immédiate.

Une étude acoustique, jointe au dossier, a été menée avec une campagne de mesures sur sept points fixes réalisée du 25 au 27 janvier 2021. Elle conclut que les principales sources de bruit, de jour comme de nuit, sont l'autoroute A3 et l'avenue Édouard Vaillant, qui émettent respectivement des niveaux de l'ordre de 65 à 70 dB(A) LAeq⁶ le jour et de 60 à 65 dB(A) LAeq la nuit. Le reste du périmètre de la Zac présente une ambiance sonore dite modérée au regard de la réglementation relative à l'isolement acoustique des façades. L'étude conclut également à une exposition « à des niveaux sonores en situation future quasiment identique à la situation actuelle sur l'ensemble de la zone » et précise qu'il « faut renforcer l'isolation acoustique des nouvelles façades orientées vers l'A3 et la RD30 pour offrir aux nouveaux résidents des locaux compatibles à leurs usages ». L'étude définit l'isolation acoustique à respecter pour chaque bâtiment, celle-ci allant de 30 à 40 dB(A) selon la localisation du bâtiment au sein de la Zac.

5 À partir d'un certain niveau de trafic (supérieur à 5 000 véh. /j pour les routes), les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles génèrent, de la catégorie 1 la plus bruyante à la catégorie 5. La mesure de bruit est exprimée en décibels acoustiques (dB(A)) en séparant le niveau moyen en journée (LAeq (6h-22h)) et de nuit (LAeq (22h-6h)).

6 LAeq : niveau équivalent pondéré A, correspond au niveau d'énergie sonore moyen sur une période donnée



Figure 3: carte de bruit issue du site de Bruitparif qui montre des intensités sonores très élevées notamment le long des axes de circulation (secteur des Équerres et de la rue Édouard Vaillant) alors que le dossier ne semble pas faire de l'isolation acoustique des habitations maintenues une priorité.

Le projet prévoit la création d'environ 367 logements, dont certains « pourraient se trouver dans les zones les plus contraintes en termes de bruit ». Le dossier de création de la Zac identifie les enjeux suivants : « ne pas dégrader les ambiances sonores pour les habitants déjà présents et garantir le confort sonore des futurs habitants et usagers, notamment vis-à-vis de la départementale, de l'autoroute et entre les logements » (p. 12). L'étude d'impact présente (p. 96 du Tome 2) les mesures prévues pour réduire l'exposition au bruit des futurs habitants en identifiant notamment la conception des logements comme un levier de réduction.

L'Autorité environnementale relève qu'il est nécessaire, dès le stade actuel du projet, de préciser la manière dont les mesures de réduction envisagées seront mises en œuvre, notamment au regard des niveaux de bruit élevés auxquels sont exposés certains secteurs du projet et leurs habitants ou usagers actuels et futurs. Elle constate que l'étude acoustique réalisée se limite à l'identification des isolations de façades obligatoires au titre de la réglementation acoustique, sans mentionner les autres mesures nécessaires ni évaluer les effets des mesures de réduction envisagées.

L'Autorité environnementale rappelle que dans un souci de protection de la santé humaine, elle recommande de se référer aux valeurs seuils de l'OMS⁷ qui définissent, du point de vue de la communauté scientifique, le niveau au-delà duquel le bruit a un effet néfaste sur la santé. Pour le bruit routier, l'OMS a établi les seuils de gêne sérieuse à l'extérieur de l'habitat durant la journée à 53 dB(A) et à 45 dB(A) pour les bruits nocturnes. Ces éléments doivent donc être appréciés en tenant compte du bruit ressenti dans les logements fenêtres ouvertes et dans les espaces de vie extérieurs, l'isolation phonique des façades étant en tout état de cause sans effet fenêtres ouvertes.

(6) L'Autorité environnementale recommande :

- dénombrer et localiser les logements impactés par une augmentation des nuisances sonores, liées notamment à l'implantation de nouvelles voiries au sein du quartier ;
- d'éviter l'augmentation de population dans les secteurs les plus exposés à des pollutions sonores et atmosphériques ;
- de préciser, aux stades actuel et futurs du projet, les mesures de réduction envisagées pour permettre aux résidents et usagers de vivre dans un environnement sonore sain à l'intérieur des locaux, y compris fenêtres ouvertes, et dans les espaces de vie extérieurs ;

⁷ Lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement dans la région européenne, OMS, 2018

- de se référer à cet égard aux valeurs définies par l'Organisation mondiale de la santé en matière d'effets du bruit sur la santé ;
- le cas échéant, revoir la programmation.

3.2. Le patrimoine architectural et paysager

■ Patrimoine architectural

La cité de l'Abreuvoir, cité jardin œuvre de l'architecte Émilie Aillaud, est un grand ensemble de 1 509 logements construits entre 1954 et 1958, labellisée « Architecture contemporaine remarquable »⁸. Elle se compose d'immeubles d'habitation d'une grande variété typologique sur le plan architectural : « serpentins », tours tripodes, équerres, etc. (du R+1 jusqu'au R+10) implantés au sein d'un parc arboré.



Illustration 11: vue aérienne de la cité de l'Abreuvoir et de son parc arboré
(source : Google Earth)

Le projet a été défini de manière à limiter les démolitions, et ainsi favoriser la conservation des éléments bâtis existants qui présentent une diversité architecturale caractéristique, tout en « opérant une réhabilitation du bâti innovante et harmonieuse » (dossier de création de Zac, p. 9). Est ainsi prévue la démolition de certaines parties du « serpentins » pour créer des perméabilités nouvelles. L'Autorité environnementale souligne l'importance de ne pas altérer les caractéristiques patrimoniales et de respecter « l'empreinte architecturale » de la cité de l'Abreuvoir.

Afin d'ouvrir le quartier sur la ville, un réaménagement de la place des Nations Unies et de la place de l'Europe est prévu, afin de leur rendre leur rôle de places structurantes et de mettre fin à l'enclavement du quartier. Au stade du dossier de création de la Zac, certains aspects gagneraient à être précisés pour montrer comment les réaménagements prennent en compte la signature architecturale du quartier ?

(7) L'Autorité environnementale recommande de préciser au fur et à mesure des mises à jour successives de l'étude d'impact les modalités de réaménagement et leur prise en compte du patrimoine architectural du quartier.

■ Patrimoine paysager et naturel

8 Sur la valeur patrimoniale de cet ensemble voir l'analyse patrimoniale réalisée pour le maître d'ouvrage : https://www.est-ensemble.fr/sites/default/files/diagnostic_patrimonial_-_fevrier_2018.pdf



Illustration 12: schéma de revalorisation du parc arboré
(source : EI, Tome 1, p. 35)

Le projet fait partie de la grande unité paysagère « Plaine de France urbaine » et dans la sous-unité paysagère « La Plaine des Petits Ponts ».

La trame du parc de l'Abreuvoir est aujourd'hui fortement portée par des arbres de haut jet, isolés, alignés, ou situés autour de la promenade. Un des objectifs du projet est de « conforter le rôle de colonne vertébrale que joue le parc central dans le quartier » (EI, Tome 1, p. 35), en y diversifiant les usages et en créant un parc public de quatre hectares.

L'étude d'impact indique également la volonté de « pérenniser les arbres et structures végétales » (EI, Tome 1, p. 35) et de conserver « l'essentiel du patrimoine arboré qu'il abrite » (EI, Tome 2 p. 46).

L'Autorité environnementale note toutefois que le nombre d'arbres à abattre est inconnu et que les alignements d'arbres à préserver ne sont pas identifiés.

(8) L'Autorité environnementale recommande :

- de dresser un inventaire des arbres et alignement d'arbres à protéger et d'estimer le nombre d'arbres à abattre ;
- exposer comment se traduit concrètement dans le projet la volonté de « conforter le rôle de colonne vertébrale que joue le parc central dans le quartier » dans l'emprise initiale et dans ses prolongements.

3.3. Adaptation au changement climatique

■ Stratégie énergétique retenue

Comme l'exige la réglementation, une étude du potentiel de développement de la production d'énergie à partir de ressources renouvelables a été réalisée et jointe à l'étude d'impact. À Bobigny (principale commune concernée par le projet), 28,8 % de l'énergie est consommée par les activités tertiaires, 29,1 % par l'industrie, 30,1 % par les logements et 12 % par les transports.

En 2017, la seule ressource d'énergie renouvelable était l'énergie solaire photovoltaïque. La commune de Bobigny est par ailleurs dotée d'un réseau de chaleur alimenté par la géothermie, avec pour projet de l'étendre à toute la commune (le site du projet n'est pas actuellement raccordé).

L'étude du potentiel de développement de la production d'énergie à partir de ressources renouvelables présente les différentes ressources d'énergie mobilisables (énergie solaire, éolienne, biomasse, récupération de chaleur des eaux domestiques, biogaz et biocarburants, aérothermie, énergie hydrolienne et réseaux de chaleur), et retient pour le site, par ordre de préférence, d'abord le réseau de chaleur et le solaire passif (qu'elle qualifie d'« à intégrer au projet ») puis le solaire thermique et le solaire photovoltaïque « à utiliser en complément » d'une ou des sources précitées.

Trois scénarios ont été définis :

- scénario 1 (de référence) : approvisionnement électrique individuel pour chaque logement ;
- scénario 2 : raccordement au réseau de chaleur couvrant la totalité des besoins en chauffage et eau chaude

sanitaire et approvisionnement électrique individuel pour les besoins en froid/électricité ;

- scénario 3 : raccordement au réseau de chaleur couvrant la totalité des besoins en chauffage et eau chaude sanitaire, panneaux solaires photovoltaïques couvrant 30 % des besoins en froid/électricité et complément électrique pour le reste des besoins en froid/électricité.

Le scénario 2 a été retenu, car il semble être le plus intéressant d'un point de vue économique, bien que ne présentant pas le meilleur bilan énergie et carbone.

L'Autorité environnementale note que l'analyse du potentiel de récupération de la chaleur fatale des data centers implantés à proximité (notamment sur Drancy ou Pantin) n'a pas été étudiée alors qu'elle pourrait constituer une source d'énergie pour le réseau de chaleur irriguant le quartier.

L'Autorité environnementale constate que l'étude d'impact ne présente pas de bilan général des consommations énergétiques et des émissions des gaz à effet de serre du projet, incluant les démolitions et la phase chantier, bien qu'une mesure de réduction R6 (application d'une charte chantier qui a pour objectif de limiter les consommations énergétiques durant la phase chantier) soit prévue.

(9) L'Autorité environnementale recommande de présenter un bilan général des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre du projet global incluant la phase travaux et les démolitions prévues et d'analyser la possibilité de récupérer la chaleur fatale des data centers situés à proximité pour contribuer à la production d'énergie de chauffage du quartier.

■ Îlots de chaleur urbains (ICU)

Bien que située sur un territoire urbain dense, le dossier n'aborde que superficiellement la question du phénomène d'îlot de chaleur urbain, enjeu important pour la réalisation des projets d'aménagement en milieu urbain.

L'étude d'impact indique que le secteur de projet présente un effet d'ICU faible à moyen (Tome 1, p. 16), et que le parc constitue un îlot de fraîcheur. Elle estime aussi que, du fait de la densité des immeubles, le secteur du projet présente une faible imperméabilisation des sols, limitant les effets de chaleur. Elle constate toutefois l'importance de « *maintenir des îlots de fraîcheur en milieu urbain et réduire les effets liés aux stationnements et aux infrastructures* » (EI, Tome 1, p.69) et identifie l'enjeu de « *veiller à préserver les espaces verts dans le cadre du projet afin de maintenir des îlots de fraîcheur en milieu urbain* » (EI, Tome 1, p. 175).

L'Autorité environnementale remarque cependant que les surfaces végétalisées et de pleine-terre initialement présentes sur le site n'étant pas précisées, le gain que représentera le projet à cet égard n'est pas évalué. Elle relève également que l'efficacité des mesures de réduction de l'effet d'îlot de chaleur urbain prévues dans le cadre du projet n'est pas démontrée.

Par ailleurs, l'Autorité environnementale souligne que les hypothèses d'une élévation moyenne de +2°C et de +4°C n'ont pas été étudiées, alors qu'elles s'avèrent probables selon les travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) et qu'il est désormais indispensable d'examiner comment un quartier pourra s'adapter à cette évolution sans altérer profondément la qualité de vie des habitants en son sein.

(10) L'Autorité environnementale recommande de :

- **démontrer l'impact positif des mesures prévues dans le cadre du projet contre l'effet d'îlot de chaleur urbain en l'évaluant précisément,**
- **simuler une élévation moyenne de la température de 2 et de 4 °C pour démontrer que le quartier reconfiguré sera bien en mesure de conserver un niveau de confort correct à ses habitants.**

(11) L'Autorité environnementale recommande

3.4. Effets cumulés avec les projets environnants

Pour l'analyse des effets cumulés des projets connus, l'étude d'impact prend en compte un rayon d'environ deux kilomètres autour de la zone de projet. Elle définit ainsi une liste de projets susceptibles de générer un cumul d'impact :

- Zac Rives de l'Ourcq à Bondy (date de livraison finale : 2029) ;
- Zac de la Plaine de l'Ourcq à Noisy-le-Sec (date de livraison finale : 2029) ;
- Zac Écocité Canal de l'Ourcq à Bobigny (date de livraison finale : 2025) ;
- projet immobilier « Bondy Fair Play » à Bondy (date de livraison finale : 2023) ;
- ligne de métro 15 St Denis Pleyel – Champigny centre (date de livraison finale : horizon 2030)

L'Autorité environnementale note que l'analyse s'apparente davantage à une liste présentant les projets concomitants. Les enjeux de chaque projet sont repérés et les impacts potentiels cumulés succinctement évoqués, mais aucune mesure ERC n'est présentée. L'analyse de ces effets cumulés nécessiterait d'être développée d'un point de vue quantitatif notamment :

- sur les déplacements et pollutions associées, afin d'intégrer de manière complète les différents projets aux scénarios d'étude de trafic et compte-tenu de la densification opérée par le projet qui conduit à augmenter la population (sensible qui plus est sur certains secteurs) dans des sites pollués (bruit, air) ;
- sur l'insertion paysagère et le cadre de vie, afin de mieux apprécier comment le projet s'intègre dans un environnement en mutation et comment il permet les connexions entre quartiers.

Dans la mesure où le projet va s'échelonner jusqu'en 2030, il y a lieu de prendre également en compte les autres projets connus et ceux qui figurent dans les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) de PLU (une OAP désignant un secteur de projet), pour leurs interactions potentielles avec le projet, notamment dans sa phase travaux.

(12) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse quantitative des effets cumulés avec les autres projets identifiés et de compléter le recensement des projets dans le secteur concerné.

4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale

Le présent avis devra être joint au dossier d'enquête publique.

Conformément à [l'article L.122-1 du code de l'environnement](#), le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à [l'article L.123-2](#). Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le maître d'ouvrage envisage de tenir compte de l'avis de l'Autorité environnementale, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à la MRAe à l'adresse suivante : mrae-idf.migt-paris.igedd@developpement-durable.gouv.fr.

L'Autorité environnementale rappelle que, conformément au IV de l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement, une fois le projet autorisé, l'autorité compétente rend publiques la décision ainsi que, si celles-ci ne sont pas déjà incluses dans la décision, les informations relatives au processus de participation du public, la synthèse des observations du public et des autres consultations, notamment de l'autorité environnementale ainsi que leur prise en compte, et les lieux où peut être consultée l'étude d'impact.

L'avis de l'Autorité environnementale est disponible sur le site internet de la Mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France.

Délibéré en séance le 03/01/2024

Siégeaient :

**Éric ALONZO, Isabelle BACHELIER-VELLA, Sylvie BANOUN, Noël JOUTEUR,
uth MARQUES, Brian PADILLA, Philippe SCHMIT, président.**

ANNEXE

5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

- (1) L'Autorité environnementale recommande De joindre le bilan de la concertation du programme de renouvellement urbain Édouard Vaillant.....8
- (2) L'Autorité environnementale recommande de préciser les modalités de suivi de manière à permettre d'apprécier les effets du projet sur l'environnement et la santé humaine et de déclencher, en cas d'écart, des mesures correctives et de mieux représenter les niveaux d'enjeu dans le dossier d'étude d'impact.....9
- (3) L'Autorité environnementale recommande de développer l'analyse de l'articulation du projet avec le PCAET établi par l'établissement public territorial.....10
- (4) L'Autorité environnementale recommande de mieux préciser comment le projet va contribuer à une amélioration significative des mobilités des usagers et habitants en faveur de modes alternatifs à la voiture thermique et de préciser les conditions de stationnement en dressant un bilan du nombre de places avant et après pour chaque mode de transport (voitures, vélos, motos).....13
- (5) L'Autorité environnementale recommande de : - compléter l'analyse de l'état initial par une campagne de mesure de la qualité de l'air pour intégrer l'ensemble du périmètre du projet et sur une période représentative (hors période de congé estival par exemple), - proposer des mesures d'évitement et de réduction des pollutions atmosphériques sur les résidents et usagers du quartier en prenant en compte les valeurs définies par l'Organisation mondiale de la santé en 2021, - les compléter et les préciser au fur et à mesure de la définition du projet.....14
- (6) L'Autorité environnementale recommande : - dénombrer et localiser les logements impactés par une augmentation des nuisances sonores, liées notamment à l'implantation de nouvelles voiries au sein du quartier ; - éviter l'augmentation de population dans les secteurs les plus exposés à des pollutions sonores et atmosphériques ; - de préciser, aux stades actuel et futurs du projet, les mesures de réduction envisagées pour permettre aux résidents et usagers de vivre dans un environnement sonore sain à l'intérieur des locaux, y compris fenêtres ouvertes, et dans les espaces de vie extérieurs ; - de se référer à cet égard aux valeurs définies par l'Organisation mondiale de la santé en matière d'effets du bruit sur la santé ; - le cas échéant, revoir la programmation.....15
- (7) L'Autorité environnementale recommande De préciser au fur et à mesure des mises à jour successives de l'étude d'impact les modalités de réaménagement et leur prise en compte du patrimoine architectural du quartier.....16
- (8) L'Autorité environnementale recommande : - De dresser un inventaire des arbres et alignement d'arbres à protéger et d'estimer le nombre d'arbres à abattre ; - exposer comment se traduit concrètement dans le projet la volonté de « conforter le rôle de colonne vertébrale que joue le parc central dans le quartier » dans l'emprise initiale et dans ses prolongements.....17
- (9) L'Autorité environnementale recommande de présenter un bilan général des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre du projet global incluant la phase travaux et les démolitions prévues et d'analyser la possibilité de récu-

pérer la chaleur fatale des data centers situés à proximité pour contribuer à la production d'énergie de chauffage du quartier.....18

(10) L'Autorité environnementale recommande de : - démontrer l'impact positif des mesures prévues dans le cadre du projet contre l'effet d'îlot de chaleur urbain en l'évaluant précisément, - simuler une élévation moyenne de la température de 2 et de 4 °C pour démontrer que le quartier reconfiguré sera bien en mesure de conserver un niveau de confort correct à ses habitants.....18

(12) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse quantitative des effets cumulés avec les autres projets identifiés et de compléter le recensement des projets dans le secteur concerné.....19