



Mission régionale d'autorité environnementale

ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré
sur le projet de renouvellement urbain
du quartier d'Orgemont
Épinay-sur-Seine (93)**

N° APJIF-2023-067
du 20/12/2023

Synthèse de l'avis

Le présent avis concerne le projet de renouvellement urbain du quartier d'Orgemont, situé à Épinay-sur-Seine (93), porté par l'établissement public territorial Plaine Commune, et son étude d'impact, datée d'octobre 2023. Il est émis dans le cadre d'une procédure de création de zone d'aménagement concerté (Zac).

Le quartier d'Orgemont compte plus de 12 500 habitants, répartis sur quarante hectares. Soutenu au titre du nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU), le projet vise à renforcer l'attractivité du quartier et à y améliorer la mixité sociale. Il procède au renouvellement de son offre en logements, en commerces et en équipements ainsi qu'à la requalification de ses espaces publics. Le programme est d'environ 1 900 logements réhabilités, 1 100 logements démolis, 1 750 logements neufs, de commerces, huit équipements publics communaux et huit hectares d'espaces publics dont trois hectares de parc.

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

- l'énergie, les réseaux et l'empreinte carbone du projet ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- la gestion des eaux ;
- les pollutions et les risques sanitaires ;
- le paysage et le cadre de vie ;
- le changement climatique ;
- les mobilités ;
- les impacts liés aux travaux.

Les principales recommandations de l'Autorité environnementale sont de :

- actualiser, à l'occasion du projet ultérieur concernant la tour Obélisque, la présente étude d'impact et de ses études connexes en considérant l'ensemble des incidences cumulées.
- exposer les motifs pour lequel le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement et de la santé humaine, sur le fondement de solutions de substitution raisonnables et notamment, les raisons du choix de chaque démolition.
- de reprendre l'analyse des incidences du projet sur la biodiversité et de décrire les mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation, envisagées de manière précise ;
- développer les actions du projet en faveur d'un lien renforcé à la Seine ;
- détailler plus largement les mesures de protection des populations pendant la phase chantier.

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
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.....	10
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale.....	10
2. L'évaluation environnementale.....	10
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	10
2.2. Articulation avec les documents de planification existants.....	11
2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	12
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....	13
3.1. Énergie, réseaux et empreinte carbone.....	13
3.2. Milieux naturels et biodiversité.....	18
3.3. Gestion des eaux.....	22
3.4. Pollutions et risques sanitaires.....	24
3.5. Paysage et cadre de vie.....	27
3.6. Changement climatique.....	28
3.7. Mobilités.....	29
3.8. Impacts liés aux travaux.....	32
4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale.....	33
ANNEXE.....	34
5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....	35

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) Plaine Commune pour rendre un avis sur le projet de renouvellement urbain du quartier d'Orgemont, porté par Plaine Commune Développement, situé à Épinay-sur-Seine (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 23 octobre 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 10 novembre 2023. Sa réponse du 30 novembre 2023 est prise en compte dans le présent avis.

L'Autorité environnementale s'est réunie le 20 décembre 2023. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de renouvellement urbain du quartier d'Orgemont à Épinay-sur-Seine (93).

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport d'Éric ALONZO, 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.

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

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).

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
Apur	Atelier parisien d'urbanisme
Casias	Carte des anciens sites industriels et activités de services
CBS	Coefficient de biotope par surface
DLE	Dossier de déclaration au titre de la législation sur l'eau
DUP	Déclaration d'utilité publique
ERC	Séquence « éviter – réduire - compenser »
NO₂	Dioxyde d'azote
NPNRU	Nouveau programme national de renouvellement urbain
OMS	Organisation mondiale de la santé
QPV	Quartier prioritaire de la politique de la ville
RNT	Résumé non technique
Siaap	Service public de l'assainissement francilien
Smirec	Syndicat mixte des réseaux d'énergie calorifique
Zac	Zone d'aménagement concerté

Avis détaillé

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

Le quartier d'Orgemont compte environ 12 500 habitants, répartis sur quarante hectares. Composé principalement de grands ensembles, il se situe à l'ouest d'Épinay-sur-Seine (54 419 habitants en 2020 selon l'Insee), une ville de Seine-Saint-Denis faisant partie de l'établissement public territorial (EPT) Plaine Commune qui est un des douze de la métropole du Grand Paris. Ce quartier est identifié comme un quartier prioritaire de la politique de la ville (QPV) et fait partie d'un ensemble qui se prolonge au nord-ouest, au sud de la commune de Saint-Gratien dans le Val d'Oise.



Figure 1 : Vue du quartier d'Orgemont depuis le sud-est, source : rapport de présentation du dossier de création de Zac, p. 2. Les maisons visibles en bas à gauche de la photo sont sur les berges de la Seine.

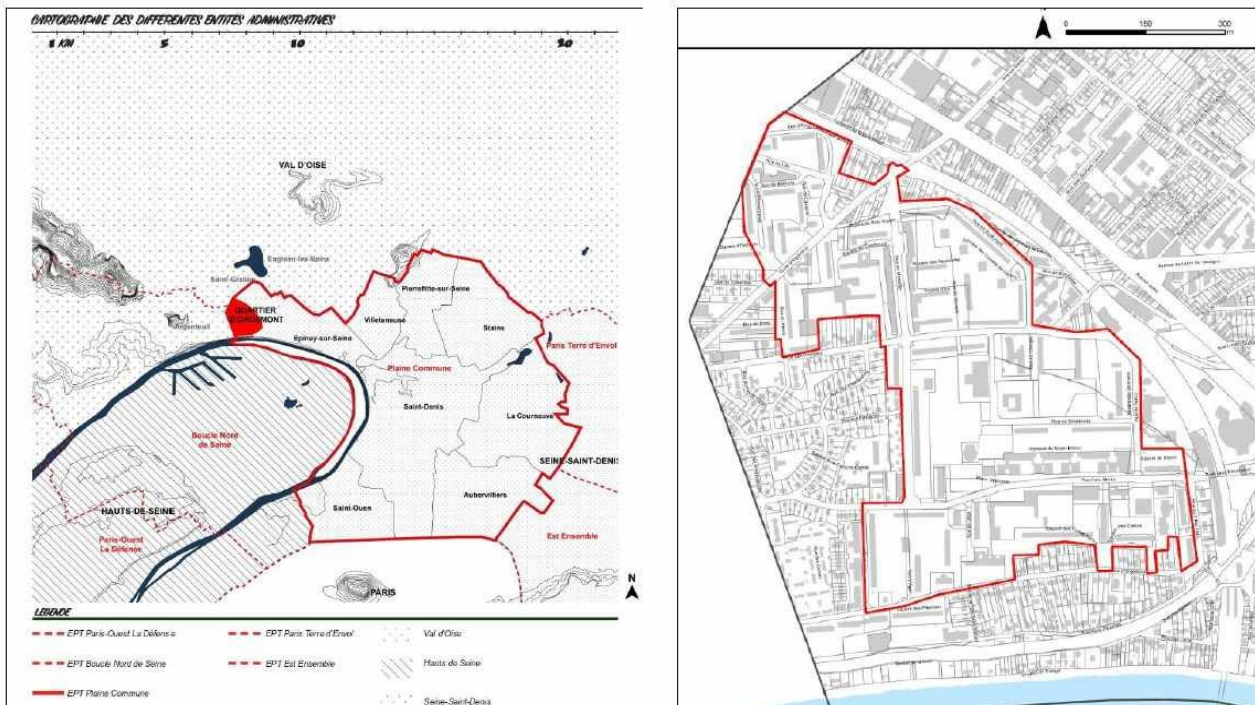


Figure 2 : Localisation du quartier d'Orgemont au sein de Plaine Commune et périmètre du NPNRU, source : rapport de présentation du dossier de création de Zac, p. 5.

Soutenu au titre du nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU), le projet objet du présent avis vise le renouvellement de l'offre du quartier d'Orgemont en logements, en commerces et en équipements ainsi qu'à la requalification de ses espaces publics. Il fait suite à un premier projet de rénovation urbaine (PNRU) mis en œuvre entre 2006 et 2013 qui avait permis « *la réalisation d'un parc public central [...] ainsi que l'amorce d'un désenclavement du quartier, accompagné par l'arrivée du tramway. L'intervention sur l'habitat s'est cependant faite à la marge et n'a pas permis une amélioration réelle des conditions de vie des habitants* » (rapport de présentation du dossier de création de Zac, p. 4). En tant qu'opération d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur à dix hectares, ce projet est soumis à évaluation environnementale au titre du code de l'environnement (rubrique 39.b du tableau annexé à l'article R. 122-2).

La maîtrise d'ouvrage du projet est assurée par Plaine Commune Développement, opérateur désigné par l'EPT Plaine Commune comme concessionnaire de l'opération d'aménagement suite à une délibération du conseil de territoire du 21 septembre 2021.

■ Objectifs du projet

Les objectifs principaux du projet, définis par les collectivités, repris dans la convention Anru et dans le traité de concession d'aménagement, apparaissent dans le rapport de présentation du dossier de création de Zac. Ils sont les suivants (p. 11) :

- « *Redonner de l'attractivité au quartier d'Orgemont en s'appuyant sur son patrimoine arboré de grande qualité, sa proximité avec la Seine, sa situation privilégiée à proximité du RER C et sa desserte par les lignes T8 et T11 ;*
- *Désenclaver le quartier, appelé à devenir l'extension du centre-ville en termes de développement ;*
- *Requalifier les espaces publics et renforcer la présence du parc central ;*
- *Restructurer l'offre commerciale et permettre le développement d'activités économiques ;*
- *Moderniser et diversifier l'offre d'habitat via des opérations de démolition, reconstruction et réhabilitation de logements ;*
- *Moderniser et renforcer l'offre en équipements. »*

■ Programmation

Le projet de renouvellement urbain du quartier d'Orgemont, dont les travaux sont prévus entre 2023 et 2035, consiste en :

- la démolition de 1 112 logements², de trois écoles et un gymnase (reconstruits, cf. ci-dessous) ainsi que du centre socio-culturel et de l'ancien dojo (aujourd'hui sans usage) ;
- la réhabilitation et la résidentialisation de 1 867 logements dans le patrimoine des bailleurs CDC Habitat (1 072 logements), Seine-Saint-Denis habitat (365 logements), Clésence (430 logements)² ;
- la création de 1 732 logements neufs³ ;
- la création de 15 commerces d'environ 4 000 m² de surface de plancher³ ;
- la requalification et la restructuration de l'école maternelle Gros Buisson et du groupe scolaire Jean-Jacques Rousseau (maternelle et primaire) ;
- la reconstruction de l'école primaire Anatole France et des écoles maternelle et primaire Alexandre Dumas ;
- la construction d'un équipement d'environ 1 700 m² mutualisant les services publics ;
- la construction d'un nouveau gymnase public ;

2 Ces chiffres sont issus de la fiche synthétique du projet au sein de l'étude d'impact (p. 4).

3 Dans son courrier de saisine du 19 septembre 2023, l'EPT Plaine commune mentionne : « *Le programme prévisionnel est de 1 732 logements neufs, 15 coques commerciales, 8 équipements publics communaux et 8 hectares d'espaces publics dont 3 hectares de parc.* »

- l'aménagement ou le réaménagement d'environ huit hectares d'espaces publics, dont environ trois hectares d'extension du parc central d'Orgemont, s'étendant notamment au nord jusqu'à la rue de Dunkerque, et au sud de la rue Félix Merlin ;
- l'élaboration d'un nouveau plan de circulation et de stationnement et l'aménagement de supports de mobilités actives (cheminements piétons, pistes cyclables) ;
- la prévision d'une possible prolongation de la ligne de tramway T8 depuis son terminus vers le nord.



Figure 3 : Localisation de la programmation sur l'existant, source : RNT, p. 4.

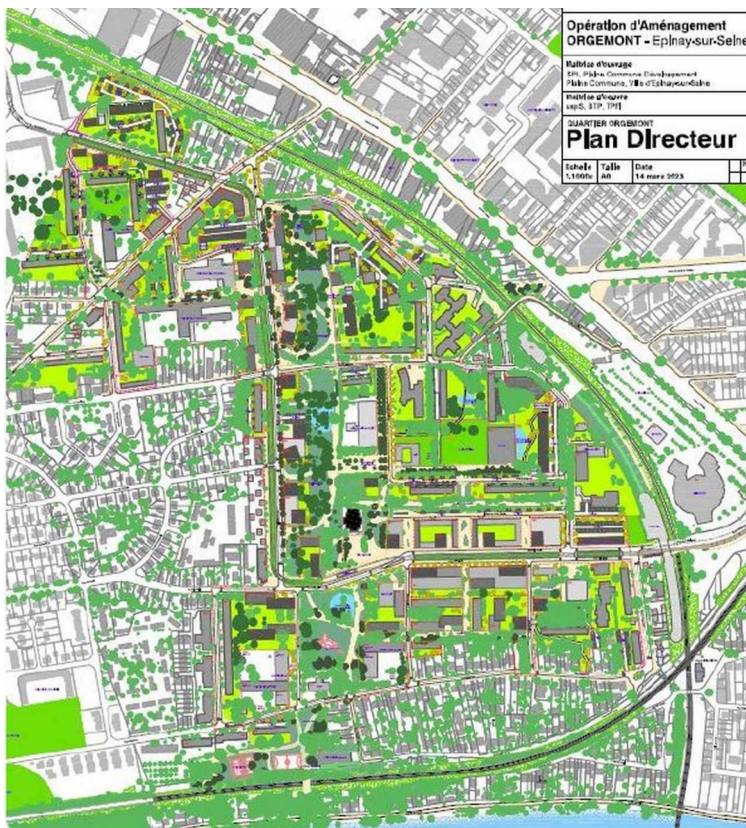
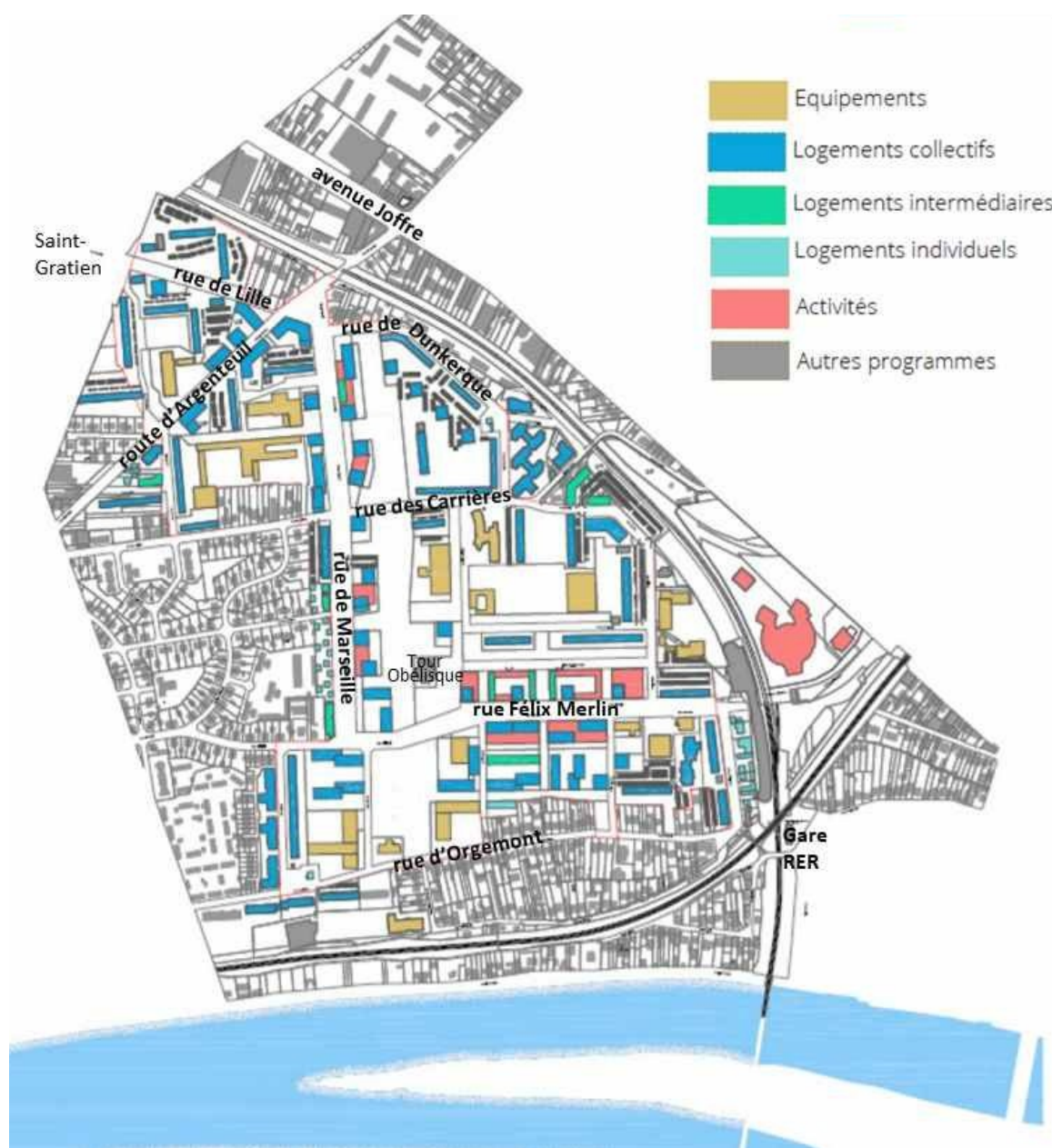


Figure 4 : Plan directeur du projet, source : RNT p. 3.



Figure 5 : Perspective vers le sud du « Maxxi Parc » (à gauche) et de la rue de Marseille (à droite) à l'état projet, source : RNT, p. 9.



■ Procédures

Le projet de renouvellement urbain du quartier d'Orgemont est présenté dans le cadre d'une procédure de création de zone d'aménagement concerté (Zac) à l'initiative de l'établissement public territorial (EPT) Plaine Commune. L'étude d'impact (p. 5) précise que l'acte de création de la Zac constituera la « première autorisation du projet » et mentionne deux autres procédures dans le cadre du projet : le dossier d'autorisation au titre de la législation sur l'eau » (DLE) - articles R. 214-1 et suivants du code de l'environnement, et la déclaration d'utilité publique (DUP) emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Plaine Commune.

Le présent avis de l'Autorité environnementale porte sur l'étude d'impact du seul projet, en l'absence de mise en œuvre d'une procédure commune avec la future mise en compatibilité du PLUi entraînée par la déclaration d'utilité publique. L'Autorité environnementale devra être à nouveau saisie dans le cadre de la procédure de mise en compatibilité qui aura vocation à faire évoluer le PLUi afin de permettre la réalisation du projet.

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

Le projet de renouvellement urbain du quartier d'Orgemont à Épinay-sur-Seine a fait l'objet d'une concertation préalable.

Une réunion publique, le 8 octobre 2020, a permis de présenter le projet aux habitants.

Le bilan de la concertation, approuvé par délibération du conseil de territoire du 13 juillet 2021, est présenté en annexe du dossier. Il décrit les actions menées en termes d'information (magazine *En commun* de Plaine commune, ancien journal dédié au projet ; site internet), de communication et de co-construction du projet (réunion publique, ateliers sur site, ateliers de travail avec les partenaires de la maîtrise d'ouvrage).

1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale

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

- l'énergie, les réseaux et l'empreinte carbone du projet ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- la gestion des eaux ;
- les pollutions et les risques sanitaires ;
- le paysage et le cadre de vie ;
- le changement climatique ;
- les mobilités ;
- les impacts liés aux travaux.

2. L'évaluation environnementale

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

Le dossier présenté à l'Autorité environnementale contient le projet de rapport de présentation du dossier de création de Zac, le rapport d'évaluation environnementale du projet (étude d'impact) ainsi que les études techniques et environnementales connexes.

L'évaluation environnementale est une démarche itérative permettant à la personne publique responsable, ainsi qu'au public, de s'assurer de la meilleure prise en compte possible des enjeux environnementaux aux différents stades de mise en œuvre de la procédure. La rédaction de l'étude d'impact traduit cette démarche, en traitant de l'ensemble des composantes listées par l'article R.122-5 du code de l'environnement. L'étude d'impact comprend ainsi, les éléments suivants :

- une description du projet ;
- une analyse de l'état initial de l'environnement ;
- une comparaison des scénarios « au fil de l'eau » (sans mise en œuvre du projet) et du scénario qualifié par le dossier de « scénario de référence » (avec mise en œuvre du projet⁴) ;
- une analyse des incidences du projet sur l'environnement par thématiques intégrant les incidences cumulées avec d'autres projets ;
- la description des solutions de substitution envisagées et l'indication des raisons des choix effectués ;

4 Dans la démarche d'évaluation environnementale, le scénario de référence désigne le scénario dit « au fil de l'eau », c'est-à-dire le scénario sans projet, et non le scénario avec projet.

- la présentation des mesures d'évitement, réduction et compensation (mesures ERC) associées aux incidences et de leurs modalités de suivi ;
- la description des méthodes d'analyse employées.

La réalisation de l'étude d'impact et des études connexes s'est déroulée entre mars 2022 et septembre 2023 (p. 484⁵). L'étude d'impact est datée d'octobre 2023.

Le périmètre d'étude *stricto sensu* correspond au périmètre NPNRU, mais selon les thématiques étudiées, trois autres périmètres ont été retenus : celui de la concession du projet d'aménagement au titre de la rénovation urbaine du quartier, celui de la commune d'Épinay-sur-Seine élargi le cas échéant à d'autres communes, et un périmètre variable encore plus large (p. 8). Le dossier précise cependant que : « *La tour Obélisque* [la plus haute tour du quartier, comportant 32 étages, évacuée suite à un arrêté préfectoral de mise en sécurité urgente du 5 novembre 2021 (cf. p. 59)] fait l'objet d'un appel à manifestation d'intérêt et à ce stade n'est pas prise en compte dans l'analyse des incidences et mesures. »

(1) L'Autorité environnementale recommande, à l'occasion du projet ultérieur concernant la tour Obélisque, d'actualiser au titre du projet global de renouvellement urbain du quartier la présente étude d'impact et ses études connexes, en considérant l'ensemble des incidences cumulées, en reprenant la séquence « éviter-réduire-compenser » et en déterminant, le cas échéant, des mesures nouvelles adaptées à l'échelle du quartier en faveur de l'environnement et de la santé humaine.

Un résumé non technique de l'étude d'impact, dont l'objectif est de donner au lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités, fait l'objet d'un document indépendant, et donc facilement accessible. Il présente le projet de façon claire et illustrée, explique les choix retenus, présente les principaux éléments de l'état initial de l'environnement, synthétise les principales incidences environnementales du projet, ainsi que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) associées.

L'étude d'impact apparaît correctement documentée et illustrée, notamment par des cartographies. L'analyse de l'état initial de l'environnement aborde l'ensemble des thématiques environnementales concernant le projet. Ces thématiques sont exhaustivement reprises dans l'analyse des incidences du projet, traitant des incidences de la phase chantier, comme de la phase exploitation. L'analyse des incidences intègre ensuite les incidences cumulées avec d'autres projets. Les mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC) sont systématiquement référencées au cours de l'analyse des incidences, avant d'être détaillées. Les incidences sur la santé humaine de la réhabilitation des logements existants ne sont pas examinées.

2.2. Articulation avec les documents de planification existants

Le projet de renouvellement urbain du quartier d'Orgemont à Épinay-sur-Seine est encadré par le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Plaine Commune, adopté en conseil de territoire du 25 février 2020. Le dossier précise que « *le secteur Nord-Marseille et le secteur rue de Nancy (lot 6A) ont été intégrés dans la première modification du PLUi de Plaine Commune, approuvée en mars 2022* » (p. 42).

D'après le rapport de présentation du dossier de création de Zac (p. 26), la réalisation du projet « *nécessitera une modification de zonage pour les règles d'urbanisme s'appliquant sur les nouvelles constructions. L'évolution de ce zonage est envisagée par voie de déclaration d'utilité publique valant mise en compatibilité du document d'urbanisme* ». Comme indiqué précédemment, l'Autorité environnementale devra être à nouveau saisie dans le cadre de cette procédure. L'EPT Plaine Commune est néanmoins invité à tenir compte du présent avis et à intégrer dans le PLUi, notamment dans le cadre d'une nouvelle orientation d'aménagement et de programmation (OAP) concernant le quartier d'Orgemont⁶, des orientations et des dispositions prescriptives cor-

5 Sans précisions supplémentaires, les références de pages renvoient à l'étude d'impact.

6 L'étude d'impact précise qu'« *une OAP sectorielle est en cours de rédaction* », « *portera sur le quartier d'Orgemont* » et « *fera partie de la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme dans le cadre de la déclaration d'utilité publique (DUP)* » (p. 51).

respondant à une prise en compte optimale des enjeux environnementaux et sanitaires pour ce projet de renouvellement urbain.

Le projet prend en compte les OAP du PLUi de Plaine commune en vigueur. Il est identifié dans le secteur « Domaine de la Seine Confluence » au sein de l'OAP thématique Environnement et Santé et répond aux autres OAP thématiques du PLUi : « Commerces et artisanat » et « Grands axes et urbanisme de liaison » (p. 51 et 267).

Les objectifs du plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de Plaine Commune sont cités en termes de trajectoires vis-à-vis de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, des consommations d'énergie finale et de production d'énergie à partir de ressources renouvelables dans le mix énergétique du territoire (p. 181).

Le dossier indique que le projet s'inscrit par ailleurs dans des conventions et chartes (p. 181) telles que la convention qualité constructions neuves de Plaine Commune adoptée en conseil de territoire le 11 avril 2023, l'Agenda 21 d'Épinay-sur-Seine et la charte de rénovation urbaine soutenable du quartier d'Orgemont finalisée en février 2021 et mise à jour en octobre 2022. Cette dernière est présentée comme un outil à destination des opérateurs et concepteurs dont l'objectif est d'accompagner et de guider la transformation du quartier d'Orgemont vers l'exemplarité environnementale (p. 49 et 487).

2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives

■ Solutions de substitution raisonnables

L'approche méthodologique présentée au titre des solutions de substitution envisagées pour la réalisation du projet (p. 408-418) se fonde, selon le dossier, d'une part sur « *une stratégie environnement pour l'opération* » qui repose sur des axes de développement durable (« *santé, nature et sobriété* »), d'autre part sur « *des études techniques comme outil d'aide à la conception* » (cf : « *étude acoustique, étude faune flore, étude ICU, bilan carbone* », etc.) et enfin sur « *une coproduction avec les acteurs du territoire [tels que] les résidents, les urbanistes, les architectes, les experts en développement durable, les autorités locales et les entreprises.* » (p. 409). En mettant en avant la nature itérative des processus décisionnels, le dossier justifie l'absence de présentation des solutions alternatives au projet par la formulation suivante : « *Les solutions de substitution envisagées et les choix opérés sont le résultat d'arbitrages économiques, socio-politiques, écologiques, dans une logique de développement durable. S'agissant d'un processus itératif d'optimisation environnementale, il n'y a pas lieu de comparer des scénarios tranchés* ».

Si des alternatives par secteur sont présentées (p. 414-416), aucun scénario alternatif global à l'échelle du projet n'a été envisagé, en particulier concernant les démolitions, réhabilitations et constructions neuves de logements ou d'équipements, qu'il s'agisse notamment pour ces dernières, de leur nombre, de leur localisation, de leurs implantations et formes. L'Autorité environnementale rappelle que la présentation des solutions de substitution raisonnables au projet constitue une obligation réglementaire, prévue par l'article R. 122-5 du code de l'environnement, afin d'étayer les principales raisons des choix retenus sur la base d'une comparaison de leurs incidences sur l'environnement et la santé humaine.

(2) L'Autorité environnementale recommande de mieux justifier les choix retenus par le projet au regard d'une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine de plusieurs solutions de substitution raisonnables, conformément à la réglementation.

Tandis que les choix relatifs aux démolitions des groupes scolaires Anatole France et Alexandre Dumas ainsi que du gymnase Félix Merlin sont justifiés, dans le dossier, par de « *nombreux désordres de fonctionnement structurels* » mis en avant par des diagnostics énergétiques et thermiques menés en 2017 (p. 79), les choix relatifs aux démolitions de constructions existantes de logements sont justifiés, d'après le dossier, par des questions « *de taille, d'accessibilité et d'efficacité énergétique, et d'insalubrité importante* » des logements, suite à la réalisation d'études techniques et sociales. Néanmoins, l'étude d'impact ne permet pas de justifier

l'ensemble des logements voués à la démolition. En outre, le plan de relogement des habitants dont les logements sont détruits n'est pas présenté dans le dossier.

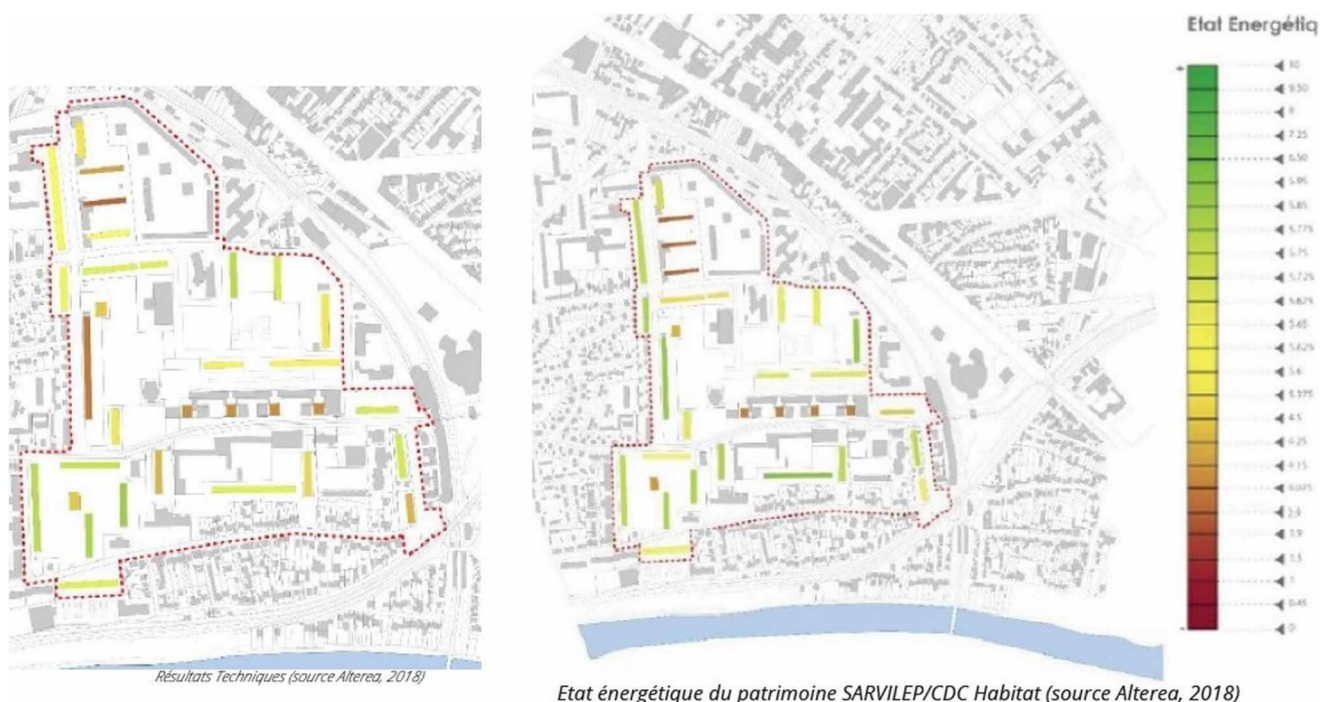


Figure 7 : Notation technique (à gauche) et énergétique (à droite) du patrimoine CDC Habitat/Sarvillep, source : étude d'impact, p. 73 et 183. À comparer avec la figure 3 qui localise les démolitions.

Par exemple, sur le patrimoine bâti de CDC Habitat / Sarvillep (p. 73), l'Autorité environnementale observe que certaines barres de logements ayant vocation à être démolies obtenaient une notation technique⁷ plutôt satisfaisante comparativement à des barres ayant vocation à être rénovées. C'est notamment le cas de la résidence située chemin des Fortes Terres bien notée sur la carte d'état technique, comme sur la carte d'état énergétique (p. 183) et dont le coefficient d'énergie primaire (Cep) moyen diagnostiqué en 2018 est de 162 kWhEP/m²/an). L'étude d'impact n'explique pas pour quelles raisons — indépendantes ou non des capacités de rénovation énergétique du bâtiment — la démolition a été favorisée dans ce cas de figure.

(3) L'Autorité environnementale recommande d'exposer pour l'ensemble des logements et équipements voués à être démolis les raisons de ce choix, comparativement à un choix de rénovation (puisque les démolitions ne visent pas uniquement les logements les plus dégradés) et de détailler les modalités de relogement des personnes concernées par ces démolitions.

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

3.1. Énergie, réseaux et empreinte carbone

■ Raccordement des constructions au futur réseau de chaleur urbain

Le projet de renouvellement urbain du quartier d'Orgemont s'accompagne de la création d'un réseau de chaleur urbain dont la zone de développement s'étend sur une partie des territoires des communes de Villeta-neuse, Épinay-sur-Seine et Pierrefitte-sur-Seine. Géré par le Syndicat mixte des réseaux d'énergie calorifique (Smirec), ce réseau de chaleur sera principalement alimenté par une centrale géothermique exploitant l'aqui-

⁷ « Les critères d'état technique désignent l'état du bâtiment selon tous les corps d'état et le fonctionnement des équipements » (p. 73).

fère du Dogger, actuellement en chantier à Villetaneuse⁸, représentant environ deux-tiers (66,2 %) du mix énergétique du réseau de chaleur en tant que ressource renouvelable d'énergie (p. 39). Il sollicitera un appoint via une chaufferie gaz lors des périodes froides. L'étude d'impact indique que l'appoint « permet de fiabiliser la production de chaleur lors des pics de consommation tout en restant dans une enveloppe économique réaliste pour les acteurs impliqués et les ménages ». Le réseau de chaleur permettra ainsi, à terme, de réduire les émissions de gaz à effet de serre liées au recours au gaz pour la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Selon l'étude d'impact, le raccordement du quartier d'Orgemont au réseau de chaleur étendu du Smirec est prévu à horizon 2026.



Figure 8 : Extrait de la carte du Smirec montrant le futur réseau en développement jusqu'en 2026, source : site internet du Smirec, ajout du périmètre approximatif du projet par la MRAe.

Le dossier évoque par ailleurs tantôt des surcoûts (p. 182), tantôt un raccordement qui pourrait ne se concentrer que sur les zones les plus denses du quartier (p. 193), sans préciser clairement l'ensemble des constructions raccordées.

(4) L'Autorité environnementale recommande de clarifier quelles constructions seront raccordées au futur réseau de chaleur urbain dans le quartier (nombre de logements, nombre d'habitants, lots concernés), et de présenter les raisons pour lesquelles, le cas échéant, un raccordement de l'intégralité des constructions ne serait pas envisagé.

■ Potentiel de développement de la production d'énergie solaire en toitures

Les ressources renouvelables d'énergie sur le site de projet concernent potentiellement « le solaire, la géothermie, la biomasse et la récupération de chaleur sur les eaux grises pour les logements collectifs ». Le dossier indique par ailleurs que « l'utilisation de chaudières numériques⁹ peut également être envisagée pour ceux-ci ». L'étude d'approvisionnement énergétique compare quatre scénarios dont les deux scénarios les plus per-

8 Le projet de centrale géothermique à Villetaneuse a donné lieu à un avis de l'Autorité environnementale en date du 13 avril 2023 (N° APJIF-2023-018) : https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2023-04-13_villetaneuse_forage_geothermique_avis_delibere.pdf. Le mémoire en réponse du Smirec à l'avis de l'Autorité environnementale de mai 2023 est consultable en suivant ce lien : https://www.val-doise.gouv.fr/contenu/telechargement/25984/198217/file/NT-IMO-TUC22075-2023-003_ReponseAvisMRAE_SMIREC.pdf. Il précise « Au global, sur une année de fonctionnement et en régime établi, le réseau projeté sur le réseau Villetaneuse, Pierrefitte-sur-Seine et Épinay-sur-Seine permettra d'éviter l'émission à minima 8 500 tonnes de CO₂ par an. »

9 « Une chaudière numérique consiste en la production de chaleur à partir d'un serveur informatique [...]. Il n'y a pas de gisement spécifique de data-center identifié à proximité de l'opération. Néanmoins, la programmation à majorité constituée de logements serait favorable à une installation de chaudière numérique pour le préchauffage de l'eau chaude sanitaire. », étude d'approvisionnement en EnR, p. 38.

timents, selon le dossier, sont le scénario A1, associant le raccordement au réseau de chaleur urbain à une production solaire photovoltaïque, et un scénario B, fondé sur le recours à des pompes à chaleur pour l'ensemble des bâtiments (scénario non réaliste puisque le raccordement du quartier au réseau de chaleur urbain fait partie intégrante du projet).

L'étude d'impact reproduit une cartographie du cadastre solaire de l'Atelier parisien d'urbanisme (Apur), permettant d'apprécier le potentiel solaire annuel des bâtiments en fonction des typologies de toitures et de leur exposition au soleil, pour l'installation de panneaux photovoltaïques ou solaires thermiques. Cette cartographie montre des potentiels globalement favorables pour les bâtiments de logements (p. 185).

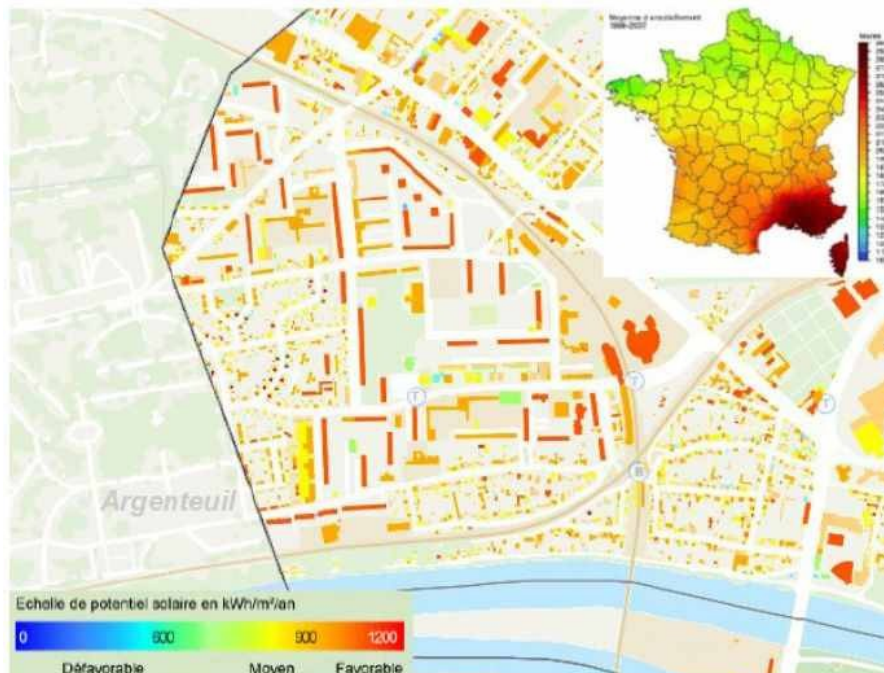


Figure 9 : Potentiel photovoltaïque en toiture selon l'Apur, source : étude d'impact, p. 185.

Selon l'étude d'impact : « L'hypothèse de production photovoltaïque sur environ 25 % des surfaces de toiture disponibles (scénario MaXXIaliste) permet d'améliorer la performance énergétique tout en étant rentabilisée économiquement après environ 12 ans. » (p. 344).

L'étude d'impact ne confirme pas, par la suite, les arbitrages rendus en matière de production photovoltaïque sur les toitures des bâtiments rénovés. Concernant les constructions neuves, le dossier indique qu'il n'y aura « pas de toitures photovoltaïques » (annexe « Bilan Carbone », p. 10). Ce choix s'avère pourtant déterminant pour le projet, tant en termes d'empreinte énergétique qu'environnementale. Elle n'examine pas non plus la possibilité de mettre en place du solaire thermique pour l'eau chaude sanitaire grâce à l'implantation de panneaux en toiture. Elle ne présente pas les arguments ayant amenés le maître d'ouvrage à renoncer aux « chaudières numériques » et à la récupération de chaleur sur les eaux grises.

(5) L'Autorité environnementale recommande :

- de préciser les arbitrages rendus en matière de production photovoltaïque et les modalités d'installation de panneaux photovoltaïques en toiture et d'évaluer la production d'électricité envisagée ;
- d'étayer le choix de ne pas mettre en place de production d'eau chaude sanitaire par solaire thermodynamique.

■ Empreinte carbone

La « *synthèse des gisements ENR&R* »¹⁰ compare les sources d'énergie envisagées selon, entre autre, un critère de « *retour sur investissement environnemental* ». Si ce dernier semble *a priori* pertinent pour aider à la décision, la méthode d'estimation de ce « *retour sur investissement* » n'est pas explicitée dans le dossier et les résultats sont, en l'état, peu argumentés. Pour l'Autorité environnementale, l'estimation d'un temps de retour carbone¹¹ aurait permis d'orienter le projet grâce à un indicateur environnemental plus objectif et explicite, reposant sur une méthode éprouvée.

L'annexe « Bilan Carbone méthode Urban Print » (p. 10) indique que le réseau de chaleur urbain « *valide les cibles EnR* ». Le dossier précise pourtant que le projet de réseau de chaleur urbain repose pour un tiers sur la combustion du gaz naturel, une énergie fossile. Par ailleurs, les objectifs nationaux en termes de développement des énergies renouvelables appellent un effort marqué en la matière. Pour l'Autorité environnementale, il est donc nécessaire de justifier le renoncement à une installation de panneaux photovoltaïques en toiture des bâtiments neufs par une analyse plus approfondie du bilan carbone des solutions envisagées, en intégrant notamment l'empreinte carbone d'une toiture végétalisée sur l'ensemble de son cycle de vie.

(6) L'Autorité environnementale recommande d'estimer le temps de retour carbone du recours au réseau de chaleur urbain ainsi que des principaux gisements d'énergies renouvelables et de récupération envisagés.

Le bilan carbone du projet a été réalisé « *à partir de l'outil Urban Print développé selon la méthodologie bas carbone de l'Ademe* »¹² (p. 345). Celui-ci intègre les objectifs opérationnels de la charte de rénovation urbaine soutenable du quartier. Ce bilan carbone énonce le résultat suivant : « *avec la stratégie mise en place à ce stade (prescriptions charte RUS), il est envisagé une réduction d'environ -33 % sur le volet énergie et -19 % sur le volet construction par rapport au scénario de référence réglementaire RE2020 "Business as Usual"* » (Bilan carbone, méthode Urban Print, p. 13). L'Autorité environnementale remarque que le résultat intègre des leviers dont l'efficacité reste à confirmer en fonction des caractéristiques définitives du projet. Cela concerne en particulier le raccordement au réseau de chaleur, la production d'énergie solaire photovoltaïque sur 25 % des toitures des bâtiments réhabilités, la structure mixte bois béton en neuf et le recours aux matériaux biosourcés.

(7) L'Autorité environnementale recommande de produire un bilan carbone global du projet dans l'ensemble de ses composantes et de leur cycle de vie, en fonction de ses caractéristiques définitives, y compris les démolitions, les rénovations et les constructions.

■ Consommations énergétiques

Le quartier d'Orgemont représente un enjeu important en termes de consommations énergétiques du fait de sa vocation résidentielle majoritaire dans un contexte où le secteur résidentiel représente la moitié des consommations énergétiques finales communales (p. 182), notamment celles des logements collectifs (50 % des consommations du secteur résidentiel à Épinay-sur-Seine, ce qui s'explique également par la part que représentent les appartements dans la commune : plus de 80 %, p. 63). De plus, le dossier indique que le parc de logements existant est très énergivore dans le quartier d'Orgemont (« *étiquette D ou E selon les bâtiments, soit une consommation énergétique entre 151 et 330 kWhEP/m²/an* », p. 183). Les équipements, et notam-

10 Ce tableau de synthèse ne concerne pas seulement les énergies renouvelables et de récupération puisque qu'il étudie notamment la potentialité de recourir au gaz naturel.

11 La quantité de gaz à effet de serre émise dans l'atmosphère dépend des technologies mobilisées. La notion de temps de retour carbone permet d'évaluer les émissions liées à la production et à l'installation de cette technologie et de les comparer à celles qu'elle permet d'éviter chaque année. Ainsi, il est possible de connaître les sources d'énergie qui, potentiellement, réduiront les émissions de gaz à effet de serre le plus efficacement.

12 UrbanPrint est une méthode qui analyse l'ensemble du cycle de vie d'un projet d'aménagement, en appliquant la méthode Quartier énergie carbone de l'Ademe : de l'extraction des matières premières à sa fin de vie (ACV).

ment les écoles Anatole France et Alexandre Dumas, sont également considérées comme énergivores (audit énergétique de 2017, cité p. 184) et voués à être démolis.

De même que pour l'empreinte carbone du projet, l'Autorité environnementale souligne l'importance d'une approche de cycle de vie. Celle-ci doit permettre d'étudier les différentes solutions urbaines, architecturales et techniques en tenant compte de l'empreinte énergétique cumulée sur l'ensemble des activités induite par la réalisation du projet. Ainsi, l'impact de la démolition de bâtiments du fait notamment de leur consommation énergétique élevée devrait s'évaluer au regard des consommations énergétiques nécessaires pour démolir, traiter les déchets, et construire de nouveaux édifices. Pour cela, l'estimation du temps de retour énergétique est une étape importante dans l'aide à la décision, permettant notamment une comparaison plus argumentée des scénarios de démolition et de rénovation.

Les objectifs contenus dans la charte de rénovation urbaine soutenable du quartier d'Orgemont (p. 181), servant de référentiel pour le projet, traduisent une ambition de réduction des consommations énergétiques finales des bâtiments rénovés (le dossier mentionne le label BBC Effinergie rénovation), de création de nouveaux bâtiments plus performants que la réglementation thermique en vigueur (mais la charte ne fait référence qu'à l'ancienne RT 2012, et non à l'actuelle RE 2020) et de limitation des consommations énergétiques de l'éclairage public.

L'un des objectifs associés à la réalisation du projet est de « viser un cran d'avance au minimum sur les seuils de la RE2020 pour l'indicateur IC_{énergie}¹³ » (p. 341). Le dossier n'apporte pas d'éléments permettant de d'expliquer comment cet objectif sera atteint.

Les moyens de suivi des consommations énergétiques des bâtiments rénovés et nouvellement créés ne sont pas détaillés à l'exception de la mention d'un système de suivi pour les bâtiments municipaux.

(8) L'Autorité environnementale recommande de préciser :

- les choix architecturaux permettant de dépasser les seuils minimaux de la RE2020 sur l'indice IC_{énergie} ;
- les moyens de suivi, à terme, des consommations énergétiques à l'intérieur des bâtiments rénovés et des bâtiments nouvellement créés.

■ Capacité du réseau d'assainissement

Le dossier indique que « les capacités d'absorption des rejets des stations de traitement des eaux usées [station Seine Aval du Siaap, cf. p.195] sont adaptées pour gérer l'arrivée des nouveaux habitants. » En revanche, l'étude d'impact indique que « la capacité des réseaux n'est pas étudiée » (p. 195) avant d'énoncer : « Le projet prévoit des interventions sur le réseau d'assainissement existant [...]. Les travaux réalisés sur les réseaux existants peuvent entraîner des coupures ponctuelles de ces réseaux. » (p. 347). Les rejets liés aux nouvelles constructions et charges polluantes liées aux nouvelles constructions, aux stationnements et aux créations de voirie font l'objet d'estimations dans l'étude d'impact (p. 348-349).

(9) L'Autorité environnementale recommande d'évaluer la capacité du réseau d'assainissement en lien avec les besoins globaux du projet et de détailler les interventions nécessaires, le cas échéant.

■ Matériaux

En lien avec la charte d'économie circulaire et la démarche de « métabolisme urbain des ressources » de l'EPT Plaine commune qu'elle promeut, le projet prévoit l'utilisation de matériaux issus du réemploi du site ou d'autres sites de projets du territoire de Plaine commune, notamment pour le traitement des sols des nouveaux espaces publics, ainsi que la valorisation des déchets de démolition pour réduire les besoins en matériaux de construction (cf p. 356). Un diagnostic « ressources » porte sur la période de travaux de 2023 à 2027

13 Selon l'étude d'impact, « IC_{énergie} indique l'impact sur le changement climatique des consommations d'énergie pendant la vie du bâtiment. Il incite à revoir les installations énergétiques pour choisir des équipements qui consomment moins. » (p. 341).

(p. 199). Les démolitions sont à l'origine de 80 % des gisements de matériaux. Les acteurs du réemploi et de l'économie circulaire sont identifiés (p. 200-202).

La charte d'économie circulaire de l'EPT a pour objectif de « réemployer et recycler les matériaux des projets avec une attention particulière sur la valorisation du béton » (p. 49). Toutefois, le dossier ne précise pas comment les matériaux évacués du site de projet seront traités et quels en seront les impacts écologiques.

L'utilisation de matériaux biosourcés est indiquée pour les bâtiments neufs avec l'atteinte du niveau 1 du label Bâtiment biosourcé (p. 38). Pour la rénovation des bâtiments existants, le projet prévoit simplement d'utiliser des matériaux biosourcés sans préciser lesquels ni les modalités de vérification de cette orientation.

(10) L'Autorité environnementale recommande :

- de préciser la part de l'utilisation de matériaux biosourcés et de réemploi ;
- de préciser les filières mobilisées pour le traitement des déchets issus des démolitions, rénovations et constructions (bâtiments et espaces publics), et d'évaluer l'impact environnemental de ces activités de traitement des déchets et de recyclage éventuel.

3.2. Milieux naturels et biodiversité

Le dossier d'étude d'impact présente une analyse de l'état initial des milieux de la biodiversité, l'analyse des incidences susceptibles d'être occasionnées par le projet et des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement de ces incidences.

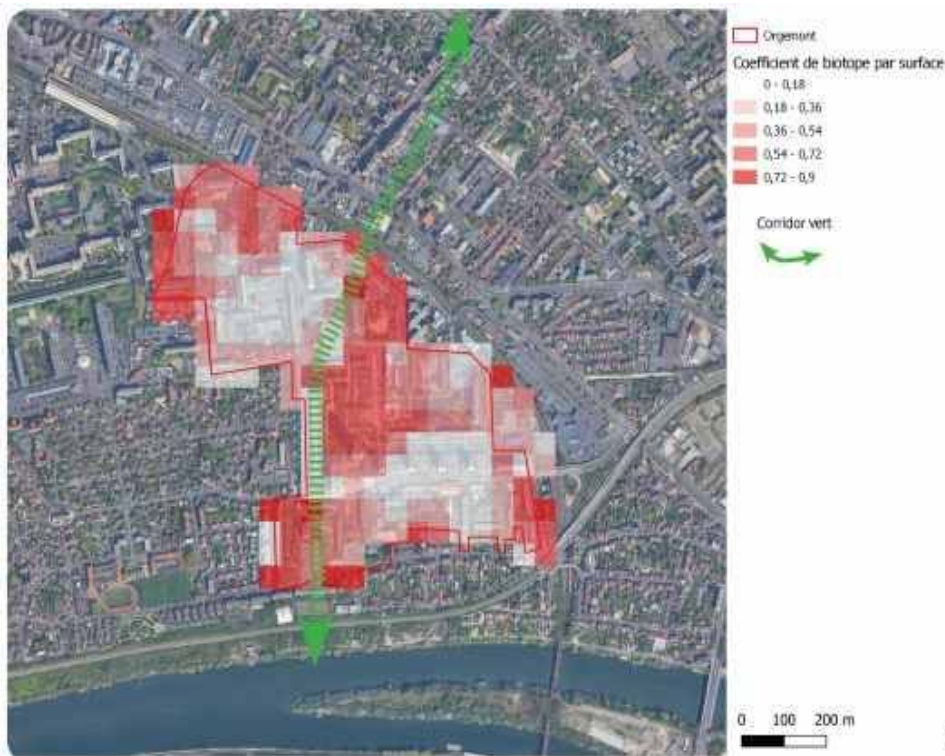
L'analyse de l'état initial repose sur un diagnostic écologique conduit en 2022, annexé au dossier. Celui-ci précise les méthodes utilisées pour réaliser les inventaires de faune et de flore, la description des habitats naturels et l'analyse des données bibliographiques pour étudier le positionnement du site par rapport aux corridors du schéma régional de cohérence écologique (SRCE), des trames vertes et bleues locales et aux zonages réglementaires ou d'inventaires de biodiversité. L'analyse des enjeux qui en découle permet notamment d'identifier les zones pour lesquelles une attention particulière est à prévoir (zones à enjeux dits « modérés », Figure 10, arbres remarquables, espèces à enjeux de conservation, etc.).



Figure 10: Synthèse des enjeux faunistiques et floristiques, source : diagnostic écologique annexé au dossier.

Au contraire, l'analyse des incidences du projet sur la biodiversité n'a pas fait l'objet d'une étude dédiée. Sa rédaction, dans le rapport d'étude d'impact, est lacunaire et ne repose pas sur une démarche robuste et argumentée. Elle se limite à qualifier les incidences sur les réseaux écologiques, les habitats et les espèces de façon péremptoire, sans identifier la source des incidences, leur localisation ni leur intensité. En conséquence, ces qualifications ne reposent que sur des assertions qui ne peuvent être vérifiées. Par exemple, le fait de préciser que « Le projet paysager prévoit notamment la plantation de 500 nouveaux arbres, la création de bassins végétalisés et la création d'un MaXXI-parc, créant une coulée verte au sein du quartier. » (p. 310) n'est pas suffisant pour affirmer que les incidences sur « la quantité, la qualité, la diversité des habitats et les conditions d'accueil de la biodiversité » seront « positives avérées et permanentes » en dissociant, dans le raisonnement, les effets de ces plantations des incidences occasionnées par le chantier et les opérations d'entretien.

De même, l'utilisation du coefficient de biotope par surface (CBS) est présenté comme un outil permettant de mettre en avant les différentes trames, dont la trame brune. Cette affirmation est trompeuse. En effet, la pondération des habitats naturels par un coefficient ne tient pas compte des spécificités locales des habitats (composition floristique et faunistique) ni du volume et de la qualité des sols. En conséquence, le score associé au CBS n'est pas lié à la présence de trames vertes, bleues ou brunes. Les cartographies présentées pour chacune de ces trames ne sont pas associées à un rapport annexé au dossier, et les méthodes utilisées pour les obtenir ne sont pas précisées.



Coefficient de Biotope par Surfaces augmenté (source TRANS-FAIRE, 2022)

Figure 11 : Calcul d'un coefficient de biotope par surface, source : étude d'impact, p. 148.

(11) L'Autorité environnementale recommande de reprendre l'analyse des incidences du projet sur la biodiversité en :

- **identifiant les sources d'incidences susceptibles d'être occasionnées, puis en les localisant ;**
- **détaillant les hypothèses et les arguments permettant de qualifier chacune de ces incidences ;**
- **précisant l'origine des données et les méthodes utilisées pour la construction de chaque carte présentée dans l'étude d'impact.**

Enfin, le dossier présente une série de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement très générales. Celles-ci ne sont pas cartographiées, leurs modalités de mises en œuvre ne sont pas précisées. Ainsi, l'ensemble des mesures vise à « *optimiser la mosaïque paysagère pour un écosystème de qualité* » (p. 310). À cet effet, le maître d'ouvrage annonce la « *création d'une mosaïque paysagère* » fondée sur « *des plants indigènes [...] à adapter en fonction du milieu dans lequel [ils] s'insèrent* », en s'appuyant par exemple sur « *une diversité des espèces choisies* » (p. 436). Les mesures proposées sont formulées de manière imprécise, sans être localisées ni précision des moyens mis à disposition ou des techniques nécessaires à leur mise en œuvre. Pourtant, la synthèse des impacts résiduels sur les espèces protégées affirme que la mise en œuvre de ces mesures permettra de rendre toutes les incidences « *négligeables* ». Pour l'Autorité environnementale, cette assertion fragilise le projet en ce qu'elle ne repose pas sur analyse rigoureuse des incidences et sur des mesures précises et efficaces.

L'Autorité environnementale rappelle que les articles L. 110-1 et L. 163-1 du code de l'environnement précisent que les projets susceptibles de porter atteinte à la biodiversité doivent faire l'objet d'une démarche visant à éviter, réduire, puis compenser ces atteintes, en tenant compte des espèces, habitats et fonctions affectées. Les mesures doivent viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, se traduire par une obligation de résultat et être effectives pendant toute la durée des atteintes. Si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante, celui-ci ne peut être autorisé en l'état.

(12) L'Autorité environnementale recommande de :

- **décrire les mesures d'évitement et de réduction des atteintes à la biodiversité de manière précise, en les localisant et en détaillant leurs modalités de mises en œuvre ;**
- **d'évaluer les incidences résiduelles sur la base d'une analyse robuste et argumentée ;**
- **de proposer, le cas échéant, les mesures compensatoires pour tendre vers l'absence de perte nette de biodiversité.**

■ **Espaces verts**

L'étude d'impact mentionne environ 18 ha (sur 40) d'espaces verts à l'échelle de la Zac soit 40 % d'espaces verts contre 16,5 ha d'espaces verts à l'état initial (p. 310), soit « *une légère augmentation de la surface dédiée à la biodiversité sur le projet* ». L'Autorité environnementale observe que la fonctionnalité écologique des espaces verts supprimés dans le cadre du projet (hormis l'espace vert supprimé pour la reconstruction du gymnase cité dans l'étude d'impact, p. 283) n'est pas caractérisée et qu'au-delà de l'augmentation du coefficient de biotope par surface et des surfaces de pleine terre mentionnée dans le dossier, il serait attendu un bilan qualitatif précis des suppressions d'espaces verts à l'occasion du projet.

(13) L'Autorité environnementale recommande de caractériser les espaces verts supprimés dans le cadre du projet (pleine-terre, type de sols et de végétation présente, etc.), de présenter un bilan qualitatif précis de ces suppressions au regard des créations prévues et de prévoir, le cas échéant, des mesures adaptées d'évitement, de réduction ou, à défaut, de compensation de l'atteinte des qualités écologiques existantes.

Une étude a permis par ailleurs d'évaluer la surface en m² des espaces verts par habitant, disponibles à moins de 300 m (p. 155). À l'état projet, cette surface moyenne diminue (p. 318) du fait de l'augmentation de population induite par le projet. L'étude d'impact ne traduit pas de mesure d'évitement adaptée à cette carence dans un secteur particulièrement dense en constructions.

■ Trame verte

D'après la carte des composantes et objectifs de restauration de la trame verte et bleue sur le territoire de Plaine Commune, le quartier d'Orgemont présente des noyaux secondaires et des zones relais de la trame verte (p. 136-137). Il y est également identifié un corridor mixte discontinu nord/sud à améliorer. Le concept de « Maxxi Parc »¹⁴ porté par le maître d'ouvrage doit répondre à une préoccupation de renforcement de la trame verte (herbacée et arborée) et brune et de création de corridors pour la biodiversité. Le dossier évoque « un ensemble écologiquement fonctionnel » (p. 306), dont l'étude d'impact cartographie les connectivités par trames (p. 313-315), avec une attention sur les aménagements végétalisés en « pas japonais » en cas de rupture de la continuité des sols (p. 437). Le projet respectera les coefficients d'espaces libres, végétalisés et de

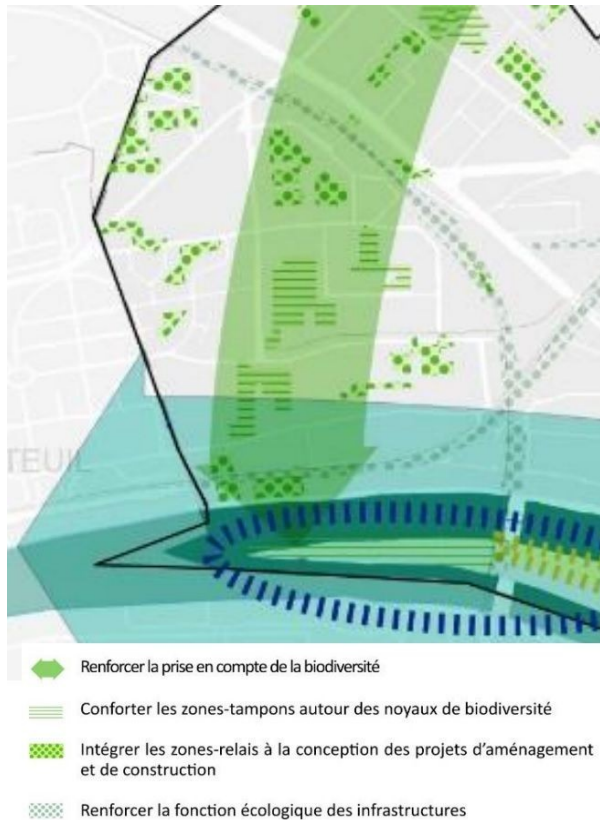


Figure 12 : Extrait de carte et de légende des orientations localisées (IV.3) de l'OAP Environnement et santé du PLUi de Plaine Commune, p. 24.

pleine terre du PLUi (p. 137), ainsi que le coefficient de densité végétale pour les unités de plantation. En ce qui concerne la trame brune, l'étude d'impact présente des plans de répartition globale des surfaces existantes et des surfaces projetées, ainsi que les superficies correspondant aux différentes épaisseurs de sols. L'Autorité environnementale souligne que, bien que ce sujet ait une importance majeure, les cartes présentées ne sont pas associées à une méthode expliquant leur élaboration.

Les habitats d'espèces à l'état initial ont fait l'objet d'un recensement par typologie et de description de leurs caractéristiques sur le périmètre de projet, dans le cadre du diagnostic écologique annexé. Par ailleurs, l'étude d'impact reproduit une cartographie des zones relais de biodiversité à intégrer à la conception des projets et des zones tampons autour des noyaux de biodiversité à conforter dans le cadre du respect de l'OAP Environnement et santé du PLUi (p. 307-308). Néanmoins, il n'est pas précisé si l'ensemble de ces zones existantes à l'état initial font l'objet d'une conservation particulière dans le cadre de la création du « Maxxi Parc ».

(14) L'Autorité environnementale recommande de préciser si les zones relais de biodiversité et zones tampons autour des noyaux de biodiversité, respectivement à intégrer et à conforter dans le cadre du respect de l'OAP Environnement et Santé du PLUi, sont effectivement préservées ou valorisées dans le cadre du projet.

■ Patrimoine arboré

Suite à un inventaire réalisé en 2022, 109 arbres ont été considérés à risque de chute (à supprimer dans les dix ans maximum) et seront abattus dans le cadre du projet.

14 Le concept de « Maxxi Parc » est défini comme parti pris urbain du plan directeur : « Maxxi Parc central qui irrigue des constructions existantes et les espaces extérieurs des bailleurs et Maxxi sol : favoriser la végétalisation des sols et leurs continuités » (p. 15).

Tandis que l'étude d'impact souligne la valorisation du patrimoine végétal existant et la conservation des arbres intéressants (p. 426), elle fait tout de même apparaître la suppression de 356 arbres¹⁵ pour environ 500 arbres plantés (cf tableau p. 315), soit trois fois plus d'arbres supprimés que les seuls arbres à risque de chute, sans donner d'information sur la qualité des arbres sains supprimés, tant sur l'espace public que privé.

(15) L'Autorité environnementale recommande de détailler les caractéristiques des arbres sains supprimés dans le cadre du projet, et de démontrer qu'une recherche des mesures d'évitement et de réduction a été mise en œuvre, ainsi que l'absence de suppression d'arbres à enjeu pour la biodiversité.

L'étude d'impact édicte des principes de protection des arbres conservés en phase chantier par la définition d'un périmètre de protection autour de l'arbre et fixe par ailleurs, pour le projet, un retrait des bâtiments de cinq mètres par rapport aux arbres conservés (p. 439).

■ Principes de végétalisation

Pour les nouvelles plantations d'arbres, l'étude d'impact retient des critères de biodiversité dans le choix des essences pour des plantations essentiellement indigènes (p. 436). Les principes de composition indicative de la palette végétale sont présentés (p. 438).

Une gestion différenciée des espaces verts est annoncée (p. 443), tandis que les limites entre espaces privés et publics doivent favoriser les continuités végétales (p. 442).

Concernant les toitures végétalisées, l'étude d'impact présente différentes typologies associées à différentes épaisseurs de substrat mais elle n'indique pas les bâtiments concernés par ces différentes typologies (p. 442). L'Autorité environnementale remarque par ailleurs que les épaisseurs de sols associées sont très faibles et ne permettront pas le développement d'une végétation arbustive ou arborée conforme à ce que suggèrent les schémas présentés. Les effets positifs sur la biodiversité de telles toitures sont susceptibles d'être faibles¹⁶.

(16) L'Autorité environnementale recommande de :

- préciser les bâtiments prévus pour la création de toitures végétalisées, ainsi que les caractéristiques de la végétalisation et de la gestion de celles-ci ;
- d'étudier la possibilité d'épaisseurs de substrats plus importants pour favoriser les gains écologiques et la robustesse de ces toitures.

■ Diffusion des espèces exotiques envahissantes

L'importation de terres végétales et l'utilisation d'engins de chantier sont citées comme vecteurs potentiels de diffusion d'espèces exotiques envahissantes — six espèces de ce type ont été répertoriées sur le site (p. 322). L'étude d'impact annonce des mesures de gestion préventives consistant, notamment, à interdire de réutiliser la terre végétale concernée par les espèces exotiques envahissantes « *sauf pour une utilisation sous des surfaces imperméabilisées* » (p. 443).

3.3. Gestion des eaux

■ Eaux pluviales et trame bleue

Le projet vise à réduire la forte imperméabilisation du site lié à son urbanisation : le coefficient d'imperméabilisation global, proche de 0,69 à l'état initial, est ramené à 0,63 après projet (p. 291).

Les perméabilités ne sont connues que pour une zone ouest du périmètre (couche géologique E/e7a) pour laquelle « *l'infiltration des eaux pluviales est possible dans le secteur ouest du quartier pour des pluies dont la*

15 L'étude d'impact indique : « *Sur les 2 567 arbres présents sur le site avant projet, 2 211 sont conservés (86%)* » (p. 317). La différence est donc de 356 arbres supprimés.

16 Voir à ce sujet l'étude sur l'écologie des toitures végétalisées réalisée par l'Agence régionale pour la biodiversité d'Île-de-France : https://www.arb-idf.fr/fileadmin/DataStorage/user_upload/ARB-idF - Ecologie des toitures vegetalisees - WEB_Bdef.pdf

période de retour est inférieure à 5 ans » tandis que « le manque de données sur la partie est ne permet pas de statuer sur la possibilité d'infiltration ». L'Autorité environnementale estime que les conditions de perméabilité des sols pour l'infiltration des eaux pluviales devraient être mieux documentées dans le dossier, d'autant que les études de sols menées aux emplacements des équipements scolaires mettent en évidence un risque de dissolution du gypse en sous-sol, peu compatible avec l'infiltration (p. 225).

Selon l'étude d'impact, l'indice de ruissellement est faible à moyen sur le site et la perméabilité ou semi-perméabilité des surfaces de projet est de nature à réduire l'effet de ruissellement à certains endroits (p. 129). L'étude spatiale des phénomènes de ruissellement en cas de forte pluie n'est pas suffisamment approfondie à l'échelle du projet.

(17) L'Autorité environnementale recommande de renforcer la connaissance, à l'échelle du projet :

- de la perméabilité des sols pour l'infiltration des eaux pluviales ;
- des risques de dissolution du gypse pouvant conditionner l'infiltration des eaux pluviales ;
- des conditions de limitation des phénomènes de ruissellement en cas de pluie forte.

L'étude d'impact précise que « le schéma de gestion des eaux pluviales n'est pas arrêté » (p. 308) même si des principes de gestion des eaux à ciel ouvert sont mentionnés dans le dossier tels que des captations par noues, une irrigation des espaces plantés ou encore la création d'« écosystèmes » (p. 36). L'étude précise qu'« à ce stade, quatre plans d'eau sont identifiés ». Toutefois, le dossier ne rend pas compte de l'efficacité, dans le cadre du schéma de gestion, de la mise en œuvre des principes de gestion alternative des eaux pluviales et ne met pas en évidence l'intérêt de chacun des éléments de cette trame bleue pour le développement d'une biodiversité aquatique (ou bénéficiant des écosystèmes en lien avec l'eau). Par ailleurs, l'établissement du plan masse du projet ne semble pas avoir tenu compte de considérations topographiques en lien avec la gestion des eaux pluviales et la constitution de la trame bleue.

(18) L'Autorité environnementale recommande :

- de préciser les caractéristiques de restauration d'une topographie vers le parc et de l'aménagement des systèmes de gestion des eaux pluviales alternatifs à ciel ouvert et, le cas échéant, d'adapter le projet pour favoriser la présence de l'eau ;
- d'étudier les conditions de développement d'une trame bleue favorable à la biodiversité dans ce cadre.

■ **Vulnérabilité de la nappe aux pollutions**

La nappe de l'Éocène supérieur, considérée comme vulnérable à une éventuelle pollution de surface à l'aplomb du site, a été mise en évidence à 4,5 m de profondeur au nord du site et 2,9 m de profondeur au sud-est (p. 119). Selon l'étude d'impact, la vulnérabilité de la nappe face aux pollutions provenant de la zone apparaît forte sur la quasi-totalité du périmètre de projet (p. 127).

La présence d'eau a été observée, dans le cadre d'un diagnostic des sols par sondages ponctuels, entre 8,7 m par rapport au terrain naturel (TN) et 8,12 m/TN sous les équipements scolaires reconstruits ou réhabilités (p. 120) ainsi qu'à 7,4 m/TN sous le lot 6A.

La mise en place de six piézomètres a été effectuée en décembre 2022 (p. 125-126 et p. 371). Les mesures ont mis en évidence la présence d'eau au niveau de deux piézomètres : à 4 m pour l'un et à 0,8 m pour l'autre (niveau variable du fait d'une fuite suspectée du réseau situé à proximité).

Selon l'Autorité environnementale, les risques de pollutions des eaux en phase chantier font l'objet d'une analyse d'incidences trop succincte et générale à l'échelle du projet, bien qu'un risque, accru en phase terrassement, de pollution par des matières en suspension soit mentionné (p. 304). L'étude d'impact indique : « À ce stade, nous ne savons pas si une partie des terrassements sera réalisée sous le niveau de la nappe pour la création de parking. Si c'est le cas, alors cela nécessitera un pompage des eaux d'exhaure, avec une évacuation des eaux pompées vers le réseau d'eaux pluviales. Cette incidence est considérée comme neutre, car elle concerne des emprises faibles et elle est limitée dans le temps (durée du stockage). Les travaux sont susceptibles de

générer une mise en suspension de particules fines (lors des phases de terrassement notamment) et le lessivage par les eaux pluviales de polluants chimiques (eaux usées, laitances, etc.) » (p. 304). Elle ajoute cependant que : « Compte tenu des niveaux d'eau relevés à ce jour, les terrassements nécessaires à l'exécution des bâtiments avec sous-sol (stationnements) ne devraient pas recouper de niveau d'eau souterrain dans les secteurs concernés par la construction de logements neufs avec sous-sol (R-1 à R-2) » (p. 371).

Au vu de l'étendue des chantiers, il conviendrait que l'analyse des incidences soit précisée localement en ce qui concerne la vulnérabilité de la nappe, les niveaux des terrassements prévus et les risques de pollutions des eaux encourus.

(19) L'Autorité environnementale recommande de préciser l'analyse des incidences de la phase chantier, notamment des terrassements, au regard du risque de pollutions des eaux de la nappe de l'Éocène supérieur.

3.4. Pollutions et risques sanitaires

■ Sols pollués

Le périmètre de projet est notamment concerné par la présence de huit anciens sites industriels et activités de service, d'après la base de données Casias. Le dossier indique que les études ont conduit à identifier de « nombreuses zones du site avec un potentiel fort de pollution du sol » du fait des activités anciennement exercées : « présence de transformateurs, garages, imprimerie, anciennes ICPE dont l'activité est arrêtée, remblais d'Île-de-France... ».

Des diagnostics spécifiques ont été réalisés concernant le groupe scolaire Anatole France et la maternelle Jaurès nord, mettant en évidence la présence de pollution dans les sols (anomalies en métaux lourds et gaz du sol). Des investigations sur l'emprise du lot 6A (futurs logements) ont également été menées (anomalies en métaux lourds). D'après le maître d'ouvrage, les mesures de précaution préconisées par les bureaux d'études seront suivies, notamment la réalisation d'une nouvelle campagne de mesures à l'emplacement des équipements scolaires une fois les projets définis afin de valider la compatibilité sanitaire des sites du fait des incertitudes et de l'usage futur prévu (présence d'enfants), mais également des prescriptions ciblées suivant le secteur : conditions de mise en place de géotextile, conditions de recouvrement par de la terre végétale, etc. (p. 462).

La mesure « Limiter l'exposition des futurs usagers aux pollutions du milieu souterrain » (p. 162) propose de « gérer la pollution potentielle des sols en réalisant les sondages en fonction du niveau de risque de pollution établis » par le bureau d'études. L'Autorité environnementale note un manque de précisions sur la localisation des investigations menées ou à mener, notamment le dossier n'indique pas si elles vont concerner l'ensemble de l'emprise du projet, quelle que soit la priorité ou l'usage prévu.

(20) L'Autorité environnementale recommande de réaliser des diagnostics complémentaires dans le cadre de l'application de la démarche de méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués sur l'ensemble de l'emprise du projet et de définir des mesures appropriées d'évitement et de réduction des risques sanitaires en fonction des usages prévus.

■ Qualité de l'air

L'étude d'impact localise six établissements vulnérables à la pollution de l'air dans le périmètre du projet (« selon la note méthodologique du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières »), faisant l'objet d'une évaluation des risques sanitaires (p. 85).

L'état initial de la qualité de l'air est caractérisé dans une étude air et santé, dans laquelle les niveaux de pollution sur le secteur ont été établis à partir des données recueillies par Airparif ainsi qu'à l'aide de mesures *in situ* réalisées lors d'une campagne qui s'est déroulée du 9 au 23 mars 2022. Les concentrations en dioxyde

d'azote (NO₂) sont modérées à forte au niveau de la zone d'étude, avec des valeurs comprises entre 34 et 48 µg/m³ pour une valeur réglementaire à 40 µg/m³ avec des concentrations plus importantes à proximité des axes routiers. Ces valeurs dépassent largement la valeur limite recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), soit 10 µg/m³, au-delà de laquelle des risques pour la santé sont avérés.

L'ensemble des points de mesure présente une concentration en particules fines PM10 inférieure à la valeur limite et à l'objectif de qualité réglementaires (respectivement 40 µg/m³ et 30 µg/m³ en moyenne annuelle), mais supérieure à la valeur limite de l'OMS (15 µg/m³). Les concentrations mesurées en PM2,5 sont quant à elles inférieures à la valeur limite (25 µg/m³ en moyenne annuelle) mais légèrement supérieures à l'objectif de qualité (10 µg/m³ en moyenne annuelle), et surtout à la valeur OMS (2,5 µg/m³).

L'étude air et santé met en évidence une légère augmentation des émissions constatée sur l'ensemble des polluants entre le scénario futur sans projet et le scénario avec mise en œuvre du projet. Dans ce dernier scénario l'augmentation des émissions de NO₂ serait toutefois atténuée notamment par la requalification de la rue des Carrières en circulation apaisée et la diminution de trafic sur l'avenue Joffre (p. 379). Des risques sanitaires ont été mis en évidence par une évaluation des risques sanitaires (ERS, p. 381). L'étude d'impact présente ainsi la mise en œuvre des préconisations de l'étude air et santé s'agissant de la réduction des émissions polluantes à la source par la modification des conditions de circulation : vitesses limitées, apaisement de la circulation et modes actifs (p. 459). Elle présente également une réduction de l'exposition des populations notamment vulnérables par rapport aux axes routiers où le trafic est le plus important.

L'Autorité environnementale remarque toutefois que l'application de ces préconisations ne s'accompagne pas d'une modélisation de la qualité de l'air sur le futur quartier permettant de démontrer l'efficacité des mesures prévues, notamment à l'endroit des constructions accueillant des publics sensibles et des constructions de logements. Aucun suivi n'est prévu pour vérifier l'efficacité des dispositions mises en place et le cas échéant mettre en œuvre des mesures complémentaires.

(21) L'Autorité environnementale recommande de modéliser la qualité de l'air sur le futur quartier, en vue de démontrer l'efficacité de la mise en œuvre des mesures prévues en matière de réduction des émissions polluantes à la source et de réduction de l'exposition des populations, notamment vulnérables, au sein des futures constructions et de prévoir un suivi de l'efficacité des mesures mises en place et, à défaut, des dispositions complémentaires à mettre en œuvre.

Au-delà de la présentation d'un schéma de principe, l'étude d'impact ne démontre pas que les recommandations générales d'aménagement favorisant la dispersion des polluants ont été rigoureusement suivies dans les choix d'implantation des constructions et des formes architecturales.

(22) L'Autorité environnementale recommande de démontrer que les implantations des bâtiments projetés et leurs formes architecturales favoriseront la dispersion des polluants.

■ Nuisances sonores

Le quartier est exposé aux nuisances sonores des infrastructures de transport terrestre situées à proximité.

Une étude acoustique a été réalisée en mai 2022, caractérisant l'ambiance sonore actuelle via une campagne de mesures acoustiques réalisée le 8 mars 2022 ainsi qu'une modélisation à l'état projeté. Les niveaux d'ambiance sonore L_{Aeq}¹⁷ pour la période diurne et la période nocturne sur la zone d'étude sont qualifiés de « modérés », excepté dans l'environnement immédiat des axes de circulation.

L'Autorité environnementale relève que la campagne de mesure s'est limitée à un seul jour, ce qui pourrait relativiser la représentativité des données ainsi obtenues. Par ailleurs, les cartes de « bruit cumulé » produites par Bruitparif mettent en évidence des nuisances sonores élevées, dont ne rend pas compte la carte isophone produite par l'étude d'impact (utilisant des indices différents), notamment celles générées par les deux lignes ferroviaires qui bordent le site, particulièrement au sud (p. 250, repris ci-dessous figure 13).

¹⁷ Level A équivalent : niveau sonore moyen sur une durée déterminée, pondéré A.



Figure 13 : Carte isophone - situation actuelle en période diurne - L_{Aeq} (6h-22h), source : étude d'impact, p. 250.

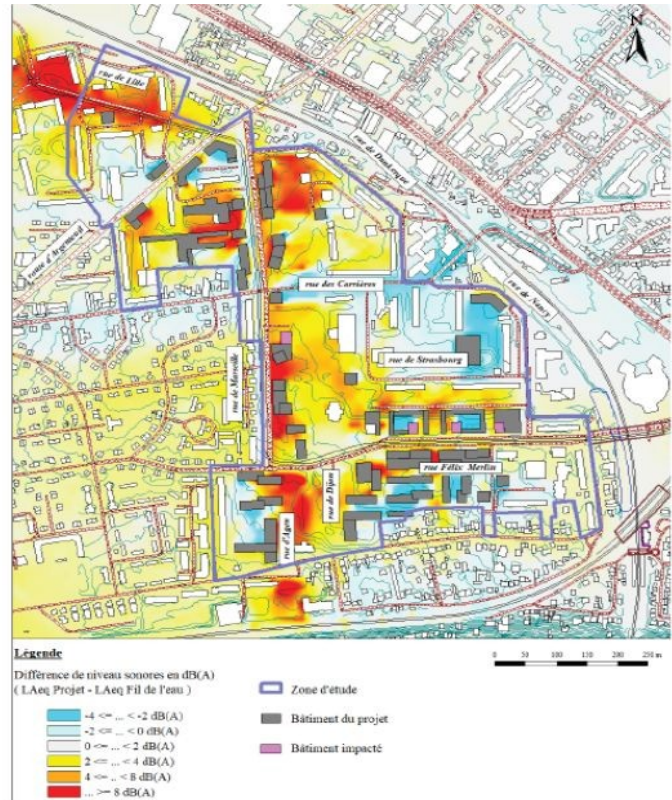


Figure 14 : Évolution des niveaux sonores intégrant la requalification de la rue des Carrières - Période diurne L_{Aeq} (6 h-22 h), source : étude d'impact, p. 387.

(23) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude acoustique par des mesures effectuées sur plusieurs jours et rendre compte des nuisances sonores élevées qui apparaissent sur les cartes de Bruitparif, notamment celles liées aux voies ferrées qui bordent le site.

La limitation de l'exposition des futurs habitants aux nuisances acoustiques est notamment envisagée par la présence de bâtiments écrans et une « répartition spatiale en fonction de la sensibilité des éléments de programme et des sources de bruit » (p. 460). Or, le projet n'identifie pas explicitement les bâtiments faisant écran et les bâtiments en second front. Il conviendrait que les bâtiments faisant écran, dont la typologie des usages n'est pas précisée, n'exposent pas directement de populations aux nuisances.

(24) L'Autorité environnementale recommande d'expliquer la configuration et la destination des bâtiments faisant écran acoustique :

- de manière à garantir une moindre exposition aux nuisances sonores en second front pour les habitants et usagers vulnérables ;
- de manière à ne pas y exposer (dans les bâtiments faisant écran) de logements en front de nuisances.

La modélisation du projet présentée dans l'étude d'impact met notamment en évidence une augmentation de niveaux sonores dans certaines rues, due notamment à un trafic accru ou à la démolition de bâtiments faisant écran (p. 386-389). Certaines constructions neuves de logements apparaissent particulièrement exposées. Les espaces extérieurs et les façades du groupe scolaire Jean-Jacques Rousseau seront, par ailleurs, soumis à une augmentation de 8 dB(A) (p. 384). Dans un souci de protection de la santé humaine, l'Autorité environnementale rappelle qu'il convient de se référer aux valeurs de l'OMS comme éléments de comparaison pour l'étude acoustique et non aux seuils de gêne sonore¹⁸.

18 D'après les « Lignes directrices de l'OMS relatives au bruit dans l'environnement » les recommandations concernant le bruit dû au trafic routier font état de seuils respectifs à 53 dB(A) L_{den} , le jour et 45 dB(A) L_{night} , la nuit au-delà desquels les niveaux sonores sont

Le dossier indique une « réduction des nuisances sonores à l'intérieur des logements » avec des pièces à vivre non orientées du côté des infrastructures routières « lorsque le plan d'aménagement et l'orientation des bâtiments le permettent ». Le travail sur la disposition et les caractéristiques du bâti afin de limiter l'exposition, notamment des pièces à vivre, aux nuisances sonores mérite d'être mieux décrit, et amélioré en tant que de besoin, par référence aux valeurs guides de l'OMS et y compris fenêtres ouvertes, par exemple en période estivale pour rafraîchir les logements la nuit.

(25) L'Autorité environnementale recommande :

- de démontrer que les implantations et la conception du projet ont été optimisées afin de réduire au maximum les nuisances sonores issues des axes bruyants pour l'ensemble des logements, et en particulier leurs pièces à vivre (fenêtres ouvertes) ;
- de définir, le cas échéant, des mesures d'évitement et de réduction permettant de limiter les impacts sanitaires du bruit sur les populations pour les rapprocher le plus possible des lignes directrices de l'OMS.

3.5. Paysage et cadre de vie

Le site appartient à une unité paysagère de l'atlas départemental des paysages dont les enjeux sont repris dans l'étude d'impact (p. 168 et suivantes) et concernent notamment le renforcement des liens à la Seine, la réduction des morcellements liés aux infrastructures ou encore la mise en valeur des cônes de vue et la limitation des hauteurs des constructions pour préserver les vues sur les alentours.

Le quartier est présenté comme étant enclavé vis-à-vis du reste de la ville d'Épinay-sur-Seine, en raison de la présence de grandes infrastructures ferroviaires (lignes de grande ceinture et du RER C). Le quartier souffre également d'un enclavement interne du fait des formes urbaines et d'un nombre important de voies privées

en impasse. Le désenclavement interne et externe du quartier constitue ainsi un des enjeux majeurs du projet, auquel le prolongement du parc central répond en partie.

En effet, le parc prolongé (« Maxi Parc ») s'articule avec les nouvelles constructions, les polarités commerciales et les équipements publics. Le prolongement du parc central au nord et au sud est envisagé comme « support d'usages et de sociabilités », organisant les dessertes et le désenclavement des équipements (avec un accent porté sur l'accessibilité de l'ensemble des écoles). Sa porosité avec la voirie est recherchée (notamment par des ouvertures sur la rue de Marseille).

La stratégie paysagère associée à ce « Maxi Parc », détaillée dans l'étude d'impact (p. 28), consiste en cinq étapes à « consolider le parc central comme colonne vertébrale, connecter le quartier par des traversées paysagères, diffuser le parc dans les espaces privés, développer la relation à l'eau par sa gestion [et] intensifier les usages dans le public comme dans le privé ».



Figure 15 : Le « Maxi Parc » et les espaces publics structurants, source : étude d'impact, p. 32, ajout des noms de rue par la MRAe.

associés à des effets néfastes sur la santé et le sommeil. <https://www.who.int/europe/fr/publications/i/item/WHO-EURO-2018-3287-43046-60243>

La trame paysagère apparaît renforcée par la présence accrue d'espaces verts « *répartis entre le parc, les espaces publics et privés* » (p. 330). Les limites physiques entre sol public et sol privé ont vocation à être minimisées dans le cadre du projet (p. 30).

En outre, à l'angle nord-ouest du site, à l'occasion du prolongement du tramway T8, la portion est-ouest de la rue de Lille est prolongée jusqu'au carrefour de la route d'Argenteuil et de la rue de Marseille (p. 33 et ci-dessous, partie 2.10), désigné « *entrée de quartier* » sur la figure 16, favorisant les relations avec le quartier situé sur la commune limitrophe de Saint-Gratien. L'Autorité environnementale note cependant que le parc « *bute* » au nord contre l'îlot bâti de la rue de Dunkerque sans amorcer une inflexion pour se raccorder, spatialement et visuellement, avec cette « *entrée de quartier* ».

À l'autre extrémité, la volonté d'ouvrir le quartier vers la Seine et de permettre l'accès aux berges du fleuve (via des moyens éventuels de franchissement des voies ferrées) se situe « *hors périmètre opérationnel* » (p. 20) qui, au sud, ne va pas au-delà de la rue d'Orgemont. Cet objectif ne peut donc être atteint par le projet.

Par ailleurs, la problématique de la mise en valeur des perspectives visuelles sur l'horizon associé à la Seine depuis les espaces publics et privés n'est pas approfondie malgré une action associée : « *Retrouver des vues sur la Seine et le grand paysage en permettant d'habiter la hauteur.* »

(26) L'Autorité environnementale recommande de développer les actions du projet en faveur d'un lien renforcé à la Seine en termes d'accessibilité physique d'une part et de visibilité depuis les espaces publics et privés d'autre part.

3.6. Changement climatique

■ Risques d'îlot de chaleur urbain

Le projet vise à réduire le phénomène d'îlot de chaleur urbain (ICU) par « *une végétalisation des espaces publics, un albédo fort des matériaux et des espaces de pleine terre* ».

L'étude d'impact présente une modélisation du phénomène d'îlot de chaleur urbain à l'état initial, mettant en évidence des secteurs particulièrement sensibles, notamment au nord de la rue Félix Merlin et dans le secteur du groupe scolaire Jean-Jacques Rousseau (p. 113). Une modélisation du phénomène d'îlot de chaleur urbain à l'état de projet est également réalisée, prenant notamment en compte les cœurs d'îlot, l'extension du parc central, la plantation d'arbres de manière diffuse et des noues végétalisées. La comparaison des deux profils (p. 299) met en évidence une amélioration globale, sous réserve du bon développement à terme des arbres plantés (plus de trente ans pour générer les ombres attendues). L'étude d'impact fait quelques constats par secteurs. Les préconisations issues de l'étude du phénomène portaient sur la nature des matériaux, la plantation et la densification de végétaux (p. 300-301).

Néanmoins, pour l'Autorité environnementale, les constats localisés de scores d'îlots de chaleur élevés persistants dans certains secteurs nuancent sérieusement, voire contredisent la conclusion d'une évolution générale plutôt favorable.

(27) L'Autorité environnementale recommande d'affiner la modélisation du phénomène d'îlot de chaleur urbain à l'état projeté et de prévoir des mesures complémentaires permettant une réduction, y compris localisée, des effets d'îlots de chaleur urbains persistants.

■ Urbanisme bioclimatique

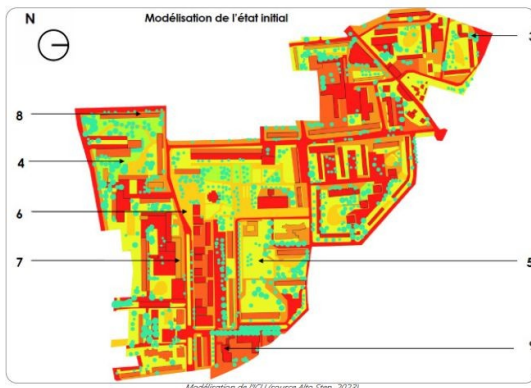
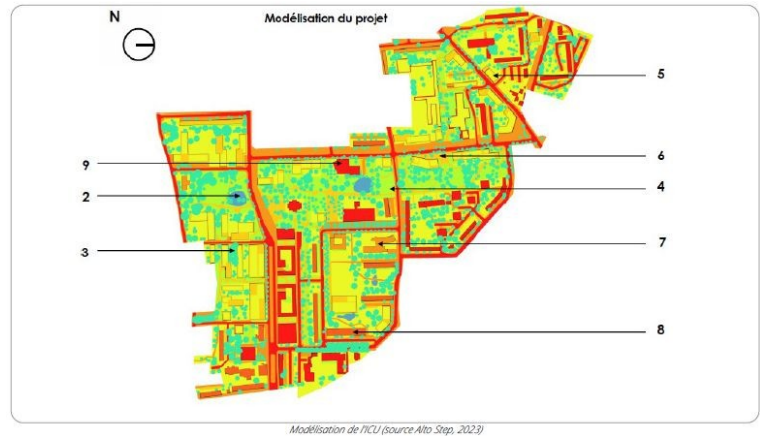


Figure 16 : Modélisation de l'îlot de chaleur urbain à l'état initial, source : étude d'impact, p. 113.



Exposition	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Soleil	-	Noue Inondable	Arbre	Massif haut Prairie fleurie	Gazon Massif bas Toiture fleurie Toiture végétalisée	Terre nue Toiture claire Béton clair	Béton pur Toiture grise	Béton foncé Toiture marron	Enrobé foncé Toiture rouge ou foncée
Ombre partielle	-	-	Arbre Massif haut Prairie fleurie	Gazon Massif bas	Terre nue Béton clair	Béton pur	Béton foncé	Enrobé foncé	-
Ombre pleine	-	-	-	Gazon	-	-	-	-	-

Figure 17 : Modélisation de l'îlot de chaleur urbain à l'état projet, source : étude d'impact, p. 297.

L'étude d'impact indique que les nouveaux bâtiments et les bâtiments réhabilités permettront d'améliorer le confort d'été et le confort d'hiver pour les habitants, en suivant les ambitions de la charte de rénovation urbaine soutenable du quartier d'Orgemont : « *Les bâtiments d'Orgemont, neufs ou rénovés, garantiront un confort thermique en toute saison. Plus particulièrement, les constructions doivent développer une résilience climatique forte vis-à-vis d'une hausse constante des températures estivales.* » (p. 296).

Les principes sont contenus dans la charte de rénovation urbaine soutenable et dans la mesure « *Instaurer une architecture et un urbanisme bioclimatique* » (p. 431). Il conviendrait de détailler plus précisément les dispositifs architecturaux et techniques mis en œuvre dans les différents bâtiments neufs comme rénovés dans l'étude d'impact, et de préciser les objectifs de performance associés.

(28) L'Autorité environnementale recommande de détailler les dispositifs architecturaux et techniques de conception bioclimatique mis en œuvre dans les bâtiments neufs comme rénovés et d'en évaluer la performance attendue.

3.7. Mobilités

■ Circulation automobile

Le quartier d'Orgemont est marqué par une utilisation importante de l'automobile, en lien avec son accessibilité par de grands axes de transit tels que la route d'Argenteuil (D 311) permettant de rejoindre l'A15 et l'A86, ainsi que l'avenue Joffre (D 914 et 910) permettant de rejoindre Saint-Denis et l'A1.

Une étude des déplacements a été effectuée en 2022. Le secteur est notamment affecté en situation actuelle par un fonctionnement des carrefours affecté en heure d'hyper-pointe à l'est de la rue Félix Merlin, en provenance et en direction du pont de la Résistance et de l'avenue Joffre. Le trafic automobile est supposé s'accroître avec la mise en œuvre du projet et l'arrivée de nouvelles populations. Le trafic généré par le projet a été évalué à 1 843 véhicules par jour (p. 360), ce qui est une augmentation importante au regard du nombre de nouveaux habitants.

La place de la voiture dans le quartier est revue dans le cadre d'un nouveau plan de circulation qui a pour objet d'« *interroger chaque axe et rue* » et « *supprimer les systèmes d'impasses pour faciliter les déplacements* ».

Dans ce plan de circulation, le rôle structurant des rues de Marseille et Félix Merlin est conforté, tandis que les rues de Lille et d'Armentières sont prolongées (p. 33 et 456), que les rues de Dunkerque et de Nancy sont transformées en axes de desserte ou encore que la rue de Strasbourg bénéficie d'un traitement en voie partagée. L'objectif d'apaisement de la circulation induit des mesures telles que l'aménagement de zones calmes autour des équipements où la réduction de la vitesse occasionnerait des zones 30 ou des zones 20. La situation des zones 30 et des zones 20 n'est pas précisée.

(29) L'Autorité environnementale recommande de préciser l'ensemble des mesures en faveur de l'apaisement de la circulation, notamment la localisation des futures zones 30 et zones 20 et de prendre des mesures accrues pour réduire la part des déplacements automobiles dans le quartier après sa rénovation.

■ Stationnement automobile

L'offre de stationnement automobile du quartier totalise (hors limite NPNRU, cf périmètre p. 209-210) 3 551 places « *réparties sur les voiries publiques et les parkings en cœur d'îlots* ». Le quartier connaît une pression caractérisée, s'agissant du stationnement sur voirie publique (p. 212) ainsi que des problématiques de stationnement sauvage (p. 214).

Le projet vise à « *définir des emprises de stationnement correspondant aux besoins réels des habitants tout en rationalisant la présence visible de la voiture.* »

Une étude de diagnostic prospectif estime la demande globale de stationnement à « *2 963 places de stationnement dont 1 503 pour les logements existants et 1 331 places pour les nouveaux logements* ». Selon l'étude d'impact, « *malgré l'absence de parking dans certains bâtiments, l'offre de stationnement prévue sera supérieure à la demande.* » (p. 363). L'offre de stationnement ne semble pas pour autant réduite dans le projet.

Pour le stationnement au sein des constructions, les ratios du PLUi sont respectés. S'agissant des équipements, l'étude d'impact précise : « *Le stationnement dédié aux équipements sera étudié de manière à dimensionner au plus juste le nombre d'emplacements pour les véhicules motorisés, selon leur capacité et la desserte en transport en commun.* » (p. 359).

Il est prévu la création d'une offre de places de stationnement souterrain dans les constructions neuves (p. 36). Toutefois, le dossier n'aborde pas l'impact environnemental de ces parkings souterrains, tant du point de vue de leur coût en matière et énergie que de leur capacité de mutabilité.

Cette évolution s'accompagne d'une réflexion en faveur de la mutualisation : « *La mutualisation des places permettrait de réduire le nombre de places à prévoir sur voirie de 50 %. Avec cette mesure, tous les véhicules des résidents disposeraient d'une place de parking résidentialisée, le stationnement sur voirie ne concernerait plus que les visiteurs des logements, équipements et commerces* » (p. 458). Toutefois, cette réflexion n'est présentée qu'au conditionnel, et n'est pas développée à l'échelle du projet dans son ensemble pour optimiser la limitation de la présence de la voiture dans l'espace public.

(30) L'Autorité environnementale recommande de :

- **détailler et généraliser la stratégie de mutualisation des stationnements automobiles des constructions de logements et/ou d'équipements à l'échelle du projet, dans un objectif de limitation de la place de la voiture dans l'espace public ;**
- **évaluer l'impact de la création de parkings en souterrain sur les sols, la consommation d'énergie et de matériaux du projet et prévoir la mutabilité de ces ouvrages.**

■ Transports en commun

Le quartier est desservi par les transports en commun : le tramway T8 vers la gare de Saint-Denis et le RER D ou Saint-Denis Porte de Paris en correspondance avec le métro 13, le RER C en gare d'Épinay-sur-Seine, vers Paris notamment, ou encore le tramway T11 express vers Le Bourget avant son prolongement vers l'ouest qui permettra notamment de rejoindre Argenteuil.

D'après le maître d'ouvrage, le projet permet d'envisager un prolongement également de la ligne de tramway T8 au nord en direction de la commune de Saint-Gratien (même si un tel prolongement « *est loin d'être acté* », p. 366), grâce à la reconfiguration des espaces publics de la rue de Marseille et de la rue de Lille prolongée jusqu'à la rue de Marseille.

L'étude d'impact souligne, de manière quelque peu contradictoire, à la fois une augmentation de population jugée non significative par rapport au réseau et une augmentation de la pression sur les lignes de bus de proximité et sur la ligne de tramway T8 (p. 365).

(31) L'Autorité environnementale recommande de clarifier l'analyse des incidences du projet sur l'usage des transports en commun (saturation éventuelle du tramway T8 et des lignes de bus) par les futurs habitants du quartier.

■ Vélo

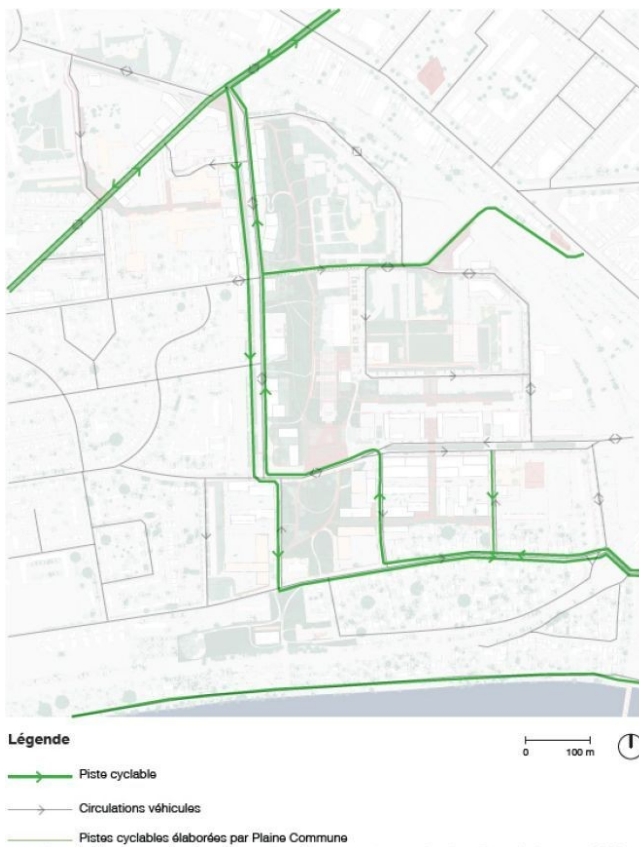


Figure 18 : Voies cyclables proposées par le projet, source : étude d'impact, p. 35.

La part de l'usage du vélo dans le quartier apparaît actuellement très faible notamment pour se rendre au travail (0,8 % des déplacements, p. 223). Sa part dans l'ensemble des déplacements n'est pas précisée. Le dossier indique à la fois un fort potentiel de l'usage du vélo et une faible présence des aménagements dédiés. La promotion des moyens favorisant l'usage du vélo apparaît donc comme un enjeu fort.

L'étude d'impact localise les pistes cyclables envisagées (p. 35). Il apparaît que le plan des pistes cyclables « *contourne les contraintes de l'espace public saturé* » et que l'est de la rue Félix Merlin, comme la rue de Lille, lisibles dans l'espace public comme axes de circulation du tramway, ne sont pas dotées de pistes cyclables, ce qui nécessite d'être justifié par l'existence d'itinéraires existants d'ores et déjà satisfaisants dans le cadre d'une analyse détaillée et publiée. Par ailleurs, les connexions du réseau de pistes cyclables aux réseaux environnants ne sont pas mises en évidence. L'Autorité environnementale relève notamment l'absence de connexion sud vers le chemin de halage en franchissant la voie ferrée, ou encore l'absence de liens vers l'ouest hormis au niveau de la route d'Argenteuil.

(32) L'Autorité environnementale recommande de renforcer l'ambition du projet en matière d'aménagements cyclables, afin de favoriser au maximum l'usage du vélo dans les déplacements du quotidien, en prévoyant et rendant lisibles de tels aménagements sur les axes structurants (tracé du tramway, rues Félix

Merlin et rue de Lille), et en les connectant davantage aux quartiers environnants et aux centralités urbaines et en vérifiant la réalité de la continuité des itinéraires.

L'étude d'impact indique que « le projet respectera les prescriptions de stationnement vélo fixées dans la charte de Renouvellement Urbain Soutenable et au PLUi de Plaine Commune », soit pour les logements : « Pour toute opération comprenant plus de 2 logements, il est exigé la réalisation d'un espace de stationnement réservé au stationnement sécurisé des vélos, d'une surface minimale de : 1,5 m² par logement comportant 1 ou 2 pièces principales ; 3 m² pour les logements comportant 3 pièces principales ou plus... etc. » (p. 367).

Si l'étude d'impact évoque des locaux vélos « spacieux, sécurisés, abrités, faciles d'accès et éclairés naturellement » (p. 260), elle ne garantit pas que ces locaux vélos seront préférentiellement situés au rez-de-chaussée. Par ailleurs, l'Autorité environnementale considère qu'une moyenne de 1,5 m² est suffisante pour une place en elle-même mais ne prend pas suffisamment en compte la surface nécessaire au dégagement, qu'elle estime d'au moins 0,5 m².

(33) L'Autorité environnementale recommande de favoriser les locaux vélos situés au rez-de-chaussée et de considérer un ratio de 2 m² par place (dégagement inclus).

3.8. Impacts liés aux travaux

La phase de travaux est identifiée comme pouvant impacter temporairement les sols. Des mesures seront mises en œuvre pour prévenir ou limiter les risques de pollution : gestion adaptée des remblais susceptibles de présenter une pollution élevée, évitement de l'envol et de la dispersion de poussières et de composés volatils (bâchage des camions et des stocks de terres, arrosage des pistes de circulation, voire humidification des terres en cours de terrassement), etc. (p. 463).

Les travaux, étalés jusqu'à 2036, notamment du fait des démolitions (générant 80 505 tonnes de déchets selon l'étude d'impact, p. 37 et 354) ou encore de l'excavation importante de matériaux du sous-sol pour les terrassements (222 732 tonnes selon l'étude d'impact, p. 37 et 289), engendreront des poussières et des rejets dans l'atmosphère, dégradant temporairement la qualité de l'air, ainsi que des nuisances sonores liées aux engins de chantier et au trafic de poids-lourds.

L'étude d'impact annonce la mise en œuvre d'une démarche de chantier à faible impact environnemental intégrant la question des nuisances (p. 468-469). Cependant, les mesures de protection des populations pendant la phase chantier nécessiteraient d'être plus détaillées que dans la présentation de la mesure « Prendre en compte l'environnement en phase chantier ». Du fait de la proximité de nombreuses habitations, de la fréquence importante de camions qui seront en fonctionnement et de la durée très importante des travaux (douze ans), les enjeux sont particulièrement forts, notamment en ce qui concerne le plan de circulation des camions du point de vue de l'écoulement du trafic et des nuisances associées, le travail de nuit et de week-end ou la médiation avec les riverains. L'ensemble des mesures doit garantir la protection du cadre de vie des populations sur le long terme.

(34) L'Autorité environnementale recommande de détailler plus largement les mesures de protection des populations pendant la phase chantier (plan de circulation des camions, conditions horaires de fonctionnement du chantier, etc.).

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

Le présent avis devra être joint au dossier de consultation du public par voie électronique.

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 la participation du public par voie électronique prévue à l'article [L.123-19](#). 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 20/12/2023

Siégeaient :

**Éric ALONZO, Isabelle BACHELIER-VELLA, Sylvie BANOUN, Noël JOUTEUR,
Brian PADILLA, Sabine SAINT-GERMAIN, Philippe SCHMIT, *président*, Jean SOUVIRON.**

ANNEXE

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

- (1) L'Autorité environnementale recommande , à l'occasion du projet ultérieur concernant la tour Obélisque, d'actualiser au titre du projet global de renouvellement urbain du quartier la présente étude d'impact et ses études connexes, en considérant l'ensemble des incidences cumulées, en reprenant la séquence « éviter-réduire-compenser » et en déterminant, le cas échéant, des mesures nouvelles adaptées à l'échelle du quartier en faveur de l'environnement et de la santé humaine.....11
- (2) L'Autorité environnementale recommande de mieux justifier les choix retenus par le projet au regard d'une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine de plusieurs solutions de substitution raisonnables, conformément à la réglementation.....12
- (3) L'Autorité environnementale recommande d'exposer pour l'ensemble des logements et équipements voués à être démolis les raisons de ce choix, comparativement à un choix de rénovation (puisque les démolitions ne visent pas uniquement les logements les plus dégradés) et de détailler les modalités de relogement des personnes concernées par ces démolitions.....13
- (4) L'Autorité environnementale recommande de clarifier quelles constructions seront raccordées au futur réseau de chaleur urbain dans le quartier (nombre de logements, nombre d'habitants, lots concernés), et de présenter les raisons pour lesquelles, le cas échéant, un raccordement de l'intégralité des constructions ne serait pas envisagé.....14
- (5) L'Autorité environnementale recommande : - de préciser les arbitrages rendus en matière de production photovoltaïque et les modalités d'installation de panneaux photovoltaïques en toiture et d'évaluer la production d'électricité envisagée ; - d'étayer le choix de ne pas mettre en place de production d'eau chaude sanitaire par solaire thermodynamique.....15
- (6) L'Autorité environnementale recommande d'estimer le temps de retour carbone du recours au réseau de chaleur urbain ainsi que des principaux gisements d'énergies renouvelables et de récupération envisagés.....16
- (7) L'Autorité environnementale recommande de produire un bilan carbone global du projet dans l'ensemble de ses composantes et de leur cycle de vie, en fonction de ses caractéristiques définitives, y compris les démolitions, les rénovations et les constructions.....16
- (8) L'Autorité environnementale recommande de préciser : - les choix architecturaux permettant de dépasser les seuils minimaux de la RE2020 sur l'indice ICénergie ; - les moyens de suivi, à terme, des consommations énergétiques à l'intérieur des bâtiments rénovés et des bâtiments nouvellement créés.....17
- (9) L'Autorité environnementale recommande d'évaluer la capacité du réseau d'assainissement en lien avec les besoins globaux du projet et de détailler les interventions nécessaires, le cas échéant.....17

- (10) L'Autorité environnementale recommande : - de préciser la part de l'utilisation de matériaux biosourcés et de réemploi ; - de préciser les filières mobilisées pour le traitement des déchets issus des démolitions, rénovations et constructions (bâtiments et espaces publics), et d'évaluer l'impact environnemental de ces activités de traitement des déchets et de recyclage éventuel.....18
- (11) L'Autorité environnementale recommande de reprendre l'analyse des incidences du projet sur la biodiversité en : - identifiant les sources d'incidences susceptibles d'être occasionnées, puis en les localisant ; - détaillant les hypothèses et les arguments permettant de qualifier chacune de ces incidences ; - précisant l'origine des données et les méthodes utilisées pour la construction de chaque carte présentée dans l'étude d'impact.....19
- (12) L'Autorité environnementale recommande de : - décrire les mesures d'évitement et de réduction des atteintes à la biodiversité de manière précise, en les localisant et en détaillant leurs modalités de mises en œuvre ; - d'évaluer les incidences résiduelles sur la base d'une analyse robuste et argumentée ; - de proposer, le cas échéant, les mesures compensatoires pour tendre vers l'absence de perte nette de biodiversité.....20
- (13) L'Autorité environnementale recommande de caractériser les espaces verts supprimés dans le cadre du projet (pleine-terre, type de sols et de végétation présente, etc.), de présenter un bilan qualitatif précis de ces suppressions au regard des créations prévues et de prévoir, le cas échéant, des mesures adaptées d'évitement, de réduction ou, à défaut, de compensation de l'atteinte des qualités écologiques existantes.....20
- (14) L'Autorité environnementale recommande de préciser si les zones relais de biodiversité et zones tampons autour des noyaux de biodiversité, respectivement à intégrer et à conforter dans le cadre du respect de l'OAP Environnement et Santé du PLUi, sont effectivement préservées ou valorisées dans le cadre du projet.....21
- (15) L'Autorité environnementale recommande de détailler les caractéristiques des arbres sains supprimés dans le cadre du projet, et de démontrer qu'une recherche des mesures d'évitement et de réduction a été mise en œuvre, ainsi que l'absence de suppression d'arbres à enjeu pour la biodiversité.....22
- (16) L'Autorité environnementale recommande de : - préciser les bâtiments prévus pour la création de toitures végétalisées, ainsi que les caractéristiques de la végétalisation et de la gestion de celles-ci ; - d'étudier la possibilité d'épaisseurs de substrats plus importants pour favoriser les gains écologiques et la robustesse de ces toitures.....22
- (17) L'Autorité environnementale recommande de renforcer la connaissance, à l'échelle du projet : - de la perméabilité des sols pour l'infiltration des eaux pluviales ; - des risques de dissolution du gypse pouvant conditionner l'infiltration des eaux pluviales ; - des conditions de limitation des phénomènes de ruissellement en cas de pluie forte....23
- (18) L'Autorité environnementale recommande : - de préciser les caractéristiques de restauration d'une topographie vers le parc et de l'aménagement des systèmes de gestion des eaux pluviales alternatifs à ciel ouvert et, le cas échéant, d'adapter le projet pour favoriser la présence de l'eau ; - d'étudier les conditions de développement d'une trame bleue favorable à la biodiversité dans ce cadre.....23
- (19) L'Autorité environnementale recommande de préciser l'analyse des incidences de la phase chantier, notamment des terrassements, au regard du risque de pollutions des eaux de la nappe de l'Éocène supérieur.....24

(20) L'Autorité environnementale recommande de réaliser des diagnostics complémentaires dans le cadre de l'application de la démarche de méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués sur l'ensemble de l'emprise du projet et de définir des mesures appropriées d'évitement et de réduction des risques sanitaires en fonction des usages prévus.....	24
(21) L'Autorité environnementale recommande de modéliser la qualité de l'air sur le futur quartier, en vue de démontrer l'efficacité de la mise en œuvre des mesures prévues en matière de réduction des émissions polluantes à la source et de réduction de l'exposition des populations, notamment vulnérables, au sein des futures constructions et de prévoir un suivi de l'efficacité des mesures mises en place et, à défaut, des dispositions complémentaires à mettre en œuvre.....	25
(22) L'Autorité environnementale recommande de démontrer que les implantations des bâtiments projetés et leurs formes architecturales favoriseront la dispersion des polluants.....	25
(23) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude acoustique par des mesures effectuées sur plusieurs jours et rendre compte des nuisances sonores élevées qui apparaissent sur les cartes de Bruitparif, notamment celles liées aux voies ferrées qui bordent le site.....	26
(24) L'Autorité environnementale recommande d'expliquer la configuration et la destination des bâtiments faisant écran acoustique : - de manière à garantir une moindre exposition aux nuisances sonores en second front pour les habitants et usagers vulnérables ; - de manière à ne pas y exposer (dans les bâtiments faisant écran) de logements en front de nuisances.....	26
(25) L'Autorité environnementale recommande : - de démontrer que les implantations et la conception du projet ont été optimisées afin de réduire au maximum les nuisances sonores issues des axes bruyants pour l'ensemble des logements, et en particulier leurs pièces à vivre (fenêtres ouvertes) ; - de définir, le cas échéant, des mesures d'évitement et de réduction permettant de limiter les impacts sanitaires du bruit sur les populations pour les rapprocher le plus possible des lignes directrices de l'OMS.....	27
(26) L'Autorité environnementale recommande de développer les actions du projet en faveur d'un lien renforcé à la Seine en termes d'accessibilité physique d'une part et de visibilité depuis les espaces publics et privés d'autre part.....	28
(27) L'Autorité environnementale recommande d'affiner la modélisation du phénomène d'îlot de chaleur urbain à l'état projeté et de prévoir des mesures complémentaires permettant une réduction, y compris localisée, des effets d'îlots de chaleur urbains persistants.....	28
(28) L'Autorité environnementale recommande de détailler les dispositifs architecturaux et techniques de conception bioclimatique mis en œuvre dans les bâtiments neufs comme rénovés et d'en évaluer la performance attendue.....	29
(29) L'Autorité environnementale recommande de préciser l'ensemble des mesures en faveur de l'apaisement de la circulation, notamment la localisation des futures zones 30 et zones 20 et de prendre des mesures accrues pour réduire la part des déplacements automobiles dans le quartier après sa rénovation.....	30
(30) L'Autorité environnementale recommande de : - détailler et généraliser la stratégie de mutualisation des stationnements automobiles des constructions de logements et/ou	

d'équipements à l'échelle du projet, dans un objectif de limitation de la place de la voiture dans l'espace public ; - évaluer l'impact de la création de parkings en souterrain sur les sols, la consommation d'énergie et de matériaux du projet et prévoir la mutabilité de ces ouvrages.....30

(31) L'Autorité environnementale recommande de clarifier l'analyse des incidences du projet sur l'usage des transports en commun (saturation éventuelle du tramway T8 et des lignes de bus) par les futurs habitants du quartier.....31

(32) L'Autorité environnementale recommande de renforcer l'ambition du projet en matière d'aménagements cyclables, afin de favoriser au maximum l'usage du vélo dans les déplacements du quotidien, en prévoyant et rendant lisibles de tels aménagements sur les axes structurants (tracé du tramway, rues Félix Merlin et rue de Lille), et en les connectant davantage aux quartiers environnants et aux centralités urbaines et en vérifiant la réalité de la continuité des itinéraires.....31

(33) L'Autorité environnementale recommande de favoriser les locaux vélos situés au rez-de-chaussée et de considérer un ratio de 2 m² par place (dégagement inclus).....32

(34) L'Autorité environnementale recommande de détailler plus largement les mesures de protection des populations pendant la phase chantier (plan de circulation des camions, conditions horaires de fonctionnement du chantier, etc.).....32