



REPUBLIQUE FRANCAISE

DEPARTEMENT DES YVELINES

COMMUNES D'EPÔNE ET DE MÉZIÈRES

Projet urbain quartier de gare Et Pôle d'Échanges Multimodal

[ETUDE D'IMPACT](#)

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE COMMUNE

PROJET URBAIN DE LA GARE D'ÉPÔNE- MEZIERES (78)



TOME 1 : Etat initial de l'environnement

Février 2023



Sommaire

1. PREAMBULE : JUSTIFICATION ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT COMMUNE.....	5		
1.1 CONTEXTE ET PROCEDURES	5		
1.1.1 Contexte, composantes du projet et maîtres d'ouvrage	5		
1.1.2 Le portage de l'évaluation environnementale commune par la Déclaration d'utilité publique	5		
1.1.3 Procédure d'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du document d'urbanisme	5		
1.1.4 Rubriques du code de l'environnement concernées par l'étude d'impact	5		
1.2 CONTENU DE L'ETUDE ENVIRONNEMENTALE COMMUNE.....	6		
1.2.1 Contenu de l'étude d'impact du projet.....	6		
1.2.1 Contenu de l'évaluation environnementale de la Mise en compatibilité du PLUi	7		
1.3 LA DEMARCHE DE PARTICIPATION ET D'INFORMATION DU PUBLIC	8		
1.3.1 La concertation préalable réalisée dans le cadre du projet.....	8		
1.3.2 La concertation préalable à la procédure de mise en compatibilité du PLUi.....	10		
2. DESCRIPTION CONJOINTE DU PROJET DE MISE EN COMPATIBILITE DU PLUI ET DU PROJET URBAIN	11		
2.1 LOCALISATION DU PROJET	11		
2.1.1 Le territoire administratif.....	11		
2.1.2 Le site du projet.....	12		
2.1.3 Le périmètre d'étude	12		
2.1.4 Le contexte paysager.....	14		
2.1.5 Le contexte environnemental.....	14		
2.1.6 Le contexte réglementaire.....	14		
2.2 PRESENTATION DU PROJET DE MISE EN COMPATIBILITE DU PLUI DE GPS&O.....	23		
2.2.1 Principales évolutions réglementaires.....	23		
2.2.2 Principales évolutions par document	28		
2.3 PRESENTATION DU PROJET URBAIN DE L'ECOQUARTIER GARE D'EPONE-MEZIERES.....	30		
2.3.1 Accessibilité	30		
2.3.2 Objectifs du projet.....	31		
2.3.1 Présentation du programme	31		
2.3.1 Temporalité	31		
2.3.2 Traitement urbain et paysager.....	35		
2.3.3 Travaux de démolition.....	37		
2.3.4 Recyclage des terres.....	37		
2.4 DESCRIPTION DE LA PHASE OPERATIONNELLE DU PROJET.....	38		
2.4.1 Utilisation des matériaux	38		
2.4.2 Utilisation d'énergie	38		
2.5 ESTIMATION DES TYPES ET DES QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS	38		
2.5.1 Pollution de l'air	38		
2.5.2 Nuisances sonores	38		
2.5.3 Lumière.....	39		
2.5.4 Production de déchets.....	39		
3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	40		
3.1 DEMOGRAPHIE ET CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	40		
3.1.1 Une population vieillissante en faible évolution démographique	40		
3.1.2 Emploi et revenus à l'échelle communale	41		
3.1.3 Un parc de logements relativement récent et une part de logements sociaux sous dimensionnée.....	42		
3.1.4 Synthèse et enjeux.....	43		
3.2 EQUIPEMENTS ET COMMERCES	44		
3.2.1 Equipements médico-sociaux.....	44		
3.2.2 Equipements scolaires et liés à l'enfance	44		
3.2.3 Equipements de loisirs.....	45		
3.2.4 Activités économiques.....	45		
3.2.5 Synthèse et enjeux.....	47		
3.3 MILIEU PHYSIQUE ET CLIMAT	49		
3.3.1 Climat	49		
3.3.2 Changements climatiques attendus.....	49		
3.3.3 Topographie et géologie	50		
3.3.4 Hydrographie	51		
3.3.5 Contexte hydrogéologique	52		
3.3.6 Synthèse et enjeux.....	55		
3.4 PAYSAGES LOCAUX ET DISTANTS CONTRASTES	56		
3.4.1 Un cadre paysager emblématique de la vallée de la Seine aval à donner à voir	56		
3.4.2 Des infrastructures majeures à l'origine de contraintes fortes	57		
3.4.3 Une double entrée de ville riche de potentiels à exploiter	66		
3.4.4 Synthèse et enjeux.....	71		
3.5 BIODIVERSITE	73		
3.5.1 La Trame Verte et Bleue, un outil d'aménagement du territoire	73		
3.5.2 Écosystèmes, corridors et SRCE.....	73		
3.5.3 Biodiversité remarquable	76		
3.5.4 Étude de caractérisation des zones humides	81		
3.5.5 Relevés faune-flore.....	88		
3.5.6 Synthèse et enjeux.....	123		
3.6 UN SECTEUR A LA CROISEE DE NOMBREUSES INFRASTRUCTURES	125		
3.6.1 Hiérarchisation du réseau	125		
3.6.2 Flux de déplacement	125		
3.6.3 Gestion des carrefours	128		
3.6.4 Transports en commun	129		
3.6.5 Autres modes	131		
3.6.6 Un usage prépondérant de la voiture particulière	131		
3.6.7 Synthèse et enjeux.....	132		
3.7 NUISANCES SONORES LIEES AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	134		
3.7.1 Réglementation sur le bruit.....	134		
3.7.2 Classement sonore des infrastructures routières sur le secteur d'étude.....	134		
3.7.3 Cartographie du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du département des Yvelines.....	134		
3.7.4 Cartographie du bruit à l'échelle locale	136		
3.7.5 Campagne de mesures acoustiques	137		
3.7.6 Modélisation acoustique de la situation initiale	137		
3.7.7 Les nuisances ferroviaires – Rapport de mesures vibratoires AVLS 2022.....	140		
3.7.8 Synthèse et enjeux.....	142		
3.8 QUALITE DE L'AIR	143		
3.8.1 Documents cadres.....	143		
3.8.2 Qualité de l'air sur la commune	143		
3.8.3 Des populations sensibles à la pollution de l'air.....	148		
3.8.4 Qualité de l'air à l'échelle des secteurs	148		
3.8.5 Synthèse et enjeux.....	151		
3.9 IMPACT DE L'ACTIVITE INDUSTRIELLE SUR LES SOLS	153		
3.9.1 Etude historique, documentaire et mémorielle du périmètre d'étude	153		
3.9.2 Données recueillies – études et travaux réalisés	158		
3.9.1 Risque lié aux Transports de Matières Dangereuses.....	165		
3.9.2 Synthèse et enjeux.....	166		
3.10 RISQUES NATURELS	167		
3.10.1 Le risque inondation.....	167		
3.10.2 Les risques de mouvements de terrain.....	170		

3.10.3	<i>Le risque sismique</i>	172
3.10.4	<i>Le risque radon</i>	172
3.10.5	<i>Synthèse et enjeux</i>	173
3.11	GESTION DES EAUX PLUVIALES	175
3.11.1	<i>Règlementation locale</i>	175
3.11.2	<i>Eau potable</i>	176
3.11.3	<i>Qualité des eaux</i>	176
3.11.4	<i>Assainissement</i>	176
3.11.5	<i>Gestion des eau pluviales</i>	176
3.11.6	<i>Synthèse et enjeux</i>	177
3.12	GESTION DES DECHETS	178
3.12.1	<i>Cadre réglementaire</i>	178
3.12.2	<i>Collecte des déchets</i>	178
3.12.3	<i>Traitement et valorisation des déchets</i>	178
3.12.4	<i>Des opérations et des initiatives de sensibilisation sur le territoire de la Communauté Urbaine</i>	178
3.12.5	<i>Synthèse et enjeux</i>	179
3.13	EVOLUTION ATTENDUE DES EXIGENCES ENERGETIQUES	180
3.13.1	<i>Documents cadres</i>	180
3.13.2	<i>Contexte énergétique du secteur d'étude</i>	181
3.13.3	<i>Analyse des potentiels en énergies renouvelables</i>	181
3.13.4	<i>Synthèse et enjeux</i>	187
3.14	SYNTHESE DES ENJEUX	189
4.	SCENARIO DE REFERENCE ET SES PERSPECTIVES D'EVOLUTION AVEC ET SANS PROJET	192

1. PREAMBULE : JUSTIFICATION ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT COMMUNE

1.1 Contexte et procédures

1.1.1 Contexte, composantes du projet et maîtres d'ouvrage

La Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise, en tant que maîtrise d'ouvrage et autorité responsable du PLUi, soumet par le présent document, un dossier d'évaluation environnementale commune. En effet, la réalisation du projet urbain d'écoquartier gare d'Epône-Mézières est soumise à évaluation environnementale et nécessite une déclaration d'utilité publique ainsi que la mise en compatibilité du PLUi de GPS&O. Cette mise en compatibilité est également soumise à évaluation environnementale par suite à la décision du 24/01/2022 de la MRAe d'Île de France.

De sa planification à sa réalisation, le projet d'écoquartier Gare d'Epône-Mézières est donc soumis à deux niveaux d'évaluation environnementale :

- L'une porte sur la mise en compatibilité du PLUi qui vise à évaluer la performance du cadre réglementaire
- L'autre qui vise à évaluer la performance environnementale du projet urbain envisagé.

1.1.2 Le portage de l'évaluation environnementale commune par la Déclaration d'utilité publique

La procédure de mise en compatibilité vise à modifier certaines dispositions du PLUi de GPS&O afin que celui-ci devienne compatible avec un projet d'aménagement, faisant l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

La déclaration d'utilité publique emportant mise en compatibilité du PLUi est régie par la sous-section 2 du chapitre III du Titre V du Livre 1er du code de l'urbanisme, en ses articles L.153-54 à L.153-59.

Conformément à ces articles, le dossier interrogera, d'une part, l'utilité publique du projet, d'autre part, la mise en compatibilité du PLUi avec ledit projet.

Ainsi, seront exposés : le projet, son intérêt général ainsi que les modifications apportées au PLUi opposable afin de permettre sa compatibilité avec ledit projet.

Si le projet de mise en compatibilité du PLUi avec la déclaration d'utilité publique est assujéti à évaluation environnementale par la décision de l'Autorité environnementale, une démarche d'évaluation environnementale commune peut être mise en œuvre conformément aux articles L122-14 et R.122-27 du code de l'environnement pour le projet concerné et la mise en compatibilité du PLUi.

Enfin concernant l'enquête publique, cette procédure est soumise à enquête publique unique et traite d'une part de la déclaration d'utilité publique elle-même et d'autre part, de la mise en compatibilité du PLUi.

1.1.3 Procédure d'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du document d'urbanisme

Le PLUi de GPS&O en vigueur a été approuvé le 16 janvier 2020 et est entré en vigueur le 21 février 2020. Il a fait l'objet d'une évaluation environnementale systématique. Des mesures ERC ont été définies dans ce cadre afin de réduire les incidences du PLUi sur l'environnement. Le projet du quartier Gare d'Epône et Mézières-sur-Seine participe du renouvellement d'un modèle urbain remplissant les objectifs du PADD car il génère une intensification urbaine autour d'un pôle gare. Ce projet était déjà inscrit au PLUi approuvé le 16 janvier 2020 au sein de l'OAP de secteurs à enjeux métropolitains. Le projet de mise en compatibilité vise à préciser les orientations d'aménagement et à adapter en cohérence quelques dispositions réglementaires, pour tenir compte de l'évolution du projet urbain depuis l'approbation du PLUi.

Selon l'article R. 104-8 du code de l'urbanisme, la mise en compatibilité de PLUi avec une déclaration d'utilité publique fait l'objet d'un examen au cas par cas de l'autorité environnementale afin de déterminer si la procédure doit faire l'objet d'une évaluation environnementale. Suite à la décision de la Mission régionale de l'autorité environnementale du 24 janvier 2022, le projet de MEC est soumis à évaluation environnementale, incluant une concertation préalable.

La MRAe a soumis le projet de MEC à évaluation environnementale en considérant que les effets du projet de MEC sur l'exposition des usagés actuels et futurs du territoire aux nuisances générées par le trafic routier et ferroviaire et aux risques d'exposition aux éventuelles pollutions des sols devaient être analysés précisément et justifiés.. Et ce notamment au regard de l'implantation d'un équipement public ayant potentiellement vocation à accueillir des personnes dites sensibles (enfants).

La MRAe précise que l'étude d'impact conjointe de la MEC et du projet urbain devra notamment porter sur :

- l'analyse des effets du projet de PLUI sur l'exposition des usagés actuels et futurs du territoire aux pollutions générées par le trafic routier et ferroviaire ;
- l'analyse des effets du projet de PLUI sur l'exposition des occupants futurs des secteurs destinés à changer d'usage au risque sanitaire créé par les sols pollués en présence ;

1.1.4 Rubriques du code de l'environnement concernées par l'étude d'impact

Le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes a modifié la liste des projets soumis à étude d'impact. L'article L122-1 du Code de l'environnement définit le champ d'application de l'étude d'impact comme : « Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire ».

La liste des catégories de projets entrant dans le champ de l'évaluation environnementale figure au tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'environnement. Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements peuvent être soumis de façon systématique à évaluation environnementale ou après examen au cas par cas.

Les rubriques de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement concernées pour la présente étude d'impact sont les suivantes :

Catégories d'aménagements, d'ouvrages et de travaux	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à la procédure d'examen au « cas par cas »
6. Infrastructures routières		a) Construction de routes classées dans le domaine public routier des communes.
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ;	
41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs.		a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus.

Le périmètre de l'opération d'aménagement concerné par la déclaration d'utilité publique est de 35ha, par conséquent, le projet est soumis à la procédure d'évaluation environnementale de manière systématique.

1.2 Contenu de l'étude environnementale commune

En application de l'article L122-14 du code de l'environnement, une procédure d'évaluation environnementale commune peut être mise en œuvre, à l'initiative du maître d'ouvrage concerné pour un projet subordonné à déclaration d'utilité publique impliquant la mise en compatibilité d'un document d'urbanisme également soumis à évaluation environnementale, lorsque l'étude d'impact du projet contient l'ensemble des éléments mentionnés à l'article R. 122-20.

1.2.1 Contenu de l'étude d'impact du projet

Les attentes réglementaires

La présente étude d'impact a pour objectif de mesurer les effets du projet urbain de la gare d'Epône-Mézières sur les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine ; d'informer le public en lui donnant les moyens de s'exprimer vis-à-vis du projet et d'éclairer les décideurs sur la nature et le contenu du projet.

L'étude d'impact a été réalisée sur le principe d'une démarche itérative, en interaction avec la maîtrise d'ouvrage, collectivités et représentants des services de l'Etat, afin d'optimiser sa prise en compte au cours de la conception du projet.

Son contenu est conforme aux articles L122-1 à L122-3 et R122-1 à R122-16 du Code de l'Environnement (modifiés en dernier lieu par la loi de validation du 2 mars 2018 et par la loi ELAN du 23 novembre 2018 et le décret du 29 novembre 2018).

En particulier, l'article L. 122-3 2°, modifié en dernier lieu par la loi n° 2018-148 du 2 mars 2018 dispose :

« Le contenu de l'étude d'impact qui comprend au minimum :

a) Une description du projet comportant des informations relatives à la localisation, à la conception, aux dimensions et aux autres caractéristiques pertinentes du projet ;

b) Une description des incidences notables probables du projet sur l'environnement ;

c) Une description des caractéristiques du projet et des mesures envisagées pour éviter, les incidences négatives notables probables sur l'environnement, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites ;

d) Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, eu égard aux incidences du projet sur l'environnement ;

e) Un résumé non technique des informations mentionnées aux points a à d ;

f) Toute information supplémentaire, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et des éléments de l'environnement sur lesquels une incidence pourrait se produire, notamment sur la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers résultant du projet lui-même et des mesures mentionnées au c.

L'étude d'impact expose également, pour les infrastructures de transport, une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité ainsi qu'une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ; elle comprend un résumé non technique des informations prévues ci-dessus ».

L'article R. 122-5 II du même code, modifié en dernier lieu par le décret n° 2018-1054 du 29 novembre 2018 précise que :

« En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;

2° Une description du projet, (...)

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;

b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;

c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;

d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

– ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;

– ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;

g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

– éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;

– compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;(…) ».

Etudes associées à l'étude d'impact

L'étude d'impact est associée à des études techniques complémentaires qui viendront nourrir le projet d'aménagement :

- Etude acoustique ;
- Etude faune-flore ;
- Etude de pollution des sols ;
- Etude zone humide ;
- Etude trafic.
- Etude qualité de l'air ;

- Etude hydraulique ;
- Etude ENR ;
- Etude d'optimisation de la densité ;
- Etude de potentiel géothermique

Les méthodologies de ces études sont présentées dans le tome 3 de la présente étude d'impact.

1.2.1 Contenu de l'évaluation environnementale de la Mise en compatibilité du PLUi

L'article R122-20 du Code de l'environnement prévoit le contenu du rapport environnemental qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale comprenant un résumé non technique des éléments suivants :

1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;

2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;

3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;

5° L'exposé :

a) Des incidences notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

Les incidences notables probables sur l'environnement sont regardées en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces incidences. Elles prennent en compte les incidences cumulées du plan ou programme avec d'autres plans ou programmes connus ;

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;

6° La présentation successive des mesures prises pour :

a) Eviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;

b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;

c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évitées ni suffisamment réduites. S'il n'est pas possible de compenser ces incidences, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

7° La présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus :

a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des incidences défavorables identifiées au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;

b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

9° Le cas échéant, l'avis émis par l'Etat membre de l'Union européenne consulté conformément aux dispositions de l'article L. 122-9 du présent code.

1.3 La démarche de participation et d'information du public

1.3.1 La concertation préalable réalisée dans le cadre du projet

La Communauté Urbaine de GPS&O et les deux communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine ont mené une démarche de concertation sur l'aménagement du quartier gare d'Epône-Mézières. Elle s'est déroulée du 14 novembre 2020 au 21 février 2021. Compte tenu de la crise sanitaire, elle s'est déroulée entièrement en ligne, au travers notamment de réunions organisées en visio-conférence.

L'objectif de cette concertation était double :

- D'une part informer la population sur le Pôle d'Echange Multimodal (PEM) et le projet EOLE et recueillir leurs avis et commentaires ;
- D'autre part, mener une concertation volontariste sur l'aménagement du quartier gare, afin de venir nourrir les études et propositions des experts.

La concertation a été réalisée en plusieurs phases telles que présentées dans le schéma ci-dessous :

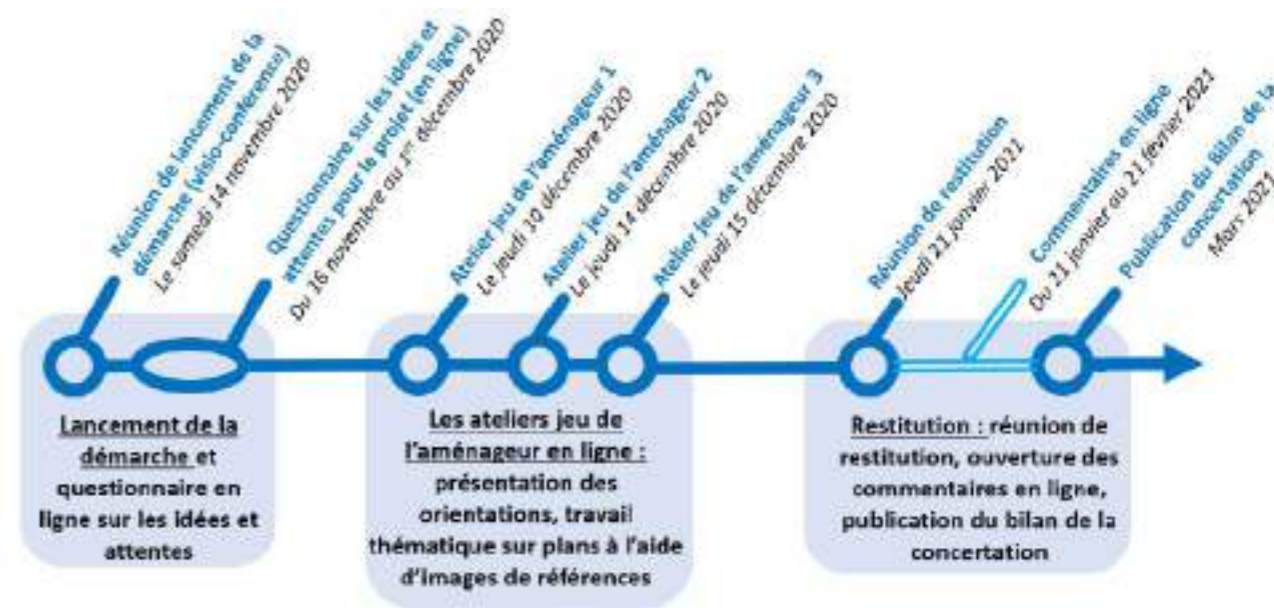


Schéma de la concertation – Source : Communauté Urbaine GPS&O

INFOS +

Afin de recueillir un plus grand nombre d'avis, l'adresse mail dédiée à la concertation concertationgps&o@palabrea.fr restera active jusqu'au 21 février 2021. Le public est donc appelé à faire parvenir ses réflexions par mails

DOCUMENT(S)

- ▶ Compte rendu des jeux de l'aménageur
- ▶ Retranscription des échanges de la visio-conférence d'informations sur le pôle d'échanges et le quartier gare d'Epône/ Mézières
- ▶ Réunion de restitution du 21/01/2021

LIENS UTILES

- ▶ Le Projet EOLE

Informations disponibles sur le site de GPS&O



Affiche de la réunion publique de lancement – Source : GPS&O

Les avis et propositions émanant de la concertation sont synthétisés ci-dessous de manière thématique.

- **La logique d'intégration du nouveau quartier au tissu urbain existant :**

Les participants ont souligné l'importance de concevoir le nouveau quartier de façon intégrée aux deux communes en renforçant notamment les connexions avec les centre-bourgs, en réduisant la coupure de la RD113, en y sécurisant les mobilités douces et en rendant le quartier de la gare complémentaire aux deux bourgs. Certains ont souligné l'intérêt de développement d'un projet des deux côtés de la RD113.

- **L'habitat et l'architecture :**

Les hauteurs des constructions :

Les participants souhaitent éviter l'uniformité et donc mixer les hauteurs au sein du quartier, afin d'éviter un effet « barres », tout en s'adaptant aux hauteurs des constructions existantes (notamment le long de la RD113). Une majorité souhaite des hauteurs maximales entre R+2 + combles et R+3 + combles. Certains ne s'opposent pas à des R+4/ R+5 à certains endroits du quartier : place de la gare ou à proximité du Cours de la gare/ le long des voies ferrées/ cœur d'îlot.

L'architecture

Une majorité de participants souhaite que le quartier-gare conserve un esprit village, cohérent avec l'existant : des toits pentés sont ainsi mentionnés par une majorité de participants. Certains ne souhaitent pas s'interdire des toits plats et des architectures plus modernes, afin d'éviter une architecture uniforme sur l'ensemble du quartier. Une vigilance est demandée par certains sur les ombres portées par les immeubles.

Les mixités

Une majorité des participants souhaite trouver une mixité générationnelle et sociale (logements sociaux / accession à la propriété...) dans le quartier.

Les cœurs d'îlots

Une très large majorité d'habitants formulent le souhait de cœurs d'îlots arborés et aérés, avec des circulations, des jardins partagés, des jeux... Des points de collecte des déchets à traiter qualitativement (notamment des bornes de tri ou des composteurs) sont plébiscités également. Une alerte de certaines personnes sur le risque inondation du quartier, notamment pour les parkings en sous-sol.

- **Les commerces et équipements :**

La pertinence de créer une crèche, un centre sportif et un groupe scolaire est confirmée par tous. Il est recommandé à plusieurs reprises de prévoir des stationnements pour les véhicules motorisés, des stationnements cycles (type arceaux), des stationnements protégés pour les poussettes à proximité immédiate de ces équipements pour les usagers et les professionnels. Des déposes-minutes sont évoqués également.

Faire le lien entre le pôle équipements, l'espace public du Cours de la gare et la place de la gare est un enjeu important pour les participants, qui soulignent notamment l'importance de ces espaces piétonniers pour la sécurité des scolaires. Certains souhaitent la conservation du bâtiment brigade voies (en bois), tandis que d'autres proposent une construction haute pour protéger le quartier des nuisances sonores des voies ferrées. Plusieurs propositions de destination : musée, lieu de manifestation, tiers lieu, espace de co-working...

Des commerces sont à prévoir pour les habitants du quartier mais aussi pour les usagers de la gare : boulangerie (ou dépôt de pain), point presse, un café de la gare/brasserie avec un espace extérieur convivial, maintien de la pharmacie et d'un point click & Collect... Certains proposent un point tous services / conciergerie automatique ou au sein d'un commerce/ la réflexion pour un DAB.

Tous souhaitent des commerces qui n'entrent pas en concurrence avec les commerces des centres-bourgs. Il a également été proposé un espace de coworking et un atelier de réparation de vélos dans le bâtiment brigade voies.

- **Circulations et stationnements :**

L'ensemble des participants souligne l'importance de s'assurer de la sécurité des piétons et des cyclistes, en séparant de façon franche les différents espaces de circulation (piétons, cycles, véhicules motorisés), mais aussi en ralentissant la vitesse de circulation motorisée au sein du quartier.

La nécessité de gestion des flux à proximité du cours de la gare et du pôle équipements afin de sécuriser les circulations douces est également soulignée par une grande majorité des participants. En ce qui concerne les liaisons cyclables, certains ont souligné l'importance que celles-ci permettent de créer du lien avec les centres-bourgs.

Le stationnement des cycles est imaginé par l'ensemble des participants de façon différenciée en fonction de l'usage : sécurisé et surveillé pour les VAE et les vélos des personnes prenant le train, sous la forme d'arceaux abrités à proximité des équipements et commerces pour les stationnements plus courts. Une partie des participants jugent qu'un local sécurisé au sein du parking silo serait une bonne solution.

Le stationnement des véhicules motorisés est imaginé principalement au sein du parking silo (et dans le sous-sol des immeubles pour le stationnement privatif) avec quelques poches proches du pôle équipement et des commerces.

- **Les espaces publics et espaces verts du quartier :**

Le cours de la gare est imaginé par la majorité des participants comme un espace de circulations douces, arboré, tranquille et sécurisant, sur lequel on pourrait trouver des jeux pour les enfants (à proximité de l'école), des bancs, voire des équipements temporaires pour des animations (un kiosque par exemple). Une minorité estime que le cours de la gare pourrait également accueillir un manège, des jardinières ou des jeux d'eau.

La place de la gare est plus imaginée par la majorité des participants comme une place de village, assez dégagée et arborée, tout en permettant des animations (marchés festifs) ainsi que la présence d'une terrasse de café ou d'une fontaine par exemple. La présence de bancs et de mobilier favorisant une attente agréable est plébiscitée à cet endroit (proximité de l'accès aux quais).

Il a été souligné à plusieurs reprises que les aménagements publics devaient correspondre aux usages et usagers envisagés.

L'ensemble des participants indique qu'un quartier-gare doit avant tout être rassurant, particulièrement la nuit, et doit donc faire l'objet d'une réflexion spécifique sur l'éclairage.

1.3.2 La concertation préalable à la procédure de mise en compatibilité du PLUi

Suite à la décision de la MRAe du 24 janvier 2022, la mise en compatibilité du PLUi doit également être soumise à évaluation environnementale. Cette procédure requiert également l'organisation d'une concertation préalable pour la mise en compatibilité du PLUi. Bien que l'évaluation environnementale du projet et de la mise en compatibilité du PLUi seront faites de manière conjointe, la concertation pour la mise en compatibilité du PLUi est intervenue postérieurement et indépendamment de celle du projet, qui avait déjà eu lieu avant que la décision de la MRAe prescrivant une évaluation environnementale ne soit rendue.

Les modalités de la concertation pour la mise en compatibilité du PLUi ont été approuvées par délibération du Conseil communautaire de GPS&O en date du 30 juin 2022. La concertation préalable a pris la forme d'une mise à disposition de la notice de mise en compatibilité du PLUi et d'une notice de présentation du projet qui fait l'objet de la DUP emportant mise en compatibilité. Ces documents ont été mis à disposition, en complément de registres permettant d'apporter son avis ou contribution, du 6 juillet au 18 septembre 2022, dans les lieux suivants :

- Mairie d'Epône – 90 av. du Professeur Emile Sergent, 78680, Epône
- Mairie de Mézières-sur-Seine – place du Commandant Grimblot, rue Maurice Fricotte, 78970, Mézières-sur-Seine
- Siège de la communauté urbaine de Grand Paris Seine et Oise – rue des Chevries, 78410, Aubergenville
- en format numérique sur le site internet de GPS&O dans la rubrique dédiée à la concertation sur le quartier de gare d'Epône-Mézières, ainsi que sur celle dédiée à l'actualité du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

En plus des registres physiques, le public a pu adresser ses commentaires, avis et remarques également par voie d'email à l'adresse du projet EOLE@GPSEO.FR

Cette concertation préalable a fait l'objet d'une publicisation via une publication dans un bulletin d'annonces légales, un affichage des modalités et du sujet de la concertation dans les communes et la diffusion des documents, modalités et sujet de la concertation par le site internet de GPS&O.

Le bilan de la concertation de la mise en compatibilité du PLUi a été approuvé par délibération du Conseil communautaire de GPS&O en date du 20/10/2022 et est annexé au dossier d'évaluation environnementale.

Suite à la concertation préalable et aux réunions de cadrage avec l'autorité environnementale en vue du dépôt du dossier d'évaluation environnementale, les modifications suivantes concernant la qualité des bâtiments futurs ont été apportées au dossier de mise en compatibilité :

- mention de hauteurs de plafond recommandées à 2,70m pour les logements et d'un indice d'ouvertures vitrées minimal de 1/4 de la surface habitable
- recommandation d'indices d'isolation acoustiques en fonction des retraits par rapport aux voies, en conformité du Plan de Prévention des Bruits (PPB) du département des Yvelines et au code de la construction.

2. DESCRIPTION CONJOINTE DU PROJET DE MISE EN COMPATIBILITE DU PLUI ET DU PROJET URBAIN

2.1 Localisation du projet

2.1.1 Le territoire administratif

Le territoire opérationnel du projet d'aménagement se trouve au nord-est de la commune de Mézières-sur-Seine et au nord-ouest de la commune d'Epône.

Les deux communes se situent dans le département des Yvelines, en Région Île-de-France, à environ 45 km à l'ouest de Paris, entre Mantes-la-Jolie et Les Mureaux. Les communes de Mézières-sur-Seine et d'Epône s'étendent respectivement sur 10,4 km² et 12,8 km² et accueillent respectivement 3 676 habitants et 6 503 habitants (INSEE 2017). Les deux communes appartiennent à la Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise, regroupant 73 communes et près de 414 935 habitants (INSEE 2017).



Localisation des communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine dans la Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise – Source : Construire Ensemble Grand Paris Seine et Oise

2.1.2 Le site du projet

Le site du projet de la Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise, qui fait l'objet de la présente étude d'impact, est localisé au nord-est de la commune de Mézières-sur-Seine et au nord-ouest de la commune d'Epône, au sud des voies ferrées et de l'autoroute A13.

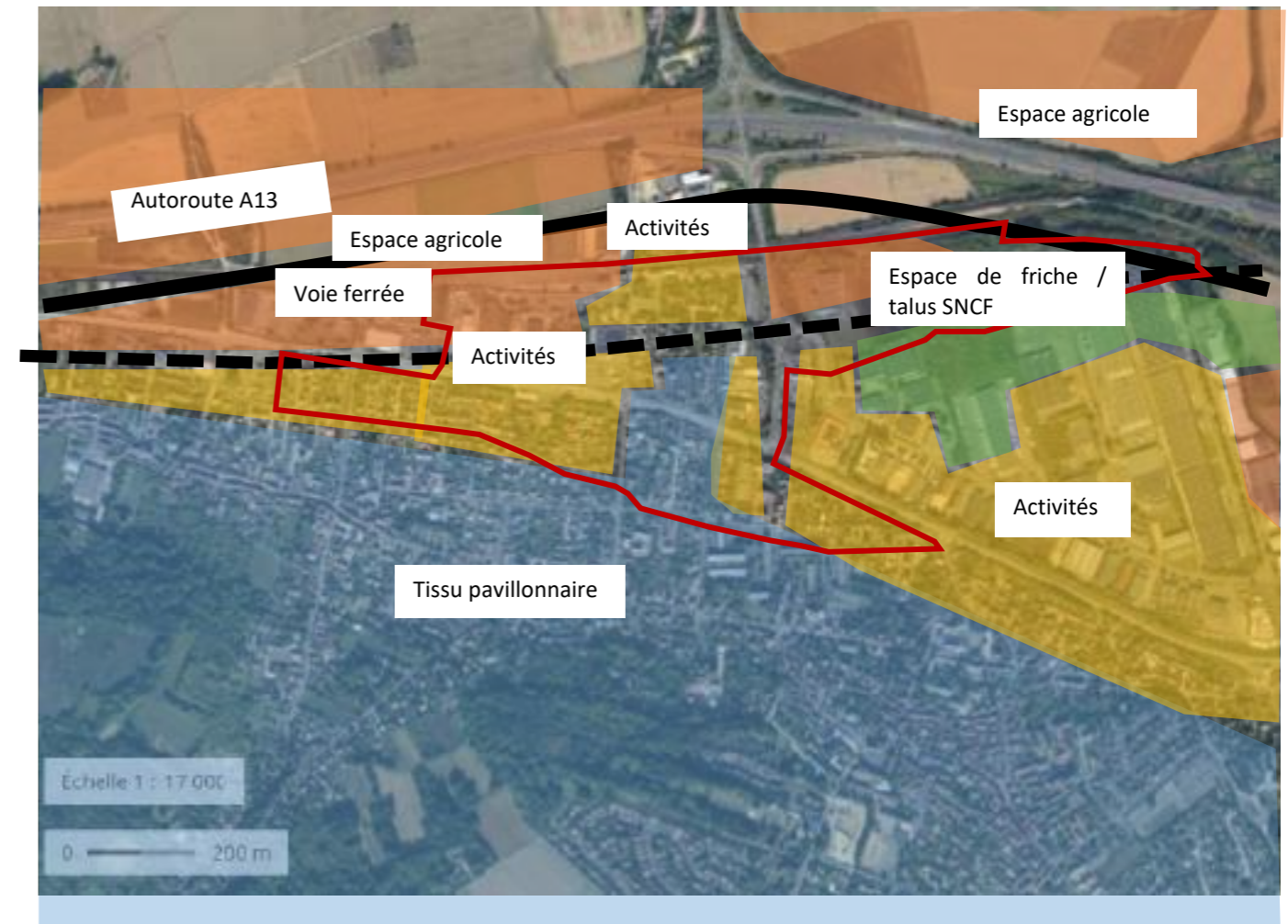


Localisation du secteur de projet à l'échelle communale – Source : Géoportail

Le site du projet s'inscrit dans un tissu urbain à l'interface entre plusieurs modes d'occupation. En effet, il est bordé au sud par un tissu pavillonnaire, qui s'étend jusque sur la partie centre-est du secteur. Ce tissu pavillonnaire est principalement entouré de zones d'activités, constituant la majorité du secteur de projet ainsi

que ses limites est et ouest. Des voies ferrées constituent la limite nord du site de projet, avec plus au nord une zone d'activités et des espaces agricoles à l'ouest.

Le site du projet correspond principalement à un tissu accueillant des zones d'activités et un peu de tissu pavillonnaire.



Carte des types de tissus à proximité du secteur de projet - Source : Géoportail / Even Conseil

2.1.3 Le périmètre d'étude

Le périmètre correspond à l'ensemble des surfaces impactées par le projet d'aménagement de la gare. Plus précisément, il intègre le Pôle d'Echange Multimodal (PEM) et le projet urbain sur le quartier aux abords de la gare. La carte ci-dessous présente les deux périmètres utilisés : le périmètre d'étude, correspondant au périmètre du PIC (Projet d'Intérêt Communautaire), qui a servi à l'état initial de l'environnement et à comprendre le contexte du périmètre opérationnel ; et le périmètre opérationnel, correspondant au périmètre de la Déclaration d'Utilité Publique.

2.1.4 Le contexte paysager

La gare d'Epône-Mézières se trouve au cœur de grands paysages d'exception, emblématiques de son unité paysagère, la Vallée de la Seine Aval. En effet, à moins d'un 1 km au sud de la Seine, le site bénéficie de la proximité d'une structure paysagère caractéristique de la région. Inscrit en fond de vallée, le secteur de projet se trouve au pied de coteaux boisés caractéristiques du territoire, qui forment un horizon vert surplombant la commune au sud.

Depuis les cultures au nord du site, il est possible d'apercevoir les falaises calcaires, structure géologique remarquable des paysages locaux. Perchée sur le coteau boisé, l'église de Saint-Béat à Epône domine la vallée et crée un point de repère vers lequel convergent de nombreuses perspectives depuis le site.

Toutefois, le paysage est marqué par des industries et des infrastructures lourdes qui influencent fortement les ambiances. La présence de la Seine est par ailleurs très peu perceptible et n'est pas accessible depuis le site.

A l'échelle du site, le pôle gare se trouve à l'interface d'une diversité de tissus urbains qui ne dialoguent pas, entre zones d'activités économiques, espaces agricoles et tissu pavillonnaire. Des ruptures urbaines majeures sont créées par les infrastructures et leur franchissement. Ces franchissements offrent cependant des vues remarquables sur le grand paysage de la vallée de la Seine aval. Le site dispose de plus d'une trame végétale bien développée qui adoucit les ambiances urbaines : alignements d'arbres structurants, jardins privés, arbres remarquables.

2.1.5 Le contexte environnemental

Le secteur de projet s'inscrit dans un environnement qui le soumet à plusieurs sensibilités en termes de :

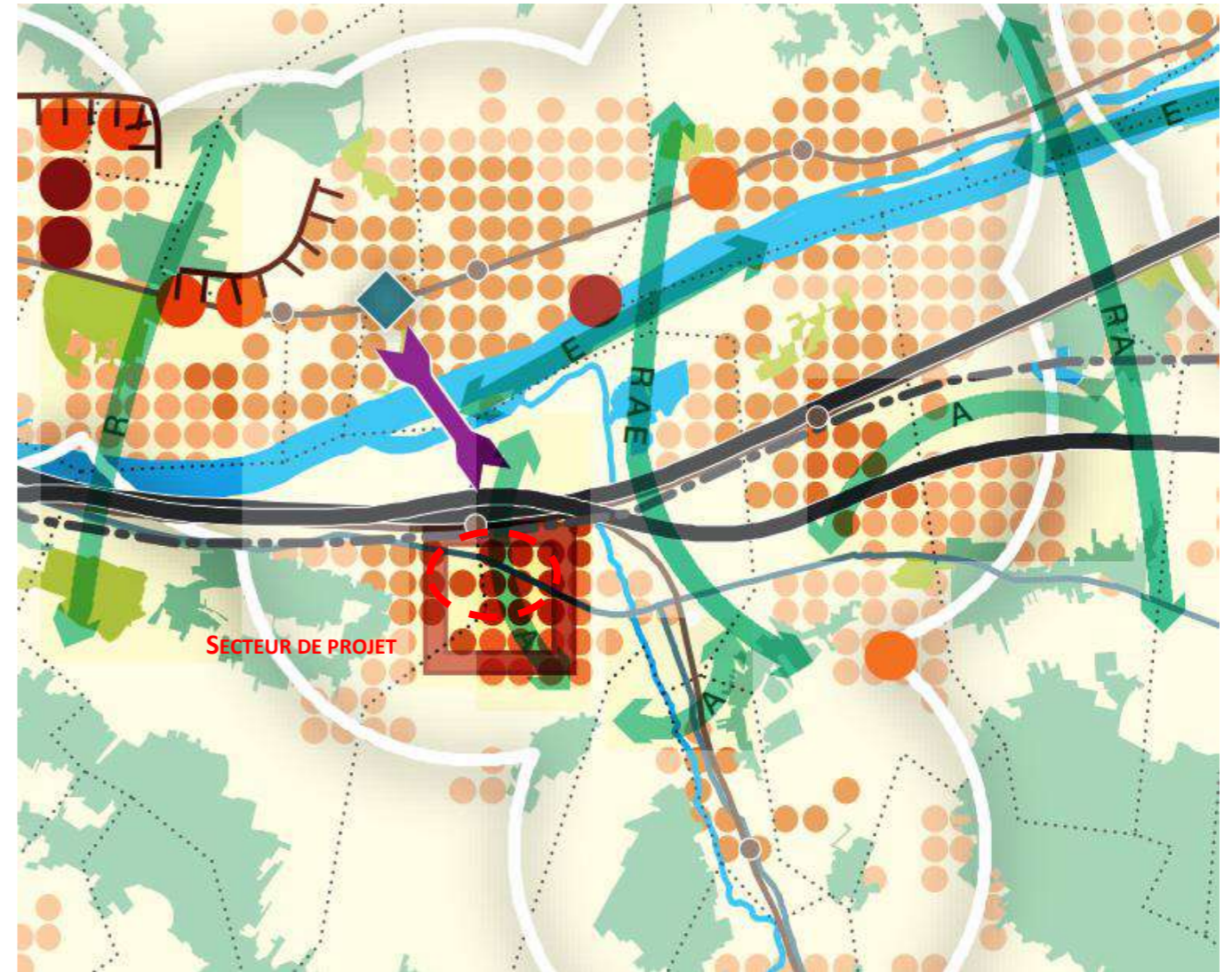
- **Déplacements** : Le secteur de projet se trouve à la croisée de plusieurs infrastructures de transport, notamment de deux départementales D130 à l'est et D113 au sud, desservant le périmètre d'étude. La départementale D130 permet de rejoindre l'autoroute A13 située au nord. La gare d'Epône-Mézières, accueillant les lignes de transilien N et J, dessert par ailleurs le site projet au nord, reliant les deux communes à Paris. Quelques lignes de bus desservent le secteur afin notamment de relier le reste du territoire à la gare.
- **Nuisances** : Situé entre les voies ferrées au nord, la départementale D130 à l'est et la départementale D113 au sud, le secteur de projet est soumis à de nombreuses nuisances sonores.
- **Paysage** : Le secteur de projet s'inscrit dans un contexte paysager d'exception, emblématique de la région, avec à proximité la vallée de la Seine et la vallée de La Mauldre. A l'interface d'une diversité de tissus urbains, le paysage sur le périmètre d'étude est marqué par les industries et les infrastructures routières. Le site dispose toutefois d'une certaine trame végétale développée, adoucissant les ambiances urbaines.
- **Faune-flore** : Le périmètre d'étude se trouve au cœur de continuités écologiques d'envergure régionale : corridor écologique multitrame de la Seine et de La Mauldre notamment. Le PLUi identifie au nord-est du site un corridor fonctionnel ainsi que deux prairies d'intérêt écologique. Les parcelles à l'extrémité ouest du périmètre sont en zone NV (naturelle valorisée). Cette zone correspond aux espaces naturels et forestiers peu ou pas bâtis, à forte dominante naturelle. L'objectif est de préserver la dominante naturelle de ces espaces et les caractéristiques propres à chacun d'eux, tout en prenant en compte la gestion des constructions existantes, des infrastructures. Le secteur est toutefois soumis à de fortes perturbations anthropiques qui altèrent sa fonctionnalité écologique : voie ferrée, RD113, RD130 et autoroute A13, nombreux espaces artificialisés.

- **Risques** : Le secteur de projet se situe au sud de la Seine et à l'ouest de la Mauldre, supposant un risque d'inondation par remontée de nappe et/ou par débordement d'un cours d'eau. Le site est de ce fait couvert par deux PPRI. Par ailleurs, le secteur est également soumis à des risques technologiques avec la présence notamment d'une ICPE. Un traitement de la pollution des sols a été engagé.

2.1.6 Le contexte réglementaire

Schéma Directeur Régional d'Île-de-France

Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France est le plan cadre qui définit la politique d'urbanisme et d'aménagement du territoire de la région Ile-de-France à l'horizon 15-20 ans. Le SDRIF 2030 a été approuvé le 27 décembre 2013 par décret après avis du Conseil d'Etat. Ce schéma est un document de planification stratégique.





Extrait de la carte de destination du SDRIF 2030 sur le territoire- Source : SDRIF 2030

Développement urbain

Il a pour objectif de maîtriser la croissance urbaine et démographique, l'utilisation de l'espace tout en garantissant le rayonnement international de la Région. Le document vise un modèle francilien de développement durable en 2030. Le SDRIF identifie le site comme un secteur à fort potentiel de densification, constituant un pôle de centralité à conforter.

Le projet de quartier de gare Epône-Mézières répond notamment aux préconisations du SDRIF en matière de densification aux abords des pôles de transports de masse. Le SDRIF prévoit en effet : « l'accent est mis sur la densification des espaces urbains existants et la mutation des friches. La priorité à donner aux aménagements des espaces les mieux desservis est affirmée. Le principe d'intensification urbaine, qui s'appuie notamment sur la densification, la compacité et l'accessibilité, guide l'ensemble de la démarche du SDRIF »

Espaces naturels et continuités écologiques

A l'image des enjeux de valorisation des paysages, le SDRIF identifie des enjeux et objectifs en matière de préservation des milieux naturels et de la biodiversité. Il identifie ainsi la Seine comme continuité écologique, ainsi que la vallée de la Mauldre comme espace de respiration et continuité écologique. Les boisements entourant le périmètre d'étude constituent quant à eux des espaces de nature à préserver et à valoriser. Aucun de ces éléments ne concerne cependant le périmètre d'étude en lui-même.

Paysages

Le Schéma Directeur d'Île-de-France (SDRIF) 2030 prévoit des objectifs en matière de mise en valeur des paysages. De manière générale, il fixe comme grands objectifs pour les espaces naturels :

- Protéger et valoriser les espaces naturels et mieux faire connaître les services écosystémiques qu'ils rendent à la ville et aux habitants ;
- Valoriser les grands paysages d'Île-de-France, notamment les reliefs (buttes, coteaux) qui seront aménagés pour préserver et valoriser ces belvédères naturels qui offrent une vue sur la région ;
- Considérer la nature en ville comme un « partenaire » de développement et non une variable d'ajustement de l'extension urbaine ;
- Favoriser le développement de jardins partagés et familiaux ;

- Faire entrer la nature en ville (« Favoriser la présence d'espaces ouverts urbains : espaces verts et boisés publics mais aussi jardins, cœur d'îlot...»).

Au niveau du site d'étude à l'interface d'Epône et de Mézières-sur-Seine, le SDRIF identifie un pôle de centralité à conforter, et donc un objectif de densification des tissus urbains l'entourant. Il est traversé par une continuité agricole à préserver, dont l'objectif est de préserver les accès et donc la fonctionnalité des espaces agricoles localisés au nord et au sud de la commune. A l'est du site, le SDRIF localise une continuité verte le long de la vallée de la Mauldre, qui constitue une coupure verte entre les tissus bâtis d'Epône et d'Elisabethville, jouant un rôle de respiration important dans les paysages et un corridor écologique.

Enfin, le SDRIF identifie un projet de franchissement de la Seine au nord du site, qui peut lui être bénéfique en facilitant les accès aux berges et à la rive droite.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Île-de-France

Avec la loi Grenelle 2, les outils « trame verte et bleue » s'appuient sur les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE), qui identifient les continuités écologiques à échelle régionale.

Ainsi le SRCE d'Île-de-France, adopté le 21 octobre 2013, identifie sur le site :

- La proximité de 4 réservoirs de biodiversité : la carrière de Guerville, les étangs d'Elisabethville, le bois Brouillard et la forêt des Alluets.
- La Seine et la Mauldre comme cours d'eau à préserver et/ou à restaurer
- Un corridor écologique fonctionnel de la sous-trame herbacée au nord du site
- Un corridor écologique des milieux calcaires à restaurer au sud du site.

Néanmoins, le site se trouve au cœur d'un nœud d'infrastructures qui l'isolent de ces continuités écologiques. Il subit donc de fortes pressions, et l'enjeu est de le reconnecter à sa trame écologique locale.



Extrait du SRCE d'Île-de-France sur le site d'étude

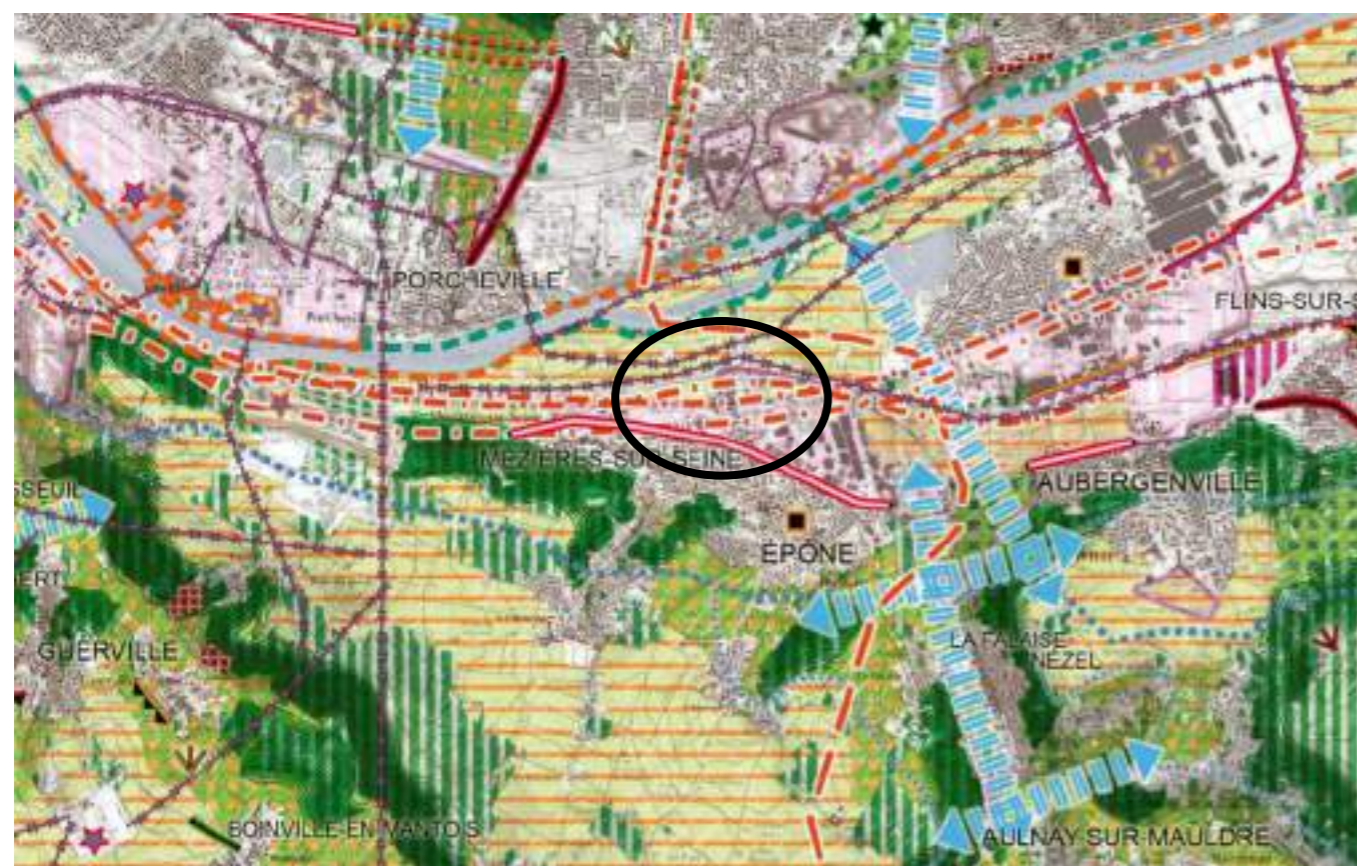
Atlas des paysages des Yvelines

Sans portée réglementaire, l'Atlas des paysages constitue un outil de connaissance et de sensibilisation aux paysages des Yvelines. Il s'attache à identifier, analyser et qualifier les paysages du département ainsi que les dynamiques territoriales qui le font évoluer.

Le périmètre d'étude appartient à l'unité paysagère de la « Vallée de la Seine aval », qui se caractérise par des espaces densément urbanisés autour de la Seine, fil conducteur du territoire.

Au niveau du site d'étude et ses abords immédiats, l'atlas des paysages des Yvelines identifie plusieurs enjeux :

- Protéger la coupure d'urbanisation formée par la vallée de la Mauldre ;
- Valoriser le projet d'infrastructure lié à l'arrivée d'Eole au niveau de la voie ferrée ;
- Requalifier la traversée de ville par la RD113, identifiée comme dégradée ;
- Valoriser les paysages de grande culture au nord du site ;
- Protéger et valoriser les coteaux boisés au sud-ouest du site ;
- Préserver les circulations douces existantes au bord de la Seine ;
- Réhabiliter / requalifier le réseau aérien sensible dans le paysage.



PAYSAGES HABITES

PROTECTION / PRESERVATION

- Entrée de ville ou de village de qualité
- Ville, village ou quartier patrimonial
- Site bâti de qualité
- Lisière urbaine de qualité

VALORISATION / CREATION

- Entrée ou traversée de ville ou de village à valoriser
- Ville, village ou quartier à valoriser
- Site bâti à valoriser
- Lisière urbaine à aménager ou valoriser

REHABILITATION / REQUALIFICATION

- Entrée ou traversée de ville/ de village dégradés (habitat dominant)
- Secteur de renouvellement urbain (ANRU)
- Coteau / crête urbanisés, sensibles dans le paysage
- Front urbain agressif (lisière à créer), habitat dominant

PAYSAGES DES ACTIVITES

VALORISATION / CREATION

- Équipement industriel et abords à valoriser
- Site d'énergie nouvelle
- Front bâti d'activités à aménager ou valoriser

REHABILITATION / REQUALIFICATION

- Équipement industriel et abords à requalifier
- Zone d'activités dégradée ou agressive
- Autre site d'activités sensible dans le paysage (carrières, ...)
- Entrée de ville ou de village dégradée (activités dominantes)
- Front bâti d'activités agressif (lisière à créer)
- Réseau aérien sensible dans le paysage

PAYSAGES DES MOBILITES

PROTECTION / PRESERVATION

- Route paysage (parcours pittoresque ouvert sur le grand paysage)
- Route planée d'arbres (hors milieu urbain)

VALORISATION / CREATION

- Projet d'infrastructure (maîtrise de l'inscription paysagère et des abords) : Autoroute, Tr. collectifs et LGV
- Séquence routière ou autre itinéraire à valoriser (plantations d'alignement, ...)

REHABILITATION / REQUALIFICATION

- Paysage routier dégradé (voir paysages habités et paysages des activités)

PAYSAGES AGRICOLES

PROTECTION / PRESERVATION

- Paysage agricole remarquable (bien perceptible et riche en structures et éléments de paysage)
- Paysage agricole de grandes cultures (plaine ou plateau) riche en structures et éléments de paysage
- Ensemble bâti agricole ou site bâti agricole de qualité, à préserver

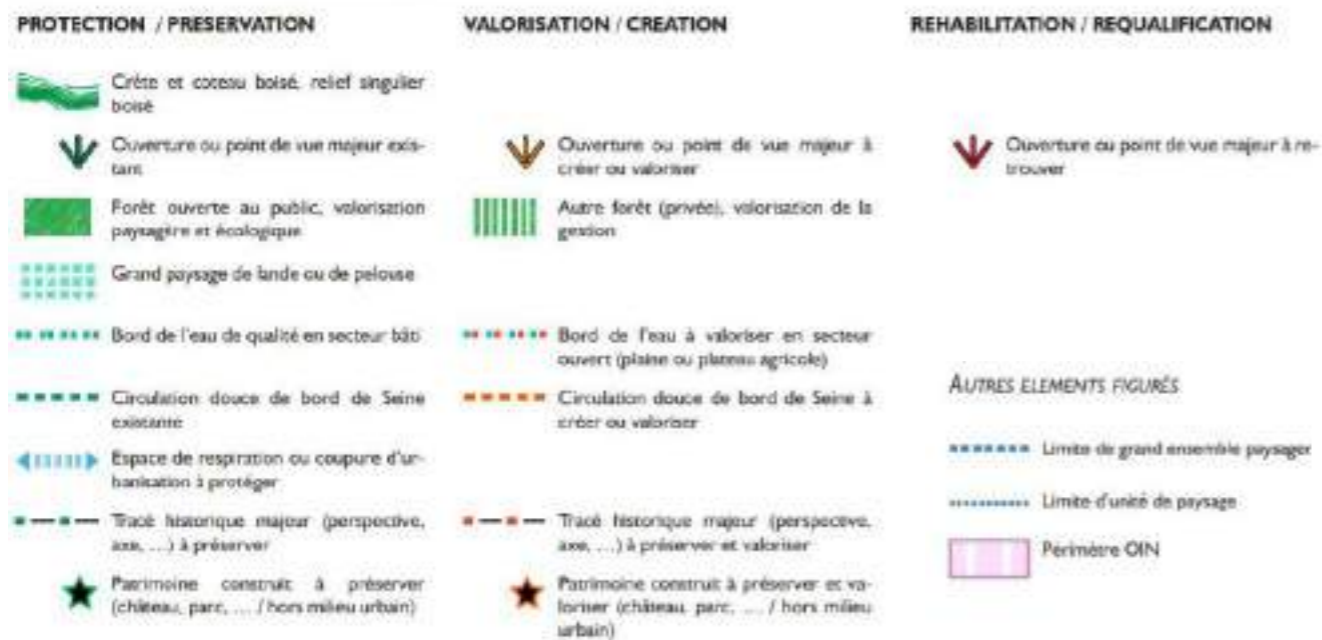
VALORISATION / CREATION

- Paysage agricole de qualité (en vallée, vallon, coteau, colline, lisière, ... / enrichissement en structures et éléments de paysage)
- Paysage agricole de grandes cultures (plaine ou plateau) à valoriser (enrichissement en structures et éléments de paysage)
- Ensemble bâti agricole ou site bâti agricole de qualité, à valoriser

REHABILITATION / REQUALIFICATION

- Paysage agricole de plaine ou plateau fragilisé, à conforter/réhabiliter (friches et/ou mitage)
- Ensemble bâti agricole ou site bâti agricole dégradé, à requalifier

PAYSAGES DE NATURE ET PATRIMOINE CULTUREL



Cartographie extraite de l'atlas des paysages des Yvelines – Source : Atlas des paysages des Yvelines

Le PADD de GPSEO prescrit par ailleurs dans son AXE 3, « faire de la mobilité un vecteur d'urbanité », de renforcer la cohérence entre stratégies urbaines et politiques de déplacement, et dans le cadre d'une vision d'un modèle urbain à renouveler, de :

- Mettre en œuvre une intensification urbaine
- Organiser les pôles gares comme secteurs privilégiés de l'intensification

Le projet de pôle d'échanges multimodal et de quartier de gare d'Epône-Mézières s'inscrit précisément dans cette stratégie de développement territorial et de développement durable.

Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise

Projet d'Aménagement et de Développement Durable du PLUi

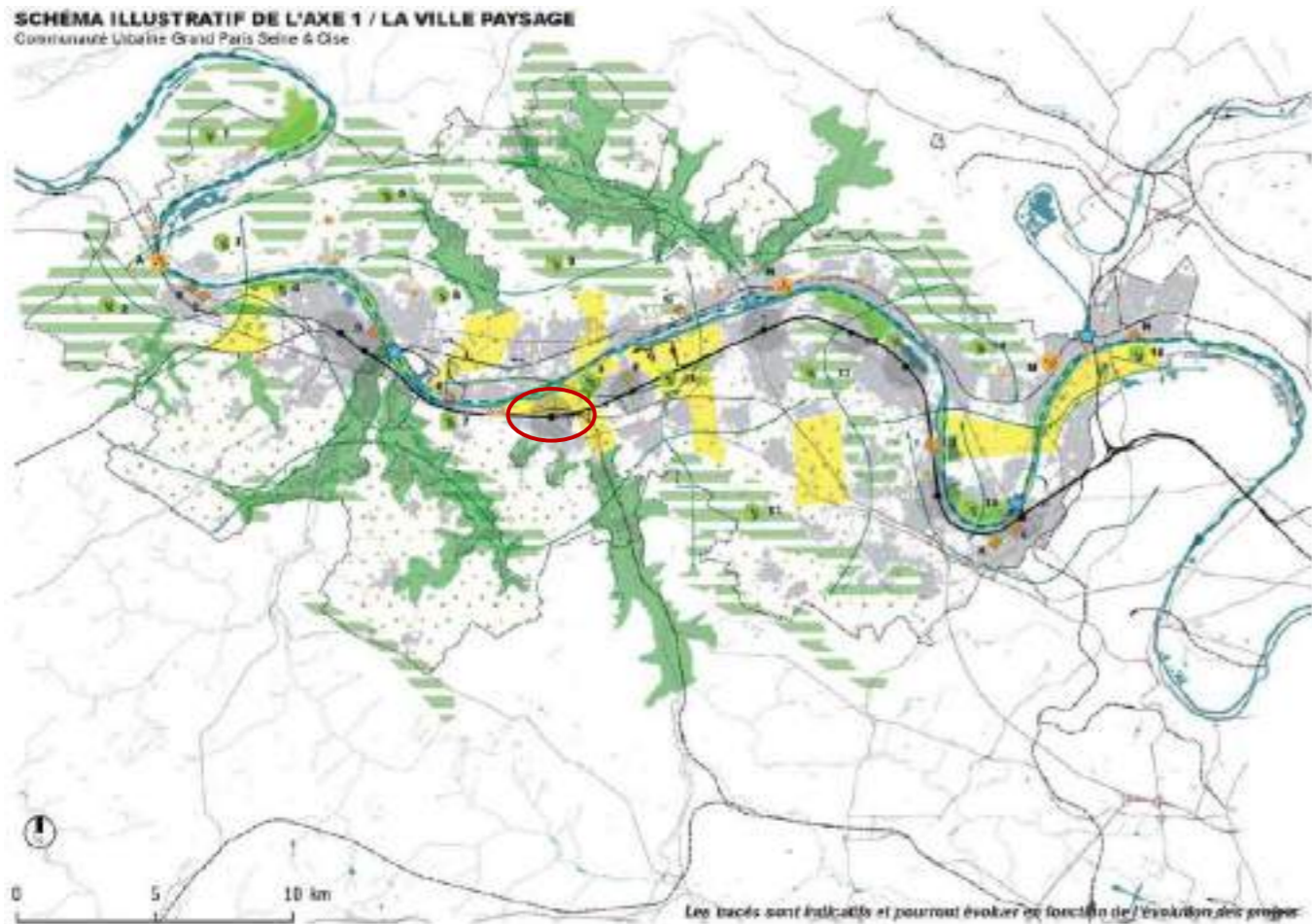
Consciente de la richesse et de la fragilité de son patrimoine paysager, la Communauté Urbaine du Grand Paris Seine & Oise donne une grande place à la préservation et la valorisation des paysages dans son Plan Local d'Urbanisme intercommunal, approuvé en janvier 2020. En effet, l'AXE 1 du PADD est dédié la « ville-paysage », en faisant de la Seine le fil conducteur du développement du territoire. Ainsi, le PLUi se fixe les principaux objectifs fixés suivants :

- Recréer le lien à la Seine et ses vallées ;
- Ouvrir la ville sur la Seine et le grand paysage ;
- Créer de l'activité en lien avec la Seine ;
- Préserver et valoriser les ressources naturelles et agricoles ;
- Préserver les continuums écologiques ;
- Défendre la vocation agricole et sylvicole du territoire ;
- Favoriser un environnement apaisé, pour un haut niveau de qualité de vie ;
- Garantir l'équilibre entre espaces urbanisés, naturels et agricoles ;
- Repenser les espaces de transitions ;
- Valoriser le patrimoine bâti dans sa diversité ;
- Développer le patrimoine des parcs.

En particulier, le site d'étude est concerné par les enjeux suivants :

- Reconquérir les accès à la Seine depuis les gares Eole et lui redonner une visibilité depuis les axes urbanisés
- En bordure du site, Maintenir les espaces ouverts pour garantir un équilibre entre espaces urbanisés et espaces naturels

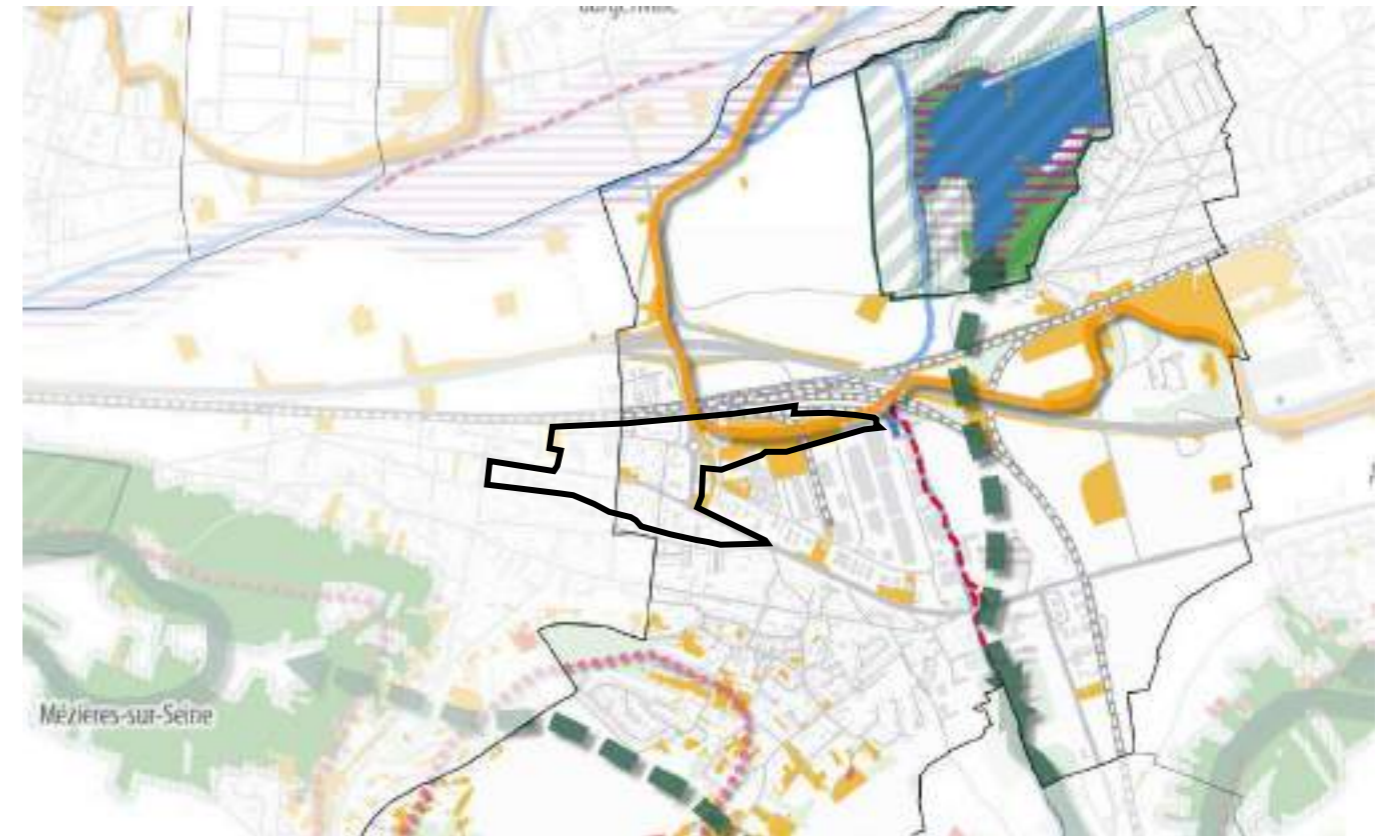
SCHEMA ILLUSTRATIF DE L'AXE 1 / LA VILLE PAYSAGE
Communauté Urbaine Grand Paris Seine & Oise



- Les bacs sont illustratifs et pourraient évoluer en fonction de l'évolution des projets.
- Mettre en valeur la Seine comme fil conducteur**
- Valoriser la présence des vallées affluents de la Seine.
 - Faciliter les traversées de la Seine.
 - Récupérer les axes à la Seine depuis les gares. Cela et faire donner une visibilité depuis les espaces urbanisés.
 - Assurer la continuité longitudinale de la Seine (Chemin de Seine).
 - Mettre en réseau les espaces naturels de loisirs (parcs et lacs).
 - Valoriser les régions patrimoniales.
- Valoriser les ressources naturelles et agricoles**
- Valoriser les milieux naturels et forestiers.
 - Préserver les continuités écologiques.
 - Maintenir une mosaïque de milieux favorables à la biodiversité.
- Construire la Ville-Paysage**
- Préserver la visibilité agricole du territoire.
 - Valoriser les points de vue lointains et les panoramas sur la vallée de la Seine.
 - Limiter l'urbanisation en bord de plateau.
 - Maintenir les espaces ouverts pour garantir un équilibre entre espaces urbanisés et espaces naturels.
- Les milieux favorables à la biodiversité**
- Forêt de Meisson
 - Forêt régionale de Rosny-sur-Seine
 - Boucle de Guernes
 - La Butte Verte
 - Bois du Chesnay
 - Ancienne carrière de Limay
 - Ancienne carrière de Guerville
 - Plateau boisé du Vesin
 - Biotope du Bout du Monde
 - Bois Saint-Vincent, Lyonnaise des Eaux
 - Forêt des Alluets
 - Bois de Bécheville
 - Base de loisirs de Verneuil-Verneuillet
 - Bois de l'Hautif
 - Parc du Peuple de l'Herbe
 - Plaine agricole en bord de Seine, Achères
- Sites industriels, culturels et points de vue emblématiques du territoire**
- Belvédère de Chatillon
 - Château de Rosny-sur-Seine
 - Hospice Saint-Charles
 - Collégiale de Marles-la-Jolie
 - Centrale Thermique de Porcheville
 - Eglise Sainte-Thérèse-de-l'Enfant-Jésus
 - Villa Point
 - Belvédère de Meulan
 - Musée Zola Dreyfus - Médan
 - Ancienne piscine du Platras - Ile de Médan
 - Villa Savoye
 - Collégiale de Perroy
 - Belvédère d'Andrézy
 - Musée de la batellerie - Château du Prieuré

Orientation d'Aménagement et de Programmation Thématique Trame Verte et Bleue

Le SRCE donne des orientations à l'échelle régionale, qui ont été déclinées localement dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la Communauté Urbaine du Grand Paris Seine & Oise. Celui-ci fixe des objectifs forts en matière de diversité, notamment à travers une Orientation d'Aménagement et de Programmation thématique dédiée à la Trame Verte et Bleue.



- | | | | | |
|----------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|---|
| Bois et bocage | Prairies et pelouses calcicoles | Milieux aquatiques | Milieux humides | Grands ensembles naturels ou semi-naturels multitrames |
| Corridors : | Corridors : | Corridors : | Corridors : | |
| Corridors fonctionnels | Corridors fonctionnels prairies | Distances à l'écoulement | Corridors fonctionnels | Grands réservoirs |
| Corridors à conforter | Corridors à conforter prairies | Composantes principales : | Corridors à conforter | Grands sites d'intérêt écologique |
| Base de loisirs de 50 m | Corridors à conforter pelouses | Cours d'eau | | |
| Composantes principales : | Composantes principales : | Pans d'eau | Composantes principales : | |
| Bois et bocage | Prairies | Vares et mouillères | Habitats humides | |
| Végétal | Pelouses calcicoles | | | |

Extrait de la carte d'OAP trame verte et bleue (source : PLUi de la CU GPS&O)

Celle-ci identifie un corridor écologique fonctionnel des prairies sur l'angle nord-est du site d'étude, ainsi que des composantes de la sous-trame des prairies correspondant aux friches enherbées du site. Au sein du corridor et des composantes des prairies, l'OAP fixe globalement de « **Veiller à la préservation de l'intégrité des composantes principales des pelouses calcicoles dans leurs emprises actuelles.** ».

Orientations du Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise

Le PLUi définit notamment des OAP sur les secteurs déterminés comme à enjeux métropolitains. Le quartier de la gare d'Epône-Mézières a été identifié comme tel dans le document.

Le PLUi définit ainsi les orientations suivantes :

- Organisation urbaine et destination des espaces :
 - o Développement d'une offre résidentielle complémentaire aux programmes des centres-bourgs, avec des formes urbaines plus dense que le tissu existant ;
 - o Typologie et programmes mixtes (activités, services et commerces en plus des logements)
 - o Privilégier les rez-de-chaussée actifs et des hauteurs généralement limitées à R+3
- Organisation viaire et déplacements :
 - o Aménagement d'un mail structurant en sortie de gare, renforçant le caractère fonctionnel du pôle multimodal
 - o Création d'un espace public central, confortable pour les modes doux
 - o Intégrer les circulations des modes actifs par des aménagements piétons et cyclables suffisamment dimensionnés et sécurisés
 - o Renforcer l'accessibilité du site de projet et de la gare
 - o Développement d'une offre de stationnement à proximité du pôle multimodal
- Qualité paysagère et environnementale :
 - o Mettre en valeur les berges de la Mauldre et de la Seine, éléments paysagers et environnementaux importants
 - o Conserver les cônes de vues vers les coteaux et vers la vallée de la Seine
 - o Privilégier la végétalisation des cœurs d'îlots, facilitant l'infiltration des eaux pluviales
 - o Privilégier la récupération et le traitement des eaux pluviales dans des bassins de captage et d'infiltration
 - o Protéger la ressource en eau et les sols de toute pollution

Les prescriptions de l'OAP suivantes s'appliquent également :

CHAMPS D'APPLICATION DE L'OAP DANS UN CORRIDOR OU UNE COMPOSANTE DES PRAIRIES ET PELOUSES CALCICOLES	
Les orientations ci-dessous s'appliquent aux constructions et leurs aménagements extérieurs en complémentarité des dispositions réglementaires.	
Orientation générale	> Veiller à la préservation de l'intégrité des composantes principales des pelouses calcicoles dans leurs emprises actuelles.
Morphologie et implantation des constructions	Veiller à ne pas obérer le maintien de l'activité agricole (circulation agricole, bâtiments nécessaires à l'élevage comme des stabulations) contribuant à la préservation d'espaces naturels ouverts entretenus par leur entretien. Dans ces espaces, l'utilisation de matériaux biosourcés, locaux et issus de filières durables sera privilégiée pour les extensions des constructions existantes comme pour les constructions nouvelles.
Qualité paysagère et écologique	Dans les projets de constructions situés dans les corridors, prévoir des aménagements extérieurs comportant au minimum 75% de la surface de pleine terre en strate herbacée. Saisir l'opportunité de projets de constructions et d'aménagements pour restaurer en les ouvrant des espaces dégradés / enrichis sous réserve de prise en compte de la biodiversité qui s'y est développée. Dans la composante, assurer le développement d'itinéraires de promenades et équipements d'accueil de la population en périphérie des secteurs les plus sensibles (pelouses calcicoles) et en valorisant les espaces de transition de qualité avec les autres milieux naturels attenants (massifs boisés notamment).
Qualité urbaine, architecturale et environnementale	Privilégier la mise en place de cortèges d'essences locales de la strate herbacée. Conserver la perméabilité écologique du site par des clôtures adaptées permettant le passage de la petite faune.

Le projet devra donc s'attacher à respecter les orientations de l'OAP.

Le schéma des orientations présentées se trouve en page suivante.

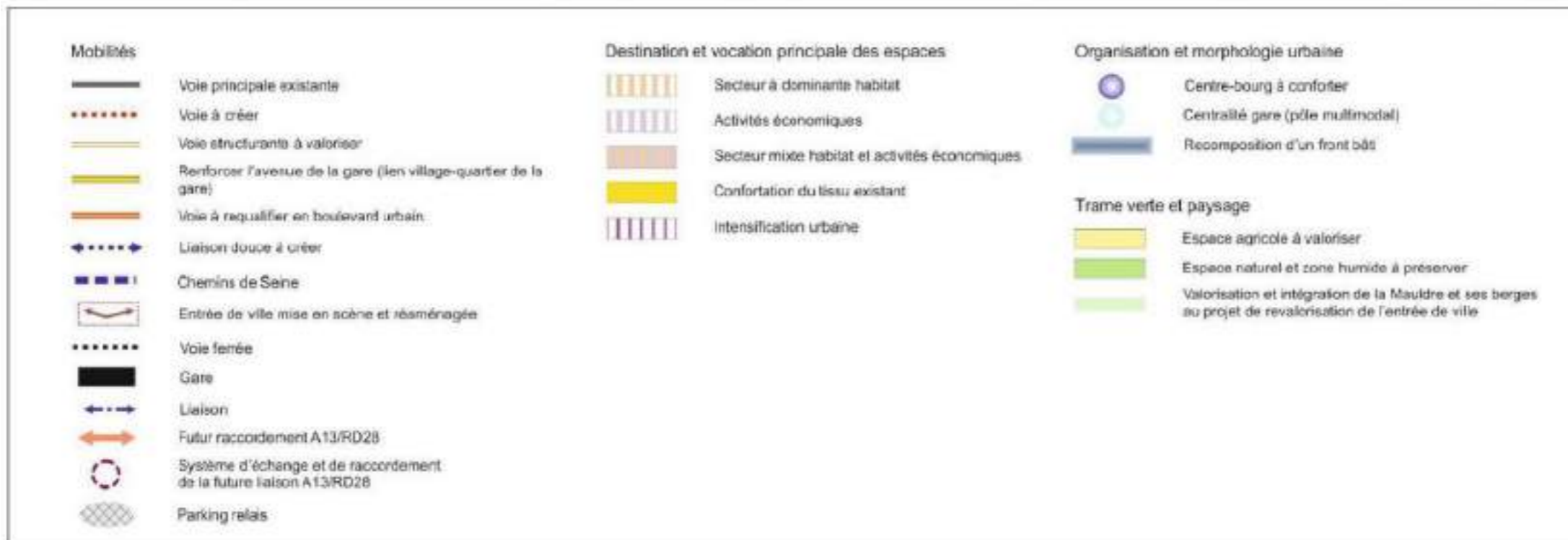
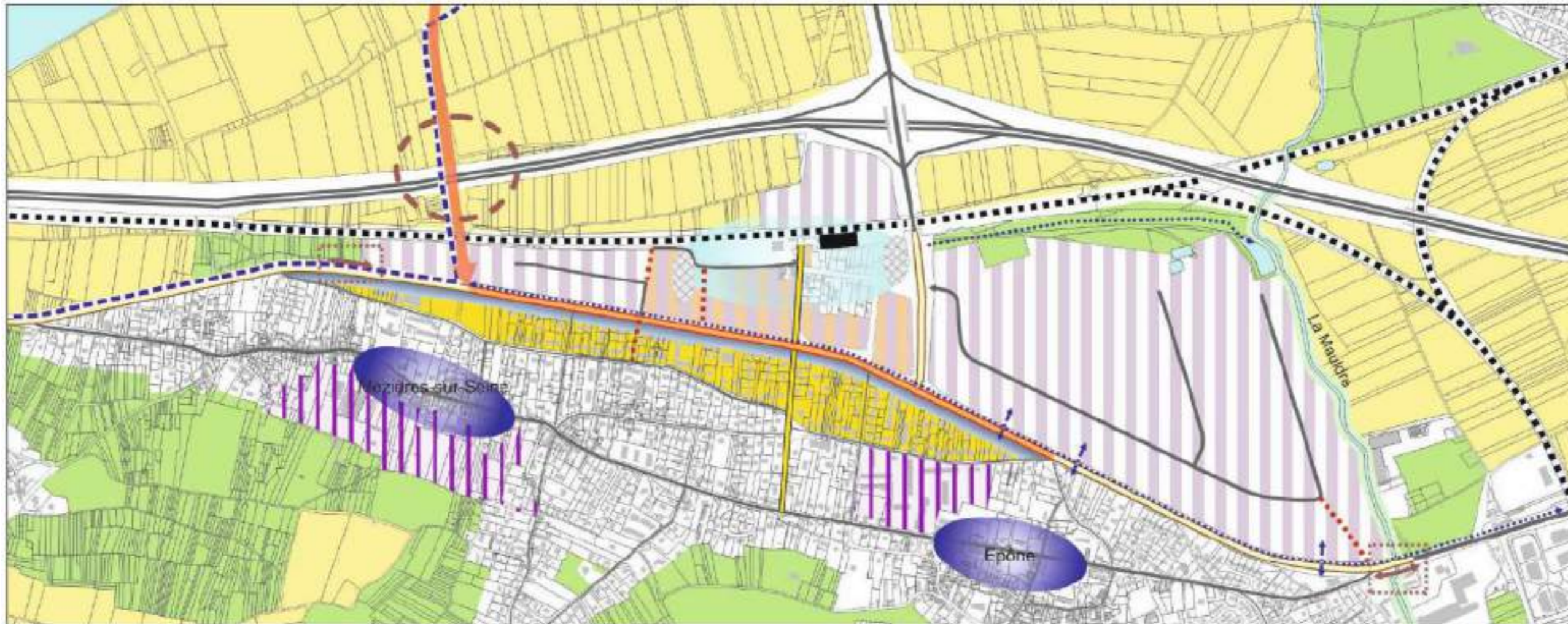


Schéma d'orientations pour l'OAP du quartier de la gare d'Épône-Mézières – Source : PLUi de la Communauté Urbain de Grand Paris Seine et Oise

Règlement et zonage du PLUi de GPS&O

Les communes d'Épône et de Mézières-sur-Seine font partie de la Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise. Le PLUi de la Communauté Urbaine a été approuvé le 16 janvier 2020. Le périmètre d'étude se trouve majoritairement en zone UAb – Nouvelle centralité. Une partie du projet est situé en zone Udd – Pavillonnaire densifié. La zone UAb correspond à de nouveaux quartiers denses et multifonctionnels, elle concerne particulièrement les nouveaux quartiers de gare, notamment du RER E. la zone Udd correspond aux espaces à dominante résidentielle de morphologie mixte dans lesquels les constructions de type pavillonnaire jouxtent des petits collectifs.



Extrait du PLUi de la Communauté Urbaine – Source : PLUi de la Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise

Gestion de l'eau

Quelle que soit la zone, le branchement sur le réseau d'eau potable public est obligatoire pour toute nouvelle construction qui requiert une alimentation en eau, dès lors que le réseau public est présent au droit de la parcelle. En matière d'assainissement, les constructions devront se conformer aux dispositions plus contraignantes issues des règlements d'assainissement collectifs et non collectifs communaux/communautaires/syndicaux, annexes du PLUi.

En ce qui concerne les eaux pluviales, leur gestion doit s'effectuer en utilisant de manière prioritaire des techniques alternatives (infiltration à la parcelle, réutilisation...), en adéquation avec les caractéristiques des sols et leur occupation. Seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au collecteur public d'eaux pluviales quand il est en place, après qu'aient été mises en œuvre, sur le terrain, toutes les solutions susceptibles de

limiter et/ étaler les apports pluviaux. Le rejet des eaux pluviales au réseau de collecte doit être limité à 1L/s/ha ou à la valeur fixée par le ou les règlements d'assainissement applicables.

Performance énergétique

Le choix d'implantation, des volumétries des constructions et des ouvertures en façade doit privilégier la recherche d'une performance énergétique pour le confort d'hiver, comme celui d'été.

Les dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la consommation domestique des occupants de la construction doivent être intégrés à la conception générale du projet. Il s'agit d'éviter une dénaturation de l'harmonie des volumes de la construction et de son esthétique.

Espaces extérieurs

Sur la zone UAb, le coefficient d'emprise au sol des constructions est limité à 60% de la superficie du terrain. Le coefficient de pleine terre minimal est de 20% de la superficie du terrain. Pour les aires de stationnement au moins un arbre doit être planté pour 4 places de stationnement. Aussi, un arbre au moins est maintenu ou planté par tranche complète de 100 m² d'espace de pleine terre.

Dans la zone Udd, le coefficient de pleine terre minimal est de 30% de la superficie du terrain. Pour les aires de stationnement au moins un arbre doit être planté pour 4 places de stationnement. Aussi, un arbre au moins est maintenu ou planté par tranche complète de 100 m² d'espace de pleine terre.

Programme Local de l'Habitat intercommunal de Grand Paris Seine et Oise

Le Programme local de l'Habitat intercommunal de Grand Paris Seine et Oise définit pour 6 ans la politique de l'habitat sur le territoire pour la période 2018-2023. Approuvé le 14 février 2019, ce document stratégique se décline en un programme d'actions fixant notamment la programmation de logements et visant, entre autres, à la mixité des nouveaux logements, l'amélioration du parc existant et la fluidité des parcours résidentiels des habitants.

Il fixe comme programmation 2018-2023 :

- Pour Épône : 422 logements dont 221 sociaux ;
- Pour Mézières-sur-Seine : 390 logements dont 207 sociaux.

2.2 Présentation du projet de mise en compatibilité du PLUi de GPS&O

La procédure de mise en compatibilité (MEC) vise à modifier certaines dispositions du PLUi de GPS&O afin que celui-ci devienne compatible avec le projet d'aménagement de la gare d'Épône-Mézières, faisant l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

Le projet du quartier Gare d'Épône et Mézières-sur-Seine participe du renouvellement d'un modèle urbain remplissant les objectifs du PADD car il génère une intensification urbaine autour d'un pôle gare.

La création d'un quartier mixte d'environ 700 logements, d'environ 15 000 m² d'équipements publics et d'activités, répond à l'objectif du PADD d'une densification dans les zones urbaines déjà desservies par les réseaux de transports en commun et les centres générateurs de déplacements (centres-villes, pôles de transports collectifs, équipements publics et établissements d'enseignement, pôles d'emploi et de commerces).

Au regard du PLUi en vigueur, le document comporte des incompatibilités avec l'aménagement du quartier gare tel que le Plan guide le définit. Le PLUi doit par conséquent être mis en compatibilité avec le projet. Les différents points à modifier pour la réalisation du projet sont les suivants :

- **au niveau du P.A.D.D. :**
 - pas de modification nécessaire
- **au niveau du règlement écrit et graphique :**
 - Le périmètre de projet relève pour partie des zones UAb et Udd. Certains îlots en proximité immédiate du pôle gare se trouvent en zone Udd dont le règlement n'est pas compatible, par nature, avec la réalisation d'une opération d'aménagement d'intensification urbaine en proximité immédiate d'un pôle gare.
 - Deux emplacements réservés rive Ouest de l'avenue de la Gare et rive nord de la RD113 au droit de l'îlot du quartier Gare doivent être ajoutés.
 - Le règlement de zone UAb n'est pas compatible avec les emprises au sol de certains lots. En effet pour que la plupart des lots ménagent à la fois des espaces libres et un usage en accord avec leur fonction à proximité de la gare, certains doivent être plus denses. Rapporté à la parcelle et suivant la géométrie et les opportunités de remembrement foncier, certaines constructions sont ponctuellement contraintes d'atteindre + de 60% d'emprise au sol.
 - Le règlement de zone UAb n'est pas compatible avec les dispositifs de compensation pour assurer des espaces de pleine terre. Certains lots à proximité de la gare contraints de consommer beaucoup d'espaces libres en RDC pourront compenser avec des surfaces végétalisées sur dalle.
 - Le règlement de zone UAb n'est pas compatible avec le paysage urbain élaboré au sein du plan guide privilégiant des hauteurs et des formes urbaines variées plutôt qu'une uniformité à R+3+C.
 - Le règlement de zone UAb n'est pas compatible avec le paysage urbain élaboré au sein du plan guide privilégiant des hauteurs de clôtures inférieures à 1,5m.
- **au niveau des servitudes et prescriptions particulières :**
 - le périmètre de gel établit lors de la précédente modification du PLUi n'est plus nécessaire.
- **au niveau de l'OAP de secteur à enjeux métropolitain n°5:**

- le projet comporte plusieurs orientations d'aménagement et de programmation spécifiques au sein du périmètre de DUP qu'il convient de préciser en ajoutant un ZOOM de secteur, un schéma des orientations adapté au périmètre de DUP et un schéma des typologies.

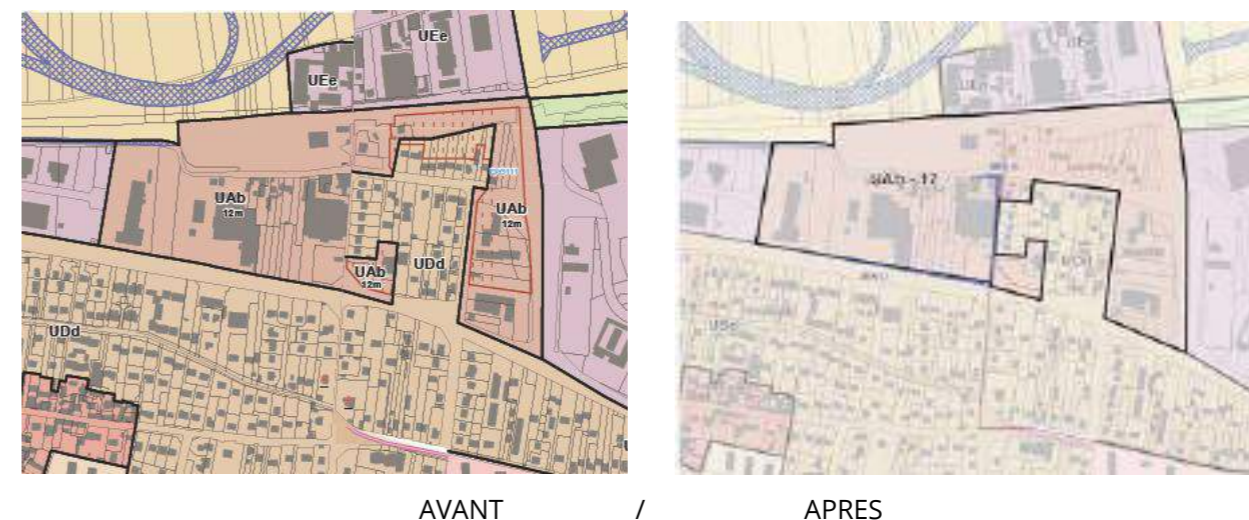
Afin de garantir la bonne réalisation du projet, des modifications doivent alors être apportées au PLUi à travers une mise en compatibilité du projet. Pour cela, des modifications devront être apportées à l'OAP à enjeux métropolitain n°5 et au règlement écrit et graphique (principalement concernant les zones UAb et Udd).

Afin de simplifier la lecture, les parties modifiées ou ajoutées **seront écrites en rouge** dans la suite de cette partie (2.2.1. Principales évolutions réglementaires).

2.2.1 Principales évolutions réglementaires

Les principales modifications consistent en la création d'un sous-secteur UAb17, qui vient remplacer une ancienne zone UAb sur le quartier et une portion de zone Udd, présente au cœur du quartier. Ce changement de zonage entraîne des conséquences principalement sur l'emprise au sol, la hauteur et l'implantation des constructions.

Deux Emplacements Réservés sont par ailleurs ajoutés pour l'élargissement de l'avenue de la Gare et de la RD113 sur la commune de Mézières-sur-Seine et la servitude de localisation EPO111 prévue pour l'emplacement d'un parking-relais pour la gare est supprimée sur Epône (le parcellaire ayant déjà fait l'objet d'acquisition par les opérateurs publics sur le secteur).


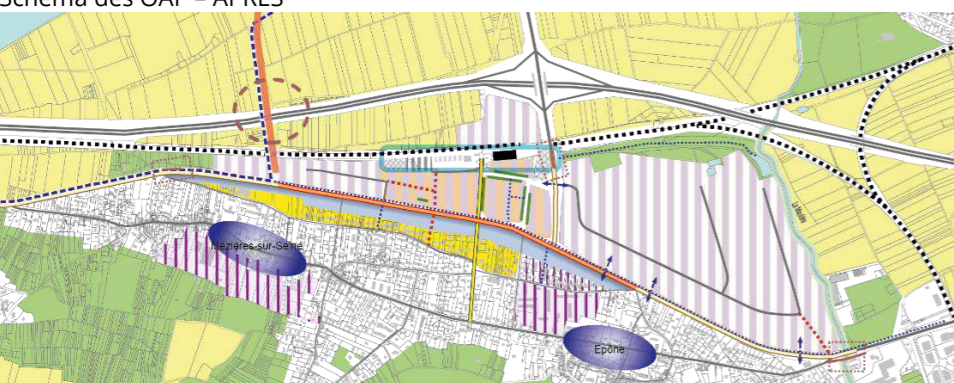


Le détail des modifications envisagées est précisé dans le tableau suivant.

Modifications apportées au PLUi	Pièces du PLUi modifiées		
	Règlement écrit	Pièces graphiques	OAP
Ajout d'une disposition spécifique – Secteur UAb17 : « Quartier gare » à Epône et Mézières-sur-Seine et extension du secteur UAb au détriment du secteur Udd		X	
Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ou privées : « 2.1.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17 : Les constructions sont implantées soit en limite de voie, soit en recul de cette dernière.	X		

Modifications apportées au PLUi	Pièces du PLUi modifiées																				
	Règlement écrit	Pièces graphiques	OAP																		
Le choix d'implantation des constructions par rapport à la limite de voie* et de la profondeur du recul est guidé au regard de l'un au moins des critères suivants : fonctionnel [...], morphologique [...], environnemental [...]. »																					
Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives : « 2.2.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb16 et UAb17 Les constructions peuvent être implantées soit en limites séparatives, soit en retrait de ces dernières. En cas de retrait, ce dernier est au moins égal à la moitié de la hauteur des façades ou parties de façade de la construction (Hf/2). »	X																				
Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété : « 2.3.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb dans le secteur UAb 3 et UAb17 Dans la zone UAb3 et UAb17 La distance entre constructions ou parties de construction non contiguës implantées sur un même terrain est précisée dans les orientations d'aménagement et de programmation (OAP). »	X																				
Ajout d'une disposition spécifique : « 2.4.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb, Dans le secteur UAb17, Le coefficient d'emprise au sol des constructions est limité à 60% de la superficie du terrain. Toutefois, dans une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur du secteur UAb17, le coefficient d'emprise au sol est limité à 65% »	X																				
Ajout d'une disposition spécifique : « 2.5.1.2 Dans les secteurs la zone UAb17, la hauteur maximale s'exprime en hauteur de niveaux sans application du volume enveloppe de toiture selon les orientations indiquées dans les orientations d'aménagement et de programmation ».	X																				
Ajout d'une disposition spécifique : « 3.2.16 Secteur UAb17 Le coefficient de pleine terre* minimal est de 20% La mise en œuvre des coefficients de compensation, prévus au paragraphe 3.1.4 du chapitre 3 de la partie 1 du règlement, est applicable. Toutefois, dans ce secteur, les coefficients applicables sont les suivants :	X																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nature de l'espace</th> <th>Coefficient de compensation</th> <th>Equivalence pour surface de 100 m² de pleine terre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Espace de pleine terre</td> <td>1</td> <td>100m²</td> </tr> <tr> <td>Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre ≥ 30 cm</td> <td>0,5</td> <td>50 m²</td> </tr> <tr> <td>Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre ≥ 70 cm</td> <td>0,8</td> <td>80 m²</td> </tr> <tr> <td>Espace végétalisé sur dalle sur une épaisseur de terre ≥ 70 cm</td> <td>0,8</td> <td>80 m²</td> </tr> <tr> <td>Surface végétalisée perméable à l'eau et à l'air, telles que les dalles alvéolées engazonnées</td> <td>0,3</td> <td>30 m²</td> </tr> </tbody> </table>	Nature de l'espace	Coefficient de compensation	Equivalence pour surface de 100 m² de pleine terre	Espace de pleine terre	1	100m²	Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre ≥ 30 cm	0,5	50 m²	Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre ≥ 70 cm	0,8	80 m²	Espace végétalisé sur dalle sur une épaisseur de terre ≥ 70 cm	0,8	80 m²	Surface végétalisée perméable à l'eau et à l'air, telles que les dalles alvéolées engazonnées	0,3	30 m²	X		
Nature de l'espace	Coefficient de compensation	Equivalence pour surface de 100 m² de pleine terre																			
Espace de pleine terre	1	100m²																			
Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre ≥ 30 cm	0,5	50 m²																			
Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre ≥ 70 cm	0,8	80 m²																			
Espace végétalisé sur dalle sur une épaisseur de terre ≥ 70 cm	0,8	80 m²																			
Surface végétalisée perméable à l'eau et à l'air, telles que les dalles alvéolées engazonnées	0,3	30 m²																			


Modifications apportées au PLUi	Pièces du PLUi modifiées		
	Règlement écrit	Pièces graphiques	OAP
<p>Pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics et de services urbains, le coefficient de pleine terre ne leur est pas applicable dès lors qu'existent des contraintes ou spécificités architecturales, techniques ou fonctionnelles.</p> <p>Les espaces de pleine terre sont végétalisés et plantés et ne peuvent être utilisés à l'usage du stationnement des véhicules.</p> <p>Les plantations existantes sont maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.</p> <p>Les espaces libres non bâtis sont plantés à raison d'un arbre à haute tige par 100m² de terrain libre. En outre, un arbre de haute tige est planté ou maintenu par 50 m² de superficie d'espaces de pleine terre. »</p> <p>* Le Coefficient de pleine terre est le rapport entre la superficie totale du terrain et la partie de sa superficie qui est constituée d'espaces de pleine terre. Par principe, les espaces de pleine terre se situent prioritairement au niveau du sol. Toutefois, dans les cas où ce principe ne peut être mis en œuvre, notamment au regard de la configuration du terrain, peuvent être comptabilisés dans le calcul des surfaces de pleine terre d'autres espaces végétalisés en leur appliquant un coefficient de compensation (cf. tableau ci-dessus).</p> <p>Toutefois, la mise en œuvre des coefficients de compensation concerne au plus la moitié de la superficie des espaces de pleine terre exigée par le règlement, sauf dans le cas d'une disposition différente prévue dans le règlement de zone (partie 2 du règlement).</p>			
Ajout d'une disposition spécifique : « 4.3.1 Les clôtures implantées en limite de voie [...] Dans le secteur UAb17, la hauteur des clôtures est limitée à 1,5 mètre. »	X		
Ajout d'une disposition spécifique dans la partie Stationnement : « 5.2.1 Dans la zone UAb et le secteur UAb16 et UAb17 Les dispositions réglementaires relatives aux normes de stationnement des véhicules automobiles et des vélos, ainsi que leurs modalités de calcul, se situent au chapitre 5 de la partie 1 du règlement, auquel il convient de se référer. Toutefois, nonobstant les dispositions prévues dans la partie 1, le nombre minimal de places de stationnement à réaliser par logement, en dehors des périmètres de 500 mètres autour des gares, est fixé à 1 place, quelle que soit la commune concernée. Cette disposition n'est pas applicable dans les secteurs de la zone UAb. »	X		
Extension dans l'OAP de la zone « Secteur mixte habitat et activités économiques » sur la partie nord-est du quartier de la gare et suppression de la destination/vocation habitat sur la partie est. Précision de la localisation du pôle d'échange multimodal et de la destination des espaces attenants. Repérage des alignements d'arbres à préserver. Ajout des trames viaires et piétonnes. Schéma des OAP – AVANT			X


Modifications apportées au PLUi	Pièces du PLUi modifiées		
	Règlement écrit	Pièces graphiques	OAP
 <p>Schéma des OAP – APRES</p>  <p> Mobilités Voie principale existante Voie à créer Voie structurante à valoriser Renforcer l'avenue de la gare (en village-quartier de la gare) Voie à requalifier en boulevard urbain Liaison douce à créer Chemins de Seine Entrée de ville mise en scène et réaménagé Voie fermée Gare Liaison Futur raccordement A13/RD28 Système d'échange et de recirculation de la future liaison A13/RD28 Parking relais </p> <p> Destination et vocation principale des espaces Secteur à dominante habitat Activités économiques Secteur mixte habitat et activités économiques Confortation de tissu existant Intensification urbaine Equipement public à créer </p> <p> Organisation et morphologie urbaine Centre-bourg à conforter Centralité gare (pôle multimodal) Récomposition d'un front bâti Terrain vert et paysage Espace agricole à valoriser Espace naturel et zone humide à préserver Valorisation et intégration de la Maîtrise et ses bords au projet de réaménagement de l'entrée de ville Alignement d'arbres à préserver </p>			
<p>Ajout d'une disposition</p> <p>« Au Nord de la RD 113, les objectifs de cette OAP visent la réalisation de 30 % logements locatifs sociaux (15% locatifs social et 15% de logements en accession à la propriété abordable – par exemple Bail Réel Solidaire ou Prêt Social Location Accession), à l'échelle du quartier.</p> <p>Au Sud de la RD 113, les objectifs de cette OAP visent la réalisation de 30 % logements locatifs sociaux (15% locatifs social et 15% de logements en accession à la propriété abordable – par exemple Bail Réel Solidaire ou Prêt Social Location Accession), à l'échelle du quartier, en s'appliquant de préférence à des opérations de plus de 12 logements ».</p>			X
<p>Ajout de dispositions concernant la composition et la morphologie urbaine envisagée sur le quartier.</p> <p>« Le quartier de gare relève de la zone des nouvelles centralités du PLUi. En accord avec les objectifs de développement durable du SDRIF et du PADD de la communauté urbaine GPS&O, la proximité du pôle gare requiert des formes urbaines plus denses</p>			X

Modifications apportées au PLUi	Pièces du PLUi modifiées		
	Règlement écrit	Pièces graphiques	OAP
<p>que le tissu urbain existant actuellement sur le secteur. L'accroissement de la densité globale à l'échelle du quartier sera en cohérence avec la densité moyenne des centres-bourgs historiques tout en offrant de larges espaces de pleine terre.</p> <p>Le quartier offrira des typologies variées, avec des épannelages diversifiés, orientés vers la qualité du confort d'habiter (travail sur les vues, accessibilité à la toiture, qualité paysagère : espaces extérieurs végétalisés, toitures végétalisées, etc.) et vers une intégration des principes bioclimatiques dans le cadre des nouvelles constructions (appartements traversants, ...). Afin d'assurer la qualité d'habiter, les appartements traversants ou à double orientation sont souhaités à partir du T3. Les T2 et T1 mono-orientés ne sont pas souhaités au nord. Les cuisines ventilées et éclairées naturellement sont privilégiées. Sont également recommandés, afin de favoriser la pénétration de la lumière naturelle dans les logements et les vues sur l'extérieur, les hauteurs de plafond de 2,70m pour les logements et un indice minimum d'ouverture des parois extérieures d'1/4 de la surface habitable des pièces principales.</p> <p>Les constructions de type collectifs sont isolées les unes des autres mais disposées à l'alignement dans un ordre discontinu avec pignon ou façade à l'égout sur rue. Leur implantation favorisera la composition d'un front bâti fragmenté sans créer un linéaire monotone dans le paysage urbain, selon le schéma de typologie.</p> <p>Les constructions d'habitation intermédiaires seront de types plots qui s'apparenteront à de grandes maisons compactes offrant des jardins privés en RDC et des larges terrasses gradinées en R+1 et R+2.</p> <p>Les logements individuels groupés sont des maisons implantées en mitoyenneté partiellement ou totalement. Un recul d'au moins 5 m depuis la voie publique permet d'aménager une petite cour. La place de la voiture y est conçue dans le corps du bâtiment. Des toitures à pente seront privilégiées pour cette forme urbaine.</p> <p>Les programmes neufs privilégieront un minimum de 3,5 m de hauteur sous plafond des rez-de-chaussée, préservant ainsi la possibilité de leur mutabilité vers du commerce, des services ou autres activités.</p> <p>➤ Au nord de la RD113, les constructions auront des formes urbaines, des principes d'implantations et des hauteurs variées selon les orientations du schéma des orientations des typologies et hauteurs ci-après.</p> <p>Typologie de logements : Trois formes urbaines sont envisagées : de type collectifs, individuels groupés, et intermédiaire selon le schéma de typologie.</p> <p>Implantations : Les immeubles de type collectifs seront de préférence principalement implantés à l'alignement, sur la RD 113 et aux angles des voies. L'habitat de type individuel groupé sera de préférence implanté aux franges nord et est de l'îlot Renard Benoit. Cette typologie pourra s'implanter en limites séparatives, selon le schéma de typologie. L'habitat de type intermédiaire sous forme de plots est principalement implanté au centre des îlots, au sein d'espaces de pleine terre végétalisés, de manière à ménager des vues lointaines. Des reculs et retraits des constructions sont privilégiés selon les orientations figurant dans le schéma des hauteurs le long de certaines voies. La distance entre deux constructions sur un même terrain est d'au moins $D = Hf/2$ en cas de façade comportant des baies secondaires en vis-à-vis. L'objectif est d'éviter les vis-à-vis directs entre pièces principales et pièces secondaires. Dans le cas où des baies principales sont en vis-à-vis, la distance privilégiée est d'au moins $D = Hf$. Au sein de l'îlot Renard Benoit (encadré par l'avenue de la gare, le bd Renard Benoit et la RD113), afin de préserver une continuité verte existante, une distance minimale d'environ 12m entre bâtiments sur un même terrain sera privilégiée.</p> <p>Hauteurs maximales des constructions privilégiées : Le quartier gare au nord de la RD113, relève de la zone des nouvelles centralités du PLU. En cohérence avec</p>			

Modifications apportées au PLUi	Pièces du PLUi modifiées		
	Règlement écrit	Pièces graphiques	OAP
<p>l'existant, on privilégiera des gabarits de constructions variés allant du R+1 au R+3+C avec des émergences ponctuelles allant du R+4+C au R+6+C selon le schéma de typologie. Les derniers étages des constructions pourront être traités avec des retraits d'attique, en ménageant des terrasses généreuses et jardinées, éclairées au sud.</p> <p>➤ Au sud de la RD113, les constructions auront des formes urbaines, des principes d'implantations et des hauteurs variées mais moindre qu'au Nord de la RD113.</p> <p>➤ Typologie de logements : Deux formes urbaines sont envisagées : de type collectif, et des plots intermédiaires.</p> <p>➤ Implantations : la composition urbaine privilégiée consiste en une alternance de petits collectifs alignés sur la limite publique et de plots intermédiaires en recul d'au moins 5 m. Leur implantation favorisera la composition d'un front bâti fragmenté, permettant des vues vers les cœurs d'îlots végétalisés, sans créer un linéaire monotone dans le paysage urbain, selon le ZOOM du schéma des orientations.</p> <p>➤ Une distance d'environ 12m entre les constructions présentes sur un même terrain devra être privilégiée afin de ménager des vues vers le grand paysage, et de faciliter l'aménagement de liaisons douces et d'espaces végétalisés participant à la qualité du cadre de vie.</p> <p>➤ Hauteurs maximales des constructions privilégiées : Afin de faire le lien avec le tissu pavillonnaire à conforter au sud de ces îlots, on privilégiera des gabarits de constructions variés avec des hauteurs mesurées en niveau allant du R+2 à du R+3 (tels que localisés dans le ZOOM du schéma des orientations) avec des possibilités d'émergence ponctuelles en R+3+C. Au sein des espaces végétalisés constructibles au centre des îlots, des hauteurs en R+2 seront privilégiées. Les deux derniers étages des constructions pourront être traités avec des retraits d'attique, ménageant des terrasses généreuses et jardinées.</p> <p>La morphologie des éventuelles constructions nouvelles donnant sur la rue de la Vallée privilégiera des typologies individuelles avec hauteurs variées, avec des retraits d'attiques allant du R+1 au R+1+C pour assurer une transition douce avec les pavillons plus au sud.</p> <p>Pour les bâtiments identifiés à préserver (C) dans le ZOOM du schéma des orientations: cette orientation n'induit pas forcément une conservation stricte en l'état, des interventions ponctuelles peuvent être effectuées dès lors que l'implantation, la volumétrie générale et l'aspect dominant de la construction (matériaux, modénatures, coloris, rythme des ouvertures...) sont respectés.»</p>			
<p>Ajout de dispositions concernant la qualité paysagère et environnementale</p> <p>« Toitures : Des silhouettes traditionnelles avec des toitures à double pentes seront privilégiées. Les toitures terrasses seront également admises en privilégiant des toitures végétalisées et des acrotères haut masquant les gardes corps techniques et les émergences techniques.</p> <p>Façades : Une attention particulière est attendue quant à la qualité de la composition des façades : limitation du nombre d'entrées de portes de garages ainsi que des locaux techniques pour les linéaires commerciaux à conforter, transparence des halls, etc... Les façades donnant sur le cours et la place de la gare devront être particulièrement qualitatives : cohérence et qualité des matériaux, ordonnancement.</p> <p>La conception des bâtiments privilégiera les menuiseries extérieures en bois afin d'obtenir une unité et une cohérence à l'échelle du quartier.</p> <p>D'une manière générale, les ouvertures en façades des constructions et les pièces principales seront préférentiellement orientées en cœur de quartier ou cœur d'îlot. Il</p>			X

Modifications apportées au PLUi	Pièces du PLUi modifiées																										
	Règlement écrit	Pièces graphiques	OAP																								
<p>est recommandé de renforcer le volet protection acoustique des bâtiments proches de la voie ferrée et des routes départementales les objectifs souhaitables à l'intérieur des bâtiments doivent être limités à 35dB de jour et 30dB de nuit. Les niveaux de réduction acoustique recommandés en fonction des implantations des bâtiments et de la voie concernée sont les suivants :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>RD113</th> <th>RD130</th> <th>Voie ferrée</th> <th>Entrée av.Gare/entrée Av. R.Benoit</th> <th>Croisement RD113/RD130 et RD113 à l'ouest de la rue des Maraichers</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alignement</td> <td>34-36dB</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>30,5-32dB</td> <td>36-38dB</td> </tr> <tr> <td>Retrait de 5m</td> <td>32-34dB</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>30,5-32dB</td> <td>34-36dB</td> </tr> <tr> <td>Retrait de plus de 5m</td> <td>30,5-32dB</td> <td>32-34dB</td> <td>34-36dB</td> <td>30,5-32dB</td> <td>34-36dB</td> </tr> </tbody> </table> <p>D'une manière générale, il sera privilégié une écriture architecturale simple et sobre, avec des matériaux de qualité ou bio-sourcés. Il est notamment recommandé de rechercher au maximum une approche bas carbone dans le choix des matériaux constructifs et l'analyse de solutions de réemploi.</p> <p>Clôtures : La qualité paysagère du quartier du fait des jeux d'alignement et de retrait est conditionnée par la qualité des clôtures. Les clôtures implantées en limite de voie privilégient soit des murs réalisés en pierre meulières, soit des murs-bahuts surmontés de grillage, avec portillons et portails intégrés. Elles privilégieront une hauteur maximum de 1,5 m pour permettre une perméabilité du regard Elles seront dédoublées de plantations formant des haies ou des masses végétales composées d'essences locales.</p> <p>➤ Qualité paysagère et écologique</p> <p>▶ Natura 2000 : Le secteur gare étant situé à environ 1,5km du site Natura 2000 des Carrières de Guerville, la préservation des continuités écologiques y est essentielle. Des noues d'infiltration plantées accompagneront les parcours sur l'espaces public. Au sein des jardins de chaque typologie, des espaces de pleine terre favoriseront la biodiversité urbaine.</p> <p>▶ Insertion dans le grand paysage : Cette attention à la végétalisation est également essentielle à la qualité du tissu urbain et son intégration dans le grand paysage des coteaux de Seine. Dans la même logique, les opérations de constructions doivent participer à cet effort d'intégration paysagère. Afin de garantir un paysage urbain présentant une diversité de silhouettes bâties, les toitures terrasses jardinées et les toitures à pente seront autorisées.</p> <p>▶ Trame verte urbaine : Grace à la requalification d'anciens sites industriels et de larges parkings le développement du futur quartier prévoit une artificialisation additionnelle limitée et donne une large place à la végétalisation tant des espaces publics que privés. La végétalisation des espaces générés par l'implantation des bâtiments en retrait des alignements devra être privilégiée. Les espaces constructibles au centre des îlots, moins intensément bâtis, seront largement plantés et végétalisés pour créer des respirations dans le paysage bâti et pour conserver ou créer des cônes de vues vers les coteaux et vers la vallée de la Seine (selon les principes du zoom du schéma des orientations). Au nord de la RD113, les aménagements prévoient la mise en œuvre d'un coefficient de pleine terre de 35% de la superficie totale du sous-secteur UAb17, et de 20% à l'échelle de chaque terrain ou lot. Les projets devront autant que possible préserver les arbres de hautes tiges existants, notamment les alignements d'arbres au port sculpté sur le Bd Renard Benoit, l'avenue de la Gare, les peupliers et l'arbre à cavité sur l'ancien site Turbomeca</p>		RD113	RD130	Voie ferrée	Entrée av.Gare/entrée Av. R.Benoit	Croisement RD113/RD130 et RD113 à l'ouest de la rue des Maraichers	Alignement	34-36dB	N/A	N/A	30,5-32dB	36-38dB	Retrait de 5m	32-34dB	N/A	N/A	30,5-32dB	34-36dB	Retrait de plus de 5m	30,5-32dB	32-34dB	34-36dB	30,5-32dB	34-36dB			
	RD113	RD130	Voie ferrée	Entrée av.Gare/entrée Av. R.Benoit	Croisement RD113/RD130 et RD113 à l'ouest de la rue des Maraichers																						
Alignement	34-36dB	N/A	N/A	30,5-32dB	36-38dB																						
Retrait de 5m	32-34dB	N/A	N/A	30,5-32dB	34-36dB																						
Retrait de plus de 5m	30,5-32dB	32-34dB	34-36dB	30,5-32dB	34-36dB																						

Modifications apportées au PLUi	Pièces du PLUi modifiées		
	Règlement écrit	Pièces graphiques	OAP
<p>Continuité écologique : Les arbres plantés seront d'essences locales pouvant participer à la trame verte par la préservation de corridors écologiques ou d'habitat propice à la biodiversité. La majorité des essences employées sur les espaces végétalisés (toutes strates confondues) seront indigènes, de préférence peu demandeuses en eau et en entretien, et adaptées aux évolutions climatiques. Les espaces végétalisés sont organisés de sorte à favoriser des continuités écologiques à l'échelle du quartier. »</p> <p>Qualité environnementales et prévention des risques : gestion des eaux Le secteur de projet se situe à proximité des zones de captages d'eau, une attention particulière sera donc à porter, au sein des terrains privés et emprises publiques, à l'adaptation des usages aux potentielles pollutions des sols et aux revêtements de sols afin de ne pas polluer l'eau et le sol.</p> <p>Au sein des terrains privés, il est recommandé de créer des dispositifs paysagers type noue pour une gestion des eaux pluviales à la parcelle. Il conviendra de privilégier la récupération et le traitement des eaux pluviales dans des bassins de captage et d'infiltration dans l'esprit de noues.</p> <p>La fonctionnalisation des toitures non accessibles aux résidents est recommandée soit par l'installation de panneaux solaires ou photovoltaïques, soit par des toitures végétalisées. Les parkings ou bâtiments à usages commerciaux de plus de 500m2 d'emprise au sol devront favoriser une couverture de photovoltaïque de minimum 30% de la surface de leur toiture</p> <p>Au sein de chaque parcelle, une attention sera portée au nivellement des sols des abords des constructions afin d'aménager des cheminements confortables et paysagers en préservant autant que possible des espaces de pleine terre. »</p>			
<p>Ajout d'un zoom des orientations sur le quartier de la gare</p> <p>Le zoom définit les destinations et vocation principale envisagées des espaces, l'organisation et la morphologie urbaine (alignement et recul du front bâti, qualité architecturale), les bâtiments existants à conserver, l'organisation viarie et des déplacements routiers et pour les mobilités douces, les cônes de vues à préserver sur le quartier, les entrées de ville réaménagées, ainsi que les alignements d'arbres à préserver.</p> <p>Le zoom identifie également l'emplacement d'un parking relais au nord-est du secteur. La qualité architecturale devra être travaillée sur le secteur le long des voies ferrées ainsi que sur une partie en front de la départementale D113.</p> 			X

Modifications apportées au PLUi	Pièces du PLUi modifiées		
	Règlement écrit	Pièces graphiques	OAP
<p>Organisation viarie et déplacements</p> <ul style="list-style-type: none"> Voie existante Nouvelle voie à créer Liaison croisée à créer Accès voiture Accès exclusivement piéton Carrrefour à améliorer Gare Parking Relais P+R <p>Qualité paysagère et environnementale</p> <ul style="list-style-type: none"> Cône de vues à préserver Entrée de ville réaménagée Alignements d'arbres à préserver <p>Organisation et morphologie urbaine</p> <ul style="list-style-type: none"> Alignement du front bâti Recul du front bâti de 5m minimum par rapport au front bâti existant avec 0,20m de recul de leur maximum en hauteur couleur d'une base plantée Qualité architecturale Bâtiment existant à conserver Espaces végétalisés constructibles <p>Destination et vocation principale des espaces</p> <ul style="list-style-type: none"> Secteur à dominante résidentiel Secteur mixte habitat et activités économiques Secteur à dominante activités économiques 			
<p>Ajout d'un schéma des orientations définissant les hauteurs maximales par zone du quartier gare</p> <p>Le schéma définit des hauteurs principalement comprises entre R+2 et R+3+C. La partie est du secteur est principalement concernée par des hauteurs et des typologies plus diverses, allant de R+1+C à R+6+C, de la maison en bande au bâtiments de logements collectifs. Le quartier présente des émergences ponctuelles donnant sur les espaces publics les plus larges, allant du R+4+C au R+6+C selon le schéma ci-dessous.</p>  <p>Implantations des typologies bâties</p> <ul style="list-style-type: none"> Individuel groupé en R+1 Individuel groupé en R+1+C, implantation possible en limite séparative Plots intermédiaires en R+2 Petit collectifs en R+3 Collectifs en R+3+C RDC commercial avec émergences ponctuelles Collectifs en R+4+C R+5+C R+6+C Confortation du tissu pavillonnaire existant : R+1+C 			X

2.2.2 Principales évolutions par document

OAP	Règlement
<p>Extension dans l'OAP de la zone « Secteur mixte habitat et activités économiques » sur une frange de la partie nord-ouest du quartier de la gare. Précision des destinations autour du pôle d'échange multimodal.</p> <ul style="list-style-type: none"> Définition d'orientations affinées sur le secteur : <ul style="list-style-type: none"> Diversification des formes urbaines : collectif, individuels groupés et intermédiaires ; Des hauteurs principalement comprises entre R+1 et R+3+C, avec des émergences ponctuelles allant du R+4+C au R+6+C ; La préservation de cônes de vues ; La conservation de bâtiments existants ; Travail sur la qualité architecturale du front bâti ; Implantation d'un parking relais en partie nord-est du quartier ; L'organisation viaire et les déplacements avec la création de liaisons douces ; Travail sur la gestion des eaux pluviales avec l'aménagement de noues d'infiltration plantées ; Préservation d'alignements d'arbres de hautes tiges existants ; Végétalisation du tissu urbain avec la plantation d'essences locales ; Préservation de la qualité paysagère du boulevard Renard-Benoit ; Privilégier la récupération et le traitement des eaux pluviales dans des bassins de captage et d'infiltration dans l'esprit des noues ; Privilégier les ouvertures en façades des constructions et les pièces principales orientées en cœur de quartier ou cœur d'îlot ; Imposition de la végétalisation des bandes de recul des bâtiments par rapport à l'alignement en dehors des accès aux bâtiments ; Recommandation de la fonctionnalisation des toitures et privilégier une couverture de 	<p>Secteur anciennement classé UAb qui devient UAb17</p> <ul style="list-style-type: none"> Implantation des constructions « La distance* entre constructions ou parties de construction non contiguës implantées sur un même terrain* est précisée dans les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) » au lieu de « la distance entre constructions ou parties de constructions non contiguës placées sur un même terrain est au moins égale à la moitié de la façade la plus haute ($D \geq H_f/2$) ». L'OAP précise pour ce secteur « La distance entre deux constructions sur une même parcelle est d'au moins $D=H_f/2$ en cas de façade comportant des baies secondaires en vis-à-vis. L'objectif est d'éviter les vis-à-vis directs entre pièces principales et pièces secondaires. Dans le cas où des baies principales sont en vis-à-vis, la distance privilégiée est d'au moins $D=H_f$. » Emprise au sol des constructions Un coefficient d'emprise au sol maintenu à 60% sur le secteur UAb17 avec une densification à 65% à proximité de la gare, soit dans une bande de 100 m de large depuis les rails le plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone UAb17. Hauteur maximale Dans les secteurs la zone UAb17, la hauteur maximale est définie dans les orientations d'aménagement et de programmation, au lieu d'une hauteur de façade limitée à 12 mètres et d'un volume enveloppe de toiture limitée à 3,5 mètres en zone UAb actuelle. L'OAP privilégie « des gabarits de constructions variés allant du R+1 au R+3+C avec des émergences ponctuelles allant du R+4+C au R+6+C selon le schéma de typologie ».. Espaces libres / Coefficient de pleine terre Le coefficient de pleine terre est maintenu à 20% comme en zone UAb, mais, contrairement à la zone UAb, le secteur autorise la mise en œuvre de coefficients de compensation. Clôtures Une hauteur des clôtures limitée à 1,5 mètre au lieu de 2 mètres en zone UAb actuelle. Stationnement

OAP	Règlement
<p>minimum 30% de la surface de la toiture des bâtiments commerciaux ou parkings de plus de 500 m² d'emprise au sol par des panneaux solaires photovoltaïque ;</p> <ul style="list-style-type: none"> Recherche au maximum d'une approche bas carbone dans le choix des matériaux constructifs et analyse de solutions de réemploi ; Imposition de l'adaptation des usages aux potentielles pollutions des sols. Améliorer le confort de vie en privilégiant des distances entre bâtiments sur une même parcelle d'au moins $D=H_f$ en cas de présence de baies principales 	<p>Aucune modification par rapport à la zone UAb.</p> <p>Secteur anciennement classé Udd qui devient UAb17</p> <ul style="list-style-type: none"> Implantation des constructions <u>Par rapport aux voies et emprises publiques ou privées</u> : Une implantation soit en limite de voie, soit en recul de cette dernière au lieu d'une implantation uniquement en recul de la limite de voie, avec un recul d'au moins 5 mètres en zone Udd actuellement <u>Par rapport aux limites séparatives</u> : Une implantation soit en limites séparatives soit en retrait de ces dernières, avec un recul au moins égal à la moitié de la hauteur des façades ou parties de façade de la construction au lieu de d'un retrait au moins égal à 5 mètres des limites séparatives de fond de terrain et d'une limite séparative latérale au moins. <u>Par rapport aux autres constructions sur une même propriété</u> : « La distance entre deux constructions sur une même parcelle est de d'au moins $D= H_f/2$ en cas de façade comportant des baies secondaires en vis-à-vis. L'objectif est d'éviter les vis-à-vis directs entre pièces principales et pièces secondaires. Dans le cas où des baies principales sont en vis-à-vis, la distance privilégiée est d'au moins $D=H_f$. » au lieu de « La distance minimale entre constructions ou parties de construction non contiguës implantées sur un même terrain est au moins égale à 6 mètres » Emprise au sol des constructions En zone Udd le règlement imposait un coefficient d'emprise au sol maximal de 50% ; avec le passage en zone UAb17 ce maximum est réhaussé à 60 ou 65% (60 % de la superficie du terrain à l'exception d'une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone UAb-17, pour laquelle le coefficient d'emprise au sol est limitée à 65 %). Hauteur maximale Dans le secteur de la zone UAb17, la hauteur maximale est définie dans les orientations d'aménagement et de programmation, au lieu d'une hauteur de façade limitée à 9 mètres ($H_f \leq 9$ m) et d'un volume enveloppe de toiture limité à 3,5 mètres en zone Udd actuelle. L'OAP privilégie « des gabarits de constructions variés allant du R+1 au R+3+C avec des émergences ponctuelles allant du R+4+C au R+6+C selon le schéma de typologie ». Espaces libres / Coefficient de pleine

OAP	Règlement	
		<p>terre Un coefficient de pleine terre minimal 20, avec la possibilité de mettre en œuvre de coefficients de compensation, au lieu de 30% de la superficie du terrain en zone UDD actuellement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clôtures Une hauteur des clôtures limitée à 1,5 mètre au lieu de 2 mètres en zone UDD actuelle. • Stationnement Ajout de la mention « <i>Toutefois, nonobstant les dispositions prévues dans la partie 1, le nombre minimal de places de stationnement à réaliser par logement, en dehors des périmètres de 500 mètres autour des gares, est fixé à 1 place, quelle que soit la commune concernée. Cette disposition n'est pas applicable dans les secteurs de la zone UAb. »</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Application du schéma des typologies et hauteurs de l'OAP – typologies de maisons mitoyennes à R+1+C et de plots discontinus et compacts de hauteurs R+2 dans les cœurs d'îlots • « <i>Au sein de l'îlot Renard Benoit (encadré par l'avenue de la gare, le bd Renard Benoit et la RD113), afin de préserver une continuité verte existante, une distance minimale d'environ 12m entre bâtiments sera privilégiée.</i> » 	<p>Ilot Renard Benoit (encadré par le bd Renard Benoit, l'avenue de la gare et la RD113) classé UDD</p>	<p>Pas de modification au règlement UDD</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Alternance de petits collectifs et de plots intermédiaires créant un front bâti fragmenté avec des alternances de reculs (au moins 5m) et d'alignement, évitant un linéaire monotone, « <i>participant à la requalification de la route départementale en boulevard urbain.</i> » • Une distance d'environ 12m entre les constructions • « <i>Des espaces végétalisés constructibles situés au centre des îlots</i> » • Confortation du tissu pavillonnaire le long de l'avenue des frères Laporte et rue de la Vallée selon schéma de l'OAP • « <i>Sur la commune d'Epône, au sud de la RD113 et à l'est du bd Renard Benoit, les îlots desservis par la rue des deux frères Laporte, deviennent une zone d'intensification urbaine</i> ». Le schéma des typologies et hauteurs de l'OAP y localise des constructions de type plots en alternance de R+2 et R+3. 	<p>Ilots au sud de la RD113, bordés par la rue des frères Laporte et la rue de la Vallée, classés UDD</p>	<p>Pas de modification au règlement UDD</p>

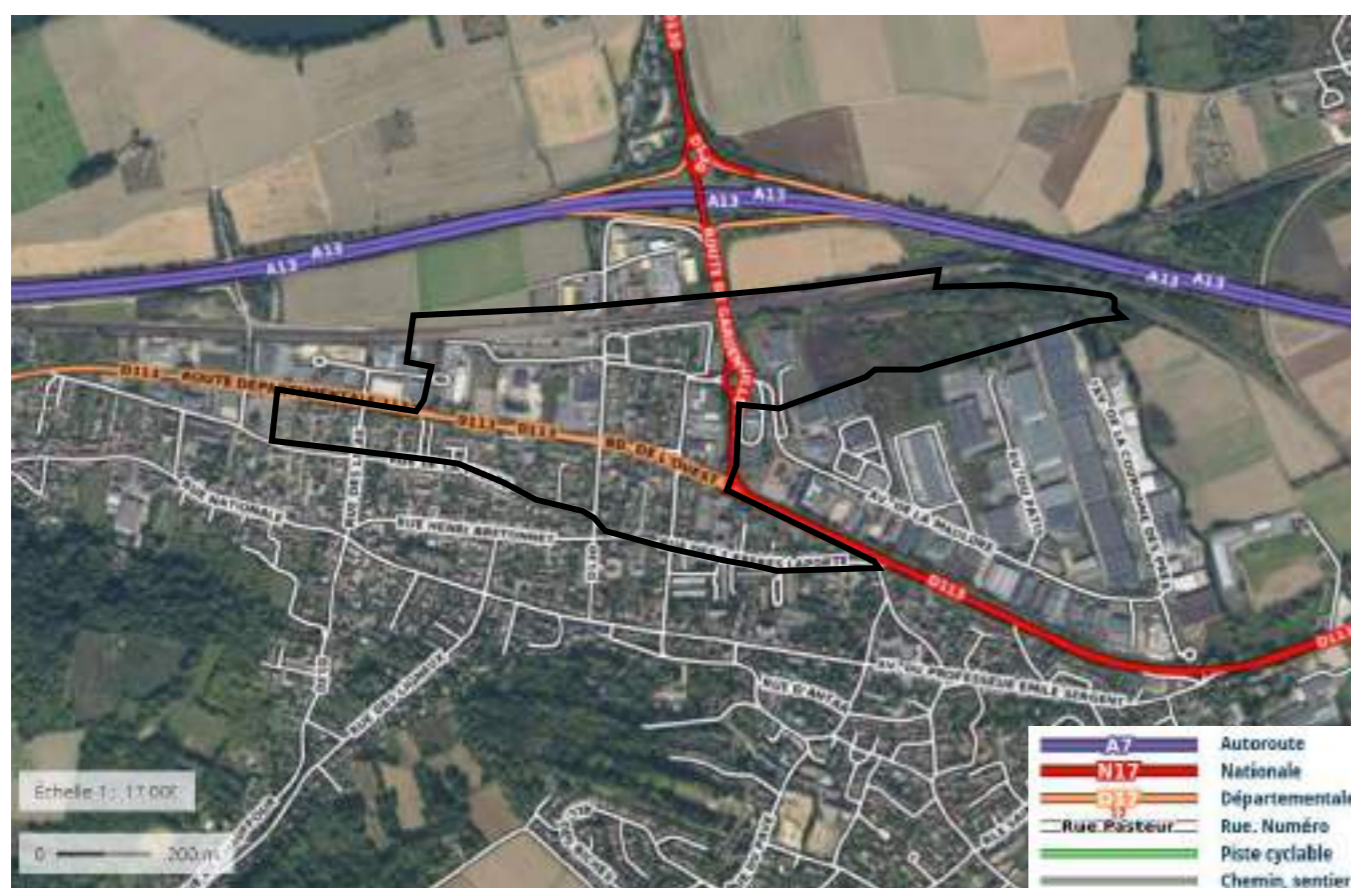
2.3 Présentation du projet urbain de l'écoquartier gare d'Épône-Mézières

2.3.1 Accessibilité

Le périmètre d'étude est bien desservi par les axes routiers. En effet, il est implanté à la croisée entre l'autoroute A13 au nord et les départementales D130 à l'est et D113 au sud.

En transports en commun, le site comprend la gare d'Épône-Mézières et est desservi par 4 lignes de bus (réseau Optile), permettant de rejoindre les communes d'Épône et de Mézières-sur-Seine.

Les modes doux sont relativement peu présents, toutefois ils sont favorisés par la présence de trottoirs sécurisés et de parkings vélos. Seule une piste cyclable est présente le long de la D113. Les centres-bourgs se situent à environ 15 minutes à pied de la gare.



Plan du réseau viaire à proximité du site de projet – Source : Géoportail



Cartes du réseau de transilien à proximité du secteur de la gare d'Épône-Mézières - Source : Transilien

Le périmètre d'étude s'inscrit par ailleurs dans la dynamique de prolongement du RER E vers l'ouest de la région parisienne. En effet, le projet Eole, reliant Mantes-la-Jolie à Haussmann-Saint-Lazare, prévoit notamment de desservir la gare d'Épône-Mézières. Ce projet permettra aux habitants des deux communes de rejoindre Paris plus rapidement, avec une fréquence de trains plus rapprochée (4 RER au lieu de 2 Transilien en heure creuse et 4 RER au lieu de 3 Transilien en heure de pointe).



Schéma de desserte prévue par le projet Eole – Source : RER Eole

2.3.2 Objectifs du projet

Le projet vise à accompagner la nouvelle attractivité de la gare d'Épône-Mézières liées au projet EOLE – prolongement du RER E en :

- Améliorant le fonctionnement du Pôle d'Echange Multimodal d'Épône-Mézières : parvis, stationnement voiture et vélos notamment, pour garantir le confort des usagers et habitants ;
- Réaménageant certaines rues avec notamment l'élargissement de l'avenue de la gare, requalification de l'offre commerciale et développement d'activités tertiaires ;
- Développant l'offre résidentielle, commerciale, d'activités et d'équipements afin de faire bénéficier au plus grand nombre de la desserte renforcée à proximité de la gare ;
- Renouveler le cadre de vie autour de la gare d'un point de vue paysager et usages ;
- Faire évoluer un ancien site d'activités inoccupé en grande partie par des friches d'activités et des nappes de parking.

2.3.1 Présentation du programme

Le projet vise d'une part à développer l'attractivité de la gare avec les aménagements suivants :

- Développement d'une offre en logements :
 - o Près de 720 logements à l'horizon 2035, dont 30% de logements sociaux
 - 7 maisons individuelles groupées,
 - 136 logements en plot intermédiaire en R+2,
 - 401 logements en petit collectif en R+3+C, et

- 174 logements en collectif allant du R+4 au R+6C).
- Développement d'équipements :
 - o Un groupe scolaire de 16 classes, soit environ 2 800 m² ;
 - o Un équipement sportif municipal d'environ 2 000 m² ;
 - o Une crèche de 40 berceaux, soit une surface d'environ 550 m² ;
 - o Un équipement technique intercommunal d'environ 1 500 m² ;
- Une programmation commerciale et d'activités :
 - o Un linéaire de commerces de proximité en partie existant (brasserie de 500 m², pharmacie et laboratoire de 300 m² existants), et de commerces complémentaires (800 m²) ;
 - o Le redéveloppement du supermarché existant (3 900 m²) ;
 - o 2200 m² d'hôtel d'entreprises et 500 m² pour un tiers-lieu ;
- Des espaces publics et aménagements principalement en lien avec la gare :
 - o Un parvis de la gare de 1 450 m² ;
 - o Une station de bus de 6 quais (avec la possibilité de 2 supplémentaires) et 8 lignes de bus ;
 - o Deux P+R, l'un à l'est du quartier connecté à l'A13 via la RD130 (600 places), l'autre à l'ouest du quartier connecté au futur échangeur A13/RD28 via la RD113 (300 places) ;
 - o Un espace de parkings vélos sécurisés avec plus de 50 places ;
 - o Un dépose minute véhicules optimisé de 12 places à proximité immédiate de la gare.

2.3.1 Temporalité

Le projet d'aménagement envisage le phasage suivant pour les travaux :

- 1^{ère} phase : 2025-2026, avec une livraison de 156 logements, de la brasserie, de la pharmacie, du parking relais est, de la gare routière et la place de la gare ;
- 2^{ème} phase : 2027-2028, avec la livraison de 164 logements, de 3 500 m² de bureaux, du supermarché, de commerces, du groupe scolaire et l'équipement sportif et du cours de la gare et voiries attenantes ;
- 3^{ème} phase : 2028-2031, avec la livraison de 197 logements également, de commerces, de l'hôtel d'entreprises, et de la crèche ;
- 4^{ème} phase : 2031-2035, avec la livraison de 173 logements et du parking relais ouest.

mise à jour 5 decembre 2022



Légende

- Périètre PIC
- Périètre DUP
- R+4/5/6 (collectifs)
- R+3 + combles (petits collectifs)
- R+2 (plots intermédiaires)
- R+1 (maisons individuelles groupées)
- projet sous MOA publique
- orientations au PLU pour cadrage des projets privés
- voies nouvelles à créer
- sentes modes doux à créer
- Sens de circulation BUS
- Sens de circulation VL
- Accès charretière

Plan masse

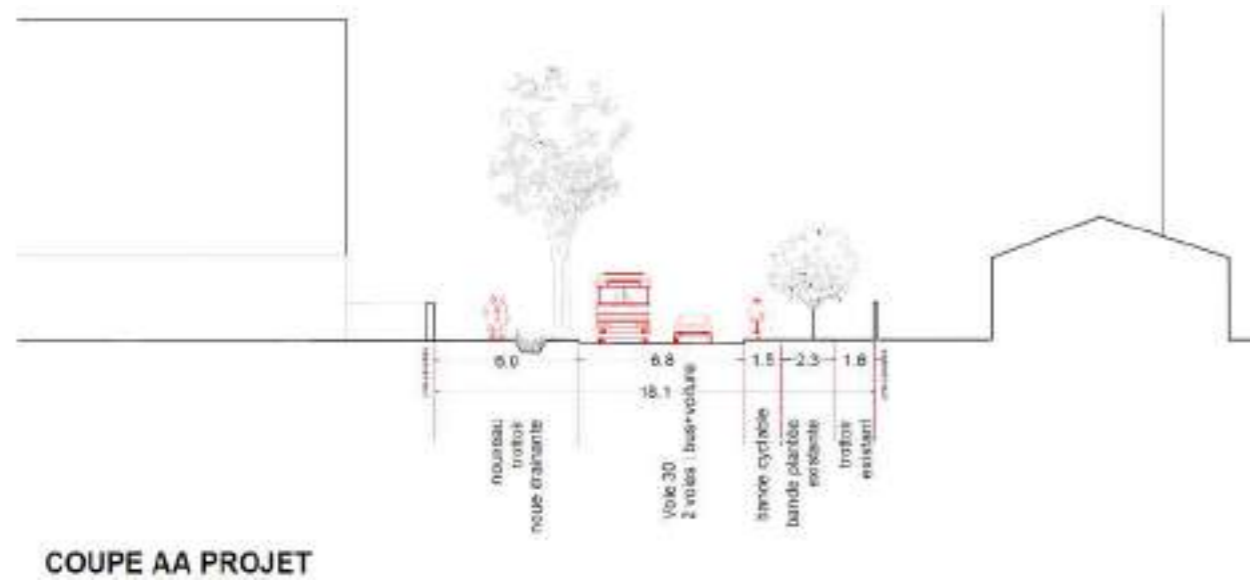
2.3.2 Traitement urbain et paysager

Organisation urbaine du projet

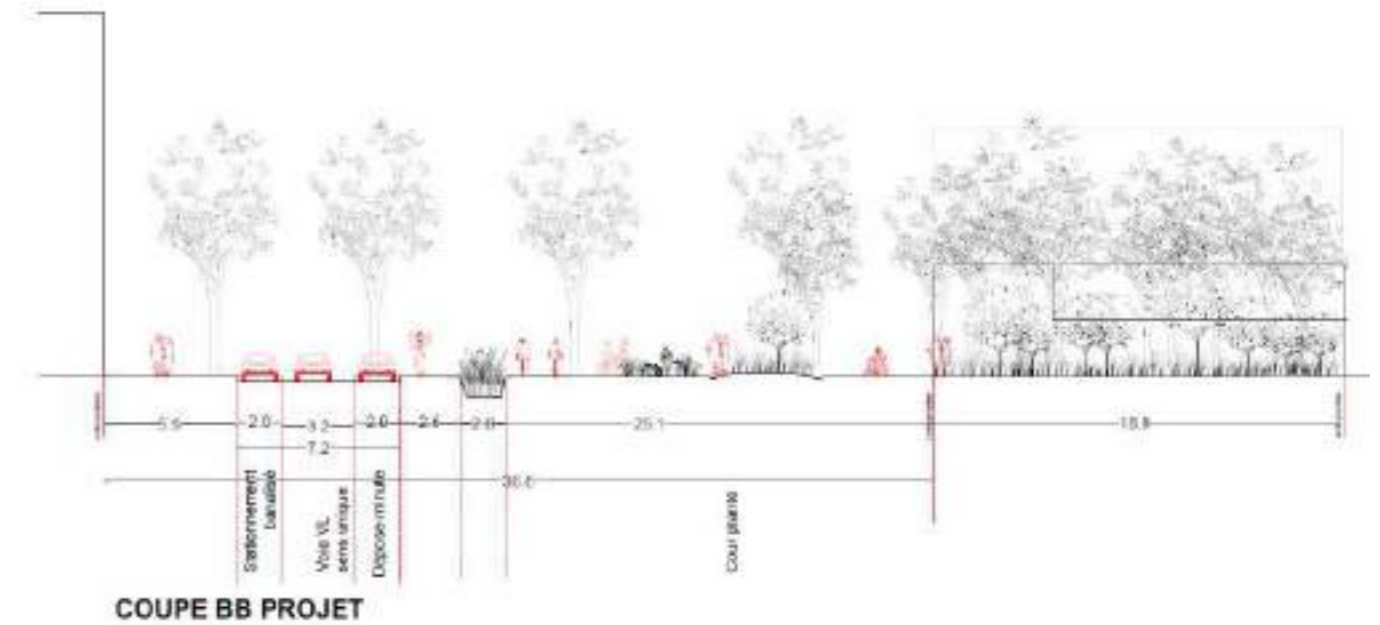
Actuellement le pôle gare est à l'interface d'une diversité relativement importante de tissus urbains qui ne dialoguent pas, entre zones d'activités économiques et tissu pavillonnaire. Le projet vise à réorganiser le quartier en lien avec l'arrivée du RER E avec le projet EOLE.

Ainsi, le projet est structuré autour du pôle gare avec le développement d'un parvis et d'une gare routière de 6 quais, et de l'avenue de la Gare, vouée à accueillir des commerces de proximité et des logements. Le projet d'aménagement du quartier gare d'Épône Mézières développe des espaces publics nouveaux sur le quartier, en les requalifiant. Avec la nouvelle attractivité du secteur, les espaces publics autour de la gare seront requalifiés afin d'aménager un parvis de gare qualitatif, qui deviendra un lieu de rencontre animé par la présence de la gare et par celle des commerces et services proches.

Le projet de réaménagement du quartier gare favorise par ailleurs le développement des modes doux. En effet, les aménagements intègrent un accueil renforcé des modes doux. Tout d'abord, il est prévu de pacifier les rues afin de rendre les déplacements doux plus confortables et sécurisés. Par ailleurs, des bandes cyclables seront aménagées sur l'ensemble des rues du secteur, afin de créer des continuités autour de la gare. Pour les piétons, les espaces publics seront travaillés afin de les rendre confortables et lisibles, en lien avec la requalification de la RD113 en boulevard urbain, qui viendra également renforcer la place des modes doux.



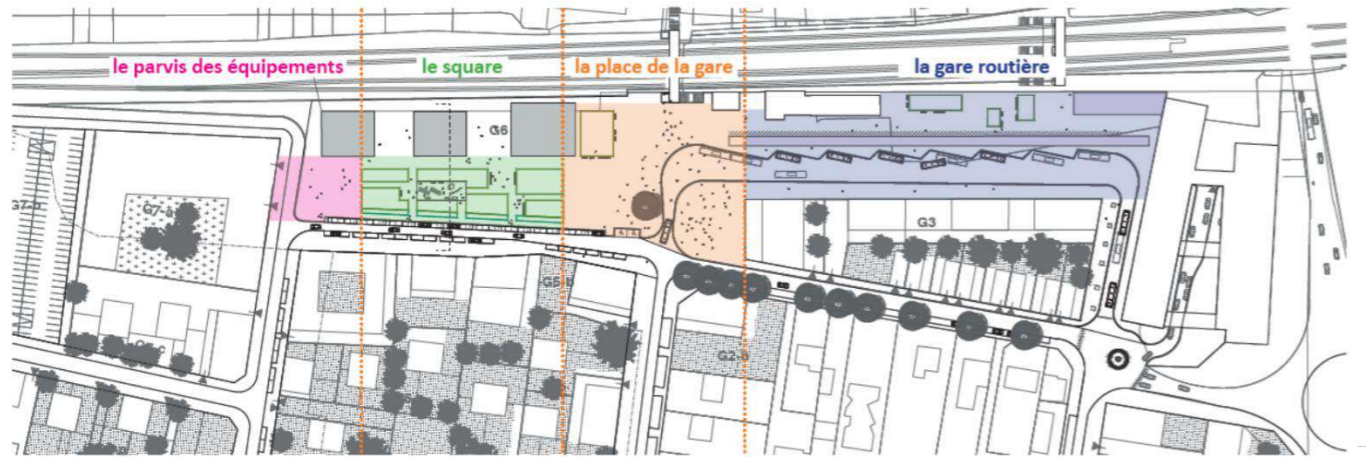
Coupes de principes de l'avenue de la gare ci-haut et du nouveau cour de la gare ci-bas – Source : PRAXYS, paysage & territoire



Principes d'insertion de l'avenue de la Gare – Source : Polyptique

Qualité des espaces publics

Les espaces publics ont été définis en 4 séquences : un parvis, un square, une place et la station bus. Ces caractéristiques permettent à ces espaces d'accueillir de multiples usages qui défèrent la vue du quartier. De plus, ces derniers ont été conçus de sorte à pouvoir les animer (marchés, concerts,...).



Le parvis des équipements a vocation à accueillir un flux important de personnes lors des entrées / sorties des écoles et équipements. Ce lieu « d'attente » sera composé d'un mobilier urbain convivial et abrité sur un sol majoritairement minéral du fait de la forte fréquentation.

Le square a vocation à constituer un îlot de fraîcheur en ville. En effet, il s'agit d'un espace vert de proximité directe profitants aux habitants d'Epône et Mézières et aux flux pendulaires de la gare. Le sol sera principalement poreux et infiltrant et cet espace accueillera un mobilier urbain permettant des assises, des jeux informels..



Le square du cours de la gare, une noue plantée, des parterres enherbés entourés de bosquets et de bancs – Source : Polyptyque

La place de la gare est un vaste espace dégagé polyvalent susceptible d'accueillir des événements festifs, marchés et autres manifestations. Le sol sera minéral du fait de la forte sollicitation de la place avec des flux importants en heure de pointe.



La place de la gare : une place libre et polyvalente – Source : Polyptyque

Enfin, la gare routière est un lieu d'attente confortable ombragé et abrité des éléments. Il a vocation à accueillir un flux important de personnes aux heures de pointe ce qui justifie un sol majoritairement minéral avec des sols poreux en dehors des zones d'attentes.



Principes d'insertion envisagés pour la station de bus en lien avec la place de la gare – Source : Polyptyque

Traitement paysager

Le périmètre d'étude est actuellement occupé par de vastes espaces laissés en friche ainsi que par des bâtiments d'activités. Les zones d'activités, matérialisées par de larges emprises imperméabilisées, ne présentent que peu de végétalisation et leur intérêt paysager est ainsi très limité. Les espaces de friches présentent néanmoins une végétation et une faune caractéristiques de ce milieu. Les strates y restent cependant peu diversifiées et les végétaux en place ne permettent actuellement pas de valoriser le site.

La restructuration complète du site permettra de donner l'accessibilité à des espaces de nature en ville qualitatif, améliorant ainsi le cadre de vie et le bien-être des usagers et des futurs habitants. Une végétalisation raisonnée offrira aux riverains des espaces verts paysagers agréables et support de biodiversité : le projet prévoit la plantation d'arbres de haute tige, afin de structurer le quartier et de maintenir le caractère rural du territoire, mais vise également à adopter une végétation multi stratifiée, intéressante d'un point de vue paysager et de biodiversité. Le projet prévoit en effet de préserver la trame végétale du quartier en conservant certains arbres et alignements d'arbres existants, participant à la qualité paysagère du site.

Par ailleurs, en termes d'insertion du quartier dans le paysage, afin d'éviter les linéaires urbains monotones et créer une diversité de paysage, il est prévu d'une part de travailler sur une diversité des typologies de logements (pavillonnaire, intermédiaire, petit collectif) et d'autre part sur les hauteurs du bâti en imposant un épannelage avec des hauteurs comprises entre R1 et R+3+C, et quelques émergences ponctuelles de R+4+C à R+6+C.



Un quartier dense, largement végétalisé avec des hauteurs hétérogènes – axonométrie du projet sous maîtrise d'ouvrage publique et préfiguration des orientations de la mise en compatibilité du PLUi sur les espaces hors projet public

2.3.3 Travaux de démolition

Les travaux de démolition du quartier gare prévoient la démolition de près de 22 logements sur les parcelles présentées sur la figure suivante. La quantité de déchets de démolition est estimée à 8 360m³.



Parcelles concernées par des démolitions de logements

2.3.4 Recyclage des terres

Sur les 8,3 ha existants sensibles aux crues de la Seine, 4,22ha se situe en zone positive essentiellement sur la partie nord de la zone et 4,08ha se situe en zone négative. Ces informations vont permettre de déterminer l'apport en zone négative du projet par rapport à l'existant. Dans le cadre du projet, 1,7ha sur la zone se situe en zone positive et 2,52ha se situe en zone négative sur le quartier de la gare. En comparaison avec l'état existant, 2,52ha seront rehaussés et se situeront désormais au-dessus du niveau de la crue centennale.

Voici les informations concernant les volumes de déblais remblais (arrondi au supérieur) sur l'ensemble du projet :

- 32800m³ de déblais côté bassins ; 8000m³ de déblais côté quartier ;
- 400m³ de remblais côté bassins ; 3200m³ de remblais côté quartier

Soit un total 41 000m³ de déblais sur le projet et 3600m³ de remblais.

Il a été recherché autant que possible l'équilibre des matériaux entre les volumes de terrain déblayés et ceux remblayés. Toutefois, le projet sera excédentaire en matériaux de déblais (plus de matériaux extraits que les besoins propres du projet).

2.4 Description de la phase opérationnelle du projet

2.4.1 Utilisation des matériaux

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement et de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte, plusieurs engagements concernant directement les déchets du BTP ont été retenus :

- L'obligation de réaliser un diagnostic déchets pour les chantiers supérieurs à 1000 m².
- L'objectif de 70 % de valorisation matière des déchets du BTP (construction et démolition) depuis 2020 (directive-cadre européenne du 19 novembre 2008).
- L'obligation imposée aux distributeurs de matériaux à destination des professionnels disposant de plus de 400 m² d'espace de vente de reprendre sur site ou à proximité les déchets issus des mêmes types de matériaux à compter du 1er janvier 2017.

2.4.2 Utilisation d'énergie

Actuellement urbanisé, le périmètre d'étude est déjà desservi par les réseaux de gaz et d'électricité sur sa partie ouest (côté pôle gare) et engendre de ce fait des consommations énergétiques. Au nord de la zone d'activité à l'est, le secteur n'est pas urbanisé et ne sera pas construit dans le cadre du projet (uniquement des aménagements liés à la gestion des eaux pluviales).

Les bâtiments prévus à la construction viseront un niveau de performance minimum fixé par la réglementation environnementale RE2020. Une diversification de l'approvisionnement énergétique sera recherchée via le recours à des ressources énergétiques durables à hauteur de 30% des besoins, ou 50% s'il est confirmé qu'un réseau de chaleur géothermique est viable sur le secteur

Une étude de potentiel géothermique réalisée par ANTEA Group réalisée en octobre 2022 a été menée et conclut à des capacités existantes, intéressantes et exploitables pour l'approvisionnement en énergie sur le site. Des études complémentaires de faisabilité seront engagées afin de confirmer la démarche d'approvisionnement en énergie par la géothermie.

Etant donné les calculs réalisés dans l'étude de potentiels en énergie renouvelable à partir de la programmation future, ce sont près de 3,89 GWh supplémentaires qui seront consommés après projet.

2.5 Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus

2.5.1 Pollution de l'air

Les émissions de polluants dans l'air peuvent être segmentées selon la temporalité (phase chantier et phase fonctionnement) et selon les émissions affectant l'air extérieur ou intérieur.

Phase chantier

En phase chantier, les travaux de gros œuvre seront principalement constitués par :

- Les travaux de démolitions ;
- Les terrassements généraux : décapage des zones à déblayer ;

- Les travaux de voiries et réseaux divers.

Les émissions considérées pendant ce chantier seront :

- Les poussières de terrassement, dues à la fragmentation des particules du sol ou du sous-sol ;
- Les hydrocarbures ;
- Le dioxyde d'azote NO₂ ;
- Le monoxyde de carbone CO.

Pour autant, l'émission de gaz d'échappement issue des engins de chantier sera limitée du fait du respect des véhicules des normes d'émissions en vigueur. Par ailleurs, le projet se conformera à une charte chantier propre, ce qui permettra de maîtriser les pollutions pour les usagers du site. La communication à destination des riverains du chantier et un interlocuteur déterminé devront être précisés au démarrage des opérations de construction.

En phase chantier, le trafic potentiel de poids lourds n'est pas entièrement défini à ce stade. A titre informatif, un poids lourd de 3,5 tonnes émet en moyenne 80 gCO₂/km. En prenant une hypothèse d'un passage de 4 à 8 camions par jour pendant 10 mois par an pour le chantier, les émissions relatives au chantier s'élèvent donc à environ 19,35 kgCO₂ par an pour le chantier, sur une période d'environ 10 ans, à raison d'une distance parcourue d'environ 15 km par camion.

Phase fonctionnement

Air extérieur

Bien que situé à proximité de plusieurs départementales (D113, D130), relativement passantes, le projet ne se trouve pas dans une zone où la qualité de l'air est fortement dégradée. La qualité de l'air reste d'ailleurs supérieure aux objectifs de qualité.

Air intérieur

L'air intérieur des locaux est en permanence renouvelé par l'apport d'air neuf dans les locaux et les logements. Les sources de pollutions de l'air intérieur sont principalement liées aux matériaux de construction (produits de construction, colles, bois, peintures et vernis, etc.).

2.5.2 Nuisances sonores

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender : la sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (intensité, fréquence, durée, etc.), mais aussi aux conditions d'exposition (distance, hauteur, forme, de l'espace, autres bruits ambiants, etc.) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue, etc.).

Le projet pourra engendrer des résidus de nuisances sonores en phase chantier et en phase de fonctionnement.

En phase chantier, le projet pourra principalement engendrer des nuisances en provenance :

- Des engins de constructions ;
- De la logistique de chantier ;
- Des circulations sur le chantier.

Toutefois, les nuisances sonores liées au chantier seront limitées dans le cadre des prescriptions inscrites dans la charte chantier propre appliquée. Un suivi régulier sera effectué afin de vérifier que les préconisations prescrites dans cette charte sont bien adaptées.

Pendant la phase de fonctionnement, des nuisances sonores pourront être relevées en lien avec :

- Les circulations automobiles quotidiennes liées aux habitants, employés et usagers sur le secteur ;
- Les circulations de poids lourds en lien avec les activités développées sur le site et à proximité ;
- Les circulations automobiles en lien avec la clientèle des commerces.

2.5.3 Lumière

Actuellement, le secteur est déjà urbanisé, entraînant donc une pollution lumineuse. Dans le cadre du projet, un travail sera réalisé sur le choix de l'éclairage afin d'en limiter les nuisances et les consommations énergétiques.

2.5.4 Production de déchets

En phase chantier, le projet d'aménagement prévoit la démolition de près de 22 logements à court terme. A long terme des démolitions sont également à prévoir, à travers des projets privés, au sud de la RD113. L'ensemble de ces démolitions va engendrer une production importante de déchets liés aux démolitions. Les volumes ne sont actuellement pas connus.

En phase exploitation, les logements, commerces, bureaux et locaux d'activités dans le cadre du projet sont de nouveaux usages qui vont générer des déchets, qu'il sera nécessaire de collecter et traiter. Ainsi, ce sont près de 189 tonnes de déchets en plus qui seront produits après projet.

3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 Démographie et contexte socio-économique

3.1.1 Une population vieillissante en faible évolution démographique

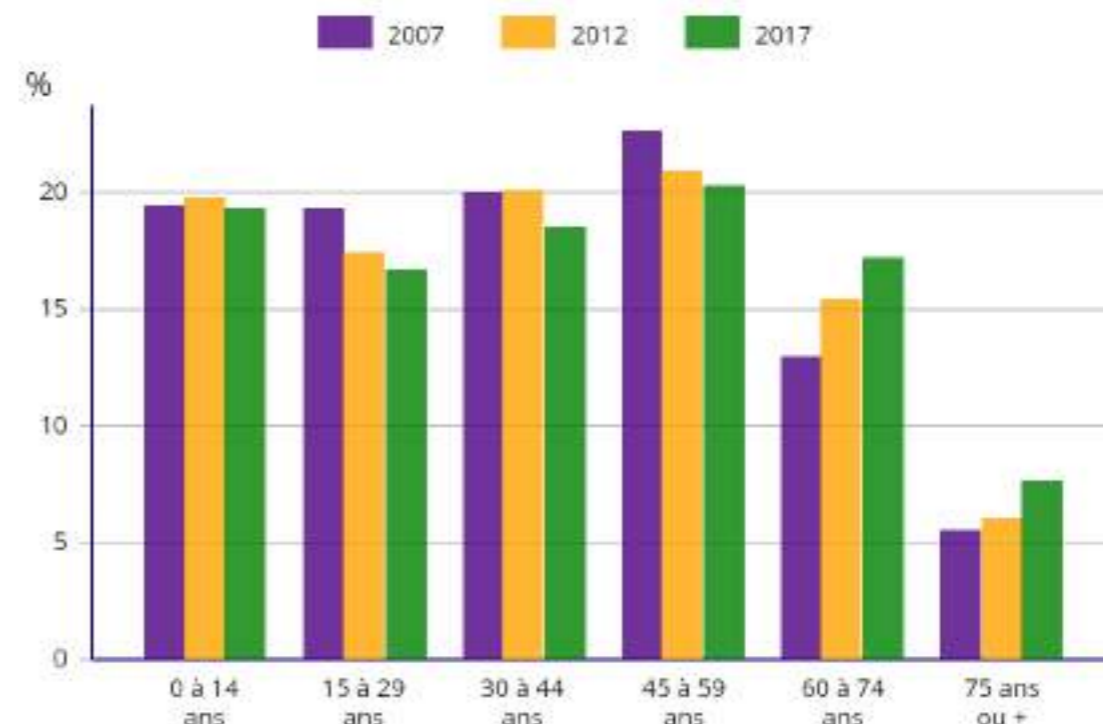
Epône

La commune d'Epône comptait 6 503 habitants en 2017 contre 6 467 habitants en 2012 (INSEE). Elle connaît de légères fluctuations de sa population depuis 1990, après une forte augmentation à partir de 1968 (+3,8% par an entre 1968 et 1975, +3,1% par an entre 1982 et 1990 puis -0,5% par an entre 1990 et 1999 et +0,4% par an entre 2007 et 2012). Cette dynamique est également observable à l'échelle de l'intercommunalité.

La répartition de la population d'Epône par grandes tranches d'âge témoigne d'une population dans la moyenne nationale (INSEE 2017) : avec une part des moins de 29 ans de 36,1% (échelle nationale : 36%) ; une part des plus de 60 ans de 25% (nationale : 25,2%) et une classe des 45-59 ans dans la moyenne nationale également avec 20,4% contre 19,9% à l'échelle nationale. On note un accroissement de la proportion des plus de 60 ans depuis 2007.

	2007	%	2012	%	2017	%
Ensemble	6 345	100,0	6 467	100,0	6 503	100,0
0 à 14 ans	1 237	19,5	1 283	19,8	1 260	19,4
15 à 29 ans	1 228	19,4	1 132	17,5	1 088	16,7
30 à 44 ans	1 267	20,0	1 299	20,1	1 203	18,5
45 à 59 ans	1 441	22,7	1 356	21,0	1 329	20,4
60 à 74 ans	823	13,0	1 005	15,5	1 124	17,3
75 ans ou plus	349	5,5	391	6,1	499	7,7

Population par grandes tranches d'âge - Epône - Source : INSEE 2017



Population par grandes tranches d'âge - Epône - Source : INSEE 2017

En 2017, une forte majorité des ménages sont des ménages avec famille (75,9% de l'ensemble des ménages, INSEE 2017), couple avec ou sans enfant et famille monoparentale. La part de la population vivant seule représente 22,1%, part bien inférieure à celle à l'échelle française (35,8%).

Un nombre de naissances en baisse depuis 2015 sur le bourg d'Epône (hors Elisabethville)



Nombre de naissance sur la commune d'Epône - Source : Étude urbaine du quartier de gare d'Epône Mézières - Attitudes urbaines

Mézières-sur-Seine

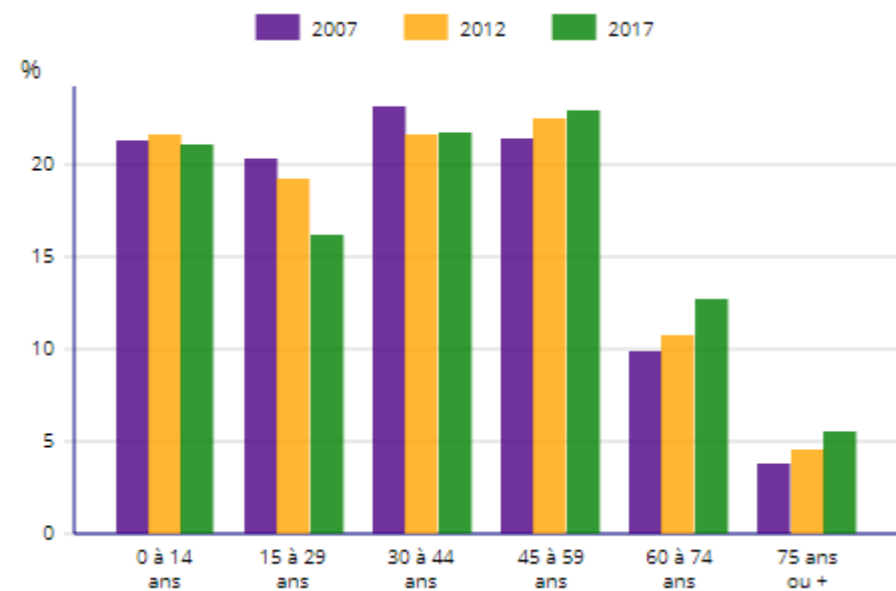
La commune de Mézières-sur-Seine comptait 3 676 habitants en 2017 contre 3 587 habitants en 2012 (INSEE). Elle connaît une augmentation de sa population depuis 1968, dont la force s'atténue toutefois

progressivement (+1,5% par an entre 1968 et 1975, +3,2% par an entre 1982 et 1990 puis +2,3% par an entre 1990 et 1999 et +0,5% par an entre 1999 et 2007 et entre 2012 et 2017).

La répartition de la population de Mézières-sur-Seine par grandes tranches d'âge témoigne d'une population Méziéroise légèrement plus jeune que la moyenne nationale (INSEE 2017) : avec une part des moins de 29 ans de 37,2% (échelle nationale : 36%) ; une part des plus de 60 ans de 18,2% (nationale : 25,2%) et une classe des 45-59 ans plus importante que la moyenne nationale avec 22,9% contre 19,9% à l'échelle nationale.

	2007	%	2012	%	2017	%
Ensemble	3 485	100,0	3 587	100,0	3 676	100,0
0 à 14 ans	744	21,3	774	21,6	771	21,0
15 à 29 ans	708	20,3	687	19,2	596	16,2
30 à 44 ans	806	23,1	774	21,6	798	21,7
45 à 59 ans	747	21,4	802	22,4	842	22,9
60 à 74 ans	346	9,9	384	10,7	468	12,7
75 ans ou plus	134	3,8	166	4,6	201	5,5

Population par grandes tranches d'âge – Mézières sur Seine – Source : INSEE 2017



Population par grandes tranches d'âge – Mézières sur Seine – Source : INSEE 2017

En 2017, une forte majorité des ménages sont des ménages avec famille (75,7% de l'ensemble des ménages, INSEE 2017), couple avec ou sans enfant et famille monoparentale. La part de la population vivant seule représente 21,8%, part bien inférieure à celle à l'échelle française (35,8%).

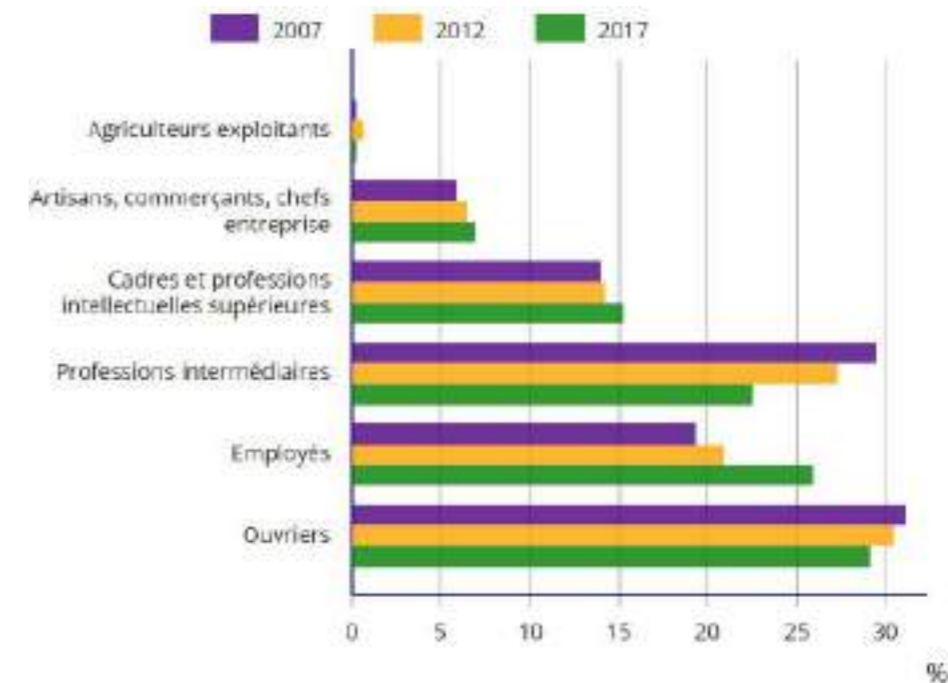
Un nombre de naissances globalement stable sur la commune de Mézières sur la période 2012- 2019.



Nombre de naissance sur la commune de mezières – Source : Étude urbaine du quartier de gare d'Epône Mézières –Attitudes urbaines

3.1.2 Emploi et revenus à l'échelle communale

Epône



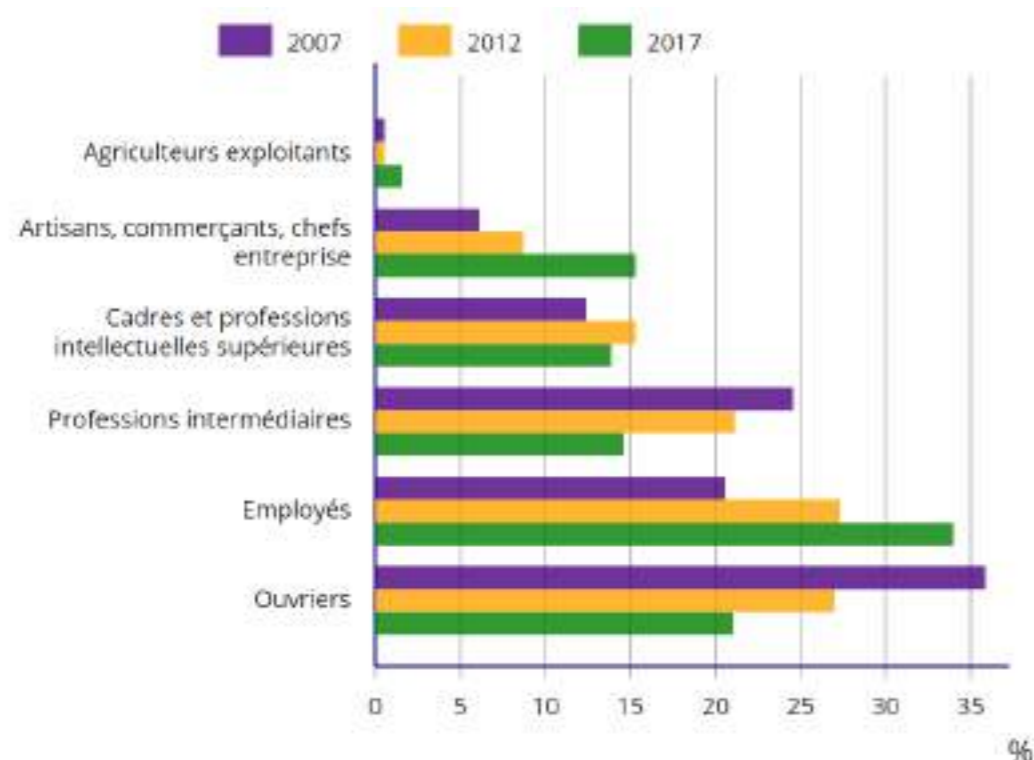
Répartition en % des emplois selon la catégorie professionnelle - Epône – Source : INSEE 2017

En 2017, les emplois concernent principalement les ouvriers avec 29,1% mais aussi professions intermédiaires (22,6%) et les employés (25,9%). La catégorie des ouvriers est largement sur-représentée par rapport à la moyenne nationale, près de 20%. La commune compte 2 154 emplois en 2017 contre 2 494 emplois en 2012, soit une baisse relativement importante, engendrant une diminution de l'indicateur de concentration

d'emploi, qui passe de 86,5 en 2012 à 76,5 en 2017. Cette évolution se retrouve également à l'échelle intercommunale, s'expliquant par l'impact de la crise économique sur le territoire.

En matière de revenu, la population présente un salaire net horaire moyen (15,5€/h) dans la moyenne nationale (14,7€/h). Les différences se retrouvent principalement un salaire plus élevé pour l'ensemble des professions.

Mézières-sur-Seine



Répartition en % des emplois selon la catégorie professionnelle – Mézières sur Seine – Source : INSEE 2017

En 2017, les emplois concernent principalement les employés avec 33,9% mais aussi artisans, commerçants et chefs d'entreprise (15,3%) et les ouvrier (21%). La catégorie des employés est légèrement sur-représentée par rapport à la moyenne nationale, près de 27,7%. La commune compte 602 emplois en 2017 contre 609 emplois en 2012, correspondant à une stabilité du nombre d'emplois sur le territoire communal. L'indice de concentration d'emploi témoigne d'une faible concentration d'emplois sur la commune.

En matière de revenu, la population présente un salaire net horaire moyen (15,6€/h) dans la moyenne nationale (14,7€/h). Les différences se retrouvent principalement dans un salaire plus élevé pour l'ensemble des professions.

3.1.3 Un parc de logements relativement récent et une part de logements sociaux sous dimensionnée

Epône

La commune d'Epône comptait 2 999 logements en 2017, contre 2 778 en 2012, soit une augmentation d'environ 7,4%. Le parc de logements est très majoritairement composé de résidences principales, représentant près de 86,6% des logements en 2017.

Le nombre de logements non occupés subit des fluctuations depuis 1968, avec une augmentation depuis 2007 :

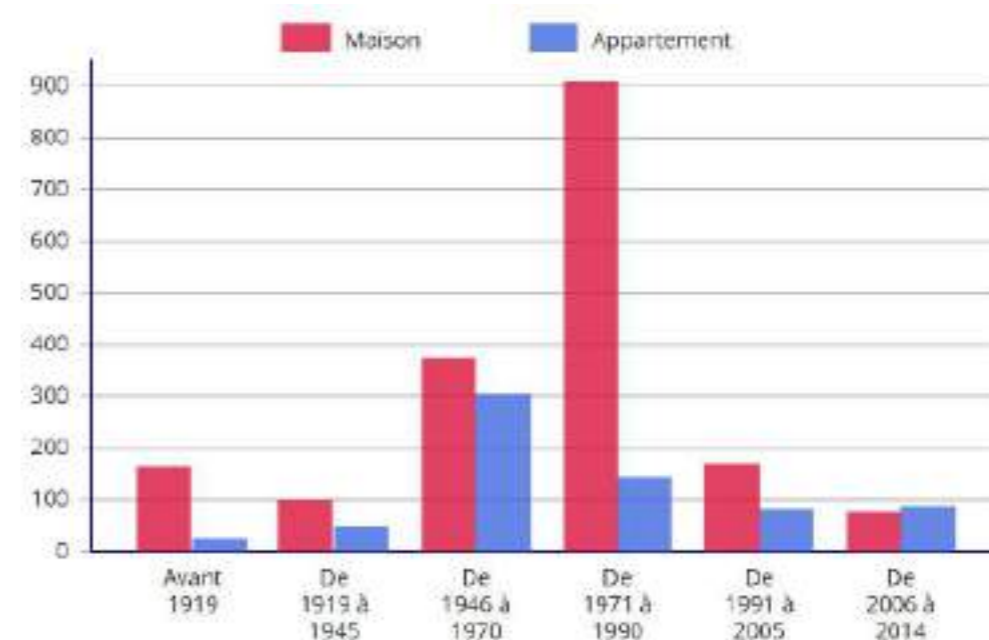
- Une augmentation entre 1975 et 1982 : +61 logements vacants ;
- Une baisse entre 1982 et 1990 : -46 logements non occupés ;
- Une forte augmentation entre 1990 et 1999 : + 104 logements ;
- Une diminution entre 1999 et 2007 : - 66 logements ;
- Enfin une augmentation depuis 2007 avec +72 logements non occupés entre 2007 et 2017.

En 2017, ces logements représentent près de 5,5% du parc de logements contre environ 8% à l'échelle nationale.

La taille des résidences principales à l'échelle communale correspond à peu près à la taille des ménages : 4,4 pièces en moyenne pour environ 2,5 personnes par ménage. Le statut d'occupation des logements révèle une nette dominance de la propriété (69,1%) sur le locatif (29,2%) (INSEE 2017).

Le parc social de 19% (au 1^{er} janvier 2021) est inférieur aux exigences de la loi SRU (INSEE 2017).

Le parc de logements a principalement été construit entre 1946 et 1990 (68,7%), avec un pic de construction entre 1971 et 1990 (1 084 logements et 42,2% du parc de logements) (INSEE 2017).



Répartition des logements selon le type et la période d'achèvement – Source : INSEE 2017

Mézières-sur-Seine

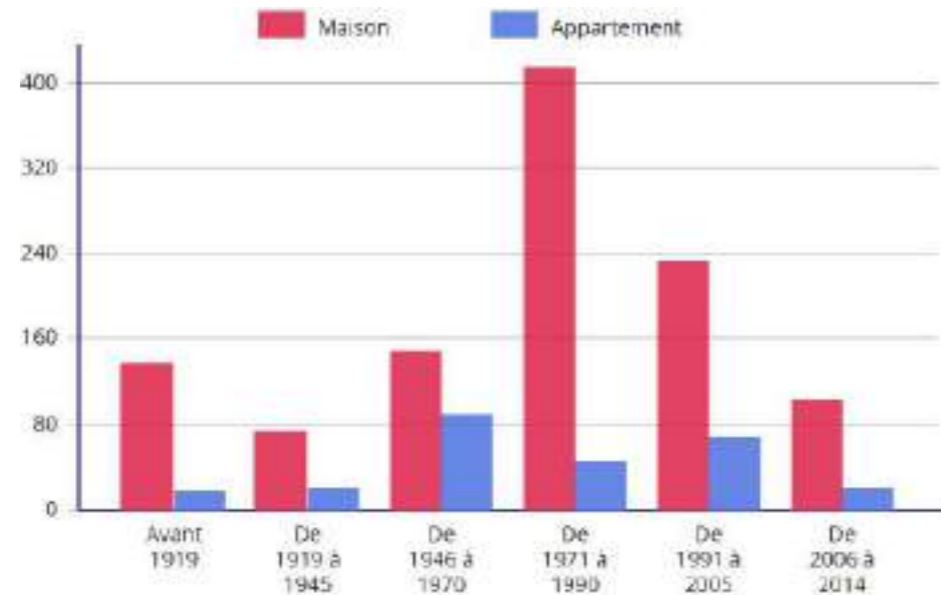
La commune de Mézières-sur-Seine comptait 1 518 logements en 2017, contre 1 377 en 2012, soit une augmentation d'environ 9,3%. Le parc de logements est très majoritairement composé de résidences principales, représentant près de 91,9% des logements en 2017.

Le nombre de logements non occupés est en constante augmentation depuis 1968, avec en 1968 10 logements vacants pour atteindre 106 logements non occupés en 2017. La plus forte augmentation est récente avec +30 logements non occupés entre 2012 et 2017. En 2017, ces logements représentent près de 7% du parc de logements contre environ 8% à l'échelle nationale.

La taille des résidences principales à l'échelle communale correspond à peu près à la taille des ménages : 4,5 pièces en moyenne pour environ 2,6 personnes par ménage. Le statut d'occupation des logements révèle une nette dominance de la propriété (77,6%) sur le locatif (21,2%) (INSEE 2017).

Le parc social atteignant 13,41% (au 1^{er} janvier 2021) est bien inférieur aux exigences de la loi SRU (INSEE 2017).

Le parc de logements a principalement été construit entre 1971 et 2005 (55,6%), avec un pic de construction entre 1971 et 1990 (462 logements et 33,7% du parc de logements) (INSEE 2017).



Répartition des logements selon le type et la période d'achèvement – Source : INSEE 2017

3.1.4 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
Un parc de logements relativement récent avec des espaces extérieurs pour la grande majorité des logements.	Un parc de logements plutôt grand qui peut en partie être inadapté aux besoins des petits ménages ; Un parc social sous dimensionné inférieur aux exigences de la loi SRU ; Une population vieillissante et des naissances en baisse
Opportunités	Menaces
Développement d'une offre en logements plus diversifiée La perspective de renforcement de la desserte en transports avec EOLE, qui va rendre le secteur plus attractif pour le résidentiel entre autres	Vieillessement de la population

Enjeux :

- Accompagner les parcours résidentiels en proposant une offre de logements diversifiée ;

3.2 Equipements et commerces

3.2.1 Equipements médico-sociaux

En termes de santé, selon l'INSEE, les deux communes comptent au total en 2018 :

- 8 médecins généralistes ;
- 4 infirmiers ;
- 6 masseurs kinésithérapeutes ;
- 2 pharmacies ;
- 1 établissement d'hébergement pour personnes âgées.

3.2.2 Equipements scolaires et liés à l'enfance

Sources : INSEE 2018, Sites internet des communes d'Épône et de Mézières-sur-Seine / Étude urbaine du quartier de gare d'Épône Mézières – Attitudes urbaines, Février 2021

Accueil de la petite enfance

Une maison de la petite enfance (« Les Ifs »), sur la commune d'Épône, fait office de crèche (28 places, dont une place d'urgence) et de halte-garderie d'une capacité d'accueil de 7 places.

Sur la commune de Mézières-sur-Seine, un relais d'assistantes maternelles est mis en place (« Galipette »). Il constitue un lieu d'échanges, d'information et de rencontre pour les parents et les assistantes maternelles.

Equipements scolaires

Ecoles maternelles

En 2021 la commune d'Épône compte 2 écoles maternelles : Les Pervenches (9-10 classes), et Perce-Neige (4 classes). La commune de Mézières-sur-Seine compte deux écoles maternelles, école maternelle « Le Petit Prince » (4 classes) et la Villeneuve (3 classes). Pour la rentrée de 2020, Mézières accueillait 180 enfants en maternelles et Épône 212 enfants.

L'école maternelle Les Lavandes est l'école la plus proche du site de projet, à moins de 500 mètres à pied.

Ecoles primaires

La commune d'Épône compte deux écoles élémentaires : Madeleine Vernet (14 classes) et Louis Pasteur (6 classes). La commune de Mézières-sur-Seine est dotée de deux écoles élémentaires, dont une qui fait également école maternelle : l'école élémentaire « Les Tilleuls » (accueil de 185 élèves pour un total de 7 classes pour la rentrée 2020/2021) et l'école de la Villeneuve (5 classes élémentaires - accueil de 126 élèves élémentaire pour l'année scolaire 2020/2021).

Les écoles élémentaires Les Tilleuls et Madelaine Vernet sont les deux écoles élémentaires les plus proches du secteur de projet, à environ 1 km.

Sur l'ensemble des deux villes les effectifs maternelles sont globalement stables depuis plusieurs années, mais en croissance sur les effectifs élémentaires, en particulier sur Épône (de 318 élèves en 2018 à 383 en 2020) et dans une moindre mesure à Mézières sur le site de la Villeneuve, où les effectifs sont plutôt fluctuants.

Selon les résultats de la prospective scolaire réalisée sur le territoire de la commune d'Épône :

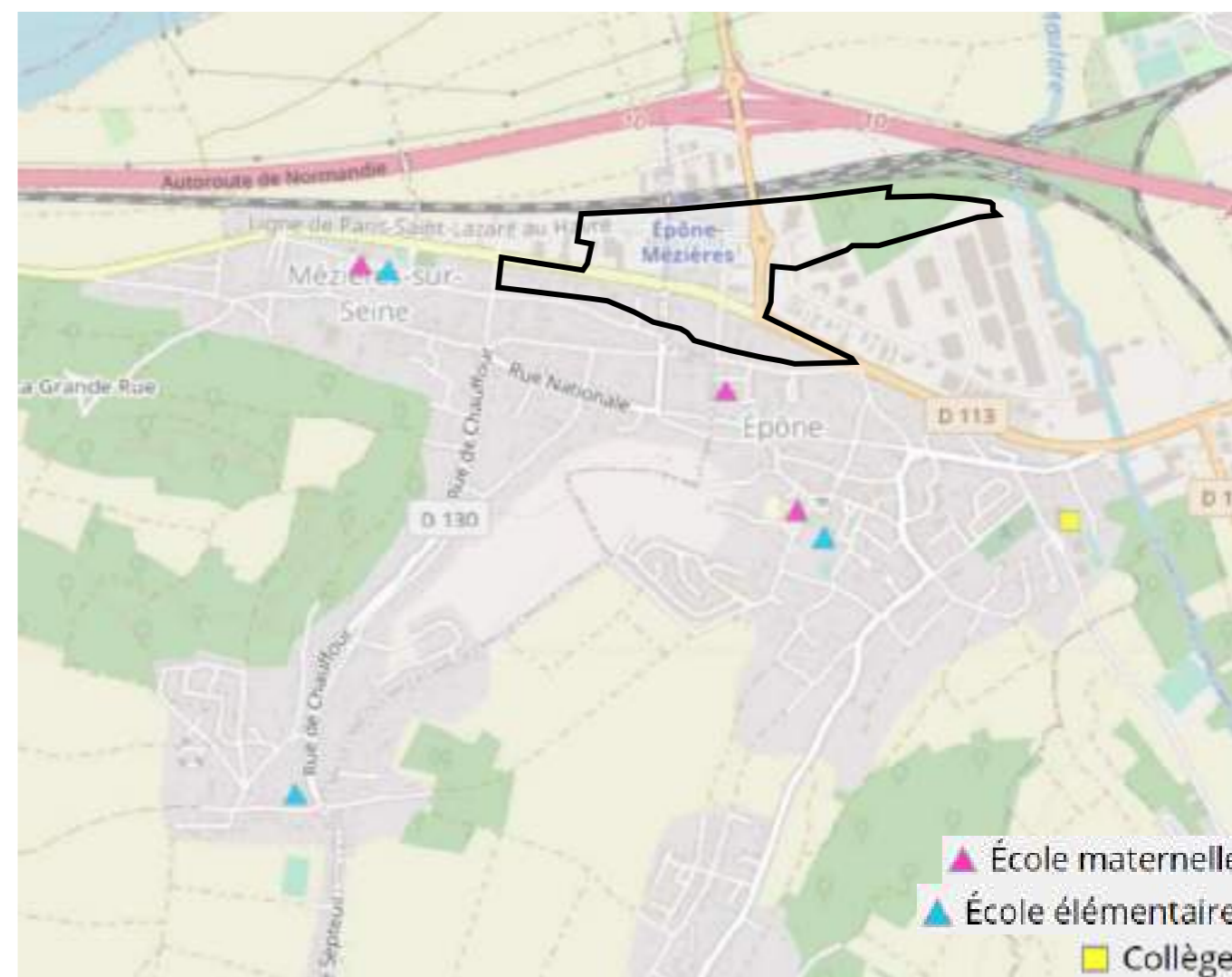
- En élémentaire : une classe a été mobilisée à la rentrée 2021 et la saturation de l'école est envisagée en 2022.
- En maternelle : la création de 2 classes supplémentaires permet de repousser la saturation de l'école en 2027.

La commune d'Épône vient d'étendre son site de Madeleine Vernet et n'a plus de capacité d'extension disponible.

A Mézières-sur-Seine, la saturation des écoles existantes est envisagée à la rentrée 2024 en élémentaire, et 2026 en maternelle en l'absence de capacités supplémentaires. Cependant la ville de Mézières dispose de capacités d'extension de son site des Tilleuls.

Collèges et lycées

Un collège est situé sur la commune d'Épône, le Collège Benjamin Franklin avec 23 classes. Aucun lycée n'est présent sur le territoire de la commune de Mézières-sur-Seine, ni sur le territoire de la commune d'Épône.



Localisation des établissements scolaires sur le territoire – Source : INSEE 2018

3.2.3 Equipements de loisirs

Equipements sportifs

En termes d'équipements sportifs, les communes sont relativement bien équipées avec :

- 2 stades : stade des aulnes à Épône, dédié au football, et stade de la conche à Mézières-sur-Seine ;
- Un dojo avec des salles d'arts martiaux ;
- Un terrain de rugby, accompagné d'un city stade, d'un terrain de pétanque et d'un plateau multisports ;
- Un complexe sportif avec des salles multisports ;
- Un terrain de tennis.



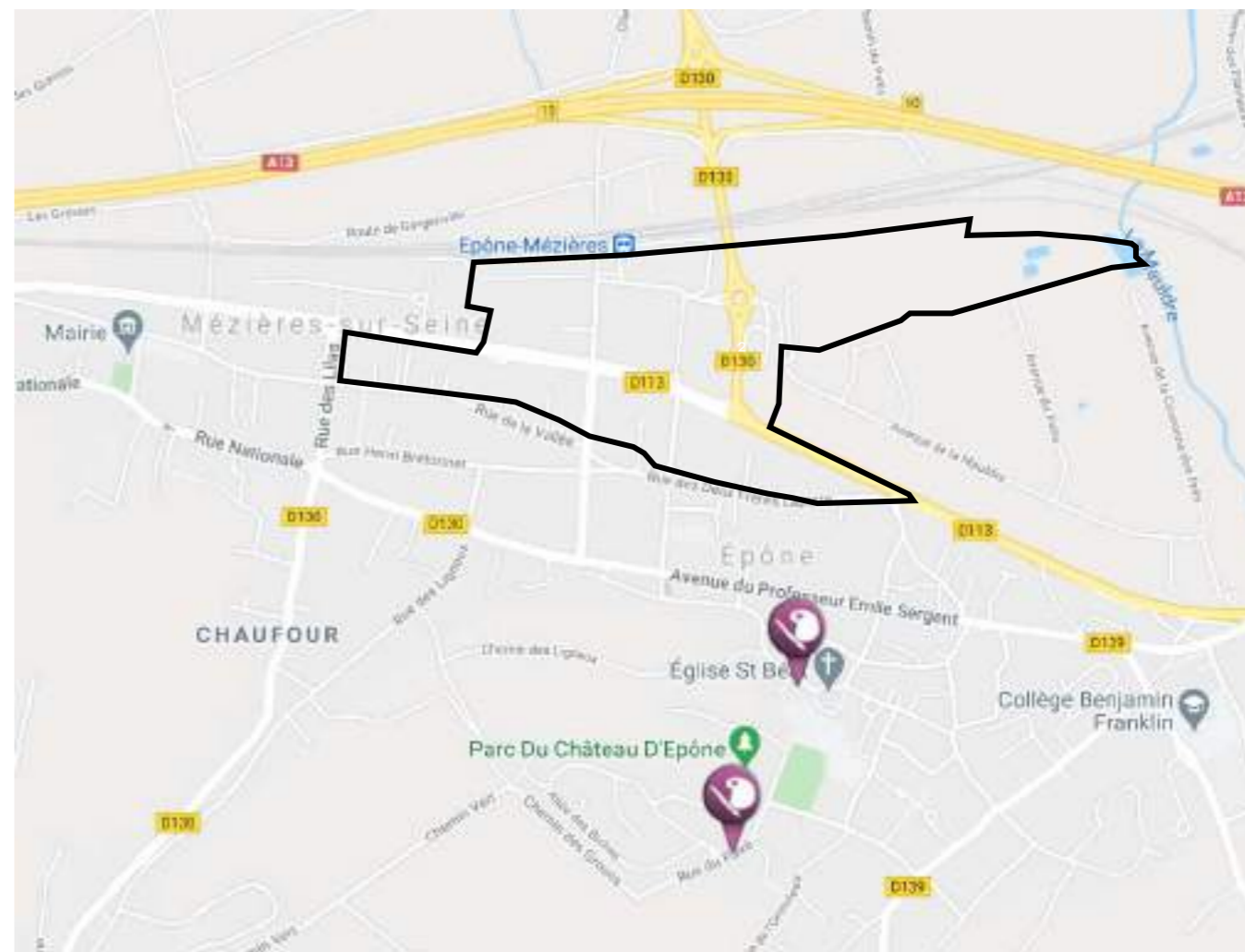
Localisation des équipements sportifs à proximité du site de projet – Source : Site internet d'Épône / Even Conseil

Equipements socioculturels

Les deux communes comptent toutes deux quelques établissements socioculturels :

- Le centre culturel Dominique de Roux à Épône ;

- Une médiathèque ;
- Une bibliothèque ;
- Une maison des associations.



Localisation des équipements culturels à proximité du site de projet – Source : Site internet d'Épône

3.2.4 Activités économiques

A l'échelle des deux communes

Les communes d'Épône et de Mézières-sur-Seine regroupent au total près de 229 établissements de commerce, transports, hébergement et restauration (INSEE 2017). En 2018, ce sont 32 établissements dans ces secteurs d'activité qui ont été créés.

Une grande partie des établissements se trouvent dans des zones d'activité, comme le parc d'activités de la couronne des près au nord d'Épône, le parc d'activités commerciales des Beurrons au nord-est d'Épône (25 commerces et stratégiquement placée par rapport au flux automobile), ou encore la ZAC LA Vallée concentrant des entreprises au nord de Mézières-sur-Seine.

A l'échelle du périmètre d'étude

Le secteur de projet se trouve à environ 15 minutes à pied des centres-bourgs de Mézières-sur-Seine et d'Épône, où subsistent quelques commerces (boulangerie, bar-tabac) et services (coiffure, poste, banque). Toutefois, aucun des deux bourgs n'est constitué d'une offre structurée.

Par conséquent, en dehors des grandes surfaces, l'accessibilité à des commerces de proximité depuis le secteur gare est difficile.

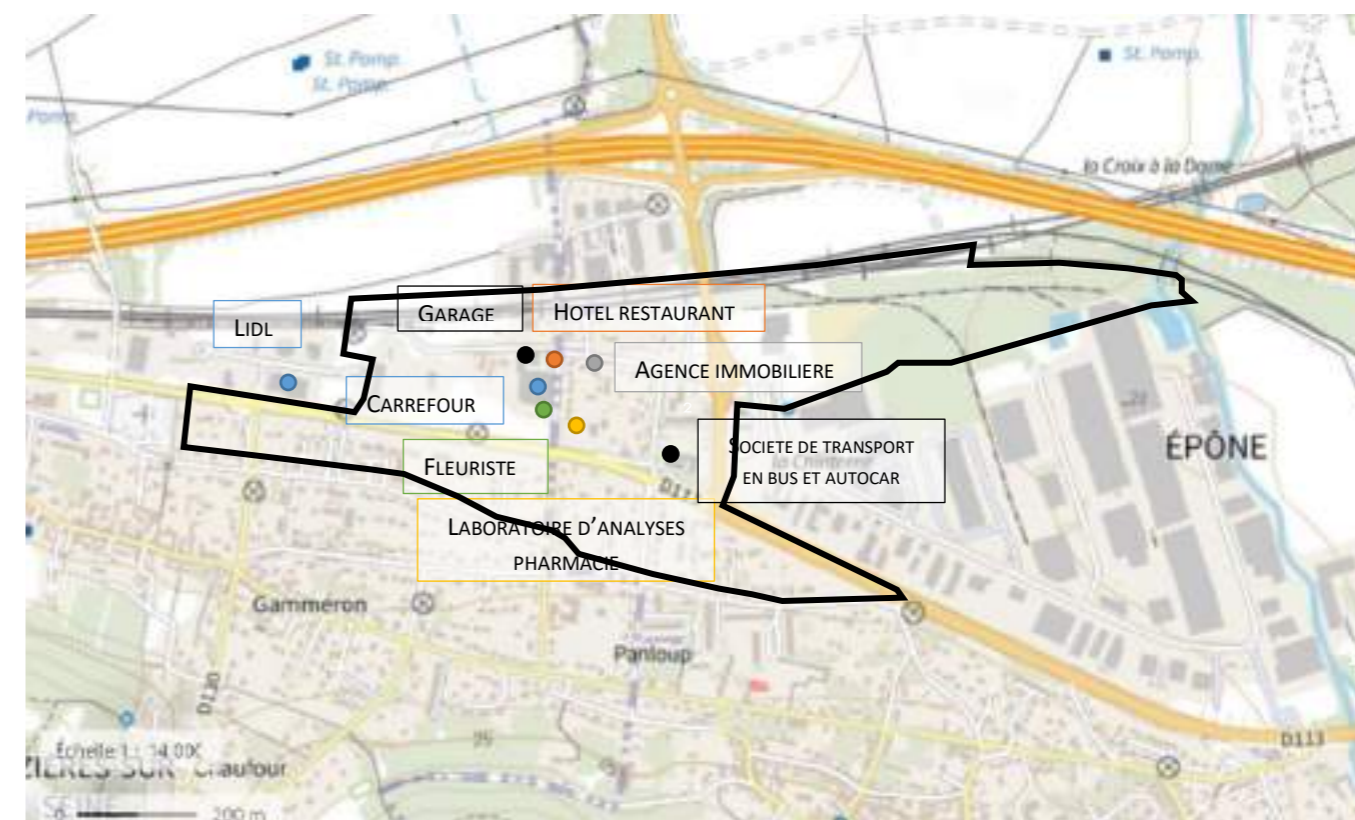
Les habitants du secteur gare se tournent vers les offres de grandes surfaces présentes le long de la RD113 avec la présence d'un supermarché Lidl et d'un Carrefour.



Localisation des zones d'activités et des zones artisanales à proximité du périmètre – Source : IAU / Even Conseil

En matière de commerces et d'activités sur le périmètre, on trouve :

- Un supermarché Carrefour ;
- Un garage ;
- Un hôtel restaurant ;
- Un fleuriste ;
- Un laboratoire d'analyses médicales ;
- Une pharmacie ;
- Une agence immobilière ;
- Une société de transport en bus et autocar ;
- Un service de location de camions frigorifiques.



Localisation des activités et commerces sur et à proximité du site de projet – Source : Géoportail / Even Conseil

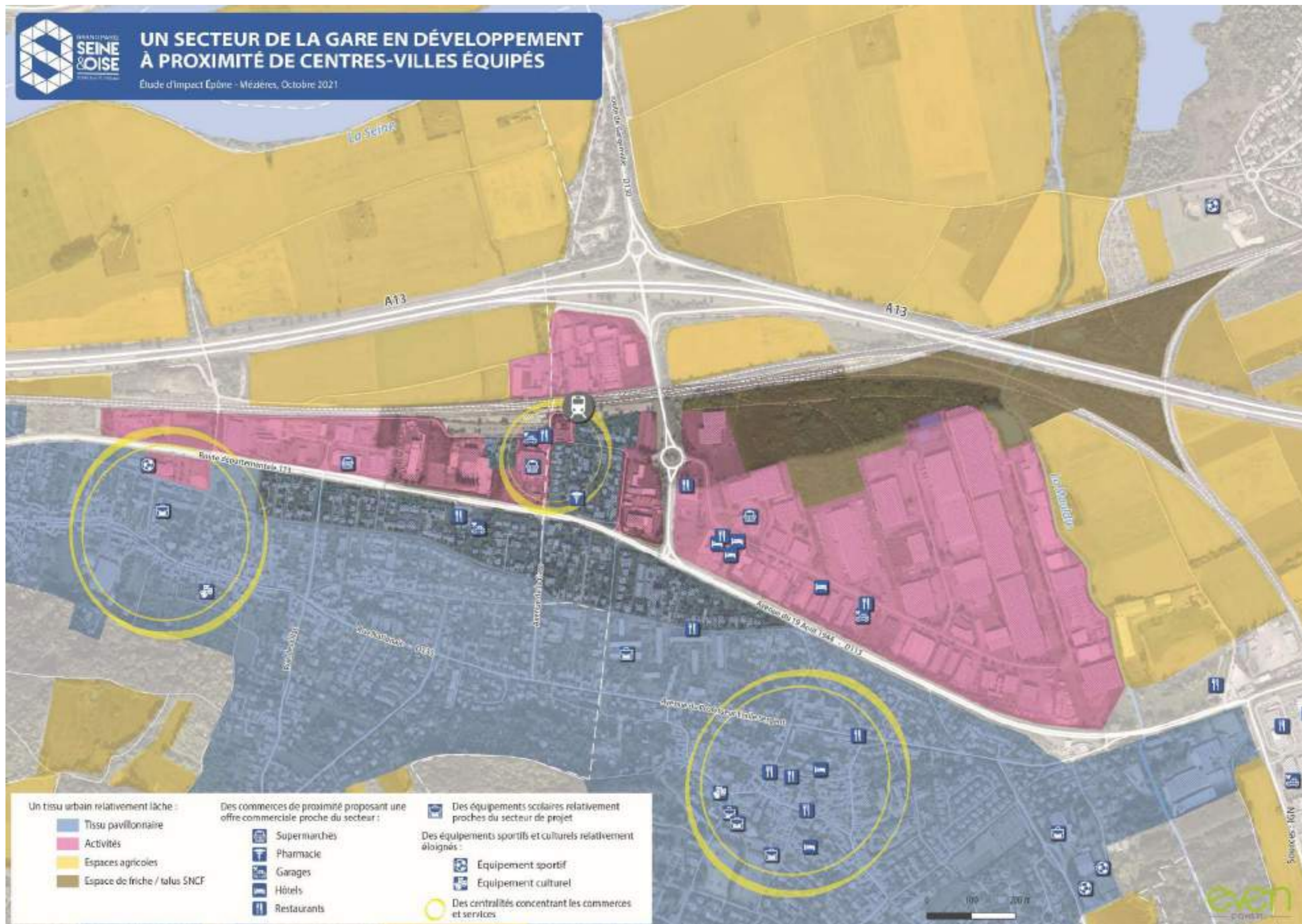
3.2.5 Synthèse et enjeux

Création d'un nouveau pôle local	
----------------------------------	--

Atouts	Faiblesses
<p>Des communes relativement bien équipées en termes d'équipements scolaires, de loisirs et de santé, mais dont les équipements ne peuvent faire face à l'augmentation de la population à prévoir avec l'arrivée d'EOLE.</p> <p>Des capacités d'extension pour les écoles de Mézières-sur-Seine.</p> <p>Des commerces principalement localisés le long de la RD113 avec une prédominance des grandes surfaces et de zones d'activité ;</p> <p>Une accessibilité relativement rapide aux centres-villes des communes, et aux bassins de vie voisins grâce à la gare</p>	<p>Des commerces de proximité peu développés dans les bourgs ;</p> <p>Une gare relativement détachée du reste du tissu urbain, au nord des communes entre zones d'activités, espaces agricoles et tissu pavillonnaire</p> <p>Aucune capacité d'extension possible pour les écoles d'Epône</p>
Opportunités	Menaces
<p>L'arrivée prochaine d'EOLE va renforcer l'attractivité résidentielle et commerciale</p>	<p>Saturation des équipements scolaires</p>

Enjeux :

- Intégrer la gare existante et future dans le fonctionnement urbain des deux communes ;
- Encourager le développement des commerces de proximité ;
- Accompagner le développement urbain en lien avec le prolongement de la ligne du RER E, projet EOLE par la création d'un nouveau pôle de vie local
- Favoriser la bonne accessibilité des habitants aux commerces et services, en complément et en lien avec les centres-villes des communes



3.3 Milieu physique et climat

3.3.1 Climat

Les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine se situent en Région Île-de-France, elles sont ainsi soumises au même climat. Le climat de la Région francilienne est de type océanique dégradé. Les mesures moyennes caractérisent un climat régional tempéré.

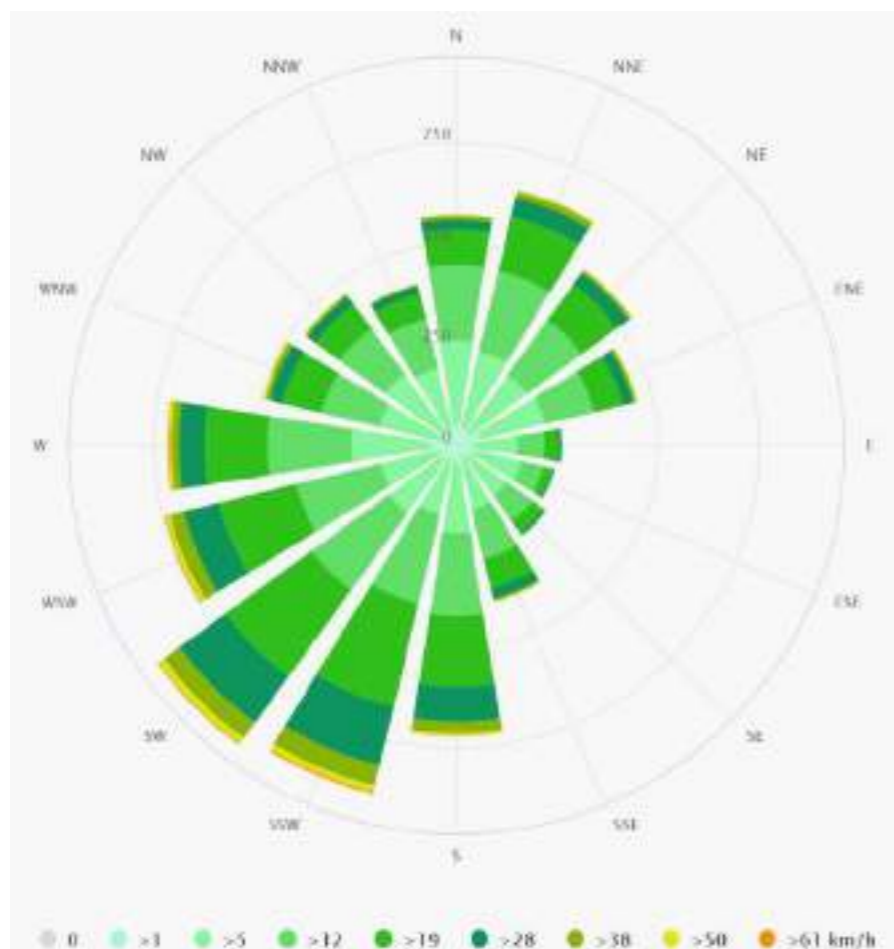
Les données suivantes correspondent à celles enregistrées à la station météorologique de Météo France à Trappes, à une trentaine de kilomètres des deux communes. Ainsi, sur le territoire les températures sont clémentes et les amplitudes thermiques sont relativement faibles :

- La température moyenne annuelle est de 10,9°C ;
- La température minimale est de 1,3°C, en janvier et février ;
- La température maximale est de 24,3°C en juillet.

La pluviométrie est modérée avec près de 694 mm/an, inférieur à la moyenne nationale de 770 mm/an. Ces précipitations sont réparties sur toute l'année avec 118,5 jours/an de pluie.

L'ensoleillement annuel moyen est de 1 800 h/an pour une moyenne nationale de 1 800 h/an.

Les vents dominants sont de direction sud-ouest et dans une moindre mesure ouest (météo de Mantes-la-Jolie). Les vents de 5 à 19 km/h sont les plus fréquents. Les vents les plus forts, plus de 28 km/h, sont de direction sud-ouest et sud-sud-ouest.



Rose des vents annuelle de Mantes-la-Jolie – Source : meteoblue.com

3.3.2 Changements climatiques attendus

Les précipitations

Quel que soit le scénario projeté, les projections climatiques montrent peu d'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du 21^{ème} siècle en Île-de-France.

Toutefois, les périodes pluvieuses tendent à évoluer avec des pluies plus intenses : records journaliers plus nombreux. En effet, les modifications de la répartition des précipitations se sont déjà fait sentir sur la métropole et les pluies utiles à la recharge des ressources et au soutien d'étiage ont été faibles de 2009 à 2012. Le cumul du déficit pluviométrique réduit les capacités d'acceptabilité du milieu récepteur et peut engendrer des contraintes en matière d'assainissement. Les conséquences sont des débits d'étiage plus sévères avec une compétition accrue entre les usages de l'eau et pour finir une restriction des pompages et des usages. Cette situation rend la gestion de l'assainissement délicate sur tous les cours d'eau. Avec le changement climatique de tels événements pourraient se reproduire, voire s'accumuler et créer des tensions à moyen terme en matière de gestion de l'eau (assainissement, approvisionnement dans une moindre mesure). Ainsi, un assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du 21^{ème} siècle est à prévoir.

Les températures

L'augmentation moyenne de la température est estimée à plus ou moins 3 degrés d'ici la fin du siècle selon la plupart des études réalisées et différents modèles de simulation à travers le monde. Les conséquences sur le climat francilien seraient importantes, en particulier avec la multiplication des canicules. Les hivers, eux, promettent d'être en moyenne moins rigoureux tout en gardant des périodes de très grands froids.

En Île-de-France, les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario. Sur la seconde moitié du 21^{ème} siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement selon le scénario considéré. Selon le scénario le plus pessimiste, le réchauffement pourrait atteindre près de 4°C à l'horizon 2071-2100. Les projections climatiques montrent une augmentation du nombre de journées chaudes en lien avec la poursuite du réchauffement (entre 16 et 45 jours selon le scénario).

Une diminution du nombre de gelées est à attendre (entre 20 et 30 jours) en lien avec la poursuite du réchauffement sur le 21^{ème} siècle. En termes d'impact potentiel pour la végétation, cette évolution se traduit par un allongement moyen de la période de sol sec de l'ordre de 2 à 4 mois tandis que la période humide se réduit dans les mêmes proportions. Cette tendance, si elle se confirme, risque de poser des problèmes pour l'évolution des villes et la conception des futurs quartiers qui devront être adaptés aux changements climatiques (orientation des bâtiments, matériaux et couleurs, isolation...).

Spécificités du milieu urbain et îlots de chaleur urbain

Outre ces évolutions climatiques « globales », l'urbanisation elle-même modifie le microclimat local. Ce phénomène appelé îlot de chaleur urbain (ICU) rend les villes plus chaudes que la campagne alentour. Par sa nature très minérale, la ville, accumule de manière plus importante la chaleur et la restitue en partie pendant la nuit. Actuellement, la température moyenne sur l'année peut augmenter de l'ordre de 3°C. Les vents sont en revanche ralentis de 20 à 30 %, ce qui diminue le renouvellement de l'air.

L'ICU a des impacts importants sur la santé des habitants notamment lors des périodes de canicules ou l'air ne se rafraîchit pas la nuit. Dans ces périodes de canicules, les personnes les plus fragiles (enfants, personnes âgées et femmes enceintes) connaissent des risques accrus d'épuisement et de déshydrations. Il convient donc de prévenir les risques liés à l'ICU. Pris sous l'angle de la planification, l'enjeu est d'adapter la ville aux évolutions climatiques notamment en favorisant la perméabilité des sols, la présence de la végétation et de l'eau.

Le secteur de projet présente des espaces de pleine terre mais peu d'espaces arborés, qui correspondent principalement aux jardins privés situés sur deux îlots du quartier (au centre). Ces îlots de tissu pavillonnaire constituent donc un espace relativement confortable, permettant d'atténuer le phénomène d'îlot de chaleur. Les autres espaces de pleine terre sont quant à eux enherbés, limitant l'accumulation de chaleur. Toutefois, les nappes de parkings relativement sombres, en lien avec la gare et avec les zones d'activités, représentent des espaces particulièrement inconfortables l'été, puisqu'accumulant et stockant la chaleur.



Localisation des espaces de pleine terre sur le périmètre d'étude - Source : Géoportail / Even Conseil

3.3.3 Topographie et géologie

Géologie

Contexte régional

Le bassin parisien est le plus grand bassin sédimentaire français. Il est entouré à l'ouest par le Bassin Armoricain au sud par le Massif Central, à l'est par les Vosges et au nord par le Bassin de Flandres et les Ardennes.

C'est il y a -245 millions d'années que le bassin parisien est submergé par la mer. Suivent des périodes de régressions et de transgressions marines jusqu'en -35 millions d'années. Puis, le bassin parisien s'érode et dès -23 millions d'années, il commence à ressembler à ce que nous connaissons aujourd'hui. La mer disparaît et seul un lac subsiste dans la région de la Beauce actuelle. Le climat se refroidit et les périodes glaciaires et

interglaciaires s'alternent. Les niveaux des mers baissent, et de ce fait les sédiments en place sont formés de roches d'origine marine.

Les différentes périodes de sédimentation ont conduit à une hétérogénéité des dépôts alluviaux. De même, les différences de températures lors des aires glaciaires et interglaciaires ont entraîné des phénomènes importants. Les fluctuations de températures sont souvent associées à l'accroissement de la perméabilité des roches sous-jacentes (notamment les roches granitiques ou métamorphiques) et donc à la formation de futurs réservoirs d'eau souterraine. Aujourd'hui, ces réservoirs sont utiles pour l'alimentation en eau potable ou pour l'exploitation de la géothermie profonde.

Contexte local

D'après la carte géologique de Pontoise N°152 au 1/50 000ème du BRGM, les horizons que l'on devrait rencontrer en profondeur dans le secteur de projet sous la terre végétale et les éventuels remblais sont :

Fy Alluvions anciennes (terrasse de 25 m).



Contexte géologique du secteur de projet - Source : Infoterre

Une mission Géotechnique préalable G1 ES et PGC réalisé par SEMOFI en août 2020 permet de renseigner la nature du sous-sol au niveau de la zone de projet.

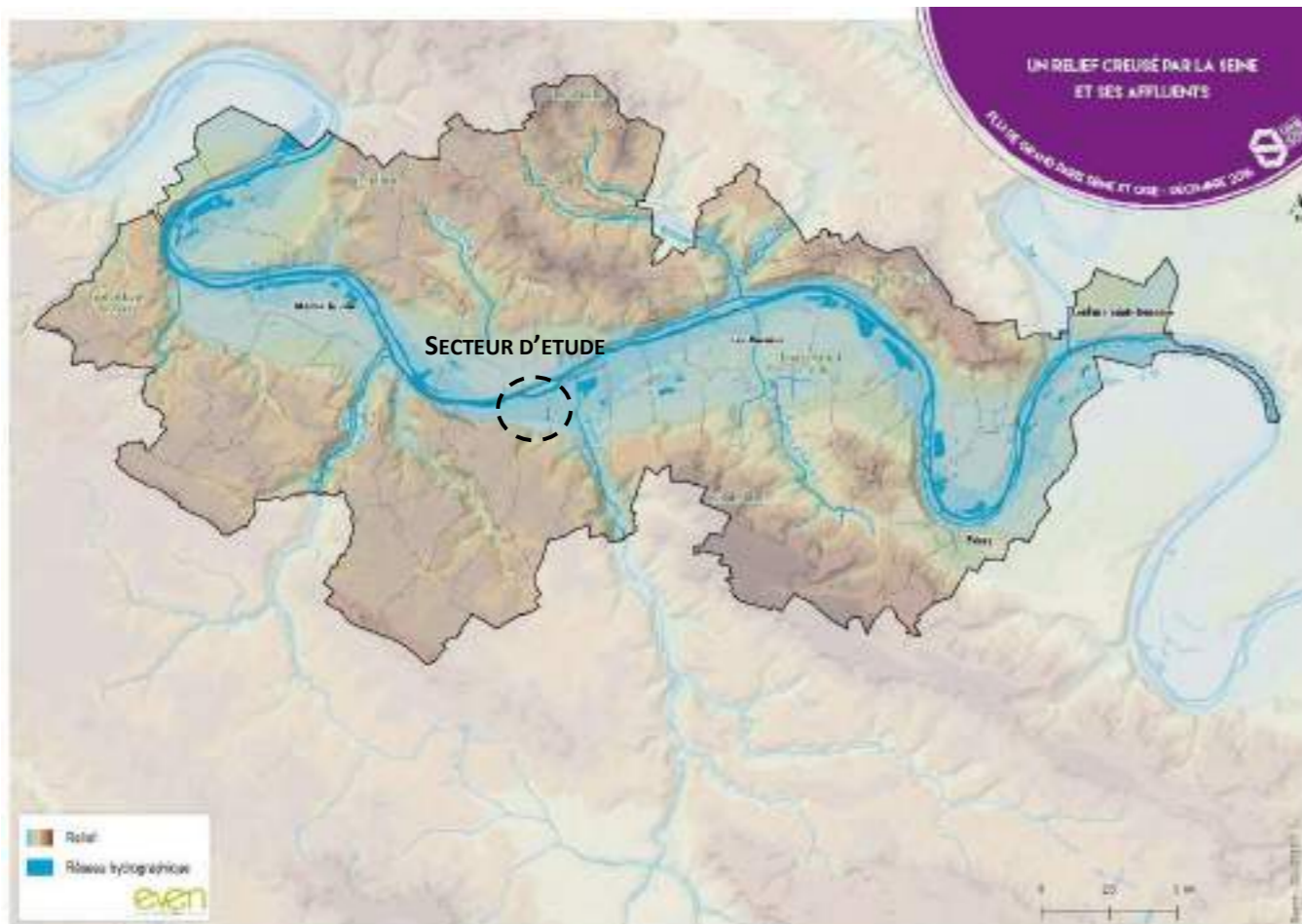
Le site d'étude se situe dans un contexte de plaine alluviale composé d'alluvions récentes et anciennes. Plusieurs sondages de types pressiométrique et destructifs ont été réalisés sur l'emprise du projet afin d'avoir une bonne vision des caractéristiques géotechniques du sous-sol. De plus, des piézomètres ont été posés et des essais Lefranc ont été réalisés pour avoir un aperçu des caractéristiques hydrogéologiques. La carte ci-dessous présente le zonage des réalisations effectuées pendant la mission.

D'un point de vue lithologie, le sous-sol du projet est composé comme suit :

- Remblais constitués de sable limoneux gris-marrons à noirâtre et contenant des matériaux d'origine anthropiques divers (briques, bétons...) sur 0.8m ;
- Alluvions modernes constituées essentiellement de limons sableux argileux gris-marron entre 1.0 et 6.6m ;
- Alluvions anciennes constituées de sables et de graviers entre 4 et 1.06m jusqu'à la fin du sondage.

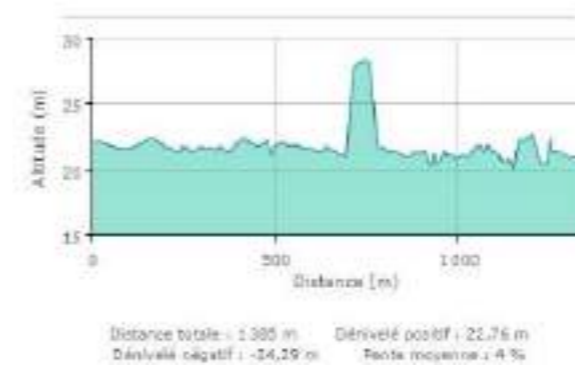
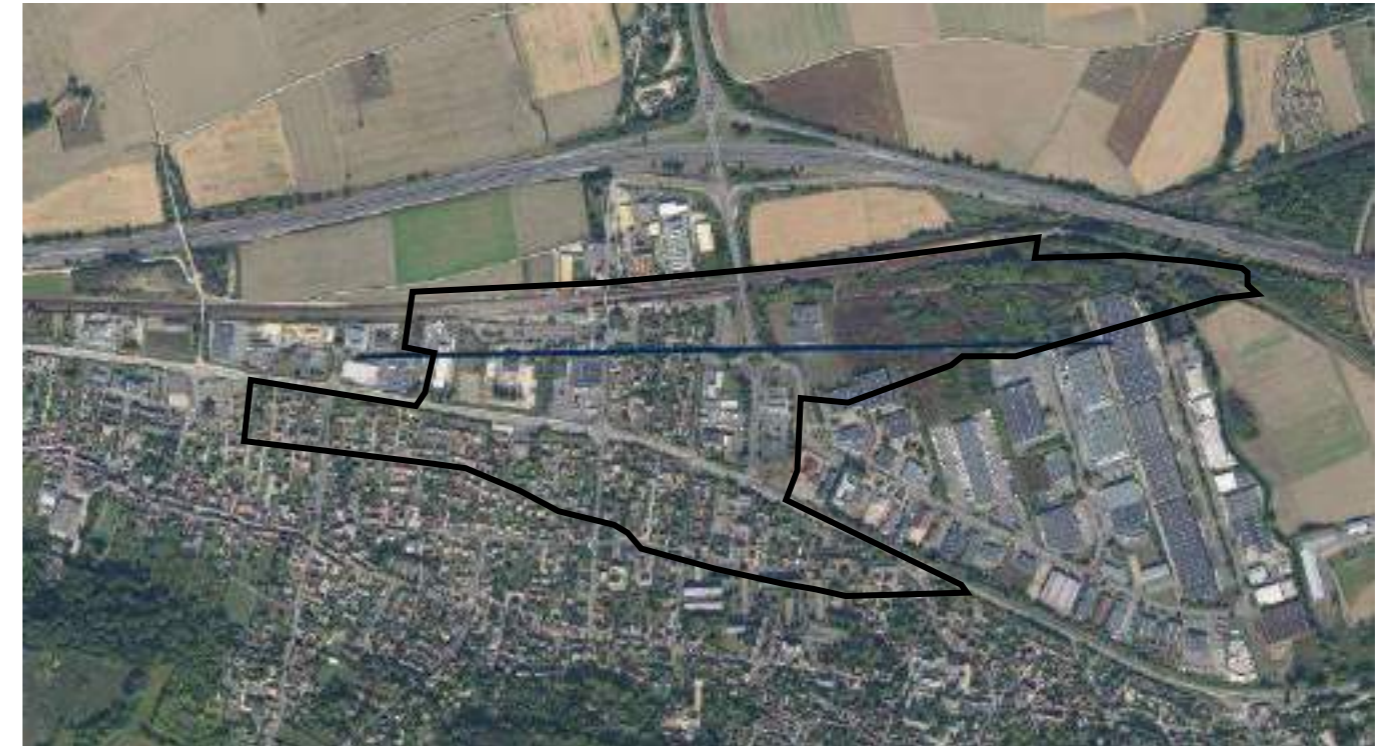
Topographie

Le territoire de GPS&O s'inscrit dans un vaste sol de calcaire et de craie, creusé par la Seine et ses affluents, La Mauldre notamment. Les communes de Mézières-sur-Seine et d'Epône se trouvent au sud de la Seine au niveau de la confluence de La Mauldre avec la Seine.



Topographie à l'échelle de la Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise – Source : PLUi de la Communauté Urbaine de GPS&O

Le secteur de projet est relativement plat avec des altitudes principalement comprises entre +21 et +23 mètres. Le site est toutefois ponctuellement pentu sur sa partie est passant de +21,5 à +26,5 mètres.



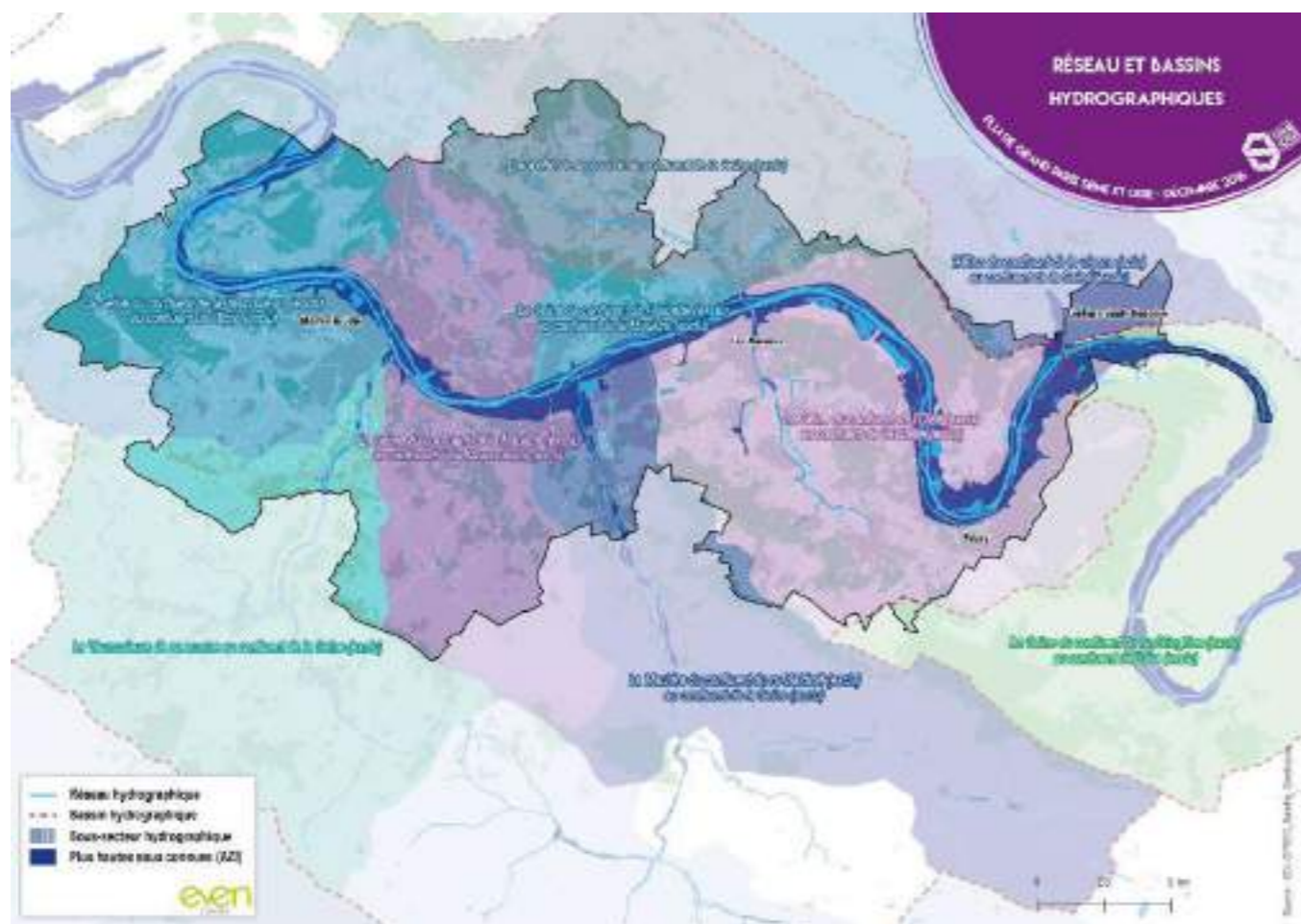
Profil altimétrique est-ouest du secteur de projet – Source : Géoportail

3.3.4 Hydrographie

La Seine, fleuve long de près de 775 km, traverse le territoire de GPS&O depuis Conflans-Sainte-Honorine à l'est à Mousseaux-sur-Seine et Saint-Martin-la-Garenne au nord-ouest. Elle constitue l'axe hydrographique majeur du territoire auquel se raccordent plusieurs affluents situés autant en rive droite qu'en rive gauche.

La Mauldre est un de ces affluents en rive gauche. Elle s'écoule sur une distance d'environ 35 km depuis Maison Blanche et passant par les communes d'Aulnay-sur-Mauldre, La Falaise puis Epône où elle se jette dans la Seine vers la pointe amont de l'île de Rangiport. La Mauldre est soumise à plusieurs pressions dès l'amont du bassin versant : affluents alimentés à l'étiage par des rejets de stations d'épuration, des rejets polluants via des défaillances de réseaux d'assainissement...

Le périmètre se situe dans le bassin hydrographique de la Mauldre et ses affluents qui occupe 30% du département des Yvelines pour une superficie de 403 km². La pente moyenne de la Mauldre est très faible (3 ‰)



Contexte hydrographique à l'échelle de la Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise – Source : PLUi de la Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise 2020

3.3.5 Contexte hydrogéologique

Une étude de potentiel géothermique a été réalisée par le bureau d'études Anteagroup le 17 octobre 2022 permettant d'approfondir l'état initial concernant le contexte hydrogéologique du site.

Les nappes en présence

Les nappes rencontrées au droit du site sont : la nappe de la Craie et la nappe alluviale.

En pratique, il n'y a pas de niveau réellement imperméable qui sépare ces deux nappes, et on peut considérer qu'elles constituent une seule et même nappe, bien qu'un contraste de perméabilité verticale existe. Les niveaux piézométriques des deux nappes sont confondus.

Dans les alluvions de la Seine, on distingue les alluvions modernes limoneuses, où la perméabilité horizontale est faible et la perméabilité verticale encore plus faible, et les alluvions anciennes sablograveleuses présentant une perméabilité plus importante.

Bien que les alluvions anciennes présentent une perméabilité d'interstices, des zones plus ou moins argileuses peuvent exister au sein des sables et graviers et ainsi définir des chenaux d'écoulement dans l'aquifère. Ces chenaux correspondent à des passées plus sableuses ou graveleuses au sein de zones plus argileuses.

La formation de la Craie est un aquifère à porosité de fissures. La nappe de la Craie est ici en forte relation hydraulique avec la Seine.

Un colmatage plus ou moins important des berges par des alluvions fines et/ou la présence de palplanches ou de murs de quai peuvent ralentir ou empêcher les échanges directs entre le fleuve et la nappe.

Sens d'écoulement de la nappe

Les nappes des Alluvions et de la Craie, en continuité hydraulique, ont le même sens d'écoulement.

Deux cartes piézométriques sont disponibles dans le secteur :

- La carte extraite de l'Atlas des nappes aquifères de la région parisienne (Mégnyen et al., 1970).
- La carte extraite de l'inventaire hydrogéologique des points d'eau de la nappe de la craie autour de la raffinerie d'Elf-Vexin (Diffre et al., 1972).

Ces cartes sont présentées en figures suivantes.

Il n'est pas possible de définir précisément le sens d'écoulement au droit du site.

La nappe de la Craie est en temps normal drainée par la Seine ou à l'équilibre avec celle-ci, les écoulements s'inversant lors des crues.

Les relations entre la nappe et la Seine sont complexes et variables dans le temps du fait des phénomènes suivants :

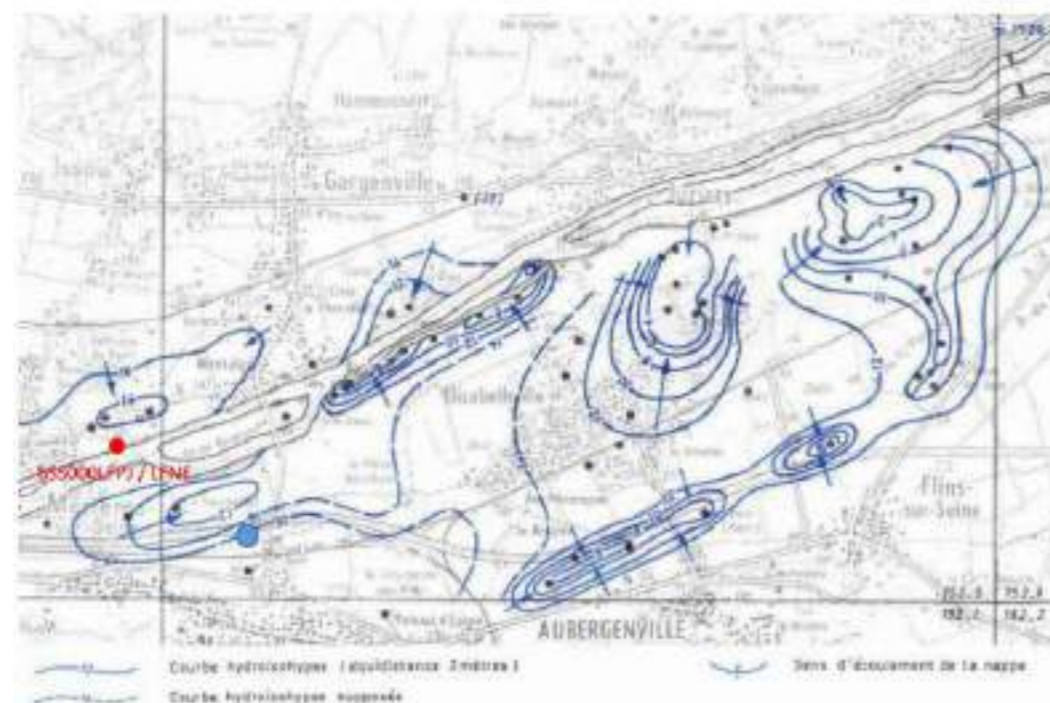
- La Seine qui alimente les alluvions en hautes eaux et les draine en basses eaux (variations saisonnières ou artificielles) ;
- Le frein de ces échanges constitués par des barrières de faible perméabilité, situées, soit à la base des coteaux, soit le long des berges colmatées du fleuve ;
- L'accélération des échanges provoqués par les prélèvements dans la plaine alluviale ainsi que le sens d'écoulement localement perturbé pour les mêmes raisons ;

Le gradient piézométrique n'est pas identifiable sur la rive sud de la Seine, toutefois, compte tenu de la forte perméabilité de la craie, il est certainement faible, à savoir de l'ordre de 1‰.



Carte piézométrique extraite de l'Atlas des nappes aquifères de la région parisienne – Source : Mégnyen et al., 1970

Cette carte indique un creux piézométrique sur Aubergenville du fait des pompages du champ captant de Flins-Aubergenville situés à environ 3km à l'est.



Carte piézométrique extraite de l'inventaire hydrogéologique des points d'eau de la nappe de la craie autour de la raffinerie d'Elf-Vexin -Source : rapport BRGM n°72 SGN 381 BDP

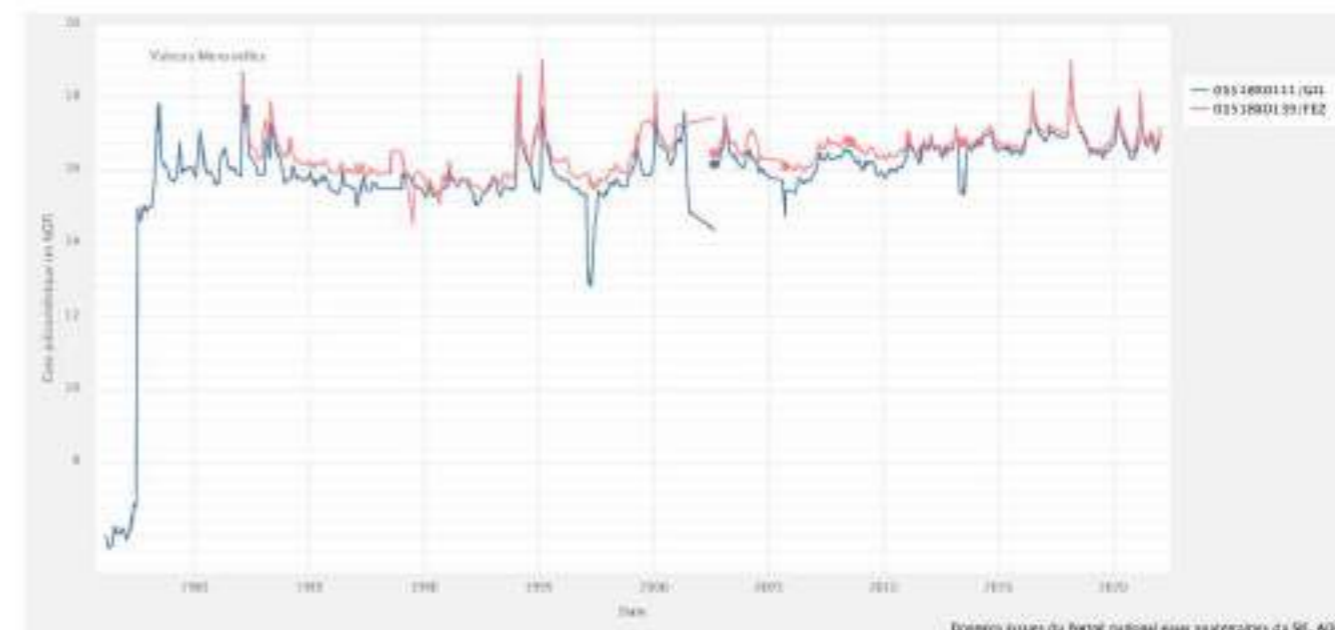
Cette carte indique un autre creux piézométrique, plus faible, au nord de la zone d'étude, à +12 mNGF.

Au droit du site, le niveau d'eau pourrait être enregistré vers +16 mNGF d'après cette carte.

Variations piézométriques de la nappe

Les chroniques concernant la nappe de la craie en bord de Seine les plus proches sont celles des piézomètres de la raffinerie Total située à Issou dans le Val d'Oise, à 1,7 km au nord-ouest du site du projet en rive droite de la Seine. Ces forages situés en bord de Seine captent les alluvions et la craie du Sénonien (ouvrage BSS000LFPJ / 01518X0139) et la craie du Turonien plus profonde (ouvrage BSS000LFNE / 01518X0111).

La chronique de l'ouvrage BSS000LFPJ (nappe alluviale/sénonien) montre globalement de faibles variations saisonnières (inférieures à 1 m), hormis pour certaines années marquées par de fortes crues (1981, 1993, 1994, 1995, 2000, 2016, 2018) où les variations peuvent atteindre jusqu'à 3,5 m. Ces observations confirment que le niveau de la nappe d'accompagnement de la Seine (alluvions + craie) est globalement imposé par le niveau du cours d'eau.



Chronique piézométrique des ouvrages 01518X0139 et 01518X0111 d'Issou (95), valeurs journalières - Source : étude du 17 octobre 2022 de AnteaGroup

Le niveau de nappe s'établit autour de +16.5 à +17 mNGF en moyenne.



Chronique piézométrique des ouvrages 01518X0139 et 01518X0111 d'Issou (95), zoom 2012-2022 - Source : étude du 17 octobre 2022 de AnteaGroup

Lors des crues, le niveau monte jusqu' à +18.9 mNGF en Juillet 2016, entre +19.2 à +19.4 m NGF en Janvier 2018, et entre +18.4 et+ 19.1 en Février 2021. L'ouvrage en nappe alluviale réagit un peu plus vivement à la crue.

Un suivi piézométrique a été effectué par SEMOFI à la demande du maître d'ouvrage au niveau du quartier de la gare de juillet 2020 à juillet 2021 aux emplacements présentés sur la carte ci-dessous.



Emplacement des piézomètres - Source : SEMOFI

La cote maximale atteinte pendant cette période de mesure est de 18,60m NGF sur les piézomètres 1,3,4,5 et 6. Les eaux souterraines de la nappe alluviale sont rencontrées vers 5,50 m, (17,055 m NGF). Le sens d'écoulement de la nappe est globalement orienté vers le nord-ouest au droit du site.

Le périmètre est localisé dans l'aire d'alimentation du captage de Flins-Aubergenville 1 ; Ce champ capte la nappe de la craie et assure l'alimentation en eau potable d'une partie significative de l'Ouest Parisien. Depuis 2009, l'exploitant s'est engagé dans une démarche complémentaire de réduction des pollutions diffuses « à la source ».

Le captage est un ouvrage prioritaire dans le cadre du SDAGE 2016-2021. Le projet nécessitera par conséquent de mettre en place des actions supplémentaires visant à limiter autant que possible le risque de pollution.

Perméabilité des sols

Des essais de perméabilité de type Nasberg ont été effectués au droit des sondages sur le périmètre.

Les essais montrent des coefficients de perméabilités assez hétérogènes allant de 1×10^{-6} m/s à 4×10^{-8} m/s. Ces valeurs, mesurées dans les alluvions modernes et anciennes sont moyennes à faible en termes de perméabilité.

3.3.6 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
Un secteur de projet relativement plat ;	Un site de projet en grande partie imperméabilisé, favorisant le ruissellement des eaux pluviales ; Des sols peu perméables ; Présence de nappes à faible profondeur ;
Opportunités	Menaces
Développement d'espaces verts permettant de créer des espaces de fraîcheur	Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles en phase travaux Une augmentation du phénomène d'îlot de chaleur urbain en lien avec le caractère urbain de l'environnement du site

Enjeux :

- Prendre en compte les caractéristiques de perméabilité du sol ainsi que les niveaux de nappes dans le cadre des futurs aménagements ;
- Contribuer localement à la limitation des effets d'îlots de chaleur
- Respecter la morphologie du site et son environnement

3.4 Paysages locaux et distants contrastés

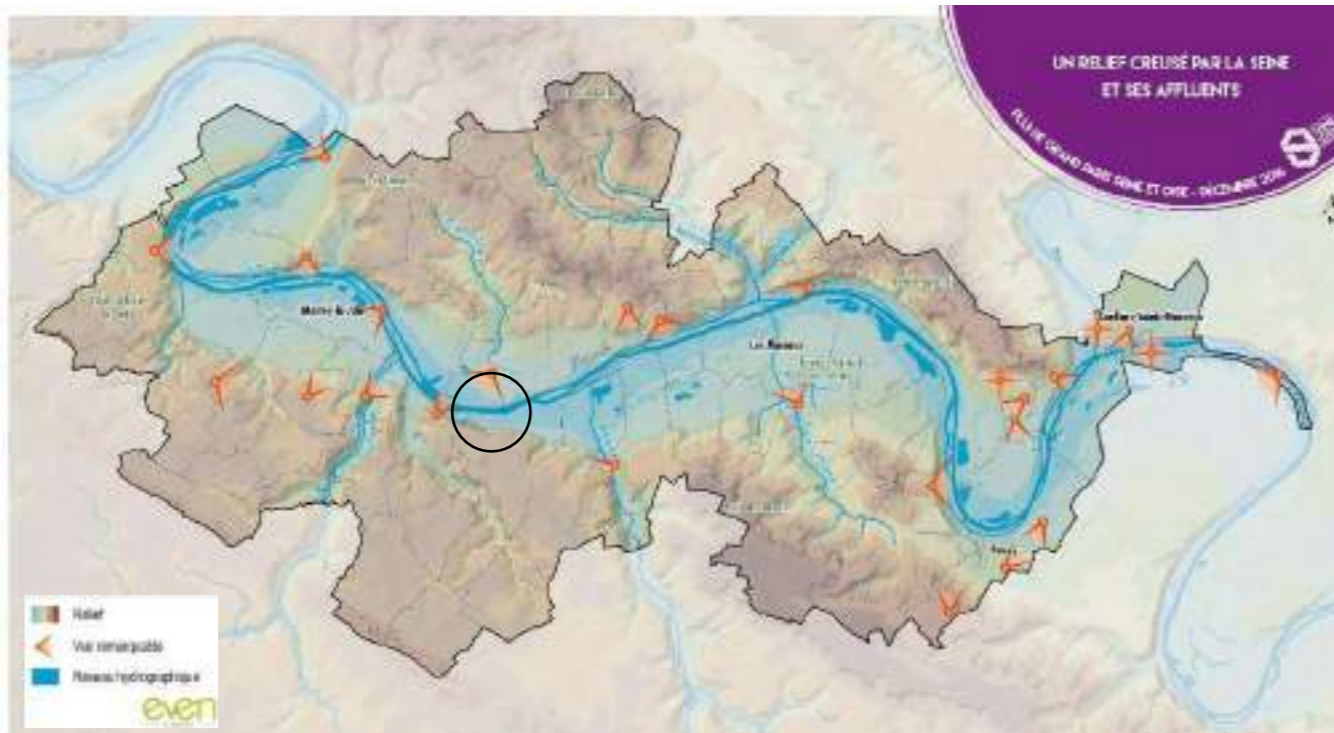
3.4.1 Un cadre paysager emblématique de la vallée de la Seine aval à donner à voir

Installées dans les plaines alluviales de bord de Seine, les villes d'Épône et de Mézières-sur-Seine profitent d'un cadre paysager remarquable, au cœur de l'unité paysagère de la vallée de la Seine aval. La vallée de la Seine s'étend d'est en ouest, formant un lien entre la métropole francilienne à l'est et la Normandie proche à l'ouest. Fil conducteur du territoire, la Seine vient se plier et se déployer au cours de ses boucles, ouvrant des plaines alluviales qui offrent des respirations, et creusant des coteaux plus ou moins abrupts, supports des vues remarquables sur ses paysages naturels.

La vallée de la Seine aval correspond néanmoins également à l'espace le plus urbanisé des Yvelines. L'urbanisation est venue se développer de manière quasi continue le long du fleuve, venant parfois grignoter les coteaux et formant des linéaires urbains, dont le développement futur constitue aujourd'hui un enjeu majeur pour le territoire. Les zones industrielles et leurs volumes importants, ainsi que les zones d'activités implantées aux portes des villes, marquent également le paysage, constituant des éléments repères et signaux dans la perception du territoire.

Ces deux caractéristiques se retrouvent au niveau du site d'étude et de son environnement proche

- Paysages naturels remarquables : au sud, le relief marqué des coteaux boisés de la Seine forme un horizon vert surplombant les deux communes, support d'ambiances naturelles et apaisées. Au nord, la présence d'une zone de grandes cultures donne un caractère champêtre aux paysages, et donne à voir les falaises calcaires emblématiques du territoire, à l'ouest.
- Paysages néanmoins marqués par l'urbanisation, et en particulier l'industrie lourde : le développement de l'industrie en bord de Seine a longtemps permis l'essor du territoire, on trouve donc de nombreuses usines installées en fond de vallée. Par leurs gabarits imposants, elles créent des points d'appel qui peuvent altérer la qualité du grand paysage. On retrouve notamment à proximité du site les deux cheminées de l'usine de Porcheville qui marquent l'horizon.



Un site inscrit dans un socle paysager remarquable, en fond de vallée dominé par les coteaux de la Seine - Source : PLUi GPS&O

Enfin, à noter que le site se trouve à environ 1km des bords de Seine, pourtant il n'entretient aucun lien avec celle-ci, que ce soit visuel (points de vue, percées visuelles) comme physique (cheminement doux menant aux berges, ...). En cause, un fort cloisonnement de l'espace et la présence d'infrastructures lourdes qui créent une barrière physique peu franchissable. Seule la RD130 longeant l'est du site permet de franchir la Seine, mais elle n'est pas propice aux déplacements piétons. Le site gagnerait fortement en attractivité si une accessibilité était facilitée.



Des coteaux boisés visibles depuis l'ensemble du site, porteurs d'ambiances naturelles - Source : Even Conseil

Des infrastructures pouvant altérer la qualité des paysages locaux - Source : Even Conseil



Des vues lointaines portées par les infrastructures - Source : Even Conseil



Au nord du site, des espaces agricoles donnant à voir les falaises calcaires emblématiques de la région, et les cheminées de l'usine de Porcheville - Source : Even Conseil



3.4.2 Des infrastructures majeures à l'origine de contraintes fortes

Une accessibilité contrainte

Siège d'une industrie lourde, la vallée de la Seine est également longée par de nombreuses infrastructures de transport qui desservent l'ouest de la métropole parisienne. En conséquence, le site se trouve fortement marqué par la présence de la voie ferrée, de l'autoroute A13 au nord, et de routes départementales très fréquentées (la RD130 et RD 113), qui influencent les ambiances paysagères et créent des ruptures urbaines importantes.

En effet, l'autoroute A13 par exemple, à proximité immédiate du site, est vecteur de nuisances sonores importantes et d'un trafic routier visuellement très présent dans les paysages, d'autant plus qu'elle est entourée d'espaces agricoles. Depuis le site, les covisibilités sont donc importantes et l'autoroute apparaît comme omniprésente en toile de fond des paysages locaux.

D'autre part, la présence de ces grandes infrastructures nécessite des ouvrages de franchissement imposants. C'est le cas de l'échangeur de l'A13 au nord-est du site, ainsi que du franchissement de la voie ferrée par la RD130, dont le talus à l'est du site crée une importante rupture topographique. Ce talus constitue à la fois une barrière physique et visuelle d'envergure sur le site de la gare, malgré qu'il soit enherbé.

Enfin, ces infrastructures limitent fortement les porosités nord-sud et est-ouest entre le site et son environnement proche, provoquant un enclavement relatif. Mis à part la RD130 particulièrement peu propice aux déplacements doux et une passerelle piétonne permettant d'accéder à la zone d'activité au nord du site, il n'existe pas de possibilité de rejoindre la Seine ou l'est du site sans contourner l'imposant talus. L'important trafic de la RD113 rend son franchissement dangereux pour les piétons et en fait donc également une coupure urbaine forte.

Néanmoins, ces franchissements constituent des points hauts permettant d'observer les grands paysages, il s'agit donc de hauts lieux de perception à ne pas négliger.



Un pôle gare logiquement structuré par la voie ferrée - Source : Even Conseil



L'Autoroute A13, un axe viaire majeur omniprésent dans les paysages d'Epone et de Mézières-sur-Seine - Source : Even Conseil



Une voie ferrée uniquement franchissable par une passerelle piétonne et une route départementale inadaptée aux modes doux - Source : Even Conseil



Talus de franchissement de la voie ferrée par la RD130, une rupture physique majeure en bordure est du site - Source : Even Conseil

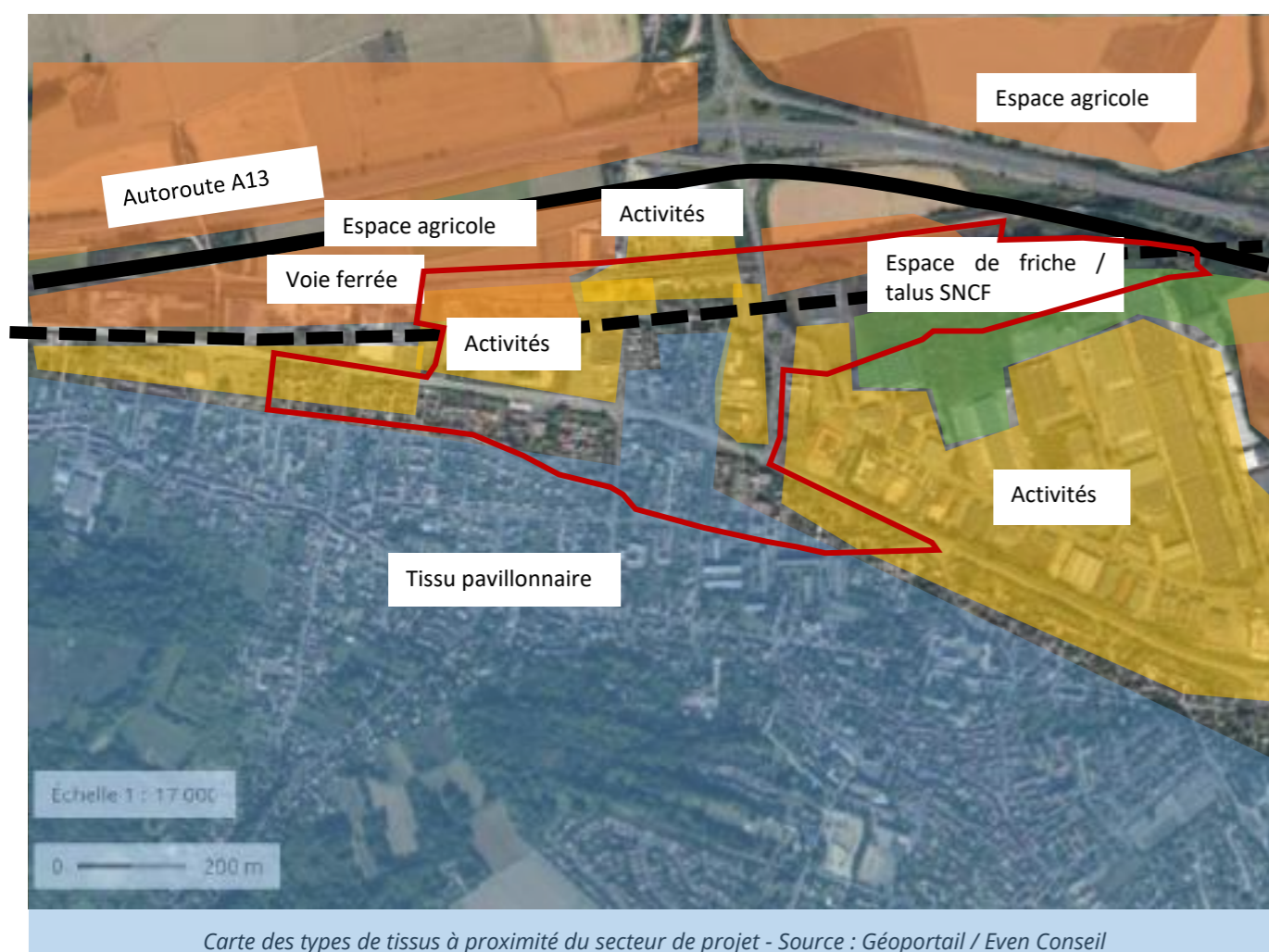


Des franchissements imposants qui marquent les paysages mais offrent des vues lointaines sur la vallée et les coteaux de la Seine - Source : Even Conseil

Un cloisonnement de l'espace et des usages

Le pôle gare d'Epône-Mézières s'inscrit à l'interface d'une diversité de tissus urbains organisés autour des infrastructures décrites précédemment sans pour autant dialoguer entre eux :

- Au sud, un tissu pavillonnaire qui s'étend jusque sur le site du pôle gare, caractérisé par des habitations individuelles entourées de jardins privés clôturés ;
- A l'ouest, au nord et à l'est du site, celui-ci est cadré de zones d'activités économiques, aux bâtis imposants entourés d'importantes zones de stationnement ou de stockage nues et artificialisées ;
- Au nord-ouest et au nord-est, on trouve des espaces agricoles en grande culture, qui ouvrent des vues lointaines sur le grand paysage.



Ces espaces s'organisent sous forme d'îlots repliés sur eux-mêmes, ce qui accentue le manque de cohérence urbaine et la difficulté à cheminer d'un espace à l'autre. A chaque espace est attribué un usage unique, et le site manque globalement d'une véritable centralité fédératrice pour le quartier.



Au nord du site, la zone industrielle des Ardiles, un quartier enclavé entre voie ferrée et échangeur autoroutier - Source : Even Conseil





A l'est du site, une zone d'activités économique entourée d'espaces végétalisés ou enfrichés - Source : Even Conseil



Au sud du site, un tissu pavillonnaire mêlé de quelques activités, isolé du site par la RD113, une rupture urbaine majeure à apaiser - Source : Even Conseil



Au nord-ouest du site, des espaces agricoles ouvrant des vues lointaines sur la vallée - Source : Even Conseil



La RD113, un axe plus clivant que fédérateur - Source : Even Conseil

Une dominance de la voiture au détriment des modes doux

En conséquence de ces coupures urbaines et de la difficulté d'accès au site, la voiture est omniprésente au sein et autour du quartier de la gare, et les espaces publics sont vieillissants, peu confortables, peu sécurisants pour les déplacements doux : trottoir peu épais, absence de piste cyclable sécurisée depuis la gare, signalétique peu lisible (par ex, l'accès au GR26 depuis la gare n'est pas signalé).

A titre d'exemple, le franchissement de la voie ferrée par voie piétonne est possible par la passerelle de la gare, mais il n'existe pas de cheminement permettant de franchir l'A13 pour rejoindre la Seine. La seule option consiste à longer la RD130, mais l'espace piéton est enfriché et peu cohérent. En clair, il n'est pas attractif pour les déplacements piétons et ne favorise pas leur pratique. Une nouvelle passerelle piétonne est également en cours de construction pour remplacer l'ancienne, facilitant le franchissement de la voie ferrée et l'accès aux quais notamment pour les personnes à mobilité réduite.

Concernant les voies cyclables, seule la RD113 dispose d'une piste cyclable dans les deux sens, néanmoins celle-ci n'est pas isolée de la circulation motorisée, ce qui rend sa pratique peu sécurisante malgré une bonne épaisseur praticable sur la route. En revanche, l'itinéraire cyclable n'est pas prolongé jusqu'à la gare, bien qu'il existe un abri vélo à ses abords, qui semble très utilisé.

Le site en lui-même est marqué par de vastes espaces de stationnement desservant la gare, concentrés le long de la voie ferrée et aux abords des bâtiments d'activités. Ils contribuent aux ruptures créées par les infrastructures, que le projet doit dépasser pour mieux connecter les espaces habités à ce futur pôle urbain d'envergure. La multimodalité doit se placer au cœur des réflexions afin d'améliorer le confort des cheminements piétons et de réunir les conditions nécessaires à la pratique des modes doux en toute sécurité, à relier aux pôles urbains locaux (centre-bourg notamment).



Une gare actuellement peu attractive, marquée par des espaces publics peu qualitatifs - Source : Even Conseil



Une omniprésence de la voiture laissant peu de place aux modes doux - Source : Even Conseil



Espaces composant le Pôle Gare actuel



Des parkings relais artificialisés associés à la gare, concentrés le long de la voie ferrée - Source : Even Conseil



Des parkings relais associés à la gare, dont la qualité paysagère est à améliorer - Source : Even Conseil



Une passerelle piétonne permettant d'accéder aux quais et de franchir la voie ferrée, ainsi qu'une nouvelle passerelle en construction, en faveur des personnes à mobilité réduite - Source : Even Conseil



La piste cyclable de la RD113, d'épaisseur confortable pour les modes doux mais peu sécurisée car au contact direct de la route - Source : Even Conseil



L'abri pour vélos installé en face de la gare, visiblement utilisé par les usagers - Source : Even Conseil



La RD130, un axe majeur non aménagé pour les déplacements piétons, et pourtant seul axe franchissant la voie ferrée, l'autoroute et la Seine vers le nord : trottoir délaissé, cheminement peu confortable pour les piétons et signalétique peu claire - Source : Even conseil



Des dessertes internes au site accompagnées de chemins piétons - Source : Even Conseil

3.4.3 Une double entrée de ville riche de potentiels à exploiter

Une trame végétale bien présente, à intensifier

Malgré la forte présence d'espaces artificialisés aux abords de la gare, le site se caractérise également par une importante présence végétale, qui fait échos au caractère naturel des coteaux boisés qui le dominent. Elle se décline sous plusieurs formes :

- Des alignements d'arbres le long des axes secondaires qui traversent le site (avenue de la gare, boulevard Renard Benoît), bien que très entretenus ils forment des continuités paysagères et des perspectives intéressantes ;
- Quelques arbres isolés mais développés viennent ponctuer les paysages urbains ;
- Les jardins privés du tissu pavillonnaire inclus au cœur du site apaisent les ambiances urbaines. Densément végétalisés, certains prennent même l'allure d'espaces enfrichés. Ils créent néanmoins une sorte de poumon vert champêtre à proximité immédiate de la gare ;
- Deux vastes friches d'anciens sites industriels occupent une partie du périmètre. Malgré un intérêt paysager moindre par leur aspect délaissé et leur caractère anthropisé (démolition de l'usine Turboméca à fin 2019). Elles peuvent toutefois abriter une faune et une flore remarquable. Ce sont des espaces à revaloriser pour redonner une image plus qualitative au quartier de la gare.
- Les talus d'infrastructures, bien qu'essentiellement enherbés, constituent des espaces végétalisés d'importance, tant pour l'insertion paysagère de ces ouvrages que pour le caractère vert du quartier. Ils créent également une continuité écologique en milieu urbain contraint.

Cette trame végétale est à prendre en compte dans le projet, notamment pour améliorer la qualité paysagère des espaces publics.



Des jardins privés presque enfrichés dans le tissu pavillonnaire en cœur du site d'étude, jouant le rôle de poumon vert - Source : Even Conseil



Des jardins privés densément végétalisés faisant échos au caractère naturel des coteaux boisés d'Épône et de Mézières-sur-Seine - Source : Even Conseil



Un arbre développé d'intérêt paysager à préserver, installé sur le talus de la RD130 - Source : Even Conseil



Des alignements d'arbres développés à maintenir avenue de la Gare et boulevard Renard Benoît - Source : Even Conseil



Des espaces très entretenus dont la qualité paysagère peut être améliorée par le végétal - ource : Even Conseil



De vastes emprises enfrichées pouvant abriter une faune et une flore remarquables, néanmoins de potentiel pour revaloriser l'image du quartier de la gare - Source : Even Conseil

Des délaissés urbains à reconquérir - Source : Even Conseil

Un patrimoine discret mais bien présent en dehors du périmètre

En raison de la proximité du site avec la Seine, on trouve à ses abords immédiats quelques villas de villégiature en pierre meulière, emblématiques de la région. Ces dernières sont localisées entre la voie ferrée et l'A13 et sont inaccessibles depuis le périmètre.

Les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine disposent d'un patrimoine classé au titre des Monuments Historiques sans toutefois que le quartier de la gare ne soit concerné par leur périmètre de protection :

- Eglise Saint Nicolas à Mézières-sur-Seine
- Eglise Saint Bât à Epône
- Pavillon de David dit Temple de David à Epône

Si on ne trouve aucun élément de patrimoine remarquable au sein du site, des perspectives s'ouvrent sur l'église Saint Bât, perchée sur le coteau boisé d'Epône. Ces ouvertures visuelles sont à prendre en compte dans la conception du projet, afin de les maintenir voire d'en créer de nouvelles.



Deux villas en pierre meulière présentes au nord du site, dans le quartier des Ardilles - Source : Even Conseil



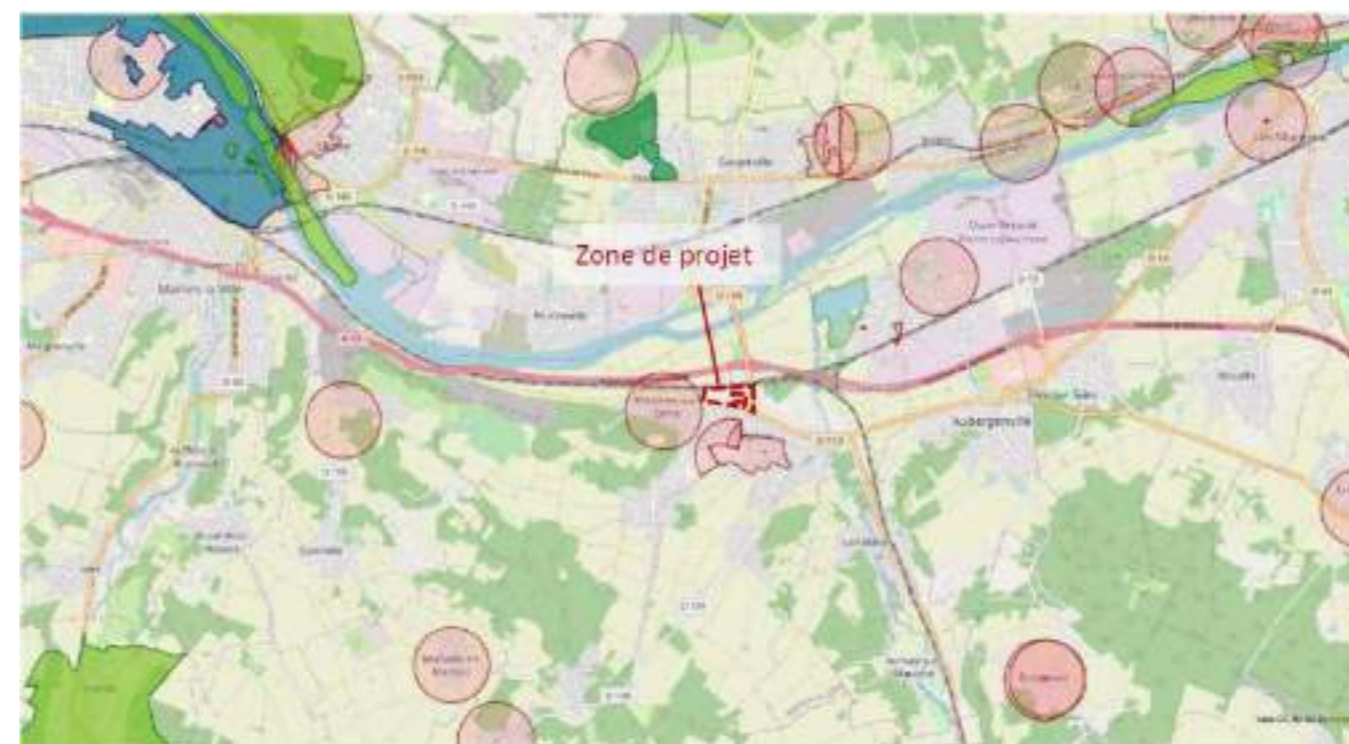
Des vues remarquables sur le clocher de l'église Saint Bât, perchée sur les hauteurs d'Epône – vue depuis la RD130 - Source : Even Conseil



Des vues remarquables sur le clocher de l'église Saint Bât, perchée sur les hauteurs d'Epône – vue depuis le boulevard Renard Benoît - Source : Even Conseil



L'église Saint Béat, un monument historique classé avec lequel le site a des covisibilités et donc à prendre en compte dans les aménagements, bien que celui-ci ne soit pas inscrit dans son périmètre de protection - Source : Even Conseil



Secteurs protégés (Source Atlas des patrimoines)

Une porte sur deux communes en perte d'identité, à rendre attractive

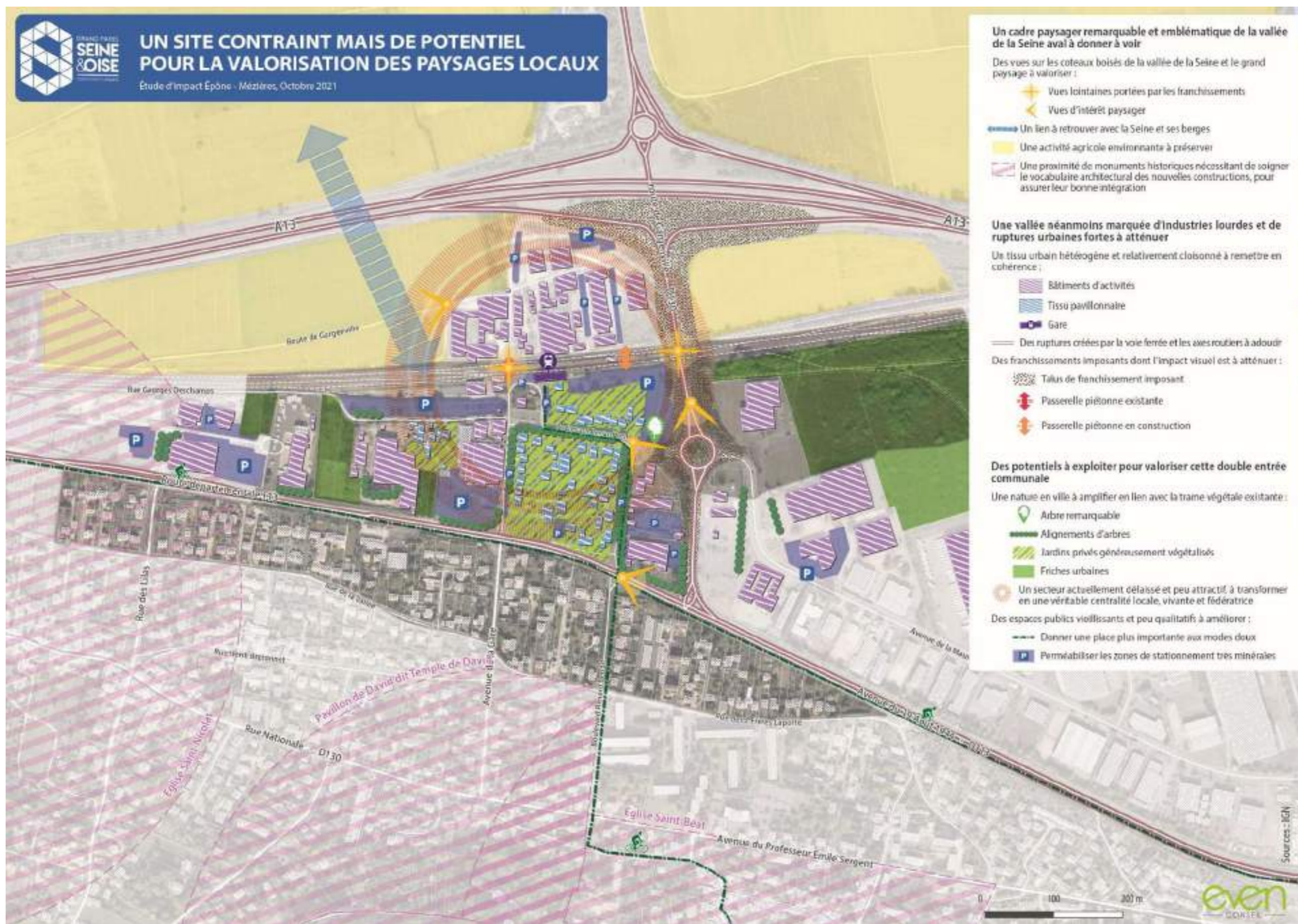
En conclusion, le quartier de la gare se trouve actuellement en perte d'identité et d'usages, mais dispose d'atouts dont tirer parti pour valoriser cette double-entrée communale : celle d'Epône et de Mézières-sur-Seine. Ainsi la requalification du site constitue l'opportunité de faire de la gare une véritable centralité à reconnecter aux centres-bourgs des deux communes, et surtout de renvoyer une image plus positive de celles-ci.

3.4.4 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
<p>Un site inscrit dans un cadre paysager remarquable et emblématique, bénéficiant de vues sur les coteaux boisés de la Seine</p> <p>Une trame végétale bien développée (alignements d'arbres) dont tirer parti dans les futurs aménagements extérieurs</p> <p>Des percées visuelles remarquables sur l'église Saint Béat sur les hauteurs d'Epône</p> <p>Des initiatives en cours en faveur du développement des modes doux à poursuivre</p>	<p>Des contraintes fortes liées aux coupures urbaines de la voie ferrée, l'A13, la RD113 et la RD130 qui impactent fortement les usages du site (talus, ruptures de pentes importantes, franchissements, ...)</p> <p>Un tissu urbain et des usages cloisonnés, accentuant les ruptures urbaines</p> <p>Des ambiances urbaines globalement peu qualitatives avec un cadre bâti dégradé, d'importantes zones de friches et des espaces publics vieillissants peu adaptés aux modes doux</p> <p>Une faible visibilité de la gare au sein du tissu urbain</p> <p>Des liens trop faibles entre le site et le grand paysage, notamment une absence de lien avec la Seine</p>
Opportunités	Menaces
<p>De nombreuses friches urbaines au sein du site pouvant présenter un aspect délaissé, à mobiliser au service du développement local et pour revaloriser l'image des deux communes</p> <p>Une proximité avec les centre-bourgs des deux communes</p>	/

Enjeux :

- Mettre en scène cette double entrée de ville à travers la valorisation des paysages locaux
 - o Préserver les vues sur le grand paysage et le patrimoine, et en créer de nouvelles
 - o Soigner le vocabulaire architectural des nouvelles constructions pour assurer leur bonne intégration
 - o Retrouver un lien avec la Seine en modes doux
- Adoucir les ruptures et recoudre le tissu urbain en s'appuyant sur des espaces publics de qualité et plus perméables
- Intensifier la nature en ville en lien avec la trame végétale existante



3.5 Biodiversité

3.5.1 La Trame Verte et Bleue, un outil d'aménagement du territoire

Pour se maintenir et se développer, tous les êtres vivants ont besoin de pouvoir échanger et donc de circuler. Depuis quelques décennies, l'intensité et l'étendue des activités humaines (urbanisation, construction d'infrastructures, intensification de l'agriculture) contraignent voire empêchent les possibilités de communication et d'échanges pour la faune et la flore sauvage. Cette fragmentation des habitats naturels est l'un des principaux facteurs de réduction de la biodiversité. L'enjeu est donc de limiter cette fragmentation en recréant des liens écologiques.

Pour répondre à cet enjeu, les lois Grenelle 1 et 2 prévoient l'élaboration d'une Trame Verte et Bleue (TVB) à l'échelle nationale, régionale et locale. La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à constituer ou à reconstituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer et donc d'assurer leur survie et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

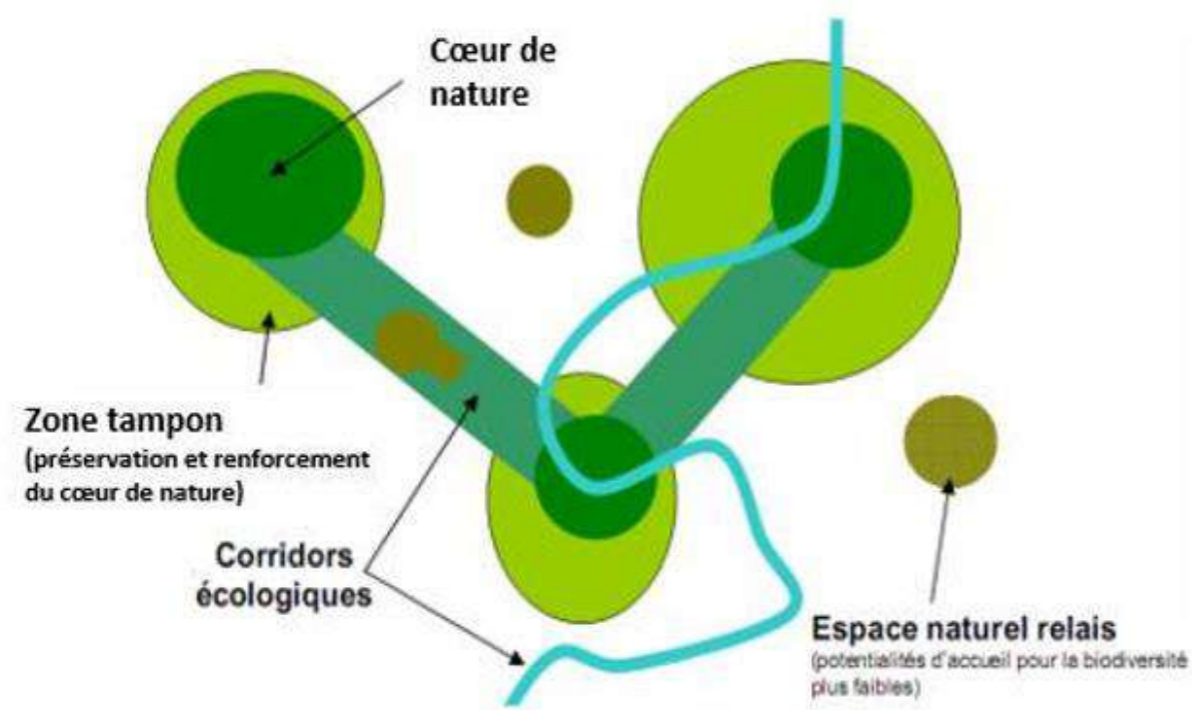
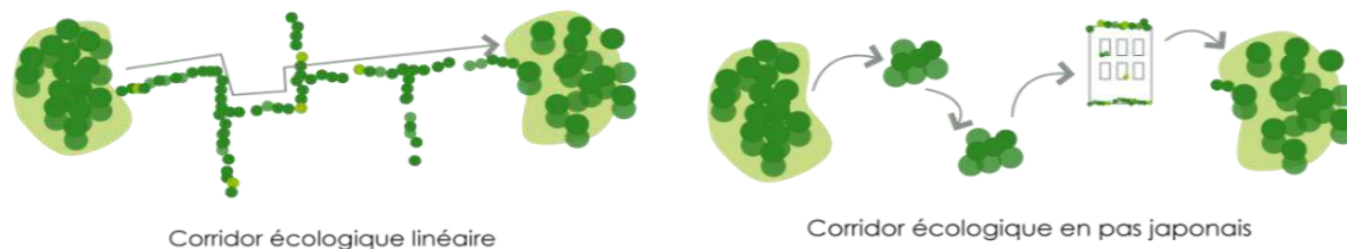


Schéma du fonctionnement écologique de la Trame Verte et Bleue – Source : Even Conseil



Type de corridors écologiques – Source : Even Conseil

On distingue 2 types d'espaces dans la Trame Verte et Bleue :

- **Les réservoirs de biodiversité** : ce sont les milieux les plus remarquables du point de vue de la biodiversité. Ils abritent des espèces jugées prioritaires ou déterminantes ou constituent un habitat propice à leur accueil. Les conditions vitales au maintien de la biodiversité et à son fonctionnement sont réunies (une espèce peut y trouver les conditions favorables à son cycle biologique : alimentation, reproduction, repos...).
- **Les corridors écologiques** : ce sont des espaces de nature plus « ordinaires » permettant les échanges entre les réservoirs de biodiversité. Les déplacements permettent à la faune de subvenir à la fois à ses besoins journaliers (nutrition), saisonniers (reproduction) ou annuels (migration). On distingue deux types de corridors :
 - **Les corridors linéaires** : ils présentent une continuité au sol, sans obstacles, et permettent de relier deux réservoirs de biodiversité de façon linéaire. Ils permettent les déplacements de la faune terrestre (mammifères notamment). Exemple : alignements d'arbres, talus d'infrastructures...
 - **Les corridors en pas japonais** : ils sont localisés en îlots ponctuels, et permettent d'assurer les échanges entre les réservoirs de biodiversité pour la faune volante (chiroptères, avifaune, insectes). Exemple : cœurs d'îlot, espaces verts publics, toitures végétalisées...

3.5.2 Écosystèmes, corridors et SRCE

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) d'Île-de-France a été adopté par arrêté du Préfet de région le 21 octobre 2013. Ce schéma traduit à l'échelle régionale les enjeux et objectifs de la Trame verte et bleue. Il a pour objectif de lutter contre la dégradation et la fragmentation des milieux naturels, de protéger la biodiversité, de participer à l'adaptation au changement climatique et à l'aménagement durable du territoire.

D'après le SRCE, le périmètre d'étude n'est pas directement concerné par un réservoir de biodiversité. Elle est toutefois intercalée entre deux réservoirs de biodiversité correspondant principalement aux ZNIEFF de type I « Plan d'eau d'Élisabethville » (850 m au nord-est) et « Carrière et coteau de Guerville » (1,9 km à l'ouest).

En outre, aucun corridor et/ou continuum de la trame verte et bleue identifié par le SRCE ne traverse le périmètre d'étude. Deux corridors de la trame bleue représentés par des cours d'eau fonctionnels sont présents à proximité : la Seine au nord et la Mauldre à l'est. Ces cours d'eau sont identifiés comme couloir de déplacement pour les espèces aquatiques et notamment par les poissons migrateurs amphihalins.

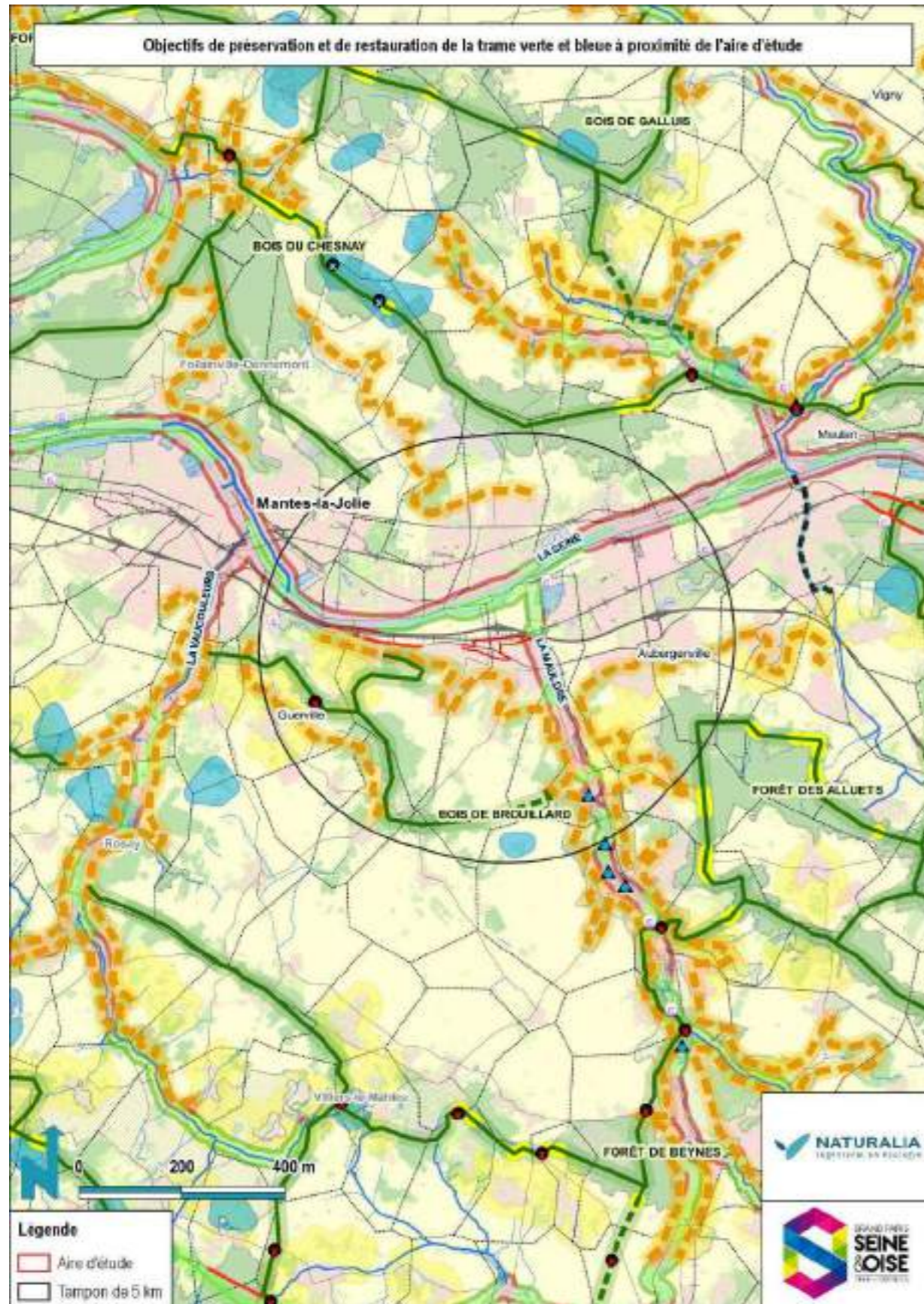
Le SRCE identifie également à proximité de le périmètre d'étude deux corridors de la sous-trame herbacée, un corridor des milieux calcaires à fonctionnalité réduite au sud qui présente plusieurs éléments fragmentant (coupures urbaines) et un corridor fonctionnel des prairies, friches et dépendances vertes au nord. Ils ne sont cependant pas en contact direct avec le site.

Synthèse des fonctionnalités écologiques :

Le périmètre d'étude se situe à proximité de plusieurs réservoirs de biodiversité ainsi que de corridors plus ou moins fonctionnels de la trame verte et bleue, mais aucun d'entre eux n'est présent ou n'interagit directement avec le site. La présence de la Seine et de la Mauldre à proximité du périmètre d'étude constitue des éléments fonctionnels importants qu'il sera nécessaire de considérer dans le cadre du diagnostic écologique.



Composantes de la trame verte et bleue à proximité de le périmètre d'étude (SRCE, 2013)



Objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue à proximité de le périmètre d'étude (SRCE, 2013)



Légende des composantes et des objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue en Ile-de-France

(SRCE, 2013)

3.5.3 Biodiversité remarquable

Périmètres réglementaires et contractuels

Les périmètres réglementaires correspondent à des zones de protection souvent désignées par des arrêtés préfectoraux et/ou ministériels comme les sites Natura 2000 ou les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope. Ils font parfois l'objet de mesures de gestion à l'image des Espaces Naturels Sensibles désignés par les départements. La réalisation d'un projet à l'intérieur de ces périmètres peut être soumise à des autorisations spécifiques.

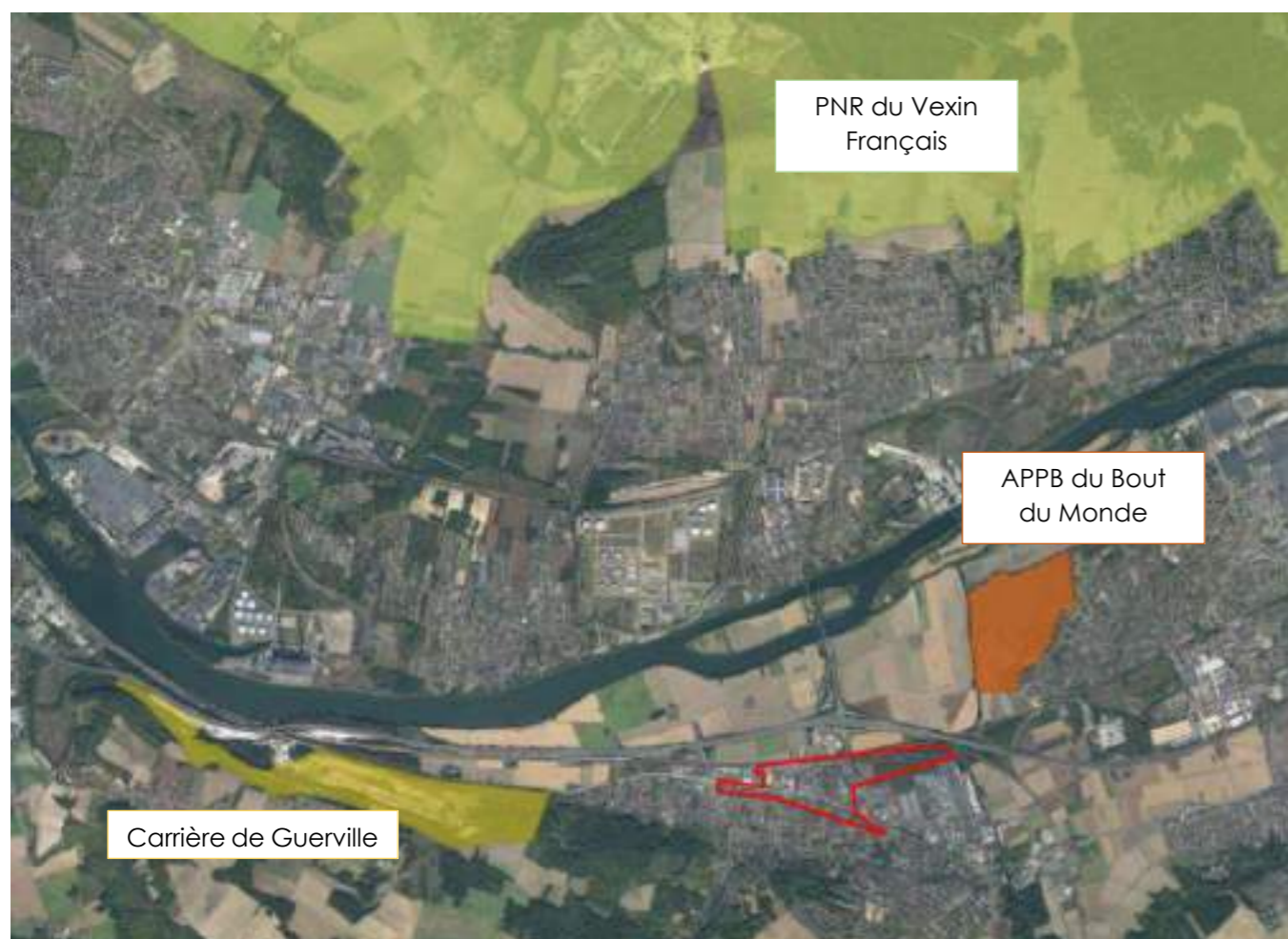
Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance (m)	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec le périmètre d'étude
Natura 2000	FR1102013 - CARRIÈRE DE GUERVILLE (ZSC)	1,2 km à l'ouest	<u>Habitats</u> : 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) <u>Flore</u> : <i>Erucastrum supinum</i>	Négligeable Il n'existe pas de véritable lien entre ces deux périmètres en raison de l'importante différence entre les habitats qui y sont représentés.
APPB	FR3800005 - LE BOUT DU MONDE	467 m au nord-est	<u>Faune</u> : Chevêche d'Athéna, Rousserolle verderolle, Fuligule milouin, Petit Gravelot, Canard souchet, Aeschne mixte, Leste brun, Agrion nain, Agrion mignon, etc. <u>Flore</u> : <i>Cuscuta europaea</i> , <i>Potentilla supina</i> , <i>Ranunculus parviflorus</i> , <i>Zanichellia palustris</i> , etc.	Faible Malgré la faible distance qui les sépare, il n'existe pas de véritable lien entre ces deux périmètres du fait des habitats présents sur le périmètre d'étude qui ne sont pas propices aux espèces faunistiques et floristiques emblématiques du périmètre.
Parcs Naturels	FR8000030 - VEXIN FRANÇAIS (PNR)	3,1 km au nord	<u>Faune</u> : Autour des palombes, Épervier d'Europe, Rousserolle turdoïde, Phragmite des joncs, Cordulégastre annelé, etc. <u>Flore</u> : <i>Helianthemum canum</i> , <i>Astragalus monspessulanus</i> , <i>Actaea spicata</i> , <i>Thelypteris palustris</i> , <i>Sonchus palustris</i> , etc.	Modéré Certaines espèces d'oiseaux sont susceptibles d'être retrouvées en chasse et/ou en transit sur le périmètre d'étude
ENS	Le Bout du monde	467 m au nord-est	<u>Faune</u> : Cédipode turquoise, Azuré des Cytises, Sarcelle d'hiver, Balbuzard pêcheur, Petit Gravelot, Avocette élégante, Barge à queue noire, etc. <u>Flore</u> : <i>Potentilla supina</i> , <i>Ranunculus parviflorus</i> , <i>Zanichellia palustris</i> , etc.	Faible Malgré la faible distance qui les sépare, il n'existe pas de véritable lien entre ces deux périmètres du fait des habitats présents sur le périmètre d'étude qui ne sont pas propices aux espèces faunistiques et floristiques emblématiques du périmètre.
Réserves Naturelles	Aucune Réserve Naturelle n'est située à proximité de le périmètre d'étude			
Réserves de biosphère	Aucune réserve de biosphère n'est située à proximité de le périmètre d'étude			
Réserves biologiques	Aucune réserve biologique n'est située à proximité de le périmètre d'étude			
Sites classés	Château d'Issou et son parc	2,8 km au nord-ouest	-	Nul

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance (m)	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec le périmètre d'étude
Sites inscrits	Vexin français (recouvre le site inscrit Village du Perchay)	4,7 km au nord	-	Nul
	Boucles de la Seine de Moisson à Guernes (recouvre le site Hermitahe Saint-Sauveur)	4,6 km au nord-ouest	-	Nul
Périmètre régional d'Intervention Foncière	Espace naturel régional du Bout du monde	135 m au nord-est	Faune : Alouette des champs, Vanneau huppé, Lapin de garenne Flore : Pariétaire officinale, Grande Naiade, Agripaume cardiaque	Modéré Certaines espèces d'oiseaux et de mammifères sont susceptible d'utiliser le périmètre d'étude pour la reproduction et/ou le transit/alimentation
	Espace naturel régional de la plaine de la Haye	4,1 km au nord-est	-	Nul
Sites de compensation	ZAC Hauts de Rangiport à Gargenville	1,6 km au nord	-	Nul
	ZAC Hauts de Rangiport à Gargenville	4km à l'ouest	-	Nul

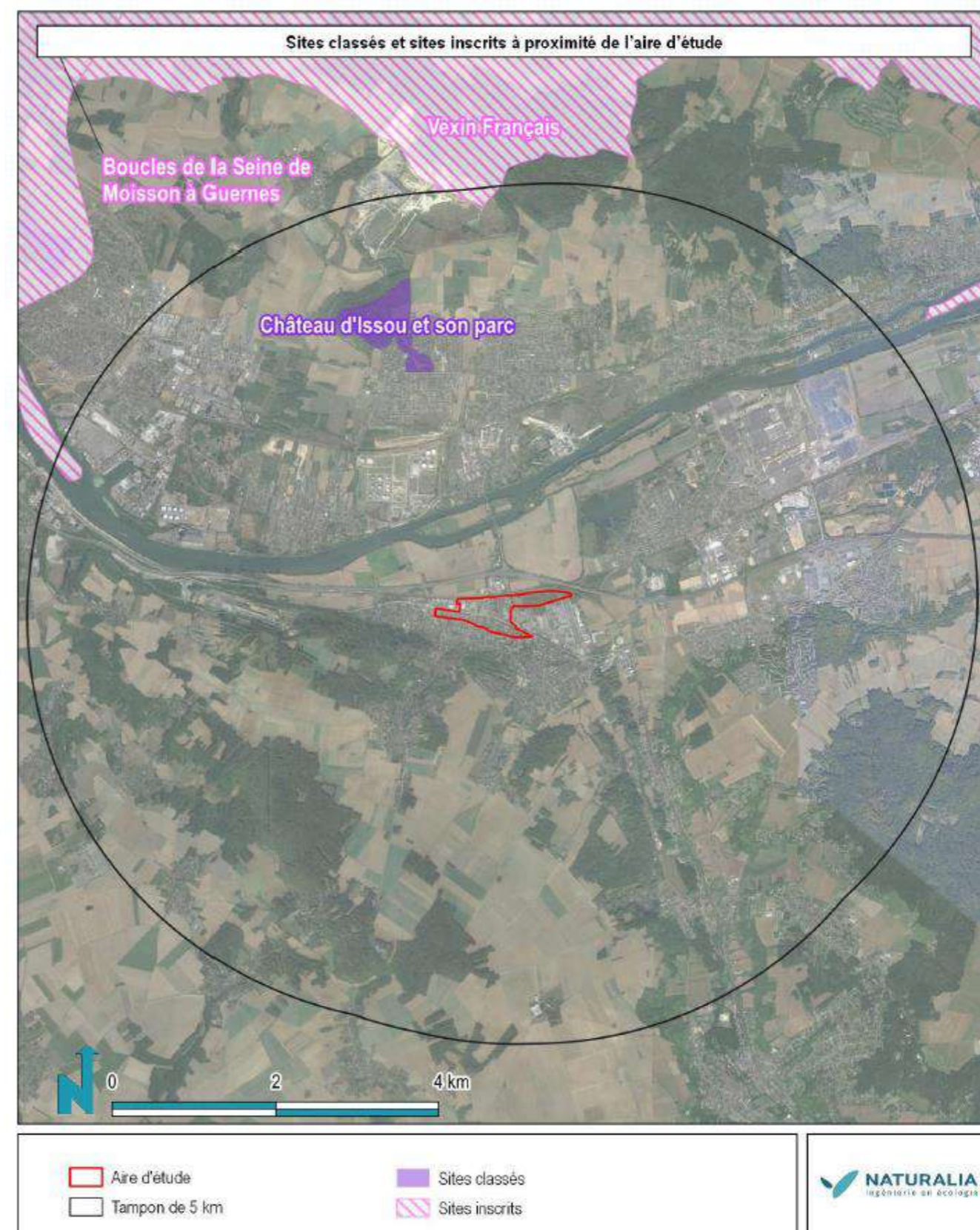
Tableau des périmètres réglementaires à proximité de le périmètre d'étude (Naturalia)

Le site n'est pas situé sur un site Natura 2000. Le site Natura 2000 le plus proche est à 1,2 km, il s'agit de la Carrière de Guerville, à l'Ouest du périmètre d'étude.

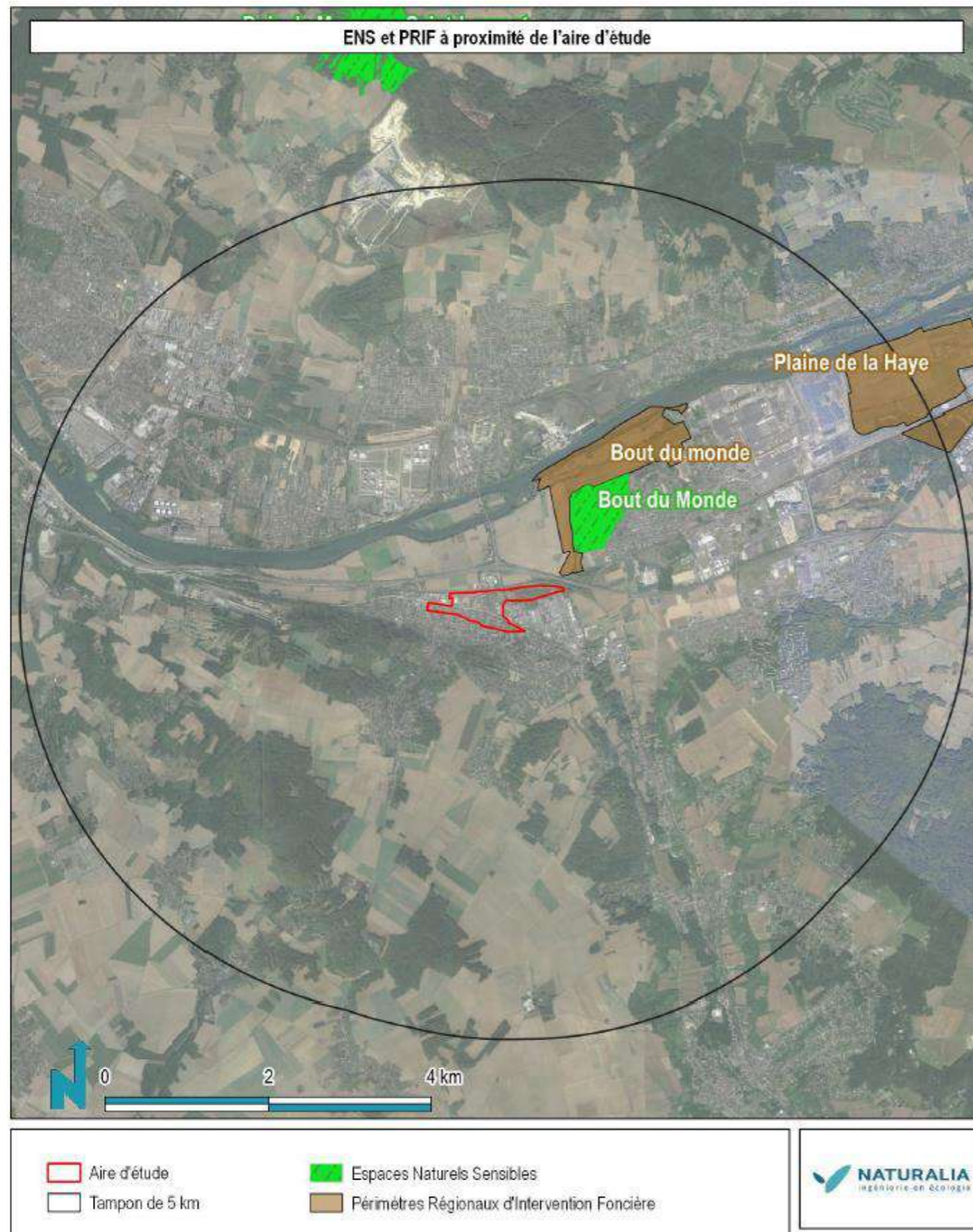
Étant donné que le projet a vocation à transformer un secteur de zone d'activités (très imperméabilisé) en secteur mixte, son impact, du fait d'une plus grande végétalisation, devrait être plutôt positif.



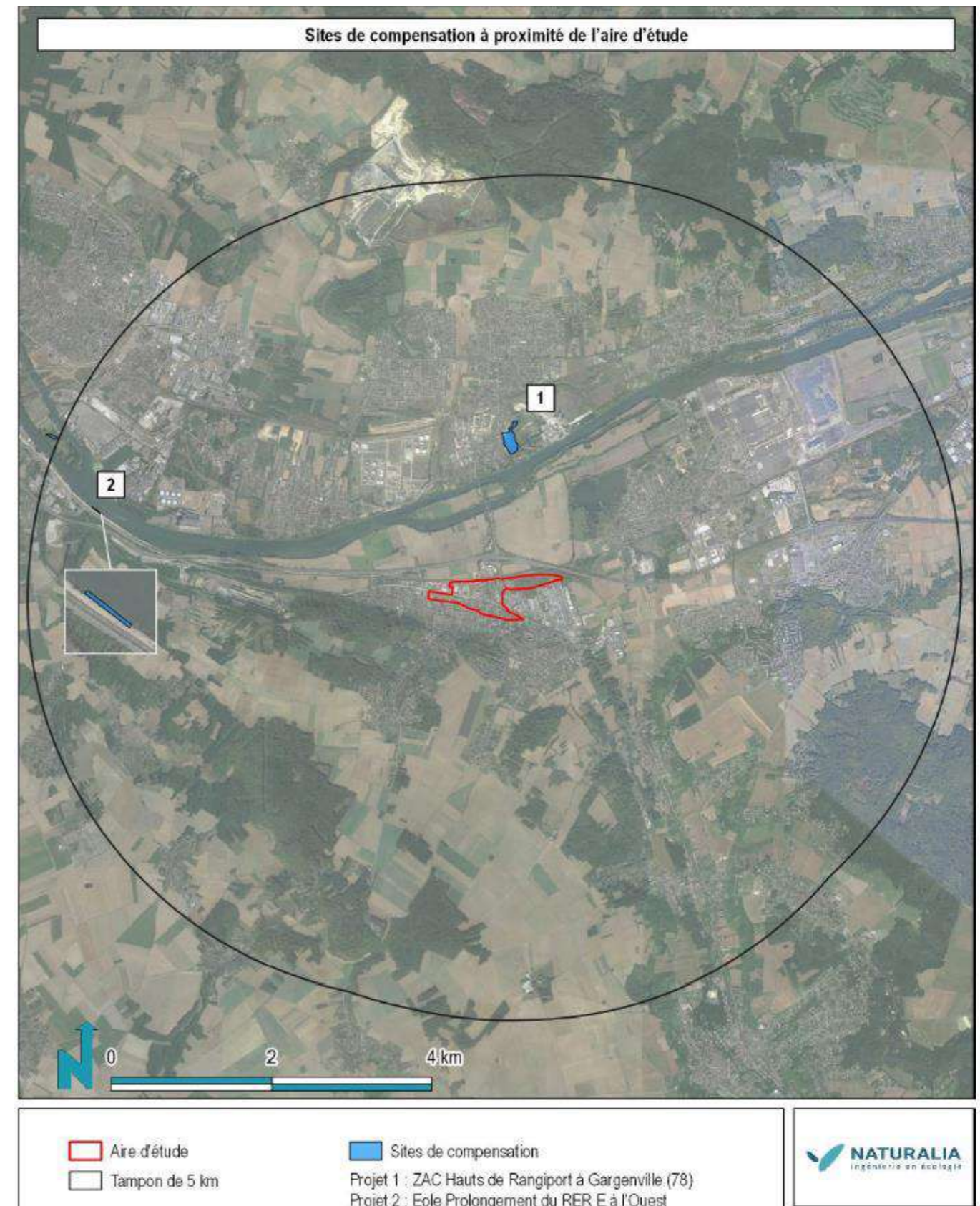
Carte présentant les zones Natura 2000 (en jaune), les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (en orange) et le parc naturel régional (en vert) à proximité du site d'étude (Géoportail)



Carte des sites classés et inscrits à proximité de la zone d'étude (Naturalia)



Carte présentant les espaces naturels sensibles et les périmètres régionaux d'intervention foncière à proximité de la zone d'étude (Naturalia)



Carte présentant les sites de compensation à proximité de la zone d'étude (Naturalia)

Remarque : Aucun périmètre d'engagement international (site UNESCO, réserve de biosphère, site RAMSAR) n'est situé à proximité de la zone d'étude.

Périmètres d'inventaires de la biodiversité

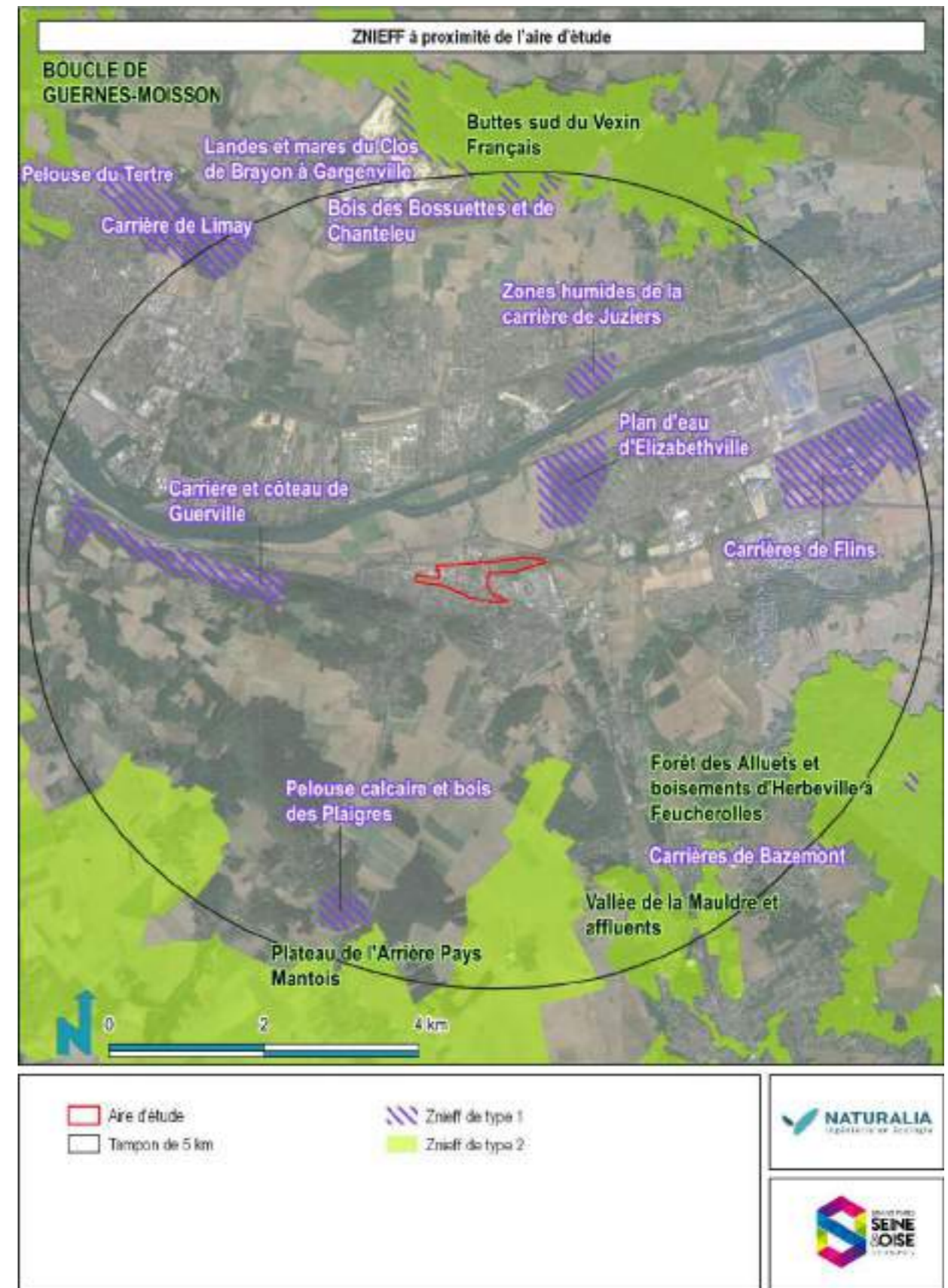
Les zones d'inventaires n'introduisent pas un régime de protection réglementaire particulier. Elles identifient les territoires dont l'intérêt écologique est reconnu. Il s'agit de sites dont la localisation et la justification sont officiellement portées à la connaissance du public, afin qu'il en soit tenu compte dans tout projet pouvant porter atteintes aux milieux et aux espèces qu'ils abritent.

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance (m)	Espèces emblématiques (extrait)	Lien écologique avec le périmètre d'étude
ZNIEFF de type I	110001479 - PLAN D'EAU D'ELISABETHVILLE	392 m au nord-est	<u>Faune</u> : Crapaud calamite, Virgule, Phragmite des joncs, Canard souchet, Fuligule milouin, Fuligule morillon, Canard chipeau, Blongios nain, Sarcelle d'hiver. <u>Flore</u> : <i>Cuscuta europaica</i> , <i>Potentilla supina</i> , <i>Phelipanche purpurea</i> .	Faible Malgré la faible distance qui les sépare, il n'existe pas de véritable lien entre ces deux périmètres du fait des habitats présents sur le périmètre d'étude qui ne sont pas propices aux espèces faunistiques et floristiques emblématiques du périmètre ZNIEFF.
	110020417 - CARRIERE ET COTEAU DE GUERVILLE	1,6 km à l'ouest	<u>Habitats</u> : 34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides. <u>Faune</u> : Argus frêle, Bel-Argus, Orthétrum bleuissant. <u>Flore</u> : <i>Anthericum ramosum</i> , <i>Galeopsis angustifolia</i> , <i>Gymnadenia conopsea</i> , etc.	Faible Les différents habitats présents sur le périmètre d'étude ne sont pas propices aux espèces faunistiques et floristiques emblématiques du périmètre ZNIEFF.
	110020408 - ZONES HUMIDES DE LA CARRIERE DE JUZIERS	2 km au nord-est	<u>Faune</u> : Crapaud calamite, Triton alpestre, Cédicnème criard. <u>Flore</u> : <i>Phelipanche purpurea</i> .	Faible Les différents habitats présents sur le périmètre d'étude ne sont pas propices aux espèces faunistiques et floristiques emblématiques du périmètre ZNIEFF.
	110001480 - CARRIERES DE FLINS	3,1 km au nord-est	<u>Faune</u> : Pélodyte ponctué, Canard souchet, Cédicnème criard, Vanneau huppé, Cricquet des Pins, Cricquet tacheté. <u>Flore</u> : <i>Sedum forsterianum</i> .	Négligeable Il n'existe pas de véritable lien entre ces deux périmètres dû à la grande distance qui les sépare.
	110020407 - PELOUSE CALCAIRE ET BOIS DES PLAIGRES	4 km au sud-ouest	<u>Habitats</u> : 34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides. <u>Faune</u> : Bel-Argus. <u>Flore</u> : <i>Ophrys fuciflora</i> .	Négligeable Il n'existe pas de véritable lien entre ces deux périmètres dû à la grande distance qui les sépare.
	110020375 - CARRIERES DE BAZEMONT	4,2 km au sud-est	<u>Faune</u> : Murin de Daubenton, Murin à oreilles échanquées, Grand Murin, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Oreillard roux.	Modéré Certaines espèces de chauves-souris sont susceptibles d'être retrouvées en chasse et/ou en transit sur le périmètre d'étude.
	110120017 - BOIS DES BOSSUETTES ET DE CHANTELEU	4,4 km au nord	<u>Habitats</u> : 54.4 - Bas-marais acides. <u>Flore</u> : <i>Carex pulicaris</i> , <i>Serratula tinctoria</i> .	Négligeable Il n'existe pas de véritable lien entre ces deux périmètres dû à la grande distance qui les sépare.
	110020410 - CARRIERE DE LIMAY	4,6 km au nord-ouest	<u>Faune</u> : Pélodyte ponctué, Chouette chevêche, Cédicnème criard, Vanneau huppé.	Négligeable Les différents habitats présents sur le périmètre d'étude ne sont pas propices aux espèces emblématiques du périmètre ZNIEFF.
	110020400 - LANDES ET MARES DU CLOS DE BRAYON A GARGENVILLE	4,9 km au nord	<u>Habitats</u> : 34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides ; 31.23 - Landes atlantiques à Erica et Ulex. <u>Faune</u> : Agrion délicat, etc.	Négligeable Il n'existe pas de véritable lien entre ces deux périmètres dû à la grande distance qui les sépare.

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance (m)	Espèces emblématiques (extrait)	Lien écologique avec le périmètre d'étude
			<u>Flore</u> : <i>Lysimachia minima</i> , <i>Laphangium luteoalbum</i> , <i>Potamogeton polygonifolius</i> .	
ZNIEFF de type II	110030070 - PLATEAU DE L'ARRIERE PAYS MANTOIS	3,7 km au sud	<u>Faune</u> : Triton crêté, Murin de Daubenton, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Oreillard roux, Chevêche d'Athéna, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Coronelle lisse.	Modéré Certaines espèces de chauves-souris et d'oiseaux sont susceptibles d'être retrouvées en chasse et/ou en transit sur le périmètre d'étude
	110001369 - VALLEE DE LA MAULDRE ET AFFLUENTS	3,6 km au sud est	<u>Habitats</u> : 34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides <u>Faune</u> : Mercure, Hespérie de l'Alcée, Petite Violette, Lucine, Bel-Argus, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échanquées, Murin de Brandt, Oreillard roux, Éphippigère des vignes, Cricquet de la Palène, etc. <u>Flore</u> : <i>Carex halleriana</i> , <i>Turritis glabra</i> , <i>Carex humilis</i> , <i>Carex praecox</i> , <i>Lepidium heterophyllum</i> , <i>Thalictrum minus</i> .	Modéré Certaines espèces de chauves-souris sont susceptibles d'être retrouvées en chasse et/ou en transit sur le périmètre d'étude
	110001507 - FORET DES ALLUETS ET BOISEMENTS D'HERBEVILLE A FEUCHEROLLES	3,7 km au sud-ouest	<u>Habitats</u> : 37.31 - Prairies à Molinie et communautés associées <u>Faune</u> : Hermine, Putois d'Europe, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échanquées, Grand Murin, Murin de Brandt, Murin de Natterer. <u>Flore</u> : <i>Carex mairei</i> , <i>Osmunda regalis</i> , <i>Dactylorhiza praetermissa</i> , <i>Blechnum spicant</i> .	Modéré Certaines espèces de chauves-souris sont susceptibles d'être retrouvées en chasse et/ou en transit sur le périmètre d'étude.
	110120014 - BUTTES SUD DU VEXIN FRANCAIS	4,4 km au nord	<u>Habitats</u> : 34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides ; 31.23 - Landes atlantiques à Erica et Ulex ; 54.2 - Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines) ; 54.4 - Bas-marais acides ; 41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins ; <u>Faune</u> : Sympétrum noir, Milan noir. <u>Flore</u> : <i>Lysimachia minima</i> , <i>Lysimachia tenella</i> , <i>Carex pulicaris</i> , <i>Laphangium luteoalbum</i> , <i>Lobelia urens</i> , <i>Potamogeton coloratus</i> , <i>Potamogeton polygonifolius</i> , <i>Serratula tinctoria</i> , <i>Lobelia urens</i> , <i>Trifolium medium</i> , <i>Ophioglossum vulgatum</i> .	Faible Malgré la distance qui les sépare, certaines espèces d'oiseaux sont susceptibles d'être retrouvées en chasse et/ou en transit sur le périmètre d'étude.
	Balbusard pêcheur	-	Balbusard pêcheur	Négligeable Le périmètre d'étude ne semble présenter aucun intérêt pour cette espèce.
Plan national d'action	Chiroptères	-	Grand et Petit rhinolophe, Grand Murin, Murin de Daubenton, Murin à moustaches, Murin à oreilles échanquées, Murin de Bechstein, Murin de Natterer...	Fort Certaines espèces peuvent gîter dans les bâtiments du site d'étude ou dans les boisements situés à proximité et certaines d'entre-elles peuvent transiter/chasser sur la zone d'étude.
	Flûteau nageant	-	Flûteau nageant	Négligeable

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance (m)	Espèces emblématiques (extrait)	Lien écologique avec le périmètre d'étude
				Le périmètre d'étude ne dispose d'aucun milieu aquatique et/ou zone humide favorable et donc ne présente aucun intérêt pour cette espèce.
	Odonates	-	Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin, Leucorrhine à large queue, Leste des bois, Grande Aesche, Aesche paisible, Cordulégastre annelé, Epithèque bimaquée, Sympétrum noir.	Négligeable Le périmètre d'étude ne dispose d'aucun milieu aquatique et/ou zone humide favorable et donc ne présente pas d'intérêt particulier pour ces espèces.
	Sonneur à ventre jaune	-	Sonneur à ventre jaune	Négligeable L'espèce n'est pas présente dans le département des communes concernées par le périmètre d'étude

Périmètres d'inventaire à proximité de le périmètre d'étude (Naturalia)



Carte présentant les ZNIEFF de type I et II à proximité du périmètre d'étude (Naturalia)

Périmètres d'engagement international

Ces périmètres correspondent à des zones d'intérêt reconnues à l'échelle internationale et pour lesquelles la France a une responsabilité bien particulière.

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec le périmètre d'étude
UNESCO	Aucune site UNESCO n'est situé à proximité de le périmètre d'étude			
Réserve de biosphère	Aucune réserve de biosphère n'est située à proximité de le périmètre d'étude			
RAMSAR	Aucune zone humide RAMSAR n'est située à proximité de le périmètre d'étude			

Tableau des périmètres d'engagement international à proximité de le périmètre d'étude (Naturalia)

Synthèse de l'étude des périmètres d'inventaires et réglementaires :

Le périmètre d'étude se situe à proximité de quelques périmètres d'inventaires (ZNIEFF de type I et de type II) et réglementaires (ZSC, APPB, PNR, ENS). Les enjeux écologiques de ces périmètres d'inventaires et réglementaires sont principalement inféodés aux milieux aquatiques, humides et calcaires et **ne présentent pas de liens écologiques directs avec le périmètre d'étude.** Ils représentent toutefois des corridors écologiques locaux très intéressants pour la faune et la flore. Dans le contexte très urbain du périmètre d'étude, les éléments naturels présents sont d'autant plus sensibles qu'ils sont rares. À ce titre **la biodiversité ordinaire devra être prise en compte au même titre que les périmètres d'inventaires et réglementaires.**

3.5.4 Étude de caractérisation des zones humides

Zones humides

Le code de l'environnement instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau (Art. L.211-1 du code de l'environnement). À cette fin, il vise en particulier la préservation des zones humides. Il affirme le principe selon lequel la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général.

D'après les données des enveloppes d'alertes zones humides (DRIEE Ile-de-France, 2019), aucune zone humide ou secteur potentiellement humide ne se trouve sur l'emprise du projet. La zone humide avérée la plus proche se trouve à environ 680 m au nord-ouest.

Cours d'eau Loi sur l'Eau

L'élaboration d'une cartographie des cours d'eau a été démarrée en 2015 sur l'ensemble du territoire national. La notion de cours d'eau a été codifiée ultérieurement, par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016, et transcrite dans l'article L. 215-7-1 du code de l'environnement. Cette cartographie vise à différencier les cours d'eau soumis à la loi sur l'eau des écoulements non considérés comme tel. À cela, s'ajoute les prérogatives du SDAGE.

Les SDAGE sont des documents de planification pour la gestion équilibrée des ressources en eau et des milieux aquatiques réalisés pour chaque bassin. Ils précisent l'organisation et le rôle des acteurs, les modes de gestion et les dispositions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs qualitatifs et quantitatifs qu'ils fixent pour l'ensemble des milieux aquatiques, dont le bon état des eaux. Le SDAGE est un document à portée juridique :

il est opposable à l'administration au sens large (État, collectivités, établissements publics). Dans ce cadre, les cours d'eau ont été classés au sens de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA, art. L214-17 du Code de l'Environnement).

Aucun cours d'eau soumis à la loi sur l'eau n'est représenté sur le périmètre d'étude.

La Seine, circulant au nord du site, est un cours d'eau classé loi sur l'eau mais également classé cours d'eau Liste 1. Elle est caractérisée comme étant un axe prioritaire pour les migrateurs amphihalins. La Mauldre est une rivière prenant sa source à la limite des communes de Saint-Rémy-l'Honoré et de Coignières (78) et est également identifiée comme étant un axe pour les migrateurs amphihalins.

Statut du périmètre	Dénomination	Distance	Planification et espèces	Lien écologique avec le périmètre d'étude
Cours d'eau loi sur l'eau	La Seine	730 m au nord	SDAGE 2016-2021, axe prioritaire migrateurs amphihalins <u>Espèces</u> : Anguille, Lamproie marine, Lamproie Fluviale, Saumon atlantique, Truite de mer, Alose	Négligeable Le périmètre d'étude ne dispose d'aucun lien écologique avec le cours d'eau
	La Mauldre	750 m à l'est	SDAGE 2016-2021, axe migrateurs amphihalins <u>Espèces</u> : Anguille, Brochet, Vandoise	Négligeable Le périmètre d'étude ne dispose d'aucun lien écologique avec le cours d'eau
Cours d'eau Liste 1	La Seine	730 m au nord	SDAGE 2016-2021, axe prioritaire migrateurs amphihalins <u>Pressions identifiées</u> : rejets de stations d'épurations domestiques et industrielles (macro polluants), altération hydromorphologique (aménagement du territoire...), pollutions diffuses, pesticides, pression agricole (prélèvement d'eau pour l'irrigation), etc.	Négligeable Le périmètre d'étude ne dispose d'aucun lien écologique avec le cours d'eau

Cours d'eau loi sur l'eau et cours d'eau Liste 1 à proximité de le périmètre d'étude

Cadre réglementaire

« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (code de l'environnement, article L211-1). Cette référence législative définissant les zones humides est issue de la Loi sur l'Eau du 23 janvier 1992, elle impose une prise en compte des zones humides en France, passant ainsi d'un droit d'assèchement à celui d'un droit de protection de part une reconnaissance politique et juridique des zones humides.

Depuis le 26 juillet 2019, date de publication au JO officiel de la loi de création de l'OFB (fusionnant l'AFB et l'ONCFS), le législateur rétablit les critères pédologique et végétation (auparavant considérés comme cumulatifs), qui sont alternatifs et interchangeables, c'est-à-dire que seul un des deux critères peut être rempli pour que le terrain concerné puisse être qualifié de zone humide.

Afin d'être considéré comme zone humide, une expertise des sols, conformément aux modalités énoncées à l'annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, doit être réalisée au sein des habitats naturels potentiellement humides notés « p », de même que pour ceux ne figurant pas dans les listes des habitats caractéristiques de

zones humides (c'est-à-dire non présents dans la table B de l'annexe II de l'arrêté). Les habitats humides notés « H » sont quant à eux considérés comme systématiquement caractéristiques de zones humides.

Le code de l'environnement instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau (Art. L.211-1 du code de l'environnement). À cette fin, il vise en particulier la préservation des zones humides. Il affirme le principe selon lequel la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général.

La DRIEAT (Direction Régionale et Interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports) d'Ile-de-France établie une cartographie des enveloppes d'alerte, afin de représenter la probabilité de présence de zones humides à un endroit donné. Le tableau ci-dessous reprend les évolutions de ces classes de probabilité :

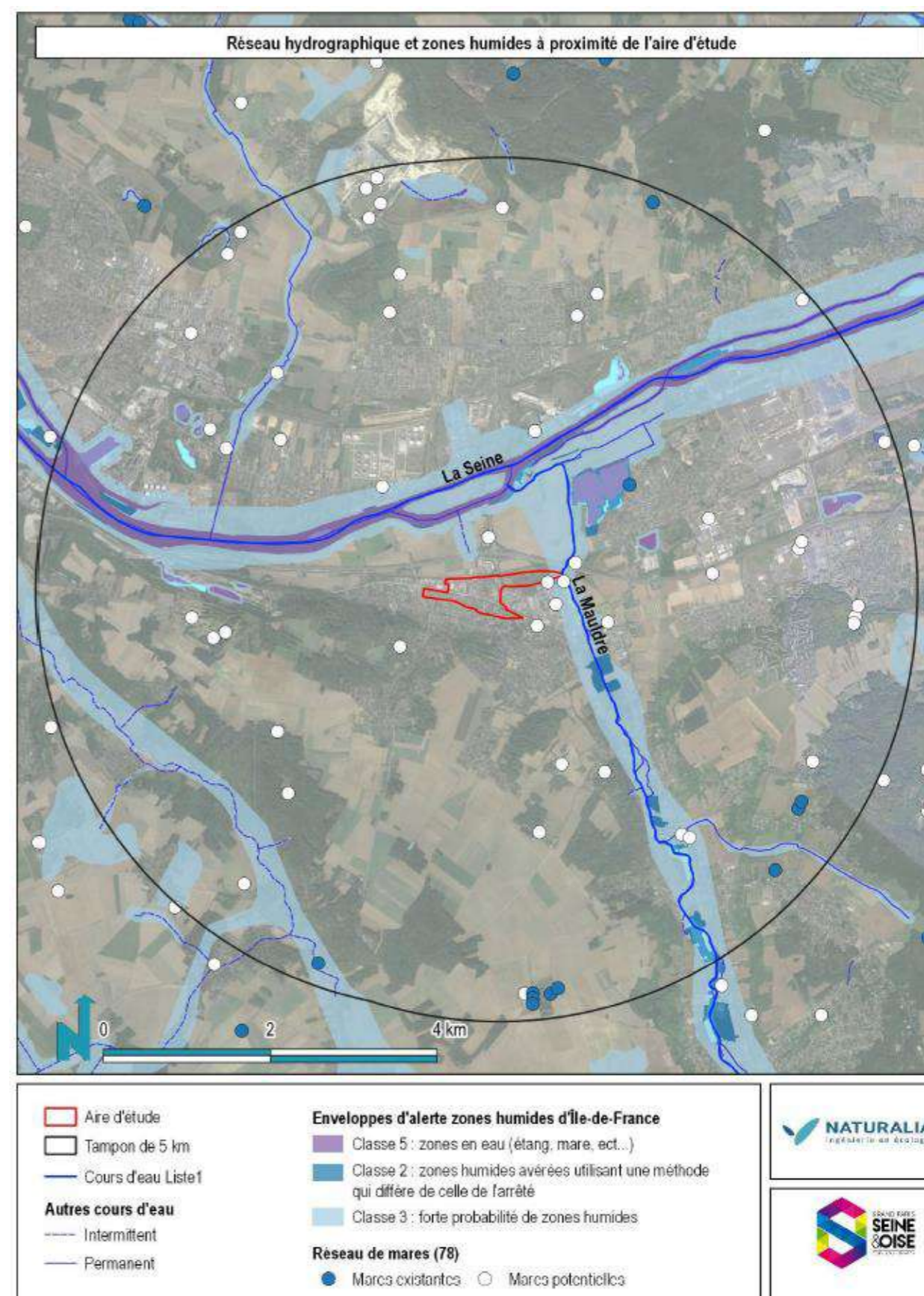
Classe	Informations
1	Zones humides de façon certaine et dont la délimitation a été réalisée par des diagnostics de terrain selon les critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié
2	Zones dont le caractère humide ne présente pas de doute mais dont la méthode de délimitation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

Analyse de la bibliographie

Le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (RPDZH) dresse la cartographie des zones humides inventoriées par les membres et partenaires du réseau ainsi que des données s'y rapportant (eau, environnement, acteurs...). Ces inventaires proviennent des inventaires locaux de zones humides, des périmètres d'Unités Hydrauliques Cohérentes (UHC) ou des périmètres de syndicats de marais, parfois d'inventaires floristiques, faunistiques ou autre ou de mesures de protection (DREAL) et plus rarement de périmètres de l'Observatoire Nationale des Zones Humides (ONZH) avec des réajustements et corrections cartographiques.

D'après les données issues du RDPZH, le périmètre d'étude n'intercepte aucune zone humide déjà référencée par cette base de données. Cela ne signifie cependant pas que les zones humides sont inexistantes sur le site. Selon les données de la DRIEE d'Ile de France datant de 2017, plusieurs milieux humides sont référencés à proximité.

Le périmètre d'étude est situé à la jonction de deux bassins versants hydrographiques nommés : « La Seine du Confluent de la Mauldre au confluent de la Vaucouleurs » à l'ouest et « La Mauldre du confluent du ru Maldroit au confluent de la Seine » à l'est. L'extrême est du site est traversé par la rivière la Mauldre.



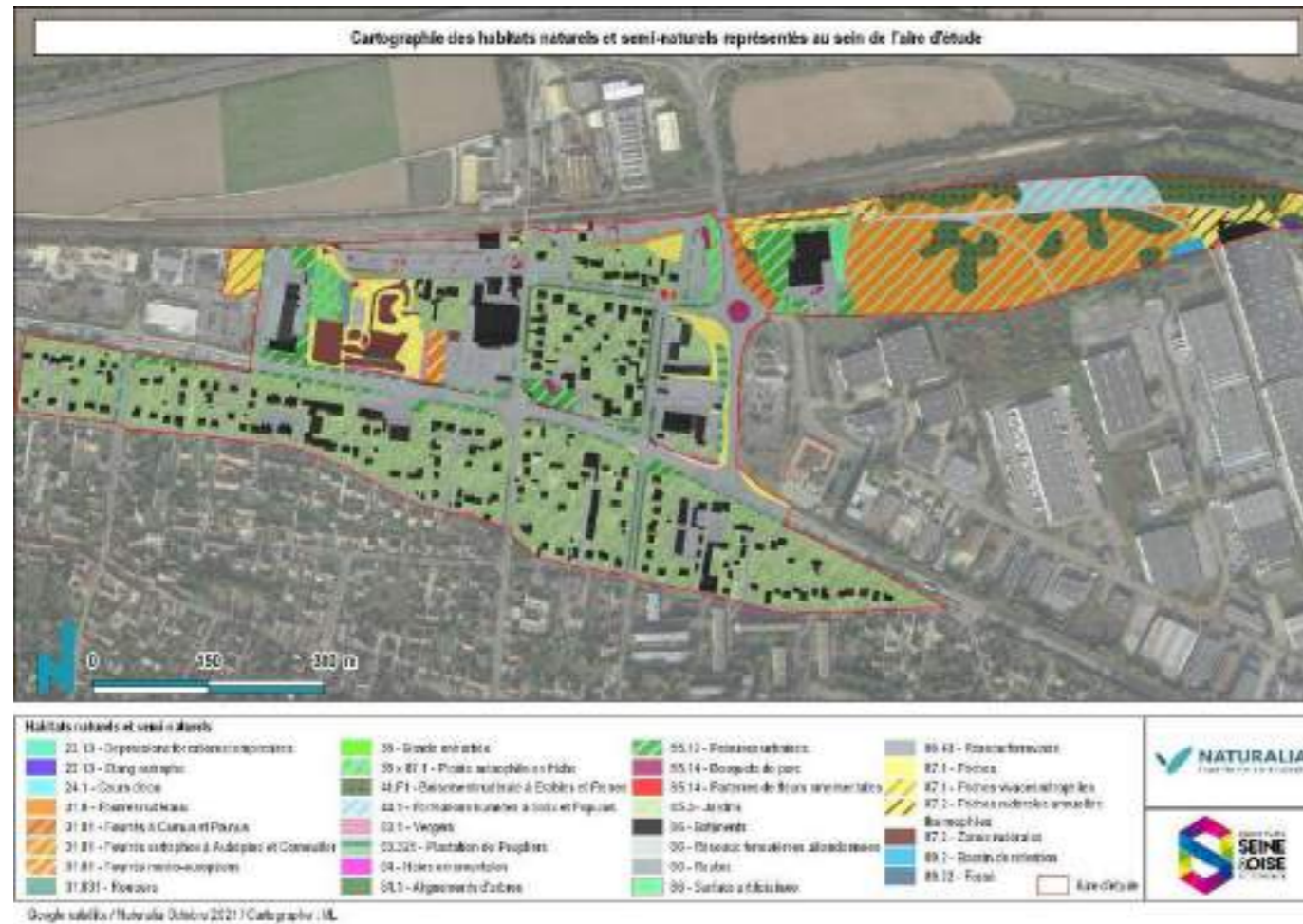
Cartographie du réseau hydrographique et des zones humides autour du site d'étude (Naturalia)

L'ensemble du périmètre d'étude au nord de la départementale 113 s'inscrit dans la plaine d'inondation de la Seine et de la Mauldre. Les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine sont toutes les deux soumises à un Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) et à un Territoire à Risque important d'Inondation (TRI).

Analyse de la végétation

Identification des habitats

Le périmètre d'étude est localisé sur différents types de milieux, urbain discontinu et industriel à l'ouest de la départementale 130 (axe nord-sud), et naturel forestier à l'est.



Cartographie des habitats naturels et semi-naturels du périmètre d'étude (Naturalia)

Identification d'une zone humide : critère végétation

Dans un premier temps, l'analyse s'est portée sur les habitats naturels et semi-naturels observés sur le périmètre d'étude ainsi que sur les communautés végétales qui s'y développent. Les listes fournies en annexe de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié ont été utilisées pour interpréter le potentiel humide des différents secteurs du périmètre d'étude.

Une première phase d'expertise a donc été menée pour identifier des habitats potentiellement humides, non humides et non annexés. Les résultats de cette analyse sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Les habitats présentant un caractère anthropisé tels que les routes, les bâtis et les voiries sont considérés comme non humides et ne feront donc pas l'objet d'investigations pédologiques par la suite. C'est également le cas des zones urbaines dont les terres ont été fortement remaniés et/ou impactés par l'activité anthropique.

Code Corine	Intitulé Corine biotope ou propre à l'étude	Interprétation d'après l'arrêté du 24 juin 2008		Statut sur le périmètre d'étude
		Habitats	Flore spontanée hygrophile > 50 %	
22.13	Dépressions forestières temporaires	p.	Oui	Humide
22.13	Mare eutrophe	p.	Non	Non humide
24.1	Cours d'eau	Eau libre	Non	Non humide
31.8	Fourrés rudéraux nitrophiles	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
31.81	Fourrés à Cornus et Prunus	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
31.81	Fourrés eutrophes à Aubépine et Cornouiller	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
31.81	Fourrés médio-européens sur sol fertile	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
31.831	Ronciers	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
38	Bandes enherbées	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
38 x 87.1	Prairies mésophiles enfrichées	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
41.F1	Boisement rudérale à Erables et Frênes	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
44.1	Formations humides à Salix et Populus	H.	Oui	Humide
83.15	Vergers	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
83.321	Plantations de Peupliers	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
84	Haies ornementales	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
84.1	Alignements d'arbres	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
85.12	Pelouses urbaines entretenues	-	Non	Sondages pédologiques nécessaires
85.13	Parterres de fleurs	-	Non	Sondages pédologiques nécessaires
85.13	Bosquets de parc	-	Non	Sondages pédologiques nécessaires
85.3	Jardins ornementaux	-	Non	Sondages pédologiques nécessaires
86	Réseau routier et bâti	-	Non	Non humide
86.43	Réseau ferroviaire	-	Non	Non humide
87.1	Friches vivaces nitrophiles	p.	Oui (sur la partie Est) Non (sur la partie Ouest)	Sondages pédologiques nécessaires
87.2	Friches rudérales annuelles thermophiles	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
87.2	Zones rudérales	p.	Non	Non humide
89.2	Bassin de défense incendie	-	Non	Non humide
89.22	Fossé	Eau libre	Non	Non humide

H. : habitat humide ; p. : « pro parte » habitat non avéré comme humide ; - non inscrit dans l'arrêté

Tableau de synthèse des enjeux habitats naturels sur le périmètre d'étude (Naturalia)

Synthèse des enjeux zones humides : les prospections concernant la recherche d'espèces hygrophiles caractéristiques des habitats humides et inscrites à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié ont permis de définir les zones humides sur le périmètre d'étude selon le critère végétation. Ainsi, deux habitats humides ont été identifiés ; il s'agit de dépressions forestières temporaires (code 22.13) ainsi que des formations humides à Salix et Populus (code 44.1), situées dans la zone est du périmètre.



Photographie d'une dépression forestière présente au sein des formations humides à Salix et Populus au nord-est du périmètre d'étude (Naturalia)

Analyse pédologique

Méthodologie

L'observation des traits rédoxiques et réductiques doit se faire selon les modalités définies par l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Ainsi il existe quatre classes d'hydromorphie de sol de zone humide, elles sont définies d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 modifié – figure ci-après) :

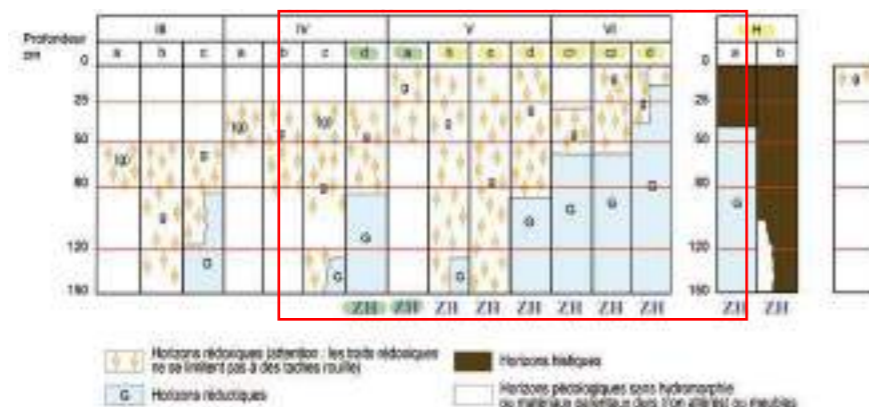


Tableau des classes d'hydromorphie des sols (GEPPA modifié)

Les sols des zones humides correspondent :

1 - A tous les Histosols qui connaissent un engorgement permanent en eau provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (classe d'hydromorphie H du GEPPA). L'horizon histique est composé de matériaux organiques plus ou moins décomposés, débutant à moins de 0,50 m par rapport à la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 0,50 m.

2 - A tous les Réductisols qui connaissent également un engorgement en eau permanent à faible profondeur qui se traduit par des traits réductiques gris-bleuâtres ou gris-verdâtre (présence de fer réduit) ou grisâtre (en l'absence de fer) débutant à moins de 0,50 m par rapport à la surface du sol. Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA.

3 - Aux autres sols caractérisés par :

- Des traits rédoxiques (taches rouilles ou brunes -fer oxydé- associées ou non à des taches décolorées et des nodules et concrétions noires -concrétions ferro-manganiques) débutant à moins de 0,25 m de profondeur/sol et se prolongeant et s'intensifiant en profondeur : sols des classes V a, b, c et d du GEPPA.
- Ou des traits rédoxiques débutant à moins de 0,50 m de profondeur/sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 0,80 m et 1,20 m de profondeur/sol. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

Ainsi, l'investigation pédologique réalisée à l'aide de la tarière manuelle se déroule comme suit :

La tête de la tarière correspond à une prospection de 20 cm, il est à noter que seuls les 10 premiers centimètres sont conservés en bout de tarière, afin d'éviter toute pollution de matériaux supérieurs.

La répétition de l'opération jusqu'à une profondeur de 1,20 m si possible (un abandon de la prospection est accepté si aucune trace d'hydromorphie n'est observé jusqu'à 0,50 m de profondeur).

Un enregistrement de la localisation du sondage par outils GPS, afin d'effectuer un report cartographique de la délimitation,

Un recouvrement de l'excavation par les matériaux prélevés, si possible dans l'ordre des échantillons prélevés à l'aide d'une gouttière :



Illustration du déroulement du protocole des investigations pédologiques (Naturalia)

Dans le cas particulier de certains sols, il convient d'analyser les conditions hydrogéomorphologiques, en particulier les variations saisonnières de la nappe et la durée d'engorgement en eau afin d'apprécier la saturation plus ou moins prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres du sol.

Localisation des sondages

La campagne de sondages a consisté en l'exécution de 30 sondages à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur maximale de 1,20 m/TN (Terrain Naturel). Les prospections pédologiques ont été effectuées les 09 et 22 novembre 2021, dans le but de déterminer la présence de sols caractéristiques de zones humides.

Pour l'aspect « zones humides », une première approche visuelle du site permet de différencier des zones selon la répartition de la végétation, la microtopographie, la présence de zones avec des flaques d'eau stagnante, etc... Les sondages sont donc positionnés à partir de ces observations, l'examen des sols devant prioritairement porter sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide. Le nombre, la répartition et la localisation des points de sondages dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec un point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

En raison du caractère anthropisé des habitats et du remaniement très probable des sols, aucune prospection pédologique n'a été engagée sur le secteur ouest.



Cartographie de localisation des sondages pédologiques sur le périmètre d'étude (Naturalia)

Coupes des sondages et interprétation

La réalisation de coupes pédologiques permet d'identifier la typologie du sol en place à partir de l'analyse des différents horizons. Le Référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (AFES, Baize et Girard, 1995 et 2008) est la base bibliographique utilisée pour cette identification. C'est un référentiel scientifique qui nomme les sols par typologie en tenant compte de la morphologie des solums, des propriétés de comportement et de fonctionnement et des processus pédogénétiques. Un sol peut être rattaché à une ou plusieurs références (rattachement double par exemple).

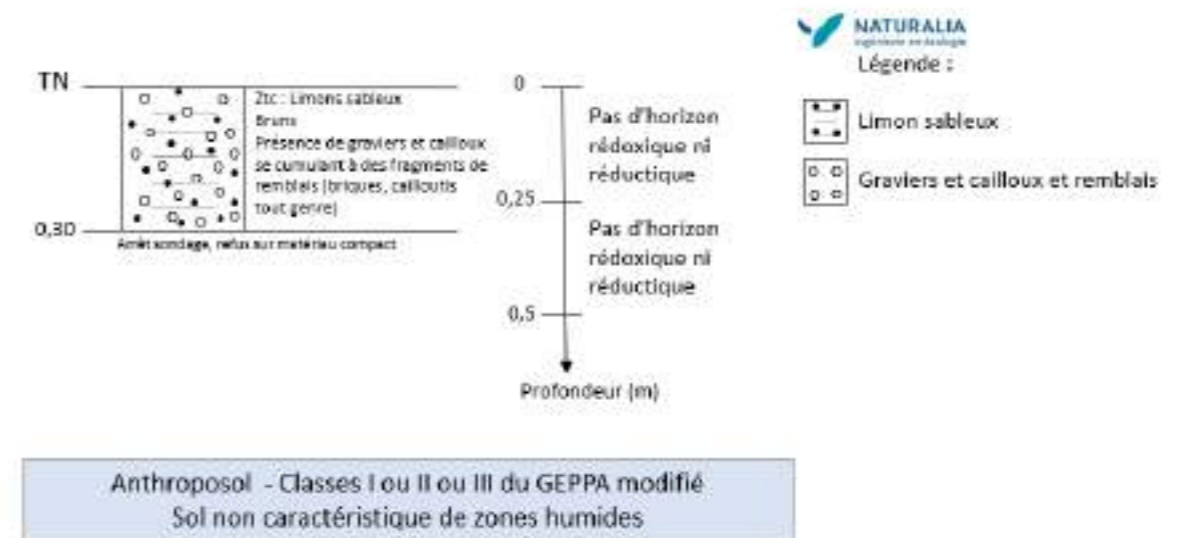
L'échelle représentant l'apparition des traits d'hydromorphie en lien avec le GEPPA modifié est représentée quant à elle à droite de chaque coupe.

➤ Antroposols :

Les sondages S23, S24, S25 et S30 ont été réalisés sur l'extrémité ouest de la parcelle, tout proche d'un talus de soutènement de la départementale 130 et de la ligne de chemin de fer. Ces quatre sondages ont révélé

pour la plupart des remblais ainsi qu'un refus à 0,25-0,30 m/TN. D'autres montrent une forte hétérogénéité des textures présentant également des cailloutis de différentes natures et quelques morceaux s'apparentant à des remblais. La nature des horizons (Ztc) peut expliquer que ces sondages appartiennent à ce type de sol.

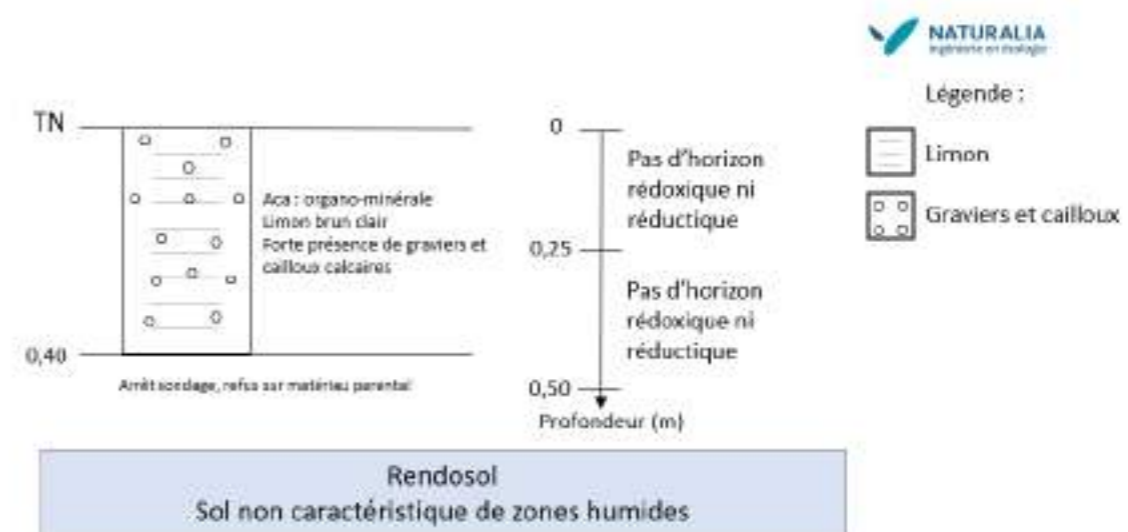
Au vu du caractère drainant des matériaux constituant ce type de sol (cailloux et galets grossiers) ainsi que la texture limono-sableuse ; ce sol est non favorable au développement d'un sol de zones humides. Ainsi il est donc considéré comme non caractéristique de zones humides.



Coupe pédologique d'un anthroposol (Naturalia)

➤ Rendosols :

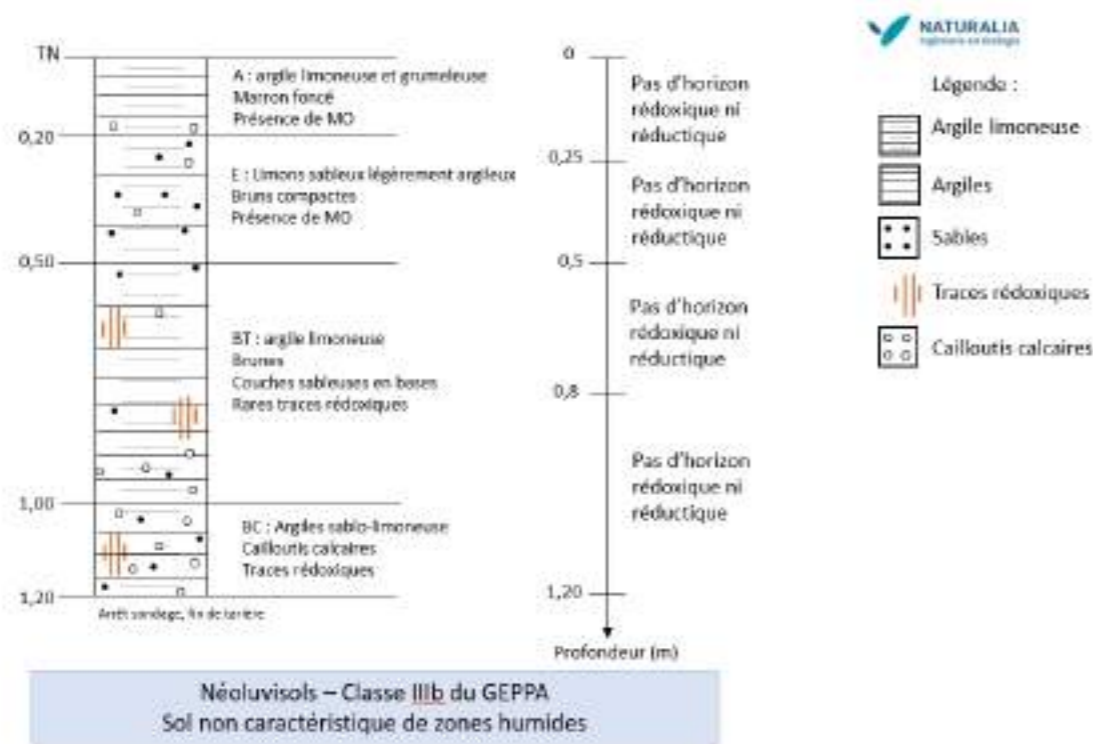
Les sondages S5, S7, S8, S20 à S22 et S29 ont été réalisés sur la partie sud du périmètre d'étude délimitée par les voies de chemin de fer laissées à l'abandon ou en bordure de celles-ci. Les sondages S1, S26, S27 et S28 ont été réalisés sur la partie ouest du périmètre d'étude. Les rendosols sont des sols peu développés et peu différenciés d'origines carbonatés évoluant sur le matériel parental soumis à un rajeunissement permanent. Ils appartiennent aux classes I II ou III du GEPPA modifié et sont donc non caractéristiques de zones humides.



Coupe pédologique d'un rendosol (Naturalia)

➤ **Néoluvissols :**

D'autres sondages comme S2 à S4, ou bien encore S6, S9, S10 S17 et S28, ont révélé des néoluvissols. Ce type de sols présente des processus d'argilluviation au sein d'un matériau originel unique, sans qu'il n'y ait des discontinuités lithologiques importantes. On retrouve également des accumulations de particules déplacées au sein du même solum. La principale différence morphologique nette est entre des horizons appauvris en argiles et en fer (E) et des horizons plus profonds enrichis en fer et particules argileuses (BT). Ce type de sol appartient aux classes III ou IV (a,b,c) du GEPPA modifié et est donc non caractéristique de zones humides.



Coupe pédologique d'un néoluvissol (Naturalia)

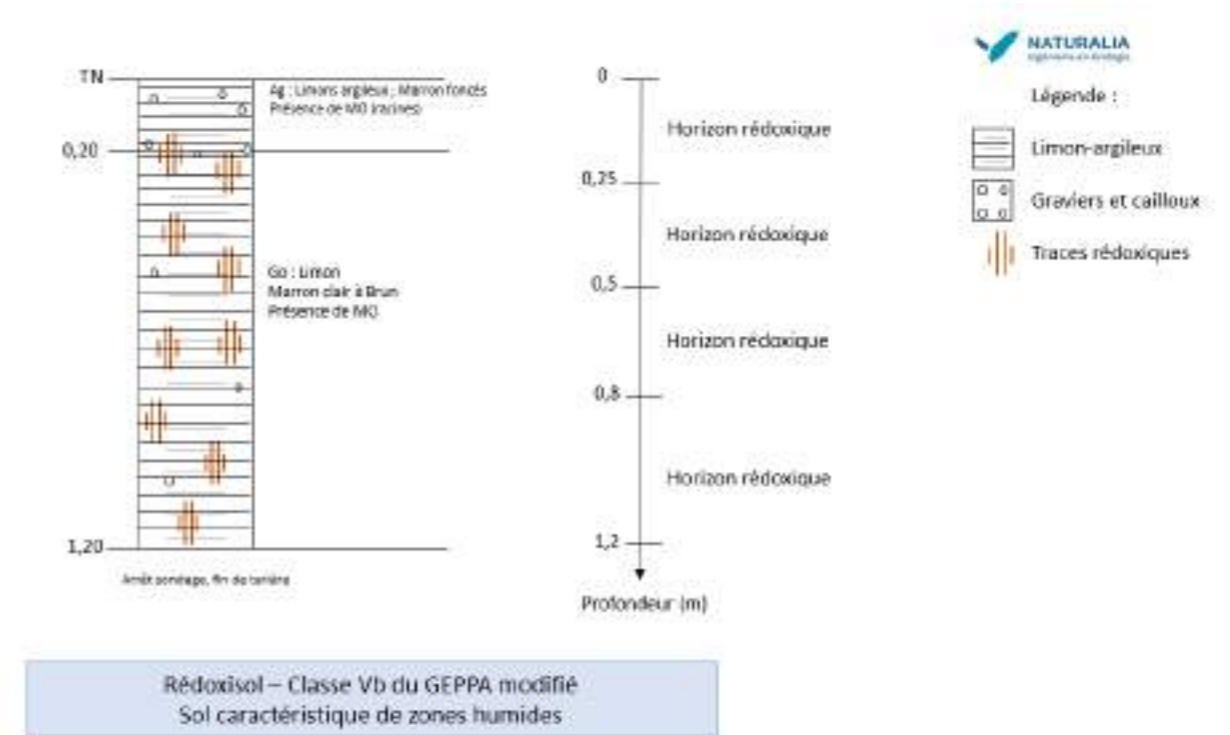
➤ **Rédoxissols :**

Les sondages S11 à S14 réalisés sous couvert forestier, ont révélé des Rédoxissols. Ce type de sols présente des processus d'hydromorphie témoignant d'un engorgement des horizons de façon temporaire afin d'oxyder les minéraux ferreux. Ces traces se remarquent par l'apparition de tâches de couleurs rouilles ocre, témoignant de cet engorgement d'eau. Noté « g » dans la description pédologique ci-dessous, ces traces apparaissent généralement à une profondeur de 15 à 20 cm.

Il a été constaté sur la totalité des sondages des sols composés de deux horizons : le premier en surface noté Ag sur une profondeur de 0,20 m, de couleur marron foncé avec une texture limoneuse légèrement argileuse ; le second horizon noté Go est épais d'environ 1,00 m, de couleur marron clair avec une texture limoneuse.

Ce sol présente des traces rédoxiques depuis 0,15 à 0,20 m/TN qui s'intensifient et se prolongent jusqu'à une profondeur maximale de 1,20 m/TN (fin de tarière).

Ce sol, représenté par les sondages S11 à S14, correspond à un rédoxissol de classes Vb ou Vc du GEPPA modifié et est caractéristique de zones humides.

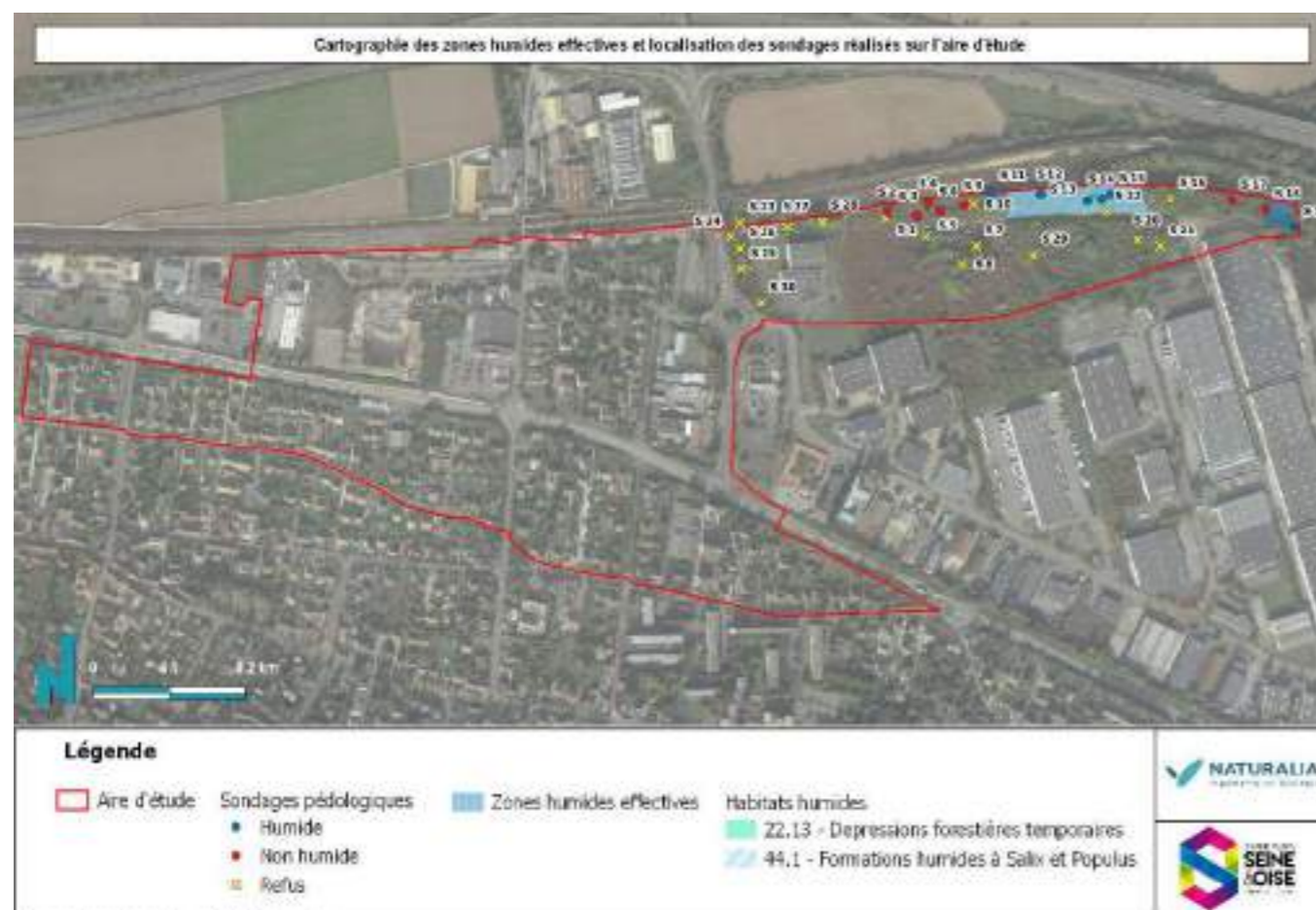


Coupe pédologique d'un rédoxissol (Naturalia)

➤ **Réductissols :**

Le sondage **S15** a été réalisé au sein d'un couvert végétale forestier. Il a été constaté sur la totalité du sondage un sol composé de trois horizons : le premier en surface noté A est peu épais (0,15 m) marron foncé avec une texture limono-argileuse ; le second horizon noté Go est plus épais (0,35 m) avec une texture argilo-limoneuse. Ce sol présente des traces rédoxiques à partir de 0,15 m/TN jusqu'à une profondeur maximale de 1,20 m/TN (affouillement en fin de sondage). L'apparition de traces réductiques a également été notée dès 0,50 à 0,60 m/TN.

Ce sol, représenté par le sondage S15, correspond à un réductissol de classe VIc2 du GEPPA modifié et est caractéristique de zones humides.



Synthèse des zones humides effectives sur l'emprise est de le périmètre d'étude (Naturalia)

3.5.5 Relevés faune-flore

Afin de dégager les enjeux faunistiques et floristiques avérés sur le périmètre d'étude, des investigations de terrain intégrant les milieux naturels, la faune et la flore, en plus de la consultation de données bibliographiques ont été réalisées par le bureau d'études naturaliste Naturalia à partir d'avril 2020 à juillet 2021.

Des habitats naturels et semi-naturels inhérents au caractère enrichi du site

Fourrés rudéraux nitrophiles (Codes Corine Biotope : 31.8)

Il s'agit d'un habitat linéaire en bordure de fourrés ou de friches qui fait office de front de colonisation sur les milieux anthropisés comme les routes goudronnées. On y retrouve principalement des petits arbustes épars comme le Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea* et des lianes comme la Clématite des haies *Clematis vitalba* qui forme un tapis au sol. L'habitat ne représente pas de grand intérêt mais peut servir de corridor écologique pour la petite faune. L'enjeu de conservation de cet habitat est jugé **Faible**.

Fourrés médio-européens sur sol fertile (Codes Corine Biotope : 31.81)

Les fourrés sont un stade de recolonisation, généralement décidu, survenant après abandon des terres. La végétation ligneuse à remplacer la végétation herbacée, ainsi les arbustes y sont dominants, ponctuellement accompagnés d'arbres de petites tailles, ce sont des espèces communes qui se développent sur un sol riche.

C'est un habitat très courant en France, notamment dans les territoires agricoles. Les espèces rencontrées sont le Prunellier *Prunus spinosa*, l'Aubépine à un style *Crataegus monogyna*, le Lierre *Hedera helix*. Ils constituent des corridors écologiques qui peuvent être utilisés par la faune (reptiles, mammifères, lépidoptères rhopalocères). L'enjeu de conservation de cet habitat est jugé **Modéré**.

Ronciers (Codes Corine Biotope : 31.831)

Les ronciers sont des fourrés dominés par les espèces du genre *Rubus* qui se développent au sein de le périmètre d'étude sur une ancienne prairie mésophile à l'ouest. Les espèces du genre *Rubus* empêchent généralement les autres taxons de se développer, notamment les annuelles. Cette végétation pionnière possède une grande capacité de colonisation et peut ainsi se répandre rapidement. Ces formations arbustives constituent néanmoins d'importants sites d'alimentation, de reproduction et d'abri pour la faune (arthropodes, petits mammifères et oiseaux) et jouent le rôle de corridors écologiques. L'habitat possède un enjeu local de conservation **Faible**.

Prairies mésophiles enrichies (Codes Corine Biotope : 38 x 87.1)

Communauté herbacée principalement graminéoïde où le manque d'entretien peut y entrainer une fermeture. L'habitat est présent sur une pente régulièrement entretenue dans la zone est. On y retrouve les espèces communes des milieux mésophiles comme Fromental élevée *Arrhenatherum elatius*, le Brome dressé *Bromus erectus*, le Coquelicot *Papaver rhoeas* et la Luzerne commune *Medicago sativa*. Ainsi que certaines orchidées comme l'Orchis bouc *Himantoglossum hircinum* et l'Orchis pyramidal *Anacamptis pyramidalis*. Dans la partie ouest se trouve une parcelle déjà colonisée par les arbustes comme le Prunelliers *Prunus spinosa*, le Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea* et le Viorne lantane *Viburnum lantana*. Sans rajeunissement, le milieu va progressivement évoluer vers un fourré médio-européen. L'enjeu de conservation est considéré comme **Modéré**.

Vergers (Code Corine Biotope : 83.15)

Formation arbustive à arborescente d'origine anthropique (plantation), dont l'objectif est la production de fruits comestibles. C'est un habitat linéaire, présent dans un jardin privé en bordure de la grande zone rudérale. On y retrouve principalement des Pommiers *Malus sp.* et des Poiriers *Pyrus sp.* Cet habitat présente un enjeu local de conservation **Faible**.



38 x 87.1- Prairies mésophiles en friche (sur site)



83.15 – Vergers (sur site)

Source : Naturalia Environnement

Plantations de Peupliers (Code Corine Biotope : 83.321)

Boisement anthropique, il s'agit de plantation de Peuplier noir *Populus nigra*. On retrouve quelques arbustes tels que des ronces *Rubus sp* et le Genêt d'Espagne *Spartium junceum*. L'habitat va offrir des refuges pour la faune, notamment l'avifaune et les chiroptères mais aussi un corridor pour les autres taxons. Habitat anthropique peu diversifié, son enjeu local de conservation est considéré comme **Faible**.

Haies ornementales (Code Corine Biotope : 84)

Formation arbustive ornementale plantée composée en grande majorité d'espèces horticoles et de quelques lianes comme la Clématite des haies *Clematis vitalba*. Ce type de haie peut fournir des corridors écologiques pour la petite faune et des zones de nidification pour l'avifaune commune. Habitat anthropique peu diversifié, son enjeu local de conservation est considéré comme **Faible**.

Alignements d'arbres (Code Corine Biotope : 84.1)

Formations arborescentes linéaires d'origine anthropique (plantation). On retrouve les alignements le long des routes comme éléments d'ornement. Les alignements sont des formations mono-spécifiques composées d'Érable sycomore *Acer pseudoplatanus* régulièrement taillées. Relativement bien représentées sur le site, ces linéaires arborés servent de corridors écologiques et de refuges pour des espèces comme l'avifaune. On retrouve aussi un alignement de Peupliers noirs *Populus nigra* dans la zone rudérale à l'ouest. Ce sont des habitats d'origines anthropiques qui présentent un enjeu local de conservation **Faible**.



84.1 - Alignements d'arbres



85.12 - Pelouses urbaines entretenues

Source : Naturalia Environnement

Pelouses urbaines entretenues (Code Corine Biotopes : 85.12)

Ces gazons, du fait de leur tonte régulière, présentent une strate herbacée de faible hauteur et une végétation peu diversifiée, essentiellement composée d'espèces nitrophiles adaptées aux zones perturbées. Les communautés observées peuvent être rattachées aux gazons de parcs tondu régulièrement. Ainsi l'Achillée millefeuille *Achillea millefolium*, la Pâquerette *Bellis perennis*, la Renouée des oiseaux *Polygonum aviculare* et le Trèfle rampant *Trifolium repens* font partie des espèces communes qui ont été relevées dans ces habitats. Ces pelouses ornementales possèdent un enjeu local de conservation **Faible**.

Parterres de fleurs (Code Corine Biotopes : 85.13)

Sur le parking de la gare on retrouve plusieurs parterres de fleurs et d'arbustes ornementaux. Ils sont principalement composés d'essences horticoles. L'enjeu local de conservation de cet habitat est **Faible**.

Bosquets de parc (Code Corine Biotopes : 85.13)

Groupements d'arbres présents à différents endroits sur le périmètre d'étude, on y retrouve principalement des espèces ornementales comme le Pin *Pinus sp*, le Noyer commun *Juglans regia* et même des essences d'espèces exotiques envahissantes comme le Robinier pseudo-acacia *Robinia pseudoacacia*. Cet habitat peut servir de zones de nidification pour l'avifaune et les chiroptères. Son enjeu local de conservation est considéré comme **Faible**.

Jardins ornementaux (Code Corine Biotopes : 85.3)

Le périmètre d'étude comporte de nombreux jardins privés de surfaces variables. Il s'agit de milieux entretenus, présentant une flore peu diversifiée et composée d'espèces communes. Des espèces exotiques ornementales peuvent également y être plantées. L'enjeu local de conservation de cet habitat est **Faible**.

Réseau routier et bâti (Code Corine Biotope : 86)

Cet habitat correspond aux zones urbanisées et aménagées du site d'étude. La plupart des espèces pouvant y être observées sont des plantes caractéristiques des zones rudérales. Ces milieux, résultant généralement d'une profonde altération anthropique des sols, présentent des cortèges proches des friches culturales et des zones rudérales, mais avec une diversité bien moins importante, s'installant dans les interstices des surfaces recouvertes de bitume. Ce sont des milieux remaniés propices à l'installation de nombreuses espèces envahissantes, notamment le long des axes routiers. Ils présentent un enjeu local de conservation **Négligeable**.

Réseau ferroviaire (Code Corine Biotope : 86.43)

Cet habitat correspond aux zones de déplacement des trains sur le périmètre d'étude. La plupart des espèces pouvant y être observées sont des plantes caractéristiques des zones rudérales ainsi que des espèces exotiques envahissantes. Ce milieu, résultant généralement d'une profonde altération anthropique des sols, présente un enjeu local de conservation **Négligeable**.

Friches vivaces nitrophiles (codes Corine Biotopes : 87.1)

Plusieurs parcelles en friche de taille variable sont présentes sur le périmètre d'étude. D'une manière générale, les friches sont des milieux de transition, liées à un arrêt ou à une suspension provisoire des activités de gestion. Le cortège floristique dépend du type de milieu précédant l'abandon et des milieux environnants. Ces friches sont principalement dominées par des espèces exotiques envahissantes comme le Buddleia du père David *Buddleja davidii* ou le Sénéçon du cap *Senecio inaequidens* et la Vergerette du Canada *Erigeron canadensis*. On retrouve aussi le cortège d'espèces communes aux friches et au milieu rudéraux comme le Chénopode blanc *Chenopodium album*, l'Armoise commune *Artemisia vulgaris*, la Matricaire fausse-camomille *Matricaria discoidea* et la Carotte sauvage *Daucus carota*. L'enjeu de conservation local de cet habitat est **Faible**.



87.1- Friches vivaces nitrophiles

87.2 – Zones rudérales

Source : Naturalia Environnement – Novembre 2021

Zones rudérales (Code Corine Biotopes : 87.2)

Les zones rudérales sont généralement le résultat de la profonde altération des milieux naturels et semi-naturels, suite à une modification anthropique des sols. Elles sont colonisées dans une première phase par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles à stratégie opportuniste et à faible valeur patrimoniale, avec la présence quasi systématique d'espèces invasives. Dans une phase finale, les zones rudérales sont colonisées par des espèces ligneuses, évoluant ainsi vers la dynamique des milieux naturels voisins. Sur le périmètre d'étude, on retrouve une grande zone rudérale sur la partie ouest, la végétation s'installe sur des remblais récents perturbés dans des secteurs plutôt thermophiles et ensoleillés. Elles sont dominées par des plantes annuelles et bisannuelles de taille moyenne (<1m) qui apprécient les substrats riches en azote. Ces habitats, souvent présents dans des environnements très anthropisés, constituent un refuge pour la faune et la flore sauvage. Ce type de friche basse est dominé par des plantes annuelles ou bisannuelles comme les Sénéçons, les Vergerettes, la Laitue sauvage *Lactuca serriola L.*, la Renouée des oiseaux *Polygonum aviculare L.* ou encore le Pâturin annuel *Poa annua*. L'enjeu local de conservation de cet habitat est **Faible**.

Synthèse des enjeux habitats

Le périmètre d'étude se compose majoritairement d'habitats anthropisés et fortement modifiés (sites industriels, habitations, jardins, alignements d'arbres, pelouses urbaines, etc.) représentant des enjeux faibles à négligeables. Quelques habitats se révèlent toutefois être plus intéressants d'un point de vue diversité floristique à l'image des prairies mésophiles et des friches urbaines. Ces milieux ouverts ainsi que les fourrés et les friches ne représentent qu'un **enjeu faible à modéré** de conservation. Cependant, bien qu'ils soient pour la plupart dégradés et pollués, ils jouent un **rôle fonctionnel** pour la faune à l'échelle locale.



Habitats naturels et semi-naturels			
22.13 - Depressions forestières temporaires	38 - Bande enherbée	85.12 - Pelouses urbaines	86.43 - Réseau ferroviaire
22.13 - Etang eutrophe	38 x 87.1 - Prairie mésophile en friche	85.14 - Bosquets de parc	87.1 - Friches
24.1 - Cours d'eau	41.F1 - Boisement rudérale à Erables et Frenes	85.14 - Parterres de fleurs ornementales	87.1 - Friches vivaces nitrophiles
31.8 - Fourrés rudéraux	44.1 - Formations humides à Salix et Populus	85.3 - Jardins	87.2 - Friches rudérales annuelles thermophiles
31.81 - Fourrés à Cornus et Prunus	83.1 - Vergers	86 - Batiments	87.2 - Zones rudérales
31.81 - Fourrés eutrophes à Aubépine et Cornouiller	83.321 - Plantation de Peupliers	86 - Réseaux ferroviaires abandonnées	89.2 - Bassin de rétention
31.81 - Fourrés médio-européens	84 - Haies ornementales	86 - Routes	89.22 - Fossé
31.831 - Ronciers	84.1 - Alignements d'arbres	86 - Surface artificialisée	 Aire d'étude



Bilan des enjeux concernant les habitats :

Le niveau d'enjeu des habitats est évalué en fonction de leur répartition à différentes échelles (nationale, régionale, locale), des menaces et contraintes identifiées par la bibliographie, des menaces et dégradations effectives au niveau local, de la connectivité, de la stabilité de l'habitat ou de son éventuelle évolution, de l'envahissement végétal, ou encore en fonction de la typicité des cortèges par rapport à la bibliographie. À défaut d'informations suffisantes, l'enjeu est évalué à dire d'expert. L'enjeu local ou intrinsèque, renvoie ici à l'enjeu même de l'habitat naturel. Ces enjeux affichés, ne tiennent ainsi pas compte de leurs enjeux en tant que habitats d'espèces. Ces derniers sont évalués dans la hiérarchisation des enjeux de la flore et de la faune aux chapitres développés dans la suite du document.

Code Corine	Intitulé Corine biotope ou propre à l'étude	Code N2000	Intitulé N2000	ZNIEFF	Surface de l'aire d'étude	Statut sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Enjeu local
22.13	Dépressions forestières temporaires	-	-	-	195 m ²	Dépressions inondées temporairement	Modéré	Modéré
22.13	Mare eutrophe	-	-	-	175 m ²	Milieu aquatique anthropisé	Modéré	Modéré
24.1	Cours d'eau	-	-	-	215 m ²	Portion du cours d'eau avec berges artificialisées	Modéré	Modéré
31.8	Fourrés rudéraux nitrophiles	-	-	-	560 m ²	Stade de recolonisation des zones bitumées	Faible	Faible
31.81	Fourrés à <i>Cornus</i> et <i>Prunus</i>				0,25 ha	Stade de recolonisation arbustive des zones rudérales	Faible	Faible
31.81	Fourrés eutrophes à Aubépine et Cornouiller				0,39 ha	Stade de recolonisation arbustive des zones rudérales	Faible	Faible
31.81	Fourrés médio-européens sur sol fertile	-	-	-	0,15 ha	Stade de recolonisation arbustive des zones rudérales	Faible	Faible
31.831	Ronciers	-	-	-	900 m ²	Formation dense de ronces	Faible	Faible
38	Bandes enherbées				265 m ²	Formations linéaires herbacées peu diversifiées	Faible	Faible
38 x 87.1	Prairies mésophiles enfrichées	-	-	-	0,5 ha	Formations herbacées assez diversifiée en cours de fermeture	Modéré	Modéré
41.F1	Boisement rudérale à Erables et Frenes				2 ha		Modéré	Modéré
44.1	Formations humides à <i>Salix</i> et <i>Populus</i>				0,59		Modéré	Modéré
83.15	Vergers	-	-	-	460 m ²	Plantation d'arbres fruitiers	Faible	Faible
83.321	Plantations de Peupliers	-	-	-	0,12 ha	Habitat linéaire à strate arborée	Faible	Faible
84	Haies ornementales	-	-	-	960m ²	Habitat linéaire anthropique ornementale	Faible	Modéré
84.1	Alignements d'arbres	-	-	-	0,44 ha	Habitats linéaires d'origine anthropique, à végétation plantée	Faible	Faible
85.12	Pelouses urbaines entretenues	-	-	-	1,6 ha	Formations herbacées fauchées régulièrement et peu diversifiées	Faible	Faible
85.13	Parterres de fleurs	-	-	-	570 m ²	Habitats anthropiques ornementales	Faible	Faible

Code Corine	Intitulé Corine biotope ou propre à l'étude	Code N2000	Intitulé N2000	ZNIEFF	Surface de l'aire d'étude	Statut sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Enjeu local
85.13	Bosquets de parc	-	-	-	0,15 haca	Petits patchs arborés	Faible	Faible
85.3	Jardins ornementaux	-	-	-	2,85 ha	Parcelles enherbées privées	Faible	Faible
86	Réseau routier et bâti	-	-	-	6,5 ha	Constructions et infrastructures d'origine anthropique	Négligeable	Négligeable
86.43	Réseau ferroviaire	-	-	-	0,51 ha	Zone de passage des trains	Négligeable	Négligeable
87.1	Friches vivaces nitrophiles	-	-	-	0,62 ha	Formations herbacées peu diversifiées d'origine anthropique	Faible	Faible
87.2	Friches rudérales annuelles thermophiles	-	-	-	0,38 ha	Formations herbacées peu diversifiées d'origine anthropique	Faible	Faible
87.2	Zones rudérales	-	-	-	0,8 ha	Habitats d'origine anthropique, fortement perturbés	Faible	Faible
89.2	Bassin de défense incendie	-	-	-	735 m²	Milieu aquatique entiers artificialisé	Négligeable	Négligeable
89.22	Fossé	-	-	-	200 m²	Habitat linéaire anthropique temporairement inondé	Faible	Faible

Tableau récapitulatif des habitats identifiés et des enjeux qui y sont liés (Naturalia)

Flore patrimoniale présente sur le périmètre d'étude

Les prospections menées en 2020 et 2021 ont permis de recenser 236 taxons sur l'ensemble du site d'étude et ses marges. Parmi celles-ci, plusieurs espèces végétales patrimoniales et/ou remarquables du point de vue de leur rareté ont été identifiées :

• 3 espèces très rares (RR)	Andryale à feuilles entières <i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Indigène
	Fumeterre grimpante <i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	Indigène
	Orobanche pourprée <i>Phelipanche purpurea</i> (Jacq.) Soják, 1972	Indigène
• 3 espèces rares (R)	Alysson blanc <i>Berteroa incana</i> (L.) DC., 1821	Eurynaturalisé
	Grande cigüe <i>Conium maculatum</i> L., 1753	Indigène
	Chardon à petites fleurs <i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793	Indigène

L'**Orobanche pourprée** *Phelipanche purpurea* (Jacq.) Soják, 1972 est protégée à l'échelle régionale, déterminante ZNIEFF et listée « En danger » sur la liste rouge de la flore vasculaire d'Ile-de-France.



Source : Naturalia Environnement – Novembre 2021

Concernant la flore remarquable du point de vue rareté, seuls les taxons indigènes considérés comme « Rare » (R) à « Très rare » (RRR) en région Île-de-France ont été retenus pour l'évaluation des enjeux floristiques sur le périmètre d'étude.

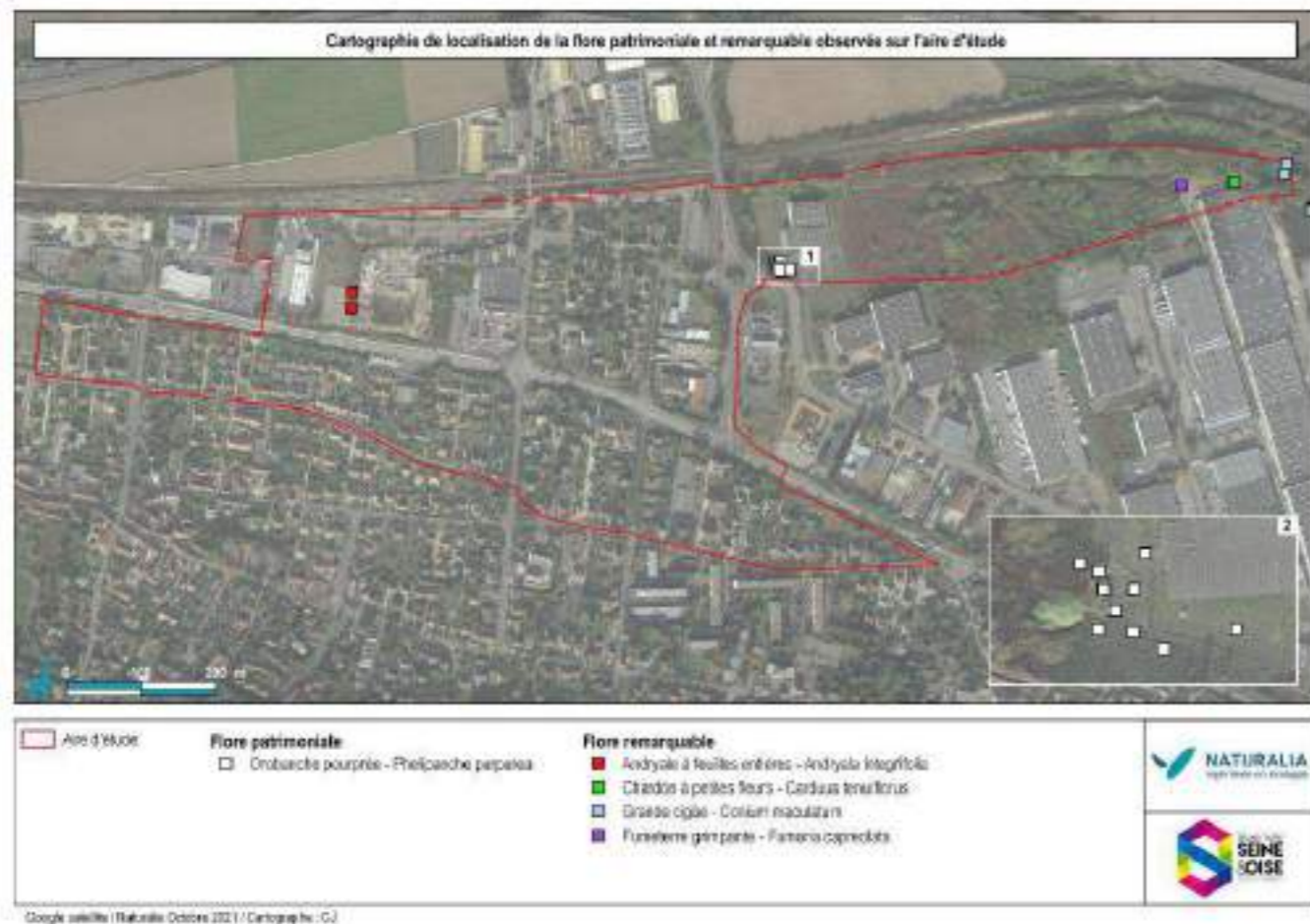
Espèce	Protection	N2000	ZNIEFF	Rareté	LRR	LRN	Enjeu local	Effectif observé
Orobanche pourprée	PR (Art. 1)	-	Stricte	RR	EN	LC	Fort	10 pieds
Fumeterre grimpante	-	-	-	RR	LC	LC	Moderé	1 pied
Andryale à feuilles entières	-	-	-	RR	LC	LC	Moderé	1 pied
Grande cigüe	-	-	-	R	LC	LC	Faible	> 150 pieds
Chardon à petites fleurs	-	-	-	R	LC	LC	Faible	> 25 pieds

PR (Art. : Article) : Protection régionale / N2000 : Natura 2000 / ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF en région Île-de-France / Rareté : RR = Très rare ; R = Rare / LRR & LRN : Liste Rouge Régionale et Nationale : NT = Quasi-menacé ; LC = Préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes

Synthèse des espèces végétales d'intérêt présentes sur le périmètre d'étude (Naturalia)

Synthèse de la flore patrimoniale

Au regard des espèces végétales recensées, l'intérêt floristique du site et de ses alentours immédiats apparaît intéressant malgré le caractère fortement anthropisé de ce dernier. Parmi celles-ci, une espèce à **fort enjeu est protégée et menacée** : l'Orobanche pourprée. Quatre autres espèces présentant un enjeu de conservation faible à modéré ont également été identifiées.



Source : Naturalia 2021

Une flore exotique envahissante omniprésente

Onze espèces végétales exotiques envahissantes ont été identifiées sur le périmètre d'étude : l'Ailante glanduleux, le Buddleia du père David, le Cerisier tardif, l'Érable negundo, l'Herbe de la Pampa, le Laurier-cerise, le Robinier faux-acacia, le Sénéçon sud-africain, le Solidage du Canada, la Vergerette du Canada et la Vigne vierge commune. Les habitats perturbés (zones aménagées ou anthropisées) sont généralement propices au développement et à l'expansion de ces espèces. Elles sont souvent plus compétitives que les espèces végétales autochtones qui voient les niches disponibles se réduire. Ainsi, l'envahissement vient modifier les habitats naturels par la réduction des plantes autochtones, cela pouvant conduire à une perte de la fonctionnalité du milieu. La nature du site d'étude peut ainsi favoriser le développement de ces espèces.



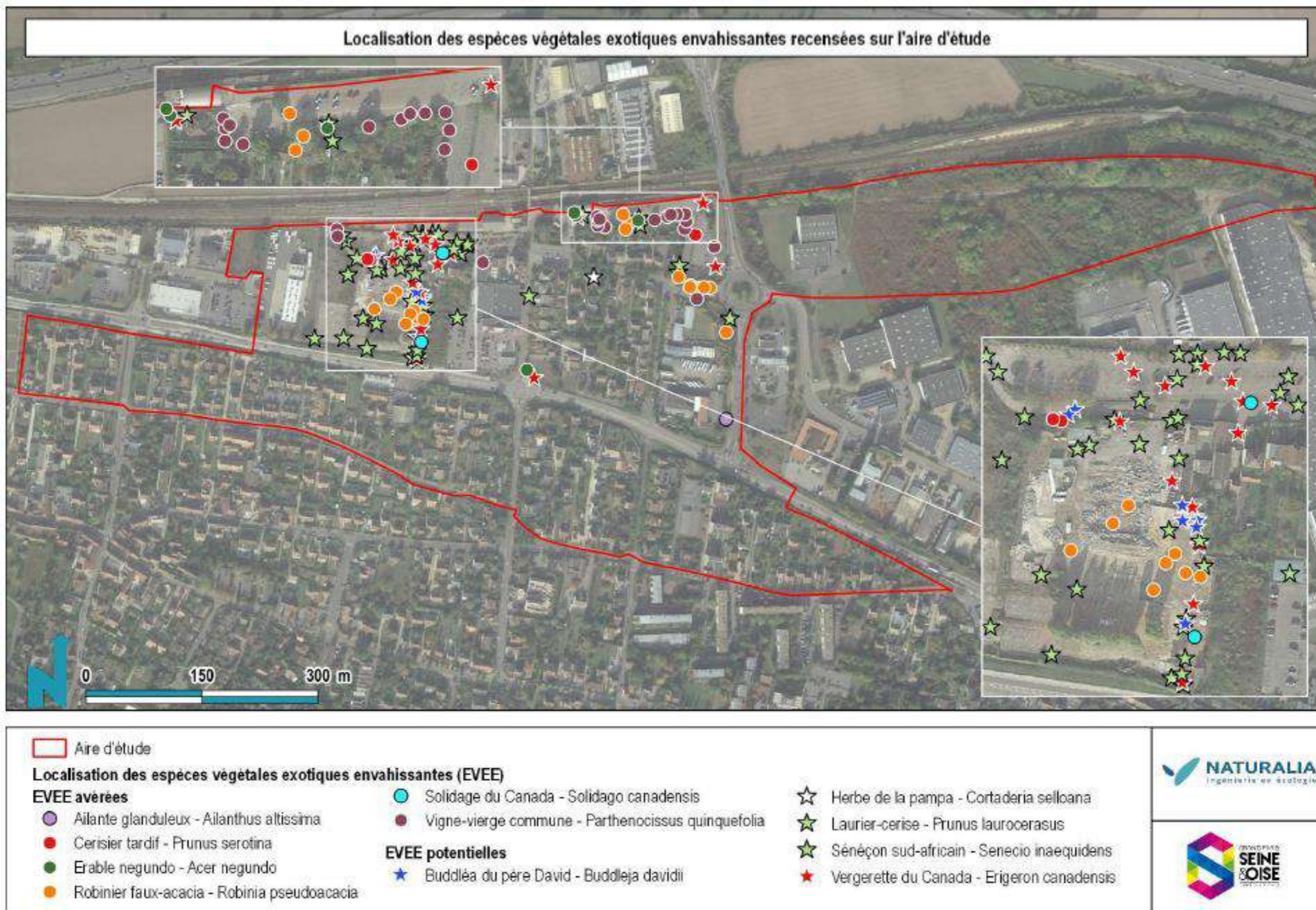
Source : Naturalia Environnement, novembre 2021

Synthèse des espèces végétales invasives : les nombreuses perturbations observées sur le site font du périmètre d'étude une zone idéale pour le développement des espèces végétales exotiques envahissantes. Ainsi, onze espèces ont été identifiées dont six sont des invasives avérées en Ile-de-France ce qui peut

constituer une menace pour la flore autochtone et les habitats naturels. Les perturbations ultérieures engendrées par le projet peuvent favoriser leur expansion, il est donc important de les surveiller et de prendre des précautions particulières pour éviter qu'elles ne se développent.

	Taxon	Habitats colonisés	Nuisances	Méthodes de lutte	Représentativité locale	Risque de prolifération
ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES AVÉRÉES	Ailante glanduleux <i>Ailanthus altissima</i>	Friches	Arbres à croissance rapide. La plante se dissémine grâce à ses samares, bien adaptées à la dispersion par le vent. Formation d'un couvert dense, entraînant l'exclusion et le déclin des espèces indigènes en place par compétition. Modification des conditions écologiques naturelles (lumière, éléments nutritifs et humidité).	Différentes méthodes combinées : arrachage manuel et évacuation des jeunes plantules ; coupe des arbres plus âgés 1 à 2 fois par an et sur plusieurs années avant floraison ; pâturage des jeunes plants et des rejets ; encerclage et abattage une fois l'arbre desséché.	Faible	Fort
	Cerisier tardif <i>Prunus serotina</i>	Fourrés rudéraux	Augmentation des concentrations en substances nutritives dans les réservoirs des sites possédant initialement de faibles concentrations. Création d'une nouvelle strate et compétition pour la lumière. Diminution de la richesse spécifique. Détournement des oiseaux frugivores des espèces indigènes à fruits charnus (bourdaine, nerprun, etc.).	Arrachage manuel sur les populations de taille réduite. Lutte mécanique par allongement des rotations de coupes de manière à réduire la luminosité au niveau du sol et conservation d'un sous-étage ligneux. Lutte biologique couplée à la méthode mécanique par application d'un herbicide fongique à base <i>Chondrostereum purpureum</i> (mycète).	Faible	Fort
	Érable negundo <i>Acer negundo</i>	Jardins, fourrés rudéraux	Peu d'impacts documentés sur la biodiversité.	Abattage/dessouchage des sujets ou écorçage des individus de gros diamètre (> 15 cm). Afin d'éviter toute dissémination des graines, les opérations d'abattage doivent être réalisées au plus tard durant la floraison, avant la fructification.	Moderé	Fort
	Robinier faux-acacia <i>Robinia pseudoacacia</i>	Friches, jardins et zones rudérales	Compétition pour la lumière et les pollinisateurs avec les espèces autochtones. Réduction de la végétation herbacée sous le couvert des individus établis. Modification du cycle de l'azote (plante fixatrice).	Différentes méthodes de lutte combinées : dessouchage, écorçage et coupe des jeunes plants. Plantation d'une strate arbustive autochtone concurrentielle. Nécessite un suivi sur plusieurs années. Il est important de bien éliminer les racines qui produisent de nombreux rejets.	Moderé	Fort
	Solidage du Canada <i>Solidago canadensis</i>	Friche, routes	Compétition pour l'espace avec les espèces herbacées autochtones. Réduction de la végétation herbacée sous le couvert des individus établis. Envahissement des parcelles agricoles rendant la remise en culture difficile.	Différentes méthodes selon l'état d'envahissement : arrachage manuel des rhizomes dès la germination avec export et destruction des résidus ; fauches basses sur plusieurs années avant floraison avec export et destruction des résidus ; suppression de la litière par décapage du sol. Implantation de plantes pérennes locales pour ne pas laisser de niche vacante favorable à la colonisation par le Solidage du Canada.	Faible	Fort
	Vigne-vierge commune <i>Parthenocissus inserta</i>	Friches, jardins, fourrés rudéraux	Compétitions pour la lumière et l'espace avec les autres plantes. Forme des peuplements denses dans les ripisylves et gêne les arbres et arbustes qu'elle prend comme support. Gêne aussi le rajeunissement des sous-bois.	Peu de moyens de lutte connue actuellement.	Fort	Fort

	Taxon	Habitats colonisés	Nuisances	Méthodes de lutte	Représentativité locale	Risque de prolifération
ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES POTENTIELLES	Buddleja du père David <i>Buddleja davidii</i>	Friches, zones rudérales, routes	Empêche l'accès à la lumière des espèces autochtones (et parfois des espèces plantées). Plus grande attractivité pour les pollinisateurs (papillons) au détriment des espèces locales. Modification de la composition spécifique des plaines alluviales avec accélération du processus de forestation (donc modification des écosystèmes).	Arrachage manuel et mécanique des jeunes plants. Ensemencement des secteurs pouvant être colonisés avec des graminées locales comme <i>Holcus lanatus</i> (permet d'arrêter la croissance des plantules de Buddleja). Coupe des capsules contenant les graines avant qu'elles ne s'ouvrent.	Modéré	Modéré
	Laurier-cerise <i>Prunus laurocerasus</i>	Jardins	Compétition pour la lumière. Formation de peuplements très denses empêchant la régénération naturelle des groupements forestiers. Acidification et modification du pH du sol empêchant le développement de la flore locale. Feuillage persistant limitant fortement l'installation des semis naturels des espèces indigènes.	Arrachage manuel ou mécanique avec export et destruction des résidus. Implantation de plantes pérennes locales pour ne pas laisser de niche vacante favorable à la colonisation par le Laurier cerise. Si coupe, badigeonnage immédiat de la souche par un herbicide systémique afin d'éviter tout rejet.	Modéré	Modéré
	Sénéçon sud-africain <i>Senecio inaequidens</i>	Friches, zones rudérales, routes, roncier	Compétition avec les autres espèces, le fort pouvoir colonisant permettant un recouvrement important des surfaces. Entraîne une baisse des valeurs pastorales des prairies car toxique.	Sur les jeunes foyers, arrachage manuel et avec petit outils (pelle, pioche). Sur les foyers bien installés, des fauches répétées avant la fructification sur plusieurs années vont fatiguer les plants et le stock de semences. Intervention optimale en mai-juin. La mise en place d'un couvert dense de graminées va créer une compétition. Évacuation des résidus pour incinération.	Fort	Modéré
	Vergerette du Canada <i>Erigeron canadensis</i>	Friches, zones rudérales, routes, prairie mésophile	Forte colonisation des sols riches en azote et possède un fort pouvoir de colonisation selon la taille des individus (entre 2000 et 23 000 graines par plants). La plante se limite aux zones remaniées et semble n'avoir qu'un faible impact sur la biodiversité, mais c'est aussi un hôte pour plusieurs ravageurs de cultures comme la Punaise terre.	La mise en place d'une fauche répétée, combinée à de l'arrachage, sur plusieurs années, sont les deux méthodes de gestion les plus pratiquées. La fauche doit être réalisée avant la floraison. Les petites stations peuvent être arrachées lors d'interventions répétées toutes les 3-4 semaines, de mai à octobre.	Fort	Modéré
ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES À SURVEILLER	Herbe de la Pampa <i>Cortaderia selloana</i>	Jardins	Propagation rapide sur de grandes distances. Forte croissance. Formation de populations denses qui accaparent les ressources du milieu (eau, nutriments, lumière, etc.) empêchant le développement des espèces locales. Plante fortement combustible à feuilles coupantes.	Arrachage manuel non applicable du fait des feuilles très coupantes de la plante. Arrachage mécanique des pieds et du système racinaire. Cette opération doit toujours être menée avant la dissémination des graines (avant septembre). Export puis brûlage des résidus.	Faible	Faible



Carte de la localisation des EVEE repérées sur le périmètre d'étude (Naturalia)

Faune

Arthropodes

- Coléoptères saproxyliques

Aucun boisement ou arbre gîte favorable au développement larvaire des coléoptères saproxyliques d'intérêt n'est présent sur le périmètre d'étude. Bien que non observé lors des inventaires, le **Lucane cerf-volant** *Lucanus cervus*, espèce inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats », pourra toutefois être observé en vol et est pressenti au niveau des jardins du périmètre d'étude.

- Lépidoptères rhopalocères

21 espèces de Lépidoptères rhopalocères ont été recensées sur le périmètre d'étude. Trois d'entre-elles présentes et pressenties sur le périmètre d'étude sont concernées : la **Grande Tortue** *Nymphalis polychloros*, la **Petite Violette** *Boloria dia* et l'**Hespérie de la Mauve** *Pyrgus malvae*.

Les rhopalocères se répartissent différemment au sein des milieux en fonction de leurs préférences écologiques. Ainsi, certaines espèces se trouveront préférentiellement au sein des friches et végétations herbacées mésophiles (Demi-deuil *Melanargia galathea*, Azuré de la Bugrane *Polyommatus icarus*, etc.) tandis que d'autres seront retrouvées au niveau des milieux arbustifs et des jardins du site d'étude (*Tircis Maniola jurtina*, Robert-le-diable *Polygonia c-album*, etc.).

Deux espèces d'intérêt ont été observées sur le site d'étude, la **Petite Violette** *Boloria dia*. Cette espèce considérée comme « Quasi-menacé » (NT) au niveau régional et déterminante ZNIEFF en Île-de-France fréquente les végétations herbacées et arbustives du périmètre d'étude uniquement pour la recherche alimentaire, sa plante hôte n'ayant pas été retrouvée sur le site.

La **Grande Tortue** *Nymphalis polychloros*, espèce protégée à l'échelle régionale (Art. 1), a été observée au coeur de la partie est du périmètre d'étude en bordure de boisement sur la voie ferrée. Concernant le cycle biologique de cette espèce, la Grande Tortue réalise une seule génération par an, les chenilles se nourrissent des feuilles de différentes arbres, avec des préférences pour les ormes, les saules et également les peupliers. Une seconde espèce déterminante ZNIEFF est également pressentie sur le site, l'**Hespérie de la Mauve** *Pyrgus malvae*.



Petite Violette (à gauche, sur site) et milieux arbustifs favorables à l'espèce (à droite, sur site)

Source : Naturalia Environnement

D'une manière générale, le contexte urbanisé très marqué à l'échelle du site rend le périmètre d'étude relativement peu attractive pour les lépidoptères d'intérêt. Les jardins ornementaux et les vergers, les végétations herbacées mésophiles ainsi que les milieux rudéraux sont les seuls habitats qui offrent des conditions stationnelles propices à l'installation d'un cortège d'espèces communes assez peu diversifié à large valence écologique. D'autre part, la partie plus à l'est avec des habitats de fourrés, de friches et de boisements

sont des milieux plus favorables à la présence d'espèces, bien que le cortège inventorié soit principalement des espèces communes.

- Odonates

Neuf espèces d'odonates ont été recensées sur le périmètre d'étude. Il s'agit pour la plupart d'espèces communes ne présentant pas d'enjeu particulier, elles sont toutes classées en tant que « Préoccupation mineure » (LC) sur la liste rouge régionale des libellules d'Île-de-France.

Nous retenons toutefois l'observation de **Leste brun** *Sympecma fusca* qui a un statut de déterminante ZNIEFF sous conditions. En effet, cette espèce a été retenue dans la liste puisqu'elle fait preuve de son autochtonie et/ou qu'assez d'individus ont été observés. Sur le périmètre d'étude, deux individus sont notés à l'ouest sur une zone de friches anciennement urbanisée. L'enjeu local identifié est en transit / alimentation et est défini de faible.

Toutes les espèces recensées sont pour la majeure partie situées à proximité des milieux aquatiques sur le périmètre d'étude, c'est-à-dire des bassins de rétention d'eau ou du cours d'eau. En effet, les zones humides sont les habitats de base de développement pour les odonates. D'autres observations ponctuelles sont notées au niveau des végétations herbacées et lisières arborées, à l'image du **Sympétrum strié** *Sympetrum striolatum* observé en recherche de nourriture.



Photographie d'un leste brun sur site (Naturalia)

- Orthoptères

21 espèces d'orthoptères ont été recensées sur le périmètre d'étude. Une espèce peu commune en Île-de-France a été trouvée sur le périmètre d'étude, il s'agit du **Criquet blafard** *Euchorthippus elegantulus*. En effet, celle-ci intègre la liste des espèces déterminantes ZNIEFF. Son enjeu de conservation est défini comme faible. Plusieurs individus ont été observés sur des milieux herbacés thermophiles en partie ouest du périmètre d'étude.

On retrouve sur le site un cortège orthoptérique euryèce composé essentiellement d'espèces pionnières des milieux ouverts (pelouses, prairies mésophiles et milieux rudéraux) comme le **Criquet mélodieux** *Chorthippus biguttulus*, le **Criquet duettiste** *Chorthippus brunneus* ou encore le **Criquet des mouillères** *Euchorthippus declivus*. Deux espèces peu communes à l'échelle régionale ont été observées en bordure de boisement à l'est du site : la **Decticelle carroyée** *Tessellana tessellata* et le **Phanéoptère méridional** *Phaneroptera nana*. Cependant, ces espèces n'ont aucun enjeu particulier pour cette étude.

Deux autres espèces protégées en Île-de-France et affiliées aux milieux rudéraux et thermophiles ont toutefois été identifiées sur le site, il s'agit de l'**OEdipode turquoise** *Oedipoda caerulescens* et du **Conocéphale gracieux**

Ruspolia nitidula. Bien que non observé, le **Grillon d'Italie** *Oecanthus pellucens* est également pressenti au niveau des friches et des milieux herbacés thermophiles du périmètre d'étude.



Oedipode turquoise (à gauche, sur site) et zone artificielle dénudée favorable à l'espèce (à droite, sur site)



Ensemble de végétations herbacées mésophiles et enfrichées favorables au Conocéphale gracieux et au Grillon d'Italie (sur site)

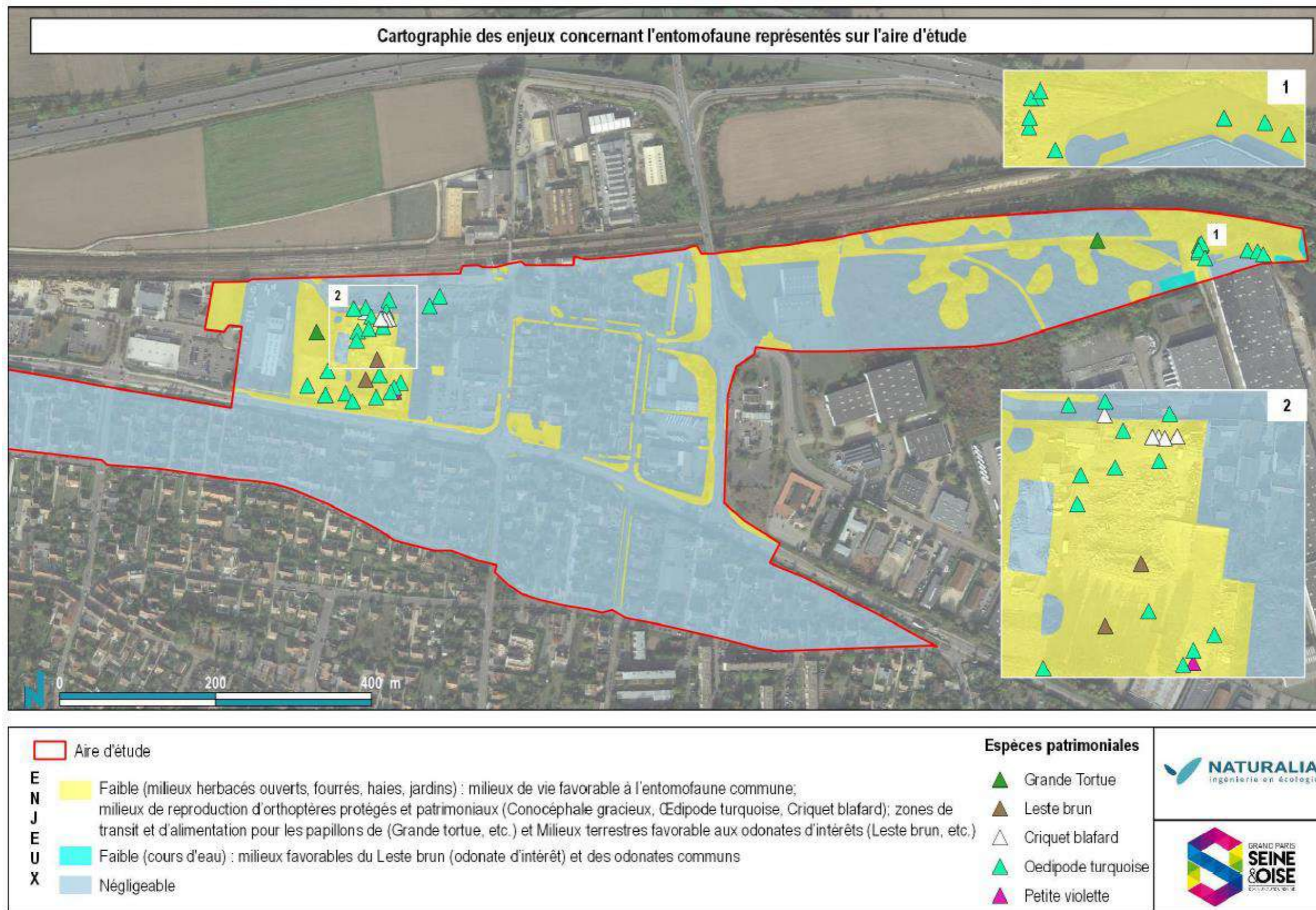
Source : Naturalia Environnement novembre 2021

Espèce	Protection	N2000	ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Enjeu local et statut	Effectif observé
Petite Violette	PR (Art. 1)	-	Sous conditions	NT	LC	Moderé	Transit / alimentation	1 ind.
Conocéphale gracieux	PR (Art. 1)	-	-	LC	FRA-4	Faible		2 ind.
Criquet blafard	-	-	Stricte	LC	-	Faible		> 15 ind.
Grande Tortue	PR (Art. 1)	-	-	LC	LC	Faible		1 ind.
Grillon d'Italie	PR (Art. 1)	-	-	LC	FRA-4	Faible		-
Leste brun	-	-	Sous conditions	LC	LC	Faible	Transit / alimentation	2 ind.
Lucane cerf-volant	-	DHFF II	-	-	-	Faible	Transit	-
Mante religieuse	PR (Art. 1)	-	-	LC	-	Faible	Ensemble du cycle biologique	1 ind.
Hespérie de la Mauve	-	-	Stricte	LC	LC	Faible		-
Oedipode turquoise	PR (Art. 1)	-	-	LC	FRA-4	Faible		> 45 ind.

PR (Art. : Article) : Protection régionale / N2000 : Natura 2000 / DHFF (II : Annexe) : Directive Habitat-Faune-Flore / ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF en Île-de-France / LRR & LRN : Liste Rouge Régionale & Nationale : LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi-menacé ; EN = En danger / Liste rouge des orthoptères (Cf. Annexes) : FRA = France ; 4 = espèce non menacée en l'état actuel des connaissances.

Synthèse des enjeux arthropodes

L'entomofaune présente sur le périmètre d'étude relève quelques espèces à enjeu, notamment liées aux milieux thermophiles à l'ouest favorables à l'image du **Criquet blafard**. Une zone de végétation herbacée et arbustive est utile à l'alimentation de la **Petite Violette** *Boloria dia*, mais sans présence de sa plante hôte, l'enjeu pour cette espèce est modéré. D'autres espèces d'intérêts sont également présents et ayant un enjeu faible comme le **Conocéphale gracieux** *Ruspolia nitidula*, la **Grande Tortue** *Nymphalis polychloros* et l'**Oedipode turquoise** *Oedipoda caerulea* mais néanmoins protégées en région Île-de-France. Les végétations herbacées mésophiles, les formations arbustives et/ou arborées ainsi que le réseau hydrographique constituent les seuls secteurs d'intérêt pour l'entomofaune. Les divers bosquets, alignements d'arbres et arbres isolés localisés sur le périmètre d'étude ne sont quant à eux pas favorables au développement larvaire des coléoptères saproxyliques. Les enjeux sont globalement faibles.



Cartographie des enjeux liés à l'entomofaune sur le site d'étude (Naturalia)

Amphibiens

Les amphibiens sont dépendants de la présence de milieux humides pour la reproduction et l'accomplissement de leur métamorphose. Une fois cette dernière terminée, la dépendance à l'eau varie selon les espèces. En phase terrestre, certaines espèces peuvent se disperser dans des milieux secs, passer l'hiver dans les boisements abrités sous des pierres ou des tas de bois morts tandis que d'autres espèces restent dépendantes de la présence de l'eau.

Pour donner suite aux expertises de terrain, 5 espèces d'amphibiens ont été inventoriées sur le périmètre d'étude : **Triton crêté** *Triturus cristatus*, **Triton ponctué** *Lissotriton vulgaris*, **Triton alpestre** *Ichthyosaura alpestris*, **Grenouille agile** *Rana dalmatina* et **Grenouille rieuse** *Pelophylax ridibundus*.

Si toutes ces **espèces sont protégées** par l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection à l'échelle nationale, elles possèdent des enjeux régionaux variés :

- **Triton crêté** : cet urodèle à plasticité écologique réduite est inféodé aux milieux aquatiques permanents et/ou temporaires à assèchement estival de petites dimensions présentant une végétation aquatique peu ou moyennement développée. Il a été observé à l'est du périmètre d'étude dans un bassin de défense incendie ainsi que dans une mare en partie incluse dans le périmètre d'étude. Espèce d'intérêt communautaire inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, « Quasi-menacé » (NT) au niveau national et déterminant ZNIEFF en région Ile-de-France, le Triton crêté présente une distribution départementale très clairsemée et semble ici en déclin généralisé. Son enjeu de conservation est de fait **fort** ;

- **Triton alpestre** : cet urodèle qui apprécie les milieux aquatiques aux eaux fraîches est une espèce des milieux forestiers et bocagers assez peu exigeante, si ce n'est qu'elle semble avoir besoin d'un boisement à proximité immédiate du point d'eau. Il a été observé au sein de deux dépressions forestières temporairement inondées à l'est du périmètre d'étude. Déterminant ZNIEFF en région Ile-de-France, cette espèce représente un enjeu **modéré** de conservation ;

- **Triton ponctué** : espèce relativement ubiquiste que l'on peut rencontrer dans une large gamme d'habitats allant de la mare forestière au bassin de récupération d'eaux pluviales. Le Triton ponctué a été observé sur la quasi-totalité des milieux aquatiques, permanents à temporaires, situés à l'est du périmètre d'étude (mare, bassin de défense incendie, dépressions temporaires, fossé en eau). Assez rare et déterminant ZNIEFF en région Ile-de-France, le Triton ponctué représente un enjeu **modéré** de conservation ;

- **Grenouille agile** : commune à l'échelle régionale, cette espèce utilise un large panel d'habitats aquatiques pour sa reproduction. Un individu adulte de cette espèce a été observé en phase terrestre dans un boisement humide proche des milieux aquatiques. Inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et déterminante ZNIEFF, la Grenouille agile représente un enjeu **faible** de conservation ;

- **Complexe des grenouilles vertes** : ce groupe est composé de deux espèces vraies (*Pelophylax ridibundus* et *Pelophylax lessonae*) et d'un hybride fécond appelé klepton (*Pelophylax kl. esculentus*) formant un groupe à la biologie très complexe en raison de processus d'hybridation, puis d'hybridogénèse avec *Pelophylax lessonae*. Sur le périmètre d'étude, une seule espèce a été identifiée de manière certaine (identification au chant ou par critères morphologiques fiables) : la **Grenouille rieuse** *Pelophylax ridibundus*. Cette espèce se reproduit au niveau du bassin de défense incendie. Espèce introduite, la **Grenouille rieuse** représente un enjeu de conservation **négligeable**.

Quatre autres espèces non observées lors des inventaires sont pressenties en reproduction au niveau de la mare, du bassin artificiel et/ou des dépressions temporaires forestières environnantes et seront considérées comme présentes sur le site : le **Crapaud commun** *Bufo bufo*, le **Triton palmé** *Lissotriton helveticus*, la **Salamandre tachetée** *Salamandra salamandra* et la **Grenouille commune** *Pelophylax kl. esculentus*. En fonction de leurs statuts réglementaires et/ou de conservation, ces quatre espèces représentent un enjeu **faible à modéré**.

Ainsi suite aux expertises de terrain, le périmètre d'étude s'avère être propices aux amphibiens qui y accomplissent l'ensemble de leurs cycles biologiques. La partie est du périmètre d'étude, à l'inverse des parties ouest et sud, dispose en effet de plusieurs points d'eau permanents (plan d'eau et mares) à temporaires (fossé en eau, dépressions forestières) favorables à la reproduction et au développement larvaire des espèces.

Les boisements et fourrés environnants présents à l'est du périmètre d'étude constituent quant à eux des habitats très attractifs pour les amphibiens lors de leur phase terrestre, notamment pour le transit, l'estivage et le repos hivernal. Les friches vont représenter quant à elles ponctuellement des caches et refuges pour quelques espèces. Enfin les autres végétations herbacées constituent des zones favorables au transit et à l'alimentation de l'ensemble des espèces d'amphibiens en phase terrestre. Concernant les secteurs ouest et sud du périmètre d'étude, entièrement composés de milieux anthropisés, les quelques friches, fourrés, haies et jardins peuvent être dans une moindre mesure favorable à l'estivage et l'hivernage d'une espèce à forte mobilité, le **Crapaud commun** *Bufo bufo*.



Tritons alpestres observés dans une dépression temporaire



Triton ponctué observé en bordure de la réserve anti-incendie



Mare présente à l'est de l'aire d'étude



Grenouille agile observée dans un boisement humide



Dépressions temporaires forestières présentes dans un boisement humide à l'est de l'aire d'étude



Espèces	Protection	N2000	ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu local	Effectif observe
Triton crêté	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	NT	Fort	Cycle complet	3 ind.
Grenouille commune	PN (Art. 5)	DHFF V	-	-	NT	Modéré	Cycle complet	-
Triton alpestre	PN (Art. 3)	-	Sous conditions	-	LC	Modéré		5 ind.
Triton ponctué	PN (Art. 3)	-	Stricte	-	LC	Modéré		> 7 ind.
Crapaud commun	PN (Art. 3)	-	-	-	LC	Faible	Cycle complet	-
Grenouille agile	PN (Art. 2)	DHFF IV	-	-	LC	Faible		1 ind.
Salamandre tachetée	PN (Art. 2)	-	-	-	LC	Faible		-
Triton palmé	PN (Art. 3)	-	-	-	LC	Faible		-
Grenouille rieuse	PN (Art. 3)	DHFF V	-	-	LC	Négligeable	Cycle complet	> 15 ind.



PN (Art. Article) : Protection nationale / LRR & LRN : Liste Rouge Régionale & Nationale / LC = Préoccupation mineure / NT = Quasi-menacé / ZNIEFF Déterminant ZNIEFF Île-de-France

Synthèse des enjeux amphibiens

Les **milieux aquatiques** présents sur le périmètre d'étude à l'est, bien qu'en partie artificiels, constituent d'importantes zones de reproduction et de maturation pour plusieurs espèces d'amphibiens, comme le **Triton crêté**, espèce d'intérêt communautaire, le **Triton alpestre**, le **Triton ponctué** et la **Grenouille agile**. Les **boisements et les fourrés** constituent quant à eux des milieux favorables au transit, à l'hibernation et à l'alimentation des amphibiens en phase terrestre, tandis que les **milieux ouverts adjacents** représentent des zones de transit et d'alimentation de moindre intérêt.

A l'inverse, les parties ouest et sud du périmètre d'étude sont dépourvues de points d'eau et constituées de milieux fortement anthropisés, ne laissant ainsi présager aucune utilisation du site par les amphibiens, si ce n'est de manière ponctuelle par le **Crapaud commun**.



<p>□ Aire d'étude</p> <p>Données ponctuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> 👁️ Grenouille agile 👁️ Grenouille rieuse 👁️ Triton alpestre 👁️ Triton crêté 👁️ Triton ponctué 	<p>E Fort (milieux aquatiques lenticques) : reproduction et développement larvaire des amphibiens d'intérêt (Triton crêté, Triton alpestre, etc.)</p> <p>N Modéré (boisements) : milieux favorables à l'hibernation, au transit et à l'alimentation des amphibiens en phase terrestre</p> <p>J Faible à modéré (fourrés) : milieux ponctuellement favorables à la phase terrestre des amphibiens (hibernation, transit et alimentation)</p> <p>E Faible (milieux aquatiques lotiques) : reproduction des espèces communes et corridors favorables à la dispersion des amphibiens</p> <p>U Faible (bosquets, haies, jardins et prairies) : milieux arborés et arbustifs favorables à la phase terrestre du Crapaud commun</p> <p>X Négligeable à faible (autres milieux ouverts) : milieux ponctuellement favorables au transit et à l'alimentation des amphibiens</p> <p>□ Négligeable</p>	<p> NATURALIA ingénierie en écologie</p> <p> SEINE & OISE Grand Paris</p>
---	--	---

Google satellite / Naturalia Octobre 2021 / Cartographe : CJ

Cartographie des enjeux concernant les amphibiens sur le site d'étude (Naturalia)

Reptiles

Les reptiles sont des animaux ectothermes : leur température corporelle, et donc leur activité, dépend de la température de leur environnement. Cette particularité physiologique incite ces espèces à rechercher des micro-habitats hétérogènes, présentant une alternance entre des zones ouvertes et / ou ensoleillées, et des zones fermées, cachettes ou refuges leur permettant de se mettre à l'abri à la moindre alerte. Dès lors, les écotones, haies, et tas de matériaux (pierres, bois ou autres) forment des micro-habitats particulièrement favorable.

Outre ces exigences générales, chaque espèce possède ses propres exigences, qui sont liées à leur température optimale, leur taille, leur mode de vie ou encore leur régime alimentaire.

Seul le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis* a été observé sur le périmètre d'étude. Il est très probablement présent sur la plupart des milieux favorables du site, y compris ceux très anthropisés. Ubiquiste et adaptée aux habitats artificiels, l'espèce est observable toute l'année.

Synthèse des enjeux reptiles :
 Le périmètre d'étude abrite quelques secteurs propices à la thermorégulation ainsi que des zones de refuge, notamment à l'est du périmètre d'étude. Que ce soit au niveau des **friches** pour le transit et la recherche alimentaire ou en lisière de **fourrés arbustifs** et de **boisements** pour la reproduction et le repos hivernal, des espèces à enjeu de conservation **faible** sont identifiées/presenties.

Espèces	Protection	N2000	ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu local	Effectif observé
Lézard des murailles	PN (Art. 2)	DHFF IV	-	-	LC	Faible	Cycle biologique complet	5 ind.

PN (Art. : Article) : Protection nationale / DHFF (IV : Annexe) : Directive Habitat-Faune-Flore / LRR & LRN : Liste Rouge Régionale & Nationale : LC = Préoccupation mineure / ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF Île-de-France

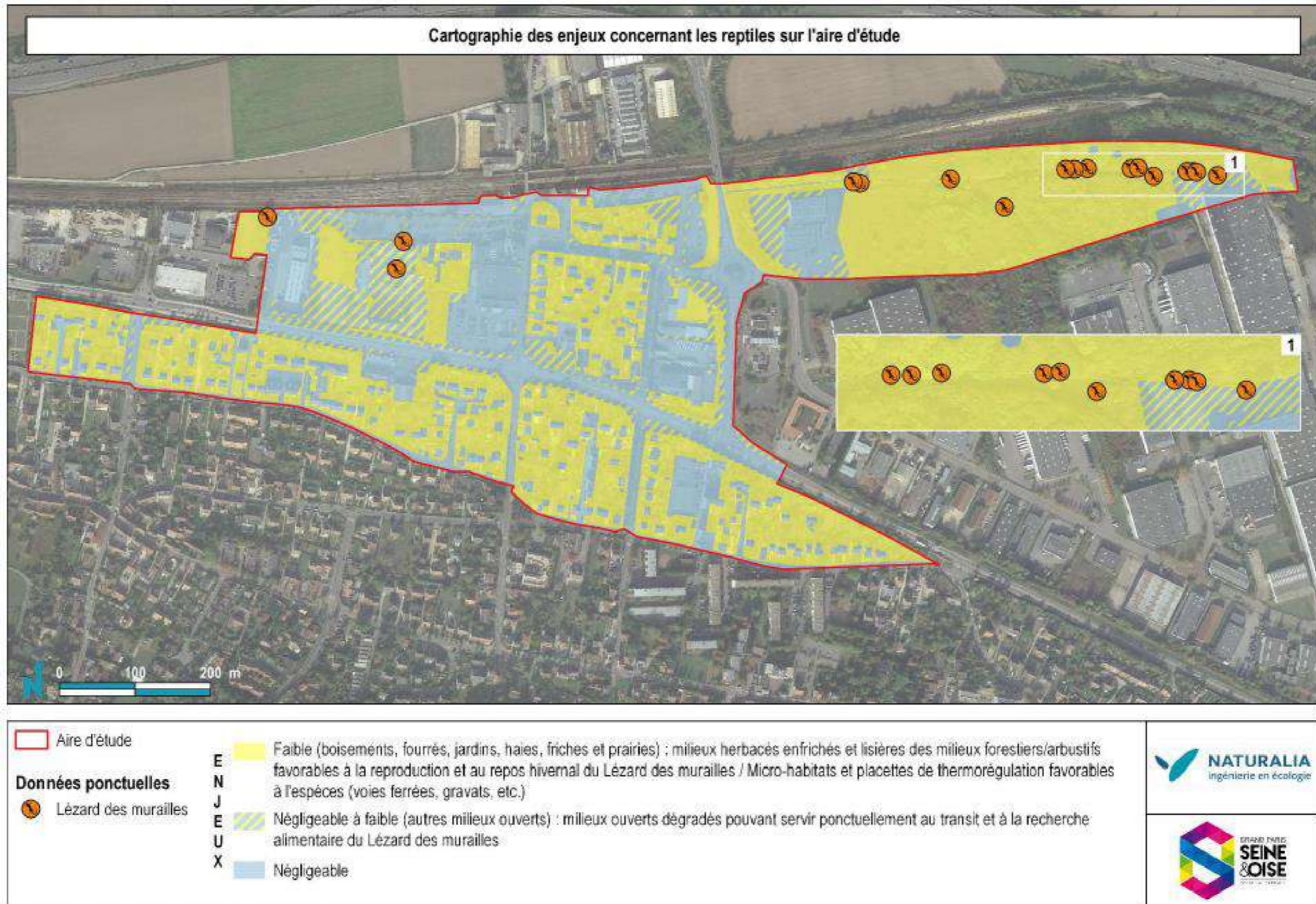


Mur en pierre (à gauche) et voie ferrée désaffectée (à droite) favorables à la thermorégulation de l'espèce



Lézard des murailles (sur site)

Bien que non observée, la **Couleuvre helvétique** est également pressentie au niveau des lisières de boisement et des secteurs buissonnants ainsi qu'en recherche alimentaire au sein des milieux aquatiques et des végétations humides, notamment sur la partie est du périmètre d'étude. Protégée à l'échelle nationale, cette espèce représente un enjeu de conservation **faible**. Les autres espèces mentionnées dans la bibliographie ne seront pas retrouvées sur le périmètre d'étude, en raison de l'absence de biotopes favorables et de l'isolement du site au sein d'une matrice urbaine.



Cartographie des enjeux concernant les reptiles sur le site d'étude (Naturalia)

Mammifères terrestres

Le périmètre d'étude se situe dans un milieu très urbanisé avec à l'est des milieux boisés plutôt favorables à la présence des mammifères que ce soit pour le transit ou pour l'alimentation. Les friches, les fourrés, les haies, les boisements, les jardins et autres alignements d'arbres constituent les principaux habitats d'intérêt pour la mammalofaune.

Majoritairement urbanisé, le site peut également abriter des espèces communes qui ont su s'adapter à la présence de l'homme comme l'**Écureuil roux** *Sciurus vulgaris* et le **Hérisson d'Europe** *Erinaceus europaea*.

Deux espèces patrimoniales ont pu être identifiées lors des prospections :

- le **Lapin de garenne** *Oryctolagus cuniculus*, espèce non protégée mais dont le statut IUCN est passé à « Quasi-menacée » par le déclin des populations dans la région Ile-de-France (chasse, myxomatose), a été identifié grâce à des indices de présence (féces) et à l'observation d'individus à l'est du périmètre d'étude au niveau de l'Ormaie rudérale, du bois de Bouleau, ainsi que du fourré à Sureau et Aubépine. En effet, les milieux ouverts types fourrés ou les zones rudérales sont favorables au Lapin de garenne. Cette espèce représente un enjeu de conservation **faible** ;

- le **Hérisson d'Europe** *Erinaceus europaeus*, est un insectivore nocturne relativement discret que l'on observe dans différents types d'habitats tels que boisements, bocage, parcs, jardins et autres secteurs buissonnants. Sur le périmètre d'étude, l'espèce a été contactée en recherche alimentaire au niveau des habitations au nord du périmètre d'étude en transit et en alimentation sur le site. Le Hérisson d'Europe est protégé mais relativement commun, de fait son enjeu de conservation est jugé **faible** ;

Bien que non observé lors des prospections, l'**Écureuil roux** *Sciurus vulgaris* et le **Putois d'Europe** *Mustela putorius* sont pressentis de manière ponctuelle en transit et alimentation sur le site. Les quelques boisements et fourrés, ainsi que les berges des milieux aquatiques pour le Putois, peuvent en effet faire office de corridor permettant de relier de potentiels habitats de reproduction à des zones d'alimentation. **L'enjeu local de conservation de ces espèces est faible au vu de leur utilisation du milieu et de leur statut.**

Notons enfin que plusieurs autres espèces communes à enjeu négligeable ont également été observées lors des prospections : **Chevreuril européen, Renard roux, Ragondin, Rat surmulot, Sanglier**, etc.



Jardins privés favorables au Hérisson d'Europe et Écureuil roux (sur site)

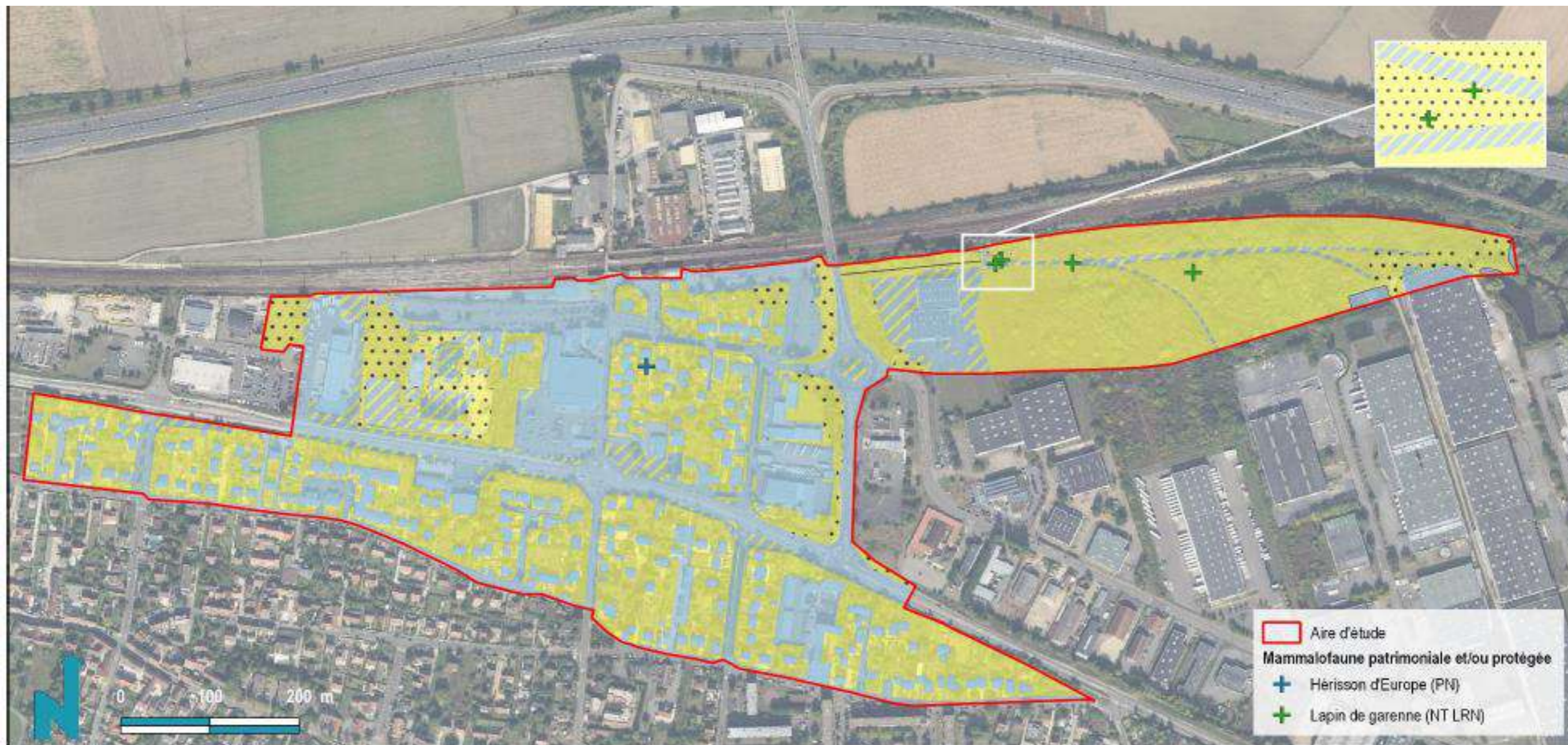
Source : Naturalia, novembre 2021

Espèces	Protection	N2000	ZNIEFF	LR R	LR N	Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu local	Effectif observé
Écureuil roux	PN (Art. 2)	-	-	-	LC	Faible	Cycle biologique complet	-
Hérisson d'Europe	PN (Art. 2)	-	-	-	LC	Faible	Cycle biologique complet	1 ind.
Lapin de garenne	-	-	-	-	NT	Faible	Cycle biologique complet	Indices de présence, 1 ind.
Putois d'Europe	-	DHFF IV	-	-	LC	Faible	Transit / alimentation	-

PN (Art. : Article) : Protection nationale / N2000 : Natura 2000 / DHFF (IV : Annexe) : Directive Habitat-Faune-Flore / LRR & LRN : Liste Rouge Régionale & Nationale : LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi-menacée / ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF en Île-de-France.

Synthèse des enjeux mammifères

Le **Lapin de garenne**, espèce « quasi-menacée » nationalement, a été observé dans la zone est du périmètre d'étude au niveau des boisements et des milieux semi-ouverts. Le **Hérisson d'Europe**, espèce protégée, a été contacté au niveau des jardins des habitations au nord du site. Les friches, les haies et les zones boisées, qui représentent globalement des terrains d'alimentation, de transit, mais également des zones refuges. Ces derniers, ainsi que les alignements d'arbres constituent également un corridor potentiel pour l'**Écureuil roux**, espèce protégée pouvant être observé en transit, en alimentation ou éventuellement en gîte sur le site. Pour finir, le **Putois d'Europe**, espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitat Faune Flore, utilisant une grande diversité de milieux (bocages, boisement, etc), est pressenti sur le site en transit ou en alimentation. Au vu des milieux présents et des espèces observées et pressenties, les mammifères constituent un **enjeu faible** de conservation sur le périmètre d'étude



Aire d'étude
Mammalofaune patrimoniale et/ou protégée
+ Hérisson d'Europe (PN)
+ Lapin de garenne (NT LRN)

Enjeux	
	Faible (boisements, jardins, haies, alignement d'arbres) : milieux boisés favorables au transit et à l'alimentation de l'Écureuil roux, ainsi qu'à la reproduction et au repos hivernal du Hérisson d'Europe
	Faible (milieux humides et aquatiques) : milieux favorables à la présence du Putois d'Europe et pouvant servir de zone abreuvoir pour la mammalofaune
	Faible (friches, fourrés, etc) : milieux herbacés et arbustifs favorables à la reproduction et au repos du Lapin de garenne et du Hérisson d'Europe / Zone de transit et d'alimentation pour la mammalofaune commune
	Négligeable à faible : (zones rudérales et milieux herbacés artificialisés) : milieux ouverts favorables pour le transit des mammifères
	Négligeable : zone de transit secondaire de la mammalofaune.



Google satellite / Naturalia Octobre 2021 / Cartographe : AMD

Cartographie des enjeux concernant les mammifères sur le site d'étude (Naturalia)

Chiroptères

- Habitats favorables aux chiroptères

Les chauves-souris colonisent tous types de milieux, qu'ils soient artificiels ou naturels, dès lors qu'il y a présence de ressources alimentaires. Les utilisations de ces habitats ne sont ni identiques, ni permanentes, tout dépend des espèces, de leur cycle biologique et de leur activité saisonnière. Certaines espèces montrent une forte adaptation, ce qui leur permet de coloniser rapidement de nouveaux milieux engendrés par l'activité humaine. D'autres, moins plastiques, se cantonnent à un environnement peu modifié, à l'écart des grandes zones anthropisées.

À noter que l'ensemble des espèces de chiroptères ainsi que leurs habitats sont protégés nationalement.

Au sein de le périmètre d'étude ou en périphérie directe, les chiroptères exploitent majoritairement quatre types de milieux :

- Les **milieux aquatiques et humides**, comme notamment la mare temporaire, ainsi que l'étang situés à l'est du périmètre d'étude, attirent de nombreuses proies et fournissent des ressources alimentaires importantes aux chiroptères, notamment aux espèces d'affinité aquatique comme le Murin de Daubenton. Ces milieux seront aussi utilisés par les chauves-souris pour s'abreuver. En plus d'être un terrain de chasse hautement favorable, la Seine, située au nord à 700 m du site d'étude, constitue également un corridor d'importance majeure à l'échelle locale. Dans une moindre mesure, le plan d'eau d'Élisabethville localisé au nord-est à 1 km du périmètre d'étude, constitue un territoire de chasse de qualité pour de nombreuses espèces ;
- **Les milieux ouverts et semi-ouverts** sur et à proximité immédiate du périmètre d'étude sont essentiellement représentés par les cultures et les friches. Ces habitats sont de faible intérêt pour la chiroptérofaune et seront utilisés en transit ou en alimentation. Les cultures forment des terrains de chasse peu favorables aux chiroptères, la ressource en proie y étant souvent faible et peu attrayante
- **Les milieux boisés** (boisements, haies, arbres isolés ou alignés, bosquets) vont représenter les principaux habitats d'intérêt pour la chiroptérofaune. Ils sont généralement utilisés comme terrain de chasse, corridor écologique ou encore gîte estival/hivernal (gîte arboricole). Sur le périmètre d'étude, ces entités sont essentiellement représentées par les boisements à l'est comme notamment l'Ormaie rudérale et le bois de bouleau, les alignements de Platanes au nord, les divers bosquets isolés au sein de la matrice urbaine, ainsi que par des habitats de type parcs urbains/jardins présents au niveau des secteurs anthropisés.
- **Les villes et villages** sont des réservoirs importants de gîtes pour une multitude d'espèces anthropophiles le plus souvent communes (Pipistrelles, Sérotine) voire plus rares (Grand Rhinolophe), qui trouvent un abri fonctionnel sous les toits des maisons, derrière les volets ou dans les combles. Les jardins forment des territoires de chasse proches pour ces espèces s'étant adaptées à l'Homme.



Terrains de chasse (à gauche) et zone de transit (à droite) favorables aux chiroptères

Source : Naturalia Environnement, Novembre 2021

- Recherche de gîtes

Le terme « gîte » regroupe les lieux fréquentés par les chauves-souris lors de l'hibernation, du transit, de l'estivage, de la mise-bas, de l'accouplement et du repos nocturne. Les connaissances relatives à ces différents types de gîte sont variables, les gîtes d'hibernation et de mise-bas étant généralement les plus étudiés. Les gîtes peuvent ainsi appartenir à trois catégories, à savoir les gîtes anthropiques (habitations, églises, ponts, tunnels, etc.), les gîtes arboricoles (trous de pics, fentes ou fissures étroites, écorces décollées) et les gîtes cavernicoles et rupestres (falaises, grottes, cavités souterraines).

Les prospections effectuées ont permis d'identifier sur le périmètre d'étude plusieurs arbres gîtes potentiels notamment au sein de l'Ormaie rudérale et de la zone rudérale thermophile à l'est, ainsi qu'au niveau des alignements de Platanes au nord de la zone d'étude au centre des habitations. Les différentes cavités arboricoles observées correspondent à des caries, blessures de volis, des décollements d'écorce, ou encore des loges de pics. De plus, la présence d'arbres et de branches cassés représentent des gîtes potentiels intéressants pour les chiroptères. Ces dernières permettent d'accueillir toutes les espèces arboricoles fréquentant le site telles que notamment le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) et la Noctule commune (*Nyctalus noctula*).

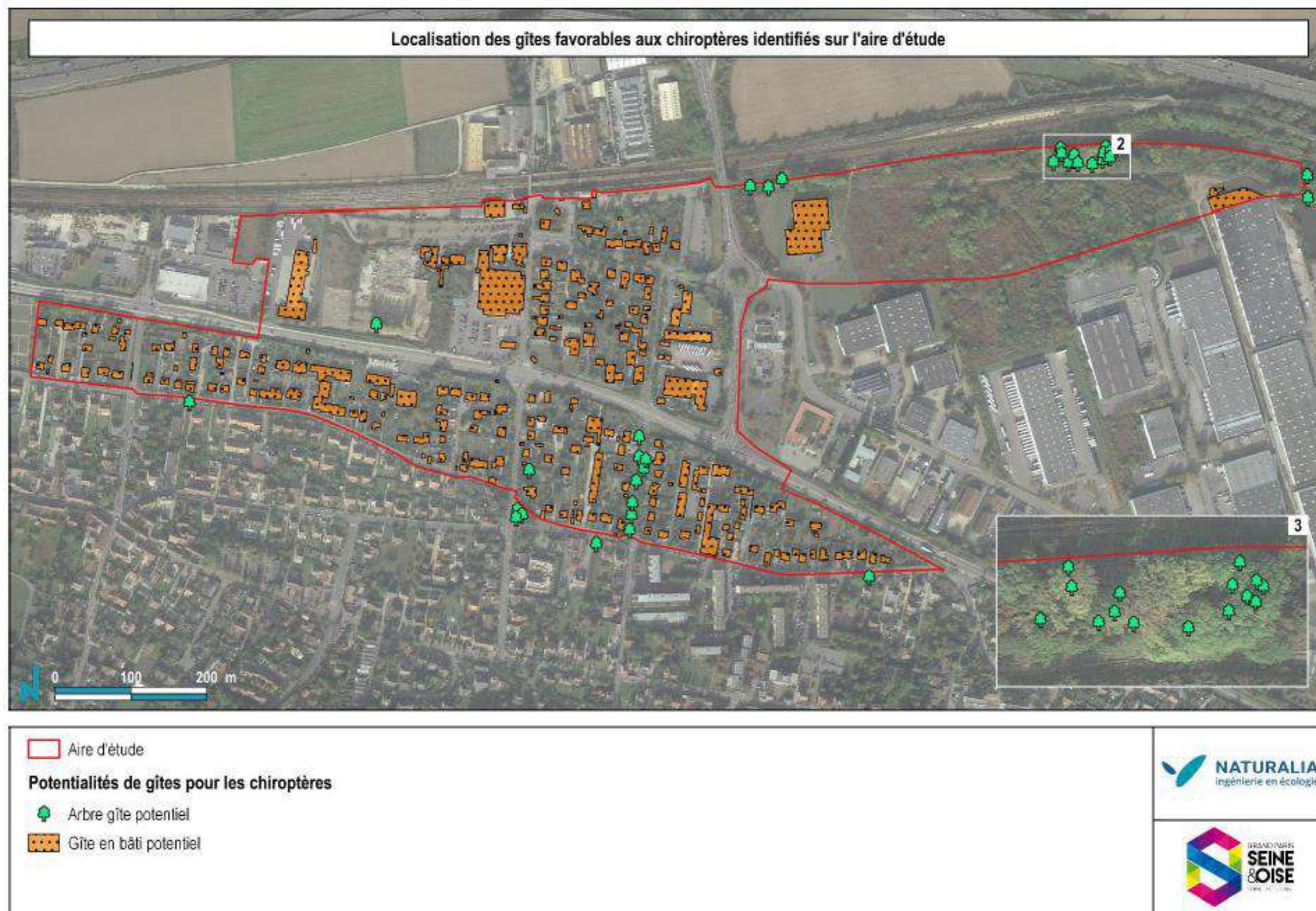
Concernant le patrimoine bâti, le périmètre d'étude comporte plusieurs bâtiments anciens (gare d'Épône – Mézières, etc.), ainsi que de nombreuses habitations relativement favorables aux espèces anthropophiles ubiquistes comme la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) ou encore la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*). En effet, les combles, les disjointements de charpentes, la présence de volets et de mortaises libres constitue des gîtes potentiels pour l'accueil des chauves-souris.

Les bâtiments industriels à ossatures métalliques présents sur le périmètre d'étude ne sont quant à eux pas favorables à l'établissement d'une colonie ou au repos diurne ponctuel d'un individu (gîte de transit), ces derniers étant thermiquement peu tamponnés



Arbres gîtes potentiels présentant des loges de pic, fentes et décollements d'écorces favorables aux chiroptères

Enfin, aucune cavité souterraine potentiellement favorable aux espèces cavernicoles et fissuricoles n'a été recensée par le BRGM à moins de 15 kilomètres du périmètre d'étude.



Cartographie de localisation des gîtes favorables aux chiroptères identifiés sur le site d'étude (Naturalia)

- Prospection acoustique

Afin de mettre en évidence le cortège chiroptérologique fréquentant le site, un premier enregistreur automatique a été placé le 9 juin 2020 sur le périmètre d'étude au sein d'un verger, habitat stratégique à l'échelle de le périmètre d'étude puisque que ce dernier se trouve à l'interface avec les milieux-semi ouverts (haies, fourrés) et ouverts (friches) ainsi qu'avec le tissu urbain (bâti) environnant. Un second a été posé le 24 juin 2021 au niveau de l'Ormaie rudérale à Erables, Frênes et Ormes.

Durant les deux nuits d'écoutes, un total de 9 espèces de chiroptères a pu être identifié. Y sont retrouvées les espèces classiques comme la **Pipistrelle commune** *Pipistrellus pipistrellus* et la **Pipistrelle de Kuhl** *Pipistrellus kuhlii*, colonisant tous les types de milieux. Elles présentent une activité faible à forte sur le site qu'elles utilisent comme terrain de chasse principalement et peuvent gîter dans les arbres ou dans les habitations proches. Malgré le peu de contacts obtenus, la **Pipistrelle de Nathusius** *Pipistrellus nathusii* a également été enregistrée lors des deux nuits d'écoute active. Ce groupe n'utilise pas de manière exclusive les haies pour se déplacer et est capable de transiter en milieu ouvert.

La **Noctule commune** *Nyctalus noctula* et la **Noctule de leisler** *Nyctalus leisleri* ont également fait l'objet de plusieurs contacts et présentent une activité modérée à forte à l'échelle du site. Ces dernières utilisent le périmètre d'étude comme territoire de chasse et de transit, mais peuvent également gîter en raison de la présence de cavités arboricoles favorables.

Le **Murin de natterer** *Myotis nattereri* ainsi que le **Murin à moustaches** *Myotis mystacinus* utilisent le site comme territoire de chasse et de transit, mais peuvent également gîter en raison de leur adaptabilité que ce soit en termes de milieux ou de gîtes.

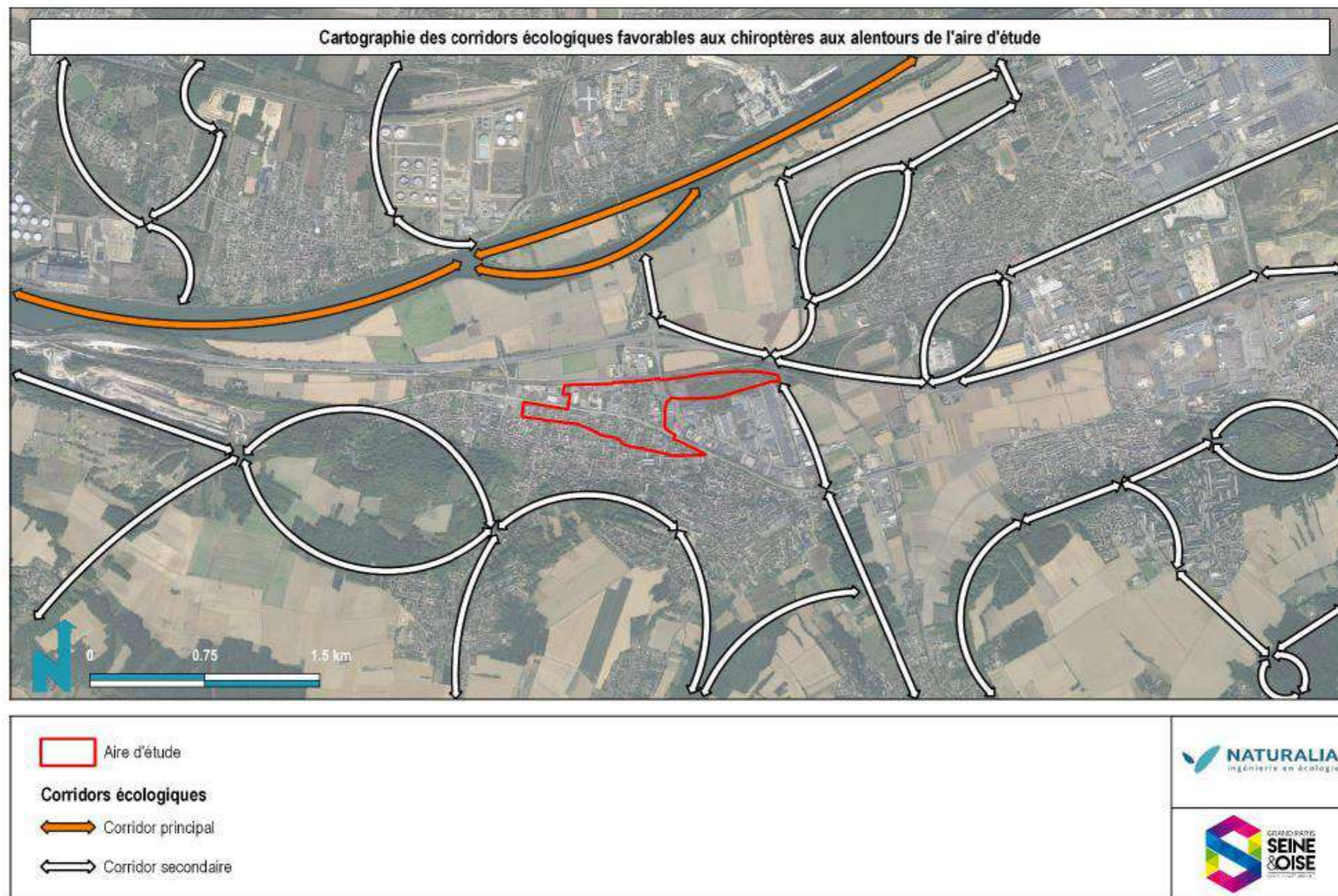
L'**Oreillard gris** a été contacté une fois en transit au niveau du site. Cette espèce peut également gîter à proximité et sur le site du fait que l'Oreillard gris peut être observée dans les gîtes anthropophiles.

Enfin des contacts de **Sérotine commune** *Eptesicus serotinus* ont été recensés, l'espèce était attendue au regard du tissu urbain et des milieux semi-ouverts présents sur le site. Elle est également capable de coloniser les combles et charpentes en saison estivale.

Espèce	Statut local	Nombre de contacts bruts point 1 (Niveau d'activité)	Nombre de contacts bruts point 2 (Niveau d'activité)
Murin à moustaches	Chasse, transit, gîte	-	4 (Modéré)
Murin de Natterer	Chasse, transit, gîte	-	1 (Faible)
Noctule commune	Chasse, transit, gîte	10 (Modéré)	24 (Fort)
Noctule de Leisler	Chasse, transit, gîte	-	5 (Modéré)
Oreillard gris	Chasse, transit, gîte	-	1 (Faible)
Pipistrelle commune	Chasse, transit, gîte	309 (Fort)	155 (Modéré)
Pipistrelle de Kuhl	Chasse, transit, gîte	56 (Modéré)	6 (Faible)
Pipistrelle de Nathusius	Chasse, transit, gîte	1 (Faible)	1 (Faible)
Sérotine commune	Chasse, transit, gîte	2 (Faible)	12 (Fort)

Bilan des résultats acoustiques (Naturalia)

D'autres espèces mentionnées dans la bibliographie mais non contactées lors des nuits d'écoute peuvent également être présentes sur le site en transit, en chasse ou encore en gîte. Le **Murin de Daubenton** *Myotis daubentonii* est une espèce commune associée aux zones humides où il chasse préférentiellement. Il utilisera principalement les plans d'eau et la Seine au nord-ouest du site comme terrains de chasse mais pourra toutefois être retrouvé ponctuellement en transit sur le périmètre d'étude. Le **Murin à oreilles échanquées** *Myotis emarginatus* et l'**Oreillard roux** *Plecotus auritus* pourront quant à eux utiliser le périmètre d'étude comme territoire de chasse et de transit, mais également gîter en raison de la présence de cavités arboricoles favorables et de gîtes anthropophiles potentiels pour ces espèces. Le **Grand murin** *Myotis myotis*, pourra être retrouvé en transit, en chasse ou en train de gîter dans des bâtiments de le périmètre d'étude. Pour finir, le **Murin de Bechstein** *Myotis bechsteinii*, le **Murin d'Alcathoe** *Myotis alcathoe* peut être retrouvée en chasse et en transit, ainsi qu'en gîte sur le site du fait de son caractère arboricoles



Cartographie des corridors favorables aux chiroptères aux alentours de le périmètre d'étude (Naturalia)

- Fonctionnalités écologiques

Comme décrit dans la partie « Habitats favorables aux chiroptères », les différentes structures linéaires du paysage forment des corridors servant au déplacement des espèces : alignements d'arbres, haies, cours d'eau, lisières arborées voire entités forestières pour certaines. Le périmètre d'étude n'est pas situé sur un corridor majeur pour les chiroptères. Néanmoins, des chemins de vols locaux existent à proximité et passent principalement par les formations forestières. Ces entités boisées linéaires sont peu représentées et très fragmentées au sein de le périmètre d'étude. Elles permettent d'établir toutefois des routes de vol entre elles tandis que les linéaires comme les alignements d'arbres qui longent les routes permettent la liaison avec les différents îlots de jardins présents au sein de le périmètre d'étude.

Bien que certaines chauves-souris comme les Noctules puissent se dédouaner des corridors naturels boisés du fait de leur capacité de vol en altitude, ces derniers sont importants pour une majorité d'espèces volant à faible hauteur (entre 2 et 10 m) qui en sont ainsi dépendantes pour leurs déplacements. Les Pipistrelles sont des espèces adoptant ce type de vol, et sont majoritaires sur le site. En raison de l'importante activité enregistrée, la disparition de ces entités peut avoir un impact direct sur ces espèces (perte et fragmentation d'habitats).

De plus, le tissu urbain très dense et les nombreuses routes existantes autour du périmètre d'étude fragmentent ces fonctionnalités écologiques, rendant les déplacements de chiroptères plus compliqués encore.

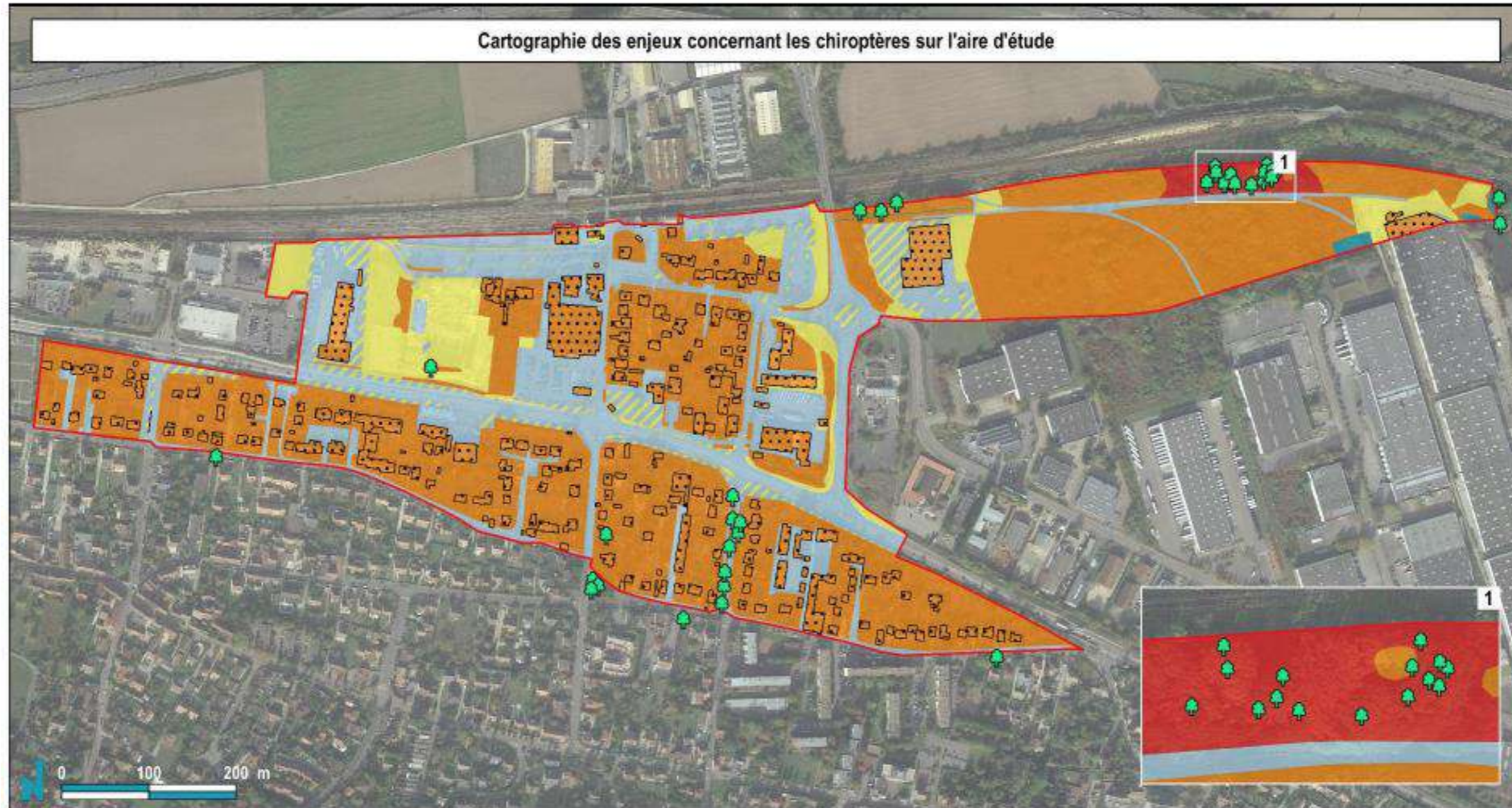
Enfin les zones rudérales, les friches et les prairies ne représentent pas d'enjeu en termes de connectivité, mais plutôt en tant que terrain de chasse. Certaines espèces peuvent y transiter mais ces habitats ne représentent pas vraiment d'enjeu pour le déplacement des espèces.

Synthèse des enjeux chiroptères

Le site d'étude en lui-même propose des habitats favorables aux chiroptères, principalement à l'est du périmètre d'étude. En effet, les **plans d'eau**, les **entités boisées**, ainsi que les **haies** représentent des zones d'intérêt pour l'alimentation et le déplacement des espèces entre leur gîte et leur territoire de chasse. De nombreux arbres gîtes favorables aux chiroptères ont été observés majoritairement à l'est et au sud du périmètre d'étude, leur conférant un enjeu de conservation **modéré à fort**. Les **milieux ouverts et semi-ouverts** (friches, fourrés, prairies, pelouses, roncier, etc.) représentent quant à eux des habitats de chasse d'assez faible qualité leur conférant ainsi un enjeu de conservation **faible à modéré**. Les **bâtiments** du périmètre d'étude sont par ailleurs susceptibles d'abriter certaines espèces anthropophiles en gîte

Espèce	Protection	N2000	ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Enjeu local et statut	Effectif observé
Grand Murin	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	VU	LC	Fort	Transit / alimentation / gîte potentiel	-
Murin de Daubenton	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	EN	LC	Fort		-
Noctule commune	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	NT	VU	Fort		24 contacts
Sérotine commune	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	VU	NT	Fort		12 contacts
Murin à oreilles échanquées	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	NT	LC	Modéré	Transit / alimentation / gîte potentiel	-
Murin de Bechstein	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	NT	NT	Modéré		-
Noctule de Loisler	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	NT	NT	Modéré		5 contacts
Pipistrelle commune	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	NT	NT	Modéré		308 contacts
Pipistrelle de Nathusius	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	NT	NT	Modéré		1 contact
Murin à moustaches	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	LC	LC	Faible		4 contacts
Murin de Natterer	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	LC	LC	Faible	1 contact	
Oreillard gris	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	DD	LC	Faible	Transit / alimentation / gîte potentiel	1 contact
Oreillard roux	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	LC	LC	Faible		-
Pipistrelle de Kuhl	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	LC	LC	Faible		56 contacts
Pipistrelle pygmée	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	DD	LC	Faible		-
Murin d'Alcahoë	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	DD	LC	Faible	Transit / alimentation	-

PN (Art. 2) : Article) : Protection nationale / N2000 : Natura 2000 / DHFF (II & IV : Annexes) : Directive Habitat-Faune-Flore / ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF en Île-de-France / LRR & LRN : Liste Rouge Régionale & Nationale : DD = Données insuffisantes ; LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi-menacé ; VU = Vulnérable ; EN = En danger ; CR = En danger critique/ Les espèces en gras représentent les espèces contactées lors des expertises terrain de 2019, les autres sont considérées présentes.



Aire d'étude	Fort (boisements) : habitats présentant de nombreux arbres à cavités favorables au gîte des espèces arboricoles et formant des terrains de chasse et de transit de qualité	
Potentialités de gîtes pour les chiroptères	Modéré (fourrés, plantations, jardins, haies, etc.) : corridors et terrains de chasse de qualité dont les arbres matures sont favorables à la formation de cavités à court ou moyen termes	
Arbre gîte potentiel	Modéré (milieux aquatiques) : terrains de chasse de qualité, pouvant servir d'abreuvoirs	
Gîte en bâti potentiel	Faible (milieux herbacés) : territoires de chasse/transit secondaires favorables aux espèces se déplaçant en milieux ouverts	
E	Faible à négligeable (autres milieux herbacés anthropisés) : zones d'alimentation et de transit de faible qualité	
N	Négligeable	
J		
E		
U		
X		

Google satellite / Naturalia Octobre 2021 / Cartographe : CJ

Cartographie des enjeux liés aux chiroptères sur le périmètre d'étude (Naturalia)

Avifaune nicheuse et hivernante

Dans le cadre de cette étude, 53 espèces ont été observées sur ou à proximité immédiate du périmètre d'étude en période de nidification, dont 38 sont protégées par l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection à l'échelle nationale.

À travers les espèces observées et pressenties sur le périmètre d'étude, nous pouvons distinguer trois cortèges liés à des habitats bien distincts :

- cortège des milieux urbanisés ;
 - cortège des agrosystèmes et milieux ouverts ;
 - cortège des milieux boisés.
- Cortège des milieux aquatiques et humides

- Cortège de milieux urbanisés

Les jardins privatifs ainsi que les alignements d'arbres sont favorables à tout un cortège d'espèces communes mais néanmoins protégées sur un cycle biologique complet (nidification, migration et hivernage). Peuvent être citées **l'Accenteur mouchet** *Prunella modularis*, la **Mésange charbonnière** *Parus major* ou encore le **Rougegorge familier** *Erithacus rubecula*. Ces habitats sont également favorables à la nidification d'espèces non protégées comme **l'Étourneau sansonnet** *Sturnus vulgaris*, la **Pie bavarde** *Pica pica*, la **Tourterelle turque** *Streptopelia decaocto* et le **Pigeon ramier** *Columba palumbus*.



Moineau domestique (à gauche, hors site) et bâtiment favorable à la nidification de l'espèce (à droite, sur site)

Source : Naturalia

Dans ces milieux ont également été retrouvées des espèces nichant au sein des bâtis et s'alimentant dans les zones artificialisées et semi-naturelles environnantes du périmètre d'étude. Il s'agit notamment de **l'Hirondelle de fenêtre** *Delichon urbicum*, de **l'Hirondelle rustique** *Hirundo rustica*, du **Rougequeue noir** *Phoenicurus ochruros*, de la **Bergeronnette grise** *Motacilla alba* ou bien encore du **Moineau domestique** *Passer domesticus*. **Un enjeu modéré leur est attribué.**

Notons que les Hirondelles de fenêtre et rustiques ont subi une forte régression ces dernières années, et sont maintenant classées « Quasi-menacées » (NT) à l'échelle nationale. Il en est de même concernant le Moineau domestique, classé « Vulnérable » (VU) sur la liste rouge régionale, dont les populations en Île-de-France ont drastiquement chuté au cours des dernières décennies.

Par ailleurs, trois autres espèces considérées comme « Vulnérable » (VU) sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine et fréquentant préférentiellement les vergers, jardins et autres zones boisées anthropisées de le périmètre d'étude sont nicheuses probables voire certaines sur le site : le **Chardonneret élégant** *Carduelis carduelis*, le **Verdier d'Europe** *Chloris chloris* et le **Serin cini** *Serinus serinus*. Ce dernier est considéré « En danger » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs d'Île-de-France et représente de fait un **enjeu**

très fort de conservation, tandis qu'un enjeu **fort** est attribué aux deux premières espèces citées précédemment.

- Cortège des agrosystèmes et milieux ouverts

Le périmètre d'étude et notamment sa partie ouest et est, sont occupées par des prairies, friches et autres zones rudérales. Ces milieux herbacés ouverts sont des habitats de reproduction de prédilection pour quelques espèces d'oiseaux très spécifiques. Ces zones sont également utilisées par d'autres espèces comme lieu d'alimentation, de déplacement ou de halte migratoire.

L'Alouette des champs *Alauda arvensis*, listée comme étant « Quasi-menacée » (NT) sur la liste rouge nationale et « Vulnérable » (VU) sur la liste rouge régionale, a été contactée dans le périmètre d'étude et ses marges. Cette dernière ne se reproduit pas directement sur le site mais utilise les milieux ouverts du périmètre d'étude pour son alimentation. Un enjeu faible lui est donc attribué.

Les milieux en friche et les zones buissonnantes comme les fourrés/ronciers accueillent la **Linotte mélodieuse** *Linaria cannabina*, considérée comme reproducteur potentiel sur la zone d'étude. L'espèce est en fort déclin depuis plusieurs années. Elle est d'ailleurs considérée comme « Vulnérable » (VU) à l'échelle nationale et régionale et **constitue donc un enjeu fort de conservation localement.**



Linotte mélodieuse (à gauche, sur site) et milieux arbustifs favorables à la nidification de l'espèce (à droite, sur site)

Source : Naturalia

Ces milieux sont également favorables au **Pipit farlouse** *Anthus pratensis*, espèce classée « En danger » à l'échelle régionale et « Vulnérable » à l'échelle nationale présent sur les zones ouvertes du périmètre d'étude en hivernage. **L'Effraie des clochers** *Tyto alba* pourra également y être retrouvée ponctuellement en chasse, cette dernière étant connue et déjà observée sur la commune d'Épône-Mézière.

Ainsi au regard des espèces patrimoniales nicheuses, migratrices et hivernantes présentes et ou pressenties au sein des milieux ouverts à semi-ouverts, **les enjeux de conservation pour ces habitats sont donc assez forts.**

- Cortège des milieux boisés

Le périmètre d'étude et notamment sa partie est, sont occupées par des boisements, haies buissonnantes et zones arbustives ainsi que d'arbres isolés qui constituent des habitats de reproduction propices pour des espèces communes comme **l'Accenteur mouchet** *Prunella modularis*, la **Fauvette à tête noire** *Sylvia atricapilla*, le **Pinson des arbres** *Fringilla coelebs*, le **Pouillot véloce** *Phylloscopus collybita*, le **Pigeon ramier** *Columba palumbus* ou encore la **Sittelle torchepot** *Sitta europaea*.

Le **Roitelet huppé** *Regulus regulus*, espèce protégée et « Quasi-menacée » à l'échelle nationale a été observé lors des inventaires et est susceptible de fréquenter le site pour la reproduction ou la recherche alimentaire. Le **Gobemouche gris**, pourra potentiellement être observé au sein des jardins du périmètre d'étude. Cette

espèce listée « Vulnérable » (VU) sur la liste rouge régionale présente un enjeu de conservation **modéré**. La présence d'un verger et de vieux arbres au sein des jardins favorise également la présence de plusieurs espèces cavicoles communes à l'image du Pic vert *Picus viridis* et du Pic épeiche *Dendrocopos major*. Ces milieux sont par ailleurs favorables à la nidification du **Pic épeichette** *Dendrocopos minor*, espèce pressentie en reproduction au sein de le périmètre d'étude et considéré comme « Vulnérable » (VU) à l'échelle régionale et nationale. Ainsi, cette espèce présente un enjeu conservation **fort**.



Pic épeichette (à gauche, hors site) et verger favorable à la nidification de l'espèce (à droite, sur site)

Enfin certains jardins, alignements d'arbres et zones humides peuvent accueillir des rapaces tels que la Buse variable *Buteo buteo* et le **Faucon crécerelle** *Falco tinnunculus*, et également des Laridés tel que la **Mouette rieuse** *Chroicocephalus ridibundus* qui ont été contactés durant les inventaires au sein de le périmètre d'étude.

Compte tenu de l'avifaune nicheuse, hivernante et migratrice présente et pressentie, ces habitats ont un enjeu assez fort de conservation.

- Cortège des milieux aquatiques et humides

Plusieurs milieux aquatiques et humides, principalement des mares et bassin de rétention à l'est, sont présents sur le périmètre d'étude. Ces derniers accueillent une avifaune en reproduction et/ou en alimentation relativement riche avec des espèces communes telles que la Bergeronnette des ruisseaux *Motacilla cinerea*, la **Foulque macroule** *Fulica atra*, le **Héron cendré** *Ardea cinerea*, le **Canard colvert** *Anas platyrhynchos*, (espèces déterminantes ZNIEFF pour les trois dernières citées).

Deux espèces d'intérêts ont néanmoins été observées :

- **Martin pêcheur d'Europe** *Alcedo atthis*, considéré comme « Vulnérable » (VU) sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Un individu a été observé en alimentation à proximité d'un bassin de rétention d'eau. **De ce fait, un enjeu faible lui est attribué.**
- **Mouette rieuse** *Chroicocephalus ridibundus*, espèce « Quasi-menacée » à l'échelle nationale, utilise les zones aquatiques et milieux ouverts (cultures) pour son alimentation uniquement. **Un enjeu faible lui est donc attribué.**

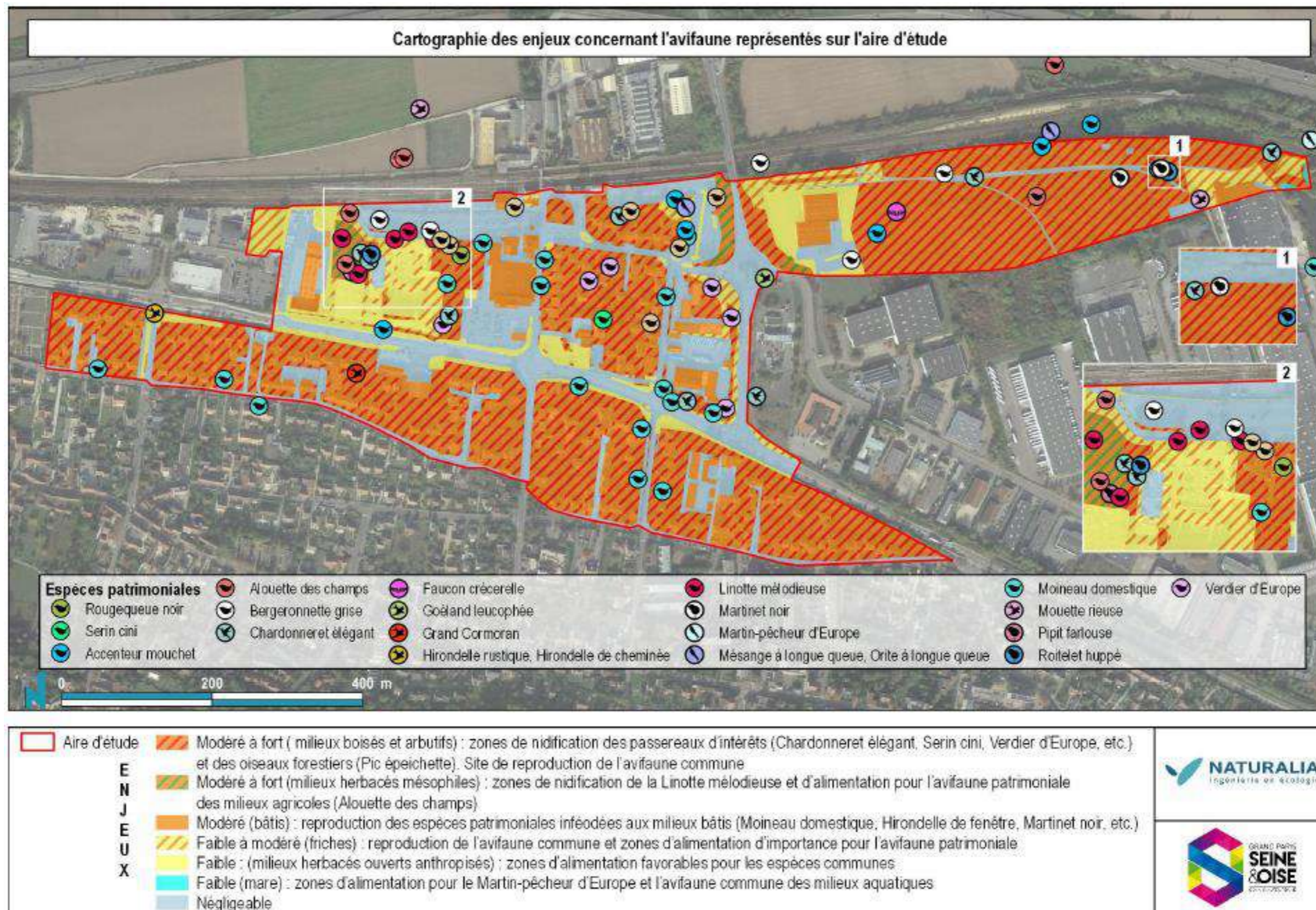
- Synthèse des enjeux

Espèce	Protection	N2000	ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Enjeu local et statut	Effectif observé
Pipit farlouse	PN (Art. 3)	-	Sous conditions	EN	VU	Très fort	Hivernant	-
Serin cini	PN (Art. 3)	-	-	EN	VU	Très fort	Reproducteur potentiel	1 ind.
Verdier d'Europe	PN (Art. 3)	-	-	VU	VU	Fort	Reproducteur potentiel	2 couples
Linotte mélodieuse	PN (Art. 3)	-	-	VU	VU	Fort	Reproducteur potentiel	2 couples
Pic épeichette	PN (Art. 3)	-	-	VU	VU	Fort	Reproducteur potentiel	-
Accenteur mouchet	PN (Art. 3)	-	-	NT	LC	Modéré	Reproducteur potentiel	4 couples
Bergeronnette grise	PN (Art. 3)	-	-	NT	LC	Modéré	Reproducteur potentiel	1 ind.
Chardonneret élégant	PN (Art. 3)	-	-	NT	VU	Modéré	Reproducteur potentiel	3 couples
Gobemouche gris	PN (Art. 3)	-	-	VU	NT	Modéré	Reproducteur potentiel	-
Hirondelle de fenêtre	PN (Art. 3)	-	-	NT	NT	Modéré	Reproducteur potentiel	8 ind.
Hirondelle rustique	PN (Art. 3)	-	-	VU	NT	Modéré	Reproducteur potentiel	14 ind.
Martinet noir	PN (Art. 3)	-	-	LC	NT	Modéré	Reproducteur potentiel	5 ind.
Mésange à longue queue	PN (Art. 3)	-	-	NT	LC	Modéré	Reproducteur potentiel	6 ind.
Moineau domestique	PN (Art. 3)	-	-	VU	LC	Modéré	Reproducteur potentiel	7 couples
Roitelet huppé	PN (Art. 3)	-	-	LC	NT	Modéré	Reproducteur potentiel	2 ind.
Alouette des champs	-	DO II	-	VU	NT	Modéré	Transit / alimentation	2 ind.
Effraie des clochers	PN (Art. 3)	-	-	VU	LC	Modéré	Transit / alimentation	-
Faucon crécerelle	PN (Art. 3)	-	-	NT	NT	Modéré	Transit / alimentation	1 ind.
Martin-pêcheur d'Europe	PN (Art. 3)	DO I	-	LC	VU	Modéré	Transit / alimentation	1 ind.
Mouette rieuse	PN (Art. 3)	DO II	-	LC	NT	Modéré	Transit / alimentation	>10ind.
Foulque macroule	-	DO II & III	Sous conditions	LC	LC	Faible	Transit /alimentation	2 ind.
Gallinule Poule-d'eau	-	DO II	Sous conditions	LC	LC	Faible	Transit /alimentation	3 ind.
Héron cendré	PN (Art. 3)	-	Sous conditions	LC	LC	Faible	Transit /alimentation	1 ind.

PN (Art. : Article) : Protection nationale / N2000 : Natura 2000 / DO (I/II/III) : Annexes : Directive Oiseaux / LRR & LRN : Liste Rouge Régionale & Nationale : LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi-menacé ; VU = Vulnérable ; EN = En danger / ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF en Île-de-France

Synthèse des enjeux pour les oiseaux

53 espèces d'oiseaux ont été contactées sur le site en période de nidification, dont 38 sont protégées. Les enjeux se concentrent essentiellement sur les milieux boisés et les milieux ouverts qui accueillent plusieurs espèces en reproduction ou alimentation « Vulnérable » voire « En danger » en Île-de-France : **Serin cini, Verdier d'Europe, Linotte mélodieuse, Alouette des champs, Pipit farlouse, etc.** Ces habitats représentent des enjeux de conservation **modéré à fort** et constituent également des zones d'hivernage et d'alimentation importantes pour plusieurs espèces d'intérêt comme le **Pipit farlouse**.



Google satellite / Naturalia Octobre 2021 / Cartographe : ML

Cartographie des enjeux liés à l'avifaune à proximité du site d'étude (Naturalia)

Synthèse des enjeux faunistiques et floristiques

- Bilan sur les enjeux concernant les habitats

	Habitats	N2000	ZNIEFF	Enjeu intrinsèque	Enjeu sur l'aire d'étude
Habitats naturels et semi-naturels	22.13 - Dépressions forestières temporaires			Modéré	Modéré
	22.13 - Mare eutrophe			Modéré	Modéré
	24.1 - Cours d'eau			Modéré	Modéré
	31.8 - Fourrés rudéraux nitrophiles	-	--	Faible	Faible
	31.81 - Fourrés à <i>Cornus</i> et <i>Prunus</i>			Faible	Faible
	31.81 - Fourrés eutrophes à <i>Aubépine</i> et <i>Cornouiller</i>			Faible	Faible
	31.81 - Fourrés médio-européens sur sol fertile	-	-	Faible	Faible
	31.831 - Ronciers	-	-	Faible	Faible
	38 - Bandes enherbées			Faible	Faible
	38 x 87.1 - Prairies mésophiles enrichies	-	--	Modéré	Modéré
	41.F1 - Boisement rudérale à <i>Erables</i> et <i>Frenes</i>			Modéré	Modéré
	44.1 - Formations humides à <i>Salix</i> et <i>Populus</i>			Modéré	Modéré
	83.15 - Vergers	-	--	Faible	Faible
	83.321 - Plantations de Peupliers	-	--	Faible	Faible
	84 - Haies ornementales	-	--	Faible	Modéré
	84.1 - Alignements d'arbres	-	--	Faible	Faible
	85.12 - Pelouses urbaines entretenues	-	--	Faible	Faible
	85.13 - Parterres de fleurs	-	--	Faible	Faible
	85.13 - Bosquets de parc	-	--	Faible	Faible
	85.3 - Jardins ornementaux	-	--	Faible	Faible
86 - Réseau routier et bâti	-	--	Négligeable	Négligeable	
86.43 - Réseau ferroviaire	-	--	Négligeable	Négligeable	
87.1 - Friches vivaces nitrophiles	-	--	Faible	Faible	
Habitats naturels et semi-naturels	87.2 - Friches rudérales annuelles thermophiles			Faible	Faible
	87.2 - Zones rudérales	-	-	Faible	Faible
	89.2 - Bassin de défense incendie			Négligeable	Négligeable
	89.22 - Fossé			Faible	Faible

Négligeable
 Faible
 Modéré
 Fort
 Très fort

N2000 : Natura 2000 / ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF en Île-de-France.

Source : Naturalia

• Bilan sur les enjeux concernant la flore

	Taxons	Protection	N2000	ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Enjeu local
Flore	Orobanche pourprée	PR (Art. 1)	-	Stricte	EN	LC	Fort	Fort
	Fumeterre grimpante	-	-	-	LC	LC	Modéré	Modéré
	Andryale à feuilles entières	-	-	-	LC	LC	Modéré	Modéré
	Grande cigüe	-	-	-	LC	LC	Faible	Faible
	Chardon à petites fleurs	-	-	-	LC	LC	Faible	Faible

Négligeable
 Faible
 Modéré
 Fort
 Très fort

• Bilan des enjeux concernant la faune

	Espèces	Protection	N2000	ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Enjeu local et statut
Arthropodes	Petite Violette	PR (Art. 1)	-	Sous conditions	NT	LC	Modéré	Transit / alimentation
	Conocéphale gracieux	PR (Art. 1)	-	-	LC	FRA-4	Faible	Transit / alimentation
	Criquet blafard	-	-	Stricte	LC	-	Faible	Transit / alimentation
	Grande Tortue	PR (Art. 1)	-	-	LC	LC	Faible	Transit / alimentation
	Grillon d'Italie	PR (Art. 1)	-	-	LC	FRA-4	Faible	Transit / alimentation
	Leste brun	-	-	Sous conditions	LC	LC	Faible	Transit / alimentation
	Lucane cerf-volant	-	DHFF II	-	-	-	Faible	Transit
	Mante religieuse	PR (Art. 1)	-	-	LC	-	Faible	Cycle biologique complet
	Hespérie de la Mauve	-	-	Stricte	LC	LC	Faible	Cycle biologique complet
	Œdipode turquoise	PR (Art. 1)	-	-	LC	FRA-4	Faible	Cycle biologique complet
Amphibiens	Triton crêté	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	NT	Fort	Cycle biologique complet
	Grenouille commune	PN (Art. 5)	DHFF V	-	-	NT	Modéré	Cycle biologique complet
	Triton alpestre	PN (Art. 3)	-	Sous conditions	-	LC	Modéré	Cycle biologique complet
	Triton ponctué	PN (Art. 3)	-	Stricte	-	LC	Modéré	Cycle biologique complet
	Crapaud commun	PN (Art. 3)	-	-	-	LC	Faible	Cycle biologique complet
	Grenouille agile	PN (Art. 2)	DHFF IV	-	-	LC	Faible	Cycle biologique complet
	Salamandre tachetée	PN (Art. 2)	-	-	-	LC	Faible	Cycle biologique complet
	Triton palmé	PN (Art. 3)	-	-	-	LC	Faible	Cycle biologique complet
Reptiles	Couleuvre helvétique	PN (Art. 2)	-	-	-	LC	Faible	Cycle biologique complet
	Lézard des murailles	PN (Art. 2)	DHFF IV	-	-	LC	Faible	Cycle biologique complet
Mammifères (hors chiroptères)	Hérisson d'Europe	PN (Art. 2)	-	-	-	LC	Faible	Ensemble du cycle biologique
	Écureuil roux	PN (Art. 2)	-	-	-	LC	Faible	Ensemble du cycle biologique
	Lapin de garenne	-	-	-	-	NT	Faible	Transit / alimentation
	Putois d'Europe	-	DHFF IV	-	-	LC	Faible	Transit / alimentation
Chiroptères	Sérotine commune	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	VU	NT	Fort	Gîte potentiel / transit / alimentation
	Grand Murin	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	VU	LC	Fort	Gîte potentiel / transit / alimentation

	Espèces	Protection	N2000	ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Enjeu local et statut
Chiroptères	Murin de Daubenton	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	EN	LC	Fort	Gîte potentiel / transit / alimentation
	Noctule commune	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	NT	VU	Fort	Gîte potentiel / transit / alimentation
	Murin de Bechstein	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	NT	NT	Modéré	Gîte potentiel / transit / alimentation
	Murin à oreilles échancrées	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	NT	LC	Modéré	Gîte potentiel / transit / alimentation
	Pipistrelle commune	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	NT	NT	Modéré	Gîte potentiel / transit / alimentation
	Noctule de Leisler	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	NT	NT	Modéré	Gîte potentiel / transit / alimentation
	Pipistrelle de Nathusius	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	NT	NT	Modéré	Gîte potentiel / transit / alimentation
	Oreillard roux	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	LC	LC	Faible	Gîte potentiel / transit / alimentation
	Murin à moustaches	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	LC	LC	Faible	Gîte potentiel / transit / alimentation
	Pipistrelle de Kuhl	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	LC	LC	Faible	Gîte potentiel / transit / alimentation
	Pipistrelle pygmée	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	DD	LC	Faible	Gîte potentiel / transit / alimentation
	Oreillard gris	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	DD	LC	Faible	Gîte potentiel / transit / alimentation
	Murin de Natterer	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	LC	LC	Faible	Transit / alimentation
	Murin d'Alcathoe	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	DD	LC	Faible	Transit / alimentation
Oiseaux	Serin cini	PN (Art. 3)	-	-	EN	VU	Très fort	Reproducteur potentiel
	Pipit farlouse	PN (Art. 3)	-	Sous conditions	EN	VU	Très fort	Hivernant
	Linotte mélodieuse	PN (Art. 3)	-	-	VU	VU	Fort	Reproducteur potentiel
	Pic épeichette	PN (Art. 3)	-	-	VU	VU	Fort	Reproducteur potentiel
	Verdier d'Europe	PN (Art. 3)	-	-	VU	VU	Fort	Reproducteur potentiel
	Gobemouche gris	PN (Art. 3)	-	-	VU	NT	Modéré	Reproducteur potentiel
	Hirondelle rustique	PN (Art. 3)	-	-	VU	NT	Modéré	Reproducteur potentiel
	Moineau domestique	PN (Art. 3)	-	-	VU	LC	Modéré	Reproducteur potentiel
	Chardonneret élégant	PN (Art. 3)	-	-	NT	VU	Modéré	Reproducteur potentiel
	Hirondelle de fenêtre	PN (Art. 3)	-	-	NT	NT	Modéré	Reproducteur potentiel
	Martinet noir	PN (Art. 3)	-	-	LC	NT	Modéré	Reproducteur potentiel
	Martin-pêcheur d'Europe	PN (Art. 3)	-	DO I	LC	VU	Modéré	Alimentation
	Accenteur mouchet	PN (Art. 3)	-	-	NT	LC	Modéré	Reproducteur potentiel
	Bergeronnette grise	PN (Art. 3)	-	-	NT	LC	Modéré	Reproducteur potentiel
Mésange à longue queue	PN (Art. 3)	-	-	NT	LC	Modéré	Reproducteur potentiel	

	Espèces	Protection	N2000	ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Enjeu local et statut
Oiseaux	Roitelet huppé	PN (Art. 3)	-	-	LC	NT	Modéré	Reproducteur potentiel
	Martin-pêcheur d'Europe	PN (Art. 3)	DO I	-	LC	VU	Modéré	Alimentation
	Alouette des champs	-	DO II	-	VU	NT	Modéré	Transit / alimentation
	Effraie des clochers	PN (Art. 3)			VU	LC	Modéré	Transit / alimentation
	Faucon crécerelle	PN (Art. 3)	-	-	NT	NT	Modéré	Transit / alimentation
	Fauvette à tête noire	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproducteur potentiel
	Fauvette grisette	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproducteur potentiel
	Grimpereau des jardins	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproducteur potentiel
	Mésange bleue	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproducteur potentiel
	Mésange charbonnière	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproducteur potentiel
	Mésange nonette	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproducteur potentiel
	Pic épeiche	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproducteur potentiel
	Pic vert	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproducteur potentiel
	Pinson des arbres	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproducteur potentiel
	Pouillot véloce	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproducteur potentiel
	Roitelet à triple bandeau	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproducteur potentiel
	Rougegorge familier	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproducteur potentiel
	Rougequeue noir	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproducteur potentiel
	Sittelle torchepot	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproducteur potentiel
	Troglodyte mignon	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproducteur potentiel
	Grosbec casse-noyaux	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Hivernant
	Buse variable	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Transit / alimentation
	Choucas des tours	PN (Art. 3)	DO II	-	LC	LC	Faible	Transit / alimentation
	Chouette hulotte	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Transit / alimentation
	Épervier d'Europe	PN (Art. 3 & 6)	-	-	LC	LC	Faible	Transit / alimentation
	Rougequeue à front blanc	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Transit / alimentation
	Pigeon ramier	-	DO II	-	LC	LC	Négligeable	Reproducteur potentiel
	Pigeon biset domestique	-	DO II	-	LC	DD	Négligeable	Reproducteur potentiel
Étourneau sansonnet	-	DO II	-	LC	LC	Négligeable	Reproducteur potentiel	

	Espèces	Protection	N2000	ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Enjeu local et statut
Oiseaux	Merle noir	-	DO II	-	LC	LC	Négligeable	Reproducteur potentiel
	Grive draine	-	DO II	-	LC	LC	Négligeable	Reproducteur potentiel
	Grive musicienne	-	DO II	-	LC	LC	Négligeable	Reproducteur potentiel
	Corneille noire	-	DO II	-	LC	LC	Négligeable	Reproducteur potentiel
	Pie bavarde	-	DO II	-	LC	LC	Négligeable	Reproducteur potentiel
	Tourterelle turque	-	DO II	-	LC	LC	Négligeable	Reproducteur potentiel
	Corbeau freux	-	DO II	-	LC	LC	Négligeable	Hivernant

Négligeable
 Faible
 Moyen
 Fort
 Très fort

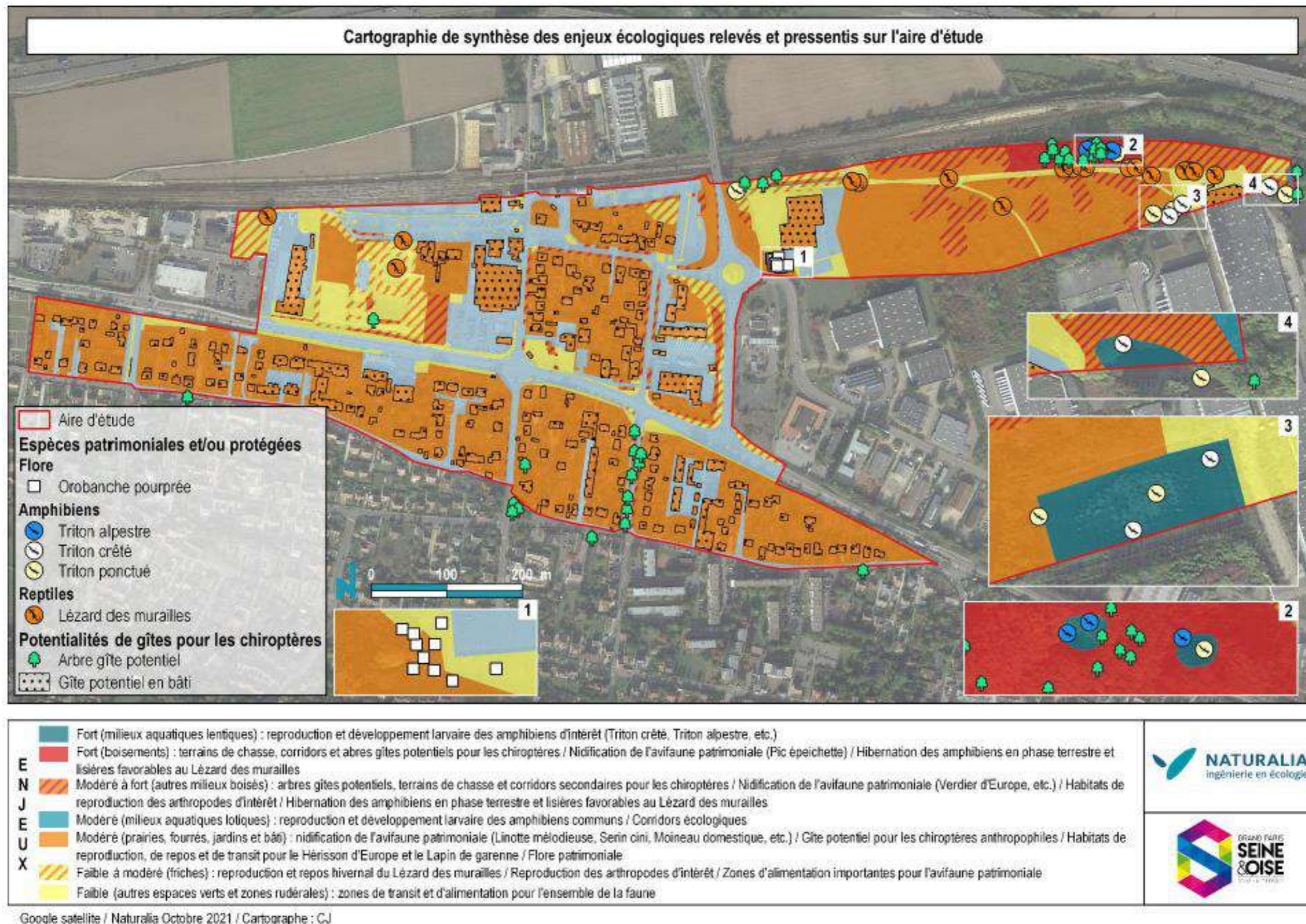
PR/PN (Art. : Article) : Protection régionale/nationale / **N2000** : Natura 2000 / **DO** (I/II/III : Annexes) : Directive Oiseaux / **DHFF** (I/II/IV/V : Annexes) : Directive Habitat-Faune-Flore / **ZNIEFF** : Déterminant ZNIEFF en Île-de-France / **LRR & LRN** : Liste Rouge Régionale & Nationale : **NA** = Non applicable ; **DD** = Données insuffisantes ; **LC** = Préoccupation mineure ; **NT** = Quasi-menacé ; **VU** = Vulnérable ; **EN** = En danger ; **CR** = En danger critique / **Liste rouge des orthoptères** (Cf. Annexes) : **FRA** = France ; **4** = espèce non menacée en l'état actuel des connaissances.

3.5.6 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
<p>Une absence de périmètres réglementaires, d'inventaire et de corridors écologiques identifiés au SRCE</p> <p>Des habitats essentiellement anthropisés et fortement modifiés (sites industriels entrecoupés de friches, fossés, ...), jouant toutefois un rôle fonctionnel primordial pour la faune à l'échelle locale ;</p> <p>Présence de milieux aquatiques à l'est identifiées comme zones de reproduction pour plusieurs espèces d'amphibiens</p> <p>Cinq espèces végétales patrimoniales ou remarquables identifiées, dont une protégée à l'échelle régionale</p> <p>Une présence de structures végétales d'intérêt : alignements accompagnant les voiries, arbre gîte potentiel...)</p> <p>Une richesse faunistique remarquable au sein du site</p>	<p>Un site encadré d'infrastructures majeures qui peut fragiliser son attractivité écologique : A13, voie ferrée, RD113</p> <p>Omniprésence d'espèces invasives inhérente au caractère enfriché du site</p>
Opportunités	Menaces
<p>Renforcer les interactions du site avec le riche réseau écologique local (proximité de la Seine, coteaux boisés, ...)</p> <p>Préserver les structures végétales d'intérêt en présence ;</p> <p>Maintien de la faune ayant colonisé le site via l'installation de gîtes ou autres refuges</p>	<p>Risque de dissémination d'espèces invasives inventoriées sur le site ;</p>

Enjeux :

- Assurer la prise en compte optimale et l'intégration des enjeux liés aux habitats d'intérêt et à la faune patrimoniale dans le projet afin de limiter autant que possible ses effets sur la biodiversité remarquable ;
- Éviter toute atteinte aux zones humides avérées identifiées dans le périmètre éloigné du site et à leur fonctionnalité
- Maîtriser la dissémination des espèces invasives lors de la phase chantier
- Préserver les structures végétales existantes, espaces relais d'importance pour la faune locale
- Améliorer l'attractivité écologique du site en développant la nature en ville sur la base de la végétation existante, et en créant une mosaïque paysagère (diversification des milieux, des essences, des strates végétales...)
- Prévoir d'importants espaces perméables favorables à la biodiversité et développer les continuités de pleine terre



Cartographie de synthèse des enjeux écologiques identifiés et pressentis sur la zone d'étude (Naturalia)

3.6 Un secteur à la croisée de nombreuses infrastructures

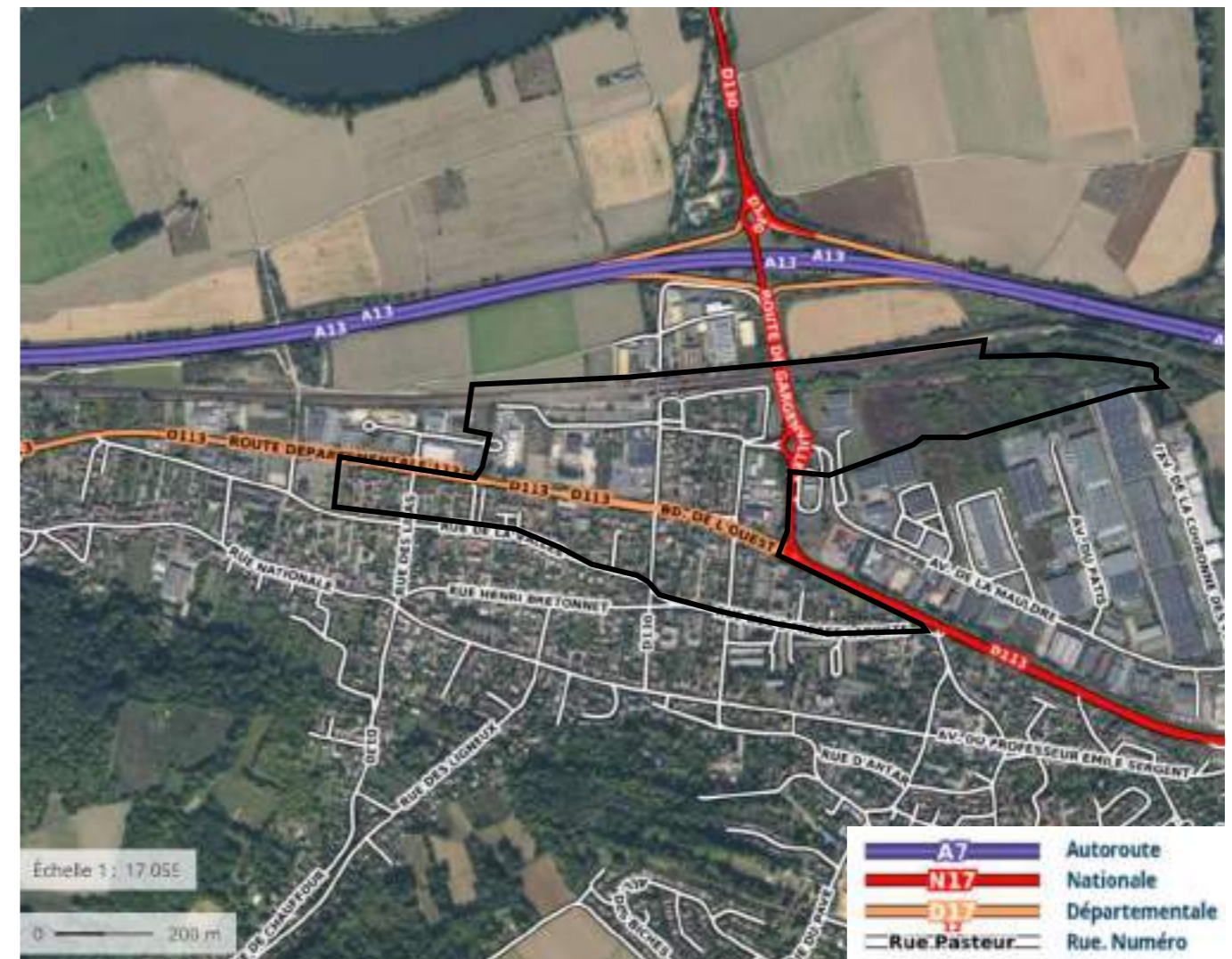
3.6.1 Hiérarchisation du réseau

Les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine sont traversées par un réseau routier relativement dense à proximité du site de projet, et par une voie ferrée qui assurent la desserte des deux communes. L'autoroute A13 traverse les communes sur leur partie nord, reliant Paris à Rouen et Caen.

Le territoire est par ailleurs traversé par deux départementales :

- La départementale D113, d'est en ouest, traversant la Seine ;
- La départementale D130 du nord au sud, permettant de rejoindre Saint-Germain-en-Laye et Mantes-la-Jolie.

Le périmètre d'étude se trouve entre la voie ferrée au nord, la route départementale D113 au sud, et la route départementale D130 à l'est.



Plan du réseau viaire à proximité du site de projet – Source : Géoportail

Au sein du secteur de projet, l'Avenue de la gare permet de relier la route départementale RD113 et la Place de la gare, et donc la gare en elle-même. Le Boulevard Renard Benoit dessert quant à lui le tissu pavillonnaire sur la partie est du site. La zone d'activité à l'ouest est desservie par la Rue Georges Deschamps, située le long du parking relais et de la voie ferrée.

3.6.2 Flux de déplacement

Une étude trafic a été réalisée par Ingérop en mars 2021. La mission avait pour objectif de mettre à jour l'étude de circulation réalisée en 2015, et ayant servi à l'élaboration du schéma de référence du projet de pôle-gare.

Heure de pointe du matin

La demande de trafic à l'HPM en 2018 est estimée à 77 771 veh/h (en uvp) sur l'ensemble du périmètre de la CU GPS&O. La demande de trafic à l'HPS est estimée à 83 824 veh/h sur l'ensemble du périmètre de la GPS&O, soit près de 8% de plus par rapport à l'HPM.

Les cartes suivantes montrent le trafic affecté sur le réseau, dans le secteur d'étude. L'épaisseur des traits est proportionnelle au trafic présent sur chacun des barreaux (arrondi à la dizaine).

Le trafic au sein du quartier gare est relativement modeste en heure de pointe du matin comme en heure de pointe du soir. Le boulevard Renard Benoît permet d'accéder au quartier, notamment pour les véhicules provenant du nord de la RD130 et de l'est. A l'heure de pointe du matin, plus de flux quittent le quartier gare via le boulevard Renard Benoît (260 véhicules en uvp) que les flux pour y accéder (150 véhicules en uvp). A l'heure de pointe du soir, les flux en lien avec le quartier gare via le boulevard Renard Benoît est équivalent dans les deux sens : 190 véhicules (en uvp) vers le quartier gare et 200 véhicules quittant le quartier gare.

En ce qui concerne l'avenue de la Gare, environ 420 véhicules (en uvp) accèdent au quartier gare et 100 véhicules quittent le quartier gare à l'HPM. A l'heure de pointe du soir, ce sont environ 270 véhicules (en uvp) qui accèdent au quartier gare et 250 véhicules quittent le quartier gare.



Trafic affecté à l'heure de pointe du matin en situation actuelle – Source : Etude trafic Ingérop



Trafic affecté à l'heure de pointe du soir en situation actuelle – Source : Etude trafic Ingérop

Les cartes suivantes montrent le taux d'occupation de la voirie après affectation, dans le secteur d'étude.

Le taux d'occupation est pour chaque arc du réseau, le rapport entre le trafic affecté et la capacité d'écoulement de l'arc (section routière homogène). Le modèle d'affectation Visum permettant de représenter la demande de transport, il peut arriver que certains arcs aient une charge supérieure à leur capacité, comme c'est le cas sur la RD130, autour de l'échangeur A13.

Cette charge importante a pour effet de faire chuter la vitesse des véhicules, du fait des courbes débit-vitesse associées à chaque arc. Cependant, dans la réalité, cela génère un encombrement de la voirie et un faible débit durant les heures de pointe.

Globalement, le modèle reproduit bien les conditions de circulation en HPM, si l'on se réfère à l'état actuel observé (réf : figure 24). Les sens de circulation les plus chargés sont correctement représentés.

Dans le périmètre d'étude de la présente mission, nous n'observons pas de difficultés particulières liées au quartier gare, excepté en heure de pointe du soir, la RD130 au nord du giratoire RD130 x Bd Renard Benoît x Av. Mauldre. La difficulté de circulation de la RD130 est due à l'important flux qui fait le demi-tour au giratoire.

En ce qui concerne les rues aux abords du quartier gare, la RD130 au nord du giratoire RD130 x Bd Renard Benoît x Av. Mauldre, on constate une congestion du fait qu'un volume important de trafic effectue un demi-tour sur le giratoire en direction de l'A13.



Taux de saturation à l'heure de pointe du matin en situation actuelle – Source : Etude trafic - Ingérop

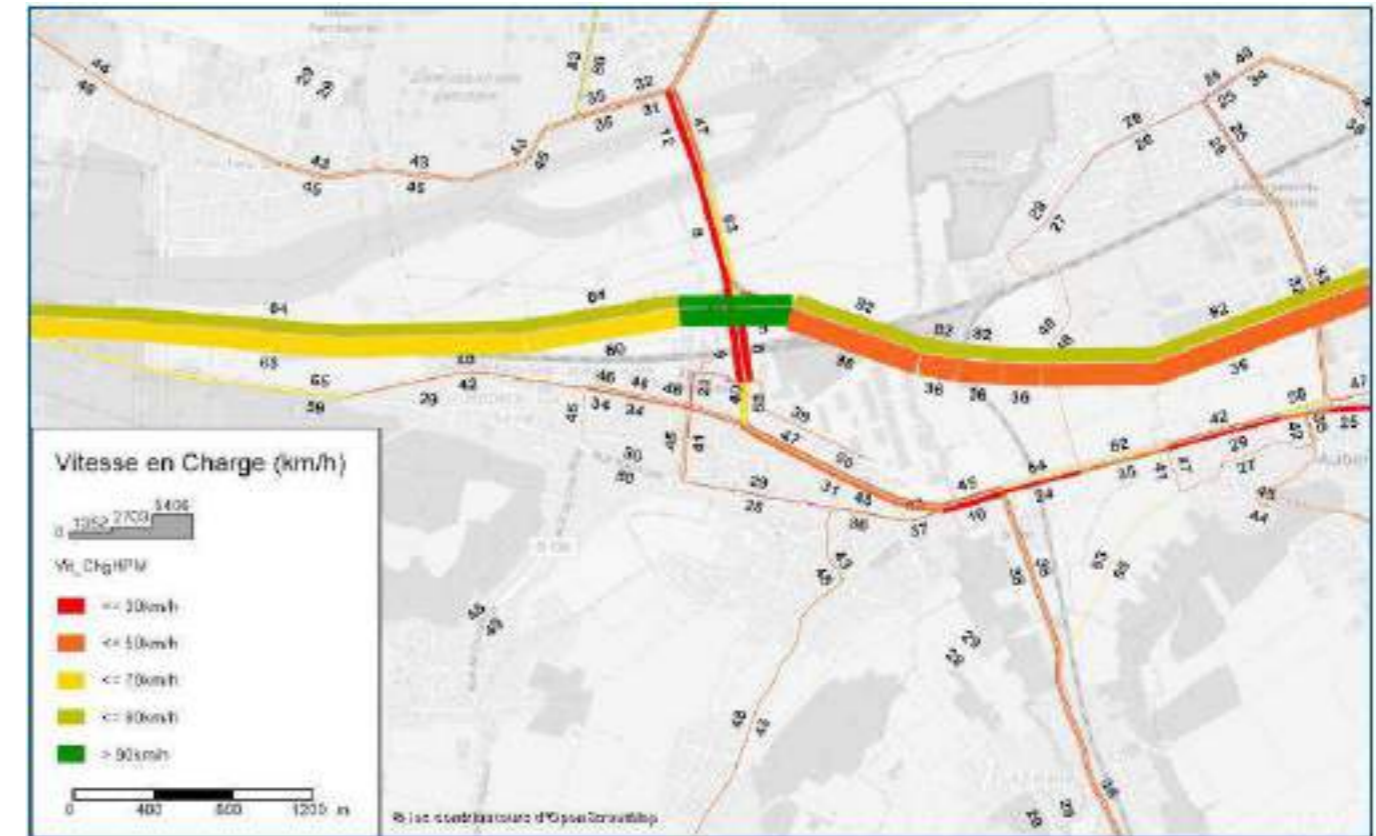


Taux de saturation à l'heure de pointe du soir en situation actuelle – Source : Etude trafic - Ingérop

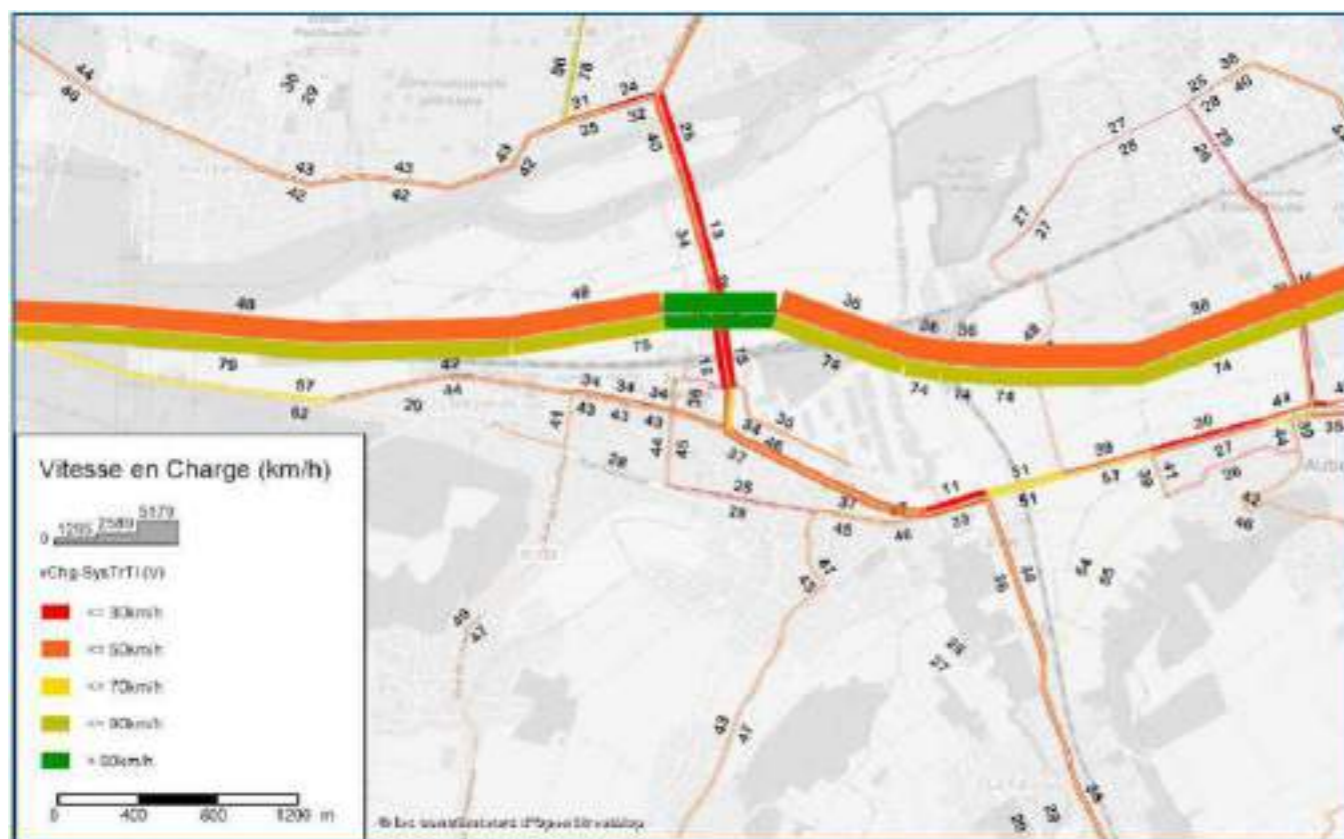
Les cartes suivantes présentent les vitesses des véhicules affectés sur le réseau en heure de pointe du matin et en heure de pointe du soir. Associée à la carte des taux d'occupation, elle met en évidence les ralentissements qui apparaissent en quelques points de la zone d'étude (RD130 et RD113).

L'autoroute A13 a une vitesse à vide de 110km/h mais la vitesse en charge chute à 36km/h dans le sens ouest-est, à l'est de l'échangeur A13 en heure de pointe du matin, et dans le sens inverse en heure de pointe du soir.

Rappelons que les axes structurants ont une vitesse limite comprise entre 50 et 70km/h et que la voirie locale est codée avec une faible vitesse de 30km/h. C'est en particulier le cas autour de la gare d'Epône-Mézières.



Vitesse moyenne à l'heure de pointe du matin en situation actuelle – Source : Etude trafic - Ingérop



Vitesse moyenne à l'heure de pointe du soir en situation actuelle – Source : Etude trafic - Ingérop

3.6.3 Gestion des carrefours

Dans le cadre de la mission d'étude trafic, une nouvelle campagne de comptages directionnels a été effectuée sur trois carrefours en lien avec le quartier gare Epône-Mézières :

- Carrefour A au Nord-Est : giratoire RD130 x Bd Renard Benoît x Av. Mauldre
- Carrefour B au Sud-Ouest : carrefour à feux D130 x D113 x Av. Gare
- Carrefour C au Sud-Est : carrefour à feux en 3 branches entre D130 et D113

Le comptage directionnel des trois carrefours a été réalisé le mardi 01 décembre 2020. Parmi les trois carrefours, un comptage directionnel a été effectué le jeudi 05 mars 2015 sur les deux carrefours (A et B) dans le cadre de l'étude antérieure.

Du fait de la crise sanitaire commencée au printemps 2020, il est important de comparer les résultats de ces 2 comptages afin de mesurer la cohérence entre les deux.

Selon l'analyse d'Alyce en se basant sur les données HERE, le trafic du 01 décembre 2020 en région Ile-de-France représente 90% du trafic à l'état normal en 2020 avant la crise sanitaire. Ainsi, un redressement a été fait en utilisant un coefficient de 0,9.

Cette comparaison montre une similitude entre les 2 comptages, toutefois on constate des écarts importants sur certains mouvements des carrefours, notamment des mouvements en lien avec le quartier gare.

Sur le carrefour A (D130 x Bd Renard Benoît) :

- En HPM 2015, l'avenue de la Mauldre émet 300 uvp/h en direction du giratoire et seulement 100 dans le sens opposé. En 2020 on constate une inversion de ces mouvements.

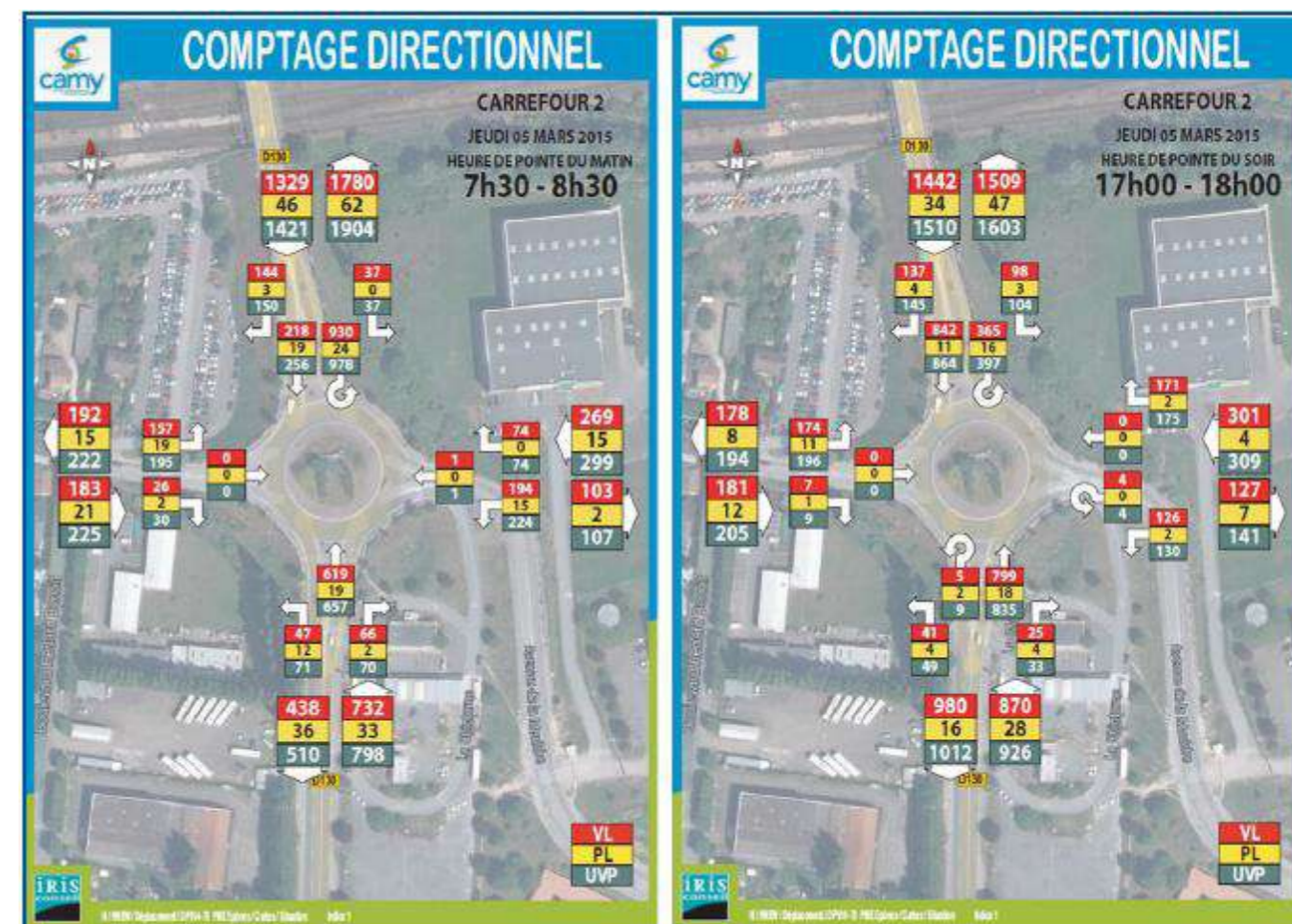
- Sur la RD130 nord, le flux majoritaire est en direction de l'autoroute A13 en HPM 2015 tandis que les flux sont équilibrés en 2020.
- Les flux en HPM 2015 sur le Bd Renard Benoît sont équilibrés dans les 2 sens de circulation (220 uvp/h) alors qu'ils sont très faibles en HPM et HPS 2020.
- Les demi-tours observés sur la D130 afin de rejoindre l'A13 est sont de l'ordre de 400 uvp/h en HPS 2015, contre 900 uvp/h en HPS 2020.

Sur le carrefour B (av de la Gare x Bd de l'Ouest) :

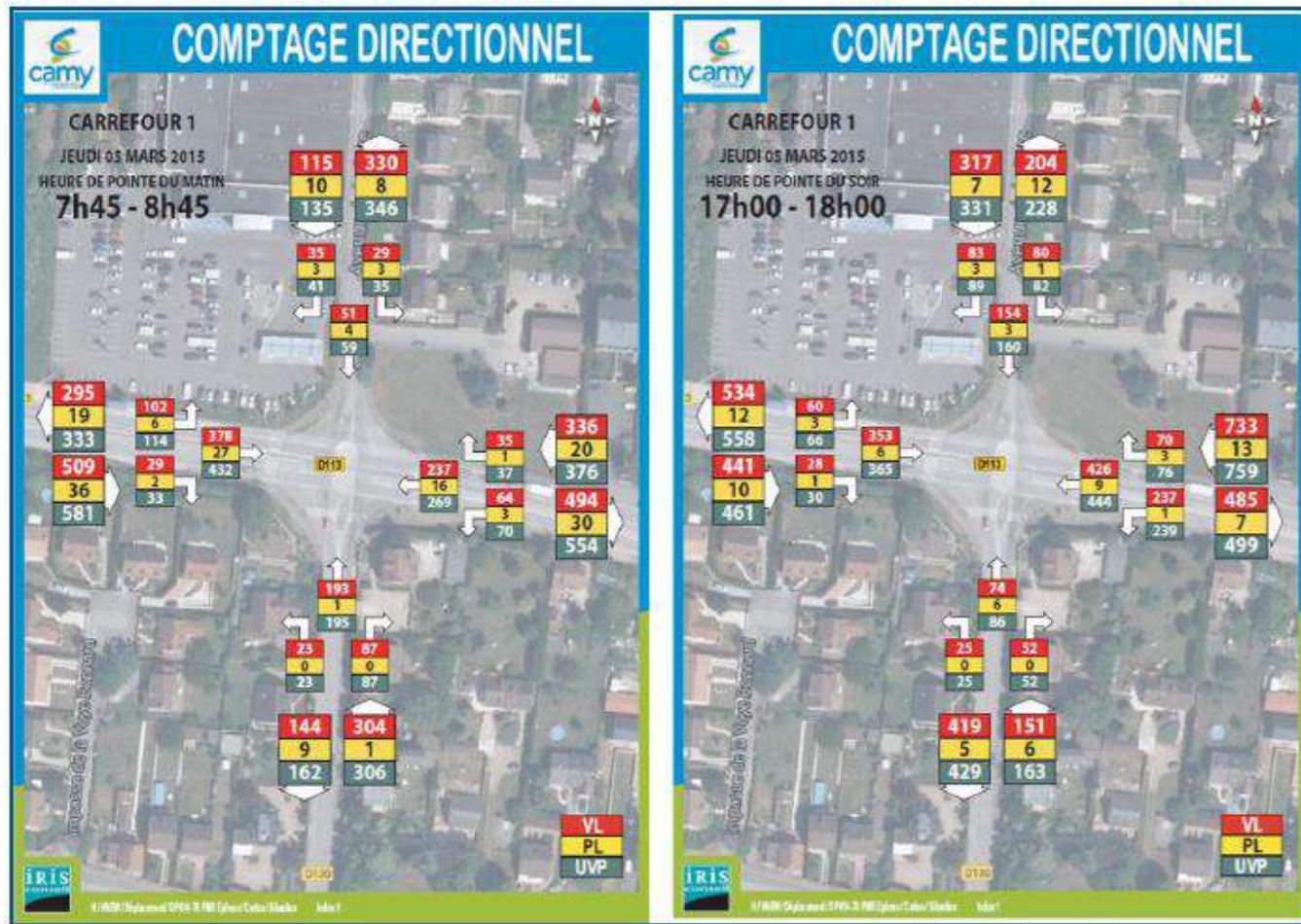
- Le barreau nord de l'avenue de la Gare supporte un trafic très faible en HPM 2020, en particulier dans le sens montant (seulement 180 uvp/h contre 350 uvp/h en 2015).

En résumé, les flux permettant d'accès au quartier gare d'Epône-Mézières sont moins importants dans le comptage réalisé en 2020, comparé à celui réalisé en 2015. Afin de ne pas sous-estimer les trafics au quartier gare, une approche itérative a été utilisée en comparaison des résultats de la modélisation avec les données observées en 2015 et 2020. En ce qui concerne les carrefours A et B, il est préférable d'utiliser les données de mars 2015. En effet, ces données sont plus représentatives des flux routiers dans le secteur d'étude. Par ailleurs, la période de ces données est cohérente avec les données de comptage présentes dans le modèle global de la GPS&O.

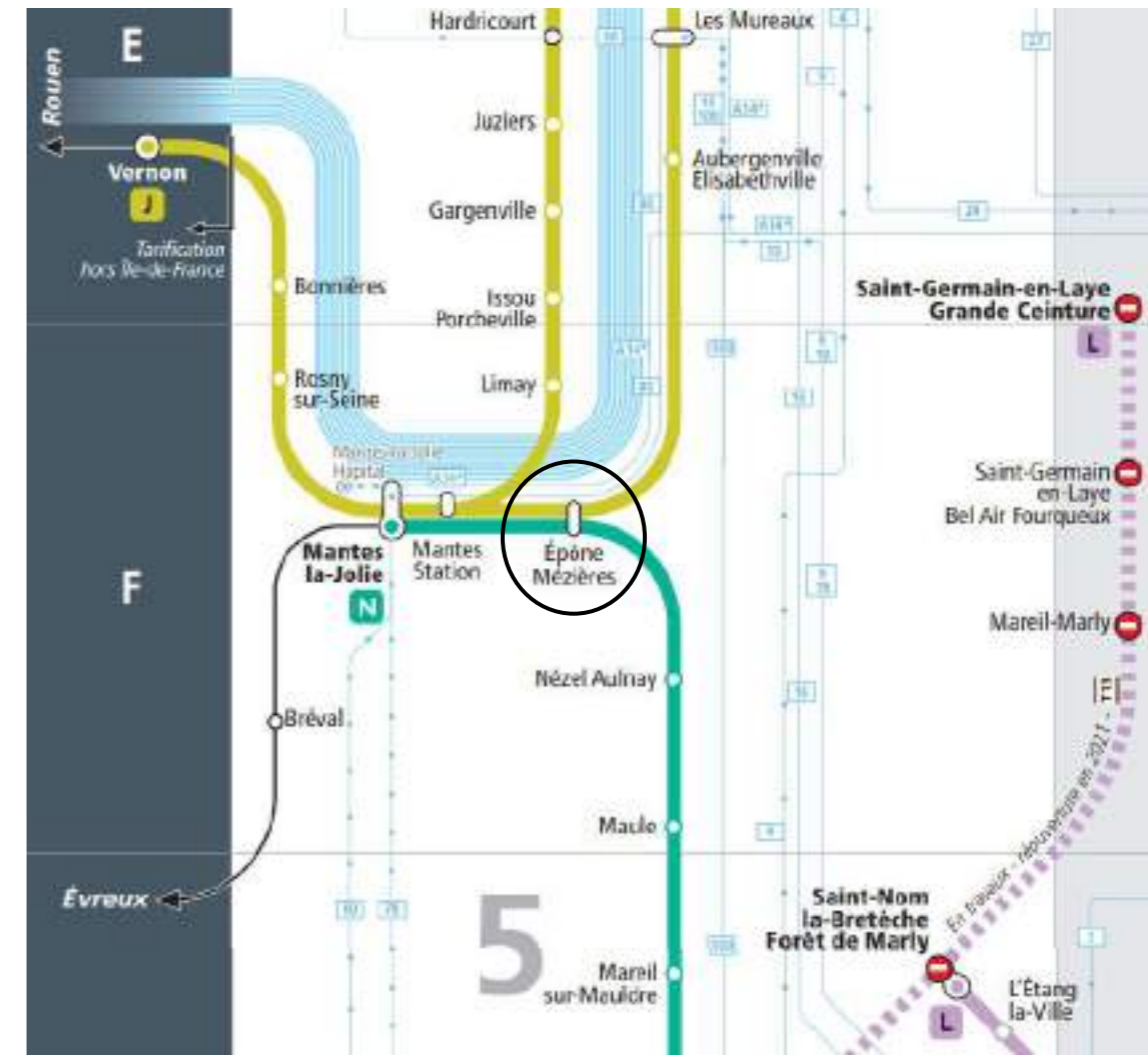
Les cartes suivantes présentent les résultats des comptages de 2015.



Résultats de comptage du carrefour A aux heures de pointe en 2015 – Etude trafic - Ingérop



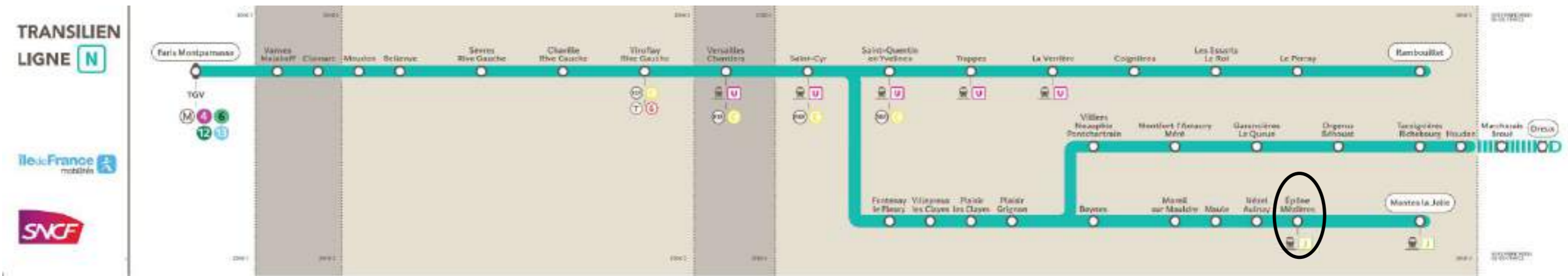
Résultats de comptage du carrefour B aux heures de pointe en 2015 – Etude trafic – Ingérop



Cartes du réseau de transilien à proximité du secteur de la gare d'Épône-Mézières - Source : Transilien

3.6.4 Transports en commun

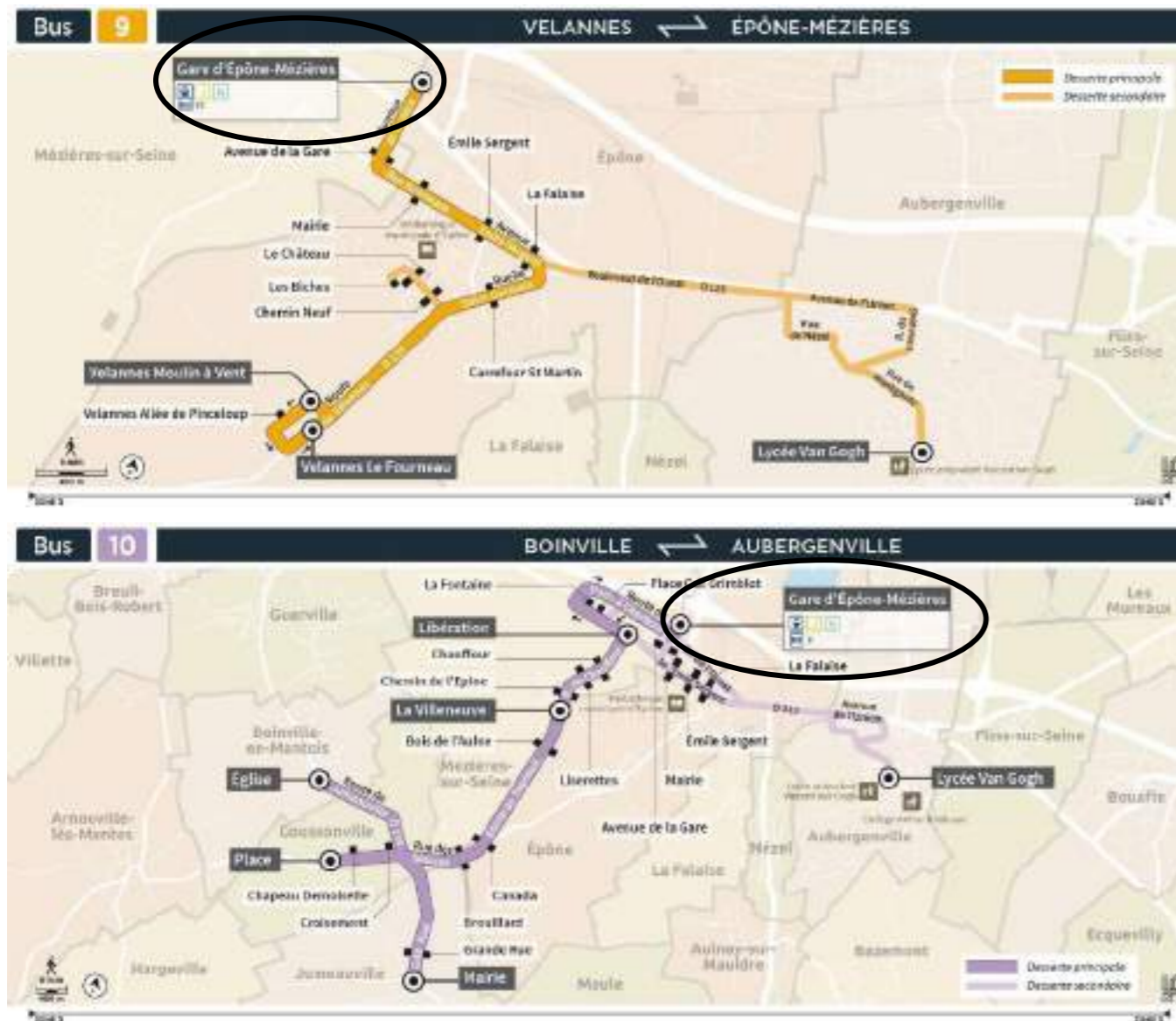
Le territoire est traversé d'est en ouest par la voie ferrée accueillant les lignes de transilien N et J, reliant la gare d'Épône-Mézières à Paris et Mantes-la-Jolie d'une part, et d'autre part Paris Montparnasse à Mantes-la-Jolie.





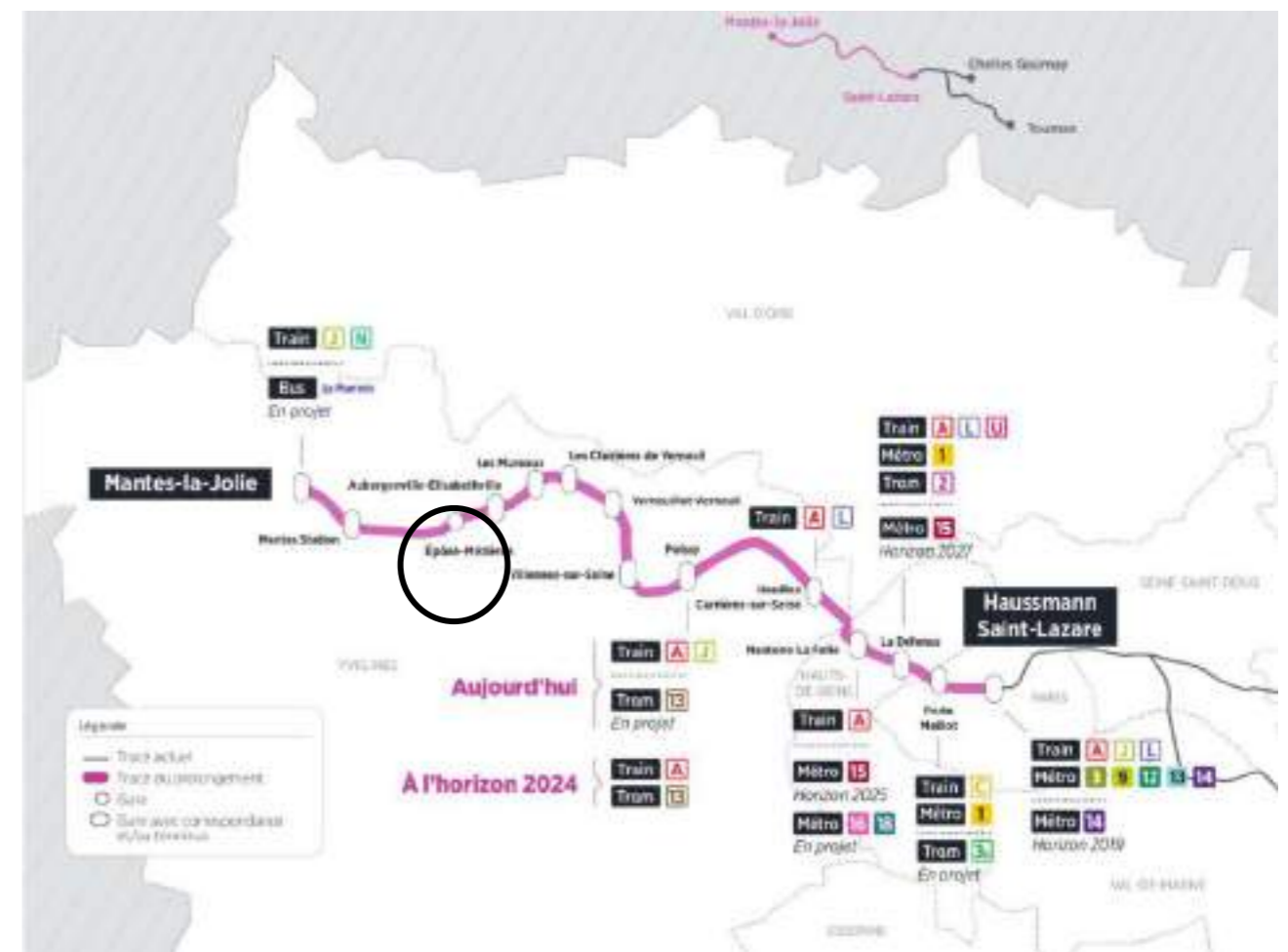
Plan des lignes de Transilien N ci-haut et J ci-bas – Source : Transilien

Depuis la gare d'Épône-Mézières, deux lignes de bus existent : le ligne 9 reliant Velannes à la gare d'Épône-Mézières et la ligne 10, reliant Boinville et Aubergenville.



Plan des lignes de bus desservant le secteur d'étude – Source : Transdev

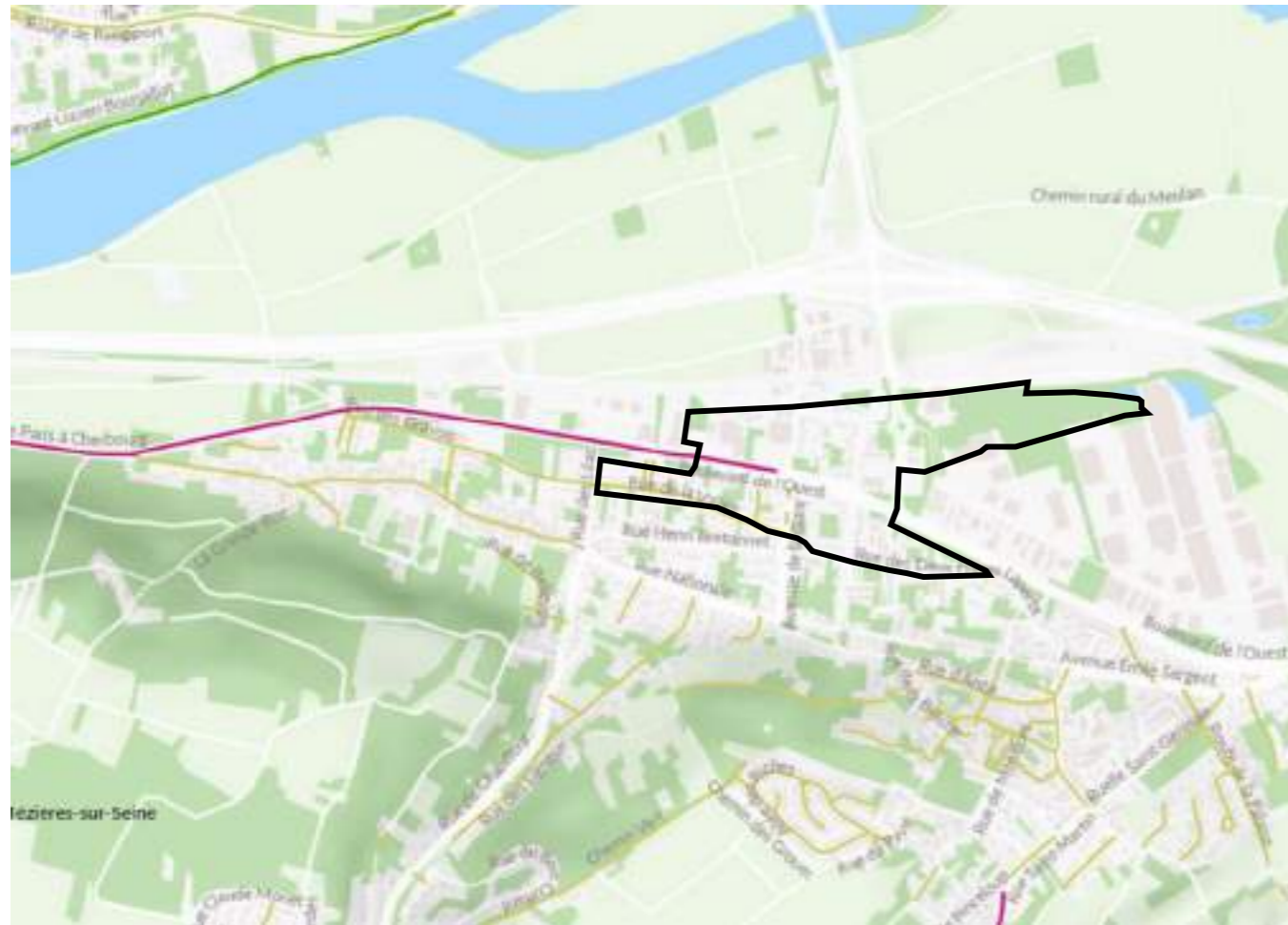
Par ailleurs, le réseau de bus Optile dessert également la gare d'Épône-Mézières avec 4 lignes (10, 88, 501 et 518). La gare accueillera dans les années à venir le projet EOLE : prolongement de la ligne du RER E jusqu'à Mantes-la-Jolie. Ce projet constitue un réel renforcement de la desserte des deux communes en transports en commun, notamment pour rejoindre Paris. En effet, le projet prévoit une fréquence plus importante de trains avec en heure creuse 4 RER au lieu de 2 Transilien et en heure de pointe 4 RER au lieu de 3 Transilien actuellement. Aussi, des gains de temps seront perceptibles avec après projet 40 minutes pour rejoindre La Défense contre 48 aujourd'hui. La ligne de RER E jusqu'à Mantes-la-Jolie devrait être livrée en 2024.



Plan du projet EOLE, prolongement du RER E de Saint-Lazare à Mantes-la-Jolie – Source : Île-de-France Mobilités

3.6.5 Autres modes

Les déplacements doux sont relativement peu présents sur et à proximité du site de projet. Bien que des parkings à vélos se trouvent en face de la gare SNCF, favorisant l'intermodalité mode doux/transport en commun, la bande cyclable aménagée le long de la route départementale RD113 est peu sécurisée du fait, notamment de la fréquentation de la route. Des trottoirs sont aménagés, ainsi qu'une nouvelle passerelle piétonne dans le cadre du réaménagement de la gare, rendant possibles les déplacements piétons.



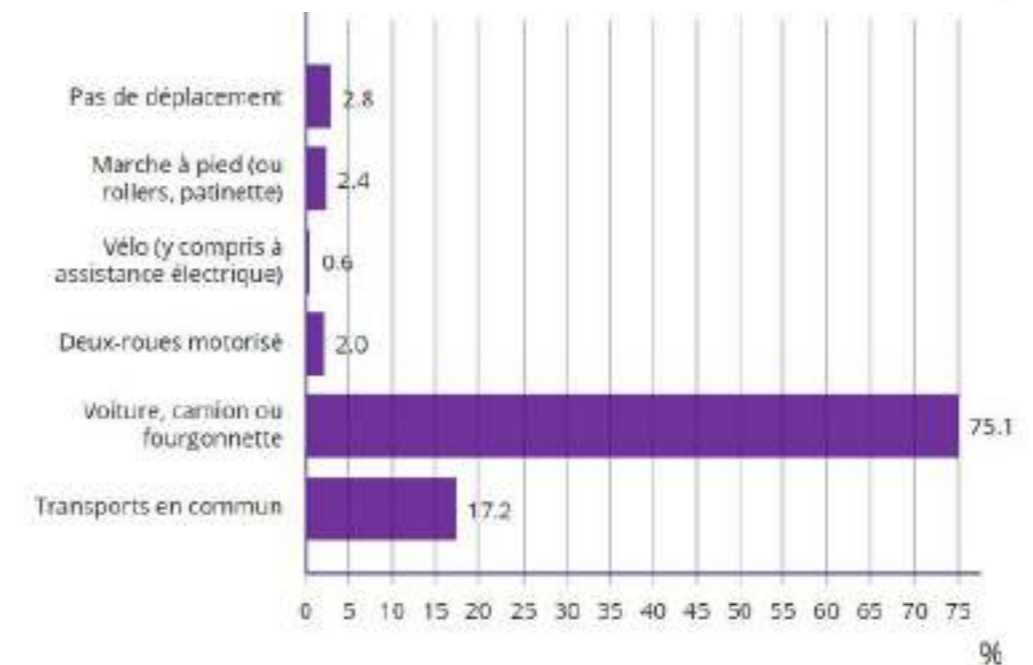
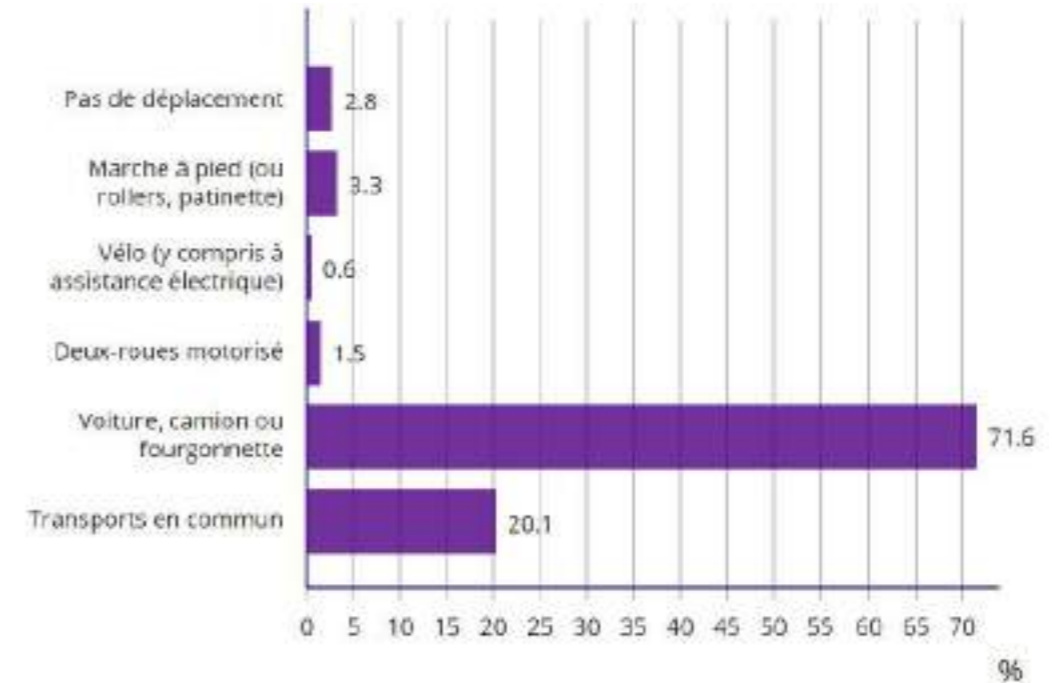
- Aménagements cyclables - février 2019**
- Type d'aménagement
- Piste cyclable
 - Bande cyclable
 - Couloir de bus ouvert aux cyclistes
 - Double-sens cyclable
 - Chemin mixte ou voie verte
 - Aménagement non défini
 - Autre voie en zone de circulation apaisée

Carte des aménagements et voiries cyclables à proximité du secteur de projet – Source : IAU

3.6.6 Un usage prépondérant de la voiture particulière

Sur les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine, la voiture est le mode de transport majoritaire pour se rendre au travail. Le réseau de transports en commun étant relativement peu développé, ce sont 73,1% des actifs, pour Epône et 77,1% des actifs pour Mézières-sur-Seine qui utilisent leur propre véhicule motorisé (voiture, camion, fourgonnette, deux roues) pour se rendre au travail.

Seuls 20,1% pour Epône et 17,2% pour Mézières-sur-Seine utilisent les transports en commun et 3,9% pour Epône et 3% pour Mézières-sur-Seine les modes doux (marche à pied, vélo...).



Répartition des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2017 à Epône ci-haut et à Mézières-sur-Seine ci-bas – Source : INSEE 2016

3.6.7 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
<p>Un site de projet bien desservi par les axes routiers</p> <p>Une gare ferroviaire située dans le périmètre de projet, qui permet une accessibilité à Paris notamment</p>	<p>Un usage prépondérant de la voiture particulière</p> <p>Des phénomènes de saturation sur la RD130 permettant de rejoindre l'A13</p> <p>Une vitesse de charge sur l'A13 bien inférieure à la vitesse autorisée supposant un trafic dense</p>
Opportunités	Menaces
<p>Une opportunité de développement de la gare et de l'intermodalité avec le projet de prolongement du RER E</p>	<p>Une augmentation des flux routiers en lien avec l'accueil de nouveaux habitants et usagers pouvant générer des dysfonctionnements</p>

Enjeux :

- Encourager les déplacements actifs par la mise en place d'aménagements cyclables et piétons à proximité de la gare
- Renforcer l'usage des transports en commun en développant le quartier gare
- S'assurer de la capacité des infrastructures existantes et projetées à prendre en charge les flux futurs



3.7 Nuisances sonores liées aux infrastructures de transport

3.7.1 Règlementation sur le bruit

Dans le cas de la construction de nouveaux bâtiments, la réglementation qui s'applique est l'arrêté du 30 mai 1996 (relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit) modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013.

Présentation du dispositif réglementaire

Le principe de l'arrêté du 30 mai 1996 se résume aux deux étapes suivantes :

- Sous l'autorité du préfet, les infrastructures de transports terrestres sont recensées et classées en fonction de leur niveau sonore, et les secteurs affectés par le bruit de part et d'autre des voiries classées sont reportés dans les documents d'urbanisme ;
- Lorsqu'une construction est prévue dans un secteur affecté par le bruit reporté au PLU, le constructeur doit respecter un niveau d'isolement acoustique de façade apte à assurer un confort d'occupation des locaux suffisant.

Les infrastructures de transports concernées

Doivent être classées toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour, toutes les voies ferrées avec un trafic supérieur à 50 trains par jour, et toutes les voies de bus en site propre comptant un trafic moyen de plus de 100 bus/jour.

Le classement sonore des infrastructures

Pour chaque infrastructure sont déterminés sur les deux périodes 6h-22h et 22h-6h deux niveaux sonores dits "de référence". Caractéristiques de la contribution sonore de la voie, ils servent de base au classement sonore et à la détermination de la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit, et sont évalués en règle générale à un horizon de vingt ans.

Les niveaux sonores de référence sont :

- LAeq (6h-22h) pour la période diurne,
- LAeq (22h-6h) pour la période nocturne.

Le classement des infrastructures de transports terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence.

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du département des Yvelines- 3^{ème} échéance

Les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine sont concernées par le PPBE du département des Yvelines des infrastructures routières, approuvé le 16 avril 2019.

Les infrastructures routières concernées sont celle présentant un trafic supérieur à 3 millions de véhicules par an, soit les voies suivantes concernant la commune : l'autoroute A13, les voies ferrées.

Règlementation du bruit par le PLUi de GPSEO

Le PLUi de GPSEO met en place des dispositions concernant l'implantation de bâtiments sur les voies apportant des nuisances sonores. Cette disposition implique que l'implantation, les contraintes et spécificités architecturales et leur insertion dans leur environnement urbain doivent prendre en compte les nuisances sonores. Ainsi, si un bâtiment est peu isolé au niveau acoustique, il doit être plus en retrait d'une voie bruyante. S'il est à l'alignement il doit avoir une meilleure isolation acoustique.

2.1 - L'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ou privées

2.1.1 - Règle générale

Les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et de services urbains* peuvent être implantées soit en limite de voie*, soit en recul* de cette dernière. Le choix de leur implantation prend en considération les contraintes ou spécificités architecturales, techniques ou fonctionnelles liées à la nature de l'équipement, les caractéristiques dominantes de l'environnement urbain dans lequel s'inscrit la construction ainsi que la configuration du terrain.]

Disposition concernant l'implantation de bâtiments sur les voies apportant des nuisances sonores ; Source : PLUi GPSEO

3.7.2 Classement sonore des infrastructures routières sur le secteur d'étude

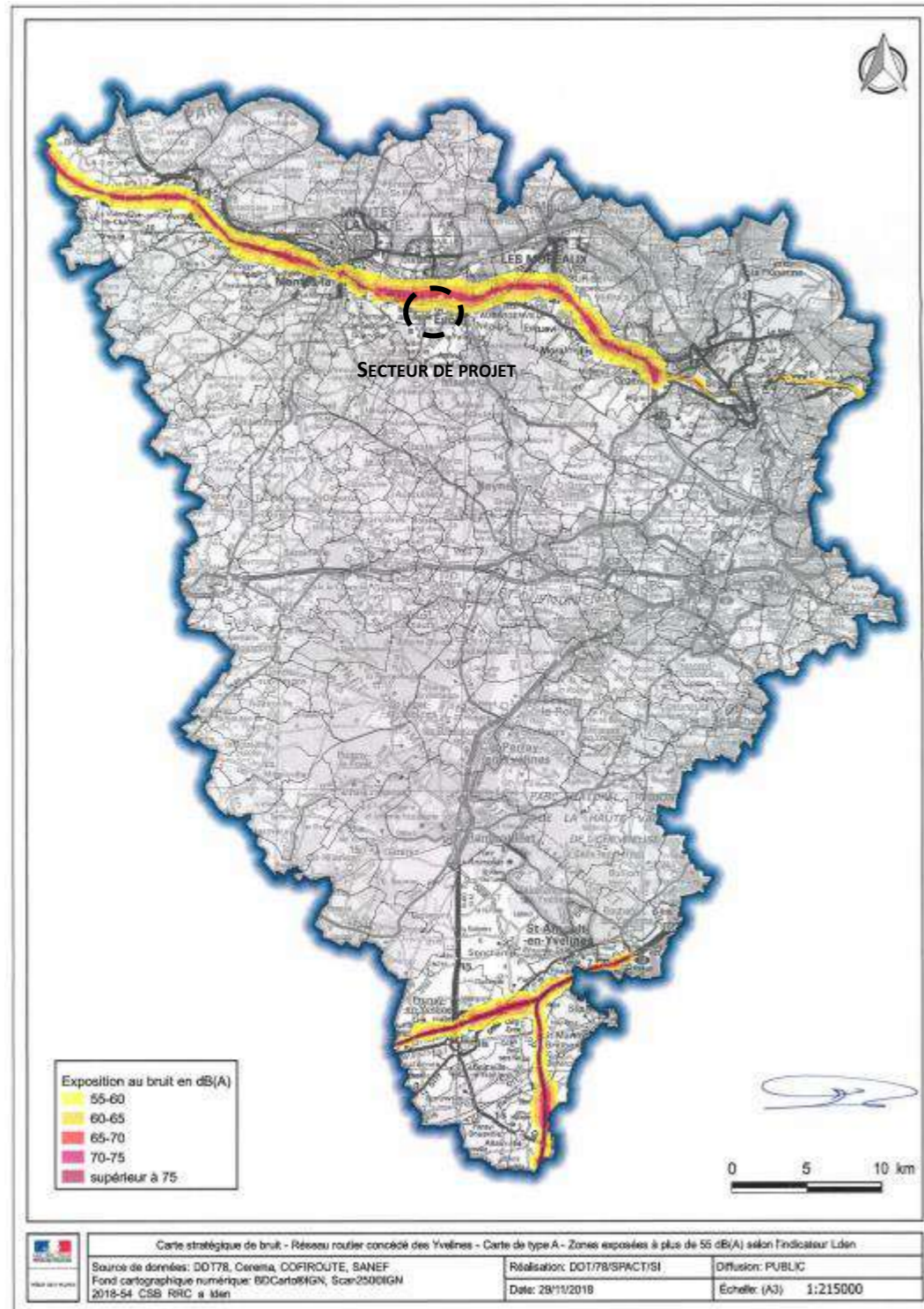
Par arrêté préfectoral du 10 octobre 2000, le Préfet a défini le classement des infrastructures terrestres concernant le territoire des deux communes.

Les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine sont concernées par les axes bruyants suivants :

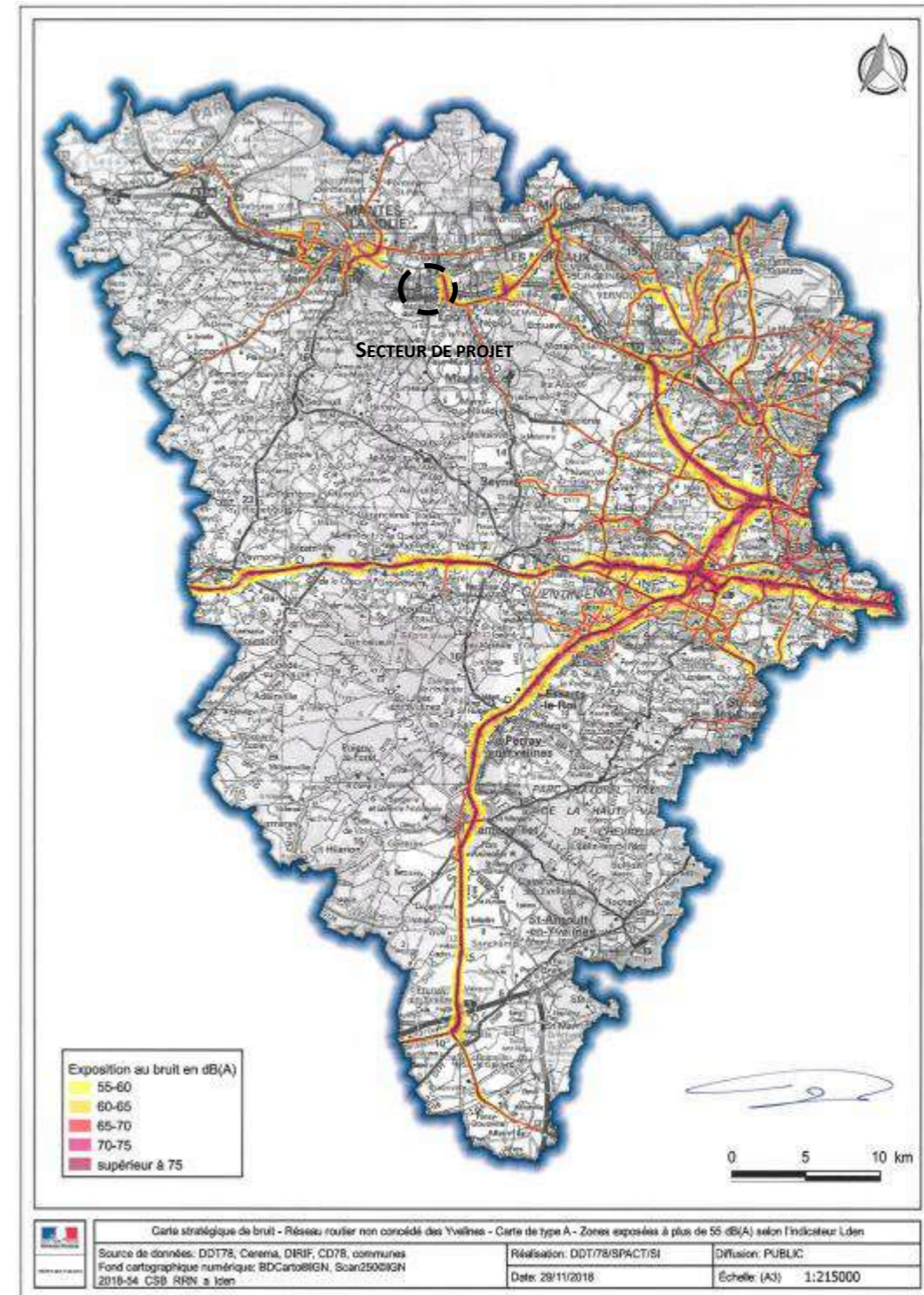
- L'autoroute A13, de catégorie 1, dont les secteurs affectés par le bruit sont fixés à 300 m de part et d'autre de la voie ;
- La RD113 et la RD130, de catégorie 3, dont les secteurs affectés par le bruit sont fixés à 100 m de part et d'autre de la voie ;
- La voie ferrée N°340, de catégorie 1, dont les secteurs affectés par le bruit sont fixés à 300 m de part et d'autre de la voie.

3.7.3 Cartographie du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du département des Yvelines

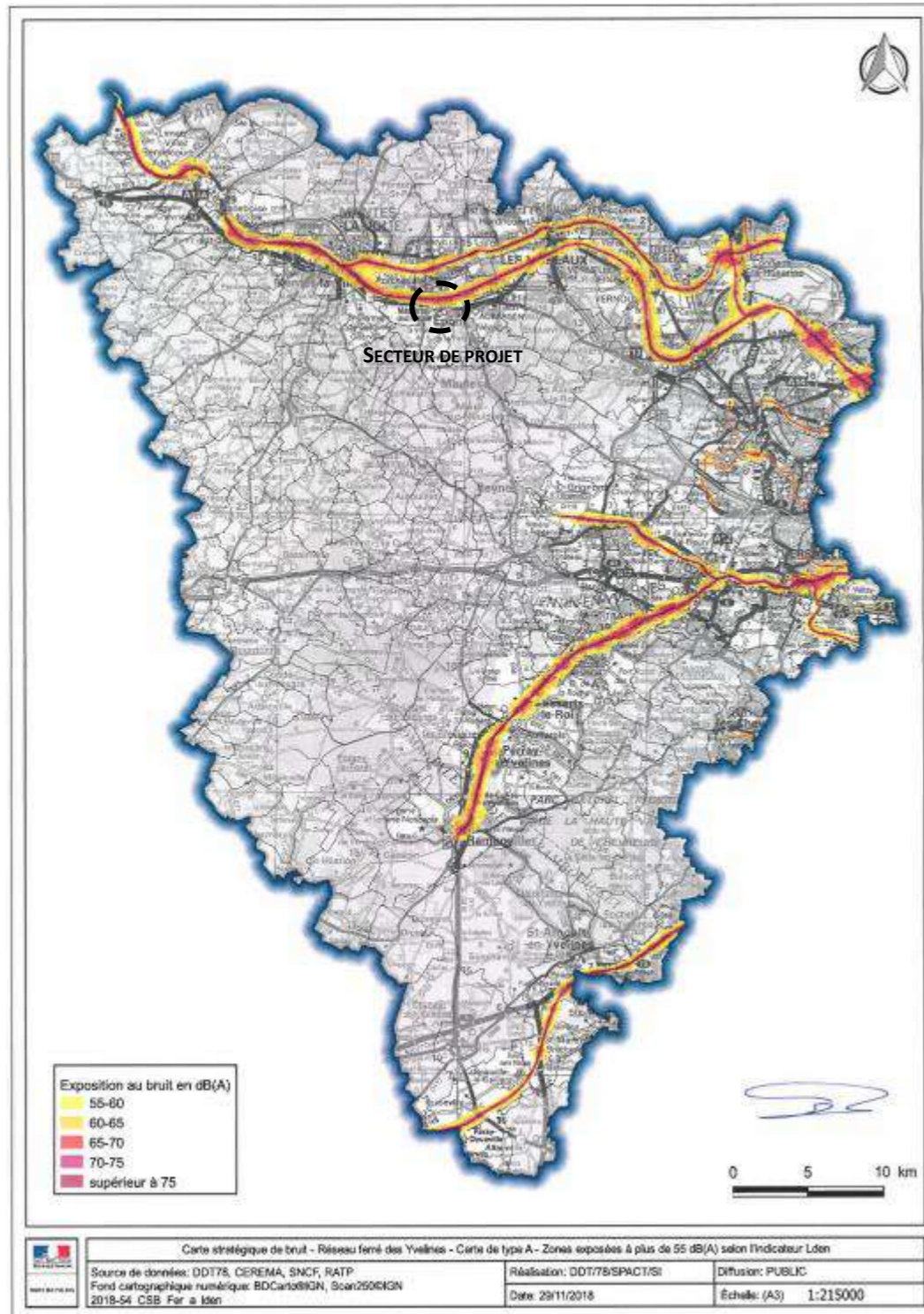
Les cartes suivantes présentent les zones exposées au bruit dans le département des Yvelines selon le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.



Carte stratégique de bruit du réseau routier concédé des Yvelines – Source : PPBE des Yvelines 2018



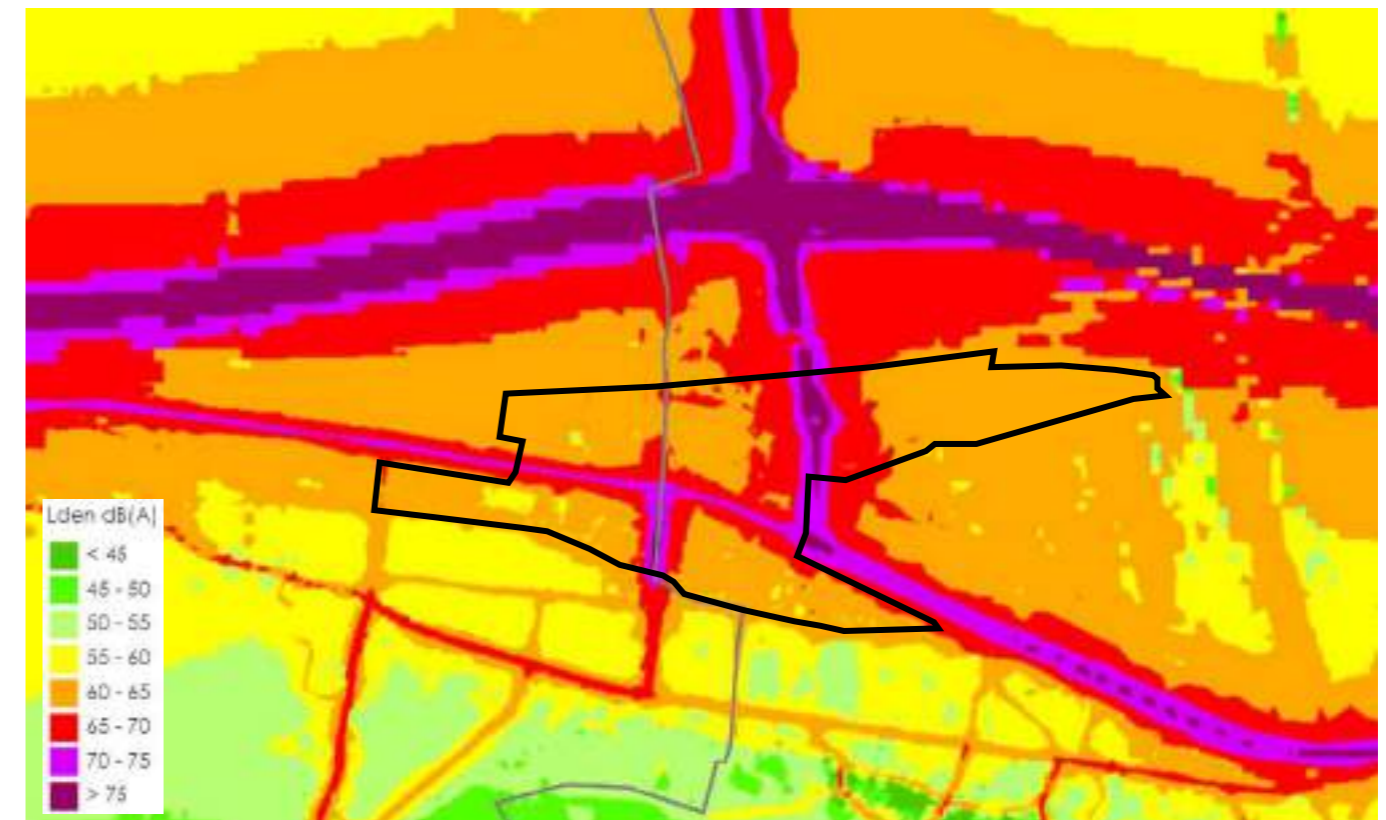
Carte stratégique de bruit du réseau routier non concédé des Yvelines – Source : PPBE des Yvelines 2018



Carte stratégique de bruit du réseau ferré des Yvelines – Source : PPBE des Yvelines 2018

3.7.4 Cartographie du bruit à l'échelle locale

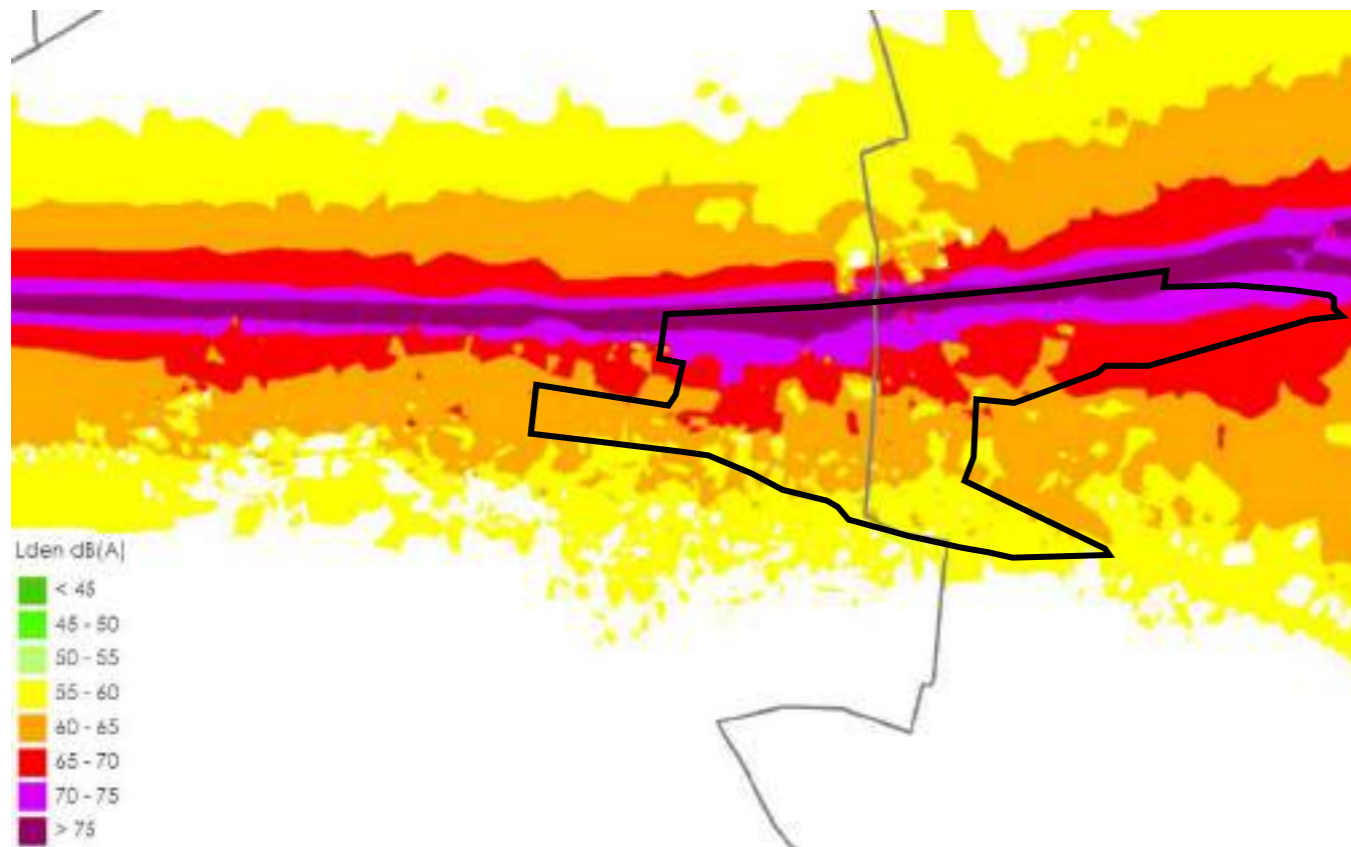
Selon les cartes ci-dessous, le périmètre est relativement contraint en matière de nuisances sonores. En effet, la présence des routes départementales D113 et D130 engendre des ambiances sonores comprises entre 60 et 65 dB(A) sur la majorité du périmètre, et entre 65 et 70 dB(A) à proximité des deux axes.



Cartographie des niveaux sonores en lien avec le trafic routier – Source : Bruiparif 2017

En matière de nuisances liées au trafic ferroviaire, la voie longeant la partie nord, c'est elle qui est la plus impactée avec des niveaux sonores compris entre 65 et 70, voire 75 dB(A) au plus proche de la voie ferrée. L'ambiance sonore de la partie ouest se trouve également dans ces ordres de grandeur. Le reste du périmètre présente des niveaux de bruit légèrement plus faible avec des nuisances comprises entre 55 et 65 dB(A).

D'après les cartes stratégiques de bruit, le secteur de projet semble être impacté au nord par les nuisances générées par les grandes infrastructures à proximité : autoroute A13, voies ferrées et routes départementales.



Cartographie des niveaux sonores en lien avec le trafic ferroviaire – Source : Bruiparif 2017



Résultats des mesures acoustiques en période diurne – Source : Etude acoustique – Iris Conseil

3.7.5 Campagne de mesures acoustiques

La campagne de mesures acoustiques a été réalisée du lundi 21 au mardi 22 septembre 2020.

Le dispositif acoustique comprend trois mesures de 24 heures.

Ces mesures ont été réalisées selon les principes des normes NF S 31-085 "caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier".

Les conditions météorologiques étaient globalement favorables pour l'ensemble des mesures : vent faible et pas de pluie. L'influence des conditions météorologiques n'est pas significative lorsque la distance entre la source de bruit et le récepteur est inférieure à 100 m.

Les points de mesures PF1 et PF3 ont enregistré des niveaux acoustiques inférieurs à 65 dB(A) sur la période diurne et inférieurs à 60 dB(A) sur la période nocturne. Ainsi, ces habitations se situent en zone d'ambiance sonore modérée.

Le point PF2 positionné en face des voies SNCF a relevé un niveau de bruit diurne de 65 dB(A) et un niveau de bruit nocturne inférieur à 60 dB(A) : cette habitation est donc située en zone d'ambiance sonore modérée de nuit.

De manière générale, les ambiances sonores sont modérées le long des routes départementales RD113 et RD130 et modérées de nuit sur le secteur proche des lignes ferroviaires.

3.7.6 Modélisation acoustique de la situation initiale

D'après les cartes, sur la période diurne (6h à 22h), nous observons des niveaux de bruit :

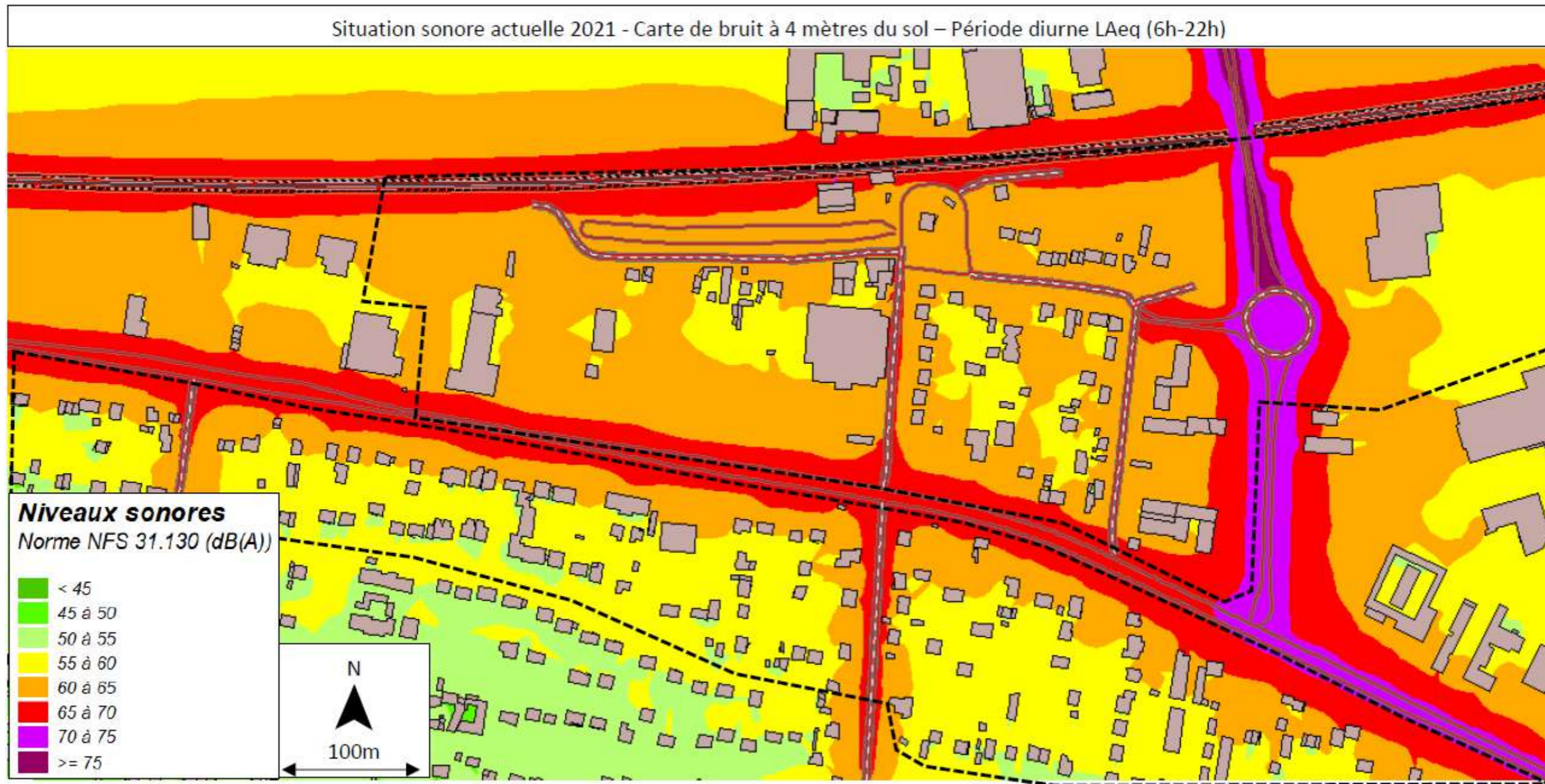
- de l'ordre de 65 à 70 dB(A) à proximité des voies SNCF et des RD130 et RD113 ;
- compris entre 55 et 65 dB(A) sur le site à aménager.

Sur la période nocturne (22h à 6h), les niveaux acoustiques sont :

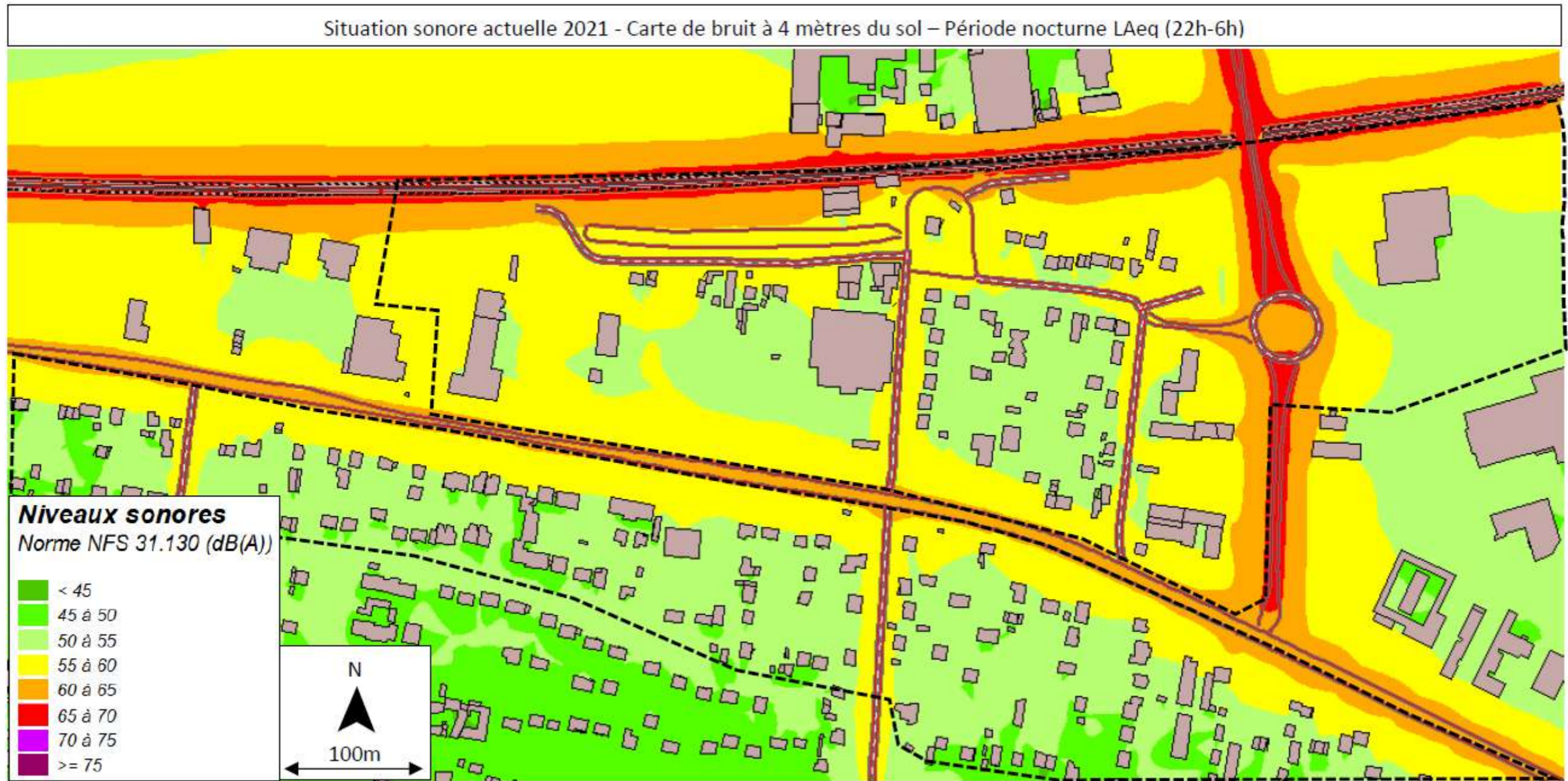
- supérieur à 60 dB(A) le long des voies SNCF et des routes départementales RD113 et RD130 ;
- compris entre 50 et 60 dB(A) sur le site à aménager.

De manière générale, le périmètre du projet est actuellement préservé par des niveaux de bruit élevés.

Seuls les secteurs proches des sources de bruit sont soumis à des nuisances sonores élevées et notamment au voisinage des voies SNCF et de la RD130.



Situation sonore actuelle en période diurne – Source : Etude acoustique – Iris Conseil



Situation sonore actuelle en période nocturne – Source : Etude acoustique – Iris Conseil

3.7.7 Les nuisances ferroviaires – Rapport de mesures vibratoires AVLS 2022

Un rapport de mesures vibratoires des nuisances ferroviaires a été réalisé le 2 décembre 2022 par le bureau d'études AVLS (groupe INGEROP) sur le secteur de projet. Cette étude est justifiée par la grande proximité du projet avec les voies ferrées au Nord.

La campagne de mesures sur le site

La campagne de mesures a consisté en l'enregistrement des niveaux vibratoires de façon continue en 6 points situés sur l'emprise de la zone d'études.

4 capteurs étaient fixés sur des dalles béton armé coulées en place sur le terrain et 2 capteurs étaient fixés sur des structures existantes pour estimer le risque vibratoire induit par les circulations ferroviaires.

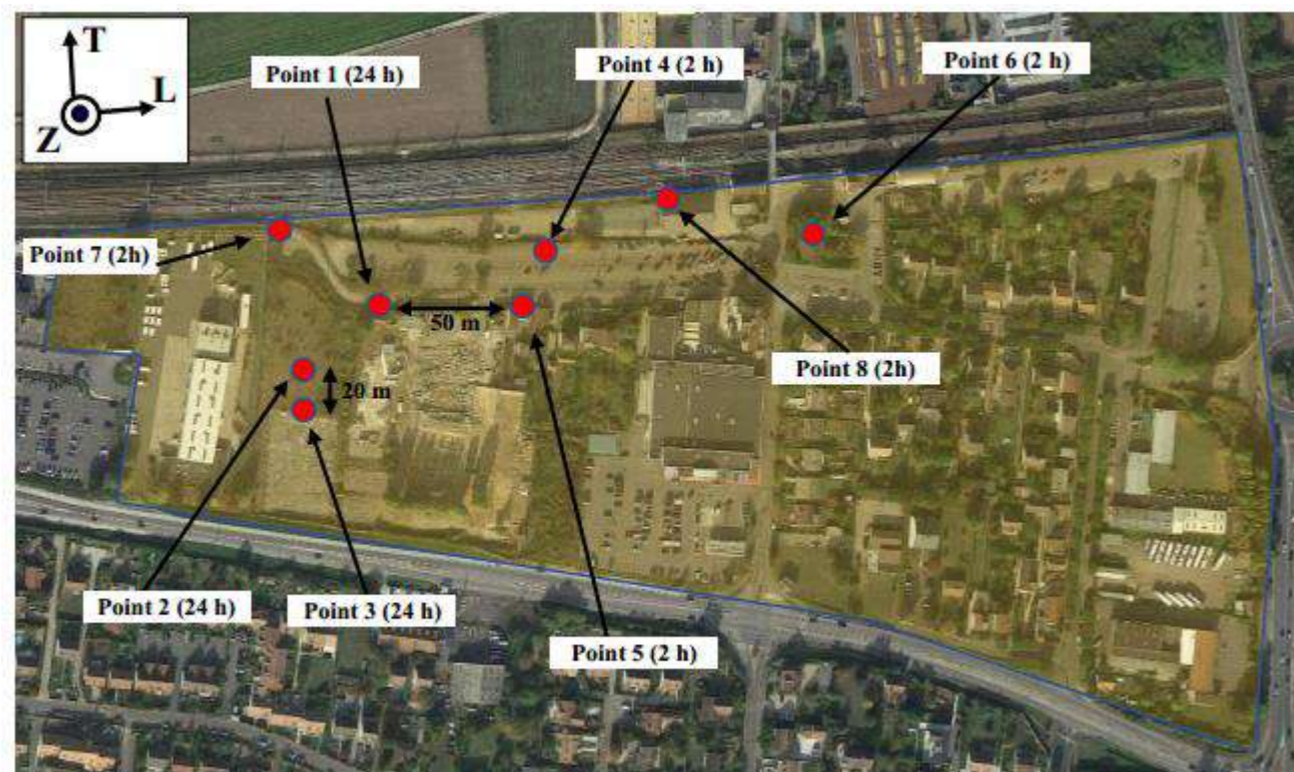
Des mesures d'admittances mécaniques aux différents points ont été réalisées afin de quantifier et valider les caractéristiques dynamiques de ces supports.

L'enregistrement a été réalisé du 07/09/22 au 08/09/22 sur une période de 24 h pour les points 1, 2 et 3 et le 07/09/22 sur une période de 2 h pour les points 4, 5 et 6. L'enregistrement de 24 h permet ainsi de mesurer un nombre suffisant de circulations sur les différentes voies ferrées.

Une mesure sur 2 points supplémentaires a été réalisée le 20 octobre 2022 pendant 2h.

À noter que ces mesures sont réalisées avant toutes opérations de terrassement et de gros œuvre.

Les capteurs ont été implantés de la façon suivante :



Implantation des points de mesure ; Source : AVLS 2022

Niveaux vibratoires générés par la circulation ferroviaire (mesure 2 heures)

Les résultats suivants présentent les spectres tiers d'octave de vitesse vibratoire de l'ensemble des passages de trains relevés aux 6 points de mesure (affichage du spectre maxi en Leq 1s pour chaque passage), comparés

au gabarit « Base » de la norme ISO 2631-2. 3 familles de trains ont été identifiées (Train 1, 2 et 3). Ces familles correspondent à des passages de trains similaires (même type de train, même sens de circulation).

Des spectres tiers d'octave ont également été relevés sur des périodes calmes en l'absence de passages de trains (niveaux résiduels). Ils permettent de bien distinguer les niveaux dus à la circulation ferroviaire de ceux dus à l'activité normale du site.

Les niveaux vibratoires maximaux relevés sont renseignés dans le tableau suivant.

Points de mesures	Direction de mesure					
	Verticale		Longitudinale		Transversale	
	Leq,1s,max [dBv]	Fréquence [Hz]	Leq,1s,max [dBv]	Fréquence [Hz]	Leq,1s,max [dBv]	Fréquence [Hz]
1	66	25	57	25	66	20
2	59	25	61	25	63	25
3	50	25	54	16	52	20
4	72	31.5	65	20	68	31.5
5	59	20	59	25	58	25
6	59	20	60	20	57	20

Synthèse des niveaux vibratoires maximaux mesurés (2h) ; AVLS 2022

Les circulations enregistrées émergent nettement du niveau vibratoire résiduel entre les tiers d'octave 5 et 200 Hz. Les niveaux les plus importants sont mesurés au point 4.

Niveaux vibratoires générés par la circulation ferroviaire (mesure 24 heures)

Les résultats suivants présentent les spectres tiers d'octave de vitesse vibratoire de l'ensemble des passages de trains relevés aux 3 points de mesure 24 heures (affichage du spectre maxi en Leq 1s pour chaque passage), comparés au gabarit « Base » de la norme ISO 2631-2.

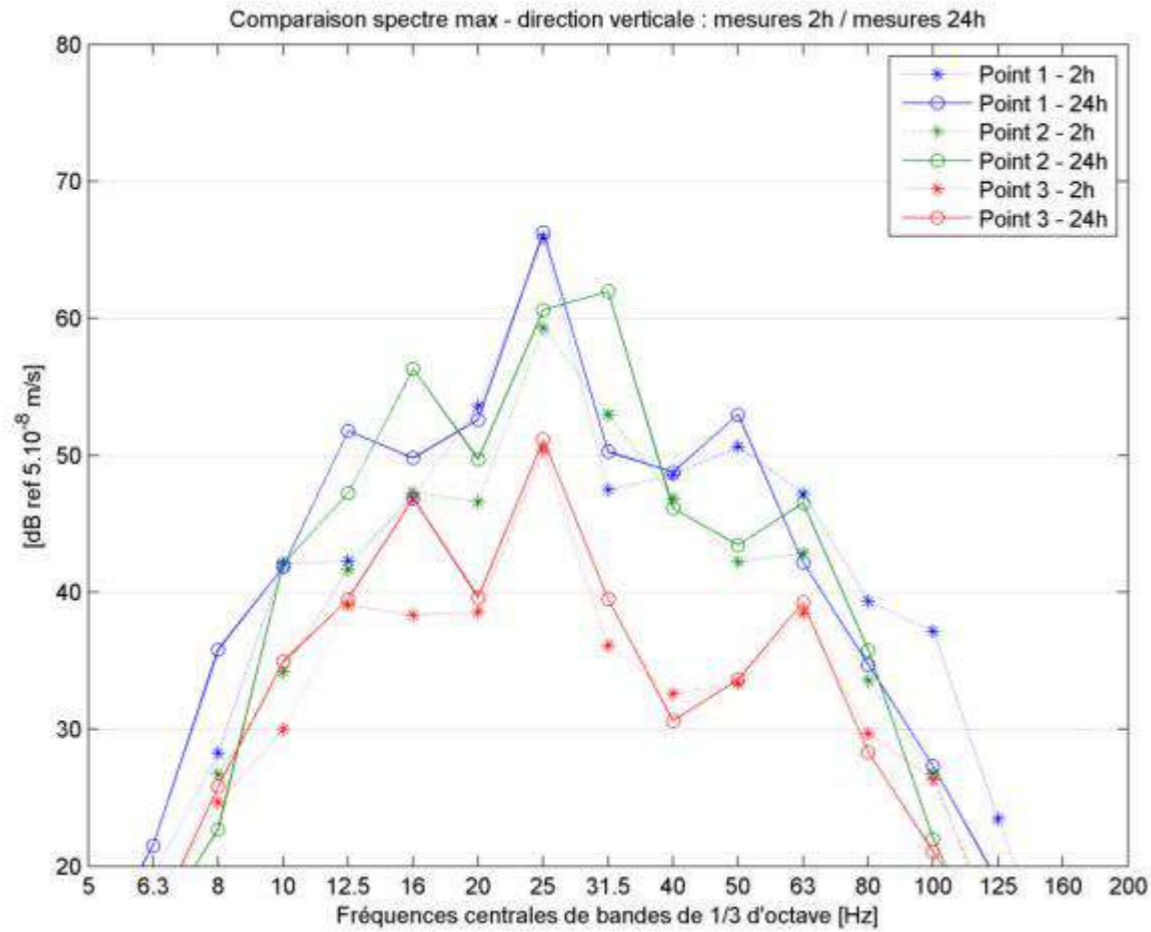
Des spectres tiers d'octave ont également été relevés sur des périodes calmes en l'absence de passages de trains (niveaux résiduels). Ils permettent de bien distinguer les niveaux dus à la circulation ferroviaire de ceux dus à l'activité normale du site.

Points de mesures	Direction de mesure					
	Verticale		Longitudinale		Transversale	
	Leq,1s,max [dBv]	Fréquence [Hz]	Leq,1s,max [dBv]	Fréquence [Hz]	Leq,1s,max [dBv]	Fréquence [Hz]
1	66	25	61	31.5	66	20
2	62	31.5	65	25	65	31.5
3	51	25	54	16	54	20

Synthèse des niveaux vibratoires maximaux mesurés (24h) ; AVLS 2022

Les circulations enregistrées émergent nettement du niveau vibratoire résiduel entre les tiers d'octave 5 et 200 Hz. Les niveaux les plus importants sont mesurés au point 1.

La figure suivante compare la différence entre les spectres maximaux 1s des mesures 2 h et 24 h pour le train qui a généré le maximum de niveaux dans la direction verticale.



Comparaison spectre max 1s – direction verticale – mesure 2 h / 24 h ; AVLS 2022

Niveaux vibratoires générés par la circulation ferroviaires (campagne de mesure complémentaire)

La mesure complémentaire consistait à évaluer les niveaux vibratoires en limite de propriété, ce qui n'avait pas pu être fait à la première campagne de mesure.



Positionnement des points de mesure ; AVLS 2022

Les niveaux vibratoires maximaux relevés sont renseignés dans le tableau suivant.

Points de mesures	Direction de mesure					
	Verticale		Longitudinale		Transversale	
	$L_{eq,1s,max}$ [dBv]	Fréquence [Hz]	$L_{eq,1s,max}$ [dBv]	Fréquence [Hz]	$L_{eq,1s,max}$ [dBv]	Fréquence [Hz]
7	70	31.5	68	31.5	71	31.5
8	71	40	68	31.5	74	31.5

Synthèse des niveaux vibratoires maximaux mesurés ; AVLS 2022

Depuis 2018 l'OMS recommande de réduire les niveaux sonores produits en moyenne par le trafic ferroviaire à moins de 54 dB Lden, et ceux nocturnes à moins de 44 dB Lnight. D'après les données collectées par AVLS, les points 4, 7, 8 sont au-dessus des recommandations de l'OMS et les points 1, 5 sont proches de cette limite.

3.7.8 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
Des ambiances sonores modérées en cœur de quartier	Des départementales RD113 et RD130 impactant fortement les abords du secteur de projet Une voie ferrée qui impacte également le quartier gare dans sa partie nord en matière de bruits et de vibrations
Opportunités	Menaces
Un renforcement de la desserte ferrée qui peut contribuer à réduire certains flux motorisés	Un renforcement de la desserte ferroviaire entraînant une augmentation des nuisances pour les habitants

Enjeux :

- Ne pas dégrader les ambiances sonores pour les habitants déjà présents
- Garantir le confort sonore des futurs habitants et usagers, notamment vis-à-vis de l'autoroute A13, la départementale et de la voie ferrée
- Prévoir des prescriptions constructives d'atténuation des vibrations afin de garantir un confort des futurs habitants et usagers en adéquation avec les normes OMS
- Favoriser les connexions modes doux avec les aménités locales (centres-villes)
- Favoriser l'accessibilité en modes doux à la gare afin de limiter les flux de véhicules aux abords

3.8 Qualité de l'air

3.8.1 Documents cadres

Schéma Régional Climat Air Energie d'Île de France

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) d'Île-de-France adopté le 23 novembre 2012 fixe des objectifs en matière de qualité de l'air :

- Poursuivre l'amélioration des connaissances en matière de qualité de l'air ;
- Caractériser le plus précisément possible l'exposition des franciliens à la pollution de l'air ;
- Inciter les franciliens et les collectivités à mener des actions améliorant la qualité de l'air.

Plan de Protection de l'Atmosphère d'Île-de-France

Le PPA, approuvé en janvier 2018, **ambitionne de réduire très fortement**, entre 40 et 70% selon les polluants, le nombre de franciliens exposés à des dépassements de valeurs limites de qualité de l'air.

Plan Régional Santé Environnement (PRSE) Île de France

Le troisième PRSE (période 2017-2021) décline de manière opérationnelle les actions du PNSE 3 tout en veillant à prendre en compte des problématiques locales et à promouvoir des actions propres au territoire Francilien.

Le PRSE 3 comporte 4 objectifs déclinés en 18 actions déclinés en fiches actions. Sur la thématique de l'Air, le plan définit notamment les actions suivantes :

- Faire connaître les bonnes pratiques de jardinage en milieu urbain
- Mesurer dans l'air les nanoparticules et dioxines bromées d'origine industrielle
- Affiner la connaissance des zones de cumul de nuisances
- Surveiller les nuisances environnementales autour des aéroports
- Utiliser les études de zones pour la réduction des inégalités environnementales
- Travailler localement à la résorption des zones de multi-exposition
- Réduire les risques environnementaux chez la femme enceinte et le jeune enfant
- Améliorer la prévention de l'asthme et des allergies

Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air d'Île-de-France (PRQA) 2016-2021

Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air d'Île-de-France (PRQA) 2016-2021, tend à contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air extérieur et intérieur autour d'actions opérationnelles relevant de leviers dans les domaines de la :

- Qualité de l'air et l'énergie
- Qualité de l'air, transport et mobilité
- Qualité de l'air, agriculture et forêt
- Qualité de l'air intérieur

Ce plan est complémentaire au Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

Le Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise

La Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise a lancé en 2019 son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET). Le PCAET définit pour 6 ans un programme d'actions pratiques et concrètes qui découlent à la fois d'une nécessité d'agir contre le changement climatique et d'une obligation réglementaire. Il est élaboré à partir d'un état des lieux, d'orientations stratégiques, d'un programme d'actions et d'un dispositif de suivi et d'évaluation.

3.8.2 Qualité de l'air sur la commune

AIRPARIF est l'organisme de mesure de la qualité de l'air en Île-de-France.

L'air est plus ou moins contaminé par des polluants gazeux, liquides ou solides d'origine naturelle ou produit par les activités humaines. Il existe deux grandes familles de polluants :

- Les polluants primaires issus des sources de pollution (trafic routier, industries chauffage, agriculture, etc.) tels que les oxydes de carbone, de soufre, d'azote, les hydrocarbures, les composés volatils, les particules et les métaux ;
- Les polluants secondaires tels que les particules secondaires, l'ozone et le dioxyde d'azote, faisant suite à des réactions chimiques de gaz.

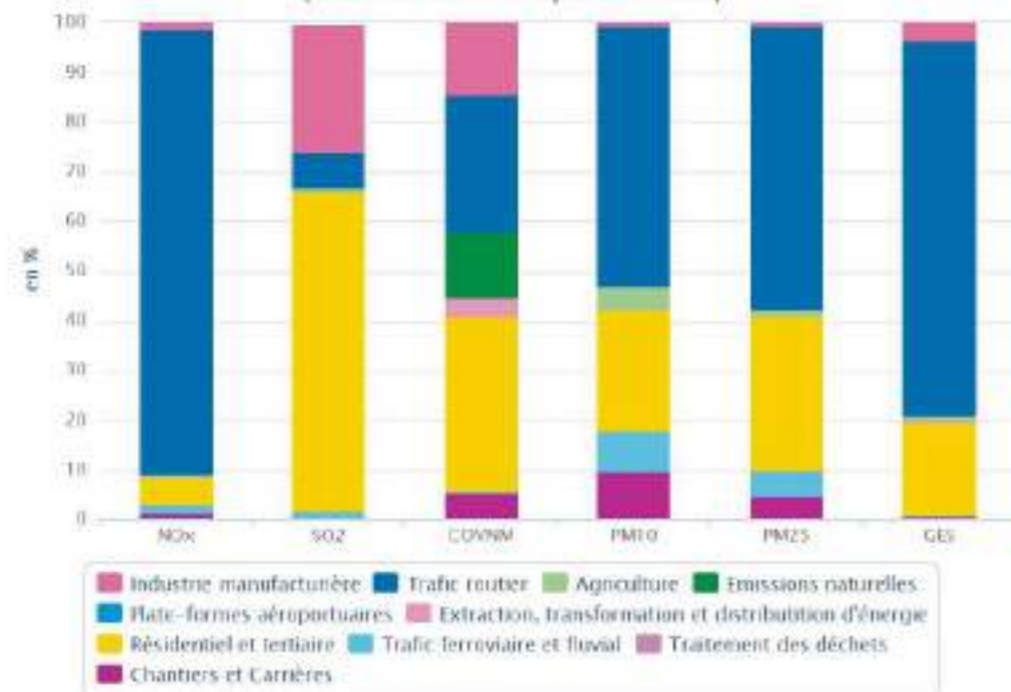
En 2014, AIRPARIF a réalisé un inventaire des émissions de polluants atmosphériques sur les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine pour l'année 2012.

Les émissions sont calculées pour plusieurs polluants selon plusieurs secteurs.

Le graphique ci-dessous illustre la répartition sectorielle des émissions de polluants d'Epône et de Mézières-sur-Seine en 2014.

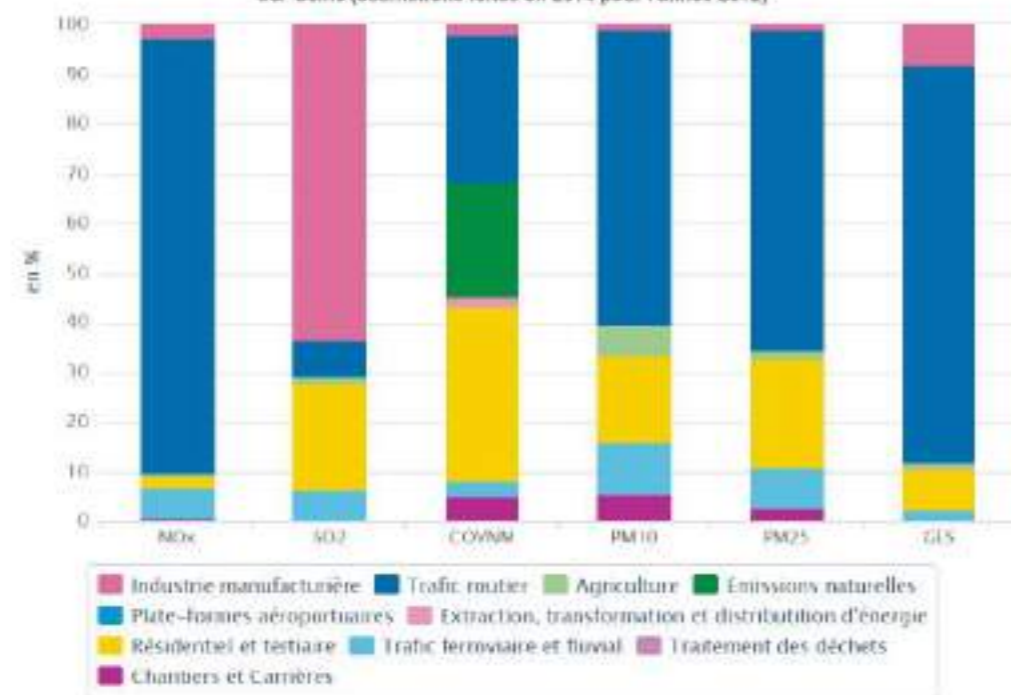
Polluants :	NOx	SO2	COVNM	PM10	PM25	GES
Emissions totales :	147 t	3 t	63 t	21 t	16 t	41 kt

Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants pour la commune de : Epône (estimations faites en 2014 pour l'année 2012)



Polluants :	NOx	SO2	COVNM	PM10	PM25	GES
Emissions totales :	100 t	3 t	38 t	21 t	16 t	41 kt

Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants pour la commune de : Mézières-sur-Seine (estimations faites en 2014 pour l'année 2012)



Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants pour la commune d'Epône ci-haut et de Mézières-sur-Seine ci-bas – Source : AIRPARIF

Le trafic routier est la principale source d'émissions d'oxydes d'azote avec plus de 80% des émissions totales. Les secteurs résidentiels et tertiaires sont également très émetteurs avec des émissions dioxyde de soufre (63%) pour la commune d'Epône, et de composés organiques volatils non méthaniques (près de 35% pour chaque commune).

A l'échelle communale, la qualité de l'air sur les deux communes a été de bonne qualité en 2019 pendant 256 jours, de qualité moyenne pendant 90 jours et de très mauvaise qualité pendant 19 jours.

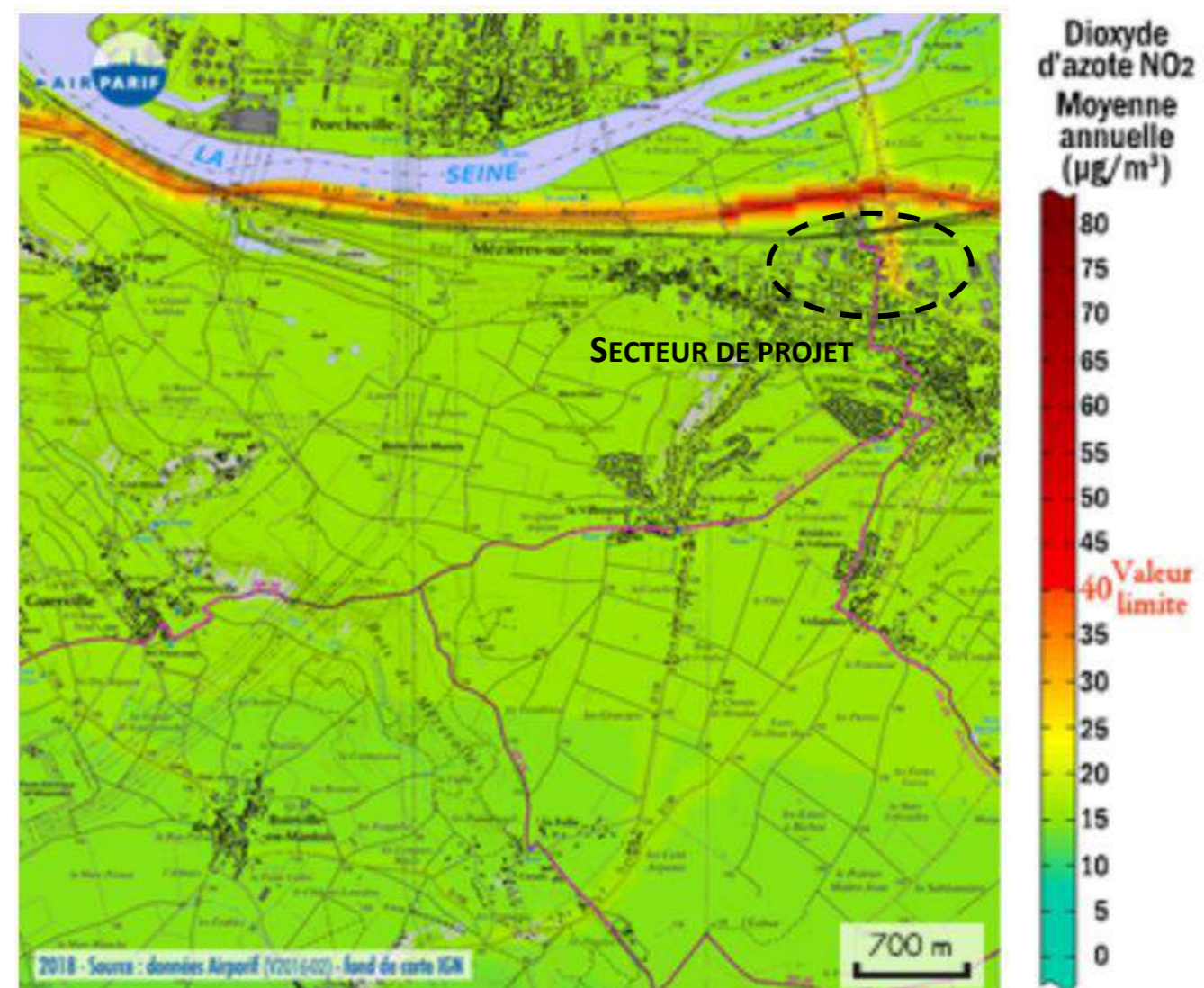
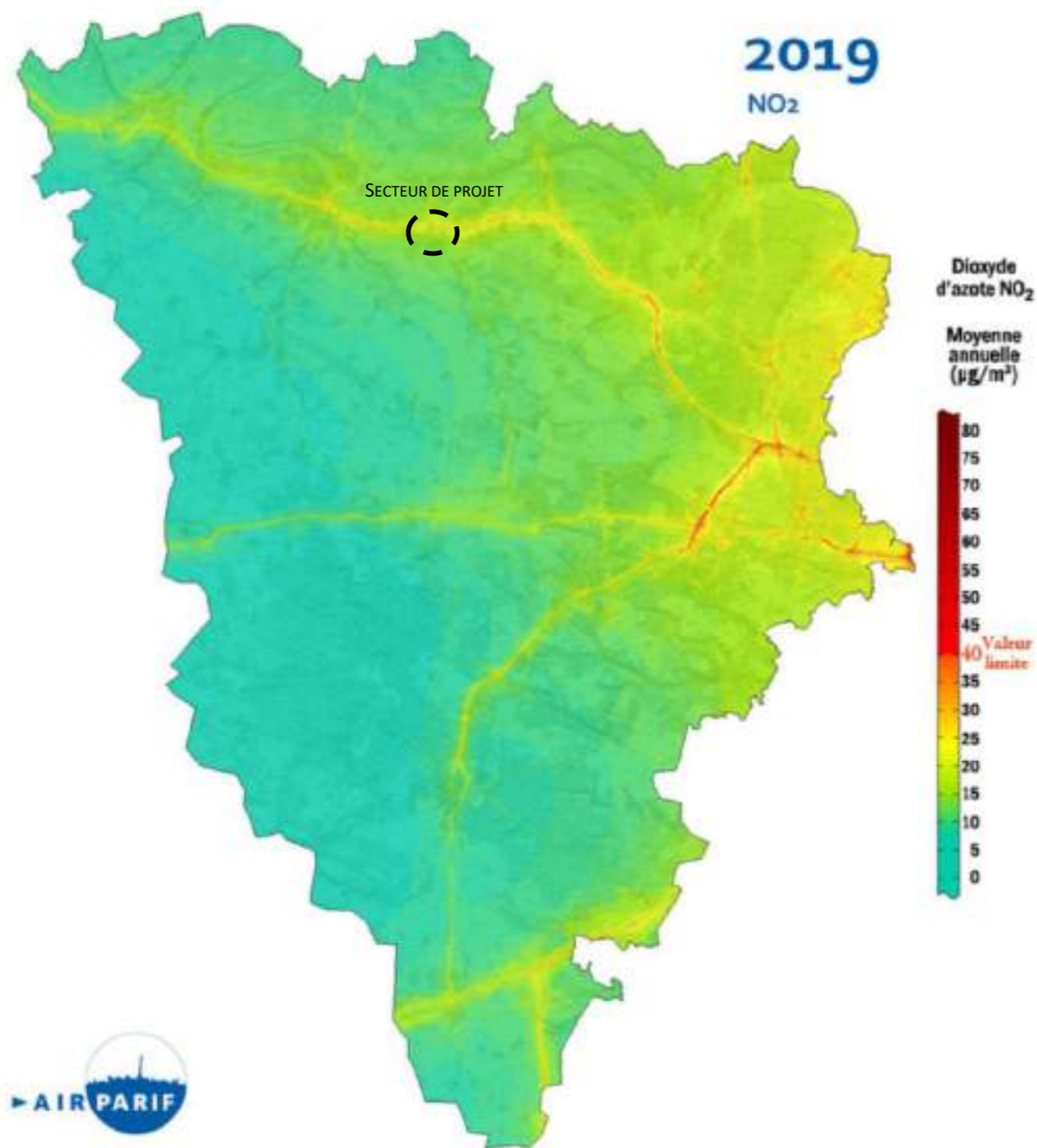
La qualité de l'air est donc globalement moins bonne que la moyenne dans les Yvelines, département qui compte, comparativement, seulement 279 jours où la qualité de l'air a été bonne, 71 jours où la qualité de l'air a été moyenne et 15 jours où l'air a été de mauvaise qualité.

Indice Citeair	Nombre de jours	% du nombre de jours
[0-24]	3	0.82
[25-49]	253	69.32
[50-74]	90	24.66
[75-100]	18	4.93
[>100]	1	0.27

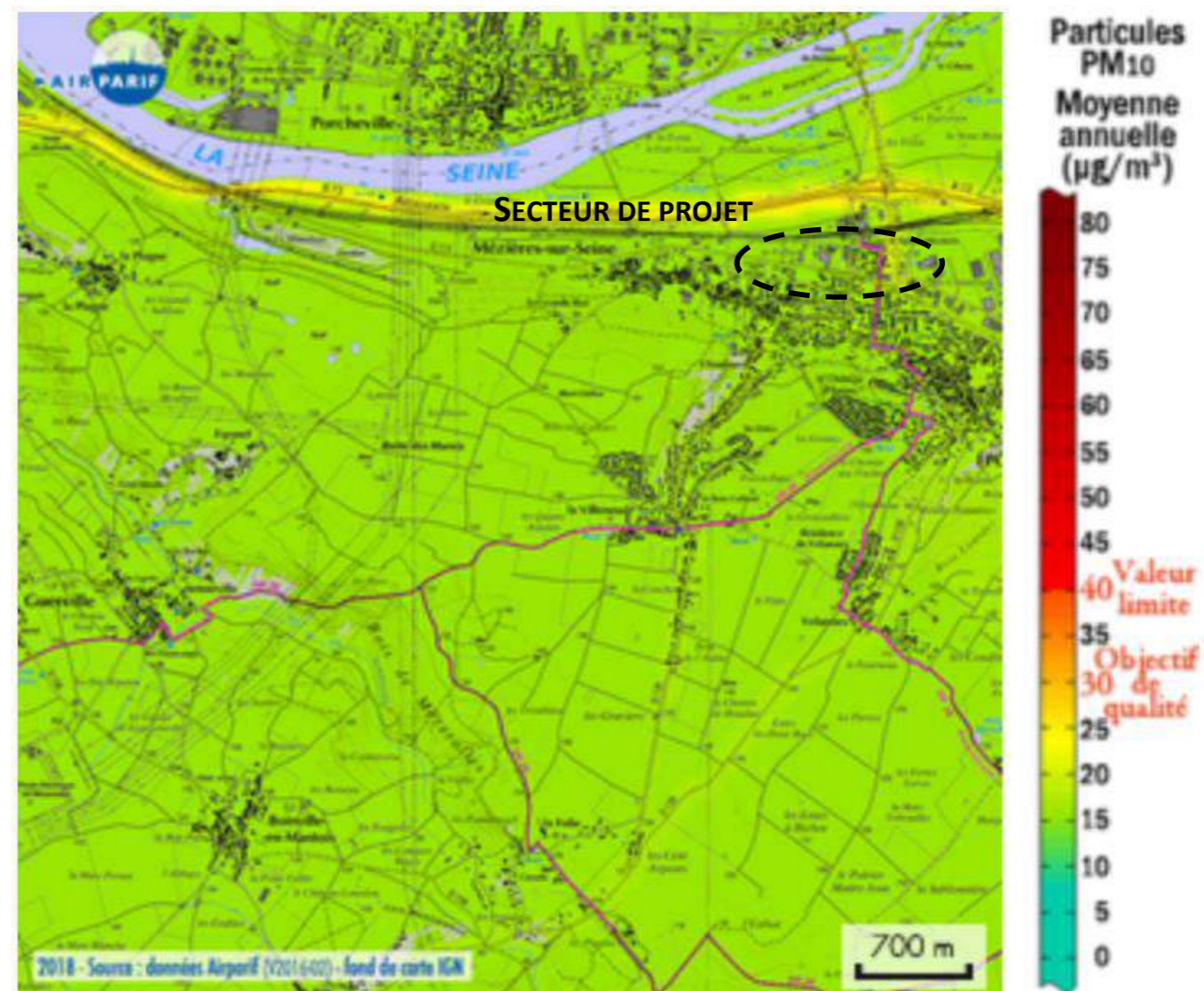
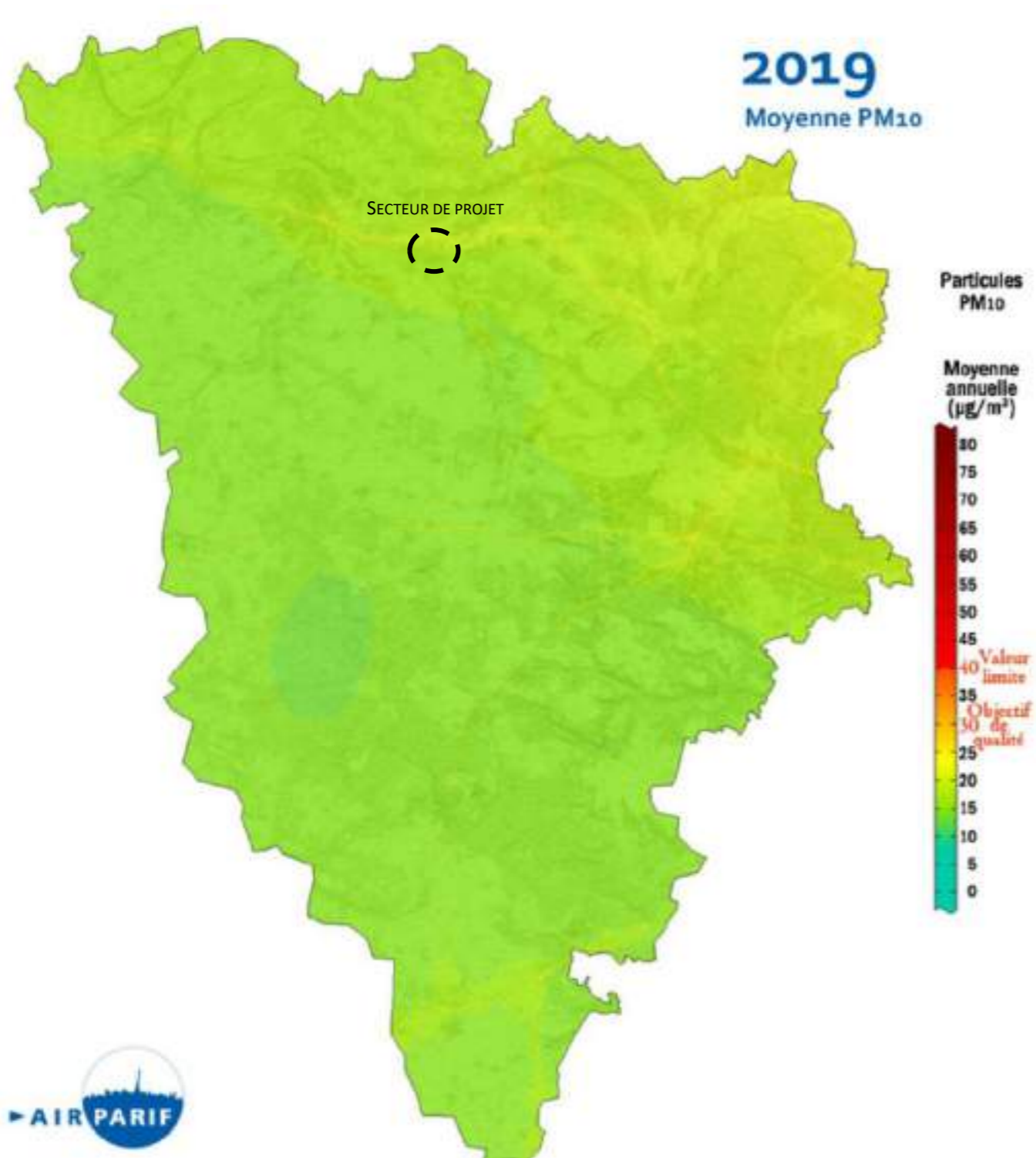
Indices CITEAIR pour l'année 2019 pour les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine – Source : AIRPARIF

En moyenne annuelle sur les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine, l'air est de bonne qualité en termes de particules fines PM10 et PM 2,5 et de benzène, avec des concentrations respectant les valeurs limites et objectifs de qualité. La concentration en ozone est par ailleurs un peu élevée, comprise entre 20 et 25 µg/m³.

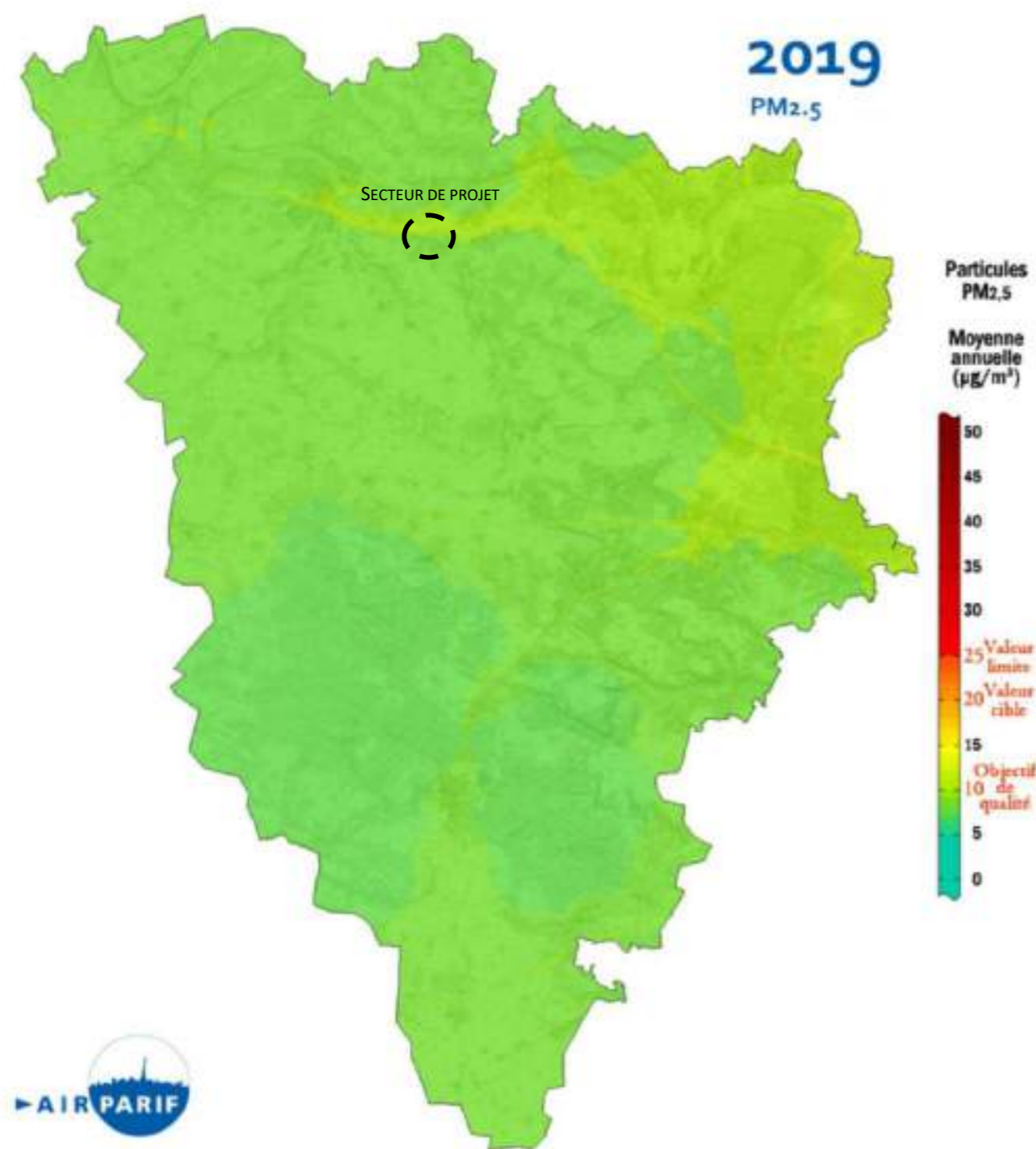
En termes de dioxyde d'azote et de particules fines PM10 à l'échelle du projet, les concentrations restent en dessous des valeurs limites (40µg/m3) sur la majorité du territoire des deux communes. Toutefois, des dépassements sont observables au niveau de l'autoroute A13 et la départementale D130. Ces dépassements concernent donc l'environnement du site, en particulier sur ses abords nord et est. Toutefois d'après les modélisations Air Paris, les concentrations au sein du site demeurent en dessous des valeurs réglementaires.



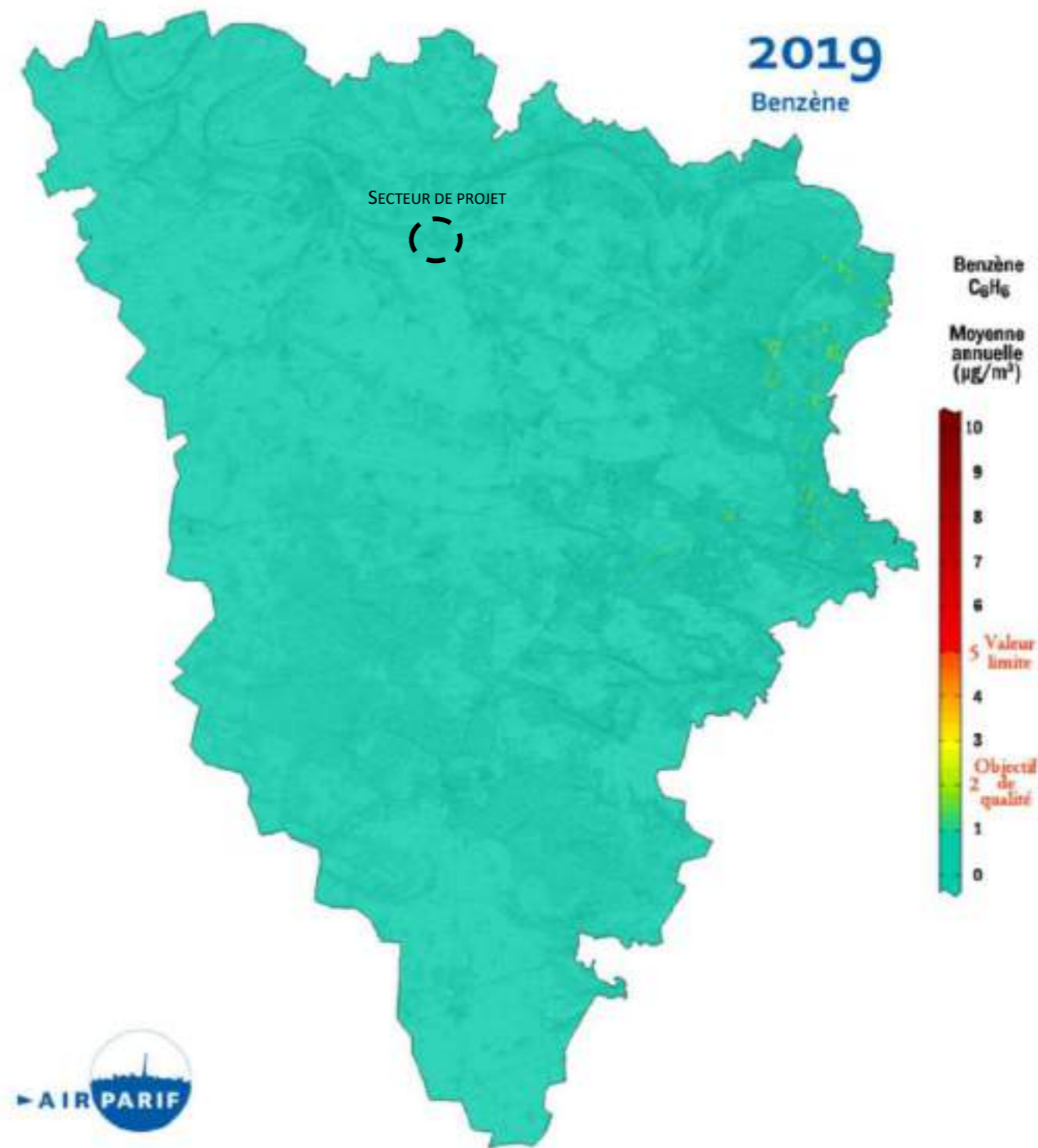
Concentrations en dioxyde d'azote à l'échelle des Yvelines à gauche et à l'échelle du projet à droite – Source : AIRPARIF



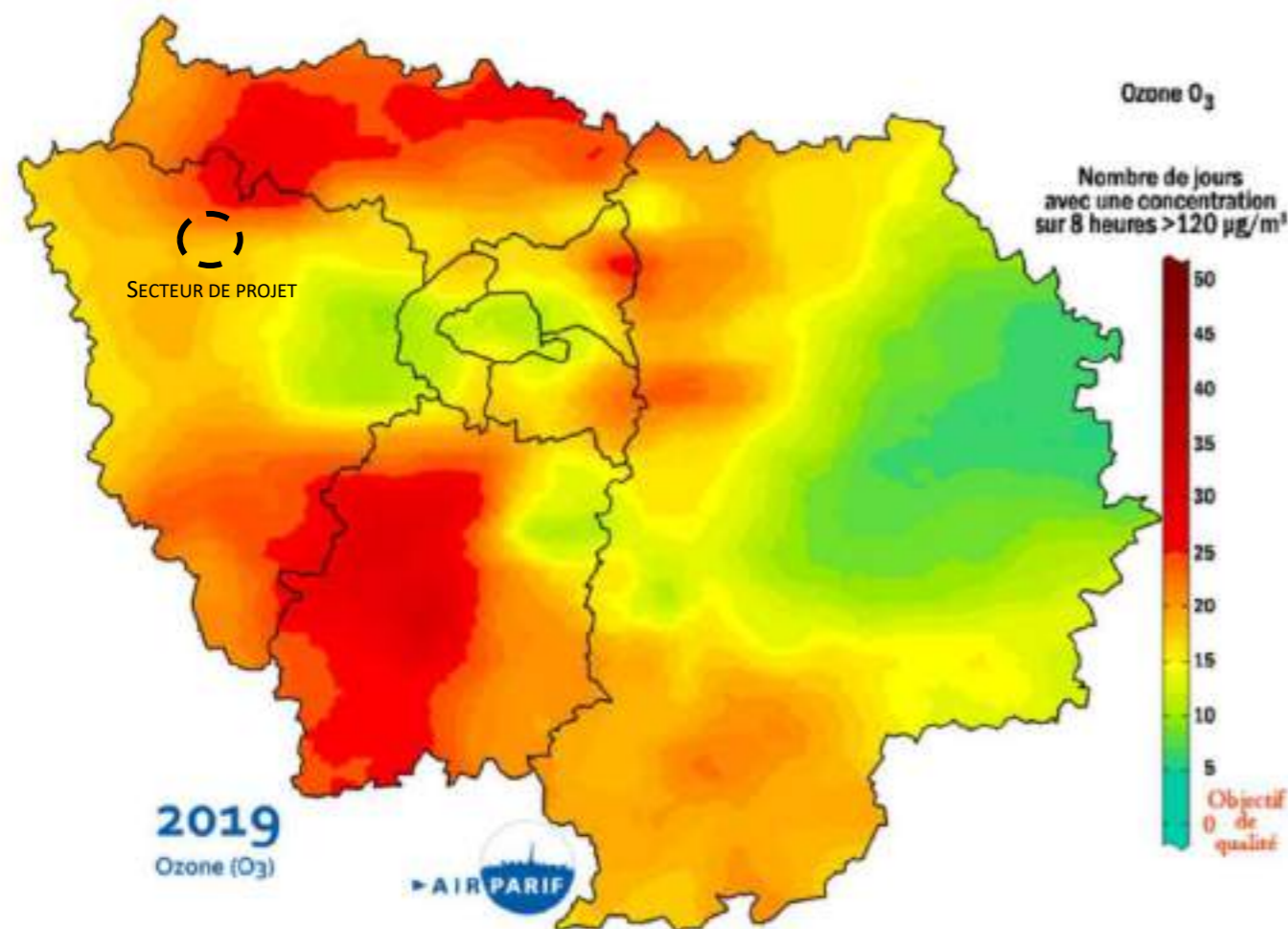
Concentrations en particules fines PM10 à l'échelle des Yvelines à gauche et à l'échelle du site de projet à droite – Source : AIRPARIF



Concentrations en particules fines PM_{2,5} à l'échelle des Yvelines – Source : Airparif



Concentrations en benzène à l'échelle des Yvelines – Source : Airparif



Concentrations en ozone à l'échelle de l'Île-de-France – Source : Airparif

Bien que les concentrations en polluants observées par AirParif au sein du site soient en dessous des valeurs réglementaires, il existe une sensibilité à proximité avec la présence de l'autoroute et de la départementale, qui présentent des dépassements locaux des seuils limites.

3.8.3 Des populations sensibles à la pollution de l'air

Aujourd'hui, le lien entre polluants atmosphériques et effets sanitaires est clairement démontré, à moyen comme à long terme. La pollution de l'air accroît le risque de maladies respiratoires aiguës, comme la pneumonie, ou chroniques, comme le cancer du poumon, ainsi que de maladies cardio-vasculaires.

La sensibilité des individus à la pollution atmosphérique est principalement liée à l'âge. Les enfants par exemple ont tendance à inhaler un plus grand volume d'air et par conséquent de particules nocives, tandis que les personnes âgées (plus de 65 ans) sont relativement sensibles à certaines pathologies, comme les troubles cardio-vasculaires, aggravées par l'exposition à de fortes concentrations en polluants. Par ailleurs, les femmes enceintes présentent également une sensibilité à la pollution atmosphérique vis-à-vis de la croissance de leur fœtus.

Sur le territoire des deux communes, ce sont au total environ 759 enfants de moins de 5 ans et 1 684 individus de plus de 65 ans résidant sur le territoire (INSEE 2017).

Le territoire présente également des établissements concentrant la population sensible : EHPAD, crèches, écoles, équipements sportifs... Toutefois, le secteur de projet n'intègre pas d'école, ni d'équipements sportifs, il comprend seulement un laboratoire d'analyses médicales.

3.8.4 Qualité de l'air à l'échelle des secteurs

Pour compléter le diagnostic bibliographique de la qualité de l'air, une campagne de mesure par tubes passifs a été réalisée du 4 au 18 janvier 2021.

Les concentrations de dioxyde d'azote et des PM10 sont relevées sur 3 sites. La localisation des sites est illustrée sur la carte suivante.

Les polluants mesurés, dioxyde d'azote et PM10, sont des indicateurs caractérisant la pollution automobile.

Le dispositif est constitué de 3 sites de mesures dans et autour du périmètre projet pour évaluer les concentrations de la zone d'étude.

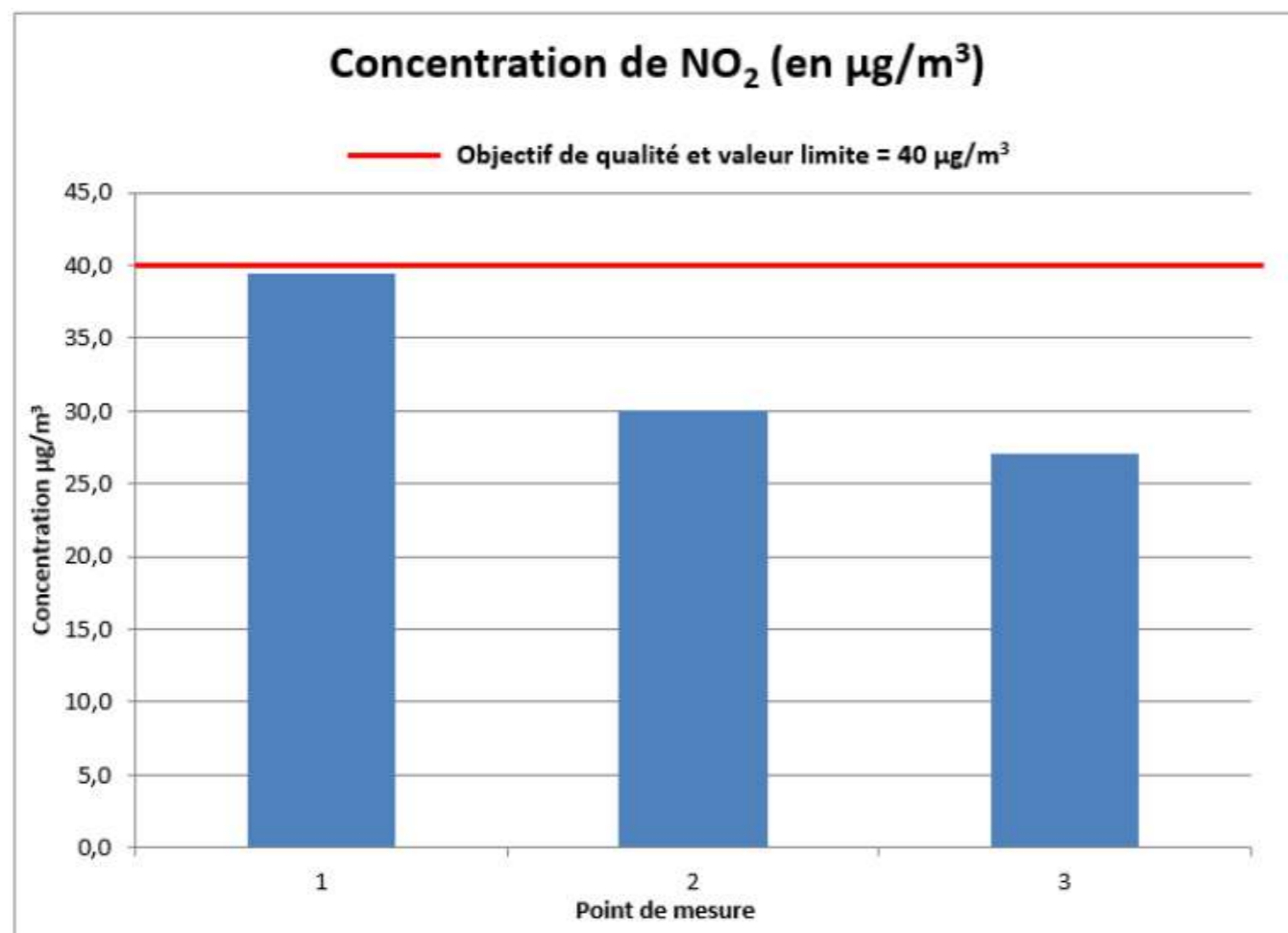
Deux sites de mesure (point 1 et 2) sont situés le long d'axes routiers à fort trafic pour évaluer la pollution aiguë à laquelle la population peut être soumise. Le point 3 est plus en retrait des axes routiers mais il est à proximité des lignes de chemin de fer.



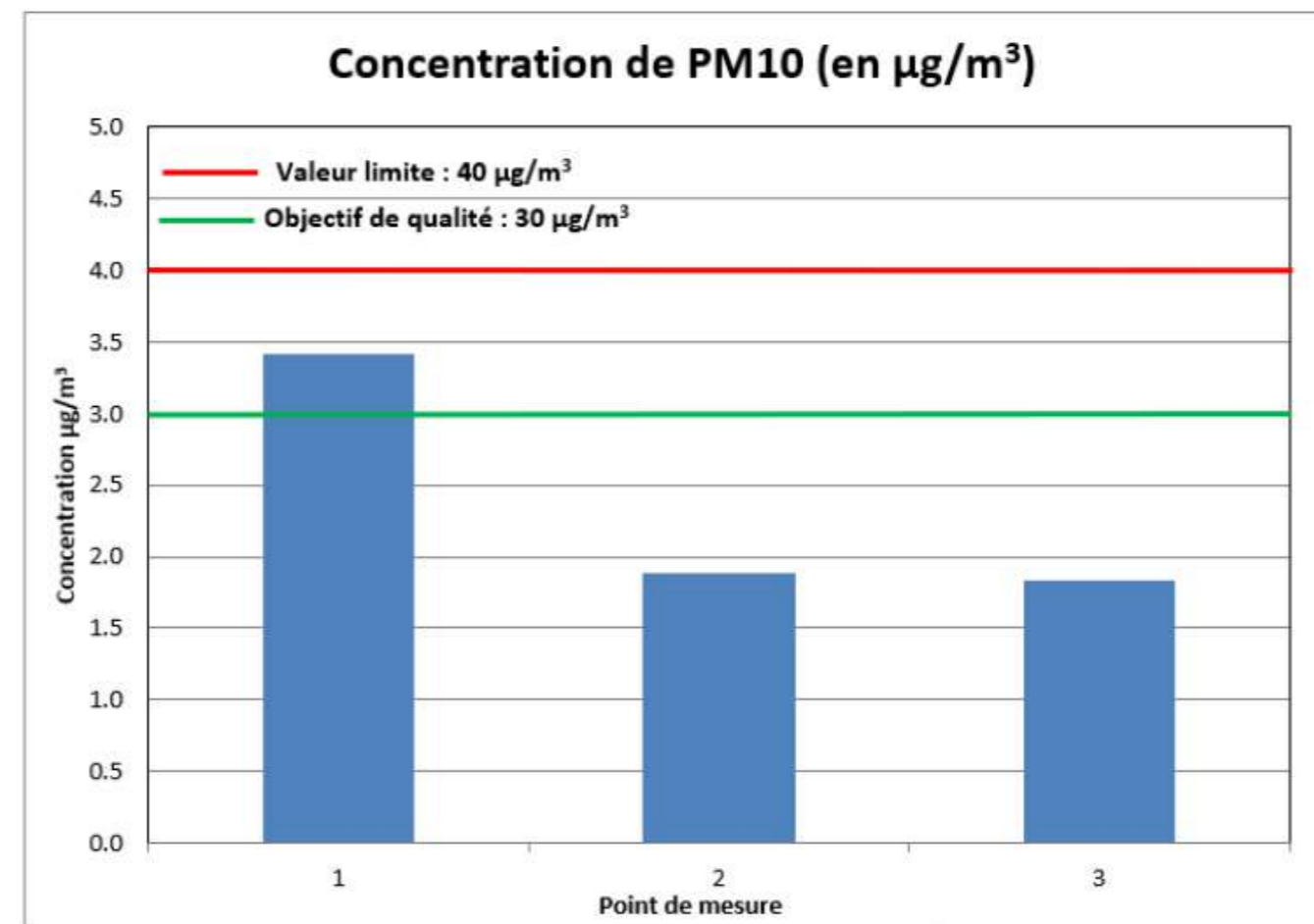
Localisation des points de mesures – Source : Iris Conseil

Le graphique ci-dessous présente les résultats des concentrations de NO2 relevées. Toutes les concentrations relevées sont inférieures à la valeur limite et également à l'objectif de qualité fixés à 40 µg/m3. La concentration la plus forte (39,5 µg/m3) est mesurée au point 1 entre les deux giratoires de la D130. Le point

2 qui est aussi un point de trafic mesure une concentration plus faible (30,0 µg/m³) mais plus importante que celle du point 3 qui est le point le plus éloigné des axes routiers.



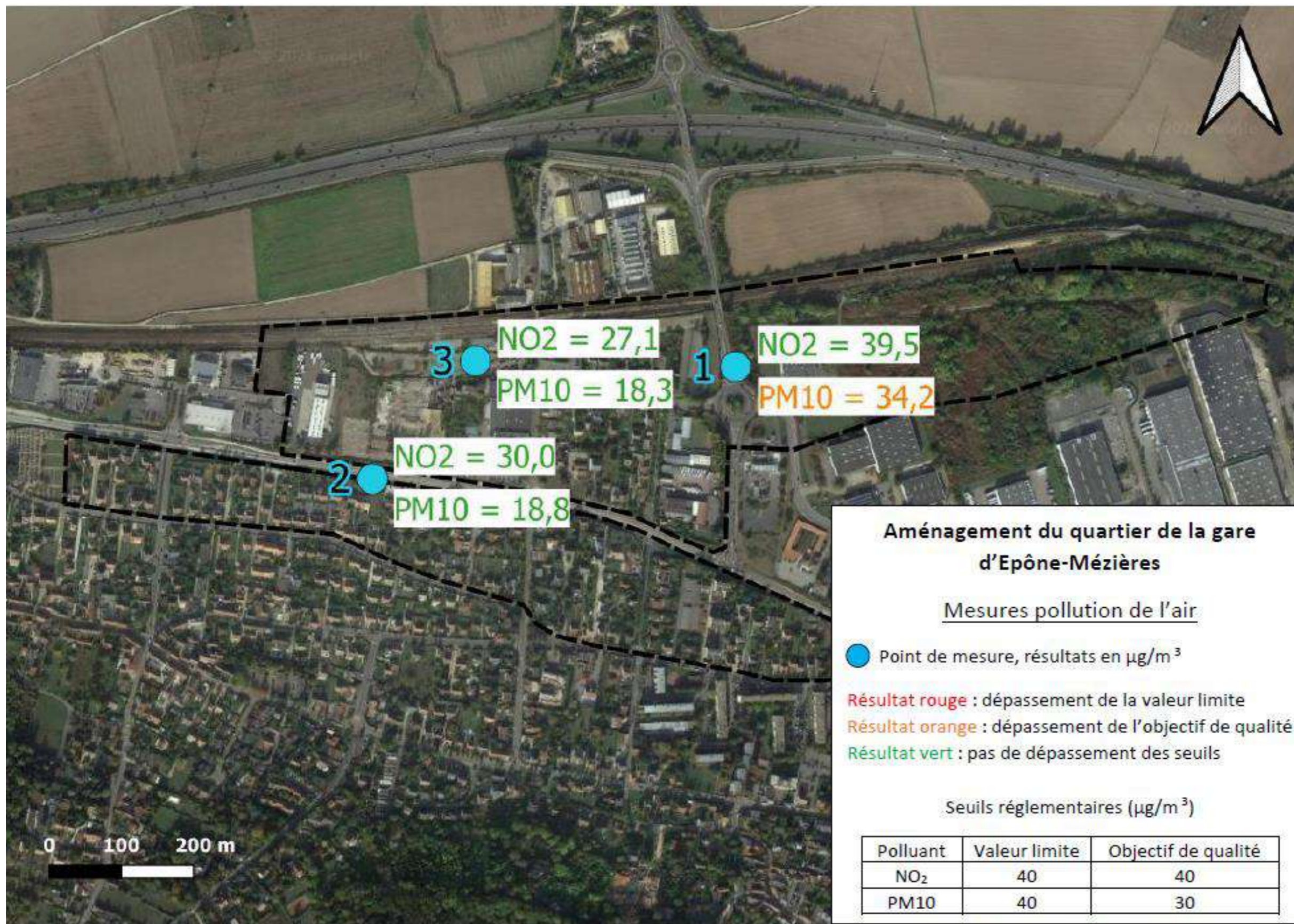
Concentrations en dioxyde d'azote mesurées – Source : Iris Conseil



Concentrations des PM10 observés sur le site – Source : Iris Conseil

La carte en page suivante synthétise l'ensemble de ces données.

Le graphique ci-dessous présente les résultats des concentrations de PM10 relevées. Les concentrations des PM10 sont toutes inférieures à la valeur limite de 40 µg/m³. Cependant, le point de mesure 1 dépasse l'objectif de qualité de 30 µg/m³. La concentration la plus élevée (34,2 µg/m³) est mesurée au point 1. Les points 2 et 3 présentent des concentrations équivalentes (entre 18 et 19 µg/m³) bien que le point 3 soit plus éloigné des axes routiers que le point 2. Cela est dû aux multiples sources d'émissions de PM10 qui n'est pas émis uniquement par le trafic routier.



Cartographie des mesures de polluants réalisées – Source : Iris Conseil

Plusieurs sites sensibles ont été répertoriés dans la secteur d'étude ou à proximité. Ils sont indiqués dans le tableau ci-après.

Type	N°	Nom	Adresse
Ecole maternelle	1	Ecole maternelle Le petit Prince	12 rue Maurice Fricotte 78970 Mézières-sur-Seine
Ecole élémentaire	2	Ecole élémentaire Les tilleuls	8 rue Fricotté 78970 Mézières-sur-Seine
École maternelle	3	Ecole maternelle Les lavandes	Boulevard Renard Benoit 78680 Epône
Ecole élémentaire	4	Groupe scolaire prévu dans le projet	/
Crèche	5	Crèche prévue dans le projet	/

3.8.5 Synthèse et enjeux

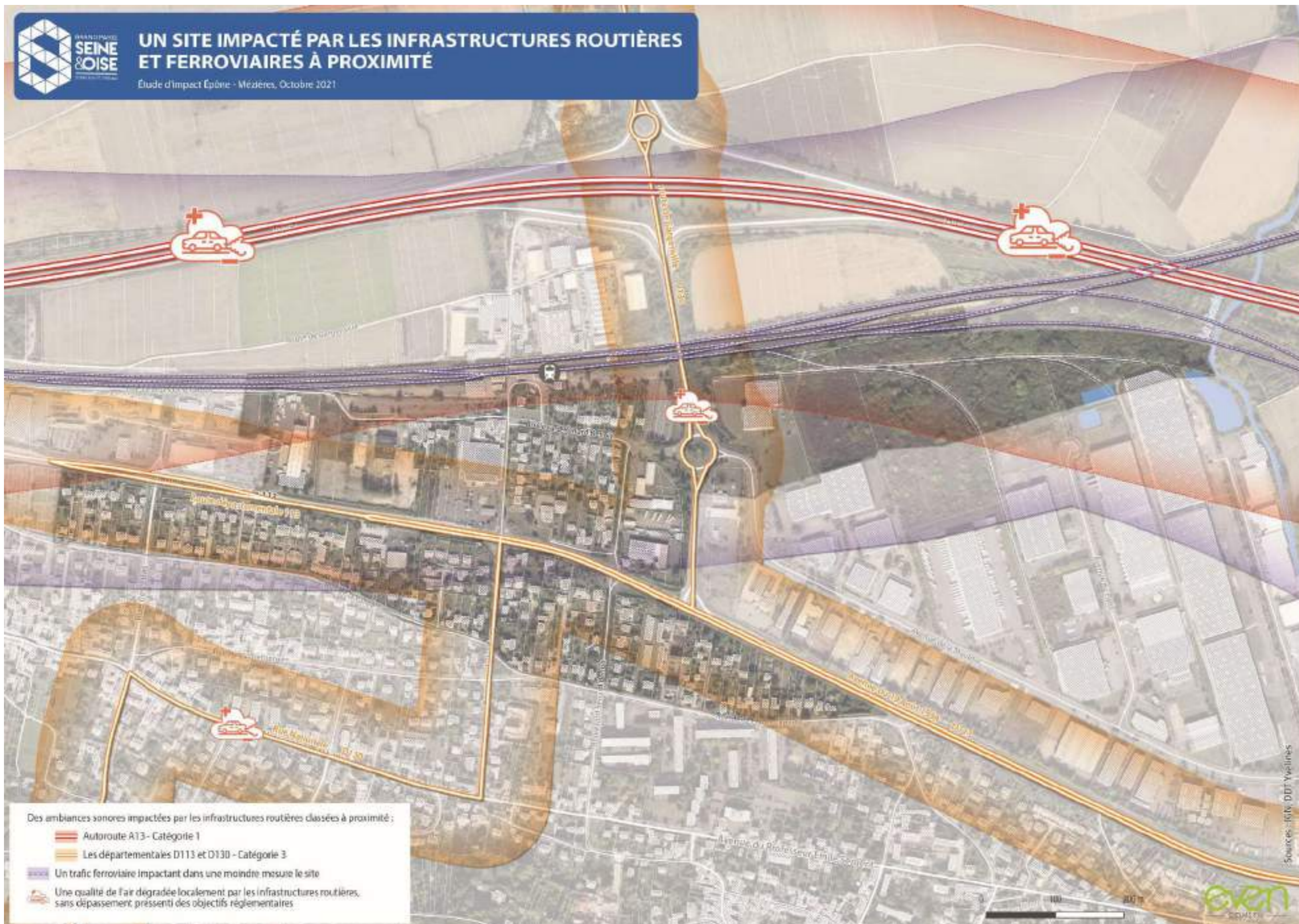
Atouts	Faiblesses
Une bonne qualité de l'air à l'échelle locale	Des dépassements de concentration (NO2 et PM10) au niveau de l'autoroute A13 et de la départementale D130.
Opportunités	Menaces
Un renforcement de la desserte ferrée qui peut contribuer à réduire certains flux motorisés	Une augmentation de la pollution de l'air du fait de l'attractivité de la nouvelle gare (relais) et de l'augmentation prévue de la population sur le secteur (au-delà du secteur de projet)

Enjeux :

- Favoriser l'accessibilité en modes doux à la gare afin de limiter les flux de véhicules aux abords
- Protéger les populations vis-à-vis des émissions de polluants, particulièrement les populations sensibles
- Favoriser les connexions modes doux avec les aménités locales (centres-villes)



Localisation des sites sensibles – Source : Iris Conseil



3.9 Impact de l'activité industrielle sur les sols

3.9.1 Etude historique, documentaire et mémorielle du périmètre d'étude

Informations tirées auprès de Basias, Basol et Aria (Géorisques)

Un site BASOL et 4 sites BASIAS se trouvent sur le périmètre d'étude. Ils ont engendré ou sont susceptibles d'avoir engendré des pollutions du sols. Il s'agit des activités présentées dans le tableau suivant :

Type de site	Code du site	Raison sociale	Activités	Etat
BASIAS	IDF7801269	TURBOMECA (SOCIETE)	Construction aéronautique et spatiale	Activité terminée
BASIAS	IDF7801279	BERGERAT MONNOYEUR (S.A.)	Garages, ateliers, mécanique et soudure	En activité
BASIAS	IDF7801271	DAVARD (S.A.)	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburant en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	En activité
BASIAS	IDF7800622	SOC ?	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse-auto...)	Activité terminée
BASOL	78.0100	SAFRAN HELICOPTER ENGINES (ex-TURBOMECA)	/	/



Localisation des sites BASIAS et BASOL sur les communes d'Épône et de Mézières-sur-Seine – Source : Géorisques

Le site BASOL sur le périmètre d'étude correspond aux terrains exploités par la société Turbomeca, spécialisée dans la réalisation de pièces pour hélicoptères et ont accueilli, entre 1939 et 2011, des activités de travail mécanique des métaux, traitement de surface, nettoyage et dégraissage de surface.

Suite à la déclaration de cessation d'activité en 2011, plusieurs diagnostics de l'état des milieux ont été réalisés sur les milieux sol, gaz du sol, dans l'air ambiant de la maison d'habitation adjacente et au niveau des eaux souterraines au droit et en aval hydraulique du site.

Des impacts de l'activité industrielle ont été mis en évidence principalement au droit de 3 zones :

- l'ancienne zone de stockage des déchets dangereux,
- les anciennes cuves enterrées de fioul,
- l'ancienne zone d'épandage des eaux de rinçage acides.

Etudes des photographies aériennes historiques

Sur la parcelle Turbomeca

L'étude des photographies aériennes historiques a été réalisée via la consultation des données du site remonterletemps.ign.fr. le tableau suivant présente les principales évolutions sur le périmètre d'étude avec un focus au niveau de la parcelle Turboméca et de ses alentours directs.

Date / période	Périmètre d'étude	Environnement proche du site
1843	Inauguration de la gare d'Epône-Mézières	Parcelles agricoles
1936	Aménagement des accès et implantation des premières activités en lien avec la gare	Parcelles agricoles
1938	/	Parcelles agricoles
1947	Début du développement de la zone pavillonnaire	Parcelles agricoles
1976	Zone pavillonnaire constituée	Zone d'activité en cours d'aménagement à l'est / parcelles agricoles à l'ouest
1994	Similaire à la configuratin actuelle	Construction à l'ouest de la parcelle Turbomeca
2008	/	Zones d'activités constituées à l'est et à l'ouest du périmètre
2011	/	Similaire à la configuratin actuelle
2.18/2019	/	/

Le Tableau suivant, issu de l'étude historique réalisée par EGIS sur la parcelle Turbomeca, présente l'historique du site retracé d'après les photographies aériennes anciennes.

PERIODE / DATE	ÉVÈNEMENT / DESCRIPTION	SOURCE
Avant 1920	La zone d'étude était un terrain agricole sans bâtiments.	Rapport de l'inspection des installations classées en Annexe 2.
Entre 1920 et 1939	La partie ouest du site était utilisée pour un négoce de charbon et les bâtiments sont utilisés pour du stockage et reconditionnement de créosote.	Rapport de l'inspection des installations classées en Annexe 2.
Entre 1939 et 1959	La partie Est de la parcelle n°1016 de la zone d'étude est occupée : un bâtiment de taille conséquente (activité de Turboméca) avec des aires de stockage de matériels entourant le bâtiment est observé. Le revêtement au sol semble être non imperméabilisé. Les angles Nord-Ouest et Nord-Est de cette partie présentent des bâtiments dont l'usage est inconnu (locaux de rangements / cabanons / habitations). La partie Ouest de la parcelle n°1016 ainsi que la parcelle n°5 de la zone d'étude sont des parcelles de cultures. Aucun bâtiment n'est identifié. Enfin, la parcelle Est présente un usage résidentiel (habitations), tandis que la parcelle Ouest a un usage agricole (parcelles agricoles).	Clichés IGN de 1946, 1955 et 1959 en Annexe 1
Entre 1959 et 1961	La zone d'étude a subi quelques légères modifications dans la partie Est de la parcelle n°1016 ; une voie reliant la zone Sud du bâtiment à la zone Nord est clairement définie. Ces zones correspondent désormais à des aires de parking. La surface de cette partie de la zone d'étude est entièrement bétonnée.	Clichés IGN de 1959 et 1961 en Annexe 1
Entre 1965 et 1966	La parcelle Est accueille de nouvelles habitations.	Clichés IGN de 1965 et 1966 en Annexe 1
Entre 1966 et 1968	La partie Est de la parcelle n°1016 de la zone d'étude a subi quelques légères modifications ; une extension du bâtiment a été créée dans la partie Nord-Ouest de ce dernier. Sa superficie représente un tiers de l'aire initiale du bâtiment. L'aire de parking au sud du bâtiment a été étendue vers le sud.	Clichés IGN de 1966 et 1968 en Annexe 1
Entre 1984 et 1987	Des changements majeurs sont visibles dans la partie Ouest de la parcelle n°1016 de la zone d'étude ; cette zone inoccupée accueille désormais un parking au Sud et un bâtiment de taille conséquente dans sa partie centrale. Le sol entourant ce nouveau bâtiment est non imperméabilisé .	Clichés IGN de 1984 et 1987 en Annexe 1
Entre 1988 et 1989	La partie Ouest de la parcelle n°1016 de la zone d'étude a subi quelques légères modifications ; la zone sud du bâtiment accueille une aire de parking et sa surface est entièrement bétonnée. Des zones enherbées attenantes au bâtiment sont présentes.	Clichés IGN de 1988 et 1989 en Annexe 1
Entre 1991 et 1993	La parcelle Ouest à la zone d'étude qui présentait auparavant un usage agricole est désormais occupée. Un bâtiment de taille conséquente avec des aires de parkings attenantes a été construit. La surface de la zone d'étude est entièrement bétonnée.	Clichés IGN de 1991 et 1993 en Annexe 1
Entre 2007 et 2011	La parcelle n°5 de la zone d'étude qui était auparavant inoccupée accueille une aire de parking.	Clichés IGN de 2007 et 2011 en Annexe 1
Entre Mai et Octobre 2018	L'ensemble des bâtiments et des parkings construits au droit de la zone d'étude ont été détruits.	Clichés IGN de Mai et Octobre 2018 en Annexe 1

Tableau de synthèse historique de la parcelle Turbomeca – Source : EGIS

Les photos suivantes représentent l'évolution de l'usine Turbomeca entre 1938 et 2020.



1938 : Implantation de Turbomeca à Mézières

2011 – Abandon du site

2018 / 2019 : Deconstruction du site

Les photos suivantes permettent de constater que la partie ouest du site est restée intégralement agricole jusqu'en 2011, année à partir de laquelle la portion sud est occupée par un parking. Ainsi, l'angle nord-ouest de la parcelle n'a jamais fait l'objet d'une exploitation industrielle jusqu'à la démolition du site en 2018/2019.



FIGURE 14 : 2007



FIGURE 15 : 2011



FIGURE 16 : MAI 2018



FIGURE 17 : OCTOBRE 2018

En dehors la parcelle Turbomeca :

Par ailleurs, au nord de la parcelle Turbomeca, sur la zone actuellement occupée par des parkings appartenant à la SNCF, une étude historique spécifique a été réalisée¹.



Vue aérienne des zones d'études (Source : EGIS 2020)

Les principales conclusions de l'étude historique et documentaire sont les suivantes :

- Secteur 2 : De 1946 à 1982, la zone est occupée par une aire de stockage de matériaux et des infrastructures dont l'usage est inconnu. Entre 1982 et 1984 la zone devient un parking dont la surface est recouverte d'un enrobé. Entre 1991 et 1993, le parking est agrandi en dehors de la zone d'étude vers l'ouest. Depuis 1993, la zone d'étude sert de parking.
- Secteur 3 : Dès 1955 une habitation est construite dans la moitié nord de la zone. Entre 1970 et 1971, la moitié sud de la zone est transformée en parking. Entre 1991 et 1993, la zone de parking est reconvertie en une aire de ramassage de la gare d'Epône-Mézières. Depuis 1993, la configuration correspond à la configuration actuelle.
- Secteur 4 : Entre 1946 et 1959, la zone est occupée par une habitation avec un jardin en bordure sud-ouest. Une habitation avec jardin est présente dans la partie centrale de la zone entre 1955 et 1966. De 1976 et 1978 la zone accueille un parking dans sa partie est. Entre 2007 et 2016, l'habitation présente au centre du parking a été détruite et laisse place à une zone enherbée. Entre 2016 et 2018, la zone enherbée est remplacée par un parking. Depuis mai 2018, la configuration du parking correspond à la configuration actuelle.
- Secteur 5 : Entre 1946 et 1960 la zone correspond à un ensemble de parcelles agricoles. Un logement est visible sur la partie ouest de cette parcelle à partir de 1960. Cette habitation présente sur la parcelle cadastrale n°177 disparaît en 2007 pour l'agrandissement du parking qui succède aux parcelles agricoles depuis 1993 à l'est de la zone

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Source : Géorisques

Les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine recensent respectivement 4 et 3 ICPE sur leur territoire. Les installations suivantes sont concernées :

Nom établissement	Activité principale	Régime en vigueur	Site SEVESO	Etat d'activité
EX TURBOMECA MEZIERES		Autorisation (selon EHD réalisé par URS en 2011) – cessation d'activité en cours	Non Seveso	A l'arrêt
PREVPROP PROPRIETES SA (EX UGICOMI)		Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement
APERAM ALLOYS RESCAL SA	Métallurgie des autres métaux non ferreux	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement
SYNDICAT DES COPROPRIETAIRES (ex :Auchan)		Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement
NORMINOX	Récupération de déchets triés	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement
SUEZ IW MINERALS FRANCE		Autorisation	Non Seveso	En construction
LAFARGE GRANULATS SEINE NORD	Extraction de pierres ornementales et de construction,	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement

¹ Egis Conseil, ÉTUDE HISTORIQUE ET DE VULNÉRABILITÉ (MISSIONS A110-A120-A130), octobre 2020

	de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise			
--	---	--	--	--

La carte suivante localise les sites ICPE sur le territoire communal.



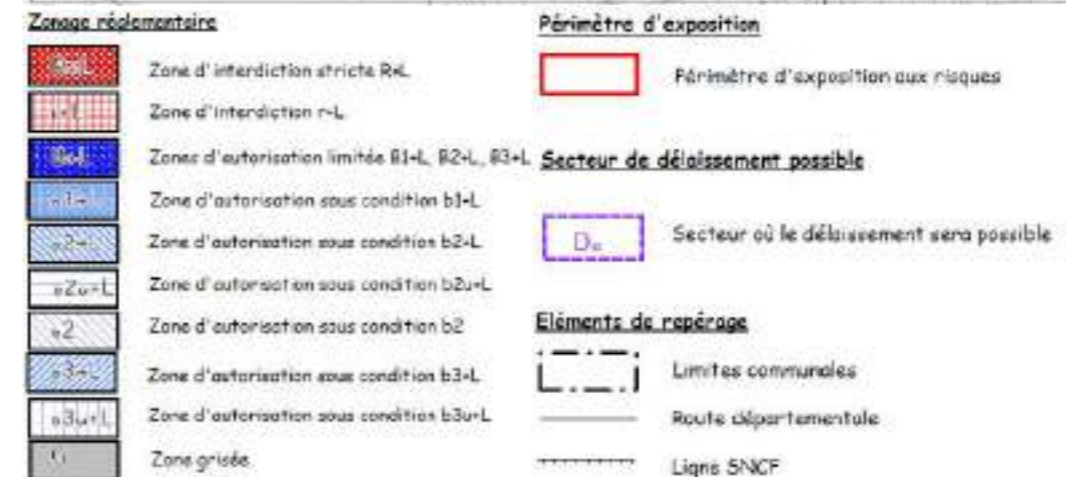
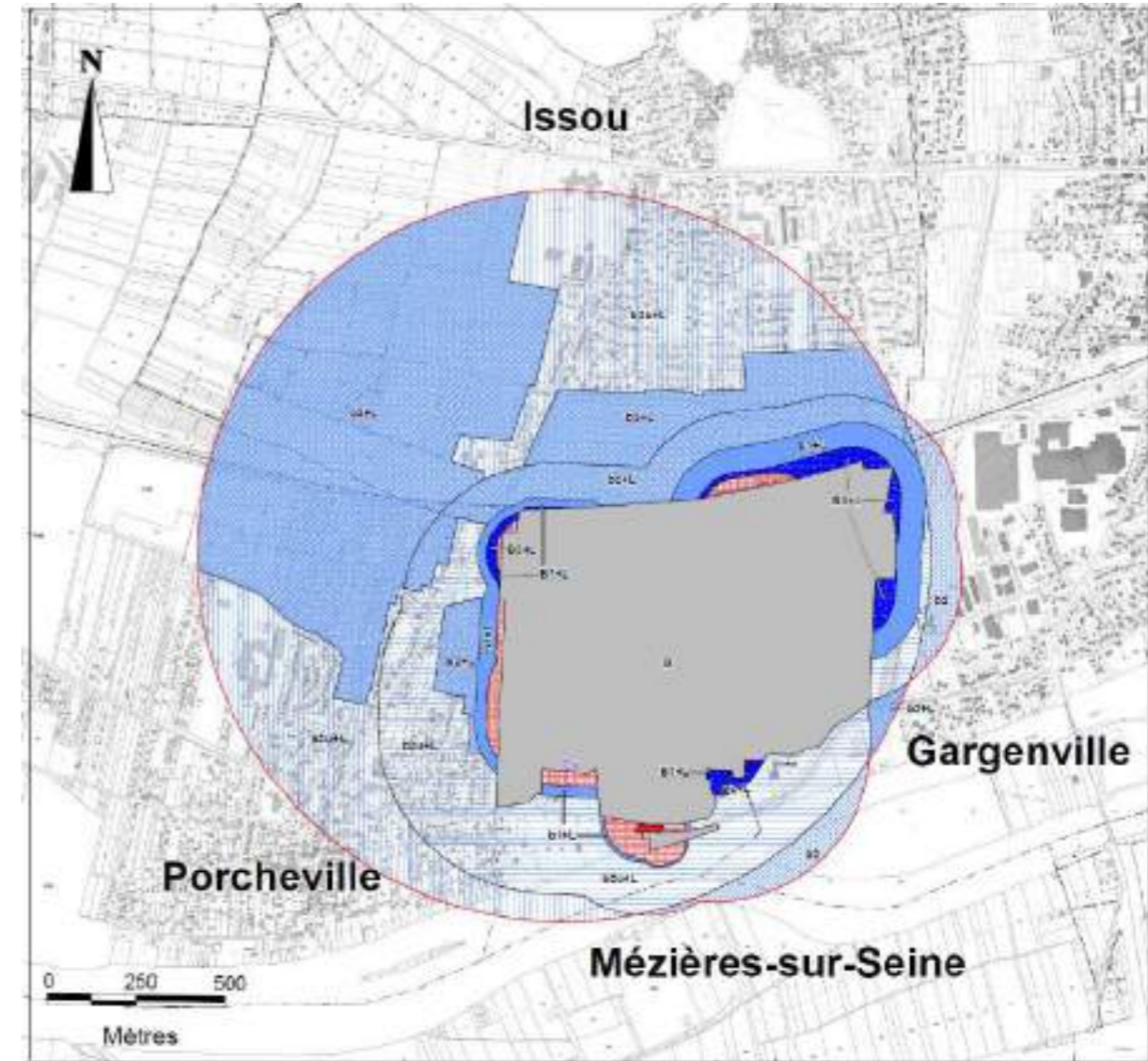
Localisation des ICPE sur le territoire communal par rapport au site de projet – Source : Géorisques

L'une de ces ICPE est localisée au sein du site :

Nom établissement	Activité principale	Régime en vigueur	Site SEVESO	Etat d'activité
EX TURBOMECA MEZIERES		Inconnu	Non Seveso	A l'arrêt

Cette activité a cessé et l'ICPE a été démantelée.

La commune de Mézières-sur-Seine est par ailleurs concernée par un PPRT, celui de TOTAL Gargenville, prescrit le 15 juin 2009 et approuvé le 26 décembre 2012. Il concerne l'aléa effet thermique – effet de surpression. La zone d'implantation n'est toutefois pas concernée par le zonage du PPRT, écartant le risque technologique lié à cette installation. En effet, l'installation se trouve à environ 1,4 km et le périmètre concerné par le PPRT à environ 700 mètres.



Plan de zonage du PPRT – Source : PPRT de la société TOTAL raffinage 2012

3.9.2 Données recueillies – études et travaux réalisés

Sur l'ensemble du périmètre d'étude

Dans le cadre du projet d'aménagement SNCF d'Epône-Mézières en pôle d'échange multimodal avec la création d'une gare routière, de parkings, de bassins d'infiltrations et de diverses voies d'accès au pôle, GPSEO (Grand Paris Seine & Oise) a confié au bureau d'études EGIS la réalisation d'investigations de sols et l'interprétation des résultats. 3 sondages (S1, S3 et S4) ont été réalisés sur le secteur 5 à 2 m de profondeur, 5 sondages (S5 à S9) ont été réalisés à 2 m de profondeur dans le secteur 4, 1 sondage (S12) a été réalisé sur le secteur 3 à 2 m de profondeur.

Les investigations ont été réalisées du 20 au 24 juillet et le 2 septembre 2020.

Les résultats analytiques des 18 échantillons de sols prélevés ont montré :

- L'absence d'impact significatif en composés organiques,
- La présence d'anomalies naturelles modérées en ETM (cadmium, cuivre, mercure, plomb, sélénium et zinc) pour 5 échantillons sur les 18 analysés. Le test de métaux sur éluât met en évidence le caractère peu ou pas mobilisable des 12 ETM testés dans les 18 échantillons.



Gare d'Epône-Mézières, Rue Georges Deschamps Mézières-sur-Seine (78)	Réf. E3628P02T01	● S16 Sondage sol - EGIS (Juillet 2020)
Plan de localisation des sondages (Vue aérienne)		□ Emprise de la zone d'étude

En novembre et décembre 2021, deux nouvelles campagnes complémentaires ont été réalisées afin de délimiter l'extension latérale et verticale de l'impact en HAP.

Dans le cas des sondages S13A et S13B concernés par l'impact en HAP, et en la présence d'un recouvrement superficiel de la zone pour l'usage actuel ou projeté, aucun vecteur de transfert n'est avéré, donc **aucun risque n'est retenu.**²

Enfin, EGIS a réalisé des investigations complémentaires sur les gaz du sol afin de délimiter les extensions latérales et verticales au droit des zones dites « secteurs 2, 3, 4 et 5 » en décembre 2021. L'étude conclut que la présence de pollution dans les gaz du sol du site ne génère pas de risque sanitaire non acceptable pour les travailleurs/usagers du site.

Sur la zone 2 située au nord de l'usine Turbomeca, entre les 22 et 24 juillet 2020, 5 sondages (S13 à S17) ont été réalisés à 2 m de profondeur.

Les résultats d'analyses sur les 10 échantillons de sols de la zone 2 ont montré :

² Egis conseil, diagnostic de la qualité des gaz du sol (a230) gare d'Epône Mézières- secteurs 2,3,4 et 5 ; mars 2022

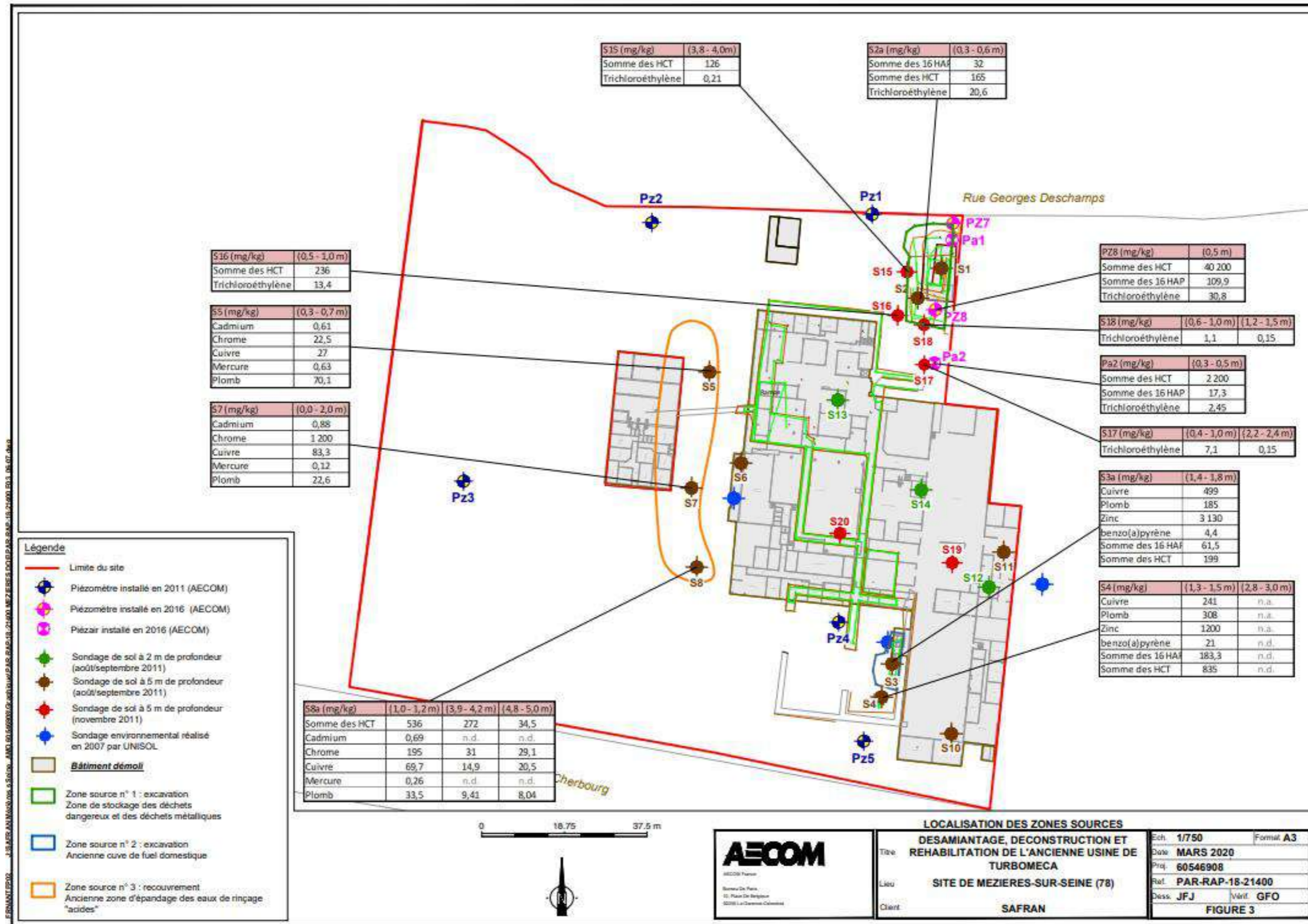


Sur la parcelle Turbomeca

Les deux cartes suivantes présentent le plan du site de l'usine Turbomeca dans sa configuration historique (avant les travaux de déconstruction réalisés en 2018/2019) ainsi que la localisation des trois zones sources de pollution recensées sur la parcelle et situées exclusivement sur la partie est de la parcelle.



Plan du site dans sa situation initiale (Source : AECOM)



Plan de localisation des zones sources de pollution(source : AECOM)

Les trois zones de pollution identifiées sur la parcelle TURBOMECA sont les suivantes :

- Z1 au nord-est du site au droit d'une ancienne zone de stockage de déchets dangereux présentant des concentrations notables en COHV , ainsi que des concentration en HCT et HAP.
- Z2 au sud-est du site au droit d'une ancienne cuve enterrée de fioul domestique présentant des concentrations modérées en HCT, HAP et ETM ;
- Z3 : Située au centre de la parcelle, et à l'ouest du bâtiment principal au droit de l'ancienne zone d'épandage des eaux de rinçage acides présentant des concentrations significatives decertains ETM (cuivre, chrome).

Dans le cadre de la cessation d'activité de l'usine TURBOMECA, des travaux de réhabilitation des sols ont été réalisés en 2018. Des travaux d'excavation, de tri et d'élimination hors site de sols impactés ont été réalisés au droit de l'ancienne zone de stockage des déchets dangereux à l'angle nord-est du site et l'ancienne cuve enterrée. Les travaux ont également consisté à mettre en œuvre une couche, de couverture, de matériaux inertes au droit des anciennes zones d'épandage des eaux de rinçage acides.

Puis, SAFRAN, propriétaire de la parcelle, a ensuite réalisé des travaux de désamiantage et déconstruction ainsi que des travaux complémentaires de réhabilitation de l'ancienne usine de TURBOMECA.

Les travaux de réhabilitation de l'ancienne zone de stockage des déchets ont été effectués en deux phases Ces travaux ont été menés de novembre 2018 à septembre 2019.

Les sols ont été excavés et évacués hors site vers des installations de traitement adaptées.

Une campagne d'évaluation de la qualité des gaz du sol a été réalisée le 23 octobre 2019 au droit de 4 piézairs localisés au droit et à proximité des anciennes zones sources.

En complément, une campagne de prélèvement d'air ambiant a été réalisée du 21 au 22 octobre 2019 au droit de l'habitation occupée la plus proche du site.

Sur la base de ces travaux et de ces investigations, les conclusions émises dans le rapport conclut compte tenu de l'Analyse des Risques Résiduels (ARR) de fin de travaux menée et considérant un usage futur du site de type industriel ou tertiaire :

- les niveaux de risque calculés pour les futurs employés du site et les populations riveraines du site sont inférieurs aux valeurs de référence à la fois pour les effets à seuil et les effets sans seuil.
- la qualité environnementale résiduelle du site est donc compatible avec un usage futur de type industriel ou tertiaire et l'état environnemental du sous-sol à l'angle nord-est du site TURBOMECA est compatible avec la présence d'habitations en son voisinage.

Dans le cadre du suivi de la qualité des eaux souterraines, le premier Bilan Quadriennal présentant les campagnes semestrielles réalisées entre 2017 et 2021, a montré une augmentation significative des teneurs en dans la partie sud-est du site (en amont hydraulique) à partir de la campagne réalisée en avril 2020.

Trois nouveaux piézomètres ont été installés en août 2021.

Suite à l'implantation de ces nouveaux ouvrages et sur la base de ces résultats, SAFRAN a engagé des travaux de réhabilitation complémentaires des sols et des eaux souterraines au droit de la partie Sud-Est du site. Ces travaux, effectués en décembre 2021 et janvier 2022, ont consisté à excaver, trier les sols au droit et à proximité de la zone impactée ainsi qu'au droit d'une zone source potentielle, avec la mise en œuvre d'un traitement des eaux souterraines par réduction chimique.

Suite à ces travaux de réhabilitation, une nette diminution des concentrations a été constatée dans les eaux souterraines.

Une campagne complémentaire de sondages MIP (Membrane Interface Probe) a été réalisée afin de caractériser plus finement les impacts dans cette zone.

Les résultats de sondages MIP ont mis en évidence un impact localisé principalement au toit de la nappe des alluvions entre 6 et 8 m de profondeur ainsi que localement et dans une moindre mesure au sein de la zone non saturée.

L'impact résiduel identifié dans la zone saturée présente une orientation sud-est - nord-ouest suivant le sens d'écoulement de la nappe au droit du site sur une emprise d'environ 1 000 m².

En ce qui concerne les eaux souterraines, les teneurs en COHV au droit de trois piézomètres localisés au Sud-Est du site sont stables et l'extension de l'impact en COHV apparaît limitée vers le Nord-Ouest.

Des mesures de gestion complémentaires sont envisagées pour la dépollution du site.

Une étude EQRS devra être établie afin d'assurer la compatibilité du site avec les usages envisagés.

Les résultats de ces diagnostics ont mis en évidence une pollution hétérogène dans les gaz du sol.

Au vu des résultats d'analyses, en l'état actuel, les impacts identifiés dans les sols ne génèrent pas de risques inacceptables **pour les travailleurs sur site, les usagers du site et hors site.**



Localisation des points de mesures – Source : EGIS

Zoom sur la partie nord de la parcelle Turbomeca

En complément de ces investigations, EGIS Conseil a réalisé une étude quantitative des risques sanitaires (EQRS) sur le périmètre d'implantation de l'école qui comprend aussi des parkings rabattants, une zone de maintenance SNCF et une bande au nord de la parcelle Turboméca.



Plan des localisation des investigations réalisées (Source : EQRS, EGIS Conseil, Mars 2022)

Les résultats de l'Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires mettent en évidence des risques acceptables pour le scénario retenu de l'implantation d'une école sur ce site..

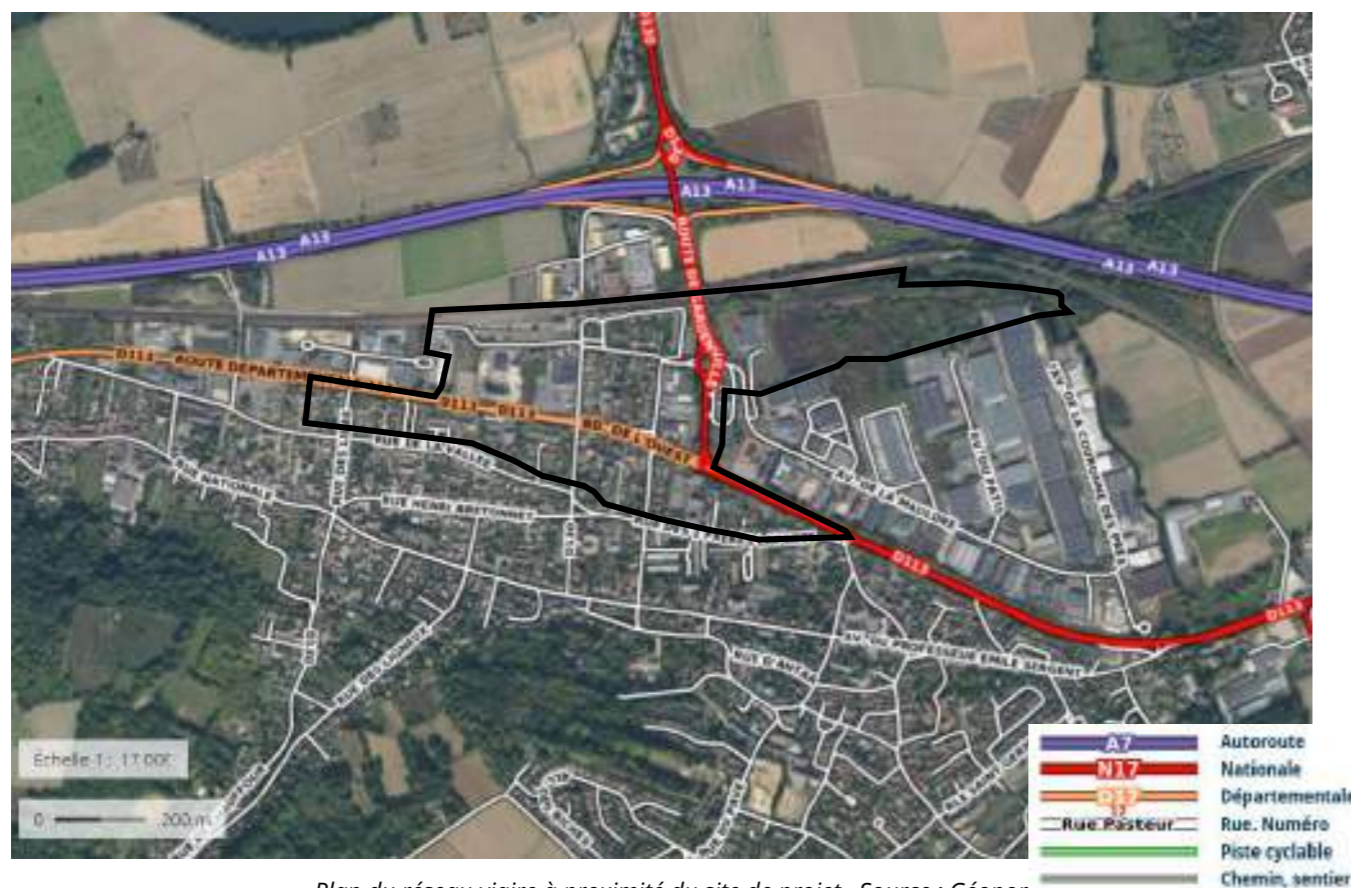
De plus, conformément à la méthodologie nationale des sites et des sols pollués, l'étude quantitative des risques sanitaires sera mise à jour en fonction des projets de constructions consolidés (implantation précise des usages et des constructions, dispositions constructives, nature et restrictions d'usages, etc...) et le plan de gestion sera soumis à la validation des autorités compétentes de la cadre de la modification des usages de la parcelle Turboméca.

3.9.1 Risque lié aux Transports de Matières Dangereuses

Source : Géorisques

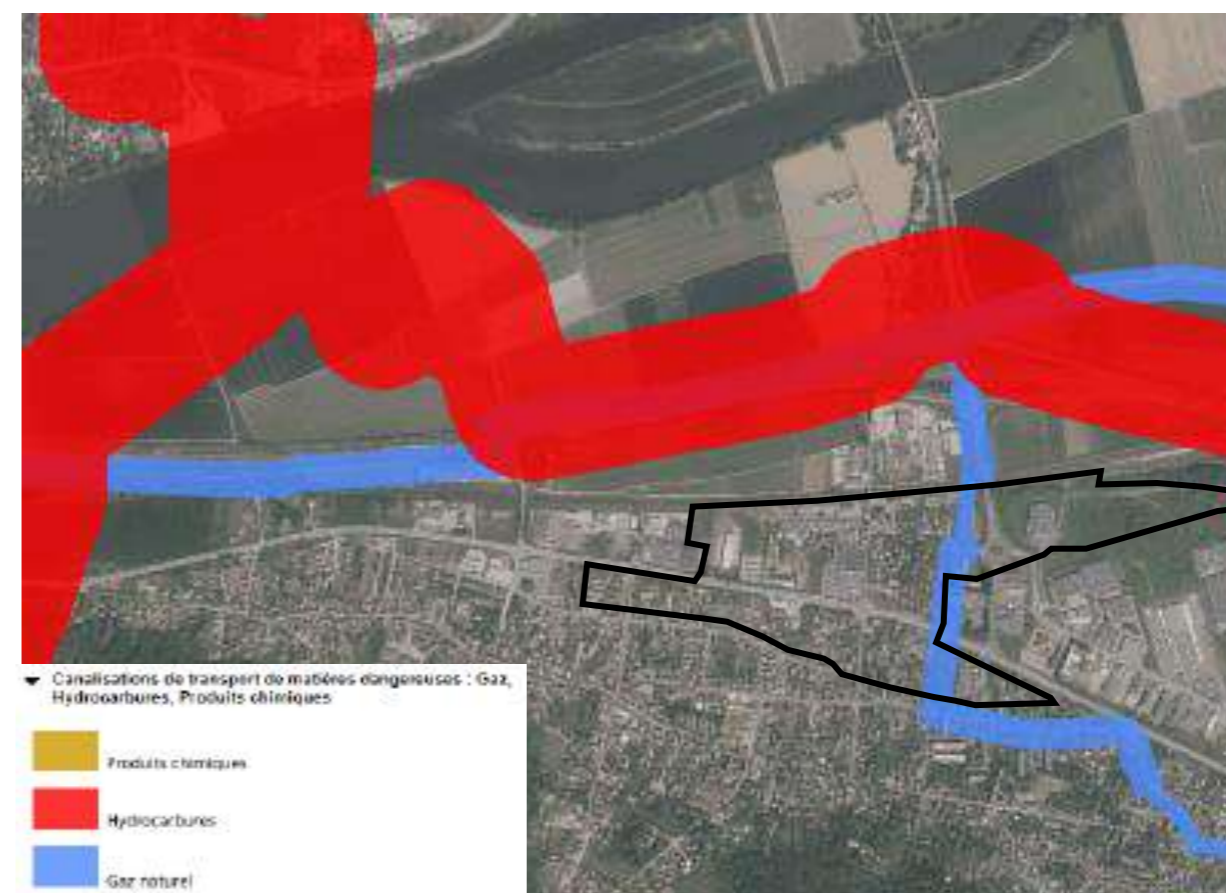
DEFINITION : Une matière dangereuse est une substance qui peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou encore par la nature des réactions qu'elle est susceptible de provoquer. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

Le secteur de projet se trouve au sud de l'autoroute A13 et des voies ferrées, il est bordé à l'est par la départementale D130 et au sud par la départementale D113. Ces axes majeurs, parcourus par des poids lourds, sont susceptibles de présenter un risque du point de vue du transport de matières dangereuses. Ils n'impliquent toutefois aucune servitude contraignant les occupations à proximité.



Plan du réseau viaire à proximité du site de projet- Source : Géoportail

Il est également à noter la présence de deux gazoducs : un au nord au niveau de l'autoroute A13 et un à l'est traversant le périmètre d'étude. Des canalisations d'hydrocarbures passent également au nord au niveau de l'autoroute A13. Le site n'est directement concerné que par la canalisation gaz naturel associée à la D130



Localisation des canalisations de gaz par rapport au secteur d'étude – Source : Géorisques

Cette canalisation n'engendre aucune servitude spécifique dans le PLUi.

3.9.2 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
<p>Une dépollution des sols et une surveillance de la qualité des eaux souterraines engagées sur le site</p> <p>Une pollution des eaux souterraines stable qui n'impacte pas le Nord-Ouest de la parcelle.</p>	<p>Une pollution des sols avérée au niveau de l'ancienne usine TURBOMECA ;</p> <p>Une pollution des eaux souterraines avérée au niveau du sud-est de la parcelle Turbomeca</p>
Opportunités	Menaces
<p>Une dépollution des sols menant à une compatibilité des usages ;</p>	

Enjeux :

- Veiller à protéger les usagers du site des risques liés à la pollution
- Garantir la compatibilité des risques liés à la pollution des sols vis-à-vis des usages futurs et notamment l'accueil de populations sensibles ;
- Respecter les servitudes associées aux infrastructures de transports de matières dangereuses.

3.10 Risques naturels

3.10.1 Le risque inondation

DEFINITION : Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Elle se caractérise par une augmentation du débit d'un cours d'eau et par une élévation de la hauteur d'eau. Une inondation est provoquée par des pluies importantes et durables ou des pluies exceptionnelles à caractères orageux plus brefs et plus intenses.

On distingue trois types d'inondation :

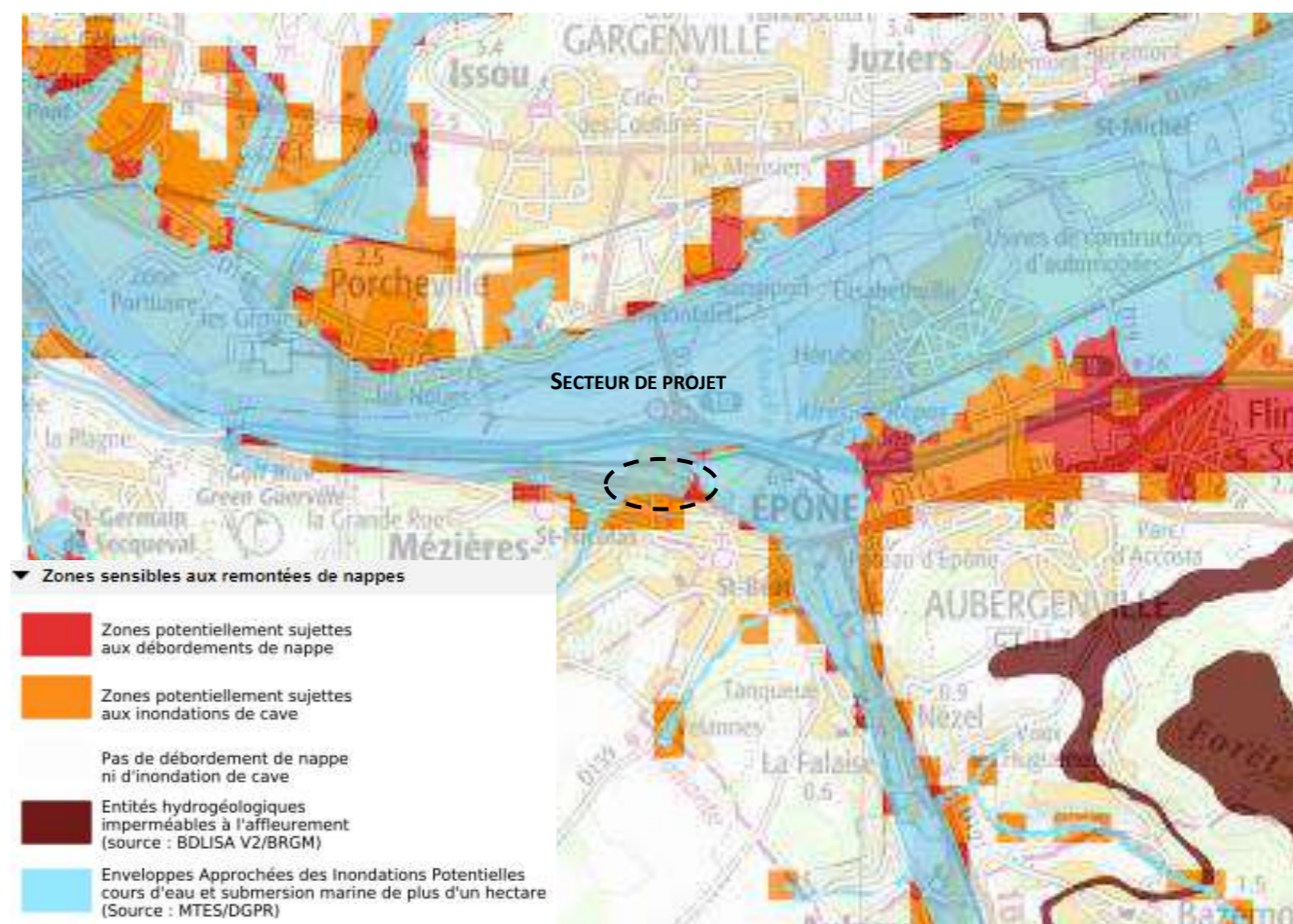
- La montée lente des eaux en région de plaine : qui se traduit soit par une inondation de plaine, lorsque la rivière sort lentement de son lit mineur et inonde la plaine pendant une période relativement longue ; soit par une inondation par remontée de nappe phréatique, après une ou plusieurs années pluvieuses ;
- La formation rapide de crues torrentielles : Lorsque des précipitations intenses, telles des averses violentes, tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, engendrant des crues torrentielles brutales et violentes ;
- Le ruissellement : L'imperméabilisation du sol par les aménagements et par les pratiques culturales limite l'infiltration des précipitations et accentue le ruissellement.

Inondation par remontée de nappes

DEFINITION : Il existe deux types de nappes selon la nature des roches les composants :

- Les nappes provenant de formations sédimentaires : Elles se forment dans des roches poreuses provenant de l'accumulation des sédiments au fond des mers et des lacs. L'eau de ces nappes est contenue dans les pores de ces roches et est susceptible de remonter lorsque l'aquifère est libre ;
- Les nappes contenues dans les roches dures du socle : Le socle représente les roches dures constituant généralement le support des grandes formations sédimentaires. De par le caractère non poreux de ces roches, l'eau de ces nappes est stockée dans les fissures des roches (créées par les mouvements des couches géologiques).

Selon les informations du BRGM, et comme le montre la carte ci-après, le périmètre est situé dans les enveloppes approchées des inondations potentielles cours d'eau et submersion marine de plus d'un hectare.



Cartographie du risque de remontée de nappes – Source : Infoterre

Selon les différents relevés piézométriques réalisés en avril et septembre 2018 et en avril et octobre 2019 pour le suivi de la qualité des eaux souterraines, la nappe se trouve entre 3,3 mètres (en avril 2018) et 6,8 mètres (en avril 2019). Il est à noter que les mesures d'avril 2018 sont particulièrement hautes, les autres investigations ne présentent pas de mesures de la profondeur inférieures à 4,1 mètres.

Inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement

DEFINITION : Les inondations par débordement de cours d'eau sont intimement liées au phénomène de ruissellement qui favorise et accentue le phénomène de débordement. Ces derniers sont en général provoqués par des événements pluvieux intenses (type orage, notamment en période estivale), et peuvent être accompagnés de coulées de boues en zone rurale.

Le périmètre d'étude est concerné sur l'ensemble de son périmètre par le TRI Métropole Francilienne « Evènement moyen » et par le PPRI de la Seine et de l'Oise. A l'extrémité est du projet, sur la commune d'Epône, en bordure de Mauldre, une zone limitée du périmètre, est concernée par le PPRI de la Mauldre.

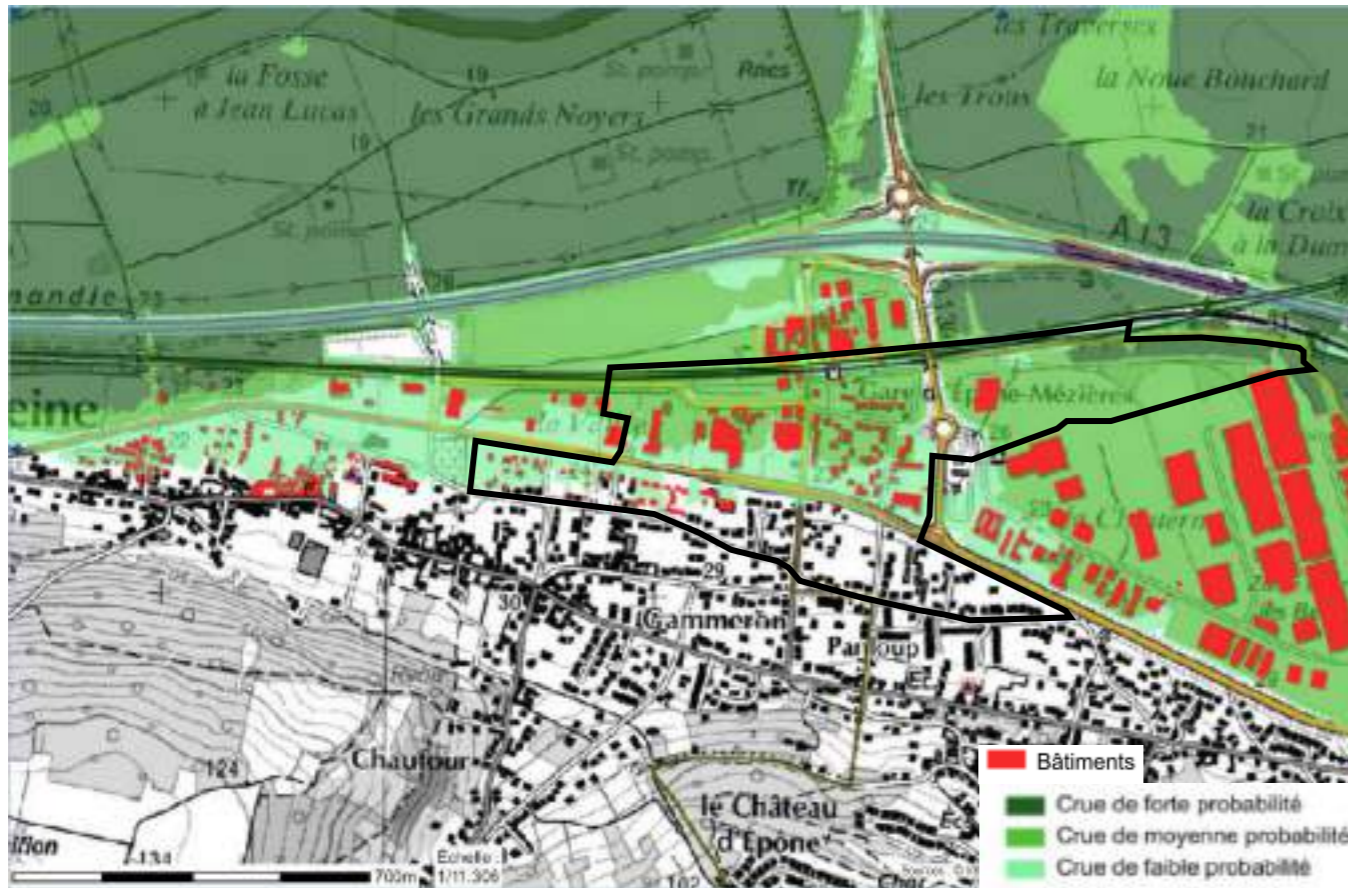
Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Seine Normandie - TRI Métropole Francilienne

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Seine Normandie n'a jamais été approuvé mais définit tout de même un cadre aux politiques locales de gestion des risques d'inondation en combinant la réduction de la vulnérabilité, la gestion de l'aléa, la gestion de crise, les gouvernances et la culture du risque.

Aussi, le PGRI fixe des objectifs spécifiques aux 21 territoires reconnus comme à risques important d'inondation (TRI) sur le bassin. Ces territoires font l'objet de Stratégies Locales de gestion des risques

d'inondation élaborées et mises en œuvre en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés (collectivités, Etat, gestionnaire des réseaux, associations, ...).

Le secteur d'étude est situé dans le TRI « Métropole Francilienne », arrêté le 27 novembre 2012. L'aléa TRI de ce secteur est reporté sur la carte ci-après avec, en noir, la localisation du projet :



Probabilité de crue à proximité et sur le périmètre d'étude – Source : TRI « Métropole Francilienne »

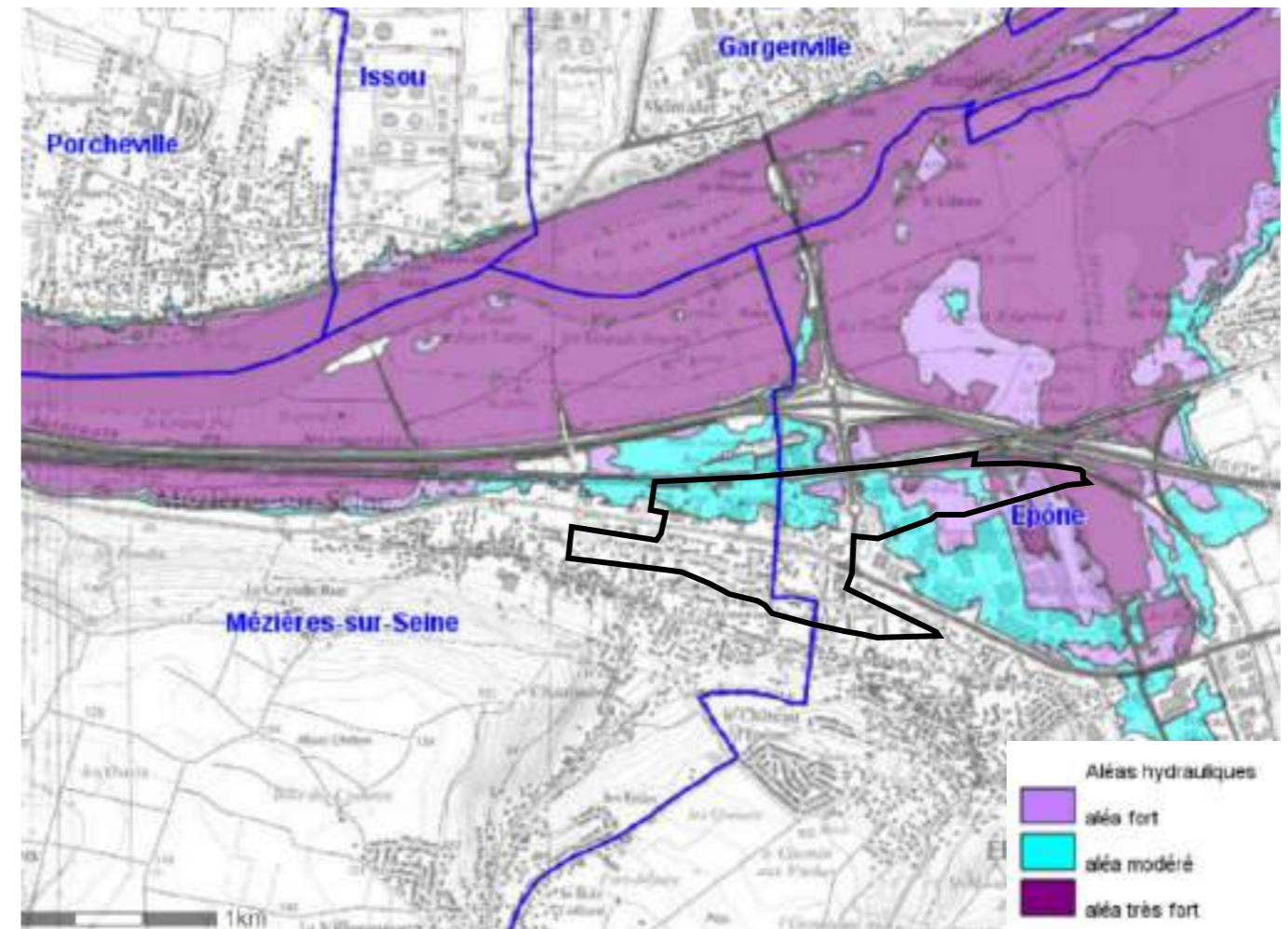
Le périmètre d'étude est concerné par le TRI et est classée principalement en « crue de moyenne probabilité », et par endroit en « crue de faible probabilité » par le règlement. Le site est donc soumis au risque d'inondation.

PPRI de la Seine et de l'Oise

Les communes d'Épône et de Mézières-sur-Seine font l'objet d'un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI), le PPRI de la Seine et de l'Oise, approuvé le 30 juin 2007.

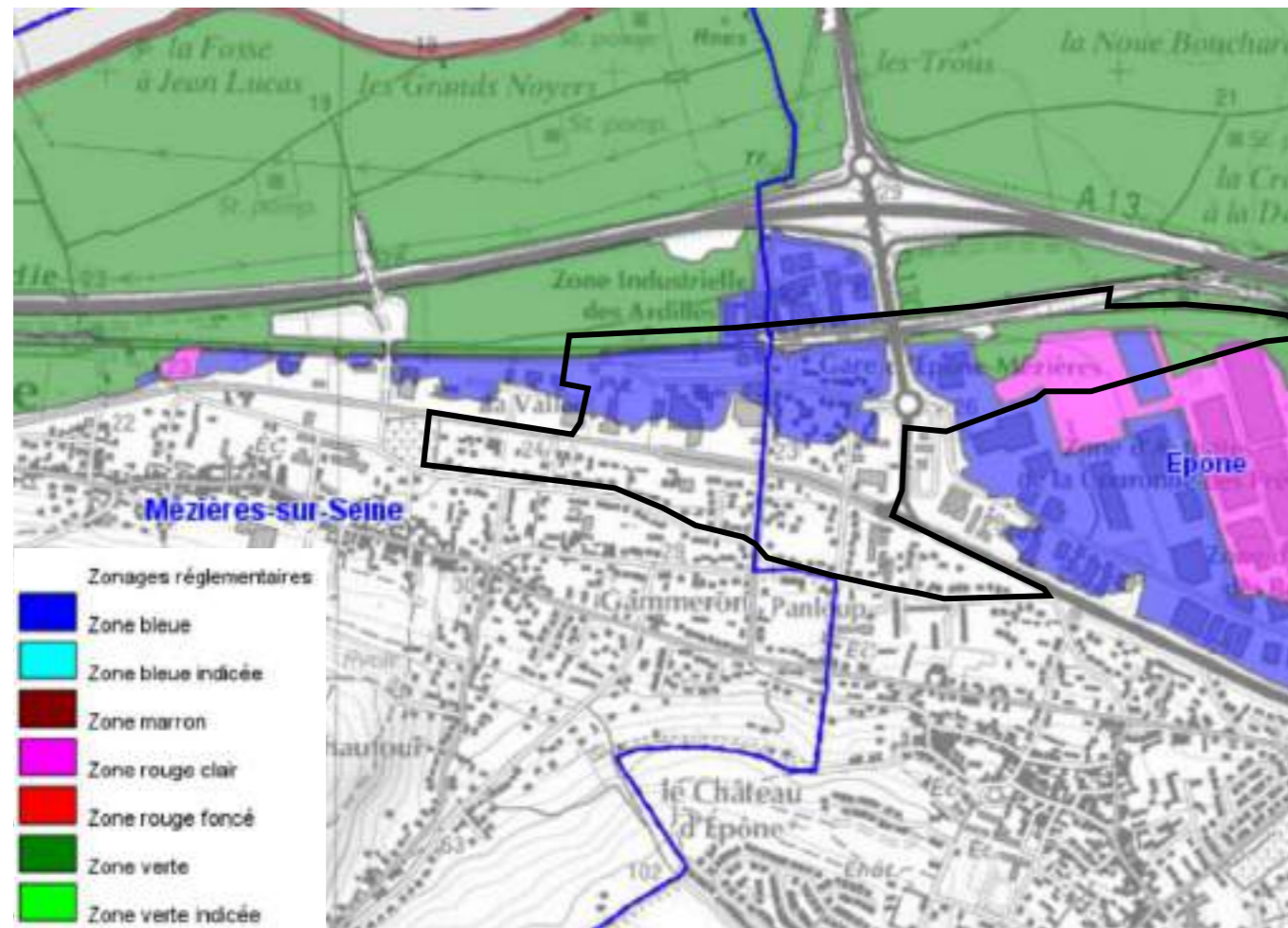
Ce document délimite les zones exposées aux risques d'inondations de la Seine. A l'intérieur des zones délimitées par le PPRI, des mesures d'interdiction et des prescriptions sont applicables au territoire, résultant de la prise en compte des risques d'inondations par débordement des cours d'eau.

L'aléa PPRI de ce secteur est reporté sur la carte ci-après avec, en noir, la localisation du projet :



Carte des aléas identifiés par le PPRI de la Seine et de l'Oise au niveau du site de projet – Source : PPRI de la vallée de la Seine et de l'Oise dans les Yvelines

La zone d'implantation du projet fait partie du périmètre du PPRI, elle est soumise en partie à un aléa modéré de risque d'inondation par débordement de la Seine.



Cartographie du zonage réglementaire du PPRI- Source : PPRI de la vallée de la Seine et de l'Oise dans les Yvelines

D'après le PPRI, environ 8,3ha du périmètre d'étude sont en zone inondable. La zone d'implantation des nouvelles constructions du projet est concernée par le zonage bleu du PPRI de la Vallée de la Seine et de l'Oise dans les Yvelines. Ce zonage autorise « les nouvelles constructions, les reconstructions après sinistre, ainsi que les aménagements, les surélévations et les extensions des constructions existantes, sous réserve que la cote du premier plancher dépasse de 0,20 m celle des PHEC.

Toutefois, la cote du premier plancher pourra être au niveau du plancher existant pour une seule extension à compter de la date d'approbation du PPRI, d'une surface maximale de 20 m² d'emprise au sol. »

En matière de stationnement et voirie, le règlement autorise

- « Les nouvelles voiries à condition :
 - o D'être dotées de dispositifs permettant d'assurer la libre circulation de l'eau ;
 - o D'être réalisées au niveau le plus proche possible du terrain naturel, sauf les grandes infrastructures de transports. Les voies d'accès aux établissements sensibles doivent être réalisées au moins au niveau des PHEC moins 0,20 m. »
- « Les nouvelles aires de stationnement de surface, à condition :
 - o Qu'elles ne portent pas atteinte aux conditions d'écoulement et d'expansion des crues ;
 - o Qu'elles soient réalisées au niveau le plus proche du terrain naturel, ou en dessous. »

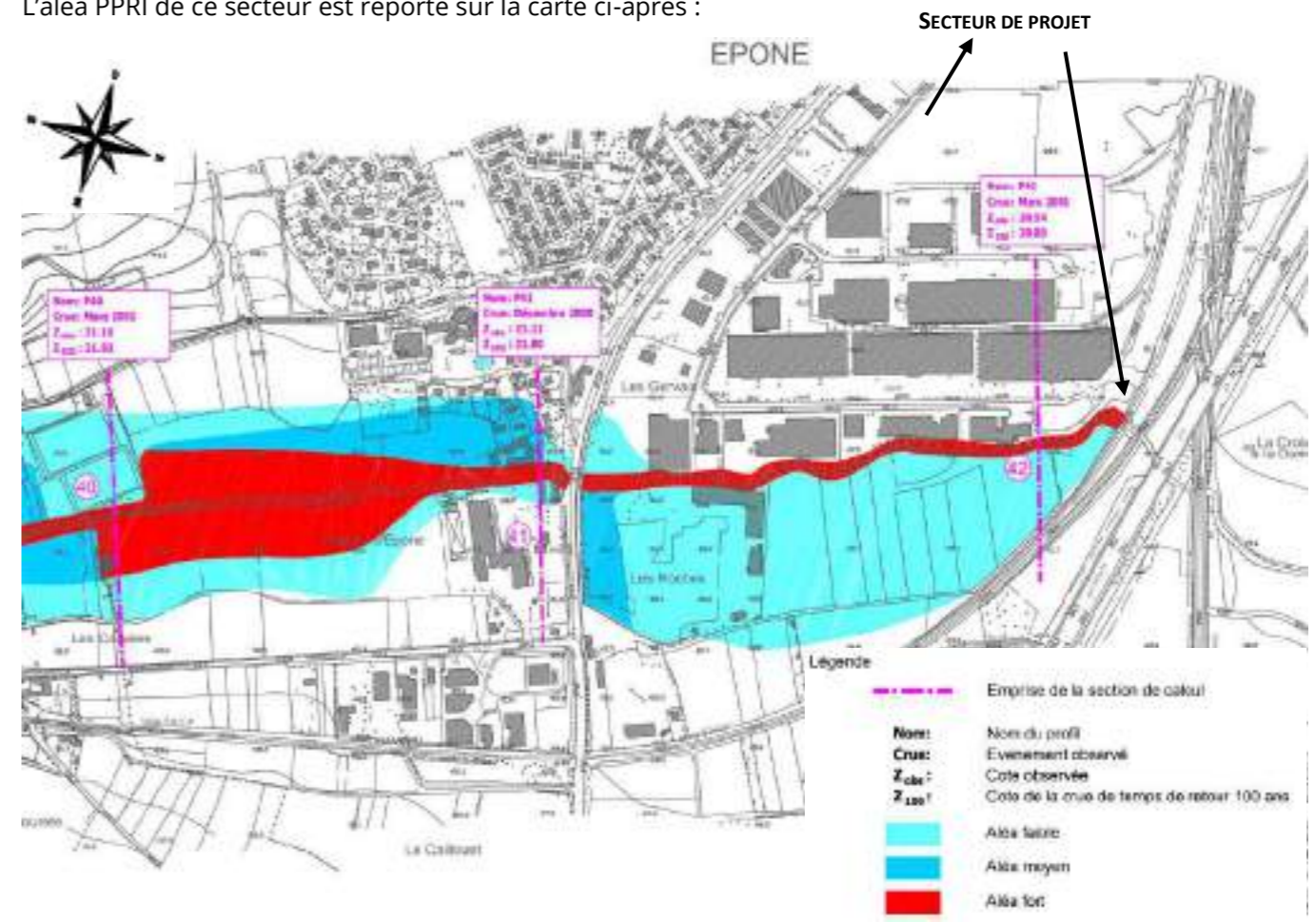
La création de bassins pour la gestion des eaux pluviales du quartier et les crues sera réalisée à l'est de la RD130 en zone verte.

PPRI de la Mauldre

La commune d'Épône fait l'objet d'un second Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI), le PPRI de la Mauldre, approuvé le 18 septembre 2006.

Ce document délimite les zones exposées aux risques d'inondations de la Mauldre. A l'intérieur des zones délimitées par le PPRI, des mesures d'interdiction et des prescriptions sont applicables au territoire, résultant de la prise en compte des risques d'inondations par débordement des cours d'eau.

L'aléa PPRI de ce secteur est reporté sur la carte ci-après :



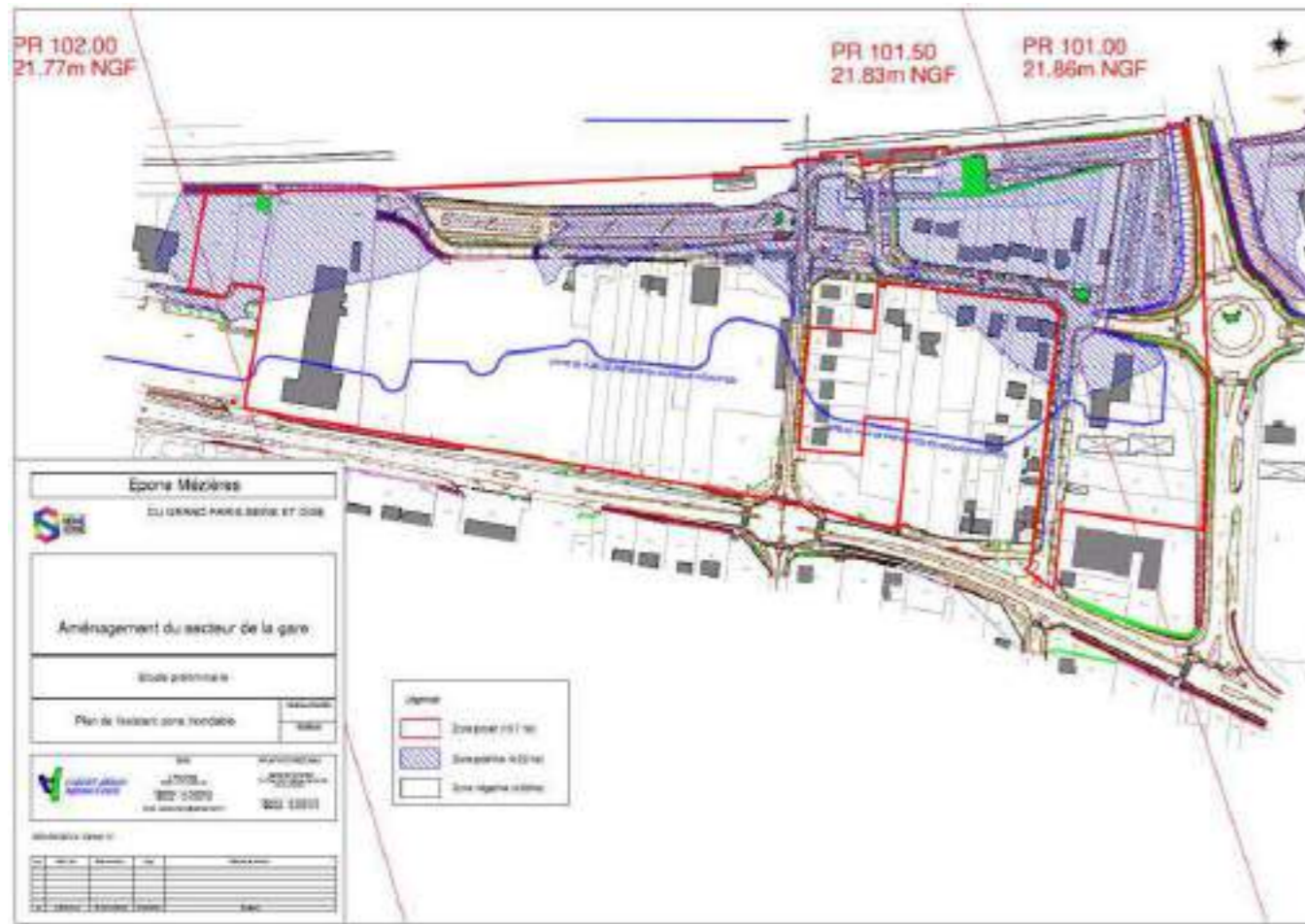
Carte des aléas identifiés par le PPRI de la Mauldre au niveau du site de projet - Source : PPRI de la Mauldre

La zone d'implantation du projet ne fait pas partie du périmètre du PPRI, elle n'est donc pas soumise à un risque d'inondation par débordement de la Mauldre.

Un zonage des zones d'expansion des crues existantes est nécessaire pour déterminer les incidences du projet sur ces dernières. La classification utilisée est la suivante :

- Zone négative : Zone dont la côte altimétrique est au-dessus du niveau d'expansion de la crue et qui ne permet donc pas de ralentir et/ou stocker les eaux de crues ; -
- Zone positive : Zone dont la côte altimétrique est au-dessous du niveau d'expansion de la crue.

Les zones positives de l'existant concernées par le PPRI sont présentées en bleu sur la carte ci-dessous. Le reste correspond aux zones négative.



Zonage de l'état existant des zones d'expansion des crues sur le périmètre d'étude – Source : Note hydraulique – Cabinet Merlin

Sur les 8,3 ha existants sensibles aux crues de la Seine, 4,22ha se situent en zone positive essentiellement sur la partie nord de la zone et 4,08ha se situent en zone négative. Ces informations vont permettre de déterminer l'apport en zone négative du projet par rapport à l'existant.

D'après les informations du PPRI de la Seine et de l'Oise dans les Yvelines, la zone du projet de la gare correspond à une « zone de stockage des volumes » car celle-ci est protégée au nord par la voie SNCF et l'A13 et à l'est par la RD130 toutes deux à des côtes altimétriques bien supérieures au niveau de la crue centennale. La « zone de stockage des volumes » est caractérisée par des vitesses d'écoulements très faible voire nulles.

Le quartier de la gare est protégé au nord par l'A13 située à environ 23,0m NGF soit plus de 1m au-dessus de la côte de la crue centennale de la Seine et à l'est par la RD130 située à environ 29,0m NGF soit plus de 7m au-dessus de la crue centennale de la Seine. La partie Ouest du quartier subit néanmoins les inondations suite à la remontée de la crue dans la buse de traversée de l'A13 puis par écoulement sur la voie ferrée.

La zone d'aménagement des bassins est protégée au nord par l'A13 et la voie ferrée situées toutes deux à des côtes supérieures à celle de la crue centennale (respectivement 22,30m NGF et 27,70m NGF) et à l'est par la voie ferrée également (24,30m NGF).

La zone naturelle à l'est subit des inondations très probablement par remontée de la crue en provenance de la Mauldre qui elle, est située en dessous de la côte de la crue centennale. En effet, la Seine remonte dans la Mauldre par les multiples ouvrages de franchissements (3 viaducs SNCF, ouvrage de traversée de l'A13, 3 ouvrages de franchissement assurant la continuité des chemins agricoles).

Ruissellement des eaux pluviales

Par ailleurs, le périmètre d'étude est actuellement déjà imperméabilisé avec la présence de bâtiments, d'habitations, d'un supermarché et d'aires de stationnement. L'ensemble de ces espaces imperméabilisés limite l'infiltration locale des eaux pluviales et accroît les effets de ruissellements.



Localisation des espaces de pleine terre sur le périmètre d'étude - Source : Géoportail / Even Conseil

Dans l'état actuel, il y a environ 75 218 m² de surfaces imperméabilisées ce qui représente un apport d'eau par ruissellement dans le cas d'une pluie centennale d'environ 7900m³.

3.10.2 Les risques de mouvements de terrain

Retrait-gonflement des argiles

DEFINITION : Ce risque se manifeste dans les sols argileux et est lié aux variations en eau du terrain. Le matériau argileux présente la particularité de voir sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Dur et cassant lorsqu'il est asséché, un certain degré d'humidité le fait se transformer en un matériau plastique et malléable. Ces modifications de consistance peuvent s'accompagner de variations de volumes plus ou moins conséquentes. Lors des périodes de sécheresse, le manque d'eau entraîne un tassement irrégulier du sol en surface : on parle de retrait. À l'inverse, un nouvel apport d'eau dans ces terrains produit un phénomène de gonflement.

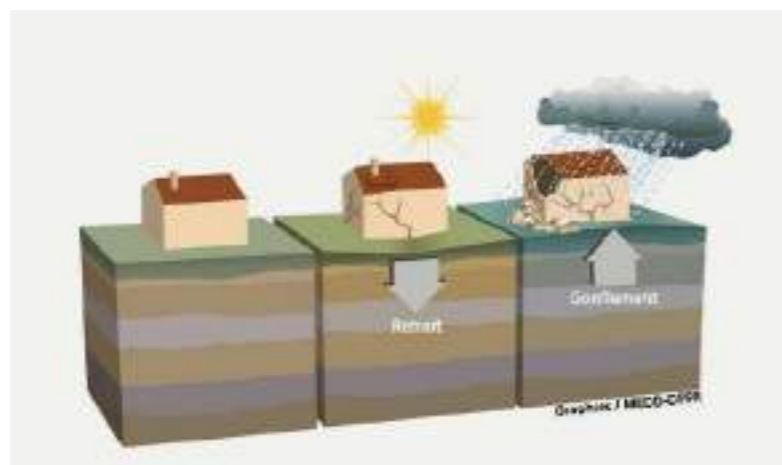
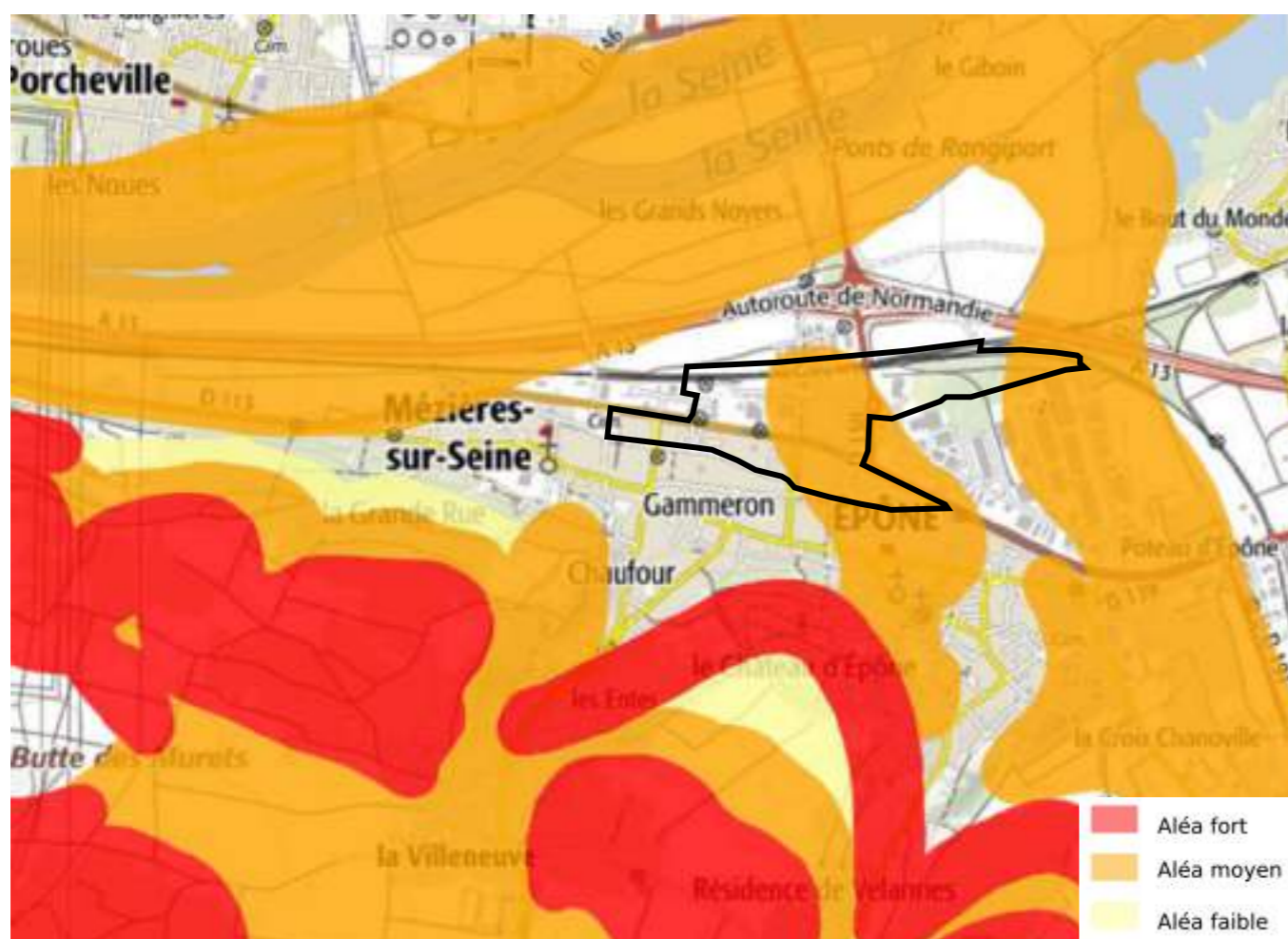


Schéma de l'aléa et du risque de retrait-gonflement des sols argileux - Source : Graphies MEEDDAT

La carte des aléas présentée sur la plateforme Géorisques est une carte localisant les zones susceptibles de réagir à des variations de teneur en eau dans le sol en fonction de plusieurs critères (sinistres recensés, carte géologique, etc.)

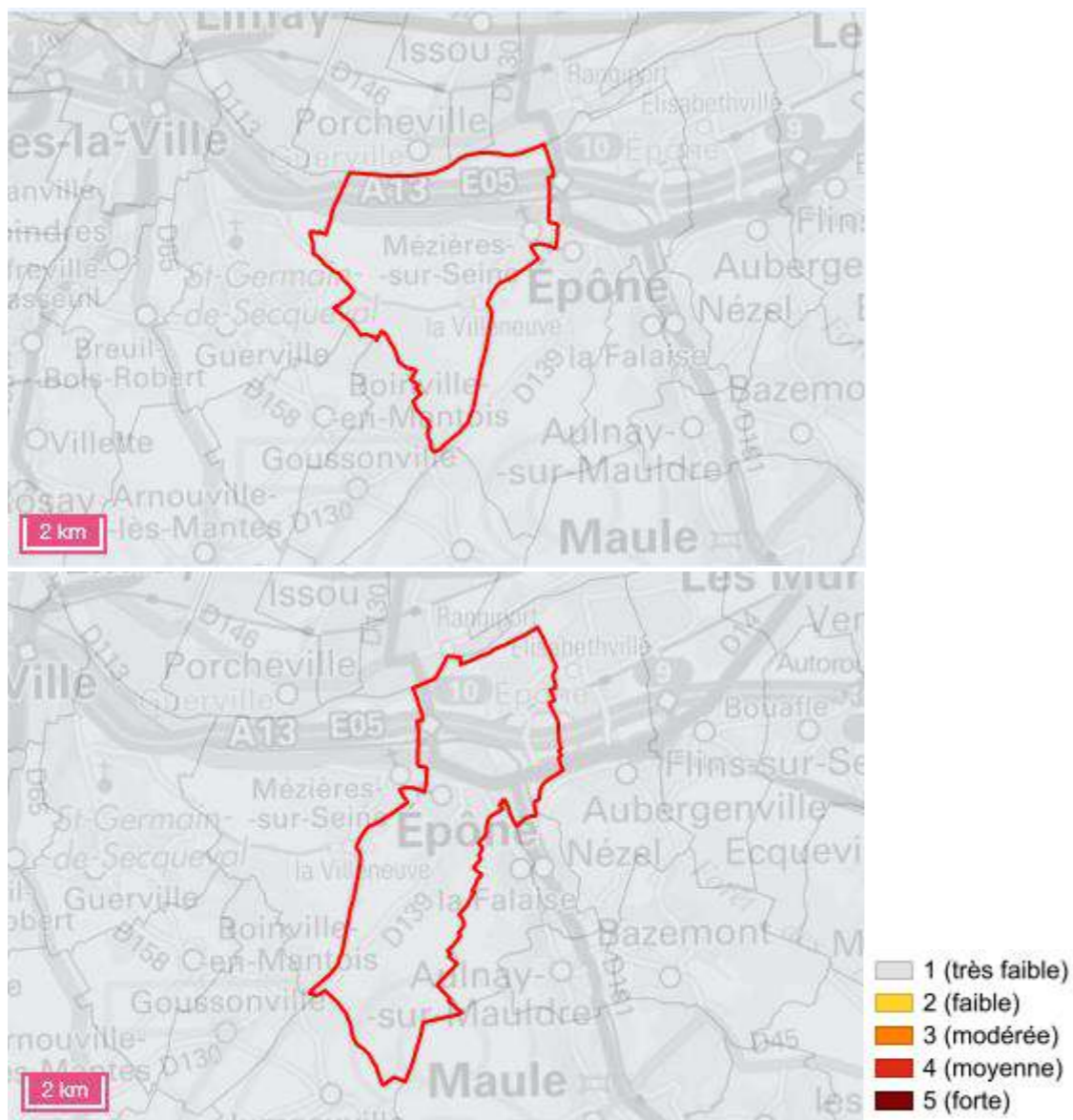
La commune de Mézières-sur-Seine est couverte par un PPRN Mouvements de terrain – R111.3 Cavités souterraines -Affaissements et effondrements (cavités souterraines hors mines. Il a été approuvé le 5 août 1986. La partie est du périmètre d'étude est par ailleurs concernée par un aléa moyen de retrait gonflement des argiles.



Carte d'exposition au risque de retrait gonflement des argiles à proximité du site de projet- Source : Géorisques

3.10.3 Le risque sismique

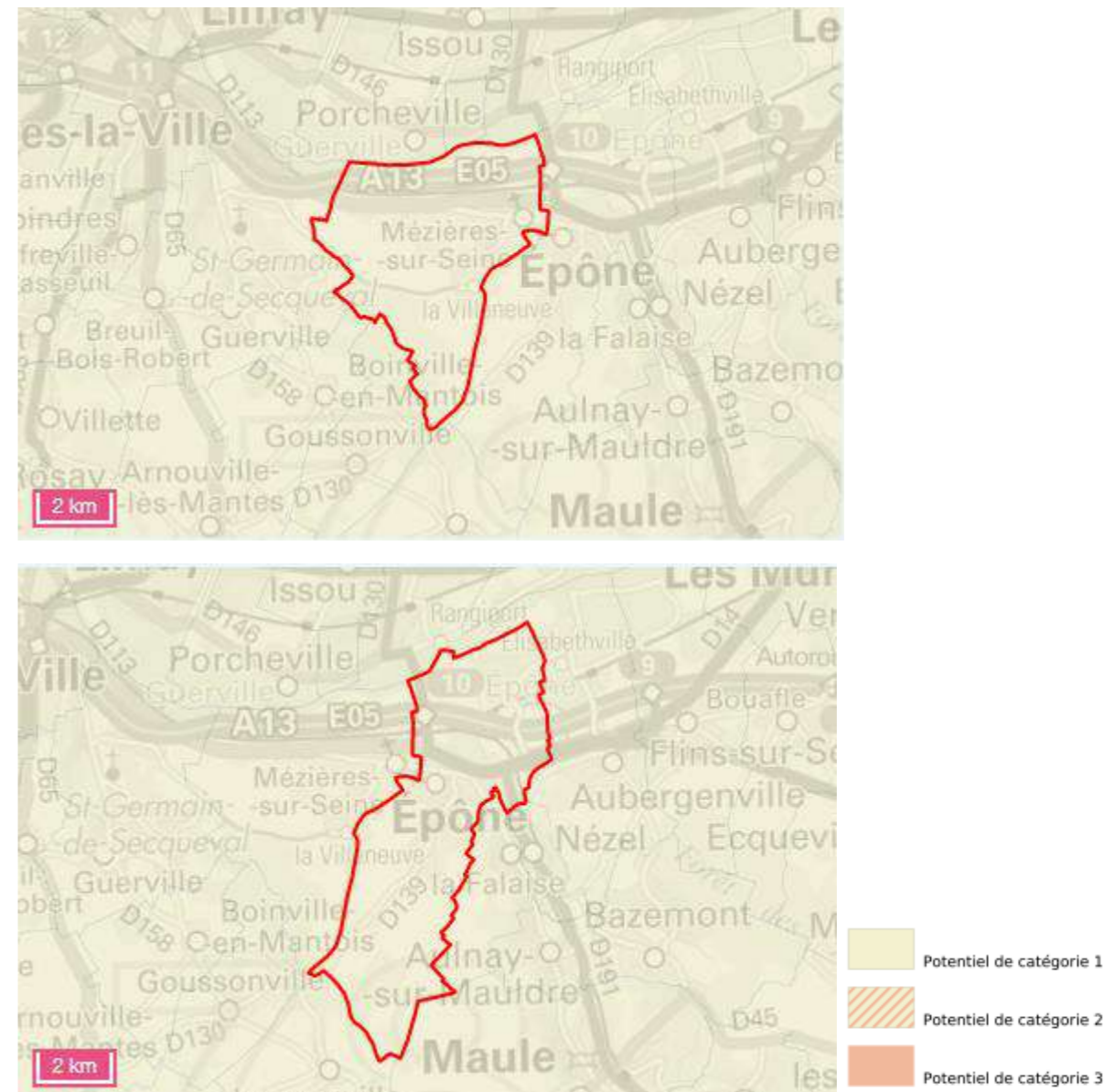
Les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine, comme l'ensemble de l'Île-de-France, sont soumises à un risque sismique très faible (niveau 1).



Cartographie par commune du risque sismique à Mézières-sur-Seine ci-haut et à Epône ci-bas – Source : Géorisques

3.10.4 Le risque radon

Epône et Mézières-sur-Seine sont concernées par un potentiel radon de catégorie 1, c'est-à-dire faible, comme le reste de l'Île-de-France.



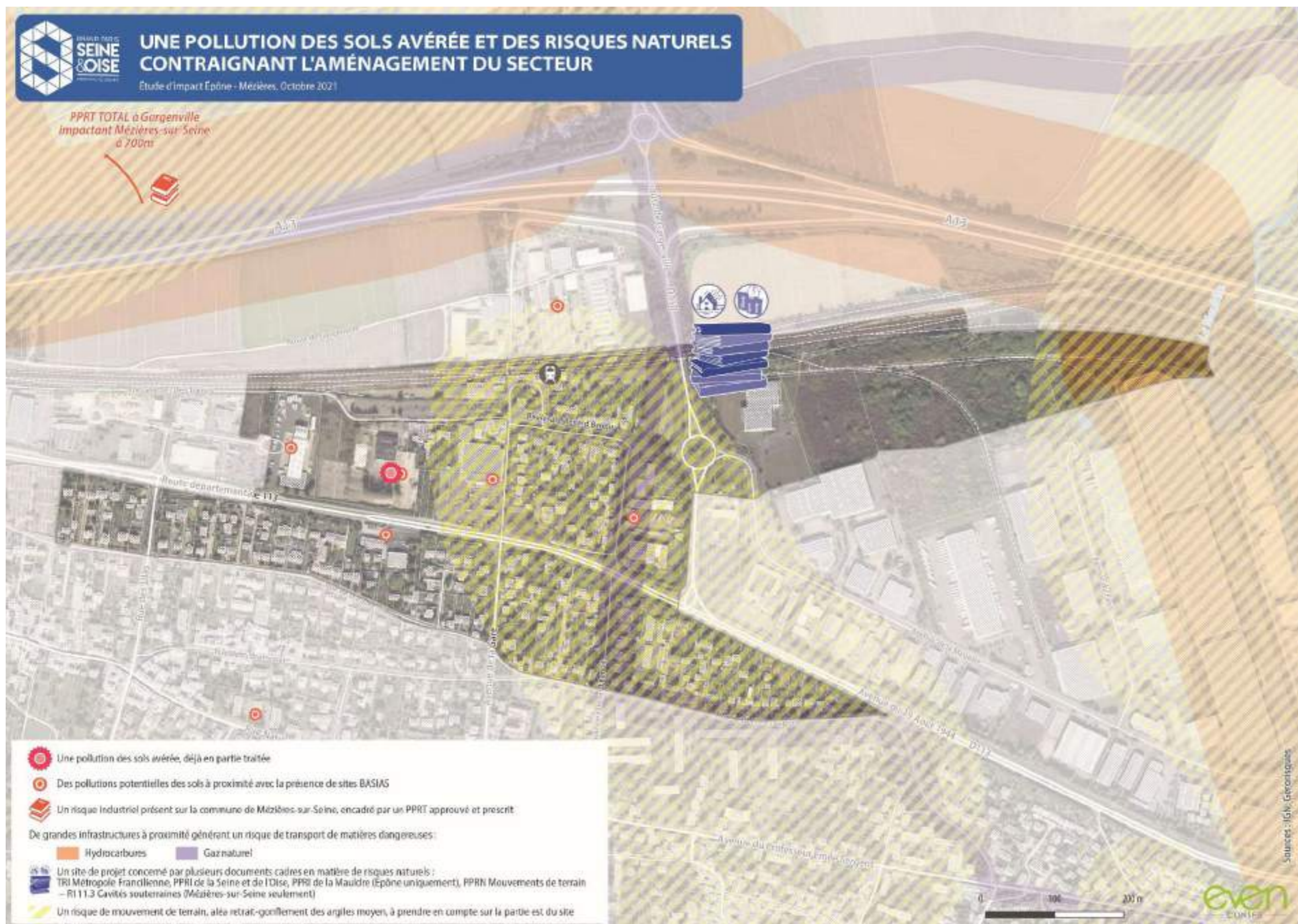
Cartographie par commune du potentiel radon à Mézières-sur-Seine ci-haut et à Epône ci-bas – Source : Géorisques

3.10.5 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
Des protections physiques protègent partiellement le site des inondations par débordement de la Seine ;	Un site de projet soumis à un risque d'inondation par remontée de nappe et par débordement de la Seine Une commune concernée par un PPRN Mouvements de terrain – R111.3, pouvant représenter un risque sur le périmètre d'étude Un site relativement imperméable bien que comportant encore des espaces de pleine terre
Opportunités	Menaces
	Une imperméabilisation des sols plus importante, en lien avec l'aménagement de la gare, entraînant le ruissellement des eaux pluviales

Enjeux :

- Limiter les effets de ruissellement et de potentielles remontées de nappes/ crues en optimisant la perméabilité du site ;
- Respecter les prescriptions des PPRI en vigueur applicables sur le périmètre ;
- Adapter les constructions aux contraintes de sols.



3.11 Gestion des eaux pluviales

3.11.1 Règlementation locale

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau de Seine-Normandie 2016-2021

Le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 n'a jamais été approuvé mais définit tout de même des orientations de principes. Il comprend 44 orientations, déclinées en 191 dispositions, qui recouvrent des obligations réglementaires ainsi que des recommandations et des incitations diverses. Elles traduisent les 6 grands défis à relever :

- La diminution des pollutions ponctuelles ;
- La diminution des pollutions diffuses ;
- La protection de la mer et du littoral ;
- La restauration des milieux aquatiques ;
- La protection des captages pour l'alimentation en eau potable ;
- La prévention du risque d'inondation.

Le SDAGE définit en outre les objectifs pour chacune des masses d'eau et justifie les dérogations éventuelles en cas de non possibilité d'atteindre le bon état à l'horizon 2021.

Les orientations spécifiques à la gestion de la ressource en eaux applicables sur le site du projet sont notamment les suivantes :

- Orientation 2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain
 - o D1.8 : Renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme
 - o D1.9 : Réduire les volumes collectés par temps de pluie
- Orientation 17 : Protéger les captages d'eau de surface destinés à la consommation humaine contre les pollutions
 - o D5.59 : Prendre en compte les eaux de ruissellement pour protéger l'eau captée pour l'alimentation en eau potable
- Orientation 28 : Protéger les nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future
 - o D7.125 : Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine

Les orientations relatives à la restauration des milieux aquatiques et à la prévention du risque inondation concernent également de manière transversale les enjeux liés à la gestion de la ressource en eau.

Le SDAGE définit en outre les objectifs pour chacune des masses d'eau et justifie les dérogations éventuelles en cas de non possibilité d'atteindre le bon état à l'horizon 2021.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau de la Mauldre

Le bassin versant de la Mauldre est situé dans le Département des Yvelines, en région Ile-de-France, sur le bassin hydrographique Seine-Normandie. Il s'étend sur 403 km², comprend 66 communes réparties dans 5 intercommunalités, pour 413 000 habitants.

Mis en révision en 2011, le SAGE de la Mauldre a été approuvé par arrêté préfectoral du 10 août 2015. Il décline 5 principaux enjeux, qui sont les suivants :

- > Enjeu n°1 : Assurer la gouvernance et la mise en œuvre du SAGE ;
- > Enjeu n°2 : Restaurer la qualité des milieux aquatiques superficiels ;
- > Enjeu n°3 : Préserver la ressource en eau souterraine ;
- > Enjeu n°4 : Prévenir et gérer le risque d'inondation ;
- > Enjeu n°5 : Valoriser le patrimoine et les usages liés à l'eau.

Le SAGE de la Mauldre concerne la commune d'Epône, et donc seule une partie du site de projet. Les constructions devront se conformer au règlement d'assainissement en vigueur, ainsi qu'à l'article 3 du règlement du SAGE de la Mauldre.

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal de Grand Paris Seine et Oise

Le PLUi fait appliquer les règles suivantes en matière de gestion des eaux pluviales :

- Les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales vers des exutoires naturels ou dans les réseaux collectant ces eaux ;
- Privilégier les techniques alternatives (infiltration à la parcelle, réutilisation...) pour la gestion des eaux pluviales, cette gestion est impérative dans le cas où le secteur n'est pas desservi par un réseau d'eau pluviales ou par un réseau unitaire ;
- Rechercher la possibilité d'infiltration ou de stockage provisoire des eaux pluviales et se conformer aux prescriptions en la matière des règlements d'assainissement en vigueur ;
- Un rejet des eaux pluviales ne dépassant pas 1 L/s/ha ou à la valeur fixée par le ou les règlements d'assainissement applicables ;
- Permettre l'infiltration des eaux pluviales sur les aires de stationnement par la mise en place de revêtement perméables ;
- Mise en place d'un prétraitement pour les eaux de ruissellement issues des parkings et voiries supérieurs à 1 000 m².

3.11.2 Eau potable

Source : PLUi de la Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise

Les ressources privées et publiques permettent d'alimenter de manière abondante le territoire de la Communauté Urbaine en eau potable. Il s'agit principalement de grands champs captant, à savoir un ensemble d'ouvrages exploités sur un site. Les petits captages communaux peu productifs, ou difficilement protégeables tendent à être abandonnés. Les 5 plus gros champs captant représentent 70 % du volume prélevé pour l'alimentation en eau potable et les usages domestiques soit 19 127 715 m³.

Avec une consommation moyenne de 125 L/ jour et par habitant, ces seuls captages suffisent à alimenter la population du territoire de GPS&O. L'eau des captages provient de plusieurs nappes : les nappes d'eau alluviales de la Seine (FRHG001) et de l'Oise (FRHG002), la nappe de l'Eocène et craie du Vexin Français (FRHG107), la nappe du Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix (FRHG102) et la nappe de l'Eocène du Valois (FRHG104).

La CU procède également à des achats d'eau potable captée hors du territoire. L'eau importée provient majoritairement de cinq captages externes au territoire sur trois sites différents et un prélèvement d'eau de surface continentale pour l'industrie à Moisson.

Le territoire de GPS&O ne rencontre pas davantage de difficultés particulières sur le plan quantitatif pour l'alimentation en eau potable et l'on considère qu'il est en capacité de répondre aux besoins futurs liés à l'arrivée de population comme prévu dans le SDRIF. Une grande partie de l'eau puisée sur le territoire est d'ailleurs exportée vers l'extérieur. Il est annoncé un seuil maximal de 450 000 habitants sur le territoire en 2030. A raison d'une consommation moyenne de 125 L par jour et par habitant, la consommation prévue sur le territoire représente une consommation totale de 20 531 250 m³ par an.

D'après le bilan sur la qualité de l'eau distribuée dans les Yvelines en 2014, effectuée par l'Agence Nationale de Santé, l'eau distribuée sur le territoire de la Communauté Urbaine est de bonne qualité bactériologique, conforme concernant le taux de pesticides, conforme concernant le taux de nitrates, conforme concernant le taux de fluor.

Les deux communes sont alimentées en eau potable par l'usine de Flins-sur-Seine, gérée par Véolia, sous la compétence de la Communauté Urbaine de GPS&O, d'une capacité de 150 000 m³/j.

3.11.3 Qualité des eaux

Eaux de surface

Source : PLUi de la Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise

Qualité des eaux de la Seine

La Seine est classée comme masse d'eau fortement modifiée au titre de la navigation. En outre, située à l'aval de l'agglomération parisienne, la Seine est globalement de qualité médiocre. Des dépassements sont ainsi fréquents par rapport aux paramètres phosphore et azote mais aussi aux HAP.

L'état chimique de la masse d'eau est mauvais et l'état écologique est moyen. Il est fixé un objectif chimique de bon état pour 2027 et un objectif d'état écologique de bon potentiel en 2021.

Qualité des eaux de la Mauldre

La Mauldre s'écoule sur une distance d'un peu plus de 6 km sur les communes d'Aulnay-sur-Mauldre, La Falaise puis Epône où elle se jette dans le Seine. La qualité physico-chimique de la Mauldre est en amélioration même si elle reste particulièrement dégradée. L'état chimique est ainsi impacté par la présence d'HAP mais aussi via

les paramètres phosphore et azote. Si l'état écologique est aussi en progression, il reste impacté par la présence de métaux, pesticides, nutriments...

Ainsi, l'état chimique de la Mauldre est considéré comme mauvais et l'état écologique comme médiocre. Il est fixé un objectif de bon état chimique en 2027 et de bon état écologique en 2027.

Eaux souterraines

Le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 identifie une masse d'eau souterraine sur le territoire des deux communes : Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix (FRHG102). Le tableau suivant présente les objectifs fixés pour la masse d'eau concernée.

MASSE D'EAU	OBJECTIFS SDAGE 2016-2021			
	OBJECTIF D'ETAT CHIMIQUE		OBJECTIF D'ETAT QUANTITATIF	
	Objectif	Délai d'atteinte		
FRHG102 Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix	Médiocre	2027	Bon état	2015

3.11.4 Assainissement

Sources : Portail de l'assainissement et PLUi de GPS&O

Les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine sont raccordées à la station de traitement et d'épuration de Mézières-sur-Seine. Elle possède une capacité de 10 833 EH, pour 7 062 EH reçus en 2018. L'usine se trouve donc à environ 65% de sa capacité maximale. La station d'épuration présente un problème de dimensionnement par temps de pluie du fait d'un réseau unitaire. Le projet de création d'un bassin de stockage des eaux et de modernisation globale de la station a permis de régler ce problème.

En termes de réseaux, le territoire de GPS&O est historiquement équipé en réseau unitaire, il en est donc de même pour les communes de Mézières-sur-Seine et d'Epône.

3.11.5 Gestion des eau pluviales

D'après le PLUi de la Communauté Urbaine, la commune d'Epône présente un fort enjeu de gestion des eaux pluviales et un vrai problème structurel en termes de réseaux (du fait notamment de la présence de réseaux unitaires qui contraignent la STEP par temps de pluie).

Par ailleurs, le périmètre d'étude est actuellement déjà imperméabilisé avec la présence de bâtiments, d'habitations, d'un supermarché et d'aires de stationnement. L'ensemble de ces espaces imperméabilisés limitent l'infiltration locale et entraînent des rejets plus importants vers les réseaux. Le système de gestion actuel est basé sur le renvoi aux réseaux, il n'existe aucune infrastructure de stockage ou d'infiltration particulière.



Localisation des espaces de pleine terre sur le périmètre d'étude - Source : Géoportail / Even Conseil

3.11.6 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
<p>Des capacités disponibles en matière de distribution d'eau potable et d'assainissement</p> <p>Une eau potable distribuée de bonne qualité</p>	<p>Un secteur de projet en grande partie imperméabilisé favorisant le ruissellement des eaux pluviales</p> <p>Une qualité chimique et écologique des masses d'eau (superficielles et souterraines) mauvaise à médiocre</p> <p>Un réseau d'assainissement majoritairement unitaire pouvant engendrer des dysfonctionnements de la station d'épuration</p>
Opportunités	Menaces
	<p>Une augmentation de l'imperméabilisation des sols en lien avec l'urbanisation du site</p>

Enjeux :

- Favoriser l'infiltration locale des eaux pluviales dans un secteur urbain très orienté vers les réseaux
- Garantir les capacités épuratoires du site
- Prévenir tout risque de pollution de la ressource

3.12 Gestion des déchets

3.12.1 Cadre réglementaire

Plan National de prévention des Déchets

Le Plan National de prévention des Déchets a été arrêté en 2014 à l'échelle nationale pour réduire la quantité ou la nocivité des déchets produits, en intervenant sur leur mode de production et de consommation.

Pour cela, le plan fixe des objectifs en matière de prévention des déchets tel que :

- Réduction de 7% des Déchets Ménagers produit par habitant d'ici 2020 ;
- Stabilisation voire réduction des déchets d'activités économiques d'ici 2020.

Le plan propose aussi plusieurs mesures pour atteindre ces objectifs :

- Augmenter la durée de vie des produits et lutter contre l'obsolescence programmée ;
- Réemployer, réparer et réutiliser ;
- Lutter contre le gaspillage alimentaire ;
- Des administrations publiques exemplaires en matière de prévention des déchets

Plan Régional de Réduction des Déchets en Île-de-France (PREDIF)

Trois plans régionaux ont été approuvés fin novembre 2009 :

- Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés
- Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux
- Le Plan Régional d'Élimination des Déchets d'Activités de Soins

Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux fixe notamment comme objectifs :

- Transporter 15% de déchets dangereux par péniches ou trains ;
- Favoriser un traitement au plus près des lieux de production ;
- Valoriser les déchets dangereux pour une seconde vie.

La loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)

La loi du 17 août 2015 sur la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), fixe entre autres un taux de valorisation matière des déchets non dangereux à 65% et une réduction de la mise en décharge de 50 % à l'échéance 2025. Dans ce but, l'article 70 de cette loi précise que le service public de gestion des déchets « progresse dans le **développement du tri à la source des déchets organiques, jusqu'à sa généralisation pour tous les producteurs de déchets avant 2025, pour que chaque citoyen ait à sa disposition une solution lui permettant de ne pas jeter ses biodéchets dans les ordures ménagères résiduelles, afin que ceux-ci ne soient plus éliminés, mais valorisés.** La collectivité territoriale définit des solutions techniques de **compostage de proximité ou de collecte séparée des biodéchets** et un rythme de déploiement adaptés à son territoire. » Parmi les propositions émises par les acteurs de la filière « Développer l'économie circulaire et la bioéconomie » lors des Etats généraux de l'alimentation (septembre 2017), il ressort la volonté de mieux mobiliser les gisements de matières organiques et les efforts autour du geste de tri à la source, notamment en ce qui concerne les biodéchets.

3.12.2 Collecte des déchets

La Communauté Urbaine de GPS&O est compétente en matière de collecte des déchets. La collecte des déchets ménagers et du recyclable est réalisée par le Sepur, à raison d'un ramassage par semaine. A l'échelle de la CU, ce sont environ 270 kg de déchets ménagers par habitant qui sont produit chaque année, ce qui est inférieur aux moyennes nationale et régionale de respectivement de 288 et 303 kg/hab).

En ce qui concerne les collectes sélectives, sur le territoire de GPS&O la moyenne annuelle est d'environ 33 kg par habitants, ce qui est relativement faible par rapport aux ratios des Yvelines (41 kg/hab). La collecte de verre (21 kg/hab) est également plus faible qu'à l'échelle des Yvelines (24 kg/hab) et nationale (28,9 kg/hab).

Les habitants ont par ailleurs accès à la déchetterie implantée sur la commune d'Epône. Le secteur de projet étant actuellement urbanisé, des déchets sont déjà produits quotidiennement. Ce sont en partie des déchets ménagers en lien avec le tissu pavillonnaire et en partie des déchets d'activités en lien avec le supermarché, les commerces et les zones d'activités.

Le périmètre d'étude présente par ailleurs des bâtiments anciens inoccupés pouvant représenter un besoin de déconstruction, générant des déchets.

3.12.3 Traitement et valorisation des déchets

La Communauté Urbaine de GPS&O est compétente en matière de traitement des déchets. L'ensemble des données présentées ci-dessous sont à l'échelle du territoire de la Communauté Urbaine.

95% des déchets collectés font l'objet d'une valorisation énergétique, permettant de produire de l'électricité, sur le centre de valorisation énergétique à Carrières-sous-Poissy et à l'usine d'incinération des ordures ménagères de Guerville, et de la chaleur au centre de stockage des déchets ultimes de Guitancourt.

71% de la collecte sélective est traitée au centre du SIVATRU Cyrene situé à Triel-sur-Seine. Le reste est expatrié hors du territoire vers les centres de tri de Vigny (24%) de Thiverval-Grignon (1%). Enfin, le centre de tri de Mantes-la-Jolie ne permet la réception que des matières papiers.

Les déchets verts sont également valorisés au sein de végéteries à l'intérieur (Poissy par exemple) ou hors du territoire sur les sites de la compostière de Flacourt et de la végéterie de Saint-Nom-La-Bretèche.

3.12.4 Des opérations et des initiatives de sensibilisation sur le territoire de la Communauté Urbaine

Mis en place ces dernières années en partenariat avec l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise en Energie (ADEME), le territoire de GPS&O dénombre 6 Plans Locaux de Prévention des Déchets (PLP) issues notamment de démarches intercommunales. Ainsi, sur le territoire de l'ex CAMY comprenant les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine, un plan est en place. Les actions visent plus particulièrement les 5 objectifs suivants :

- Mettre en œuvre des actions d'évitement de la production de déchets ;
- Sensibiliser les publics à la prévention des déchets ;
- Inciter les actions d'éco-exemplarités des collectivités ;
- Mettre en œuvre des actions de prévention qualitative des déchets des entreprises ;
- Mettre en œuvre les actions emblématiques nationales.

Ces actions peuvent bénéficier de Contrats d'Objectif Déchet et Economie Circulaire subventionnés par l'ADEME. Ils sont portés sur un ciblage de trois objectifs parmi les cinq de la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte à savoir :

- Réduire la production de Déchets Ménagers et Assimilés de 3% en 3 ans ;
- Réduire les tonnages enfouis ;
- Augmenter le taux global de valorisation des déchets ;
- Parvenir à co-construire un indicateur régional ;
- Parvenir à mobiliser le monde économique.

Les collectivités ont par ailleurs mis en place plusieurs types d'actions relatives à :

- La promotion des filières de emploi à travers un réseau de ressourceries (atelier Récup'Art, La gerbe, etc.) ;
- L'évitement de la production de déchets notamment par la distribution de STOP-PUB ;
- La communication notamment par la mise en œuvre de campagnes, la mise en place d'une charte graphique et le déploiement d'un site internet à l'échelle de GPS&O.

3.12.5 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
<p>Une production de déchets plus faible qu'aux échelles départementale et nationale</p> <p>Une valorisation des ordures ménagères résiduelles efficace</p> <p>Des opérations et initiatives en faveur d'une réduction des déchets sur le territoire de la Communauté Urbaine</p>	<p>Des bâtiment inoccupés et non entretenus</p>
Opportunités	Menaces
	<p>Production de déchets de déconstruction liée aux bâtiments à démolir</p>

Enjeux :

- Assurer la collecte et le traitement des déchets du site
- Poursuivre la réduction de la production de déchets à la fois en phase chantier et exploitation

3.13 Evolution attendue des exigences énergétiques

3.13.1 Documents cadres

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) d'Île-de-France

Approuvé le 23 novembre 2012, le SRCAE définit les trois grandes priorités régionales en matière de climat, d'air et d'énergie :

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

Le Plan Régional Santé Environnement 2 (PRSE 2) et le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) d'Île-de-France

Le Plan Régional Santé Environnement 2 (PRSE 2) approuvé par arrêté préfectoral le 27 juillet 2011 et le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) d'Île-de-France, approuvé le 31 janvier 2018 définissent les objectifs et les mesures, permettant de réduire les concentrations en polluants atmosphériques jusqu'à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires. Les orientations sont les suivantes :

- Améliorer la qualité de l'air pour la santé des franciliens
- Poursuivre et renforcer la politique régionale de lutte contre les nuisances des transports terrestres ;
- Développer des outils permettant de connaître l'étendue des populations concernées par des dépassements de valeurs de qualité de l'air ;
- Réduire les émissions de particules dues aux chantiers.

Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air d'Île-de-France (PRQA) 2016-2021

Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air d'Île-de-France (PRQA) 2016-2021, vise à contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air extérieur et intérieur autour d'actions opérationnelles relevant de leviers dans les domaines de la :

- Qualité de l'air et l'énergie ;
- Qualité de l'air, transport et mobilité ;
- Qualité de l'air, agriculture et forêt ;
- Qualité de l'air intérieur.

Ce plan est complémentaire au Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

Réglementation environnementale 2020

Dans la continuité du Grenelle de l'Environnement et de l'accord de Paris de la COP 21, l'Etat et les acteurs de la construction se sont engagés vers une ambition sans précédent pour produire des bâtiments à énergie positive et à bas carbone (E+ et C-).

En 2018, la LTECV dite loi de transition énergétique pour la croissance verte a permis la mise en place d'un standard environnemental ambitieux pour les bâtiments neufs à Energie Positive et à Réduction Carbone. Cette ambition se prépare déjà depuis plus d'un an avec l'expérimentation E+C- pour la construction neuve :

Pour la généralisation des bâtiments à énergie positive ou BEPOS,

Le déploiement de bâtiments à faible empreinte carbone tout au long de leur cycle de vie, depuis la conception jusqu'à la démolition.

C'est dans ce contexte que l'État a lancé un label volontaire dédié à la valorisation de ces deux objectifs : le label Énergie + Carbone – appelé également label E+C-. Ainsi, les objectifs du label aujourd'hui en 2019 deviendra réglementaire en 2020 au travers de la réglementation environnementale 2020.

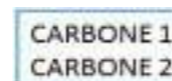
Le label E+C-, comme la prochaine réglementation environnementale RE 2020, renforcera la réglementation actuellement en vigueur par deux indicateurs : ENERGIE et CARBONE.

Sont définis :

- Quatre niveaux de performance énergétique pour le bâtiment à énergie positive



- Deux niveaux de performance environnementale relative aux émissions de gaz à effet de serre.



A partir de janvier 2022, la RE 2020 sera la norme thermique à respecter dans la construction neuve. La RE 2020 va mettre en œuvre le concept de bâtiment à énergie positive, appelé aussi « BEPOS » au sein du Plan Bâtiment Durable. Les bâtiments à énergie positive sont des bâtiments qui produisent plus d'énergie (chaleur, électricité) qu'ils n'en consomment. En général, ces bâtiments sont très performants et fortement équipés en moyens de production énergétique par rapport à leurs besoins en énergie.

Les bâtiments à énergie positive, et à partir de janvier 2022 les nouvelles constructions, doivent remplir les critères suivants :

- Une consommation de chauffage inférieure à 12 kWh/m² ;
- Une consommation totale d'énergie inférieure à 100 kWh/m² ;
- La capacité de produire de l'énergie pour que le bilan énergétique soit positif sur les 5 usages (chauffage, luminaires, eau chaude, climatisation, auxiliaires).

Les exigences de la RE 2020 s'appliqueront selon le planning suivant, la RT 2012 restant applicable avant la mise en œuvre de la RE2020 :

- A compter du 1er janvier 2022 à la construction de bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation ;

- A partir du 1er juillet 2022 aux constructions de bâtiments ou parties de bâtiments de bureaux, ou d'enseignement primaire ou secondaire ;
- À la construction de parcs de stationnement associés aux constructions habitations, , bureaux, enseignement primaire ou secondaires
- aux constructions provisoires et extensions en fonction de leur surface répondant aux mêmes usages à compter du 1er janvier 2023.

La réglementation prévoit un CEPmax de 75 kWh/m² pour les bâtiments à usage de logements collectifs. Elle n'est cependant pas encore parue pour les bâtiments à autres usages, les labels de préfiguration (RT2012-20%) sont utilisés comme équivalents dans l'étude.

Les exigences fixées s'inspirent de l'expérimentation du label E+C- mis en place depuis 2017.

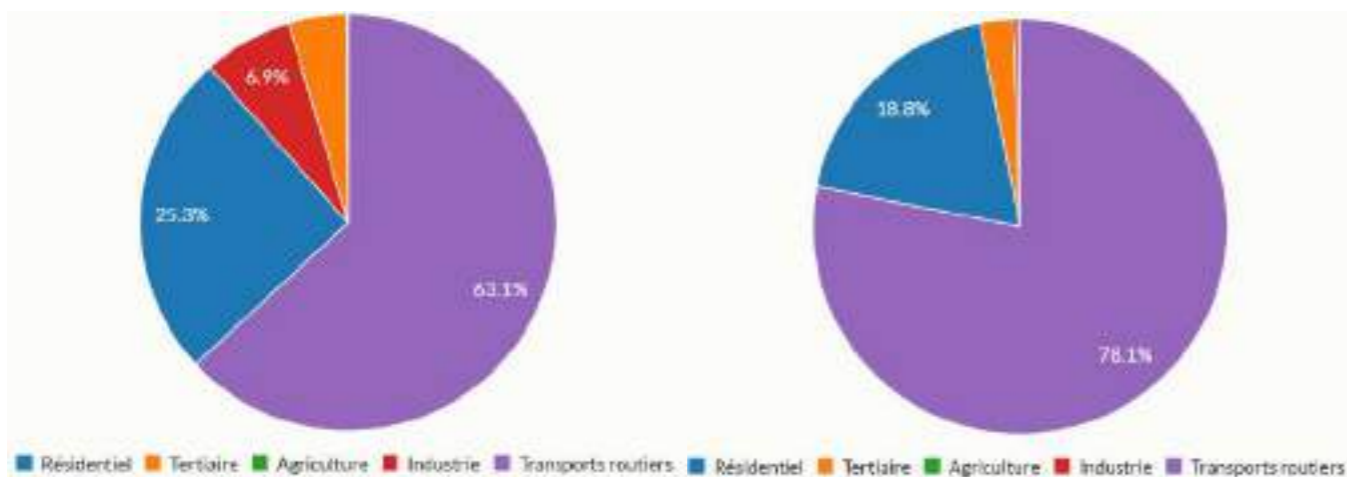
La réglementation environnementale RE2020 introduit par ailleurs un indicateur complémentaire au CEPmax à ne pas dépasser, le CEPmax NR. Il prend en compte uniquement les consommations en énergie primaire non renouvelable du bâtiment. Ainsi, les économies d'énergie doivent porter en priorité sur les énergies non renouvelables.

Le Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise

La Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise a lancé en 2019 son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET). Le PCAET définit pour 6 ans un programme d'actions pratiques et concrètes qui découlent à la fois d'une nécessité d'agir contre le changement climatique et d'une obligation réglementaire. Il est élaboré à partir d'un état des lieux, d'orientations stratégiques, d'un programme d'actions et d'un dispositif de suivi et d'évaluation.

3.13.2 Contexte énergétique du secteur d'étude

A l'échelle communale, la consommation énergétique finale d'Épône s'élève à 218 GWh en 2017 et celle de Mézières-sur-Seine à 160 GWh en 2017. Sur les deux communes, les consommations sont largement dominées par le secteur des transports routiers (63,1% pour Épône et 78,1% pour Mézières-sur-Seine. Il est suivi par le secteur résidentiel, avec 25,3% pour Épône et 18,8% pour Mézières-sur-Seine.



Part des consommations énergétiques sur la commune d'Épône à gauche et de Mézières-sur-Seine à droite- Source : Energif

Le périmètre d'étude comprend environ 180 maisons individuelles, consommant environ 2 700 MWh (à raison de 15 MWh/an par maison individuelle). Par ailleurs, les zones d'activités et en particulier le supermarché Carrefour génèrent également des consommations, avec notamment des besoins en froid.

En 2017, la production d'énergie renouvelable est de 39 MWh pour Mézières-sur-Seine et de 133 MWh pour Épône. L'ensemble de cette production provient d'installations solaires photovoltaïques.

Actuellement urbanisé, le périmètre d'étude est déjà desservi par les réseaux de gaz et d'électricité sur sa partie ouest (côté pôle gare) et engendre de ce fait des consommations énergétiques. Au nord de la zone d'activité à l'est, le secteur n'est pas urbanisé et ne sera pas construit dans le cadre du projet (uniquement des aménagements liés à la gestion des eaux pluviales).

3.13.3 Analyse des potentiels en énergies renouvelables

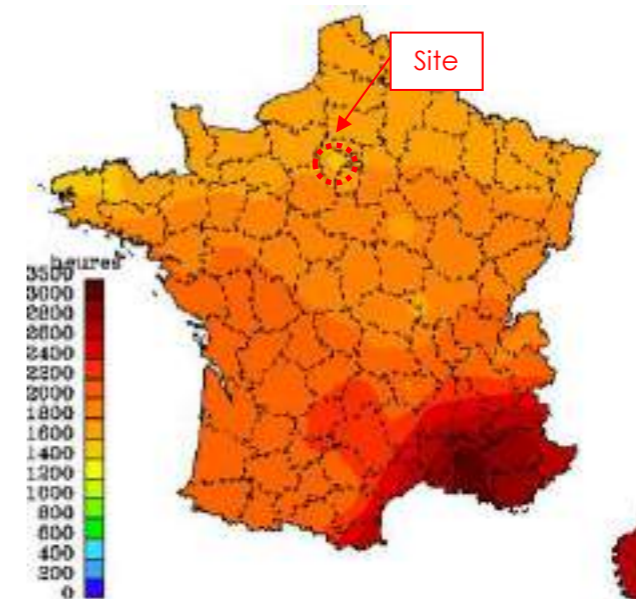
L'énergie solaire

L'énergie solaire permet de produire de la chaleur ou de l'électricité à travers des procédés de captation très différents.

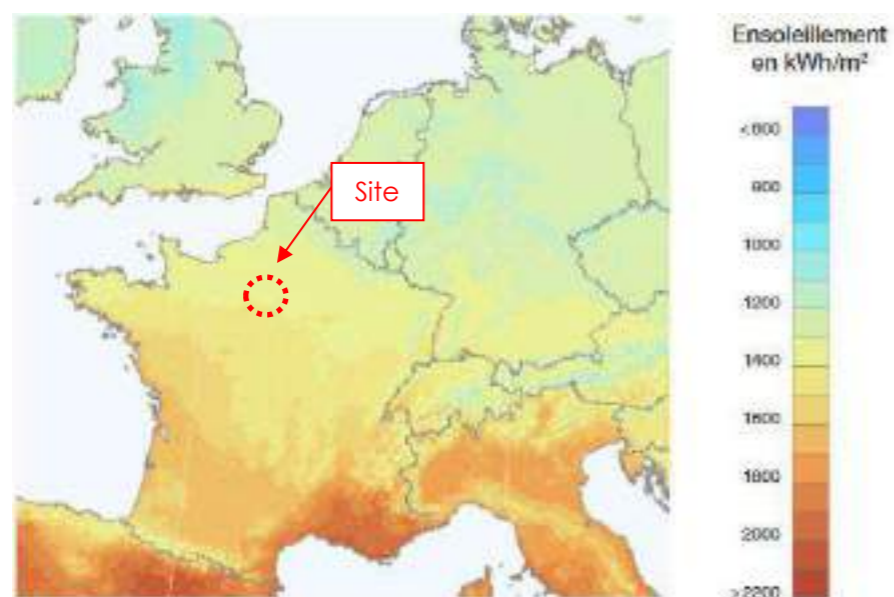
L'énergie solaire peut être valorisée à travers l'implantation de divers dispositifs : la conception adaptée des bâtiments ; les panneaux solaires thermiques (production d'eau chaude sanitaire, chauffage des constructions ou encore production de froid) ; les panneaux photovoltaïques (production d'électricité).

Le gisement solaire local

A l'échelle des deux communes, Météo France estime en moyenne 1 800 heures d'ensoleillement par an.



Carte d'ensoleillement en France - Source : Météo France



Ensoleillement annuel en kWh par m² - Source : JRC-Ispra, Commission européenne

Le gisement solaire local est compris entre 1 300 et 1 500 kWh/m².an, un potentiel local moyen, toutefois exploitable.

Le site est donc favorable à l'implantation de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques.

L'énergie éolienne

Le grand éolien et le petit éolien

Le grand éolien désigne les aérogénérateurs dont la puissance est comprise entre 1 500 kW et 2 500 kW et d'une hauteur en général supérieure à 50m.

Ils sont destinés à la production d'électricité pour le réseau.

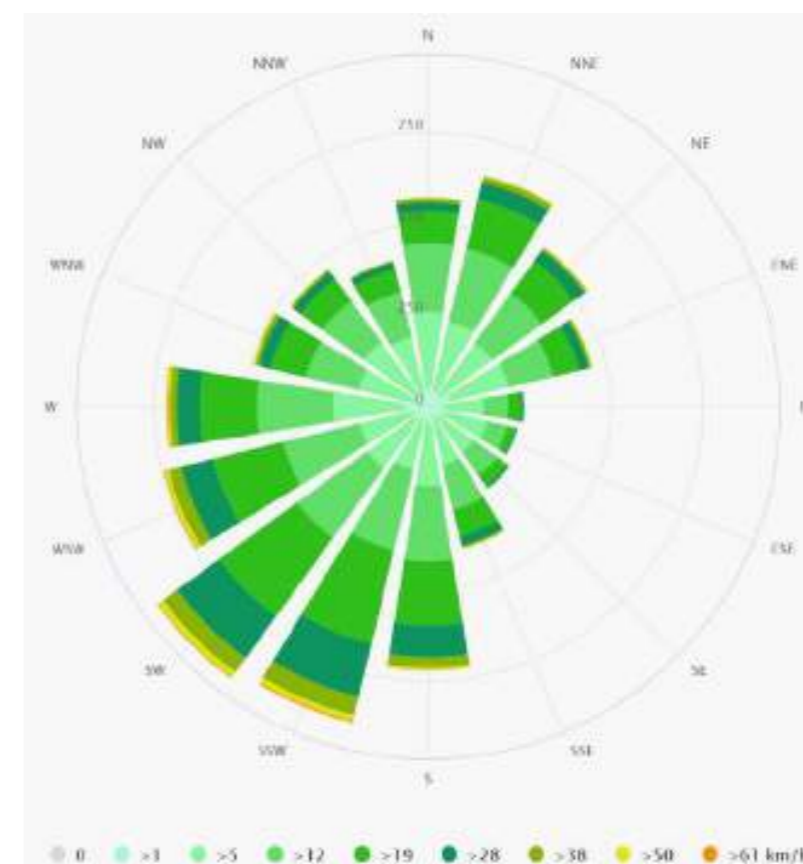
Le petit éolien correspond à des éoliennes dont la puissance varie entre 0,1 et 36 kW, leur mât mesure entre 10 et 35 m.

L'éolien urbain

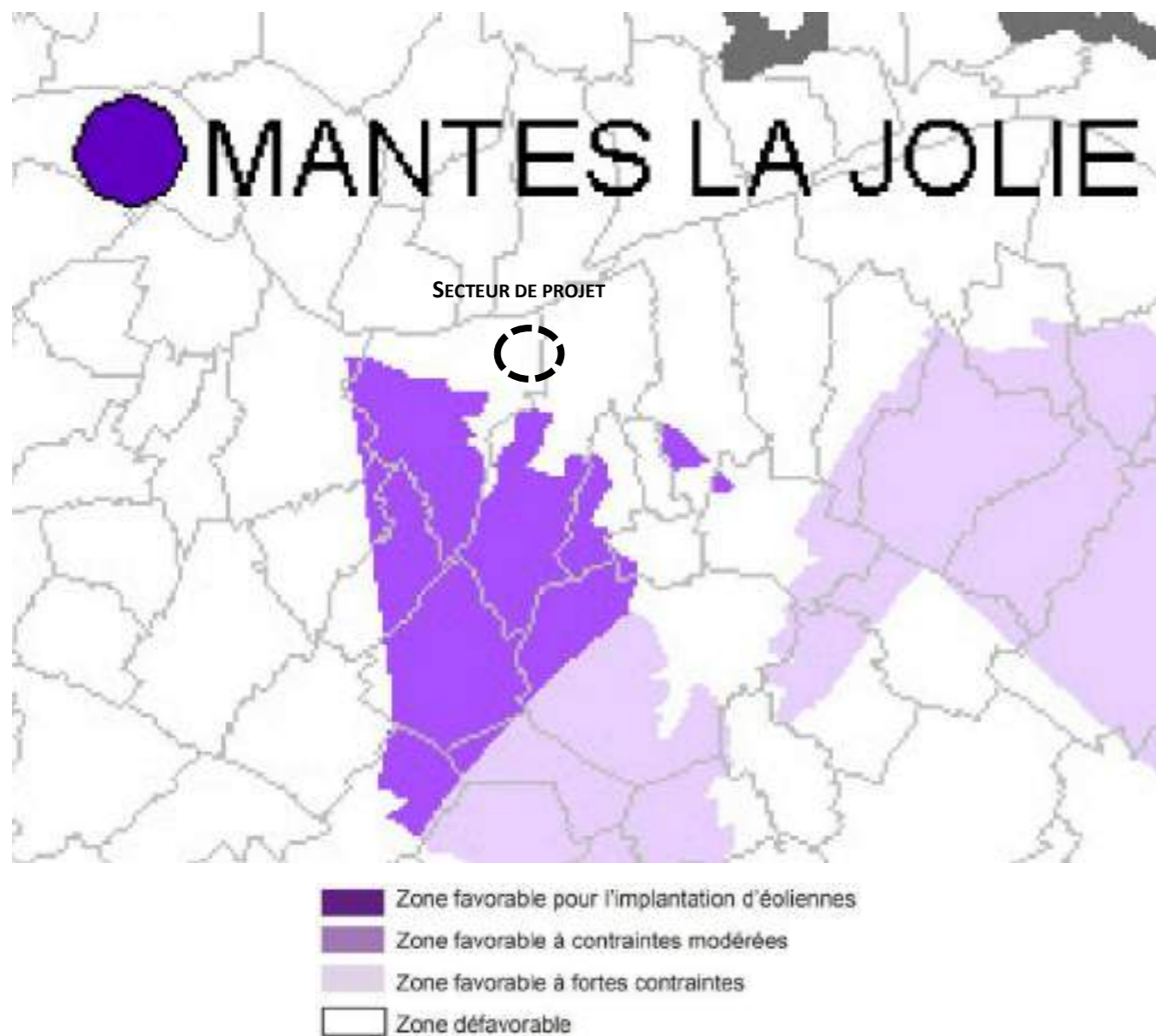
Le petit éolien, ou éolien domestique, désigne les éoliennes de petites et moyennes puissances (de 100 watts à environ 20 kilowatts) montées sur des mâts de 5 à 20 mètres, elles peuvent être raccordées au réseau ou bien autonomes en site isolé.

Potentiel éolien local

Les vents dominants sont de direction sud-ouest et dans une moindre mesure ouest (météo de Mantes-la-Jolie). Les vents de 5 à 19 km/h sont les plus fréquents. Les vents les plus forts, plus de 28 km/h, sont de direction sud-ouest et sud-sud-ouest.



Rose des vents annuelle de Mantes-la-Jolie – Source : meteoblue.com



Carte des communes disposant de zones favorables de taille suffisante pour le développement de l'énergie éolienne – Source : SRE Ile-de-France

Les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine sont localisées en partie (partie sud) dans une zone favorable pour l'implantation d'éoliennes sur le territoire.

Le site n'est toutefois pas situé dans cette zone favorable à l'énergie éolienne et, de surcroît, n'est pas adapté à l'implantation de sources de production énergétique à partir d'énergie éolienne. En effet, le secteur se situe en milieu urbain, à proximité de zones pavillonnaires et d'activités mais également de la voie ferroviaire, constituant des contraintes non négligeables pour l'implantation d'éolienne.

L'énergie géothermique

Le principe consiste à extraire l'énergie géothermique contenue dans le sol pour l'utiliser sous forme de chauffage ou pour la transformer en électricité. Il existe un flux géothermique naturel à la surface du globe, mais il est si faible qu'il ne peut être directement capté. En réalité on exploite la chaleur accumulée, stockée dans certaines parties du sous-sol (nappes d'eau).

Selon les régions, l'augmentation de la température avec la profondeur est plus ou moins forte. Ce gradient géothermique varie de 3 °C par 100 m en moyenne jusqu'à 15°C ou même 30°C par 100 m.

Il existe plusieurs types d'énergie géothermique qui conditionne son exploitation : haute énergie, basse énergie et très basse énergie.

Haute énergie

La géothermie haute énergie, ou géothermie profonde, appelée plus rarement géothermie haute température est une source d'énergie contenue dans des réservoirs localisés à plus de 1500 mètres de profondeur et dont la température est supérieure à 80°C. Elle consiste en l'utilisation des sources hydrothermales très chaudes, ou forage très profond ayant pour principale utilisation la production d'électricité.

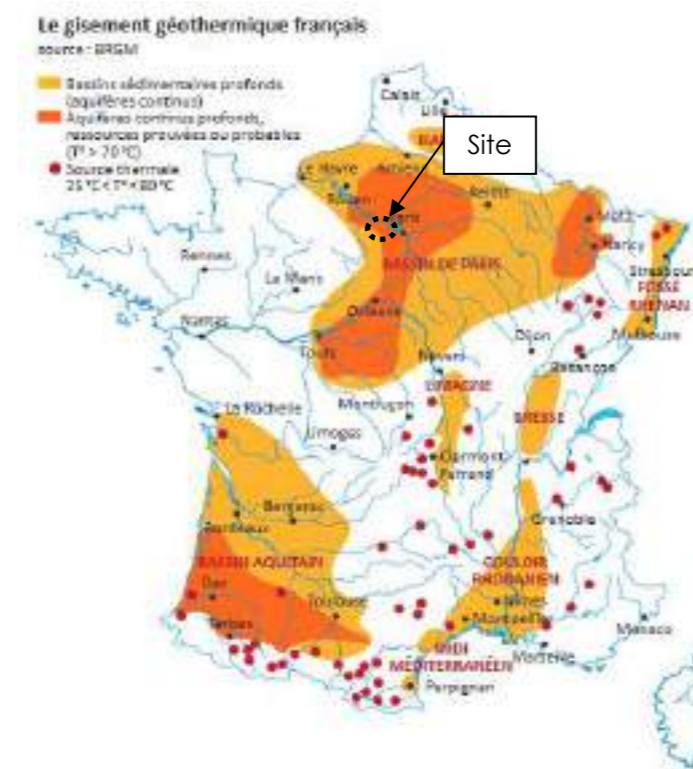
Ce type de ressource est géographiquement très localisé.

Basse énergie

La géothermie basse énergie consiste en l'extraction d'une eau chaude (entre 50 et 90°C) dans des gisements situés entre 1500m et 2500m de profondeur. Le niveau de chaleur est directement adapté au chauffage des bâtiments.

La géothermie basse énergie est principalement utilisée dans les réseaux de chauffage urbain.

La mise en œuvre d'un forage de ce type se fait généralement dans le cadre de projets d'ampleur considérable (environ 5000 équivalents logement). Ce n'est pas le cas sur le site du projet étudié.



Carte du gisement géothermique en France - Source : BRGM

Très basse énergie

- Pompes-à-chaleur (PAC) sur eau de nappe

Cela concerne les aquifères peu profonds dont les eaux présentent une température inférieure à 30°C.

Le système est basé sur la réalisation d'un doublet de forages : un forage de prélèvement et un forage de réinjection. Ainsi, l'intégralité des volumes prélevés sont réinjectés dans l'aquifère.

- Sondes géothermiques

La géothermie très basse énergie peut également exploiter la chaleur du sous-sol par l'installation de capteurs peu profonds horizontaux ou verticaux faisant circuler un fluide caloporteur en circuit fermé. Ces installations nécessitent également l'utilisation d'une pompe-à-chaleur fonctionnant à l'électricité.

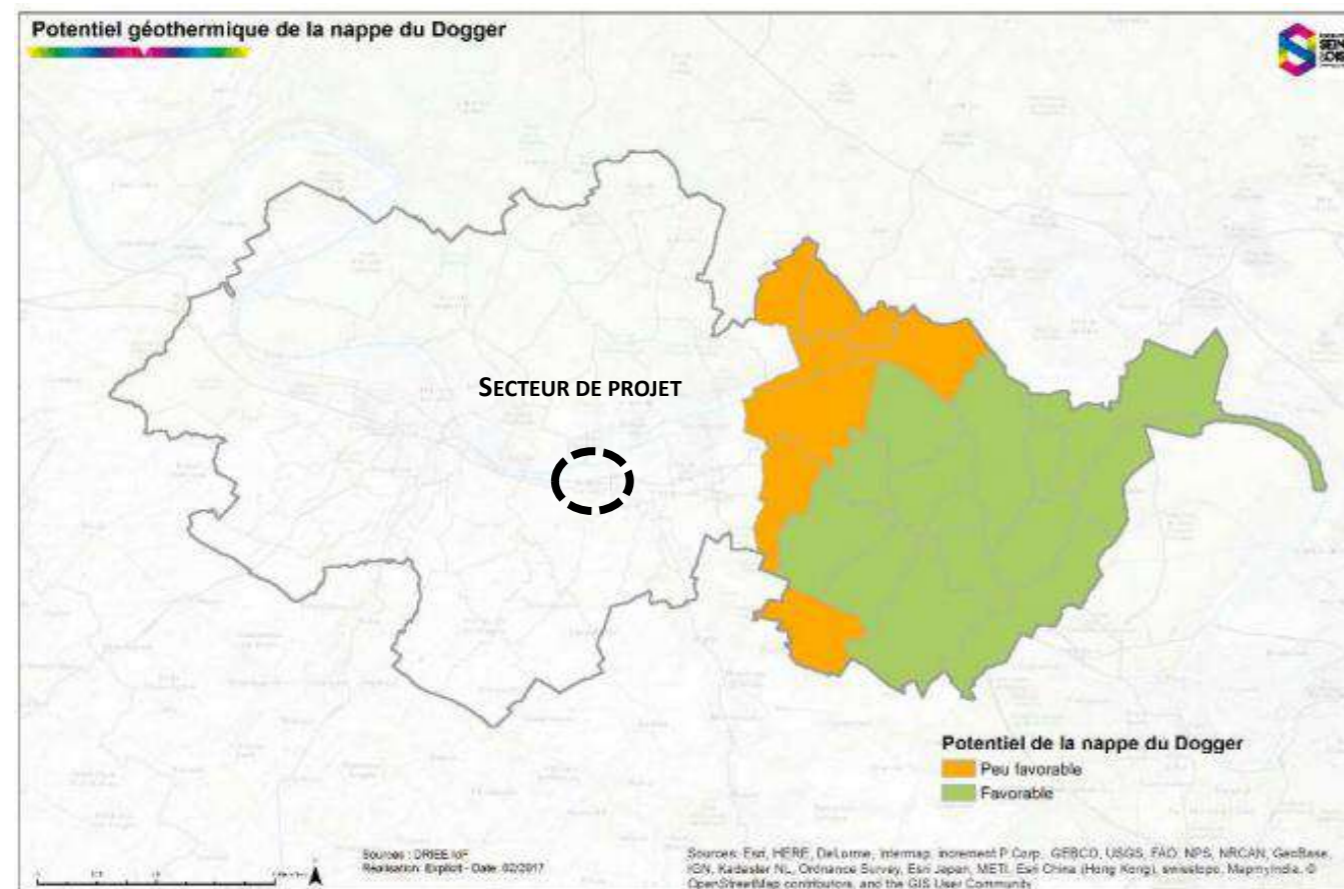
Ce dispositif permet de ne pas avoir à mobiliser l'eau des aquifères. Par ailleurs, les sondes géothermiques sont moins impactantes pour la stabilité des sols que les prélèvements sur eaux de nappe.

- Pieux géothermiques

Dans le cadre de la construction de bâtiments nécessitant des pieux à grandes profondeurs, il est possible d'utiliser ces structures en béton pour capter l'énergie thermique du sol. Les capteurs sont alors installés au cœur des fondations.

Potentiel géothermique du site

Le potentiel du site pour la géothermie très basse énergie peut être évalué grâce au potentiel de la nappe du meilleur aquifère sous le périmètre d'étude.



Potentiel géothermique de la nappe du Dogger – Source : PCAET de la Communauté Urbaine de Grand Paris Seine et Oise

Le projet est situé en zone non favorable vis-à-vis du développement de la géothermie superficielle depuis la nappe du meilleur aquifère.

D'après la carte de la nappe du Dogger, il n'existe aucune donnée quant à la production d'énergie géothermique qu'elle soit basse ou très basse énergie.

Une étude de potentiel géothermique a été réalisée par le bureau d'études Antea group le 17 octobre 2022. L'objectif de la mission de Antea group concernant le potentiel géothermique a été de :

- Qualifier des ressources en eau souterraine sur le secteur, la définition du potentiel géothermique, et la vérification des contraintes environnementales et réglementaires ;
- Sur la base des études précédemment réalisées, de la mise à jour des scénarii envisageables en termes d'approvisionnement énergétique, en ce qui concerne la géothermie, et selon la RT2020, une esquisse des coûts associés.

D'après l'étude, sur le secteur, la nappe de la craie sous-alluviale semble productive avec des débits pouvant atteindre 60 m³/h au droit du site (installation de la CRAM). La nappe alluviale et la nappe de la craie sont en continuité hydraulique. Il est envisageable d'obtenir des débits supérieurs, cependant, aucun ouvrage au droit du secteur ne peut le confirmer. Raisonnablement, le débit de production pourrait se trouver entre 50 et 100 m³/h par ouvrage.

Les niveaux d'eau sont peu profonds. La cote maximale atteinte au droit du site sur les piézomètres existants entre juillet 2021 et juillet 2022 est de +18,60m NGF (soit entre 5.4 et 8.4 m de profondeur sur la partie sud-ouest et entre 1.4 et 3.4 m de profondeur sur la partie nord-est). En crue, le niveau d'eau peut être sub-affleurant.

Le rapport conclut que, sur le secteur, « la ressource est présente, exploitable et exploitée pour la géothermie, avec des débits par puits compris a priori entre 50 et 100 m³/h.

Les contraintes techniques principales résident dans la possibilité effective de réinjection au regard d'une zone non saturée peu épaisse et dans la présence de contaminations éventuelles qui ne devront pas être mises en mouvement par l'action d'une géothermie sur nappe (ou, prévoir un traitement associé, une dépollution via l'installation de géothermie).

La problématique de réinjection implique de rechercher d'éventuels autres modes de fonctionnement :

- Maximiser le nombre d'ouvrages de réinjection pour répartir les débits,
- Réinjecter en milieu superficiel via des ouvrages de réinfiltration (noues, bassins, etc.). Cette technique permet de s'affranchir du colmatage éventuel des ouvrages d'injection (forages) par des fines.
- Rejeter en Seine.

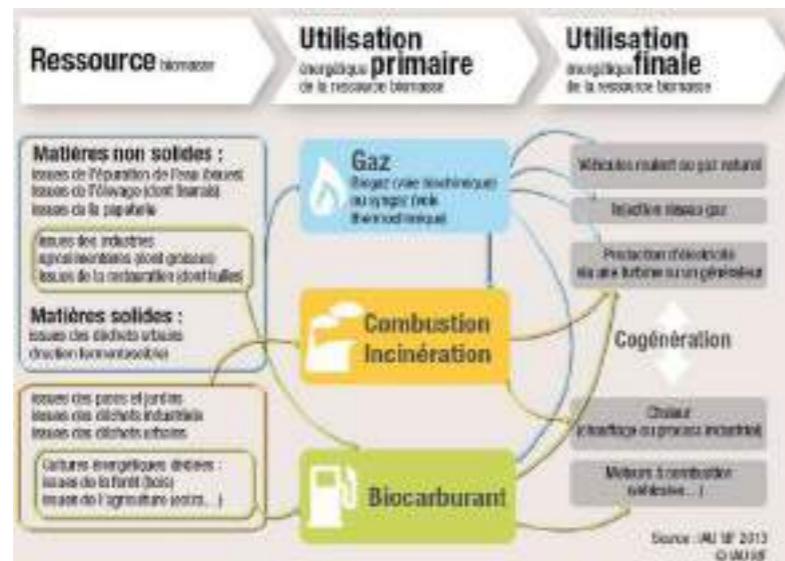
La seconde contrainte relevée lors de cette étude est réglementaire : la présence du champ captant de Flins-Aubergenville et son périmètre de protection associé. Une demande d'avis d'hydrogéologie agréée devra certainement être réalisée, ce qui peut complexifier la procédure, et/ou allonger les délais de traitement des dossiers réglementaires. »

Une étude complémentaire devrait être réalisée pour valider le principe de la mise en place de géothermie sur le secteur au regard de sa faisabilité économique, avant d'éventuels sondages pour en confirmer la faisabilité réelle.

La biomasse

Le gisement biomasse

La biomasse est un gisement mobilisable pour une exploitation sous forme de biogaz, de vapeur, chaleur ou de biocarburant. La biomasse peut provenir de sources multiples. Les principales sont décrites dans le schéma présenté ci-après.



Source : ADEME

Le choix de valoriser la ressource biomasse doit se faire en tenant compte de la distance à parcourir pour aller la chercher. Les valeurs données pour déterminer la ressource seront donc représentatives de la ressource présente dans un rayon de 150 km autour du site et proviendront des informations disponibles à l'échelle régionale. Au-delà de cette distance, les coûts et les émissions engendrées par le transport font de cette solution, une option non rentable et non viable économiquement et écologiquement.

Bois énergie

Le bois-énergie est une ressource naturelle et renouvelable, qui permet de valoriser des sous-produits ou déchets locaux.

Le gisement bois-énergie est composé de divers produits issus de l'exploitation forestière ainsi que des matières organiques issues de l'industrie :

- La ressource forestière (boisement, taillis, rémanents d'exploitation...) et les résidus d'élagage ;
- Les sous-produits de l'industrie du bois (sciures, copeaux, écorces...);
- Les bois de rebut non souillés (palettes, cagettes...).

La disponibilité de la ressource est très dépendante de la distance entre le lieu de production et d'exploitation, ainsi que des infrastructures disponibles permettant son transport.

Le bois énergie peut être utilisé à l'échelle du quartier grâce à une chaufferie collective et à un réseau de chaleur ou à l'échelle du bâtiment.

Le bois énergie – cogénération

Ce système permet à la fois de produire de la chaleur et de l'électricité. La chaleur issue de la combustion est utilisée pour le chauffage et pour alimenter une turbine à vapeur qui va produire de l'électricité.

Ressource forestière

Les données générales sont issues des inventaires forestiers effectués à l'échelle des anciennes délimitations de régions, dans l'attente de nouvelles données propres à la fusion des régions.

D'après l'étude sur la disponibilité forestière pour l'énergie et les matériaux (ADEME, 2015), la disponibilité de la ressource en France est assurée et les capacités de la forêt française permettent une augmentation importante de la récolte à l'horizon 2035. En tablant sur un statu quo au niveau de la gestion des forêts, la disponibilité de la ressource pour du bois-énergie pourrait atteindre plus de 2 300 m³ par an et être sensiblement augmentée en cas de mise en place de mesures de gestion dynamique de la ressource.

A proximité des communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine, la ressource forestière est peu importante. Toutefois, quatre forêts domaniales se trouvent à moins de 20 km du site de projet : la forêt domaniale de Beynes (12 km), Bois de l'Hautil (14 km), la forêt domaniale de Marly (16 km), et la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye (18 km). Elles peuvent représenter de potentielles sources locales de bois énergie.



Forêt domaniale à proximité du site de projet – Source : Géoportail

Le bois déchet

Actuellement, les déchets sont une source d'énergie bois intéressante en France. Ils comprennent : le bois d'élagage et d'abattage, les composts et les bois en fin de vie. Les espaces verts du territoire régional, communal et les voiries représentent donc un potentiel énergétique non négligeable. En effet, leur entretien dégage des volumes de déchets verts dont la fraction ligneuse peut être extraite et intégrée à la filière énergétique.

L'évaluation de ce potentiel doit faire l'objet d'une étude in-situ qui permettra de déterminer les surfaces et les linéaires à potentiel de production.

La récupération de chaleur des eaux domestiques

Récupération de chaleur sur les eaux grises

La récupération de chaleur sur les eaux domestiques consiste au remplissage de ballons d'eau chaude à l'aide d'eau préchauffée. L'eau est préchauffée au contact des eaux grises et usées, via un échangeur de chaleur.

A l'échelle d'un quartier ou d'une ville, la récupération de chaleur sur les eaux usées consiste à récupérer l'énergie thermique des eaux usées circulant dans les conduites. Chacune des canalisations, alimentées par les différents bâtiments du quartier, est équipée d'un échangeur de chaleur qui récupère l'énergie, grâce au fluide caloporteur, pour ensuite l'acheminer vers des pompes à chaleur.

A l'échelle d'un bâtiment, il existe également des dispositifs de filtration et de récupération de chaleur directement sur les eaux usées en sortie de bâtiment. Toutefois, ce dispositif est plus particulièrement adapté à un ensemble de logements d'échelle suffisamment importante pour assurer une production de chaleur régulière.

Des technologies existent également à l'échelle de chaque logement (type Powerpipe).

Potentiel du site

Le potentiel thermique des eaux usées est bien adapté aux besoins des bâtiments collectifs. Toutefois, le potentiel thermique des eaux usées du réseau communal risque d'être insuffisant compte tenu de la densité modérée du territoire. Ce système pourrait éventuellement s'étudier au niveau de chaque bâtiment pris individuellement.

Récupération de chaleur fatale industrielle (ou data center)

La chaleur fatale est la chaleur produite lors d'un processus, mais ne correspondant pas à l'objet premier de ce dernier, et qui est, de fait, perdue sans être utilisée. Elle peut provenir de sources diverses : industries, usines d'incinération, stations d'épuration, data-centers...

La carte des data center de la Région Île-de-France montre que les installations sont éloignées du site (distance supérieure à 25km). Aucune de ces installations n'est donc située à proximité immédiate du site.



Localisation des data centers à proximité du secteur d'étude – Source : datacentermap.com

Aérothermie

L'aérothermie ou « chaleur de l'air » consiste à récupérer la chaleur contenue dans l'air extérieur et à la restituer pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire grâce aux pompes à chaleur. C'est un dispositif surtout utilisé aujourd'hui par les particuliers.

Néanmoins, les PAC aérothermiques sont utilisables également à l'échelle du bâtiment. Plusieurs systèmes de pompes à chaleur aérothermiques existent aujourd'hui. Dans le cas des PAC gaz à absorption, des modules de 40 kW sont disponibles. Cette technologie est donc plus adaptée pour des bâtiments collectifs.

Potentiel aérothermique local

Les pompes à chaleur aérothermiques gaz et électriques sont des systèmes adaptés pour la typologie de bâtiments collectifs avec des besoins en ECS importants. Ce système pourrait être développé pour les logements sur le secteur.

3.13.4 Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
<p>Une production d'énergie renouvelable (solaire) déjà existante (petites installations)</p> <p>Des potentiels de développement des énergies renouvelables, notamment le solaire</p> <p>Une ressource en géothermie présente et exploitable sur le secteur mais contrainte techniquement et réglementairement</p>	
Opportunités	Menaces
<p>Développement progressif de l'utilisation des énergies renouvelables</p> <p>Amélioration progressive des niveaux de performance énergétiques des bâtiments</p> <p>La création d'un nouveau quartier permet de mettre en œuvre des technologies vertueuses d'un point de vue développement durable</p>	<p>Un vieillissement des bâtiments entraînant des consommations croissantes.</p>




Enjeux :

- Adapter les constructions aux évolutions attendues des exigences réglementaires énergétiques
- Diversifier l'approvisionnement énergétique du site
- Développer la production d'énergie par la géothermie malgré les contraintes techniques et réglementaires dont elle fait face



3.14 Synthèse des enjeux

Les enjeux de l'état initial de l'environnement sont synthétisés ci-dessous et hiérarchisés suivant la typologie ci-dessous :

THEMATIQUE	SYNTHESE DES ENJEUX	FORCE DE L'ENJEU	MARGE DE MANŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET
<p>SOCIO ECONOMIQUE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Accompagner les parcours résidentiels en proposant une offre de logements diversifiée ; - Intégrer la gare existante et future dans le fonctionnement urbain des deux communes ; - Encourager le développement des commerces de proximité ; - Accompagner le développement urbain en lien avec le prolongement de la ligne du RER E, projet EOLE par la création d'un nouveau pôle de vie local ; - Favoriser la bonne accessibilité des habitants aux commerces et services, en complément et en lien avec les centres-villes des communes. 	Fort	Importante
<p>MILIEU PHYSIQUE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte les caractéristiques de perméabilité du sol ainsi que les niveaux de nappes dans le cadre des futurs aménagements ; - Contribuer localement à la limitation des effets d'îlots de chaleur ; - Respecter la morphologie du site et son environnement. 	Moyen	Importante
<p>BIODIVERSITE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la prise en compte optimale et l'intégration des enjeux liés aux habitats d'intérêt et à la faune patrimoniale dans le projet afin de limiter autant que possible ses effets sur la biodiversité remarquable ; - Eviter toute atteinte aux zones humides avérées identifiées dans le périmètre éloigné du site et à leur fonctionnalité ; - Maîtriser la dissémination des espèces invasives lors de la phase chantier ; - Préserver les structures végétales existantes, espaces relais d'importance pour la faune locale ; - Améliorer l'attractivité écologique du site en développant la nature en ville sur la base de la végétation existante, et en créant une mosaïque paysagère (diversification des milieux, des essences, des strates végétales...); - Prévoir d'importants espaces perméables favorables à la biodiversité et développer les continuités de pleine terre ; - Intégrer la Trame Verte et Bleue à la conception du bâti (implantation, toitures et murs végétalisés). 	Fort	Importante

THEMATIQUE	SYNTHESE DES ENJEUX	FORCE DE L'ENJEU	MARGE DE MANŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET
<p>PAYSAGE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en scène cette double entrée de ville à travers la valorisation des paysages locaux ; <ul style="list-style-type: none"> o Préserver les vues sur le grand paysage et le patrimoine, et en créer de nouvelles ; o Soigner le vocabulaire architectural des nouvelles constructions pour assurer leur bonne intégration ; o Retrouver un lien avec la Seine en modes doux ; - Adoucir les ruptures et recoudre le tissu urbain en s'appuyant sur des espaces publics de qualité et plus perméables ; - Intensifier la nature en ville en lien avec la trame végétale existante. 	Fort	Importante
<p>GESTION DE L'EAU</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser l'infiltration locale des eaux pluviales dans un secteur urbain très orienté vers les réseaux ; - Garantir les capacités épuratoires du site ; - Prévenir tout risque de pollution de la ressource. 	Moyen	Importante
<p>GESTION DES DECHETS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la collecte et le traitement des déchets du site ; - Poursuivre la réduction de la production de déchets à la fois en phase chantier et exploitation. 	Moyen	Modérée
<p>GESTION DE L'ENERGIE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter les constructions aux évolutions attendues des exigences règlementaires énergétiques ; - Diversifier l'approvisionnement énergétique du site. - Développer la production d'énergie par la géothermie malgré les contraintes techniques et règlementaires dont elle fait face 	Moyen	Importante
<p>RISQUES TECHNOLOGIQUES</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Veiller à protéger les usagers du secteur de toute pollution avérée ; - Garantir la compatibilité du sol avec les usages futurs ; - Respecter les servitudes associées aux infrastructures de transports de matières dangereuses. 	Fort	Importante
<p>RISQUES NATURELS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter les effets de ruissellement et de potentielles remontées de nappes/ crues en optimisant la perméabilité du site ; - Respecter les prescriptions des PPRI en vigueur applicables sur le périmètre ; 	Moyen	Modérée

THEMATIQUE	SYNTHESE DES ENJEUX	FORCE DE L'ENJEU	MARGE DE MANŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET
	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter les constructions aux contraintes de sols. 		
<p>BRUIT</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Ne pas dégrader les ambiances sonores pour les habitants déjà présents ; - Garantir le confort sonore des futurs habitants et usagers, notamment vis-à-vis de l'autoroute A13, la départementale et de la voie ferrée ; - Favoriser les connexions modes doux avec les aménités locales (centres-villes) ; - Favoriser l'accessibilité en modes doux à la gare afin de limiter les flux de véhicules aux abords ; 	<p>Fort</p>	<p>Modérée</p>
<p>QUALITE DE L'AIR</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser l'accessibilité en modes doux à la gare afin de limiter les flux de véhicules aux abords ; - Protéger les populations vis-à-vis des émissions de polluants, particulièrement les populations sensibles ; - Favoriser les connexions modes doux avec les aménités locales (centres-villes). 	<p>Moyen</p>	<p>Modérée</p>
<p>DEPLACEMENTS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Encourager les déplacements actifs par la mise en place d'aménagements cyclables et piétons à proximité de la gare - Renforcer l'usage des transports en commun en développant le quartier gare - S'assurer de la capacité des infrastructures existantes et projetées à prendre en charge les flux futurs 	<p>Fort</p>	<p>Importante</p>

4. SCENARIO DE REFERENCE ET SES PERSPECTIVES D'EVOLUTION AVEC ET SANS PROJET

Conformément à l'article R122-20 du Code de l'environnement, l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLUi inclut une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution.

Conformément au R.122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact intègre « une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ».

Le tableau ci-dessous décrit pour chaque thématique de l'environnement :

- Les constats actuels ;
- Les perspectives d'évolution dans un scénario « tendanciel » au fil de l'eau, c'est-à-dire en l'absence du projet urbain de la gare d'Epône-Mézières sur les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine ;
- Les perspectives d'évolution dans le cadre de la mise en œuvre du projet objet de la présente étude d'impact
- Les perspectives d'évolution dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi et de la mise en œuvre du projet objet de la présente évaluation environnementale unique

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU SANS PROJET NI MISE EN COMPATIBILITE DU PLUI	PERSPECTIVES AVEC LE PLUI MIS EN COMPATIBILITE	PERSPECTIVES AVEC PROJET
VOLET SOCIO ECONOMIQUE	<ul style="list-style-type: none"> > Un parc de logements relativement récent, mais de qualité variable > Des populations vieillissantes > Un parc de logements ne correspondant pas toujours aux besoins de la population > Des communes relativement bien équipées en termes d'équipements scolaires, de loisirs et de santé dans leur configuration actuelle. > Des équipements principalement situés en centre-bourgs > Des commerces principalement localisés le long de la RD113 avec une prédominance des grandes surfaces et de zones d'activité et une faiblesse des commerces de proximité ; > Une gare coupée du reste du tissu urbain par la barrière des routes départementales, entre zones d'activités, espaces agricoles et tissu pavillonnaire 	<ul style="list-style-type: none"> > L'augmentation de l'attractivité via l'arrivée d'EOLE pourra engendrer un nouveau dynamisme démographique, mais un développement urbain sans cohérence globale. Le PLUi actuel permet une forte augmentation de la densité sur le secteur, tant en UAb qu'en Udd. > Un site de projet peu équipé en matière de commerces de proximité. Le PLUi actuel (règlement et OAP) permet néanmoins le développement d'activités et commerces sur tout le secteur UAb. Cependant, le développement commercial n'est ni planifié, ni mis en cohérence avec les besoins des communes, ni orienté vers une incitation des modes doux. 	<ul style="list-style-type: none"> > La modification de l'OAP n'implique pas de densification par rapport à ce qui est permis par le PLUi actuel et son OAP existante. L'OAP modifie les hauteurs, sur certains points plus hautes que précédemment, mais sur certains points plus basses. En moyenne le secteur reste sur une hauteur de R+3+C. En revanche les distances entre les bâtiments prévues par la modification de l'OAP sont supérieures à celles requises par le PLUi actuel. En particulier la modification de l'OAP limite les vis-à-vis via l'obligation d'une distance entre deux constructions sur une même parcelle d'au moins $D = H_f/2$ voire $D = H_f$ (en cas de baies principales en vis-à-vis) > Le passage d'environ 10 000m² de la zone Udd (pavillonnaire densifié) à UAb 	<ul style="list-style-type: none"> > Un développement d'une offre résidentielle diversifiée, venant répondre aux besoins des habitants et générant une nouvelle attractivité démographique. > Une offre résidentielle mixte socialement. > Une programmation mixte développant commerces, activités et équipements et venant accompagner le développement de la gare avec l'arrivée d'EOLE, favorisant l'intensification du quartier et le développement des modes doux. > Des typologies architecturales préservant la trame verte, limitant l'imperméabilisation du secteur de projet, et insérant les nouveaux développements dans le paysage villageois et rural, tout en assurant une réelle diversité des formes urbaines.

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU SANS PROJET NI MISE EN COMPATIBILITE DU PLUI	PERSPECTIVES AVEC LE PLUI MIS EN COMPATIBILITE	PERSPECTIVES AVEC PROJET
	<ul style="list-style-type: none"> > 	<ul style="list-style-type: none"> > Pression sur les équipements scolaires due à l'arrivée d'EOLE dans le contexte de l'absence de capacités d'extension à Epône. Le PLUi actuel (règlement et OAP) permet le développement d'équipements publics sur tout le secteur UAb et UDd, mais aucune emprise maîtrisée par le public n'y est disponible. > Une gare qui se détache toujours du tissu urbain qui l'entoure et dont les accès traversant des route départementales sont peu confortables, mais qui gagne tout de même en attractivité du fait de l'arrivée d'EOLE 	<ul style="list-style-type: none"> (nouvelle centralité) permet une faible densification de cette zone et l'implantation d'activités économiques et commerciales face à la gare. Néanmoins, cela n'affecte qu'une surface limitée à moins de 3% du secteur de projet (sur un total de 350 000m²). > La modification de l'OAP n'affecte pas la création d'une nouvelle polarité de car celle-ci était déjà prévue à l'OAP actuellement en vigueur. L'OAP d'origine apportait cependant moins de précision dans la localisation des fonctions. > La modification de l'OAP localise le développement de l'offre commerciale via des linéaires commerciaux le long de l'avenue de la gare, en cohérence avec la volonté d'intensification des usages sur le pôle gare en complémentarité avec les centres-bourgs et favorisant l'usage des modes doux. Ces orientations résultent des objectifs du SDRIF et du PADD. > La modification de l'OAP permet d'imposer une mixité sociale (30% de logements sociaux) souhaitée à l'échelle du quartier. Aucun quota de logements sociaux n'était mentionné dans l'ancienne OAP. > 	<ul style="list-style-type: none"> La création d'espaces publics nouveaux et végétalisés pour le quartier permettant d'apporter de l'animation sociale et une nouvelle dynamique..
<p>MILIEUX NATURELS, TRAME VERTE ET BLEUE</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Une absence de périmètres réglementaires et d'inventaire influençant le périmètre d'étude > Une présence de zone humide dans le périmètre élargi du projet > Des habitats essentiellement anthropisés et fortement modifiés dans la partie du quartier gare (sites industriels entrecoupés de friches, fossés, ...), mais qui jouent un rôle fonctionnel pour la faune à l'échelle locale > Une présence de structures végétales d'intérêt : alignements accompagnant les voiries, arbre gîte potentiel...) 	<p>Dans le cas du maintien du milieu en l'état, la poursuite de l'exploitation du site tel qu'il est présenté aujourd'hui induirait les effets négatifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Maintien des traitements phytosanitaires ; > Maintien d'une gestion non adaptée aux périodes favorables pour la faune et la flore ; > Maintien des stations d'espèces envahissantes présentes sur le site. 	<ul style="list-style-type: none"> > Mise en place de larges espaces de pleine terre au sein du projet afin de favoriser la biodiversité (35% à l'échelle du projet et 20% à l'échelle de chaque parcelle). Pour les nouveaux bâtiments le coefficient d'emprise au sol est limité à 60% de la surface du terrain (sauf pour les constructions sur une bande de 100m de large le long des rails au sud). Ces dispositions sont nouvelles par rapport à l'ancien règlement pour les zones UAb. > A l'ouest du quartier, sur les zones pavillonnaires où se trouvent de larges espaces de jardins à ce jour, mise en place 	<p>En cas de réalisation du projet, les effets négatifs seront les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Destruction d'habitat pour l'entomofaune et le Lézard des murailles ; > Destruction de jardins/espaces verts favorables à l'avifaune et à la petite faune terrestre. <p>À contrario, les éléments d'ordre positif pour le milieu naturel seront les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Arrêt des traitements phytosanitaires, favorisant le développement de la faune et de la flore ;

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU SANS PROJET NI MISE EN COMPATIBILITE DU PLUI	PERSPECTIVES AVEC LE PLUI MIS EN COMPATIBILITE	PERSPECTIVES AVEC PROJET
	<ul style="list-style-type: none"> > Une richesse faunistique remarquable au sein du site, attractif en particulier sur la partie Est non construite du côté de la ZA de la couronne des prés ainsi qu'au niveau de la friche industrielle pour les reptiles, chiroptères (chasse et transit en utilisant la trame arborée) et l'avifaune (alimentation, reproduction constatée), récemment installée (déconstruction de l'usine Turboméca en 2018) et inhérente au caractère enrichi de cette zone. > Un site encadré d'infrastructures majeures qui peut fragiliser son attractivité écologique : A13, voie ferrée, RD113 > Une absence de trame bleue sur la partie ouest du site de projet où seront localisées les constructions, induisant l'absence d'amphibien recensés sur ce secteur > Un site inscrit au cœur d'un réseau écologique local mais avec lequel il semble peu interagir (proximité de la Seine, coteaux boisés, ...) > Une omniprésence d'espèces invasives inhérentes au caractère enrichi du site, néanmoins à maîtriser 	<p>À contrario, les éléments d'ordre positif pour le milieu naturel seraient les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Maintien des habitats actuels en l'état (prairies mésophiles et friches urbaines); > Maintien des alignements d'arbres favorables aux espèces de faune ; > Maintien des arbres matures sur le site; > Maintien de jardins favorables à l'avifaune et la petite faune terrestre. <p>Il faut noter néanmoins que les zones en friches et les pavillons sont localisés sur des zones Ue, et UAb permettant d'accueillir de nouvelles activités et développements. La perspective au fil de l'eau la plus probable au regard de l'attractivité apportée par EOLE est le développement de ces parcelles par des opérateurs privés et la disparition non-contrôlée de ces espaces naturels enrichis avec la destruction d'espèces qui en découle.</p>	<p>d'une distance d'environ 12 mètres entre les constructions sur un même terrain afin faciliter l'aménagement d'espaces végétalisés participant à la qualité du cadre de vie. Cette disposition n'était pas prévue dans l'OAP précédente.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Préservation le plus possible des arbres de hautes tiges déjà en place sur le site, principalement les alignements d'arbres sur le Bd Renard Benoît, l'avenue de la Gare ainsi que l'arbre à cavité sur la friche Turboméca. Dans le cas du non-maintien de ces plantations, elles devront être remplacées par des plantations équivalentes. Cette mention n'était pas présente dans l'ancienne OAP. > La modification du règlement permet la plantation d'un arbre à haute tige pour 100m² d'espaces libres non bâtis ce qui n'était pas prévu dans le règlement précédent. > Recommandation de l'installation de toitures végétalisées sur les toitures non accessibles aux résidents afin de favoriser la biodiversité. 	<ul style="list-style-type: none"> > Limitation des stations d'espèces envahissantes présentes sur le site ; > Renforcement des corridors écologiques via les aménagements paysagers prévus ; > Création d'espaces publics largement végétalisés. > Création de bassins à vocation écologique sanctuarisant une partie des espaces non-construits de la ZA de la Couronne des Prés > Préservation et élargissement de la zone humide
PAYSAGE	<ul style="list-style-type: none"> > Un site inscrit dans un cadre paysager remarquable et emblématique, bénéficiant de vues sur les coteaux boisés de la Seine > Une trame végétale bien développée dont tirer parti dans les futurs aménagements extérieurs > Des percées visuelles remarquables sur l'église Saint Béat sur les hauteurs d'Épône > Des contraintes fortes liées aux coupures urbaines de la voie ferrée, l'A13, la RD113 et la RD130 qui impactent les usages du site (talus, ruptures de pentes importantes, franchissements, ...) > Un tissu urbain et des usages cloisonnés, accentuant les ruptures urbaines > Des ambiances urbaines globalement peu qualitatives avec un cadre bâti dégradé, d'importantes zones de friches et des espaces publics vieillissants peu adaptés aux modes doux 	<ul style="list-style-type: none"> > Les zones en friches et zones pavillonnaires à proximité de la gare sont localisées sur des zones UE, et UAb permettant d'accueillir de nouvelles activités et développements. La perspective au fil de l'eau la plus probable au regard de l'attractivité apportée par EOLE est le développement de ces parcelles par des opérateurs privés. Cela aura un impact fort sur le paysage par le développement d'un urbanisme uniforme très dense maximisant les capacités constructibles offertes par le PLUi actuel (120 à 250 logts à l'ha en densité nette). Un site toujours très marqué par les infrastructures lourdes qui l'encadrent et difficilement 	<ul style="list-style-type: none"> > La modification de l'OAP doit permettre une qualité et diversité paysagère permettant au quartier de s'intégrer au grand paysage des coteaux boisés de la vallée de la Mauldre > Respect du schéma de typologie et de hauteurs permettant de garantir une cohérence du projet avec un tissu vernaculaire ayant développé des gabarits d'une grande diversité au fil du temps (fermes, pavillons, maisons bourgeoises, maisons villageoises mitoyennes, petits collectifs,...). Les fronts bâtis sont recomposés et les hauteurs déclinées afin d'assurer une transition avec le tissu pavillonnaire en place > Avec la création de cette nouvelle centralité, les hauteurs de constructions 	<ul style="list-style-type: none"> > Une restructuration des espaces publics qui ouvre des accès aux espaces verts et améliore les ambiances urbaines > Un renforcement de la centralité de la gare, porté par une nouvelle animation urbaine avec l'aménagement de la place de la gare > Une destruction ponctuelle de quelques habitations pavillonnaires et de leurs jardins densément végétalisés, supports d'ambiances jardinées > Un aménagement du secteur qui modifie les paysages et entraînant une obstruction partielle des cônes de vue d'intérêt, notamment sur l'église de Saint-Béat.

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU SANS PROJET NI MISE EN COMPATIBILITE DU PLUI	PERSPECTIVES AVEC LE PLUI MIS EN COMPATIBILITE	PERSPECTIVES AVEC PROJET
	<ul style="list-style-type: none"> > Une faible visibilité de la gare au sein du tissu urbain 	<ul style="list-style-type: none"> accessible, toujours dominé par l'usage de la voiture > Une image d'entrée de ville qui continue de se dégrader 	<ul style="list-style-type: none"> varieront entre du R+1 et R+3+C avec des émergences ponctuelles allant du R+4+C au R+6+C ce qui transformera par conséquent le paysage bâti actuel du quartier de gare, majoritairement composé d'un tissu pavillonnaire à R+1. L'OAP encore en vigueur indique que les constructions devaient généralement être limitées à du R+3 ou R+3+C avec des possibilités d'émergences ponctuelles sans préciser pour autant la hauteur de ces émergences. > Mise en place d'une distance d'environ 12 mètres entre les constructions sur un même terrain afin de ménager les vues sur le grand paysage. > Une homogénéisation des qualités architecturales sur le site via les toitures (à double pentes privilégiées), les façades et clôtures (pour celles en limites de voies : en pierres meulières ou murs-bahuts d'une hauteur maximum de 1,5m) 	<ul style="list-style-type: none"> > Mais un urbanisme de plots qui préserve des percées vers le grand paysage et des vues sur les cœurs d'îlots végétalisés > La transformation de la RD113 en boulevard urbain qui requalifie l'ensemble du secteur, améliore les paysages d'entrées de ville et permet de reconnecter le quartier de gare aux centre-bourgs
GESTION DE L'EAU	<ul style="list-style-type: none"> > Des capacités disponibles en matière de distribution d'eau potable et d'assainissement > Un quartier au fonctionnement hydraulique déficitaire au niveau de la gestion des eaux de pluies et exposé aux crues de Seine > Une eau potable distribuée de bonne qualité > Un secteur de projet en grande partie imperméabilisé favorisant le ruissellement des eaux pluviales > Une qualité chimique et écologique des masses d'eau (superficielles et souterraines) mauvais à médiocre > Un réseau d'assainissement majoritairement unitaire pouvant engendrer des dysfonctionnements à la station d'épuration 	<ul style="list-style-type: none"> > Un site qui reste en grande partie imperméabilisé > Les développements urbains probables dans le diffus peuvent amener à une augmentation des dysfonctionnements des réseaux d'assainissement et une augmentation des besoins d'épuration > Une augmentation non-planifiée des besoins en eau potable et des rejets en eaux usées en lien avec l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités suite aux développements privés dûs à l'attractivité d'EOLE 	<ul style="list-style-type: none"> > Recommandation de l'installation de toitures végétalisées sur les toitures non accessibles aux résidents afin de favoriser l'infiltration des EP > La localisation du site de projet étant en zone de captage, une attention particulière est demandée pour limiter au maximum la pollution des sols en phase chantier et exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> > Application d'un coefficient de pleine terre minimal de 35% à l'échelle du site de projet qui doit permettre de développer des espaces végétalisés perméables à l'eau > Un développement d'une gestion alternative des eaux pluviales avec résolution des points de dysfonctionnements actuels par la création de bassin de rétention des eaux de pluies et des crues..Mise en place de noues d'infiltration le long des espaces publics ainsi que des espaces de pleine terre permettant une meilleure gestion des EP > La création d'un réseau d'assainissement désolidarisé de celui de la ZAE de la Couronne des prés évitant les pollutions liées aux activités > Un traitement des pollutions d'activités superficielles pour le développement de

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU SANS PROJET NI MISE EN COMPATIBILITE DU PLUI	PERSPECTIVES AVEC LE PLUI MIS EN COMPATIBILITE	PERSPECTIVES AVEC PROJET
				logements qui peut améliorer la qualité de l'eau > Une augmentation des besoins en eau potable et des rejets en eaux usées en lien avec l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités
GESTION DES DECHETS	<ul style="list-style-type: none"> > Une production de déchets plus faible qu'aux échelles départementale et nationale > Une valorisation efficace des déchets ménagers > Des initiatives et démarches en faveur de la réduction des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> > Une quantité de déchets produits qui tend à se réduire grâce aux documents cadres et aux actions initiées localement > Déchets de démolition ou de mouvements de terre au fil des développements dans le diffus > Les développements privés liés à l'attractivité d'EOLE amèneront une augmentation de la production de déchets sur le secteur 	<ul style="list-style-type: none"> > La mise en compatibilité du PLUi n'implique pas d'incidence sur la gestion des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> > Un projet entraînant la production de déchets de démolition > Un remplacement d'activités générant des déchets spécifiques par du résidentiel produisant des déchets organiques et recyclables > Une augmentation de la production de déchets sur le secteur en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants et nouveaux commerces
GESTION DES RESSOURCES	<ul style="list-style-type: none"> > Une utilisation importante de la voiture particulière entraînant des consommations énergétiques > Une faible production d'énergie renouvelable provenant principalement de l'énergie solaire à l'échelle communale > Un potentiel géothermique identifié sur le site du projet 	<ul style="list-style-type: none"> > Une utilisation de la voiture qui pourrait se réduire avec l'arrivée du Grand Paris Express, mais qui est prévue en forte hausse en raison des développements des promoteurs dans le diffus. > Des bâtiments qui vieillissent et dont les consommations peuvent progresser à la marge 	<ul style="list-style-type: none"> > Recommande l'installation de panneaux solaires ou photovoltaïques sur les toitures non accessibles aux résidents ainsi que sur les parkings et commerces de plus de 500m2 afin de favoriser l'indépendance énergétique des bâtiments (au minimum 30% de la surface). Le règlement actuellement en vigueur n'imposait aucune surface de panneaux solaires ou photovoltaïques. 	<ul style="list-style-type: none"> > Une diversification des sources énergétiques du quartier avec une part minimale de 30% d'énergie renouvelable, voire 50% si la géothermie se révèle économiquement viable. > Un projet qui permet de développer une offre en logements plus performante énergétiquement > Une gestion des eaux pluviales en partie à ciel ouvert favorisant l'évaporation > La quasi-absence d'imperméabilisation des sols additionnelle (1%), la densification du tissu urbain favorisant la porosité de la trame verte avec un coefficient de pleine terre important à l'échelle du quartier (35%) devrait permettre de limiter le phénomène d'îlot de chaleur urbain
RISQUES TECHNOLOGIQUES	<ul style="list-style-type: none"> > Une pollution des sols avérée ayant été traitée (ex-Turbomeca), rendant compatibles les sols avec les usages futurs de type industriel ou tertiaire 	<ul style="list-style-type: none"> > Une surveillance de la qualité des sols au niveau de l'ancienne entreprise Turbomeca et mise en place de mesures de gestion complémentaires en cas de besoins – dépollution prévue 	<ul style="list-style-type: none"> > La modification du PLUi ne modifiant pas la densité attendue sur le quartier, ni ne permettant des usages qui n'y étaient pas déjà autorisés, celle-ci n'aura pas d'effet 	<ul style="list-style-type: none"> > Un projet permettant une dépollution de la station essence actuelle et un départ d'activités potentiellement polluantes,

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU SANS PROJET NI MISE EN COMPATIBILITE DU PLUi	PERSPECTIVES AVEC LE PLUi MIS EN COMPATIBILITE	PERSPECTIVES AVEC PROJET
	<ul style="list-style-type: none"> > Une pollution des eaux souterraines très localisée au niveau de la partie sud-est de la parcelle TURBOMECA en cours de traitement > Une présence de 4 sites BASIAS supposant une éventuelle pollution des sols > Un gazoduc traversant le périmètre d'étude impliquant la prise de mesures dans le cadre de l'aménagement 	<p>à un niveau permettant une activité industrielle.</p>	<p>sur l'exposition des populations actuelles et futures aux risques technologiques.</p>	<p>limitant l'exposition des usagers actuels et futurs ;</p> <ul style="list-style-type: none"> > Un projet permettant de gérer les pollutions résiduelles sur la parcelle TURBOMECA et de garantir l'absence de risques inacceptables pour les usagers actuels et futurs
RISQUES NATURELS	<ul style="list-style-type: none"> > Un risque d'inondation prégnant par débordement de cours d'eau (Seine) ou par remontée de nappe > Une commune concernée par un PPRN Mouvements de terrain - R111.3, pouvant représenter un risque sur le périmètre d'étude > Un site relativement imperméabilisé bien que comportant des espaces verts 	<ul style="list-style-type: none"> > Les risques naturels s'accroissent progressivement du fait de l'accroissement des périodes de sécheresse et de pluie > Les développements dans le diffus liés à l'attractivité d'EOLE exposeront des populations en augmentation aux risques naturels du site. 	<ul style="list-style-type: none"> > La modification du PLUi ne modifiant pas la densité attendue sur le quartier, ni ne permettant des usages qui n'y étaient pas déjà autorisés, celle-ci n'aura pas d'effet sur l'exposition des populations actuelles et futures aux risques technologiques. 	<p>Application d'un coefficient de pleine terre minimal de 35% sur le site de projet qui doit permettre de développer des espaces végétalisés perméables permettant de limiter le ruissellement des eaux de pluies. Une imperméabilisation des sols non-significative en lien avec l'aménagement de nouveaux ouvrages et constructions (>1%)c</p> <ul style="list-style-type: none"> > Un développement d'une gestion alternative des eaux pluviales permettant de limiter les ruissellements le secteur > De nouvelles constructions et ouvrages entraînant un remblaiement d'espaces en aléa modéré à fort d'inondation par crue de la Seine et soumis à des contraintes liées aux caractéristiques des sols > La localisation du site de projet étant en zone de captage, une attention particulière est demandée pour limiter au maximum la pollution des sols en phase chantier et exploitation.
BRUIT	<ul style="list-style-type: none"> > Des ambiances sonores modérées en cœur de quartier > Des départementales RD113 et RD130 impactant fortement les abords du secteur de projet > Une voie ferrée qui impacte également le quartier gare dans sa partie nord en termes de bruit 	<ul style="list-style-type: none"> > Une augmentation de la population en lien avec l'attractivité d'EOLE, dans un secteur soumis aux nuisances routières et ferroviaires > Des ambiances sonores qui demeurent sensiblement les mêmes, avec tout de même une légère augmentation en lien avec une augmentation du trafic > 	<ul style="list-style-type: none"> > La modification du PLUi ne modifiant pas la densité attendue sur le quartier, ni ne permettant des usages qui n'y étaient pas déjà autorisés, celle-ci n'aura pas d'effet défavorable sur l'exposition des populations actuelles et futures aux nuisances sonores. > En revanche la modification de l'OAP renforce le volet de protection acoustique des bâtiments d'habitations proche des 	<p>Requalification de la RD113 permettant de pacifier les alentours</p> <ul style="list-style-type: none"> > Un développement des modes doux permettant de limiter l'usage de la voiture et donc de réduire les nuisances sonores > Une conception du plan-guide visant à limiter au maximum l'exposition des habitants aux nuisances sonores en cœur de quartier (localisation de bâtiments d'équipements publics massifs le long des

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU SANS PROJET NI MISE EN COMPATIBILITE DU PLUi	PERSPECTIVES AVEC LE PLUi MIS EN COMPATIBILITE	PERSPECTIVES AVEC PROJET
			<p>infrastructures bruyantes (départementale et voie ferrée)</p> <ul style="list-style-type: none"> > > L'OAP recommande de renforcer le volet protection acoustique des bâtiments proches de la voie ferrée et des routes départementales les objectifs souhaitables à l'intérieur des bâtiments doivent être limités à 35dB de jour et 30dB de nuit. 	<p>voies afin de créer des îlots de calme en cœur de quartier.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Un quartier inégalement impacté par les nuisances sonores avec des évolutions positives en cœur de quartier, mais qui restent importantes au niveau des axes routiers > Des prescriptions architecturales et constructives permettant de limiter l'exposition des habitants aux nuisances sonores. > Une augmentation de la population dans un secteur soumis aux nuisances routières et ferroviaires
QUALITE DE L'AIR	<ul style="list-style-type: none"> > Une bonne qualité de l'air à l'échelle communale ainsi qu'à l'échelle locale > Des infrastructures routières dégradant ponctuellement la qualité de l'air 	<ul style="list-style-type: none"> > Une qualité de l'air qui se maintient, une éventuelle augmentation des pollutions due à une probable augmentation de la population 	<ul style="list-style-type: none"> > > La modification du PLUi ne modifiant pas la densité attendue sur le quartier, ni ne permettant des usages qui n'y étaient pas déjà autorisés, celle-ci n'aura pas d'effet défavorable sur l'exposition des populations actuelles et futures aux éventuelles pollutions de l'air > 	<ul style="list-style-type: none"> > Un quartier mixte confortant la place des modes alternatifs et limitant donc les émissions de polluants atmosphériques > Application d'un coefficient de pleine terre minimal de 35% à l'échelle du site du projet qui doit permettre de développer des espaces végétalisés perméables à l'air et permettant de capter le carbone > Des concentrations en polluants atmosphériques qui restent sensiblement similaires
DEPLACEMENTS	<ul style="list-style-type: none"> > Un usage prépondérant de la voiture particulière sur le territoire des deux communes > Des phénomènes de saturation sur la RD130 permettant de rejoindre l'A13 > Une vitesse de charge sur l'A13 bien inférieure à la vitesse autorisée supposant un trafic dense > Un site de projet bien desservi par les axes routiers > Une gare ferroviaire située dans le périmètre de projet, qui permet une accessibilité à Paris notamment 	<ul style="list-style-type: none"> > Une gare dont l'attractivité est renouvelée avec l'arrivée d'EOLE > Toutefois cette nouvelle attractivité n'est pas accompagnée par les autres modes de déplacements > Un site qui reste bien desservi par les axes routiers > Une coupure par l'infrastructure RD113 entre la gare et les centres-bourgs qui se maintient, rendant les trajets modes doux peu commodes > Une augmentation du trafic sur le secteur en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants et de nouveaux usages développés par des 	<ul style="list-style-type: none"> > La modification de l'OAP implique l'optimisation des fonctions multimodales en lien avec la gare d'Épône-Mézières et le nouveau quartier > La modification de l'OAP implique de meilleures connexions (et plus sécurisées) entre la gare et les villes d'Épône et Mézières via la requalification de la RD113 > L'OAP prévoit un maillage d'espaces publics qui permet de valoriser les modes doux > L'OAP prévoit la limitation du nombre de stationnement sur l'espace public. Si cela est nécessaire des revêtements perméables devront être favorisés. 	<ul style="list-style-type: none"> > Une gare dont l'attractivité est renouvelée avec l'arrivée d'EOLE > Un soutien au développement de la gare pour tous les modes à travers l'aménagement des espaces publics et du pôle d'échanges multimodal. Accès plus facile et confortable favorisant l'usage du train en assurant une intermodalité efficace. > Un développement des modes doux sur le quartier en lien avec les cheminements existants > La résorption de la coupure de la RD113, sécurisant ainsi les accès modes doux à la gare depuis les centres-bourgs

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU SANS PROJET NI MISE EN COMPATIBILITE DU PLUI	PERSPECTIVES AVEC LE PLUI MIS EN COMPATIBILITE	PERSPECTIVES AVEC PROJET
		promoteurs privés en lien avec l'attractivité d'EOLE	> Mise en place de nouvelles liaisons douces dans la modification de l'OAP	> Une augmentation du trafic sur le secteur en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants et de nouveaux usages

Plus spécifiquement, les deux scénarios avec et sans compatibilité du PLUi jouent sur les principes règlementaires suivants qui feront l'objet d'analyse de leurs incidences :

Tableau Sans mise en compatibilité du PLUi Fil de l'eau				Tableau Avec la mise en compatibilité du PLUi					
Scénarios	Capacité d'accueil habitants / usagers	Hauteur de construction	Emprise au sol	Obligations relatives au traitement paysager et architectural	Espaces vert / Pleine terre	Stationnement	Equipements publics	Obligations liées aux nuisances et risques	
Sans mise en compatibilité du PLUi Fil de l'eau	UAb (Surface de la zone de 138.9 ha)	densité nette : 150 à 250 logts/ha	La hauteur en gabarit des constructions est définie par : - une hauteur de façade limitée à 21 mètres (Hf ≤ 21 m) ; - un volume enveloppe de toiture* limité à 3,50 mètres (VET ≤ 3,50 m).	Le coefficient d'emprise au sol de la zone UAb est compris entre 30% et 65% de la superficie du terrain en fonction du secteur. Le coefficient d'emprise au sol n'est pas réglementé pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics et de services urbains.	Dispositions générales La hauteur des clôtures est limitée à 2 mètres.	Le coefficient de pleine terre minimal est de 20% de la superficie du terrain. Pour les opérations mixtes comprenant des équipements d'intérêt collectif et services publics ou des commerces ou encore des activités de service, le coefficient de pleine terre* minimal est de 10% de la superficie du terrain.	Si dans les périmètres de 500m autour d'une gare : 1 place minimum par logement Si en dehors des périmètres de 500m autour d'une gare : 2.1 pour Epône et 2.3 pour Mézières sur Seine	Implantation possible	Dispositions générales
	UDd (Surface de la zone de 623.7 ha)	densité nette : 120 à 200 logts/ha	La hauteur en gabarit des constructions est définie par : - une hauteur de façade limitée à 9 mètres (Hf ≤ 9 m) ; - un volume enveloppe de toiture limitée à 3,50 mètres (VET ≤ 3,50 m).	Le coefficient d'emprise au sol des constructions est limité à 50 % de la superficie du terrain. Le coefficient d'emprise au sol n'est pas réglementé pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics et de services urbains	Dispositions générales La hauteur des clôtures est limitée à 2 mètres.	Le coefficient de pleine terre minimal est de 30% de la superficie du terrain. Pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics et de services urbains, le coefficient de pleine terre ne leur est pas applicable dès lors qu'existent des contraintes architecturales, techniques ou fonctionnelles.	Si dans les périmètres de 500m autour d'une gare : 1 place minimum par logement Si en dehors des périmètres de 500m autour d'une gare : 2.1 pour Epône et 2.3 pour Mézières sur Seine	Implantation possible	Dispositions générales
	Une OAP sectorielle encadrant les orientations et le parti-pris d'aménagement du projet.	Pas de précisions par rapport aux règlement du PLUi	Le gabarit des constructions généralement limité à du R+3+C étages avec des possibilités d'émergence ponctuelles	Disposition de la zone d'implantation	Disposition de la zone	Disposition de la zone	Disposition de la zone	Pas de mention	Dispositions générales

Scénarios	Capacité d'accueil habitants / usagers	Hauteur de construction	Emprise au sol	Obligations relatives au traitement paysager et architectural	Espaces vert / Pleine terre	Stationnement	Equipements publics	Obligations liées aux nuisances et risques	
Avec la mise en compatibilité du PLUi	Réduction du périmètre de la zone Udd (Surface de la zone de 622,7 ha)				Pas de modification au secteur Udd				
	Création d'une zone UAb17 venant remplacer la zone UAb (127.7ha) et recouvrir une partie de la zone Udd (12,5 ha) soit un total de 140.2 ha.	L'OAP prévoit 700 logements, soit environ 1530 habitants (<i>source : taille ménage Insee</i>), soit environ 120 logts/ha (densité nette). Les objectifs de cette OAP visent la réalisation de 30 % logements sociaux (15% locatifs social et 15% de logements en accession à la propriété - par exemple Bail Réel Solidaire ou Prêt social Location-Accession), à l'échelle du quartier.	En cohérence avec l'existant, on privilégiera des gabarits de constructions variés allant du R+1 au R+3+C avec des émergences ponctuelles allant du R+4+C au R+6+C	Le coefficient d'emprise au sol des constructions est limité à 60% de la superficie du terrain sauf bande de 100m de large le long des rails plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur du secteur Uab17 (65%)	Dispositions générales des clôtures est limitée à 1,50 mètre.	Le coefficient de pleine terre minimal est de 20%. Les coefficients applicables sont les suivants :	Le nombre minimal de places de stationnement à réaliser par logement, en dehors des périmètres de 500 mètres autour des gares, est fixé à 1 place	Peu contraint	Dispositions générales
	Modification de l'OAP sectorielle encadrant la programmation et le parti-pris d'aménagement du projet.		La hauteur maximale s'exprime en hauteur en niveaux sans application du VET selon les orientations indiquées dans les orientations d'aménagement et de programmation	Disposition de la zone	Disposition de la zone	Disposition de la zone	Les espaces libres non bâtis sont plantés à raison d'un arbre à haute tige par 100m ² de terrain libre. En outre, un arbre de haute tige est planté ou maintenu par 50 m ² de superficie d'espaces de pleine terre.	Le stationnement fera de préférence dans l'emprise des constructions avec possibilité de mutualisation entre plusieurs opérations contiguës.	Précise l'ajout d'un « équipement public avec potentiel » sur le schéma de quartier d'Epône à Mézières.

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE COMMUNE

PROJET URBAIN DE LA GARE D'ÉPONE- MEZIERES (78)



TOME 2 : Evaluation des incidences et mesures

Février 2023

Sommaire

1. EVALUATION DES INCIDENCES ET MESURES	3
1.1 DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES ET PRESENTATION DES MESURES SUR LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL.....	5
1.1.1 Description des incidences notables potentielles sur la démographie, l'habitat et présentation des mesures.....	5
1.1.2 Description des incidences notables potentielles sur les activités économiques, le commerce et les équipements et présentation des mesures.....	10
1.1.3 Description des incidences notables potentielles sur le transport et les mobilités et présentation des mesures.....	17
1.2 DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES ET PRESENTATION DES MESURES SUR LE CADRE DE VIE	33
1.2.1 Description des incidences notables potentielles sur l'ambiance paysagère et présentation des mesures	33
1.2.2 Description des incidences notables potentielles sur le patrimoine et les formes bâties et présentation des mesures.....	44
1.2.3 Description des incidences notables potentielles sur la biodiversité et présentation des mesures.....	47
1.2.1 Description des incidences notables potentielles sur les zones humides et des mesures associées	63
1.3 DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES ET PRESENTATION DES MESURES SUR LA SANTE URBAINE ET L'HABITABILITE DU QUARTIER.....	67
1.3.1 Description des incidences notables potentielles sur les risques naturels et présentation des mesures	67
1.3.2 Description des incidences notables potentielles sur les risques technologiques et les pollutions des sols et présentation des mesures.....	72
1.3.3 Description des incidences notables potentielles sur les nuisances sonores et présentation des mesures	82
1.3.4 Description des incidences notables potentielles sur la qualité de l'air et présentation des mesures....	99
1.4 DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES ET PRESENTATION DES MESURES SUR LA DURABILITE DES RESSOURCES.....	105
1.4.1 Description des incidences notables potentielles sur l'eau et présentation des mesures.....	105
1.4.2 Description des incidences notables potentielles sur la gestion des déchets et présentation des mesures	113
1.4.3 Description des incidences notables potentielles sur la performance énergétique et présentation des mesures.....	118
1.4.4 Description des incidences notables potentielles sur le changement climatique et présentation des mesures.....	125

1. EVALUATION DES INCIDENCES ET MESURES

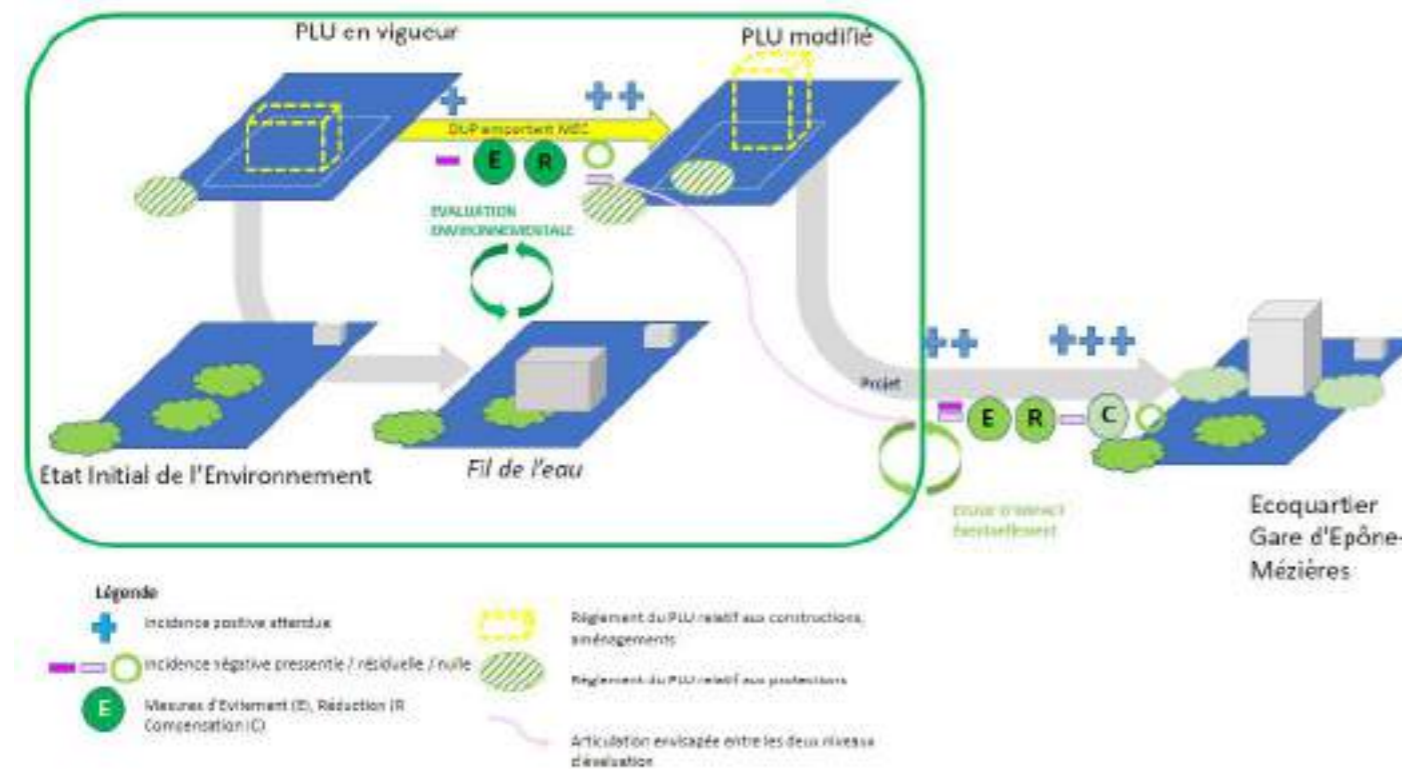
De la planification à la réalisation opérationnelle, le projet d'écoquartier Gare d'Epône-Mézières et son pôle d'échanges multimodal est soumis à deux niveaux d'évaluation environnementale :

- L'une porte sur la mise en compatibilité du PLUi de Grand-Paris-Seine et Oise qui vise à évaluer la performance environnementale du cadre réglementaire ;
- L'autre qui vise à évaluer la performance environnementale du projet.

Le périmètre de l'étude propose un document unique retraçant toute l'évaluation et articulant les deux niveaux, analysant ainsi toute la démarche d'évitement, réduction et compensation pouvant être mise en œuvre à chaque étape.

Chacune de ces procédures d'évaluation environnementale doit répondre à des modalités fixées par le cadre du code de l'urbanisme et de l'environnement.

La méthodologie mise en place correspond à la logique représentée sur le schéma ci-dessous. Dans un premier temps sont analysés les modifications du PLUi au regard de l'environnement avec les mesures propres à l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du document d'urbanisme. Dans un second temps du raisonnement, les impacts du projet lui-même sur l'environnement seront abordés et les mesures ERC définies. L'objectif de la superposition des deux niveaux d'évaluation est de construire un raisonnement qui débute par l'évaluation de la MEC du PLUi susceptible d'avoir des incidences résiduelles sur l'environnement jusqu'au niveau du projet qui, par les mesures ERC mises en place, permettra de réduire les potentielles incidences résiduelles de la MEC du PLUi.



L'objectif de ce chapitre est de caractériser les impacts sur l'environnement qu'ils soient positifs ou négatifs. La présentation des incidences négatives s'accompagne de la description des mesures ERC qui seront appliquées. Ces mesures visent à éviter, réduire, voire compenser en dernier recours, les incidences négatives pressenties sur l'environnement de la modification du document d'urbanisme et du projet urbain de la gare d'Epône-Mézières et son pôle multimodal.

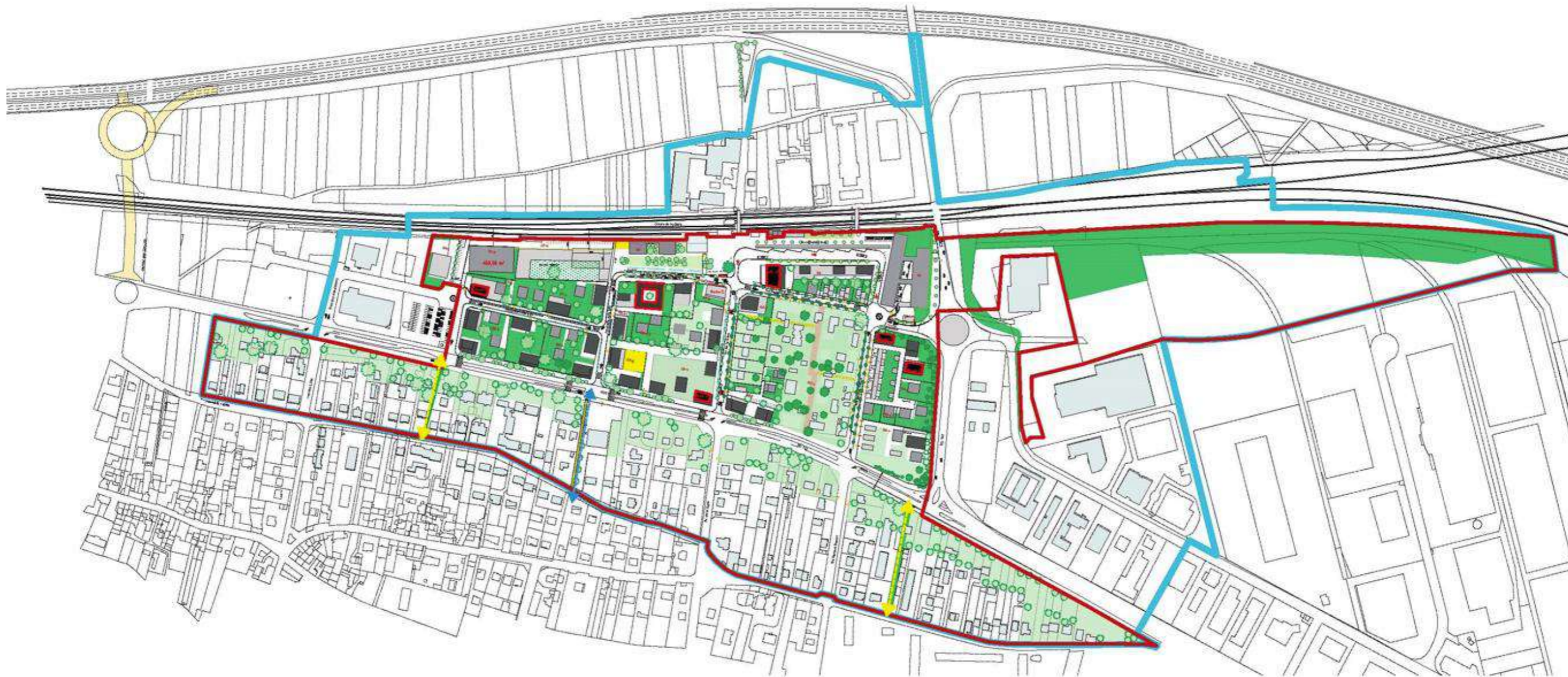
La nature des incidences est classée selon les catégories suivantes :

- Positive (+), nulle (0) ou négative (-) ;
- Directe ou indirecte ;
- Avec un effet permanent ou temporaire ;
- Dont l'effet interviendra à court, moyen ou long terme.














L'évaluation fait la distinction entre les « mesures préalables » qui ont été complètement intégrées dans la conception du projet au fil de son historique, et les « mesures prévues » qui sont planifiées en complément. Cette décomposition permet de visualiser :

- Les incidences évaluées sur la base du projet « non optimisé »
- Les mesures préalables ayant été intégrées
- Les incidences résiduelles persistant après application des mesures préalables ;
- Les mesures prévues en complément ;
- Les incidences résiduelles finales.

Le projet de pôle d'échanges multimodal et quartier de gare concerne à la fois des parcelles sous maîtrise d'ouvrage publique et des parcelles privées. GPSEO veille à l'intégration du nouveau quartier de gare au tissu urbain environnant via un remaillage viaire vers les 2 communes et la transformation de la RD 113 en boulevard urbain avec constitution d'un front bâti sur ses 2 rives. Le projet s'inscrit dans un contexte de forte pression foncière et immobilière lié à l'arrivée d'Eole. Les incidences du projet seront analysées au regard de la production de logements et des équipements publics et d'intermodalité prévus par le projet public, mais aussi en prenant en compte un développement de 30% des capacités estimées sur le parcellaire où pourraient se développer des opérations privées dans le secteur de projet.



Légende

-  Périmètre PIC
-  Périmètre DUP
-  R+4/5/6 (collectifs)
-  R+3 + combles (petits collectifs)
-  R+2 (plots intermédiaires)
-  R+1 (maisons individuelles groupées)
-  projet sous MOA publique
-  orientations au PLUI pour cadrage des projets privés
-  voies nouvelles à créer
-  sentes modes doux à créer
-  Sens de circulation BUS
-  Sens de circulation VL
-  Accès charretière

Hypothèse de programmation finale prise pour l'évaluation environnementale (version du 24 janvier 2023)

1.1 Description des incidences notables potentielles et présentation des mesures sur le développement économique et social

1.1.1 Description des incidences notables potentielles sur la démographie, l'habitat et présentation des mesures

Incidences de la mise en compatibilité du PLUi sur la démographie et l'habitat

MODIFICATIONS APORTEES AU PLU	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NEGATIVES	MESURES ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER)
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ou privées :</p> <p>« 2.1.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17</p> <p>Les constructions sont implantées soit en limite de voie, soit en recul de cette dernière,</p> <p>Le choix d'implantation des constructions par rapport à la limite de voie et de la profondeur du recul est guidé au regard de l'un au moins des critères suivants : fonctionnel [...], morphologique [...], environnemental [...]. »</p>	Cette disposition n'a pas d'incidence sur la démographie et l'habitat.		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :</p> <p>« 2.2.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17</p> <p>Les constructions peuvent être implantées soit en limites séparatives, soit en retrait de ces dernières.</p> <p>En cas de retrait, ce dernier est au moins égal à la moitié de la hauteur des façades ou parties de façade de la construction (Hf/2 »</p>	Cette disposition tend à réduire légèrement la densité potentielle, mais elle est compensée par des dispositions permettant des emprises au sol plus importantes		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété :</p> <p>« 2.3.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb</p> <p>Dans la zone UAb3 et UAb17</p> <p>La distance entre constructions ou parties de construction non contigües implantées sur un même terrain est précisée dans les orientations d'aménagement et de programmation »</p>	Cette disposition tend à réduire légèrement la densité potentielle, mais elle est compensée par des dispositions permettant des emprises au sol plus importantes		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.4.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb,</p> <p>Dans le secteur UAb17, Le coefficient d'emprise au sol des construction est limité à 60% de la superficie du terrain. Toutefois, dans une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone UAB17, le coefficient d'emprise au sol est limité à 65% »</p>	/	<p>[=] Le coefficient d'emprise au sol passe de 50% à 60%, pour la partie actuellement en zone UDd (<1ha) avec une exception à 65% de la superficie du terrain dans une bande de 100m de large depuis les rails.</p> <p>Le coefficient d'emprise est maintenu à 60% pour la partie en zone UAb, avec une exception à 65% de la superficie du terrain dans une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone UAB17 (ce qui représente environ 1/4 du sous-secteur), augmentant la densité.</p> <p>Toutefois, cette partie du site sera principalement destinée, selon l'OAP de secteur à enjeux métropolitains, à recevoir des équipements auxquels les règles d'emprise et de pleine terre ne s'appliquent</p>	<p>[R] La modification des règles d'alignement impose plus d'espace entre les bâtiments et les fonds de parcelle et réduit donc la constructibilité à l'échelle de l'opération.</p> <p>[R] Le règlement modifié du PLUi sur les règles d'implantation en limites séparatives et par rapport aux autres constructions permettra de limiter la constructibilité, en imposant des règles plus contraignantes.</p> <p>[R] L'OAP prévoit de diversifier les hauteurs et les typologies des constructions, avec des hauteurs comprises entre R+1 et R+3+C principalement (des émergences ponctuelles allant du R4+C au R+6+C) et des formes urbaines diverses : collectifs, individuels</p>

		<p>pas. Par conséquent les incidences négatives sont négligeables.</p> <p>[=] La modification va également entraîner une légère augmentation de la volumétrie du bâti, du fait d'une emprise au sol plus importante. Celle-ci est limitée par le durcissement des règles de recul par rapport aux limites de parcelles et entre deux constructions sur une même parcelle.</p>	<p>groupés, et intermédiaires. Cela permettra de maîtriser les gabarits bâtis.</p>																		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.5.1.2 Dans les secteurs de la zone UAb17, la hauteur maximale s'exprime en hauteur de niveaux sans application du volume enveloppe de toiture selon les orientations indiquées dans les orientations d'aménagement et de programmation ».</p>	<p>[+] Le règlement permet aujourd'hui une hauteur de façade maximum de 12 mètres et un volume d'enveloppe de toiture de 3,5 mètres en zone UAb et une hauteur de façade maximum de 9 mètres et un volume d'enveloppe de toiture de 3,5 mètres en zone Udd, soit respectivement environ R+6 et R+3. L'OAP prévoit d'encadrer les hauteurs en imposant un épannelage des hauteurs comprises entre R+1 et R+3+C, avec des émergences ponctuelles de R+4+C au R+6+C. L'OAP vise de plus à préserver le tissu actuellement pavillonnaire au sud de la RD113 en maximisant les hauteurs à R+1, R+1+C, voire R+2. Cette densification maîtrisée va donc permettre de développer tout en contrôlant l'augmentation démographique du quartier</p>	/	/																		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 3.2.16 Secteur UAb17</p> <p>Le coefficient de pleine terre* minimal est de 20%.</p> <p>La mise en œuvre des coefficients de compensation, prévus au paragraphe 3.1.4 du chapitre 3 de la partie 1 du règlement, est applicable.</p> <p>Toutefois, dans ce secteur, les coefficients applicables sont les suivants :</p> <table border="1" data-bbox="192 1134 608 1375"> <thead> <tr> <th>Nature de l'espace</th> <th>Coefficient de compensation</th> <th>Superficie maximale de 100 m² de pleine terre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Espace de pleine terre</td> <td>1</td> <td>100 m²</td> </tr> <tr> <td>Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 30 cm</td> <td>0,5</td> <td>50 m²</td> </tr> <tr> <td>Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 70 cm</td> <td>0,8</td> <td>80 m²</td> </tr> <tr> <td>Espace végétalisé non bâti sur une épaisseur de terre < 70 cm</td> <td>0,8</td> <td>80 m²</td> </tr> <tr> <td>Surface végétalisée permanente à l'eau et à l'air, telles que les dalles végétalisées épaisses</td> <td>0,2</td> <td>20 m²</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics et de services urbains, le coefficient de pleine terre ne leur est pas applicable dès lors qu'existent des contraintes ou spécificités architecturales, techniques ou fonctionnelles.</p> <p>Les espaces de pleine terre sont végétalisés et plantés et ne peuvent être utilisés à l'usage du stationnement des véhicules.</p> <p>Les plantations existantes sont maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.</p> <p>Les espaces libres non bâtis sont plantés à raison d'un arbre à haute tige par 100m² de terrain libre. En outre, un arbre de haute tige est planté ou maintenu par 50 m² de superficie d'espaces de pleine terre. »</p>	Nature de l'espace	Coefficient de compensation	Superficie maximale de 100 m ² de pleine terre	Espace de pleine terre	1	100 m ²	Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 30 cm	0,5	50 m ²	Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 70 cm	0,8	80 m ²	Espace végétalisé non bâti sur une épaisseur de terre < 70 cm	0,8	80 m ²	Surface végétalisée permanente à l'eau et à l'air, telles que les dalles végétalisées épaisses	0,2	20 m ²	/	<p>[=] Sur la zone Udd, le coefficient de pleine terre est actuellement prévu à 30% et devrait passer à 20% avec la modification du PLUi. Cela pourrait donc représenter un impact sur la SDP du projet sur le secteur passant de Udd en UAb17.</p> <p>Toutefois cet ancien sous-secteur Udd ne représente qu'un hectare de superficie, limitant cet effet. De plus, cette partie du site sera partiellement destinée, selon l'OAP de secteur à enjeux métropolitains, à recevoir des activités auxquelles les règles d'emprise et de pleine terre ne s'appliquent pas comme l'implantation d'équipements publics.</p> <p>[=] Sur la zone UAb17, le coefficient de pleine terre reste le même que sur la zone UAb actuelle.</p>	/
Nature de l'espace	Coefficient de compensation	Superficie maximale de 100 m ² de pleine terre																			
Espace de pleine terre	1	100 m ²																			
Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 30 cm	0,5	50 m ²																			
Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 70 cm	0,8	80 m ²																			
Espace végétalisé non bâti sur une épaisseur de terre < 70 cm	0,8	80 m ²																			
Surface végétalisée permanente à l'eau et à l'air, telles que les dalles végétalisées épaisses	0,2	20 m ²																			
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 4.3.1 Les clôtures implantées en limite de voie [...] Dans le secteur UAb17, la hauteur des clôtures est limitée à 1,5 mètre. »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur la démographie et l'habitat.</p>																				

<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique dans la partie Stationnement : « 5.2.1 Dans la zone UAb et le secteur UAb16 et UAb17 »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur la démographie et l'habitat.</p>		
<p>Extension dans l'OAP de la zone « Secteur mixte habitat et activités économiques » sur la partie nord-est du quartier de la gare</p>	<p>[+] L'OAP Quartier Gare d'Epône Mézières modifiée prévoit le développement d'un quartier mixte accueillant principalement de l'habitat. La modification du PLUi favorise par conséquent un développement démographique sur le secteur.</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
<p>Il est fixé dans l'OAP des objectifs de réalisation de 30% de logements locatifs sociaux à l'échelle du quartier au Nord et au Sud de la RD113.</p>	<p>[+] L'OAP Quartier Gare d'Epône Mézières prévoit une plus grande mixité sociale sur le quartier avec l'objectif affiché de 30% de logements locatifs sociaux. Actuellement, la part de logements sociaux dans les communes d'Epône et Mézières-sur-Seine était respectivement de 19% et 13.41% au 1^{er} janvier 2021. Cela est donc inférieur aux exigences de la loi SRU (25%).</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
<p>L'OAP définit la composition et la morphologie urbaine envisagée sur le quartier.</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur la démographie et l'habitat.</p>		
<p>L'OAP définit également des orientations en matière de qualité paysagère et environnementale.</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur la démographie et l'habitat.</p>		
<p>Ajout d'un zoom des orientations sur le quartier de la gare, identifiant notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les cônes de vues à préserver, - Les bâtiments à conserver, - Les zones d'alignements privilégiés du front bâti, - Les zones de recul du front bâti de 5 m minimum planté en pleine terre ; <p>Les alignements d'arbres à préserver</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur la démographie et l'habitat.</p>		
<p>Définition de hauteurs maximales par zone du quartier gare</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur la démographie et l'habitat.</p>		

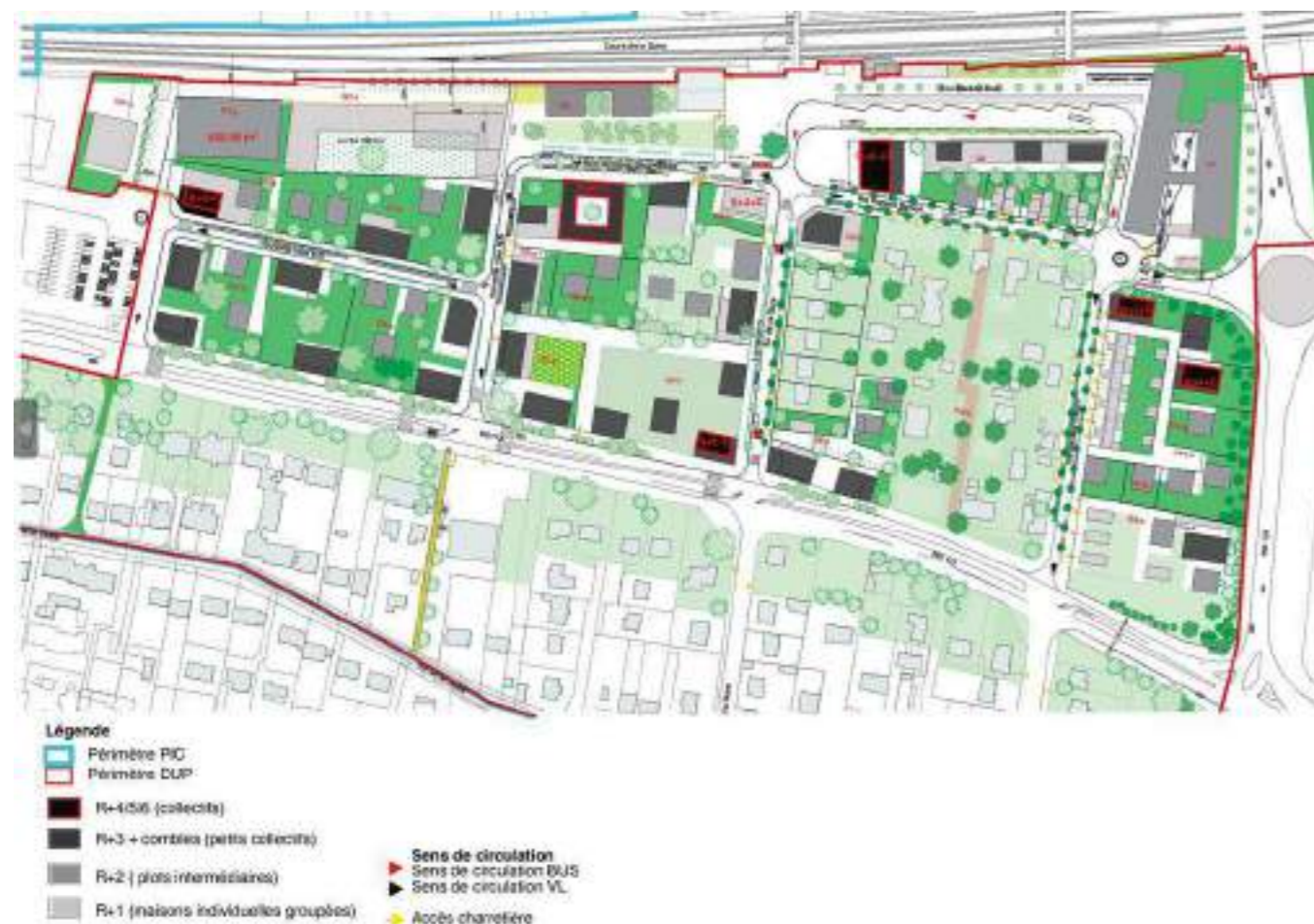
Les règles modifiées ou introduites par la mise en compatibilité et détaillées ci-dessus individuellement n'engendrent pas d'incidences négatives sur la démographie et l'habitat. La mise en compatibilité génère des incidences positives comme la volonté de développer un quartier mixte permettant de redynamiser un secteur jusque-là peu attractif en promouvant une densification raisonnée, ou encore une volonté d'améliorer la mixité sociale sur le secteur. En effet, les modifications apportées au PLUi ont été travaillées afin d'optimiser au mieux la densité des constructions en prenant en compte les apports de la concertation et les différents enjeux présents dont le cadre de vie futur des habitants. Ce travail a été réfléchi dès l'émergence du besoin de construction de logements avec un choix du site de projet raisonné, limitant l'étalement urbain et la consommation d'espaces naturels ou agricoles. Cette volonté de densification du secteur s'inscrit dans les objectifs du SDRIF en ce qui concerne la densification des pôles de gare favorisant l'usage des transports de masse et modes doux et réduisant l'usage de la voiture.

Incidences positives du projet

+ Le développement d'une offre en logement diversifiée : petit collectif, intermédiaire et maisons individuelles groupées qui va générer une nouvelle attractivité démographique (direct / permanent / moyen et long termes)

Le projet d'aménagement du quartier gare d'Epône Mézières prévoit la production nette de près de 720 logements, soit environ 48 000 m². Cette nouvelle offre résidentielle présentera des formes urbaines diversifiées : collectif (24%), petit collectif (55%), intermédiaire (19%) et maisons individuelles groupées (1%).

Ainsi, le projet prévoit la construction de 7 maisons individuelles groupées, 136 logements en plots intermédiaires, 401 logements en petit collectif et 174 logements en collectif.



Typologie des logements développés sur le quartier gare – Source : Polyptique, décembre 2022

L'offre va permettre d'accueillir près de 1 650 nouveaux habitants dans le quartier, contribuant ainsi au dynamisme local en lien avec l'arrivée du RER E. Elle permet également de répondre aux attentes du SDRIF en matière de densification des quartiers urbanisés autour des gares. En effet, le SDRIF identifie le site comme un secteur à fort potentiel de densification, constituant un pôle de centralité à conforter.

+ Le développement d'une mixité sociale avec la création d'une offre en logements sociaux (direct / permanent / moyen et long termes)

Le projet d'aménagement prévoit le développement d'une offre résidentielle mixte socialement, permettant de créer une offre en locatif social à proximité de la gare. Il prévoit plus exactement 30% de logements sociaux, dont 15% locatifs et 15% en accession à la propriété abordable (par exemple avec Bail Réel Solidaire ou Prêt social Location Accession) et 10% de logements locatifs intéremédiaires à l'échelle du quartier. Ce sont au total près de 210 logements qui seront destinés à des ménages fragiles, venant compléter l'offre actuelle sur les deux communes actuellement déficitaires (Epône : 19%, et Mézières-sur-Seine : 13,41%).

+ Le développement de nouveaux espaces d'animation sociale par la création et la requalification des espaces publics autour de la gare (direct / permanent / moyen et long terme)

Le projet d'aménagement du quartier gare d'Epône Mézières développe des espaces publics nouveaux sur le quartier, en les requalifiant. En lien avec l'arrivée du RER E et avec la nouvelle attractivité du secteur, les espaces publics autour de la gare seront requalifiés afin d'aménager un parvis de gare qualitatif, qui deviendra un lieu de rencontre animé par la présence de la gare et par celle des commerces et services proches.



Principes d'insertion envisagés pour le parvis de la gare – Source : Polyptique

+ Le développement d'un pôle d'échanges multimodal offrant de nouvelles fonctionnalités améliorant le confort des usagers et des habitants du quartier : des parkings rabatants implantés sur le pourtour du quartier évitant la pénétration des flux de voitures liés au rabattement dans le cœur de quartier, une éco-station de bus de 7 à 9 quais permettant une augmentation de la desserte, plus de 50 places vélos à proximité de la gare, des places de taxis et de dépose minute. Ces développements incitent à l'usage des modes doux,

favorisant l'animation des espaces publics et l'attractivité du quartier.



Repérage des espaces public sources d'animation sur le plan guide - Source : Polyptique

Incidences négatives ou nulles du projet

⊖ **Un projet impliquant le déplacement des ménages concernés par les démolitions** (indirect / permanent / court terme)

Le projet de réaménagement du quartier de la gare implique la démolition de 22 logements existants (maisons individuelles).

Une partie des habitations a déjà été acquise par la collectivité et est actuellement inhabitée. Le relogement à envisager correspond donc actuellement à 10 à 12 relogements.

Les parcelles impactées par les démolitions sont représentées en rouge sur la carte ci-dessous.



Localisation des parcelles concernées par la démolition – Source : Grand Paris Seine & Oise

MESURE DE COMPENSATION C1	UNE STRATEGIE DE DEDOMMAGEMENT ENVISAGEE
Description	Des négociations sont en cours avec les ménages concernés par la démolition de leur logement. Des opérations de relogement vers du logement social sont envisagées.
Effet attendu	Permettre aux habitants relogés de trouver un logement adéquat dans un périmètre restreint.
Coût	Le dédommagement est réalisé à la valeur prescrite par France Domaine.
Méthode de suivi	Suivi du relogement des ménages concernés par les démolitions : part des ménages relogés dans du neuf, part des ménages relogés selon leur 1er choix, enquête post-relogement évaluant la satisfaction des familles
Opérateurs	EPFIF pour le compte de Grand Paris Seine & Oise

Incidence résiduelle finale : Malgré le relogement, les ménages concernés (12 ménages au total) se trouvent dans l'obligation de déménager, du fait de la démolition de leur habitation. En fonction de la commune d'emménagement future et de la volonté des ménages, l'incidence résiduelle sera plus ou moins forte.

1.1.2 Description des incidences notables potentielles sur les activités économiques, le commerce et les équipements et présentation des mesures

Incidences de la mise en compatibilité du PLUi sur les activités économiques, le commerce et les équipements

MODIFICATIONS APORTEES AU PLU	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NEGATIVES	MESURES ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER)
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ou privées :</p> <p>« 2.1.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17</p> <p>Les constructions sont implantées soit en limite de voie, soit en recul de cette dernière,</p> <p>Le choix d'implantation des constructions par rapport à la limite de voie et de la profondeur du recul est guidé au regard de l'un au moins des critères suivants : fonctionnel [...], morphologique [...], environnemental [...]. »</p>	<p>[+] La mise en compatibilité permet de créer une cohérence dans l'implantation des constructions sur l'ensemble du quartier en fonction de critères fonctionnels notamment. Cette modification permettra d'harmoniser le front urbain et donc de créer des linéaires dédiés aux activités économiques.</p>	/	/
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :</p> <p>« 2.2.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17</p> <p>Les constructions peuvent être implantées soit en limites séparatives, soit en retrait de ces dernières.</p> <p>En cas de retrait, ce dernier est au moins égal à la moitié de la hauteur des façades ou parties de façade de la construction (Hf/2 »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les activités économiques, le commerce et les équipements.</p>		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété :</p> <p>« 2.3.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb</p> <p>Dans la zone UAb3 et UAb17</p> <p>La distance entre constructions ou parties de construction non contiguës implantées sur un même terrain est précisée dans les orientations d'aménagement et de programmation »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les activités économiques, le commerce et les équipements.</p>		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.4.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb,</p> <p>Dans le secteur UAb17, Le coefficient d'emprise au sol des construction est limité à 60% de la superficie du terrain. Toutefois, dans une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone Uab17, le coefficient d'emprise au sol est limité à 65% »</p>	<p>[=] Le coefficient d'emprise au sol passe de 50% à 60%, pour la partie actuellement en zone UDd (<1ha) avec une exception à 65% de la superficie du terrain dans une bande de 100m de large depuis les rails.</p> <p>Le coefficient d'emprise est maintenu à 60% pour la partie en zone UAb, avec une exception à 65% de la superficie du terrain dans une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone UAB17 (ce qui représente environ 1/4 du sous-secteur), augmentant la densité des constructions. Cette partie du site sera principalement destinée, selon l'OAP de secteur à enjeux métropolitains, à recevoir des équipements auxquels les règles d'emprise et de pleine terre ne s'appliquent pas. Cette modification n'a donc pas d'incidence sur les équipements publics.</p> <p>[=] La modification va également entraîner une légère augmentation de la volumétrie du bâti, du fait d'une emprise au sol plus importante facilitant l'implantation de locaux commerciaux ou bien d'équipements publics. Celle-ci reste toutefois limitée par le durcissement des règles de recul par</p>	/	/

	rapport aux limites de parcelles et entre deux constructions sur une même parcelle.																				
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.5.1.2 Dans les secteurs la zone UAb17, la hauteur maximale s'exprime en hauteur de niveaux sans application du volume enveloppe de toiture selon les orientations indiquées dans les orientations d'aménagement et de programmation ».</p>	Cette disposition n'a pas d'incidence sur les activités économiques, le commerce et les équipements																				
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 3.2.16 Secteur UAb17</p> <p>Le coefficient de pleine terre* minimal est de 20%.</p> <p>La mise en œuvre des coefficients de compensation, prévus au paragraphe 3.1.4 du chapitre 3 de la partie 1 du règlement, est applicable.</p> <p>Toutefois, dans ce secteur, les coefficients applicables sont les suivants :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nature de l'espace</th> <th>Coefficient de compensation</th> <th>Équivalence pour une surface de 100 m² de pleine terre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Espace de pleine terre</td> <td>1</td> <td>100 m²</td> </tr> <tr> <td>Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 30 cm</td> <td>0,8</td> <td>50 m²</td> </tr> <tr> <td>Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 70 cm</td> <td>0,8</td> <td>100 m²</td> </tr> <tr> <td>Espace végétalisé sur dalle sur une épaisseur de terre < 70 cm</td> <td>0,8</td> <td>50 m²</td> </tr> <tr> <td>Toiture végétalisée perméable à l'eau et à l'air, dalle qui les dalle, avec des végétaux</td> <td>0,8</td> <td>50 m²</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics et de services urbains, le coefficient de pleine terre ne leur est pas applicable dès lors qu'existent des contraintes ou spécificités architecturales, techniques ou fonctionnelles.</p> <p>Les espaces de pleine terre sont végétalisés et plantés et ne peuvent être utilisés à l'usage du stationnement des véhicules.</p> <p>Les plantations existantes sont maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.</p> <p>Les espaces libres non bâtis sont plantés à raison d'un arbre à haute tige par 100m² de terrain libre. En outre, un arbre de haute tige est planté ou maintenu par 50 m² de superficie d'espaces de pleine terre. »</p>	Nature de l'espace	Coefficient de compensation	Équivalence pour une surface de 100 m ² de pleine terre	Espace de pleine terre	1	100 m ²	Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 30 cm	0,8	50 m ²	Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 70 cm	0,8	100 m ²	Espace végétalisé sur dalle sur une épaisseur de terre < 70 cm	0,8	50 m ²	Toiture végétalisée perméable à l'eau et à l'air, dalle qui les dalle, avec des végétaux	0,8	50 m ²	Cette disposition n'a pas d'incidence sur les activités économiques, le commerce et les équipements.		
Nature de l'espace	Coefficient de compensation	Équivalence pour une surface de 100 m ² de pleine terre																			
Espace de pleine terre	1	100 m ²																			
Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 30 cm	0,8	50 m ²																			
Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 70 cm	0,8	100 m ²																			
Espace végétalisé sur dalle sur une épaisseur de terre < 70 cm	0,8	50 m ²																			
Toiture végétalisée perméable à l'eau et à l'air, dalle qui les dalle, avec des végétaux	0,8	50 m ²																			
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 4.3.1 Les clôtures implantées en limite de voie [...] Dans le secteur UAb17, la hauteur des clôtures est limitée à 1,5 mètre. »</p>	Cette disposition n'a pas d'incidence sur les activités économiques, le commerce et les équipements.																				
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique dans la partie Stationnement :</p> <p>« 5.2.1 Dans la zone UAb et le secteur UAb16 et UAb17 »</p>	Cette disposition n'a pas d'incidence sur les activités économiques, le commerce et les équipements.																				
<p>Extension dans l'OAP de la zone « Secteur mixte habitat et activités économiques » sur la partie nord-est du quartier de la gare</p>	<p>[+] L'OAP Quartier Gare d'Épône Mézières modifiée prévoit le développement d'un quartier mixte accueillant habitat et activité économique, et favorisant l'intégration de ces activités au tissu urbain. L'OAP prévoit de conforter un linéaire commercial (avec des RDC actifs) le long de l'avenue de la gare et animer le lien vers les centre-bourgs. Enfin, des activités tertiaires pourront se développer au pied de la gare et dans son environnement proche (commerces, services, coworking, hôtel etc.).</p>	/	/																		

<p>Il est fixé dans l'OAP des objectifs de réalisation de 30% de logements locatifs sociaux à l'échelle du quartier au Nord et au Sud de la RD113.</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les activités économiques, le commerce et les équipements.</p>		
<p>L'OAP définit la composition et la morphologie urbaine envisagée sur le quartier.</p>	<p>[+] L'OAP renforce et affine les attentes en matière de composition urbaine et architecturale. Sur l'avenue de la gare, le cours et la place de la gare, des RDC « actifs » sont souhaités, ce qui permet de renforcer l'implantation commerces ou activités sur le secteur de l'OAP.</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
<p>L'OAP définit également des orientations en matière de qualité paysagère et environnementale.</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les activités économiques, le commerce et les équipements</p>		
<p>Ajout d'un zoom des orientations sur le quartier de la gare, identifiant notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les cônes de vues à préserver, - Les bâtiments à conserver, - Les zones d'alignements privilégiés du front bâti, - Les zones de recul du front bâti de 5 m minimum planté en pleine terre ; <p>Les alignements d'arbres à préserver</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les activités économiques, le commerce et les équipements</p>		
<p>Définition de hauteurs maximales par zone du quartier gare</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les activités économiques, le commerce et les équipements</p>		

Les règles modifiées ou introduites par la mise en compatibilité et détaillées ci-dessus individuellement n'engendrent pas d'incidences négatives sur les activités économiques, les commerces et les équipements.

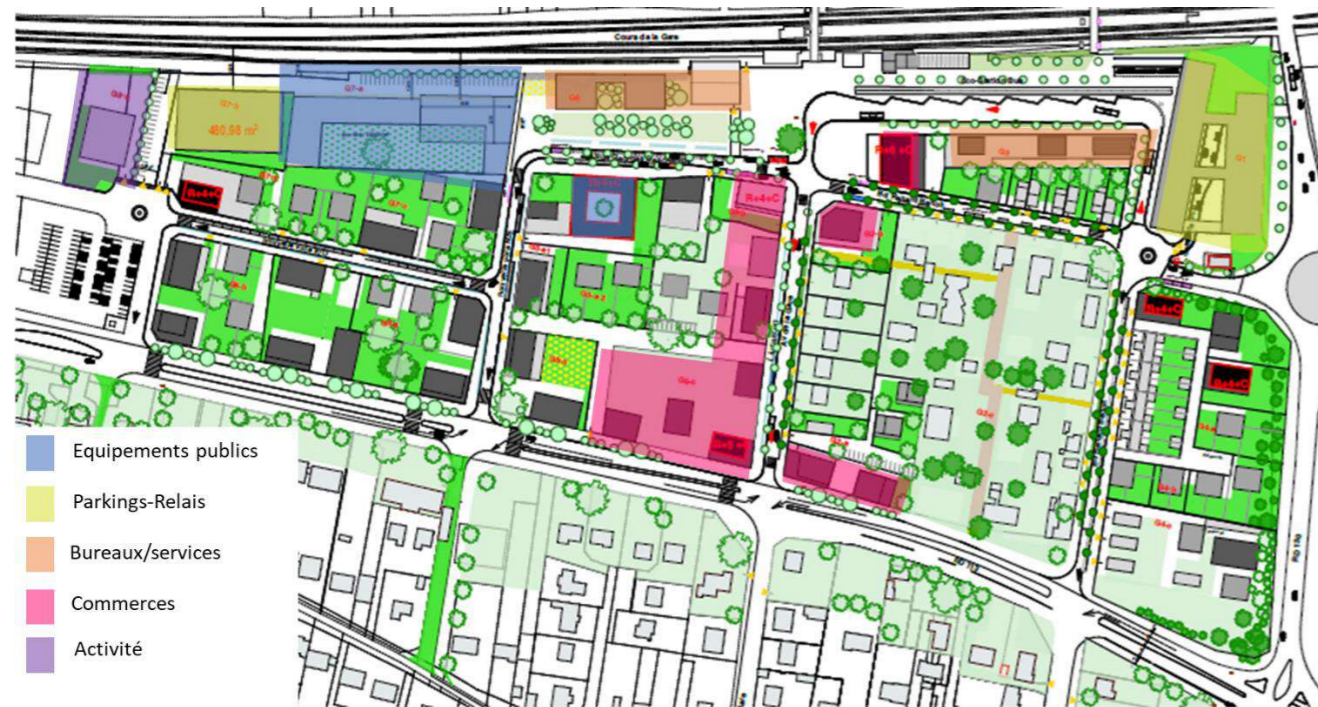
La mise en compatibilité génère des incidences positives comme le souhait de conforter un linéaire commercial (avec des RDC actifs) le long de l'avenue de la gare et animer le lien vers les centre-bourgs. Les modifications apportées au PLUi ont été travaillées afin d'optimiser au mieux l'augmentation de la densité des habitants sur le secteur et les différents enjeux qui y sont liés comme le maintien d'un bon cadre de vie. La construction de commerces, activités et équipements pour l'arrivée de nouveaux habitants est donc un apport primordial pour le projet et la modification du PLUi va dans ce sens.

Incidences positives du projet

+ **Une programmation mixte développant commerce, activités et équipements** (direct / permanent / moyen et long termes)

Le projet de réaménagement du quartier gare d'Épône-Mézières travaille sur la mixité fonctionnelle du secteur. En effet, en complément de l'offre résidentielle, il prévoit le développement de commerces (5700 m² dont 4 300 m² en opération tiroir : supermarché, pharmacie et laboratoire relocalisés), d'un hôtel d'entreprises (2 200 m²), d'un espace tiers-lieu (500 m²), d'un groupe scolaire (2 800 m² soit environ 16 classes), d'un équipement intercommunal (locaux polyvalents d'environ 1 500 m²), d'une crèche (550 m² soit environ 40 berceaux) et d'un équipement sportif municipal (2 000 m²).

Ces offres viennent conforter et renforcer l'offre actuelle existante en commerces et services en permettant également une amélioration de l'offre de commerces de proximité tant en termes de diversité que de qualité.



Localisation des commerces, équipements et activités sur le quartier de pôle gare – Source : Polyptique

+ **Une programmation développant une mixité commerciale avec des commerces de proximité s'ajoutant à l'offre de grande surface équipant aujourd'hui le quartier (carrefour, Lidl)** (direct / permanent / moyen et long termes)

Actuellement, le quartier dispose principalement d'une offre de grande surface avec la présence des enseignes Carrefour et Lidl sur la partie ouest du secteur. Outre le redéveloppement du supermarché localisé sur l'avenue de la gare, le projet prévoit le redéveloppement et le développement de commerces de proximité, apportant ainsi au quartier une nouvelle dynamique.

Incidences négatives ou nulles du projet

- **Une offre en commerces et activités redéveloppée sur le secteur** (direct / permanent / court et moyen termes)

Le projet de réaménagement du quartier gare entraîne la démolition de commerces actuellement présents, notamment le redéveloppement du supermarché sur l'avenue de la gare. Cette offre est redéveloppée en grande majorité sur le secteur afin d'optimiser les emprises bâties. En effet, ce sont près de 4 500 m² qui sont réalisés en opération-tiroir et dans un souci d'optimisation foncière et d'économie des ressources et de continuité de l'exploitation, des logements seront construits en superstructures des commerces.

Plus précisément, sont concernés la brasserie, la pharmacie, le laboratoire, trois entreprises et un garage.

- **Une augmentation de l'offre en commerces de proximité et activités en rapport avec l'augmentation de la densité générée par le projet et attendue sur les secteurs avoisinants.** Cette offre augmentée apporte un choix de commerces plus important également aux habitants des centre-bourgs d'Épône et Mézières, sans pour autant constituer un risque de pression concurrentielle excessive pour les commerces existants dans les centre-bourgs au regard de l'augmentation attendue du nombre d'habitants.

+ Le développement d'un pôle d'échanges multimodal offrant de nouvelles fonctionnalités améliorant le confort des usagers et des habitants du quartier et incitant aux déplacements modes doux favorisera le cheminement des piétons et des cycles vers la gare, contribuant à l'animation et l'attractivité commerciale de l'avenue de la gare, où sont implantés les commerces dans le projet.

MESURE DE COMPENSATION C2	UNE RELOCALISATION DES COMMERCES EXISTANTS
Description	Les commerces existants sur le quartier de la gare seront relocalisés dans le cadre du projet, afin de créer un linéaire continu de commerces au sein du quartier. Le supermarché, la pharmacie et le laboratoire sont concernés par cette relocalisation. En ce qui concerne les trois activités et le garage existant, des discussions sont en cours pour leur déplacement à proximité.
Effet attendu	Concentration des commerces en un linéaire créant une nouvelle attractivité
Coût	Selon les estimations de France domaine pour la valeur immobilière et dédommagement pour le réaménagement.
Méthode de suivi	Relocalisation effective des commerces démolis ou indemnisation
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

MESURE DE COMPENSATION C3	CREATION D'UN LINEAIRE DE COMMERCES
Description	Le projet prévoit par ailleurs l'implantation d'un nouveau linéaire de commerces et services sur le quartier. Ce sont près de 790 m ² de commerces qui seront créés dans le cadre du projet
Effet attendu	Concentration des commerces en un linéaire favorable à la commercialité le long de l'accès piéton principale à la gare, créant une nouvelle attractivité
Coût	/
Méthode de suivi	Nombre de commerces installés après projet et pérennité des commerces à N+10 ans
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

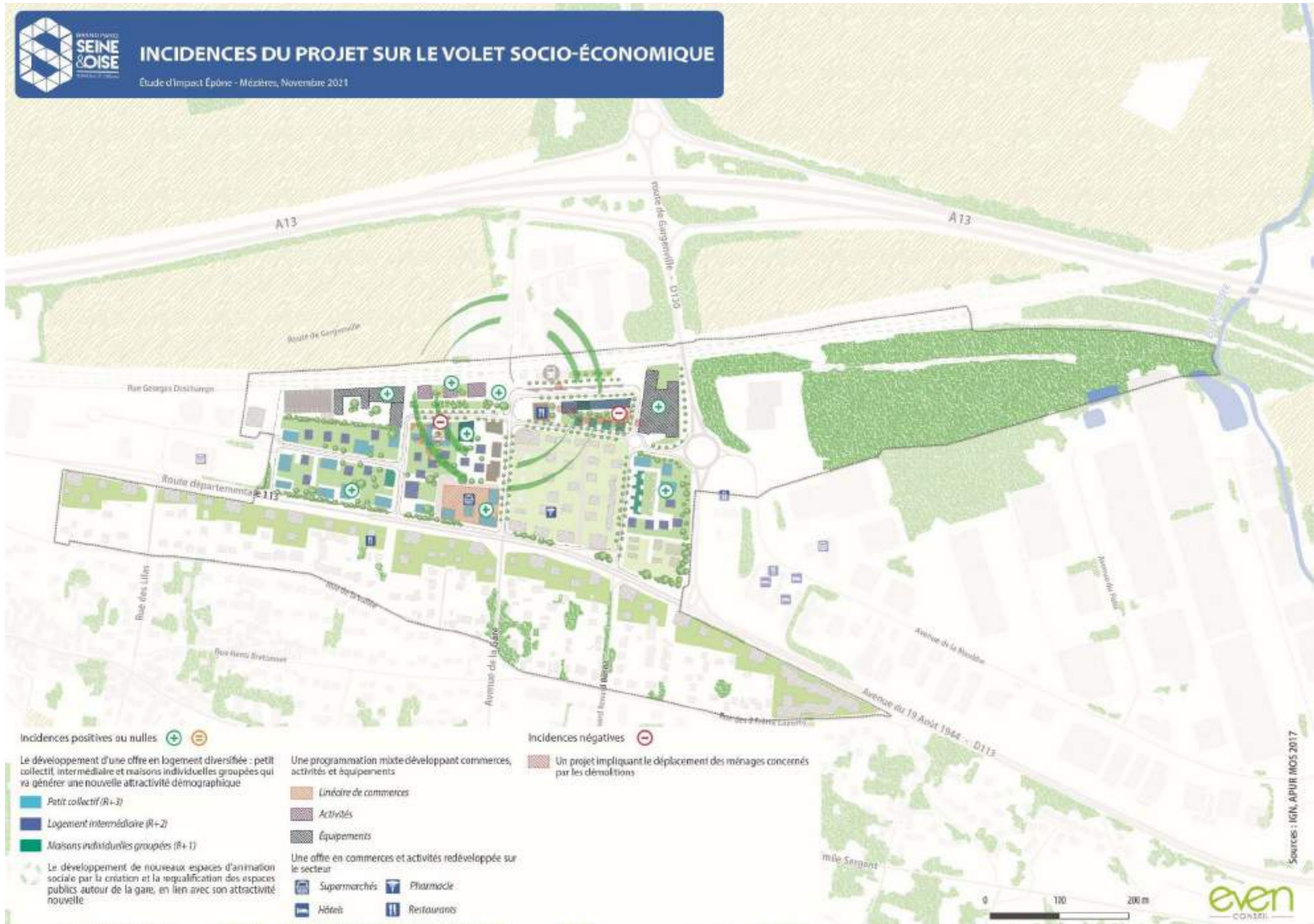
→ **Incidence résiduelle finale** : Il ne devrait pas y avoir d'incidence résiduelle négative suite à l'application des mesures. En effet, les commerces et activités impactés par le projet sont relocalisés sur site ou à proximité dans la mesure du possible. De plus, de nouveaux commerces seront créés dans le cadre du projet, permettant ainsi de renouveler l'offre. La nouvelle offre commerciale profitera aussi aux habitants des centre bourgs, sans pour autant créer de pression concurrentielle excessive pour les commerces y étant déjà localisés.

RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES – DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL, ACTIVITES, COMMERCE ET EQUIPEMENTS

Positif Nul Négatif

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
Le développement d'une offre en logement diversifiée et permettant d'assurer le respect de la réglementation SRU (logements sociaux) : petit collectif, intermédiaire et maisons individuelles groupées qui va générer une nouvelle attractivité démographique	X		X			X	X		
Une programmation mixte développant commerce, activités et équipements	X		X			X	X		
Une programmation développant une mixité commerciale avec des commerces de proximité s'ajoutant à l'offre de grande surface équipant aujourd'hui le quartier (carrefour, Lidl)	X		X			X	X		
Une offre en commerces et activités redéveloppée sur le secteur	X		X		X	X		C2 : Une relocalisation des commerces existants C3 : Création d'un linéaire de commerces	Aucune incidence résiduelle
Un projet impliquant le déplacement des ménages concernés par les démolitions		X	X		X			C1 : Une stratégie de dédommagement envisagée	Des ménages à reloger



1.1.3 Description des incidences notables potentielles sur le transport et les mobilités et présentation des mesures

Préambule

Ingérop a réalisé une étude trafic en mars 2021. Cette étude modélise plusieurs situations :

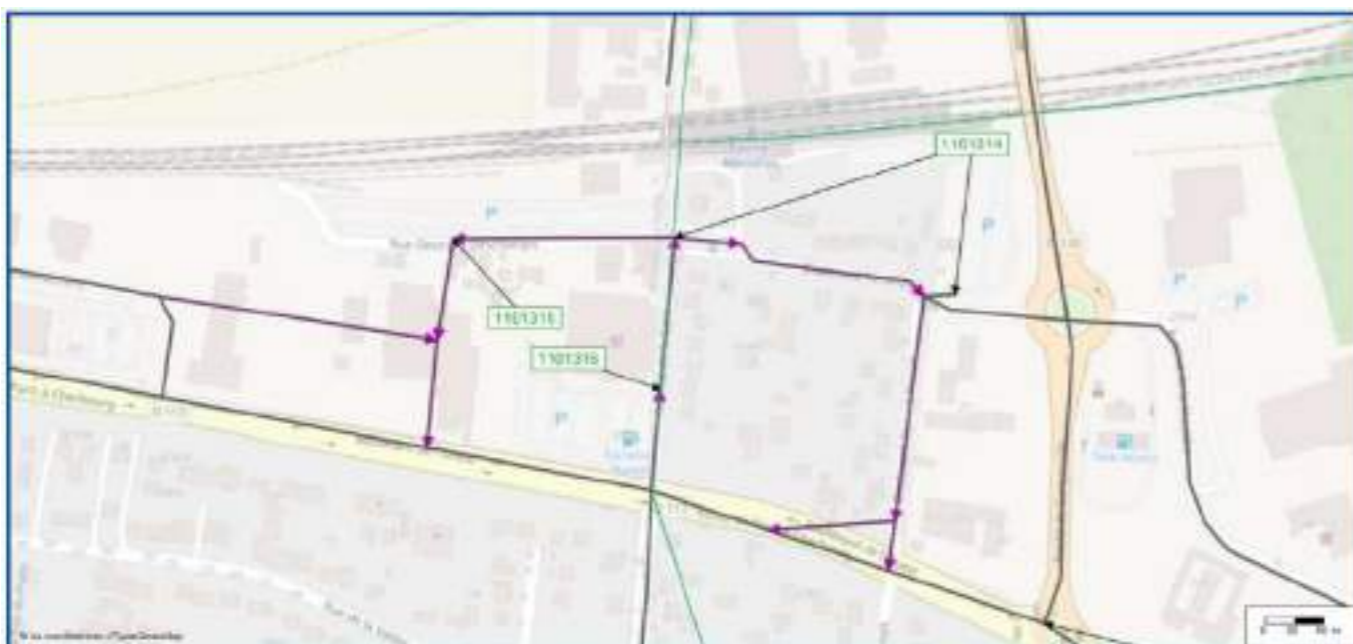
- Une situation actuelle en 2021 ;
- Une situation de référence, correspondant à la situation sans la réalisation du projet du quartier gare ;
- Une situation de projet, correspondant à la situation avec la réalisation du projet du quartier gare ;
- Une situation de projet A13-RD28, correspondant à la situation avec la réalisation du projet du quartier gare et la réalisation de la première phase du projet de liaison A13-RD28.

La méthodologie des simulations de différentes situations s'est basée sur le modèle global 2030 de la CU GPS&O. Le travail réalisé concernant le raffinement et le recalage du modèle a été intégré dans le modèle 2030. Une analyse a été effectuée sur le modèle 2030 de la CU GPS&O qui permet d'identifier les éléments suivants :

- Les trois projets urbains dans les zones d'influence du quartier gare ont déjà intégrés dans le modèle 2030 ;
- Le projet du quartier gare est partiellement intégré dans le modèle 2030.

Suite à ce constat, des générations de trafic liées au projet du quartier gare ont été estimées. En ce qui concerne la situation de référence, la demande de déplacement liée au projet du quartier gare a été exclue du modèle 2030 de la CU GPS&O. Toutefois, en ce qui concerne la situation projetée en 2030 incluant le projet du quartier gare, il est possible d'envisager que, en plus du projet porté par GPSEO, **30% des capacités de construction de logements dans le diffus au sud de la RD113 et ilot renard Benoit au nord de la RD113 seront réalisés**. Ainsi, la demande de déplacement correspondante a été intégrée dans la situation de référence.

Dans la situation de projet, la demande de déplacement liée au projet du quartier gare a été intégrée, ainsi que ces 30% de développements dans le diffus aux abords du quartier de gare (un total estimé à 825 logements). La carte suivante présente le plan de circulation du quartier gare en 2030.



Plan de circulation pris en compte dans les modélisations avec projet – Source : Ingérop

Génération du trafic liée au projet du quartier gare

Afin de définir les hypothèses de génération, les caractéristiques du territoire ont été analysées à travers des données INSEE et des résultats d'EGT2010 (Enquête Globale de Transport) concernant le territoire de la communauté urbaine GPS&O et ceux d'Yvelines.

Les projets se trouvent essentiellement dans les communes d'Epône, Mézières-sur-Seine et Gargenville. Ainsi, les données INSEE de ces trois communes ont été analysées. Nous constatons une diminution du nombre d'habitants par logement entre 2007 et 2017 sur trois communes. En revanche, le taux d'actifs reste stable dans les communes Mézières-sur-Seine et Gargenville. **Ainsi, il a été pris comme hypothèse qu'en 2030, le nombre d'habitants par logement serait de 2,2 pour les trois communes.** Le taux d'actifs des trois communes en 2030 reste identique que le taux actuel (2017).

En ce qui concerne la part modale, l'utilisation de voiture dans les Yvelines reste dominante (52%) pour la plupart des motifs de déplacement excepté le déplacement pour le motif domicile - études, selon les résultats de l'EGT2010.

Dans les perspectives pour 2030, le PDUIF fixe des objectifs de la diminution de 2% des déplacements individuels motorisés (voiture et deux-roues motorisés). **Il a ainsi été pris l'hypothèse de l'évolution de la part modale de moins de 2% pour le VP en 2030 par rapport à la part modale actuelle.**

La génération des trafics à l'HPM et à l'HPS en 2030 a été estimée pour chaque projet en fonction de sa nature, en se basant sur les hypothèses socio-démographiques et de l'évolution de la part modale.

Projet	Commune	Nature	logements	Logements existants	Surface (m ²)	Trafic emis HPM	Trafic attiré HPM
Quartier de gare EPM	Epône/Mézières-sur-Seine	habitat	825	37		197 véh	16 véh
	Mézières-sur-Seine	Commerce			200	veh	3 véh
	Mézières-sur-Seine	Groupe scolaire			2300	veh	124 véh
	Mézières-sur-Seine	Crèche			550	veh	1 véh
	Mézières-sur-Seine	Equipement sportif			1230	veh	1 véh
	Mézières-sur-Seine	Hotel d'entreprises			3000	2 véh	34 véh
	Epône	Co-working/fitness			500	veh	6 véh

Projet	Commune	Nature	logements	Logements existants	Surface (m ²)	Trafic emis HPS	Trafic attiré HPS
Quartier de gare EPM	Epône/Mézières-sur-Seine	habitat	825	37		33 véh	164 véh
	Mézières-sur-Seine	Commerce			200	5 véh	3 véh
	Mézières-sur-Seine	Groupe scolaire			2300	124 véh	veh
	Mézières-sur-Seine	Crèche			550	veh	veh
	Mézières-sur-Seine	Equipement sportif			1230	4 véh	4 véh
	Mézières-sur-Seine	Hotel d'entreprises			3000	60 véh	47 véh
	Epône	Co-working/fitness			500	10 véh	8 véh

Trafic généré par le projet du quartier gare à l'heure de pointe du matin et à l'heure de pointe du soir en 2030 – Source : Ingérop

Incidences de la mise en compatibilité du PLUi sur les activités économiques, le transport et les mobilités

MODIFICATIONS APORTEES AU PLU	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NEGATIVES	MESURES ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER)
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ou privées :</p> <p>« 2.1.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17</p> <p>Les constructions sont implantées soit en limite de voie, soit en recul de cette dernière,</p> <p>Le choix d'implantation des constructions par rapport à la limite de voie et de la profondeur du recul est guidé au regard de l'un au moins des critères suivants : fonctionnel [...], morphologique [...], environnemental [...]. »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur le transport et les mobilités (possibilité d'incidences résiduelles dues à une augmentation de la population sur le quartier).</p>		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :</p> <p>« 2.2.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17</p> <p>Les constructions peuvent être implantées soit en limites séparatives, soit en retrait de ces dernières.</p> <p>En cas de retrait, ce dernier est au moins égal à la moitié de la hauteur des façades ou parties de façade de la construction (Hf/2 »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur le transport et les mobilités (possibilité d'incidences résiduelles dues à une augmentation de la population sur le quartier).</p>		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété :</p> <p>« 2.3.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb</p> <p>Dans la zone UAb3 et UAb17</p> <p>La distance entre constructions ou parties de construction non contiguës implantées sur un même terrain est précisée dans les orientations d'aménagement et de programmation »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur le transport et les mobilités (possibilité d'incidences résiduelles dues à une augmentation de la population sur le quartier).</p>		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.4.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb,</p> <p>Dans le secteur UAb17, Le coefficient d'emprise au sol des construction est limité à 60% de la superficie du terrain. Toutefois, dans une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone UAB17, le coefficient d'emprise au sol est limité à 65% »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur le transport et les mobilités exceptée une hausse possible du nombre d'habitant sur cette zone. Cette hausse sera néanmoins faible puisque l'emprise (environ 1ha) est mineure au regard de la taille du projet (35ha) et que d'autres mesures viennent contraindre la densité par ailleurs</p>		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.5.1.2 Dans les secteurs la zone UAb17, la hauteur maximale s'exprime en hauteur de niveaux sans application du volume enveloppe de toiture selon les orientations indiquées dans les orientations d'aménagement et de programmation ».</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur le transport et les mobilités.</p>		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 3.2.16 Secteur UAb17</p> <p>Le coefficient de pleine terre* minimal est de 20%.</p> <p>La mise en œuvre des coefficients de compensation, prévus au paragraphe 3.1.4 du chapitre 3 de la partie 1 du règlement, est applicable.</p> <p>Toutefois, dans ce secteur, les coefficients applicables sont les suivants :</p>	<p>/</p>	<p>[E] Les espaces de pleine terre végétalisés et plantés et ne peuvent être utilisés à l'usage du stationnement des véhicules ce qui limite la création de place de parking.</p>	<p>[E] Le projet étant localisé à proximité directe de la gare Eole Epône-Mézières, il est soumis par les objectifs fixés par le SDRIF, à densifier afin de favoriser les alternatives à la voiture individuelle seront multiple sur le secteur (train, TC, pistes cyclables, etc.)</p> <p>[E] Le stationnement sur les terrains se fera de préférence dans l'emprise des constructions avec possibilité de mutualisation entre plusieurs</p>

Nature de l'espace	Coefficient de compensation	Equivalence pour une surface de 100 m ² de pleine terre		
Espace de pleine terre	1	100 m ²		
Terrain végétalisé sur une épaisseur de terre : 30 cm	0,8	125 m ²		
Terrain végétalisé sur une épaisseur de terre : 70 cm	0,8	125 m ²		
Espace végétalisé non bâti sur une épaisseur de terre : 70 cm	0,8	125 m ²		
Surface végétalisée perméable à l'eau et à l'air, telles que les dalles drainées alvéolaires	0,8	125 m ²		

Pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics et de services urbains, le coefficient de pleine terre ne leur est pas applicable dès lors qu'existent des contraintes ou spécificités architecturales, techniques ou fonctionnelles.

Les espaces de pleine terre sont végétalisés et plantés et ne peuvent être utilisés à l'usage du stationnement des véhicules.

Les plantations existantes sont maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

Les espaces libres non bâtis sont plantés à raison d'un arbre à haute tige par 100m² de terrain libre. En outre, un arbre de haute tige est planté ou maintenu par 50 m² de superficie d'espaces de pleine terre. »

Règlement : Ajout d'une disposition spécifique : « 4.3.1 Les clôtures implantées en limite de voie [...] Dans le secteur UAb17, la hauteur des clôtures est limitée à 1,5 mètre. »	Cette disposition n'a pas d'incidence sur le transport et les mobilités.			
Règlement : Ajout d'une disposition spécifique dans la partie Stationnement : « 5.2.1 Dans la zone UAb et le secteur UAb16 et UAb17 »	[=] Homogénéisation des règles de stationnement pour les différentes zones du secteur permettant d'avoir des dispositions cohérentes sur l'ensemble du projet. Le nombre de place de parking possible ne devrait néanmoins pas changer sur les secteurs soit : - 1 place minimum pour les logements à moins de 500m d'une gare - 2.1 places à Epône - 2.3 places à Mézières	/	/	
Extension dans l'OAP de la zone « Secteur mixte habitat et activités économiques » sur la partie nord-est du quartier de la gare	Cette disposition n'a pas d'incidence sur le transport et les mobilités (possibilité d'incidences résiduelles dues à une augmentation de la population sur le quartier).			
Il est fixé dans l'OAP des objectifs de réalisation de 30% de logements locatifs sociaux à l'échelle du quartier au Nord et au Sud de la RD113.	Cette disposition n'a pas d'incidence sur le transport et les mobilités.			
L'OAP définit la composition et la morphologie urbaine envisagée sur le quartier.	[+] L'OAP renforce et affine les attentes en matière de déplacement en souhaitant améliorer le franchissement de Route Départementale RD113 ainsi qu'en souhaitant développer les modes de déplacements actifs (vélo, marche). Également l'OAP s'articule autour de la future gare Eole d'Epône Mézières afin de favoriser des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle.			
L'OAP définit également des orientations en matière de qualité paysagère et environnementale.	Cette disposition n'a pas d'incidence sur le transport et les mobilités.			
Ajout d'un zoom des orientations sur le quartier de la gare, identifiant notamment - Les cônes de vues à préserver, - Les bâtiments à conserver,	Cette disposition n'a pas d'incidence sur le transport et les mobilités.			

opérations contiguës. Quelques poches de stationnement en surface en nombre limité pourront être admises suivant les besoins d'une activité commerciale en rdc.

<ul style="list-style-type: none"> - Les zones d'alignements privilégiés du front bâti, - Les zones de recul du front bâti de 5 m minimum planté en pleine terre ; <p>Les alignements d'arbres à préserver</p>	
<p>Définition de hauteurs maximales par zone du quartier gare</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur le transport et les mobilités (possibilité d'incidence résiduel dû à une hausse de la population sur le quartier).</p>

Les règles modifiées ou introduites par la mise en compatibilité et détaillées ci-dessus individuellement n'engendrent pas d'incidences négatives sur les transports et les mobilités. La mise en compatibilité génère des incidences positives comme la volonté de développer un quartier multifonctionnel permettant de redynamiser et d'améliorer l'accessibilité d'un secteur jusque-là peu attractif. Cela se concrétise par les orientations d'amélioration du franchissement de la RD113, ou d'homogénéisation des règles de stationnements sur le secteur. Les modifications apportées au PLUi ont été travaillées afin de limiter l'utilisation de la voiture individuelle en renforçant l'offre de Transports en commun. Enfin, l'OAP prévoit de développer les mobilités douces ce qui permet également d'offrir des alternatives à la voiture individuelle et la MRaE a conclu que les dispositions prévues par l'OAP « visent à limiter les déplacements automobiles en favorisant l'intermodalité et les mobilités douces ».

Incidences positives du projet

+ **Soutien au développement de l'attractivité de la gare pour les transports en commun à travers l'aménagement des espaces publics : parvis de la gare, station de bus** (indirect / permanent / court, moyen et long termes)

Le projet de réaménagement du quartier gare vise à soutenir le développement de l'attractivité de la gare, en lien avec l'arrivée du RER E. L'offre en bus sera rendue plus lisible et accessible avec le réaménagement de 6 à 8 postes à quai permettant la desserte par 8 lignes de bus.

+ **Amélioration des capacités d'accès et de stationnement véhicule pour les usagers** (direct / permanent / court terme)

L'accessibilité en voiture sera améliorée avec la création de deux parkings relais pour les usagers de la gare, un à l'est et l'autre à l'ouest pour un total de 850 places. Ils seront localisés aux deux extrémités, soit au plus proche des voiries d'accès, à l'Est la RD130 et l'échangeur actuel avec l'A13 et à l'Ouest la RD113 et le futur échangeur A13/RD28.

Il existe aujourd'hui 450 places de parking « en surface » ainsi qu'environ 150 places dites « sauvages » situées directement sur la voirie et aux abords du Carrefour Market. Le tout pour un total de 600 places. A l'horizon EOLE, la demande a été évaluée à environ 850 places de stationnement. Dans cette évaluation, il a été considéré une baisse de la part modale représentée par les automobilistes qui devraient se reporter sur d'autres modes dont notamment les bus. Les habitants des communes limitrophes ont bien été pris en compte dans le calcul de la fréquentation supplémentaire générée par l'arrivée d'Eole.

+ **Un projet urbain intégrant un accueil renforcé des modes doux** (indirect / permanent / moyen et long termes)

Le projet de réaménagement du quartier gare favorise le développement des modes doux. En effet, les aménagements intègrent un accueil renforcé des modes doux avec la création d'un parvis de gare de 1 450 m², la création d'un linéaire commercial de proximité (le long de l'avenue de la gare) et à travers la clarification des itinéraires par une meilleure lisibilité des espaces publics. Cela permettra d'améliorer son attractivité du fait de parcours dédiés, animés et plus confortables.

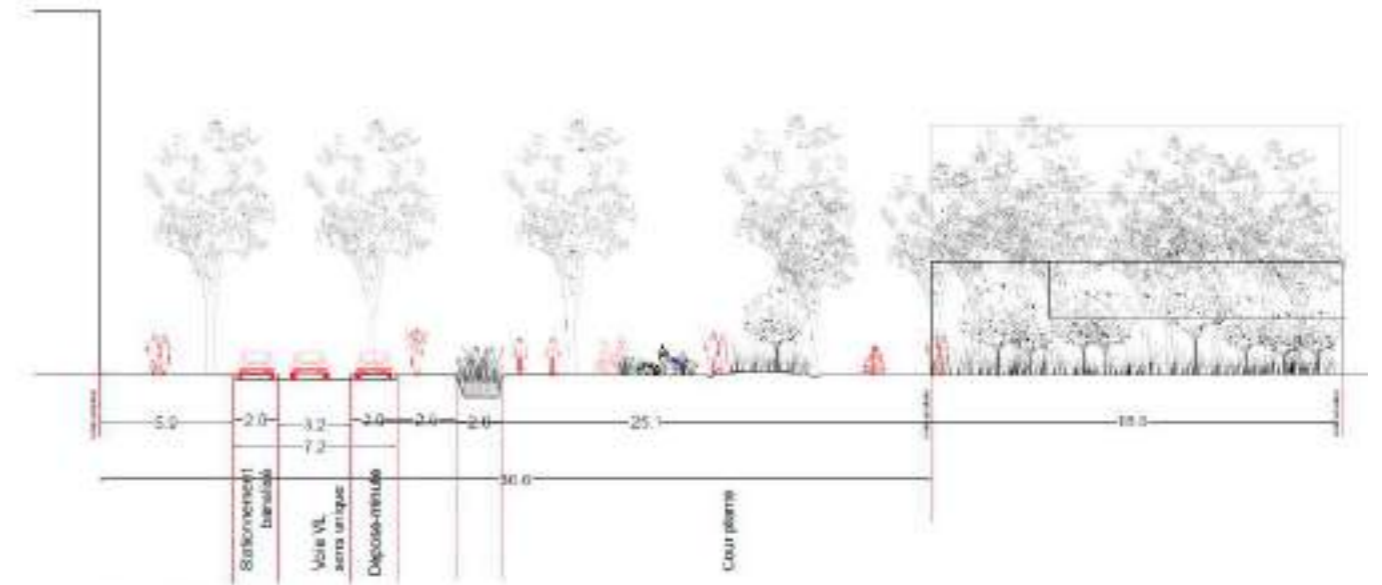
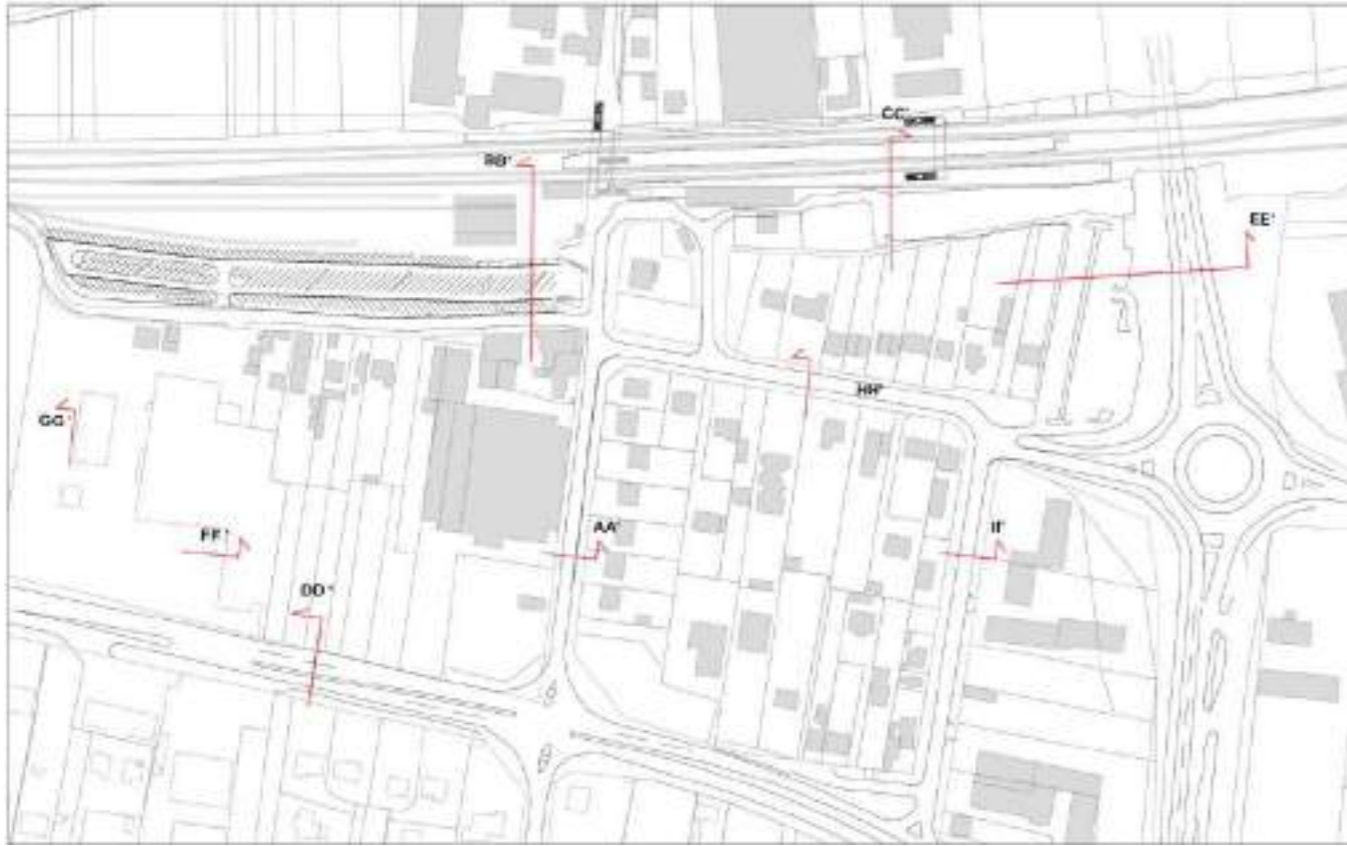
Pour les piétons, les espaces publics seront travaillés afin de les rendre confortables et lisibles, en lien avec la requalification de la RD113 au sud, qui viendra également renforcer la place des modes doux. Enfin, à proximité de la gare et du groupe scolaire, des espaces de parkings vélos sécurisés viendront compléter cette offre, favorisant l'intermodalité modes doux / transports en commun.

Par ailleurs, les vitesses sur la RD113 seront réduites au niveau des croisements par la création de plateaux surélevés et de carrefours à feux, pacifiant les rues et rendant les déplacements doux plus confortables et sécurisés. Aussi, des bandes cyclables seront aménagées sur la RD113, et le trafic à sens unique, supportant peu de flux des rabatants au sein du quartier de gare (les stationnements rabatants sont positionnés aux

entrées du quartier pour en limiter l'impact) permettra de faciliter la circulation des cycles de créer des continuités autour de la gare.

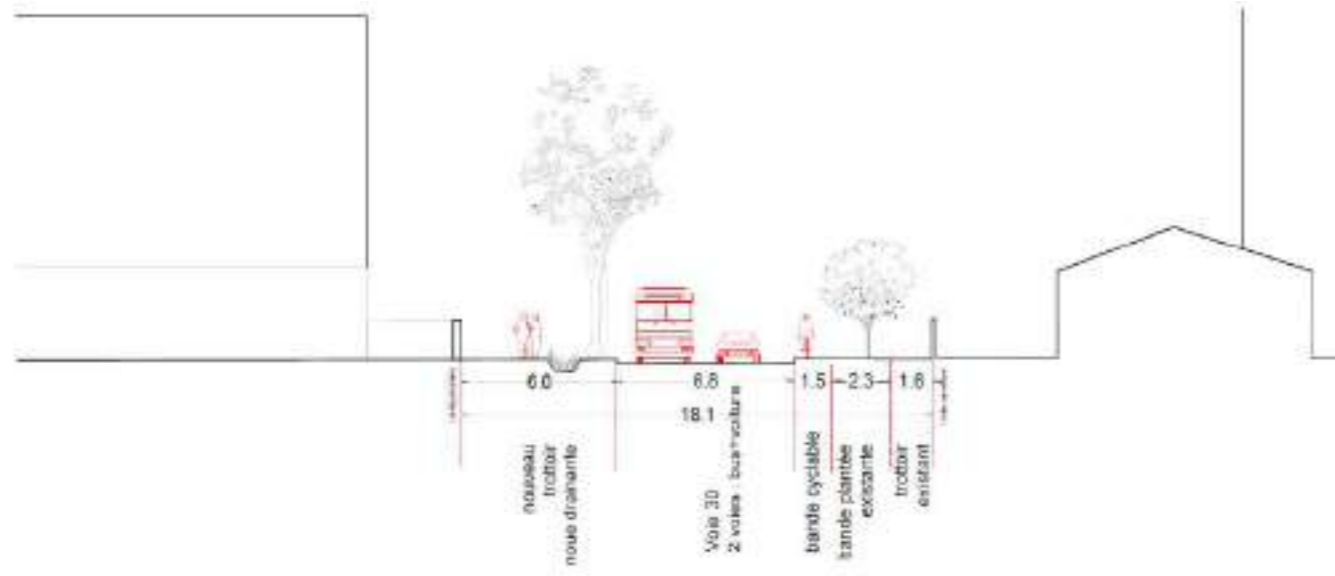


Carte des pistes cyclables et cheminements doux au sein du quartier – Source : Even Conseil

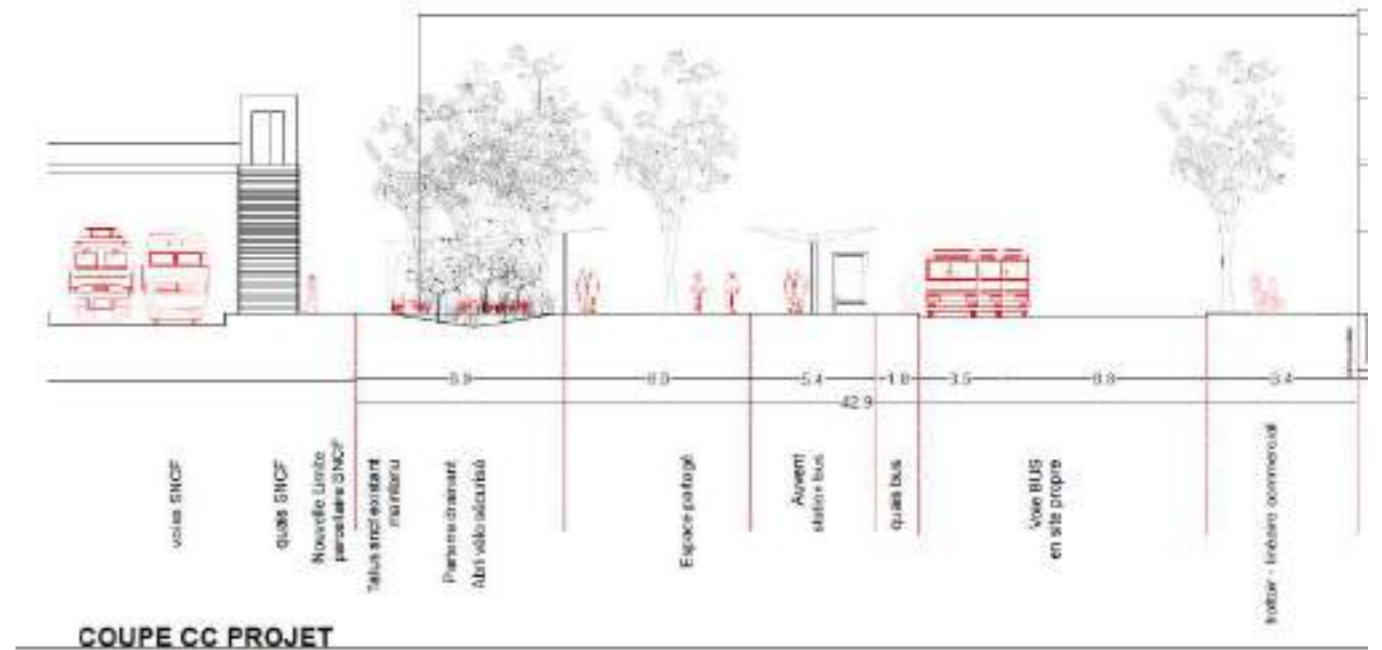


COUPE BB PROJET

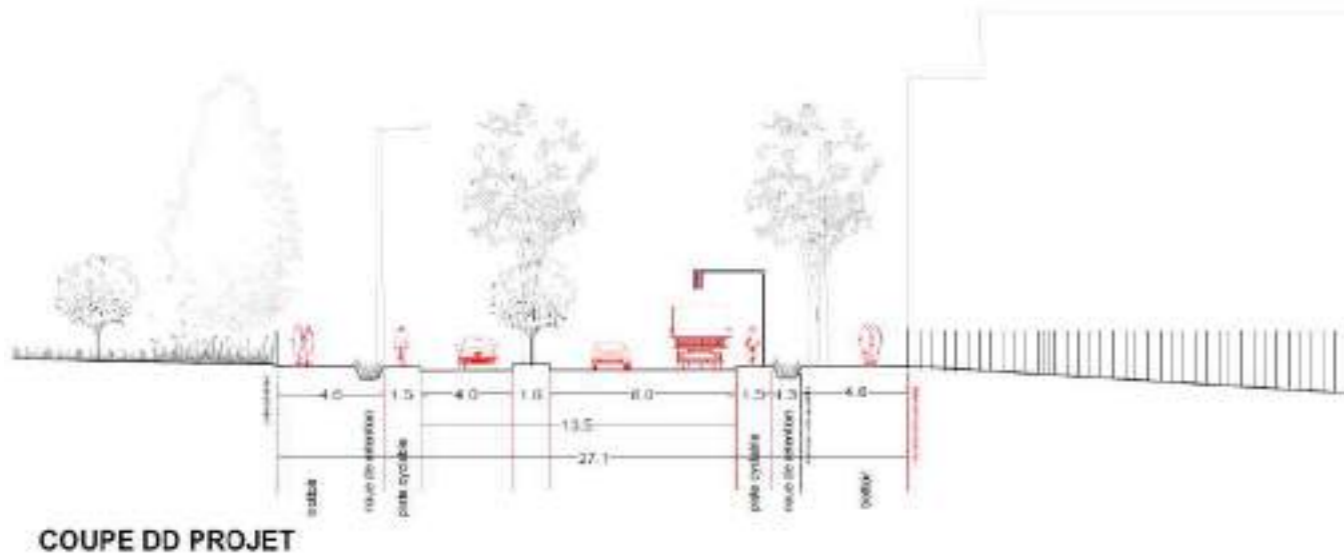
Coupes de principes de l'avenue de la gare ci-haut et du nouveau cour de la gare ci-bas – Source : PRAXYS, paysage & territoire



COUPE AA PROJET



COUPE CC PROJET



Coupes de principes de la nouvelle station de bus ci-haut et de la requalification de la RD113 ci-bas – Source : PRAXYS, paysage & territoire

+ Développement d'une offre résidentielle à proximité directe de la gare d'Epône-Mézières, de commerces et services, limitant les distances de déplacement des habitants (indirect / permanent / moyen et long terme)

Le projet de réaménagement du quartier gare prévoit la construction d'environ 720 logements et de plusieurs équipements et commerces. Cette nouvelle offre résidentielle, commerciale et de services s'inscrit à proximité de la gare d'Epône-Mézières (dans un rayon maximum de 350 mètres), actuellement desservie par les lignes J et N de transiliens. Le prolongement du RER E desservira également la gare. Cette proximité directe limite les déplacements des habitants et usagers, notamment pour les trajets domicile-travail vers Paris.

Par ailleurs, la mixité fonctionnelle développée sur le quartier avec la présence de commerces et de services favorise l'usage des modes doux avec une offre de proximité.

Incidences négatives ou nulles du projet

- Une augmentation du trafic sur le secteur en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants et de nouveaux usages (direct / permanent / moyen et long terme)

Le projet du quartier gare prévoit notamment la construction de logements et d'équipements, qui généreront des flux supplémentaires.

Pour rappel, l'étude trafic réalisée par Ingerop propose 3 scénarios à l'horizon 2030 :

- La situation de référence, décrit l'évolution du trafic de la commune, sans la réalisation du projet du quartier gare. Celui prend cependant en compte le projet EOLE de prolongement du RER E ;
- La situation de projet avec la réalisation du projet du quartier gare, intègre son nouveau plan de circulation ainsi que le trafic généré par la programmation ;
- Le scénario A13-RD28 prend en compte la réalisation du projet du quartier gare et la première phase du projet de liaison A13-RD28 (cf tome 3).

L'étude trafic estime en effet que le projet de réaménagement du quartier génère :

- + 200 véhicules en UVP partant du quartier à l'heure de pointe du matin
- + 184 véhicules en UVP entrant sur le quartier à l'heure de pointe du matin
- + 236 véhicules en UVP partant du quartier à l'heure de pointe du soir
- + 226 véhicules en UVP entrant sur le quartier à l'heure de pointe du soir

Les éléments présentés démontrent la faible incidence du projet sur le trafic routier à l'horizon 2030. Il faut noter par ailleurs que l'effet d'attractivité EOLE amènerait des développements dans le diffus non-contrôlés qui peuvent se faire dans le secteur gare et en dehors de celui-ci. L'impact du projet par rapport au fil de l'eau est donc faible.

Evolution de la demande de déplacements

Le trafic généré par le projet de réaménagement du quartier gare, la demande de déplacement en VP pour la situation de projet par rapport à la situation de référence est relativement faible. En effet, d'après la modélisation, le scénario futur avec réalisation du projet prévoit une augmentation de 46% de la demande de trafic, contre 45% d'augmentation pour le scénario de référence (fil de l'eau), en absence de projet.

	Situation actuelle (2018)	Situation de référence (2030)	Situation avec projet gare (2030)
HPM	77 771 véh/h en UVP	112 472 véh/h en UVP	113 697 véh/h en UVP
HPS	Absence de données	119 848 véh/h en UVP	120 991 véh/h en UVP

La réalisation du projet gare a donc très peu d'influence sur la demande de déplacement.

Volume de charge

D'après le scénario prenant en compte le projet de la gare, des flux de l'ordre de 500 véh/h sont observés sur le boulevard Renard Benoît et l'avenue de la Gare à l'heure de pointe du matin. Ces flux sont essentiellement dirigés vers la gare, le groupe scolaire et la crèche.

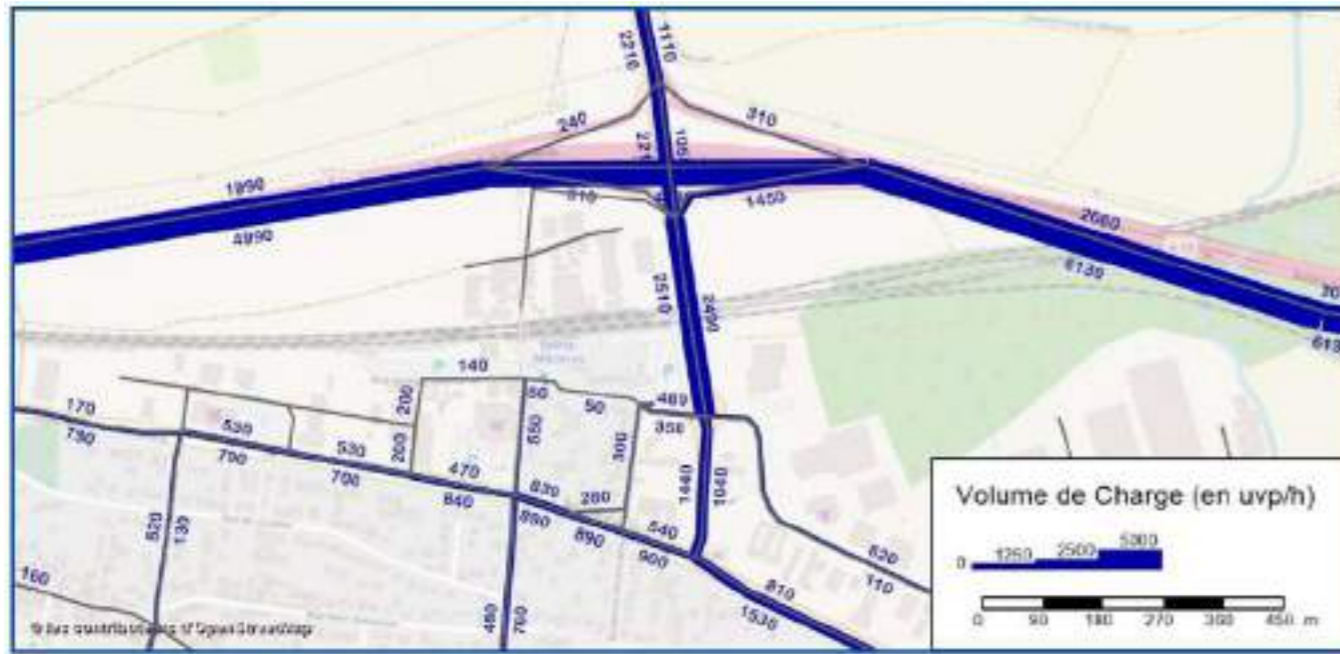
Une partie du flux de véhicules se dirige vers le parking situé près de la gare d'Epône en empruntant le boulevard Renard Benoît, tandis que les autres empruntent plutôt la RD113 et l'avenue de la Gare.

Les habitants qui sortent du quartier gare empruntent plutôt la RD113.

Globalement, le trafic à l'HPS dans le secteur d'étude représente un volume moins important que celui à l'HPM, même si la demande de déplacement à l'HPS est plus forte que celle à l'HPM sur l'ensemble du périmètre de la CU GPS&O.

Les différentes rues du quartier de la Gare se chargent d'un trafic d'environ 400 à 500 véh/h en UVP.

Les véhicules quittent le quartier gare empruntent soit Boulevard Renard Benoît, soit Rue des Maraîchers et puis la RD113.



Trafic à l'heure de pointe du matin en situation de projet en 2030 – Source : Ingérop



Trafic à l'heure de pointe du soir en situation de projet en 2030 – Source : Ingérop

D'après la comparaison entre les scénarios avec et sans projet de la gare, la différence de flux se situe principalement au niveau des entrées et sortie du quartier. La modification de certaines rues en sens unique (boulevard Renard Benoît et avenue de la gare) en diminue considérablement la charge. La création de nouveaux équipements et services comme la crèche et le groupe scolaire engendrent de nouveaux flux vers ces directions.



Différence de trafic à l'HPM en 2030, avec et sans projet- Source : Ingérop

La différence de trafic est plus marquée à l'HPM, avec +410 uvp/h pour certains axes.



Différence de trafic à l'HPS en 2030, avec et sans projet – Source : Ingérop

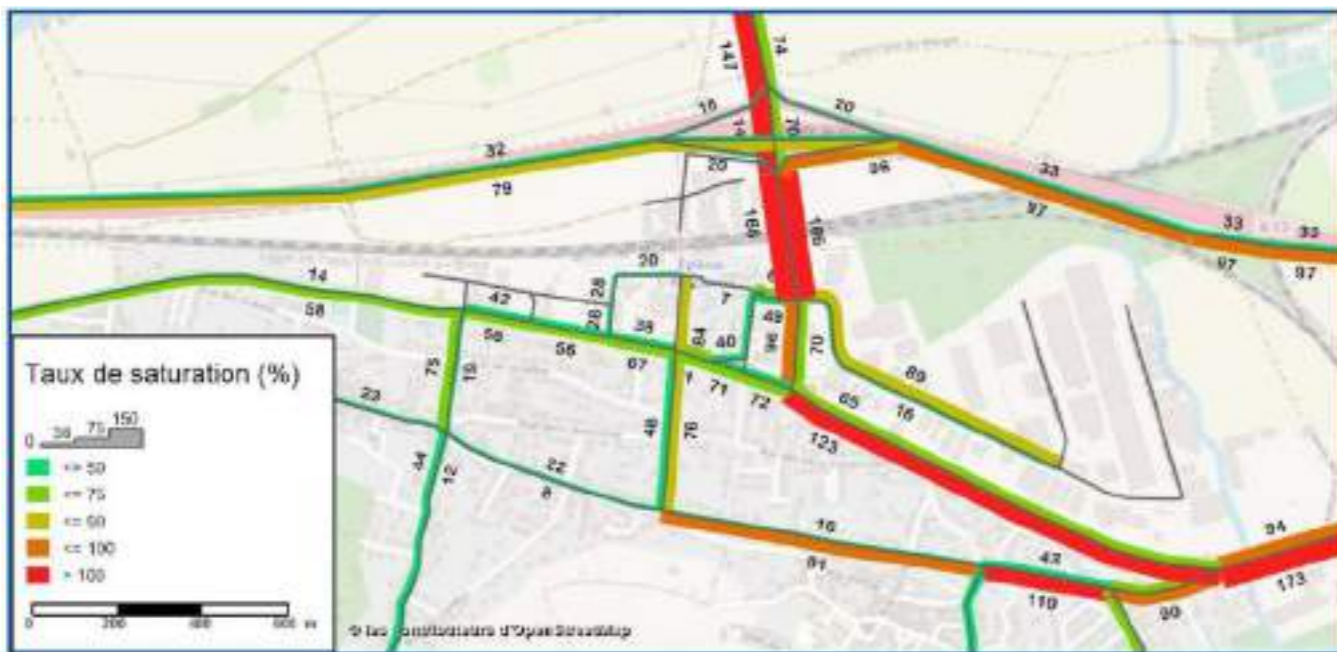
Le plan de circulation du quartier gare mis en place ne génère pas de difficulté de circulation, en particulier sur le quartier. L'impact de circulation lié au projet du quartier gare est plutôt local et reste limité, comparé à la situation de référence.

Taux de saturation

D'après le scénario prenant en compte le projet de la gare, le réseau se charge principalement en traversée de la ville d'Épône, dans les sens nord-sud et ouest-est.



Taux de saturation à l'heure de pointe du matin en situation de référence en 2030- Source : Ingérop



Taux de saturation à l'heure de pointe du matin en situation de projet en 2030- Source : Ingérop



Taux de saturation à l'heure de pointe du soir en situation de référence en 2030- Source : Ingérop



Taux de saturation à l'heure de pointe du soir en situation de projet en 2030 - Source : Ingérop

Une saturation sur la RD130 dans le sens Nord vers Sud jusqu'au giratoire RD130 x Bd Renard Benoît x Av. Mauldre est observée. Dans le sens inverse, la RD130 est toujours saturée jusqu'à la bretelle d'entrée permettant de rejoindre l'A13. Dans la situation de référence en 2030, un volume important de trafic est constaté, provenant de la RD130 nord, effectue un demi-tour sur le giratoire en direction de l'A13 est. La RD113 en direction de l'est risque d'être saturée jusqu'à sa jonction avec la RD130. L'autoroute est également proche de la saturation à partir de l'échangeur A13, en direction de Paris en HPM.


De façon générale, la saturation observée sur le réseau est due à une augmentation de la demande de déplacement entre 2018 et 2030 à l'échelle du territoire et n'est pas liée au projet du quartier de la gare qui n'a qu'un impact marginal sur cette évolution.

MESURE D'ÉVITEMENT E1	UNE OFFRE RESIDENTIELLE A PROXIMITE DE LA GARE, DES SERVICES ET COMMERCES
Description	L'offre résidentielle développée sur le secteur se trouve à proximité directe de la gare d'Épône-Mézières, desservie par les lignes J et N de Transilien et à termes par le RER E, grâce au projet EOLE. Cette proximité limite les déplacements des habitants, notamment pour les trajets domicile-travail vers Paris.
Effet attendu	Limiter les déplacements sur le secteur de la gare
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Suivi de la part modale sur le quartier de la gare un an après la livraison et tous les ans
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

MESURE DE REDUCTION R1	UNE CONCEPTION INTEGRANT LES MODES ALTERNATIFS A LA VOITURE
Description	<p>Le projet de réaménagement du quartier gare intègre le développement des modes doux et des transports en commun, limitant l'usage de la voiture individuelle. En effet, le projet permet d'une part de rendre plus accessible et plus attractive la gare d'Épône-Mézières ainsi que la gare routière associée.</p> <p>D'autre part, le projet prévoit l'aménagement de cheminements doux sur l'ensemble du secteur, permettant une intermodalité modes doux / transports en commun et le développement d'une éco-station de bus avec 7 à 9 postes à quai, améliorant la desserte et l'intermodalité.</p> <p>Il prévoit également le réaménagement de la RD113 en boulevard urbain avec de nouvelles intersections, des carrefours aménagés, des trottoirs et pistes cyclables protégées favorisant les modes doux et résultant en une diminution de la vitesse.</p>
Effet attendu	<p>Favoriser les modes doux</p> <p>Réduire les déplacements en voiture sur le secteur et à proximité</p>
Coût	<p>Environ 150€ par accroche vélo</p> <p>Création de voiries : environ 350€/m³</p> <p>Coût de revêtements :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Béton drainant : entre 20 et 35 €/m² - Pavés enherbés : entre 15 et 40 €/m²

	- Gravier stabilisé : entre 15 et 30 €/m ²
Méthode de suivi	Suivi de la part modale sur le quartier de la gare un an après la livraison et tous les ans
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

Outre ce travail de limitation des déplacements en voiture et de développement des modes doux, le projet revoit le plan de circulation du quartier en lien avec les évolutions prévues. Cela permet d'adapter au mieux les usages aux capacités des voies.

MESURE DE REDUCTION R2	UNE ADAPTATION DU PLAN DE CIRCULATION AUX USAGES FUTURS
Description	<p>Le projet de réaménagement du quartier gare modifie le plan de circulation interne au quartier afin de l'adapter au mieux aux usages futurs avec la mise en place d'un système de circulation à sens unique. Il définit en particulier les sens de circulation pour les véhicules légers et pour les bus. Ainsi, les bus entreront dans le quartier par le rond-point sur la RD130 et emprunteront l'avenue de la Gare sur une voie propre pour sortir du quartier. La plupart des entrées et sorties du quartier pour les véhicules légers seront en sens unique (sauf accès sur bd. Renard Benoit est depuis le rond-point de la RD130 pour l'accès au parking est).</p> <p>Ce schéma essentiellement à sens unique a été défini pour limiter les circulations internes au quartier et favoriser les circulations externes avec la localisation des parkings relais sur les franges du quartier (est et ouest).</p> <p>Les carrefours entre la RD113 et les futures voies du quartier seront traités en carrefour à feux avec plateaux surélevés.</p>
	 <p><i>Extrait du plan de circulation envisagé sur le quartier – Source : Polyptique</i></p>
Effet attendu	Réduire et limiter les éventuels dysfonctionnements et perturbations du trafic créés par les nouveaux usages du projet – pacifier les circulations internes – sécuriser les modes doux

Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Suivi de la mise en œuvre du nouveau plan de circulation
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

→ **Incidence résiduelle finale** : Ces mesures devraient permettre de réduire fortement l'augmentation du trafic lié au projet d'aménagement du quartier gare. Toutefois, une augmentation du trafic reste à prévoir du fait de l'arrivée de nouveaux habitants.

⊖ Une augmentation des besoins en stationnement en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants et de nouveaux usages (direct / permanent / court et moyen terme)

Le projet du quartier gare prévoit notamment la construction de logements et d'équipements, qui généreront des flux supplémentaires. L'étude trafic estime en effet que le projet de réaménagement du quartier génère :

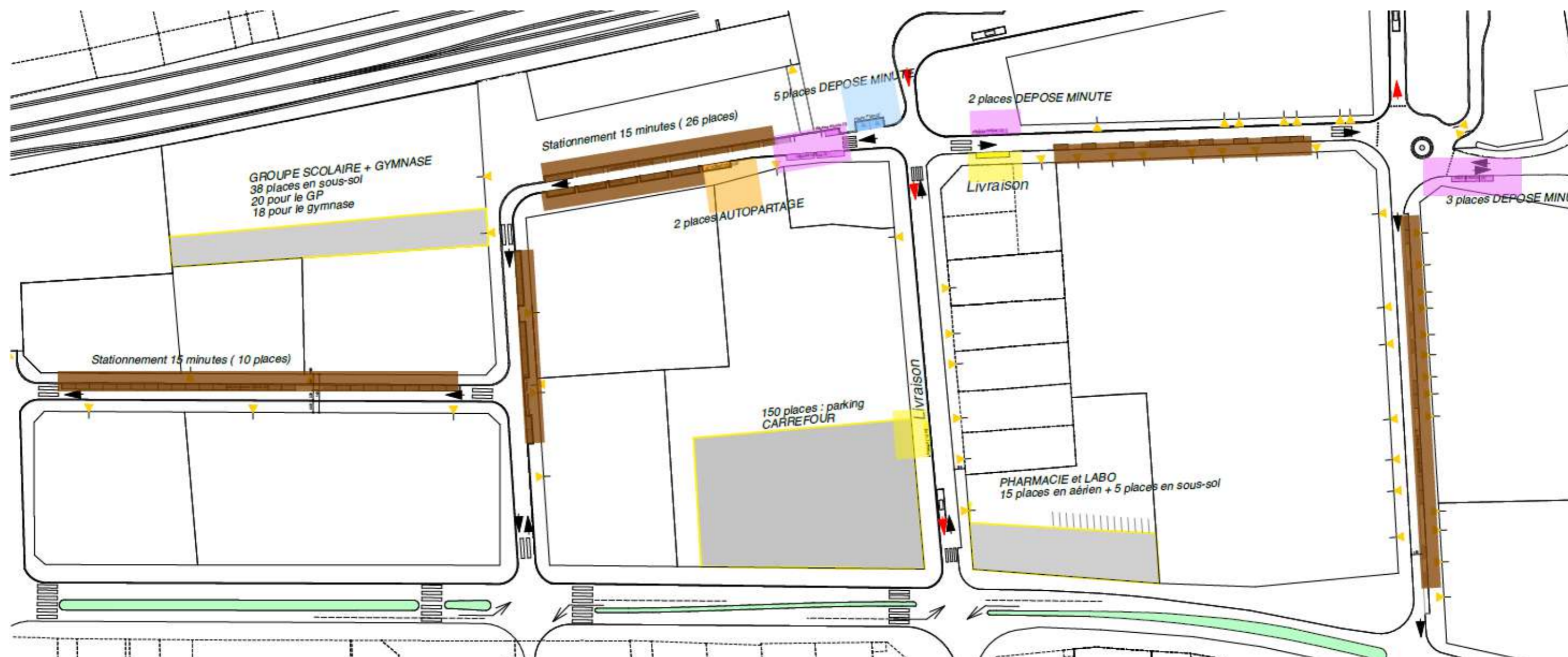
- + 200 véhicules en UVP partant du quartier à l'heure de pointe du matin
- + 184 véhicules en UVP entrant sur le quartier à l'heure de pointe du matin
- + 236 véhicules en UVP partant du quartier à l'heure de pointe du soir
- + 226 véhicules en UVP entrant sur le quartier à l'heure de pointe du soir

Ces flux vont générer des besoins en stationnement sur le quartier.

MESURE DE COMPENSATION C1	UNE CREATION DE PLACES DE STATIONNEMENT DEVANT REpondRE AUX EXIGENCES DU PLU
Description	<p>Le secteur de projet étant situé dans le périmètre de 500 m autour d'une gare, le PLU prévoit les règles suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 place minimum par logement ; - 0,5 place minimum par logement pour les logements locatif à caractère social ; - Pour l'artisanat et commerce de détail, <ul style="list-style-type: none"> o Pour une surface de vente inférieure à 400 m² : aucune place n'est requise ; o Pour une surface de vente supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 750 m² : minimum 1 place ainsi que 2 places supplémentaires par tranche de 100 m² entamée à partir de 400 m² de surface de vente o Pour une surface de vente supérieure ou égale à 1 000 m² : l'emprise au sol des surfaces, bâties ou non, affectées aux aires de stationnement ne peut excéder un plafond correspondant aux trois quarts de la surface de plancher des constructions affectées au commerce. Les espaces paysagers en pleine terre, les surfaces réservées à l'autopartage et les places de stationnement destinées à l'alimentation des véhicules électriques ou hybrides

MESURE DE COMPENSATION C1	UNE CREATION DE PLACES DE STATIONNEMENT DEVANT REpondRE AUX EXIGENCES DU PLU
	<p>rechargeables sont déduits de l'emprise au sol des surfaces affectées au stationnement. La surface des places de stationnement non imperméabilisées compte pour la moitié de leur surface.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les hébergements hôteliers et touristiques : 1 place minimum pour 3 chambres - Pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics : le nombre de places est déterminé en fonction de la nature de l'équipement, son mode de fonctionnement, le nombre et le type d'utilisateurs et sa localisation dans la commune - Pour l'industrie : 1 place minimum par tranche de 100 m² entamée de surface de plancher. - Pour les bureaux : Il ne peut être réalisé plus d'une place par tranche complète de 45 m² de surface de plancher <p>Ainsi, sur le secteur de projet, en plus des parkings-rabattants, un total de 756 places doit être aménagées, réparti comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 455 places pour les logements (sous-sol) ; - 20 places en surface pour les commerces – 150 en sous-sol pour l'enseigne du supermarché requalifié ; - 55 places en sous-sol pour l'hôtel d'entreprise ; - 64 places en voirie ainsi que 10 places de dépose minute et 2 places de livraison. <p>Le plan des places de stationnement envisagées est représenté sur la page suivante.</p>
Effet attendu	Une offre qui répond complètement aux besoins des logements, activités et commerces développés
Coût	<p>Coût moyen d'une place de stationnement en sous-sol : environ 20 000€.</p> <p>Coût moyen d'une place de stationnement en surface : entre 2 000 et 5 000 €</p> <p>Coût de revêtements :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Béton drainant : entre 20 et 35 €/m² • Pavés enherbés : entre 15 et 40 €/m² • Gravier stabilisé entre 15 et 30 €/m²
Méthode de suivi	Nombre de places de stationnement prévues dans les permis de construire des lots
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

→ **Incidence résiduelle finale** : Cette offre devrait répondre aux besoins générés par le projet.



TOTAL : 96 places

- + 64 places voirie
- + 10 places dépose-minute
- + 2 places livraison
- + 20 places pharmacie/labο

⊖ Une perturbation du trafic routier en phase chantier (indirect / temporaire / court terme)

Le projet d'aménagement du quartier gare engendrera une perturbation du trafic durant la phase travaux avec le passage de camions pour l'apport de matériaux notamment. Afin de réduire cette incidence, des itinéraires spécifiques seront définis en phase chantier afin de limiter les perturbations. Une charte chantier sera par ailleurs appliquée dans le cadre des travaux.

MESURE DE REDUCTION R3	MISE EN PLACE D'ITINERAIRES SPECIFIQUES EN PHASE CHANTIER
Description	Le projet prévoit la mise en place d'itinéraires spécifiques en phase chantier permettant de réduire les perturbations engendrées par les travaux et aménagements.
Effet attendu	Limiter les perturbations du trafic liées à la vie du chantier
Coût	Elaboration et suivi de la charte : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Suivi des conditions de circulation en phase chantier par un référent
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

MESURE DE REDUCTION R4	APPLICATION D'UNE CHARTE CHANTIER
Description	Une charte chantier sera appliquée aux travaux, elle définira notamment : <ul style="list-style-type: none"> - Les itinéraires de circulation des véhicules de chantier ; - La gestion du stationnement et des livraisons des véhicules ; - Les circulations piétonnes et motorisées au sein du chantier.
Effet attendu	Limiter les perturbations du trafic liées à la vie du chantier
Coût	Elaboration et suivi de la charte : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Contrôle et suivi des mesures de la charte chantier avec des passages du référent pour vérifier les horaires de chantier, la conformité des circulations par rapport à ce qui était prévu, etc.
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

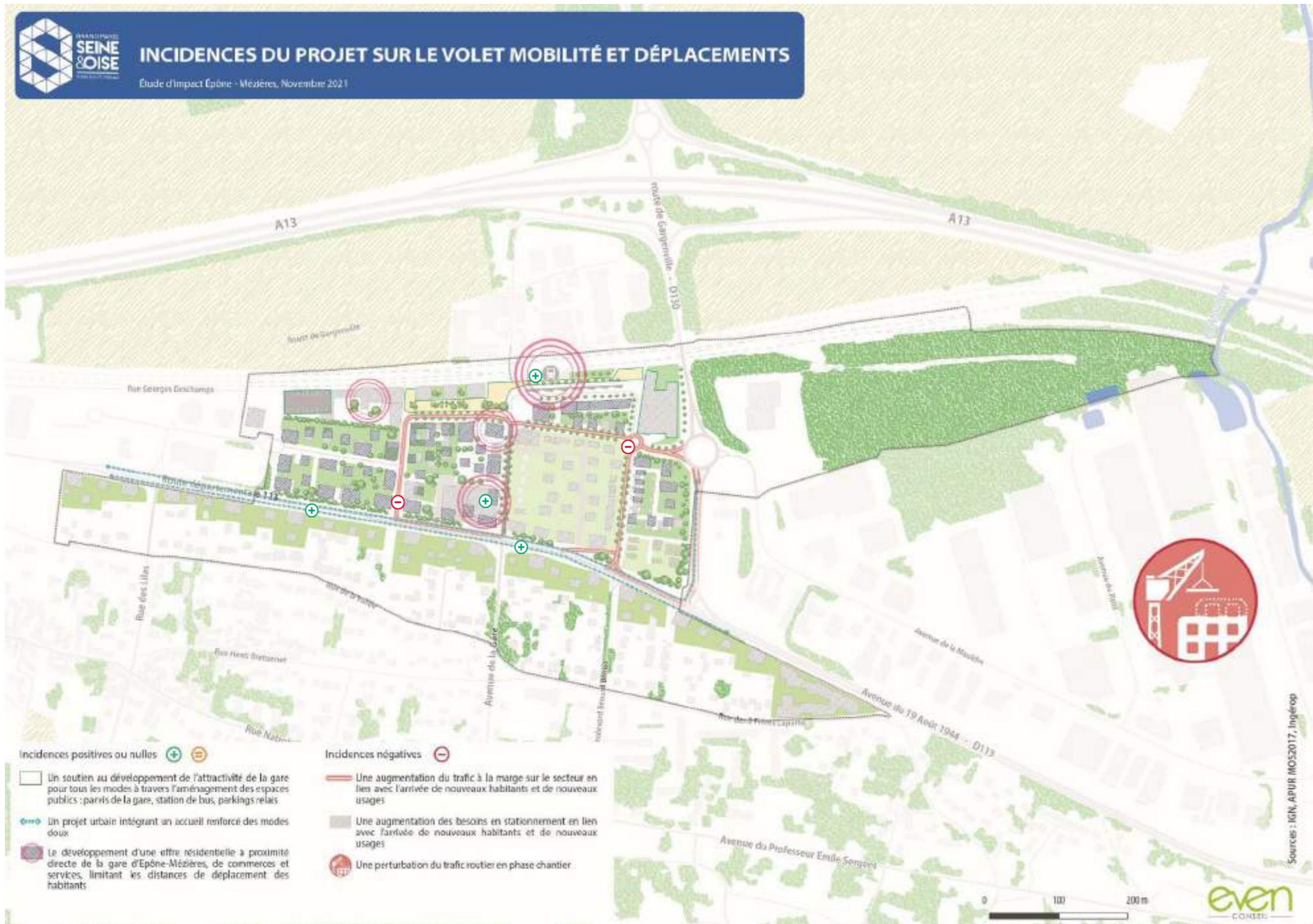
→ **Incidence résiduelle finale** : L'application de ces deux mesures permettra de réduire fortement la perturbation du trafic liée au chantier, toutefois des dysfonctionnements ponctuels et exceptionnels pourront arriver.

RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES – TRANSPORT ET MOBILITES

Positif	Nul	Négatif
---------	-----	---------

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
Soutien au développement de l'attractivité de la gare pour tous les modes doux		X	X		X	X	X		
Un projet urbain intégrant un accueil renforcé des modes doux		X	X			X	X		
Amélioration des capacités d'accès et de stationnement véhicule pour les usagers	X		X		X	X	X		
Développement d'une offre résidentielle à proximité directe de la gare d'Épône-Mézières, de commerces et services, limitant les distances de déplacement des habitants		X	X			X	X		
Une augmentation du trafic sur le secteur marginale au regard du développement du reste du territoire	X		X			X	X	E1 : Une offre résidentielle à proximité de la gare, des services et commerces R1 : Une conception intégrant les modes alternatifs à la voiture R2 : Une adaptation du plan de circulation aux usages futurs	Une augmentation du trafic marginale, améliorée par des mesures incitatives pour les modes doux
Une augmentation des besoins en stationnement en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants et de nouveaux usages	X		X		X	X		C1 : Une création de places de stationnement devant répondre aux exigences du PLUi	Une offre qui devrait répondre aux besoins générés
Une perturbation du trafic routier en phase chantier		X		X	X			R3 : Mise en place d'itinéraires spécifiques en phase chantier R4 : Application d'une charte chantier	Des dysfonctionnements ponctuels et exceptionnels pourront arriver



1.2 Description des incidences notables potentielles et présentation des mesures sur le cadre de vie

1.2.1 Description des incidences notables potentielles sur l'ambiance paysagère et présentation des mesures

Incidences de la mise en compatibilité du PLUi sur le paysage

MODIFICATIONS APPORTEES AU PLU	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NEGATIVES	MESURES ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER)
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ou privées :</p> <p>« 2.1.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17 Les constructions sont implantées soit en limite de voie, soit en recul de cette dernière, Le choix d'implantation des constructions par rapport à la limite de voie et de la profondeur du recul est guidé au regard de l'un au moins des critères suivants : fonctionnel [...], morphologique [...], environnemental [...]. »</p>	<p>[+] La mise en compatibilité va permettre de créer une cohérence dans l'implantation des constructions sur l'ensemble du quartier. En effet, la zone UDd prévoit un recul d'au moins égal à 5 mètres par rapport à la limite de voie tandis que la zone UAb demande une implantation soit en limite de voie, soit en recul de cette dernière. Le choix d'implantation des constructions par rapport à la limite de voie et de la profondeur du recul est guidé au regard de critères fonctionnel, morphologique ou environnemental. Cette modification permettra d'harmoniser le front urbain.</p>	/	/
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :</p> <p>« 2.2.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17 Les constructions peuvent être implantées soit en limites séparatives, soit en retrait de ces dernières. En cas de retrait, ce dernier est au moins égal à la moitié de la hauteur des façades ou parties de façade de la construction (Hf/2) »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur l'ambiance paysagère. Il est néanmoins à noter un léger renforcement de l'espacement entre les limites séparatives et les fonds de parcelle qui réduit les emprises et donc le maintien d'espaces libres paysagés.</p>		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété :</p> <p>« 2.3.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb Dans la zone UAb3 et UAb17 La distance entre constructions ou parties de construction non contiguës implantées sur un même terrain est précisée dans les orientations d'aménagement et de programmation »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur l'ambiance paysagère.</p>		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.4.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb, Dans le secteur UAb17, Le coefficient d'emprise au sol des construction est limité à 60% de la superficie du terrain. Toutefois, dans une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone UAB17, le coefficient d'emprise au sol est limité à 65% »</p>	/	<p>[=] Le coefficient d'emprise au sol passe de 50% à 60%, pour la partie actuellement en zone UDd (<1ha) avec une exception à 65% de la superficie du terrain dans une bande de 100m de large depuis les rails. Le coefficient d'emprise est maintenu à 60% pour la partie en zone UAb, avec une exception à 65% de la superficie du terrain dans une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone Uab17 (ce qui représente environ ¼ du sous-secteur), limitant les espaces végétalisés. Cette partie du site sera principalement destinée, selon l'OAP de secteur à des enjeux métropolitains et plus précisément à recevoir des équipements publics auxquels les règles</p>	<p>[R] La mise en compatibilité prévoit la végétalisation des espaces libres et de pleine terre, à raison respectivement de 1 arbre à haute tige par 100 m² et 1 arbre à haute tige planté ou maintenu par 50 m². Ces arbres viendront améliorer la qualité paysagère du quartier. [R] Le règlement modifié du PLUi sur les règles d'implantation en fond de parcelle et par rapport aux autres constructions permettra de limiter la constructibilité, en imposant des règles plus contraignantes. [R] L'OAP prévoit de diversifier les hauteurs et les typologies des constructions, avec des</p>

		<p>d'emprise au sol et de pleine terre ne s'appliquent pas.</p> <p>L'imperméabilisation reste toutefois contenue du fait de règles globalement plus contraignantes en matière de retraits, de distances entre les bâtiments et de végétalisation notamment, respectant les continuités paysagères et agricoles identifiées au SDRIF.</p> <p>[=] La modification va également entraîner une légère augmentation de la volumétrie du bâti, du fait d'une emprise au sol plus importante. Celle-ci est limité par le durcissement des règles de recul par rapport aux limites de parcelles et entre deux constructions sur une même parcelle.</p>	<p>hauteurs comprises entre R+1 et R+3+C principalement (des émergences ponctuelles allant du R4+C au R+6+C)) et des formes urbaines diverses : collectifs, individuels groupés, et intermédiaires. Cela permettra de maîtriser les gabarits bâtis.</p>																		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.5.1.2 Dans les secteurs la zone UAb17, la hauteur maximale s'exprime en hauteur de niveaux sans application du volume enveloppe de toiture selon les orientations indiquées dans les orientations d'aménagement et de programmation ».</p>	<p>[+] Le règlement permet aujourd'hui une hauteur de façade maximum de 12 mètres et un volume d'enveloppe de toiture de 3,5 mètres en zone UAb et une hauteur de façade maximum de 9 mètres et un volume d'enveloppe de toiture de 3,5 mètres en zone Udd, soit respectivement environ R+6 et R+3. L'OAP prévoit d'encadrer les hauteurs en imposant un épannelage avec des hauteurs comprises entre R+1 et R3+C, avec des émergences ponctuelles de R+4+C au R+6+C. L'OAP vise de plus à préserver le tissu actuellement pavillonnaire au sud de la RD113 en maximisant les hauteurs à R+1, R+1+C, voire R+2. Elle permettra donc de diversifier les gabarits et adapter les épannelages aux interfaces avec le tissu existant.</p>	<p>/</p>	<p>/</p>																		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 3.2.16 Secteur UAb17</p> <p>Le coefficient de pleine terre* minimal est de 20%.</p> <p>La mise en œuvre des coefficients de compensation, prévus au paragraphe 3.1.4 du chapitre 3 de la partie 1 du règlement, est applicable.</p> <p>Toutefois, dans ce secteur, les coefficients applicables sont les suivants :</p> <table border="1" data-bbox="192 1354 608 1585"> <thead> <tr> <th>Nature de l'espace</th> <th>Coefficient de compensation</th> <th>Équivalence pour une surface de 100 m² de pleine terre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Espace de pleine terre</td> <td>1</td> <td>100 m²</td> </tr> <tr> <td>Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre : 30 cm</td> <td>0,8</td> <td>80 m²</td> </tr> <tr> <td>Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre : 70 cm</td> <td>0,8</td> <td>80 m²</td> </tr> <tr> <td>Espace végétalisé non abrité sur une épaisseur de terre : 70 cm</td> <td>0,8</td> <td>80 m²</td> </tr> <tr> <td>Surface végétalisée perméable à l'eau et à l'air, telles que les dalles drainées végétalisées</td> <td>0,2</td> <td>20 m²</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics et de services urbains, le coefficient de pleine terre ne leur est pas applicable dès lors qu'existent des contraintes ou spécificités architecturales, techniques ou fonctionnelles.</p> <p>Les espaces de pleine terre sont végétalisés et plantés et ne peuvent être utilisés à l'usage du stationnement des véhicules.</p> <p>Les plantations existantes sont maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.</p>	Nature de l'espace	Coefficient de compensation	Équivalence pour une surface de 100 m ² de pleine terre	Espace de pleine terre	1	100 m ²	Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre : 30 cm	0,8	80 m ²	Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre : 70 cm	0,8	80 m ²	Espace végétalisé non abrité sur une épaisseur de terre : 70 cm	0,8	80 m ²	Surface végétalisée perméable à l'eau et à l'air, telles que les dalles drainées végétalisées	0,2	20 m ²		<p>[R] La mise en compatibilité prévoit une végétalisation des espaces libres et des espaces de pleine terre, permettant de maintenir la qualité paysagère du quartier. Le coefficient minimal de pleine terre à l'échelle du sous-secteur assurera le déploiement d'espaces végétalisés suffisants.</p> <p>[R] La mise en compatibilité prévoit dans le règlement la végétalisation des espaces libres et de pleine terre, à raison respectivement de 1 arbre à haute tige par 100 m² et 1 arbre à haute tige planté ou maintenu par 50 m². Ces arbres viendront améliorer la qualité paysagère du quartier. En complément la végétalisation des bandes de recul par rapport à l'alignement permettra aussi une perception de cette végétation.</p> <p>[R] La modification des règles d'alignement impose plus d'espace entre les bâtiments et les fonds de parcelle. Cela contraint de fait les emprises des bâtiments.</p> <p>[R] L'OAP prévoit la préservation des alignements d'arbres existants, notamment sur l'avenue Renard-Benoit, ainsi que la végétalisation des espaces constructibles au centre des îlots.</p> <p>[=] Le coefficient de pleine terre minimal passe de 30% pour la partie en zone Udd actuellement à 20%, ce qui pourrait représenter un impact négatif sur les espaces verts. Toutefois cet ancien sous-secteur Udd ne représente qu'un hectare de superficie, limitant cet effet par l'apport d'une garantie minimale de végétalisation significative. Cette partie du site sera principalement destinée, selon l'OAP de secteur à enjeux métropolitains, à recevoir des activités auxquelles les règles d'emprise et de pleine terre ne s'appliquent pas.</p> <p>L'imperméabilisation reste contenue du fait de règles globalement plus contraignantes en matière de retraits, de distances entre les bâtiments et de végétalisation notamment, n'affectant pas les continuités paysagères et agricoles identifiées au SDRIF.</p> <p>[=] Le coefficient de pleine terre reste le même que sur la zone UAb actuelle.</p>	
Nature de l'espace	Coefficient de compensation	Équivalence pour une surface de 100 m ² de pleine terre																			
Espace de pleine terre	1	100 m ²																			
Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre : 30 cm	0,8	80 m ²																			
Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre : 70 cm	0,8	80 m ²																			
Espace végétalisé non abrité sur une épaisseur de terre : 70 cm	0,8	80 m ²																			
Surface végétalisée perméable à l'eau et à l'air, telles que les dalles drainées végétalisées	0,2	20 m ²																			

<p><i>Les espaces libres non bâtis sont plantés à raison d'un arbre à haute tige par 100m² de terrain libre. En outre, un arbre de haute tige est planté ou maintenu par 50 m² de superficie d'espaces de pleine terre. »</i></p>			
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique : « 4.3.1 Les clôtures implantées en limite de voie [...] <i>Dans le secteur UAb17, la hauteur des clôtures est limitée à 1,5 mètre.</i> »</p>	<p>[+] La mise en compatibilité permet de réduire la hauteur des clôtures (-50 cm), renforçant la perméabilité visuelle au sein du quartier.</p>	/	/
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique dans la partie Stationnement : « 5.2.1 Dans la zone UAb et le secteur UAb16 et UAb17 »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur l'ambiance paysagère (règle restant sensiblement la même).</p>		
<p>Extension dans l'OAP de la zone « Secteur mixte habitat et activités économiques » sur la partie nord-est du quartier de la gare</p>	<p>[+] L'OAP Quartier Gare d'Épône Mézières modifiée prévoit le développement d'un quartier mixte accueillant habitat et activité économique, favorisant l'intégration de ces activités au tissu urbain.</p>	/	/
<p>Il est fixé dans l'OAP des objectifs de réalisation de 30% de logements locatifs sociaux à l'échelle du quartier au Nord et au Sud de la RD113.</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur l'ambiance paysagère.</p>		
<p>L'OAP définit la composition et la morphologie urbaine envisagée sur le quartier.</p>	<p>[+] L'OAP renforce et affine les attentes en matière de composition urbaine et architecturale. Elle prévoit de diversifier les hauteurs et les typologies des constructions, avec des hauteurs comprises entre R+1 et R+3+C principalement (des émergences ponctuelles allant du R4+C au R+6+C) et des formes urbaines diverses : collectifs, individuels groupés, et intermédiaires. Cela permettra de varier les volumétries et de travailler à la bonne insertion paysagère du quartier. L'OAP impose des règles concernant les alignements (schéma ZOOM) et des distances entre les bâtiments plus importantes (texte de l'OAP), permettant de favoriser un cadre urbain plus aéré qui préserve des cônes de vues.</p>	/	/
<p>L'OAP définit également des orientations en matière de qualité paysagère et environnementale.</p>	<p>[+] L'OAP renforce et affine les attentes sur la qualité architecturale et paysagère du quartier en favorisant la végétalisation. En effet, elle privilégie le développement des toitures végétalisées et la qualité des clôtures (dédoublées de plantations formant des haies ou des masses végétales). Dans la même logique, les opérations de constructions doivent participer à cet effort d'intégration paysagère. Afin de garantir un paysage urbain présentant une diversité de silhouettes bâties, les toitures terrasses jardinées et les toitures à pente seront autorisées. Enfin, l'OAP modifiée prévoit la préservation de certains alignements d'arbres existants et d'intérêt paysager sur le quartier.</p>	/	/
<p>Ajout d'un zoom des orientations sur le quartier de la gare, identifiant notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les cônes de vues à préserver, - Les bâtiments à conserver, - Les zones d'alignements privilégiés du front bâti, - Les zones de recul du front bâti de 5 m minimum planté en pleine terre ; 	<p>[+] L'OAP Quartier Gare d'Épône Mézières modifiée prévoit d'encadrer la qualité paysagère et bâtie du quartier à travers la préservation de cône de vues au sein du quartier, la conservation de certains bâtiments et un travail sur l'alignement des constructions.</p> <p>[+] L'OAP modifiée demande une qualité architecturale renforcée sur certains bâtiments, repérés dans le schéma des</p>	/	/

Les alignements d'arbres à préserver	orientations. Notamment, les bâtiments concernés sont les constructions le long de la voie ferrées et le long de la RD113. [=] L'OAP modifiée prévoit la préservation de certains alignements d'arbres, notamment celui du boulevard Renard Benoît.		
Définition de hauteurs maximales par zone du quartier gare	[+] L'OAP Quartier Gare d'Epône Mézières modifiée prévoit un épannelage sur l'ensemble du quartier, permettant une meilleure intégration paysagère du secteur et des transitions avec le tissu pavillonnaire à préserver au sud	/	/

Les règles modifiées ou introduites par la mise en compatibilité et détaillées ci-dessus individuellement n'engendrent pas d'incidences négatives sur l'ambiance paysagère. La mise en compatibilité génère des incidences positives comme la cohérence des formes bâties et la préservation d'une diversité des formes inhérentes au tissu urbain des deux bourgs, ainsi qu'une place plus importante laissée aux espaces ouverts. Par ailleurs, les évolutions des règles d'emprise et de pleine terre pourraient contribuer à une augmentation de l'imperméabilisation et à la fermeture des vues sur le quartier, mais l'OAP prévoit également des règles sur les reculs, distances entre les bâtiments et la végétalisation des espaces de pleine terre, des toitures terrasses, le développement de noues d'infiltration paysagères et la plantation d'essences locales qui participent au maintien d'une trame verte urbaine, à l'amélioration du cadre de vie et à la limitation de l'imperméabilisation des sols. Les éléments d'insertion paysagère développés dans la partie relative au projet urbain permettent de concrétiser les orientations envisagées par l'OAP.

Incidences positives du projet

⊕ Une restructuration des espaces publics qui ouvre des accès aux espaces verts et améliore les ambiances urbaines (direct / permanent / moyen terme)

Le site de projet est actuellement occupé par de vastes espaces laissés en friche ainsi que par des bâtiments d'activités. Les zones d'activités, matérialisées par de larges emprises imperméabilisées, ne présentent que peu de végétalisation et leur intérêt paysager est ainsi très limité. Les espaces de friche présentent néanmoins une végétation et une faune caractéristiques de ce milieu. Les strates y restent cependant peu diversifiées et les végétaux en place ne permettent actuellement pas de valoriser le site.

La restructuration complète du site permettra de donner l'accessibilité à des espaces de nature en ville qualitatifs, améliorant ainsi le cadre de vie et le bien-être des usagers et des futurs habitants. Une végétalisation raisonnée offrira aux riverains des espaces verts paysagers agréables et support de biodiversité : le projet prévoit la plantation d'arbres de haute tige, afin de structurer le quartier et de maintenir le caractère rural du territoire, mais vise également à adopter une végétation multi stratifiée, intéressante d'un point de vue paysager et de biodiversité.

⊕ Des perceptions renouvelées de cette porte d'entrée sur Épône et Mézières-sur-Seine (direct / permanent / court, moyen et long termes)

Le quartier qui accueillera le futur projet se trouve à proximité directe de la gare SNCF d'Épône-Mézières. C'est donc l'une des premières images qui est donnée à voir aux voyageurs arrivant par voies ferroviaires. Actuellement, la sortie de gare SNCF donne sur un espace de transit pour véhicules, organisé autour d'une boucle végétalisée peu qualitative. À proximité directe de la gare, le voyageur en transit se retrouve confronté à des paysages de friches peu valorisés, donnant une impression de délaissé.

La réhabilitation du site permettra donc de valoriser l'entrée ferroviaire du territoire, en améliorant la perception des communes d'Épône et de Mézières pour les utilisateurs des lignes ferroviaires. En apportant une image positive à cette porte d'entrée, le projet contribue donc à améliorer l'attractivité du territoire.



Vue sur la place minéralisée de la gare SNCF d'Épône-Mézières (Even Conseil)



Gare d'Épône-Mézières (Even Conseil)



Espace de friche à proximité de la gare (Even Conseil)

⊕ **Un décloisonnement du secteur de la gare** (direct / permanent / court et moyen termes)

Le maillage viaire actuel ne facilite pas le déplacement, en particulier pour les cyclistes et les piétons, avec très peu de mobilités douces déployées à l'échelle du quartier. Le projet prévoit de remédier aux difficultés de déplacement du secteur, en améliorant le confort de l'offre de mobilités douces existante : déplacement des stationnements vélos en bordure du faisceau ferroviaire, pacification du quartier en réduisant les vitesses maximales autorisées pour les véhicules à moteur à 30 km/h, restructuration de la RD113 afin d'y intégrer une piste cyclable et des franchissements sécurisés des carrefours. Ce développement des mobilités douces permettra de renforcer les liens entre la gare SNCF et le tissu urbain environnant.

⊕ **Un renforcement de la centralité de la gare, porté par une nouvelle animation urbaine** (indirect / permanent / court terme)

Le projet prévoit la mise en place de nombreux nouveaux équipements, tels que des commerces, une brasserie, ou encore un espace de coworking. Ces installations donneront lieu à une augmentation de l'attractivité du territoire, ainsi qu'à une nouvelle animation urbaine contribuant à faire émerger un quartier vivant et attractif (espaces publics plus fédérateurs, sécurisés, présence de terrasses, ...), et ainsi à améliorer la qualité paysagère et l'animation du site.

⊕ **Une diversification des espaces verts plantés** (direct / permanent / court et moyen termes)

Le site du projet est actuellement occupé en majorité par des bâtiments d'activité et des friches. Les espaces d'activités (matérialisés par d'importantes zones de parkings imperméabilisés) ne présentent que peu de végétation et leur intérêt paysager est ainsi très limité. Les friches offrent quelques espaces végétalisés perméables mais leur végétation y est peu diversifiée bien qu'elle soit un terrain favorable au développement d'espèces invasives, et ne constitue pas un habitat favorable à la biodiversité. Le projet prévoit une restructuration complète du site afin d'ouvrir l'accessibilité à des espaces de nature en ville qualitatifs. Une végétalisation raisonnée offrira des espaces verts paysagers agréables et support de biodiversité : le projet prévoit la plantation d'arbres de haute tige et vise également à adopter une végétation multi stratifiée, intéressante d'un point de vue paysager et de biodiversité. Le projet prévoit en effet de préserver la trame

végétale du quartier en conservant certains arbres et alignements d'arbres existants, participant à la qualité paysagère du site.

⊕ **Un réaménagement des entrées de ville** (direct / permanent / court et moyen termes)

La zone de projet est longée au sud par la D113, traversant les communes d'Épône et Mézières-sur-Seine d'Est en Ouest. Le projet prévoit de transformer cet axe en boulevard urbain et de le relier au reste du tissu urbain afin de gommer la coupure qu'il crée actuellement au sein des deux communes.

Au nord de la RD113, les aménagements prévoient la mise en œuvre d'un coefficient de pleine terre minimal de 35% de la superficie totale du sous-secteur UAb17 (totalité du quartier gare), et de 20% à l'échelle de chaque parcelle et 30% en zone UDD. Le long de la D130, à l'Est du projet, fera également l'objet d'aménagements. La prise en compte de ces axes permettra d'améliorer la double entrée de ville.

Incidences négatives ou nulles du projet

⊖ **Une obstruction partielle des cônes de vue d'intérêt, notamment sur l'église de Saint-Béat** (direct / permanent / court terme)

Le projet prévoit une diversité des hauteurs de bâtiments, du R+1 au R+6, afin de favoriser l'insertion paysagère. Bien que certaines zones du projet conservent la hauteur des bâtiments existants, la construction de logements collectifs en R+6 pourraient perturber de manière ponctuelle les vues remarquables sur l'église de Saint-Béat.



Vue actuelle sur l'église de Saint-Béat, depuis le boulevard Renard Benoit, emplacement d'un futur immeuble de logement collectif R+4 (Google Street View)



Vue actuelle sur l'Eglise de Saint-Béat, depuis la route de Gargenville, au Nord-Ouest de la gare d'Épône-Mézières, emplacement d'un futur immeuble de logement collectif R+4 (Even Conseil)

→ **Incidences résiduelles** : Ces obstructions sont partielles et limitées au regard des constructions envisagées en R+6, mais assez fines en termes de gabarits (typologies de plots) et de leur localisation. Par conséquent les incidences résiduelles sont considérées comme faibles.

⊖ **Un abattage d'arbres et une perte d'espaces végétalisés en friche** (direct / permanent / court terme)

Le site est actuellement partiellement végétalisé. Dans le cadre de la démolition des bâtiments et de la recomposition paysagère des espaces, l'abattage d'arbres s'avère nécessaire au sein des jardins privés, au niveau du parking relai actuel, au bord du talus de la RD130. Cet abattage est susceptible de constituer une certaine perte paysagère par la destruction de sujets âgés de grand gabarit.

Il convient de faire une distinction entre les espaces publics sur lesquels la majorité des arbres seront préservés (en particulier les alignements d'arbres remarquables av. de la gare et bd R. Benoit) et les parcelles actuellement privées sur lesquelles des arbres seront abattus.

Le projet prévoit de construire des bâtiments sur les zones actuelles de friches. Bien que celles-ci aient été récemment ouvertes, car démolies et dépolluées en 2019, elles offrent tout de même un espace de respiration dans le paysage. Ces zones perméables jouent également un rôle dans la gestion des eaux pluviales.

Cependant, dans le cadre du projet, les alignements présentant des sujets âgés, patrimoine végétal identitaire du quartier, seront préservés. Par ailleurs, le projet prévoit de maintenir la végétation généreuse que présentent d'autres zones du quartiers, tels que certains jardins privés, ou encore le talus végétalisé de la RD130 en partie préservé.



Double alignement de tilleuls conservé dans le cadre du projet de la gare d'Épône-Mézières, boulevard Renard Benoit à Épône (Google Maps)



Alignement d'ormes conservé avenue de la Gare à Épône (Google Maps)



Talus végétalisé de la RD130, conservé dans le cadre du projet (Even Conseil)

Évitement mis en œuvre au travers de la conception du projet : En vue d'optimiser le projet vis-à-vis des zones à enjeu, et afin d'assurer ainsi l'insertion environnementale du projet par la limitation des impacts, un travail de conception précis a été réalisé dans le cadre des mesures d'évitement

MESURE D'ÉVITEMENT E1	CONSERVATION DE L'ARMATURE ARBOREE EXISTANTE ET DE CERTAINS ESPACES A VEGETALISATION GENEREUSE
Description	<p>Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de certains enjeux qui ont amené le maître d'ouvrage à adapter localement le projet afin d'éviter au maximum les impacts sur les espèces protégées. Cet évitement a été réalisé en amont, au stade de la réalisation de la phase AVP-PRO. Parmi les ajustements réalisés l'on peut noter :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La préservation d'un arbre gîte et d'une partie de l'alignement d'arbres associé au droit de la friche Turboméca ; - Le maintien de l'ensemble des alignements d'arbre présents sur les boulevards urbains ; - La préservation de l'exutoire à l'est de la RD130 et le maintien en place des 3 arbres gîtes associés à la ripisylve ; <p>Les éléments évités à proximité immédiate des emprises seront mis en défens par un balisage adapté recyclable (hors rubalise).</p>
Effet attendu	<p>Limiter la perte d'espaces végétalisés et faciliter l'insertion paysagère du projet par la présence d'arbres développés</p>
Coût	/
Méthode de suivi	<p>Vérification du respect des prescriptions, engagements en phase préparatoire et phase chantier</p> <p>Vérification du bon état des mises en défens</p> <p>Bilan du nombre d'arbres abattus / plantés / conservés</p>
Opérateurs	Urbaniste



Arbres et alignements d'arbres conservés dans le cadre du PEM (Naturalia)

MESURE DE REDUCTION R1	PLANTATION DE NOUVEAUX ARBRES
Description	<p>Afin d'accompagner l'aménagement des nouveaux espaces publics et îlots, des alignements arborés et arbres isolés seront installés. Une plus grande diversité d'essences sera privilégiée.</p>
Effet attendu	<p>Complément et extension de la trame arborée existante</p>
Coût	/
Méthode de suivi	<p>Bilan du nombre d'arbres abattus / plantés / conservés</p>
Opérateurs	Urbaniste

MESURE DE REDUCTION R2	DIVERSIFICATION DES ESPACES VEGETALISES
Description	<p>De nouveaux espaces végétalisés au sein des espaces publics et dans les îlots bâtis. Des strates variées et une diversité d'essences seront mises en place.</p>
Effet attendu	<p>Création d'une trame végétale et paysagère dense et variée, support d'un cadre de vie de qualité.</p>
Coût	<p>Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paillage environ 30€/m3 - Terre végétale 25 €/m3 - Jardin 100 €/m²,

	<ul style="list-style-type: none"> - Arbre remarquable environ 5 000 €/u - Arbre moyen développement environ 1 400 €/u - Arbre petit développement environ 850€/u - Massif environ 100€/m² - Noue paysagère simple : environ 100€/ m² <p>Noue paysagère empierrée environ 120€/m²</p>
Méthode de suivi	Évolution des surfaces d'espaces verts Suivi de la palette végétale
Opérateurs	Urbaniste

→ **Incidence résiduelle finale** : Ces mesures d'évitement, de réduction et de compensation devraient permettre de limiter au maximum l'impact de l'abattage d'arbres existants. Afin de limiter l'incidence résiduelle le projet devra veiller à planter des arbres d'essence similaire et à maturité similaire à ceux abattus.

⊖ **Une destruction ponctuelle de quelques habitations pavillonnaires et de leurs jardins densément végétalisés, supports d'ambiances jardinées** (direct / permanent / court terme)

Le projet prévoit la démolition de plusieurs pavillons et leurs jardins, certains possédant un patrimoine végétal riche.

L'îlot pavillonnaire au sud de la voie ferrée actuellement généreusement végétalisé, remplacé par le pôle d'échange multimodal.

L'adaptation du périmètre d'intervention ne permettra pas d'éviter la démolition de l'îlot pavillonnaire au Sud de la voie ferrée, actuellement généreusement végétalisé par une végétation multi stratifiée. En effet, cet îlot sera remplacé par un pôle d'échange multimodal, afin de faciliter les transits depuis la gare.



Ilot végétalisé supprimé par le projet, à proximité directe de la gare d'Épône-Mézières (Even Conseil)

MESURE DE REDUCTION R3	RECOMPOSITION DE JARDINS ET DE CŒURS D'ÎLOTS VEGETALISES
Description	Le projet prévoit de recomposer des espaces végétalisés (jardins et cœurs d'îlots), accessibles aux habitants.
Effet attendu	Augmentation des espaces de respiration dans le quartier, amélioration du cadre de vie
Coût	/
Méthode de suivi	Évolution des surfaces des cœurs d'îlots végétalisés
Opérateurs	Urbaniste

MESURE DE REDUCTION R2	DIVERSIFICATION DES ESPACES VEGETALISES
Description	Une réflexion sur les palettes végétales sera réalisée, dans l'objectif de diversifier au maximum les essences végétales plantées, les usages des espaces verts, ainsi que les ambiances paysagères.
Effet attendu	Création d'une trame végétale et paysagère dense et variée, support d'un cadre de vie de qualité
Coût	<p>Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paillage environ 30€/m³ - Terre végétale 25 €/m³ - Jardin 100 €/m², - Arbre remarquable environ 5 000 €/u - Arbre moyen développement environ 1 400 €/u - Arbre petit développement environ 850€/u - Massif environ 100€/m² - Noue paysagère simple : environ 100€/ m² <p>Noue paysagère empierrée environ 120€/m²</p>
Méthode de suivi	Évolution des surfaces d'espaces verts Suivi de la palette végétale
Opérateurs	Urbaniste

→ **Incidence résiduelle finale** : La création d'espaces verts qualitatif et diversifiée permettra de compenser destruction des jardins entourant les pavillons existants. Cependant la valeur paysagère d'un patrimoine végétalisé plus âgé et donc plus développé ne sera pas égalée par la plantation de nouveaux sujets.

⊖ Une densification du site qui modifie les paysages (direct / permanent / court et moyen termes)

Le projet urbain prévoit de densifier le quartier, induisant nécessairement une modification des paysages locaux et une artificialisation des sols. Cependant, le projet de requalification de d'anciens sites industriels et de larges parkings, limitera l'artificialisation additionnelle pour le développement du futur quartier.

La construction de nouveaux bâtiments en R+6 sera à l'origine de fermeture de cône de vues remarquables sur l'Eglise de Saint-Béat tels qu'évoqués précédemment, cependant le choix d'un urbanisme de petits plots laissant une large part à la végétalisation et la porosité de la trame verte, ménagera des cônes de vue sur le grand paysage et les cœurs d'îlots végétalisés

MESURE DE REDUCTION R2	DIVERSIFICATION DES ESPACES VEGETALISES
Description	Une réflexion sur les palettes végétales sera réalisée, dans l'objectif de diversifier au maximum les essences végétales plantées, les usages des espaces verts, ainsi que les ambiances paysagères.
Effet attendu	Création d'une trame végétale et paysagère dense et variée, support d'un cadre de vie de qualité
Coût	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts : <ul style="list-style-type: none"> - Paillage environ 30€/m3 - Terre végétale 25 €/m3 - Jardin 100 €/m², - Arbre remarquable environ 5 000 €/u - Arbre moyen développement environ 1 400 €/u - Arbre petit développement environ 850€/u - Massif environ 100€/m² - Noue paysagère simple : environ 100€/ m² Noue paysagère empierrée environ 120€/m²
Méthode de suivi	Évolution des surfaces d'espaces verts Suivi de la palette végétale
Opérateurs	Urbaniste

MESURE DE REDUCTION R4	AMELIORATION DE LA QUALITE ARCHITECTURALE DU BATI
Description	A travers une réflexion sur les formes urbaines, les ambiances paysagères et le développement de mobilités multimodales, la qualité architecturale du quartier sera améliorée.
Effet attendu	Amélioration de l'image du site également entrée sur les communes d'Épône et Mézières-sur-Seine, plus moderne et positive
Coût	/
Méthode de suivi	Palette de matériaux, cahier de prescriptions architecturales et paysagères...

Opérateurs	Urbaniste
-------------------	-----------

→ **Incidence résiduelle finale** : Ces mesures permettront de favoriser l'insertion paysagère des bâtiments et de conserver une ambiance relativement rurale. Elles n'empêcheront cependant pas la densification de la zone et la perte de vues remarquables depuis le site.

⊖ Une perturbation des ambiances paysagères durant le chantier (direct / temporaire / court terme)

Au regard des constructions et donc des travaux qui auront lieu sur site, la période de chantier va nécessairement induire une détérioration temporaire du paysage, ainsi qu'une évolution rapide des ambiances du quartier. Ponctuellement, le paysage va également être marqué par des obstacles comme des barrières, des grilles de sécurité, des panneaux de signalisation, ainsi que des espaces vides et des zones de stockage de matériaux, etc. La période de travaux s'accompagne donc de nuisances visuelles et sonores qui altèrent temporairement la qualité du cadre de vie local.

Ces effets sont cependant réduits par la création de nouveaux bâtiments dont la qualité architecturale et paysagère sera travaillée, en lien avec les caractéristiques architecturales du bâti environnant. Ces nouveaux éléments viendront remplacer des immeubles linéaires à l'aspect dur et aux gabarits imposants, et contribueront ainsi à renvoyer une image plus positive du quartier. Par ailleurs un certain nombre d'éléments bâtis sont conservés et serviront notamment d'ancrage aux nouvelles constructions.

Par ailleurs, un programme de pré-verdissement au cours du chantier doit permettre de valoriser la reconquête naturelle des espaces par la végétation, favorable à la définition d'espaces particulièrement en lien avec le contexte local.

MESURE D'EVITEMENT E1	CONSERVATION DES STRUCTURES VEGETALES EXISTANTES
Description	La conservation d'une partie des arbres du site précédemment évoquée doit permettre au site de bénéficier d'une couverture végétale au cours du chantier.
Effet attendu	Limitation de l'impact visuel du chantier et amélioration de l'acceptabilité du projet
Coût	/
Méthode de suivi	Nombre d'arbres conservés Surfaces d'espaces verts conservés
Opérateurs	Urbaniste / GPS&O

MESURE DE REDUCTION R5	MISE EN ŒUVRE D'UNE CHARTE CHANTIER FAIBLES NUISANCES
Description	La mise en place de la charte chantier permet de limiter les impacts sur le cadre de vie lors des travaux. Il s'agit notamment d'encadrer les nuisances, de protéger les arbres conservés, et clôtures en trompe-l'œil notamment.
Effet attendu	Atténuation des impacts visuels et des nuisances sonores
Coût	50 à 70 000€
Méthode de suivi	Application de la charte
Opérateurs	Maîtrise d'œuvre

→ **Incidence résiduelle** : Ces deux mesures devraient permettre de réduire fortement les nuisances générées par l'aménagement du projet en phase chantier, toutefois il entraînera une évolution des paysages rapide compte tenu des constructions et du phasage envisagés.

1.2.2 Description des incidences notables potentielles sur le patrimoine et les formes bâties et présentation des mesures

Incidences de la mise en compatibilité du PLUi sur le patrimoine et les formes bâties

La mise en compatibilité du PLUi envisagée n'a pas d'incidences négative notable sur le patrimoine bâti en ce que le document d'urbanisme permettait déjà de faire évoluer la zone actuellement pavillonnaire en habitations collectives. Et Par ailleurs, aucun patrimoine n'est recensé à l'échelle du quartier dans le PLUi. Au contraire, les modifications envisagées auront des incidences positives en matière de patrimoine en prévoyant dans l'OAP des orientations sur une qualité architecturale renforcée sur certains bâtiments, repérés dans le schéma des orientations. Notamment, les bâtiments concernés sont les constructions le long de la voie ferrées et le long de la RD113.

Incidences positives du projet

+ De nouvelles constructions apportant une diversité architecturale dans le tissu pavillonnaire (direct / permanent / court terme)

Le site est actuellement peu diversifié en termes de formes urbaines, mêlant anciennes friches industrielles et zones pavillonnaires. Le projet permettra donc de diversifier les formes d'habitats (petit collectif, habitats intermédiaires et maisons individuelles groupées) et ainsi d'enrichir la qualité architecturale locale. De plus, la démolition des structures bâties vieillissantes au profit d'identités modernes permet un renouvellement urbain important, améliorant le cadre de vie général du quartier.

Incidences négatives ou nulles du projet

- Un projet impliquant la démolition de 22 pavillons (direct / permanent / court terme)

Le projet de réaménagement du quartier de la gare implique la démolition de 22 logements existants (maisons individuelles).

Les parcelles impactées sont représentées en rouge sur la carte ci-dessous.



Localisation des parcelles concernées par la démolition – Source : Grand Paris Seine & Oise

Les parcelles identifiées comprennent des pavillons à fonction résidentielle sans réelle valeur patrimoniale. La valeur patrimoniale des constructions est déterminée par leur date de construction, la qualité des matériaux, et les éléments de modénature. Le quartier gare d'Épône a été construit après la seconde guerre mondiale. Il est possible de constater l'absence de matériaux de type pierres meulières sur les pavillons concernés. Par conséquent, la valeur patrimoniale des pavillons concernés par les démolitions est considérée comme faible.

Une stratégie de dédommagement des propriétaires concernés est envisagée par le maître d'ouvrage. De plus, des mesures d'amélioration de la qualité architecturale du bâti sont envisagées dans le cadre de la réalisation du projet.

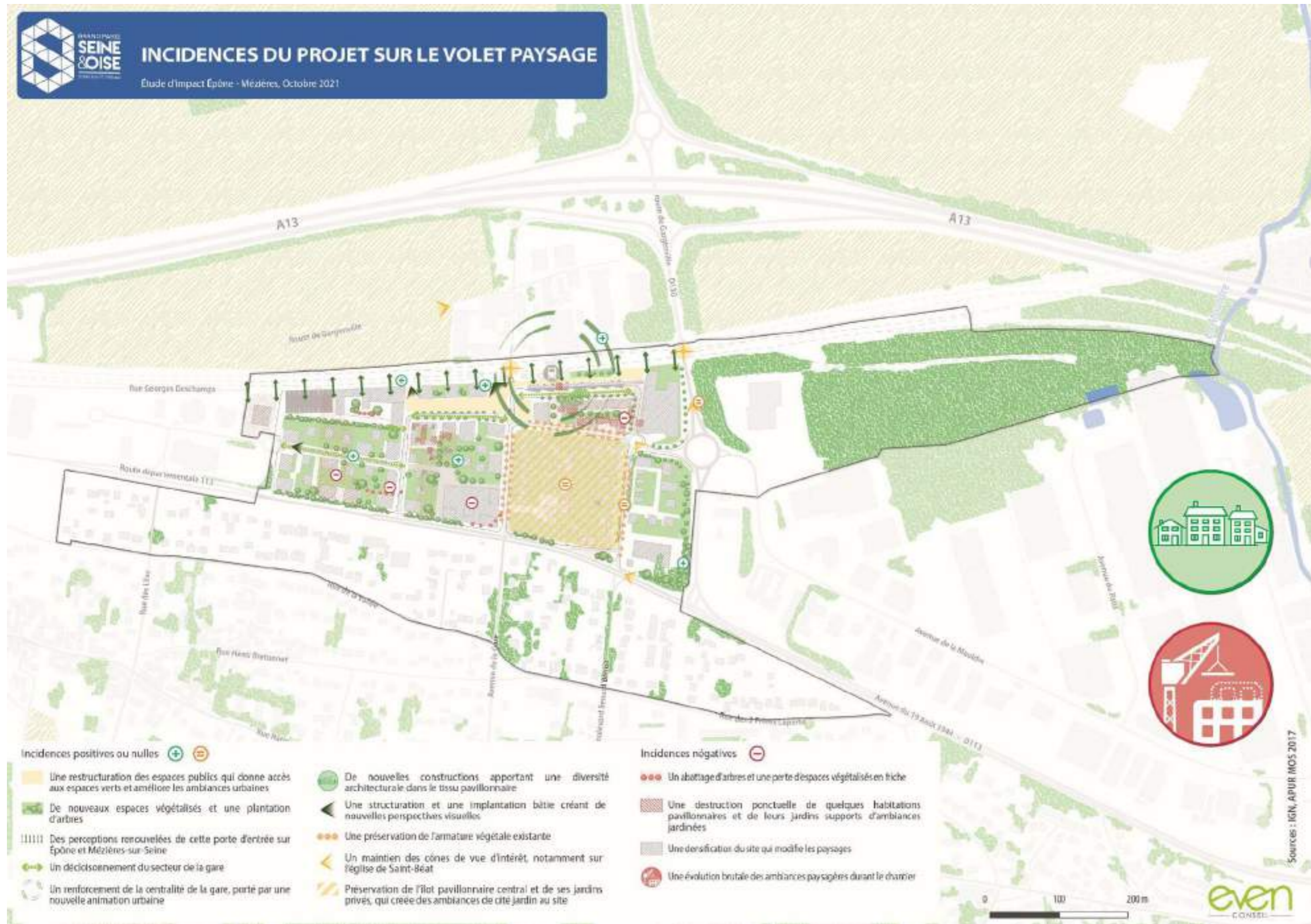
MESURE DE REDUCTION R4	AMELIORATION DE LA QUALITE ARCHITECTURALE DU BATI
Description	A travers une réflexion sur les formes urbaines, les ambiances paysagères et le développement de mobilités multimodales, la qualité architecturale du quartier sera améliorée.
Effet attendu	Amélioration de l'image du site également entrée sur les communes d'Épône et Mézières-sur-Seine, plus moderne et positive
Coût	/
Méthode de suivi	Palette de matériaux, cahier de prescriptions architecturales et paysagères...
Opérateurs	Urbaniste

RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES – CADRE DE VIE

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

Positif Nul Négatif

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
Une restructuration des espaces publics qui donne accès aux espaces verts et améliore les ambiances urbaines	X		X			X			
Des perceptions renouvelées de cette porte d'entrée sur Épône et Mézières-sur-Seine	X		X		X	X	X		
Un déclouonnement du secteur de la gare	X		X		X	X			
Un renforcement de la centralité de la gare, porté par une nouvelle animation urbaine		X	X			X			
Un abattage d'arbres et une perte d'espaces végétalisés en friche	X		X		X			E1 : Conservation de l'armature arborée existante R1 : Plantation de nouveaux arbres R2 : Diversification des espaces végétalisés	Une fois les plantations arrivées à maturité, absence d'incidences résiduelles
Une obstruction partielle des cônes de vue d'intérêt, notamment sur l'église de Saint-Béat	X		X		X				L'obstruction étant partielle, l'incidence résiduelle est considérée comme faible.
Une destruction ponctuelle de quelques habitations pavillonnaires et de leurs jardins densément végétalisés, supports d'ambiances jardinées	X		X		X			R1 : Plantation de nouveaux arbres R2 : Diversification des espaces végétalisés R3 : Recomposition de jardins et de cœurs d'îlots végétalisés	Une fois les plantations arrivées à maturité, absence d'incidences résiduelles
Une densification du site qui modifie les paysages	X		X		X	X		R2 : Diversification des espaces végétalisés R4 : Amélioration de la qualité architecturale du bâti	Absence d'incidence résiduelle
Une évolution brutale des ambiances paysagères durant le chantier	X			X	X			E1 : Conservation des structures végétales existantes R5 : Mise en œuvre d'une charte chantier faibles nuisances	Le chantier va tout de même marquer le paysage sur la durée des travaux, néanmoins cette incidence reste temporaire et inévitable, bien réduite par la qualité paysagère visée



1.2.3 Description des incidences notables potentielles sur la biodiversité et présentation des mesures

Généralités

Ce chapitre vise à analyser les effets possibles du projet sur la biodiversité, et détaille les mesures associées.

Les principaux types d'effets possibles d'un projet sur la biodiversité peuvent être catégorisés de la manière suivante :

- **Destruction ou dégradation de milieux naturels** : Les constructions, l'imperméabilisation des sols, les abattages, le changement de destination des sols, la modification des conditions hydriques, la propagation d'espèces invasives, etc. sont des facteurs de dégradation et/ou de destructions des habitats naturels. Suivant les capacités de résilience des communautés végétales et le type d'impact les incidences seront plus ou moins importantes. Les habitats d'intérêt communautaires, les habitats rares localement et les habitats humides sont les milieux où les impacts sont généralement les plus significatifs.
- **Destruction d'espèces animales et/ou végétales (protégées ou non, remarquables ou non)** : La flore ou la faune patrimoniale ou protégée peut également être atteinte par les aménagements projetés. Dans ce cas le statut de l'espèce, sa répartition et son état de conservation seront des facteurs à prendre en compte dans la définition des impacts.
- **Dérangement des espèces (protégées ou non, remarquables ou non), dans les déplacements, la recherche alimentaire, le repos, la reproduction** : Il comprend par exemple la pollution sonore (en phase de travaux). L'augmentation de l'activité engendrée par le chantier (bruit, circulation d'engins, installation des structures...) peut avoir pour conséquence d'effaroucher les espèces les plus craintives qui ont besoin d'une certaine tranquillité notamment à des périodes sensibles (hibernation, reproduction...). Dans le cadre de projet de gazoducs, les impacts indirects concernant le dérangement d'individus n'ont lieu qu'en phase chantier.
- **Perturbations des fonctionnalités écologiques** : Les modifications des habitats sur la zone d'étude peuvent avoir des impacts sur la continuité écologique des milieux naturels notamment en détruisant des milieux d'intérêt non négligeable et les corridors écologiques fractionnant ainsi les habitats des espèces y évoluant.

Il s'agit de mettre en regard la description du projet avec les espèces et habitats naturels localisés et hiérarchisés, afin d'évaluer les impacts.

Incidences de la mise en compatibilité du PLUi sur la biodiversité

MODIFICATIONS APPORTEES AU PLU	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NEGATIVES	MESURES ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER)
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ou privées :</p> <p>« 2.1.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17</p> <p>Les constructions sont implantées soit en limite de voie, soit en recul de cette dernière.</p> <p>Le choix d'implantation des constructions par rapport à la limite de voie et de la profondeur du recul est guidé au regard de l'un au moins des critères suivants : fonctionnel [...], morphologique [...], environnemental [...]. »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence notable sur les milieux naturels et la biodiversité (car même règle que la zone UAb) / impact négatif très limité en ancienne zone Udd).</p>		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :</p> <p>« 2.2.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17</p> <p>Les constructions peuvent être implantées soit en limites séparatives, soit en retrait de ces dernières.</p> <p>En cas de retrait, ce dernier est au moins égal à la moitié de la hauteur des façades ou parties de façade de la construction (Hf/2) »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence notable sur les milieux naturels et la biodiversité (car même règle que la zone UAb)</p>		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété :</p> <p>« 2.3.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb</p> <p>Dans la zone UAb3 et UAb17</p> <p>La distance entre constructions ou parties de construction non contiguës implantées sur un même terrain est précisée dans les orientations d'aménagement et de programmation »</p>	<p>Cette disposition peut avoir un effet favorable sur les milieux naturels et la biodiversité car les prescriptions de l'OAP augmentent les règles de reculs et de distances entre les bâtiments</p>		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.4.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb,</p> <p>Dans le secteur UAb17, Le coefficient d'emprise au sol des constructions est limité à 60% de la superficie du terrain. Toutefois, dans une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone UAB17, le coefficient d'emprise au sol est limité à 65% »</p>	<p>/</p>	<p>[E] Le coefficient d'emprise au sol passe de 50% pour la partie en zone Udd actuellement (petite portion de site <1ha) à 60%, avec une exception à 65% de la superficie du terrain dans une bande de 100m de large depuis les rails. Il est maintenu à 60% pour la partie en zone UAb, avec une exception à 65% de la superficie du terrain dans une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone UAB17 (ce qui représente environ 1/4 de la surface du site). Cependant l'ancien secteur classé Udd représente une petite partie du site (moins de 1ha), et les espaces verts sont globalement peu présents sur la bande nord du site (constituée en majorité de parkings SNCF et de sites d'activités). Enfin cette partie du site sera principalement destinée, selon l'OAP de secteur à enjeux métropolitains, à recevoir des</p>	<p>[R] Le règlement modifié du PLUi sur les règles d'implantation en fond de parcelle et par rapport aux autres constructions permettra toutefois de limiter les emprises, en imposant des règles plus contraignantes.</p> <p>[R] Le règlement du PLUi stipule dans le chapitre 3 partie 1 article 3.1.2 que le traitement végétal des espaces de pleine terre « <i>privilégie une composition utilisant la palette des quatre strates de végétation (arborée, arbustive, buissonnante et herbacée) de façon diversifiée et équilibrée, en respectant le rythme des saisons</i> ».</p> <p>[R] Par ailleurs, l'OAP prévoit la préservation autant que possible des espaces végétalisés, notamment « <i>les projets devront autant que possible préserver les arbres de hautes tiges existants</i> » [...] « <i>Les arbres plantés seront d'essences locales pouvant participer à la trame</i> ».</p>

		<p>équipements publics auxquels les règles d'emprise et de pleine terre ne s'appliquent pas.</p> <p>La modification du PLUI tient compte des liaisons existantes en prescrivant des formes urbaines favorables et des orientations de préservation végétales permettant de maintenir cette continuité de biodiversité.</p> <p>Elle n'impactera donc pas les continuités identifiées dans le SDRIF et le SRCE.</p>	<p><i>verte urbaine par la préservation de corridors écologiques ou d'habitat propice à la biodiversité.</i></p> <p>» L'OAP prévoit également la préservation de certains alignements d'arbres intéressant d'un point de vue écologique.</p>																		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.5.1.2 Dans les secteurs la zone UAb17, la hauteur maximale s'exprime en hauteur de niveaux sans application du volume enveloppe de toiture selon les orientations indiquées dans les orientations d'aménagement et de programmation ».</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence notable sur les milieux naturels et la biodiversité (travail sur un épannelage sur l'ensemble du quartier, avec des constructions comprises principalement entre R+1 et R+3+C, et jusqu'à R+4+C à R+6+C localement)</p>																				
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 3.2.16 Secteur UAb17</p> <p>Le coefficient de pleine terre* minimal est de 20%.</p> <p>La mise en œuvre des coefficients de compensation, prévus au paragraphe 3.1.4 du chapitre 3 de la partie 1 du règlement, est applicable.</p> <p>Toutefois, dans ce secteur, les coefficients applicables sont les suivants :</p> <table border="1" data-bbox="186 1020 611 1262"> <thead> <tr> <th>Nature de l'espace</th> <th>Coefficient de compensation (%)</th> <th>Distance par rapport à la pleine terre (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Espace de pleine terre</td> <td>1</td> <td>100m</td> </tr> <tr> <td>Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 30 cm</td> <td>0,8</td> <td>50 m</td> </tr> <tr> <td>Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 70 cm</td> <td>0,8</td> <td>10 m</td> </tr> <tr> <td>Espace végétalisé non bâti sur une épaisseur de terre < 70 cm</td> <td>0,8</td> <td>50 m</td> </tr> <tr> <td>Surfaces végétalisées permanentes à l'usage de parcs, jardins, etc. dans les zones d'aménagement</td> <td>0,5</td> <td>20 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics et de services urbains, le coefficient de pleine terre ne leur est pas applicable dès lors qu'existent des contraintes ou spécificités architecturales, techniques ou fonctionnelles.</p> <p>Les espaces de pleine terre sont végétalisés et plantés et ne peuvent être utilisés à l'usage du stationnement des véhicules.</p> <p>Les plantations existantes sont maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.</p> <p>Les espaces libres non bâtis sont plantés à raison d'un arbre à haute tige par 100m² de terrain libre. En outre, un arbre de haute tige est planté ou maintenu par 50 m² de superficie d'espaces de pleine terre. »</p>	Nature de l'espace	Coefficient de compensation (%)	Distance par rapport à la pleine terre (m)	Espace de pleine terre	1	100m	Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 30 cm	0,8	50 m	Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 70 cm	0,8	10 m	Espace végétalisé non bâti sur une épaisseur de terre < 70 cm	0,8	50 m	Surfaces végétalisées permanentes à l'usage de parcs, jardins, etc. dans les zones d'aménagement	0,5	20 m	<p>/</p>	<p>[R] Le coefficient de pleine terre reste le même sur la majeure partie du secteur de projet passant de la zone UAb à UAb17</p> <p>[R] Pour la partie anciennement en zone UDd (zone inférieure à 1ha), le coefficient de pleine terre minimal passe de 30% à 20%, limitant les espaces verts supports de biodiversité. En revanche la modification des règles d'alignement impose plus d'espace entre les bâtiments et les fonds de parcelle et réduit donc potentiellement les emprises. Enfin cette partie du site sera principalement destinée, selon l'OAP de secteur à enjeux métropolitains, à recevoir des équipements publics auxquelles les règles d'emprise et de pleine terre ne s'appliquent pas.</p>	<p>[R] La mise en compatibilité prévoit la végétalisation des espaces libres et de pleine terre, à raison respectivement de 1 arbre à haute tige par 100 m² et 1 arbre à haute tige planté ou maintenu par 50 m², et la modification des règles d'alignement qui impose plus d'espace entre les bâtiments et les fonds de parcelle et réduit donc la constructibilité.</p> <p>[R] L'OAP demande la plantation d'arbres d'essences locales pouvant participer à la trame verte en préservant les corridors écologiques ou les habitats propices à la biodiversité. De plus, l'OAP stipule que les espaces végétalisés sont organisés de sorte à favoriser les continuités écologiques à l'échelle du quartier. Elle demande la mobilisation d'essences indigènes pour tous les espaces végétalisés.</p> <p>[R] L'OAP prévoit la préservation d'alignements d'arbres sur le boulevard Renard Benoît, l'avenue de la Gare et les peupliers et l'arbre à cavité sur l'ancien site Turbomeca.</p> <p>[R] Le règlement du PLUI stipule dans le chapitre 3 partie 1 article 3.1.2 que le traitement végétal des espaces de pleine terre « privilégie une composition utilisant la palette des quatre strates de végétation (arborée, arbustive, buissonnante et herbacée) de façon diversifiée et équilibrée, en respectant le rythme des saisons ».</p>
Nature de l'espace	Coefficient de compensation (%)	Distance par rapport à la pleine terre (m)																			
Espace de pleine terre	1	100m																			
Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 30 cm	0,8	50 m																			
Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 70 cm	0,8	10 m																			
Espace végétalisé non bâti sur une épaisseur de terre < 70 cm	0,8	50 m																			
Surfaces végétalisées permanentes à l'usage de parcs, jardins, etc. dans les zones d'aménagement	0,5	20 m																			
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 4.3.1 Les clôtures implantées en limite de voie [...] Dans le secteur UAb17, la hauteur des clôtures est limitée à 1,5 mètre. »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence notable sur les milieux naturels et la biodiversité (hauteur passant de 2 mètres à 1,5 mètre)</p>																				
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique dans la partie Stationnement :</p> <p>« 5.2.1 Dans la zone UAb et le secteur UAb16 et UAb17 »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence notable sur les milieux naturels et la biodiversité (règle restant la même)</p>																				

Extension dans l'OAP de la zone « Secteur mixte habitat et activités économiques » sur la partie nord-est du quartier de la gare	Pas d'incidence notable sur les milieux naturels et la biodiversité (règle de destination impactant peu les milieux naturels et la biodiversité, hormis un éventuel risque de pollution de milieux en lien avec des activités)		
Il est fixé dans l'OAP des objectifs de réalisation de 30% de logements locatifs sociaux à l'échelle du quartier au Nord et au Sud de la RD113.	Cette disposition n'a pas d'incidence notable sur les milieux naturels et la biodiversité (orientation n'ayant pas d'incidence)		
L'OAP définit la composition et la morphologie urbaine envisagée sur le quartier.	Cette disposition n'a pas d'incidence notable sur les milieux naturels et la biodiversité (orientations ayant peu d'impact sur les milieux naturels et des règles d'implantation également encadré par le règlement)		
L'OAP définit également des orientations en matière de qualité paysagère et environnementale.	<p>[+] L'OAP renforce et précise les exigences sur la qualité écologique du quartier. L'OAP énonce le développement de noues d'infiltration paysagères plantées, accompagnant l'espace public, de toitures végétalisées, et la plantation des cœurs d'îlots et des bandes de recul des bâtiments par rapport à l'alignement végétalisées. Par ailleurs, les essences plantées seront locales pour participer à la trame verte par la préservation de corridors écologiques ou d'habitat propice à la biodiversité. Les espaces végétalisés seront organisés de sorte à favoriser les continuités écologiques à l'échelle du quartier.</p> <p>L'OAP prévoit également la préservation d'arbres et alignements existants, notamment sur le boulevard Renard Benoît.</p>	/	/
<p>Ajout d'un zoom des orientations sur le quartier de la gare, identifiant notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les cônes de vues à préserver, - Les bâtiments à conserver, - Les zones d'alignements privilégiés du front bâti, - Les zones de recul du front bâti de 5 m minimum planté en pleine terre ; <p>Les alignements d'arbres à préserver</p>	<p>[+] Les règles d'alignement et d'implantation plus contraignantes qu'actuellement permettront de laisser des espaces libres végétalisés en fond de parcelle ou entre construction, favorisant le déplacement des espèces.</p>	/	/
Définition de hauteurs maximales par zone du quartier gare	Cette disposition n'a pas d'incidence notable sur les milieux naturels et la biodiversité (orientations ayant peu d'impact sur les milieux naturels avec un épannelage prévu dans le cadre de l'OAP)		

Les règles modifiées ou introduites par la mise en compatibilité et détaillées ci-dessus individuellement n'engendrent pas d'incidences négatives notables sur la biodiversité. Les effets défavorables sur la biodiversité qui sont attendus concernent principalement l'augmentation du coefficient d'emprise au sol et la réduction du coefficient de pleine terre. Cependant, cette modification concerne l'ancien secteur classé Udd qui ne représente qu'une petite partie du site (moins de 1ha), et les espaces verts sont globalement peu présents sur la bande nord du site (constituée en majorité de parkings SNCF et de sites d'activités). Certains effets favorables sont néanmoins à noter comme le renforcement des reculs et distances entre les bâtiments, ainsi que la volonté d'imposer une forte exigence en termes de qualité écologique sur le quartier avec la plantation d'arbres par exemple. Les mesures mises en place dans le cadre du projet concernant la végétalisation des espaces publics permettent également de réduire les faibles incidences de la mise en compatibilité du PLUi envisagée.

Incidences négatives ou nulles du projet

Impacts négatifs sur la biodiversité en générale

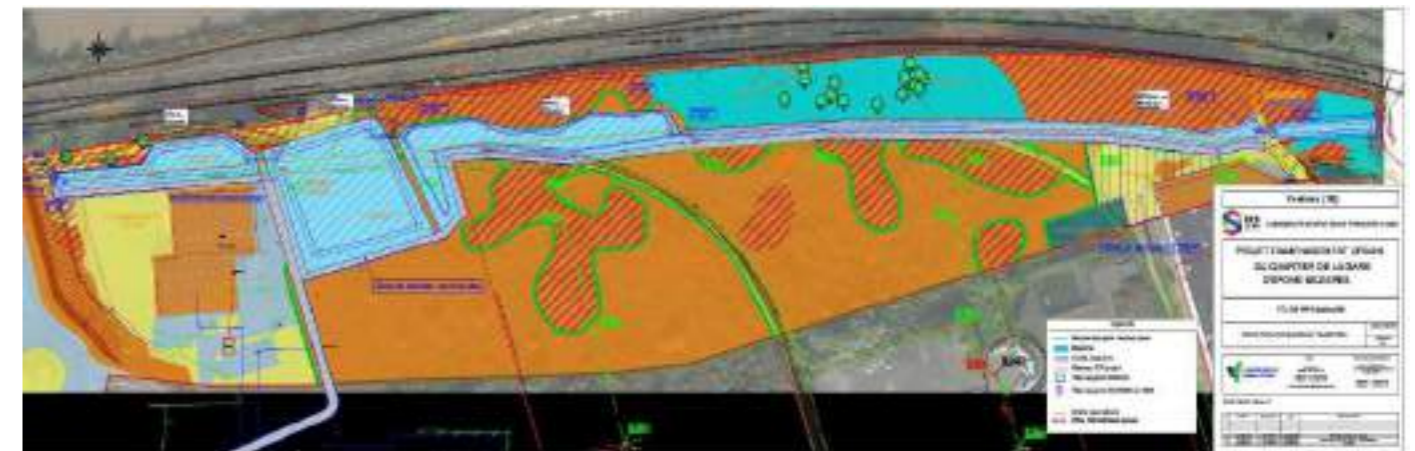
⊖ Destruction d'habitats et d'individus liée à la conception de nouveaux aménagements :

La réhabilitation d'espaces laissés en friche entraîne donc la destruction de ces milieux, abritant une richesse écologique spécifique.

MESURE D'ÉVITEMENT	E1 : Modifications apportées lors de la phase de conception et mises en défens
Localisation	Ensemble du projet
Période de réalisation	En phase conception
Éléments en bénéficiant	Ensemble de la biodiversité
Coût global	Pas de surcoût. Modification de l'emprise du projet en phase conception
Modalités techniques	
<p>Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de certains enjeux qui ont amené le maître d'ouvrage à adapter localement le projet afin d'éviter au maximum les impacts sur les espèces protégées. Cet évitement a été réalisé en amont, au stade de la réalisation de la phase AVP-PRO. Parmi les ajustements réalisés l'on peut noter :</p> <p>La préservation d'un arbre gîte et d'une partie de l'alignement d'arbres associé au droit de la friche Turboméca ;</p> <p>Le maintien de l'ensemble des alignements d'arbre présents sur les boulevards urbains ;</p> <p>La préservation de l'exutoire à l'est de la RD130 et le maintien en place des 3 arbres gîtes associés à la ripisylve ;</p> <p>L'optimisation de l'emplacement des bassins de stockage dans l'optique d'un évitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> . Des zones à enjeux modéré à fort et habitats d'espèces protégées ; . Des zones humides délimitées et plus en particulier du boisement humide ; . Des arbres gîtes identifiées ; <p>Les éléments évités à proximité immédiate des emprises seront mis en défens par un balisage adapté recyclable (hors rubalise).</p>	
Modalités de suivi	
<ul style="list-style-type: none"> - Vérification du respect des prescriptions, engagements en phase préparatoire et phase chantier - Vérification du bon état des mises en défens 	



Arbres et alignements d'arbres conservés dans le cadre du PEM (Naturalia)



Conception et optimisation du positionnement des bassins sur le secteur Est (Naturalia)

⊖ Démolition de bâtiments potentiellement gîtes ou support de biodiversité :

Tout bâtiment est potentiellement support de biodiversité, parfois protégée, notamment de nombreuses espèces de chiroptères trouvent refuges dans les bâtiments non occupés. Il convient de vérifier la présence ou non d'espèce avant démolition.

MESURE DE REDUCTION	R2 : Précautions préalables et vérification du bâti avant démolition
Localisation	Ensemble des bâtiments à démolir
Période de réalisation	Phase préparatoire
Éléments en bénéficiant	Chiroptères, éventuellement avifaune
Coût global	4 200 € HT

Modalités techniques

Près d'une vingtaine de bâtiments, majoritairement des habitations, seront démolis dans le cadre du projet. Ces différents bâtiments représentent des gîtes potentiels en fonction des caractéristiques de chacun : présence de combles, anfractuosités permettant un passage, volets ouverts...



Murin à oreilles échanquées et chiroptère caché dans une applique plafond, observés dans un bâtiment abandonné

Afin de réduire le risque de destruction d'individus en gîte lors de la phase de démolition, deux préconisations sont proposées :

- En premier lieu, il sera nécessaire de veiller à boucher l'ensemble des entrées potentielles autant que possible, ce dès le départ des occupants, à l'aide de matériaux adaptés... Un expert chiroptérologue indiquera les zones à obstruer et s'assurera au préalable que cela ne risque pas de condamner des chiroptères déjà présents, auquel cas un dispositif anti-retour pourra être mis en place ;
- La semaine précédant la phase de démolition, et si les conditions météorologiques sont favorables à une sortie de gîte des chiroptères (absence de pluie, vent < 20 m/s, T°C nuit > 10 °C), un expert chiroptérologue vérifiera l'intérieur et l'extérieur des bâtiments à démolir pour s'assurer autant que possible de l'absence de chiroptères et d'autres espèces faunistiques. En cas de présence d'individus, une sortie de gîte nocturne devra être effectuée par au moins un binôme d'experts, afin de trouver la sortie empruntée par le/les individu(s) présent(s), en vue de l'obstruer avant leur retour. Idéalement dans ce cas de figure, et si l'opération a été fructueuse, la démolition du bâtiment pourrait être effectuée le lendemain afin d'éviter un retour des chiroptères par une autre entrée.

Etant donné que la démolition des bâtiments se fera au fur et à mesure, il sera nécessaire de répéter cette intervention pour éviter un délai de plus d'une semaine entre l'expertise et la démolition. Hormis si le bâtiment semble vraiment inapproprié au gîte ou que l'ensemble des entrées possibles sont bien obstruées, la démolition du bâtiment devra avoir impérativement lieu entre septembre et octobre ou entre mars et avril pour éviter les périodes de mise-bas et d'hibernation.

En parallèle de la démolition des bâtis, une vérification des arbres situés dans les jardins privés sera réalisée en parallèle.

Modalités de suivi

- Compte-rendu des inspections de bâtis et jardins privés
- Comptes-rendus des mesures mises en place pour la sauvegarde des chiroptères et de l'avifaune nocturne

Détail des coûts de la mesure

	Coût unitaire	Sous-total
Vérification par un écologue (base de 3 journées)	700 € HT	2 100 € HT
Rédaction de comptes-rendus (base de 3 livrables)	700 € HT	2 100 € HT
Total		4 200 € HT

MESURE DE REDUCTION	R13 : Gestion différenciée des milieux végétalisés
Localisation	Zones et secteurs d'espaces verts
Période de réalisation	Phase d'exploitation
Éléments en bénéficiant	Ensemble des habitats et espèces associées
Coût global	Pas de surcoût, intégré dans la gestion des espaces verts du site

Modalités techniques

En phase d'exploitation, la végétation et espace verts seront entretenus selon les cadrages suivants :

- Cadre général :
 - Interventions en début d'automne ou fin d'hiver, en excluant le printemps et début d'été, période sensible pour la faune et la flore ;
 - Les produits phytosanitaires tels que les herbicides sont proscrits ;
 - Utilisation préférentielle des amendements naturels : compost et paillage pour la matière organique, cendre, sable, gypse pour les éléments minéraux ;
- Gestion différenciée des espaces verts :
 - Création de bandes enherbées et fauche tardive (automne) des zones végétalisées. Exportation des résidus de fauche. Une partie de ces résidus sera également revalorisée pour la création de micro-habitats pour les reptiles ;
 - Tonte des espaces verts à vitesse réduite (5-10 km/h maximum) pour laisser aux animaux le temps de fuir le danger. Schéma de débroussaillage et terrassement cohérent avec la biodiversité en présence : éviter une rotation centripète, qui piègerait les animaux. Le schéma ci-dessous illustre le type de parcours à suivre pour la tonte.



- Elagages / Tailles :
 - Débroussaillage / abattage / élagage en dehors des périodes de reproduction de l'avifaune et de la mammalofaune.
- Gestion de la ressource en eau :
 - Couvrir le sol au niveau des plantations par un paillage pour limiter l'évaporation ;

- Limitation de la consommation d'eau : préférer un arrosage avec de l'eau non potable (récupération des eaux pluviales par exemple), limiter l'arrosage au strict nécessaire (plantations) et aux périodes de moindre évapotranspiration (matin et soir),

Modalités de suivi

- Suivis de l'évolution du milieu et de la colonisation du site par la faune ;
- Tableau détaillé des mesures de gestion et/ou d'entretien réalisées.



Les opérations de débroussaillage devront suivre deux principes :

- Évacuation immédiate des rémanents et déchets verts : afin d'éviter que les tas de branchages ne soient colonisés par la faune (reptiles en particulier) ;
- Les déchets verts devront **obligatoirement** être exportés et traités en centre adapté.

Modalités de suivi

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) par l'écologue

⊖ Dérangement et/ou destruction de la biodiversité au cours de la phase travaux :

En phase chantier, les habitats seront détruits pour la réhabilitation du quartier de la gare, l'agrandissement des bassins de rétention et le chemin d'accès et d'entretiens associés. Les bâtiments et milieux ouverts seront en effet détruits puis terrassés afin d'accueillir de nouvelles constructions. Il s'agit principalement d'habitats à enjeu faible voire négligeable comme des surfaces urbanisées, des secteurs en friches, des zones rudérales. Il s'agit également d'habitats à enjeu modéré (à l'Est) comme des prairies mésophiles, des boisements rudéraux, des fourrés humides ou des haies bien que ces habitats soient perturbés ou dégradés. Ceci représente un impact allant de **non significatif à modéré**.

MESURE DE REDUCTION R6 : Débroussaillage et terrassement respectueux de la biodiversité

Localisation	Réseaux de haies, ensemble des friches et fourrés
Période de réalisation	Libération des emprises
Éléments en bénéficiant	Ensemble de la biodiversité
Coût global	Pas de surcoût

Modalités techniques

Les opérations de libération des emprises constituent l'étape la plus sensible pour la biodiversité. Afin de permettre à la faune concernée de fuir la zone de danger, la technique et le matériel de débroussaillage / terrassement doivent être adaptés.



- **Respect de la période** préconisée pour le débroussaillage / terrassement ;
- Débroussaillage / abattage **manuel de préférence ou à l'aide d'engins légers** afin de réduire les perturbations indirectes ;
- En cas de broyage de la végétation, il conviendra donc de débroussailler à une hauteur d'environ 10 cm au-dessus du sol ;
- Débroussaillage à **vitesse réduite** (5-10 km/h maximum) pour laisser aux individus le temps de fuir le danger ;
- Schéma de débroussaillage et terrassement cohérent avec la biodiversité en présence : **éviter une rotation centripète**, qui piègerait les animaux. Le schéma ci-dessous illustre le type de parcours à suivre pour le débroussaillage / terrassement d'une parcelle, et ceux à proscrire.

MESURE D'ACCOMPAGNEMENT	A1 : Accompagnement écologique du chantier
Localisation	Ensemble de la zone de projet
Période de réalisation	Phase préparatoire et phase chantier
Éléments en bénéficiant	Biodiversité au sens large
Coût global	35 000 € HT par an

Modalités techniques

Les principaux axes de travail de l'écologue en charge de l'accompagnement consistent à sensibiliser les entreprises en charge de la réalisation des travaux aux enjeux relatifs au milieu naturel et de veiller au strict respect des mesures. Pour cela, un accompagnement par un écologue sera mis en œuvre tout au long des différentes phases à savoir préparatoire et de chantier.

Le suivi consiste en un accompagnement du maître d'ouvrage, maître d'œuvre et entreprises de travaux dans la mise en place correcte des mesures validées par le maître d'œuvre. Les visites de chantier permettront de contrôler la bonne tenue des mesures validées, les recadrer si nécessaire et apporter des réponses au maître d'œuvre dans l'application des mesures.

Un compte-rendu sera effectué après chaque passage d'un expert écologue - naturaliste sur site pour le contrôle de la bonne mise en œuvre et de l'efficacité des mesures d'atténuation. Un compte-rendu d'opération de chaque mesure clé sera également à prévoir. L'ensemble sera transmis régulièrement (à minima chaque trimestre) aux services instructeurs.

Détail des coûts de la mesure

	Coût unitaire	Sous-total
Visites d'accompagnement et de repérage en phase préparatoire et itération/échanges avec le MOA/MOE/entreprises	700€ HT / j	5 000 €
Mise au point des documents contractuels (SOPRE, PRE, NRE...)	1 000 € / unité	4 000 €
Visites régulières et inopinées en phase chantier (4 par trimestre en moyenne et 1 tous les 10 jours en phases clés)	700€ HT / visite	14 000 €
Rédaction de compte rendus et rapports bilans (20+2)	700€ HT / j	12 000 €
Total		35 000 € HT

⊖ Propagation d'espèces exotiques envahissantes en phase travaux :

L'utilisation de matériels non désinfectés ou le passage d'engins pendant la phase travaux peut entraîner l'introduction involontaire de graines d'espèces toxiques envahissantes. D'autres part, l'absence d'opérations d'arrachage manuel ou mécanique de plants de ces espèces peut entraîner leur prolifération rapide, au détriment des espèces locales.

MESURE DE REDUCTION	R7 : Limiter la prolifération des espèces végétales invasives pendant les travaux
Localisation	Ensemble des secteurs
Période de réalisation	Phase préparatoire, phase chantier et phase exploitation
Éléments en bénéficiant	Ensemble de la biodiversité
Coût global	Pas de surcoût, démarche intégrée dans le fonctionnement des entreprises travaux et intégré à la mesure d'accompagnement écologique
Modalités techniques	
<p>Onze espèces exotiques envahissantes ont été identifiées sur l'aire d'étude dont six sont des invasives avérées en Île-de-France. Ces dernières sont susceptibles de se développer suite aux travaux, ou d'être propagées à l'extérieur de la zone de projet vers des secteurs aujourd'hui vierges. Ces végétaux exogènes peuvent avoir une capacité de reproduction élevée, de résistance aux maladies, une croissance rapide et une forte faculté d'adaptation, concurrençant de ce fait les espèces autochtones et perturbant les écosystèmes naturels. Les invasions biologiques sont à ce propos la deuxième cause de perte de biodiversité, après la destruction des habitats (MacNeely & Strahm, 1997). Ils sont donc à prendre impérativement en compte dans ce type de projet. Sont considérées comme invasives sur le territoire national, les plantes qui par leur prolifération dans des milieux naturels ou semi naturels y produisent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes (Conk & Fuller, 1996). Une vigilance particulière sera maintenue sur la zone d'emprise des travaux, car les zones remaniées constituent une niche écologique de choix pour la prolifération des espèces végétales invasives.</p> <p><u>L'état précédant les opérations</u> : réaliser un diagnostic précis des espèces végétales exotiques envahissantes afin de mettre au point une actualisation précise de l'état initial au droit des emprises ;</p> <p>En <u>phase préparatoire</u> : proscrire l'installation des zones de stockage de matériaux au niveau des secteurs non voués à être imperméabilisés afin de ne pas perturber durablement la composition des sols. Choisir les zones de circulation, en dehors des foyers de plantes envahissantes qui devront être délimités. Les foyers d'espèces envahissantes se retrouvant au sein de l'aire d'emprise travaux devront néanmoins être éliminées par arrachage mécanique ou manuel, puis être exportées dans un centre adapté de récupération des espèces végétales invasives ou dans un incinérateur. Ces espèces invasives pourront également être enfouies sur site à 2 mètres de profondeur en milieu non naturel.</p> <p>Lors de la <u>phase chantier</u> : veiller à ne pas disséminer d'espèces envahissantes vers le chantier comme vers l'extérieur du chantier (semence et bouture) avec les engins de travaux. Ainsi, un nettoyage des roues sera nécessaire régulièrement, sur les zones prévues à cet effet. Les zones d'entretien des engins de travaux doivent être définies avec l'aide d'un expert-écologue. En outre les rémanents de coupe devront être traités obligatoirement dans un centre adapté afin de réduire les potentialités de propagation des espèces exogènes.</p> <p>En <u>phase d'exploitation</u>, un suivi devra être mené afin d'évaluer l'expansion des populations d'invasives. Il est essentiel de veiller à ce que ces plantes ne colonisent pas les habitats adjacents non impactés par le projet.</p>	
Modalités de suivi	

- Vérifier la bonne gestion des produits de débroussaillage/terrassement ;
- Suivi en phase chantier et post-chantier de la reprise de la végétation

Détail des coûts de la mesure

Surcoût intégré dans les opérations de travaux.

MESURE D'ACCOMPAGNEMENT	A2 : Aménagements paysagers et préconisations pour les plantations
Localisation	Ensemble de la zone urbaine
Période de réalisation	Phase préparatoire et phase chantier
Éléments en bénéficiant	Biodiversité au sens large
Coût global	Inclus dans le cadre du projet
Modalités techniques	
<p>Des aménagements paysagers et plantations sont prévus dans le cadre du projet. Ils permettront, en plus de l'aspect paysager, de maintenir voire d'améliorer les fonctionnalités écologiques au sein du site par le biais de l'établissement de trames vertes cohérentes à l'échelle de l'aire d'étude mais également à l'échelle locale. A moyen et long terme, ces nouvelles plantations d'arbres constitueront des habitats d'espèces pour la nidification des oiseaux et le gîte des chiroptères. A l'heure actuelle, une majorité des espèces de l'aire d'étude sont des espèces exotiques et variétés horticoles.</p> <p><u>En phase conception</u>, les essences exotiques envahissantes seront exclues du panel au profit :</p> <p>D'une sélection d'espèces locales adaptées au climat local. Les espèces exotiques horticoles dont un bon nombre sont envahissantes seront donc évitées (Arbre aux papillons <i>Buddleia davidii</i>, Laurier palme <i>Prunus laurocerasus</i>, Robinier <i>Robinia pseudo-acacia</i>, ainsi que tous les conifères exotiques et les cactées). Attention aux cultivars qui peuvent s'hybrider avec des individus sauvages et ainsi défavoriser l'espèce à terme ;</p> <p>D'un choix d'essences variées (arbres principalement mais également des arbustes) et de sujets plus ou moins âgés afin de créer un couvert végétal multi-strates sur l'ensemble du site. Cet étagement diversifié de la végétation favorisera notamment les fonctionnalités écologiques au sein du site et permettra d'avoir un échelonnage du vieillissement des arbres (tous les arbres ne dépériront pas au même moment) ;</p> <p>D'essences présentant un taux de formation de cavités important, favorisant ainsi le gîte d'oiseaux et/ou de chauvesouris.</p> <p>Les essences et choix d'implantations seront réalisées en collaboration avec l'écologue et validées par ce dernier. Nous proposons une première liste ci-après. Par rapport aux espèces fréquemment proposées pour les espaces publics, plusieurs doivent être éliminées ou limitées, n'étant pas considérées comme des espèces indigènes locales :</p>	
Espèces préférentielles	
<i>Acer campestre</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Prunus spinosa</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Quercus robur</i>
Espèces à limiter/proscrire (liste non exhaustive)	
<i>Acacia en général</i>	<i>Melia azedarach</i>
<i>Albizia julibrissin</i>	<i>Myrtus communis</i>
<i>Amorpha canescens et fruticosa</i>	<i>Perovskia atriplicifolia</i>
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	<i>Sopohora du Japon</i>
	<i>Stipa tenuissima</i>

<i>Corylus avellana</i>	<i>Rosa canina</i>	<i>Buddleia davidii</i>	<i>Phlomis fruticosa</i>	<i>Tamarix tetendra et pentandra</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Salix alba</i>	<i>Ceanothus thyrsiflorus</i>	<i>Prunus cerasus</i>	<i>Teucrium fruticans</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Salix purpurea</i>	<i>Cistus ladaniferus</i> et autres cistes	<i>Prunus laurocerasus</i>	Tous les rosiers
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Coronilla glauca</i>	<i>Prunus serotina</i>	Toutes les Lavandula
<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Tilia cordata</i>	<i>Gaura lindheimeri</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>	
<i>Malus sylvestris</i>	<i>Ulmus minor</i>	<i>Medicago arborea</i>	<i>Salvia officinalis</i>	

En phase travaux, des préconisations concernant les modalités de plantations sont à suivre :

- **Les plantations ne doivent pas être réalisées trop proches les unes des autres.** Une proximité trop importante entre les sujets générerait une mise en concurrence des individus. Cette surdensité pourrait, à terme, altérer leur croissance voire leur survie ;
- **Éviter l'apport de terres allochtones**, qui contiennent souvent des graines ou des rhizomes de plantes envahissantes ou rudérales ;
- Prévoir une mise en protection des jeunes plants contre les dégradations diverses (public, faune...).

Enfin, une suppression des foyers importants d'invasives sera à prévoir et sera coordonnée par l'écologue en charge de l'accompagnement écologique. L'écologue établira avec la maîtrise d'ouvrage les stations concernées, les modalités de traitement et le suivi qui en découle.

➤ Impacts négatifs sur la faune en général

⊖ Perturbations lumineuses en phase chantier et exploitation :

Les éclairages artificiels nécessaires à la réalisation des travaux peuvent être dommageable pour la faune, en particulier pour les espèces nocturnes qui peuvent être attirés par la source lumineuse, ou au contraire contrainte de contourner celle-ci. La pollution lumineuse est donc à l'origine d'une perturbation majeure du cycle biologique naturel de la faune, voire entraîner la mortalité de certaines espèces.

MESURE DE REDUCTION	R12 : Adaptation des éclairages pour la faune
Localisation	Ensemble de la zone d'étude
Période de réalisation	Phase chantier et exploitation
Éléments en bénéficiant	Ensemble de la chiroptérofaune et mammifères terrestres
Coût global	Coût intégré au projet
Modalités techniques	
<p>Les habitats actuellement situés sur les emprises du projet sont exploités par plusieurs espèces patrimoniales sensibles à la pollution lumineuse (chiroptères notamment), les éclairages artificiels jouant un rôle de piège écologique pour les insectes nocturnes attirés par cette lumière. Certaines espèces de chauves-souris profitent de cette disponibilité alimentaire pour venir chasser à proximité des sources de lumières comme les pipistrelles. Cependant, les études récentes montrent que, bien que certaines espèces viennent chasser autour des lampadaires, la lumière a un effet global négatif sur la présence de ces chiroptères ainsi que l'ensemble de la chiroptérofaune. Les espèces ne sont pas uniquement impactées par un éclairage local, mais aussi par le niveau d'éclairage moyen dans le paysage environnant (AZAM <i>et al.</i>, 2014 et 2015). Il induit une diminution de l'attractivité de la zone comme site d'alimentation, une potentielle modification des routes de vols des espèces de chiroptères lucifuges ou encore une prédation accrue notamment pour la mammalofaune terrestre.</p> <p>Les engagements du porteur de projet dans le cadre du PEM sont les suivantes :</p> <p>PHASE CHANTIER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aucun éclairage complémentaire ne sera utilisé lors de la phase chantier entre 20h et 7h ; - Tout éclairage ponctuel nécessaire fera l'objet d'une validation préalable par l'écologue (positionnement, type, durée) ; <p>PHASE EXPLOITATION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aucun éclairage ne sera mis en place sur le secteur Est de la RD130 (bassins de stockage et boisements humides) ; - Pour des raisons de sécurité publique, un éclairage minimal est requis et sera alors conforme aux prescriptions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> o Sur les secteurs voués à être éclairés, limiter au maximum le nombre de dispositif d'éclairage o Utilisation restrictive de l'éclairage, passé une heure tardive ; o Éclairage vers le sol uniquement (pose de « chapeaux » sur les lampadaires), à une hauteur inférieure à 2m et de manière limitée (éventuellement éclairage à déclencheur de mouvement) ; o Les dispositifs d'éclairage permanents se feront uniquement sur les allées principales afin de garantir la sécurité des usagers ; tandis qu'aucun éclairage permanent ne sera implanté au niveau des cheminements secondaires qui pourront si besoin être alimentés par des éclairages sur détection de présence ; 	

- o Un système intelligent de gestion de l'intensité lumineuse pourra également être mis en place si possible sur l'ensemble du quartier ;
- Concernant le type d'ampoules à mettre en place, il est important de considérer ici :
 - o L'emploi d'une longueur d'onde adaptée afin que l'éclairage soit de couleur ambrée (autour de 590 nm), moins dérangeant pour la chiroptérofaune qu'un éclairage blanc ;
 - o L'utilisation d'ampoules au sodium, de lampes basses-pressions et de réflecteurs de lumières de faible puissance ;
 - o La non-utilisation d'halogènes et de néons, ni d'ampoules qui émettent des UV ;
 - o Si l'emploi de LED est choisi, la mise en place de LED ambrées à spectre de lumière étroit (entre 580 et 600 nm) doit être privilégiée ;

Modalités de suivi

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) par l'écologue et les services instructeurs

⊖ Perturbations potentielles des périodes de nidification/reproduction de la faune :

Les phases chantier nécessaires à la mise en place du projet doivent être adaptées au cycle biologique de la faune environnante, afin de ne pas perturber les périodes de nidification, ou de reproduction des espèces, périodes à laquelle les espèces sont les plus vulnérables.

MESURE DE REDUCTION	R1 : Adaptation du calendrier des travaux
Localisation	Ensemble des travaux
Période de réalisation	Phase chantier
Éléments en bénéficiant	Ensemble de la biodiversité
Coût global	Pas de surcoût. Planning intégré dans le cadre de l'opération.

Modalités techniques

Le croisement des cycles écologiques des différentes espèces présentes permet d'optimiser le calendrier pour la réalisation des travaux.

Les périodes théoriquement les plus sensibles sont les périodes de reproduction. Cependant, d'autres périodes sont à prendre en considération pour la réalisation des travaux : la période hivernale, qui est particulièrement importante pour l'herpétofaune et la chiroptérofaune pour lesquels les espèces sont en léthargie. Leur état physiologique ne leur permet pas de fuir devant le danger. Notons que cette phase hivernale reste relativement sensible pour l'avifaune dite hivernante.

La période optimale de démarrage des travaux (défrichage et terrassement) se situe en automne, lorsque la plupart des espèces ne sont plus en phase de reproduction mais sont encore actives.

Le tableau ci-après présente les périodes optimales pour la réalisation des différentes phases du chantier :

Sept	Oct	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout		
			Léthargie - reptiles, amphibiens, chiroptères			Phase de reproduction de la faune et de la flore							

- Période optimale pour le démarrage des travaux (défrichage, terrassement, démolition)
- Période favorable à la réalisation du chantier (hors défrichage, terrassement ou dans la continuité des défrichements et terrassement)
- Période durant laquelle les travaux de défrichage, terrassement et démolition ne doivent pas débiter
- Période durant laquelle les travaux de défrichage et terrassement ne doivent pas débiter, mais les travaux de démolition peuvent être réalisés

Aussi, à la vue des périodes sensibles, le maitre d'ouvrage s'engage à réaliser les travaux d'abattages/terrassement de septembre à novembre.

Les travaux seront également réalisés d'un seul tenant afin d'éviter « l'effet puits » : les travaux seront effectués sans interruption, afin d'éviter d'attirer des espèces pionnières sur les milieux fraîchement tassés, et ainsi limiter la mortalité pendant les travaux. **En cas d'arrêt prolongé du chantier,** des mesures seront mises en place :

- **Entretien** des milieux permettant de rendre le site non favorable aux espèces se réfugiant dans les hautes herbes ;
- **Une vérification des zones ouvertes** sera effectuée par un écologue avant redémarrage, notamment en période sensible, afin de s'assurer de l'absence de colonisation du site par certaines espèces pionnières.

Modalités de suivi

- Vérification du respect des prescriptions, engagements,
- Tableau de suivi des périodes de travaux sur l'année par secteur (avec cartographie).

➤ **Impacts négatifs sur la petite faune**

⊖ **Mortalité d'individus en phase travaux**

Le passage des engins au niveau des friches thermophiles favorables aux espèces patrimoniales et protégées peut engendrer une destruction d'individus, en particulier de la petite faune. Si certains pourront fuir (oiseaux, insectes volants), d'autres seront détruits.

MESURE DE REDUCTION	R3 : Barrières petite faune et campagne de sauvegarde
Localisation	Secteur Est
Période de réalisation	Phase préparatoire et phase chantier
Éléments en bénéficiant	Petite faune
Coût global	7 700 € HT (hors coût de main d'œuvre).

Modalités techniques

Cette mesure a pour objectif d'évacuer un maximum d'individus d'espèces protégées avant les travaux, puis permettra d'éviter l'intrusion d'autres individus pendant l'accomplissement des travaux. **L'application de cette mesure nécessite donc la demande d'une autorisation de capture (CERFA).**

La libération des emprises se fera en présence d'un écologue afin de procéder au sauvetage des individus éventuellement présents.

En amont de toute opération de débroussaillage, il conviendra de procéder à une vérification de présence d'individus au niveau des habitats favorables à la petite faune : principalement au niveau des jardins sur la partie ouest, et, autant que possible, au niveau des fourrés, boisements et haies sur la partie est (création de bassins). Les individus trouvés seront déplacés sur les habitats favorables à une distance suffisante des emprises (plus de 50 m). La zone naturelle située au sud du secteur prévu pour l'aménagement des bassins semble appropriée pour le déplacement des individus.

La phase de débroussaillage des emprises, aussi bien les jardins que les milieux plus naturels, devra se faire sous l'accompagnement d'un écologue pouvant prendre en charge les individus révélés par le dégagement de la végétation. Suite au débroussaillage des emprises, des barrières anti-intrusion seront positionnées pour éviter le retour de la petite faune durant la phase travaux. Le terrassement de la zone d'aménagement du pôle d'échange multimodal rendant le site non attractif pour la faune étant jugé suffisant, seul le pourtour des bassins et leurs chemins d'accès sont concernés par la mise en place de barrières. Leur installation se fera en présence de l'écologue chargé de l'accompagnement écologique du chantier. Le dispositif pourra prendre la forme de plaques rigides de 70 cm de hauteur, électrozinguées et figées sur armature en piquet de fer ou par des bâches à ensilage tendues verticalement. Les plaques rigides sont plus coûteuses mais présentent l'avantage d'être durables dans le temps et de nécessiter très peu d'entretien. La barrière devra être enterrée à sa base sur une profondeur de 20 cm environ, et il sera important que ces barrières présentent un retour/bavolet pour éviter que les tritons puissent grimper par-dessus, et les extrémités devront former un « U » qui incitera les individus longeant la barrière à faire demi-tour plutôt que poursuivre leur chemin et rentrer sur les emprises au niveau des ouvertures.



Exemple de dispositif de la mise en défens : plaques rigides (à gauche) et bâche souple (à droite)

Modalités de suivi		
-	Suivi régulier par un écologue ;	
-	Rédaction de compte-rendus d'opérations ;	
-	Visites inopinées sur site.	
Détail des coûts de la mesure		
	Coût unitaire	Sous-total
Barrière petite faune (piquets + bâche souple) : 1,4 km	3 € HT le ml	4 200 € HT
Vérifications et sauvegardes par l'écologue (5 jours)	700 € HT	3 500 € HT
	Total	7 700 € HT

➤ **Impacts négatifs sur les arthropodes**

⊖ **Destruction d'individus lors de la phase chantier :**

Le passage des engins au niveau des friches thermophiles favorables aux espèces patrimoniales et protégées peut engendrer une destruction d'individus (larves et adultes). En fonction de la période de réalisation des travaux une destructions d'œufs, de larves ou d'adulte aura lieu. Si les adultes volants pourront fuir (surtout les papillons), les œufs, les larves et les orthoptères adultes seront détruits. Le terrassement des autres milieux favorables à la reproduction des espèces communes ne représente qu'un impact non significatif.

L'impact est jugé comme **non significatif à modéré** en fonction de l'enjeu de conservation des espèces.

⊖ **Destruction ou altération des habitats d'arthropodes :**

Le terrassement des zones de friches et des milieux herbacés thermophiles représente une perte d'habitats de reproduction de plusieurs espèces patrimoniales terrestre dont le Criquet blafard, espèce à enjeu modéré de conservation devant être prochainement protégée dans la région, et la Petite violette, actuellement protégée mais plus fréquente.

L'étang à l'est de l'aire d'étude qui constitue un habitat de reproduction potentiel pour le Leste brun ne sera pas impacté par les travaux. Seuls les habitats d'alimentation seront détruits pour cette espèce ainsi que pour le Lucane cerf-volant.

L'impact est jugé **non significatif à modéré** au regard des surfaces concernées et de l'enjeu de ces habitats localement.

MESURE DE REDUCTION	R5 : Déplacement de l'entomofaune patrimoniale
Localisation	Friches et milieux herbacés thermophiles
Période de réalisation	Avant la phase préparatoire, en période printemps-été
Éléments en bénéficiant	Orthoptères et rhopalocères patrimoniaux des milieux thermophiles
Coût global	4 900 € HT
Modalités techniques	

Les friches et prairies thermophiles situées dans la partie ouest du site sont actuellement colonisées par plusieurs espèces d'insectes patrimoniales. Avec la raréfaction des milieux herbacés à l'échelle régionale, il est ainsi préconisé le déplacement des individus l'année du démarrage des travaux.

Ces déplacements seront réalisés :

- Par un écologue spécialiste de l'entomofaune ;
- En période favorable des espèces (printemps et été) permettant de capturer les adultes avant la reproduction ;
- Depuis les friches impactées et vers des milieux préservés à identifier.

Les individus seront capturés à l'aide de filets entomologiques, stockés dans des contenants appropriés à l'abri du soleil, puis relâchés moins d'une heure après sur les sites définis au préalable.

Modalités de suivi

- Rédaction d'un protocole écrit en phase préparatoire et validé par la DREAL ;
- Réalisation des opérations par l'écologue ;
- Rédaction de CR d'opérations et mise en place de suivis écologiques.

Détail des coûts de la mesure

	Coût unitaire	Sous-total
Réalisation des déplacements par un expert (4 sessions)	700 € HT	2 800 € HT
Rédaction des comptes-rendus associés	700 € HT	2 100 € HT
Total		4 900 € HT



Exemple de panneau de sensibilisation à la biodiversité - (Source : Naturalia)

En parallèle, s'engage à favoriser dès que possible l'installation de mobilier urbain favorable à l'herpétofaune (bancs en gabions, murets en pierre etc). Ce travail de conception sera à finaliser avant le démarrage des travaux et sera validé par l'écologue. Un minimum de 5 habitats distincts différents seront à prévoir à l'échelle du quartier urbain.

Détail des coûts de la mesure

	Coût unitaire	Sous-total
Matériel et mobilier (surcote par rapport à du mobilier standard)	2 000 € HT	2 000 € HT
Main d'œuvre (installation)	600€ HT	600€ HT
Total		2 600 € HT

➤ Impacts négatifs sur les amphibiens

⊖ Destruction d'individus liée à l'aménagement des bassins de rétention :

Le projet se situe dans sa partie ouest sur une zone très anthropisée n'accueillant pas d'amphibiens. Les impacts des travaux dans ce secteur sont jugés **non significatifs**. En revanche, l'aménagement de bassins dans le secteur Est impactera des habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de plusieurs espèces, dont le Triton crêté qui possède un enjeu de conservation fort. Les opérations de terrassement, défrichage ainsi que le passage des engins sur cette zone est susceptible d'engendrer la destruction d'individus. L'impact à l'est de l'aire d'étude est considéré comme **modéré**.

MESURE D'ACCOMPAGNEMENT	A4 : Installation d'hôtels à insectes et de mobilier urbain adapté à la faune
Localisation	Espaces verts du quartier urbain
Période de réalisation	Phase post-chantier
Éléments en bénéficiant	Entomofaune
Coût global	2 600 €

Modalités techniques

Cette mesure vise à attirer les pollinisateurs et autres auxiliaires à se reproduire au sein des espaces verts du site. La mise en place d'un hôtel à insectes offrira une possibilité d'abris adaptés à proximité d'habitats favorables à l'entomofaune convenant à leur mode de vie. L'hôtel peut être fabriqué avec des rémanents de chantier.

La conception et l'installation de ces aménagements pourraient être assurés par des associations ou écoles locales. Des hôtels à insectes sont également directement disponibles à la vente. Cette mesure peut être couplée à la réalisation et la pose de panneaux explicatifs pédagogiques implantés à proximité de ces aménagements. Aucun entretien n'est à prévoir une fois l'hôtel à insectes posé.

MESURE DE REDUCTION	R8 : Aménagement de gîtes de thermorégulation, de repos et d'hivernage
Localisation	Secteur Est
Période de réalisation	Phase préparatoire et début de phase chantier
Éléments en bénéficiant	Reptiles, amphibiens et petits mammifères
Coût global	7 100 € HT

Modalités techniques

Cette mesure a pour objectif principal d'assurer la pérennité des populations des espèces présentes au sein de l'aire d'emprise. Le positionnement précis des gîtes se fera sur site par un expert écologue naturaliste en collaboration avec la maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre.

➤ Gîtes de thermorégulation :

Les gîtes, voués à constituer un abri pour les reptiles, amphibiens et micromammifères mais aussi une place de thermorégulation spécifiquement pour les reptiles, peuvent être mis en place en créant des amas de **pierres** (10 à

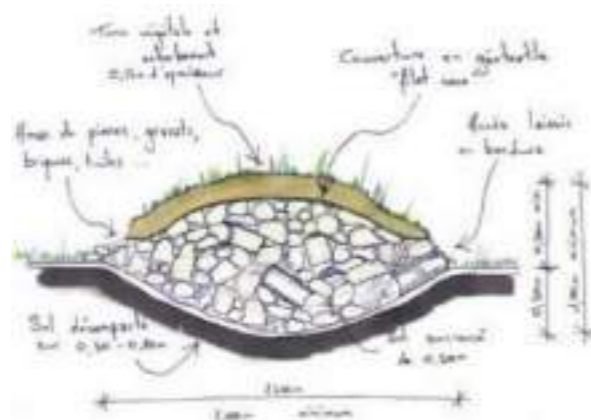
60 cm de diamètre) et de **bois** (entre 0,5 à 1 m de hauteur) avec un surcreusement de 10-15 cm. Il faut prendre soin de créer des cavités et galeries à différentes hauteurs de manière verticale et horizontale, ainsi que des petites ouvertures à la base sur sol pour faciliter l'accès. Il est possible de placer à l'intérieur du tas quelques briques creuses de récupération. Le tas devra faire minimum 2 m³. Ces gîtes sommaires sont très favorables aux reptiles, amphibiens et micromammifères qui y trouvent des conditions micro-environnementales stables.

➤ Hibernacula :

Il s'agit d'un abri artificiel utilisé juste durant l'hivernage ou comme abri régulier le reste de l'année. C'est un lieu idéal à l'abri du gel pour passer l'hiver, une placette de thermorégulation pour les reptiles et une ressource en nourriture (entomofaune, rongeurs, etc.) pour ces derniers.

L'hibernacula est à installer sur un emplacement ensoleillé. Il est recommandé de creuser un trou d'environ 1,5 m de profondeur et de 2 m de long sur environ 3 à 4 m de large. Plusieurs abris seront placés au fond du trou (souches, tuiles, briques, pierres creuses, etc.), ces gîtes devant être placés hors gel. Ces derniers seront reliés à l'extérieur par des flexibles inclinés en pente vers l'extérieur afin d'éviter les risques d'inondation lors des fortes pluies hivernales.

Les abris du trou et par un mélange de base sera ensuite roches. On privilégiera (30-50 cm), anguleux. former un chaos précédemment roches seront reprises stabilité sur la partie



leurs accès seront recouverts terre et de branchages. Cette recouverte d'un dépôt de les blocs de taille moyenne Ils seront déposés de façon à rocheux sur la base établie. Si nécessaire les à la main pour assurer leur exposée sud/sud-est.

Enfin une fine couche sera déposée sur le chaos rocheux et sera complétée par la pose de pierres plates, de tuiles et de plaques de schiste (grosses ardoises). Dans le cas présent, les produits rémanents de la phase chantier seront utilisés.

Schéma de principe pour la construction d'hibernaculum (LPO Isère)

Modalités de suivi

- Directives de mise en œuvre et accompagnement en phase opérationnelle par l'écologue ;
- Suivi de la colonisation par les espèces cibles.

Détail des coûts de la mesure

	Coût unitaire	Sous-total
Gîtes de thermorégulation (3)	1 200 € HT	3 600 € HT
Gîtes d'hivernage (1)	3 500 € HT	3 500 € HT
Total		7 100 € HT

➤ Impacts négatifs sur les chiroptères

⊖ **Destruction d'individus et d'habitats :**

L'ensemble des arbres gîtes ayant pu être identifiés lors des prospections seront évités par les emprises chantiers. Bien que d'autres arbres favorables au gîte des chiroptères peuvent ne pas avoir été détectés, le risque de destruction d'individus en gîte arboricole est jugé peu probable.

Un peu plus d'une quinzaine de maisons individuels devront être détruites. Bien qu'assez récentes, ces habitations peuvent fournir à certaines espèces un gîte pour les différentes phases du cycle biologique des chiroptères (transit, estivage et hivernage). Les individus peuvent se réfugier sous les tuiles, les combles, derrière un volet ou dans les volets roulants, dans un abri de jardin... Les possibilités sont multiples. L'installation des chiroptères pourraient par ailleurs augmenter après le départ des habitants, notamment au sein même des pièces de vie.

Des bâtiments industriels en métal seront également détruits, leur potentiel d'accueil pour les chiroptères s'avère moindre mais reste possible, notamment pour des individus isolés en transit. Le démantèlement de ces bâtiments représente donc une perte d'habitat de repos potentiel (estival voire hivernal) voire de reproduction. L'impact reste potentiel en raison de l'absence de détection de sortie de gîte significatif.

Les habitats naturels défrichés représentent des milieux de chasse pour la chiroptérofaune, cependant les milieux non impactés autour du projet pourront continuer à subvenir au besoin alimentaire. Les bassins de stockage, dans l'hypothèse d'une végétalisation pourront représenter une source de proies intéressante pour les chiroptères.

L'impact brut est jugé **faible à modéré** selon les espèces.

MESURE DE REDUCTION	R11 : Aménagement des bâtis et pose de gîtes en faveur des chiroptères
Localisation	Quartier urbain
Période de réalisation	Phase chantier et post-chantier
Éléments en bénéficiant	Chiroptères anthropophiles
Coût global	2 750 € HT
Modalités techniques	

Cette mesure vise à restaurer la capacité d'accueil vis à vis des chiroptères en zones de bâtis. A noter que les aménagements dépendront de la configuration des bâtiments (présence de combles, murs en pierres apparentes, etc.) et des matériaux utilisés lors de leur construction. Plusieurs pistes sont engagées par le porteur de projet :

➤ Aménagements de combles :

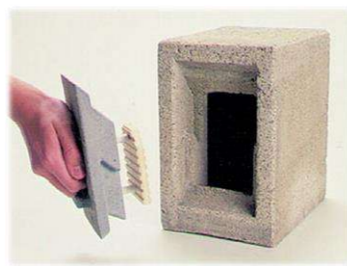
L'aménagement de combles ou toitures n'est pas envisageable en raison des optimisations de surface du projet et de l'occupation systématique des combles en logements.

➤ Gîtes encastrés

D'autres gîtes peuvent directement remplacer un élément de construction comme un parpaing. Ils s'encastrent directement dans le mur et peuvent être peints ou crépis comme la façade (peinture sombre préférentiellement et non toxique), ne laissant apparaître que l'orifice d'envol. Il existe plusieurs modèles comme le 1FR et le modèle 27. Les gîtes devront être placés sur des bâtiments exposés sud à une hauteur minimale de 2 ou 3 mètres et jusqu'à 5 mètres. Quelques exemples sont proposés ci-après :



Gîte à encastrer pour chauves-souris, modèle 1FR



Gîte à encastrer pour chauves-souris, modèle 27

➤ Gîtes de façade

Plusieurs types de gîtes à chauves-souris seront installés sur les façades des bâtiments. Les espèces rencontrées le plus fréquemment dans les gîtes artificiels sont des espèces anthropophiles comme les pipistrelles. Elles recherchent de préférence des gîtes qui rappellent des fissures de quelques centimètres dans des pierres ou qui peuvent également se positionner derrière des écorces d'arbres. Il existe divers modèles disponibles en béton de bois. Pour exemple, les modèles 1FQ et 2FE s'avèrent être des modèles très efficaces.



Gîte de façade pour chauves-souris, modèle 1FQ



Gîte de façade pour chauves-souris, modèle 2FE

Les gîtes à chauves-souris proposés ne demandent pas d'entretien particulier chaque année. Une planchette peut être installée sous le trou d'envol pour récupérer le guano et éviter les salissures. En revanche, en cas de colonisation par des hyménoptères, un nettoyage doit alors être prévu.

Modalités de suivi

- Suivi des préconisations par le porteur de projet (type d'aménagements / nombre de gîtes et mise en œuvre effective)
- Suivi de l'occupation des gîtes par un chiroptérologue

Coût des mesures

	Coût unitaire	Sous-total
Gîtes encastrés (9)	150 € HT	1350 € HT
Gîtes de façades (14)	100 € HT	1400 € HT
Total		2 750 € HT

➤ Impacts négatifs sur l'avifaune

⊖ **Destruction de populations d'oiseaux :**

La destruction d'individus est l'impact le plus fort que l'on peut retrouver sur l'aire d'emprise du projet. Il influe grandement sur les conclusions concernant les impacts globaux par espèce et pour l'avifaune en général. Les oiseaux représentant un groupe taxonomique relativement mobiles et capables de fuir le danger, le risque de destruction d'individus est présent uniquement lorsque la reproduction est avérée pour les espèces observées sur la zone d'influence du projet.

Localement, il s'agit ici en grande partie des espèces nicheuses au sein des emprises projet (Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe, Serin cini, Accenteur mouchet, Moineau domestique) dont l'impact est évalué comme modéré à fort en raison de la vulnérabilité de ces derniers au niveau national et régional. Un impact jugé modéré sera également pris en compte concernant une espèce présente en hivernage sur les zones ouvertes du site : le Pipit farlouse.

Le passage des engins, le débroussaillage et le terrassement des emprises nécessaires à la réalisation du projet sont susceptibles d'entraîner la destruction de nichées, notamment si les travaux ont lieu en période de reproduction. En effet, des haies, des bâtiments et des terrains en friche devront être détruits. Ces habitats accueillent des nichées d'oiseaux appartenant au cortège des milieux urbanisés nichant dans les jardins, friches et bâtis comme la Linotte mélodieuse, l'Accenteur mouchet, le Serin cini, etc. Ces nichées seraient donc potentiellement détruites lors des travaux. L'impact brut est jugé modéré à fort selon les espèces.

Néanmoins si la période des travaux est envisagée hors période de reproduction des espèces, le risque de destruction directe d'individus peut être considéré comme nul. Aucun individu en migration ou hivernant ne devrait être détruit directement par le chantier.

⊖ **Destruction d'habitats pour l'avifaune :**

Les habitats des espèces d'oiseaux observées sur les zones d'emprise et d'influence du projet peuvent être de deux types :

- Les habitats de reproduction ;
- Les habitats d'alimentation.

Il est nécessaire de différencier ces surfaces car elles ne représentent pas les mêmes enjeux pour ces espèces. La destruction d'habitats d'alimentation n'aura pas le même impact que la destruction d'un habitat de reproduction. Ainsi, les surfaces impactées seront séparées par type d'utilisation.

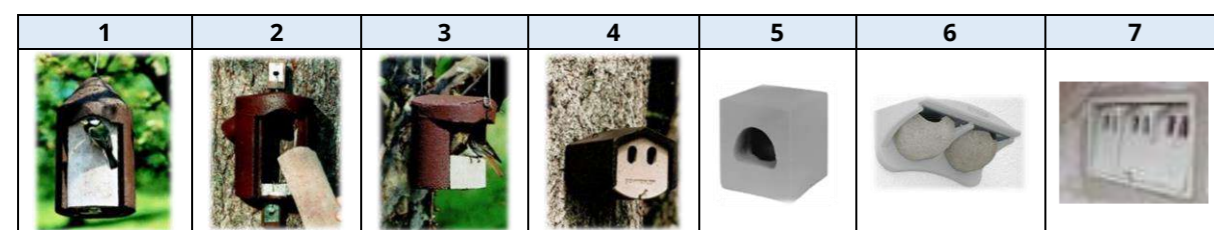
Les enjeux les plus forts pour l'avifaune au sein des emprises du projet concernent les secteurs ouverts comme les friches et zones arbustives mais aussi les bâtis qui constituent des secteurs de nidification pour de nombreuses espèces patrimoniales à enjeu modéré à fort. Les friches constituent également des zones d'alimentation et d'hivernage pour des espèces à enjeux comme l'Alouette des champs et le Pipit farlouse.

MESURE D'ACCOMPAGNEMENT	A3 : Pose de nichoirs pour l'avifaune
Localisation	Arbres et des bâtiments sur le quartier urbain
Période de réalisation	Phase préparatoire (arbres) et post-chantier (bâtis)
Éléments en bénéficiant	Avifaune
Coût global	15 400 € HT

Modalités techniques

L'objectif de cette mesure est d'assurer les perturbations et la perte de surfaces en jardins par la mise en place de gîtes artificiels complémentaires aux aménagements paysagers qui seront fonctionnels à moyen terme dès la phase post-chantier. Plusieurs espèces d'oiseaux ont été contactées dont certaines sont nicheuses sur l'aire d'étude. Les nichoirs variant dans leur forme, leur densité et leur disposition en fonction des espèces ciblées, les préconisations sont les suivantes :

N°	Type	Espèce(s) visée(s)	Support	Hauteur minimale de pose	Nombre prévu minimum
1	Nichoir Schwegler modèle 2M Petite et moyenne taille	Mésange à longue-queue, Mésange bleue et charbonnière	Arbre	3 m	3
2	Nichoir Schwegler modèle 2B	Grimpereau des jardins	Arbre	3 m	3
3	Nichoir Schwegler semi-ouvert modèle 2H	Rougequeue noir	Mur	3 m sur une zone dégagée	3
4	Nichoir Schwegler modèle 1N	Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Bergeronnette grise, Rougequeue noir	Arbre	3 m sur une zone dégagée	3
5	Nichoir Schwegler modèle 26	Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Bergeronnette grise, Rougequeue noir	Mur	3 m sur une zone dégagée	3
6	Nichoir Schwegler modèle n°11	Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique	Mur	3 m sur une zone dégagée sous les avancées de toit	7
7	Nichoir Schwegler modèle 1SP	Moineau domestique	Mur	3 m sur une zone dégagée	7



Les nichoirs seront implantés en deux temps :

- Durant l'hiver qui précède le démarrage des travaux pour les nichoirs sur arbres préservés et bâtis existants ;
- En phase post-chantier pour les nichoirs sur les nouveaux bâtis construits ;

Les arbres susceptibles d'accueillir les différents nichoirs et les lieux de pose précis devront être définis par un écologue / ornithologue sur le site en amont de la phase préparatoire du chantier.

Les nichoirs devront être orientés Est ou Sud-Est. Les nichoirs de même type devront être espacés au maximum dans les secteurs favorables de pose. Aucun arbre ne devra supporter plusieurs nichoirs afin de répartir les différents couples sur le site et d'éviter la concurrence.

Un nettoyage de l'ensemble des nichoirs sera à prévoir car les oiseaux construisent des nids et l'accumulation des débris et des déjections si non évacués peuvent contribuer à la prolifération des maladies. Ce nettoyage consiste à évacuer l'ancien nid, les débris ou les déchets. Il devra se faire chaque année avant l'hiver.

Modalités de suivi

- Contrôle du respect des prescriptions par l'écologue
- Suivi écologique et évaluation de la colonisation par les différentes espèces d'oiseaux

Détail des coûts de la mesure

	Coût unitaire	Sous-total
Programme d'implantation des nichoirs	1 400 € HT	1 400 € HT
Fourniture et pose des nichoirs	5 000 € HT	5 000 € HT
Entretien / nettoyage annuel durant 5 ans	1 800€ HT / an	9 000 € HT
Total		15 400 € HT

➤ Impacts négatifs sur la flore

⊖ Destruction potentielle de milieux abritant une flore très rare lors de la phase travaux :

Aucune espèce protégée ne sera impactée par le projet en raison de l'évitement de la station d'Orobanche pourprée *Phelipanche purpurea*. Le Chardons à capitules grêles, espèce rare au niveau régional, ne sera pas non plus impacté. Deux espèces très rares se situent quant à elles au niveau des emprises d'un bassin et des pistes d'accès associés. Elles sont en limite de l'aire d'étude et seront potentiellement détruites durant les travaux. Il s'agit de la Fumeterre grimpante *Fumaria capreolata* et de la Grande ciguë *Conium maculatum*. La station d'Andryale à feuilles entières *Andryala integrifolia*, située au niveau du quartier de la gare, sera quant à elle détruite. Au vu de son écologie, cette espèce peu sensible dans la région trouvera de quoi subsister sur les milieux alentours.

MESURE DE REDUCTION	R4 : Déplacements de stations de flore patrimoniale
Localisation	Cf carte des mesures
Période de réalisation	Phase préparatoire
Éléments en bénéficiant	Grande ciguë <i>Conium maculatum</i> , Fumeterre grimpante <i>Fumaria capreolata</i> et Andryale à feuilles entières <i>Andryala integrifolia</i>
Coût global	5 000 € HT

Modalités techniques

Trois stations d'espèces floristiques patrimoniales ont été identifiées sur l'emprise projet. En l'absence d'évitement possible, une mesure de transplantation est préconisée :

➤ Transplantation des stations de Grande ciguë

- Aménagement des zones de réimplantation sur friches rudérales hygrophiles ;
- Décaissement sur 20 à 30 cm de la bande de réimplantation et export des terres décaissées sur une zone de stockage dédiée. Il faudra maintenir une quantité de terre sur place sur une zone prédéfinie par l'écologue ;
- Prélèvement sur 40 cm d'épaisseur des plaques de sol préalablement piquetés à l'aide d'une transplanteuse horticole ou mini-pelle mécanique ;
- Transport des mottes de sol dans un camion plateau ;

- Déchargement délicat des mottes de sol sur la zone décaissée ; ces plaques doivent être disposées les unes contre les autres ;
- Comblement des interstices éventuels entre les plaques à l'aide de la terre décaissée et laissée sur place ;
- Arrosage deux fois par jour (matin et soir) les trois premiers jours (en incluant le jour du transfert) pour assurer une bonne reprise des plantes ;
- Arrosage hebdomadaire en fonction des précipitations pendant un mois.

➤ **Déplacement des stations de Fumeterre grimpante**

Le déplacement des stations se fera via un régalage de la terre contenant la banque de graines :

- Récolte des graines : les graines ne seront pas récoltées manuellement. Les horizons superficiels du sol (entre 20 cm et 25 cm) contenant les banques de graines seront prélevés au niveau des stations impactées. Cette récolte se fera à l'aide d'une bêche ou le cas échéant avec une petite pelle mécanique. Les terres devront être stockées sous une bâche opaque afin de stopper la germination des graines. Ce stockage ne devra pas excéder 3 mois. La zone de stockage sera définie à l'aide d'un écologue en amont des travaux.
- Choix de la zone d'implantation : le régalage de la terre devra s'effectuer à proximité des stations déjà existantes, préalablement définies. Ces secteurs rassemblent en effet les conditions stationnelles le plus propices au développement de l'espèce. Sur l'aire d'étude, il s'agit de zones de friches rudérales annuelle thermophiles.

➤ **Déplacement des stations d'Andryale à feuilles entières**

La transplantation des stations d'Andryale à feuilles entières sera réalisée également sur les terres favorables à la Fumeterre grimpante.

Modalités de suivi

- Rédaction d'un protocole écrit en phase préparatoire et validé par le CBNBP ;
- Accompagnement des opérations par l'écologue ;
- Rédaction de CR d'opérations et mise en place de suivis écologiques.

Détail des coûts de la mesure

	Coût unitaire	Sous-total
Opération de transplantation (cout approximatif à affiner)	5 000 € HT	5 000 € HT
	Total	5 000 € HT

MESURE D'ACCOMPAGNEMENT	A5 : Suivi écologique des mesures ERC
Localisation	Ensemble de l'aire d'étude
Période de réalisation	Phase d'exploitation
Éléments en bénéficiant	Ensemble de la biodiversité
Coût global	58 800 € HT sur 5 ans
Modalités techniques	

Ce suivi permettra de mettre en exergue l'efficacité des mesures mises en œuvre et de prévoir si nécessaire la mise en place de mesures correctives complémentaires.

Type d'intervention	Indicateurs	Période	Fréquence annuelle	Durée
Déplacements de stations de flore patrimoniale	Flore Cf ci-dessous	Printemps- Eté	x 2	5 ans

Déplacements de l'entomofaune patrimoniale	Entomofaune Espèces et effectifs	Printemps- Eté	x 2	5 ans
Aménagement de gîtes de thermorégulation, de repos et d'hivernage	Reptiles, Mammifères Espèces et effectifs	Printemps- Eté	x 2	5 ans
Aménagement des bassins en faveur de la biodiversité	Biodiversité Espèces et effectifs	Printemps- Eté	x 2	5 ans
Aménagement des bâts et pose de gîtes en faveur des chiroptères	Chiroptères Espèces et effectifs	Printemps- Eté	x 2	5 ans
Adaptation des éclairages pour la faune	Couloirs de vols	Eté	x 1	1 an
Gestion différenciée des milieux végétalisés	Habitats	Fin d'Eté	x 1	2 ans
Aménagements paysagers et préconisations pour les plantations	Habitats	Eté	x 1	5 ans
Pose de nichoirs pour l'avifaune	Avifaune Espèces et effectifs	Printemps	x 2	5 ans
Installation d'hôtels à insectes et de mobilier urbain adapté à la faune	Entomofaune & Reptiles Espèces et effectifs	Printemps ou Eté	x 1	1 an

Pour le suivi de la flore, plusieurs éléments devront être relevés au niveau des stations transplantées :

- Relevé exhaustif du nombre d'individus ou le cas échéant, de la surface de la station ;
- Le stade phénologique ;
- La surface d'habitat favorable ;
- L'indice d'agrégation de la population ;
- Remarques sur l'état de la population et les éventuelles menaces identifiées.

A partir de ces données relevées, plusieurs indicateurs de suivi seront calculés afin d'analyser la dynamique des populations :

- Densité de la population ;
- Taux de survie ;
- Taux de floraison ;
- Taux d'accroissement.

Détail des coûts de la mesure

	Quantité annuelle	Montant annuel (€ HT)	Sur 5 ans (€ HT)
Suivi de la faune	9 passages	6 300	31 500
Suivi de la flore et des habitats	2 passages	1 680	8 400
Comptes-rendus associés	1 CR par an	4 900 puis 3 500/an	18 900
		Total € HT sur 5 ans	58 800 € HT

1.2.1 Description des incidences notables potentielles sur les zones humides et des mesures associées

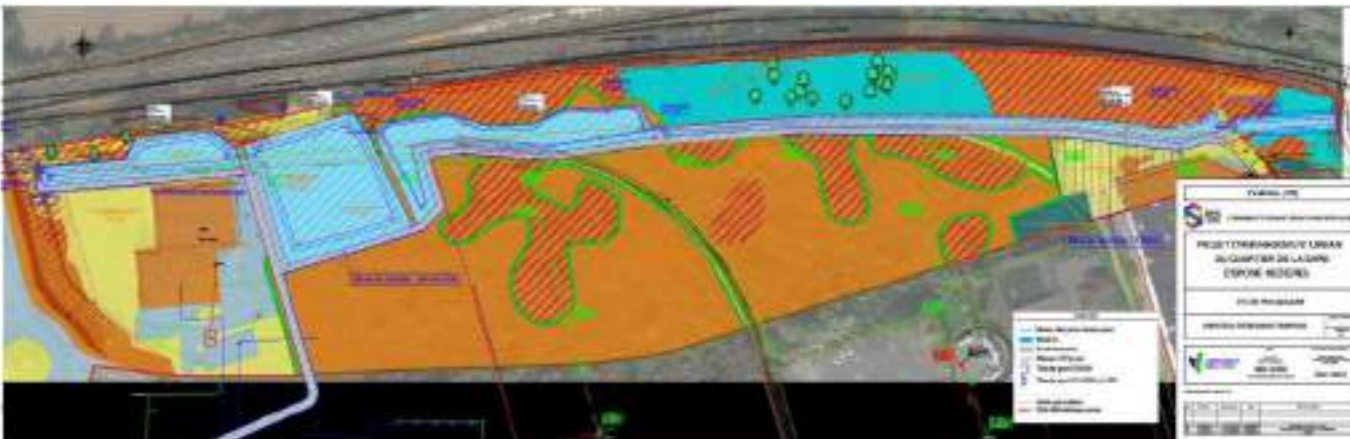
Différentes mesures ont été définies en faveur du milieu naturel et de la préservation de la biodiversité dans le cadre de ce Pôle d'Echange Multimodal. L'ensemble est détaillé dans le volet naturel de l'étude d'impact. Certaines mesures permettent néanmoins d'assurer une réduction des impacts sur le volet zones humides. Parmi celles-ci, on retrouve :

- La Mesure « E1 : Modifications apportées lors de la phase conception et mises en défens », qui permet de réduire l'emprise des bassins créés sur les zones humides existantes, tout en assurant le respect des emprises vis-à-vis des milieux sensibles ;
- La Mesure « R3 : Barrières petite faune et campagne de sauvegarde », qui permet d'assurer la matérialisation des limites d'emprise au droit des zones humides évitées dans le cadre des emprises au sol ;
- La Mesure « R9 : Aménagement des bassins en faveur de la biodiversité », qui permettra d'assurer la création de zones humides sur le secteur Est de l'aire d'étude, tout en favorisant la biodiversité. Précisons que dans un souci de limitation de l'impact sur la flore hygrophile, il est prévu une transplantation des espèces présentes sur les zones impactées vers le premier bassin qui aura été créé.

Le détail des mesures E1 et R9 est présenté ci-après :

MESURE D'EVITEMENT	E1 : Modifications apportées lors de la phase de conception et mises en défens
Localisation	Ensemble du projet
Période de réalisation	En phase conception
Éléments en bénéficiant	Ensemble de la biodiversité
Coût global	Pas de surcoût. Modification de l'emprise du projet en phase conception
Modalités techniques	
<p>Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de certains enjeux qui ont amené le maître d'ouvrage à adapter localement le projet afin d'éviter au maximum les impacts sur les espèces protégées. Cet évitement a été réalisé en amont, au stade de la réalisation de la phase AVP-PRO. Parmi les ajustements réalisés l'on peut noter :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La préservation d'un arbre gîte et d'une partie de l'alignement d'arbres associé au droit de la friche Turboméca ; - Le maintien de l'ensemble des alignements d'arbre présents sur les boulevards urbains ; - La préservation de l'exutoire à l'est de la RD130 et le maintien en place des 3 arbres gîtes associés à la ripisylve ; - L'optimisation de l'emplacement des bassins de stockage dans l'optique d'un évitement : <ul style="list-style-type: none"> . Des zones à enjeux modéré à fort et habitats d'espèces protégées ; . Des zones humides délimitées et plus en particulier du boisement humide ; . Des arbres gîtes identifiées ; <p>Les éléments évités à proximité immédiate des emprises seront mis en défens par un balisage adapté recyclable (hors rubalise).</p>	
Modalités de suivi	
- Vérification du respect des prescriptions, engagements en phase préparatoire et phase chantier	

- Vérification du bon état des mises en défens



Conception et optimisation du positionnement des bassins sur le secteur Est (Naturalia)

MESURE DE REDUCTION	R1 : Aménagement des bassins en faveur de la biodiversité
Localisation	Bassins de stockage
Période de réalisation	Phase chantier
Éléments en bénéficiant	Biodiversité au sens large
Coût global	20 000 € HT (hors coût de réalisation des bassins)
Modalités techniques	
<p>La création de bassins est prévue dans le projet sur l'aire d'étude au niveau du secteur Est. Afin que cet aménagement soit bénéfique pour la biodiversité, quelques préconisations seront mises en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en place de paliers de profondeur et pentes de berges variées ; - La mise en place d'une végétation aquatique locale non invasive ; - La plantation d'îlot d'espèces locales végétales hélophiles et hydrophiles ; - L'absence d'entretien courant ou gestion différenciée des abords de bassin (fauche tardive) ; 	
<p><i>Profil de mare végétalisée favorable à la biodiversité (Branquart & Ronveaux, non daté)</i></p> <p>Sur le plan opérationnel, il est prévu une création successive des bassins afin d'assurer la disponibilité des milieux humides, et permettre une transplantation avant travaux des espèces indicatrices de zones humides vers le ou les premiers bassins créés. Les cortèges seront complétés de diverses espèces dont une liste préférentielle est indiquée ci-après :</p>	
Plantes hélophytes	Plantes hydrophytes
<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753 / Lysimaque commune	<i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772 / Callitriche des eaux stagnantes
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791 / Jonc à tépales aigus	<i>Ceratophyllum demersum</i> L., 1753 / Cornifle immergé
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753 / Iris faux-acore	<i>Ceratophyllum submersum</i> L., 1763 / Cornifle submergé

<i>Juncus effusus</i> L., 1753 / Jonc épars	<i>Myriophyllum spicatum</i> L., 1753 / Myriophylle en épi
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753 / Laïche faux-souchet	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809 / Nénuphar jaune
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783 / Laïche des rives	<i>Nymphaea alba</i> L., 1753 / Nymphaea blanc
<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753 / Myosotis des marais	<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray, 1821 / Renouée amphibie
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789 / Laïche des marais	<i>Potamogeton crispus</i> L., 1753 / Potamot crépu
<i>Caltha palustris</i> L., 1753 / Populage des marais	<i>Potamogeton natans</i> L., 1753 / Potamot nageant
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753 / Salicaire commune	<i>Ranunculus aquatilis</i> L., 1753 / Renoncule aquatique
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753 / Menthe aquatique	<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank, 1789 / Renoncule peltée
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840 / Roseau commun	
<i>Scirpus sylvaticus</i> L., 1753 / Scirpe des bois	
<i>Sparganium erectum</i> L., 1753 / Rubanier dressé	
<i>Veronica scutellata</i> L., 1753 / Véronique à écusson	

Liste des espèces proposées dans le cadre des aménagements écologiques de bassins

Modalités de suivi

- Mise en place d'un document opérationnel de mise en œuvre en amont de la phase préparatoire ;
- Mise en œuvre des transplantations et plantations par ou sous les directives d'un écologue ;
- Suivi de l'évolution des milieux et des habitats en phase d'exploitation et par phase de travail ;

Des préconisations seront rédigées par l'écologue en phase post-chantier, afin d'assurer les modalités d'entretien des bassins et zones d'écoulement des apports pluviaux. Une évaluation des dynamiques d'envasement et de la végétation sera mise en œuvre.

Détail des coûts de la mesure

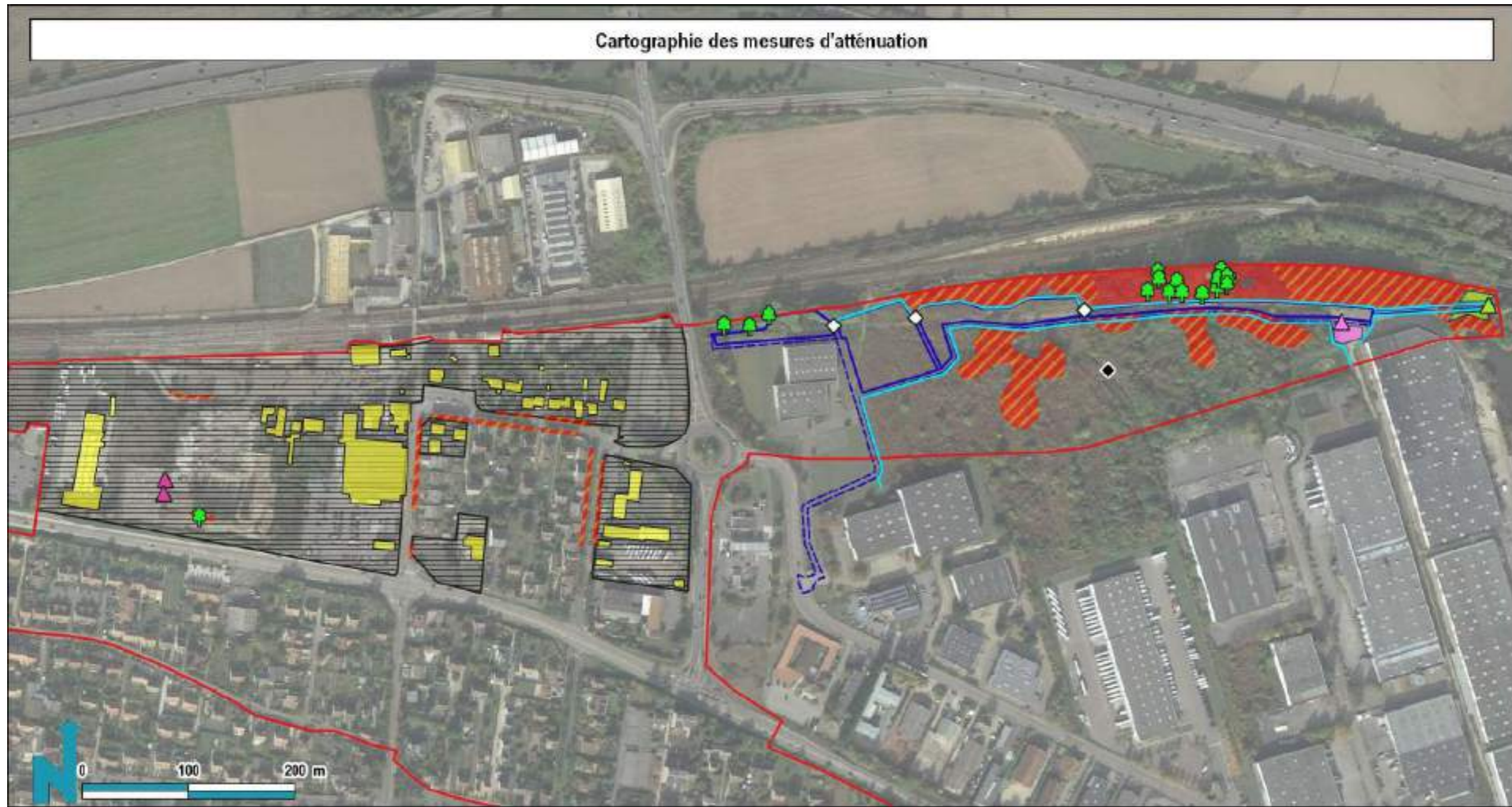
	Coût unitaire	Sous-total
Etablissement d'un livrable technique et opérationnel	2 000 € HT	2 000 € HT
Transplantations & Fourniture et mise en place des plantations	16 200 € HT	16 200 € HT
Compte-rendu d'opération associé	1 800 € HT	1 800 € HT
	Total	20 000 € HT

RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES - BIODIVERSITE

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

Positif Nul Négatif

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
Conservation des sujets arborés âgés et de certains espaces végétalisés, favorables à l'avifaune et aux chiroptères	X		X		X				
Nouvelles plantations d'arbres et de surfaces herbacées, créant de nouvelles continuités vertes urbaines et favorables au développement de la biodiversité	X		X			X	X		
Nouvelle gestion des espèces exotiques envahissantes présentes sur l'aire d'étude, dont la prolifération est favorisée actuellement par les milieux laissés en friche	X		X		X				
Destruction ponctuelle d'habitats / abattage d'arbres	X		X	X	X			Période d'intervention / vérification avant intervention / recréation de milieux après travaux	Faible
Destruction d'habitats d'espèces	X			X	X			Période d'intervention / vérification avant intervention / recréation de milieux après travaux Recréation de milieux et d'éléments d'accueil de la faune	Faible
Dégradation d'habitats	X			X	X			Mise en place d'un balisage des zones non concernées par les travaux et notamment les zones évitées.	Faible
Destruction d'espèces	X			X	X			Période d'intervention / vérification avant intervention / recréation de milieux après travaux Recréation de milieux et d'éléments d'accueil de la faune	Faible
Dérangement des espèces	X	X		X	X			Période d'intervention / vérification avant intervention / recréation de milieux après travaux Recréation de milieux et d'éléments d'accueil de la faune	Faible
Dissémination des espèces exotiques envahissantes		X		X	X	X		Dispositif de marquage et suppression en fonction des zones travaux	Faible



<p>Aire d'étude</p> <p>Délimitation du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> Pistes d'entretien et d'accès Bassins de rétention (R9) Zones d'aménagement du pôle d'échange multimodal 	<p>Mesures d'atténuation</p> <p>Milieux préservés ou faiblement impactés (E1)</p> <ul style="list-style-type: none"> Boisement inondé Alignements d'arbres et boisements Arbres gîtes préservés 	<ul style="list-style-type: none"> Bâtiments à combler et à vérifier avant démolition (R2) Barrière petite faune (R3) Gîtes petite faune à créer (R8) Hibernacula Gîtes de thermorégulation 	<p>Flore patrimoniale à déplacer (R4)</p> <ul style="list-style-type: none"> Fumeterre grimpante Grande cigue Andryale à feuilles entières <p>Zones de transplantation potentielles (R4)</p> <ul style="list-style-type: none"> Fumeterre grimpante et Andryale Grande cigue 	<p>NATURALIA ingénierie en écologie</p> <p>SEINE & OISE Département</p>
--	--	---	---	---

Google satellite / Naturalia Janvier 2022 / Cartographie : LB

1.3 Description des incidences notables potentielles et présentation des mesures sur la santé et l'habitabilité du quartier

1.3.1 Description des incidences notables potentielles sur les risques naturels et présentation des mesures

Le dossier loi sur l'eau, définira de manière plus précise la gestion des eaux pluviales envisagée ainsi que les mesures mises en œuvre pour limiter le risque inondation.

Incidences de la mise en compatibilité du PLUi sur les risques naturels

La mise en compatibilité du PLUi ne permettra pas de densification supplémentaire du tissu urbain par rapport au PLUi actuel. Cela s'explique par le fait que la progression des emprises au sol se limite à une surface minoritaire du quartier (environ 25%) dédiée essentiellement à des équipements auxquels les règles d'emprise ne s'appliquent pas et qu'elle est contre balancée par des règles supplémentaires venant compenser l'impact (règles de distances entre les bâtiments, recul par rapport aux voies notamment). La réduction du coefficient de pleine terre limitera les capacités d'infiltration sur certaines parcelles, toutefois la mise en place d'un durcissement des règles d'implantation compensera cet effet. La qualité paysagère et environnementale envisagée dans l'OAP permettra de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et donc de réduire les ruissellements. La MRAe a en effet conclu que « l'OAP prévoit également la végétalisation des espaces de pleine terre, des toitures terrasses, le développement de noues d'infiltration paysagères et la plantation d'essences locales participant au maintien d'une trame verte urbaine, à l'amélioration du cadre de vie et à la limitation de l'imperméabilisation des sols. »

Par ailleurs, les nouvelles constructions devront respecter la réglementation en matière de protection des populations, en accord avec le PPRI en vigueur. La démonstration de la compatibilité du projet au PPRI est rédigée dans le dossier d'autorisation environnementale du projet.

Incidences positives du projet

🟢 **Le développement d'une gestion alternative des eaux pluviales limitant la concentration des ruissellements** (direct / permanent / moyen et long termes)

Le quartier gare est actuellement en partie déjà imperméabilité avec la présence de bâtiments, d'habitations, d'un supermarché et d'aires de stationnement. Le projet, du fait des aménagements envisagés, entraîne une augmentation des surfaces imperméables marginales à l'échelle du quartier (1%) d'environ 1000 m², générant une augmentation non-significative des phénomènes de ruissellement. A noter que le projet génèrera une diminution de surfaces imperméabilisées sur les espaces publics et une augmentation de ces surfaces sur les parcelles privées où les eaux de pluies devront être traitées à la parcelle.

Afin de réduire l'impact des petites pluies, la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île de France (DRIEE, nouvellement DRIEAT) demande la mise en œuvre d'ouvrage permettant de gérer à minima les petites pluies (10mm) sans rejet vers le réseau d'assainissement. Cette gestion peut se faire par infiltration, évapotranspiration ou par une réutilisation sur l'emprise du projet. La gestion doit également se faire au plus près de la pluie afin de limiter les écoulements. De plus, tout ouvrage de rétention d'eau doit respecter un débit de rejet égal à 1 L/s/ha.

Ce principe dit de « zéro rejet » en cas de petite pluie sera respecté dans le cadre du projet et complété par des aménagements visant à assurer une gestion adéquate des pluies moyennes à exceptionnelles sans débordement des ouvrages de gestion des petites pluies.

La gestion des eaux pluviales par infiltration lors des pluies exceptionnelles directement sur le quartier de la gare ne semble pas être une option viable au vu des caractéristiques du sous-sol. Le projet prévoit ainsi la mise en place de noues drainantes végétalisées le long de l'ensemble des axes routiers. Des grilles seront installées au centre de chaque noue et posséderont un drain en fond de regard qui rejoindra une zone remplie de concassé drainant offrant un volume de stockage supplémentaire. Par ailleurs, un réseau d'assainissement des eaux pluviales sera installé en complément sous les voiries avec pour exutoire la canalisation passant sous la RD130 et rejoignant les bassins. Ces canalisations auront un diamètre compris entre 400 et 1 000 et une pente de 0,5% minimum et seront connectés aux noues.

La nouvelle voie Est/Ouest sur la friche Turboméca fera exception à cette règle et ne sera pas raccordée au système d'assainissement du quartier. L'intégralité des eaux pluviales de la voirie et du trottoir sur cet axe seront stockées et infiltrées dans un fossé afin de gérer les eaux au plus près du lieu de chute. Cette absence de réseau au niveau de cette voirie induira un dimensionnement plus important des noues sur cet axe par rapport aux autres. La coupe ci-dessous présente le système mis en place.

Le nord du quartier sera aménagé d'espaces verts infiltrant sur une superficie d'environ 1400m². Ces aménagements permettront de limiter les surfaces imperméables et les ruissellements.

Le volume global de rétention sur le quartier de la gare grâce aux aménagements cités ci-dessus est estimé à environ 600m³.

Ainsi, le système mis en place permet d'adapter la réponse à l'intensité de la pluie :

- En cas de petite pluie, soit 80% des pluies à l'année sur le département, les eaux vont ruisseler, rejoindre la noue et être stockées puis infiltrer sur une courte période sans aucun rejet au réseau des eaux pluviales conformément aux recommandations de la DRIEAT ;
- En cas de pluie d'intensité moyenne, la noue va monter en charge jusqu'à un certain niveau et la gestion se fera intégralement par infiltration du terrain naturel.
- La pluie de forte intensité va solliciter le système de grille puisque l'infiltration du terrain naturel ne pourra compenser le débit des eaux de ruissellement. Dans ce scénario l'eau va donc se déverser dans le regard et rejoindre le drain et la zone remplie de concassé drainant. Le système permettra une fois de plus d'éviter les rejets au réseau d'assainissement.
- Enfin, en cas de pluie extrême, le regard montera en charge et l'eau rejoindra le réseau d'assainissement placé sous voirie qui rejoindra à son tour les bassins situés en aval de la RD130.

Le dossier loi sur l'eau permettra d'approfondir ces éléments pour la gestion des eaux pluviales.

Incidences négatives ou nulles du projet

⚠️ **Maintien de l'imperméabilisation des sols au niveau historique** (indirect / permanent / court, moyen et long termes)

Le quartier gare est actuellement en partie déjà imperméabilité avec la présence de bâtiments, d'habitations, d'un supermarché et d'aires de stationnement. L'ensemble de ces espaces imperméabilisés accroît les effets de ruissellements et donc le risque d'inondation. Ce sont près de 74 500 000 m² qui sont actuellement imperméables ce qui représente un apport d'eau par ruissellement dans le cas d'une pluie centennale d'environ 7900m³.

Le projet de réaménagement du quartier prévoit la construction de logements, commerces et équipements, venant imperméabiliser les sols. Toutefois, le projet travaille sur la perméabilité des espaces publics ce qui limite fortement l'augmentation de la part de sols imperméables. En effet, après projet, le site comptera près de 75 500,8 m² de surfaces imperméables, ce qui représente un apport d'eau par ruissellement dans le cas d'une pluie centennale d'environ 7900m³.

Le projet augmente marginalement les superficies imperméables (<1%) ce qui se traduit par une augmentation non-significative du volume d'environ 100m³. Cependant les superficies imperméables sur domaine public diminuent d'environ 1200m² et les parcelles privées se verront imposer une gestion à la parcelle, ce qui permet donc d'améliorer le système hydraulique. Le système d'assainissement actuel n'est cependant pas dimensionné de façon adéquate, présente de nombreux dysfonctionnements et transite partiellement par le réseau de la ZAE de la Couronne des Prés qui n'est pas conforme au titre de la loi sur l'eau. Un nouveau réseau d'assainissement indépendant est donc prévu pour le quartier de gare.

MESURE DE REDUCTION R1	UNE GESTION ALTERNATIVE DES EAUX PLUVIALES
Description	<p>Le projet prévoit la mise en place de noues drainantes végétalisées le long de l'ensemble des axes routiers. En cas de petite pluie, soit 80% des pluies à l'année sur le département, les eaux vont ruisseler, rejoindre la noue et être stocké puis infiltrer sur une courte période sans aucun rejet au réseau des eaux pluviales conformément aux recommandations de la DRIEAT ;</p> <p>En cas de pluie d'intensité moyenne, la noue va monter en charge jusqu'à un certain niveau et la gestion se fera intégralement par infiltration du terrain naturel.</p> <p>La pluie de forte intensité va solliciter le système de grille puisque l'infiltration du terrain naturel ne pourra compenser le débit des eaux de ruissellement. Dans ce scénario l'eau va donc se déverser dans le regard et rejoindre le drain et la zone remplie de concassé drainant. Le système permettra une fois de plus d'éviter les rejets au réseau d'assainissement.</p> <p>Enfin, en cas de pluie extrême, le regard montera en charge et l'eau rejoindra le réseau d'assainissement placé sous voirie qui rejoindra à son tour les bassins situés en aval de la RD130.</p> <p>Cette gestion des eaux pluviales alternative et renforcée permettra de limiter le ruissellement des eaux pluviales sur le quartier.</p> <p>Le dossier loi sur l'eau approfondira ces éléments pour la gestion des eaux pluviales.</p>
Effet attendu	Améliorer le système d'assainissement actuel / Limiter le phénomène de ruissellement
Coût	<p>Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Noue paysagère simple : environ 100€/ m² - Noue paysagère empierrée environ 120€/m² - Plantations de plantes héliophytes dans les noues : environ 5€/m²

Méthode de suivi	Vérification du respect des règles du PLUi dans le cadre des permis de construire
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

→ **Incidence résiduelle finale** : Suite à l'application de cette mesure, il ne devrait pas y avoir d'incidence résiduelle. En effet, le développement d'une gestion alternative des eaux pluviales permet de d'accompagner le maintien de l'imperméabilisation issue du projet et améliorera la situation actuelle dysfonctionnelle.

⊖ **Une exposition de nouveaux ouvrages et constructions à un risque d'inondation** (indirect / permanent / court, moyen et long termes)

Une partie de la zone de projet est concernée par le Plan de Prévention du Risque Inondation de la Vallée de la Seine et de l'Oise. Ce plan délimite le lit majeur de la Seine pour une crue centennale. La carte ci-dessous, issue du PPRI, présente les zones concernées par le risque inondation. Elles représentent près de 8,3 ha du secteur de projet.



Localisation des zones concernées par le risque inondation – Source : PPRI

La zone d'implantation du projet est concernée par le zonage bleu du PPRI de la Vallée de la Seine et de l'Oise dans les Yvelines. Ce zonage autorise « les nouvelles constructions, les reconstructions après sinistre, ainsi que les aménagements, les surélévations et les extensions des constructions existantes, sous réserve que la cote du premier plancher dépasse de 0,20 m celle des PHEC. »

L'aménagement de ce quartier entraîne donc une exposition de nouvelles constructions et ouvrages au risque inondation. Cependant le plan du nivellement du quartier prévoit de rehausser une partie des terrains sur

lesquels se trouveraient des bâtiments exposés à la crue. Ceux qui resteraient exposés devront construire au-dessus de la cote des PHEC, minimisant le risque.



Zonage du projet par rapport au niveau de la crue centennale - Source : Cabinet Merlin

Le code couleur appliqué est le suivant : en rouge les zones positives du projet, c'est-à-dire celles qui resteront en-dessous du niveau de la crue centennale et en bleu les zones négatives du projet, c'est-à-dire celle qui seront réhaussées au-dessus du niveau de la crue centennale.

La mesure de réduction R1 permettra tout d'abord de réduire cette incidence. La gestion alternative des eaux pluviales mises en œuvre dans le cadre de cette mesure permettra de limiter le ruissellement des eaux pluviales sur le quartier.

MESURE DE REDUCTION R2	UN AMENAGEMENT DE DEUX BASSINS D'UN FOSSE A L'OUEST DE LA MAULDRE POUR LA GESTION DE LA CRUE
Description	<p>La crue centennale est gérée par l'aménagement de deux bassins et d'un fossé à l'ouest de la Mauldre à la place de l'ancienne voie ferrée pour un volume de 4 984 m³.</p> <p>Ce volume sera géré à la fois par infiltration et également par un ouvrage de sortie régulé à 1 L/s/h connecté au fossé.</p> <p>Le premier bassin d'un volume de 1 150 m³ sera relié par une canalisation de diamètre 300 au second bassin de crue. Ce second bassin d'un volume de 3 834 m³ sera accompagné d'un fossé de 600 m³. Le débit du bassin sera régulé à 7,2L/s vers le fossé, qui sera régulé lui-même à 1 L/s/ha.</p> <p>Des détails sur leur dimensionnement sont disponibles dans la notice hydraulique annexée à la présente étude d'impact.</p> <p>Il est prévu de mettre en place dans les bassins une végétation identique à celle existante avant-projet, ce qui aidera à vidanger le volume, traitera les éventuelles pollutions et conservera la richesse naturelle de la zone.</p>
Effet attendu	Limiter l'exposition des constructions au risque d'inondation
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Vérification de la mise en œuvre de ces aménagements
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

MESURE DE REDUCTION R3	UNE ADAPTATION DES CONSTRUCTIONS AU RISQUE INONDATION
Description	<p>Le zonage, auquel est soumis le site de projet, autorise « les nouvelles constructions, les reconstructions après sinistre, ainsi que les aménagements, les surélévations et les extensions des constructions existantes, sous réserve que la cote du premier plancher dépasse de 0,20 m celle des PHEC.</p> <p>Toutefois, la cote du premier plancher pourra être au niveau du plancher existant pour une seule extension à compter de la date d'approbation du PPRI, d'une surface maximale de 20 m² d'emprise au sol. »</p>

Effet attendu	Limiter l'exposition des constructions au risque d'inondation
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Vérification des dispositions prises dans le cadre des permis de construire
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

➔ **Incidences résiduelles finales** : L'application de ces mesures devrait permettre de réduire fortement l'exposition des nouveaux ouvrages et constructions au risque inondation. L'incidence résiduelle est ainsi quasiment nulle du fait des mesures et aménagements prévus.

⊖ **Un remblaiement d'espaces en aléa modéré à fort d'inondation par crue de la Seine** (indirect / permanent / court et moyen termes)

Actuellement, sur les 8,3 ha existants sensibles aux crues de la Seine, 4,22ha se situent en zone positive essentiellement sur la partie nord de la zone et 4,08ha se situent en zone négative. L'aménagement du projet de quartier gare va entraîner une modification de ces zones. En effet, dans le cadre du projet, 1,7ha sur la zone se situe en zone positive et 2,52ha se situent en zone négative. En comparaison avec l'état existant, 2,52ha ont été rehaussés et se situent désormais au-dessus du niveau de la crue centennale.

Les zones rehaussées sont à prendre en compte pour la constitution d'un dossier loi sur l'eau en application de l'article L.214-1 du code de l'environnement si la superficie dépasse un certain seuil. La rubrique concernée est la 3.2.2.0 qui stipule que tout projet d'installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau soustrayant une surface d'expansion de crue supérieure ou égale à 400m² et inférieure à 10 000m² est soumis à déclaration et qu'au-delà de 10 000m² le projet est soumis à autorisation.

Dans le cas du projet, la surface modifiant l'expansion de crue de la Seine est de 2,82ha, soit 28 250 m². Le projet est donc soumis à autorisation pour cette rubrique. Cela signifie que des mesures compensatoires devront être proposées par rapport aux surfaces soustraites à l'expansion de la crue.

D'après les informations du PPRI de la Seine et de l'Oise dans les Yvelines, la zone du projet de la gare correspond à une « zone de stockage des volumes » car celle-ci est protégée au nord par la voie SNCF et l'A13 et à l'est par la RD130 toutes deux à des côtes altimétriques bien supérieures au niveau de la crue centennale. La « zone de stockage des volumes » est caractérisée par des vitesses d'écoulements très faibles voire nulles. Ces informations permettent de compenser les surfaces rehaussées non pas par tranche de 50cm d'eau comme il est stipulé dans le PPRI mais au réel soit environ 15cm d'eau sur l'ensemble de la superficie concernée. Cette hypothèse modifie le volume à gérer de 12 600m³ à environ 3780m³. Du côté des bassins, le volume à compenser sera approximativement de 1340m³ ce qui fait un volume total à compenser pour l'ensemble du projet d'environ 5120m³.

Le volume pourra être entièrement compensé par la création de deux bassins sur la zone de l'ancienne voie ferrée connecté à la Mauldre par un fossé enherbé.

Les mesures compensatoires ainsi que les dimensions des ouvrages seront définies dans le dossier loi sur l'eau.

⊖ Des nouveaux ouvrages et constructions soumis à des contraintes liées aux caractéristiques des sols, toutefois maîtrisées (indirect / permanent / moyen et long termes)

Le site de projet est exposé à un risque de mouvement de terrain aléa moyen sur la partie Est, couvert par un PPRN Mouvement de terrain R111.3 sur la commune de Mézières-sur-Seine. La présence d'argile dans les sols sous le secteur de projet va soumettre les nouveaux ouvrages et nouvelles constructions à des contraintes.

Elles devront être adaptées à ce risque. Dans ce but, une étude géotechnique sera réalisée afin de connaître plus précisément le risque sur le secteur et des prescriptions techniques intégrables au permis de construire seront définies.

MESURE DE REDUCTION R4	UNE ADAPTATION DES CONSTRUCTIONS AUX CONTRAINTES LIEES AU SOL
Description	Diverses mesures et dispositions peuvent être prises afin de réduire / prévenir le retrait gonflement des argiles. En particulier, un travail sera réalisé sur les fondations qui doivent être suffisamment profondes pour s'affranchir de la zone superficielle où le sol est sensible à l'évaporation. Aussi, la structure du bâtiment doit être rigide pour résister à des mouvements différentiels. Ces mesures seront importantes afin de protéger les nouveaux ouvrages de toute dégradation.
Effet attendu	Réduction de l'impact des potentiels mouvements de terrain liés au retrait gonflement des argiles sur les nouveaux ouvrages
Coût	A déterminer
Méthode de suivi	Réalisation d'une étude géotechnique Vérification des dispositions prises dans le cadre des permis de construire
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

→ **Incidences résiduelles** : Cette mesure permettra de limiter et de réduire les contraintes auxquelles les bâtiments et ouvrages seront soumis, toutefois d'éventuelles fragilités pourraient subsister malgré les mesures prises.

1.3.2 Description des incidences notables potentielles sur les risques technologiques et les pollutions des sols et présentation des mesures

Incidences de la mise en compatibilité du PLUi sur les risques technologiques et les pollutions des sols

La MRAe a soumis le projet de MEC à évaluation environnementale en considérant que l'analyse des effets du projet de MEC sur l'exposition des usagés actuels et futurs du territoire aux pollutions des sols n'était pas suffisante. Le tableau suivant présente l'analyse du projet de mise en compatibilité sur l'environnement.

MODIFICATIONS APPORTEES AU PLU	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NEGATIVES	MESURES ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER)
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ou privées :</p> <p>« 2.1.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17</p> <p>Les constructions sont implantées soit en limite de voie, soit en recul de cette dernière,</p> <p>Le choix d'implantation des constructions par rapport à la limite de voie et de la profondeur du recul est guidé au regard de l'un au moins des critères suivants : fonctionnel [...], morphologique [...], environnemental [...]. »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les risques technologiques et les pollutions des sols.</p>		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :</p> <p>« 2.2.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17</p> <p>Les constructions peuvent être implantées soit en limites séparatives, soit en retrait de ces dernières.</p> <p>En cas de retrait, ce dernier est au moins égal à la moitié de la hauteur des façades ou parties de façade de la construction (Hf/2 »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les risques technologiques et les pollutions des sols (car même règle que la zone UAb / impact très limité en ancienne zone UDD du fait de l'application d'une règle légèrement plus contraignante avec des reculs et distances entre bâtiments plus importants)</p>		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété :</p> <p>« 2.3.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb</p> <p>Dans la zone UAb3 et UAb17</p> <p>La distance entre constructions ou parties de construction non contiguës implantées sur un même terrain est précisée dans les orientations d'aménagement et de programmation »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les risques technologiques et les pollutions des sols (car même règle que la zone UAb / impact très limité en ancienne zone UDD du fait de l'application d'une règle légèrement plus contraignante des reculs et distances entre bâtiments plus importants)).</p>		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.4.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb,</p> <p>Dans le secteur UAb17, Le coefficient d'emprise au sol des construction est limité à 60% de la superficie du terrain. Toutefois, dans une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone UAB17, le coefficient d'emprise au sol est limité à 65% »</p>	<p>/</p>	<p>[E] La mise en compatibilité ne permettra pas de densification supplémentaire du tissu urbain par rapport au PLUi actuel. Cela s'explique par le fait que la progression des emprises au sol se limite à une surface minoritaire du quartier (environ 25%) dédiée essentiellement à des équipements auxquels les règles d'emprise ne s'appliquent pas et qu'elle est contre balancée par des règles supplémentaires venant compenser l'impact (règles de distance entre les bâtiments, recul par rapport aux voies notamment).</p>	<p>[R] L'OAP demande par ailleurs « une attention particulière, au sein des terrains privés et emprises publiques, à l'adaptation des usages aux potentielles pollutions des sols et aux revêtements de sols afin de ne pas polluer l'eau et le sol » qui permettra d'adapter les usages accueillis de façon à ne pas contraindre davantage la ressource.</p>
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.5.1.2 Dans les secteurs la zone UAb17, la hauteur maximale s'exprime en hauteur de niveaux sans application du volume enveloppe de toiture selon les</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les risques technologiques et les pollutions des sols.</p>		

<p><i>orientations indiquées dans les orientations d'aménagement et de programmation ».</i></p>																			
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 3.2.16 Secteur UAb17</p> <p><i>Le coefficient de pleine terre* minimal est de 20%.</i></p> <p><i>La mise en œuvre des coefficients de compensation, prévus au paragraphe 3.1.4 du chapitre 3 de la partie 1 du règlement, est applicable.</i></p> <p><i>Toutefois, dans ce secteur, les coefficients applicables sont les suivants :</i></p> <table border="1" data-bbox="192 525 608 766"> <thead> <tr> <th>Nature de l'espace</th> <th>Coefficient de compensation (%)</th> <th>Équivalence pour une surface de 100 m² de pleine terre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Espace de pleine terre</td> <td>1</td> <td>100 m²</td> </tr> <tr> <td>Terrace végétalisée sur une épaisseur de terre : 30 cm</td> <td>0,8</td> <td>80 m²</td> </tr> <tr> <td>Terrace végétalisée sur une épaisseur de terre : 70 cm</td> <td>0,8</td> <td>80 m²</td> </tr> <tr> <td>Espace végétalisé non abrité sur une épaisseur de terre : 70 cm</td> <td>0,8</td> <td>80 m²</td> </tr> <tr> <td>Surface végétalisée permanente à l'extérieur des bâtiments qui des surfaces abritées équivalentes</td> <td>0,2</td> <td>20 m²</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics et de services urbains, le coefficient de pleine terre ne leur est pas applicable dès lors qu'existent des contraintes ou spécificités architecturales, techniques ou fonctionnelles.</i></p> <p><i>Les espaces de pleine terre sont végétalisés et plantés et ne peuvent être utilisés à l'usage du stationnement des véhicules.</i></p> <p><i>Les plantations existantes sont maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.</i></p> <p><i>Les espaces libres non bâtis sont plantés à raison d'un arbre à haute tige par 100m² de terrain libre. En outre, un arbre de haute tige est planté ou maintenu par 50 m² de superficie d'espaces de pleine terre. »</i></p>	Nature de l'espace	Coefficient de compensation (%)	Équivalence pour une surface de 100 m ² de pleine terre	Espace de pleine terre	1	100 m ²	Terrace végétalisée sur une épaisseur de terre : 30 cm	0,8	80 m ²	Terrace végétalisée sur une épaisseur de terre : 70 cm	0,8	80 m ²	Espace végétalisé non abrité sur une épaisseur de terre : 70 cm	0,8	80 m ²	Surface végétalisée permanente à l'extérieur des bâtiments qui des surfaces abritées équivalentes	0,2	20 m ²	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les risques technologiques et les pollutions des sols.</p>
Nature de l'espace	Coefficient de compensation (%)	Équivalence pour une surface de 100 m ² de pleine terre																	
Espace de pleine terre	1	100 m ²																	
Terrace végétalisée sur une épaisseur de terre : 30 cm	0,8	80 m ²																	
Terrace végétalisée sur une épaisseur de terre : 70 cm	0,8	80 m ²																	
Espace végétalisé non abrité sur une épaisseur de terre : 70 cm	0,8	80 m ²																	
Surface végétalisée permanente à l'extérieur des bâtiments qui des surfaces abritées équivalentes	0,2	20 m ²																	
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 4.3.1 Les clôtures implantées en limite de voie [...] <i>Dans le secteur UAb17, la hauteur des clôtures est limitée à 1,5 mètre.</i> »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les risques technologiques et les pollutions des sols.</p>																		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique dans la partie Stationnement :</p> <p>« 5.2.1 <i>Dans la zone UAb et le secteur UAb16 et UAb17</i> »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les risques technologiques et les pollutions des sols.</p>																		
<p>Extension dans l'OAP de la zone « <i>Secteur mixte habitat et activités économiques</i> » sur la partie nord-est du quartier de la gare</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les risques technologiques et les pollutions des sols.</p>																		
<p>Il est fixé dans l'OAP des objectifs de réalisation de 30% de logements locatifs sociaux à l'échelle du quartier au Nord et au Sud de la RD113.</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les risques technologiques et les pollutions des sols.</p>																		
<p>L'OAP définit la composition et la morphologie urbaine envisagée sur le quartier.</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les risques technologiques et les pollutions des sols.</p>																		
<p>L'OAP définit également des orientations en matière de qualité paysagère et environnementale.</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les risques technologiques et les pollutions des sols.</p>																		
<p>Ajout d'un zoom des orientations sur le quartier de la gare, identifiant notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les cônes de vues à préserver, - Les bâtiments à conserver, 	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les risques technologiques et les pollutions des sols.</p>																		

<ul style="list-style-type: none"> - Les zones d'alignements privilégiés du front bâti, - Les zones de recul du front bâti de 5 m minimum planté en pleine terre ; <p>Les alignements d'arbres à préserver</p>	
<p>Définition de hauteurs maximales par zone du quartier gare</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur les risques technologiques et les pollutions des sols.</p>

La MRAe dans sa décision du 24/01/2022 précise qu'« il convient de justifier l'absence d'impact sanitaire et la compatibilité du site avec les nouveaux usages envisagés (logements, groupe scolaire, crèche) dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi et avant tout projet d'aménagement ». Pour cela, l'articulation du raisonnement d'évaluation environnementale de la MEC avec celle du projet est nécessaire et permet d'associer des mesures de réduction garantissant la compatibilité du site avec les nouveaux usages autorisés par le document d'urbanisme et concrétisés par le projet. Il convient de distinguer deux zones de la parcelle TURBOMECA en ce qu'elles ont vocation à accueillir différentes occupations du sol avec des personnes plus ou moins sensibles (équipement public « sensible » au Nord et logements sur le reste de la parcelle).

Rappel des mesures de protection existantes dans le PLUi en vigueur :

Le chapitre 0.5.1 de la partie 1 du règlement rappelle l'application d'ordre public (RNU) applicable en complémentarité des dispositions du PLUi. Le règlement prévoit que pour les secteurs affectés par le bruit d'une infrastructure de transport terrestre classée par arrêté préfectoral, les constructions nouvelles et les parties nouvelles de constructions à destination d'habitation, d'enseignement, de santé, de soin, d'action sociale, d'hébergement hôtelier et touristique devront faire l'objet d'un isolement acoustique particulier selon les dispositions fixées par décret. L'article suivant présent dans la partie 1 du règlement du PLUi de GPS&O prévoit les conditions de l'isolement acoustique pour les secteurs soumis à des nuisances sonores.

0.5.11 - Secteurs soumis à des nuisances sonores Dans les secteurs affectés par le bruit d'une infrastructure de transport terrestre classée par arrêté préfectoral, les constructions nouvelles et les parties nouvelles de constructions à destination d'habitation, d'enseignement, de santé, de soin, d'action sociale, d'hébergement hôtelier et touristique font l'objet d'un isolement acoustique particulier selon les dispositions fixées par décret (cf. annexes du PLUi, document V-2).

Le règlement prévoit également des reculs obligatoires identifiés graphiquement. Ces reculs sont généralement situés dans des espaces urbanisées et relèvent de la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la topographie, des enjeux paysagers ou encore de la morphologie et de l'organisation urbaine existante. Elles peuvent également être inscrites en lien avec un projet urbain ou une opération d'aménagement d'ensemble.

Concernant l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ou privées :

Les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et de services urbains* peuvent être implantées soit en limite de voie*, soit en recul* de cette dernière. Le choix de leur implantation prend en considération les contraintes ou spécificités architecturales, techniques ou fonctionnelles liées à la nature de l'équipement, les caractéristiques dominantes de l'environnement urbain dans lequel s'inscrit la construction ainsi que la configuration du terrain.

Dans la zone UAb et les secteurs UAb2 et UAb16 : les constructions sont implantées soit en limite de voie*, soit en recul* de cette dernière.

Le choix d'implantation des constructions par rapport à la limite de voie* et de la profondeur du recul est guidé au regard de l'un au moins des critères suivants :

- fonctionnel, lié à la destination de la construction ou du rez-de-chaussée de la construction vers de l'habitation, des équipements d'intérêt collectif ou des activités économiques,
- morphologique, en prenant en compte l'aspect architectural de la construction et de la séquence urbaine dans laquelle elle s'insère,
- environnemental, selon la nature de la ou des voie(s) concernée(s), et des nuisances qu'elle est susceptible d'engendrer.

Les principes généraux de l'insertion des projets dans son environnement ont déjà été justifiés précédemment en ce qu'ils permettent d'inscrire chaque projet sur son terrain en prenant en compte les risques et les nuisances auxquels il peut être exposé.

Concernant l'inscription du projet sur son terrain La conception du projet adapte la construction aux caractéristiques du terrain d'assiette. Il s'agit, tout particulièrement, de prendre en compte la configuration du terrain, sa topographie ainsi que les risques et les nuisances auxquels il peut être exposé.

Concernant les mesures de protection de l'OAP de secteur à enjeu métropolitain n°5 – Le quartier gare d'Epône-Mézières.

Les OAP à enjeux métropolitain permettent d'intégrer des mesures pour réduire les incidences sur l'environnement en amont des projets.

Mesures complémentaires dans les annexes :

Les annexes regroupent des dispositions particulières, indépendantes du PLUi lui-même, mais qui ont des effets sur le droit d'occuper et d'utiliser le sol. Il s'agit de la prise en compte, notamment, des risques et des nuisances (plans de prévention des risques, nuisances sonores le long des infrastructures terrestres...) et des périmètres ayant des effets sur le droit des sols (droit de préemption urbain, zone d'aménagement concerté, périmètres d'études...).

La partie 3 comprend les documents visés à l'article R. 151-53 du Code de l'urbanisme : les règlements locaux de publicité, les secteurs d'information des sols, les secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolation acoustique sont édictées. Ces mesures font partie intégrante du PLUi et permettent de protéger la population face aux risques de pollution des sols et aux nuisances sonores liées aux infrastructures de transport notamment.

Synthèse :

Des mesures de protection de la population face aux nuisances sonores et aux pollutions des sols sont intégrées dans le PLUi avant la mise en compatibilité.

Incidences positives du projet

⊕ **Une dépollution de la station essence actuelle dans le cadre du projet et un départ d'activités potentiellement polluantes, dont les sites seront assainis, limitant l'exposition des usagers actuels et futurs** (direct / permanent / court et moyen termes)

Le site de projet comporte actuellement dans son périmètre une station essence, identifiée comme site BASIAS, et ayant donc potentiellement pollué les sols, ainsi que d'autres activités potentiellement polluantes (garages et trois autres entreprises).

La suppression de la station-service et la délocalisation des entreprises à l'est du quartier permet de limiter l'exposition future des usagers actuels et futurs face à d'éventuelles activités polluantes.

⊖ **Un déplacement d'activités BASIAS susceptibles d'augmenter l'exposition de la population aux pollutions des sols** (Indirect, permanent, moyen à long terme)

Plusieurs activités BASIAS sont localisées sur le site et sont susceptibles d'avoir engendré des pollutions des sols. La réalisation du projet engendre le déplacement de ces activités sur un autre site et est susceptible de mettre en évidence des éventuelles pollutions des sols.



Localisation des sites BASIAS et BASOL sur les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine – Source : Géorisques

La dépollution de la station essence sera réalisée par son propriétaire pour l'implantation future de la surface commerciale. Celui-ci devra réaliser des études complémentaires sur la compatibilité des sols avec les usages envisagés.

MESURE DE REDUCTION R5	DES INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES DE LA POLLUTION DES SOLS A REALISER DANS LE CADRE DU PROJET
Description	Dans le cadre du projet, des investigations complémentaires seront réalisées sur les anciens sites BASIAS afin d'apporter des connaissances sur la nature des éventuelles pollutions des sols et de déterminer la compatibilité de la programmation avec la qualité de sols.
Effet attendu	Connaître la qualité des sols Envisager, en fonction des conclusions, des actions de dépollution supplémentaires
Coût	Environ 1% du prix de la construction
Méthode de suivi	Réalisation d'investigations supplémentaires par l'aménageur, présentées dans les dossiers de PC
Opérateurs	Aménageur

→ **Incidences résiduelles finales** : La mise en œuvre d'un programme d'investigation en amont permettra de connaître la répartition spatiale de la pollution et d'identifier précisément les risques liés à ces pollutions. Ce rapport constituera une base de réflexion pour l'application de mesures permettant de traiter ou de réduire ces pollutions.

⊖ **Une pollution des sols résiduelle pouvant impacter les nouveaux usagers et habitants du quartier de la gare sur le site Turbomeca (ancien ICPE)** (indirect / permanent / moyen et long termes)

Les sols du site de projet ont été impactés par des hydrocarbures (HCT, HAP, BTEX) et des COHV par l'activité de l'entreprise Turbomeca. Dans le cadre de la cessation d'activité, le site a tout d'abord fait l'objet de travaux de dépollution en 2016 par le propriétaire pour un usage d'activité.

Cette dépollution réalisée en 2016 constitue une mesure d'évitement préalable au projet, permettant de garantir une certaine qualité de sols suite au départ de l'activité.

MESURE PREALABLE D'EVITEMENT E1	UNE DEPOLLUTION DES SOLS REALISEE PAR LE PROPRIETAIRE EN 2016
Description	La dépollution du site selon le plan de gestion approuvé par la DRIEAT a eu lieu en 2016. Une surveillance quadriennale des eaux de la nappe a été mise en place afin d'estimer la pollution résiduelle du site Dans le cadre de la cessation d'activité de l'usine TURBOMECA, des travaux de réhabilitation des sols ont été réalisés. Les travaux d'excavation, de tri et d'élimination hors site de sols impactés ont été réalisés au droit de 2 zones sources : l'ancienne zone de stockage des déchets dangereux à l'angle nord-est

MESURE PREALABLE D'EVITEMENT E1	UNE DEPOLLUTION DES SOLS REALISEE PAR LE PROPRIETAIRE EN 2016
	<p>du site et l'ancienne cuve enterrée. Les travaux ont également mis en œuvre des terres saines de couverture au droit des anciennes zones d'épandage des eaux de rinçage acides.</p> <p>SAFRAN, propriétaire de la parcelle, a ensuite réalisé le désamiantage et déconstruction de l'ancienne usine de TURBOMECA. Les travaux de réhabilitation de l'ancienne zone de stockage des déchets ont été effectués en deux phases du fait de la découverte d'une zone source de pollution par des hydrocarbures, localisé en profondeur au droit d'un ancien séparateur. Ces travaux ont été menés de novembre 2018 à septembre 2019. Les sols ont été excavés et évacués vers des installations de traitement adaptées..</p>
Effet attendu	Réduire la pollution des sols générée par l'activité polluante
Coût	/
Méthode de suivi	Poursuivre la surveillance semestrielle de la qualité des eaux souterraines au droit et hors site.
Opérateurs	SAFRAN

- **Incidence résiduelle** : La qualité résiduelle des sols a été évaluée au moyen d'analyses en laboratoire sur des échantillons prélevés en parois et fond de fouilles des zones excavées ainsi que dans les matériaux utilisés pour le remblaiement des excavations. Ces analyses ont montré que les teneurs en HCT, HAP et COHV résiduelles au droit des zones 1 et 2 sont inférieures à celles mesurées lors des différentes investigations environnementales réalisées au droit du site en 2011 et 2015-2016.
- Une campagne d'évaluation de la qualité des gaz du sol a également été réalisée le 23 octobre 2019 au droit de 4 piézais localisés au droit et à proximité des anciennes zones sources. Les résultats obtenus après travaux montrent des teneurs faibles en COHV et en hydrocarbures volatils ainsi que des traces en BTEX. En complément, une campagne de prélèvement d'air ambiant a été réalisée du 21 au 22 octobre 2019 au droit de l'habitation occupée la plus proche du site. Les résultats ont mis en évidence la présence de composés dans l'air ambiant intérieur à des teneurs similaires à celles habituellement observées dans les logements français et inférieures aux valeurs de protection de la santé, indépendamment de leur origine.

Suite à ces travaux de dépollution, des mesures complémentaires ont été définies afin d'avoir une connaissance plus précise de la pollution. Le bilan quadriennal de suivi a été transmis à l'administration en juin 2021 par SAFFRAN à l'issue de 8 campagnes de surveillance. Des concentrations résiduelles en COHV ont été observées à partir de 2020 au droit de l'ouvrage Pz5 au sud-est de la parcelle TURBOMECA.

Au regard de l'ensemble des données recueillies, des diagnostics complémentaires ont été réalisés ainsi que des travaux de réhabilitation complémentaires :

- Concernant les eaux souterraines, des investigations complémentaires ont été réalisées en août 2021 afin de préciser et de circonscrire la zone impactée ;
- Concernant les sols et les eaux de la nappe, des travaux de réhabilitation ont été effectués :
 - o Excavation des sols afin d'assurer un retrait de la source sol associée à la présence de composés chlorés dans la nappe ;

- o Traitement des eaux de la nappe en fond de fouille.

A la suite de ces travaux, des diagnostics et une dépollution complémentaire ont été menés entre août 2021 et avril 2022. Ceux-ci ont identifié un impact localisé principalement au toit de la nappe des alluvions entre 6 et 8 m de profondeur par rapport au sol avec la présence également, localement, d'indices de contamination d'importance moindre dans les sols, au sein de la zone non saturée. Le panache identifié dans la zone saturée présente une orientation Sud-Est - Nord-Ouest suivant le sens d'écoulement de la nappe au droit du site et apparaît couvrir une emprise d'environ 1 000 m². Les sondages réalisés au droit de la partie Est du site confirment la présence d'indices de contamination dans la seule zone non saturée en cohérence avec les résultats acquis par EGIS à partir des prélèvements de gaz du sol.

Ainsi, en l'état actuel, la réalisation d'une évaluation qualitative des risques sanitaires complémentaire est à envisager afin de confirmer la compatibilité des sols avec les usages envisagés.

- **Mesures prévues** : Des investigations et dépollutions complémentaires sur la zone sud-est de la parcelle TURBOMECA

MESURE DE REDUCTION R5	MESURES DE GESTION COMPLEMENTAIRES CONCERNANT LA POLLUTION DES SOLS ET DES EAUX SOUTERRAINES
Description	Dans le cadre de la dépollution de la parcelle TURBOMECA, SAFFRAN doit mettre en place des mesures complémentaires de dépollution selon un plan de gestion validé par la DRIEAT. .
Effet attendu	Actions de dépollution supplémentaires
Coût	A déterminer en fonction des mesures de gestion définies
Méthode de suivi	Plan de gestion validé et suivi par la DRIEAT jusqu'au déclassement du site
Opérateurs	SAFRAN

MESURE DE REDUCTION R6	REALISATION D'UNE EQRS
Description	<p>Dans le cadre du projet, des investigations complémentaires seront réalisées afin de préciser les connaissances sur la pollution des sols et de déterminer la compatibilité de la programmation avec la qualité de sols. Conformément aux recommandations d'EGIS sur la partie sud-est de la parcelle, il conviendrait :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De refaire des prélèvements de gaz du sol avec un temps plus court au niveau CG4 et CG11 en vue de nouvelles analyses au laboratoire car la couche de contrôle a été saturée lors des prélèvements ; - De réaliser ensuite une EQRS afin d'étudier la compatibilité sanitaire du projet avec les concentrations mesurées lors de ce diagnostic.

Effet attendu	Garantir la compatibilité des sols avec l'usage résidentiel envisagé Envisager, en fonction des conclusions, des actions de dépollution supplémentaires
Coût	Environ 15.000€ à 40.000€TTC en fonction des surfaces à sonder
Méthode de suivi	Réalisation d'investigations et analyses supplémentaires par l'aménageur, présentées dans le dossier des PC
Opérateurs	Aménageur

→ **Incidences résiduelles finales** : La réalisation d'une EQRS permettra de garantir la compatibilité des sols avec les usages envisagés. En cas contraire, les sols devront faire l'objet d'actions de dépollutions et d'études complémentaires avant de permettre la construction de logements sur le site.

🟡 **Un risque réduit d'exposition de personnes sensibles aux pollutions des sols au niveau de l'implantation du groupe scolaire (Zoom sur la partie nord de la parcelle TURBOMECA)** (direct / temporaire / court terme)

Le choix du site d'implantation du groupe scolaire est détaillé dans le Tome 3 de l'étude d'impact et analyse les différentes solutions envisagées au regard de la pollution des sols notamment. Par ailleurs, force est de préciser que la partie ouest de la parcelle ayant vocation à accueillir le groupe scolaire n'a jamais été urbanisée ni utilisée pour un quelconque usage ou stockage industriel.

Les pollutions identifiées par Safran/Turbomeca lors de leurs campagnes de démolition/dépollution - sont localisées hors du périmètre d'implantation de l'école. (périmètre orange)



En complément des études de la pollution réalisées par l'entreprise Safran dans le cadre de la cessation d'activité du site, GPSEO a mené des campagnes de sondages sur l'ensemble du site Turboméca et des espaces accessibles à ce jour (parkings et emprises SNCF) et plus particulièrement une EQRS vis-à-vis du projet d'implantation de l'école. Concernant la zone du futur groupe scolaire, six prélèvements de gaz des sols par canne-gaz ont été réalisés en décembre 2021.

L'étude EQRS conclut à « **des risques acceptables pour le scénario retenu, à savoir une exposition par inhalation de composés volatils pour les enfants et adultes fréquentant régulièrement le site** ».

Une nouvelle campagne de mesures de l'air du sol a été réalisée en période estivale en 2022 afin de confirmer l'acceptabilité des risques sanitaires **et a confirmé les précédentes conclusions**.

Par conséquent, l'implantation du groupe scolaire à cet emplacement est réalisable et n'engendre pas une augmentation de l'exposition de personnes sensibles à des pollutions.

De plus, conformément à la méthodologie nationale des sites et des sols pollués, l'étude quantitative des risques sanitaires sera mise à jour en fonction des projets de constructions consolidés (implantation précise des usages et des constructions, dispositions constructives, nature et restrictions d'usages, etc...) et le plan de gestion sera soumis à la validation des autorités compétences de la cadre de la modification des usages de la parcelle Turboméca.

MESURE DE REDUCTION R7	REALISATION D'AMENAGEMENTS COMPLEMENTAIRES POUR LUTTER CONTRE L'EXPOSITION POTENTIELLE A DES POLLUTIONS DES SOLS
Description	Le projet devra par ailleurs prévoir : <ul style="list-style-type: none"> - Le recouvrement des espaces extérieurs par a minima 30 cm de terre saine ; - Si des jardins potagers sont prévus : <ul style="list-style-type: none"> o Ce recouvrement devra atteindre 70 cm au droit des potagers (à adapter selon le système racinaire des plantations) ; o Les arbres devront être placés en fosse de terres saines, dont les dimensions seront adaptées au système racinaire. - Les réseaux d'eau potable devront être réalisés dans une tranchée de sablon sain et en matériaux antiperméation.
Effet attendu	Mesure de précaution complémentaire pour la protection de la population face aux risques potentiels liés à la présence de pollutions résiduelles.
Coût	Intégré dans les aménagements
Méthode de suivi	Vérification dans les dossiers de permis de construire prévoyant de tels aménagements
Opérateurs	Aménageur / Collectivité

→ **Incidences résiduelles finales** : Selon les résultats de l'étude EQRS, et en tenant compte des mesures de précaution complémentaires envisagées pour l'aménagement de l'équipement sur l'emplacement préconisé, l'exposition de populations sensibles à des pollutions des sols est très faible. .

pollution, la charte chantier demande à l'entreprise d'établir une procédure adaptée. Suite à cette mesure, il ne devrait pas y avoir d'incidence résiduelle significative.

⊖ Un risque de pollution des sols durant la phase chantier (direct / temporaire / court terme)

Les activités de chantier sont susceptibles d'impacter la qualité des sols en cas d'évènement accidentel : stockage de produits polluants, circulation d'engins, etc. Ces risques seront limités par l'application d'une charte chantier.

MESURE DE REDUCTION R8	APPLICATION D'UNE CHARTE CHANTIER
Description	<p>La charte chantier définira notamment les principes suivants :</p> <p>Protection des abords de la zone d'intervention : stockage des produits polluants et des déchets dangereux, prévention des écoulements des laitances, installation de bacs de rétention afin de récupérer les différents fluides (huiles, carburants, etc.) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etablissement de procédures traitant le cas échéant des pollutions accidentelles ; - Aires de stationnement dédiée pour les engins de chantier ; - Gestion provisoire des eaux pluviales.
Effet attendu	Limitier le risque de pollution des eaux souterraines en phase travaux
Coût	Elaboration et suivi de la charte : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Contrôle du suivi des mesures de la charte chantier propre : plusieurs passages du référent vérifiant le respect des procédures, la conformité des circulations par rapport à ce qui était prévu, ou encore la qualité de la gestion des eaux pluviales mise en place
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / SNCF

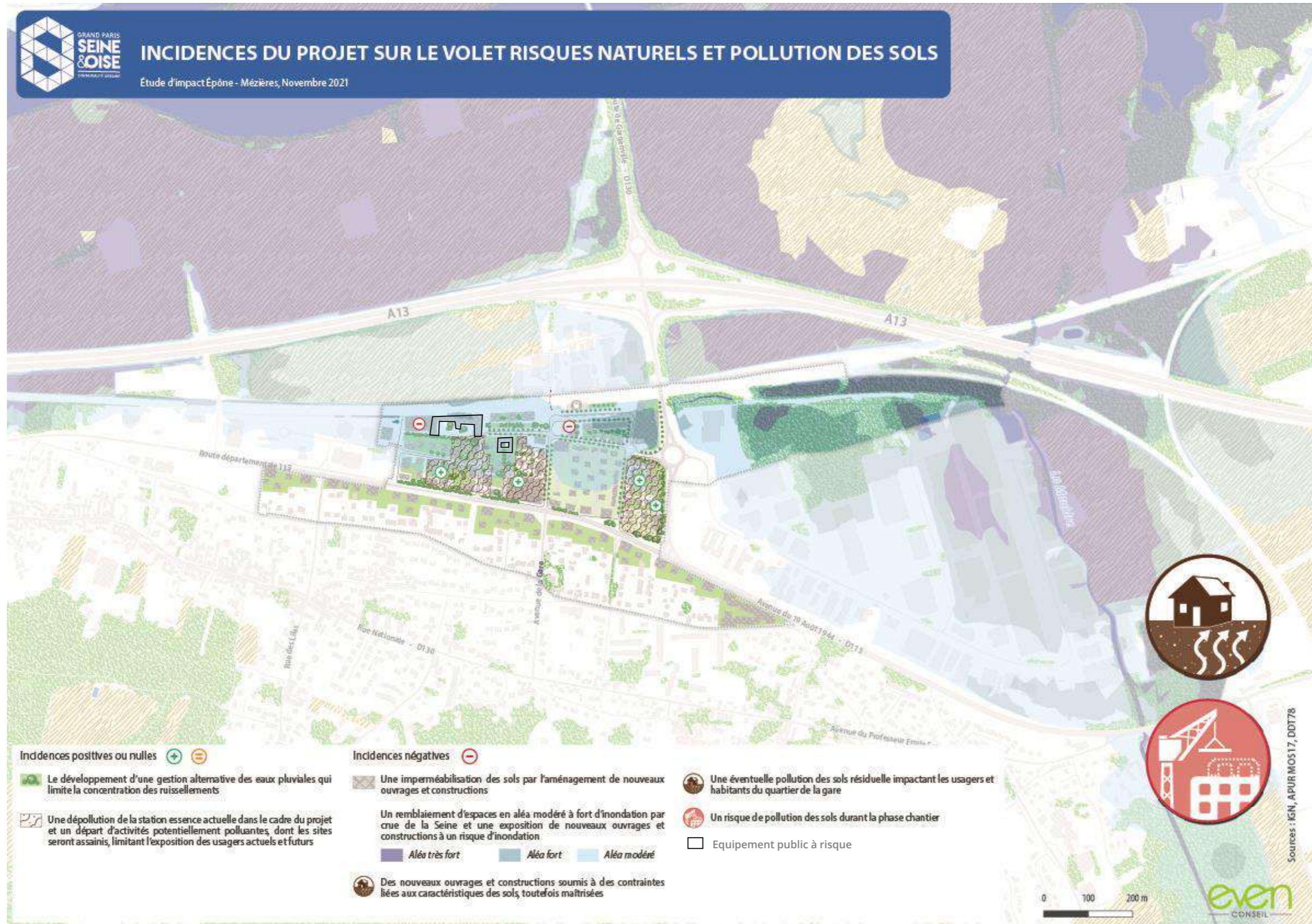
→ **Incidence résiduelle finale** ; L'application de la charte chantier permettra d'éviter et de limiter le risque de pollution des sols et des eaux souterraines durant la phase travaux. Dans le cas où il y aurait

RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES - RISQUES NATURELS, TECHNOLOGIQUES ET POLLUTIONS DES SOLS

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

Positif Nul Négatif

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
Le développement d'une gestion alternative des eaux pluviales qui limite la concentration des ruissellements	X		X			X	X		
La délocalisation des activités potentiellement polluantes à l'écart des habitations		X	X		X	X			
Une stabilisation de l'imperméabilisation des sols par l'aménagement de nouveaux ouvrages et constructions	X	X			X	X	X	R1 : Une gestion alternative des eaux pluviales	Un risque de ruissellement des eaux pluviales amoindries par les mesures appliquées mais subsiste
Un remblaiement d'espaces en aléa modéré à fort d'inondation par crue de la Seine	X	X			X	X		Des mesures compensatoires et création d'ouvrages nouveaux dans le cadre du dossier loi sur l'eau	
Un déplacement d'activités BASIAS susceptibles d'augmenter l'exposition de la population aux pollutions des sols	X				X	X		R5 : Des investigations complémentaires de la pollution des sols à réaliser dans le cadre du projet	Un risque de pollution résiduelle relativement faible. Une dépollution des sites existants.
Une exposition de nouveaux ouvrages et constructions à un risque d'inondation	X	X				X	X	R2 : Un aménagement de deux bassins d'un fossé à l'ouest de la Mauldre pour la gestion de la crue R3 : Une adaptation des constructions au risque inondation et un nivellement pour réduire les risques d'exposition	Incidence résiduelle quasiment nulle
Des nouveaux ouvrages et constructions soumis à des contraintes liées aux caractéristiques des sols	X	X				X	X	R4 : Une adaptation des constructions aux contraintes liées au sol	Incidence résiduelle limitée par l'application de prescriptions techniques
Une pollution des sols résiduelle impactant les usagers et habitants du quartier de la gare (parcelle TURBOMECA)	X	X				X	X	E1 : Une dépollution des sols réalisée par le propriétaire en 2016 et en 2022 R5 : Des investigations complémentaires de la pollution des eaux souterraines R6 : Réalisation d'une EQRS garantissant la compatibilité des sols avec les usages d'habitation envisagés	Le traitement des sols sera fait en adéquation avec les usages futurs. La pollution des sols sera réduite par le projet. Une exposition des publics à contrôler par des mesures adéquates. La compatibilité des sols avec l'usage résidentiel envisagé sera à démontrer.
Un risque d'exposition de personnes sensibles aux pollutions des sols au niveau de l'implantation du groupe scolaire	X	X			X			R7 : Réalisation d'aménagements complémentaires pour lutter contre l'exposition potentielle à des pollutions des sols	Incidence résiduelle très limitée à nulle
Un risque de pollution des sols durant la phase chantier	X			X	X			R8 : Application d'une charte chantier	Incidence résiduelle très limitée à nulle

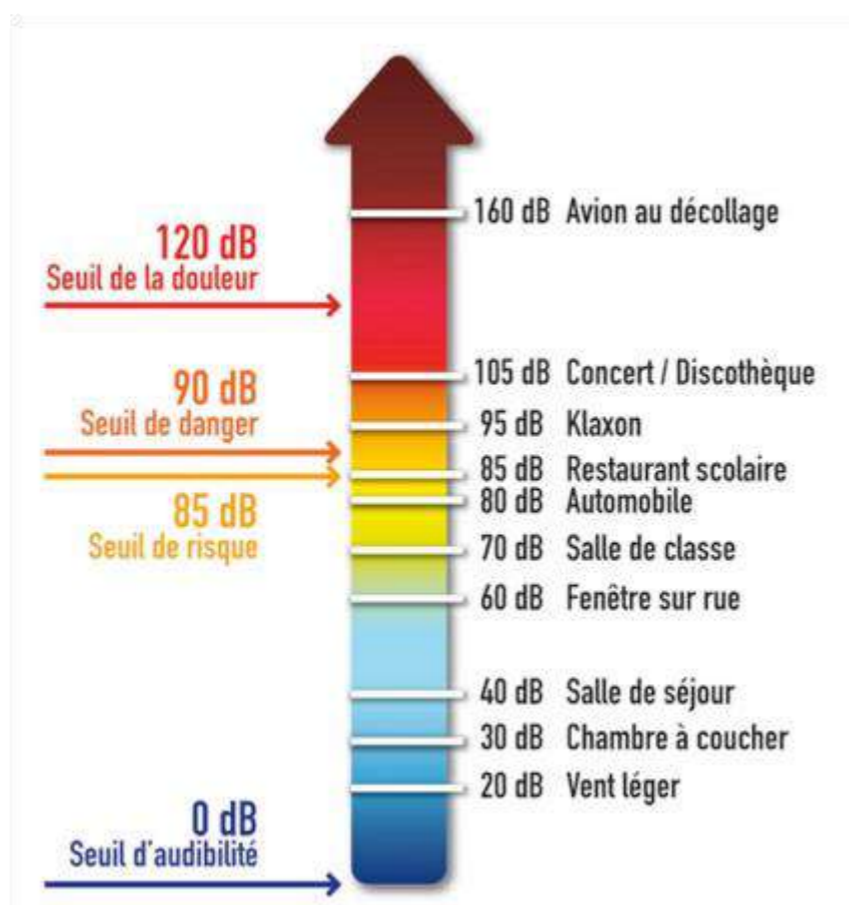


1.3.3 Description des incidences notables potentielles concernant les nuisances sonores et présentation des mesures

Définitions

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender : la sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (l'intensité, la fréquence, la durée, ...), mais aussi aux conditions d'expositions (distance, hauteur, forme, de l'espace, autres bruits ambiants, ...) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue, ...).

Le bruit est exprimé en dB. Le bruit peut avoir des impacts sanitaires avec des effets auditifs, extra-auditifs et subjectifs.



Echelle des niveaux de bruit – Source : silenzo.com

L'OMS a défini en 2018 des valeurs recommandées en fonction de diverses sources de bruit.

Pour le trafic routier, l'OMS recommande vivement de réduire les niveaux de bruit moyens au-dessous de 53 décibels (dB). Pour une exposition nocturne, il est recommandé de les maintenir en dessous de 45 dB.

Pour le bruit ferroviaire, l'OMS recommande fortement de réduire les niveaux de bruit moyens au-dessous de 54 décibels (dB). Pour une exposition nocturne, il est recommandé de les maintenir en dessous de 44 dB.

Préambule

Pour les calculs des niveaux sonores actuels, il a été intégré les résultats des comptages routiers réalisés en parallèle des mesures de bruit complétés par les données de comptages de l'étude de trafic réalisée par INGEROP.

Pour la ligne de chemin de fer, les données SNCF ont été utilisées (source : Atlas du réseau ferré en France – édité en avril 2020).

Les niveaux sonores futurs sont évalués à partir des données trafics estimés par INGEROP pour l'horizon de mise en service du quartier de la gare d'Epône-Mézières.

Les calculs des niveaux sonores sont réalisés sur la base des paramètres relatifs aux sources de bruit (trafic, vitesse de circulation et type d'enrobé) et des paramètres ayant une influence sur la propagation du bruit (conditions météorologiques) :

- Les trafics estimés à l'horizon de la mise en service ;
- Les chaussées sont revêtues d'un enrobé couramment utilisé : le Béton Bitumineux Très Mince (BBTM) ;
- Les conditions météorologiques utilisées sont de 50% d'occurrence favorable à la propagation du bruit sur les périodes diurne et nocturne.

A noter que les modélisations ont été faites sur des hypothèses de faisabilité constructibles du PLUi tel que prescrit par la MEC au niveau du sud de la RD113 et de l'avenue Renard Benoit.

Incidences de la mise en compatibilité du PLUi sur les nuisances sonores

La MRAe a soumis le projet de MEC à évaluation environnementale en considérant que l'analyse des effets du projet de MEC sur l'exposition des usagés actuels et futurs du territoire aux pollutions générées par le trafic routier et ferroviaire n'était pas suffisante. Le tableau suivant présente l'analyse du projet de mise en compatibilité sur l'environnement.

MODIFICATIONS APPORTEES AU PLU	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NEGATIVES	MESURES ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER)
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ou privées :</p> <p>« 2.1.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17 Les constructions sont implantées soit en limite de voie, soit en recul de cette dernière, Le choix d'implantation des constructions par rapport à la limite de voie et de la profondeur du recul est guidé au regard de l'un au moins des critères suivants : fonctionnel [...], morphologique [...], environnemental [...]. »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence concernant les nuisances sonores (car même règle que la zone UAb / impact négatif très limité en ancienne zone Udd du fait de la superficie très réduite de cette zone)</p>		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :</p> <p>« 2.2.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17 Les constructions peuvent être implantées soit en limites séparatives, soit en retrait de ces dernières. En cas de retrait, ce dernier est au moins égal à la moitié de la hauteur des façades ou parties de façade de la construction (Hf/2) »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence concernant les nuisances sonores (car même règle que la zone UAb / impact très limité en ancienne zone Udd du fait de l'application d'une règle légèrement plus contraignante avec des reculs et distances entre les bâtiments plus importantes)</p>		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété :</p> <p>« 2.3.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb Dans la zone UAb3 et UAb17 La distance entre constructions ou parties de construction non contiguës implantées sur un même terrain est précisée dans les orientations d'aménagement et de programmation »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence concernant les nuisances sonores (car même règle que la zone UAb / impact très limité en ancienne zone Udd du fait de l'application d'une règle légèrement plus contraignante avec des reculs et distances entre les bâtiments plus importantes).</p>		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.4.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb, Dans le secteur UAb17, Le coefficient d'emprise au sol des construction est limité à 60% de la superficie du terrain. Toutefois, dans une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone UAB17, le coefficient d'emprise au sol est limité à 65% »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence concernant les nuisances sonores car l'augmentation de densité potentielle est compensée par l'application d'une règle légèrement plus contraignante avec des reculs et distances entre les bâtiments plus importantes).</p>		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.5.1.2 Dans les secteurs la zone UAb17, la hauteur maximale s'exprime en hauteur de niveaux sans application du volume enveloppe de toiture selon les orientations indiquées dans les orientations d'aménagement et de programmation ».</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence concernant les nuisances sonores.</p>		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 3.2.16 Secteur UAb17</p>	<p>/</p>	<p>[E] La mise en compatibilité n'entraînera pas d'augmentation des capacités constructibles et</p>	<p>[R] Pas d'incidence sur l'augmentation potentielle du nombre de véhicules car la</p>

Le coefficient de pleine terre minimal est de 20%.*

La mise en œuvre des coefficients de compensation, prévus au paragraphe 3.1.4 du chapitre 3 de la partie 1 du règlement, est applicable.

Toutefois, dans ce secteur, les coefficients applicables sont les suivants :

Nature de l'espace	Coefficient de compensation (%)	Équivalence pour une surface de 100 m² de pleine terre
Espace de pleine terre	1	100 m²
Terrain végétalisé sur une épaisseur de terre < 30 cm	0,8	80 m²
Terrain végétalisé sur une épaisseur de terre < 70 cm	0,8	80 m²
Espace végétalisé sur dalle sur une épaisseur de terre < 70 cm	0,8	80 m²
Surface végétalisée permanente à l'eau et à l'air, telles que les dalles végétalisées végétales	0,8	80 m²

Pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics et de services urbains, le coefficient de pleine terre ne leur est pas applicable dès lors qu'existent des contraintes ou spécificités architecturales, techniques ou fonctionnelles.

Les espaces de pleine terre sont végétalisés et plantés et ne peuvent être utilisés à l'usage du stationnement des véhicules.

Les plantations existantes sont maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

Les espaces libres non bâtis sont plantés à raison d'un arbre à haute tige par 100m² de terrain libre. En outre, un arbre de haute tige est planté ou maintenu par 50 m² de superficie d'espaces de pleine terre. »

Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :

« 4.3.1 Les clôtures implantées en limite de voie [...] Dans le secteur UAb17, la hauteur des clôtures est limitée à 1,5 mètre. »

Cette disposition n'a pas d'incidence concernant les nuisances sonores.

Règlement : Ajout d'une disposition spécifique dans la partie Stationnement :

« 5.2.1 Dans la zone UAb et le secteur Uab16 et Uab17 »

Cette disposition n'a pas d'incidence concernant les nuisances sonores.

Extension dans l'OAP de la zone « Secteur mixte habitat et activités économiques » sur la partie nord-est du quartier de la gare et suppression de la destination/vocation habitat sur la partie est.

Cette disposition n'a pas d'incidence concernant les nuisances sonores. (la vocation du secteur est encadrée par le règlement du PLUi qui ne devrait pas permettre l'implantation d'activités générant des nuisances)

Il est fixé dans l'OAP des objectifs de réalisation de 30% de logements locatifs sociaux à l'échelle du quartier au Nord et au Sud de la RD113.

Cette disposition n'a pas d'incidence concernant les nuisances sonores.

L'OAP définit la composition et la morphologie urbaine envisagée sur le quartier.

Cette disposition n'a pas d'incidence concernant les nuisances sonores.

L'OAP définit également des orientations en matière de qualité paysagère et environnementale.

[+] Il est recommandé de renforcer le volet protection acoustique des bâtiments proches de la voie ferrée et des routes départementales les objectifs souhaitables à l'intérieur des bâtiments doivent être limités à 35dB de jour et 30dB de nuit. Les niveaux de réduction acoustique recommandés en fonction des implantations des bâtiments et de la voie concernée sont les suivants :

	RD113	RD130	Voie ferrée	Entrée av.Gare/entrée Av. R.Benoit	Croisement RD113/RD130 et RD113 à l'ouest de la rue des Maraichers
--	-------	-------	-------------	------------------------------------	--

donc aucune nouvelle nuisance. L'augmentation du coefficient d'emprise au sol et la réduction du coefficient de pleine terre n'interviennent que sur une petite partie du secteur et sont contrebalancées par le durcissement des règles d'implantation des bâtiments.

densification potentielle en vertu des règles du PLUi n'est pas impactée. L'incidence négative strictement liée à la construction de logements supplémentaires déjà permise par le PLUi actuel sera contre-balancée par la proximité d'une gare accueillant le prolongement du RER E et la définition dans l'OAP de cheminements en intermodalité avec celle-ci.

Les règles d'orientation des pièces de vie et ouvertures des bâtiments, ainsi que l'usage prioritairement lié aux activités à proximité de la voie ferrée réduiront également l'exposition possible.

	Alignement	34-36dB	N/A	N/A	30,5-32dB	36-38dB	
	Retrait de 5m	32-34dB	N/A	N/A	30,5-32dB	34-36dB	
	Retrait de plus de 5m	30,5-32dB	32-34dB	34-36dB	30,5-32dB	34-36dB	
Ajout d'un zoom des orientations sur le quartier de la gare, identifiant notamment <ul style="list-style-type: none"> - Les cônes de vues à préserver, - Les bâtiments à conserver, - Les zones d'alignements privilégiés du front bâti, - Les zones de recul du front bâti de 5 m minimum planté en pleine terre ; Les alignements d'arbres à préserver	[+] Le recul prévu des bâtiments sur certains secteurs permettra de limiter l'exposition des habitations aux nuisances sonores liées au trafic routier. De plus, l'OAP prévoit la végétalisation de cette marge de recul venant masquer partiellement la source de nuisances.						/
Définition de hauteurs maximales par zone du quartier gare	Cette disposition n'a pas d'incidence concernant les nuisances sonores.						

Pour compléter l'analyse précédente, des précisions générales sont apportées dans l'OAP pour réduire les incidences liées aux nuisances sonores et sont rappelées également les mesures déjà existantes dans le PLUi de GPS&O.

Le secteur sur lequel est indiqué un « équipement public » sur le schéma de l'OAP est un secteur qui ne change pas de zonage (UAb) et où précédemment l'OAP indiquait un périmètre large de centralité gare. Cet usage d'équipement public était autorisé par le zonage UAb et la MEC précise uniquement dans le schéma de l'OAP l'intention de localiser un « équipement public » (sans en spécifier la fonction). Cette modification n'implique aucune incidence par rapport au PLUi en vigueur. Dans le présent raisonnement, l'équipement public est considéré comme étant sensible. En accord avec la recommandation de la MRAe dans sa décision de soumettre la MEC à évaluation environnementale, il s'agit de justifier du caractère suffisant des mesures de protection de la population présentes dans le PLUi en prenant en compte les compléments apportés par la MEC face aux nuisances sonores et d'identifier des incidences résiduelles sur l'environnement le cas échéant.

Le site d'implantation de l'équipement public est localisé au Nord du site en frange de la voie ferrée. La voie ferrée localisée au nord du site d'implantation est identifiée par l'arrêté préfectoral portant sur le classement des infrastructures de transports terrestres et l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit a été pris le 10 octobre 2000, comme une infrastructure de catégorie 1. Soit la catégorie la plus bruyante. L'implantation, dans le cadre de l'OAP de la MEC, de cet équipement en bordure de la voie ferrée, bien que déjà permise par le PLUi, implique une exposition des personnes sensibles à des risques sanitaires liés aux nuisances sonores.

Des mesures de protection ont été prévues dans le PLUi et notamment à l'article 0.5.11 qui précise que « dans les secteurs affectés par le bruit d'une infrastructure de transport terrestre classée par arrêté préfectoral, les constructions nouvelles et les parties nouvelles de constructions à destination d'habitation, d'enseignement, de santé, de soin, d'action sociale, d'hébergement hôtelier et touristique font l'objet d'un isolement acoustique particulier selon les dispositions fixées par décret (cf. annexes du PLUi, document V-2). » Les annexes du PLUi précisent le périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement, les prescriptions d'isolement acoustique édictées et la référence des arrêtés préfectoraux correspondants et l'indication des lieux où ils peuvent être consultés.

Les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine sont concernées par des arrêtés du 10/10/2000 relatifs au classement acoustique des infrastructures de transport terrestre et à l'isolement acoustique des bâtiments envisagés dans les secteurs affectés par le bruit.

Ainsi, tout bâtiment à construire dans un tel secteur affecté par le bruit doit respecter un isolement acoustique minimal déterminé selon les spécifications de l'arrêté du 30 mai 1996. Ce calcul prend en compte la catégorie de l'infrastructure, la distance qui la sépare du bâtiment, ainsi que l'existence de masques éventuels (écrans anti-bruit, autres bâtiments...) entre la source sonore et chaque façade du bâtiment projeté.

Il est important de préciser que ces dispositions ne constituent pas une règle d'urbanisme, mais une règle de construction (au même titre, par exemple, que la réglementation relative à l'isolation thermique).

Par ailleurs, les mesures de recul telles que présentées dans le tableau ci-dessous sont précisées dans le cadre de la MEC afin de prendre en compte la présence d'infrastructures terrestres bruyantes et de réduire l'exposition de la population aux nuisances sonores. Pour cela, la MEC précise la règle pour la zone UAb 17 dans lequel s'insère l'équipement public et précise que le choix d'implantation doit être réalisé au regard d'au moins un critère dont un critère environnemental selon la nature de la voie concernée et des nuisances qu'elle est susceptible d'engendrer.

En outre, l'OAP telle que modifiée prévoit que « d'une manière générale, les ouvertures en façades des constructions et les pièces principales seront préférentiellement orientées en cœur de quartier ou cœur d'ilot. Il y est recommandé de renforcer le volet protection acoustique des bâtiments proches de la voie ferrée et des routes départementales. Les objectifs souhaitables à l'intérieur des bâtiments doivent être limités à 35dB de jour et 30dB de nuit. Les niveaux de réduction acoustique recommandés en fonction des implantations des bâtiments et de la voie concernée sont les suivants :

	RD113	RD130	Voie ferrée	Entrée av.Gare/entrée Av. R.Benoit	Croisement RD113/RD130 et RD113 à l'ouest de la rue des Maraichers
--	-------	-------	-------------	------------------------------------	--

Alignement	34-36dB	N/A	N/A	30,5-32dB	36-38dB
Retrait de 5m	32-34dB	N/A	N/A	30,5-32dB	34-36dB
Retrait de plus de 5m	30,5-32dB	32-34dB	34-36dB	30,5-32dB	34-36dB

Par conséquent, tout porteur de projet doit respecter les modalités d'isolation acoustique minimal déterminé selon les spécifications des arrêtés en vigueur. De plus, le PLUi, tel que mis en comptabilité, impose la justification de l'implantation des constructions selon un critère environnemental et/ou fonctionnel permettant de prendre en compte la nature de la voie concernée et la destination de la construction et ainsi de réduire l'exposition des personnes face aux nuisances des infrastructures.

Ces mesures découlant directement du PLUi et de la MEC proposée, apparaissent suffisantes en ce qu'elles concernent directement le secteur sur lequel l'équipement public a été localisé sur le schéma des orientations de l'OAP tel que mis en comptabilité. La sensibilité de l'équipement envisagé ainsi que les caractéristiques propres à la voie ferrée sont intégrées dans la définition du projet selon les exigences du PLUi qui apparaissent suffisantes au stade de la planification de l'occupation des sols.

En complément de la présente analyse, des études spécifiques sont apportées dans la partie suivante concernant l'isolation acoustique des bâtiments telle que définie dans le cadre de l'étude d'impact du projet urbain.

Synthèse :

Les mesures de protection du PLUi ainsi que l'apport de la MEC pour la zone concernée apparaissent suffisantes pour protéger la population face aux nuisances sonores. Notamment en ce qu'elles permettent la prise en compte du classement acoustique de l'infrastructure pour la détermination des mesures d'isolement acoustique, la mise en place de reculs pour l'implantation des bâtiments ou encore des orientations concernant l'organisation des bâtiments face à ces nuisances.

Incidences positives du projet

⊕ **Des bâtiments neufs présentant un meilleur confort acoustique** (direct / permanent / court, moyen et long termes)

Le projet prévoit le renouvellement de l'offre en logements avec le développement d'une offre neuve. Cette nouvelle offre permettra d'améliorer le confort acoustique pour les habitants et usagers. En effet, les logements actuellement présents sur le quartier ont été construits dans les années 1975, et les normes de constructions ont largement évoluées depuis, garantissant aux habitants un certain confort.

⊕ **Le développement d'un quartier mixte confortant la place des modes alternatifs à la voiture** (direct / permanent / moyen et long termes)

Le programme développé sur le quartier gare présente une programmation mixte avec le développement d'une offre de logements, des activités, commerces et services. Le projet favorise ainsi les courtes distances et limite donc l'usage de la voiture.

Par ailleurs, le renouvellement des espaces publics est l'occasion de pacifier le quartier, en limitant les vitesses, en organisant le schéma de circulation de sorte à limiter les flux au trafic local et en aménageant des parcours dédiés aux modes doux. Ainsi, les carrefours entre la RD113 et les voies du quartier sont sécurisés par l'aménagement de plateaux surélevés avec des feux et les voies internes au quartier pacifiées avec une vitesse limitée à 30 km/h. Des pistes et bandes cyclables seront aménagées en parallèle des axes routiers.

Ces éléments intégrés au projet permettront de conforter la place des modes alternatifs à la voiture et donc indirectement d'améliorer les ambiances sonores sur le quartier.

⊕ **Une construction de bâtiments en partie le long de la voie ferrée, constituant un effet d'écran qui limitera la perception des nuisances liées à la voie ferrée en cœur de quartier** (indirect / permanent / moyen et long terme)

La conception du projet permet de limiter la perception des nuisances liées à la voie ferrée pour les habitants. En effet, il prévoit la création de deux parkings silo, d'une école et d'un équipement technique intercommunal le long des voies ferrées, ce qui constituera un effet d'écran pour les nuisances en particulier en cœur de quartier. Ce point se retrouve en particulier sur les modélisations des niveaux acoustique sur le quartier.



Situation sonore en 2020 SANS projet ci-haut et AVEC projet ci-bas en période diurne – Source : Iris Conseil

Incidences négatives ou nulles du projet

⊖ **Des ambiances sonores inégalement impactées par le projet de réaménagement du quartier gare** (indirect / permanent / moyen et long termes)

Le projet de réaménagement du quartier gare prévoit la construction de près de 720 logements supplémentaires et d'équipements publics. Ces nouveaux habitants et nouvelles activités vont entraîner un trafic routier plus important sur et à proximité du quartier gare. Toutefois, les ambiances sonores devraient rester sensiblement les mêmes, voire s'améliorer en cœur de quartier par rapport à la situation future sans projet.

En phase exploitation, il apparaît une forte inégalité entre les ambiances sonores à proximité des infrastructures bruyantes, telles que les voies ferrées et la RD130, et celles en cœur de quartier, où les habitations se trouvent protégées par les constructions situées le long des axes fréquentés.

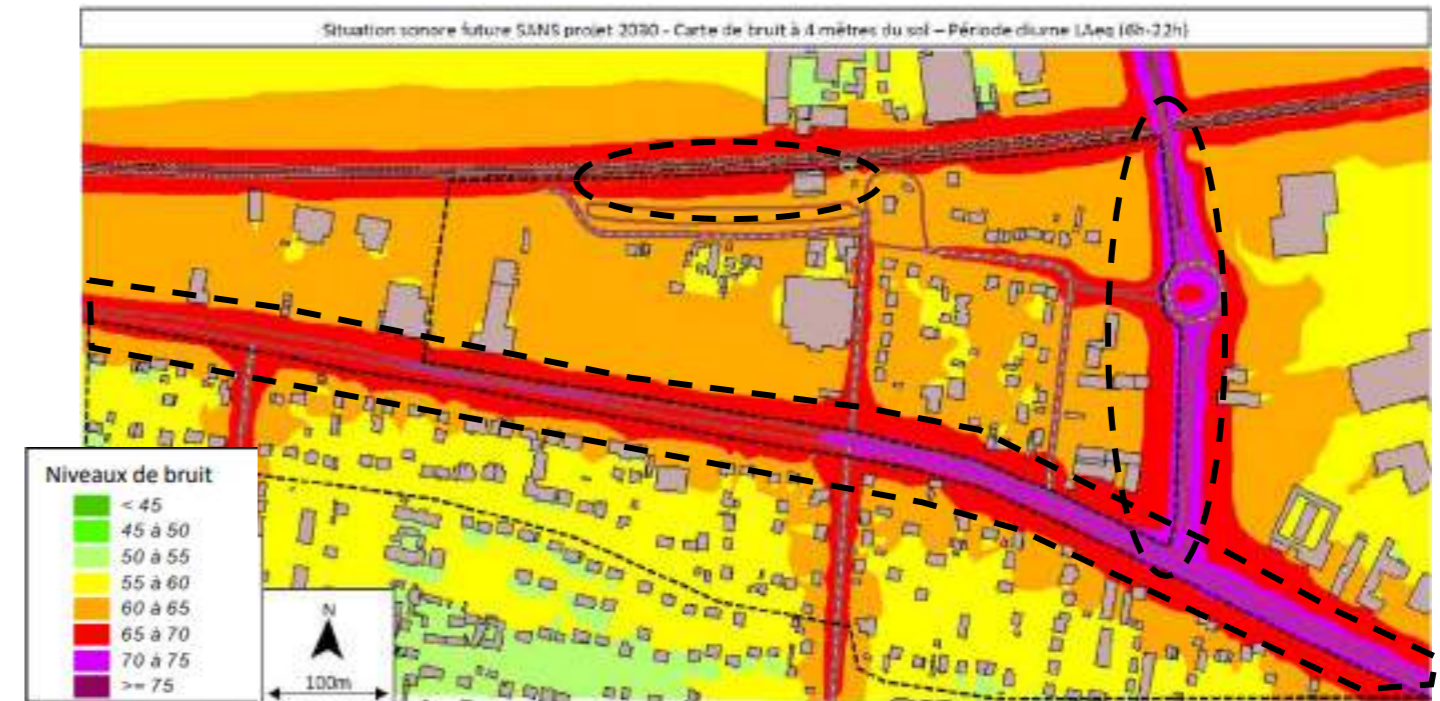
Evaluation générale des ambiances sonores

Pour la situation future SANS projet, les modélisations des niveaux sonores en situations futures présentent des niveaux de bruit plus élevés de jour comme de nuit par rapport à la situation actuelle au niveau des axes de circulation structurants, notamment au niveau du boulevard Renard Benoit et sur l'avenue de la Gare.

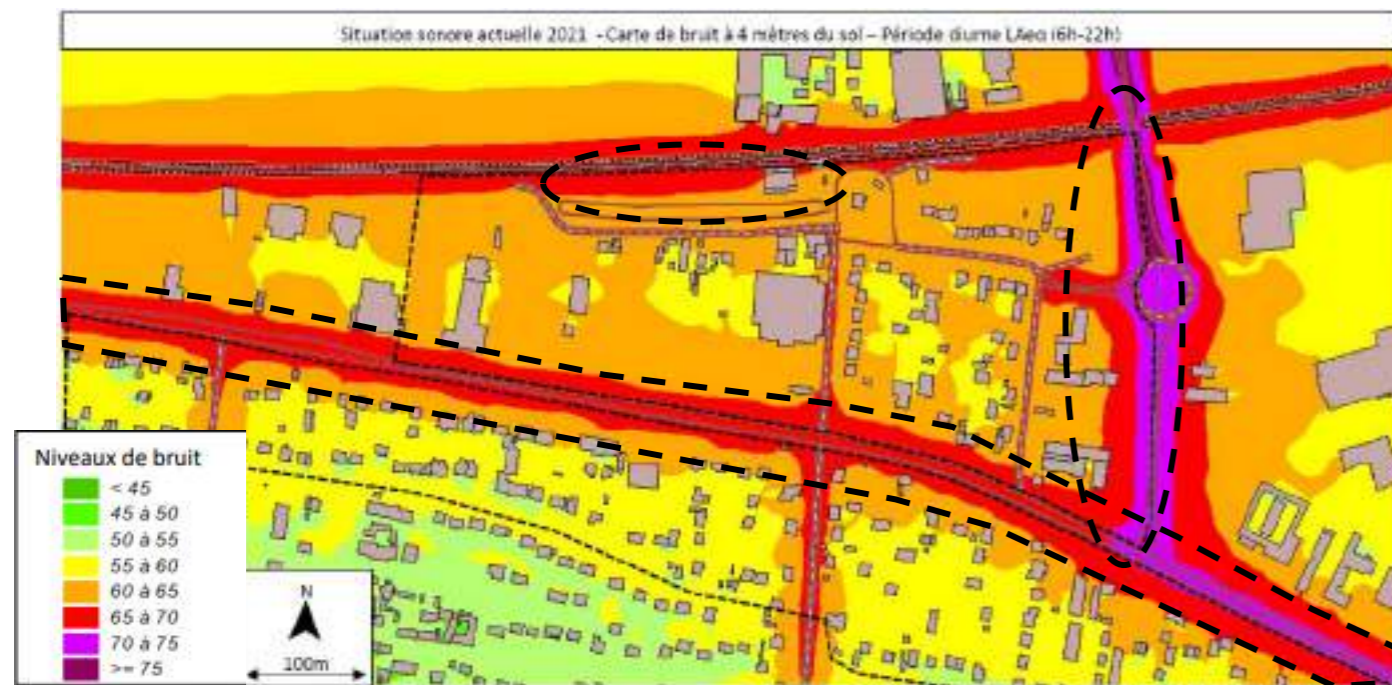
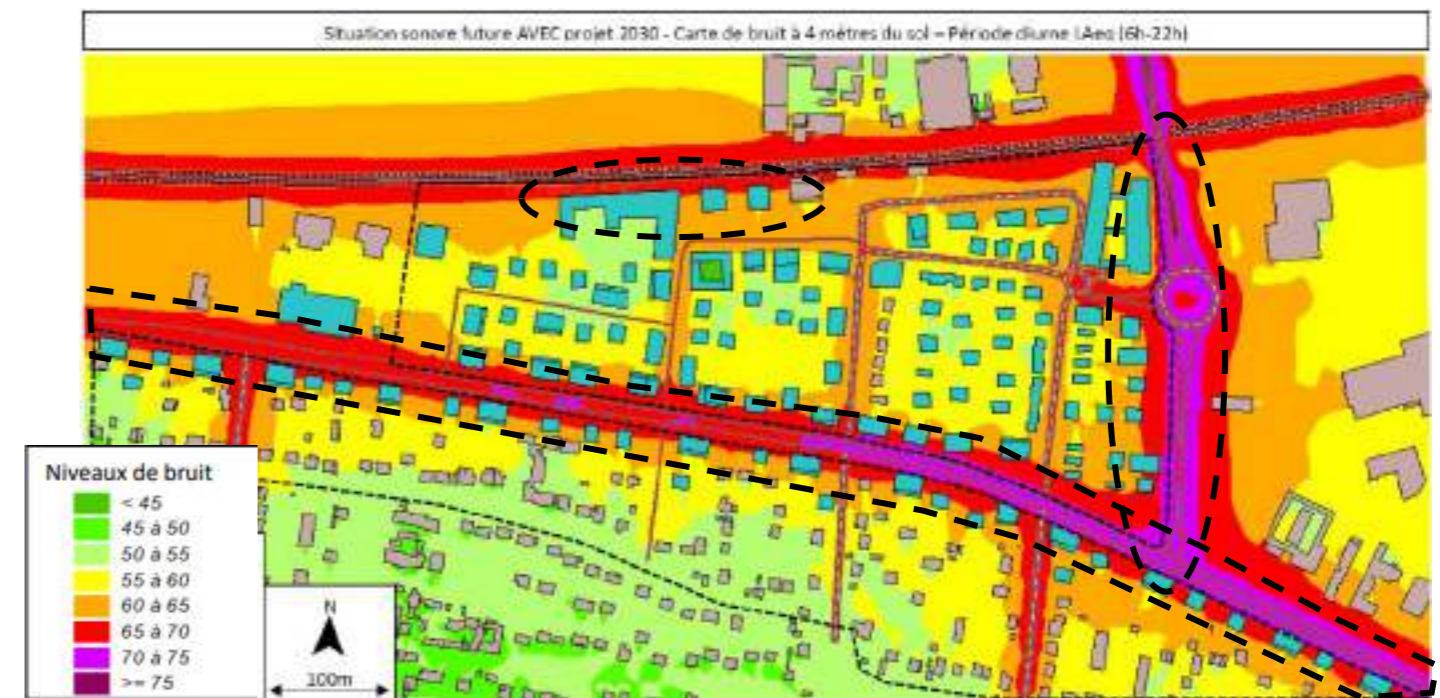
Dans la situation future AVEC projet, les nouveaux bâtiments jouent le rôle d'écran le long des axes les plus bruyants ce qui permet d'avoir une ambiance sonore plus modérée au cœur du site qu'en situation future SANS projet. Ces bâtiments présentent cependant des niveaux sonores très élevés en façade.

Les résultats des niveaux de bruit en façade des nouveaux bâtiments du programme immobilier indiquent les éléments suivants :

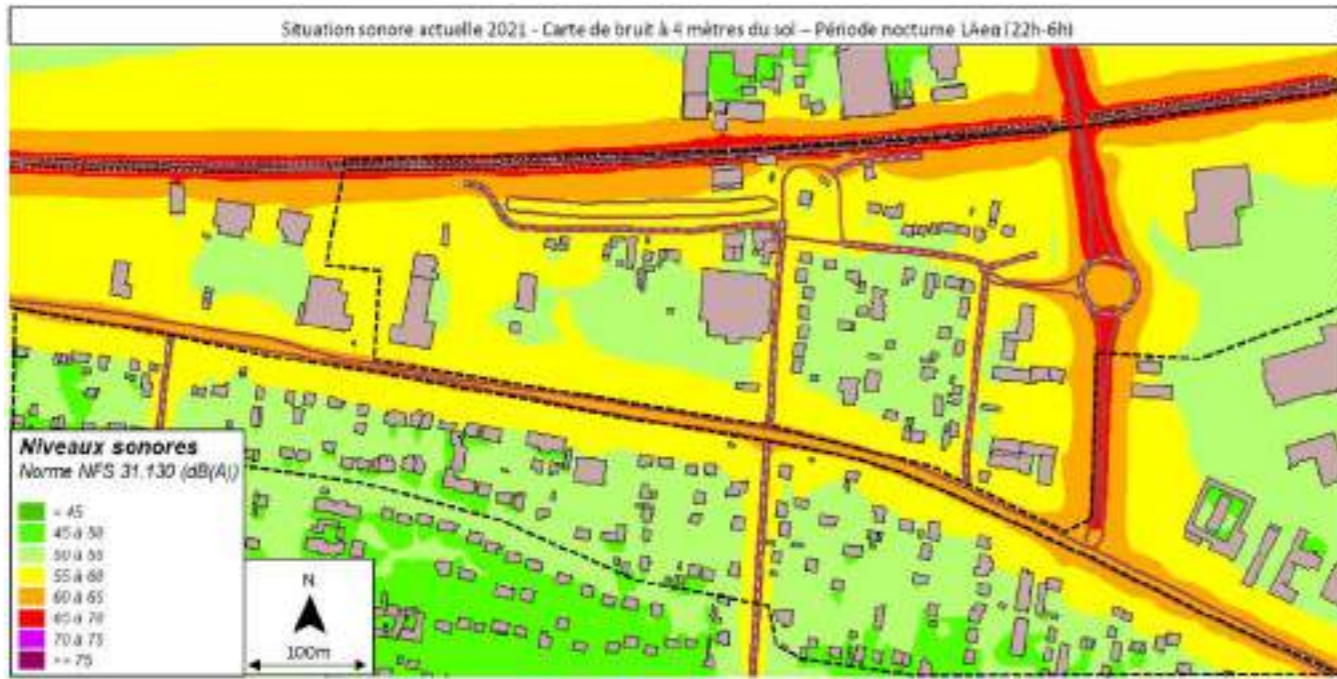
- Sur la période diurne, de 6h à 22h, les façades orientées vers la RD130, la RD113 et les lignes ferroviaires sont exposées à des niveaux de bruit supérieurs à 65 dB(A) ;
- De la même manière, sur la période nocturne, de 22h à 6h, certaines de ces façades sont impactées par des niveaux sonores supérieurs à 60 dB(A) ;
- Les autres façades du programme immobilier sont soumises à des niveaux acoustiques inférieurs à 65 dB(A) de jour et également inférieurs à 60 dB(A) de nuit.



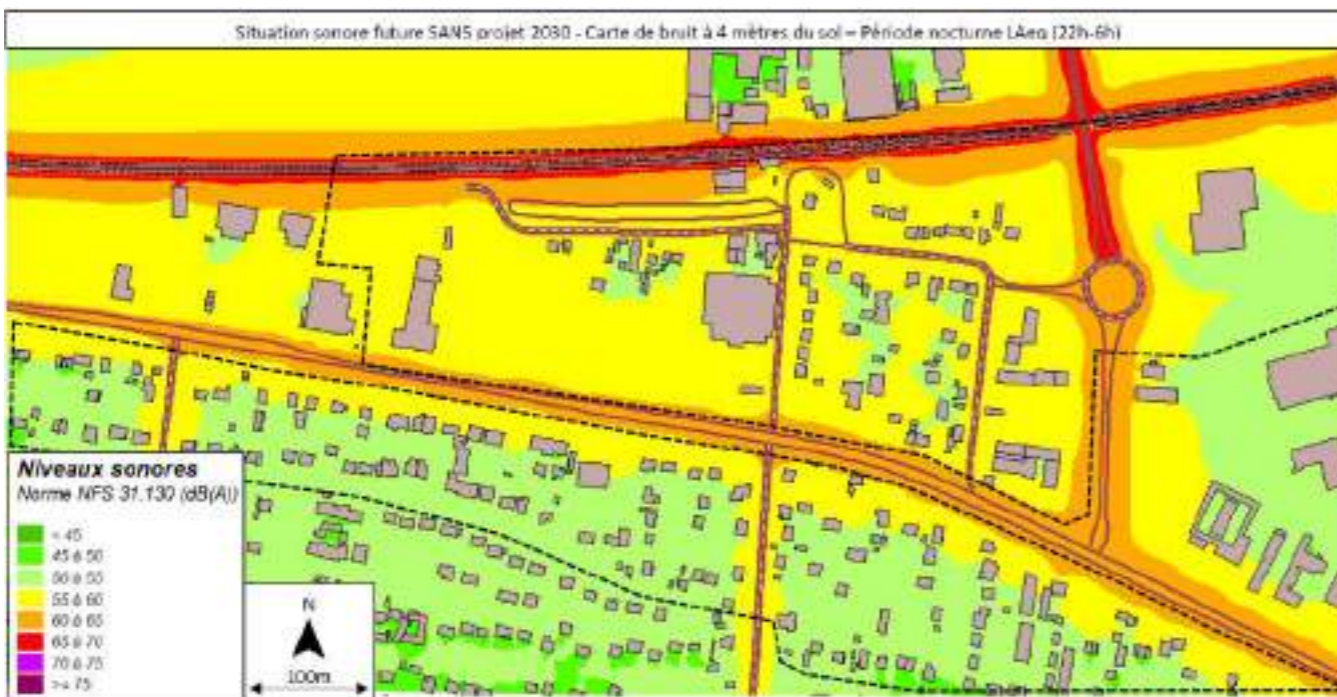
Situation sonore en 2030 SANS projet ci-haut et AVEC projet ci-bas en période diurne – Source : Iris Conseil



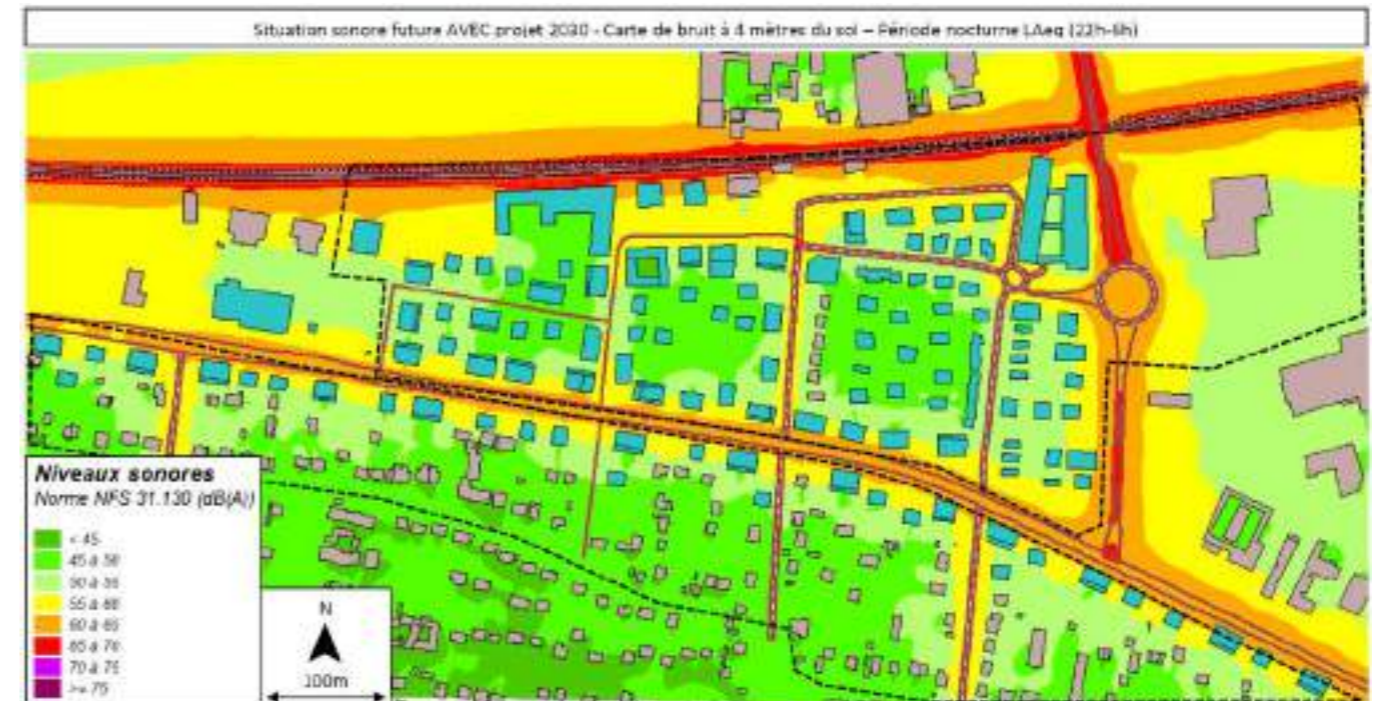
Situation sonore actuelle en période diurne – Source : Iris Conseil



Situation sonore actuelle en période nocturne – Source : Iris Conseil



Situation sonore en 2030 SANS projet en période nocturne – Source : Iris Conseil

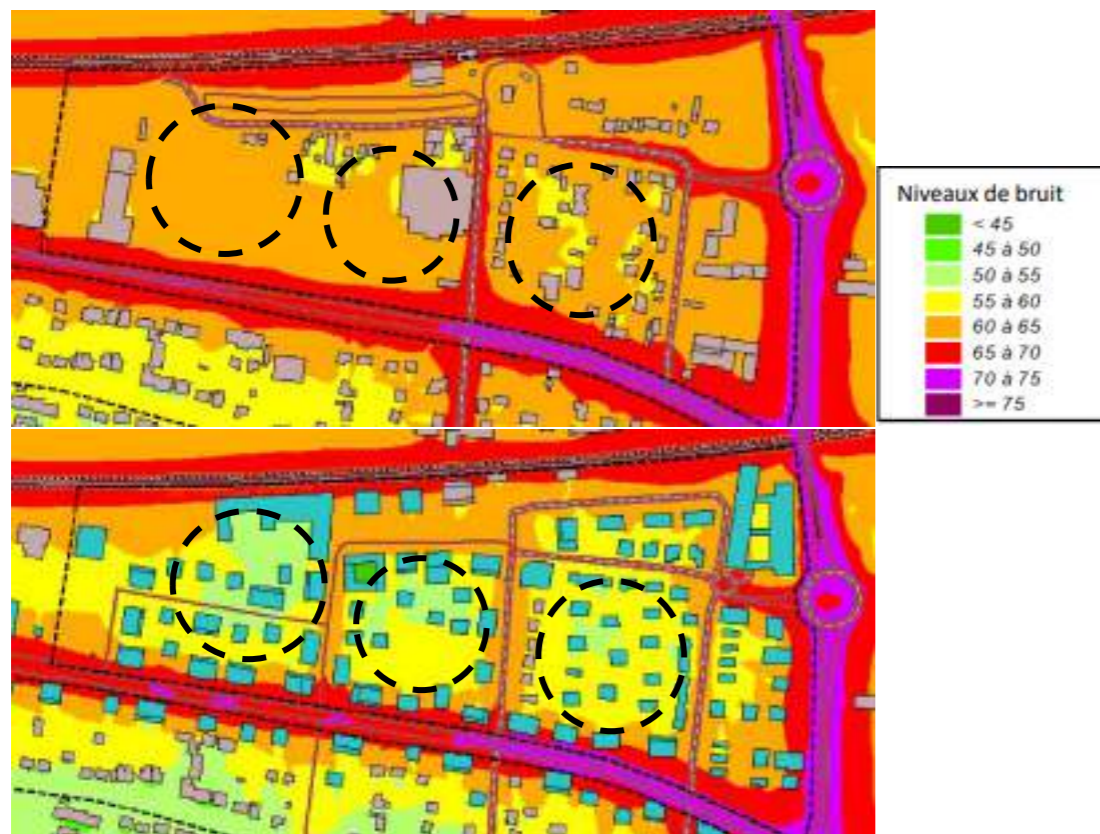


Situation sonore en 2030 AVEC projet en période nocturne – Source : Iris Conseil

Ainsi, le projet d'aménagement du quartier entraîne d'une part des évolutions positives localement, notamment en cœur de quartier et d'autre part des évolutions négatives localement, en particulier le long des axes fréquentés.

Evolutions positives en cœur de quartier

Le projet permet grâce à sa conception une nette amélioration des ambiances sonores en cœur de quartier par rapport à la situation future SANS projet. En période nocturne, il est observé localement un gain de 10 à 15 dB(A) avec des niveaux sonores qui sont compris entre 45 et 55 dB(A), contre 55 à 60 dB(A) en situation future SANS projet. En période diurne l'amélioration entre la situation sans projet et celle avec projet est de 10 à 15dB(A) également, avec des niveaux passant de 60 à 65dB(A) sans projet, à 50-60dB(A) avec projet.



Comparaison des ambiances sonores diurnes en cœur d'îlot en situation future SANS projet ci-haut et en situation future AVEC projet ci-bas – Source : Iris Conseil

Depuis 2018 l'OMS recommande de réduire les niveaux sonores produits en moyenne par le trafic routier à moins de 53 décibels (dB) Lden, et un seuil d'exposition au bruit nocturne à moins de 45 dB Lnight. La disposition prévue par le projet des immeubles d'équipements faisant écran au bruit permet d'améliorer globalement la situation du quartier. Il reste néanmoins une partie des immeubles de logements risquant d'être soumis à des nuisances sonores supérieures aux recommandations de l'OMS, en particulier le long des voies ferrées et routes départementales. Des mesures constructives sont prévues dans le projet afin de réduire cet impact.

Il faut noter par ailleurs que l'évolution du parc automobile vers des véhicules silencieux (électriques, hybrides, hydrogène) n'a pas été prise en compte dans ces études de modélisation. C'est un facteur fil-de-l'eau qui aura un impact bénéfique sur le quartier à terme.

D'après le rapport « Thema : Analyse coûts bénéfiques des véhicules électriques » de 2017 produit par le Commissariat au développement durable, pour une voiture électrique, « une vitesse comprise entre 30 et 50 km est responsable de nuisances sonores 50 % inférieures à celles d'un véhicule thermique. »

Fin 2022, l'Europe ayant acté la fin de la vente de voitures neuves avec un moteur thermique à partir de 2035, on peut s'attendre à une augmentation rapide des véhicules électriques nettement moins bruyants dans le parc français.

Selon les chiffres d'AAA Data, organisme de surveillance des données du marché automobile, l'âge moyen des 41,1 millions de voitures qui circulent en France est de 11 ans au 1er janvier 2022. Il faudra donc en moyenne 11 ans pour renouveler le parc automobile français. D'ici à 2035, on peut estimer que la quasi-intégralité du parc aura été renouvelée sur base d'une part croissante de la voiture électrique.

Ainsi, si aujourd'hui la proportion des voitures électriques dans le parc automobile français est de 6,5%, une étude de janvier 2022 publiée par confused.com, utilisant des données de l'Agence Européenne de l'Environnement, anticipe que ce chiffre puisse monter à 43,43% en 2035.

Avec la réduction de la vitesse induite par les aménagements des voies (nouveaux carrefours à feu, implantation de trottoirs et pistes cyclables), cela aura un impact positif significatif sur les nuisances sonores issues des routes départementales à proximité du quartier. Dans ce scénario, on peut estimer que cela permettra de ramener les ambiances sonores dans un cadre proche des recommandations OMS (53dB Lden).

→ **Mesures préalables** : L'emplacement du site de projet permet d'éviter des déplacements motorisés

MESURE D'EVITEMENT E1	UNE OFFRE RESIDENTIELLE A PROXIMITE DE LA GARE, DES SERVICES ET COMMERCES
Description	L'offre résidentielle développée sur le secteur se trouve à proximité directe de la gare d'Epône-Mézières, desservie par les lignes J et N de Transilien et à termes par le RER E, grâce au projet EOLE. Cette proximité limite les déplacements des habitants, notamment pour les trajets domicile-travail vers Paris, et donc les nuisances sonores.
Effet attendu	Limiter les déplacements sur le secteur de la gare
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Suivi de la part modale sur le secteur de la gare un an après la livraison et tous les ans
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

- **Incidences résiduelles** : Malgré cette mesure d'évitement et comme le montrent les modélisations, le quartier reste exposé à des ambiances sonores localement bruyantes le long des voies de transit principales qui devront être compensées par les propriétés d'insonorisation adéquates des bâtiments.
- L'intégration des modes doux dans la conception du projet permet de réduire cette incidence.

MESURE DE REDUCTION R1	UNE CONCEPTION INTEGRANT LES MODES DOUX
Description	Le projet de réaménagement du quartier gare intègre le développement des modes doux et des transports en commun, limitant l'usage de la voiture individuelle. En effet, le projet permet d'une part de rendre plus accessible et plus attractive la gare d'Epône-Mézières ainsi que la gare routière associée. D'autre part, le projet prévoit l'aménagement de cheminements doux sur l'ensemble du secteur, permettant une intermodalité modes doux / transports en commun. Il prévoit en particulier la transformation de la RD113 en bd urbain avec l'aménagement de nouvelles intersections avec des carrefours à

	feux, des trottoirs et pistes cyclables protégées qui réduiront la vitesse circulée.
Effet attendu	Favoriser les modes doux Réduire les déplacements en voiture sur le secteur et à proximité
Coût	Environ 150€ par accroche vélo Création de voiries : environ 350€/m ³ Coût de revêtements : <ul style="list-style-type: none"> - Béton drainant : entre 20 et 35 €/m² - Pavés enherbés : entre 15 et 40 €/m² - Gravier stabilisé : entre 15 et 30 €/m²
Méthode de suivi	Suivi de la part modale sur le secteur de la gare un an après la livraison et tous les ans
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / SNCF

MESURE DE REDUCTION R2	UNE ADAPTATION DU PLAN DE CIRCULATION PERMETTANT DE LIMITER LES NUISANCES
Description	Le projet de réaménagement du quartier gare prévoit de modifier le plan de circulation actuel du site afin de limiter l'augmentation des nuisances, notamment en cœur de quartier. Ainsi, le projet prévoit d'une part de passer certaines rues en sens unique et d'autre part de limiter la vitesse à 30 km/h au sein du quartier.
Effet attendu	Réduire les nuisances générées par le trafic routier
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Vérification du plan de circulation appliqué au quartier gare
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

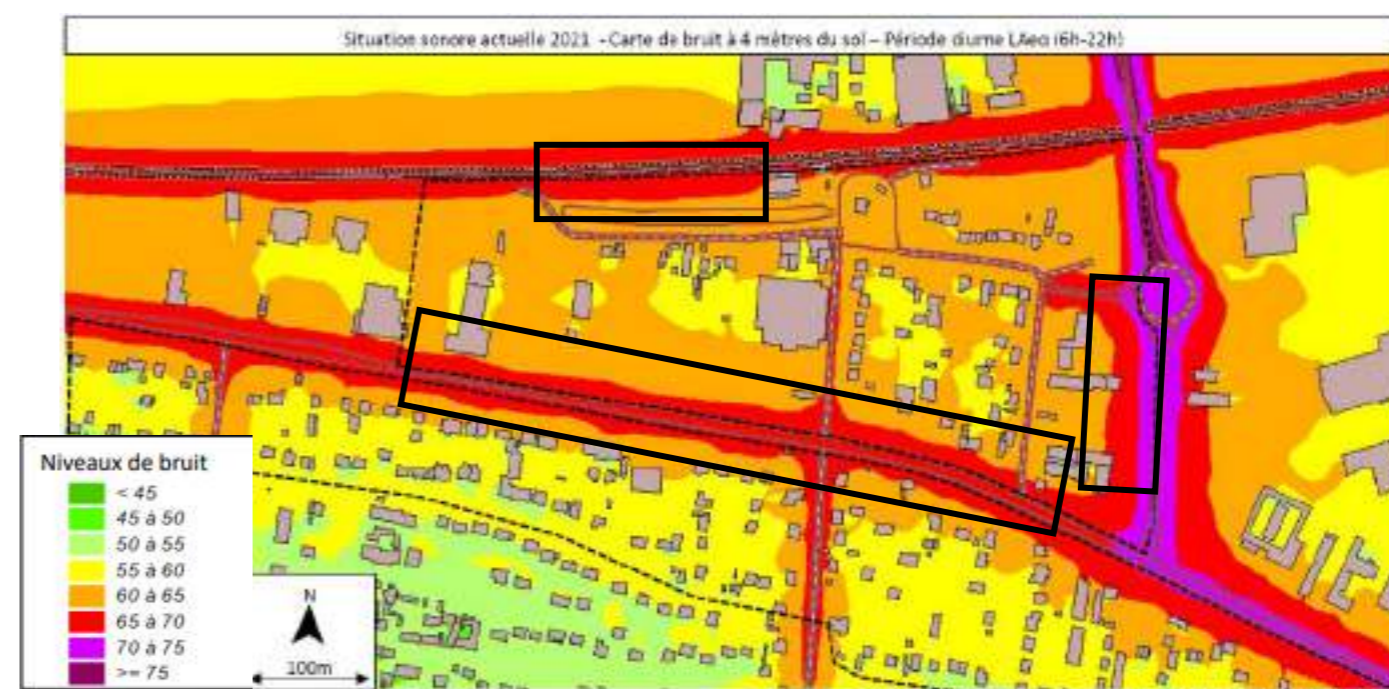
→ **Incidences résiduelles finales** : L'ensemble des mesures mises en œuvre devrait permettre de réduire les nuisances sonores générées, bien qu'une légère augmentation soit perceptible sur les axes principaux.

⊖ **Une augmentation de l'exposition de la population face aux nuisances routières et ferroviaires** (direct / permanent / moyen et long termes)

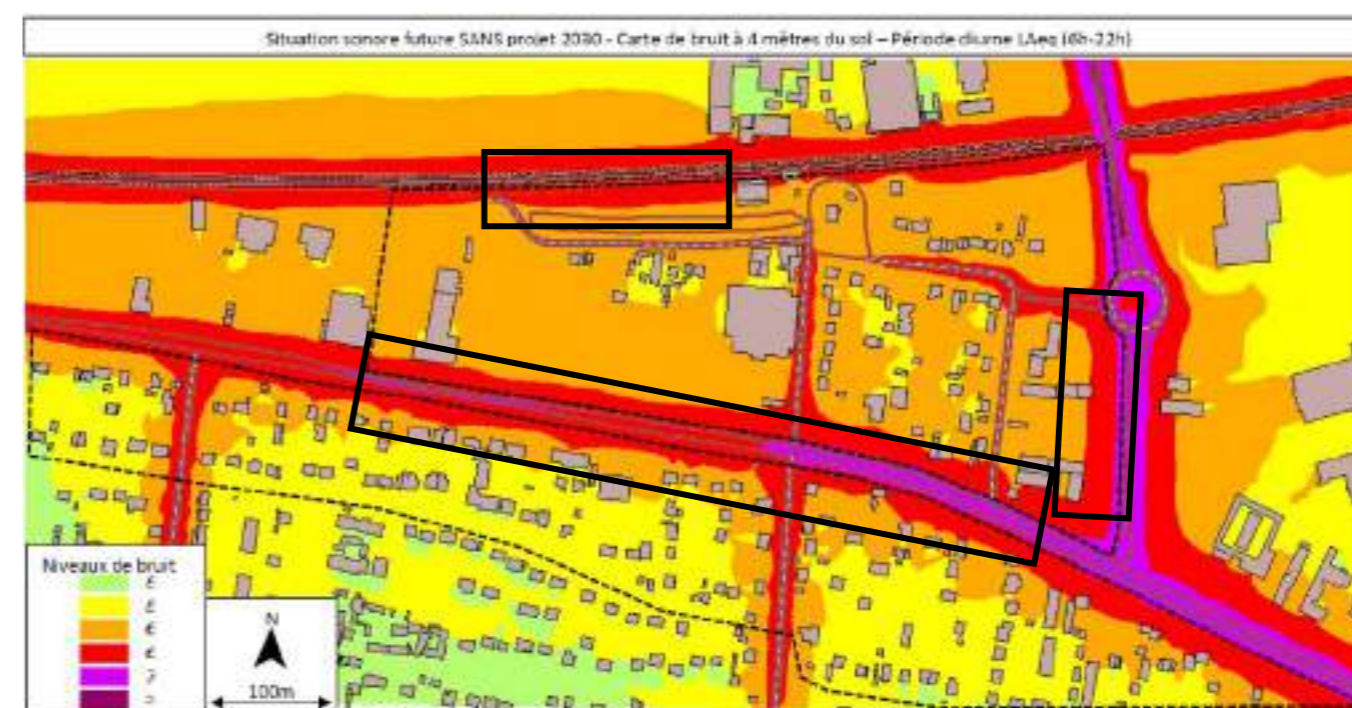
Le projet de réaménagement du quartier gare prévoit la construction de près de 720 logements supplémentaires et d'équipements publics. Ces aménagements supposent une augmentation de la population exposée aux nuisances sonores.

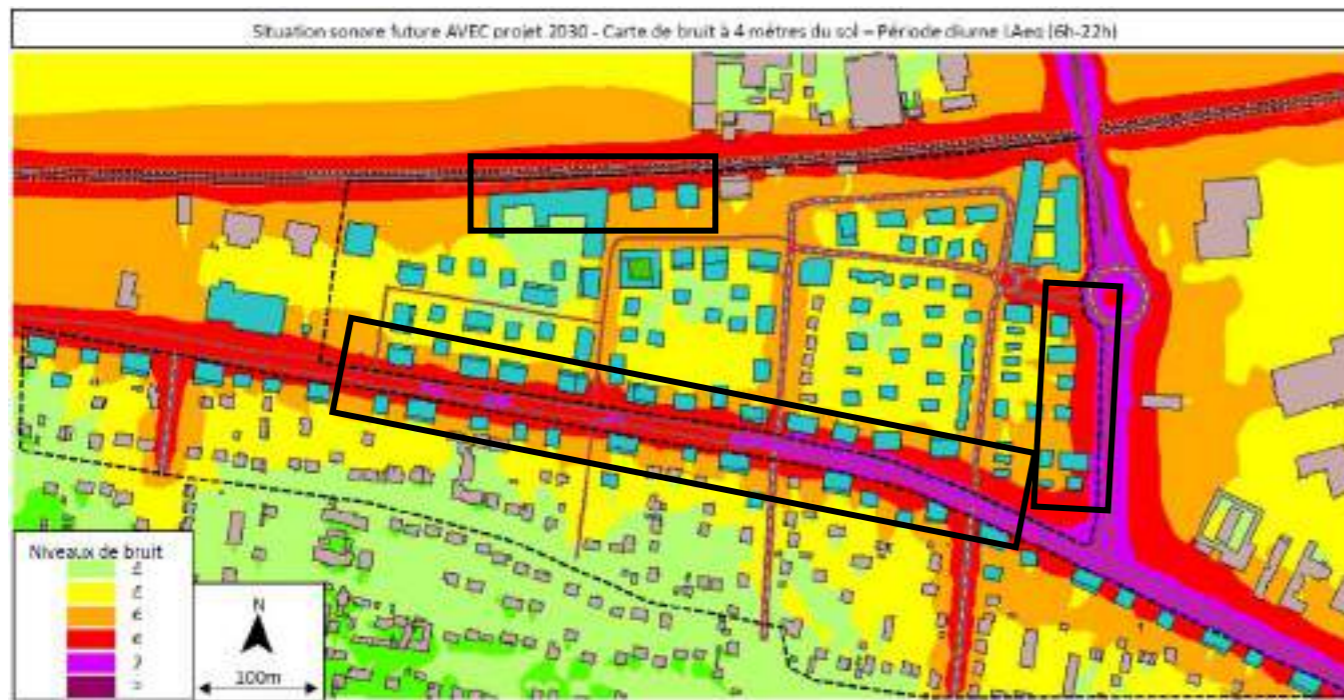
Dans la situation future AVEC projet, les nouveaux bâtiments jouent le rôle d'écran le long des axes les plus bruyants. Ces bâtiments présentent ainsi des niveaux sonores très élevés en façade. Les résultats des niveaux de bruit en façade des nouveaux bâtiments du programme immobilier indiquent les éléments suivants :

- Une augmentation de la population le long de la voie ferrée avec le futur groupe scolaire et l'équipement sportif avec une ambiances sonores comprise entre 60 et 70 dB(A) à l'arrière du bâtiment (côté voie ferrée), mais 50 à 55dB(A) à l'avant (côté cœur d'îlot au sud) ;
- Une augmentation de la population le long de la RD113 avec le développement d'une offre résidentielle en petit collectif et intermédiaire, avec des niveaux sonores compris entre 60 et 70 dB(A) côté RD, mais 55 à 60dB(A) côté cœur d'îlot;
- Une augmentation de la population le long de la partie sud de la RD130 avec le développement d'une offre résidentielle à la place de bâtiments d'activités, avec des ambiances sonores comprises entre 60 et 70 dB(A).



Situation sonore actuelle en période diurne – Source : Iris Conseil





Situation sonore en 2030 SANS projet ci-haut et AVEC projet ci-haut en période diurne – Source : Iris Conseil

→ **Mesures préalables** : L'emplacement même du site de projet permet d'éviter les déplacements véhiculés au profit des modes doux.

MESURE D'ÉVITEMENT E2	UNE OFFRE RESIDENTIELLE A PROXIMITE DE LA GARE, DES SERVICES ET COMMERCES
Description	L'offre résidentielle développée sur le secteur se trouve à proximité directe de la gare d'Épône-Mézières, desservie par les lignes J et N de Transilien et à termes par le RER E, grâce au projet EOLE. Cette proximité limite les déplacements des habitants, notamment pour les trajets domicile-travail vers Paris, et donc les nuisances sonores.
Effet attendu	Limiter les déplacements sur le secteur de la gare
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Suivi de la part modale sur le secteur de la gare un an après la livraison et tous les ans
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

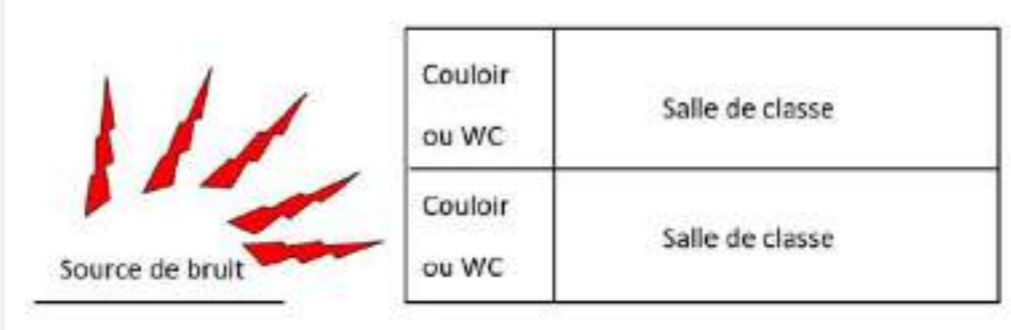
- **Incidences résiduelles** : Malgré cette mesure d'évitement et comme le montrent les modélisations, le quartier reste exposé à des ambiances sonores localement bruyantes.
- L'intégration des modes doux dans la conception du projet permet de réduire cette incidence.

MESURE DE REDUCTION R4	UNE CONCEPTION INTEGRANT LES MODES DOUX
Description	Le projet de réaménagement du quartier gare intègre le développement des modes doux et des transports en commun, limitant l'usage de la voiture individuelle. En effet, le projet permet d'une part de rendre plus accessible et plus attractive la gare d'Épône-Mézières ainsi que la gare routière associée. D'autre part, le projet prévoit l'aménagement de cheminements doux sur l'ensemble du secteur, permettant une intermodalité modes doux / transports en commun. Le projet prévoit également le réaménagement de la RD113 en boulevard urbain avec de nouvelles intersections, l'aménagement de carrefours à feux, la création de trottoirs et de pistes cyclables protégées, assurant la réduction de la vitesse et des nuisances sonores sur cette voie.
Effet attendu	Développement des modes doux Réduire les déplacements en voiture sur le secteur et à proximité
Coût	Environ 150€ par accroche vélo Création de voiries : environ 350€/m ³ Coût de revêtements : - Béton drainant : entre 20 et 35 €/m ² - Pavés enherbés : entre 15 et 40 €/m ² Gravier stabilisé : entre 15 et 30 €/m ² Réaménagement de la RD113 : 4 à 5M€
Méthode de suivi	Suivi de la part modale sur le secteur de la gare un an après la livraison et tous les ans pendant 5 ans.
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / SNCF

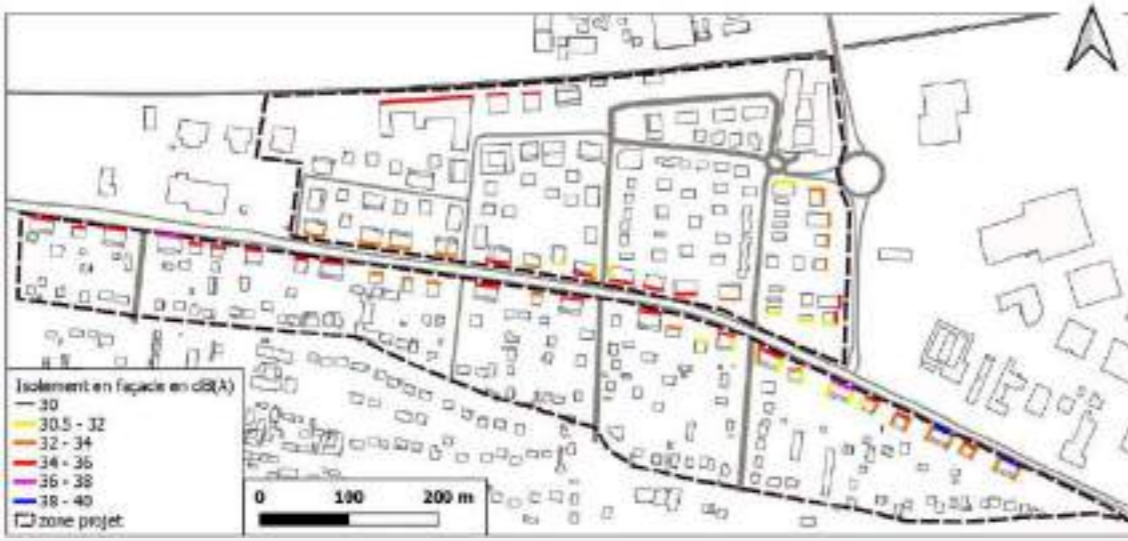
MESURE DE REDUCTION R5	UN REcul DES BATIMENTS PAR RAPPORT AUX VOIRIES
Description	L'OAP du PLUi prévoit un recul des bâtiments sur les secteurs exposés au bruit un recul de 5 mètres minimum planté en pleine terre. Il s'agit des bâtiments situés le long de la RD113, ceux situés le long de la RD130, ainsi que le long du boulevard Renard Benoit et de l'avenue de la gare Le règlement demande la végétalisation de ces espaces de pleine terre. Cela permettra d'une part d'éloigner les constructions des sources de bruit et d'autre part de réduire la perception du bruit.

MESURE DE REDUCTION R5	UN REcul DES BATIMENTS PAR RAPPORT AUX VOIRIES
Effet attendu	Réduire l'exposition des nouveaux habitants aux nuisances sonores générées par le trafic routier
Coût	Intégré au projet Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts : <ul style="list-style-type: none"> - Paillage environ 30€/m3 - Terre végétale 25 €/m³ - Jardin 100 €/m², - Arbre remarquable environ 5 000 €/u - Arbre moyen développement environ 1 400 €/u - Arbre petit développement environ 850€/u - Massif environ 100€/m²
Méthode de suivi	Vérification de la marge de recul prévue dans les permis de construire
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / Promoteurs

MESURE DE REDUCTION R6	UNE CONCEPTION REFLECHIE DES LOGEMENTS
Description	Le projet veillera à travailler sur l'orientation des pièces de vie, des ouvertures principales et des lieux de jouissance extérieurs (jardins, balcons...) afin de limiter l'exposition des habitants et usagers aux nuisances sonores générées par le trafic routier. Ainsi, les pièces de vie, leurs ouvertures principales et les balcons et jardins seront de préférence orientés vers le cœur d'îlot où les ambiances sonores sont plus modérées voire calmes localement.
Effet attendu	Garantir le confort acoustique des logements, bureaux, hôtel et établissements d'enseignement pour les habitants et usagers
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Vérification de l'orientation des pièces de vie, des ouvertures principales et des lieux de jouissance extérieurs dans les plans d'étage courant dans les permis de construire
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / Promoteurs

MESURE DE REDUCTION R7	UNE CONCEPTION REFLECHIE DU GROUPE SCOLAIRE
Description	<p>Le projet veillera à travailler la conception du groupe scolaire afin de limiter l'exposition des usagers. En effet, tout d'abord l'implantation du bâtiment avec sa cour et ses ouvertures principales faisant face au cœur du quartier lui permet de limiter l'exposition de ses usagers aux nuisances sonores. Cela permet de disposer dans la future cour de l'école d'ambiances sonores comprises entre 45 et 50 dB(A).</p> <p>Par ailleurs, la disposition intérieure du bâtiment sera travaillée pour limiter l'exposition aux nuisances. Plusieurs solutions sont à l'étude pour la façade donnant sur la voie ferrée : mise en œuvre d'une façade sans fenêtres ouvrables, mise en œuvre d'un couloir pour desservir les classes ou de locaux techniques tels que sanitaires, stockages, ou de locaux accueillant des activités moins affectées par le bruit (cantine, gymnase).</p> 
Effet attendu	Garantir le confort acoustique du groupe scolaire
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Programme du bâtiment imposant une implantation du bâtiment et une disposition des espaces à l'intérieur du bâtiment réduisant l'exposition aux nuisances
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / Promoteurs

MESURE DE REDUCTION R8	UNE ISOLATION ACOUSTIQUE ADAPTEE AUX NUISANCES
Description	Les objectifs acoustiques à atteindre pour les logements, bureaux, hôtels et établissements d'enseignement sont :

MESURE DE REDUCTION N R8	UNE ISOLATION ACOUSTIQUE ADAPTEE AUX NUISANCES
	<ul style="list-style-type: none"> Le non-dépassement en période diurne de la valeur de 35 dB(A) à l'intérieur des locaux par le bruit provenant de l'extérieur ; Le non-dépassement en période nocturne de la valeur de 30 dB(A) à l'intérieur des locaux par le bruit provenant de l'extérieur. <p>Le Code de la Construction impose un isolement minimum de 30 dB(A) qu'il faut augmenter en fonction de niveaux d'exposition de la façade. Par exemple pour une façade exposée à 70 dB(A) et sachant que le niveau résiduel à l'intérieur ne doit pas dépasser 35 dB(A), il faut un isolement acoustique de 35 dB(A).</p> <p>Pour le secteur de projet, les isolations suivantes ont été déterminées.</p>  <p><i>Isolement acoustique en façade des nouveaux bâtiments – Source : Iris Conseil</i></p> <p>Ainsi, il est prévu un isolement en façade de 34 – 36 dB(A) pour les bâtiments situés le long de la voie ferrée et notamment pour le groupe scolaire. L'isolement prévu sur les façades le long de la RD113 est compris entre 30,5 et 32 dB(A) pour les bâtiments les plus éloignés et 34 et 36 dB(A) pour ceux qui se trouvent le plus proche de la route.</p> <p>A noter que le PLUi prévoit que, dans les secteurs soumis à des nuisances sonores générées par une infrastructure de transport terrestre classée par arrêté préfectoral, les nouvelles constructions et les parties nouvelles de constructions à destination d'habitation, d'enseignement, de santé, de soin, d'action social, d'hébergement hôtelier et touristique fassent "objet d'un isolement acoustique particulier selon les dispositions fixées par décret.</p>
Effet attendu	Garantir le confort acoustique des logements, bureaux, hôtel et établissements d'enseignement pour les habitants et usagers
Coût	Prix moyens des isolants : <ul style="list-style-type: none"> - Laine de verre : 16 €/m² - Fibre de bois 40 €/m² - Isolant naturel : 25 €/m²

MESURE DE REDUCTION N R8	UNE ISOLATION ACOUSTIQUE ADAPTEE AUX NUISANCES
	<ul style="list-style-type: none"> - Polystyrène : 18 €/m² - Isolant mince : 9 €/m² Pose d'une isolation phonique : 33 €/m ²
Méthode de suivi	Vérification de dispositions prises en matière d'isolation acoustiques dans les permis de construire
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / Promoteurs

→ **Incidences résiduelles finales :** L'ensemble des mesures mises en œuvre devrait permettre de réduire l'exposition des nouveaux habitants et notamment des populations sensibles sur le quartier et de garantir leur confort. Toutefois, l'exposition de nouveaux habitants, bien qu'à des niveaux moindres, subsiste, en particulier le long des routes départementales.

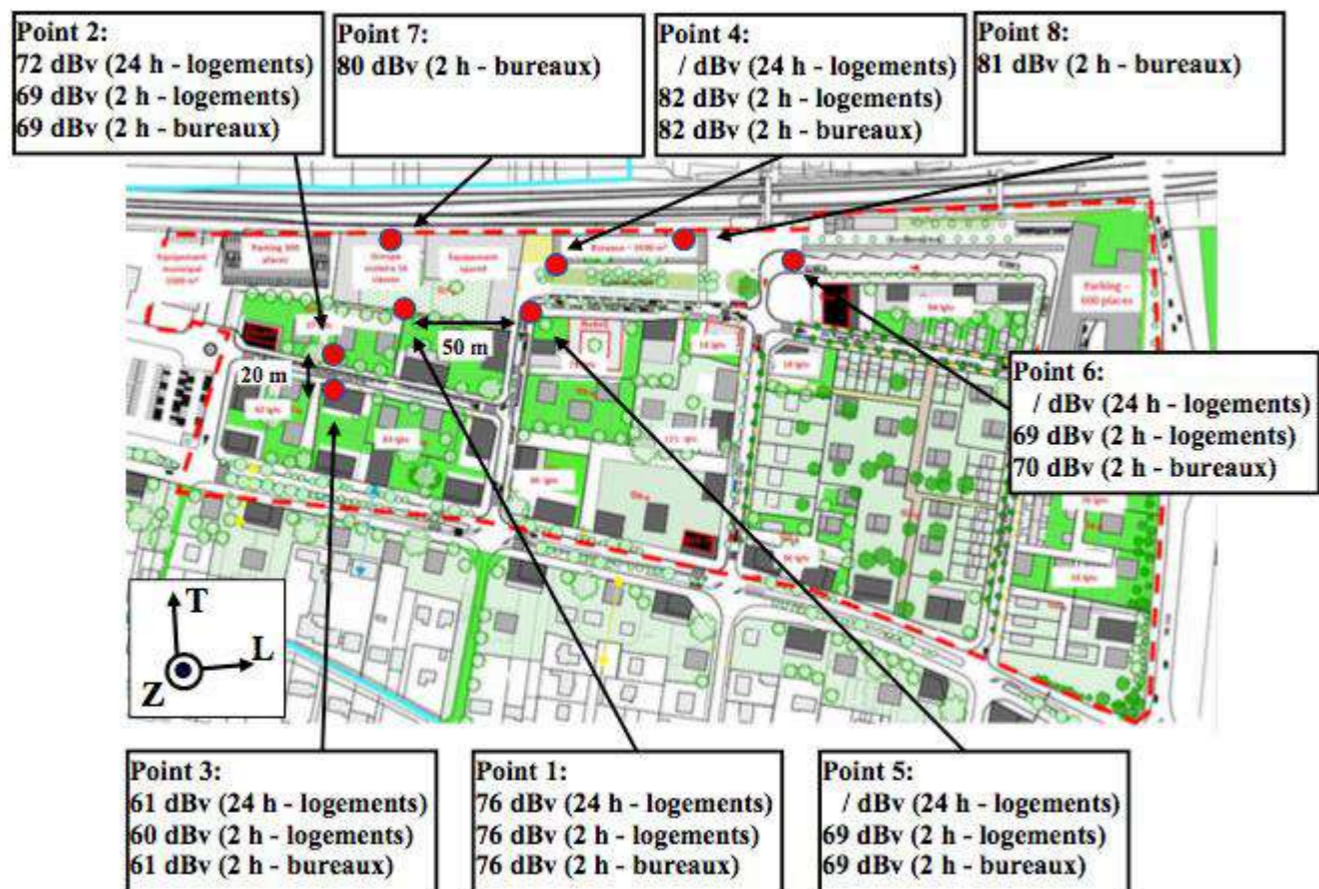
⊖ Une augmentation de l'exposition des populations aux vibrations liées aux voies ferrées (étude AVLS-2022)

Une campagne de mesures a été réalisée par le bureau d'études AVLS du 07/09/22 au 08/09/22 en 6 points situés sur l'emprise du projet. Une campagne de mesure complémentaire a été réalisée le 20/10/22 en 2 points de mesure.

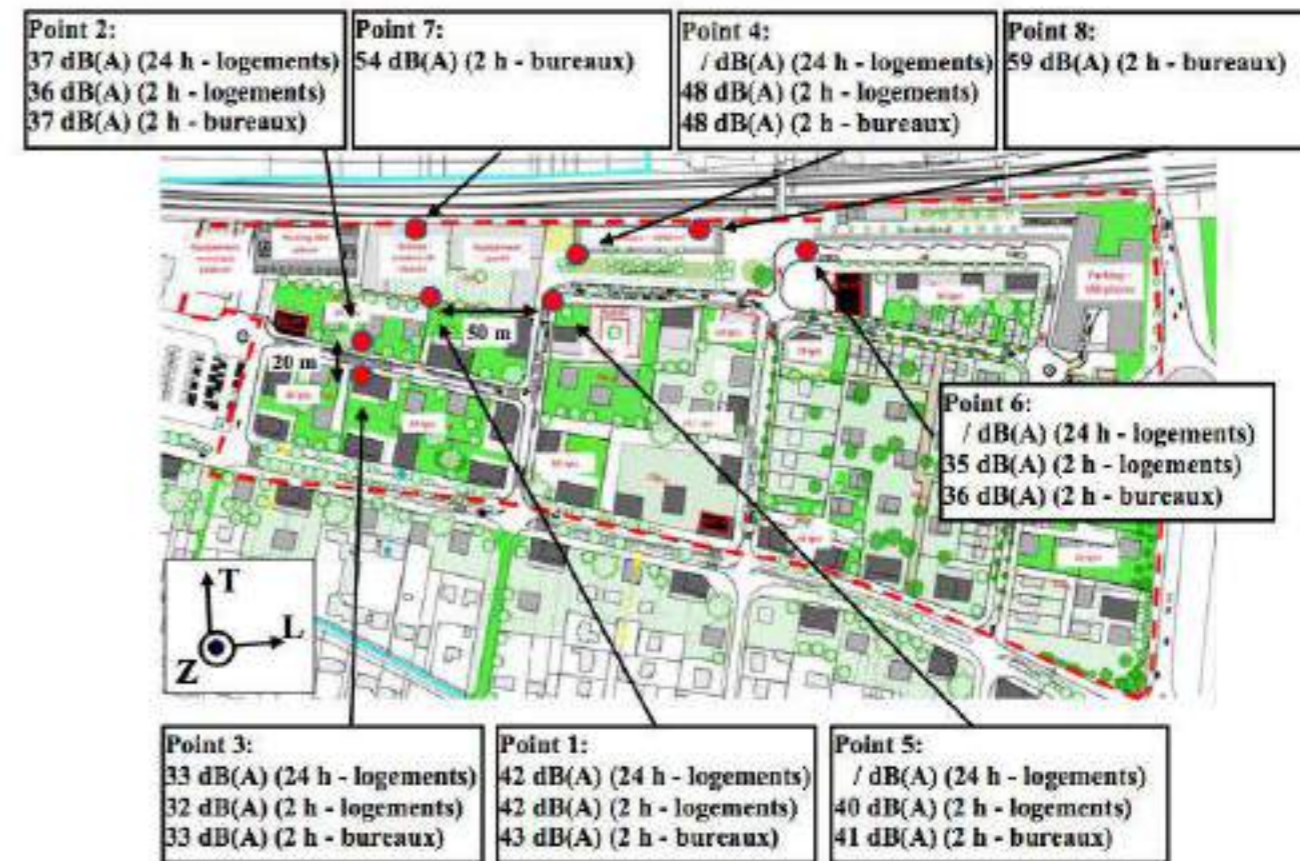
Les capteurs étaient fixés sur des dalles béton armé coulées en place et sur des structures existantes pour estimer le risque induit par les circulations ferroviaires.

La distance minimale entre la façade et le rail le plus proche était de 10 mètres environ (circulation de train en aérien).

Les niveaux vibratoires futurs (sans traitement anti vibratile) ont été les suivants :



Niveaux vibratoires prévisionnels $Leq, 1s, max$ en dBv atteints au passage des trains en dBv et bâtiments du projet impactés ; AVLS 2022



Niveaux acoustiques régénérés $LAeq, 1s, max$ en dB(A) atteints au passage des trains et bâtiments du projet impactés ; AVLS 2022

D'après AVLS, il est à noter que la mesure de 2h est suffisante pour obtenir les niveaux maximaux.

Concernant les niveaux sonores, les vibrations engendrées par les passages de trains provoquent un rayonnement acoustique des parois des locaux, provoquant ainsi une nuisance acoustique dite « régénérée ».

Ces études ont permis de conclure que « en l'absence de traitement anti-vibratile, les niveaux vibratoires et acoustiques générés prévisionnels au passage des trains induisent un risque de gêne jugée inacceptable pour certains des bâtiments de logements, de bureaux et d'école à proximité des voies. »

Depuis 2018 l'OMS recommande de réduire les niveaux sonores produits en moyenne par le trafic ferroviaire à moins de 54 dB Lden, et ceux nocturnes à moins de 44 dB Lnight. D'après les données collectées par AVLS, les points 4, 7, 8 sont au-dessus des recommandations de l'OMS et les points 1, 5 sont proches de cette limite.

MESURE DE REDUCTION R9	DESOLIDARISATION DES BATIMENTS PROCHES DES VOIES PAR DES DISPOSITIFS DE BOITES A RESSORTS
Description	Un rapport de mesures vibratoires concernant les nuisances ferroviaires a été réalisé le 2 décembre 2022 par le bureau d'études AVLS (INGEROP) avec une campagne de mesure réalisée entre le 07/09/2022 au 08/09/2022 et une campagne complémentaire réalisée de 20/10/2022. Pour limiter les niveaux vibratoires et acoustiques au regard des objectifs que AVLS a suggéré, un découpage géographique du projet est proposé sur la figure suivante :

MESURE DE REDUCTION R9	DESOLIDARISATION DES BATIMENTS PROCHES DES VOIES PAR DES DISPOSITIFS DE BOITES A RESSORTS
	 <p>Découpage géographique du projet souhaité par AVLS ; Source : AVLS 2022</p> <p>En vert : pas de désolidarisation des bâtiments nécessaire</p> <p>En rouge : désolidarisation des bâtiments par boîtes à ressorts</p> <p>L'objectif est alors de mettre en place un système de désolidarisation des bâtiments par des boîtes à ressorts afin de limiter les nuisances générées par les vibrations</p>
Effet attendu	La désolidarisation de certains bâtiments par des boîtes à ressorts doit permettre de limiter les nuisances vibratoires et acoustiques (bruit solidien).
Coût	Coût approximatif de la fourniture à la tonne portée : 25.00 € H.T
Méthode de suivi	Vérification de dispositions prises en matière de lutte contre les nuisances vibratoires
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / Promoteurs

→ **Incidences résiduelles finales :** Les recommandations faites par AVLS permettent de limiter les nuisances vibratoires et acoustiques (bruit solidien) en deçà des normes OMS. Les trains pourraient néanmoins rester audibles en fonction des localisations dans le quartier avec un risque de gêne faible (grondement basse fréquence) selon le niveau de bruit de fond.

MESURE DE REDUCTION R10	RECU SUPPLEMENTAIRE DE L'ÉCOLE PAR RAPPORT AUX VOIES FERREES
Description	Afin de préserver les populations fragiles, des mesures ont été intégrées pour réduire les effets des nuisances sonores et vibratoires. Dans le cas des vibrations, une nouvelle école (proche des voies ferrées) doit être construite à proximité directe des voies ferrées. Cette implantation pourrait impacter les enfants en les soumettant à des nuisances vibratiles. Afin de réduire cet impact, en plus de l'application de dispositifs anti-vibratiles aux fondations du bâtiment, un recul de 15m (par rapport aux voies ferrées de circulation) sera mis en place. Cette mesure a comme objectif de préserver la santé et la qualité de l'usage de populations fragiles..
Effet attendu	Préserver une population sensible (enfants) face à la nuisance vibratile provoquée par le passage de trains
Coût	Coût de conception
Méthode de suivi	Vérification de dispositions prises en matière de lutte contre les nuisances vibratoires
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / Promoteurs

→ **Incidences résiduelles finales :** Malgré cette mesure de réduction, de faibles vibrations pourraient être encore ressenties dans certaines zones du futur établissement scolaire, mais à des niveaux inférieurs aux normes recommandées par l'OMS.

⊖ **Des nuisances sonores supplémentaires générées en phase chantier** (direct / temporaire / court terme)

L'aménagement du quartier gare va entraîner temporairement une augmentation des nuisances sonores pour les populations à proximité lors de la phase chantier : déplacements liés au chantier pour l'apport de matériaux notamment, engins de chantier, etc.

Une charte chantier propre sera appliquée afin de limiter ces nuisances.

MESURE DE REDUCTION R11	APPLICATION D'UNE CHARTE CHANTIER
Description	<p>Une charte chantier sera appliquée dans le cadre des travaux et des aménagements sur le quartier. Les principes seront notamment les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respect des horaires définis dans l'arrêté de chantier ; - Utilisation d'engins respectant les normes ; - Remplacement des bips de recul par le cri du tigre ; - Privilégier les opérations manuelles dès que possible plutôt que mécanisées ; - Définition et planification des itinéraires pour les véhicules et engins de chantier afin d'éviter les heures de pointe ;

	<ul style="list-style-type: none">- Réflexion sur le positionnement des postes fixes bruyants ;- Coordonner et faire un planning des phases les plus bruyantes pour communiquer
Effet attendu	Limitier les nuisances sonores générées par le chantier
Coût	Elaboration et suivi de la charte : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Contrôle du suivi des mesures de la charte chantier propre : plusieurs passages du référent vérifiant le respect des horaires de chantier, la conformité des circulations par rapport à ce qui était prévu, ou encore l'ambiance sonore du chantier
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / SNCF

→ **Incidences résiduelles finales** : Cette mesure permettra de réduire au maximum les nuisances sonores, toutefois le chantier entraînera forcément des nuisances sonores supplémentaires, impact résiduel qui ne pourra être totalement dissipé.

1.3.4 Description des incidences notables potentielles sur la qualité de l'air et présentation des mesures

Préambule


Les données de trafic utilisées sont issues des modélisations réalisées par le bureau d'études INGEROP. Trois scénarios ont été étudiés pour évaluer les impacts liés à divers aménagements :

- Situation actuelle (2021) ;
- Situation au fil de l'eau sans la réalisation du projet (2030) ;
- Situation future avec aménagement du site (2030).

Incidences de la mise en compatibilité du PLUi sur la qualité de l'air

Les règles modifiées ou introduites par la mise en compatibilité n'engendrent pas d'incidences négatives notables sur la qualité de l'air. La MRAe souligne que les dispositions prévues par l'OAP « visent à limiter les déplacements automobiles en favorisant l'intermodalité et les mobilités douces ». Ces effets positifs sur la mobilité contribuent également à l'objectif d'amélioration de la qualité de l'air.

Incidences positives du projet

 **Le développement d'un quartier mixte confortant la place des modes alternatifs à la voiture** (direct / permanent / moyen et long termes)

Le programme développé sur le quartier gare présente une programmation mixte avec le développement d'une offre de logements, des activités, commerces et services. Le projet favorise ainsi les courtes distances et limite donc l'usage de la voiture.

Par ailleurs, le renouvellement des espaces publics est l'occasion de pacifier le quartier, en limitant les vitesses et en aménageant des parcours dédiés aux modes doux. Ainsi, les carrefours entre la RD113 et les voies internes du quartier sont pacifiées avec une vitesse limitée à 30 km/h, les carrefours avec la RD 113 sécurisés par des aménagements en plateaux et des pistes et bandes cyclables seront aménagées en parallèle des axes routiers.

Ces éléments intégrés au projet permettront de conforter la place des modes alternatifs à la voiture et donc indirectement d'améliorer à la marge la qualité de l'air sur le quartier.

Incidences négatives ou nulles du projet

 **Des concentrations en polluants atmosphériques restant sensiblement similaires** (indirect / permanent / moyen et long termes)

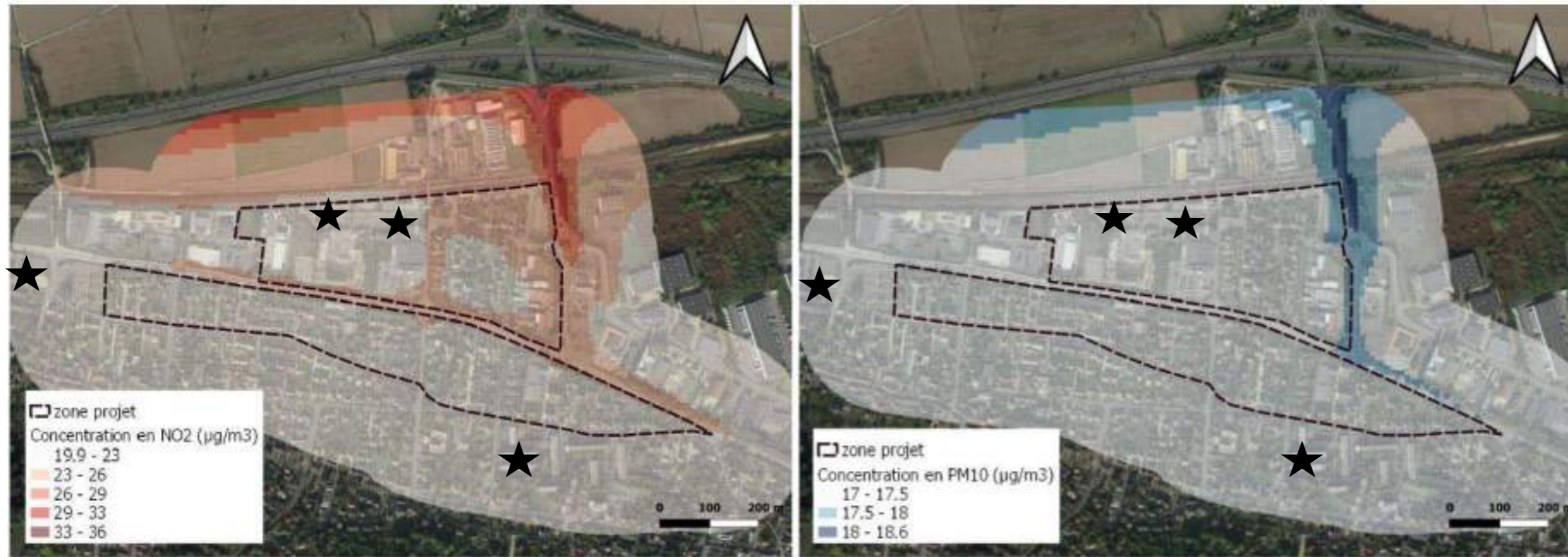
Le projet de réaménagement du quartier gare prévoit la construction de près de 700 logements supplémentaires et d'équipements publics. Ces nouveaux habitants et nouvelles activités vont entraîner un trafic routier plus important sur et à proximité du quartier gare. Toutefois, les concentrations en polluants atmosphériques devraient rester sensiblement les mêmes.

En effet, d'après l'étude qualité de l'air, en situation future, avec ou sans projet, les zones impactées par les concentrations les plus fortes diminuent en comparaison avec la situation actuelle. Cela est dû à l'amélioration du parc automobile à l'horizon 2030.

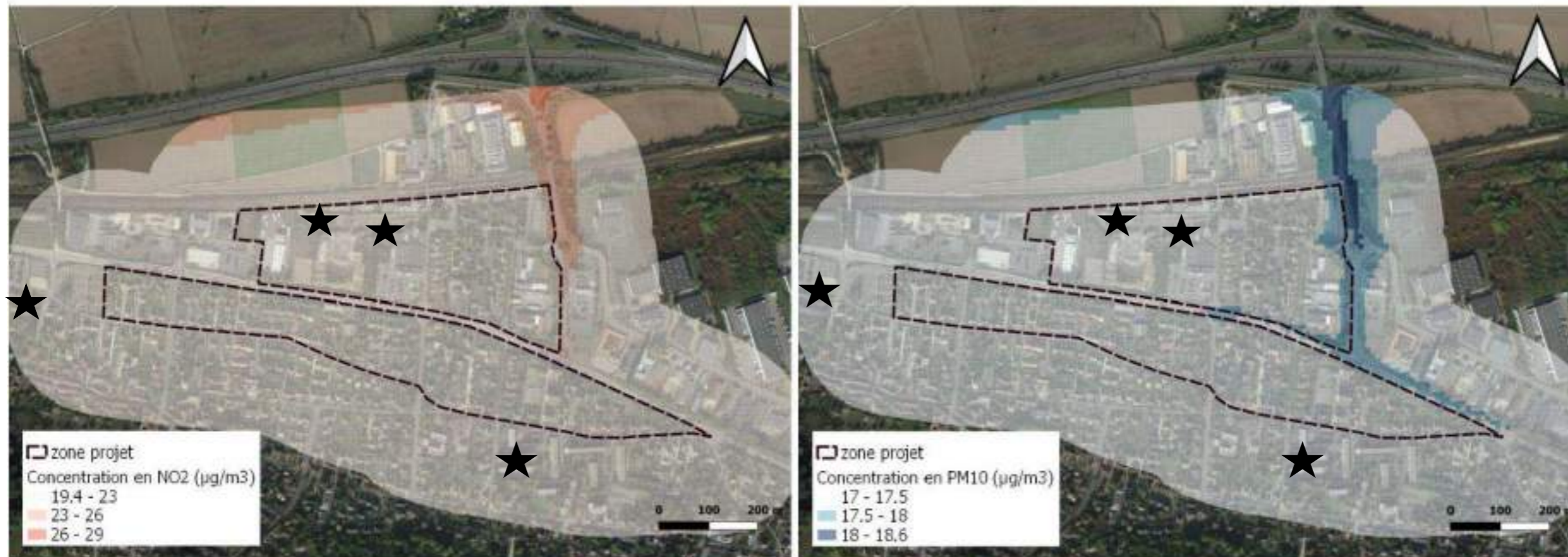
En situation future avec projet les zones ayant des concentrations plus élevées sont légèrement plus élargies que dans la situation future sans projet, cela est dû à l'augmentation du nombre de véhicules entre ces deux situations.

Il est à noter par ailleurs qu'aucun dépassement des valeurs réglementaires n'est relevé au niveau des sites sensibles pour tous les polluants.

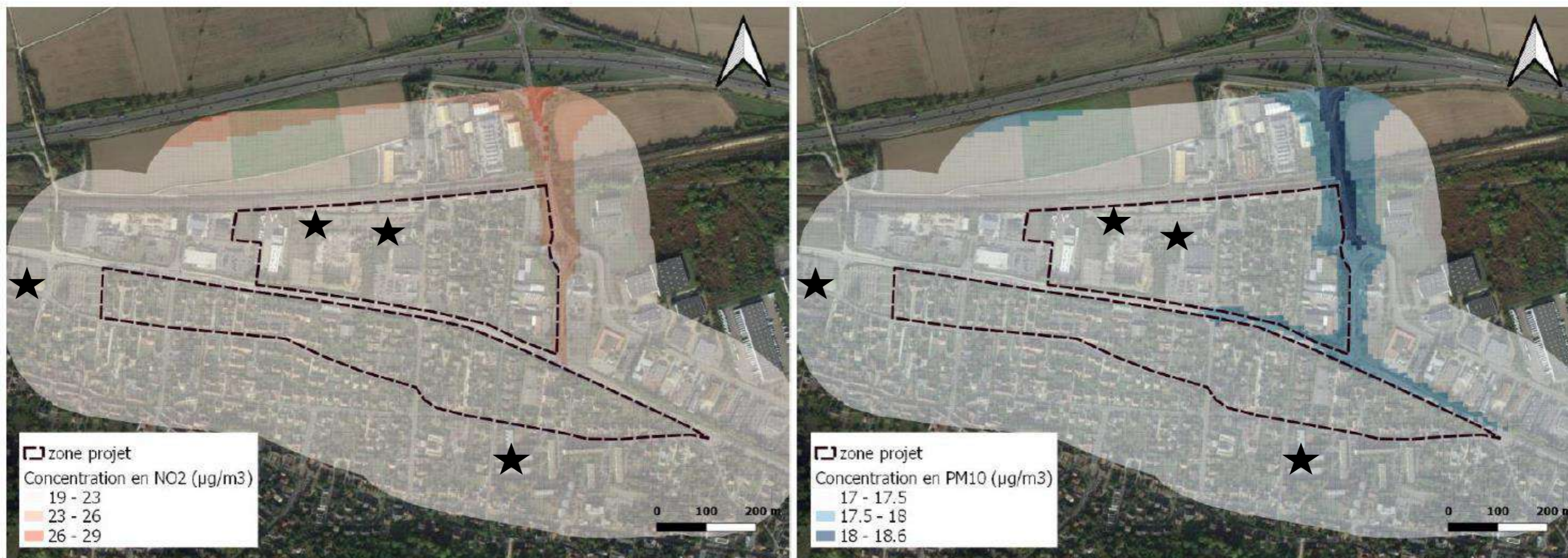
Sur les cartes suivantes, les établissements sensibles à la pollution de l'air sont représentés avec une étoile noire.



Concentration en moyenne annuelle en NO₂ et PM₁₀ dans la bande d'étude en 2021 (source : IRIS Conseil)



Concentration en moyenne annuelle en NO₂ et PM₁₀ dans la bande d'étude en 2030 sans projet (source : IRIS Conseil)



Concentration en moyenne annuelle en NO₂ et PM₁₀ dans la bande d'étude en 2030 avec projet (source : IRIS Conseil)

→ **Mesure préalable** : L'emplacement même du site de projet permet d'éviter les déplacements

MESURE D'EVITEMENT E1	UNE OFFRE RESIDENTIELLE A PROXIMITE DE LA GARE, DES SERVICES ET COMMERCES
Description	L'offre résidentielle développée sur le secteur se trouve à proximité directe de la gare d'Epône-Mézières, desservie par les lignes J et N de Transilien et à termes par le RER E, grâce au projet EOLE. Cette proximité limite les déplacements des habitants, notamment pour les trajets domicile-travail vers Paris, et donc les émissions de polluants atmosphériques associées.
Effet attendu	Limiter les déplacements sur le secteur de la gare
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Suivi de la part modale sur le secteur de la gare un an après la livraison et tous les ans
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

MESURE D'EVITEMENT E3	UN ELOIGNEMENT DU GROUPE SCOLAIRE ET DE LA CRECHE PAR RAPPORT AUX AXES ROUTIERS
Description	L'implantation de la crèche et du groupe scolaire a été réfléchi de manière à éviter l'exposition de populations sensibles à une qualité de l'air dégradée. Ainsi, les deux établissements ont été placés au nord du secteur de projet, à distance des routes départementales RD113 et RD130 émettrices de polluants atmosphériques.
Effet attendu	Eviter l'exposition de populations sensibles à une qualité de l'air dégradée
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Vérification de l'implantation de ces établissements par rapport aux axes routiers émetteurs de polluants
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

→ **Incidences résiduelles** : L'application de cette première mesure permettra d'éviter à la marge de nouvelles émissions de polluants atmosphériques. Toutefois, une légère augmentation pourra être perceptible sur le quartier.

→ **L'intégration des modes doux dans la conception** du projet permettra de réduire cette éventuelle augmentation.

MESURE DE REDUCTION R1	UNE CONCEPTION INTEGRANT LES MODES DOUX
Description	Le projet de réaménagement du quartier gare intègre le développement des modes doux et des transports en commun, limitant l'usage de la voiture individuelle. En effet, le projet permet d'une part de rendre plus accessible et plus attractive la gare d'Epône-Mézières ainsi que la gare routière associée. D'autre part, le projet prévoit l'aménagement de cheminements doux sur l'ensemble du secteur, permettant une intermodalité modes doux / transports en commun.
Effet attendu	Favoriser les modes doux Réduire les déplacements en voiture sur le secteur et à proximité
Coût	Environ 150€ par accroche vélo Création de voiries : environ 350€/m ³ Coût de revêtements : <ul style="list-style-type: none"> - Béton drainant : entre 20 et 35 €/m² - Pavés enherbés : entre 15 et 40 €/m² Gravier stabilisé : entre 15 et 30 €/m ²
Méthode de suivi	Suivi de la part modale sur le secteur de la gare un an après la livraison et tous les ans
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / SNCF

→ **Incidences résiduelles finales** : L'ensemble des mesures mises en œuvre devrait permettre de réduire les émissions de polluants atmosphériques générées. Comme le montrent les modélisations, les concentrations en polluants devraient ainsi rester sensiblement les mêmes qu'aujourd'hui.

⊖ **Une phase chantier générant des émissions de polluants atmosphériques supplémentaires** (indirect / temporaire / court terme)

En phase chantier, les opérations d'aménagement supposent l'utilisation d'engins motorisés consommateurs d'énergies fossiles. Plusieurs postes d'émissions de gaz à effet de serre sont identifiés :

- Consommations liées au fonctionnement des engins de chantier ;
- Consommations liées aux déplacements des personnels intervenant lors des chantiers de construction ou d'aménagement ;
- Consommations liées au fonctionnement de la base vie du chantier.

Le projet prévoit l'application d'une charte chantier permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre associées.

MESURE DE REDUCTION R2	APPLICATION D'UNE CHARTE CHANTIER
Description	<p>Une charte chantier sera appliquée dans le cadre des travaux et des aménagements sur le quartier. Les principes appliqués seront notamment les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arrosage des pistes et engins pendant les périodes sèches ; - Bâchage des bacs à déchets ; - Limitation des apports et évacuations de terres ; - Optimisation des circulations.
Effet attendu	<p>Limiter les émissions de polluants atmosphériques générées par le chantier</p>
Coût	<p>Elaboration et suivi de la charte : 50 à 70k€</p>
Méthode de suivi	<p>Contrôle du suivi des mesures de la charte chantier propre : plusieurs passages du référent vérifiant le respect des horaires de chantier, la conformité des circulations par rapport à ce qui était prévu, ou encore l'ambiance sonore du chantier</p>
Opérateurs	<p>Grand Paris Seine & Oise / SNCF</p>

→ **Incidences résiduelles finales** : Cette mesure permettra de réduire au maximum les émissions de polluants atmosphériques, toutefois le chantier entraînera forcément des émissions supplémentaires, impact résiduel qui ne pourra être totalement dissipé.

RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES – NUISANCES SONORES & QUALITE DE L'AIR

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

Positif Nul Négatif

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES
Des bâtiments neufs présentant un meilleur confort acoustique	X		X		X	X	X		
Le développement d'un quartier mixte confortant la place des modes alternatifs à la voiture	X		X			X	X		
Une construction de bâtiments en partie le long de la voie ferrée, constituant un effet d'écran qui limitera la perception des nuisances liées à la voie ferrée		X	X			X	X		
Impact faible du projet sur l'augmentation des déplacements		X	X			X	X	E1 : Une offre résidentielle à proximité de la gare, des services et commerces R1 : Une conception intégrant les modes doux R2 : Une adaptation du plan de circulation permettant de limiter les nuisances	Impact négligeable du projet sur l'augmentation des déplacements et des nuisances induites
Une augmentation de la population dans un secteur soumis aux nuisances routières et ferroviaires	X		X			X	X	E2 : Une offre résidentielle à proximité de la gare, des services et commerces R4 : Une conception intégrant les modes doux et le réaménagement de la RD113 en bd urbain R5 : Un recul des bâtiments par rapport aux voiries R6 : Une conception réfléchie des logements R7 : Une conception réfléchie du groupe scolaire R8 : Une isolation renforcée des bâtiments les plus exposés R9 : Désolidarisation des bâtiments proches des voies par des dispositifs de boîtes à ressorts R10 : Recul supplémentaire de l'école par rapport aux voies ferrées	Des mesures qui viennent garantir le confort acoustique en cœur d'îlots et dans les logements localisés sur les axes les plus bruyants, le long des routes départementales (pas de logements le long de la voie ferrée). Une évolution du parc automobile à terme qui réduira l'impact de ces nuisances sur les habitants du quartier. La transformation de la RD113 en bd urbain aura un impact positif sur les nuisances sonores.
Impact faible du projet sur l'augmentation des déplacements.		X	X			X	X	E1 : Une offre résidentielle à proximité de la gare, des services et commerces E3 : Un éloignement du groupe scolaire et de la crèche par rapport aux axes routiers R1 : Une conception intégrant les modes doux	Des concentrations en polluants atmosphériques qui restent sensiblement similaires à celles actuelles

Des nuisances sonores supplémentaires générées en phase chantier	X		X	X		R11 : Application d'une charte chantier	Des nuisances supplémentaires temporairement qui subsistent malgré l'application de mesures
Une phase chantier générant des émissions de polluants atmosphériques supplémentaires		X	X	X		R3 : Application d'une charte chantier	Des émissions supplémentaires temporairement qui subsistent malgré l'application de mesures

1.4 Description des incidences notables potentielles et présentation des mesures sur la durabilité des ressources

1.4.1 Description des incidences notables potentielles sur l'eau et présentation des mesures

Incidences de la mise en compatibilité du PLUi sur la gestion de l'eau

MODIFICATIONS APORTEES AU PLU	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NEGATIVES	MESURES ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER)
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ou privées :</p> <p>« 2.1.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17 Les constructions sont implantées soit en limite de voie, soit en recul de cette dernière, Le choix d'implantation des constructions par rapport à la limite de voie et de la profondeur du recul est guidé au regard de l'un au moins des critères suivants : fonctionnel [...], morphologique [...], environnemental [...]. »</p>	Cette disposition n'a pas d'incidence sur la ressource en eau.		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :</p> <p>« 2.2.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17 Les constructions peuvent être implantées soit en limites séparatives, soit en retrait de ces dernières. En cas de retrait, ce dernier est au moins égal à la moitié de la hauteur des façades ou parties de façade de la construction (Hf/2) »</p>	Cette disposition n'a pas d'incidence sur la ressource en eau.		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété :</p> <p>« 2.3.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb Dans la zone UAb3 et UAb17 La distance entre constructions ou parties de construction non contiguës implantées sur un même terrain est précisée dans les orientations d'aménagement et de programmation »</p>	Cette disposition n'a pas d'incidence sur la ressource en eau.		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p>	/	[=] Sur le secteur UAb17, le coefficient d'emprise au sol est maintenu à 60%, à l'exception d'une bande de 100 m de large	[R] Le chapitre 6 du règlement du PLUi demande que « la gestion des eaux pluviales s'effectue en utilisant de manière

<p>« 2.4.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb,</p> <p>Dans le secteur UAb17, Le coefficient d'emprise au sol des constructions est limité à 60% de la superficie du terrain. Toutefois, dans une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone UAB17, le coefficient d'emprise au sol est limité à 65% »</p>		<p>depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone UAB17 où le coefficient passe à 65%. Le coefficient d'emprise au sol passe de 50% pour la partie en zone UDD actuellement (<1ha) à 65% de la superficie du terrain. Cette modification sur une surface restreinte pourrait être au détriment des espaces de pleine terre et du développement d'une gestion alternative des eaux pluviales, mais elle sera compensée par le durcissement des règles de recul par rapport aux limites de parcelles et la mise en place de règles de végétalisation/pleine terre. Enfin cette partie du site sera principalement destinée, selon l'OAP de secteur à enjeux métropolitains, à recevoir des activités auxquelles les règles d'emprise et de pleine terre ne s'appliquent pas.</p>	<p>prioritaire des techniques alternatives (infiltration à la parcelle, réutilisation...) en adéquation avec les caractéristiques des sols et leur occupation ». Par ailleurs, « dans le cas où le projet est desservi par un réseau unitaire, le projet est conçu pour permettre la gestion alternative des eaux pluviales notamment en conservant un espace dédié ou non « de pleine terre » suffisant ».</p> <p>[R] Le règlement stipule que « le rejet des eaux pluviales au réseau de collecte est régulé pour ne pas dépasser 1l/s/ha ou à la valeur fixée par le ou les règlements d'assainissement ou un dossier loi sur l'eau ».</p> <p>[R] L'OAP prévoit qu' « il conviendra de privilégier la récupération et le traitement des eaux pluviales dans des bassins de captage et d'infiltration dans l'esprit des noues ».</p>																		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.5.1.2 Dans les secteurs la zone UAb17, la hauteur maximale s'exprime en hauteur de niveaux sans application du volume enveloppe de toiture selon les orientations indiquées dans les orientations d'aménagement et de programmation ».</p>	/	<p>[=] La mise en compatibilité va permettre des constructions plus hautes ponctuellement en zone UDD actuelle. Les hauteurs autorisées passent de R+3 (9 m) en UDD à une majorité de R+2/3 avec des émergences ponctuelles à R+4+C, R+5+C et R+6+c et des points plus bas en R+1+C. En ce qui concerne la zone UAb actuelle, les hauteurs autorisées passent de R+3+C (12 m) à une majorité de R+2/3 avec des émergences à R+6+c, ce qui n'impacte pas le potentiel de densification en zone UAb. Le secteur restera sur une hauteur moyenne de R+3+C équivalente à ce qui prévalait avant la mise en compatibilité. Cette évolution a donc peu d'incidence sur la ressource en eau en matière de consommation.</p>	<p>[C] L'article 6.1 de la partie 1 du règlement encadre la desserte des réseaux et notamment de l'eau potable, et des eaux usées. Cela garantit l'approvisionnement et le traitement de la ressource en eau.</p>																		
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 3.2.16 Secteur UAb17</p> <p>Le coefficient de pleine terre* minimal est de 20%.</p> <p>La mise en œuvre des coefficients de compensation, prévus au paragraphe 3.1.4 du chapitre 3 de la partie 1 du règlement, est applicable.</p> <p>Toutefois, dans ce secteur, les coefficients applicables sont les suivants :</p> <table border="1" data-bbox="192 1323 608 1564"> <thead> <tr> <th>Nature de l'espace</th> <th>Coefficient de compensation</th> <th>Équivalence pour une tige de 100 m² de terrain libre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Espace de pleine terre</td> <td>1</td> <td>100 m²</td> </tr> <tr> <td>Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre : 30 cm</td> <td>0,8</td> <td>80 m²</td> </tr> <tr> <td>Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre : 70 cm</td> <td>0,8</td> <td>80 m²</td> </tr> <tr> <td>Espace végétalisé non abrité sur une épaisseur de terre : 70 cm</td> <td>0,8</td> <td>80 m²</td> </tr> <tr> <td>Surface végétalisée perméable à l'eau et à l'air, telles que les dalles drainantes alvéolaires</td> <td>0,5</td> <td>50 m²</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics et de services urbains, le coefficient de pleine terre ne leur est pas applicable dès lors qu'existent des contraintes ou spécificités architecturales, techniques ou fonctionnelles.</p> <p>Les espaces de pleine terre sont végétalisés et plantés et ne peuvent être utilisés à l'usage du stationnement des véhicules.</p> <p>Les plantations existantes sont maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.</p> <p>Les espaces libres non bâtis sont plantés à raison d'un arbre à haute tige par 100m² de terrain libre. En outre, un arbre de haute tige est</p>	Nature de l'espace	Coefficient de compensation	Équivalence pour une tige de 100 m ² de terrain libre	Espace de pleine terre	1	100 m ²	Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre : 30 cm	0,8	80 m ²	Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre : 70 cm	0,8	80 m ²	Espace végétalisé non abrité sur une épaisseur de terre : 70 cm	0,8	80 m ²	Surface végétalisée perméable à l'eau et à l'air, telles que les dalles drainantes alvéolaires	0,5	50 m ²	/	<p>[=] Le coefficient de pleine terre minimal passe de 30% pour la partie en zone UDD actuellement à 20% (qui représente une très petite partie du site <1ha). Cette modification aurait pu entraîner une augmentation très limitée du ruissellement des eaux pluviales, du fait d'une diminution à la marge des surfaces perméables sur le secteur, limitant l'infiltration et la rétention des eaux pluviales. Toutefois celle-ci est contre balancée par le durcissement des règles d'implantation des bâtiments.</p>	<p>[R] Le règlement stipule que « le rejet des eaux pluviales au réseau de collecte est régulé pour ne pas dépasser 1l/s/ha ou à la valeur fixée par le ou les règlements d'assainissement ou un dossier loi sur l'eau ».</p> <p>[R] L'OAP prévoit la végétalisation des espaces de pleine terre, des toitures terrasses, le développement de noues d'infiltration paysagères et la plantation d'essences locales participant au maintien d'une trame verte urbaine, à l'amélioration du cadre de vie et au maintien de l'imperméabilisation des sols au niveau historique.</p>
Nature de l'espace	Coefficient de compensation	Équivalence pour une tige de 100 m ² de terrain libre																			
Espace de pleine terre	1	100 m ²																			
Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre : 30 cm	0,8	80 m ²																			
Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre : 70 cm	0,8	80 m ²																			
Espace végétalisé non abrité sur une épaisseur de terre : 70 cm	0,8	80 m ²																			
Surface végétalisée perméable à l'eau et à l'air, telles que les dalles drainantes alvéolaires	0,5	50 m ²																			

<i>planté ou maintenu par 50 m² de superficie d'espaces de pleine terre. »</i>			
Règlement : Ajout d'une disposition spécifique : <i>« 4.3.1 Les clôtures implantées en limite de voie [...] Dans le secteur UAb17, la hauteur des clôtures est limitée à 1,5 mètre. »</i>	Cette disposition n'a pas d'incidence sur la ressource en eau.		
Règlement : Ajout d'une disposition spécifique dans la partie Stationnement : <i>« 5.2.1 Dans la zone UAb et le secteur UAb16 et UAb17 »</i>	Cette disposition n'a pas d'incidence sur la ressource en eau.		
Extension dans l'OAP de la zone « Secteur mixte habitat et activités économiques » sur la partie nord-est du quartier de la gare	Cette disposition n'a pas d'incidence sur la ressource en eau (la destination/vocation n'aura pas d'incidence notable sur la ressource en eau), si ce n'est que des eaux potentiellement spécifiques (liées aux activités) seront en partie remplacées par des eaux usées de logements.		
Il est fixé dans l'OAP des objectifs de réalisation de 30% de logements locatifs sociaux à l'échelle du quartier au Nord et au Sud de la RD113.	Cette disposition n'a pas d'incidence sur la ressource en eau.		
L'OAP définit la composition et la morphologie urbaine envisagée sur le quartier.	Cette disposition n'a pas d'incidence sur la ressource en eau.		
L'OAP définit également des orientations en matière de qualité paysagère et environnementale.	[+] L'OAP prévoit un travail sur la qualité paysagère et environnementale du quartier, en favorisant les espaces verts. Cela permettra d'améliorer les capacités d'infiltration du sol pour les eaux pluviales.	/	/
Ajout d'un zoom des orientations sur le quartier de la gare, identifiant notamment <ul style="list-style-type: none"> - Les cônes de vues à préserver, - Les bâtiments à conserver, - Les zones d'alignements privilégiés du front bâti, - Les zones de recul du front bâti de 5 m minimum planté en pleine terre ; Les alignements d'arbres à préserver	Cette disposition n'a pas d'incidence sur la ressource en eau.		
Définition de hauteurs maximales par zone du quartier gare	Cette disposition n'a pas d'incidence sur la ressource en eau.		

Les règles modifiées ou introduites par la mise en compatibilité et détaillées ci-dessus individuellement n'engendrent pas d'incidences négatives notables sur la gestion de la ressource en eau car elles n'entraînent pas de densification par rapport au PLUi en vigueur. Les effets défavorables qui sont attendus concernent l'imperméabilisation des sols au niveau de l'ancienne zone Ud. Toutefois, ces incidences sont contrebalancées par les orientations de l'OAP visant à favoriser l'infiltration des eaux pluviales tout en veillant à la protection des captages d'eau potable. Les mesures de gestion des eaux pluviales sont décrites plus précisément dans les incidences relatives au projet urbain.

Incidences positives du projet

🌱 **Le développement d'une gestion alternative des eaux pluviales** (direct / permanent / moyen et long termes)

Le quartier gare est actuellement en partie déjà imperméabilisé avec la présence de bâtiments, d'habitations, d'un supermarché et d'aires de stationnement. Le projet du fait des aménagements envisagés entraîne un maintien des surfaces imperméables au même niveau que le niveau historique (avant démolition des activités). . A noter qu'une faible imperméabilisation des sols concerne principalement les espaces privés, alors qu'on observe une légère désimperméabilisation sur les espaces publics, avec une baisse d'environ 1 200 m². L'impact de l'imperméabilisation sur les espaces privés reste toutefois limité par l'imposition d'une gestion des eaux pluviales à la parcelle.

Il faut par ailleurs noter que l'assainissement actuel présente des dysfonctionnements lors d'épisodes pluvieux intenses et transite par le réseau de la ZAE de la couronne des prés qui présente des non-conformités au regard de la loi sur l'eau. La création d'un nouveau système d'assainissement pour le quartier de gare permettra de corriger ces problèmes.

Principes généraux de gestion des eaux pluviales

Afin de réduire l'impact des petites pluies la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île de France (DRIEE) demande la mise en œuvre d'ouvrage permettant de gérer à minima les petites pluies (10mm) sans rejet vers le réseau d'assainissement. Cette gestion peut se faire par infiltration, évapotranspiration ou par utilisation sur l'emprise du projet. La gestion doit également se faire au plus près de la pluie afin de limiter les écoulements. De plus, tout ouvrage de rétention d'eau doit respecter un débit de rejet égal à 1 L/s/ha.

Ce principe dit de « zéro rejet » en cas de petite pluie sera respecté dans le cadre du projet et complété par des aménagements visant à assurer une gestion adéquate des pluies moyennes à exceptionnelles sans débordement des ouvrages de gestion des petites pluies.

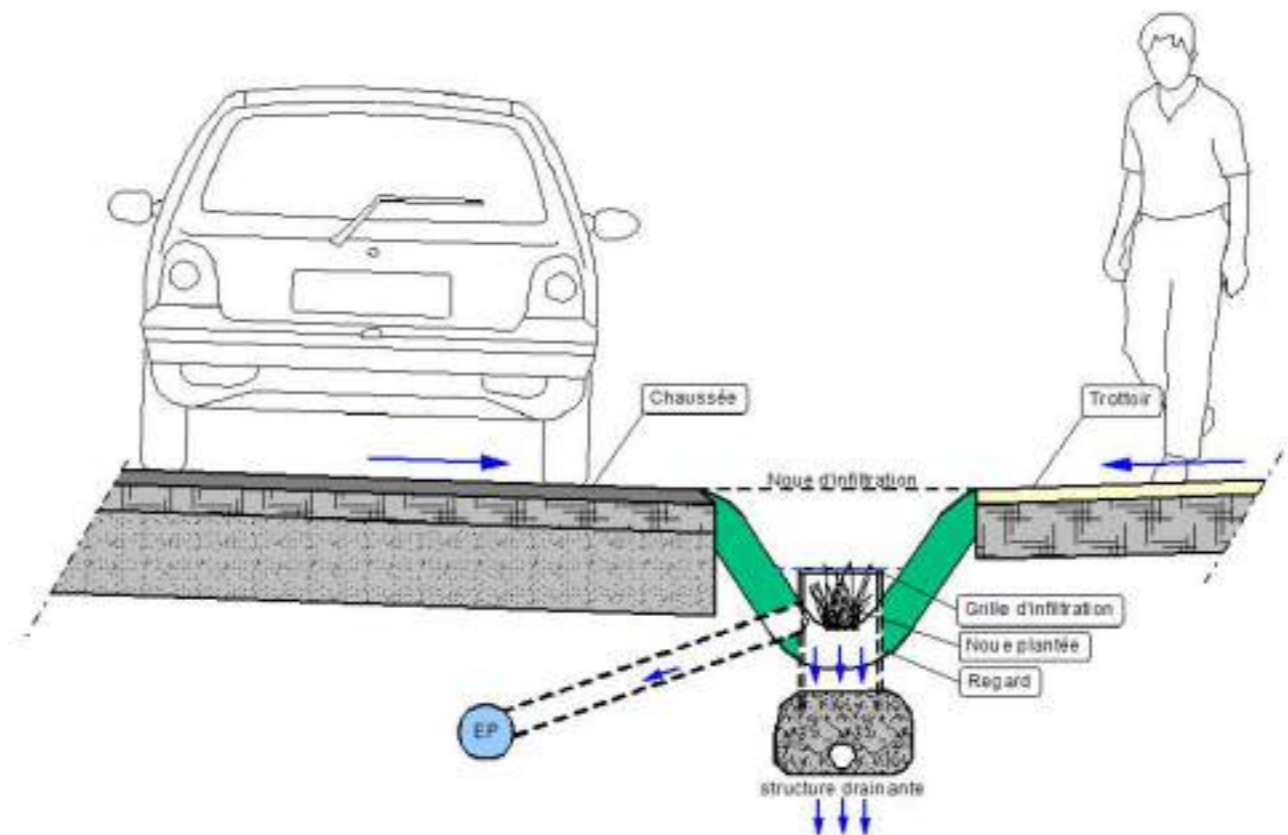
La gestion des eaux pluviales par infiltration lors des pluies exceptionnelles directement sur le quartier de la gare ne semble pas être une option viable au vu des caractéristiques du sous-sol. Le projet prévoit ainsi la mise en place de noues drainantes végétalisées le long de l'ensemble des axes routiers.

Le système mis en place permet d'adapter la réponse à l'intensité de la pluie :

- En cas de petite pluie, soit 80% des pluies à l'année sur le département, les eaux vont ruisseler, rejoindre la noue et être stocké puis infiltrer sur une courte période sans aucun rejet au réseau des eaux pluviales conformément aux recommandations de la DRIEAT ;
- En cas de pluie d'intensité moyenne, la noue va monter en charge jusqu'à un certain niveau et la gestion se fera intégralement par infiltration du terrain naturel.
- La pluie de forte intensité va solliciter le système de grille puisque l'infiltration du terrain naturel ne pourra compenser le débit des eaux de ruissellement. Dans ce scénario l'eau va donc se déverser dans le regard et rejoindre le drain et la zone remplie de concassé drainant. Le système permettra une fois de plus d'éviter les rejets au réseau d'assainissement.
- Enfin, en cas de pluie extrême, le regard montera en charge et l'eau rejoindra le réseau d'assainissement placé sous voirie qui rejoindra à son tour les bassins situés en aval de la RD130. Ces canalisations sous voiries connectées aux noues auront un diamètre compris entre 400 et 1000 et une pente de 0,5% minimum.

La nouvelle voie Est/Ouest fera exception à cette règle et ne sera pas raccordée au système d'assainissement du quartier. L'intégralité des eaux pluviales de la voirie et du trottoir sur cet axe seront stockées et infiltrées dans un fossé afin de gérer les eaux au plus près du lieu de chute. Cette absence de réseau au niveau de cette voirie induira un dimensionnement plus important des noues sur cet axe par rapport aux autres.

La coupe ci-dessous présente le système mis en place.



Coupe de principe d'une noue d'infiltration avec structure drainante – Source : Cabinet Merlin

Le nord du quartier sera aménagé d'espaces verts infiltrant sur une superficie d'environ 1 400m². Ces aménagements permettront de limiter les surfaces imperméables et les ruissellements.

Le volume global de rétention sur le quartier de la gare à l'est de la RD130 grâce aux aménagements cités ci-dessus est estimé à environ 600m³.

Les aménagements présentés ci-dessus permettent d'adapter la réponse à l'intensité de la pluie.

Le dimensionnement précis des ouvrages est détaillé dans la note hydraulique annexée à la présente étude d'impact.

Gestion des eaux pluviales après la traversée de la RD130

Etant donnée les faibles coefficients de perméabilités sur la zone d'étude, la gestion des pluies exceptionnelles ne peut pas se faire uniquement sur le quartier de la gare. Aussi il est nécessaire de mettre en place des ouvrages de rétention des eaux pluviales en aval du quartier à l'Est de la RD130, au nord de la zone d'activité de la Couronne des Prés.

Il a été décidé d'implanter, dans la mesure du possible, les bassins dans les zones à enjeux faune-flore faibles, en minimisant l'implantation dans les zones à enjeux modérés et proscrivant toutes implantations en zones à

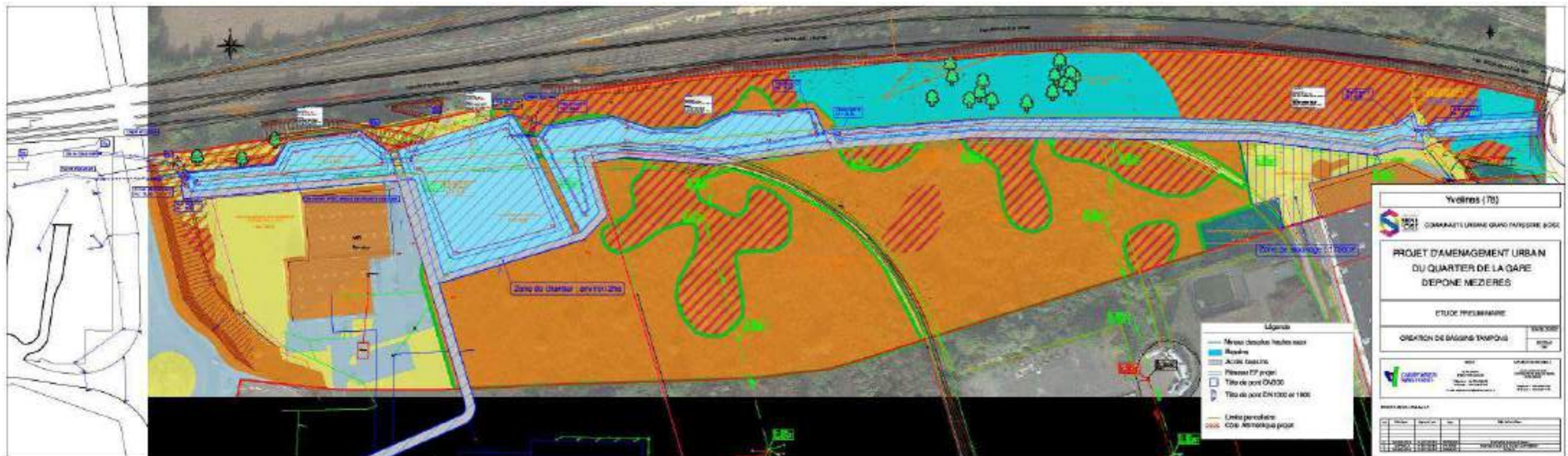
enjeux modérés à forts, forts ou en zones humides. Une autre contrainte à prendre en compte est la présence de bâtiments d'activités notamment des ateliers pour l'insertion de travailleurs en difficulté le long de la RD130 et du réseau d'assainissement existant de la ZAE de la Couronne des prés.

Le réseau des eaux pluviales rejoignant les bassins capte l'intégralité de l'espace public du quartier de la gare. Pour pouvoir faire transiter les eaux pluviales dans le cadre d'une pluie cinquantennale, la canalisation passant sous la RD130 doit être un DN1000 en matériau PRV ou avec une rugosité équivalente avec une pente de 0,3%. De plus, la canalisation croise le réseau de gaz existant à la cote de 19,70m NGF. En effet dans notre hypothèse la nappe haute se situe à la cote 18,60m NGF il est donc nécessaire d'approfondir le moins possible les bassins.

Le passage sous la RD130 se fera par un fonçage ou par micro-tunnelier.

A l'heure actuelle, il existe un réseau des eaux pluviales sur le boulevard Renard Benoit sous-dimensionné récupérant les eaux pluviales du bassin versant pavillonnaire en amont et passant sous la RD130 par un fonçage en Ø800. L'exutoire de ce réseau se situe dans un bassin existant à proximité de la Mauldre.

Dans le cadre du projet, il est prévu d'une part de renforcer le boulevard Renard Benoit par la mise en place d'un nouveau réseau EP en parallèle du réseau existant et d'autre part de connecter le réseau existant après fonçage sous la RD130 dans nos bassins pluviaux.



Google satellite / Naturalia Novembre 2021 / Cartographe : BG

Principes retenus pour l'implantation des bassins selon les enjeux déterminés par l'étude faune-flore et l'étude zone humide – Source : GPS&O

Le dossier loi sur l'eau permettra d'approfondir ces éléments pour la gestion des eaux pluviales.

Incidences négatives ou nulles du projet

⊖ Le maintien de l'imperméabilisation des sols courante par l'aménagement de nouveaux ouvrages et constructions (indirect / permanent / court, moyen et long termes)

Le quartier gare est actuellement en partie déjà imperméabilisé avec la présence de bâtiments, d'habitations, d'un supermarché et d'aires de stationnement. L'ensemble de ces espaces imperméabilisés limite l'infiltration locale des eaux pluviales. Ce sont près de 75 000 m² qui sont actuellement imperméables.

Le projet de réaménagement du quartier prévoit la construction de logements, commerces et équipements, venant imperméabiliser les sols. Toutefois, le projet travaille sur la perméabilité des espaces publics ce qui limite fortement l'augmentation de la part de sols imperméables. En effet, après projet, le site comptera près de **75 000 m²** de surfaces imperméables, soit un maintien à des niveaux équivalents. Il faut noter une augmentation de surfaces imperméabilisées sur les espaces privés, soumis à une obligation de gestion à la parcelle, alors que les espaces publics voient une diminution de leur imperméabilisation.

MESURE DE REDUCTION R1	UNE GESTION ALTERNATIVE DES EAUX PLUVIALES
Description	<p>La gestion des eaux pluviales par infiltration lors des pluies exceptionnelles directement sur le quartier de la gare ne semble pas être une option viable au vu des caractéristiques du sous-sol. Le projet prévoit ainsi la mise en place de noues drainantes végétalisées le long de l'ensemble des axes routiers. En cas de petite pluie, soit 80% des pluies à l'année sur le département, les eaux vont ruisseler, rejoindre la noue et être stocké puis infiltrer sur une courte période sans aucun rejet au réseau des eaux pluviales conformément aux recommandations de la DRIEAT ;</p> <p>En cas de pluie d'intensité moyenne, la noue va monter en charge jusqu'à un certain niveau et la gestion se fera intégralement par infiltration du terrain naturel.</p> <p>La pluie de forte intensité va solliciter le système de grille puisque l'infiltration du terrain naturel ne pourra compenser le débit des eaux de ruissellement. Dans ce scénario l'eau va donc se déverser dans le regard et rejoindre le drain et la zone remplie de concassé drainant. Le système permettra une fois de plus d'éviter les rejets au réseau d'assainissement.</p> <p>Enfin, en cas de pluie extrême, le regard montera en charge et l'eau rejoindra le réseau d'assainissement placé sous voirie qui rejoindra à son tour les bassins situés en aval de la RD130.</p> <p>Cette gestion des eaux pluviales alternative et renforcée permettra de limiter le ruissellement des eaux pluviales sur le quartier.</p> <p>Le dossier loi sur l'eau permettra d'approfondir ces éléments pour la gestion des eaux pluviales.</p>
Effet attendu	Limiter le phénomène de ruissellement
Coût	<p>Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Noue paysagère simple : environ 100€/ m² - Noue paysagère empierrée environ 120€/m²

	- Plantations de plantes héliophytes dans les noues : environ 5€/m²
Méthode de suivi	Vérification du respect des règles du PLUi dans le cadre des permis de construire
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

→ **Incidences résiduelles finales** : L'application de cette mesure permettra d'accompagner le maintien de l'imperméabilisation des sols et d'améliorer l'assainissement du quartier en supprimant les dysfonctionnements actuels.

⊖ Une augmentation des besoins en eau potable en lien avec l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités (indirect / permanent / moyen et long termes)

Le projet de réaménagement du quartier gare prévoit la production de près de 720 logements et de 5 750 m² de commerces dont 3 950 m² d'opération tiroir pour le supermarché, ce qui va engendrer une augmentation des consommations en eau potable.

Ainsi, pour une consommation moyenne de 146 L/j/hab, le projet va entraîner des besoins en eau potable de près de 95 123 m³/an pour les logements.

En ce qui concerne les autres usages, il est considéré une consommation en eau potable pour les commerces de 110 m³/commerce/an, pour la crèche près de 10 m³/berceau/an. Ces usages entraînent donc une augmentation de 950 m³/an.

Au total le projet entraîne donc une augmentation des besoins en eau potable de 96 073 m³/an.

MESURE DE REDUCTION R2	MISE EN PLACE DE DISPOSITIFS DE LIMITATION DES CONSOMMATIONS D'EAU POTABLE DANS LES LOGEMENTS
Description	Des systèmes économes sur les équipements sanitaires (évier, lavabo) sont envisagés dans le cadre du projet. Ils permettront via une réduction du débit de réduire les consommations en eau potable.
Effet attendu	Limiter les consommations d'eau potable supplémentaire
Coût	Système hydro-économe : de 25 à 50€ l'unité
Méthode de suivi	Suivi des consommations d'eau potable un an après la livraison des logements et les années suivantes
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

→ **Incidences résiduelles finales** : Cette mesure permettra de réduire les consommations en eau potable supplémentaires. Une augmentation des consommations en eau potable reste toutefois à prévoir compte tenu de l'augmentation de la population.

⊖ Une augmentation des rejets en eaux usées en lien avec l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités (indirect / permanent / moyen et long termes)

Le projet de réaménagement du quartier gare prévoit la production de près de 720 logements et de 5 750 m² de commerces dont 3 950 m² d'opération tiroir pour l'enseigne du supermarché, ce qui va engendrer une augmentation des rejets en eaux usées.

Ainsi, pour des rejets de près de 50 m³/hab/an, le projet va entraîner des rejets de près de 89 250 m³/an pour les logements.

Les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine sont raccordées à la station de traitement et d'épuration de Mézières-sur-Seine. Elle possède une capacité de 10 833 EH, pour 7 062 EH reçus en 2018. L'usine se trouve donc à environ 65% de sa capacité maximale. Elle dispose donc a priori de capacité pour traiter les eaux usées du projet.

MESURE DE REDUCTION R3	DEMANDE DE RACCORDEMENT AUPRES DU CONCESSIONNAIRE ET ADAPTATION DES RESEAUX
Description	Dans le cadre du projet, une demande de raccordement sera faite au concessionnaire, permettant notamment de prendre en compte les capacités résiduelles du réseau.
Effet attendu	Assurer le traitement des rejets d'eaux usées
Coût	/
Méthode de suivi	Obtention du droit de raccordement aux réseaux et raccordement conforme à la livraison du chantier
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

→ **Incidences résiduelles finales** : Cette mesure permettra d'assurer le traitement des eaux usées. Une augmentation des rejets en eaux usées reste toutefois à prévoir compte tenu de l'augmentation de la population.

⊖ Un risque de pollution de la ressource en eau en phase chantier (indirect / temporaire / court terme)

Compte tenu de la proximité pressentie des nappes d'eaux souterraines, en lien avec la Seine, un risque de pollution des eaux superficielles et souterraines durant la phase travaux est possible. La proximité de ces nappes sera confirmée par la réalisation d'une étude géotechnique.

Ce risque d'impact sur la qualité des eaux existe du fait de la possibilité d'évènements accidentels : déversements de produits polluants, fuite hydrocarbures liées à la circulation d'engins, percolation de laitances béton, etc. Ces risques seront limités par l'application d'une charte chantier qui cadrera l'intervention des compagnons afin de limiter ce risque au maximum.

MESURE DE REDUCTION R4	MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTEME D'ISOLEMENT MANUEL EN CAS DE POLLUTION
Description	Il est prévu dans le cadre de l'étude, la pose d'une chambre avec vanne de sectionnement au droit des canalisations DN1000 à créer et DN800 existante à proximité du futur parking permettant d'isoler manuellement le réseau d'assainissement en cas de pollution accidentelle. Cela permettra de confiner la pollution dans les canalisations pour faciliter le traitement avant rejet dans les bassins. Ces dispositifs auront pour objectif de protéger et de préserver la nappe et le milieu naturel en aval.
Effet attendu	Limiter le risque de pollution de la ressource en eau
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Contrôle de la mise en place de ce système et vérification de sa fonctionnalité
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / Responsable du chantier

MESURE DE REDUCTION R5	APPLICATION D'UNE CHARTE CHANTIER
Description	La charte chantier définira notamment les principes suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Protection des abords de la zone d'intervention : stockage des produits polluants et des déchets dangereux, prévention des écoulements des laitances, installation de bacs de rétention afin de récupérer les différents fluides (huiles, carburants, etc.); - Etablissement de procédure traitant le cas échéant des pollutions accidentelles ; - Aire de stationnement dédiée pour les engins de chantier ; - Gestion provisoire des eaux pluviales.
Effet attendu	Limiter le risque de pollution de la ressource en eau

Coût	Elaboration et suivi de la charte chantier : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Contrôle du suivi des mesures de la charte chantier propre : plusieurs passages du référent vérifiant le respect des horaires de chantier, la conformité des circulations par rapport à ce qui était prévu, ou encore l'ambiance sonore du chantier
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / SNCF

→ **Incidences résiduelles finales** : L'application de la charte chantier permettra d'éviter et de limiter le risque de pollution des eaux souterraines durant la phase travaux. Dans le cas où il y aurait pollution, la charte chantier demande à l'entreprise d'établir une procédure adaptée. Suite à cette mesure, il ne devrait pas y avoir d'incidence résiduelle significative.

1.4.2 Description des incidences notables potentielles sur la gestion des déchets et présentation des mesures

Incidences de la mise en compatibilité du PLUi sur la gestion des déchets

Au regard des différentes modifications ayant des impacts qui s'annulent, la modification du PLUi n'entraîne pas de densification par rapport à la version en vigueur actuellement. Il n'y a donc pas d'impact sur la gestion des déchets.

Le coefficient d'emprise au sol passe de 50% pour la partie en zone Udd actuellement (<1ha) à 60%, avec une exception à 65% de la superficie du terrain dans une bande de 100m de large depuis les rails. Il est maintenu à 60% pour la partie en zone UAb, avec une exception à 65% de la superficie du terrain dans une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone UAB17 (ce qui représente au total environ 25% du site). Cette modification rend possible une densification à la marge du quartier qui entraînerait une augmentation de la production de déchets par les occupants, mais elle est contre balancée par le durcissement des règles de recul par rapport aux limites de parcelle). Enfin cette partie du site sera principalement destinée, selon l'OAP de secteur à enjeux métropolitains, à recevoir des activités auxquelles les règles d'emprise et de pleine terre ne s'appliquent pas.

La mise en compatibilité va permettre des constructions plus hautes ponctuellement en zone Udd actuellement. Les hauteurs autorisées passent de R+2 (9 m) en Udd à une majorité de R+2/3 avec des émergences à R+6+c. En ce qui concerne la zone UAb actuelle, les hauteurs autorisées passent de 12m de façade (soit R+3+C) à une majorité de R+2/3+C avec des émergences à R+6+c et des plus petits gabarits à R+1+C, ce qui n'augmente pas le potentiel de densification en zone UAB17.

Ainsi, les règles modifiées ou introduites par la mise en compatibilité n'engendrent pas d'incidences négatives sur la gestion des déchets. L'augmentation de population à prévoir est en effet équivalente au scénario fil de l'eau. La gestion des déchets et les mesures afin de réduire l'impact de ces augmentations de population liées à l'attractivité d'EOLE sont traitées dans le cadre du projet urbain afin d'en réduire au maximum l'incidence résiduelle.

Incidences positives du projet

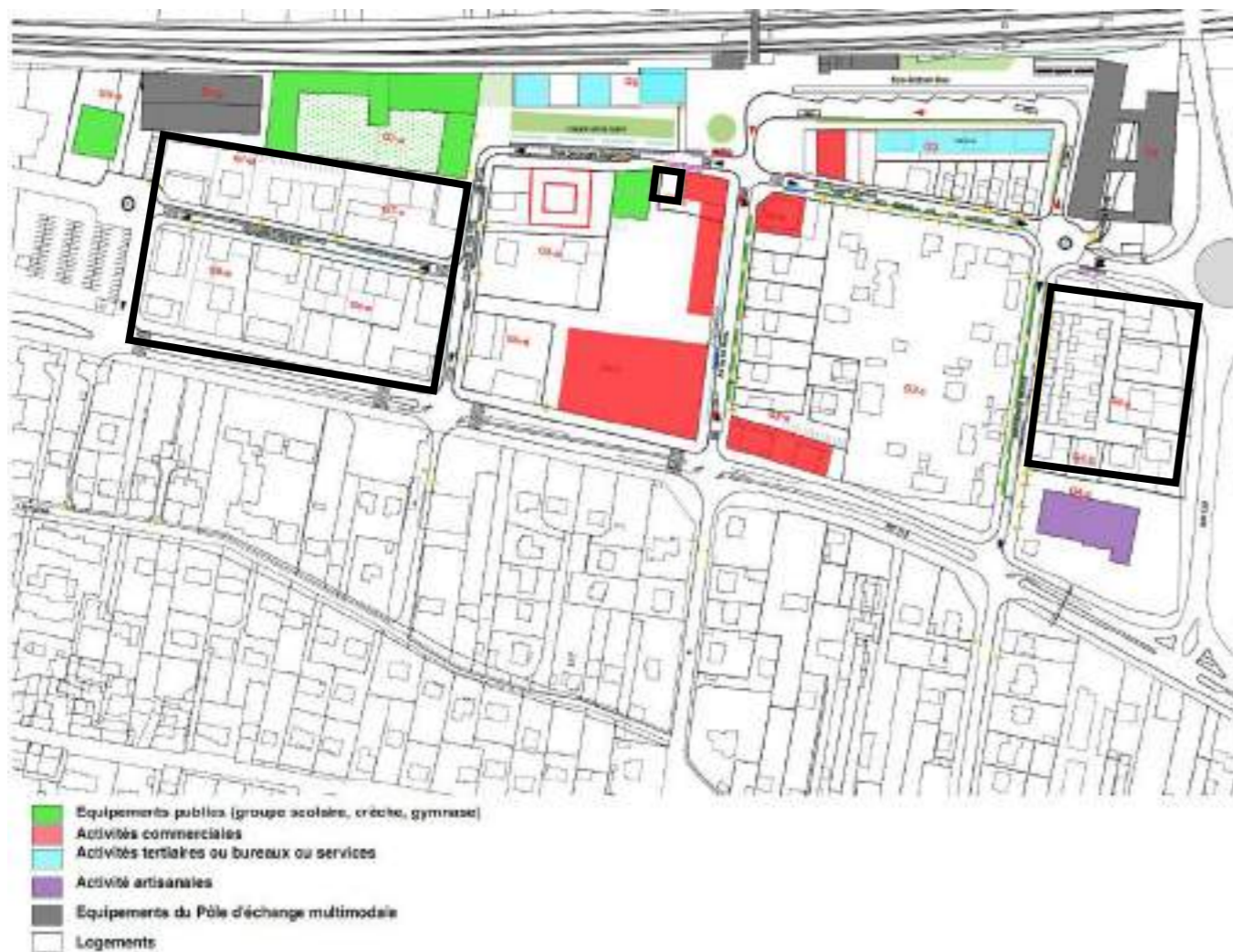
➕ **Un développement du secteur résidentiel facilitant le traitement des déchets des activités présentes sur le quartier** (indirect / permanent / moyen et long terme)

Le projet d'aménagement du quartier gare prévoit la délocalisation d'une partie des activités présentes sur le quartier au profit de logements, commerces ou équipements. Les activités actuellement présentes génèrent des déchets spécifiques, notamment pour le garage existant.



Localisation des activités remplacées par une offre résidentielle, des commerces ou équipements – Source : Géoportail / Even Conseil

Comme le montre la carte suivante, ces activités vont être délocalisées et remplacées par des logements, qui généreront uniquement des déchets organiques et recyclables.



Localisation des zones résidentielles remplaçant les activités – Source : Polyptique

Les déchets spécifiques produits seront ainsi regroupés sur la zone d'activité et le traitement en sera ainsi facilité.

Incidences négatives ou nulles du projet

⊖ Une augmentation de la production de déchets en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants et de nouveaux commerces (indirect / permanent / moyen et long termes)

Le projet de réaménagement du quartier gare prévoit la production de près de 720 logements et de 5 750 m² de commerces dont 3 950m² d'opération tiroir pour le supermarché, ce qui va engendrer une augmentation de la quantité de déchets produite. A raison de 2,3 personnes par ménage, ce sont près de 1 660habitants supplémentaires qui vont habiter sur le quartier.

Chaque habitant sur le territoire produit près de 270 kg de déchets ménagers par an. Ainsi, ce sont près de 448 tonnes de déchets en plus qui seront produits après projet.

MESURE DE REDUCTION R6	UNE SENSIBILISATION DES HABITANTS A L'ECHELLE DE LA COMMUNAUTE URBAINE ET DU QUARTIER A TRAVERS LES LABELLISATIONS VISEES
Description	Mis en place ces dernières années en partenariat avec l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise en Energie (ADEME), le territoire de GPS&O dénombre 6 Plans Locaux de Prévention des Déchets (PLP) issues notamment de démarches intercommunales. Ainsi, sur le territoire de l'ex CAMY comprenant les communes d'Épône et de Mézières-sur-Seine, un plan est en place afin de sensibiliser les habitants De plus, il est envisagé des labellisations pour le quartier gare, qui pourront entraîner également une sensibilisation des habitants ou des exigences en matière de gestion des déchets.
Effet attendu	Limiter la production de déchets ménager
Coût	/
Méthode de suivi	Suivi du tonnage de déchets produits après projet et tous les ans à l'échelle du quartier par la ville
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

→ **Incidences résiduelles finales** : Cette mesure permettra de réduire l'impact de l'accueil de nouvelles populations sur la production de déchets. Toutefois, des incidences résiduelles subsisteront du fait de l'augmentation du nombre d'habitants.

⊖ Des déchets de démolition à traiter (direct / temporaire / court terme)

L'aménagement du quartier gare d'Épône Mézières nécessite la démolition de près de 22 logements à court terme. A long terme des démolitions sont également à prévoir, à travers des projets privés, au sud de la RD113. L'ensemble de ces démolitions va engendrer une production importante de déchets liés aux démolitions.

Il est estimé un volume de déchets de démolition de près de 8 360 m³ au total.

MESURE DE REDUCTION R7	UN REEMPLOI DES DECHETS DE DEMOLITION A L'ETUDE
Description	Le réemploi des matériaux de démolition est à l'étude, notamment les gravats et les enrobés. Les volumes de gravats générés sur le site ne sont pas satisfaisants afin de faire venir un concasseur in situ. Mais le quartier est implanté autour de plusieurs plateformes de valorisations ce qui permet de déposer les gravats issus de démolitions diverses. Pour le béton issu des démolitions il y a <ul style="list-style-type: none"> SPL aux Mureaux

	<ul style="list-style-type: none"> BTP à Porcheville MRM à Rosny sur Seine <p>Pour les matériaux issus de la démolition de corps de chaussées :</p> <ul style="list-style-type: none"> Sur place via un rabotage puis réemploi en couche de forme (ce qui a été sur le parking est de la gare d'Épône) SPL aux Mureaux MRM à Rosny sur Seine Certaines entreprises de VRD locales ont leurs propres lieux de recyclages : Colas à Limay La Francilienne des Travaux Publics à Verneuil sur Seine Alio TP sur Porcheville (future implantation) <p>Pour les matériaux issus des couches de roulement ou structure en liant hydrocarbonés et après analyse de toute absence de HAP et d'amiante (enrobés) ces derniers sont directement réinjectés dans les formulations après un concassage. Les centrales d'enrobés sont les premiers sites d'accueil</p> <ul style="list-style-type: none"> VSE à Verneuil sur Seine SEM à Rosny sur Seine
Effet attendu	Réduire la production de déchets de démolition Favoriser le recyclage et le tri des déchets de démolition
Coût	/
Méthode de suivi	Contrôle du taux de réemploi
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

MESURE DE REDUCTION R8	APPLICATION D'UNE CHARTE CHANTIER
Description	La charte chantier appliquée définira les principes suivants : <ul style="list-style-type: none"> Organiser la gestion des déchets dès la phase de préparation du chantier ; Définir les mesures en matière de tri, d'enlèvement des bennes, transport des déchets, traçabilité.
Effet attendu	Limiter la production de déchets de démolition Favoriser le recyclage et le tri des déchets de démolition
Coût	Elaboration et suivi de la charte chantier : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Contrôle du suivi des mesures de la charte chantier propre : plusieurs passages du référent vérifiant le respect des horaires de chantier, la

	conformité des circulations par rapport à ce qui était prévu, ou encore l'ambiance sonore du chantier
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / SNCF

→ **Incidences résiduelles finales** : Le réemploi envisagé et l'application de la charte chantier propre permettront de réduire et de penser en amont la gestion des déchets de chantier. Toutefois, des dysfonctionnements pourraient subsister sur la voie publique.

⊖ **Une quantité non négligeable de déblais à traiter** (direct / temporaire / court terme)

La préparation du site en vue des travaux de constructions des bâtiments d'habitations ainsi que la réalisation des bassins de rétention nécessitent des travaux de terrassement engendrant la production de déblais.

Au total la quantité de déblais a été estimée à 41 000m³ et 3600m³ de remblais.

Il a été recherché autant que possible l'équilibre des matériaux entre les volumes de terrain déblayés et ceux remblayés. Toutefois, le projet sera excédentaire en matériaux de déblais (plus de matériaux extraits que les besoins propres du projet).

MESURE DE REDUCTION R9	OPTIMISATION DE LA GESTION DES MATERIAUX
Description	Le projet visera à limiter au maximum les déblais. À l'exception des terres non inertes devant faire l'objet d'un retrait du site, les déblais seront utilisés en remblai sur site au maximum. Les volumes de terres à sortir (nivellement, cubage) seront estimés finement afin de préciser le surcoût lié à la mise en filière agréée dans le bilan financier. Concernant la réutilisation des matériaux, les extractions seront mises en dépôt provisoire, sous forme de cordons ou de buttes. La terre végétale devra être séparée des autres déblais pour une réutilisation ultérieure (traitements paysagers des voiries primaires, espaces verts...). Les autres déblais, suivant leurs caractéristiques géotechniques et en cas de besoins, seront au maximum réutilisés dans le cadre du projet d'aménagement. Les excédents de déblais, non réutilisables, seront envoyés en décharge agréée ou seront utilisés dans le cadre d'autres projets à proximité.
Effet attendu	Limiter la production de déchets ménager
Coût	/
Méthode de suivi	Suivi des déchets émis
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

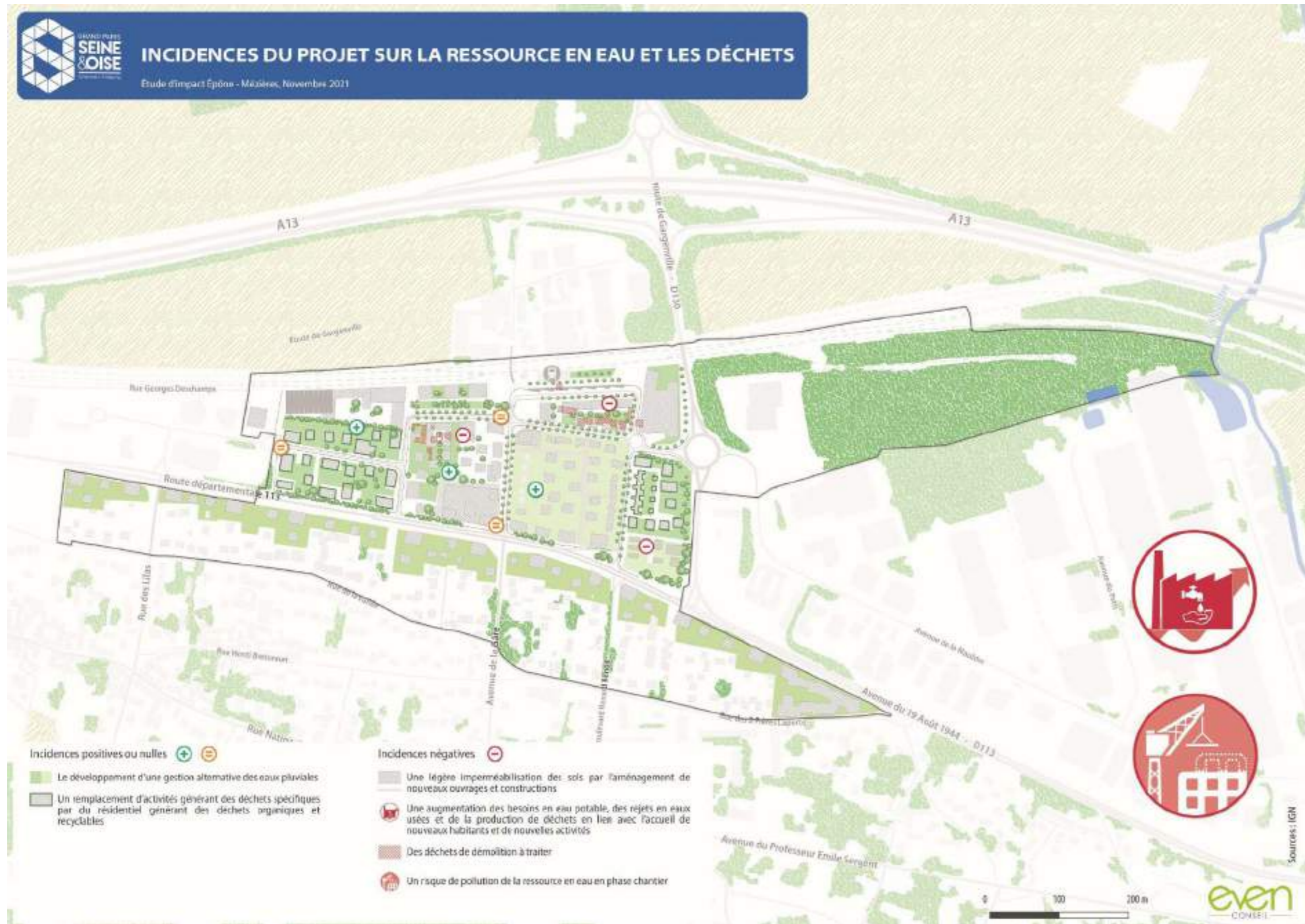
→ **Incidences résiduelles finales** : Le réemploi envisagé et l'application de la charte chantier propre permettront de réduire et de penser en amont la gestion des déchets de chantier. De plus, ces mesures permettront d'utiliser au maximum les déblais en tant que remblais sur le site réduisant ainsi l'incidence résiduelle finale.

RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES - DURABILITE DES RESSOURCES ET GESTION DES DECHETS

Positif	Nul	Négatif
---------	-----	---------

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES
Le développement d'une gestion alternative des eaux pluviales	X		X			X	X		
Une imperméabilisation des sols par l'aménagement de nouveaux ouvrages et constructions		X	X		X	X	X	R1 : Une gestion alternative des eaux pluviales	Une stabilisation de l'imperméabilisation accompagnée par le développement favorable d'une gestion alternative des eaux pluviales
Une augmentation des besoins en eau potable et des rejets en eaux usées en lien avec l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités		X	X			X	X	R2 : Mise en place de dispositifs de limitation des consommations d'eau potable dans les logements R3 : Demande de raccordement auprès du concessionnaire et adaptation des réseaux	Une augmentation des besoins en eau potable et des rejets en eaux usées qui peuvent être absorbés par la capacité des réseaux existants.
Une augmentation de la production de déchets en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants et de nouvelles activités		X	X		X	X		R4 : Une sensibilisation des habitants à l'échelle de la Communauté Urbaine et du quartier à travers les labellisations visées	Une augmentation résiduelle de la production de déchets identique au scénario fil de l'eau
Un risque de pollution de la ressource en eau en phase chantier		X		X	X			R5 : Mise en œuvre d'un système d'isolement manuel en cas de pollution R6 : Application d'une charte chantier	Aucune incidence résiduelle significative
Des déchets de démolition à traiter	X			X	X			R7 : Un réemploi des déchets de démolition à l'étude R8 : Application d'une charte chantier	Des déchets de démolitions à traiter – réemploi partiel et charte chantier
Une quantité non négligeable de déblais à traiter	X		X		X			R9 : Optimisation de la gestion des déblais	Evacuation des excédents de déblais en filière agréée



1.4.3 Description des incidences notables potentielles sur la performance énergétique et présentation des mesures

Préambule

L'étude de potentiel en énergies renouvelables et de récupération a été réalisé par Even Conseil. Cette analyse se décompose en 3 étapes :

- Identifier les potentiels de développement des énergies renouvelables dans le cadre du projet ;
- Définir des scénarii d'approvisionnement en énergie du projet au travers de la comparaison de 4 stratégies énergétiques, ici les scénarios suivants :
 - o **Scénario 1 (de référence)** : Approvisionnement électrique individuel pour chaque logement ;
 - o **Scénario 2** : Installations collectives de récupération de chaleur sur les eaux usées domestiques couvrant 80% des besoins en eau chaude sanitaire complétés par un approvisionnement électrique (chauffe-eau électrique), approvisionnement électrique pour les besoins en chauffage, et panneaux solaires photovoltaïques couvrant 30% des besoins en électricité/froid (soit environ 4 500 m²), uniquement sur les bâtiments de logements collectifs et sur les équipements ;
 - o **Scénario 3** : Installations collectives de récupération de chaleur sur les eaux usées domestiques couvrant 40% des besoins en eau chaude sanitaire, panneaux solaires thermiques couvrant 40% des besoins en eau chaude sanitaire complétés par un approvisionnement électrique (chauffe-eau électrique), approvisionnement électrique pour les besoins en chauffage et panneaux solaire photovoltaïques couvrant 30% des besoins en électricité/froid (soit environ 4 500 m²) ;
 - o **Scénario 4** : Création d'un réseau de chaleur biomasse raccordant l'ensemble des bâtiments couvrant 50% des besoins en chaleur (eau chaude et chauffage) complétés par un approvisionnement électrique (chauffe-eau électrique) pour les besoins ECS et panneaux solaires photovoltaïques couvrant 8% des besoins en électricité/froid (soit environ 1 200 m²).

Chauffe-eau à accumulation :
1 pour 5 logements, 1 pour chaque équipement, commerces et services

Panneaux solaires thermiques

SCENARIO 4	Environ 1 000 ml de canalisation	1 200 m ² de panneaux solaires photovoltaïques	31,4%
	8 sous-stations et une chaufferie centrale	Raccordement au réseau d'électricité	

- Comparer les scénarii d'un point de vue économique et environnemental.

L'étude permet de comparer, globalement l'impact économique et environnemental lié au choix de la source d'énergie principale utilisée pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et le refroidissement. Elle permet ainsi d'appuyer le maître d'ouvrage dans l'identification de pistes d'approvisionnement, qu'il sera amené à approfondir par des études de faisabilité plus poussées afin de fiabiliser un choix.

L'étude intègre les ambitions fortes du projet : développer dans son approvisionnement énergétique une part d'énergie renouvelable d'environ 50% dans son mix-énergétique, dans le cadre notamment de l'obtention de labels projetés : écoquartier et 100 quartiers innovants et écologiques.

	EQUIPEMENTS MIS EN ŒUVRE			PART D'ENR
	BESOINS ECS	BESOINS CHAUFFAGE	ELECTRICITE / FROID	
SCENARIO 1	Chauffe-eau à accumulation : 1 par logement, 2 pour l'ensemble des commerces et services, 1 pour la crèche, 3 pour le groupe scolaire, 2 pour l'équipement sportif, 2 pour l'équipement communal et 3 pour l'hôtel	Raccordement au réseau d'électricité		0%
SCENARIO 2	1 PAC sur eaux usées par logement, équipements, commerces Chauffe-eau à accumulation : 1 pour 5 logements, 1 pour chaque équipement, commerces et services	Raccordement au réseau d'électricité	4 500 m ² de panneaux solaires photovoltaïques Raccordement au réseau d'électricité	31,4%
SCENARIO 3	1 PAC sur eaux usées par logements, équipements, commerces	Raccordement au réseau d'électricité	4 500 m ² de panneaux solaires photovoltaïques Raccordement au réseau d'électricité	31,4%

Incidences de la mise en compatibilité du PLUi sur la performance énergétique

MODIFICATIONS APORTEES AU PLU	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NEGATIVES	MESURES ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER)
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ou privées :</p> <p>« 2.1.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17</p> <p><i>Les constructions sont implantées soit en limite de voie, soit en recul de cette dernière,</i></p> <p><i>Le choix d'implantation des constructions par rapport à la limite de voie et de la profondeur du recul est guidé au regard de l'un au moins des critères suivants : fonctionnel [...], morphologique [...], environnemental [...]. »</i></p>		<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur la performance énergétique.</p>	
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :</p> <p>« 2.2.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17</p> <p><i>Les constructions peuvent être implantées soit en limites séparatives, soit en retrait de ces dernières.</i></p> <p><i>En cas de retrait, ce dernier est au moins égal à la moitié de la hauteur des façades ou parties de façade de la construction (Hf/2 »</i></p>		<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur la performance énergétique.</p>	
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété :</p> <p>« 2.3.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb</p> <p><i>Dans la zone UAb3 et UAb17</i></p> <p><i>La distance entre constructions ou parties de construction non contiguës implantées sur un même terrain est précisée dans les orientations d'aménagement et de programmation »</i></p>		<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur la performance énergétique.</p>	
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.4.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb,</p> <p><i>Dans le secteur UAb17, Le coefficient d'emprise au sol des construction est limité à 60% de la superficie du terrain. Toutefois, dans une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone UAB17, le coefficient d'emprise au sol est limité à 65% »</i></p>		<p>[=] La mise en compatibilité n'engendrera pas d'augmentation des consommations énergétique et des émissions de gaz à effet de serre. Cela est dû au fait que les évolutions de règles de coefficient d'emprise au sol / de pleine terre ne concernent qu'une partie limitée du site, et qu'elles sont compensées par le durcissement des règles d'implantation.</p>	<p>[R] Les nouvelles constructions devront respecter la réglementation en matière de performances énergétiques (RE 2020 notamment).</p> <p>[R] Le chapitre 4 du règlement du PLUi exige l'application des principes du bioclimatisme : « <i>Le choix d'implantation, des volumétries des constructions et des ouvertures en façade privilégie la recherche d'une performance énergétique pour le confort d'hiver, comme celui d'été</i> ».</p>
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.5.1.2 Dans les secteurs la zone UAb17, la hauteur maximale s'exprime en hauteur de niveaux sans application du volume enveloppe de toiture selon les orientations indiquées dans les orientations d'aménagement et de programmation ».</p>		<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur la performance énergétique.</p>	
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 3.2.16 Secteur UAb17</p> <p><i>Le coefficient de pleine terre* minimal est de 20%.</i></p> <p><i>La mise en œuvre des coefficients de compensation, prévus au paragraphe 3.1.4 du chapitre 3 de la partie 1 du règlement, est applicable.</i></p> <p><i>Toutefois, dans ce secteur, les coefficients applicables sont les suivants :</i></p>	/	<p>[=] La mise en compatibilité n'engendrera aucune nouvelle possibilité de densification du tissu urbain, qui aurait pu entraîner une augmentation des consommations énergétique et des émissions de gaz à effet de serre.</p>	<p>[R] Les nouvelles constructions devront respecter la réglementation en matière de performances énergétiques.</p> <p>[R] La mise en compatibilité prévoit une végétalisation des espaces libres et des espaces de pleine terre détaillée dans le règlement et les OAP, permettant de créer des îlots de fraîcheur au niveau des espaces verts et donc limiter l'utilisation de la climatisation en été.</p>

Nature de l'espace	Coefficient de compensation	Équivalence pour une surface de 100 m ² de pleine terre
Espace de pleine terre	1	100 m ²
Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 30 cm	0,8	80 m ²
Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre < 70 cm	0,8	80 m ²
Espace végétalisé non bâti sur une épaisseur de terre < 30 cm	0,8	80 m ²
Surface végétalisée perméable à l'eau et à l'air, telles que les dalles drainées alvéolaires	0,8	80 m ²

Pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics et de services urbains, le coefficient de pleine terre ne leur est pas applicable dès lors qu'existent des contraintes ou spécificités architecturales, techniques ou fonctionnelles.

Les espaces de pleine terre sont végétalisés et plantés et ne peuvent être utilisés à l'usage du stationnement des véhicules.

Les plantations existantes sont maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

Les espaces libres non bâtis sont plantés à raison d'un arbre à haute tige par 100m² de terrain libre. En outre, un arbre de haute tige est planté ou maintenu par 50 m² de superficie d'espaces de pleine terre. »

Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :

« 4.3.1 Les clôtures implantées en limite de voie [...] Dans le secteur UAb17, la hauteur des clôtures est limitée à 1,5 mètre. »

Cette disposition n'a pas d'incidence sur la performance énergétique.

Règlement : Ajout d'une disposition spécifique dans la partie Stationnement :

« 5.2.1 Dans la zone UAb et le secteur UAb16 et UAb17 »

Cette disposition n'a pas d'incidence sur la performance énergétique.

Extension dans l'OAP de la zone « Secteur mixte habitat et activités économiques » sur la partie nord-est du quartier de la gare et suppression de la destination/vocation habitat sur la partie est.

Cette disposition n'a pas d'incidence sur la performance énergétique.

Il est fixé dans l'OAP des objectifs de réalisation de 30% de logements locatifs sociaux à l'échelle du quartier au Nord et au Sud de la RD113.

Cette disposition n'a pas d'incidence sur la performance énergétique.

L'OAP définit la composition et la morphologie urbaine envisagée sur le quartier.

Cette disposition n'a pas d'incidence sur la performance énergétique.

L'OAP définit également des orientations en matière de qualité paysagère et environnementale.

Cette disposition n'a pas d'incidence sur la performance énergétique.

Ajout d'un zoom des orientations sur le quartier de la gare, identifiant notamment

- Les cônes de vues à préserver,
- Les bâtiments à conserver,
- Les zones d'alignements privilégiés du front bâti,
- Les zones de recul du front bâti de 5 m minimum planté en pleine terre ;

Les alignements d'arbres à préserver

Cette disposition n'a pas d'incidence sur la performance énergétique.

Définition de hauteurs maximales par zone du quartier gare

Cette disposition n'a pas d'incidence sur la performance énergétique.

[R] L'OAP recommande la fonctionnalisation des toitures, soit par l'installation de panneaux solaires, soit par des toitures végétalisées. De plus, l'OAP exige que les parkings ou bâtiments à usages commerciaux de plus de 500 m² d'emprise au sol devront favoriser une couverture de photovoltaïque de minimum 30% de la surface de leur toiture. Ces mesures favorisent le recours aux énergies renouvelables.

Les règles modifiées ou introduites par la mise en compatibilité et détaillées ci-dessus individuellement n'engendrent pas d'incidences négatives notables sur la performance énergétique. La mise en compatibilité du PLUi n'entraînant pas de potentiel de densification supplémentaire par rapport au PLUi en vigueur, celle-ci n'a pas d'impact sur les besoins et la performance énergétique. Par ailleurs la mise en compatibilité du PLUi recommande des orientations relatives à la construction de bâtiments plus vertueux en matière de consommation d'énergie ainsi que sur la production d'EnR sur le secteur (cf le texte de l'OAP).

Incidences positives du projet

+ **Le développement d'une offre en logements plus performante énergétiquement** (direct / permanent / moyen et long termes)

Le projet de réaménagement du quartier gare d'Epône Mézières prévoit la construction de logements neufs et le renouvellement de l'offre en logements avec le développement d'une offre neuve. Cette offre permettra d'améliorer les performances énergétiques des bâtiments. En effet, les logements actuellement présents sur le quartier ont été construits dans les années 1975, et les normes de constructions ont largement évoluées depuis.

Les nouvelles constructions devront en effet respecter a minima la RE2020 entrant en vigueur le 1^{er} janvier 2022. Les exigences de la RE 2020 s'orientent vers celles des bâtiments à énergie positives :

- Une consommation de chauffage inférieure à 12 kWh/m² ;
- Une consommation totale d'énergie inférieure à 100 kWh/m² ;
- La capacité de produire de l'énergie pour que le bilan énergétique soit positif sur les 5 usages (chauffage, luminaires, eau chaude, climatisation et auxiliaires).

+ **Une diversification des sources énergétiques** (direct / permanent / moyen et long termes)

Le projet ambitionne une part d'énergie renouvelable d'environ 50% dans son mix-énergétique, dans le cadre notamment de l'obtention de labels projetés : écoquartier et 100 quartiers innovants et écologiques.

L'étude de potentiel en énergie renouvelable et de récupération jointe à la présente étude d'impact développe ainsi une première approche de l'approvisionnement futur des nouvelles constructions. Il est envisagé dans le cadre de cette étude le recours à la récupération de chaleur sur les eaux usées via des pompes à chaleur pour couvrir une partie des besoins en ECS et à l'énergie solaire via des panneaux solaires photovoltaïques pour produire une partie de l'électricité nécessaire et/ou thermiques pour couvrir une partie des besoins en ECS et/ou au bois-énergie pour les besoins en chaud. Trois scénarios étudient en effet ces potentiels comme cités en préambule.

La part EnR globale de chaque scénario travaillé (hors scénario de référence) est de 31,4%, venant fortement diversifier le mix-énergétique existant.

En tenant compte des tendances constatées et de l'évolution des coûts des énergies, l'analyse des coûts montre que le recours au réseau de chaleur est plus rentable que les autres scénarios (1 et 2) à partir de 7 ans d'exploitation. A noter que le scénario 3 couplant récupération de chaleur sur les eaux usées et panneaux solaires thermiques est plus rentable que les autres scénarios à partir de 5 ans d'exploitation. En termes d'impact environnemental, ces scénarios sont également plus avantageux avec un recours aux énergies fossiles moins important.

Bien que le gros entretien et le renouvellement à l'identique des installations (P3) soient pris en compte dans le coût de l'énergie dans les représentations graphiques suivantes, nous pouvons préciser les éléments suivants en matière de retour sur investissement et de durée de vie des équipements envisagés.

	EQUIPEMENTS MIS EN ŒUVRE	RETOUR SUR INVESTISSEMENT	DUREE DE VIE
SCENARIO 1	Chauffe-eau à accumulation	Environ 8 ans	10 ans
SCENARIO 2	PAC eaux usées	5 - 10 ans	15 - 20 ans
	Chauffe-eau à accumulation	Environ 8 ans	10 ans

	EQUIPEMENTS MIS EN ŒUVRE	RETOUR SUR INVESTISSEMENT	DUREE DE VIE
SCENARIO 3	PAC eaux usées	5 - 10 ans	15 - 20 ans
	Panneaux solaires thermiques	10 à 15 ans	20 ans
	Chauffe-eau à accumulation	Environ 8 ans	10 ans
SCENARIO 4	Chaufferie biomasse	8 à 10 ans	30 ans

Comme le montre le tableau ci-dessus, la mise en œuvre de chauffe-eau à accumulation semble moins pertinente du fait d'un retour sur investissement et d'une durée de vie qui sont relativement proches, nécessitant rapidement un renouvellement de l'équipement alors que le retour sur investissement se trouve seulement atteint. Sur la base de cette comparaison, la mise en œuvre d'une chaufferie biomasse semble plus pertinente.

Les scénarios 2 et 3 seront à priori ceux privilégiés.

En outre, une étude de potentiel géothermique réalisée par ANTEA Group réalisée en octobre 2022 conclut que pour couvrir l'intégralité du besoin de puissance en chaud du quartier, un débit global de 350 m³/h serait nécessaire. Pour des installations collectives de ce type, il est généralement préféré de recourir à un dispositif biénergie, consistant à écrêter les pointes de besoin de puissance avec une chaufferie gaz. Comme le gaz n'est sollicité que dans des situations de rigueur climatique exceptionnelles, le taux de couverture par la géothermie s'en trouve peu affecté. Dans le cas présent, suivant ce principe, la puissance thermique totale de la géothermie pourrait être limitée à 1 800 kW, ce qui mobiliserait un débit de l'ordre de 250 m³/h. Trois forages de production pourraient ainsi suffire à alimenter thermiquement la zone. Chaque centrale géothermique serait associée à un réseau de chaleur, comportant idéalement trois tubes (haute température – pour l'ECS, moyenne température – pour le chauffage et basse température – pour les retours) de manière à maximiser le rendement du système. Des investigations complémentaires restent à prévoir et sont décrites dans les mesures relatives aux incidences négatives suivantes. Si la solution de géothermie se révèle viable, en l'associant à des panneaux photovoltaïques pour la production d'électricité, l'objectif de 50% d'énergie renouvelable à l'échelle du quartier pourrait être réalisable.

Incidences négatives ou nulles du projet

- **Une augmentation des consommations énergétiques en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants, de nouveaux équipements et commerces** (indirect / permanent / moyen et long termes)

Le projet de réaménagement du quartier gare prévoit la production nette de logements, le renouvellement de commerces, et le développement d'équipements et d'activités. Ces nouvelles activités et usages vont entraîner une augmentation des consommations énergétiques à l'échelle des deux communes.

D'après l'étude de potentiel en énergie renouvelable, les besoins futurs sont estimés entre 3,16 et 4,87 GWh en fonction du niveau de performance retenu, principalement dus à la production d'électricité et des besoins en chauffage. Cette étude estime que la répartition des besoins sera la suivante, en fonction du niveau de performance recherché :

Niveaux réglementaires pour les constructions neuves / RT 2012

RT2012											
Besoins	Chauffage (en kWh/m²/an)	ECS (en kWh/m²/an)	Froid (en kWh/m²/an)	Electricité (en kWh/m²/an)	Surface de plancher construite (m²)	Besoins en chauffage (kWh/an)	Besoins en ECS (kWh/an)	Besoins en Froid (kWh/an)	Besoins en électricité (kWh/an)	Besoins totaux (kWh/an)	Besoins totaux (GWh/an)
Logements collectifs	19,6	17,3	6,0	21,3	56 100	1 064 498	967 725	-	1 191 538	3 225 750	3,25
Commerces / activités	36,8	7,2	39,0	39,0	1 800	122 260	27 360	128 200	148 260	456 000	0,46
Bureaux	21,6	1,4	26,6	22,4	1 100	66 960	4 464	51 226	100 440	222 200	0,22
Equipements	27,5	42,0	27,0	42,5	5 850	219 275	245 700	157 250	254 475	877 500	0,88
Restaurant	106,8	40,8	37,4	153,8	250	27 200	10 200	9 350	18 250	80 000	0,09
TOTAL					69 100	1 510 271	1 255 449	366 826	1 734 883	4 867 450	4,87

L'estimation des besoins selon la RT2012 permet de visualiser les besoins tels que demandés par l'ancienne réglementation thermique (scénario de base), bien que la réglementation environnementale RE2020 entre en vigueur au 1^{er} janvier 2022 et sera appliquée au projet compte tenu du calendrier.

Niveaux ambitieux pour les constructions neuves / RT 2012 (-20%)

RT2012 -20%											
Besoins	Chauffage (en kWh/m²/an)	ECS (en kWh/m²/an)	Froid (en kWh/m²/an)	Electricité (en kWh/m²/an)	Surface de plancher construite (m²)	Besoins en chauffage (kWh/an)	Besoins en ECS (kWh/an)	Besoins en Froid (kWh/an)	Besoins en électricité (kWh/an)	Besoins totaux (kWh/an)	Besoins totaux (GWh/an)
Logements collectifs	15,7	13,8	6,0	17,0	56 100	851 598	774 168	-	954 822	2 580 606	2,58
Commerces / activités	27,8	5,8	31,2	31,2	1 800	100 792	21 888	118 580	118 580	354 800	0,35
Bureaux	17,3	1,2	19,2	25,9	1 100	51 560	3 672	43 849	80 252	128 566	0,13
Equipements	30,8	33,8	21,8	34,8	5 850	175 500	190 500	128 180	203 580	702 000	0,70
Restaurant	87,8	32,8	29,8	122,8	250	21 700	8 100	7 480	30 600	69 000	0,07
TOTAL					69 100	1 206 218	1 004 328	290 469	1 327 934	3 682 966	3,69

L'estimation des besoins selon la RT2012(-20%) vise à anticiper les exigences de la réglementation environnementales 2020.

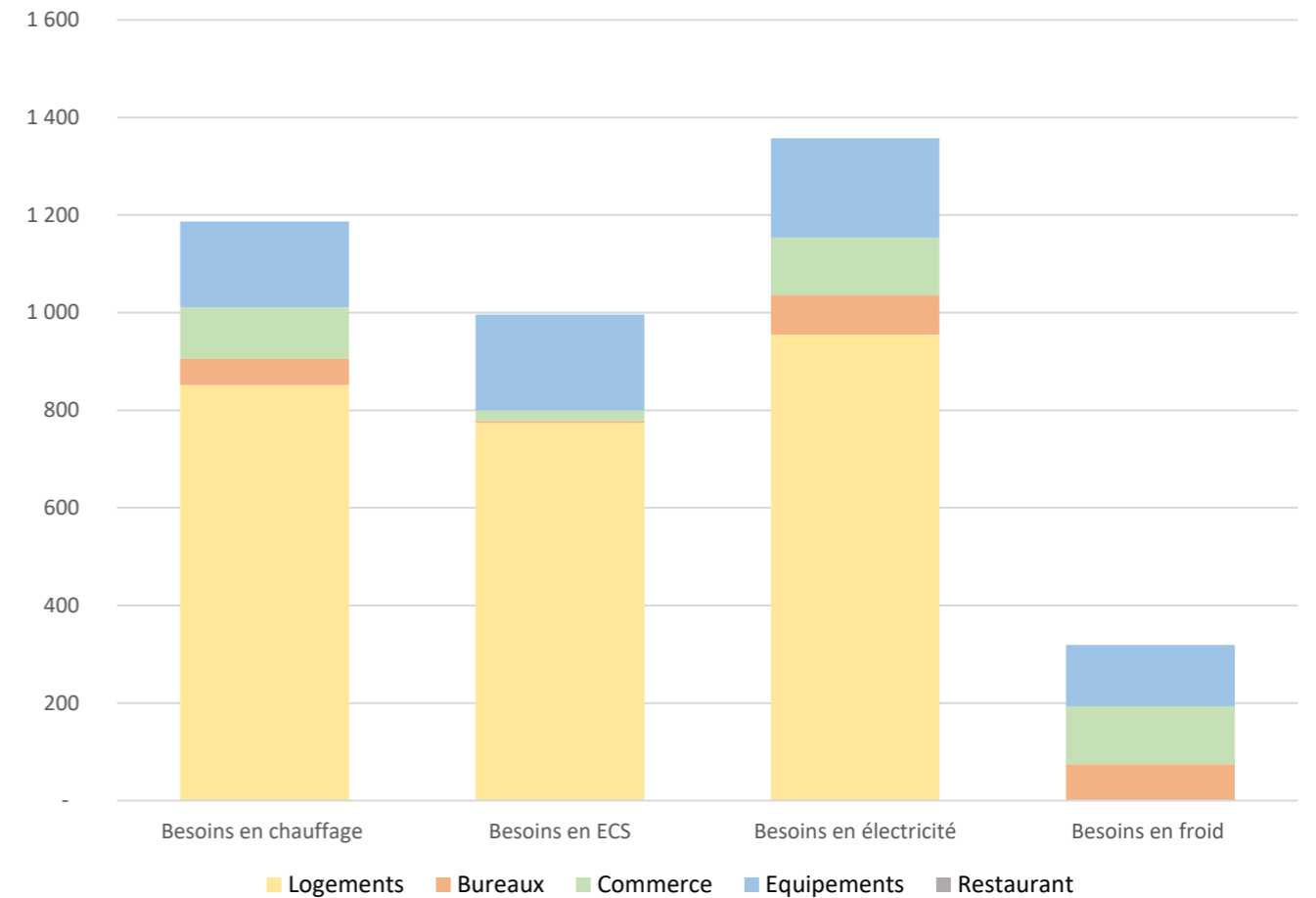
Niveaux exemplaires pour les constructions neuves / Passif

PASSIF											
Besoins	Chauffage (en kWh/m²/an)	ECS (en kWh/m²/an)	Froid (en kWh/m²/an)	Electricité (en kWh/m²/an)	Surface de plancher construite (m²)	Besoins en chauffage (kWh/an)	Besoins en ECS (kWh/an)	Besoins en Froid (kWh/an)	Besoins en électricité (kWh/an)	Besoins totaux (kWh/an)	Besoins totaux (GWh/an)
Logements collectifs	12,7	11,2	6,0	13,5	56 100	712 891	629 021	-	754 826	2 096 738	2,10
Commerces / activités	19,3	7,0	25,2	23,2	1 800	76 100	26 676	81 884	101 746	285 400	0,29
Bureaux	9,4	1,4	8,0	28,1	1 100	29 016	4 282	24 854	87 048	145 080	0,15
Equipements	17,6	31,2	17,6	31,2	5 850	102 698	182 520	182 698	182 520	570 375	0,57
Restaurant	70,7	26,5	24,3	93,5	250	17 480	8 610	6 078	24 850	55 250	0,06
TOTAL					69 100	936 354	849 289	225 293	1 152 596	3 063 942	3,06

Ce niveau se rapproche des exigences du label E+C- en termes de besoins énergétiques.

D'après l'analyse des besoins énergétiques nécessaires à destination des différents usages construits, les besoins en électricité seront les plus importants, suivis de près par les besoins en chauffage. Les besoins en froid sont les plus faibles.

Les logements, représentant les surfaces développées les plus importantes, constituent la majorité des besoins estimés.



Besoins répartis selon les usages en MWh/an - Source : Even Conseil

Comparaison des besoins énergétiques par usages de consommation selon les ambitions de performance



Afin de limiter ces besoins et d'anticiper l'entrée en vigueur de la RE2020, le projet d'aménagement prévoit des exigences en matière de performances énergétiques et de réduction des consommations.

MESURE DE REDUCTION R1	DES EXIGENCES EN MATIERE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE
Description	Compte tenu du phasage du projet, la réglementation environnementale RE2020 sera appliquée au projet, fixant des exigences environnementales fortes. Par ailleurs, le projet ambitionne l'obtention de labels, tels que Ecoquartier et 100 quartiers innovants et écologiques, traduisant une volonté de la part de la maîtrise d'ouvrage d'engager le projet dans une démarche durable.

MESURE DE REDUCTION R1	DES EXIGENCES EN MATIERE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE
Effet attendu	Une réduction des consommations énergétiques à l'échelle du quartier
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Performances énergétiques attendues à vérifier dans les permis de construire
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

MESURE DE REDUCTION R2	DES DISPOSITIFS VISANT A LIMITER LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE SUR LES ESPACES PUBLICS
Description	Un travail sera réalisé en matière d'éclairage des espaces publics dans le cadre du projet. Notamment, le projet veillera à travailler sur l'efficacité énergétique des candélabres : utilisation de LED, gestion de l'éclairage en fonction des horaires et de la présence par exemple.
Effet attendu	Une réduction des consommations énergétiques liées aux espaces publics
Coût	Candélabres à LED : environ 300 €/unité
Méthode de suivi	Mise en place des dispositifs à vérifier dans le permis d'aménager
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

MESURE DE REDUCTION R3	DES DISPOSITIFS VISANT A LIMITER LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS
Description	Des dispositifs visant à limiter les consommations d'énergie à l'intérieur des bâtiments sont envisagés dans le cadre du projet. Ces éléments seront détaillés dans le cadre du cahier de prescriptions et des fiches de lot : mise en œuvre de LED, de thermostats, etc.
Effet attendu	Une réduction des consommations énergétiques sur le quartier de la gare
Coût	Thermostat électrique intégré : environ 200€ Ampoule LED : entre 3 et 5 €/unité
Méthode de suivi	Mise en place des dispositifs à vérifier dans les permis de construire
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

MESURE DE REDUCTION R4	INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES POUR LA SOLUTION GEOTHERMIE
Description	Pour valider la faisabilité de mise en œuvre d'un dispositif géothermique sur nappe, il convient de réaliser une phase de reconnaissance préalable afin de préciser la productivité ainsi que la qualité (physico-chimique et bactériologique) de la nappe au niveau du projet. Les investigations nécessaires sont les suivantes : 1. Création d'un forage de reconnaissance (pouvant éventuellement être réutilisé dans le dispositif final) ; 2. Réalisation de tests hydrauliques (pompages, injection, infiltration) ; 3. Analyse des eaux.
Effet attendu	Une réduction des consommations énergétiques sur le quartier de la gare
Coût	/
Méthode de suivi	Suivi de la performance des installations géothermiques
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

→ **Incidences résiduelles finales** : Ces trois mesures permettront de réduire l'impact du projet sur les consommations énergétiques des deux communes. Toutefois, il apparaît évident que des consommations énergétiques supplémentaires, bien qu'amoindries, sont à prévoir. Le recours à des énergies issues de sources renouvelables pour ces consommations permet cependant de garantir la durabilité de l'approvisionnement et la réduction de la dépendance de la commune aux ressources fossiles.

⊖ **Une phase chantier générant des consommations énergétiques supplémentaires** (indirect / temporaire / court terme)

Les travaux d'aménagement, démolitions et constructions, du quartier gare engendreront des consommations énergétiques liées à la combustion des énergies fossiles du fait de plusieurs facteurs :

- Consommations liées au fonctionnement des engins de chantiers ;
- Consommations liées aux déplacements des personnels intervenant lors des chantiers de construction ou d'aménagement, ainsi que pour l'apport de matériaux ;
- Consommations liées au fonctionnement de la base du chantier.

Le projet prévoit l'application d'une charte chantier permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre associées.

MESURE DE REDUCTION R5	APPLICATION D'UNE CHARTE CHANTIER
Description	Une charte chantier sera appliquée dans le cadre des travaux, aménagements et démolitions. Les principes appliqués seront notamment les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Suivi des consommations énergétiques ; - Systèmes de détection de présence, ferme portes, détection ouverture des fenêtres ; - Horaires d'éclairage du chantier.
Effet attendu	Limiter les consommations énergétiques liées à la vie du chantier
Coût	Elaboration et suivi de la charte chantier : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Contrôle du suivi des mesures de la charte chantier propre : plusieurs passages du référent vérifiant le respect des horaires de chantier, la conformité des circulations par rapport à ce qui était prévu, ou encore l'ambiance sonore du chantier
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / SNCF

→ **Incidences résiduelles finales** : Cette mesure devrait permettre de limiter au maximum les consommations énergétiques lors de la phase chantier, notamment les surconsommations ponctuelles, qui toutefois demeureront présentes.

1.4.4 Description des incidences notables potentielles sur le changement climatique et présentation des mesures

Incidences de la mise en compatibilité du PLUi sur le changement climatique

MODIFICATIONS APPORTEES AU PLU	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NEGATIVES	MESURES ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER)
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ou privées :</p> <p>« 2.1.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17</p> <p>Les constructions sont implantées soit en limite de voie, soit en recul de cette dernière,</p> <p>Le choix d'implantation des constructions par rapport à la limite de voie et de la profondeur du recul est guidé au regard de l'un au moins des critères suivants : fonctionnel [...], morphologique [...], environnemental [...]. »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur le changement climatique.</p>		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :</p> <p>« 2.2.1.1 Dans la zone UAb et les secteurs UAb2, UAb16 et UAb17</p> <p>Les constructions peuvent être implantées soit en limites séparatives, soit en retrait de ces dernières.</p> <p>En cas de retrait, ce dernier est au moins égal à la moitié de la hauteur des façades ou parties de façade de la construction (Hf/2) »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur le changement climatique.</p>		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique en matière d'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété :</p> <p>« 2.3.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb Dans la zone UAb3 et UAb17</p> <p>La distance entre constructions ou parties de construction non contiguës implantées sur un même terrain est précisée dans les orientations d'aménagement et de programmation »</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur le changement climatique.</p>		
<p><u>Règlement</u> : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.4.1.2 Dans les autres secteurs de la zone UAb,</p> <p>Dans le secteur UAb17, Le coefficient d'emprise au sol des constructions est limité à 60% de la superficie du terrain. Toutefois, dans une bande de 100 m de large depuis les rails les plus au sud de la voie de chemin de fer et sur toute la longueur de la zone UAb17, le coefficient d'emprise au sol est limité à 65% »</p>		<p>[=] Les évolutions de règles de coefficient d'emprise au sol / de pleine terre auront une incidence négative sur l'imperméabilisation des sols et l'îlot de chaleur urbain. Toutefois, elles ne concernent qu'une partie limitée du site, et sont compensées par le durcissement des règles d'implantation sur l'ensemble du secteur de projet.</p> <p>Par ailleurs, aucune nouvelle perméabilisation des sols ne sera générée par la mise en compatibilité, il n'y aura donc pas d'incidence</p>	<p>[R] Les nouvelles constructions devront respecter la réglementation en matière de performances énergétiques (RE 2020 notamment).</p> <p>[R] Le chapitre 4 du règlement du PLUi exige l'application des principes de bioclimatisme : « Le choix d'implantation, des volumétries des constructions et des ouvertures en façade privilégie la recherche d'une performance énergétique pour le confort d'hiver, comme celui d'été ».</p> <p>[R] Le coefficient de pleine terre imposé au règlement intègre le développement de toitures végétalisées, permettant de limiter le phénomène d'îlot de chaleur urbain.</p>

		négative notable sur la création d'îlot de chaleur urbain.																			
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 2.5.1.2 Dans les secteurs la zone UAb17, la hauteur maximale s'exprime en hauteur de niveaux sans application du volume enveloppe de toiture selon les orientations indiquées dans les orientations d'aménagement et de programmation ».</p>	Cette disposition n'a pas d'incidence sur le changement climatique.																				
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 3.2.16 Secteur UAb17</p> <p><i>Le coefficient de pleine terre* minimal est de 20%.</i></p> <p><i>La mise en œuvre des coefficients de compensation, prévus au paragraphe 3.1.4 du chapitre 3 de la partie 1 du règlement, est applicable.</i></p> <p><i>Toutefois, dans ce secteur, les coefficients applicables sont les suivants :</i></p> <table border="1" data-bbox="192 787 608 1018"> <thead> <tr> <th>Nature de l'espace</th> <th>Coefficient de compensation</th> <th>Équivalence pour surface de pleine terre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Espace de pleine terre</td> <td>1</td> <td>100m²</td> </tr> <tr> <td>Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre > 30 cm</td> <td>0,8</td> <td>50 m²</td> </tr> <tr> <td>Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre > 70 cm</td> <td>0,8</td> <td>60 m²</td> </tr> <tr> <td>Espace végétalisé sur dalle sur une épaisseur de terre > 70 cm</td> <td>0,8</td> <td>60 m²</td> </tr> <tr> <td>Surface végétalisée perméable à l'eau et à l'air, telles que les dalles végétalisées extérieures</td> <td>0,8</td> <td>30 m²</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et de services publics et de services urbains, le coefficient de pleine terre ne leur est pas applicable dès lors qu'existent des contraintes ou spécificités architecturales, techniques ou fonctionnelles.</i></p> <p><i>Les espaces de pleine terre sont végétalisés et plantés et ne peuvent être utilisés à l'usage du stationnement des véhicules.</i></p> <p><i>Les plantations existantes sont maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.</i></p> <p><i>Les espaces libres non bâtis sont plantés à raison d'un arbre à haute tige par 100m² de terrain libre. En outre, un arbre de haute tige est planté ou maintenu par 50 m² de superficie d'espaces de pleine terre. »</i></p>	Nature de l'espace	Coefficient de compensation	Équivalence pour surface de pleine terre	Espace de pleine terre	1	100m²	Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre > 30 cm	0,8	50 m²	Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre > 70 cm	0,8	60 m²	Espace végétalisé sur dalle sur une épaisseur de terre > 70 cm	0,8	60 m²	Surface végétalisée perméable à l'eau et à l'air, telles que les dalles végétalisées extérieures	0,8	30 m²	/	<p>[=] La mise en compatibilité n'engendrera aucune nouvelle possibilité de densification du tissu urbain, qui aurait pu entraîner une augmentation des consommations énergétique et des émissions de gaz à effet de serre.</p> <p>[=] De la même façon la mise en compatibilité n'aura pas d'incidence sur la création d'îlot de chaleur urbain.</p> <p>Ces incidences sont notamment équilibrées par le durcissement des règles d'implantation.</p>	<p>[R] Les nouvelles constructions devront respecter la réglementation en matière de performances énergétiques.</p> <p>[R] La mise en compatibilité prévoit une végétalisation des espaces libres et des espaces de pleine terre détaillée dans le règlement et les OAP, permettant de créer des îlots de fraîcheur au niveau des espaces verts.</p> <p>[R] Le coefficient de pleine terre imposé au règlement intègre le développement de toitures végétalisées, permettant de limiter le phénomène d'îlot de chaleur urbain.</p>
Nature de l'espace	Coefficient de compensation	Équivalence pour surface de pleine terre																			
Espace de pleine terre	1	100m²																			
Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre > 30 cm	0,8	50 m²																			
Toiture végétalisée sur une épaisseur de terre > 70 cm	0,8	60 m²																			
Espace végétalisé sur dalle sur une épaisseur de terre > 70 cm	0,8	60 m²																			
Surface végétalisée perméable à l'eau et à l'air, telles que les dalles végétalisées extérieures	0,8	30 m²																			
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique :</p> <p>« 4.3.1 Les clôtures implantées en limite de voie [...] Dans le secteur UAb17, la hauteur des clôtures est limitée à 1,5 mètre. »</p>	Cette disposition n'a pas d'incidence sur le changement climatique.																				
<p>Règlement : Ajout d'une disposition spécifique dans la partie Stationnement :</p> <p>« 5.2.1 Dans la zone UAb et le secteur UAb16 et UAb17 »</p>	Cette disposition n'a pas d'incidence sur le changement climatique.																				
<p>Extension dans l'OAP de la zone « Secteur mixte habitat et activités économiques » sur la partie nord-est du quartier de la gare</p>	Cette disposition n'a pas d'incidence sur le changement climatique.																				

<p>Il est fixé dans l'OAP des objectifs de réalisation de 30% de logements locatifs sociaux à l'échelle du quartier au Nord et au Sud de la RD113.</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur le changement climatique.</p>		
<p>L'OAP définit la composition et la morphologie urbaine envisagée sur le quartier.</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur le changement climatique.</p>		
<p>L'OAP définit également des orientations en matière de qualité paysagère et environnementale.</p>	<p>[+] L'OAP prévoit la végétalisation des espaces libres et de pleine terre. Cela permettra de limiter le phénomène d'îlot de chaleur urbain.</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
<p>Ajout d'un zoom des orientations sur le quartier de la gare, identifiant notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les cônes de vues à préserver, - Les bâtiments à conserver, - Les zones d'alignements privilégiés du front bâti, - Les zones de recul du front bâti de 5 m minimum planté en pleine terre ; <p>Les alignements d'arbres à préserver</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur le changement climatique.</p>		
<p>Définition de hauteurs maximales par zone du quartier gare</p>	<p>Cette disposition n'a pas d'incidence sur le changement climatique.</p>		
<p>L'OAP recommande l'intégration des principes bioclimatiques dans le cadre des nouvelles constructions, notamment les appartements traversants, la présence de volets et menuiseries bois, ainsi que les toitures photovoltaïques ou végétalisées</p>	<p>Ces dispositions favorisent la résilience face au changement climatique</p>		

Les règles modifiées ou introduites par la mise en compatibilité et détaillées ci-dessus individuellement n'engendrent pas d'incidences négatives notables sur le changement climatique. La mise en compatibilité du PLUi n'entraînant pas d'augmentation de la densité par rapport au PLUi en vigueur, il n'y a aucun effets défavorables attendus relatifs au changement climatique. L'OAP prévoit en revanche des orientations qui favorisent la résilience face au changement climatique. Ces mesures se concrétisent dans le cadre du projet urbain à travers les mesures de végétalisation des espaces publics notamment, des recommandations de fonctionnalisation des toitures par de l'énergie photovoltaïque ou de toitures végétalisées, des formes urbaines et qualités de logement plus à même de supporter le réchauffement climatique.

Incidences positives du projet

+ Une gestion des eaux pluviales en partie à ciel ouvert, favorisant l'évaporation

Le quartier gare était historiquement déjà partiellement imperméabilisé avec la présence de bâtiments d'activités, d'habitations, d'un supermarché et d'aires de stationnement. Le projet maintient le niveau des surfaces imperméables à un niveau équivalent. A noter une imperméabilisation des sols sur les espaces privés. En revanche on observe une légère désimperméabilisation sur les espaces publics. L'imperméabilisation sur les espaces privés reste toutefois limitée par l'imposition d'une gestion des eaux pluviales à la parcelle.

La gestion des eaux pluviales par infiltration lors des pluies exceptionnelles directement sur le quartier de la gare ne semble pas être une option viable au vu des caractéristiques du sous-sol. Le projet prévoit ainsi la mise en place de noues drainantes végétalisées le long de l'ensemble des axes routiers. Des grilles seront installées au centre de chaque noue et posséderont un drain en fond de regard qui rejoindra une zone remplie de concassé drainant offrant un volume de stockage supplémentaire. Par ailleurs, un réseau d'assainissement des eaux pluviales sera installé en complément sous les voiries avec pour exutoire la canalisation passant sous la RD130 et rejoignant les bassins. Ces canalisations auront un diamètre compris entre 400 et 1 00 et une pente de 0,5% minimum et seront connectés aux noues.

La nouvelle voie Est/Ouest fera exception à cette règle et ne sera pas raccordée au système d'assainissement du quartier. L'intégralité des eaux pluviales de la voirie et du trottoir sur cet axe seront stockées et infiltrées dans un fossé afin de gérer les eaux au plus près du lieu de chute. Cette absence de réseau au niveau de cette voirie induira un dimensionnement plus important des noues sur cet axe par rapport aux autres. La coupe ci-dessous présente le système mis en place.

Le nord du quartier sera aménagé d'espaces verts infiltrant sur une superficie d'environ 1400m². Ces aménagements permettront de limiter les surfaces imperméables et les ruissellements.

Le volume global de rétention sur le quartier de la gare grâce aux aménagements cités ci-dessus est estimé à environ 600m³.

Ainsi, le système mis en place permet d'adapter la réponse à l'intensité de la pluie :

- En cas de petite pluie, soit 80% des pluies à l'année sur le département, les eaux vont ruisseler, rejoindre la noue et être stocké puis infiltrer sur une courte période sans aucun rejet au réseau des eaux pluviales conformément aux recommandations de la DRIEAT ;
- En cas de pluie d'intensité moyenne, la noue va monter en charge jusqu'à un certain niveau et la gestion se fera intégralement par infiltration du terrain naturel.
- La pluie de forte intensité va solliciter le système de grille puisque l'infiltration du terrain naturel ne pourra compenser le débit des eaux de ruissellement. Dans ce scénario l'eau va donc se déverser dans le regard et rejoindre le drain et la zone remplie de concassé drainant. Le système permettra une fois de plus d'éviter les rejets au réseau d'assainissement.
- Enfin, en cas de pluie extrême, le regard montera en charge et l'eau rejoindra le réseau d'assainissement placé sous voirie qui rejoindra à son tour les bassins situés en aval de la RD130.

Le dossier loi sur l'eau permettra d'approfondir ces éléments pour la gestion des eaux pluviales.

+ Des espaces publics davantage ombragés (direct / permanent / moyen et long termes)

Le projet de réaménagement du quartier gare prévoit la requalification des espaces publics, en lien avec l'arrivée du RER E. En particulier, le projet travaille sur la qualité du parvis de la gare, avec le développement d'espaces publics accompagnés d'une trame arborée. Il est prévu :

- Au niveau de la gare routière des alignements d'arbres de part et d'autre de la voie circulée ;
- Au niveau de la place de la gare, des arbres isolés (avec la conservation d'un arbre remarquable) et des bosquets ponctuels ;
- Plus à l'ouest une végétalisation plus généreuse avec des bosquets et un sol poreux et infiltrant.



Principes de végétalisation du cour de la gare – Source : Polyptique

Le reste du quartier sera également végétalisé avec la plantation et la conservation d'alignements d'arbres et l'aménagement de jardins privés.

Cette végétalisation permet d'apporter au quartier davantage de zones ombragées, générant des îlots de fraîcheur et améliorant localement le confort climatique du quartier.

Incidences négatives ou nulles du projet

- L'augmentation de l'exposition de la population au phénomène d'îlot de chaleur urbain (indirect / permanent / court, moyen et long termes)

Le quartier gare est actuellement en partie déjà imperméabilisé avec la présence de bâtiments, d'habitations, d'un supermarché et d'aires de stationnement. L'ensemble de ces espaces imperméabilisés limite l'infiltration locale des eaux pluviales et favorise le phénomène d'îlot de chaleur urbain. Ce sont près de 75 000 m² qui sont actuellement imperméables.

Le projet de réaménagement du quartier prévoit la construction de logements, commerces et équipements, venant imperméabiliser les sols. Toutefois, le projet travaille sur la perméabilité des espaces publics ce qui limite fortement l'augmentation de la part de sols imperméables. En effet, après projet, le site comptera près de 75 000 m² de surfaces imperméables, soit un maintien à l'état historique

Le projet développe par ailleurs une offre résidentielle diversifiée entraînant une augmentation de la densité sur le quartier, avec une densité après projet de 90 logements par hectares.

Malgré une imperméabilisation stable à l'échelle du projet, la densification envisagée implique une augmentation de la population exposée au phénomène d'îlot de chaleur urbain.

L'incidence reste toutefois très limitée du fait que les principales sources de stockage de la chaleur que représentaient les parkings seront désormais construites.

Des mesures sont mises en place dans le cadre du projet afin de réduire le phénomène d'îlot de chaleur urbain et l'exposition de la population.

MESURE DE REDUCTION R6	UNE GESTION DES EAUX PLUVIALES EN PARTIE A CIEL OUVERT
Description	<p>La gestion des eaux pluviales par infiltration lors des pluies exceptionnelles directement sur le quartier de la gare ne semble pas être une option viable au vu des caractéristiques du sous-sol. Le projet prévoit ainsi la mise en place de noues drainantes végétalisées le long de l'ensemble des axes routiers. En cas de petite pluie, soit 80% des pluies à l'année sur le département, les eaux vont ruisseler, rejoindre la noue et être stocké puis infiltrer sur une courte période sans aucun rejet au réseau des eaux pluviales conformément aux recommandations de la DRIEAT ;</p> <p>En cas de pluie d'intensité moyenne, la noue va monter en charge jusqu'à un certain niveau et la gestion se fera intégralement par infiltration du terrain naturel.</p> <p>La pluie de forte intensité va solliciter le système de grille puisque l'infiltration du terrain naturel ne pourra compenser le débit des eaux de ruissellement. Dans ce scénario l'eau va donc se déverser dans le regard et rejoindre le drain et la zone remplie de concassé drainant. Le système permettra une fois de plus d'éviter les rejets au réseau d'assainissement.</p> <p>Enfin, en cas de pluie extrême, le regard montera en charge et l'eau rejoindra le réseau d'assainissement placé sous voirie qui rejoindra à son tour les bassins situés en aval de la RD130.</p> <p>Cette gestion des eaux pluviales alternative et renforcée permettra de limiter le ruissellement des eaux pluviales sur le quartier.</p> <p>Le dossier loi sur l'eau, en cours d'élaboration, permettra d'approfondir ces éléments pour la gestion des eaux pluviales.</p>
Effet attendu	Limiter le phénomène de ruissellement
Coût	<p>Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Noue paysagère simple : environ 100€/ m² - Noue paysagère empierrée environ 120€/m² - Plantations de plantes héliophytes dans les noues : environ 5€/m²
Méthode de suivi	Vérification du respect des règles du PLUi dans le cadre des permis de construire

MESURE DE REDUCTION R6	UNE GESTION DES EAUX PLUVIALES EN PARTIE A CIEL OUVERT
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

MESURE DE REDUCTION R7	UNE VEGETALISATION DES ESPACES PUBLICS PERMETTANT DE LIMITER LE PHENOMENE D'ÎLOT DE CHALEUR ET DE REDUIRE L'EXPOSITION DE LA POPULATION
Description	<p>Le projet travaille sur la qualité du parvis de la gare, avec le développement d'espaces publics accompagnés d'une trame arborée. Il est prévu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au niveau de la gare routière des alignements d'arbres de part et d'autre de la voie circulée ; - Au niveau de la place de la gare, des arbres isolés (avec la conservation d'un arbre remarquable) et des bosquets ponctuels ; - Plus à l'ouest une végétalisation plus généreuse avec des bosquets et un sol poreux et infiltrant. <p>Le reste du quartier sera également végétalisé avec la plantation et la conservation d'alignements d'arbres et l'aménagement de jardins privés.</p> <p>Cette végétalisation permet d'apporter au quartier davantage de zones ombragées, générant des îlots de fraîcheur et améliorant localement le confort climatique du quartier.</p>
Effet attendu	Constituer des zones de fraîcheur limitant le phénomène d'îlot de chaleur urbain
Coût	<p>Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paillage environ 30€/m³ - Terre végétale 25 €/m³ - Jardin 100 €/m², - Arbre remarquable environ 5 000 €/u - Arbre moyen développement environ 1 400 €/u - Arbre petit développement environ 850€/u - Massif environ 100€/m² - Noue paysagère simple : environ 100€/ m² - Noue paysagère empierrée environ 120€/m²
Méthode de suivi	Vérification des plantations envisagées dans le permis d'aménager des espaces publics

MESURE DE REDUCTION R7	UNE VEGETALISATION DES ESPACES PUBLICS PERMETTANT DE LIMITER LE PHENOMENE D'ILOT DE CHALEUR ET DE REDUIRE L'EXPOSITION DE LA POPULATION
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

→ **Incidence résiduelle finale** : L'application de ces mesures devrait permettre d'améliorer la situation au regard des îlots de chaleur dans le cadre d'un projet qui déjà n'entraîne pas d'imperméabilisation additionnelle de son site. L'incidence résiduelle finale est nulle à positive.

⊖ **Une émission de gaz à effet de serre indirecte liée aux constructions en phase exploitation** (indirect / permanent / moyen et long termes)

Le projet va générer indirectement des émissions de gaz à effet de serre, en lien notamment avec :

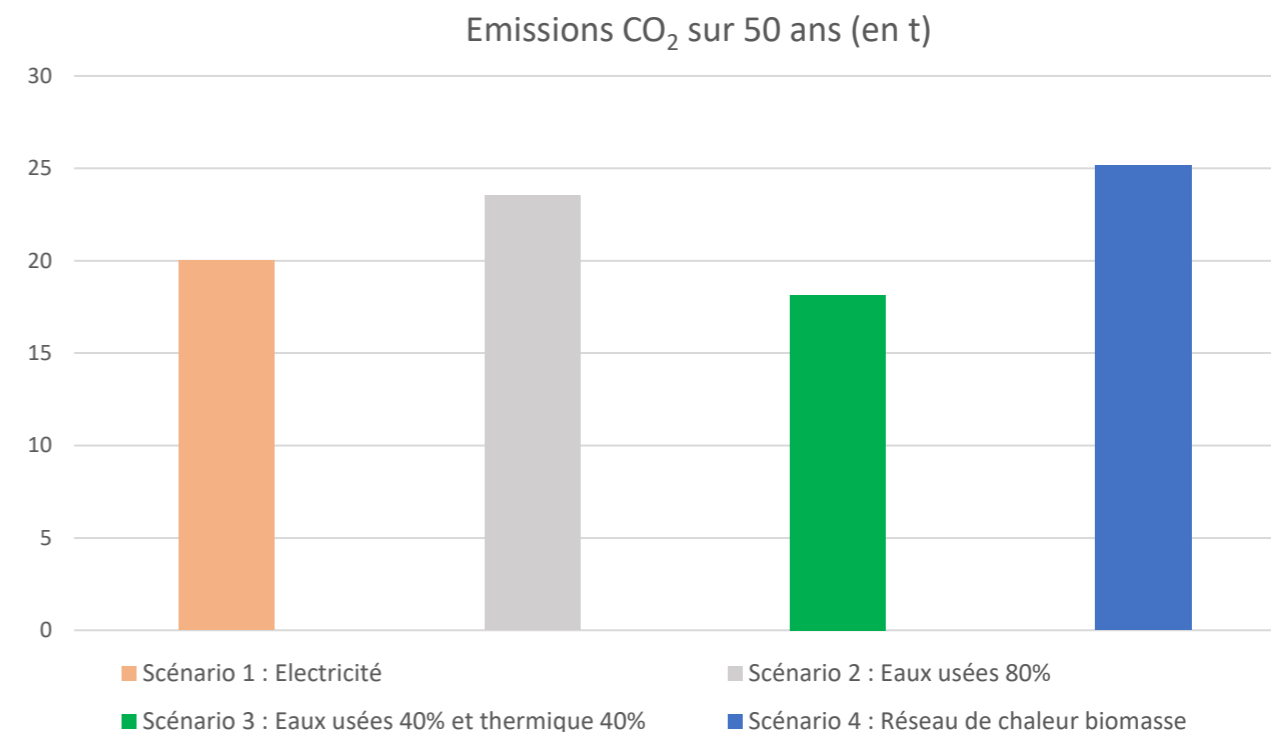
- Les consommations énergétiques des bâtiments construits ;
- Le trafic généré par les nouveaux usages ;
- Le traitement des déchets produits par les habitants ;
- La production et le transport des matériaux de construction.

Emissions générées par les consommations énergétiques des bâtiments

L'étude de potentiel de développement en énergie renouvelables étudie les potentiels disponibles pour l'approvisionnement du quartier et analyse plusieurs scénarios d'approvisionnement des bâtiments et notamment en matière d'émissions carbone.

Ainsi, les émissions estimées de CO₂ générées, suivant les scénarios, sont les suivantes :

	Scénario 1 : Electricité	Scénario 2 : Eaux usées 80%	Scénario 3 : Eaux usées 40% et thermique 40%	Scénario 4 : Réseau de chaleur biomasse
Besoins en Chaud en kWh	6 062	6 062	6 062	6 062
Emissions annuelles CO ₂ (en T/an)	0	0	0	1
Emissions CO ₂ sur 50 ans (en T)	20	24	18	25



Les scénarios 1 et 3 sont plus avantageux environnementalement parlant, en matière d'émissions de gaz à effet de serre. Toutefois, l'électricité provenant du nucléaire présente d'autres impacts environnementaux que les émissions, notamment le stockage des déchets nucléaires. Il est également à noter que le recours aux panneaux solaires photovoltaïques et thermiques a un impact sur l'environnement qui n'est pas compatibilisé dans le calcul qui ne recouvre que l'exploitation du dispositif (production des cellules notamment).

Les scénarios 2 et 4 ont un impact carbone relativement similaire.

Emissions générées le trafic routier

En moyenne, une voiture particulière émet environ 150 gCO₂/km, soit par an près de 535 kgCO₂. Or, en matière de trafic, le projet va générer en phase exploitation environ :

- + 200 véhicules en UVP partant du quartier à l'heure de pointe du matin ;
- + 184 véhicules en UVP entrant sur le quartier à l'heure de pointe du matin ;
- + 236 véhicules en UVP partant du quartier à l'heure de pointe du soir ;
- + 226 véhicules en UVP entrant sur le quartier à l'heure de pointe du soir.

Ce sont donc par an et répartis sur la totalité des trajets des véhicules :

- 205,4 tCO₂ en heure de pointe du matin ;
- 247,2 tCO₂ n heure de pointe du soir.

Cela correspond à un total de près de 452,6 tCO₂.

Emissions liées au traitement des déchets

Avec près de 1 660 habitants supplémentaires qui vont habiter sur le quartier, ce sont près de 448 tonnes de déchets en plus qui seront produits après projet. 95% des déchets collectés font l'objet d'une valorisation énergétique, permettant de produire de l'électricité, sur le centre de valorisation énergétique à Carrières-sous-Poissy et à l'usine d'incinération des ordures ménagères de Guerville, et de la chaleur au centre de stockage des déchets ultimes de Guitancourt.

Sachant que l'incinération émet environ 1 tonne de CO₂ par tonne de déchets brûlés, cela devrait générer par an l'émission près de 448 tCO₂.

Emissions liées à la production et au transport des matériaux de construction

Le projet d'aménagement prévoit la construction de plusieurs bâtiments de logements, d'activités, de commerces et de bureaux. Ces constructions impliquent la production et le transport de matériaux de construction, générant des émissions de gaz à effet de serre indirectement. Les quantités de matériaux et les émissions associées ne sont à ce stade pas connues. A ce stade, les quantités de matériaux attendus pour la construction ne sont pas connues en détails.

Le projet anticipe cette incidence en étudiant la possibilité d'introduire une part de matériaux biosourcés dans le cadre du projet.

MESURE DE REDUCTION R8	UNE INTRODUCTION D'UNE PART DE MATERIAUX BIOSOURCES OU RECYCLES A L'ETUDE
Description	En fonction des exigences futures de la réglementation environnementale RE2020, des études seront menées pour intégrer une part éventuelle de matériaux biosourcés. A minima les menuiseries extérieures – fenêtres et volets – seront en bois.
Effet attendu	Réduction de l'impact des matériaux sur les émissions de gaz à effet de serre
Coût	Coût des matériaux biosourcés : <ul style="list-style-type: none"> - Laine de roche : environ 8 €HT/m² - Fibre de bois : environ 20 €HT/m² - Laine de chanvre : environ 21 €HT/m² - Lin et chanvre : environ 21 €HT/m² - Liège expansé : environ 83 €HT/m² - Ouate de cellulose : environ 10 €HT/m² <p><i>Source : Cerema Ouest – Juin 2017</i></p>
Méthode de suivi	Vérification de la part de matériaux biosourcés ou recyclés appliquée dans les permis de construire et dans le permis d'aménager
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / SNCF

MESURE DE REDUCTION R9	DES EXIGENCES EN MATIERE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE
Description	Compte tenu du phasage du projet, la réglementation environnementale RE2020 sera appliquée au projet, fixant des exigences environnementales fortes. Par ailleurs, le projet ambitionne l'obtention de labels, tels que Ecoquartier et 100 quartiers innovants et écologiques, traduisant une volonté de la part de la maîtrise d'ouvrage d'engager le projet dans une démarche durable.

Effet attendu	Une réduction des consommations énergétiques à l'échelle du quartier
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Performances énergétiques attendues à vérifier dans les permis de construire
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

MESURE DE REDUCTION R10	UNE DIVERSIFICATION DE L'APPROVISIONNEMENT ENERGETIQUE
Description	<p>L'étude de potentiel en énergie renouvelable et de récupération jointe à la présente étude d'impact développe ainsi une première approche de l'approvisionnement futur des nouvelles constructions. Il est envisagé dans le cadre de cette étude le recours à la récupération de chaleur sur les eaux usées via des pompes à chaleur pour couvrir une partie des besoins en ECS et à l'énergie solaire via des panneaux solaires photovoltaïques pour produire une partie de l'électricité nécessaire et/ou thermiques pour couvrir une partie des besoins en ECS et/ou au bois-énergie pour les besoins en chaud. Trois scénarios étudient en effet ces potentiels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scénario 2 : Installations collectives de récupération de chaleur sur les eaux usées domestiques couvrant 80% des besoins en eau chaude sanitaire complétés par un approvisionnement électrique (chauffe-eau électrique), et panneaux solaires photovoltaïques couvrant 30% des besoins en électricité/froid (soit environ 4 500 m²), uniquement sur les bâtiments de logements collectifs et sur les équipements ; - Scénario 3 : Installations collectives de récupération de chaleur sur les eaux usées domestiques couvrant 40% des besoins en eau chaude sanitaire, panneaux solaires thermiques couvrant 40% des besoins en eau chaude sanitaire complétés par un approvisionnement électrique (chauffe-eau électrique) et panneaux solaire photovoltaïques couvrant 30% des besoins en électricité/froid (soit environ 4 500 m²) ; - Scénario 4 : Création d'un réseau de chaleur biomasse raccordant l'ensemble des bâtiments couvrant 50% des besoins en chaleur (eau chaude et chauffage) complétés par un approvisionnement électrique (chauffe-eau électrique) pour les besoins ECS et panneaux solaires photovoltaïques couvrant 8% des besoins en électricité/froid (soit environ 1 200 m²). <p>La part EnR globale de chaque scénario travaillé (hors scénario de référence) est de 31,4%, venant fortement diversifier le mix-énergétique existant.</p>

MESURE DE REDUCTION R10	UNE DIVERSIFICATION DE L'APPROVISIONNEMENT ENERGETIQUE
	Une étude relative à l'approvisionnement énergétique via le potentiel géothermique est en cours de réalisation.
Effet attendu	Réduire les émissions de gaz à effet de serre associées à la ressource énergétique mobilisée
Coût	Coût des différents systèmes envisagés : <ul style="list-style-type: none"> - Pompe à chaleur + accessoires : 475 €/kW - Chaudière bois collective : 600 k€ - Panneaux solaires photovoltaïques : 600 €/kW - Géothermie : 250 000k€
Méthode de suivi	Mise en place des dispositifs à vérifier dans le permis d'aménager
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise

→ **Incidences résiduelles finales** : Malgré l'application de ces mesures, le projet engendrera des émissions de gaz à effet de serre résiduelles qui ne pourront être totalement dissipées.

⊖ Une phase chantier émettrice de polluants atmosphériques (indirect / temporaire / court terme)

En phase chantier, les opérations d'aménagement supposent l'utilisation d'engins motorisés consommateurs d'énergies fossiles. Plusieurs postes d'émissions de gaz à effet de serre sont identifiés :

- Consommations liées au fonctionnement des engins de chantier ;
- Consommations liées aux déplacements des personnels intervenant lors des chantiers de construction, de démolition ou d'aménagement ;
- Consommations liées au fonctionnement de la base vie du chantier.

En phase chantier, le trafic potentiel de poids lourds n'est pas entièrement défini à ce stade. A titre informatif, un poids lourd de 3,5 tonnes émet en moyenne 80 gCO₂/km. En prenant une hypothèse d'un passage de 4 à 8 camions par jour pendant 10 mois par an pour le chantier, les émissions relatives au chantier s'élèvent donc à environ 19,35 kgCO₂ par an pour le chantier, sur une période d'environ 10 ans, à raison d'une distance parcourue d'environ 15 km par camion.

Le projet prévoit l'application d'une charte chantier permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre associées.

MESURE DE REDUCTION R11	APPLICATION D'UNE CHARTE CHANTIER
Description	Une charte chantier sera appliquée dans le cadre des travaux et aménagements. Les principes appliqués seront notamment les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Limitation des apports et évacuation de terres ; - Optimisation des circulations.
Effet attendu	Limiter les émissions de polluants atmosphérique dans le cadre des travaux
Coût	Elaboration et suivi de la charte chantier : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Contrôle du suivi des mesures de la charte chantier propre : plusieurs passages du référent vérifiant le respect des horaires de chantier, la conformité des circulations par rapport à ce qui était prévu, ou encore l'ambiance sonore du chantier
Opérateurs	Grand Paris Seine & Oise / SNCF

→ **Incidences résiduelles finales** : Cette mesure devrait permettre de limiter au maximum les émissions de gaz à effet de serre lors de la phase chantier, qui toutefois demeureront

RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES – PERFORMANCE ENERGETIQUE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

Positif	Nul	Négatif
---------	-----	---------

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES
Le développement d'une offre en logements plus performante énergétiquement	X		X			X	X		
Une gestion des eaux pluviales en partie à ciel ouvert, favorisant l'évaporation									
Des espaces publics davantage ombragés	X		X			X	X		
Une augmentation des consommations énergétiques en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants, nouveaux équipements et commerces		X	X			X	X	R1 : Des exigences en matière de performance énergétique R2 : Des dispositifs visant à limiter les consommations d'énergie sur les espaces publics R3 : Des dispositifs visant à limiter les consommations d'énergie à l'intérieur des bâtiments R4 : investigations complémentaires pour la solution géothermie afin de réduire les consommations énergétiques	Des consommations supplémentaires moindres à prévoir
Augmentation de l'exposition de la population au phénomène d'îlot de chaleur urbain	X		X		X	X	X	R5 : Une gestion des eaux pluviales en partie à ciel ouvert R6 : Une végétalisation des espaces publics permettant de limiter le phénomène d'îlot de chaleur et l'exposition de la population	Des aménagements limitant l'effet d'îlot de chaleur
Une émission de gaz à effet de serre indirecte liée aux constructions en phase exploitation		X	X			X	X	R7 : Une introduction d'une part de matériaux biosourcés ou recyclés à l'étude R8 : Des exigences en matière de performance énergétique R9 : Une diversification de l'approvisionnement énergétique	Des émissions supplémentaires moindres à prévoir
Une phase chantier générant des consommations énergétiques supplémentaires		X		X	X			R4 : Application d'une charte chantier	Des surconsommations ponctuelles résiduelles suite à l'application de la charte chantier
Une phase chantier émettrice de polluants atmosphériques		X		X	X			R10 : Application d'une charte chantier	Des émissions de gaz à effet de serre résiduelles impactant le confort climatique



EVALUATION ENVIRONNEMENTALE COMMUNE

PROJET URBAIN DE LA GARE D'EPÔNE- MEZIERES (78)



TOME 3 : Chapitres complémentaires

Février 2023

Sommaire

1. EFFETS CUMULES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLUI AVEC LES AUTRES PROCEDURES DE MODIFICATION DU PLUI DE GPS&O	3
2. EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS, EXISTANTS OU APPROUVES	6
2.1 CADRE REGLEMENTAIRE	6
2.2 IDENTIFICATION ET PRESENTATION DES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES	6
2.2.1 – Identification des projets	6
2.2.2 Les Hauts de Rangiport, Gargenville (78)	9
2.2.3 - ZAC des Fontaines, Mézières-sur-Seine (78)	9
2.2.4 - RER Prolongement Eole Ouest vers Mantes-la-Jolie	9
2.2.5 – Projet de modification de la remise en état de la carrière entre Guerville et Mézières-sur-Seine	10
2.3 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DE L'OPERATION D'AMENAGEMENT AVEC LES PROJETS CONNUS, EXISTANTS OU APPROUVES	11
2.3.1 Volet socio-économique	11
2.3.2 Transport et mobilité	12
2.3.3 Paysage, patrimoine et cadre de vie	14
2.3.4 Biodiversité	16
2.3.5 Gestion des ressources	16
2.3.6 Santé urbaine, risques et nuisances	20
3. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET JUSTIFICATIONS DES CHOIX OPERES POUR LA MEC DU PLUI ET POUR LE PROJET	24
3.1 EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLUI	24
3.1.1 Au regard des objectifs de protection de l'environnement nationaux, communautaires ou internationaux	24
3.1.2 Justification du choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables envisagées	26
3.2 PRESENTATION DES SOLUTIONS ETUDIEES EN PHASE CONCEPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET URBAIN	30
3.2.1 Le positionnement des fonctions du PEM	30
3.2.2 Projet urbain envisagé en 2019	Erreur ! Signet non défini.
3.2.3 Projet urbain envisagé en 2020	34
3.2.4 Projet urbain envisagé en 2021	35
3.3 ANALYSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ETUDIEES POUR LA LOCALISATION DU FUTUR GROUPE SCOLAIRE DU QUARTIER DE GARE D'EPONE-MEZIERES	38
3.3.1 Contexte et localisation à grande échelle	38
3.3.2 Analyse des possibilités d'implantation du groupe scolaire au sein du quartier de gare	39
3.3.3 Critères de localisation pour le groupe scolaire au sein du périmètre d'étude	39
3.4 APPROFONDISSEMENT DU PARTI D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION RETENU SUR LE SITE AU REGARD DES DIFFERENTES SOLUTIONS ETUDIEES AU FUR ET A MESURE DE LA CONCEPTION	45
3.5 PRINCIPALES CONCLUSIONS DE L'ETUDE D'OPTIMISATION DE LA DENSITE	46
4. PRESENTATION DES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUES POUR SUIVRE LES EFFETS DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT	47
5. DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION UTILISEES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT	49
5.1 ELABORATION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	49
5.2 ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, ET DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	50

5.2.1 Une intégration en amont des enjeux prioritaires	51
5.2.2 Une identification des derniers impacts du projet sur l'environnement	51
5.2.3 Réalisation des études complémentaires	51
6. AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT	58

1. EFFETS CUMULES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLUI AVEC LES AUTRES PROCEDURES D'EVOLUTION DU PLUI DE GPS&O

Une autre procédure de modification générale du PLUi de GPS&O est en cours. Cette procédure, soumise également à évaluation environnementale, est différenciée de la présente MEC en raison de son objet. Chaque procédure est indépendante et sans effet l'une sur l'autre.

Les modifications étudiées sont issues de la modification générale n°1 du PLUi de GPS&O.

La liste des modifications issues de la modification générale n°1 du PLUi de GPS&O sur les communes d'Epône et Mézières-sur-Seine pouvant avoir des effets cumulés avec le projet est la suivante :

Modifications du zonage du PLUi sur le territoire de la commune d'Epône :

Aucune modification n'a été apportée.

Modifications du zonage du PLUi sur le territoire de la commune Mezières-sur-Seine (localisées hors périmètre de la mise en compatibilité du PLUi) :

M1 : AJOUT D'UNE SERVITUDE DE LOCALISATION SUR UN SECTEUR CHEMIN DE LA FONTAINE LUBIN ;

M2 : CHANGEMENT DE ZONAGE DE UDA VERS UDA4 RUE DE CHAUFFOUR ET QUARTIER DES PALLUETS ;

M3 : CHANGEMENT DE ZONAGE VERS UDD RUE NATIONALE.

Modifications transversales :

M4 : ADAPTATION DE LA RÈGLE DE CLÔTURE SUR VOIE EN CAS DE PROTECTION CONTRE DES NUISANCES SONORES DANS LA PARTIE 1 DU REGLEMENT ;

M5 : PRECISIONS SUR LES MODALITES DE CALCUL DU RETRAIT POUR LES OUVRAGES TECHNIQUES DE COLLECTE DES DECHETS TELS QUE LES BORNES D'APPORT VOLONTAIRE DANS LA PARTIE 1 DU REGLEMENT ;

M6 : MISE A JOUR DES NORMES DE STATIONNEMENT POUR VELO EN APPLICATION DU DECRET DU 30 JUIN 2022 DANS LA PARTIE 1 DU REGLEMENT ;

M7 : CLARIFICATION DE LA RÈGLE D'IMPLANTATION DES NOUVELLES CONSTRUCTIONS ANNEXES POUR LA ZONE UDb et Udd (PARTIE 2 DU REGLEMENT).

Evolution du PLU	Zonage	Capacité d'accueil habitants / usagers	Hauteur au faitage (par rapport au terrain naturel/ fini)	Emprise au sol / Implantation des constructions	Obligations relatives au traitement paysager et architectural	Espace vert / Pleine terre	Stationnement	Obligations liées aux nuisances et risques	Autres évolutions réglementaires
M1	Ajout d'une servitude de localisation pour un ouvrage de rétention	X	X	X	Un ouvrage de rétention des eaux pluviales pourrait potentiellement comprendre des aménagements paysagers.	X	X	Un ouvrage de rétention des eaux pluviales participe à une gestion alternative des eaux et contribue à limiter les ruissellements et à atténuer les risques qui y sont liés.	La création de l'emplacement réservé porte des incidences positives en assurant la gestion des eaux pluviales de la future opération d'aménagement, sans toutefois qu'elle soit particulièrement significative étant très localisée.
M2	Changement de zonage de UDa vers UDa4 rue de Chauffour et quartier des Palluets	le changement de zonage en UDa4 permet de rendre constructible la BCS, en limitant toutefois l'emprise au sol dans la BCP, ce qui résulte en une situation équilibrée par rapport à l'état antérieur	X	Le changement de zonage limite les possibilités d'intensification et d'optimisation du foncier disponible sur le secteur (coefficient d'emprise au sol passant de 50 à 30%). Mais le zonage UDa4 permet la constructibilité en bande de constructibilité secondaire.	Le changement de zonage en UDa4 est adapté à la morphologie urbaine permettant une meilleure gestion du tissu pavillonnaire, un coefficient d'emprise au sol plus bas (30%), préservant les ambiances paysagères du secteur. Le changement de zonage réduit l'emprise au sol permettant le maintien d'espaces plus larges libres et	Le changement de zonage réduit l'emprise au sol à 30% et augmentant le coefficient de pleine terre à 60% permettant de maximiser les espaces végétalisés et de renforcer les espaces relais du tissu urbain.	X	X	La modification porte des incidences plutôt positives en préservant le caractère pavillonnaire apaisé du secteur en limite d'espaces naturels boisés.

Evolution du PLU	Zonage	Capacité d'accueil habitants / usagers	Hauteur au faitage (par rapport au terrain naturel/ fini)	Emprise au sol / Implantation des constructions	Obligations relatives au traitement paysager et architectural	Espace vert / Pleine terre	Stationnement	Obligations liées aux nuisances et risques	Autres évolutions réglementaires
					végétalisés préservant le caractère naturel et paysager.				
M3	Passage des parcelles C 1370 et C 1371 classés en UDa en UDd	X	Un zonage UDd adapté à la morphologie bâtie de l'ensemble collectif.	Le changement de zonage permet de réduire le coefficient de pleine terre et ainsi d'augmenter l'artificialisation des espaces en autorisant les constructions en bande de constructibilité secondaire.	Un zonage UDd adapté à la morphologie bâtie de l'ensemble collectif.	Le changement de zonage permet de réduire le coefficient de pleine terre et ainsi d'augmenter l'artificialisation des espaces en autorisant les constructions en bande de constructibilité secondaire.	X	X	La modification ne porte pas d'incidence significative sur l'environnement : le zonage est simplement corrigé pour mieux adapter le règlement à la typologie bâtie de l'ensemble des trois petits collectifs en s'appuyant sur une zone adjacente.
M4	X	X	X	X	L'adaptation de la règle prévoit que les aménagements acoustiques en clôtures devront participer "à la qualité du paysage de la rue", ce qui permet d'assurer des dispositifs certes techniques mais respectueux du cadre paysager.	X	X	L'adaptation de la règle permet de réduire l'exposition aux nuisances sonores des populations exposées en autorisant la pose d'aménagements acoustiques adaptés ; la disposition vise donc une amélioration du cadre de vie et de la santé des habitants.	X
M5	X	X	X	X	X	X	X	X	La modification assure une meilleure prise en compte technique de l'implantation des bornes d'apport volontaire, assurant indirectement une meilleure gestion de la collecte des déchets dans les secteurs qui en seront équipés.
M6	X	X	X	X	X	X	Cette modification favorise le développement et l'utilisation du vélo en lien avec les obligations nationales (décret du 30 juin 2022)	L'adaptation des normes pour le stationnement vélo peut faciliter le développement de déplacements décarbonés, contribuant à l'amélioration de la qualité de l'air et à la réduction des consommations énergétiques.	
M7	X	X	X	X	X	X	X	X	Clarification de la règle sans impact réglementaire

Comme présentés précédemment dans le tableau récapitulatif, les ajustements apportés par la modification générale n°1 du PLUi de GPS&O n'auront pas d'impact cumulé avec le projet de mise en compatibilité envisagé.

En effet, au total 7 modifications ont pu être identifiées comme pouvant potentiellement avoir un impact cumulé avec le projet du fait de leur localisation sur le territoire des communes concernées. Dans ces modifications 3 sont spécialement localisées sur la commune de Mézières-sur-Seine et 4 sont des modifications générales applicables à l'ensemble du territoire de GPS&O.

Concernant les modifications impactant le territoire de la commune de Mézières-sur-Seine, elles concernent principalement des changements correctifs de zonage sur des sites localisés sur un périmètre distinct de la mise en compatibilité. Par conséquent, ces modifications n'ont pas d'incidences cumulées avec la mise en compatibilité envisagée.

Concernant les modifications transversales applicables à l'ensemble du territoire intercommunal du GPS&O, les potentiels impacts cumulés des modifications qui ont été identifiés sont les suivants :

- M4 : La modification porte des incidences plutôt positives dans le sens où elle permet de préciser les dispositions concernant les clôtures afin qu'elles s'adaptent au contexte urbain, architectural et paysager . Elle permet ainsi de valoriser et de maintenir la qualité du cadre paysager bâti. L'impact cumulé de cette modification avec la mise en compatibilité devrait donc être positif.
- M5 : Cette modification est un ajout technique permettant de mieux réglementer l'implantation des Bornes d'Apports Volontaires (BAV) sur le territoire. Cette modification n'a pas d'incidence notable sur l'environnement. Toutefois, elle contribuera à une meilleure gestion de la collecte des déchets et aura donc des effets cumulés positifs avec la MEC.

- M6 : Cette modification n'a pas d'incidence majeure sur l'environnement. Toutefois, elle contribuera à une amélioration de la qualité de l'air et aura des effets cumulés positifs avec la MEC.
- M7 : S'agissant d'une modification visant à clarifier la règle en vigueur, la modification est sans effet sur l'environnement. Aucun impact cumulé n'est donc identifié.

Il peut alors être conclu que les modifications (M4, M5, M6 et M7) du PLUi de GPS&O ne devraient pas avoir un impact cumulé avec la MEC outre des effets positifs mineurs.

2. EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS, EXISTANTS OU APPROUVES

2.1 Cadre réglementaire

L'article R122-5 du Code de l'environnement prévoit à son alinéa 5 e), dans le cadre de l'analyse des incidences du projet, une description :

« e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;».

Il ressort de cet article que les projets à analyser sont :

- les projets ayant fait l'objet d'un document d'incidence environnementale et d'une enquête publique au titre de la police de l'eau (article R214-6 du Code de l'environnement) ;
- les projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact avec publication de l'avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement. Selon l'article R122-6 du Code de l'environnement, cette Autorité environnementale (Ae) peut être, en fonction de la procédure d'autorisation du projet :
 - o le ministre chargé de l'environnement ;
 - o la formation d'Autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (Ae-CGEDD) ;
 - o la mission régionale d'autorité environnementale du CGEDD (MRAe) ou le préfet. ».

Sont exclus de cette analyse, les projets devenus caducs, ceux dont l'enquête publique n'est plus valable et ceux abandonnés officiellement. Sont également exclus, les projets dont les travaux sont achevés et dont les impacts sont avérés. Dans ce cas, leurs impacts ont été pris en compte dans l'état actuel.

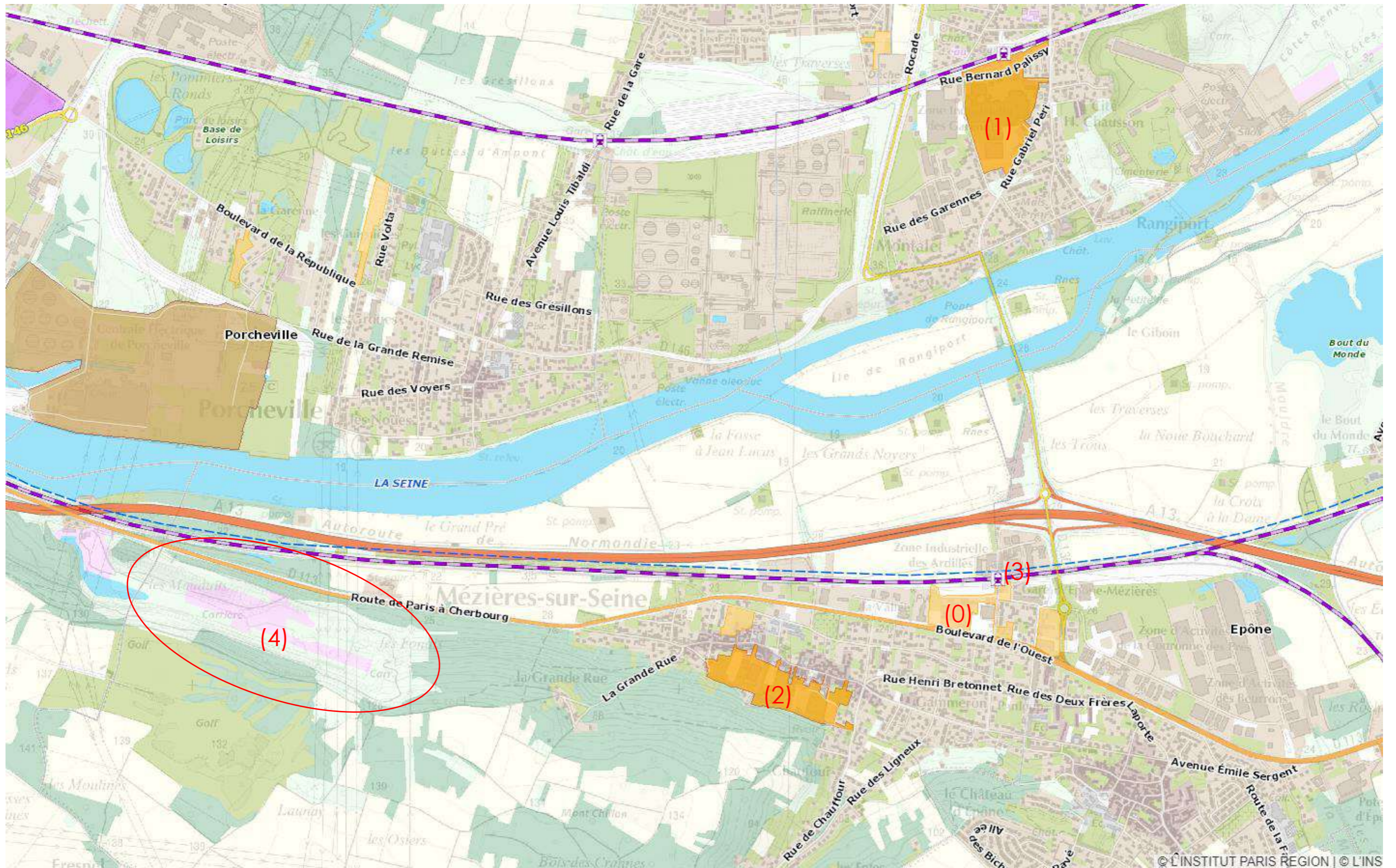
2.2 Identification et présentation des projets existants ou approuvés

2.2.1 – Identification des projets

Projets	Informations (DRIEE, études d'impact, site des communes)
(1) Les Hauts de Rangiport à Gargenville (78)	Vocation dominante : Habitat Etat d'avancement : en cours Maîtrise d'ouvrage : EPAMSA Date de début des travaux : 2014 Date de livraison finale : 2025 Distance du projet : 2 km Date de l'étude d'impact : ? Date de l'avis de l'AE : 28 septembre 2011
(2) ZAC des Fontaines, Mézières-sur-Seine (78)	Vocation dominante : Habitat Etat d'avancement : en cours Maîtrise d'ouvrage : Date de début des travaux : Date de livraison finale : Distance du projet : 1 km Date de l'étude d'impact : juillet 2013 Date de l'avis de l'AE : avis actualisé le 12 septembre 2019
(3) Prolongement RER E Eole ouest	Vocation dominante : Transport Etat d'avancement : Maîtrise d'ouvrage : Date de début des travaux : Date de livraison finale : 2024 Distance du projet : proximité directe Date de l'étude d'impact : version actualisée le 12 août 2016 Date de l'avis de l'AE : 23 novembre 2016
(4) Projet de modification des conditions de la remise en état et de cessation d'une carrière au profit d'une installation de stockage de déchets inerte	Vocation dominante : Activités Etat d'avancement : / Maîtrise d'ouvrage : Lafarge Date de début des travaux : ? Date de livraison finale : Distance du projet : Date de l'étude d'impact : Date de l'avis de l'AE : 14 février 2020

Il est à noter qu'un projet d'autoroute urbaine reliant l'A13 à Epône et la RD 28 à Tessancourt-sur-Aubette est à l'étude. Celui-ci aurait pour impact la création d'un nouveau franchissement de la Seine.

Le projet a été approuvé par le conseil général du département des Yvelines en séance du 23 octobre 2009. Toutefois, aucune donnée relative au projet n'est disponible pour le moment. Les incidences cumulées de ce projet ont toutefois été intégrées dans la présente étude en termes de trafic routier.



2.2.2 Les Hauts de Rangiport, Gargenville (78)

La ZAC des Hauts de Rangiport est située sur la commune de Gargenville, à environ 2 km au nord du site de projet.

Le projet vise à reconvertir une ancienne friche industrielle, Porcher, pour la création d'un quartier à vocation mixte et à dominante résidentielle. L'accessibilité est assurée par la proximité avec l'A13 et la gare SNCF d'Épône-Mézières.

En termes de chiffre, le projet représente :

- 11,6 hectares à aménager ;
- 700 logements ;
- 8 900 m² de commerces et activités ;
- 1 groupe scolaire maternel et primaire.

Au regard de l'avis de l'autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux identifiés sont :

- La prise en compte des nuisances sonores du fait de la proximité avec la gare ;
- La prise en compte de secteurs pollués au sein du site de projet ;
- La bonne gestion de la ressource en eau

Le projet prévisionnel indique une phase du chantier de 2014 à 2022, avec des livraisons partielles en 2016 (premiers logements), 2018 (groupe scolaire), 2021 (crèche, 35 logements) et 2022 (65 logements du lot H).

Les travaux ont débuté en 2014 et sont susceptibles d'être concomitants avec les travaux sur le Projet de pôle et de quartier de gare d'Épône Mézières si les délais s'allongent et amènent à des travaux au-delà de 2024, année de démarrage des travaux sur le projet de quartier de gare d'Épône-Mézières.



Programmation du projet (Source : EPAMSA)

2.2.3 - ZAC des Fontaines, Mézières-sur-Seine (78)

La ZAC des Fontaines est située sur la commune de Mézières-sur-Seine, à environ 1 km au sud-ouest du site de projet.

Le projet vise à créer un quartier à vocation mixte, avec la construction de logements, équipements et commerces, sur des parcelles à proximité du centre-bourg, actuellement occupées par des terrains naturels et agricoles.

En termes de chiffres, le projet représente :

- 8,5 ha ;
- 37 000 m² d'habitat (550 logements) ;
- 500 m² de commerces ;
- 400 m² d'équipements.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont le milieu naturel, la gestion de l'eau, le paysage et le bruit.

La programmation se déroule en 3 phases, de 2018 jusqu'à 2036. Les travaux sont susceptibles d'être concomitants avec les travaux sur le Projet de pôle et de quartier de gare d'Épône-Mézières sur toute leur durée.



Plan masse prévisionnel de la ZAC (source : avis de la MRAe)

2.2.4 - RER Prolongement Eole Ouest vers Mantes-la-Jolie

Le projet du RER Eole consiste à prolonger la ligne du RER E entre Haussmann St-Lazare et Mantes-la-Jolie, sur 50 km de voies, en passant par La Défense.

Le RER E empruntera, à l'ouest, une nouvelle ligne créée en tunnel entre Haussmann Saint-Lazare et La Défense, puis, au moyen d'un raccordement ferroviaire, la ligne existante entre Bezons et Mantes-la-Jolie.

Entre Nanterre et Mantes-la-Jolie, les travaux envisagés sont les suivants :

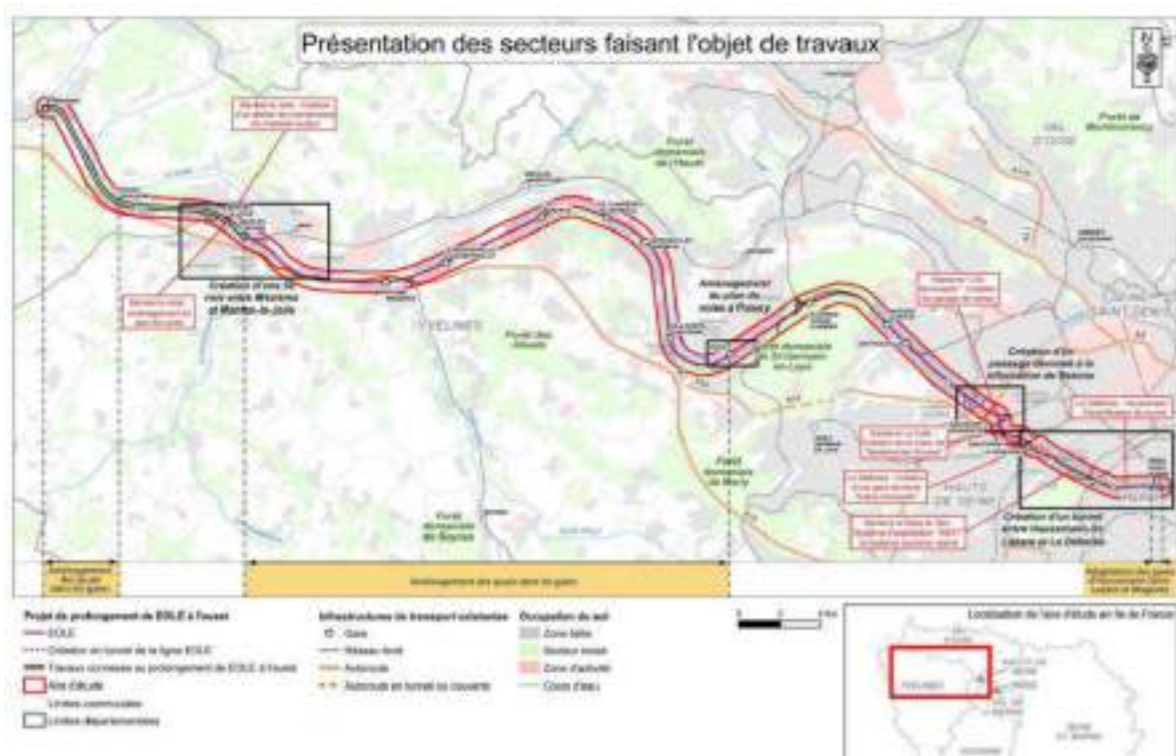
- Aménagements pour accessibilité PMR (Personnes à Mobilité Réduite), rehaussement, rallongement des quais des 9 gares existantes : les gares concernées sont celles de Poissy, Villennes-sur-Seine,

Vernouillet-Verneuil, Les Clairières de Verneuil, Les Mureaux, Aubergenville, Epône-Mézières, Mantes Station et Mantes-la-Jolie.

- Aménagement ferroviaire en gare de Poissy, Mantes-la-Jolie, et dans le secteur d'Épône.
- Création d'une 3^{ème} voie entre Mantes-la-Jolie et Mézières

Plus concrètement, les travaux au niveau de la gare d'Épône-Mézières consistent en :

- Adaptation aux personnes à mobilité réduite des guichets de vente de la gare.
- Création d'une sortie de gare sur le quai 1, facilitant ainsi l'accès direct au parking.
- Création d'une nouvelle passerelle côté Paris avec accès aux quais par l'installation de 3 ascenseurs.
- Rehaussement et allongement des quais.
- Installation de sanitaires publics.
- Installation d'ascenseurs.
- Modernisation des abris existants sur les quais.
- Des travaux de voies et de signalisation



Le site de projet actuel se trouvant à proximité directe de la gare d'Épône, il est ainsi directement concerné par les aménagements effectués en gare d'Épône-Mézières et dans le secteur d'Épône.

2.2.5 – Projet de modification de la remise en état de la carrière entre Guerville et Mézières-sur-Seine

Ce projet porte sur une modification des conditions de la remise en état d'une carrière par apport de déchets inertes, sous le régime d'exploitation d'une installation de stockage de déchets inertes (ISDI) sur les communes de Guerville et de Mézières-sur-Seine. La carrière est située à l'ouest du site de projet urbain d'Épône-Mézières, à environ 3 km.

Le porteur de projet, Lafarge, demande une autorisation environnementale « en vue de modifier les conditions de remise en état de la carrière et d'exploiter une ISDI » portant sur :

- La modification des conditions de remise en état de la carrière ;
- La cessation d'activité au titre du régime carrière dès autorisation de l'ISDI, l'activité de la carrière étant autorisée jusqu'en 2026.
- L'autorisation d'exploitation d'une installation de stockage de déchets inertes (ISDI) jusqu'en 2036.
- La poursuite de l'exploitation d'une unité mobile de traitement et de recyclage des matériaux sur le site pour une puissance installée supérieure à 200 kW.



Localisation de la carrière à l'échelle du site de projet

Cette demande a pour objectif d'augmenter le volume de remblaiement de 2,7 millions de tonnes de matériaux inertes ou sulfatés qui seront acheminés par camions sur le site jusqu'en 2036, à un rythme moyen de 400 000 m³/an, issus de chantiers de terrassement de la région Ile-de-France (Grand Paris).

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- l'impact sur le milieu naturel et la biodiversité (les habitats naturels et espèces et les continuités écologiques) ;
- l'impact sur le paysage ;
- le risque de pollution des eaux superficielles et souterraines ;
- les risques d'instabilité des fronts de taille ;
- les pollutions et nuisances liées au trafic des poids lourds.

2.3 Analyse des effets cumulés de l'opération d'aménagement avec les projets connus, existants ou approuvés

2.3.1 Volet socio-économique

+ Le développement d'une offre en logements diversifiée

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
+++	+++	+++	=	=
720 logements dont 30 % de logements sociaux	700 logements (49 800 m ²)	550 logements (37 000 m ²) dont 185 logements sociaux	Pas de logements prévus	Pas de logements prévus

Les deux projets de ZAC à proximité du site contribuent à développer l'offre résidentielle du territoire en créant plusieurs centaines de nouveaux logements, qui viendront s'ajouter au 720 logements prévus par le projet urbain de la gare d'Epône-Mézières. Ces aménagements permettront de conforter l'offre résidentielle et de répondre aux besoins en termes de logements dans le cadre du développement du territoire.

Le Programme local de l'Habitat intercommunal de Grand Paris Seine et Oise définit pour 6 ans la politique de l'habitat sur le territoire pour la période 2018-2023. Approuvé le 14 février 2019, ce document stratégique se décline en un programme d'actions fixant notamment la programmation de logements et visant, entre autres, à la mixité des nouveaux logements, l'amélioration du parc existant et la fluidité des parcours résidentiels des habitants.

Il fixe comme programmation 2018-2023 :

- Pour Epône : 422 logements dont 221 sociaux ;
- Pour Mézières-sur-Seine : 390 logements dont 207 sociaux.

A plus long terme, le SDRIF identifie le site de projet comme ayant un fort potentiel de densification.

Toutes ces opérations permettent de répondre à la demande en logements actuelle ainsi qu'à la demande future qui va se développer avec l'arrivée d'EOLE.

Aucune incidence cumulée négative n'a été relevée au regard du nombre de logements envisagés.

+ Le développement d'une offre en commerces, activités et équipements

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
+++	+++	++	+++	+
5700 m ² de commerces Equipements (hôtel d'entreprise, espace de co-working, groupe scolaire, équipement municipal)	8 900 m ² de bureaux et commerces 2000 m ² d'équipements (groupe scolaire)	500 m ² de commerces 400 m ² d'équipements	Nouvelle offre de transport en commun : RER E	Nouvelle activité économique liée aux activités de stockage

Les projets de ZAC vont conforter l'offre en activités, équipements et commerces du territoire avec la création de bureaux, commerces ou encore groupe scolaire qui viendront s'ajouter aux programmations du projet urbain de la gare d'Epône-Mézières. Par ailleurs, le projet du RER E va permettre la création d'une nouvelle desserte en transport en commun à la gare d'Epône-Mézières. Ces aménagements vont permettre de conforter l'offre actuelle en équipements et services au plus proche des usages, d'améliorer le confort des habitants, de relocaliser de l'activité économique et de créer de l'emploi.

Aucune incidence cumulée négative n'a été relevée concernant l'offre commerciale envisagée.

- Un projet impliquant le déplacement des ménages concernés par les démolitions

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
-	-	-	=	=
22 démolitions de logements	Démolition d'usines	Démolition des entrepôts industriels et d'une maison inoccupée	/	/

Les deux projets de ZAC s'implantent sur des sites avec des bâtiments d'activités préexistants, qui seront détruits dans le cadre des projets. Toutefois, aucun déplacement de ménages n'est envisagé sur les projets environnants. Par conséquent, aucune incidence cumulée liée au déplacement de ménages n'est relevée. Les mesures mises en place dans le cadre du projet apparaissent donc suffisantes.

2.3.2 Transport et mobilité

⊕ Le développement des modes doux et des transports en commun

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
+	+	+	+++	=
Bandes cyclables, parking vélos Mise en avant de l'intermodalité	Création d'une coulée verte pour la circulation des modes doux	Aménagements pour modes doux (piétons, cyclistes)	Arrivée du RER E en gare d'Épône-Mézières	Pas de développement

Les projets de ZAC environnants visent à mettre en avant l'utilisation des modes doux, avec la création de cheminements piétons et cyclistes, à l'instar des intentions du projet urbain de la gare. Par ailleurs, le projet n° 3 prévoit l'arrivée du RER E qui favorisera la desserte et l'utilisation des transports en commun. Les effets cumulés sont donc positifs car les projets participent de la création d'un réseau cyclables au sein du territoire et favorisent l'intermodalité.

Aucune incidence cumulée négative n'a été relevée concernant le développement des modes doux.

⊖ Une augmentation du trafic routier

Dans le cadre de l'étude d'impact du projet, une étude trafic a été réalisée dans le but de modéliser les situations futures en l'absence et avec la mise en œuvre du projet, afin de déterminer les incidences potentielles en termes de transport et mobilité.

Trois situations ont été modélisées à l'horizon 2030 :

- Situation de référence sans la réalisation du projet du quartier gare ;
- Situation de projet avec la réalisation du projet du quartier gare ;
- Scénario A13-RD28 avec la réalisation du projet du quartier gare et la première phase du projet de liaison A13-RD28.

Le scénario de référence sans la réalisation du quartier gare ((Modèle 2030 GPS&O) intègre les trois projets urbains dans les zones d'influence du quartier gare. Le Tome 2 de la présente étude d'impact compare les situations en 2030 avec et sans projet et conclut que, de façon générale, la saturation observée sur le réseau est due à une augmentation de la demande de déplacement entre 2018 et 2030 à l'échelle du territoire et n'est pas liée au projet du quartier de la gare qui n'a qu'un impact marginal sur cette évolution. Par conséquent, les mesures mises en place dans le Tome 2 de la présente étude d'impact sont suffisantes et ne nécessitent pas la mise en place de mesures complémentaires.

Le scénario n°3 permet d'intégrer à l'analyse la réalisation du projet du quartier gare et la première phase du projet de liaison A13-RD28. Le projet de liaison A13-RD28 consiste en la création d'une nouvelle liaison entre l'autoroute A13 à Epône et la RD28 à Tessancourt-sur-Aubette. Ce projet, actuellement en cours d'étude, comprend deux tronçons. Le premier tronçon est la liaison A13/RD190, le deuxième tronçon est la liaison A13/RD28. L'échéance du projet n'étant pas définie à ce jour, la modélisation trafic prend en compte l'hypothèse que seule la première partie du tronçon sera mise en service en 2030.



La localisation du projet de liaison par rapport au projet de quartier gare d'Épône-Mézières – Source : Ingérop

A grande échelle, le nouveau barreau de liaison A13-D146 génère des reports de trafic de la traversée est de la Seine vers la nouvelle traversée ouest. Le réseau à l'est du quartier est déchargé jusqu'à -140 uvp/h.



Impact local à l'HPM en 2030 du scénario A13-RD28 par rapport à la situation de projet



Impact local à l'HPS en 2030 par rapport à la situation de projet – Source : Ingérop



Taux de saturation à l'HPS en scénario A13-RD28 en 2030 - Source : Ingérop



Taux de saturation à l'heure de pointe du soir en situation de référence en 2030 – Source : Ingérop

A l'échelle du quartier, la différence de circulation entre le scénario du projet et le scénario prenant en compte la liaison A13-RD28, se situe principalement sur la D130. En effet, le report de la circulation sur le nouveau tronçon permettant de traverser la Seine, permet une désaturation de l'axe en dessous du seuil de 100%.

La circulation le long de la RD113 en direction de l'ouest est également apaisée mais de façon moins significative.

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
---	--	---	+	=	+
+ 200 véhicules en heure de pointe en moyenne	/	+ 360 véhicules en heure de pointe	Diminution du trafic routier lié au report modal	Impact négligeable	Désaturation de la D130 au Nord Est du projet

Les projets de ZAC engendrent une augmentation du trafic routier avec l'arrivée de nouveaux habitants et leurs véhicules individuels ; cette augmentation s'ajoutera à celle liée au projet urbain et à ses nouveaux habitants. Ces impacts sont déjà intégrés à la situation de référence sans projet analysée dans l'étude trafic du projet de pôle et quartier de gare Epône-Mézières.

Toutefois cette augmentation sera largement limitée par :

- L'arrivée du RER E qui permettra de diminuer le trafic avec le report modal lié à l'utilisation du train.
- Le projet de liaison A13-RD28 qui permettrait d'éviter la saturation des infrastructures routières et notamment la D130 et la D113.

Par ailleurs, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation préalables et intégrées au projet permettant de réduire l'incidence :

- Une offre résidentielle à proximité de la gare, des services et commerces

- Une conception intégrant les modes alternatifs à la voiture individuelle
- Une adaptation du plan de circulation aux usages futures

Ainsi, en l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

⊖ Une augmentation des besoins en stationnement

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
---	---	---	/	/
756 places de stationnement hors parkings-rabattants	700 logements	550 logements	/	/

Les projets de ZAC vont induire une augmentation des besoins en stationnement avec l'arrivée des nouveaux habitants.

Chaque projet développe des mesures de réduction des incidences négatives qui lui sont propres et apparaissent suffisantes en termes de stationnement. Par conséquent, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est prévue. Pour rappel, dans le cadre du projet urbain de la gare d'Epône-Mézières, la création des places de stationnement répondront aux exigences du PLUi.

Par ailleurs, les besoins liés au pôle d'échanges multimodal (PEM) sont évalués à 850 places en considérant une baisse de la part modale représentée par les automobilistes qui devraient se reporter partiellement vers d'autres modes. Deux parkings sont donc prévus : un à l'est, avec 600 places qui sera réalisé au démarrage du projet et permettra d'absorber la fréquentation actuelle ; un second dont l'existence est subordonnée à ce qui est appelé le « taux de fuite », et de son importance. Les habitants des communes limitrophes ont bien été pris en compte dans le calcul de la fréquentation supplémentaire générée par l'arrivée d'Eole.

Ainsi, en l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

⊖ Une perturbation du trafic en phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
--	--	--	-	/
/	/	/	/	/

L'ensemble des projets d'aménagement identifiés prévoient des perturbations de trafic en phase chantier. Durant cette étape, les activités liés aux chantiers vont induire des effets négatifs sur la circulation automobile, avec le passage de camions de chantiers, ou encore des fermetures de voies à la circulation. Ces perturbations sont temporaires et interviendront à des intervalles différents.

De plus, chaque projet développe des mesures de réduction des incidences négatives qui lui sont propres (planification des itinéraires routiers de substitution...) et apparaissent suffisantes.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

2.3.3 Paysage, patrimoine et cadre de vie

⊕ Un traitement paysager qualitatif améliorant les ambiances et les perspectives paysagères

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
+++	++	++	/	-
Développement d'espaces de nature en ville	/	Réalisation d'espaces paysagers Préservation des cônes de vue Nord-Sud	/	Faible impact de la remise en état

Les projets de ZAC s'implantent dans des zones où la qualité des franges urbaines n'a pas toujours été travaillée. Des travaux sont donc réalisés afin d'améliorer la qualité paysagère, avec la mise en place d'éléments végétalisés notamment.

Aucune incidence cumulée négative n'a été relevée concernant l'insertion paysagère des projets.

⊕ Un décloisonnement du quartier et la création de nouvelles centralités

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
+++	++	+	+	=
Restructuration du réseau viaire Créations d'équipements	Reconversion d'une friche industrielle	Mise en valeur de l'église	Arrivée du RER E en gare d'Epône-Mézières	/

Les projets de ZAC s'implantent dans des zones actuellement peu valorisées. La création de nouveaux logements, d'activités commerciales et d'équipements, ainsi que la requalification des voiries et la promotion des modes doux permettront de décloisonner ces zones et de les relier au centre-ville.

Le projet de RER E visera notamment à conforter l'offre de transport et rendra les quartiers plus accessibles.

En l'absence d'incidences cumulées négative, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est prévue.

⊕ Des nouvelles constructions apportant une diversité architecturale et de nouvelles perspectives visuelles

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	+	++	/	/
/	/	/	/	

Les projets de ZAC visent à créer une mixité d'usage se traduisant par des formes urbaines différentes. Un travail est réalisé en favorisant une bonne insertion paysagère des nouveaux logements. Chaque projet développe des mesures d'insertion paysagères qui lui sont propres et apparaissent suffisantes.

En l'absence d'incidences cumulées négative, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est prévue.

⊖ Une destruction ponctuelle d'habitations et d'éléments végétaux

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
--	/	--	/	/
Abattage d'arbres Démolition de pavillons	/	Artificialisation de zones naturelles Destruction de constructions existantes	/	/

Le projet n° 2 s'implante sur des zones naturelles, agricoles ou en prairies. L'artificialisation va supprimer un certain nombre d'éléments végétaux. Ces suppressions ne sont pas de nature à altérer le paysage dans son ensemble.

De plus eu égard aux distances entre les différents projets, aucune incidence cumulée n'est constatée sur le paysage du fait des suppressions d'éléments végétaux.

Enfin, chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes concernant le paysage. Par exemple, la conservation de l'armature boisée existante et la continuité de la trame verte est une des priorités du quartier gare.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

⊖ Perturbation des paysages en phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
-	-	--	-	-
Altération du paysage par la présence d'engins de chantier, base vie, stockage temporaire... dans une zone résidentielle	Altération du paysage par la présence d'engins de chantier, base vie, stockage temporaire... dans une friche industrielle	Altération du paysage par la présence d'engins de chantier, base vie, stockage temporaire... dans une zone naturelle	/	Faible impact de la remise en état

Actuellement friches industrielles, zones urbaines résidentielles ou friches naturelles, les sites de projet ont pour vocation d'accueillir des nouveaux logements et activités, impliquant une évolution forte des ambiances paysagères avec la construction de bâtiments d'activités parfois relativement imposants.

Chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes en phase chantier.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

2.3.4 Biodiversité

L'analyse des incidences cumulées sur la biodiversité a été réalisée dans le cadre des inventaires faune flore par le Bureau d'études NATURALIA et est présentée dans le tableau suivant.

Projets	Avis de l'Autorité Environnementale et date	Distance du projet	Descriptif du projet	Effets environnementaux cumulés
Les Hauts de Rangiport à Gargenville (78)	Avis favorable - 28/09/2011	2 km	Le projet vise à reconvertir une ancienne friche industrielle pour la création d'un quartier à vocation mixte et à dominante résidentielle. Au total, 11,6 ha seront réaménagés pour la création de 700 logements, 8900 m ² de commerces et 1 groupe scolaire.	Le calendrier du projet initialement prévu de 2014 à 2022 se poursuivra les années suivantes. Les travaux sont donc susceptibles d'être concomitants avec ceux du PEM d'Epône-Mézières. Le projet aura des impacts cumulés sur l'entomofaune et l'herpétofaune (Oedipode turquoise et Lézard des murailles), bien que l'on puisse supposer qu'il ne s'agisse pas des mêmes populations d'espèces. Précisons que les mesures compensatoires du projet sont à ce jour effectives.
ZAC des Fontaines, Mézières-sur-Seine (78)	Avis favorable - 12/09/2019	1 km	Le projet concerne la construction de logements, équipements et commerces au sein de parcelles à proximité du centre-bourg. Une surface de 8,5 ha sera aménagée avec 37 000 m ² d'habitations, 500 m ² de commerces et 400 m ² d'équipements.	Les travaux sont prévus en 3 phases étalées de 2018 à 2036. Ils seront donc concomitants avec les travaux sur le PEM d'Epône-Mézières. Le projet a des impacts sur les chiroptères, l'entomofaune et certaines espèces d'oiseaux (dont le Bruant zizi). Bien que des mesures soient prévues pour ces éléments (installation de haies champêtres et noues, reconstitution de prairies de fauche, conservation d'une lisière boisée, etc), ce projet induira des effets cumulés avec ceux du projet du PEM, qui prend également des mesures afin de réduire les incidences.
Prolongement RER E Eole Ouest	23/11/2016	Proximité directe	La prolongation de la ligne du RER concerne 50 km de voies. Plusieurs aménagements sont prévus : aménagements pour accessibilité PMR, rehaussement, rallongement des quais de 9 gares existantes, aménagement ferroviaire sur 3 secteurs dont celui d'Epône, création d'une 3 ^{ème} voie entre Mantes-la-Jolie et Mézières.	Parmi les milieux marqués par le projet, il s'agit principalement de milieux humides et de milieux aquatiques, notamment à Guerville. Il n'est pas attendu d'effets cumulés.

Projets	Avis de l'Autorité Environnementale et date	Distance du projet	Descriptif du projet	Effets environnementaux cumulés
Projet de modification des conditions de la remise en état et de cessation d'une carrière au profit d'une installation de stockage de déchets inerte	Demande de compléments 14/02/2020	2,2 km	Il est demandé une modification des conditions de remise en état, la cessation d'activité de la carrière, l'autorisation d'exploitation d'une ISDI (jusqu'en 2036) et la poursuite de l'exploitation d'une unité mobile de traitement et de recyclage des matériaux sur le site. Cette demande ayant pour projet d'augmenter le volume de remblaiement de 2,7 millions de tonnes de matériaux inertes qui seront acheminés par camions jusqu'en 2023.	Le projet de modification de remise en état impactera de nombreuses espèces protégées et d'intérêt : Lézard des murailles, Crapaud calamite, chiroptères, avifaune (Faucon pèlerin et laridés), entomofaune (Mante religieuse, et Conocéphale gracieux) et plusieurs espèces floristiques. Seuls l'herpétofaune et l'entomofaune seront concernés par des potentiels impacts cumulés.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

2.3.5 Gestion des ressources

Eau

Le développement d'une gestion alternative des eaux pluviales (EP)

	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
	+	+	+	+	+
Système de noues végétalisées et bassins infiltrants		Noue d'infiltration	Système de noues, rigoles et bassins végétalisés Gestion des EP à la parcelles	Agrandissement du bassin d'infiltration en gare d'Epône-Mézières	Bassins de rétention

Globalement, l'ensemble des projets envisagent des mesures de gestion alternatives des eaux pluviales améliorant la situation actuelle.

En l'absence d'incidences cumulées, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

⊖ Une augmentation des surfaces imperméabilisées

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
-	+	---	--	--
1000 m ² imperméabilisés supplémentaires (environ 1% des surfaces projet)	Réutilisation d'un espace dégradé	Consommation d'espaces agricoles, prairies, friches	Création d'une nouvelle voie	Imperméabilisation pour empêcher l'infiltration des eaux dans la craie

Les projets d'aménagements prévoient une imperméabilisation plus ou moins importante des sols avec la création de logements, activités et équipements. Seul le projet n° 1 prévoit une diminution des surfaces imperméabilisées en s'implantant dans un site déjà imperméabilisé (ancienne friche industrielle).

Les incidences cumulées sur le milieu physique seront essentiellement liées à l'imperméabilisation du territoire et au risque de ruissellement que cela implique. L'incidence est relativement limitée au regard de l'imperméabilisation négligeable du projet (600m², moins de 1% des surfaces).

Cette augmentation non-significative des superficies imperméables se traduit par une augmentation du volume négligeable, d'environ 100m³, d'eau de ruissellement à gérer. Par ailleurs, les superficies imperméables sur domaine public diminuent d'environ 1200m² et les parcelles privées se verront imposer une gestion à la parcelle, ce qui permet donc d'améliorer le système hydraulique.

Enfin, chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

⊖ Une augmentation de la consommation en eau potable

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
---	---	---	/	/
96 073 m ³ /an d'eau potable consommés 720 nouveaux logements	+ de 700 nouveaux logements	+ de 550 logements	/	/

Les projets de ZAC prévoient l'arrivée de nouveaux habitants. Cela va nécessairement induire une consommation accrue en eau potable en lien avec les usages domestiques, ainsi que les usages liés aux nouvelles activités.

Le territoire de GPS&O ne rencontre pas de difficulté particulière sur le plan quantitatif pour l'alimentation en eau potable et la collectivité est en capacité de répondre aux besoins futurs liés à l'arrivée de population comme prévu dans le SDRIF. Une grande partie de l'eau puisée sur le territoire est d'ailleurs exportée vers l'extérieur. Il est annoncé un seuil maximal de 450 000 habitants sur le territoire en 2030.

Par conséquent, la réalisation de l'ensemble des projets et l'arrivée de nouveaux habitants sur le territoire n'engendrera pas d'incidences cumulées négatives au regard de l'alimentation en eau potable.

En outre, chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes, notamment concernant l'approvisionnement en eau potable avec la préconisation d'utilisation de dispositifs permettant de réduire la consommation d'eau potable.

En l'absence d'incidences cumulées, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

⊖ Une augmentation des rejets en eaux usées

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
---	---	---	/	/
89 250 m ³ en eaux usées supplémentaires 720 nouveaux logements	+ de 700 nouveaux logements	+ de 550 logements	/	/

Les projets de ZAC prévoient l'arrivée de nouveaux habitants. Cela va nécessairement induire une augmentation des rejets en eaux usées à traiter, en lien avec les usages domestiques, ainsi que les usages liés aux nouvelles activités sur le site.

Les communes d'Epône et de Mézières-sur-Seine sont raccordées à la station de traitement et d'épuration de Mézières-sur-Seine. Elle possède une capacité de 10 833 EH, pour 7 062 EH reçus en 2018. L'usine se trouve donc à environ 65% de sa capacité maximale. L'arrivée des nouveaux habitants sur le territoire est susceptible de faire tendre vers la capacité maximale de la station d'épuration. Toutefois, la capacité du réseau d'assainissement reste suffisante pour répondre aux besoins de l'urbanisation actuelle et future sur les deux communes.

Chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes, notamment concernant la gestion des eaux usées.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

⊖ Un risque de pollution des eaux durant la phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
--	--	--	--	--
/	/	/	/	/

L'ensemble des projets comprennent une phase chantier, d'une durée plus ou moins longue. Cette étape du projet peut être source de pollutions des eaux souterraines avec les activités de chantier (fuite de polluants notamment).

Chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes en phase chantier. En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

Déchets

⊖ Une augmentation de la production de déchets ménagers

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
---	---	---	/	---
720 nouveaux logements	+ de 700 nouveaux logements	+ de 550 logements	/	2,7 millions de tonnes de matériaux inertes ou sulfatés

Les projets de ZAC visent à accueillir de nouveaux habitants et activités, qui seront source d'une augmentation de la production de déchets ménagers à collecter et à traiter.

Chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes pour la gestion des déchets.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

⊖ Une augmentation des déchets à traiter en phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
---	---	---	--	+-
Démolition de 22 logements	Démolition d'usines	Démolition	/	2,7 millions de tonnes de matériaux inertes ou sulfatés

L'ensemble des projets prévoit des démolitions de bâtiments existants, plus ou moins importante selon la taille des projets. Ces démolitions vont produire une quantité très importante de déchets, qui seront à collecter et à valoriser.

Chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes en phase chantier.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

Le projet de remise en état de la carrière entre Guerville et Mézières-sur-Seine peut constituer une incidence cumulée positive car les déblais pourraient y être stockés à une distance très faible du site de la gare.

Performances énergétiques

+ Le développement d'une offre de logements plus performante énergétiquement

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	+	+	=	=
Respect de la RE2020	Respect de la RT en vigueur	Respect de la RT en vigueur	Pas de création de logements	Pas de création de logements

Les projets visant la construction de logements devront respecter les dernières normes en matière d'efficacité énergétique. Ces mesures permettront de construire des bâtiments plus économes en énergies et ainsi diminuer les consommations énergétiques et les émissions de GES.

En l'absence d'incidences cumulées, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

+ Une diversification des sources énergétiques

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	/	/	/	/
30 % à 50% d'EnR dans le mix énergétique	/	/	/	/

L'une des pistes de diversification énergétique étudiée pour le projet est la géothermie. En effet, une étude réalisée par Anteagroup en octobre 2022 a permis de révéler qu'une ressource en géothermie était présente et exploitable sur le site. Certaines contraintes techniques doivent néanmoins être levées mais cette ressource pourrait être un atout important dans la volonté de 30, voire 50% d'EnR sur le projet si la viabilité de la géothermie est confirmée.

Les projets alentours ne développent pas de stratégie de diversification des sources d'énergies. Aucune incidence notable n'est prévue. En l'absence d'incidences cumulées, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

⊖ Une augmentation des consommations énergétiques

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
---	---	---	--	---
Besoins supplémentaires de 3,16 à 4,97 GWh	+ de 700 nouveaux logements Nouvelles activités	+ de 550 logements		/

Les projets de ZAC prévoient l'accueil de nouveaux habitants avec la création de plusieurs centaines de logements, ainsi que la création de nouveaux équipements et activités. L'ensemble de ces aménagements vont nécessairement induire une augmentation des consommations énergétiques.

Chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes pour la réduction des consommations énergétiques.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

⊖ Une phase chantier générant des consommations énergétiques supplémentaires

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
--	--	--	--	--	
/	/	/	/	/	

Les différentes phases travaux engendreront des consommations énergétiques liées à la combustion des énergies fossiles notamment liées au fonctionnement des engins de chantier, de la base vie et de la circulation des poids lourds.

Toutefois, chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes en phase chantier, notamment avec la mise en place de chartes chantier faibles nuisances.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

Climat

⊕ Le développement d'une gestion alternative des eaux pluviales et d'espaces publics ombragés

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
+	+	+	=	=
Système de noues végétalisées, bassins de rétention	Noue d'infiltration	Noues d'infiltration, fossés, rigoles...	/	/

Les projets de ZAC aux alentours du site prévoient des mesures pour favoriser la gestion alternative des eaux pluviales, notamment la création de noues d'infiltration et de bassins de rétention. Ces dispositifs permettent d'atténuer l'effet d'îlot de chaleur urbain et d'augmenter le confort climatique au sein des sites de projet.

Aucune incidence notable n'a été relevée.

⊖ Maintien de l'imperméabilisation des sols, mais une densification du tissu urbain favorisant le phénomène d'îlot de chaleur urbain

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
--	--	---	--	--
Augmentation des surfaces imperméabilisées de 600 m ² (<1% surfaces projet) /	/	Artificialisation de milieux naturels (espaces de prairies, friches...)	Création de nouvelles voies	Imperméabilisation

L'ensemble des projets prévoient l'artificialisation des sols, ce qui favorise l'effet d'îlot de chaleur urbain. Toutefois, aucune incidence cumulée n'est identifiée du fait de la distance séparant les différents projets existants ou approuvés.

De plus, chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes, notamment concernant la gestion des eaux.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

⊖ Une émission de gaz à effet de serre indirecte liée aux constructions en phase exploitation

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
--	--	---	++	--	
Entre 18 et 25 teqCO ₂ pour les bâtiments 452 teqCO ₂ pour le trafic routier 448 teqCO ₂ pour le traitement des déchets	+ de 700 nouveaux logements Nouveaux commerces, activités et équipements	+ de 550 logements	7 à 12 kteqCO ₂ /an pour la maintenance -17 kteqCO ₂ /an	Camions de transport	

Les projets de ZAC aux alentours du site prévoient la construction de nouveaux logements qui vont induire des consommations énergétiques émettrices de GES, directement ou indirectement. Par ailleurs, le projet de carrière va induire des émissions de GES issues du trafic routier des poids lourds. Seul le projet du RER E va permettre une diminution des émissions de GES en phase exploitation par le report modal.

Toutefois, chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes en matière de réduction des émissions de GES.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

⊖ Une augmentation des émissions de GES en phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
--	--	--	---	--
20 kg teqCO ₂ pour le trafic poids lourds en phase chantier	/	/	Emissions totales dues à la construction : 253 à 347 kteqCO ₂	/

Les travaux d'aménagement des secteurs engendreront des émissions de GES liées à la combustion des énergies fossiles du fait de plusieurs facteurs, notamment liées au fonctionnement des engins de chantier et au fonctionnement de la base vie.

Toutefois, chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes en phase chantier, notamment avec la mise en place de chartes chantier faibles nuisances permettant de réduire les allers et venues des camions et de respecter limitations de vitesses et un plan de circulation.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

2.3.6 Santé humaine, risques et nuisances

Risques naturels

⊖ Une augmentation de surfaces imperméabilisées non-significative affectant marginalement les ruissellements

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
=	+/=	---	--	--
600 m ² imperméabilisés supplémentaires (<1% surfaces de projet)	Réutilisation d'un espace imperméabilisé	Consommations d'espaces de jardins, prairies et friches	Nouvelles voies	Imperméabilisation

Les projets d'aménagements prévoient une imperméabilisation plus ou moins importante des sols avec la création de logements, activités et équipements, ce qui augmente les risques liés aux inondations par ruissellement pluvial. Seul le projet n° 1 prévoit une diminution des surfaces imperméabilisées en s'implantant dans un site déjà dégradé.

Le projet urbain de la gare d'Épône-Mézières augmente marginalement les superficies imperméables ce qui se traduit par une augmentation du volume d'apport en ruissellement d'environ 100m³ dans le cas d'une pluie centennale. Cependant les superficies imperméables sur domaine public diminuent d'environ 1200m² et les parcelles privées se verront imposer une gestion des eaux pluviales à la parcelle, ce qui permet donc de réduire le risque de ruissellement.

De plus, chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes en termes de gestion alternative des eaux pluviales.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

⊖ Une augmentation de l'exposition des aménagements et des habitants aux risques naturels, notamment d'inondation

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
--	/	=	--	+
Aléa modéré à fort crue de la Seine Risque inondation Risque mouvement de terrain	/	/	Risque inondation	Stabilisation des fronts de taille

Le projet du quartier gare d'Epône-Mézières est concerné par le zonage réglementaire du PPRI de la Seine. Dans le cadre du projet, 1,7ha sur la zone se situe en zone positive et 2,52ha se situe en zone négative sur le quartier de la gare. En comparaison avec l'état existant, 2,52ha ont été rehaussé et se situent désormais au-dessus du niveau de la crue centennale

Ainsi, des mesures compensatoires sont proposées par rapport aux surfaces soustraites à l'expansion de la crue afin de garantir la transparence hydraulique du projet.

Par conséquent, en l'absence d'incidence négative résiduelle du fait du projet sur le risque inondation, aucune incidence cumulée avec les autres projets n'est engendrée.

Risques technologiques / pollution des sols

Pollution des sols résiduelle

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
--	-	/	/	/
Pollution par hydrocarbures et COHV	/	/	/	/

En l'absence de pollutions identifiées sur les autres sites de projet et au regard de la distance les séparant avec le site de projet et les sols éventuellement pollués qui peuvent s'y trouver, aucune incidence cumulée n'est envisagée.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

Un risque de pollution accidentelle des sols durant la phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
--	--	--	--	--	
/	/	/	/	/	

Les activités d'un chantier peuvent être sources de pollution pour l'environnement et plus particulièrement pour le sol en cas de déversement accidentel ou de pollution. Ainsi, chaque projet génère un risque de pollution accidentelle des sols durant la phase travaux.

Toutefois, chaque projet développe des mesures d'évitement, et de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes, en matière de gestion de la phase chantier.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

Nuisances sonores

Une amélioration du confort acoustique des bâtiments

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	+	+	=	=
Recommandations d'isolation acoustique spécifique des bâtiments en fonction de leur exposition au bruit/	Règlementation en vigueur pour les bâtiments	Règlementation en vigueur pour les bâtiments	Pas de bâtiments	Pas de bâtiments

Les projets de ZAC prévoient la création de nombreux logements, qui devront respecter les dernières réglementations de protection acoustiques pour les bâtiments ce qui permettra de réduire l'exposition des nouveaux habitants aux nuisances sonores.

En l'absence d'incidences cumulées, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

Le développement d'alternatives moins bruyantes aux modes de transports motorisés

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
+	+	+	+++	=
Aménagements incitant à l'usage des modes doux	/	/	Arrivée du RER E en gare d'Epône-Mézières	/

Les projets de ZAC visent à mettre en avant l'utilisation des modes doux, avec la création de cheminements piétons et cyclistes, comme pour le projet urbain. Par ailleurs, le projet n° 3 prévoit l'arrivée du RER E qui favorisera la desserte et l'utilisation des transports en commun. Ces mesures vont permettre de limiter les nuisances sonores liés aux modes de déplacement individuels motorisés.

En l'absence d'incidences cumulées, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

La transformation du tronçon de RD113 au droit du quartier de gare en bd urbain permettant de réduire la vitesse et les nuisances sonores

⊖ Une augmentation de l'exposition de la population aux nuisances sonores

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
--	--	--	---	=
Niveaux sonores élevés en façade des bâtiments près de la voie ferrée et des RD	Proximité avec la voie ferrée et de la départementale	Augmentation des nuisances sonores avec l'accroissement du trafic automobile	Augmentation des nuisances sonores liées au passage de nouveaux trains	Pas d'augmentation des nuisances sonores

Les trois premiers projets s'inscrivent dans un secteur urbain à proximité de voies ferrées et d'axes routiers importants, sources de nuisances.

Le projet engendrant de faibles flux de trafic supplémentaires, aucune mesure n'est prévue.

Chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes, en matière de gestion des nuisances sonores.

⊖ Une augmentation de l'exposition de la population aux vibrations et nuisances sonores associées

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
--	--	=	---	=
Vibrations importantes pour les bâtiments donnant sur la voie ferrée	Proximité avec la voie ferrée	Pas d'augmentation des vibrations	Augmentation des vibrations liées au passage de nouveaux trains	Pas d'augmentation des vibrations

Les projets 0 et 1 s'inscrivent dans un secteur urbain à proximité directe de voies ferrées importantes, sources de nuisances vibratoires et sonores. Ces projets contribuent à augmenter le nombre de personnes exposées aux nuisances sonores et vibratoires associées aux voies ferrées.

Le projet 3 concerne exclusivement le projet Eole qui doit relier le RER E de Paris à Mantes la Jolie en passant par Epône-Mézières et va engendrer des nuisances complémentaires du fait de l'augmentation de la fréquence des trains.

Pour le projet 0, les vibrations engendrées par les passages de trains provoquent un rayonnement acoustique des parois des locaux, provoquant ainsi une nuisance acoustique dite « régénérée ». Cet effet est néanmoins compensé par des prescriptions de modes constructifs utilisant des dispositifs anti-vibratiles.

Chaque projet développe des mesures d'évitement, et de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes, en matière d'isolation acoustique et de techniques constructives adaptées aux nuisances vibratoires.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

⊖ Des nuisances sonores supplémentaires générées en phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
--	--	--	--	=
/	/	/	/	Pas d'augmentation des nuisances

Les travaux d'aménagement des secteurs engendreront des nuisances sonores et des émissions de polluants atmosphériques liées au fonctionnement des engins de chantier, aux déplacements des personnels intervenants sur le chantier et au fonctionnement de la base vie. Seul le projet n° 4 n'engendrera pas de nuisances supplémentaires par rapport aux activités déjà présentes.

Toutefois, chaque projet développe des mesures d'évitement, et de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes, en matière de gestion de la phase chantier.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

Qualité de l'air

⊕ Le développement d'alternative aux modes de transports motorisés

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
+	+	+	+++	/
Aménagements incitant à l'usage des modes doux /	/	/	Arrivée du RER E en gare d'Epône-Mézières	Pas de développement de modes doux prévu

Les projets de ZAC visent à mettre en avant l'utilisation des modes doux, avec la création de cheminements piétons et cyclistes, comme pour le projet urbain. Par ailleurs, le projet n° 3 prévoit l'arrivée du RER E qui favorisera la dessert et l'utilisation des transports en commun. Ces mesures vont permettre de limiter les émissions de polluants atmosphériques liées aux modes de déplacement individuels motorisés.

En l'absence d'incidences cumulées, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

⊖ Une augmentation de la pollution atmosphérique liée à l'arrivée de nouveaux habitants

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
--	--	--	+	---
720 logements	700 logements	Augmentation du trafic routier au sein du quartier	Report modal vers le RER E	400 000 t/an transportées par poids lourds

Les projets de ZAC aux alentours du site prévoient l'arrivée de nouveaux habitants générant une augmentation des émissions de polluants atmosphériques liés à l'utilisation de véhicules motorisés et de la consommation énergétique des bâtiments.

En revanche, le projet du RER E va permettre une diminution des émissions de polluants grâce au report modal. De plus l'évolution vers l'électrification du parc de véhicules permettra de diminuer les émissions de GES liées à la voiture individuelle.

Enfin, chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes, en matière de réduction des émissions de polluants atmosphériques, et notamment à travers le respect de niveaux de performance énergétique ambitieux pour les bâtiments.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

⊖ Une augmentation de la pollution atmosphérique en phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
--	--	--	--	---
/	/	/	/	400 000 t/an transportées par poids lourds

Les travaux d'aménagement des secteurs engendreront des nuisances sonores et des émissions de polluants atmosphériques liées au fonctionnement des engins de chantier, aux déplacements des personnels intervenants sur le chantier et au fonctionnement de la base vie. Seul le projet n° 4 n'engendrera pas de nuisance supplémentaire par rapport aux activités déjà présentes.

Toutefois, chaque projet développe des mesures d'évitement, et de réduction des effets négatifs qui lui sont propres et apparaissent suffisantes, en matière de gestion de la phase chantier.

En l'absence d'incidences cumulées notables, aucune mesure spécifique supplémentaire n'est donc prévue.

3. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET JUSTIFICATIONS DES CHOIX OPERES POUR LA MEC DU PLUI ET POUR LE PROJET

3.1 Explication des choix retenus pour la mise en compatibilité du PLUi

Ce volet est développé en réponse aux alinéas 3 et 4 de l'article R122-20 du Code de l'environnement qui prévoit que le rapport d'évaluation environnementale commune comprend :

« 3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ; »

3.1.1 Au regard des objectifs de protection de l'environnement nationaux, communautaires ou internationaux

Objectifs en matière de protection de la biodiversité

Cadre des objectifs internationaux	<ul style="list-style-type: none"> - Convention de la diversité biologique (sommet de Rio, 1992) - Objectif biodiversité et initiative Countdown 2010 (sommet de Johannesburg, 2010)
Cadre des objectifs européens	<ul style="list-style-type: none"> - Les directives européennes dites « Habitats » et « Oiseaux », respectivement Directive n°92/43/CE du 21 mai 1992 et Directive n°79/409/CE du 2 avril 1979
Cadre des objectifs nationaux	<ul style="list-style-type: none"> - La préservation de la biodiversité et la lutte contre son érosion, issues des Lois Grenelle de l'Environnement, - La loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages - Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets dite « Loi Climat et Résilience »

La MEC du PLUi et le projet visent la préservation de la biodiversité et la lutte contre son érosion dans le respect des objectifs nationaux, européens et internationaux en particulier grâce à la restauration et la mise

en valeur des continuités écologiques. D'autre part la MEC vise un développement durable des zones urbaines en opérant une densification des espaces déjà construits afin de laisser une large place aux espaces végétalisés, supports et garant de la biodiversité « ordinaire ».

Objectifs en matière de transition énergétique

Cadre des objectifs internationaux	<ul style="list-style-type: none"> - Le Protocole de Kyoto traduit dans les lois Grenelles de l'environnement en faveur d'une réduction des besoins énergétiques d'ici 2020 : <ul style="list-style-type: none"> o Réduire de 20% les émissions de gaz à effet-de-serre à l'horizon 2020 ; o Améliorer de 20% l'efficacité énergétique d'ici 2020, en généralisant les bâtiments à énergie positive et en réduisant la consommation énergétique des bâtiments existants ; o Porter la part d'énergie renouvelable à 23% de la consommation d'énergie finale en 2020 ; o Atteindre le Facteur 4 à l'horizon 2050, soit une réduction par 4 des émissions de gaz à effet-de-serre d'ici 2050, ce qui correspond à la traduction française du protocole de Kyoto. - Les Accords de Paris sur le Climat signés le 12 décembre 2015 et entrés en vigueur le 4 novembre 2016 visent à : <ul style="list-style-type: none"> o Contenir le réchauffement climatique bien en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et si possible de viser à poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5 °C ; o Désinvestir des énergies fossiles ; o Atteindre la neutralité carbone : diminuer les émissions de GES pour que, dans la deuxième partie du siècle, elles soient compensées par les puits de carbone.
Cadre des objectifs européens	<ul style="list-style-type: none"> - Le Paquet Énergie Climat, adopté le 24 octobre 2014 fixe différents objectifs : <ul style="list-style-type: none"> o Réduire les émissions de gaz à effet-de-serre de 40 % en 2030, par rapport à 1990, en posant un cadre contraignant au niveau européen et une répartition de l'effort entre États membres ; o Augmenter à 27 % la part des énergies renouvelables consommée dans l'UE en contraignant au niveau européen, et laissant la répartition entre États membres ; o Viser un objectif indicatif de nouvelles économies d'énergie de +27 % au plan européen.
Cadre des objectifs nationaux	<ul style="list-style-type: none"> - La loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), adoptée le 17 août 2015, porte de nouveaux objectifs communs plus ambitieux à long termes : <ul style="list-style-type: none"> o Réduire de 40 % les émissions de gaz à effet-de-serre en 2030 par rapport à 1990 ;

- o Baisser de 30 % la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012 ;
- o Diminuer la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à 2012 ;
- o Diviser par deux les déchets mis en décharge à l'horizon 2025 ;
- o Porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40 % de la production d'électricité ;
- o Diversifier la production d'électricité et baisser à 50 % la part du nucléaire à l'horizon 2025.
- **La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)**, introduite par la LTECV, elle constitue la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle donne les orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050 et fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets carbone. Elle a deux ambitions : atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 et réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français.
- **Les Programmations pluriannuelles de l'énergie (PPE)**, outils de pilotage de la politique énergétique, créés par la LTECV. La PPE inscrit la France dans une trajectoire permettant d'atteindre la neutralité carbone en 2050, et fixe le cap pour toutes les filières énergétiques qui pourront constituer, de manière complémentaire, le mix énergétique français de demain.
- **La loi Energie-Climat**, adoptée le 8 novembre 2019 permet de fixer des objectifs ambitieux pour la politique climatique et énergétique française :
 - o Réduction de 40% de la consommation d'énergies fossiles par rapport à 2012 d'ici 2030 ;
 - o Arrêt de la production d'électricité à partir du charbon d'ici 2022 et soutien au développement des énergies renouvelables ;
 - o Installation obligatoire de panneaux solaires photovoltaïques ou tout autre procédé de production d'énergies renouvelables ou de végétalisation pour les nouveaux entrepôts et bâtiments commerciaux (1000m² d'emprise au sol)
 - o Facilitation d'implantation des projets renouvelables sur les délaissés autoroutiers, des ombrières de stationnement, ou dans les zones de plans de prévention des risques technologiques ;
 - o Lutte contre les passoires thermiques.
- **La Réglementation environnementale RE2020** : introduite par la LTECV, la SNBC et la PPE, elle fixe des orientations pour le secteur du bâtiment afin d'atteindre la neutralité carbone en 2050.
- **La loi Climat et Résilience**, adoptée le 22 août 2021 qui vise à accélérer la transition écologique de la société et de l'économie françaises et à respecter l'objectif fixé en avril 2021 par l'Union européenne de baisser d'au moins 55% les émissions de GES d'ici 2030.

La MEC s'empare des objectifs de transition énergétique au travers du développement de filières émergentes innovantes afin de poursuivre l'engagement vers la transition énergétique. Il vise en particulier à structurer des filières de production et de distribution d'énergies renouvelables solaire et possiblement géothermique grâce au déploiement d'une démarche d'innovation et de recherche et développement (R&D). Le développement de solutions de mobilités moins carbonées avec la densification d'un quartier de gare multimodal doit permettre de répondre aux enjeux de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'économie des ressources.

Objectifs en matière de gestion écologique de la ressource en eau

Cadre des objectifs internationaux	- Objectif 6 : Garantir l'accès de tous à l'eau, l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau parmi les 17 Objectifs de Développement Durable d'ici 2030 : Eau propre et assainissement de l'OMS
Cadre des objectifs européens	- La Directive Cadre sur l'Eau d'octobre 2000 a établi un cadre pour une politique communautaire de l'eau et renforce les principes de gestion de l'eau par bassin versant hydrographique déjà adoptés par la législation française avec les SDAGE et les SAGE. Elle affirme l'objectif ambitieux d'atteindre un bon état des masses d'eau superficielle et souterraine à l'horizon 2015 . Transposée en droit français en 2004, elle s'est traduite par la révision du SDAGE
Cadre des objectifs nationaux	- La loi sur l'eau de janvier 1992 a instauré une gestion globale à l'échelle des bassins versants et ses principaux outils de planification et de gestion (les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux – SDAGE, et les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux - SAGE) en associant préservation des milieux aquatiques et satisfaction des usages. - La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de décembre 2006 - La loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets dite « Loi Climat et Résilience »

La MEC intègre des objectifs de gestion optimale de la ressource en eau et de sa protection afin d'assurer un approvisionnement sûr en eau potable et un assainissement efficace tout en protégeant les champs captant des captages localisés à proximité du périmètre. La gestion de la ressource en eau est l'un des enjeux majeurs du projet de MEC avec une volonté d'avoir des espaces de pleine terre importants afin de favoriser l'infiltration des eaux.

Objectifs en matière de santé publique

Cadre des objectifs internationaux	<ul style="list-style-type: none"> - Charte d'Ottawa pour la Santé en 1986 / Programme et Réseau « Ville Santé » de l'OMS dès 1987. Programme complété par l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP) qui définit un cadre de références composé de 7 axes d'action : <ul style="list-style-type: none"> o Réduire les polluants, les nuisances et autres agents délétères o Promouvoir les comportements de vie sains des individus o Contribuer à changer le cadre de vie o Identifier et réduire les inégalités de santé o Soulever et gérer, autant que possible, les antagonismes et les possibles synergies entre les différentes politiques publiques (environnementales, d'aménagement, de santé...) o Mettre en place des stratégies favorisant l'intersectorialité et l'implication de l'ensemble des acteurs, y compris les citoyens o Penser un projet adaptable, prendre en compte l'évolution des comportements et modes de vie o (12 m²/hab. d'espaces verts selon OMS)
Cadre des objectifs européens	<ul style="list-style-type: none"> - Consensus de Göteborg en 1999 (WHO Regional Office for Europe, 1999) qui intègre les principes et les valeurs portés à la fois par la santé environnementale, la promotion de la santé et la lutte contre les inégalités sociales de santé - Directive n°2008/50/CE du 21/05/08 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe + Directive n°2004/107/CE du 15/12/04 : Ces directives fixent différents types de valeurs, notamment des valeurs limites correspondant à des valeurs de concentration qui ne peuvent être dépassées que pendant une durée limitée des valeurs cibles qui correspondent aux concentrations pour lesquelles les effets sur la santé sont négligeables et vers lesquelles il faudrait tendre en tout point du territoire urbanisé
Cadre des objectifs nationaux	<ul style="list-style-type: none"> - Les objectifs de la Loi TEPCV visent notamment à réduire de 10% par habitant la production de déchets ménagers et assimilés aux horizons 2020 et 2025, orienter vers la valorisation matière (notamment organique) 55% des déchets non dangereux non inertes à l'horizon 2020 et 65 % en 2025, orienter vers la valorisation à 70 % des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics, réduire de 30% les quantités de déchets non dangereux admis en installation de stockage en 2020 et de 50 % en 2025. - Code la Santé Publique - La loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets dite « Loi Climat et Résilience »

3.1.2 La MEC s'engage en faveur d'un urbanisme prenant particulièrement en compte les enjeux de la santé et de bien-être des habitants au travers des leviers d'action relatifs à la réduction des nuisances sonores, vibratiles et atmosphériques, aux risques technologiques ainsi qu'à l'amélioration globale du cadre de vie. Ces thématiques sont notamment développées dans l'OAP de secteur modifié. Justification du choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables envisagées

La présente partie a pour objet l'approfondissement de la justification des choix du maître d'ouvrage et l'analyse des alternatives étudiées pour la MEC du PLUi, notamment pour les questions de localisation des équipements publics. Ci-après les différentes alternatives de l'OAP qui ont été étudiées vont être décrites. Ces trois alternatives correspondant :

- à l'OAP telle que définie dans le PLUi en vigueur ;
- à l'OAP telle qu'envisagée lors du dépôt de la demande d'examen au cas par cas ;
- à l'OAP telle que retravaillée et présentée dans la présente évaluation environnementale.

Cette partie permettra donc d'observer les différents choix retenus et des solutions apportées au regard des retours ayant été fait par la MRAe.

Présentation des différentes alternatives étudiées

L'OAP telle que définie dans le PLUi initial

Le dossier de PLUi a été approuvé lors du conseil communautaire du 16 janvier 2020 et est entré officiellement en vigueur le 21 février 2020.

Le PLUi a définit des OAP sur les secteurs déterminés comme à enjeux métropolitains. Le quartier de la gare d'Epône-Mézières a été identifié comme tel dans le document à travers l'OAP de Secteurs à Enjeux Métropolitains n°5. Le contenu de l'OAP n°5 définissait les orientations suivantes pour le quartier gare :

- Organisation urbaine et destination des espaces :
 - o Développement d'une offre résidentielle complémentaire aux programmes des centres-bourgs, avec des formes urbaines plus dense que le tissu existant ;
 - o Typologie et programmes mixtes (activités, services et commerces en plus des logements) ;

Force est de préciser que le schéma graphique ne comprenant pas de localisation privilégiée pour l'implantation d'un équipement public.

- o Privilégier les rez-de-chaussée actifs et des hauteurs généralement limitées à R+3
- Organisation viaire et déplacements :
 - o Aménagement d'un mail structurant en sortie de gare, renforçant le caractère fonctionnel du pôle multimodal
 - o Création d'un espace public central, confortable pour les modes doux
 - o Intégrer les circulations des modes actifs par des aménagements piétons et cyclables suffisamment dimensionnés et sécurisés

- o Renforcer l'accessibilité du site de projet et de la gare
- o Développement d'une offre de stationnement à proximité du pôle multimodal
- o Requalification de la RD113 en boulevard urbain
- Qualité paysagère et environnementale :
 - o Mettre en valeur les berges de la Mauldre et de la Seine, éléments paysagers et environnementaux importants
 - o Conserver les cônes de vues vers les coteaux et vers la vallée de la Seine
 - o Privilégier la végétalisation des cœurs d'îlots, facilitant l'infiltration des eaux pluviales
 - o Privilégier la récupération et le traitement des eaux pluviales dans des bassins de captage et d'infiltration
 - o Protéger la ressource en eau et les sols de toute pollution

nouvelles d'infiltration paysagères et la plantation d'essences locales participant au maintien d'une trame verte urbaine, à l'amélioration du cadre de vie et à la limitation de l'imperméabilisation des sols. » et de plus que les dispositions prévues par l'OAP « visent à limiter les déplacements automobiles en favorisant l'intermodalité et les mobilités douces et à réduire l'exposition des nouveaux habitants aux nuisances sonores, par une destination « équipements et/ou activités » en bordure de voie ferrées, par un recul du front bâti de 5 mètres minimum planté en pleine terre et la végétalisation des cœurs d'îlot contribuant à l'aménagement de zones calmes ».

L'ajout de pièces graphiques dans l'OAP telles que la création d'un schéma des typologies et des hauteurs, définissant les formes urbaines, les principes d'implantations et les hauteurs maximales autorisées par zone du quartier gare a aussi contribué à l'attribution de retours positifs par la MRAe.

Toutefois, la création d'un « zoom » de secteur sur le quartier de la gare sur le schéma des orientations, définissant les destinations et vocation principale envisagées des espaces, l'organisation viaire et la qualité paysagère et environnementale précise aussi l'intention de prévoir un équipement public. Ces modifications sont illustrées par la carte suivante.

La présente partie permet d'approfondir la justification de la modification tenant à l'ajout d'un équipement public sur le schéma d'orientation de l'OAP n°5. Le secteur sur lequel est indiqué un « équipement public » sur le schéma de l'OAP est un secteur qui ne change pas de zonage (UAb) et où précédemment l'OAP indiquait un périmètre large de centralité gare. Cet usage d'équipement public était donc autorisé par le règlement du PLUi et la MEC précise uniquement dans le schéma de l'OAP l'intention de localiser un « équipement public » (sans en spécifier la fonction).

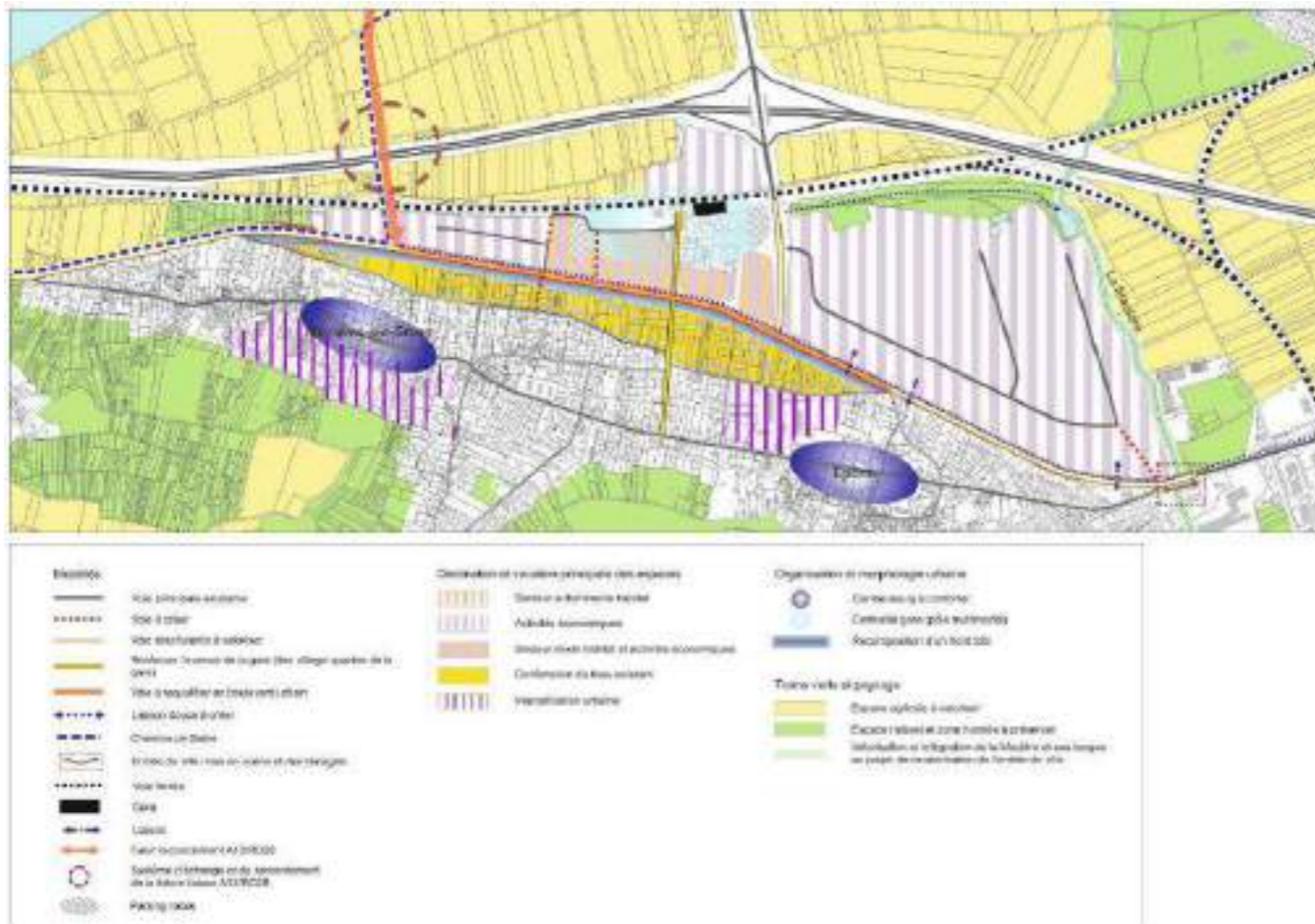


Schéma de l'OAP ; PLUi GPS&O

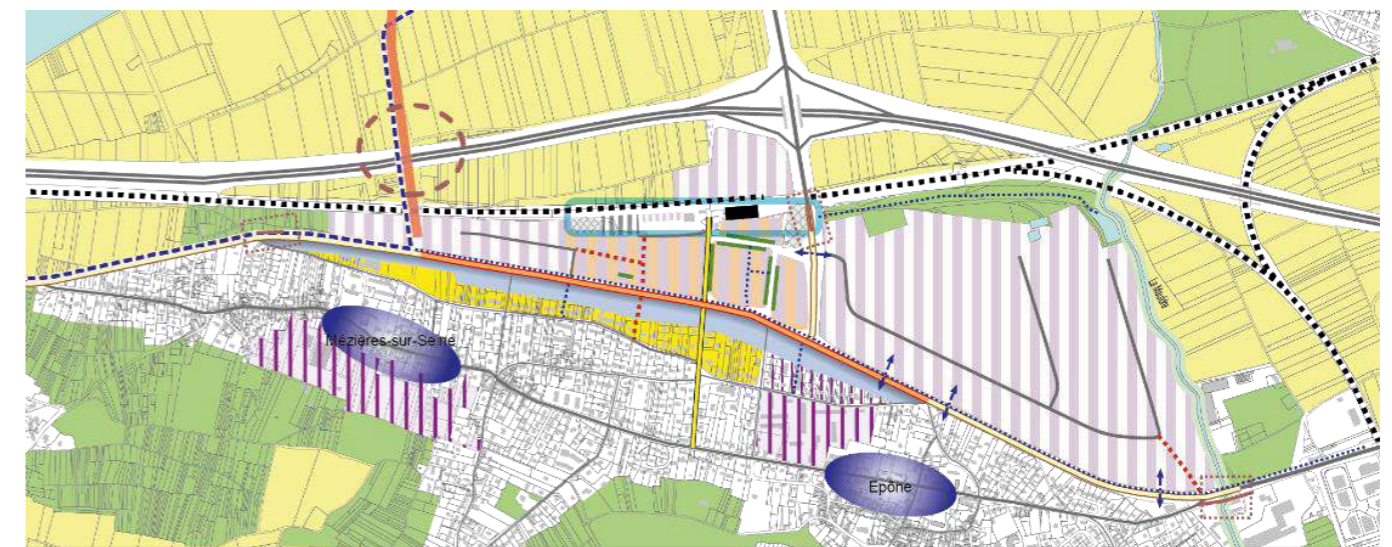


Schéma de l'OAP envisagée

L'OAP telle qu'envisagée lors du dépôt de la demande d'examen au cas par cas

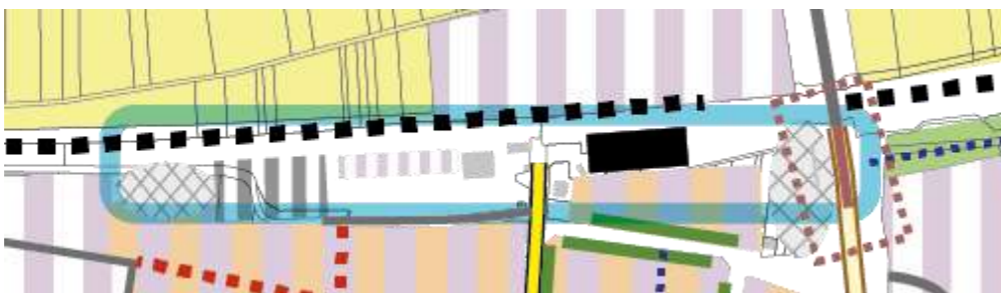
La modification de l'OAP envisagée dans le cadre de la première version de la MEC portait à la fois sur les orientations écrites et graphiques.

Les orientations écrites ont permis de préciser la typologie des logements attendus, la composition et la morphologie urbaine envisagée ainsi que la qualité paysagère et environnementale. La MRAe a conclu que « l'OAP prévoit également la végétalisation des espaces de pleine terre, des toitures terrasses, le développement de

L'OAP du projet de MEC

La MRAe a soumis le projet de MEC à évaluation environnementale en considérant que l'analyse des effets du projet de MEC sur l'exposition des usagés actuels et futurs du territoire aux pollutions générées par le trafic routier et ferroviaire et que l'analyse sur l'exposition des occupants futurs des secteurs destinés à changer d'usage au risque sanitaire créé par les sols pollués en présence n'étaient pas suffisantes. Et ce notamment au regard de l'implantation d'un équipement public ayant potentiellement vocation à accueillir des personnes dites sensibles (enfants).

Ainsi, les modifications de l'OAP qui ont été opérées afin de répondre aux interrogations de la MRAe sont les suivantes : En surligné gris les modifications apportées.

Approfondissement souhaité par la MRAe	Ajouts de l'OAP
<p>Demande d'approfondir la justification des choix du maître d'ouvrage et des alternatives étudiées pour la MEC, sur les questions de localisation des équipements</p>	<p>Modifications apportées au schéma des orientations du quartier gare d'Epône Mézières</p>  <p>Précision de la localisation du pôle d'échange multimodal</p> <ul style="list-style-type: none"> -Précision sur la destination et vocation principale de espaces attenants au pôle d'échange multimodale - Ajout d'un traitement spécifique d'entrée de ville pour la RD130 - Ajout d'un équipement public potentiel <p> Équipement public envisagé</p> <p>Les modifications apportées aux enjeux et intentions de l'OAP</p> <p>L'optimisation des fonctions multimodales devra se faire en harmonie avec l'émergence d'un nouveau quartier, véritable lieu de vie où la mixité engendrera l'intensification des usages et permettra l'amélioration du cadre de vie : construction de nouveaux logements ; renforcement des activités économiques ; restructuration de l'armature commerciale et de services de proximité ; nouveaux équipements et espaces publics.</p> <p>...</p> <p>L'optimisation des fonctions multimodales devra se faire en harmonie avec l'émergence d'un nouveau quartier, véritable lieu de vie où la mixité engendrera l'intensification des usages et permettra l'amélioration du cadre</p>

	de vie : construction de nouveaux logements ; renforcement des activités économiques ; restructuration de l'armature commerciale et de services de proximité ; nouveaux équipements et espaces publics.																												
Justifier du caractère suffisant des mesures de protection de la population dans le PLUi actuel face aux nuisances sonores et à la pollution des sols ;	<p>Les modifications apportées à la qualité paysagère et environnementale de l'OAP</p> <p>Il est recommandé de renforcer le volet protection acoustique des bâtiments proches de la voie ferrée et des routes départementales les objectifs souhaitables à l'intérieur des bâtiments doivent être limités à 35dB de jour et 30dB de nuit. Les niveaux de réduction acoustique recommandés en fonction des implantations des bâtiments et de la voie concernée sont les suivants :</p> <table border="1" data-bbox="1825 598 2745 976"> <thead> <tr> <th></th> <th>RD113</th> <th>RD130</th> <th>Voie ferrée</th> <th>Entrée av.Gare/entrée Av. R.Benoit</th> <th>Croisement RD113/RD130 et RD113 à l'ouest de la rue des Maraichers</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alignement</td> <td>34-36dB</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>30,5-32dB</td> <td>36-38dB</td> </tr> <tr> <td>Retrait de 5m</td> <td>32-34dB</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>30,5-32dB</td> <td>34-36dB</td> </tr> <tr> <td>Retrait de plus de 5m</td> <td>30,5-32dB</td> <td>32-34dB</td> <td>34-36dB</td> <td>30,5-32dB</td> <td>34-36dB</td> </tr> </tbody> </table> <p>Les modifications apportées à la qualité environnementales et prévention des risques</p> <p>Le secteur de projet se situe à proximité des zones de captages d'eau, une attention particulière sera donc à porter, au sein des terrains privés et emprises publiques, à l'adaptation des usages aux potentielles pollutions des sols et aux revêtements de sols afin de ne pas polluer l'eau et le sol.</p>						RD113	RD130	Voie ferrée	Entrée av.Gare/entrée Av. R.Benoit	Croisement RD113/RD130 et RD113 à l'ouest de la rue des Maraichers	Alignement	34-36dB	N/A	N/A	30,5-32dB	36-38dB	Retrait de 5m	32-34dB	N/A	N/A	30,5-32dB	34-36dB	Retrait de plus de 5m	30,5-32dB	32-34dB	34-36dB	30,5-32dB	34-36dB
	RD113	RD130	Voie ferrée	Entrée av.Gare/entrée Av. R.Benoit	Croisement RD113/RD130 et RD113 à l'ouest de la rue des Maraichers																								
Alignement	34-36dB	N/A	N/A	30,5-32dB	36-38dB																								
Retrait de 5m	32-34dB	N/A	N/A	30,5-32dB	34-36dB																								
Retrait de plus de 5m	30,5-32dB	32-34dB	34-36dB	30,5-32dB	34-36dB																								

L'OAP envisagée en dernière version intègre les retours de la MRAe en ce qu'elle vise à protéger la population face aux nuisances sonores notamment.

3.2 Présentation des solutions étudiées en phase conception et justification du projet urbain

Le plan-guide du projet de quartier de gare a fait l'objet de plusieurs années d'étude pour identifier et localiser à la fois les fonctions du pôle d'échange multimodal (PEM) et celles d'un nouveau quartier de gare dense et vivant, offrant une vraie mixité fonctionnelle, aligné sur les objectifs du PADD et du SDRIF pour un développement de la densité et l'intensité urbaine à proximité des nœuds de transports en commun, en l'occurrence ici, la gare EOLE d'Épône-Mézières.

C'était aussi l'occasion de requalifier un secteur gare peu qualifié, largement occupé par des friches et des nappes de parking, retisser le lien entre les centre-bourgs et le pôle-gare, résorber la coupure de l'infrastructure constituée par la RD113, qualifier les entrées de ville.

Le développement du projet de pôle et quartier de gare d'Épône-Mézières s'est orienté sur 4 axes principaux :

- La refonte des fonctions du pôle gare favorisant les mobilités durables,
- Le développement d'un quartier dense
- L'intensification des usages, non seulement par la densité en logements, mais aussi par la requalification des activités commerciales, la redynamisation de l'avenue de la gare, lien principal entre la gare et les centre-bourgs, et la construction d'équipements nécessaires au quartier et aux deux bourgs
- La reconexion des centres-bourgs d'Épône et Mézières au pôle gare en remaillant le quartier, favorisant les mobilités douces et résorbant la coupure des infrastructures entre la gare et les centre-bourgs des deux communes

En portant une attention particulière à :

- La cohérence entre les usages des nouveaux habitants du quartier et les fonctions du pôle d'échanges multimodal
- La densification dans le respect de l'atmosphère villageoise et rurale en créant une diversité de formes urbaines pour permettre des hauteurs variées, des accès aux espaces extérieurs, une importante présence du végétal dans le quartier et la préservation des continuités écologiques
- La création d'entrées de villes qualitatives sur les routes départementales d'accès aux deux bourgs (RD113 et RD130)
- La qualité et la générosité des espaces publics
- La préservation des paysages en ménageant des ouvertures et cônes de vue dans le tissu urbain

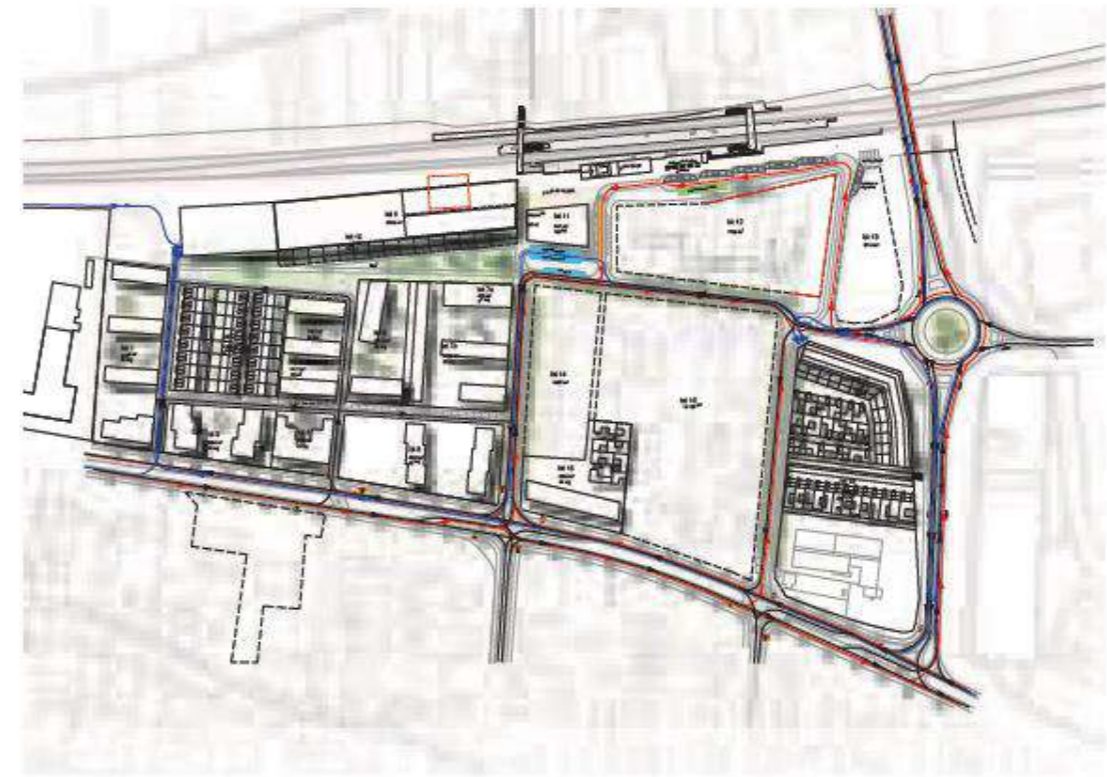
3.2.1 Le positionnement des fonctions du PEM

Au cours du travail sur le positionnement des fonctions du PEM, 7 scénarios ont été travaillés. Le scénario finalement retenu a été validé par les différents partenaires, dont la Communauté urbaine GPSEO, les communes d'Épône et de Mézières-sur-Seine, la SNCF et IDFM en septembre 2020 (cf. plan-guide ci-dessous). Dans ce scénario, les fonctions principales du PEM sont localisées principalement dans l'angle nord-est du secteur gare, permettant un accès viaire facilité pour les véhicules particuliers (Parking-relais 600 places et dépose minute) et pour les bus (station de bus), avec un deuxième parking relais (250 places) dans l'angle nord-ouest, et une circulation en sens unique sur les voies internes du quartier. L'objectif était également de faciliter l'accès à la gare pour les modes doux et les transports en commun en requalifiant les voies d'accès à

la gare, en réduisant la coupure urbaine de la RD113 et en organisant un remaillage viaire pour les modes doux (avec des îlots de 130 à 180m de long au maximum) en direction des deux centre-bourgs d'Épône et Mézières.

Les avantages et inconvénients des 7 différents scénarios travaillés pour le PEM, puis le projet urbain dans son ensemble, sont décrits ci-dessous.

Scénario 1 : Un P+R et une gare routière le long des voies ferrées



Avantages mobilité

- Nouveau maillage du quartier de gare
- Intermodalité très efficace. 1 Dépose minute de bus à moins de 75m de la passerelle PMR

Avantages urbains

- Préservation du tissu pavillonnaire existant
- Propositions d'habitat en accord avec les gabarits existants (du pavillon au petit collectif R+4 Max)

Inconvénients mobilité

- pas d'optimisation du maillage des Zae

Inconvénients foncier

- Implantation contrainte de la gare routière, contournant 5 fonds de parcelles riveraines
- Défaut d'exploitation du foncier maîtrisé dans le talus de la Rd130.
- Acquisition foncière du supermarché pour créer la voie nouvelle de desserte du quartier dès la première phase
- Phasage contraint par l'acquisition dès la première phase opérationnelle du foncier turbomeca pour l'aménagement d'un parking provisoire.

Inconvénients urbains

- L'implantation de la gare routière est peu confortable pour les usagers comme pour les riverains
- L'implantation de la gare routière ne génère pas de synergie programmatiques avec le nouveau quartier
- Fort impact visuel du P+R : volumétrie du P+R atteignant le R+3 sur plus de 100ml, masquant la vue sur les coteaux Nord aux futurs logements.
- Parvis de la gare enclavé

Scénario n°2 : deux parking-relais le long de la RD130, une gare routière le long des voies à l'ouest de la gare



Scénario n°3 : deux parking-relais est et ouest et une gare routière centrale compactée



Avantages mobilité

- Nouveau maillage du quartier gare
- Maillage optimisé des zae Couronné des prés et Pelicans (horizon 2025).
- Intermodalité efficace. 1 Dépose minute de bus à moins de 140m de la passerelle PMR
- P+R en R+2 max, scindé en deux bâtiments, pour mieux gérer les besoins

Avantages fonciers

- L'implantation du 1er P+R n'est pas sur le chemin critique de la libération de la parcelle SNCF.
- Phasage souple, pouvant profiter soit de l'extension du parking actuel sur l'emprise SNCF soit du foncier turbomeca

Avantages urbains

- Gare routière intégrée de manière urbaine et paysagère dans un cours
- Un potentiel de synergies programatives entre le pôle d'échange et le nouveau quartier
- Proposition d'un espace public remarquable généreusement planté : le cours
- Optimisation et reconversion possible du bâtiment brigade voie SNCF
- Optimisation et reconversion de quelques terrains au sein des Zae
- Préservation du tissu pavillonnaire existant
- Propositions d'habitat en accord avec les gabarits existants (du pavillon au petit collectif R+4 Max)
- Réserve foncière potentielle pour un groupe scolaire de 6 classes

Inconvénients mobilité

- Le deuxième P+R est mal desservi et provoque une aggravation du trafic routier sur la RD130 (ajout d'un deuxième effet u-Turn).

- La gare routière s'étire le long des voies ferrées à l'ouest. Les derniers quais sont éloignés de 200m de l'entrée de la gare

Inconvénients foncier

- L'amélioration de la continuité paysagère de l'espace public du cours au P+R n°1 peut être optimisée par l'acquisition de 5 fonds de parcelles riveraines

Inconvénients urbains

- Coûts de travaux d'infrastructure plus élevés du P+R (1e Phase) en raison de reprises en sous-œuvre de la RD 130)
- Implantation des commerces déstructurée au bout du cours de la gare et face à la gare routière, autour d'un espace urbain très large avec peu de visibilité pour les commerces localisés à l'extrême ouest du quartier
- Implantation de certains logements en immédiate proximité aux voies ferrées, soumis à d'importantes nuisances
- Implantation du groupe scolaire sur l'avenue de la gare ne permet pas l'animation de la voie d'accès principale à la gare + localisé sur un foncier à forte commercialité difficilement mutable

Avantages mobilité

- Nouveau maillage du quartier gare
- Maillage de la zae Couronné des prés optimisé à l'horizon 2025.
- Intermodalité efficace. 1 Dépose minute de bus à moins de 140m de la passerelle PMR
- P+R en R+2 max, scindé en deux bâtiments, pour mieux gérer les besoins

Avantages fonciers

- Phasage souple, pouvant profiter soit de l'extension du parking actuel sur l'emprise SNCF soit du foncier turbomeca
- Gare routière compactée

Avantages urbains

- Un potentiel de synergies programatives entre le pôle d'échange et le nouveau quartier
- Optimisation et reconversion de quelques terrains au sein des Zae
- Préservation du tissu pavillonnaire existant
- Propositions d'habitat en accord avec les gabarits existants (du pavillon au petit collectif R+4 Max)
- Réserve foncière potentielle pour un groupe scolaire de 6 classes

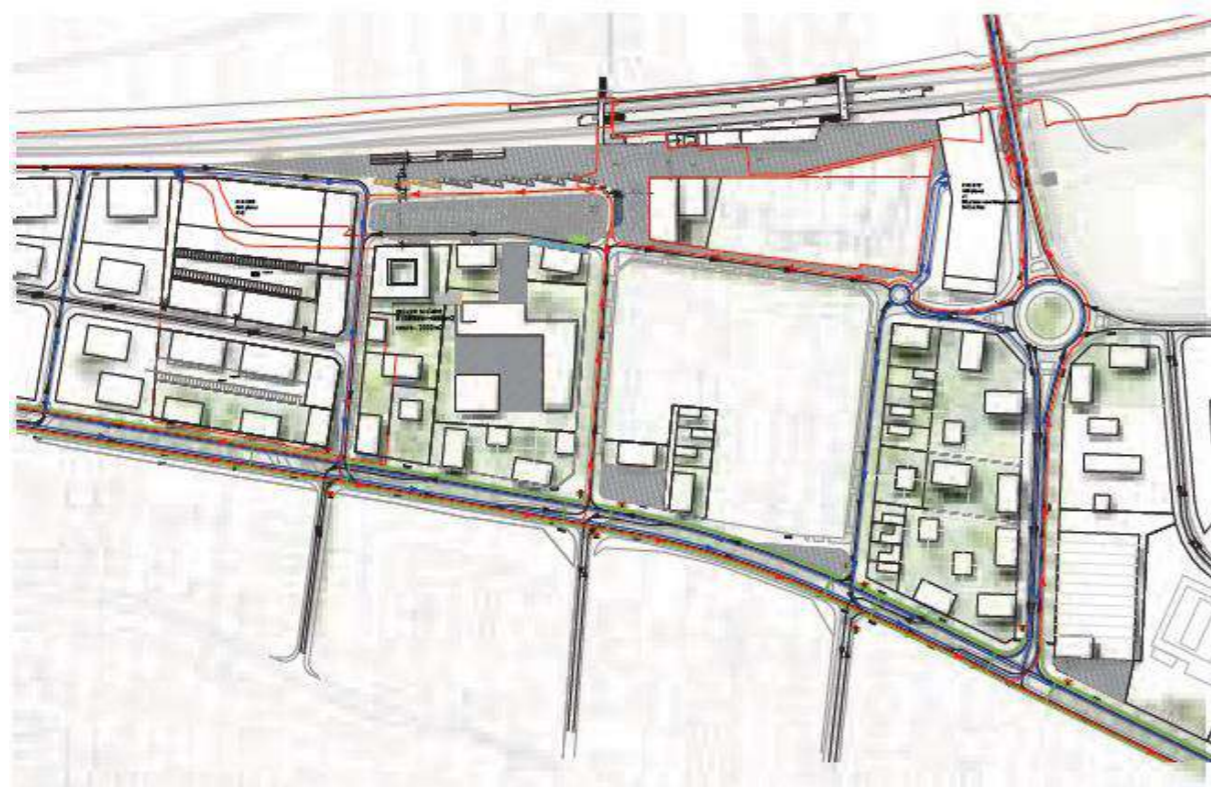
Inconvénients foncier

- Démolition nécessaire du bâtiment brigade voie (SNCF)
- Le 2e P+R nécessite la création d'une nouvelle voie le long des voies ferrées dans la ZAE Pelican
- L'amélioration de la continuité paysagère de l'espace public du cours au P+R n°1 peut être optimisée par l'acquisition de 5 fonds de parcelles riveraines

Inconvénients urbains

- Coûts de travaux d'infrastructure plus élevés du P+R (1e Phase) en raison de reprises en sous-œuvre de la RD 130).
- Le deuxième P+R le long de la voie ferrée est compact mais difficile à intégrer dans l'espace public
- La gare routière est fonctionnelle, mais peu confortable pour les piétons
- Impact peu qualitatif du parcours bus sur les ambiances urbaines et le confort des usagers et résidents du quartier gare
- Implantation des commerces déstructurée au bout du cours de la gare et face à la gare routière, autour d'un espace urbain très large avec peu de visibilité pour les commerces localisés à l'extrême ouest du quartier
- Implantation de certains logements en immédiate proximité aux voies ferrées, soumis à d'importantes nuisances
- Implantation du groupe scolaire sur l'avenue de la gare ne permet pas l'animation de la voie d'accès principale à la gare + localisé sur un foncier à forte commercialité difficilement mutable

Scénario n°4 : Deux parkings relais (Est et Ouest) et une gare routière centrale le long des voies



Scénario n°5 : Deux parking-relais nord et sud et une gare routière le long des voies à l'est



Avantages mobilité

- Nouveau maillage du quartier gare
- Maillage de la zae Couronne des près optimisé (horizon 2025)
- Intermodalité efficace. 1 Dépose minute de bus à moins de 140m de la passerelle PMR
- P+R en R+2 max, scindé en deux bâtiments, pour mieux gérer les besoins

Avantages fonciers

- Phasage souple, pouvant profiter soit de l'extension du parking actuel sur l'emprise SNCF soit du foncier turbotomeca
- Réserve foncière potentielle pour un groupe scolaire de 6 classes

Avantages urbains

- Bonne intégration urbaine des deux P+R et captation efficace des flux venant des deux échangeurs sans passer par le nouveau quartier
- Gare routière intégrée de manière urbaine et paysagère dans un cours
- Un potentiel de synergies programatives entre le pôle d'échange et le nouveau quartier
- Proposition d'un espace public remarquable au coeur du quartier, et généreusement planté : le cours
- Optimisation et reconversion de quelques terrains au sein des Zae
- Préservation du tissu pavillonnaire existant
- Propositions d'habitat en accord avec les gabarits existants (du pavillon au petit collectif R+4 Max)

Inconvénients foncier

- L'amélioration de la continuité paysagère de l'espace public du cours au P+R n°1 peut être optimisée par l'acquisition de 5 fonds de parcelles riveraines

Inconvénients urbains

- Coûts de travaux d'infrastructure plus élevés du P+R (1e Phase) en raison de reprises en sous-oeuvre de la RD 130
- Coût des aménagements publics plus importants car plus nombreux et plus qualitatifs
- Démolition du bâtiment brigade voie (SNCF) pour améliorer l'aménagement de la gare routière et du cours

Inconvénient mobilités

- La gare routière s'étire le long des voies ferrées à l'ouest. Les derniers quais sont éloignés de 200m de l'entrée de la gare
- Implantation des commerces déstructurée au bout du cours de la gare et face à la gare routière, autour d'un espace urbain très large avec peu de visibilité pour les commerces localisés à l'extrême ouest du quartier
- Implantation de certains logements en immédiate proximité aux voies ferrées, soumis à d'importantes nuisances
- Implantation du groupe scolaire sur l'avenue de la gare ne permet pas l'animation de la voie d'accès principale à la gare + localisé sur un foncier à forte commercialité difficilement mutable

Avantages mobilité

- Nouveau maillage du quartier gare
- Maillage de la zae Couronne des près et des Ardilles optimisé (horizon 2025)
- Un rond-point d'entrée de ville améliorant l'accès à la zone des Ardilles, déportant le U-turn en amont
- Intermodalité efficace. 1 Dépose minute de bus à moins de 30m de la passerelle PMR
- Un premier P+R en R+2 max intégré dans la topographie
- Un second P+R au nord de la voie ferrée, desservi par le nouvel échangeur A13/RD28

Avantages fonciers

- Phasage souple, pouvant profiter soit de l'extension du parking actuel sur l'emprise SNCF soit du foncier turbotomeca
- Possibilité de réaliser une gare routière provisoire à l'ouest sur l'emprise SNCF
- Réserve foncière potentielle pour un groupe scolaire de 6 classes

Avantages urbains

- Bonne intégration urbaine du P+R Est et captation efficace des flux venant des deux échangeurs sans passer par le nouveau quartier
- Gare routière intégrée de manière urbaine et paysagère dans la continuité du cours planté
- Un potentiel de synergies programatives entre le pôle d'échange et le nouveau quartier
- Proposition d'un espace public remarquable au coeur du quartier, et généreusement planté : le cours
- Optimisation et reconversion de quelques terrains au sein des Zae
- Préservation du tissu pavillonnaire existant
- Propositions d'habitat en accord avec les gabarits existants (du pavillon au petit collectif R+4 Max)

Inconvénients foncier

- La réalisation de la gare routière et l'accès au P+R n°1 est conditionnée par l'acquisition de 5 fonds de parcelles riveraines

Inconvénients urbains

- Coûts de travaux d'infrastructure plus élevés du P+R (1e Phase) en raison de reprises en sous-oeuvre de la RD 130
- Coût des aménagements publics plus importants car plus nombreux et plus qualitatifs
- Elargissement des infrastructure de franchissement nécessaire à l'aménagement de cheminements piétons entre gare du BUS express et gare Eole
- Implantation des commerces déstructurée au bout du cours de la gare et face à la gare routière, autour d'un espace urbain très large avec peu de visibilité pour les commerces localisés à l'extrême ouest du quartier
- Implantation de certains logements en immédiate proximité aux voies ferrées, soumis à d'importantes nuisances
- Implantation du groupe scolaire sur l'avenue de la gare ne permet pas l'animation de la voie d'accès principale à la gare + localisé sur un foncier à forte commercialité difficilement mutable

Inconvénient mobilités

- l'accès au P+R nord est difficile et dangereux dans la configuration actuelle. Ce scénario n'est possible que si l'échangeur A13 est reconfiguré. Cette éventualité reste très hypothétique et pas réalisable dans le calendrier de l'arrivée d'EOLE et de réalisation du PEM.

Scénario n° 5bis : deux parking-relais à l'est et à l'ouest, une gare routière le long des voies à l'est



Avantages mobilité

- Nouveau maillage du quartier gare
- Maillage de la ZAE Couronne des prés optimisé
- Intermodalité efficace. Une dépose minute de bus à moins de 30m de la passerelle PMR
- un premier P+R en R+2 max intégré dans la topographie
- Un second P+R au sud de la voie ferrée, desservi à terme par le nouvel échangeur A13/RD28

Avantages fonciers

- Phasage souple, pouvant profiter soit de l'extension du parking actuel sur l'emprise SNCF, soit du foncier Turboméca
- Possibilité de réaliser une gare routière provisoire à l'ouest sur l'emprise SNCF
- Réserve foncière potentielle pour un groupe scolaire de 6 classes

Avantages urbains

- Bonne intégration urbaine du P+R Est et captation efficace des flux venant des deux échangeurs sans passer par le nouveau quartier
- Gare routière intégrée de manière urbaine et paysagère dans la continuité du cours planté
- Un potentiel de synergies programmatives entre le pôle d'échanges et le nouveau quartier
- proposition d'un espace public remarquable et généreusement planté au cœur du quartier, le cours
- optimisation et reconversion de quelques terrains au sein de la ZAE
- Préservation du tissu pavillonnaire central
- Proposition d'habitat en accord avec les gabarits existants (du pavillon au petit collectif R+4 Max
- transformation de la RD113 en bd urbain, permettant la reconnexion du quartier de gare aux centres-bourgs

Inconvénients mobilités

- Pas d'amélioration de l'effet U-Turn au niveau du rond-point de la RD130 en entrée de quartier – lié à la possibilité de réaménagement de l'échangeur A13/RD28

Inconvénients fonciers

- La gare routière est conditionnée à l'acquisition des pavillons au nord du bd R. Benoit
- Nécessité de maîtrise foncière et déplacement du supermarché existant

Inconvénients urbains

- Coûts de travaux d'infrastructures plus élevés du P+R en raison d'une reprise en sous-œuvre de la RD130
- Implantation des commerces déstructurée au bout du cours de la gare et face à la gare routière, autour d'un espace urbain très large avec peu de visibilité pour les commerces localisés à l'extrême ouest du quartier
- Implantation de certains logements en immédiate proximité aux voies ferrées, soumis à d'importantes nuisances
- Implantation du groupe scolaire sur l'avenue de la gare ne permet pas l'animation de la voie d'accès principale à la gare + localisé sur un foncier à forte commercialité difficilement mutable

Le scénario n°5bis est satisfaisant d'un point de vue du Pôle d'échanges multimodal et des fonctionnalités de mobilités.

Le plan viaire de l'ensemble du quartier proposé dans le scénario 5bis est satisfaisant également : des voies nouvelles sont créées afin d'assurer la desserte des nouveaux lots, avec un maillage suffisamment serré pour être confortable à pied, sans pour autant grever excessivement le bilan de l'opération d'aménagement et dédier suffisamment de foncier à l'objectif de densification et d'intensification à proximité du nœud de transports en commun.

Néanmoins, le scénario 5bis doit être amélioré d'un point de vue urbain ; aussi le travail du projet urbain s'est poursuivi afin d'améliorer la localisation des fonctions et usages urbains (logements, activités, commerces, équipements). L'objectif est d'optimiser les usages, la cohérence et les interactions entre le PEM et le quartier.

D'un point de vue urbain, le projet urbain du scénario 5bis envisagé en 2019 vise à aménager un quartier mixte avec une identité forte, à développer une intermodalité efficace et un maillage complété et optimisé. La programmation urbaine est pensée afin d'être complémentaire aux fonctions des centres-bourgs et ajustée à celles d'un quartier de gare.

Ainsi, le projet propose la réalisation de deux parking relais de 450 et 400 places l'un à l'est du quartier connecté à l'A13 via la RD130, l'autre à l'ouest connecté au futur échangeur A13/RD128 via une nouvelle voie le long de la voie ferrée ou la RD113. Il est également prévu le réaménagement de la gare routière et l'aménagement de stationnement vélo. En lien avec la gare, le projet prévoit la création de parcours modes doux sur l'ensemble du quartier. Plus précisément, la programmation prévoit :

- Environ 350 à 500 logements à l'horizon 2030 ;
- 1 500 m² de commerces de proximité et de services liés à la gare et 10 000 m² existants relocalisés ;
- Relocalisation du supermarché de l'avenue de la gare (3 500 m² en opération-tiroir) ;
- 15 000 m² d'activités et d'équipements ;
- Un groupe scolaire de 6 classes ;
- Une crèche ;
- Un hôtel ;
- Un dojo ;
- Un ou des équipements culturels ;
- Des locaux d'activités artisanales.

Les principaux inconvénients d'un point de vue urbain mentionnés plus haut (implantation commerciale déstructurée offrant peu de visibilité pour les commerces localisés à l'extrême ouest du quartier, implantation de logements en bordure de la voie ferrée, manque d'animation de l'avenue de la gare, difficulté et coût de l'expropriation ou du déplacement du supermarché existant), amènent à retravailler les fonctions urbaines. L'objectif de densité dans le cadre du PADD et du SDRIF est également légèrement travaillé à la hausse.



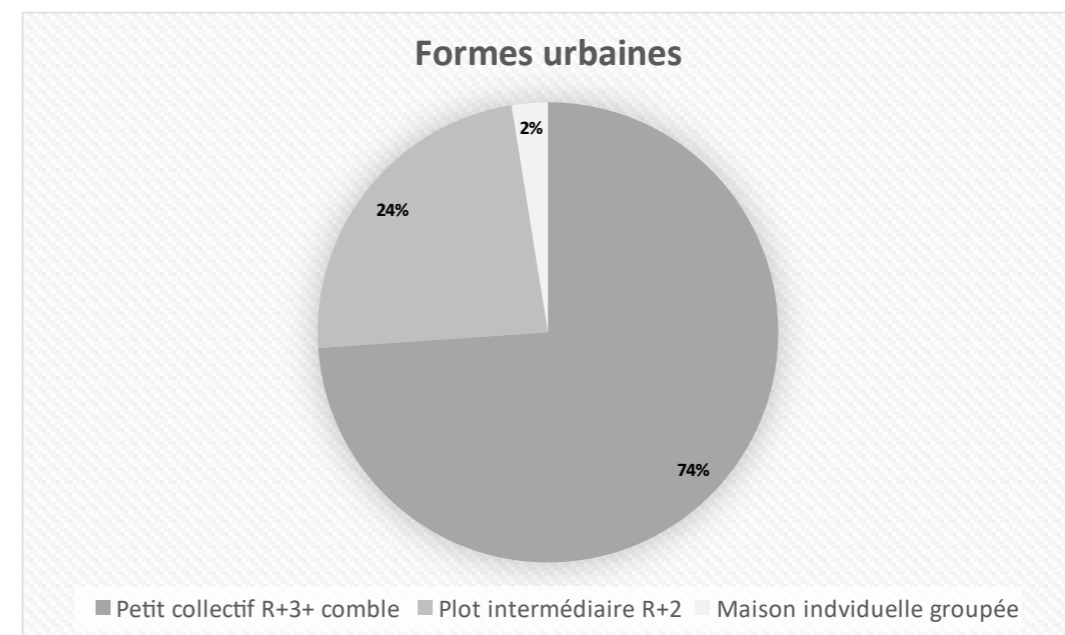
Principes retenus pour le projet en 2019 – Source : GPS&O



Plan masse actualisé en 2020 – Source : Polyptique

Le projet permet de répondre aux objectifs de densification du quartier en lien avec le projet de prolongement du RER E, ayant vocation à développer l'accessibilité des deux communes.

La répartition des formes urbaines envisagées est présentée par le diagramme suivant pour le projet de 2020. Elle a pour objectif de créer une diversité de paysages et d'ouvrir des cônes de vue vers le grand paysage et les cœurs d'îlots végétalisés.



3.2.2 Projet urbain envisagé en 2020

La version du projet développée en 2020 comprend les éléments suivants :

- 1 200 m² de commerces de proximité centralisés sur l'avenue de la gare ;
- Le redéveloppement du supermarché de l'avenue de la gare sur sa parcelle pour une surface de 3 500 m² ;
- La relocalisation de la brasserie, de la pharmacie et du laboratoire ;
- 1 500 m² d'activités artisanales ;
- 2 000 à 7 000 m² d'hôtel d'entreprise selon le scénario ;
- 600 m² d'espace de co-working, services, fitness ;
- 542 à 590 logements dont 360 en accession, avec des typologies variées (petits collectifs, plots intermédiaires, maisons individuelles groupées), localisés à l'écart des voies ferrées ;
- Un groupe scolaire comprenant entre 12 à 14 classes relocalisés au bout du cours de la gare ;
- 500 m² de crèche pour environ 40 berceaux à proximité du groupe scolaire sur le cours de la gare ;
- Un équipement technique municipal d'environ 1 200 à 2 000 m² à l'extrémité ouest, en bordure de voie ferrée.

3.2.3 Projet urbain envisagé en 2021/2022

Poursuivant le travail entamé, le périmètre de projet ainsi que le projet en lui-même ont été retravaillés afin de répondre au mieux aux enjeux d'attractivité de la gare d'Epône-Mézières. Le projet vise ainsi d'une part à développer l'attractivité de la gare avec les aménagements suivants :

- Développement d'une offre en logements :
 - o Près de 720 logements : 7 maisons individuelles groupées, 150 logements en plot intermédiaire en R+2, 387 logements en petit collectif en R+3+C, et 174 logements en collectif allant du R+4 au R+6C) à l'horizon 2035, dont 30% de logements sociaux
- Développement d'équipements :
 - o Un groupe scolaire de 15 classes, soit environ 2 800 m² ;
 - o Un équipement sportif municipal d'environ 2 000 m² ;
 - o Une crèche de 40 berceaux, soit une surface d'environ 550 m² ;
 - o Un équipement technique municipal d'environ 1 500 m² ;
- Une programmation commerciale et d'activités :
 - o Un linéaire de commerces de proximité en partie existant (basserie de 500 m² et pharmacie de 300 m² existantes), et de commerces complémentaire (900 m²) ;
 - o Le redéveloppement de l'enseigne Carrefour (3 950 m²) ;
 - o 2200 m² d'hôtel d'entreprises et 800 m² pour un tiers-lieu ;
- Des espaces publics et aménagements principalement en lien avec la gare :
 - o Un parvis de la gare de 1 450 m² ;
 - o Une station de bus de 7 quais (avec la possibilité de 2 supplémentaires) et 8 lignes de bus ;
 - o Deux P+R, l'un à l'est du quartier connecté à l'A13 via la RD130 (600 places), l'autre à l'ouest du quartier connecté au futur échangeur A13/RD28 via la RD113 (300 places) ;
 - o Un espace de parkings vélos sécurisés avec plus de 50 places ;
 - o Un dépôt minute véhicules optimisé de 12 places à proximité immédiate de la gare.

Le périmètre de projet inclut par ailleurs les évolutions du tissu urbain à venir en lien avec l'attractivité de la gare et en cohérence avec le projet urbain public, c'est-à-dire au sud de la RD113 et en cœur de quartier au niveau du tissu pavillonnaire, où s'appliqueront les orientations de l'OAP prévue à la mise en compatibilité du PLUi qui accompagne la DUP. Des aménagements sont également attendus sur la partie est du secteur pour la gestion des eaux pluviales du quartier.

Ainsi Le projet urbain validé en 2021 propose les modifications suivantes par rapport au scénario n°5bis de 2019 :

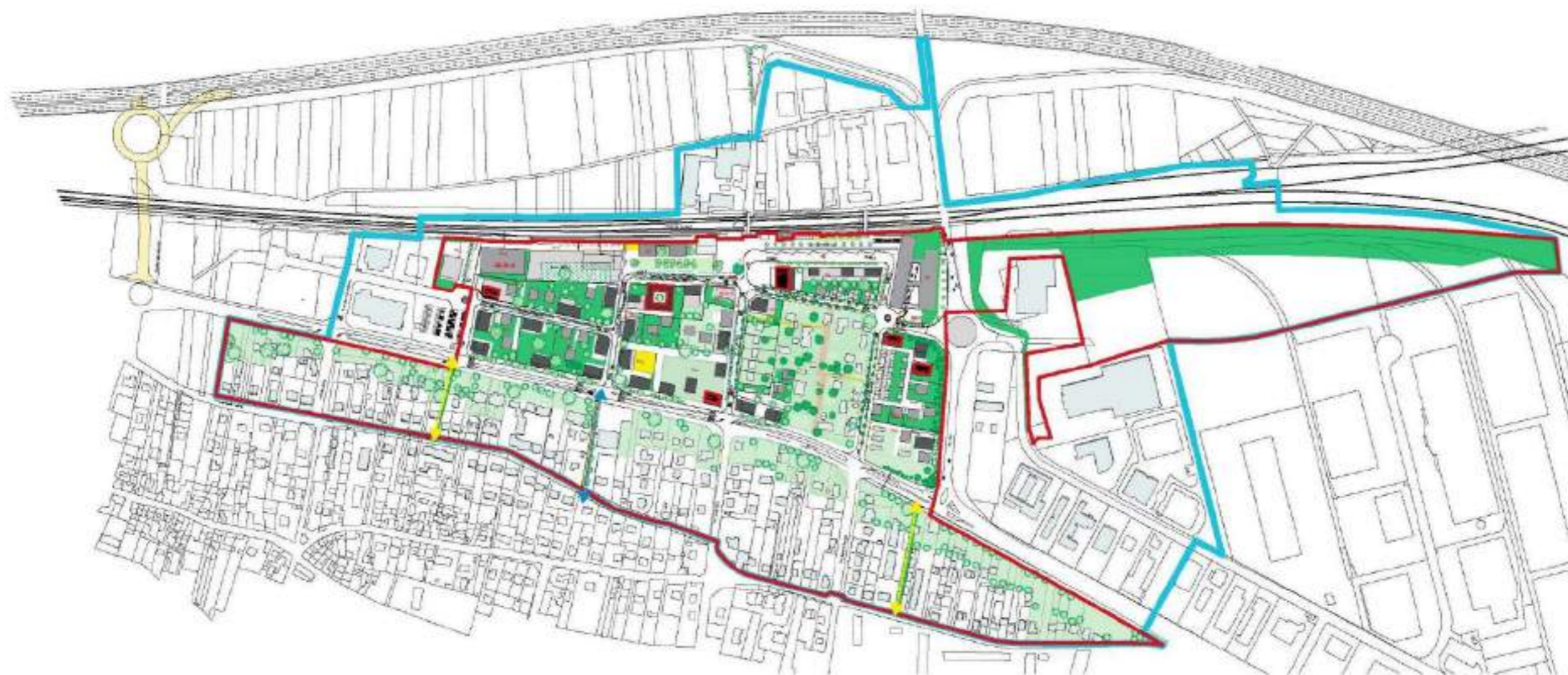
- Le développement d'un linéaire commercial plus concentré et mieux localisé, d'un point de vue économique et urbain, le long de l'avenue de la gare, agrémentant ainsi le cheminement à pied depuis et vers la gare
- Le maintien et la requalification du supermarché existant sur sa parcelle en le transformant en supermarché urbain avec son parking en sous-sol et des logements en superstructure
- Le retournement le long des voies du P+R Est afin de faire écran aux nuisances de la voie ferrée pour les logements situés au sud et éviter la localisation de logements en proximité immédiate des voies

- L'abandon du maillage de la ZAE de la couronne des prés, coûteux en raison de problématiques de topographie et non-nécessaire au regard des développements envisagés
- L'abandon du maillage de la ZA du pélican au nord du quartier de gare, le long de la voie ferrée car faisant doublon avec la voie Turboméca pour l'accès au P+R Ouest.
- La diversification des typologies urbaines (petits collectifs de 15 logements, plots intermédiaires de 6, maisons individuelles en bande, quelques émergences plus importantes sur les espaces publics les plus généreux) afin d'optimiser la densité tout en préservant la trame verte, les porosités visuelles et végétales, les percées vers le grand paysage – il en résulte une augmentation du nombre de logements de 500 en version 5bis à 720 en version 5ter avec une densité moyenne de 110 logts/ha.
- L'implantation du groupe scolaire au bout du cours de la gare, avec un accès direct sur le cours de la gare, espace public principal végétalisé du quartier avec ses aires de jeux, sur un secteur plus au calme, à l'écart des flux de voyageurs
- Une intervention au sud de la RD113 par un remaillage viaire mode doux vers les centres-bourgs et la définition de prescriptions urbaines (OAP), dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi, afin d'y assurer les formes urbaines adaptées de part et d'autre d'une RD113 ainsi transformée en bd urbain
- Les interventions sur la RD113 – transformation en bd urbain – et la RD130 – implantation d'un bâti architectural qualitatif pour le parking P+R est et réaménagement des circulations piétonnes sur ce tronçon – permettent d'offrir une qualité nouvelle aux entrées de ville d'Epône et Mézières-sur-Seine
- La création d'un système d'assainissement constitués de noues et d'espaces verts infiltrants sur les espaces publics, permettant de collecter 50% des eaux de pluie, complété de bassins de collecte végétalisés à ciel ouvert et de bassins de rétention des crues, côté ZAE de la Couronne des prés, aboutissant à la Mauldre
- Le développement d'un plot de logement collectif et commerce en pied d'immeuble, au croisement av. de la gare/bd R.Benoit afin de créer une cohérence sur tous les îlots encadrant la place de la gare
- L'abandon du développement de certaines parcelles d'activité non-nécessaires au projet et venant détériorer les équilibres économiques du projet (angle RD130/RD113)














Le travail de définition et d'optimisation du projet a culminé avec la concertation préalable du projet qui a été menée auprès des populations locales de 14 novembre 2020 au 21 février 2021 et a abouti, après prise en compte des apports de la concertation, au programme ci-dessus. Le bilan de la concertation a été approuvé par délibération du Conseil Communautaire GPSEO du 15 avril 2021. Le plan-guide a ensuite été validé en Copil réunissant les élus de GPSEO et des deux communes, en juillet 2021. Le programme du PEM a été approuvé par délibération du Conseil Communautaire GPSEO du 9 novembre 2021, ayant également validé le lancement du marché de maîtrise d'œuvre des espaces publics.

Finalement, le lancement de la procédure de déclaration d'utilité publique, avec le projet de dossier contenant le programme et plan-guide du projet de pôle d'échanges et de quartier de gare Epône-Mézières, a été approuvé par délibération du Conseil Communautaire GPSEO du 16 décembre 2021.

Plan Guide - 718 logements



Légende

-  Périmètre PIC
-  Périmètre DUP
-  R+4/5/6 (collectifs)
-  R+3 + combles (petits collectifs)
-  R+2 (plots intermédiaires)
-  R+1 (maisons individuelles groupées)
-  projet sous MOA publique
-  orientations au PLUI pour cadrage des projets privés
-  voies nouvelles à créer
-  sentes modes doux à créer
- Sens de circulation**
-  Sens de circulation BUS
-  Sens de circulation VL
-  Accès charretière

L'analyse de ces scénarios a donné lieu aux observations suivantes :

	ATOUTS	CONTRAINTES
SCENARIO 2019	<p>Un projet qui accompagne le prolongement du RER E en termes de transports avec l'aménagement de parkings relais, d'une station de bus et la requalification des espaces publics</p> <p>Un travail à l'échelle du projet de développement des modes doux avec notamment la requalification du parvis de la gare et l'aménagement de pistes cyclables</p> <p>Développement d'un quartier multifonctionnel à proximité de la gare</p>	<p>Un paysage qui reste marqué par des industries et infrastructures lourdes</p> <p>Une augmentation de la population en zone urbaine contrainte par les nuisances sonores liées aux axes routiers et ferroviaires et par le risque d'inondation par crue de la Seine</p> <p>Une commercialité distendue peu efficiente</p> <p>Une avenue de la gare peu animée</p>
SCENARIO 2020	<p>Un projet qui accompagne le prolongement du RER E en termes de transports avec l'aménagement de parkings relais, d'une station de bus et la requalification des espaces publics</p> <p>Un travail à l'échelle du projet de développement des modes doux avec notamment la requalification du parvis de la gare et l'aménagement de pistes cyclables</p> <p>Développement d'un quartier multifonctionnel (logements, équipements, commerces et services) à proximité de la gare</p> <p>Une optimisation des fonctions commerciales et d'équipements</p> <p>Une dynamisation de l'avenue de la gare</p>	<p>Une augmentation de la population en zone urbaine contrainte par les nuisances sonores liées aux axes routiers et ferroviaires et par le risque d'inondation par crue de la Seine</p>
SCENARIO 2021/2022	<p>Un projet qui accompagne le prolongement du RER E en termes de transports avec l'aménagement de parkings relais, d'une station de bus et la requalification des espaces publics</p> <p>Un travail à l'échelle du projet de développement des modes doux avec notamment la requalification du parvis de la gare et l'aménagement de pistes cyclables</p> <p>Développement d'un quartier multifonctionnel (logements, équipements, commerces et services) à proximité de la gare</p> <p>Une optimisation des fonctions commerciales et d'équipements</p> <p>Une dynamisation de l'avenue de la gare</p>	<p>Une augmentation de la population en zone urbaine contrainte par les nuisances sonores liées aux axes routiers et ferroviaires et par le risque d'inondation par crue de la Seine</p>

	<p>Un projet qui vise à encadrer les projets plus ponctuels qui pourraient se développer du fait de la nouvelle attractivité de la gare et qui assure la reconnexion du quartier de gare aux centres-bourgs</p> <p>Un renouvellement du paysage sur le quartier avec un travail sur le front urbain</p> <p>Une moindre exposition des résidents aux nuisances de la voie ferrée</p> <p>Une optimisation de la densité tout en préservant un paysage donnant à voir le grand paysage et les cœurs d'îlots végétalisés</p>	
--	--	--

3.3 Analyse des solutions de substitution étudiées pour la localisation du futur groupe scolaire du quartier de gare d'Epône-Mézières

3.3.1 Contexte et localisation à grande échelle

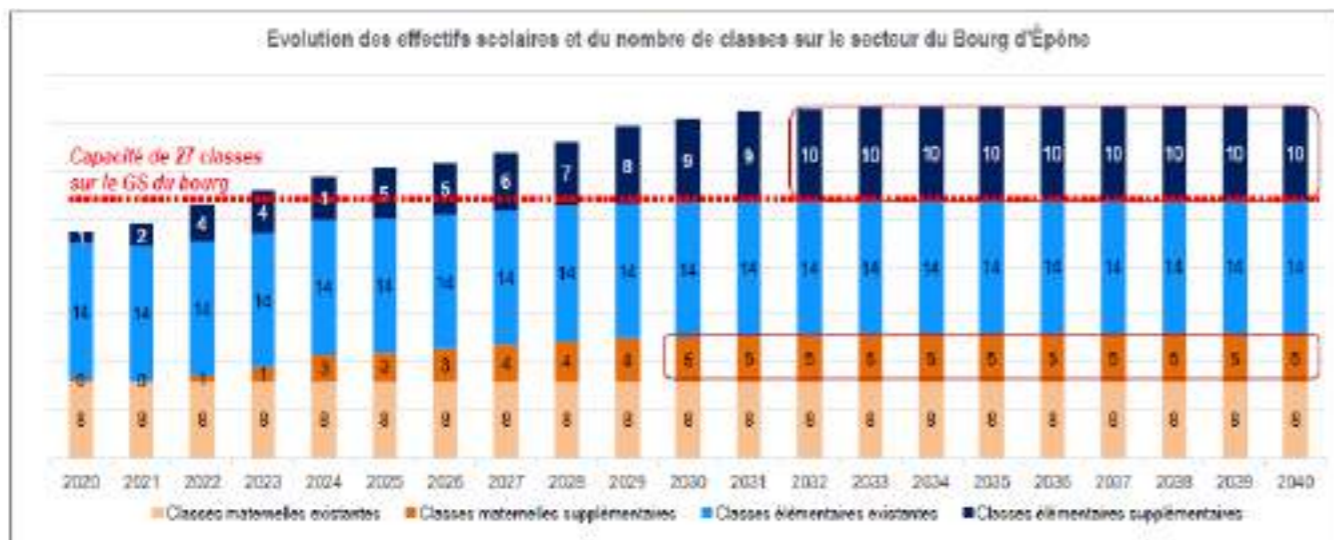
Besoins scolaires

Le projet de quartier de gare d'Epône-Mézières, porté par la CU GPSEO, prévoit la création d'environ 720 logements sur le secteur à proximité immédiate de la gare (périmètre de 500m autour de la gare). Ces logements vont générer la création d'un besoin scolaire de 9 classes.

Du fait de l'attractivité nouvelle liée à l'arrivée du nouveau RER EOLE, il est par ailleurs anticipé une forte production de logements privés sur le secteur d'Epône et de Mézières, indépendamment du projet de quartier de gare mais à proximité. Ces projets privés généreront également des besoins scolaires additionnels importants qui pourront pour partie être absorbés par des capacités à développer au sein des groupes scolaires existants d'Epône et Mézières. Les capacités d'extension ne sont pas identiques entre les 2 communes, Mézières disposant de foncier pour étendre son école de centre-ville existante, mais Epône ayant déjà réalisé son potentiel d'extension maximal, et celui-ci étant déjà presque utilisé à capacité. Au regard des disponibilités de classes existantes ou à venir dans les deux bourgs, l'étude prospective sur l'évolution des logements et le besoin scolaire menée par le bureau d'études Attitudes Urbaines indique un besoin de 7 à 12 classes supplémentaires sur la commune d'Epône entre 2025-2040.

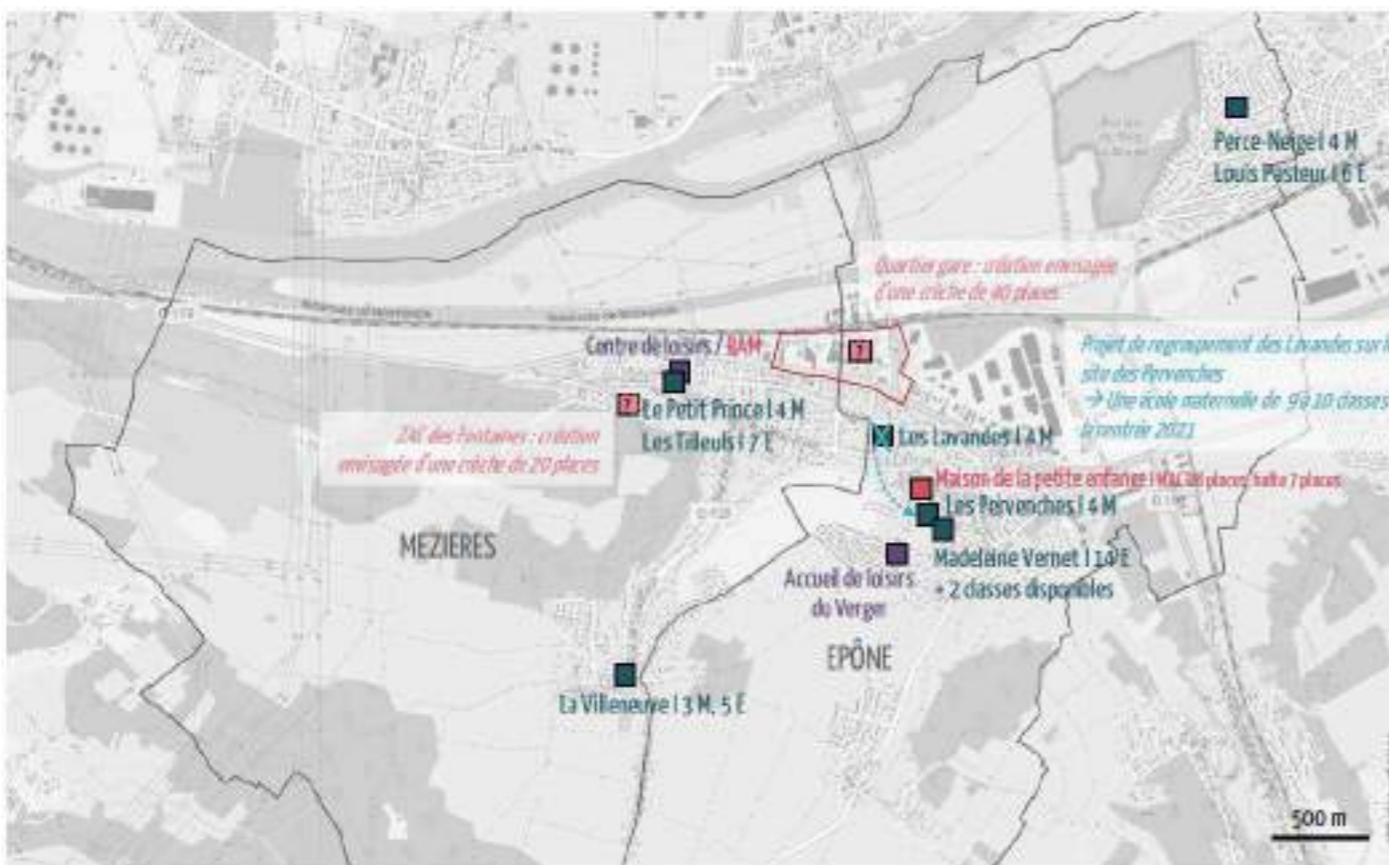
Ces développements étant essentiellement localisés entre le centre-bourg d'Epône et la gare, à proximité immédiate du futur quartier de gare projeté par GPSEO, il est envisagé la création d'un groupe scolaire groupant l'ensemble des besoins du quartier de gare et du centre-ville d'Epône. Le dimensionnement serait de 16 classes dans un premier temps, qui pourrait être étendu à 21 classes au maximum. Le besoin foncier permettant de développer un tel équipement est identifié à hauteur d'au moins 6000 m² pour une surface développée de 2800 m². Il est envisagé également le développement d'un équipement sportif, pour les besoins de la ville de Mézières, qui s'ajouterait en surélévation de ce programme pour 2000m², soit un total de 4800 m² de surface de plancher (SDP).

Les besoins projetés pour la ville d'Épône requièrent la création de nouvelles classes dès 2025 (3 classes) avec une montée en puissance sur les années suivantes avec la livraison des logements du quartier de gare et de ses abords immédiats.



Localisation et carte scolaire

La localisation de ce groupe scolaire au regard de l'implantation des équipements scolaire existants et de la localisation de la densification attendue s'impose naturellement dans ou aux abords du secteur gare pour assurer la proximité du groupe aux nouvelles populations qui viennent s'implanter entre la gare et les centres-bourgs et une optimisation de la carte scolaire.



3.3.2 Analyse des possibilités d'implantation du groupe scolaire au sein du quartier de gare

La localisation du groupe scolaire nécessite une emprise foncière d'environ 6000m² nécessaire pour répondre au besoin dimensionné à 16 classes (+ éventuelle extension future à 21 classes). Celle-ci peut être envisagée à plusieurs endroits du projet :

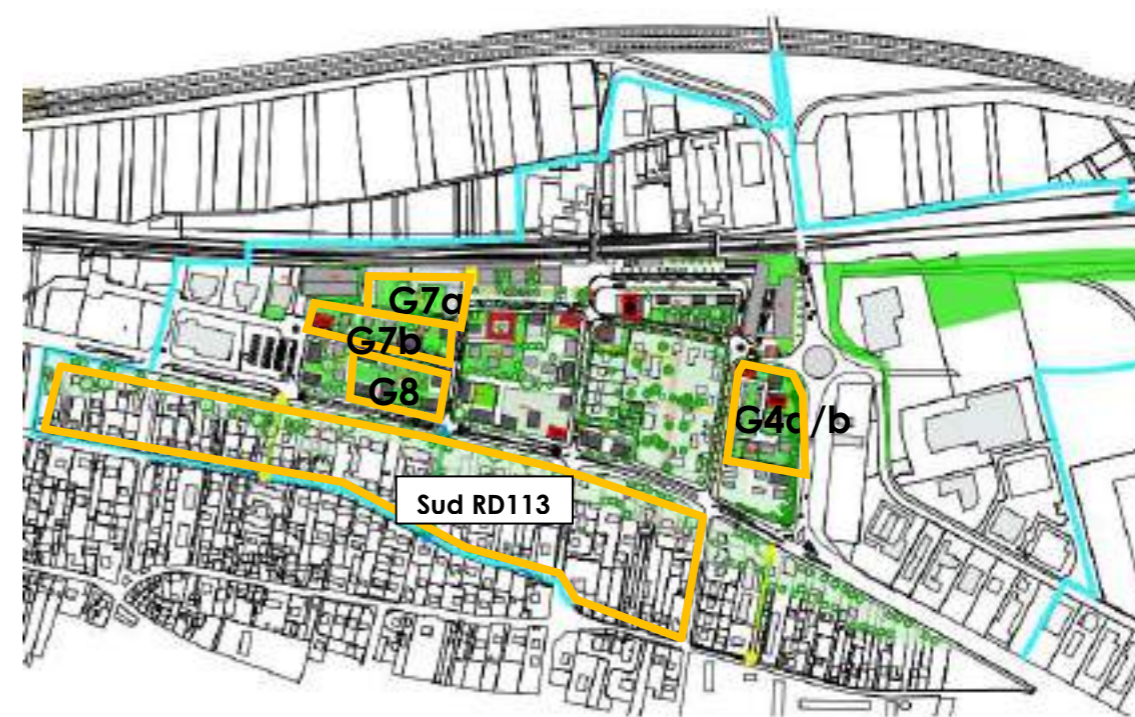
- Ilot G7a : 6178 m²
- Ilots G4a & G4b : 8716m²
- Ilot G7c & G7d : 6623m²
- Ilot G8a : 6234m²

Au sud de la RD113, plusieurs possibilités pouvaient exister en théorie, mais il s'agit d'un secteur à forte dureté foncière car constitué de lotissements pavillonnaires. Le projet de PEM et quartier de gare ayant cherché à minimiser les parcelles à exproprier à ce qui était strictement nécessaire pour les besoins du PEM et la cohérence du quartier, il a été décidé de ne développer la maîtrise foncière publique sur ce secteur que pour le remaillage viarie, et de laisser le reste du secteur muter sous l'impulsion d'opérations privées, mais en cohérence avec le développement du projet urbain, notamment pour la transformation de la RD113 en bd urbain via les prescriptions de l'OAP incluses à la mise en compatibilité du PLUI. Une localisation pour le groupe scolaire sur ce secteur est donc exclue.

Les autres ilots de projet dont le foncier est voué à être développé par GPSEO n'ont pas la superficie permettant une implantation du groupe scolaire.

3.3.3 Critères de localisation pour le groupe scolaire au sein du périmètre d'étude

Plusieurs localisations sont possibles et étudiées sur le périmètre de projet



Critère calendrier et disponibilité du foncier

L'école devant être livrée en 2026, les disponibilités foncières des diverses emprises sont un facteur important dans le choix de la localisation :

Sur le secteur sud RD113, la dureté foncière laisse envisager un projet scolaire beaucoup plus long à réaliser que sur les parcelles aux abords de la gare (foncier SNCF + partie du foncier Turboméca en cours d'acquisition amiable). Ce calendrier dépasse largement les délais requis pour la livraison de l'école (2026) en relation aux besoins de la ville d'Épône liés aux développements de son centre-ville. Une localisation pour le groupe scolaire sur ce secteur est donc difficile.

L'ilot G4a/G4b accueille aujourd'hui des entreprises que les collectivités souhaitent relocaliser sur le secteur. Même si la DUP laisse envisager une prise de possession du foncier entre 2023/2024, ces entreprises ne pourront pas déménager à ces dates sans risquer de mettre en péril leur activité. Les collectivités souhaitent les accompagner dans un déménagement à proximité permettant de préserver leur activité et les emplois qu'elle génèrent sur le secteur. Une localisation pour le groupe scolaire sur ce secteur est donc difficile.

L'ilot G7c & G7d est partiellement situé sur l'emprise Turboméca disponible rapidement, mais aussi partiellement sur l'emprise d'une activité en opération aujourd'hui qui devra également être relocalisée sur le secteur et ne pourra déménager sans risque avant 2025/2026, dates non compatibles avec la livraison de l'école en 2026.

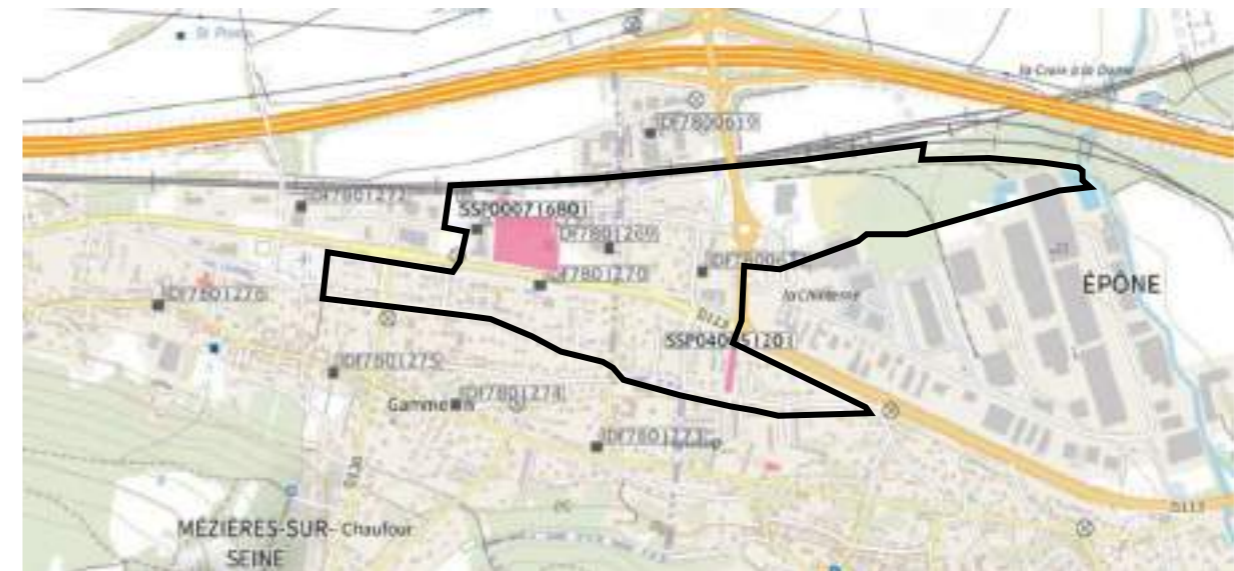
Les ilots G7a, G8a sont les seuls ayant un horizon de maîtrise foncière permettant l'ouverture de l'école dans le calendrier requis.

Critère pollution des sols

Le site étant partiellement occupé par une zone d'activités, plusieurs parcelles sont susceptibles d'être impactées par des pollutions :

- Site Safran/Turbomeca – ancien site ICPE – fin d'activité en 2017 – démolition & dépollution 2018/2019 - surveillance quadriennale de la pollution depuis 2017 – des pollutions résiduelles circonscrites à l'angle sud-est du terrain
- 4 sites BASIAS sur le secteur :

Type de site	Code du site	Raison sociale	Activités	Etat
BASIAS	IDF7801269	TURBOMECA (SOCIETE)	Construction aéronautique et spatiale	Activité terminée
BASIAS	IDF7801279	BERGERAT MONNOYEUR (S.A.)	Garages, ateliers, mécanique et soudure	En activité
BASIAS	IDF7801271	DAVARD (S.A.)	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburant en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	En activité
BASIAS	IDF7800622	SOC ?	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse-auto...)	Activité terminée
BASOL	78.0100	SAFRAN HELICOPTER ENGINES (ex-TURBOMECA)	/	/



Les ilots G4a/G4b, G7d/G7c et G8a sont potentiellement affectés par des pollutions industrielles car intégralement localisés sur des sites Basias/Basiol/ex-ICPE et d'activités. En outre l'ilot G4a/G4b est encore en activité et non maîtrisé par GPSEO et ne peut faire l'objet d'études de sols à ce stade.

Les ilots G7d/G7c et G8a ont fait l'objet de dépollution par Safran/Turboméca et d'études de sols complémentaires par GPSEO qui montrent la présence de pollutions résiduelles ; conformément à la méthodologie nationale, les pollutions résiduelles seront traitées dans le cadre de la modification de l'usage avec la réalisation d'un plan de gestion.

L'ilot G7a est partiellement localisé sur une aire technique SNCF, une portion du parking relais, une portion de la parcelle n°1016 ayant accueilli l'exploitation Turboméca/Safran et une portion de la parcelle n°0005 appartenant à Safran, mais étant restée à vocation agricole.



Les images suivantes présentent les usages antérieurs du site Turboméca/Safran (encadré rouge) : L'angle nord-ouest du site est resté intégralement agricole jusqu'en 2011, année à partir de laquelle la portion sud est occupée par un parking



FIGURE 14 : 2007



FIGURE 15 : 2011



FIGURE 16 : MAI 2018



FIGURE 17 : OCTOBRE 2018

Les pollutions identifiées par safran/Turbomeca lors de leur campagne de démolition/dépollution (et l'implantation de l'école - périmètre orange) sont localisées hors du périmètre d'implantation de l'école, mais à proximité de l'angle sud-est.

L'angle nord-ouest de la parcelle Safran/Turboméca n'a jamais fait l'objet d'une exploitation industrielle.

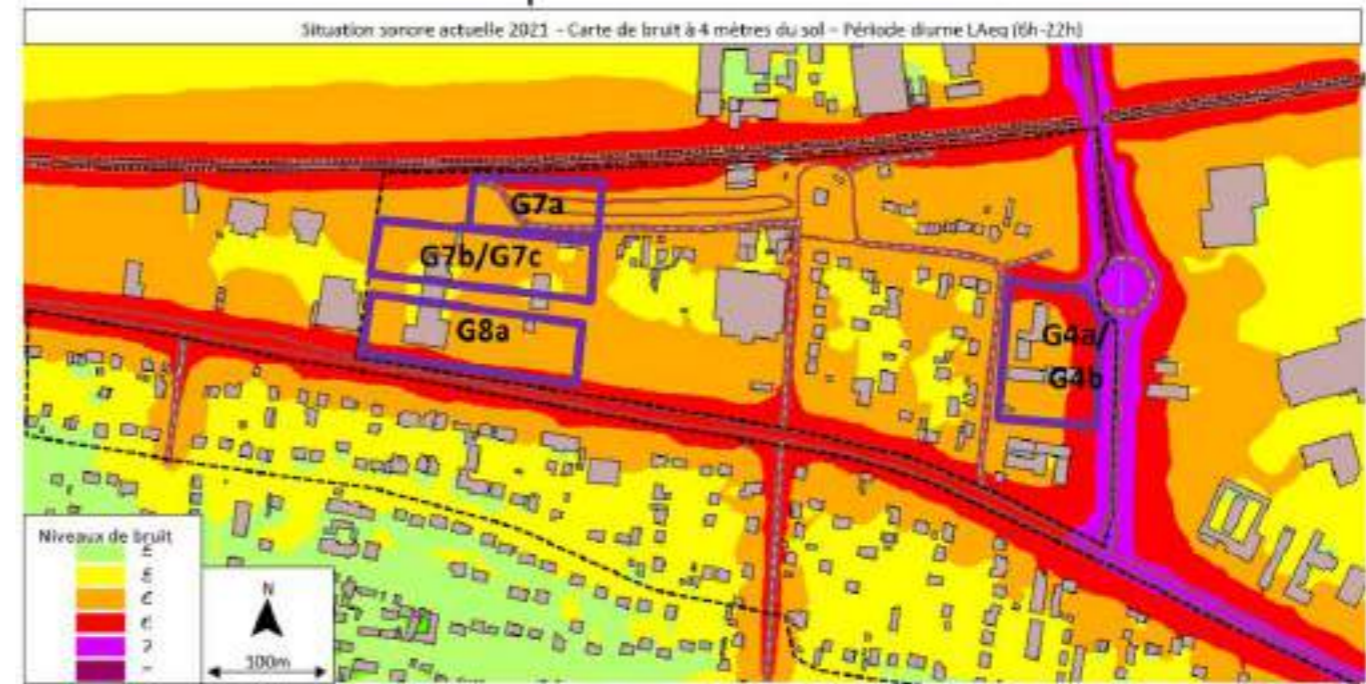


En complément des études et des travaux de réhabilitation réalisés par l'entreprise Safran dans le cadre de la cessation d'activité du site, GPSEO a mené des campagnes de sondages sur l'ensemble du site Turboméca et des espaces accessibles à ce jour (parkings et emprises SNCF) et plus particulièrement une étude EQRS pour l'implantation de l'école. L'étude EQRS conclut **que « pour l'usage projeté d'école (primaire et maternelle) et suivant les hypothèses retenues, le risque par inhalation de composés volatils est acceptable pour les enfants scolarisés et adultes travaillant sur le site ».**

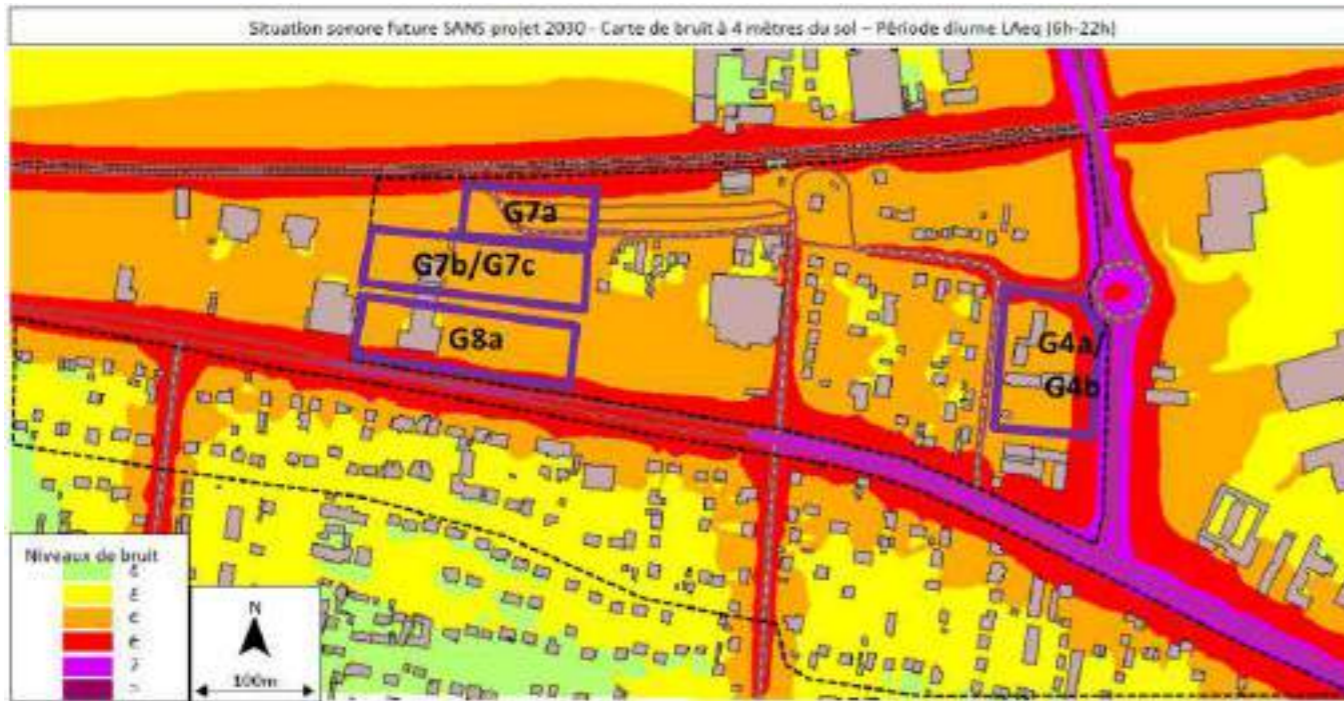
Ci-dessous : carte des relevés de sols et gaz de sols pour l'étude EQRS :



Critère nuisances acoustiques



Situation sonore actuelle en période diurne et emplacement des différentes solution alternatives étudiées (Source : IRIS Conseil)



Situation sonore actuelle SANS PROJET en période diurne et emplacement des différentes solution alternatives étudiées (Source : IRIS Conseil)

Les îlots G4a/G4b, G7a et G8a sont affectés par les nuisances acoustiques fortes liées à la présence d'infrastructures majeures (voie ferrée, RD130, RD113, autoroute A13) ; G4a/G4b plus encore que les autres îlots car la RD130 est l'axe le plus bruyant du secteur.

l'îlot G7d/G7c est affecté également mais dans une moindre mesure car en cœur de quartier

>> L'étude de l'état futur (plan ci-dessous) a été faite en tenant compte d'une implantation de l'école sur l'îlot G7a. On note sur ce plan d'impact sonore que la création du quartier et les barrières acoustiques créées par les bâtiments amélioreront la qualité acoustique pour l'ensemble du cœur du quartier. En particulier dans le cas de l'école, le bâtiment, positionné au nord de la parcelle, ferait écran aux nuisances et assurerait le confort acoustique du reste du site.

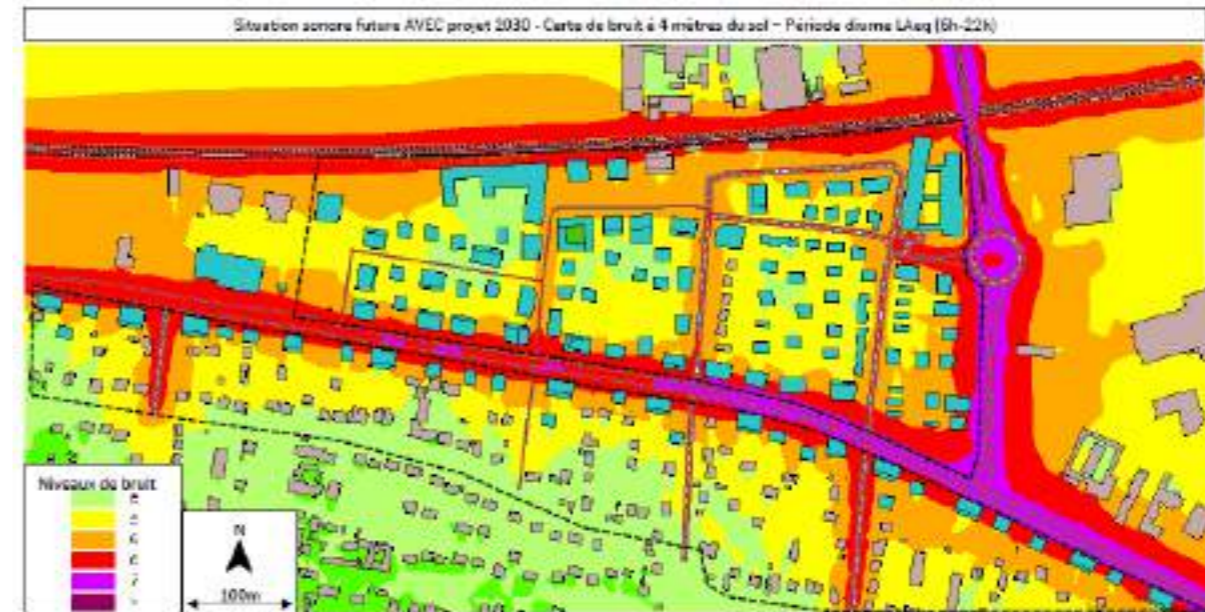


Figure 21 : Situation sonore en 2030 AVEC PROJET en période diurne - Source IRIS Conseil

Le département des Yvelines a mis en place le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Le PPBE dans les Yvelines a été approuvé par arrêté préfectoral du 16 avril 2019.

Des traitements acoustiques spécifiques en adéquation avec le PPBE sont recommandés pour les façades impactées par les nuisances sonores pour l'ensemble du quartier, et en particulier le groupe scolaire.

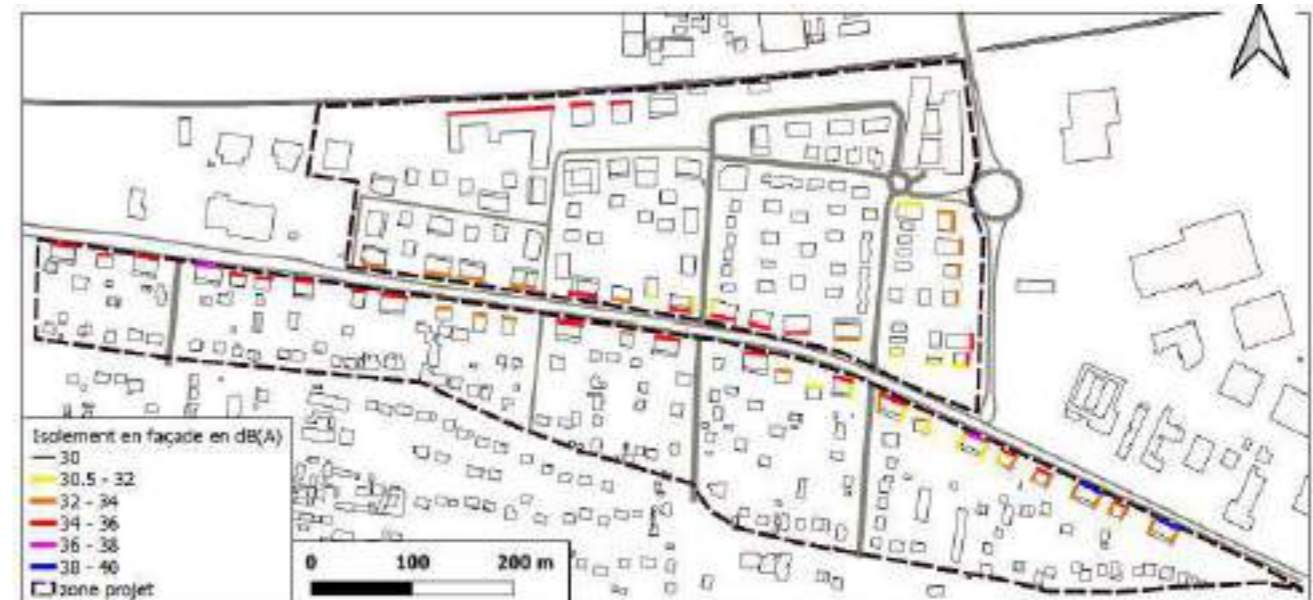


Figure 22 : Isolement acoustique en façade des nouveaux bâtiments - source IRIS conseil

Critère pollution de l'air

Une étude a été menée par Iris pour le compte de GPSEO pour l'évaluation des risques liés aux pollutions de l'air. Une campagne de mesure de qualité de l'air est réalisée pour le dioxyde d'azote et les PM10 du 04 au 18 janvier 2021. « Les concentrations mesurées en dioxyde d'azote et PM10 sur les trois points sont inférieures à la valeur limite et à l'objectif de qualité, excepté pour un point le long de la D130 pour les PM10 qui dépasse l'objectif de qualité de 30 µg/m3.

« La comparaison entre la situation actuelle et la situation future en 2030 montre une diminution des concentrations moyennes annuelles en polluants dans la bande d'étude. Cette diminution est liée à l'amélioration du parc automobile à l'horizon futur : les véhicules de demain seront plus propres qu'aujourd'hui. »

Les cartographies ci-dessous montrent les niveaux de polluants à l'état initial, ainsi qu'en 2030 avec et sans projet.

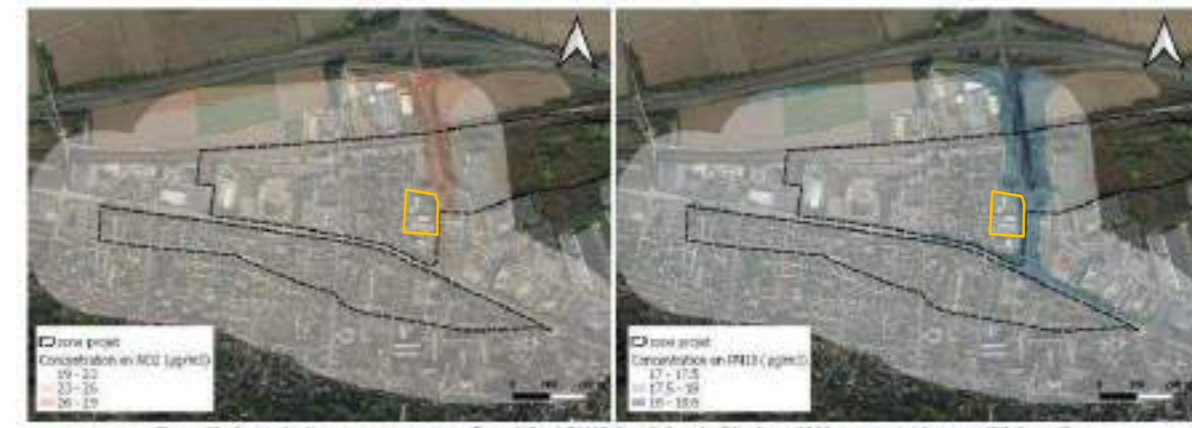


Figure 43: Concentration en moyenne annuelle en NO₂ et PM10 dans la bande d'étude en 2030 avec projet (source : IRS Conseil)

Pour l'implantation de l'école, seul l'ilot G4a/G4b (en orange sur les cartes) est exposé sur ses franges à des niveaux de PM10 et PM2,5 dépassants les valeurs guides.



Figure 42: Concentration en moyenne annuelle en NO₂ et PM10 dans la bande d'étude en 2021 (source : IRS Conseil)



Figure 42: Concentration en moyenne annuelle en NO₂ et PM10 dans la bande d'étude en 2030 sans projet (source : IRS Conseil)

Synthèse des critères et recommandation d'une localisation à privilégier

Le tableau ci-dessous résume l'ensemble des analyses précédentes :

- Les impacts en rouge sont ceux qui constituent un obstacle majeur au projet
- Les impacts en orange sont forts, mais peuvent être réduits par des mesures adéquates
- Les impacts en vert sont favorables au projet ou les risques faibles et acceptables

Critères	G7a	G7b/G7c	G8a	G4a/G4b
Dimensionnement	Adéquat	Adéquat	Adéquat	Adéquat
Calendrier	Adéquat	Hors délais	Adéquat	Hors délais
Pollution des sols	Etude EQRS réalisée - Risque faible et acceptable	Usage industriel - Etat initial de pollution connu et nécessitant un traitement - dépollution à réaliser pour un usage autre que d'activité - risque résiduel non-évalué à ce stade	Usage industriel - Etat initial de pollution connu et significatif - dépollution à réaliser pour un usage autre que d'activité - risque résiduel non-évalué à ce stade	Usage industriel - Etat initial de pollution non connu - dépollution probable à réaliser pour un usage autre que d'activité - risque résiduel non-évalué à ce stade
Acoustique	Exposition forte - traitement acoustique des façades à prévoir en accord avec PPBE. Le bâtiment Ecole améliorerait l'état futur du quartier.	Exposition modérée - Etat futur à exposition faible	Exposition forte - traitement acoustique des façades à prévoir en accord avec PPBE. Le bâtiment Ecole améliorerait l'état futur du quartier.	Exposition très forte - traitement acoustique des façades à prévoir en accord avec PPBE. Le bâtiment Ecole améliorerait l'état futur du quartier.
Pollution de l'air	Concentrations en dioxyde d'azote et PM10 inférieures à la valeur limite et à l'objectif de qualité de l'air recommandé	Concentrations en dioxyde d'azote et PM10 inférieures à la valeur limite et à l'objectif de qualité de l'air recommandé	Concentrations en dioxyde d'azote et PM10 inférieures à la valeur limite et à l'objectif de qualité de l'air recommandé	Exposition dépassant le seuil recommandé pour les PM10, et PM2,5 sur les franges de l'emprise

Le site G7a est le site recommandé pour l'implantation de l'école car il présente les conditions de dimensionnement, de calendrier de faisabilité et des risques faibles et acceptables au regard de la pollution des sols et de l'air. Les risques importants du site en termes acoustiques peuvent être minimisés par des mesures constructives adéquates, en accord avec les réglementations applicables (arrêté PPBE de la Préfecture de Yvelines du 16 avril 2019), permettant l'implantation d'un établissement scolaire dans le respect des seuils réglementaire pour ce type d'équipement.

En comparaison à G7a :

- Les sites G7b/G7c et G8a présentent des risques plus forts de pollution des sols.
- Le site G4a/G4b présente :
 - Un calendrier de disponibilité foncière non compatible avec les besoins de l'ouverture du groupe scolaire en 2025/2026
 - Un risque de pollution des sols potentielles plus important
 - Une exposition au risque acoustiques défavorable

En conclusion, au regard des critères étudiés (dimensionnement, calendrier, pollution des sols, acoustique, qualité de l'air), c'est l'ilot G7a qui est recommandé pour l'implantation d'un groupe scolaire répondant aux besoins liés à la création du nouveau quartier de gare d'Epône-Mézières et aux développements privés attendus dans le centre-bourg d'Epône.

3.4 Approfondissement du parti d'aménagement et de construction retenu sur le site au regard des différentes solutions étudiées au fur et à mesure de la conception

Le plan guide de 2021 a ensuite fait l'objet d'évolution et d'approfondissement à la marge, à l'appui de la maîtrise d'œuvre urbaine, du bureau d'étude en charge de l'étude d'impact et du bureau d'études faune flore. Les approfondissements et évolutions ont été les suivants :

- Travail sur la conception et la disposition des bâtiments afin de limiter leur exposition aux nuisances sonores : recul par rapport à la voie, bâtiment écran, orientation des pièces de vie et des espaces extérieurs privés (balcon, jardin) ;
- Développement d'une part d'énergie renouvelable dans l'approvisionnement énergétique du quartier ;
- Conservation d'arbres et d'alignements remarquables d'un point de vue paysager et à enjeux en termes de biodiversité ;
- Limiter l'imperméabilisation des sols en travaillant sur le développement d'espaces végétalisés et de pleine terre.
- Développement d'un nouveau système d'assainissement avec noues infiltrantes sur le quartier de gare et connexions, pour les épisodes pluvieux plus intenses, à un réseau sous-voiries aboutissant, à l'est de la RD130, à un nouveau système de bassins d'infiltrations et de crues végétalisés renforçant la biodiversité de type zones humides sur le secteur

3.5 Principales conclusions de l'étude d'optimisation de la densité

Conformément à l'article L.300-1-1 du Code de l'urbanisme modifié par l'article 214 de la loi Climat et Résilience, préalablement à une opération d'aménagement faisant l'objet d'une évaluation environnementale, une étude sur l'optimisation de la densité des constructions doit être réalisée. Cette étude, conformément à la réglementation, prend en compte la qualité urbaine ainsi que la préservation et la restauration de la biodiversité et de la nature en ville.

Cette dernière a montré que le projet, tel que présenté dans l'étude d'impact, a été travaillé afin d'optimiser au mieux la densité des constructions en prenant en compte les apports de la concertation et les différents enjeux présents : cadre de vie futur des habitants, biodiversité, gestion durable des ressources et intégration architecturale et paysagère. Ce travail a été réfléchi dès l'émergence du besoin de construction de logements, commerces, services et activités avec un choix du site de projet raisonné, limitant l'étalement urbain et la consommation d'espaces naturels ou agricoles.

4. PRESENTATION DES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUES POUR SUIVRE LES EFFETS DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

Conformément aux dispositions de l'article R122-20 du code de l'environnement, le PLUi modifié fera l'objet d'une analyse des résultats de son application. Dans cette perspective, le rapport environnemental identifie les indicateurs nécessaires à cette analyse. Le dispositif de suivi est constitué d'un nombre restreint d'indicateurs qui devront être mis en place, au fur et à mesure, par la collectivité.

INDICATEUR	MODALITE DE SUIVI Source / fréquence	ETAT 0 / Date
Déjà mis en place dans le cadre du PLUi et à préserver pour le projet		
Appréciation qualitative des entrées de territoire et d'agglomération	Observatoire photographique – 9 ans	Premier comparatif Avant / Après travaux
Surface d'espaces verts publics créés Surface des espaces publics aménagés	GPS&O - Direction des Espaces Verts	A partir de la livraison du projet d'Eco-quartier gare
Surface moyenne en espace vert de l'unité foncière	GPS&O – Service urbanisme – 9 ans	A partir de la livraison du projet d'Eco-quartier gare
Surface de la nature en ville sur le territoire communal	GPS&O – Service urbanisme – 9 ans	A partir de la livraison du projet d'Eco-quartier gare
Potentiel foncier dans l'enveloppe urbaine (friches, dents creuses)	Selon la méthodologie de l'Etat Initial de l'Environnement – 9 ans	A partir de la livraison du projet d'Eco-quartier gare
Nouvelles surfaces construites dans zones tampons des cours d'eaux	GPS&O – Service urbanisme – 9 ans	A partir de la livraison du projet d'Eco-quartier gare
Surface moyenne en espace vert de l'unité foncière	GPS&O – Service urbanisme – 9 ans	A partir de la livraison du projet d'Eco-quartier gare
Surface de la nature en ville sur le territoire communal	GPS&O - Direction des Espaces Verts – 9 ans	A partir de la livraison du projet d'Eco-quartier gare
Qualité des masses d'eau	Avant et après travaux GPS&O – Services techniques Rapports Prix Qualité Service (RPQS) sur les services Eau Potable et Assainissement / Schéma Directeur Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine Normandie / Exceptionnelle	Eaux superficielles : très variable Eaux souterraines : globalement bonne
Volumes consommés par an Consommation moyenne par abonné par an	GPS&O – Services techniques Suivi du Schéma Directeur Eau Potable / sur la base des RPQS	45.6 m3 / an (125L / jour)
Surfaces imperméabilisées	GPS&O – Services techniques Méthodologie de la Consommation d'espace / 9 ans	A partir de la livraison du projet d'Eco-quartier gare
Surface en espaces verts urbains créée	GPS&O – Direction des Espaces Publics / Annuelle	A partir de la livraison du projet d'Eco-quartier gare
Surface d'espace vert par habitant Nombre d'arbres abattus / plantés	GPS&O - Direction des Espaces Publics / Annuelle	A partir de la livraison du projet d'Eco-quartier gare
Nombre d'habitants (part de la population) / Nombre d'entreprises en zone inondable : crue centennale / périmètre PPRI	Services de l'Etat / Suivi du Territoire à Risque Important d'inondation	A partir de la livraison du projet d'Eco-quartier gare

Bilan des Diagnostics de Performance Energétique (DPE) : part de logements énergivores (classes D à G)	Suivi du PCAET	A partir de la livraison du projet d'Eco-quartier gare
Evolution du mix énergétique et notamment de la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie du territoire		
Consommations énergétiques Gaz et électrique		
Tonnage de déchets par habitant	GPS&O – Services techniques sur la base des RPQS / Annuel	510 kg/an/hab
Nouveaux indicateurs à mettre en place pour le suivi de la MEC du PLUi		
Part EnR produite sur le secteur de projet	Calcul de la part d'EnR produite et utilisée sur le projet – 5 ans	A partir de la livraison du projet d'Eco-quartier gare
Niveau sonore enregistré à proximité des sites concernés par le projet de modification du PLU (en dB)	Réalisation d'une étude de contrôle acoustique sur le quartier Services de l'Etat - Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) et Cartes stratégiques de Bruit – Tous les 5 ans	A partir de la livraison du projet d'Eco-quartier gare
Nombres de personnes soumises aux nuisances vibratiles	Réalisation d'une étude de contrôle vibratile sur les bâtiments pouvant y être soumis à cette nuisance 1 an après la fin du projet	A partir de la livraison du projet d'Eco-quartier gare
Nombre de personnes venant à la gare à pied ou à vélo	Comptage – 5 ans	A partir de la mise en place du projet EOLE
Linéaire de voies cyclables aménagées (en km)	GPS&O - Direction des Espaces Publics / Annuelle	A partir de la livraison du projet d'Eco-quartier gare

5. DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION UTILISEES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

En application de l'article L. 122-14, une procédure d'évaluation environnementale commune peut être mise en œuvre, à l'initiative du maître d'ouvrage concerné pour un projet subordonné à déclaration d'utilité publique ou déclaration de projet impliquant soit la mise en compatibilité d'un document d'urbanisme soit la modification d'un plan ou programme également soumis à évaluation environnementale, lorsque l'étude d'impact du projet contient l'ensemble des éléments mentionnés à l'article R. 122-20.

Le contenu de l'étude d'impact du projet urbain respecte les éléments prévus à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement.

La méthodologie suivie pour l'évaluation environnementale commune de la modification du PLUi et du projet de Gare d'Epône Mézières est la suivante :

- **Tome 1 : Elaboration de l'Etat initial de l'environnement.** Dans cette partie le contexte de la procédure et le contenu de l'étude environnemental commune ont été détaillée dans un premier temps. Une présentation des projets de mise en compatibilité du PLUi et du projet a été réalisé dans un second temps. Dans un troisième temps une description conjointe de l'état initial de l'environnement a été réalisé. Le choix de traiter ensemble ces deux projets dans cette partie nous a semblé pertinent puisqu'ils concernent un même secteur. Enfin, des scénarios préalablement identifiés ont été comparés (scénario de référence, perspectives fil de l'eau, perspectives avec PLUi mis en comptabilité, et perspectives avec projet) sur différentes thématiques afin d'avoir une vision d'ensemble du projet et des modifications que cela va impliquer
- **Tome 2 : Evaluation des incidences et mesures.** Dans cette partie le projet de mise en comptabilité du PLUi et le projet de la gare Epône Mézières ont été traité séparément et de façon thématique sur les incidences positives / neutres / négatives qu'ils auront sur leur environnement commun. Ces incidences si elles sont négatives vont bénéficier de mesures ERC afin d'en limiter au maximum les impacts. Le choix de traiter d'abord les incidences de la mise en compatibilité du PLUi nous a semblé pertinent afin de respecter une temporalité cohérente. En effet, la rédaction de documents de planification vient en amont du projet urbain et les incidences de la modification du PLUi doivent par conséquent être anticipées et prise en compte dans le projet de la gare Epône-Mézières.
- **Tome 3 : Chapitres complémentaires.** Ce dernier tome permet de mettre en évidence des potentiels effets cumulés entre les projets étudiés et d'autres projets en cours sur le territoire. Cette partie a pour objectif d'élargir le focal et de réfléchir à une échelle plus macro afin d'éviter qu'une multitude d'effets négatifs (provoqué par différents projets) nuise au territoire dans sa globalité. Ce tome a également permis de justifier les choix retenus et les modifications apportées afin d'adapter au mieux le projet de MEC aux exigences environnementales qui lui sont liés.

5.1 Elaboration de l'Etat Initial de l'Environnement

L'état initial du site s'articule aussi bien autour de thèmes strictement environnementaux tels que l'énergie, les milieux naturels, le paysage, la ressource en eau ou encore la gestion des déchets, qu'autour de thèmes plus « urbains » ou liés à la population (démographie, économie locale...). En effet, le projet d'aménagement de la gare d'Epône Mézières est susceptible d'avoir des effets sur l'environnement mais également sur le milieu urbain des secteurs alentours et plus généralement sur le territoire des deux communes.

Les thèmes de l'environnement, de l'économie et du social ont donc fait l'objet dans la présente étude d'une réflexion menée dans une logique de transversalité afin d'assurer la prise en compte des multiples enjeux liés à la mise en œuvre d'un projet tel que celui-ci.

La présentation du projet a été réalisée sur la base des éléments transmis par GPS&O, notamment :

- Plans thématiques du projet ;
- Projet de pôle gare SNCF.

L'état initial de l'environnement s'est basé sur un certain nombre de ressources complémentaires mises à disposition du groupement afin d'aboutir à un portrait le plus complet possible :

- Démographie et développement économique : INSEE 2018
- Climat : Météo France, Windfinder
- Topographie, paysage et patrimoine : Infoterre, BRGM, Géoportail, SDRIF Île-de-France, Atlas des paysages des Yvelines
- Milieux écologiques : SRCE, Géoportail, PLUi de GPS&O, Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)
- Risques et nuisances : Géorisques, Infoterre, BRGM, Bruitparif, Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des Yvelines
- Pollution des sols : BASOL et BASIAS
- Ressource en eau : BRGM, PLUi de GPS&O, SDAGE Seine Normandie
- Déchets : PLUi de GPS&O
- Energie : PLUi de GPS&O, SRE Île-de-France, Energif, Géoportail, Géothermies.fr, APUR
- Qualité de l'air : Registre Français des Emissions Polluantes, Airparif, PLUi de GPS&O
- Déplacements : Géoportail, PLUi de GPS&O, INSEE 2018

L'état initial a également été complété par une analyse fine des documents cadres concernant les secteurs d'étude :

- Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF)
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de Seine Normandie
- Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie
- Plan Local d'Urbanisme intercommunal de Grand Paris Seine & Oise
- Le Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) d'Île-de-France
- Le Plan National de Prévention des Déchets
- Le Plan Régional de Réduction des déchets en Île-de-France (PREDIF)

- Le Plan Régional Santé Environnement 2 d'Île-de-France
- Le Plan de Protection de l'Atmosphère d'Île-de-France
- Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air d'Île-de-France (PRQA) 2016-2021
- Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) d'Île-de-France
- Plan Climat Air Energie Territorial de Grand Paris Seine & Oise
- Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du département des Yvelines 3^{ème} échéance.

La réalisation de l'état initial a donc consisté en une compilation des éléments « bibliographiques » élaborés aux différentes échelles d'intervention afin d'en ressortir une synthèse globale et stratégique qui a constitué un véritable outil d'aide à la décision.

Plusieurs visites de terrain ainsi que différents entretiens avec des personnes ressources ont été réalisés par le groupement en charge de l'élaboration de l'étude d'impact et des études complémentaires. Ils ont permis également de compléter l'état initial par une approche plus sensible du secteur, notamment sur les thématiques de santé publique et du cadre de vie.

Cette approche de l'état initial de l'environnement, en plusieurs étapes, ainsi que les études réalisées par l'équipe sur le terrain ont été approfondies par des études techniques spécifiques réalisées par des experts extérieurs ou directement intégrés au groupement en charge de l'étude d'impact :

- Une étude trafic – Ingérop
- Une étude acoustique – Iris Conseil
- Une étude qualité de l'air – Iris Conseil
- Une étude faune-flore – Naturalia
- Une étude zones humides – Naturalia
- Une étude de potentiel de développement des énergies renouvelables – Even Conseil
- Une étude d'optimisation de la densité du projet – Even Conseil.

A l'appui de l'analyse bibliographique et spatialisée menée dans le cadre de la réalisation de l'état initial de l'environnement, les enjeux ont été identifiés et ont fait l'objet d'une hiérarchisation afin d'assurer la prise en compte optimale des thématiques prioritaires de l'environnement dans le projet.

Les éléments liés à l'évaluation environnementale commune ont été introduits conformément aux dispositions de l'article R122-20 du code de l'environnement. Ainsi, la méthodologie est basée sur le principe que l'évaluation d'un document d'urbanisme doit être conduite non seulement au regard de la situation environnementale du territoire au moment où l'on élabore le document, mais aussi en intégrant les perspectives d'évolution de cette situation. Dans le cadre de l'élaboration de l'état initial de l'environnement, il a donc été nécessaire de dégager les perspectives d'évolution de l'état de l'environnement en l'absence de MEC (et donc du document d'urbanisme modifié et du projet).

La définition des perspectives au fil de l'eau s'appuie sur plusieurs tendances afin de restituer le plus précisément possible les dynamiques en cours sur le territoire :

La tendance observée, c'est-à-dire les dynamiques d'évolution du territoire en termes de démographie, d'économie, et de mobilités avec les conséquences sur la consommation d'espace.

Les tendances d'évolution de la situation environnementale, au regard de l'évolution des pressions qui s'exercent sur les milieux et ressources.

La tendance planifiée, projeté par les politiques publiques et plans et programmes qui s'appliquent au territoire.

Ce fil de l'eau (ou scénario de référence) de la MEC c'est donc comparé avec trois autres scénarios :

- Les constats actuels ;
- Les perspectives d'évolution dans le cadre de la mise en œuvre du projet objet de la présente étude d'impact
- Les perspectives d'évolution dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi et de la mise en œuvre du projet objet de la présente évaluation environnementale unique.

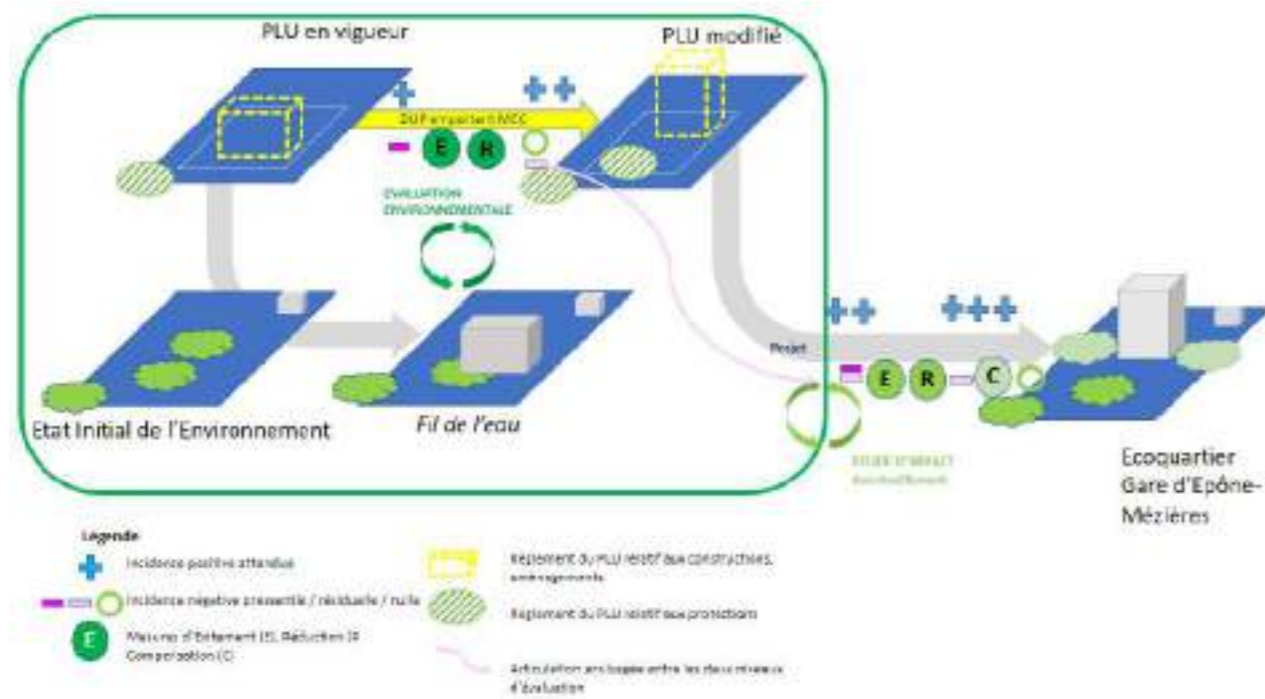
5.2 Analyse des effets négatifs et positifs, et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

L'analyse précise et territorialisée découlant de la synthèse de l'état initial de l'environnement a été la base de l'évaluation des impacts sur l'environnement fondée sur deux temps : une démarche itérative intégrant en amont des enjeux prioritaires et une identification des derniers impacts du projet sur l'environnement.

Le périmètre de l'étude propose un document unique retraçant toute l'évaluation et articulant les deux niveaux, analysant ainsi toute la démarche d'évitement, réduction et compensation pouvant être mise en œuvre à chaque étape.

Chacune de ces procédures d'évaluation environnementale a dû répondre à des modalités fixées par le cadre du code de l'urbanisme et de l'environnement.

La méthodologie mise en place correspond à la logique représentée sur le schéma ci-dessous. En effet, dans un premier temps a été analysé les modifications du PLUi au regard de l'environnement avec les mesures propres à l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du document d'urbanisme. Dans un second temps du raisonnement, les impacts du projet lui-même sur l'environnement a été abordés et les mesures ERC définies. L'objectif de la superposition des deux niveaux d'évaluation est de construire un raisonnement qui commence par l'évaluation de la MEC du PLUi susceptible d'avoir des incidences résiduelles sur l'environnement jusqu'au niveau du projet qui, de par les mesures ERC mises en place, permettra de réduire les potentielles incidences résiduelles de la MEC du PLUi.



L'évaluation fait la distinction entre les « mesures préalables » qui ont été complètement intégrées dans la conception du projet au fil de son historique, et les « mesures prévues » qui sont planifiées en complément. Cette décomposition permet de visualiser :

- Les incidences évaluées sur la base du projet « non optimisé »
- Les mesures préalables ayant été intégrées
- Les incidences résiduelles persistant après application des mesures préalables ;
- Les mesures prévues en complément ;
- Les incidences résiduelles finales.

Sur la base de la démarche itérative qui s'est déroulée sur une période d'environ 3 mois, pour aboutir au projet tel que présenté dans la présente étude, les impacts résiduels ont ensuite été évalués, afin de déterminer les mesures nécessaires à leur prise en compte.

5.2.1 Une intégration en amont des enjeux prioritaires

Tout d'abord, le projet d'aménagement se veut vertueux en termes d'aménagement urbain. C'est dans ce sens que le projet a été conçu et a su s'améliorer à travers les mesures préalables et les mesures d'évitement et de réduction proposées par l'étude d'impact. Le projet s'inscrit notamment dans le cadre de l'obtention de labels projetés : écoquartier.

Ainsi, tout au long de la démarche d'approfondissement de l'étude d'impact, l'environnement est venu guider et faire évoluer les réflexions du projet d'aménagement.

Les impacts sur l'environnement qu'ils soient positifs ou négatifs de la modification de PLUi ont tout d'abord été relevés. Pour chaque thématique, les différents impacts ont été analysés et explicités. La présentation des incidences négatives s'accompagne de la présentation et de la description des mesures qui seront appliquées

au projet. Ces mesures visent à éviter, réduire, voire compenser en dernier recours, les incidences pressenties de la modification du PLUi.

L'articulation entre les deux niveaux d'évaluation intervient à ce stade d'identification des incidences négatives résiduelles de la MEC sur l'environnement et avant le début de l'analyse des incidences du projet. L'objectif est de prendre en compte les incidences résiduelles de la première évaluation dans les incidences du projet afin de définir des mesures permettant de réduire les incidences résiduelle.

Le caractère lié de ces mesures fait ainsi le lien entre les deux niveaux d'évaluation et permet une identification des derniers impacts du projet sur l'environnement.

5.2.2 Une identification des derniers impacts du projet sur l'environnement

Les tableaux de mesures qui figurent dans le tome 2 dressent le bilan des engagements de la maîtrise d'ouvrage pour éviter, réduire, voire compenser les impacts négatifs identifiés au fur et à mesure. Elles sont le fruit d'un travail collaboratif important entre le groupement de l'étude d'impact et la maîtrise d'ouvrage.

Les impacts sur l'environnement du projet qu'ils soient positifs ou négatifs ont également été finement analysés. Pour chaque thématique, les différents impacts sont analysés et explicités à l'appui des documents de permis de construire et d'aménager pour le Pôle d'Echange Multimodal et la Déclaration d'Utilité Publique pour le projet urbain. La présentation des incidences négatives s'accompagne de la présentation et de la description des mesures qui seront appliquées. Ces mesures visent à éviter, réduire, voire compenser en dernier recours, les incidences pressenties sur le périmètre concerné par le projet urbain de la gare d'Epône-Mézières.

La nature des incidences est classée selon les catégories suivantes :

- Positive (+), nulle (0) ou négative (-) ;
- Directe ou indirecte ;
- Avec un effet permanent ou temporaire ;
- Dont l'effet interviendra à court, moyen ou long terme.

5.2.3 Réalisation des études complémentaires

Différentes études complémentaires ont été réalisées afin de révéler les impacts possibles du projet, de voir les mesures ERC possiblement à mettre en place, ainsi que la définition des incidences résiduelles du projet. Ces études ont donc permis d'avoir un état initial précis et d'adapter au mieux la MEC qui se compose de la modification du PLUi et du projet urbain d'Epône-Mézières. Les études réalisées sont les suivantes :

- Etude acoustique – Iris Conseil
- Etude vibratoire - AVLS
- Etude qualité de l'air – Iris Conseil
- Etude faune-flore – Naturalia
- Etude Zones Humides - Naturalia
- Etude trafic – Ingérop

- Etude de potentiel de développement des énergies renouvelables – Even Conseil
- Etude de potentiel géothermie - Antéa

Etude acoustique – Iris Conseil

L'étude acoustique a été menée en référence aux textes réglementaires en vigueur, à savoir :

- La loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, aujourd'hui codifiée aux articles L. 571-1 à L. 571-10 du code de l'environnement ;
- Le décret 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, abrogé par le décret n°2007-1467 du 12 octobre 2007, et aujourd'hui codifié aux articles R. 571-44 à R. 571-52 du code de l'environnement ;
- L'arrêté du 5 mai 1995, relatif au bruit des infrastructures routières ;
- Le décret 95-21 du 9 janvier 1995 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le code de l'urbanisme et le code de la construction et de l'habitation, abrogé par le décret n°2007-1467 du 16 octobre 2007, et aujourd'hui codifié aux articles R. 571-32 à R. 571-43 du code de l'environnement ;
- L'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

La campagne de mesures acoustiques a été réalisée du lundi 21 au mardi 22 septembre 2020.

Le dispositif acoustique comprend trois mesures de 24 heures.

Ces mesures ont été réalisées selon les principes des normes NF S 31-085 "caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier".

Les conditions météorologiques étaient globalement favorables pour l'ensemble des mesures : vent faible et pas de pluie. L'influence des conditions météorologiques n'est pas significative lorsque la distance entre la source de bruit et le récepteur est inférieure à 100 m.



Localisation des points de mesure de la campagne de mesures – Source : Iris Conseil

À la suite de cette campagne de mesures, le calage du modèle informatique est une étape importante de l'étude acoustique. En effet, cette étape permettra de valider le modèle. Valider un modèle revient à dire que le modèle est représentatif de la réalité. Il s'agit de créer le site actuel numériquement et de recréer les conditions observées le jour des mesures acoustiques en intégrant les trafics.

A partir du site virtuel, on calcule les niveaux sonores aux emplacements où ont été réalisées les mesures. Le calage a ensuite permis de modéliser.

Pour les calculs des niveaux sonores actuels, il a été intégré les résultats des comptages routiers réalisés en parallèle des mesures de bruit complétés par les données de comptages de l'étude de trafic réalisée par INGEROP.

Pour la ligne de chemin de fer, les données SNCF ont été utilisées (source : Atlas du réseau ferré en France – édité en avril 2020).

Les niveaux sonores futurs sont évalués à partir des données trafics estimés par INGEROP pour l'horizon de mise en service du quartier de la gare d'Épône-Mézières.

Les calculs des niveaux sonores sont réalisés sur la base des paramètres relatifs aux sources de bruit (trafic, vitesse de circulation et type d'enrobé) et des paramètres ayant une influence sur la propagation du bruit (conditions météorologiques) :

- Les trafics estimés à l'horizon de la mise en service ;
- Les chaussées sont revêtues d'un enrobé couramment utilisé : le Béton Bitumineux Très Mince (BBTM) ;

- Les conditions météorologiques utilisées sont de 50% d'occurrence favorable à la propagation du bruit sur les périodes diurne et nocturne.

Les données de trafic utilisées sont issues des modélisations réalisées par le bureau d'études INGEROP. Trois scénarios ont été étudiés pour évaluer les impacts liés à divers aménagements :

- Situation actuelle (2021) ;
- Situation au fil de l'eau sans la réalisation du projet (2030) ;
- Situation future avec aménagement du site (2030).

Etude qualité de l'air – Iris Conseil

Pour compléter le diagnostic bibliographique de la qualité de l'air, une campagne de mesure par tubes passifs a été réalisée du 4 au 18 janvier 2021.

Les concentrations de dioxyde d'azote et des PM10 sont relevées sur 3 sites. La localisation des sites est illustrée sur la carte suivante.

Les polluants mesurés, dioxyde d'azote et PM10, sont des indicateurs caractérisant la pollution automobile.

Le dispositif est constitué de 3 sites de mesures dans et autour du périmètre projet pour évaluer les concentrations de la zone d'étude.

Deux sites de mesure (point 1 et 2) sont situés le long d'axes routiers à fort trafic pour évaluer la pollution aigüe à laquelle la population peut être soumise. Le point 3 est plus en retrait des axes routiers mais il est à proximité des lignes de chemin de fer.



Localisation des points de mesures – Source : Iris Conseil

Les polluants mesurés s'avèrent être des bons indicateurs de la pollution automobile. Ils ont été mesurés sur une période de deux semaines à l'aide d'échantillonneurs passifs (ou tubes à diffusion passive).

La méthode d'échantillonnage par diffusion passive repose sur le prélèvement spécifique des polluants gazeux au moyen de tubes sélectifs. Ils sont placés à l'air libre sur une période d'exposition variable. La vitesse de captation est contrôlée par diffusion à travers une membrane. La masse de polluants prélevés, mesurée à l'analyse, est corrélée au gradient de concentration dans la zone de diffusion.

Les conditions météorologiques observées durant la campagne de mesures sont comparables aux moyennes statistiques des mois de mars, avril et mai.

La note technique du 22 février 2019 prévoit un inventaire des émissions du réseau routier étudié. Les émissions ont été estimées à l'aide du logiciel TREFIC 5. Ce logiciel a été développé par ARIA Technologies. Ce logiciel calcule les émissions de polluants et la consommation énergétique en fonction : du trafic, de la vitesse, des projections IFSTTAR pour le parc roulant (motorisation essence ou diesel, cylindré, renouvellement du parc roulant en fonction des avancées technologiques) et des facteurs d'émissions COPERT 5 de chaque catégorie de véhicule.

COPERT (COmputer Programme to calculate Emissions from Road Transport) est une méthodologie européenne permettant le calcul des émissions du transport routier.

La méthodologie utilisée dans cette étude est COPERT 5. C'est la méthodologie en vigueur qui propose des facteurs d'émissions pour les technologies Euro 5 et Euro 6.

Les données de trafic utilisées sont issues des modélisations réalisées par le bureau d'études INGEROP. Trois scénarios ont été étudiés pour évaluer les impacts liés à divers aménagements :

- Situation actuelle (2021) ;
- Situation au fil de l'eau sans la réalisation du projet (2030) ;
- Situation future avec aménagement du site (2030).

Etude faune-flore – Naturalia

Définition de l'aire d'étude / Zone prospectée

Dans le cadre de la réalisation d'un état initial écologique, le milieu naturel est analysé à plusieurs échelles.

Une première échelle supra-locale constituée par l'aire d'étude, et correspondant à l'aire d'emprise du projet et ses alentours dans laquelle sont inventoriées les habitats, les zones humides et les espèces (faune et flore). Les connexions et axes de déplacement potentiellement empruntés par la faune pour des mouvements locaux sont également étudiés.

Enfin une seconde échelle locale, de l'ordre de 5 kilomètres, correspondant à l'appréhension des périmètres d'inventaires et réglementaires tels que ZNIEFF, Natura 2000 par exemple et la bibliographie ; permettant d'obtenir une vision plus large du contexte écologique dans lequel s'inscrit l'aire d'étude.

L'étude des gîtes chiroptères est quant à elle réalisée sur un rayon d'une dizaine de kilomètres.

À noter que l'utilisation des termes « aire d'étude », « site d'étude » et « zone d'étude » dans le cadre du présent dossier, fait référence à l'aire d'étude locale.

Références bibliographiques

L'analyse a consisté d'abord en une recherche bibliographique à large échelle autour de la zone d'étude auprès des sources de données générales : données de l'État (DREAL, INPN, ...), des institutions, bibliothèques, guides et atlas, etc. En particulier, les études récentes portant sur la zone d'étude et ses alentours ont été consultées.

Puis les données naturalistes relatives à la zone d'étude ou à sa commune ont été récoltées auprès des structures locales (associations, études règlementaires antérieures, ...). Un travail bibliographique a également été effectué plus précisément sur les espèces concernées par l'étude (c'est-à-dire observées ou potentielles sur la zone prospectée).

Le détail des recherches est reproduit dans l'étude faune flore jointe.

Stratégie / méthodes d'inventaires ciblées

- Choix des groupes taxonomiques étudiées

Concernant la flore et les habitats : l'ensemble de la flore et de la végétation a été étudié.

Concernant la faune : l'étude s'est focalisée sur tous les vertébrés supérieurs (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères terrestres, chiroptères) et les invertébrés protégés parmi les coléoptères, les orthoptères, les lépidoptères et les odonates.

- Calendrier des prospections / effort d'échantillonnage

Le tableau ci-après présente les dates de passages réalisées sur site en 2020 (à l'échelle du périmètre urbain) et 2021 (à l'échelle du secteur sud et est) :

Groupe taxonomique	Expert de terrain	Dates de prospection	Conditions météo	Taxons opportunistes
Flore / habitats	Enzo GUCCIARDO	04/06/2020	Éclaircies, 21-24°C, vent faible	-
		12/08/2020	Dégagé, 24-28°C, vent nul	
		24/05/2021	Dégagé, 13-20°C, vent faible	
		01/07/2021	Dégagé, 21-27°C, vent nul	
Arthropodes	Corentin JEHANNO	23/06/2020	Éclaircies, 22-27°C, vent nul	Flore, oiseaux, reptiles, mammifères
		12/08/2020	Couvert, 20-26°C, vent faible à modéré	
	Matthieu de MONTECLER	29/06/2021	Couvert, averses, 13-19°C, vent modéré	Avifaune, mammifères
		14/09/2021	Éclaircies, 21-24°C, vent faible	
Amphibiens	Corentin JEHANNO	20/05/2020	Dégagé, 23-19°C, vent faible	Oiseaux nocturnes, mammifères
		23/06/2020	Dégagé, 25-22°C, vent nul	
		25/03/2021	Couvert, 12-7°C, vent faible	
		22/04/2021	Dégagé, 14-9°C, vent modéré	
Reptiles	Corentin JEHANNO	16/07/2020	Éclaircies, 18-23°C, vent faible	Flore, oiseaux, arthropodes
		06/05/2021	Dégagé, 14-22°C, vent faible	
Mammifères	Thibaut FERRAILLE	09/06/2020	Dégagé, 21-16°C, vent faible	Oiseaux
		10/06/2020	Couvert, 15-20°C, vent modéré	

Groupe taxonomique	Expert de terrain	Dates de prospection	Conditions météo	Taxons opportunistes	
	Aude MAZURIE DESGARENNES	24/06/2021	Couvert, 15-25°C, vent faible	Avifaune, chiroptères	
Chiroptères	Thibaut FERRAILLE	Gîtes	10/06/2020	Couvert, 15-20°C, vent modéré	-
		Enregistreur passif	Du 09 au 10/06/2020	Dégagé, 21-16°C, vent faible	-
	Aude MAZURIE DESGARENNES	Gîtes	24/06/2021	Couvert, 15-25°C, vent faible	Avifaune, mammifères
		Enregistreurs passifs	24/06/2021	Couvert, 11-21°C, vent faible	Avifaune, mammifères
Avifaune	Corentin JEHANNO		20/05/2020	Dégagé, 23-26°C, vent faible	Flore, arthropodes, reptiles, mammifères
			23/06/2020	Éclaircies, 22-27°C, vent nul	
			25/02/2021	Couvert, 4-9°C, vent faible	
	Matthieu de MONTECLER		28/04/2021	Dégagé, 6-24°C, vent faible	Reptiles, arthropodes, mammifères
			29/06/2021	Couvert, averses, 13-19°C, vent modéré	

Chaque expert mandaté dans le cadre de cette prestation est spécialisé dans un ou plusieurs groupe(s) taxonomique(s) donné(s). Toutefois, leurs compétences de reconnaissance des espèces s'étendent à plusieurs taxons, permettant d'augmenter de manière significative la collecte de données lors de chaque passage d'expert sur les sites d'étude. Le tableau ci-avant indique donc les dates de passages spécifiques à chaque taxon, bien que les données sur les espèces remarquables aient été collectées de manière transversale (taxons opportunistes).

Critères d'évaluation des enjeux

- Habitats et espèces patrimoniales

Définition : espèce ou habitat dont la préservation est justifiée par son état de conservation, sa vulnérabilité, sa rareté, et/ou les menaces qui pèsent sur les habitats dans lesquels l'espèce vit.

Parmi les espèces ou habitats que l'on peut observer sur un secteur donné, un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques (état de conservation et de répartition) permet de hiérarchiser leur valeur patrimoniale.

➤ Habitats patrimoniaux :

- Déterminants ZNIEFF en Île-de-France ;
- Inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats.

➤ Espèces :

- Inscrites aux Annexes I et/ou II de la Convention de Berne ;
- Inscrites aux Annexes II et/ou IV de la Directive Habitat-Faune-Flore, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- Inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, concernant la conservation des oiseaux sauvages et de leurs habitats de reproduction ;
- Inscrites aux listes d'espèces protégées sur l'ensemble du territoire national et/ou sur la région Île-de-France ;

- Inscrites dans les Livres ou Listes rouges (européennes, nationales, régionales ou à une échelle plus fine) ;
- Inscrites aux listes d'espèces déterminantes ZNIEFF régionales ;
- Endémiques ou sub-endémiques de France métropolitaine ;
- En limite d'aire de répartition ;
- Présentant une aire de répartition disjointe ;
- Certaines espèces bio-indicatrices, à savoir des espèces typiques de biotopes particuliers et qui sont souvent caractéristiques d'habitats patrimoniaux et en bon état de conservation.

Note sur le statut d'espèces protégées en France :

Le statut d'espèce protégée n'est pas homogène suivant les groupes faunistiques et floristiques. Différentes logiques successives ont conduit l'élaboration des listes d'espèces protégées au fil du temps. Au-delà de l'aspect conservation des espèces, d'autres critères ont été pris en compte. La « pression sociale » a également son empreinte sur les listes actuelles. Il est possible de distinguer les logiques de protections :

- Relevant de la non « chassabilité » des espèces, c'est le cas des oiseaux par exemple, les espèces « non chassables » sont protégées ;
- Relevant de la non-dangerosité des espèces : pour les reptiles et les amphibiens, toutes les espèces non dangereuses pour l'homme sont protégées ;
- Relevant d'un aspect conservation des espèces à plusieurs échelles (au niveau européen avec la Directive Habitats) ou au niveau régional avec les listes d'espèces protégées au niveau régional) ;
- Relevant d'une logique intégrative de l'espèce au sein de son environnement, avec par exemple l'habitat protégé de certaines espèces pris en compte depuis quelques années (mammifères, reptiles, amphibiens...).

Cette superposition de logiques de protection amène parfois des ambiguïtés pour certaines espèces dans une étude réglementaire de type étude d'impact : l'enjeu de conservation d'une espèce (fonction de sa rareté, de sa vulnérabilité, de son état de conservation...) n'est pas forcément en adéquation avec l'enjeu réglementaire de l'espèce.

- Hiérarchisation des enjeux

L'attribution d'un niveau d'enjeu par espèce ou par habitat est un préalable nécessaire à l'évaluation d'un niveau d'impact. Le niveau d'enjeu traduit la responsabilité de la zone d'étude pour la préservation de l'espèce ou de l'habitat dans son aire de répartition naturelle (liée à l'état de conservation de l'espèce/habitat, sa rareté et son niveau de menace au niveau national, européen, voire mondial). Les critères suivants sont utilisés :

- La chorologie des espèces : l'espèce sera jugée selon sa répartition actuelle allant d'une répartition large (cosmopolite) à une répartition très localisée (endémique stricte) ;
- La répartition de l'espèce au niveau national et local (souvent régional) : une même espèce aura un poids différent dans l'évaluation selon qu'elle ait une distribution morcelée, une limite d'aire de répartition restreinte ou un isolat ;
- L'abondance au niveau local : il est nécessaire de savoir si l'espèce bénéficie localement d'autres stations pour son maintien ;
- L'état de conservation de l'espèce sur la zone d'étude : il faut pouvoir mesurer l'état de conservation intrinsèque de la population afin de mesurer sa capacité à se maintenir sur le site ;
- Les tailles de population : un estimatif des populations en jeu doit être établi pour mesurer le niveau de l'impact sur l'espèce au niveau local voir national. Cette taille de population doit être ramenée à la démographie de chaque espèce ;

- La dynamique évolutive de l'espèce : les espèces sont en évolution dynamique constante, certaines peuvent profiter de conditions climatiques avantageuses, de mutations génétiques les favorisant. A l'inverse, certaines sont particulièrement sensibles aux facteurs anthropiques et sont en pleine régression. Cette évolution doit être prise en compte car elle peut modifier fortement les enjeux identifiés ;
- Le statut biologique sur la zone d'étude (une espèce seulement en transit sur la zone d'étude aura un enjeu de conservation moindre qu'une espèce qui s'y reproduit) ;
- La résilience de l'espèce : en fonction de l'écologie de chaque espèce, le degré de tolérance aux perturbations est différent ;
- Son niveau de menace régional (Liste rouge régionale ou liste apparentée), dynamique locale de la population, tendance démographique.

Dans le cas des habitats, les critères ci-dessus sont également utilisés de la même façon mais en prenant des unités de mesure différentes (notamment la surface).

Sur la base des connaissances que les experts ont sur les espèces, 5 classes d'enjeu sont représentés comme suit :



Ces enjeux sont appliqués aux espèces et aux habitats au regard du contexte local dans lequel ils s'inscrivent. On parlera donc d'enjeu local.

➤ Espèces ou habitats à enjeu **Très fort** :

Espèces ou habitats bénéficiant majoritairement de statuts de protection élevés, généralement inscrites sur les documents d'alerte. Il s'agit aussi des espèces pour lesquelles l'aire d'étude représente un refuge à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale pour leur conservation. Cela se traduit essentiellement par de forts effectifs, une distribution très limitée, au regard des populations régionales et nationales. Cette responsabilité s'exprime également en matière d'aire géographique cohérente : les espèces qui en sont endémiques ou en limite d'aire sont concernées, tout comme les espèces à forts enjeux de conservation. L'enjeu peut aussi porter sur des sous-espèces particulières liées à un secteur très restreint ou ayant des effectifs faibles. L'enjeu dépend également de l'utilisation de la zone d'étude pour l'espèce, la zone est d'autant plus importante qu'elle sert à la reproduction (phase pour lesquelles les espèces sont les plus exigeantes sur les conditions écologiques qu'elles recherchent, et milieux favorables limités).

➤ Espèces ou habitats à enjeu **Fort** :

Espèces ou habitats bénéficiant pour la plupart de statuts de protection élevés, généralement inscrites sur les documents d'alertes. Ce sont des espèces à répartition européenne, nationale ou régionale relativement vaste mais qui, pour certaines d'entre elles, restent localisées dans l'aire biogéographique concernée. Dans ce contexte, l'aire d'étude abrite une part importante des effectifs ou assure un rôle important à un moment du cycle biologique, y compris comme sites d'alimentation d'espèces se reproduisant à l'extérieur de l'aire d'étude.

Sont également concernées des espèces en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique concernée qui abrite une part significative des stations et/ou des populations de cette aire biogéographique.

➤ Espèces/habitats à enjeu **Modéré** :

Espèces protégées ou non dont la conservation peut être plus ou moins menacée à l'échelle nationale ou régionale. L'aire biogéographique ne joue pas toutefois de rôle de refuge prépondérant en matière de conservation des populations nationales ou régionales. Les espèces considérées dans cette catégorie sont

généralement indicatrices de milieux en bon état de conservation. Habitats naturels communs et en bon état de conservation.

➤ **Espèces/habitats à enjeu Faible :**

Espèces éventuellement protégées mais non menacées à l'échelle nationale, régionale ou locale. Ces espèces sont en général ubiquistes et possèdent une bonne adaptabilité à des perturbations éventuelles de leur environnement. Habitats naturels communs et en état de conservation variables.

Il n'y a pas de classe « d'enjeu nul ». Cependant, un degré d'enjeu **Négligeable** peut être déterminé pour une espèce, notamment en fonction de la localisation de ses populations vis-à-vis de la zone d'étude et de leurs effectifs, la manière dont elle utilise le site d'étude (transit, zone d'alimentation, reproduction) et la nature du projet. Le statut réglementaire de l'espèce n'entre donc pas en ligne de compte, bien que celui-ci puisse fournir des indications sur sa sensibilité.

Etude Zones Humides

La méthodologie employée est décrite dans l'étude qui a été intégrée directement dans l'étude d'impact. De plus il est possible de la retrouver en annexe du présent document.

Etude trafic - Ingérop

L'étude trafic a été élaborée selon le modèle global de GPSeO calé sur l'année 2018. Au regard des objectifs de la mission, le modèle a été affiné localement sur le quartier Gare Epône Mézières, tant sur le réseau et sur le zonage. Une vérification du zonage a été effectuée, ainsi que des comptages directionnels sur des carrefours, de même qu'un recalage du modèle. L'ensemble du modèle global de GPSeO a été conservé, mais l'analyse n'a porté que sur un périmètre restreint centré sur le quartier gare d'Epône-Mézières.

La modélisation de trafic est sur l'heure de pointe d'un jour ouvré de base : heure de pointe du matin de 7h30 à 8h30 et heure de pointe du soir de 17h à 18h.

Le périmètre du modèle global de GPSeO s'étend de Mantes-la-Jolie à l'ouest du diffuseur A13xA14 à l'est. Le périmètre d'étude se trouve autour de la gare d'Epône-Mézières. Afin de mieux caler le modèle, une nouvelle zone est créée permettant de créer une nouvelle configuration des lieux en termes de zonage et de connecteur de zone.

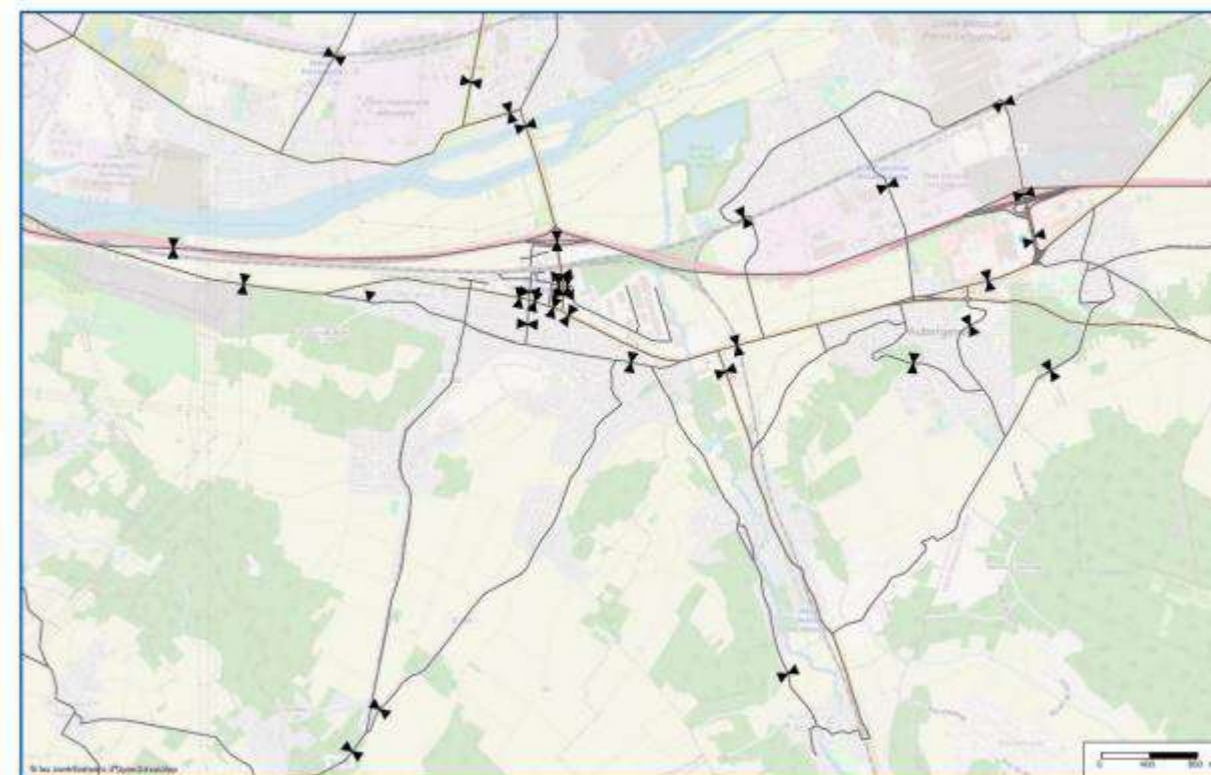


Figure 19 : Les postes de comptages présents du modèle et leurs positionnements

Le réseau routier a été complété dans le secteur de la gare, en prenant compte des rues à sens unique.

Une nouvelle campagne de comptages a été effectuée sur 3 carrefours en lien avec le quartier gare Epône-Mézières :

- Carrefour A au Nord-Est : giratoire RD130 x Bd Renard Benoît x Av. Mauldre
- Carrefour B au Sud-Ouest : carrefour à feux D130 x D113 x Av. Gare
- Carrefour C au Sud-Est : carrefour à feux en 3 branches entre D130 et D113

Le comptage directionnel des trois carrefours a été réalisé le mardi 01 décembre 2020. Parmi les trois carrefours, un comptage directionnel a été effectué le jeudi 05 mars 2015 sur les deux carrefours (A et B) dans le cadre de l'étude antérieure.

Selon l'analyse d'Alyce en se basant sur les données HERE, le trafic du 01 décembre 2020 en région Ilede-France représente 90% du trafic à l'état normal en 2020 avant la crise sanitaire. Ainsi, un redressement a été fait en utilisant un coefficient de 0,9.

Afin de ne pas sous-estimer les trafics au quartier gare, une approche itérative a été utilisée en comparaison des résultats de la modélisation avec les données observées en 2015 et 2020. Il a été préférable d'utiliser les données de comptage de 2015 pour les carrefours A et B car elles sont plus représentatives.

Des ajustements ont été apportés au modèle de GPSeO de manière à se rapprocher au mieux des comptages de référence.

Ainsi, des corrections ont été apportées portant sur :

- Affinement du réseau de voirie autour de la gare d'Epône
- Corrections de capacité et vitesse à vide de certains tronçons
- Corrections relatives aux mouvements tournants
- Ajout d'une zone représentative du secteur de la gare

- Ajout d'une matrice dite « corrective »
- Modifications des connecteurs de zones

Etude de potentiel de développement des énergies renouvelables – Even Conseil

L'étude de potentiel en énergies renouvelables et de récupération a été réalisé par Even Conseil. Cette analyse se décompose en 3 étapes :

- Identifier les potentiels de développement des énergies renouvelables dans le cadre du projet ;
- Définir des scénarii d'approvisionnement en énergie du projet au travers de la comparaison de 4 stratégies énergétiques, ici les scénarios suivants :
 - o **Scénario 1 (de référence)** : Approvisionnement électrique individuel pour chaque logement ;
 - o **Scénario 2** : Installations collectives de récupération de chaleur sur les eaux usées domestiques couvrant 80% des besoins en eau chaude sanitaire complétés par un approvisionnement électrique (chauffe-eau électrique), et panneaux solaires photovoltaïques couvrant 30% des besoins en électricité/froid (soit environ 4 500 m²), uniquement sur les bâtiments de logements collectifs et sur les équipements ;
 - o **Scénario 3** : Installations collectives de récupération de chaleur sur les eaux usées domestiques couvrant 40% des besoins en eau chaude sanitaire, panneaux solaires thermiques couvrant 40% des besoins en eau chaude sanitaire complétés par un approvisionnement électrique (chauffe-eau électrique) et panneaux solaire photovoltaïques couvrant 30% des besoins en électricité/froid (soit environ 4 500 m²) ;
 - o **Scénario 4** : Création d'un réseau de chaleur biomasse raccordant l'ensemble des bâtiments couvrant 50% des besoins en chaleur (eau chaude et chauffage) complétés par un approvisionnement électrique (chauffe-eau électrique) pour les besoins ECS et panneaux solaires photovoltaïques couvrant 8% des besoins en électricité/froid (soit environ 1 200 m²).
- Comparer les scénarii d'un point de vue économique et environnemental.

L'étude permet de comparer, globalement l'impact économique et environnemental lié au choix de la source d'énergie principale utilisée pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et le refroidissement. Elle permet ainsi d'appuyer le maître d'ouvrage dans l'identification de pistes d'approvisionnement, qu'il sera amené à approfondir par des études de faisabilité plus poussées afin de fiabiliser un choix.

L'étude intègre les ambitions fortes du projet : développer dans son approvisionnement énergétique une part d'énergie renouvelable d'environ 30% dans son mix-énergétique, dans le cadre notamment de l'obtention de labels projetés : écoquartier et 100 quartiers innovants et écologiques.

Etude d'optimisation de la densité du projet – Even Conseil

La méthodologie employée pour l'étude de densité a été développée par EVEN Conseil dans l'attente du décret d'application de la loi climat du 22 Août 2021.

L'étude d'optimisation de la densité des constructions du projet a été réalisée par Even Conseil. Cette analyse se décompose en 3 étapes :

- Analyse du contexte réglementaire en matière de densité s'appliquant au projet ;
- Description des motivations pour le choix du site et présentation de l'évolution du projet en matière de densité ;
- Analyse des évolutions du projet en matière de densification à travers 4 critères :
 - o Cadre de vie, concernant le potentiel d'amélioration sensible du cadre de vie des habitants ;

- o Qualité architecturale, concernant les qualités intrinsèques des bâtiments en matière de formes architecturales et de performance environnementale ;
- o Pratiques urbaines, concernant la capacité à initier de nouvelles pratiques ou à s'adapter aux pratiques urbaines existantes ;
- o Bénéfices environnementaux, concernant l'amélioration de l'environnement.

L'étude permet d'analyser le travail d'optimisation de la densité des constructions qui a été réalisé tout au long du projet, de son émergence au stade de plan masse détaillé, en prenant en compte les différents enjeux présents.

6. AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact a été réalisée par :

- EVEN CONSEIL, bureau d'étude pluridisciplinaire, spécialisé en performance environnementale et énergétique. Sa mission consistait à l'ensemble de la réalisation de l'étude d'impact, et plus spécifiquement :
 - L'étude des incidences sur le paysage,
 - L'étude des incidences sur l'énergie,
 - L'étude des incidences sur les risques et nuisances,
 - L'étude des incidences sur le changement climatique,
 - L'étude des incidences sur les résidus occasionnés par le projet,
 - L'étude des incidences sur l'eau et les milieux aquatiques,
- IRIS Conseil, un bureau d'étude spécialisé en ingénierie appliquée à l'aménagement et la construction. Sa mission était d'apporter son expertise sur :
 - L'étude des incidences acoustiques.
 - L'étude des incidences qualité de l'air ;
- INGEROP, Bureau d'études spécialisé en ingénierie et conseil en mobilité durable, transition énergétique et cadre de vie, grands enjeux d'aujourd'hui et demain. Sa mission était d'apporter son expertise sur :
 - L'étude des incidences sur la circulation routière.

Afin de réaliser la présente étude d'impact, une équipe pluridisciplinaire a été mobilisée :

- Lucie BRONNEC – Chargée d'études principale ingénieure – EVEN CONSEIL ;
- Léo COUSIN – Chargé d'études principal – EVEN CONSEIL
- Marie DAIRE – Chargée d'études développement durable ingénieure – EVEN CONSEIL ;
- Virginie COMTESSE – Chargée d'études paysage ingénieure – EVEN CONSEIL ;
- Bastien CHEMINADE – Chargé d'études environnement – EVEN CONSEIL ;
- Louis GENTHON – Cartographe – EVEN CONSEIL ;
- Ramzi SANGARANE – Expert Air et Bruit – IRIS Conseil
- Assia OUARAS – Experte Air – Bruit -IRIS Conseil