



**EVALUATION
ENVIRONNEMENTALE
COMMUNE
PROJET URBAIN DE LA
GARE D'EPONE-MEZIERES**



Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe

Mai 2025

Sommaire

0	PREAMBULE	4
1	RAPPEL DU CONTEXTE	4
2	REPONSES AUX RECOMMANDATIONS DE LA MRAE	4
2.1.	QUALITE DU DOSSIER ET DE LA DEMARCHE D’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	4
2.2.	JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS ET SOLUTIONS ALTERNATIVES	10
a.	Comparaison au scénario au fil de l'eau encadré par le PLUi actuel :	10
b.	Comparaison argumentée de solutions raisonnables au regard des incidences environnementales et sanitaires, développées au cours du travail de conception :	11
c.	Absence d'alerte de l'ARS sur des alternatives raisonnables au regard des risques sanitaires et environnementaux en lien avec l'implantation du groupe scolaire :	14
2.3.	ANALYSE DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT	15
2.3.1.	<i>La santé humaine</i>	15
a.	Les nuisances sonores	15
b.	La pollution atmosphérique	30
c.	La pollution du sol	36
2.3.1.	<i>La biodiversité</i>	38
a.	Zones humides	38
b.	Faune et flore	41
3	CONCLUSION GENERALE	42

0 PREAMBULE

La réalisation du projet urbain d'EcoQuartier gare d'Epône-Mézières est soumise à plusieurs procédures administratives. De sa planification à sa réalisation, le projet d'EcoQuartier Gare d'Epône-Mézières est soumis à deux niveaux d'évaluation environnementale :

- L'une porte sur la **mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme intercommunal de GPS&O** qui vise à permettre la réalisation du projet sur le plan réglementaire.
- L'autre qui vise à évaluer la performance environnementale du **projet urbain** envisagé.

Une procédure d'**évaluation environnementale commune** a été menée par GPS&O et formalisée dans un rapport unique. Elle a donné lieu le 21 janvier 2025 à la saisine de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) d'Ile-de-France, qui a émis un avis détaillé n° ACIF-2025-003 en date du 21/04/2025.

En application de l'article L.122-1, V du Code de l'environnement, « l'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage ».

Le présent rapport constitue le mémoire en réponse à l'avis de la MRAe.

Le document reprend les recommandations de la MRAe dans des encadrés bleus.

Les réponses formulées par le maître d'ouvrage, sont indiquées à la suite de chaque recommandation.

1 RAPPEL DU CONTEXTE

Le projet de pôle d'échanges multimodal et d'EcoQuartier de gare Epône-Mézières porté par GPS&O se développe sur un secteur déjà urbanisé, de faible densité et comportant des friches industrielles, aux abords immédiats de la gare d'Epône-Mézières.

Ce secteur est classé en zone UAb et UAd au PLUi de GPS&O, permettant déjà le développement d'une forte densité, ainsi que l'implantation de tous équipements.

La volonté de GPS&O d'y développer un projet public vient du constat que l'arrivée d'EOLE, en accroissant fortement l'attractivité du secteur, peut susciter des développements maximalistes et sans cohérence d'ensemble, si laissés à l'initiative privée. GPS&O a donc dès l'élaboration du PLUi, choisi d'identifier ce secteur comme secteur de projet avec l'insertion de l'OAP de secteur à enjeux métropolitains du quartier de gare d'Epône-Mézières.

Le projet proposé s'insère donc dans cette OAP et le PLUi actuel. Il nécessite toutefois une mise en compatibilité, principalement afin de permettre des hauteurs variées sur le secteur de projet, offrant la possibilité de développer des formes urbaines plus compactes et de typologies diversifiées, ainsi que des distances entre bâtiments plus importantes que celles permises par le PLUi, afin d'assurer d'une part une meilleure insertion dans son territoire villageois et d'autre part la préservation de la trame verte, support de la biodiversité.

La densité proposée par le projet est ainsi inférieure à ce qu'autorise le PLUi et plus qualitative que ce qui pourrait résulter d'une application maximaliste du ce dernier (voir partie 2.1.3, p.9 du présent mémoire).

2 REPONSES AUX RECOMMANDATIONS DE LA MRAE

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

(1) L'Autorité environnementale recommande de rendre les informations nécessaires à la compréhension du projet et de la mise en compatibilité du PLUi, de leur articulation et de leurs incidences plus accessibles en les regroupant dans un seul document, d'en préciser les composantes et de les actualiser.

Une attention particulière a été portée à la structuration du dossier en trois tomes complémentaires, afin de garantir la lisibilité et l'articulation des informations relatives au projet et à la mise en compatibilité du PLUi (MECPLUi).

Le fractionnement du rapport en trois tomes apparaît indispensable au vu de l'ampleur et la complexité du dossier qui, sur demande de la MRAe dans son avis sur le cas-par-cas de la MEC, devait porter sur l'étude conjointe des impacts, à la fois de la mise en compatibilité du PLUi, et du projet lui-même. A noter que le dossier complet hors annexes fait un total de près de 500 pages, ce qui justifie également la séparation en plusieurs volumes.

Cette organisation vise à assurer une lecture cohérente et fluide, tout en maintenant une articulation constante entre la MECPLUi et le projet d'aménagement lui-même. Ainsi :

- **Le Tome 1** présente conjointement la description du projet et celle de la mise en compatibilité du PLUi, permettant d'en comprendre les fondements et les interactions dès l'introduction du dossier, ainsi que l'état initial de l'environnement.
- **Le Tome 2** est dédié à l'analyse des incidences environnementales du projet et de la MECPLUi, avec les mesures d'évitement, de réduction et de compensation. Cette approche conjointe garantit une évaluation croisée et complète des effets du projet et de l'évolution du document d'urbanisme.
- **Le Tome 3** regroupe les chapitres complémentaires dont les effets cumulés de la mise en compatibilité du PLUi avec les autres procédures de modifications du PLUi, les effets cumulés avec d'autres projets connus, la description des solutions de substitution raisonnables.
- L'ensemble de ces trois tomes est repris dans le **Résumé Non Technique (RNT)**, document autoportant présent dans un document à part.

En complément, un document de cadrage synthétique a été élaboré et transmis à l'Autorité Environnementale en février 2025 afin de présenter clairement le contenu détaillé de chaque tome et de visualiser l'articulation des éléments d'analyse entre le projet et la MECPLUi.

Ce document facilite l'accès à l'information et répond à l'objectif d'accessibilité et de transparence souligné par l'Autorité environnementale. **Ci-après sont présentés les tableaux récapitulatifs entre les attendus de l'article R122-20 et R122-5 et l'emplacement de ces éléments dans les différents tomes de l'étude d'impact.**

Eléments attendus au titre de l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLUi (R122-20 du code l'environnement) :

L'article R122-20 du Code de l'environnement prévoit le contenu du rapport environnemental qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale du PLUi :

Attendus de l'article R122-20 du code de l'environnement	Localisation des éléments correspondants dans le rapport d'évaluation environnementale commune
II.-Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend un résumé non technique des informations prévues ci-dessous :	Résumé Non Technique (Autonome)
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 ;	Partie 2.2. Présentation du projet de mise en compatibilité du PLUi de GPS&O , Tome 1, p. 23
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 ;	Partie 3. Analyse de l'état initial de l'environnement , Tome 1, p.41
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° ;	Partie 3.1 Explication des choix retenus pour la mise en compatibilité du PLUi , Tome 3, p. 23 Partie 3.1.2 Au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées pour la mise en compatibilité du PLUi , Tome 3, p. 25
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 ;	Partie 3.1 Explication des choix retenus pour la mise en compatibilité du PLUi , Tome 3, p. 23 Partie 3.1.1 Au regard des objectifs de protection de l'environnement nationaux, communautaires ou internationaux , Tome 3, p. 23

<p>5° L'exposé :</p> <p>a) Des effets 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.</p> <p>Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés 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 effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;</p> <p>b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;</p>	Partie 1. Evaluation des incidences et mesures , Tome 2, p. 3
<p>6° La présentation successive des mesures prises pour :</p> <p>a) Eviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;</p> <p>b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;</p> <p>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 évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.</p>	Partie 1. Evaluation des incidences et mesures , Tome 2, p. 3
<p>7° La présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus :</p> <p>a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;</p> <p>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 ;</p>	Partie 4. Présentation des critères, indicateurs et modalités retenues pour suivre les effets du document sur l'environnement , Tome 3, p. 45
<p>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 ;</p>	Partie 5. Description des méthodes de prévision utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement , Tome 3, p 47

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.	Non concerné
--	--------------

Eléments attendus au titre de l'évaluation environnementale du projet urbain (R122-5 du code l'environnement) :

L'article R122-5 du Code de l'environnement prévoit le contenu de l'étude d'impact qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale d'un projet :

Attendus de l'article R122-5 du code de l'environnement	Localisation des éléments correspondants dans le rapport d'évaluation environnementale commune
1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant	Résumé Non Technique (Autonome)
2° Une description du projet, y compris en particulier :	Partie 2. Description conjointe du projet de mise en compatibilité du PLUi et du projet urbain , Tome 1, p. 11
– une description de la localisation du projet ;	Partie 2.1. Localisation du Projet , Tome 1, p.11
– une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;	Partie 2.3. Présentation du projet urbain de l'Ecoquartier gare d'Epône-Mézières , Tome 1, p. 31
– une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;	Partie 2.4. Description de la phase opérationnelle du projet , Tome 1, p. 39
– une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.	Partie 2.5. Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus , Tome 1, p. 39
3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, 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 à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;	Partie 4. Scénario de référence et ses perspectives d'évolution avec et sans projet , Tome 1, p.193
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,	Partie 3. Analyse de l'état initial de l'environnement , Tome 1, p.41

<p>le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage</p>		<p>ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;</p>	
<p>5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :</p> <p>a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;</p> <p>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 ;</p> <p>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 ;</p> <p>d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;</p> <p>f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;</p> <p>g) Des technologies et des substances utilisées.</p>	<p>Partie 1. Evaluation des incidences et mesures, Tome 2, p. 3</p>	<p>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 ;</p>	<p>Partie 3.2 Présentation des solutions étudiées en phase conception et justification du projet urbain, Tome 3, p.28</p> <p>Partie 3.3 Analyse des solutions de substitution étudiées pour la localisation du futur groupe scolaire du quartier de gare d'Epône-Mézières, Tome 3, p. 36</p> <p>Partie 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, Tome 3, p.44</p>
<p>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.</p> <p>Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.</p> <p>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.</p> <p>Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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 ;</p>	<p>Partie 2. Effets cumulés du projet avec d'autres projets connus, existants ou approuvés, Tome 3, p. 5</p>	<p>8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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° ;</p> <p>9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;</p>	<p>Partie 1. Evaluation des incidences et mesures, Tome 2, p. 3</p>
<p>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</p>	<p>Partie 1. Evaluation des incidences et mesures, Tome 2, p. 3</p>	<p>10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;</p>	<p>Partie 5. Description des méthodes de prévision utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement, Tome 3, p 47</p>
		<p>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 ;</p>	<p>Partie 6. Auteurs de l'étude d'impact, Tome 3, p. 57</p>
		<p>12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.</p>	<p>Non concerné</p>

<p>VII. - Pour les actions ou opérations d'aménagement mentionnées à l'article L. 300-1-1 du code de l'urbanisme, l'étude d'impact comprend en outre :</p> <p>1° Les conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte ;</p> <p>2° Les conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte.</p>	<p>Partie 1.4.3. Description des incidences notables potentielles sur la performance énergétique et présentation des mesures, Tome 2, p. 119</p> <p>Partie 3.5. Principales conclusions de l'étude d'optimisation de la densité, Tome 3, p. 44</p>
---	--

En conclusion, la division en 3 volumes distincts de l'étude d'impact est justifiée par l'ampleur et la complexité du dossier lié à l'étude conjointe des deux sujets de la MEC et du projet, demandée par le MRAe. Par ailleurs il a été démontré que l'ensemble des éléments requis par le code de l'environnement pour les études d'impact des projets, ainsi que des plans et programmes, sont bien présents et identifiés.

Articulation du projet avec la mise en compatibilité proposée :

(2) L'Autorité environnementale recommande de présenter l'articulation du projet et de la mise en compatibilité au sein de l'étude d'impact pour permettre la bonne compréhension du public.

La présentation du projet de mise en compatibilité du PLUi de GPS&O, ainsi que celle du projet urbain de l'EcoQuartier Gare d'Épône-Mézières, figurent respectivement aux pages 23 et 30 du tome 1 de l'étude d'impact. Cette organisation offre une lecture structurée, permettant de comprendre l'articulation entre les deux volets du projet : d'abord, une vision d'ensemble à travers le projet de planification, puis sa déclinaison concrète à travers le projet opérationnel.

Dans le tome 2, l'analyse des incidences environnementales dans le projet d'EcoQuartier de la gare d'Épône-Mézières, repose sur une méthodologie structurée autour de deux niveaux complémentaires : l'évaluation de la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (MEC du PLUi) et celle du projet d'aménagement proprement dit. Cette double approche permet d'intégrer les enjeux sur l'environnement et la santé humaine dès la phase de planification, tout en les approfondissant au moment de l'analyse du projet urbain. Les thématiques étudiées par cette double approche sont les suivantes :

- Développement économique et social ;
- Cadre de vie ;
- Santé et habitabilité du quartier ;
- Durabilité des ressources.

Pour chaque thématique, le premier niveau d'analyse concerne la MEC du PLUi, soit la modification du cadre réglementaire qui permet la réalisation du projet. Cette étape vise à évaluer les incidences environnementales et sur la santé humaine induites par les potentialités constructives permises par ces nouvelles règles d'urbanisme et ce indépendamment du projet. Elle porte par exemple sur les changements dans le règlement, l'OAP, le zonage, etc. Cela peut se concrétiser par des évolutions sur les possibilités de hauteurs autorisées, les coefficients d'emprise au sol ou de pleine terre, etc. À ce stade, l'analyse qui a été menée identifie les incidences positives, neutres ou négatives que ces modifications peuvent avoir sur l'environnement et la santé humaine. Par la suite, des mesures ERC (éviter, réduire, compenser) ont été envisagées pour limiter les incidences négatives potentielles de ces règles.

Le second niveau d'évaluation intervient, pour chaque thématique, sur le projet d'aménagement. Il s'agit ici d'évaluer les effets réels du projet en termes de construction, de densification, de requalification des espaces publics, de création d'infrastructures ou encore de mobilité. L'analyse intègre les mesures environnementales déjà prévues dans la conception du projet.

L'articulation entre ces deux niveaux repose sur une logique séquentielle et complémentaire. L'analyse commence par les incidences de la MEC du PLUi, en identifiant les éventuelles incidences résiduelles que la nouvelle réglementation pourrait générer. Le projet, ensuite, est conçu de manière à absorber ou à corriger ces incidences, en y intégrant des solutions concrètes d'aménagement, de forme urbaine, de traitement paysager ou d'organisation des mobilités. Cette superposition des analyses vise à garantir une cohérence entre les intentions réglementaires et la réalité de l'aménagement, et permet de construire un raisonnement global de réduction progressive des impacts sur l'environnement et la santé humaine.

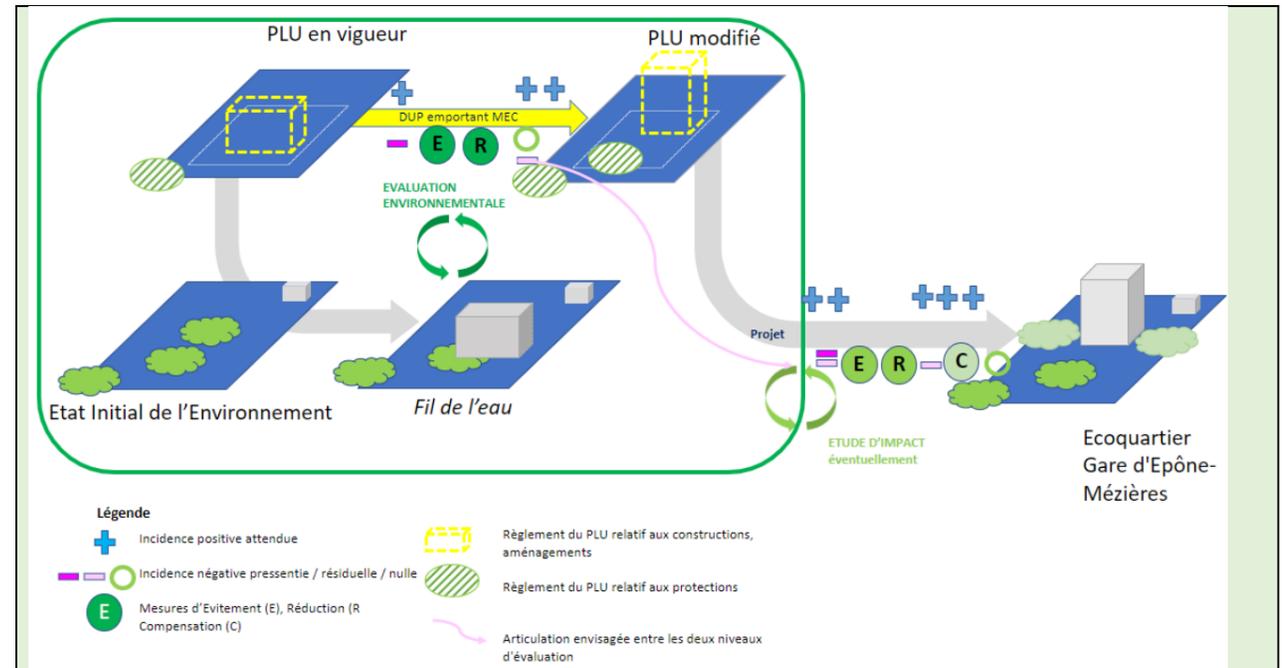
Afin d'assurer une lecture homogène et rigoureuse des effets étudiés, chaque incidence est caractérisée selon une typologie commune : sa nature (positive, neutre ou négative), son effet (direct ou indirect), sa durée (temporaire ou permanente), et son horizon temporel (court, moyen ou long terme). Cette classification permet de mieux cerner les enjeux liés à chaque effet identifié, qu'il provienne de la réglementation ou du projet.

À noter que dans le tome 2 de l'étude d'impact, un paragraphe introductif a été ajouté afin de présenter l'évaluation des incidences ainsi que les mesures associées. Ce paragraphe met en parallèle la phase de planification et celle de la réalisation opérationnelle du projet d'EcoQuartier de Gare d'Épône-Mézières. Il permet ainsi de résumer la méthodologie précédemment exposée au paragraphe précédent.

À titre de rappel, ce paragraphe est représenté ci-dessous.

- De la planification à la réalisation opérationnelle, le projet d'EcoQuartier Gare d'Épône-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'Épône-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. GPS&O 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.

Paragraphe introduction du Tome 2 « Evaluation des incidences et mesures » - Source : CITADIA

En conclusion, l'étude d'impact permet de comprendre et d'analyser les deux facettes du projet global porté par GPS&O : pour ce qui est de la description des propositions du Maître d'ouvrage elle présente, d'une part ce qui relève du projet lui-même, et d'autre part ce qui relève de la mise en compatibilité du PLUi ; puis elle analyse les impacts distincts du projet et de la MEC pour chaque critère d'évaluation, ainsi que l'articulation entre ces deux niveaux du projet global – mise en compatibilité du PLUi et projet lui-même – et les impacts résiduels.

2.2. Justification des choix retenus et solutions alternatives

(3) L'Autorité environnementale recommande de démontrer que les choix retenus dans le cadre de la mise en compatibilité résultent d'une comparaison de solutions de substitution raisonnables au regard de leurs incidences environnementales et sanitaires.

a. Comparaison au scénario au fil de l'eau encadré par le PLUi actuel :

Il convient de souligner que le PLUi actuellement en vigueur autorise déjà la constructibilité du secteur, y compris pour des équipements publics sensibles, sous réserve de respecter les prescriptions qualitatives liées à l'environnement.

A titre d'exemple, le schéma ci-dessous indique un scénario théorique type d'opérations de promotion privées qui pourraient être développés sur le secteur avec les règles existantes du PLUi actuel.

- Secteur UAb, emprise max = 60%
- Alignement ou recul des voies
- Recul des limites séparative – Hf/2=L
- Implantation des bâtiments au sein d'une même parcelle = min. 8m
- Hauteur de façade 12m max. + volume enveloppe de toiture 3,50 max. permettant R+3+C



Projet :

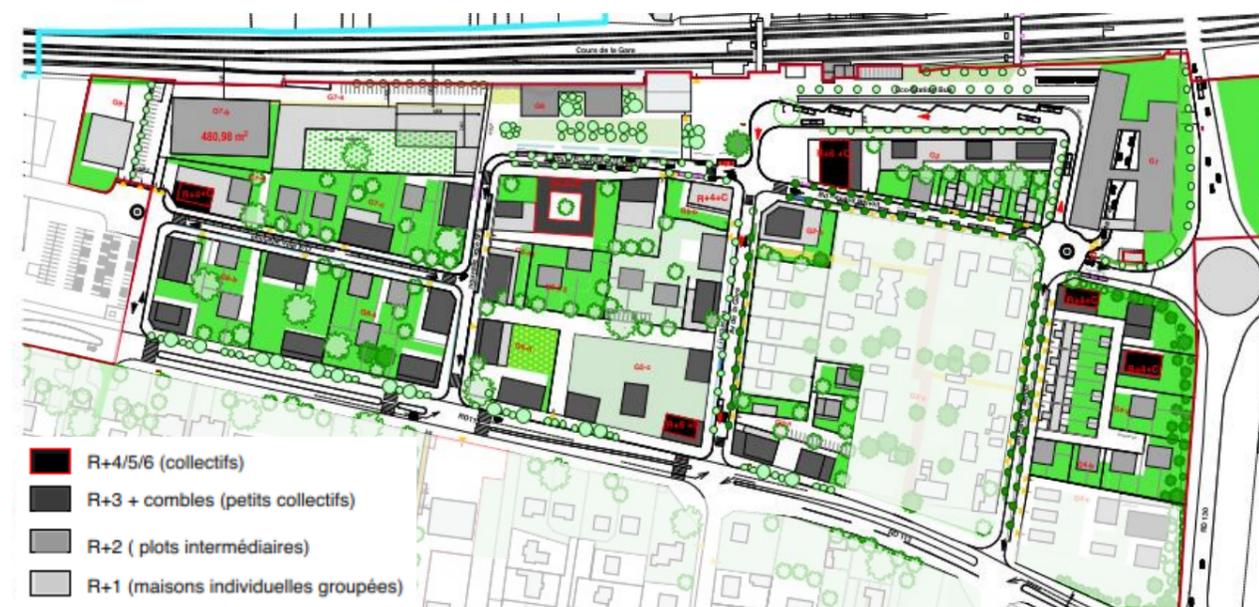
- 59094 m² foncier
- Environ 1600 logements
- Densité nette = 274 logts/ha
- **Correspond à une densité nette, hors voirie et équipements**

Ainsi cette faisabilité démontre qu'en l'absence de projet coordonné, ce secteur déjà constructible pourrait théoriquement accueillir jusqu'à 1 600 logements, ainsi que des équipements scolaires, soit une densité plus de deux fois supérieure à celle du projet objet du présent dossier de DUP/MEC (720 logements).

Le scénario retenu dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi (MEC) constitue donc un choix raisonné, reposant sur une analyse qualitative et environnementale des enjeux du secteur. Ce projet permet de répondre de manière équilibrée aux exigences de

développement d'un quartier de gare, tout en maîtrisant son empreinte environnementale et ses incidences sanitaires.

Plus précisément, la densité plus modérée proposée – densité nette de l'ordre de 90 à 110 logements/ha selon les îlots – est en cohérence avec les objectifs du SDRIF, du SCOT et du PADD de GPS&O, de densification aux abords des pôles gares, et de construction de la ville sur elle-même, objectifs centraux des politiques de développement durable. La densité du projet permet de préserver environ 35 % de pleine terre à l'échelle du quartier, y compris dans les espaces publics, et contribue à la préservation des sols et au maintien de la biodiversité. A cet effet, le parti pris urbain favorise une forme bâtie aérée, avec des distances importantes entre les bâtiments (environ 12 mètres), une organisation en plots pour favoriser la continuité de la trame verte, et une diversité typologique permettant des hauteurs adaptées (majoritairement en R+3+C, avec des hauteurs ponctuelles jusqu'à R+6+C).



Plan-guide projet de pôle et quartier de gare Épône-Mézières - Polytypique

Au contraire du scénario projeté, le scénario au fil de l'eau, basé sur le PLUi actuel, ne contraint pas la forme bâtie. Par le mécanisme des regroupements de parcelles, il peut aboutir à des typologies homogènes, de type barre en R+3+C, comme vu dans la faisabilité théorique.

Le choix du projet garantit également une meilleure qualité d'habiter, avec un accès facilité à des espaces verts, davantage d'intimité, et une insertion urbaine harmonieuse dans le tissu existant des bourgs d'Épône et de Mézières-sur-Seine. La gradation des formes bâties, allant des maisons en bande à de petits plots (6 à 15 logements), jusqu'à quelques immeubles plus élevés positionnés sur les centralités (place de la gare, carrefours structurants), permet en effet d'articuler les exigences de densification avec les attentes paysagères et sociales du territoire.

Enfin, le projet prend explicitement en compte les enjeux de santé publique et de nuisances sonores. L'implantation évite toute proximité directe entre les logements et les infrastructures bruyantes (voie ferrée, A13), en y positionnant des équipements publics conçus comme écrans acoustiques, dont l'architecture et les caractéristiques techniques seront maîtrisées par la collectivité pour en assurer la qualité d'usage. Ce dispositif permet

de réduire l'exposition des futurs habitants aux nuisances alors que le PLUi actuel autorise l'implantation de tout type d'usage à proximité des voies ferrées.

- *Un projet global plus protecteur qu'un développement parcellaire au fil de l'eau :*

Enfin, il est important de rappeler que ce projet est porté par la communauté urbaine GPS&O dans une logique d'aménagement globale et cohérente.

Contrairement à un développement parcellaire au gré des opportunités privées, cette approche permet :

- Une meilleure anticipation des impacts environnementaux,
- Une prise en compte coordonnée des enjeux sanitaires,
- Et une maîtrise des modalités d'aménagement, incluant les études spécifiques et les mesures de réduction d'impact et assurant la qualité du futur quartier

De ce fait, le projet d'EcoQuartier de la gare d'Épône-Mézières s'appuie sur une démarche rigoureuse d'analyse des alternatives, intégrant les dimensions réglementaires, environnementales et sanitaires. Le choix retenu repose non seulement sur une comparaison de scénarios raisonnables, mais également sur une logique de maîtrise des impacts dans un secteur déjà urbanisé et permettant déjà une forte densification. Il constitue ainsi la solution la plus adaptée et la plus protectrice à l'échelle du territoire.

Il faut rappeler par ailleurs que la forte attractivité de l'arrivée d'EOLE crée une pression immobilière forte sur le secteur d'Épône-Mézières qui tend à susciter des regroupements parcellaires et de nombreux projets privés cherchant à construire au maximum des capacités, sans réflexion d'ensemble sur la cohérence du développement, ni sur la minimisation des nuisances à l'échelle du quartier.

b. Comparaison argumentée de solutions raisonnables au regard des incidences environnementales et sanitaires, développées au cours du travail de conception :

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 incluant des équipements (dont une école). L'objectif était, en accord avec le PADD et le SDRIF, de développer la densité et l'intensité urbaine à proximité d'un nœud de transports en commun et d'y offrir une vraie mixité fonctionnelle et qualité de vie, dans un secteur forcément soumis à des nuisances puisqu'en bordure de voie ferrée, avec des axes routiers importants à proximité.

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.

Ainsi, 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 reconnexion 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

Les raisonnements et argumentations permettant de justifier les choix retenus au fil du temps de conception du projet sont présentés dans l'étude d'impact au Tome 3, chapitre 3 – « Description des solutions de substitution raisonnables et des choix opérés par la MEC du PLUi et pour le projet » (p.23 à 44).

Ce chapitre est structuré de la façon suivante :

- **Chapitre 3.1.1 (p.23) : Prise en compte des objectifs de protection de l'environnement nationaux, communautaires et internationaux pour la mise en compatibilité du PLUi (MEC)**

L'étude d'impact démontre que la MEC :

- Vise 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 prise en compte et la mise en valeur des continuités écologiques.
- S'inscrit dans les objectifs de transition énergétique en encourageant le développement de filières énergétiques émergentes et renouvelables. En effet, l'objectif affiché dans la modification de l'OAP est la couverture au minimum de 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. L'orientation de l'OAP relative à la requalification de la RD113 en boulevard urbain contribue également aux objectifs de réduction des émissions de GES.
- S'inscrit dans les objectifs nationaux en matière de gestion écologique de la ressource en eau. Des précisions sont apportées concernant la ressource en eau dans la partie « qualité environnementales et prévention des risques : gestion des eaux » de l'OAP. En effet, il est recommandé de créer des dispositifs de gestion alternative des eaux pluviales de type noue afin de faciliter l'infiltration des eaux à la parcelle. Aussi, l'OAP recommande de récupérer et traiter les eaux pluviales dans les bassins de captage et d'infiltration.

- **Chapitre 3.1.2 (p.25) : Présentation des solutions de substitutions raisonnables étudiées pour la mise en compatibilité du PLUi (MEC)**

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

Il faut tout d'abord noter que la MEC du PLUi comporte des évolutions du PLUi rendues nécessaires par le projet et en particulier la précision des différentes fonctions du quartier (pôle-gare, équipements). La localisation de ces fonctions a fait l'objet d'études de diverses alternatives au cours de la conception du projet. La présentation des solutions de substitutions raisonnables issues de ces études pour le projet est faite au point suivant relevant de la conception du projet (chapitre 3.2 de l'étude d'impact).

Concernant la MEC du PLUi, le dossier de l'étude d'impact présente dans un 1^{er} temps les évolutions destinées à mieux prendre en compte les enjeux environnementaux et sanitaires, proposées en cours de conception du projet, puis dans un 2^{ème} temps, également celles proposées au regard des remarques de la MRAe lors de l'instruction du dossier de cas-par-cas de la MEC du PLUi.

>> Evolutions de la MEC du PLUi dans le dossier de cas-par-cas : ajout d'un Zoom de l'OAP de secteur à enjeux métropolitains du quartier de gare d'Epône-Mézières permettant d'encadrer la forme urbaine (typologies variées, petits plots, schéma des hauteurs), prescription de distances minimales inter-bâtiments plus importantes que celles prévues au PLUi, reculs par rapport aux voies principales) afin de prendre en compte les enjeux environnementaux, sanitaires et de qualité d'habiter (nuisances sonores, trame verte, limitation de l'imperméabilisation, intimité des logements, insertion dans le territoire).

Lors du cas-par-cas de la MEC, la MRAe avait noté dans son avis du 24/01/2022 (voir annexes de l'étude d'impact jointes au dossier de DUP/MEC) :

- « 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. »
- 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 coeurs d'îlot contribuant à l'aménagement de zones calmes ».
- « qu'il convient de justifier le choix d'implantation de ces équipements publics, s'agissant notamment des établissements sensibles, au regard des incidences sur la santé du projet de mise en compatibilité du PLUi liées d'une part à l'exposition des futurs occupants aux risques sanitaires créés par les sols pollués en présence, et d'autre part aux nuisances sonores liées au renforcement de la fréquence des trains;

>> Evolutions de la MEC du PLUi dans le dossier de DUP :

Cette dernière remarque de la MRAe dans son avis sur le dossier de cas-par-cas a amené à ajouter dans la MEC un tableau et un plan-schéma permettant de repérer les obligations réglementaires d'isolation acoustique des bâtiments sur le secteur de projet au regard de la nuisance acoustique relevée sur chaque voie.

- **Chapitre 3.2 (p.27) : Présentation des solutions de substitutions raisonnables étudiées en phase conception du projet & Chapitre 3.4 (p. 44) :**

L'étude d'impact présente l'évolution des différents scénarios proposés pour le projet de pôle d'échange multimodal et de quartier de gare Epône-Mézières. C'est un travail de plusieurs années impliquant les partenaires de GPSEO, les communes d'Epône et Mézières, la SNCF et IDFM. Ce travail a eu pour objectif l'équilibre entre les fonctions multimodales (gare routière, parking pour les usagers de la gare) et les besoins et usages du quartier de gare en prenant en compte de nombreux critères (fonctionnalités, coût, disponibilités foncières), mais également les risques et nuisances inhérentes au développement d'un quartier à proximité d'une gare et son pôle d'échanges, ainsi qu'au recyclage foncier de nappes de parkings et d'anciens terrains industriels.

Notamment, ont été prises en compte les nuisances des voies ferrées pour aboutir à un scénario évitant d'implanter du logement le long des voies, mais y privilégiant des équipements publics de taille importante permettant une réduction des nuisances sonores dans le quartier. Parmi ces équipements se trouve également une école dont le mode constructif (isolation acoustique et boîtes à ressorts sous les fondations) et le programme (implantation du bâti et des usages internes garantissant des espaces de calme pour les usagers ; conception accompagnée par un acousticien), assurent un environnement adéquat pour un tel équipement.

Au cours des études, la problématique pollution des sols a été également étudiée sur les terrains maîtrisés ou accessibles et il a été conclu qu'au regard des impacts relevés, les sols de l'emprise choisie étaient en adéquation avec l'usage école. L'étude quantitative des risques sanitaires pour l'implantation de l'école a été jointe au dossier de DUP/MEC. Les études EQRS logements et crèche, sur les fonciers dont la maîtrise est dépendante du dossier de DUP, seront réalisées ultérieurement, préalablement au dépôt des demandes d'autorisations d'urbanisme, conformément à la réglementation.

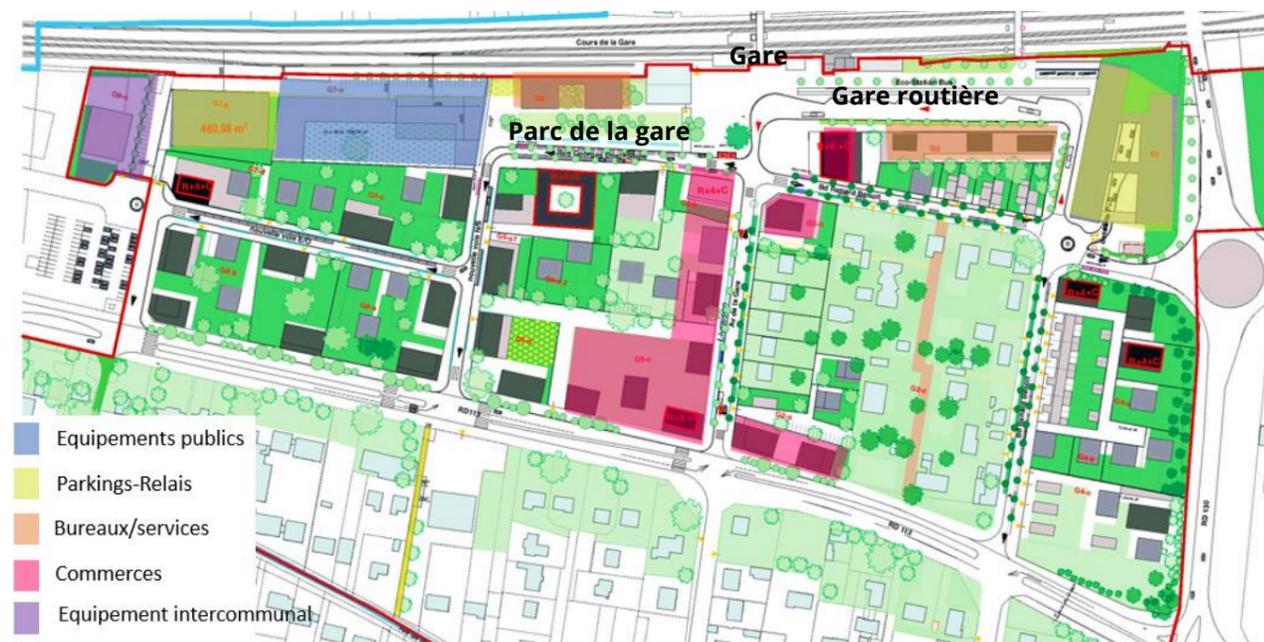
Le sujet de l'usage de la voiture sur le quartier, impactant potentiellement la qualité de vie dans le quartier (y compris les nuisances sonores) et notamment la qualité de l'air, a également fait l'objet d'une attention forte :

- La taille des îlots a été réduite entre les premiers et derniers scénarios, favorisant les circulations piétonnes
- Le nombre d'intersections sur la RD113 a été augmenté, permettant la création de 2 nouveaux carrefours à feux et de traversées piétons sécurisées sur l'intégralité des 4 carrefours présents sur le secteur de projet
- Les parkings rabattants et la gare routière ont été testés sur diverses emprises en cœur de quartier, pour finalement être localisés sur les marges du quartier afin de limiter l'impact en cœur de quartier du trafic des véhicules particuliers et bus liés à la gare
- La taille des parkings rabattants a été modulée de façon à éventuellement pouvoir en supprimer un si une baisse du trafic se matérialisait à terme. Des études complémentaires sont en cours en accord avec IDFM qui devraient permettre en effet de supprimer le parking prévu à l'ouest.
- des aménagements le long des RD ont également été étudiés au cours des différents scénarios. Dans le scénario 2021/2022, le périmètre de projet a été étendu afin d'inclure le sud de la RD113 au projet, pour y développer des percées modes doux au travers des îlots de longueurs excessives pour les piétons, afin de favoriser la connexion piétonne et cycle aux centre-bourgs et limiter l'usage de la voiture.

- Les commerces prévus sur le secteur ont été regroupés le long de l'avenue de la gare, permettant la création d'un linéaire commercial de proximité favorisant l'accès piétons
- Les stationnements sont prévus en sous-sol des immeubles et limités en voirie afin de laisser plus de place à la végétalisation et inciter aux déplacements actifs

D'autre part, la proposition de végétalisation du quartier, afin d'améliorer la qualité de l'air et réduire le risque d'îlots de chaleur, a été définie dès le départ avec des ambitions fortes grâce à une gestion alternative des eaux de pluie qui nécessitait la présence de noues végétalisées sur tout le secteur de projet. Cette végétalisation a été renforcée dans les derniers scénarios par la création d'un parc à l'emplacement du cours de la gare.

Le plan-guide ci-dessous indique les fonctionnalités du projet résultant de ces années d'études, ayant abouti au projet optimisé, proposé dans le dossier de DUP :



Plan-guide projet de pôle et quartier de gare Epône-Mézières - Fonctionnalités - Polyptique

Le projet, tel qu'il est présenté ci-dessus, est le résultat de plusieurs années d'études ayant envisagé 10 scénarios différents (présentés dans le dossier d'étude d'impact) étudiant des solutions d'implantations alternatives des programmes et fonctionnalités attendues sur le secteur. Les choix retenus dans le cadre de la mise en compatibilité résultent bien d'une démarche comparative et qualitative visant à minimiser les impacts environnementaux et sanitaires, et constituent une alternative raisonnée et contextualisée par rapport aux autres solutions théoriquement possibles.

- **Chapitre 3.3 (p.36) - Analyse des solutions de substitution étudiées pour la localisation du futur groupe scolaire du quartier de gare d'Epône-Mézières**

Cette analyse exposée dans le dossier d'étude d'impact a permis de décrire les différentes solutions alternatives étudiées pour l'implantation de l'équipement public en fonction des risques et nuisances connues sur la zone ainsi que la justification du choix final. Le raisonnement met en évidence que le choix de la localisation de l'équipement public prend

en compte l'environnement dans lequel il s'insère et que cette localisation est plus compatible avec l'accueil de populations sensibles que les autres alternatives étudiées.

Cette analyse est retranscrite plus loin, en partie 2.2.1. *La santé humaine* du présent mémoire.

En sus de l'analyse faite dans l'étude d'impact sur l'analyse de solutions de substitution raisonnables et la pertinence du choix de la localisation de l'équipement public école, il convient par ailleurs de rappeler qu'un équipement sensible est déjà autorisé par le PLUi sur ce secteur et que le PLUi et la réglementation comportent déjà des prescriptions suffisamment protectrices au regard des risques sanitaires :

>> Rappel du contexte réglementaire applicable sur le périmètre d'étude en analysant les constructions autorisées en zone UAb, les orientations d'aménagement et de programmation actuellement applicables sur la zone, ainsi que la justification des choix de la collectivité.

Au regard de ces éléments détaillés dans le dossier, il est possible d'affirmer que la construction d'équipements publics de toute sorte est déjà autorisée sur la zone et que des mesures réglementaires de protection de la population face aux risques et aux nuisances sonores permettent d'en limiter l'exposition. Il est démontré dans le dossier d'étude d'impact que le PLUi actuel autorise déjà toute localisation d'équipement public sous réserve de la prise en compte de la configuration du terrain, sa topographie ainsi que les risques et les nuisances auxquels il peut être exposé, et d'une inscription qualitative du projet dans son environnement. Par conséquent, si un équipement sensible est prévu, des mesures proportionnées de protection de la population sont déjà exigées par le PLUi.

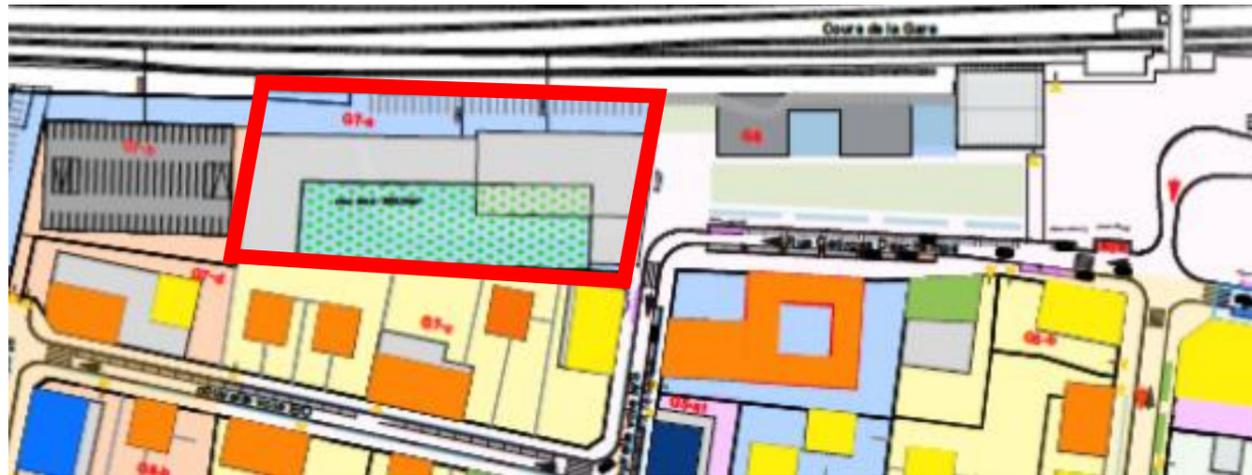
>> Analyse des incidences de la localisation de l'équipement public sensible dans l'OAP au regard de l'exposition de la population aux nuisances sonores et aux pollutions des sols.

Cette analyse a également permis de justifier du caractère suffisant des mesures de protection de la population présentes dans le PLUi ainsi que des mesures complémentaires apportés par la MEC face aux nuisances sonores et à la pollution des sols.

Concernant la conformité des sols avec les usages envisagés, il a été démontré que les mesures de protection du PLUi ainsi que les orientations de l'OAP permettent de prendre en compte cet enjeu. Par ailleurs, l'apport d'études spécifiques réalisées dans le cadre de l'étude d'impact du projet permettent de garantir la compatibilité du site avec les usages envisagés dans le cadre d'un équipement public potentiellement sensible préfiguré sur le plan de l'OAP de la MEC (Etude Quantitative des Risques Sanitaires, jointe au dossier d'étude d'impact).

Concernant l'exposition des futurs habitants à des risques sanitaires liés aux nuisances sonores, il a été démontré de la même manière et par des études spécifiques également, que les mesures de protection présentes dans le PLUi actuel et précisées par la mise en compatibilité pour la zone concernée permettent de prendre en compte cet enjeu et de garantir la protection de la population, en particulier par l'inclusion dans la MEC du PLUi de schémas de niveaux d'isolation sonores spécifiques suivant la localisation des bâtiments du projets. Pour l'équipement public, en particulier, le projet va au-delà des orientations graphiques de l'OAP du PLUi, par la prescription de méthodes constructives spécifiques pour les fondations (boîtes à ressort) et d'une organisation spatiale du bâti et des usages en son sein qui assure que les fonctions non sensibles des bâtiments (stockage, locaux techniques,

bureaux) soient disposées de sorte à isoler les fonctions sensibles des nuisances sonores (classes, salles de repos, cours de récréation).



Localisation de l'école (en rouge) – Source : GPS&O

Ces éléments constituent un complément d'analyse des incidences du projet sur l'environnement et permettent de conclure à l'absence d'impacts significatifs.

c. Absence d'alerte de l'ARS sur des alternatives raisonnables au regard des risques sanitaires et environnementaux en lien avec l'implantation du groupe scolaire :

Par ailleurs, on rappelle que l'Agence Régionale de Santé (ARS), dans son courrier du 2 juin 2023 relatif au « Dossier d'enquête publique préalable à une déclaration d'utilité publique du projet urbain du quartier gare d'Épône-Mézières et du pôle d'échanges multimodal, à la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme intercommunal et au parcellaire / Communes d'Épône et Mézières », n'a pas émis d'alerte concernant l'existence de solutions de substitution raisonnables au regard de leurs incidences environnementales et sanitaires. Elle a au contraire relevé que l'étude EQRS pour l'école a bien été menée conformément à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017. Concernant les risques sanitaires à évaluer en lien avec la localisation de l'école, elle a émis des rappels des réglementations applicables à suivre par GPS&O, et la recommandation de l'utilisation d'un acousticien, qui est bien entendu un impératif déjà prévu pour ce bâtiment.

Ce courrier est joint aux annexes du dossier de DUP contenant les avis et réponses de juillet 2023.

En conclusion, l'analyse des solutions de substitutions raisonnables est faite dans l'étude d'impact autant pour le projet que pour la mise en compatibilité qui en découle. Cette analyse démontre que les années de travail sur le projet ont permis d'identifier les localisations des fonctions les plus optimales au regard des fonctionnalités attendues du projet, mais aussi des impacts environnementaux et sanitaires. Elle démontre aussi que des modifications ont été apportées au projet dans son ensemble au cours de la phase de conception (renforcement de la trame verte, gestion alternative des eaux de pluies, fonctionnement du réseau viaire, recommandations acoustiques), afin de réduire les

impacts environnementaux et les risques sanitaires et d'assurer la qualité de vie dans le nouveau quartier de gare. Elle démontre également que les avis de l'Ars et de la MRAe en cours de procédure ont amené à des ajouts dans la mise en compatibilité du PLUi (schéma des isolations acoustiques) afin d'assurer la bonne prise en compte des réglementations sur les nuisances acoustiques par les constructions.

En complément à l'étude d'impact, il est, de plus, démontré que le projet est une solution de substitution plus qualitative, car plus cohérente et d'une densité raisonnée, que le scénario au fil de l'eau déjà permis par le PLUi actuel.

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

2.3.1. La santé humaine

a. Les nuisances sonores

(4) L'Autorité environnementale recommande de :

- Caractériser plus finement les niveaux de bruit auxquels seront exposés les futurs habitants et usagers, à l'échelle des îlots exposés aux nuisances sonores routières et ferroviaires, en intégrant une caractérisation des bruits événementiels liés aux passages de trains compte-tenu de la typologie du bruit ;
- Prévoir en conséquence des dispositions et orientations précises et adaptées dans l'OAP « quartier de la gare d'Epône-Mézières » pour éviter, ou à défaut, réduire significativement les effets sanitaires en comparant les niveaux observés ou attendus avec les valeurs de référence de l'Organisation Mondiale de la Santé ;
- Reconsidérer le choix de placer des établissements accueillant un public sensible à proximité des voies ferrées au regard de leur impact sur la santé des futurs usagers;
- Évaluer l'efficacité des mesures prévues pour réduire le bruit pour éviter l'aggravation des inégalités socio-environnementales de santé et démontrer que l'opération ne se conclut pas par une augmentation du nombre de personnes exposées à un risque sanitaire élevé pour la santé ;
- Évaluer le nombre de mois de vie en bonne santé du fait de l'exposition au bruit pour les habitants du futur quartier sur le fondement des travaux de l'Observatoire régional de santé et de Bruitparif et publier ces résultats pour la complète information du public et des usagers.

L'analyse des impacts et mesures d'atténuation proposées par le projet concernant les nuisances sonores sont décrits dans l'étude d'impact au Tome 2, Chapitre 1.3.3 « Description des incidences notables potentielles concernant les nuisances sonores et présentation des mesures », p.82 à 99. Les conclusions principales ainsi que des compléments en réponse aux recommandations de la MRAe sont apportés ci-dessous.

A noter, de manière préliminaire, que les nuisances sonores sur le secteur de projet ont été modélisées sur base des projections de trafic en 2020, or les modèles utilisés ont évolué à la baisse entre le moment où les études ont été faites pour le projet et la date d'aujourd'hui. Il n'est pas opportun à ce stade de reprendre l'intégralité des études trafic en raison de leur coût important, toutefois, afin de prendre en compte cette évolution baissière des projections, le facteur d'ajustement a été calculé à -30% pour les trafics de référence présentés dans l'étude d'impact,

- **Calcul du facteur d'ajustement baissier des projections de trafic par rapport aux résultats de l'étude d'impact**

La DRIEAT développe et utilise depuis les années 1990 un modèle de déplacement macroscopique statique multimodal à 4 étapes, dénommé MODUS (acronyme de MODèle de Déplacements Urbains et Suburbains).

Le modèle GPS&O a été construit en 2018 par Egis (cf. rapport d'étude « EME170078-03_Construction_Final_28092018_V3.pdf ») qui est basé sur le modèle régional de la DRIEAT : MODUS, version 2.2. C'est ce modèle qui a servi de base aux études trafic du projet, et dont les résultats ont été utilisés pour les études acoustiques et pollution de l'air.

En 2021, la DRIEAT a fait une refonte de son modèle intégrant de nombreux développements et améliorations, avec l'élaboration d'un scénario prospectif à l'horizon 2030 (MODUS 3.1). Cette version a par la suite connu des mises à jour conduisant à la version 3.2 de Modus.

Le tableau suivant montre l'évolution estimée des déplacements véhicules particuliers (VP) entre l'horizon 2023 et l'horizon 2030, sur l'ensemble de l'Île de France.

			2023	2030	% évolution 2030 vs 2023
Matrice VP	PPM	affectée	507 529	481 617	-5.1%
		totale	633 236	602 755	-4.8%
	PPS	affectée	779 458	749 519	-3.8%
		totale	1 035 412	999 413	-3.5%

Tableau 1 : Evolution des déplacements selon Modus 3.2

N.B : PPM = Période de pointe matin / PPS = Période de pointe soir

En ce qui concerne des déplacements en mode véhicules particuliers (VP), le modèle MODUS 3.2 annonce une tendance plutôt décroissante : une diminution de l'ordre de -4% entre les 2 horizons correspondant à un taux de croissance annuel moyen d'environ -0,6%/an. Cette diminution est probablement due à un report modal important vers les transports en commun (TC), dont le réseau se développe grandement dans l'intervalle de temps considéré. En ce qui concerne les parts modales, PPM comme PPS, le modèle MODUS 3.2 prévoit en 2030 une diminution de la part modale VP, au profit de CY (cycles), par rapport à l'état actuel (2023).

PPM	2023	2030	PPS	2023	2030
TC	30,64%	31,15%	TC	23,23%	23,43%
VP	35,81%	33,31%	VP	40,08%	37,59%
MD	31,76%	30,79%	MD	34,61%	33,52%
CY	1,79%	4,75%	CY	2,07%	5,47%

Tableau 2 : Evolution des parts modales des déplacements en PPM et PPS selon Modus 3.2

N.B : TC = Transport en commun / VP = véhicule particulier / MD = mobilité douce =piéton / CY = cycles

Les 2 cartes suivantes présentent les trafics routiers issus du modèle MODUS 3.2 à l'horizon 2030 au quartier gare Epône-Mézières :

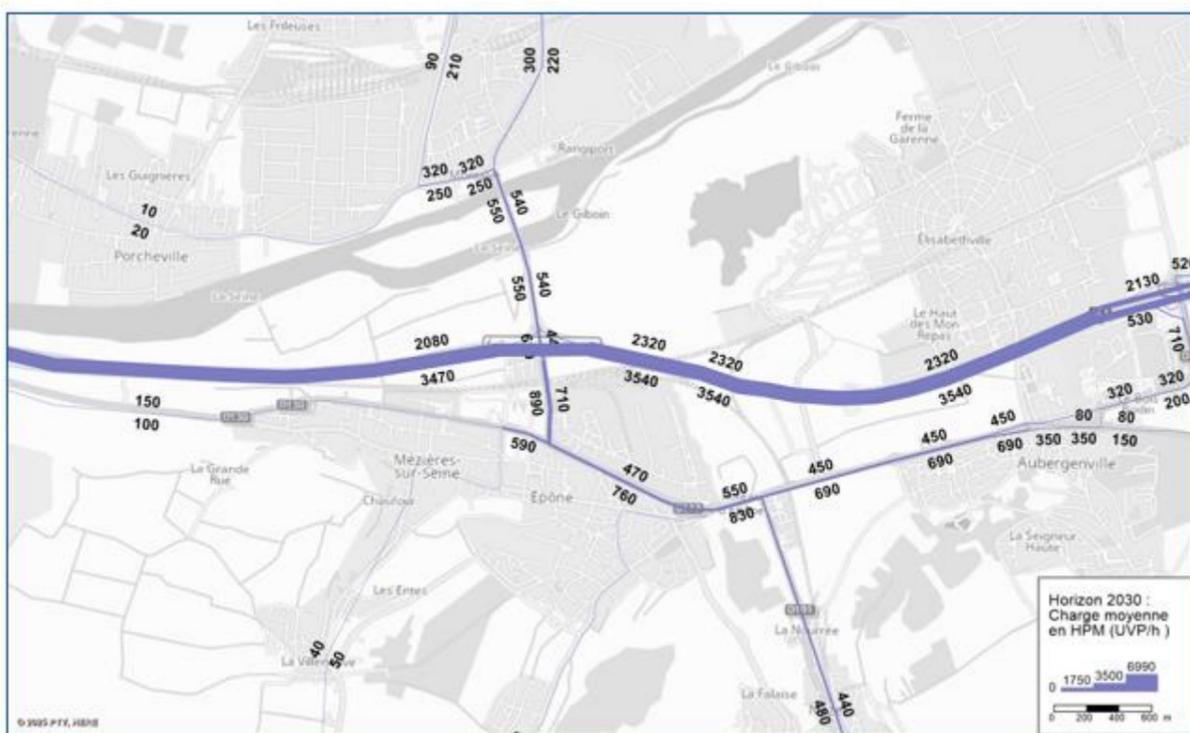


Figure 100 : Trafic en HPM à l'horizon 2030 (source : Modèle MODUS 3.2)



Figure 98 : Trafic à l'HPM en situation de référence en 2030

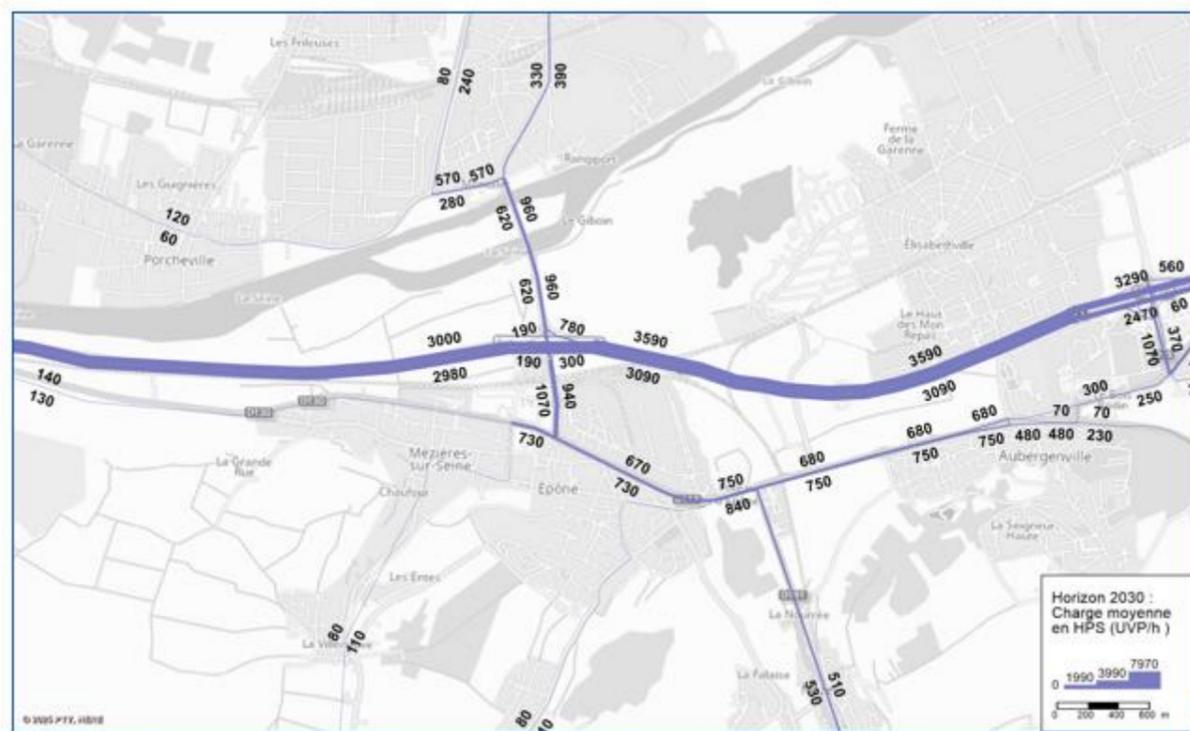


Figure 101 : Trafic en HPS à l'horizon 2030 (source : Modèle MODUS 3.2)



Figure 99 : Trafic à l'HPS en situation de référence en 2030

A comparer aux 2 cartes suivantes issues du modèle GPS&O pour la situation de référence hors projet utilisé pour les études trafic de l'étude d'impact :

Ainsi, le tableau ci-dessous compare le niveau de trafic sur la section de la RD130 entre le giratoire de la RD130 x Blvd. Renard Benoit et le carrefour RD130 x RD113, entre le modèle GPS&O et le modèle MODUS 3.2 à l'horizon 2030 :

Modèle	HPM		HPS	
	N->S	S->N	N->S	S->N
GPS&O	1270	1130	1160	1310
MODUS 3.2	890	710	1070	940
Ecart	30%	37%	8%	28%

En conclusion, la version du modèle GPS&O utilisée dans l'étude d'impact majeure probablement d'environ 30% les trafics en heure de pointe par rapport au modèle Modus 3.2 à l'horizon futur.

Cette surestimation des résultats de l'étude trafic laisse présager une surestimation également significative des nuisances sonores associées, qu'on peut estimer à environ 1,6 dB(A), pour la partie concernant le trafic routier.

Diminution du volume du trafic	Réduction du niveau sonore (dB(A))
10 %	- 0.5
20 %	- 1
30 %	- 1.6
40 %	- 2.2
50 %	- 3
75 %	- 6

Effet sur le niveau sonore en fonction de la diminution du volume de trafic - Source : Nruiparfi, d'après « Noise reduction in urban areas from traffic and driver management. A toolkit for city authorities », rapport issu du Projet SILENCE de la Commission européenne, Ellebjerg, Lars, 2008

- **Distance à l'autoroute A13**

Il convient également de préciser que le projet n'est pas situé à 50 mètres de l'A13, comme l'indique l'avis de la MRAe dans son paragraphe sur les nuisances sonores. En réalité, la distance minimale entre l'autoroute et les premières habitations est de 290 mètres, et celle avec l'école est de 240 mètres. Seule la zone des bassins se trouve à une relative proximité de l'A13, à environ 95 mètres, mais il s'agit d'un secteur non habité.

Réponse au premier point de la recommandation de l'Autorité Environnementale :

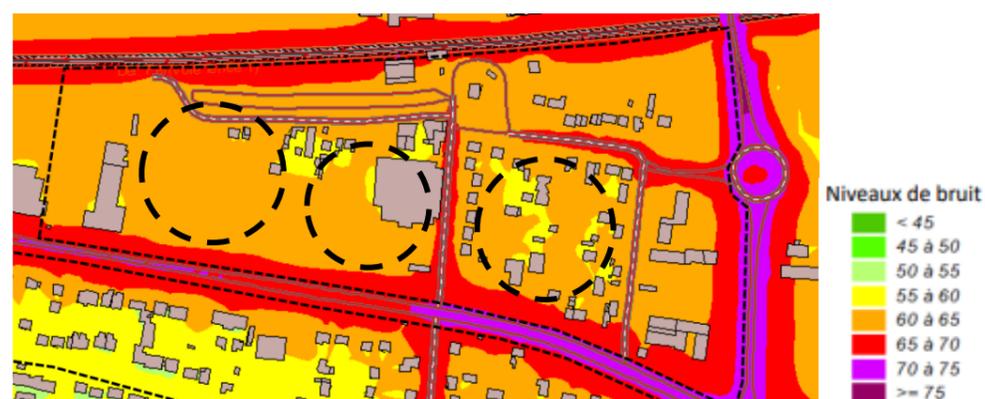
Ces précisions faites, on rappelle que les nuisances sonores ont été modélisées dans le cadre du projet d'EcoQuartier gare Épône-Mézières par le bureau d'études Iris Conseil en 2021. Cette étude s'est appuyée sur des mesures acoustiques in situ, sur les données issues de l'étude de trafic réalisée par INGEROP, ainsi que sur un modèle permettant la projection des ambiances sonores futures avec et sans projet. Ces modélisations ont été réalisées à l'échelle du quartier avec un zoom pouvant être fait à une échelle plus fine et incluent explicitement les nuisances sonores liées aux passages de trains, en tenant compte de la typologie particulière de ces nuisances.

Les résultats de ces modélisations, que l'on trouve dans l'étude d'impact, Tome 2, Chapitre 1.3.3 « Description des incidences notables potentielles concernant les nuisances sonores et présentation des mesures » (p.82 à 105), permettent d'apprécier précisément les ambiances sonores prévues à l'échelle fine des îlots. Ils mettent en évidence une amélioration *significative de la situation acoustique dans les cœurs d'îlots grâce à la conception du projet, notamment par la mise en place d'équipements (parkings silo, équipements, ...) en limite nord du quartier le long des voies ferrées. Ces aménagements auront un effet d'écran efficace contre les nuisances ferroviaires.*

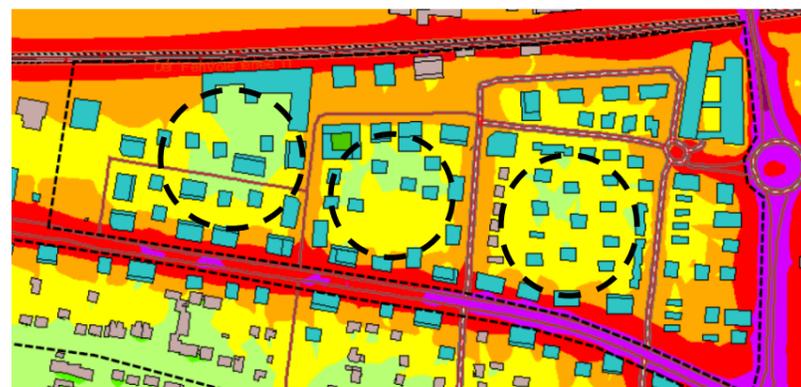
En période nocturne, les modélisations montrent localement une amélioration des ambiances sonores par le projet de 10 à 15 dB(A), avec des niveaux sonores compris entre 45 et 55 dB(A) avec le projet, contre 55 à 60 dB(A) en situation future sans projet. En période diurne, l'amélioration est également de l'ordre de 10 à 15 dB(A), avec des niveaux sonores passant de 60-65 dB(A) sans projet à 50-60 dB(A) avec projet.

Par ailleurs, il convient de noter que l'étude de trafic ayant servi de base aux modélisations surestime actuellement le trafic futur de l'ordre de 30 % dans le scénario "fil de l'eau", ce qui entraîne par conséquent une surestimation des niveaux sonores dans le scénario avec projet. On a vu plus haut que l'impact de cette surestimation du trafic sur l'ambiance sonore pouvait être de 1,6dB.

Au vu de ces éléments, une modélisation acoustique plus fine n'est pas jugée nécessaire à ce stade, les analyses réalisées répondant déjà à un niveau de détail pertinent pour apprécier les conditions d'exposition sonore des futurs usagers et habitants.



Comparaison des ambiances sonores diurnes en cœur d'îlot en situation future SANS projet (ci-dessus) et en situation future AVEC projet (ci-dessous) – Source : Iris Conseil



L'arrêté du 29 septembre 2022, fixant, à titre expérimental, les modalités de détermination et d'évaluation des indicateurs de gêne liée au bruit événementiel des infrastructures ferroviaires, s'applique uniquement dans le cadre de l'évaluation des projets de création, de modification ou de transformation significative des infrastructures ferroviaires, conformément à son article 1er. Il vise donc les gestionnaires de réseau (SNCF Réseau, RATP, etc.) et non les projets d'aménagement urbain ou immobilier situés à proximité de voies existantes.

En conclusion, l'aménagement du quartier de la gare d'Épône-Mézières a évalué les impacts et risques acoustiques du projet de manière adéquate, démontrant une amélioration par rapport à la situation sans projet. Par ailleurs, au regard du contexte du projet, il n'est pas concerné par les dispositions de l'arrêté du 29 septembre 2022 fixant, à titre expérimental, les modalités de détermination et d'évaluation des indicateurs de gêne liée au bruit événementiel des infrastructures ferroviaires.

Réponse au deuxième point de la recommandation de l'Autorité Environnementale :

L'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP):

Tout d'abord, il est important de rappeler en introduction que le projet d'EcoQuartier ainsi que la mise en compatibilité du PLUi (MEC) prévoient une densité de construction inférieure à celle actuellement autorisée par le PLUi. La modification de l'OAP permet de maîtriser le développement urbain du secteur dans un contexte de forte attractivité immobilière liée à l'arrivée du RER E (projet EOLE). Par conséquent, le projet permet de limiter l'exposition de populations futures aux nuisances (acoustiques, qualité de l'air, etc.), en comparaison avec un scénario d'évolution « au fil de l'eau » qui, en l'absence d'encadrement, pourrait conduire à une urbanisation plus dense et plus exposée.

Afin de prévenir ou de réduire significativement les effets sanitaires, notamment en matière de nuisances sonores, il est rappelé que le projet d'EcoQuartier gare d'Épône-Mézières respectera en tout état de cause la réglementation acoustique en vigueur, que celle-ci soit ou non intégrée à une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). La modification de l'OAP comporte toutefois des indications de recul et un schéma décrivant précisément les niveaux d'isolation acoustique des bâtiments en fonction de leur localisation, apportant ainsi une information complémentaire à la réglementation, permettant de faciliter

le respect de cette dernière et le contrôle par les autorités instructrices des autorisations d'urbanisme.

Les niveaux sonores observés ou attendus seront ainsi strictement encadrés par les exigences réglementaires applicables, notamment celles définies par l'arrêté du 30 mai 1996 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, tel que modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013. Ces exigences sont prises en compte dans le cadre de l'étude d'impact et des mesures de prévention qui y sont associées. Au-delà des prescriptions de la MEC, des actions concrètes seront mises en œuvre par le projet pour garantir un environnement sonore compatible avec les objectifs de santé publique.

S'agissant de la modification du PLUi, l'étude d'impact indique que :

« Les mesures de protection prévues par le PLUi, ainsi que les apports de la mise en compatibilité pour la zone concernée, apparaissent suffisants 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 sur leur organisation afin de limiter l'exposition aux nuisances. »

Les normes de l'OMS :

L'Autorité Environnementale recommande de prendre des mesures visant à éviter ou réduire significativement l'exposition au bruit des futurs habitants, en s'appuyant sur les valeurs limites établies par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) en matière de risque sanitaire. Il est essentiel de préciser que les textes de l'OMS, bien que basés sur des recherches scientifiques approfondies, n'ont pas de force contraignante au niveau international. Ils offrent des orientations et des recommandations qui peuvent être adaptées et mises en œuvre au niveau national.

Ces valeurs guides sont mises à jour régulièrement en fonction de l'avancée des connaissances.

En ce qui concerne l'exposition moyenne au bruit dû au trafic routier, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices de l'OMS recommande de réduire les niveaux sonores produits par le trafic routier à moins de **53 décibels (dB) Lden**.

En ce qui concerne l'exposition au bruit nocturne, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande de réduire les niveaux sonores produits par le trafic routier nocturne à moins de **45 dB Ln**.

Les recommandations de l'OMS sont synthétisées ci-dessous.

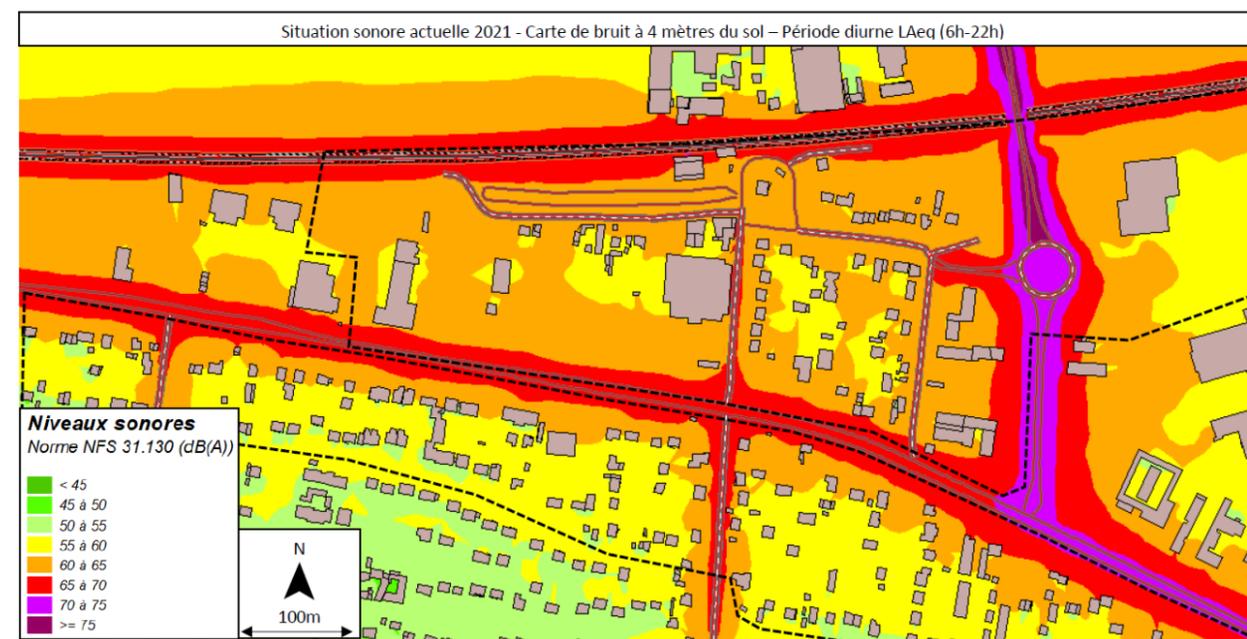
Effets sanitaires	Valeurs guide relatives aux effets sanitaires	Références
Santé en général	Lden, bruit routier = 53 dB(A) en extérieur (bruit incident)	OMS 2018
Perturbations du sommeil	Ln _{night} , bruit routier = 45 dB(A) en extérieur (bruit incident)	OMS 2018

Valeurs guide de l'OMS de 2028

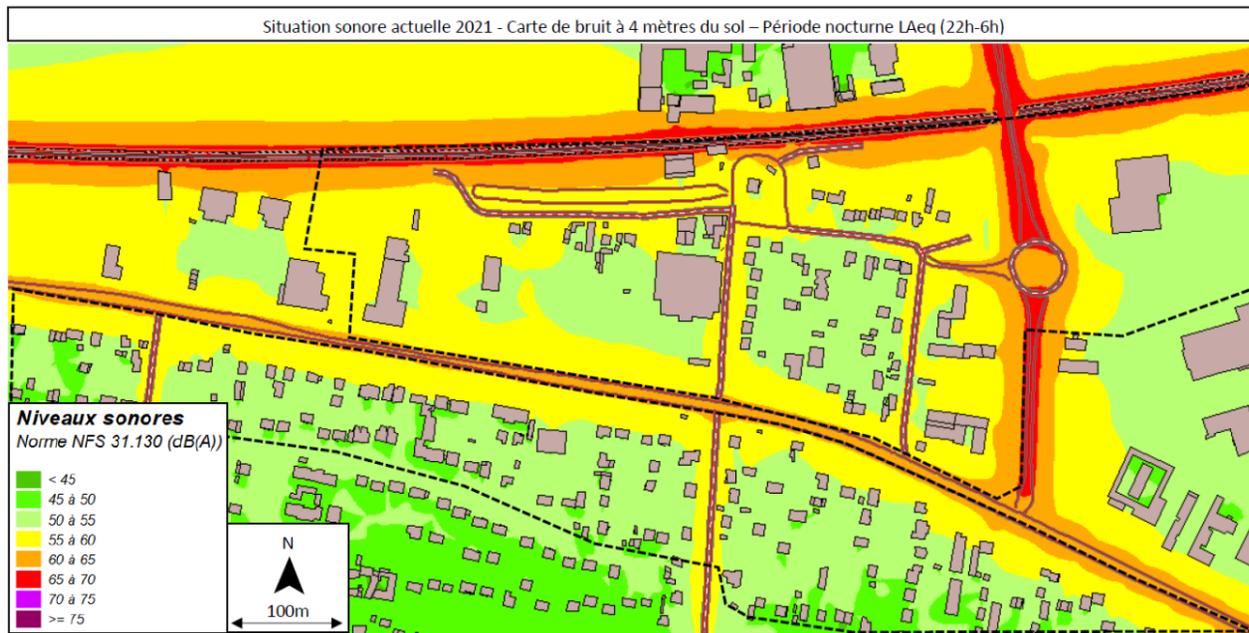
Les modélisations de l'étude acoustique ont permis de caractériser les ambiances sonores diurnes **LAeq (6h-22h) aussi appelée Lde** et nocturnes **LAep (22h-6h) aussi appelée Ln**.

La comparaison de ces modélisations avec l'indicateur OMS n'est donc possible que pour la période de nuit, le Lden n'étant pas calculé par les modélisations. La valeur du Lden qui inclut la période de nuit est, dans tous les cas, inférieure à celle du Lde.

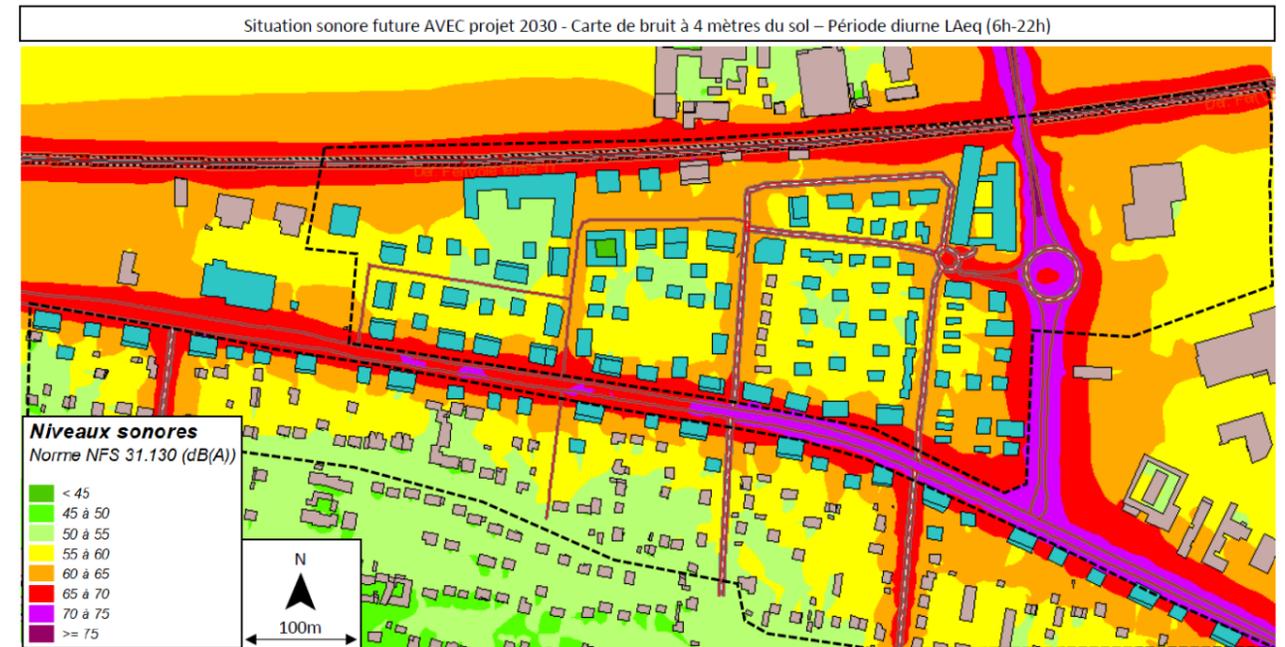
Les cartographies acoustiques ci-dessous montrent qu'actuellement, aucun secteur de projet n'est situé sous les valeurs guide de l'OMS, mais c'est le cas également de la plupart des centres urbains franciliens comme il est démontré plus-bas dans le cadre de la réponse à la 4^{ème} recommandation de la MRAE.



Situation sonore actuelle en période diurne – Source Iris Conseil



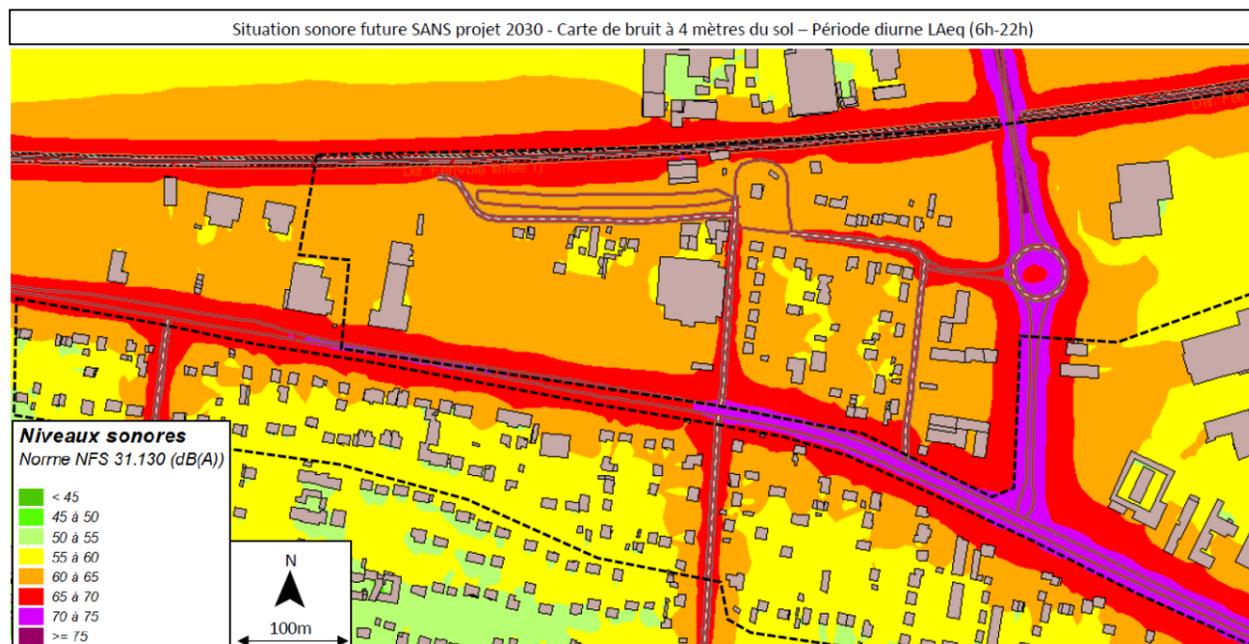
Situation sonore actuelle en période nocturne – Source Iris Conseil



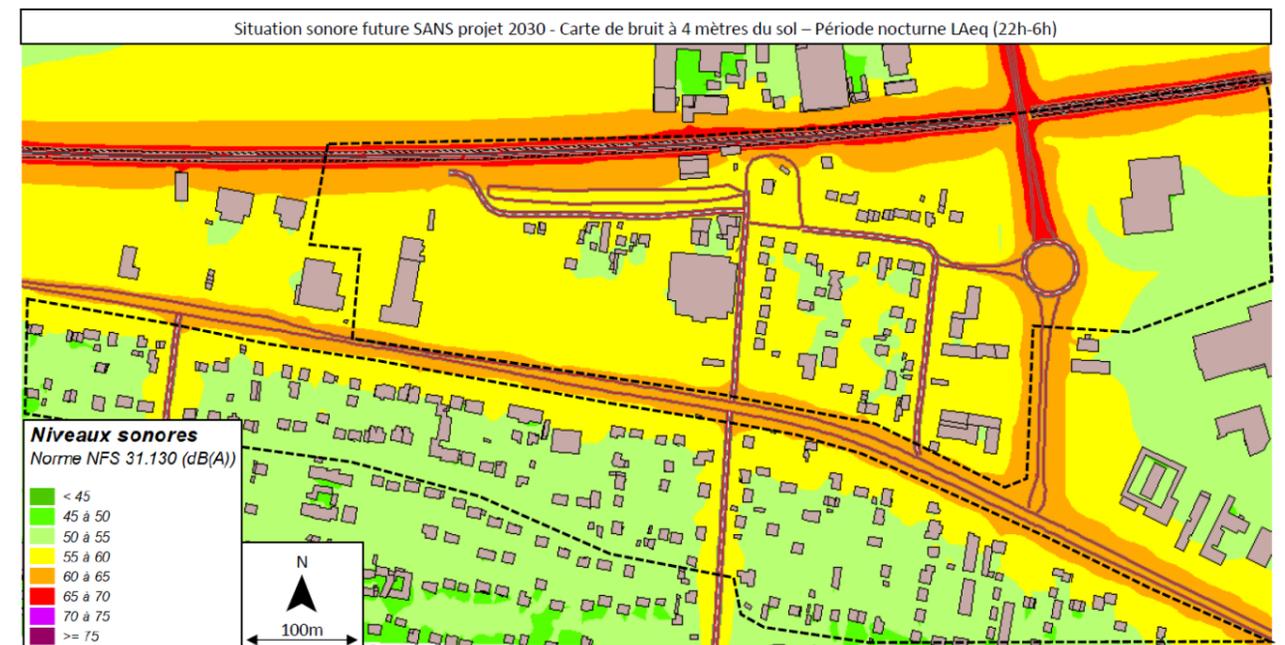
Situation sonore en 2030 AVEC PROJET en période diurne – Source Iris Conseil

Les modélisations d'état futur diurne sans et avec projet ci-dessous mettent en évidence que contrairement à l'évolution au fil de l'eau, le projet permet de créer des ambiances sonores plus modérées, proches des valeurs de l'OMS avec des Lde inférieurs à 55 dB(A) en cœur d'îlot en journée (ce qui traduit nécessairement des Lden inférieurs à 55 dB(A)). Il faut noter toutefois que la correction de -30% à appliquer sur les projections de trafic en raison de l'évolution des modèles permettrait ainsi également une réduction des projections de nuisances acoustiques de 1,6dB.

Les modélisations d'état futur nocturne sans et avec projet ci-dessous mettent en évidence que contrairement à l'évolution au fil de l'eau, le projet permet de se rapprocher de la valeur guide nocturne de l'OMS et de créer des ambiances sonores inférieures à 50 dB(A) en cœur d'îlot. Ce chiffre serait en réalité encore inférieur de 1,6 dB en appliquant la correction des projections des modèles de trafic de -30%.



Situation sonore en 2030 SANS PROJET en période diurne – 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

Mesures ERC :

Enfin, pour compléter, les mesures en faveur de la réduction des nuisances prévues par la MEC, et en ce qui concerne le projet d'aménagement, les incidences identifiées font l'objet de mesures Éviter-Réduire-Compenser (ERC) clairement décrites dans l'étude d'impact (Tome 2, chapitre 1.3.3, p.105), destinées à limiter les impacts sonores potentiels et à préserver la qualité du cadre de vie. Elles sont rappelées ci-dessous :

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
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		
Des ambiances sonores inégalement impactées par le projet de réaménagement du quartier gare		X	X				X	E1 : Une offre résidentielle à proximité de la gare, des services et commerces R1 : Une conception intégrant les modes doux R2 : Le réaménagement de la RD113 en boulevard urbain	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 la population dans un secteur soumis aux nuisances routières et ferroviaires	X		X			X	X	R3 : Une adaptation du plan de circulation permettant de limiter les nuisances R4 : Un recul des bâtiments par rapport aux voiries R5 : Une répartition des espaces intérieurs des logements prenant en compte les nuisances R6 : Une conception réfléchie du groupe scolaire R7 : Une isolation renforcée des bâtiments les plus exposés R8 : Désolidarisation des bâtiments (dont l'école) proches des voies ferrées par des dispositifs de boîtes à ressorts R9 : Recul supplémentaire de l'école par rapport aux voies ferrées	Des cœurs d'îlots pacifiés, mais de nouveaux habitants qui sont exposés le long des routes départementales (pas de logements le long de la voie ferrée). Toutefois, des mesures qui viennent garantir un confort acoustique dans les logements localisés sur les axes les plus bruyants. 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.
Des nuisances sonores supplémentaires générées en phase chantier	X			X	X			R10 : Application d'une charte chantier	Des nuisances supplémentaires temporairement qui subsistent malgré l'application de mesures

Tableau récapitulatif des incidences sur les nuisances sonores du projet Ecoquartier gare d'Epône-Mézières - Source : CITADIA

En conclusion, il est démontré que la mise en compatibilité du PLUi comporte des mesures pour limiter la densité et les risques liés à l'exposition des populations aux nuisances acoustiques et que le projet s'attache également à minimiser ces risques, conformément aux réglementations nationales et européennes. Les normes OMS constituent des recommandations qui n'ont pas d'application réglementaire et qui sont dépassées à l'échelle de la plupart des centres urbains d'Ile-de France. Les études acoustiques du secteur gare d'Epône Mézières, qui utilisent des mesures différentes de celles de l'OMS pour les impacts diurnes, mais comparables pour les impacts nocturnes, montrent des valeurs améliorées à l'état projet, mais au delà des seuils OMS pour les mesures diurnes, comme c'est le cas dans les autres centralités urbaines d'Ile de France, et des mesures proches des normes OMS en cœur de quartier pour les mesures nocturnes. A noter qu'il faut ici aussi tenir compte de la réduction des projections de trafic de l'ordre de -30% par rapport aux études acoustiques, en raison des évolutions récentes des modèles, ce qui a un effet bénéfique sur les nuisances acoustiques.

Réponse au troisième point de la recommandation de l'Autorité Environnementale :

Les éléments de réponses à cette question se trouvent dans l'étude d'impact Tome 3, Chapitre 3.3 « Analyse des solutions de substitution étudiées pour la localisation du futur groupe scolaire du quartier de gare d'Epône-Mézières », p.36 à 43. Ils sont résumés ci-dessous.

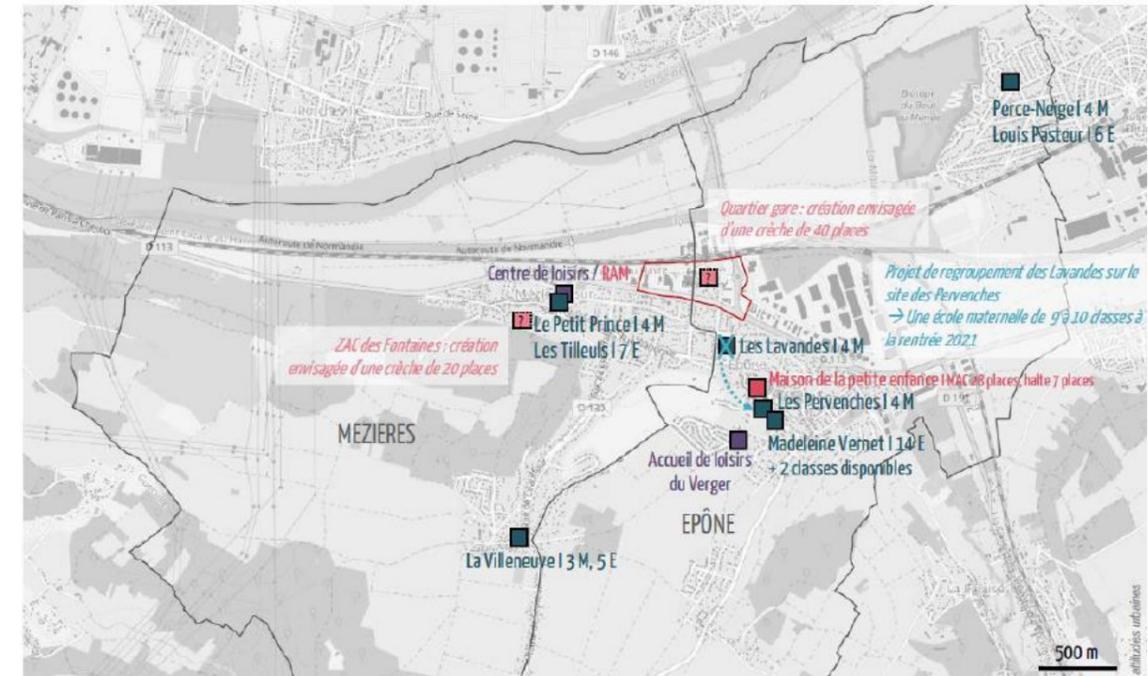
Des besoins scolaires existants et induits par le projet EOLE :

Le projet de quartier de gare d'Epône-Mézières, porté par la CU GPS&O, 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 seulement être absorbés par des capacités à développer au sein des groupes scolaires existants d'Epône et Mézières.

Ces développements étant essentiellement localisés à proximité immédiate du futur quartier de gare projeté par GPS&O, il est envisagé la création d'un groupe scolaire de 16 classes groupant l'ensemble des besoins du quartier de gare et du centre-ville d'Epône. 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).

La localisation de ce groupe scolaire au regard de l'implantation des équipements scolaires 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 centre-bourgs et une optimisation de la carte scolaire.



Localisation et carte scolaire – Source : GPS&O

Définition des différentes alternatives :

La localisation du groupe scolaire nécessite une emprise foncière d'environ 6000m² nécessaire pour répondre au besoin dimensionné à 16 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, ou au cœur de l'ilot délimité par le bd Renard Benoit, 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 pôle d'échange multimodal (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 remailage viarie essentiel au projet. Une localisation pour le groupe scolaire sur ces autres secteurs est donc exclue.



Carte des différentes alternatives énoncées pour l'implantation du groupe scolaire – Source : CITADIA

Synthèse des critères et recommandation d'une localisation à privilégier :

Au-delà des dimensions des emprises foncières, l'analyse de la localisation à privilégier a été analysée selon les 6 critères suivants :

- Calendrier et disponibilité du foncier ;
- Pollution des sols ;
- Nuisances sonores ;
- Nuisances vibratoires ;
- Qualité de l'air ;
- Fonctionnement urbain et sécurité routière.

Le tableau ci-dessous résume l'ensemble des analyses faites selon les sept critères :

- Les impacts en orange sont ceux qui constituent un obstacle majeur au projet
- Les impacts en jaune 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 – entreprise en activité. Prise de possession en phase tardive du projet après déménagement des activités actuelles ailleurs sur le territoire	- Adéquat	- Hors délais - - entreprise en activité. Prise de possession en phase tardive du projet après déménagement des activités actuelles ailleurs sur le territoire
- 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 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 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.
- Vibratoire	- Exposition forte – éloignement des voies de 20m pour les fondations des bâtiments et dispositifs anti-vibratile	- Exposition faible	- Pas d'exposition	- Pas d'exposition
- 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
- Fonctionnement urbain - Sécurité routière	- Implantation au droit du cours de la gare – large parvis piéton et sécurisé, éloigné des flux des rabatants arrivant vers la gare	- Implantation et accès par une voie calme, éloignée des flux des rabatants arrivant vers la gare, mais pas de parvis de l'école confortable	- Implantation et accès par une voie calme, éloignée des flux des rabatants arrivant vers la gare, mais pas de parvis de l'école confortable	- Implantation en entrée de quartier à proximité de la gare, face au principal parking rabatant. Conflits d'usages entre les rabatants et les déposes d'enfants le matin. Risque sécurité routière important.

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 et vibratoires 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 2028/2029
 - Un risque de pollution des sols non-évalué, mais potentiellement important
 - Une exposition au risque acoustique défavorable
 - Une exposition au risque vibratoire faible et plus favorable - seul point positif
 - Une exposition plus forte que les autres sites aux pollutions de l'air
 - des facteurs de risques liés à la sécurité routière

En conclusion, au regard des critères étudiés (dimensionnement, calendrier, pollution des sols, acoustique, vibratoire, 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.

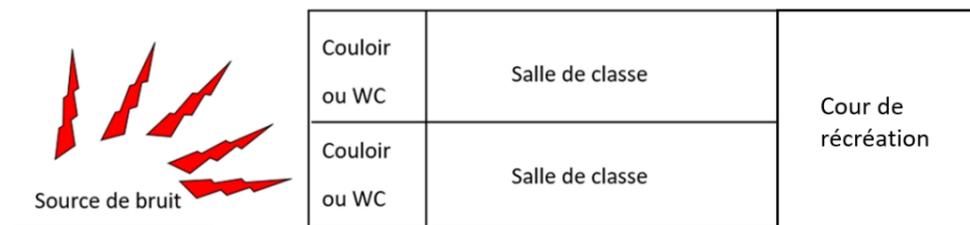
Les mesures d'atténuations des nuisances mises en place :

Sur le plan environnemental, si l'ilot G7a présente effectivement un niveau de nuisance sonore et vibratoire plus marqué du fait de sa proximité aux voies ferrées, ces enjeux ont été identifiés dans l'étude d'impact. Toutefois, ces impacts ne constituent pas un obstacle réglementaire à l'implantation d'un établissement scolaire dès lors qu'ils peuvent être atténués de manière efficace par des mesures constructives appropriées, en conformité avec les seuils réglementaires, notamment ceux fixés par l'arrêté PPBE de la Préfecture des Yvelines du 16 avril 2019.

Le projet prévoit ainsi une **conception spécifique** du groupe scolaire pour limiter au maximum l'exposition des usagers :

- Une orientation du bâtiment avec les cours et principales ouvertures tournées vers le cœur du quartier, permettant d'atteindre dans la cour d'école des niveaux sonores de l'ordre de 45 à 50 dB(A), conformes aux normes en vigueur.
- Des dispositions architecturales intérieures comme la création d'un couloir ou l'implantation de locaux techniques sur les façades exposées, ainsi que l'étude d'une façade non ouvrable côté voie ferrée.

- Une implantation du bâtiment faisant aussi office de **barrière acoustique** pour protéger les cours de récréation et le reste du quartier.



Ces aménagements relèvent de la mesure de réduction R6 identifiée dans l'étude d'impact et portée par GPS&O. Ils garantissent une réduction significative de l'exposition sonore et vibratoire des usagers, tout en permettant de répondre aux besoins de scolarisation sur un site maîtrisé et réalisable dans les délais impartis.

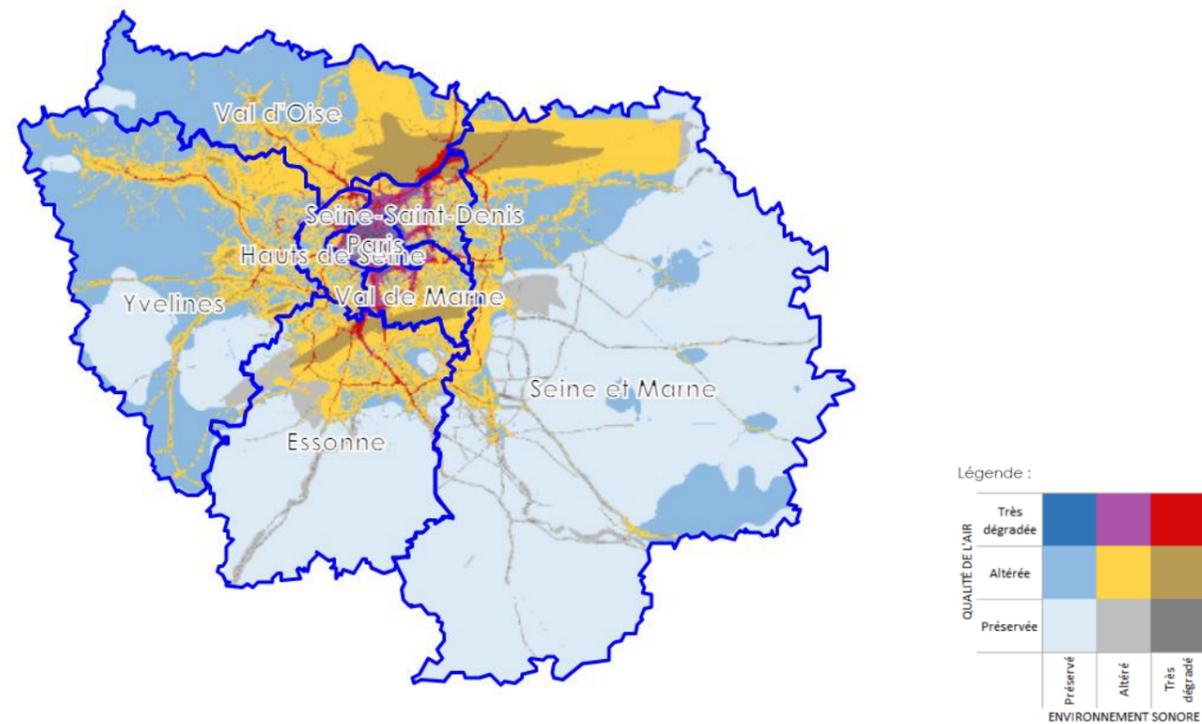
En conclusion l'étude d'impact présente l'analyse des alternatives de localisation tenant compte des impacts et risques sanitaires, et bien que la localisation du groupe scolaire à proximité des voies ferrées implique des contraintes acoustiques spécifiques, le site choisi reste à ce jour la solution la plus équilibrée entre les différentes contraintes environnementales. Une reconsidération de son implantation impliquerait d'envisager des sites ayant des contraintes sanitaires moins facilement maîtrisables (pollutions des sols potentiellement plus élevées et non évaluées sur les autres parcelles), voire pas maîtrisables (pollution de l'air à proximité de la RD130) ou des risques de sécurité routière forts à proximité du pôle d'échange multimodal, et ne permettrait pas de garantir la livraison de l'équipement dans les délais requis, ce qui pourrait générer des conséquences sociales importantes en termes d'accueil des élèves.

Réponse au quatrième point de la recommandation de l'Autorité Environnementale :

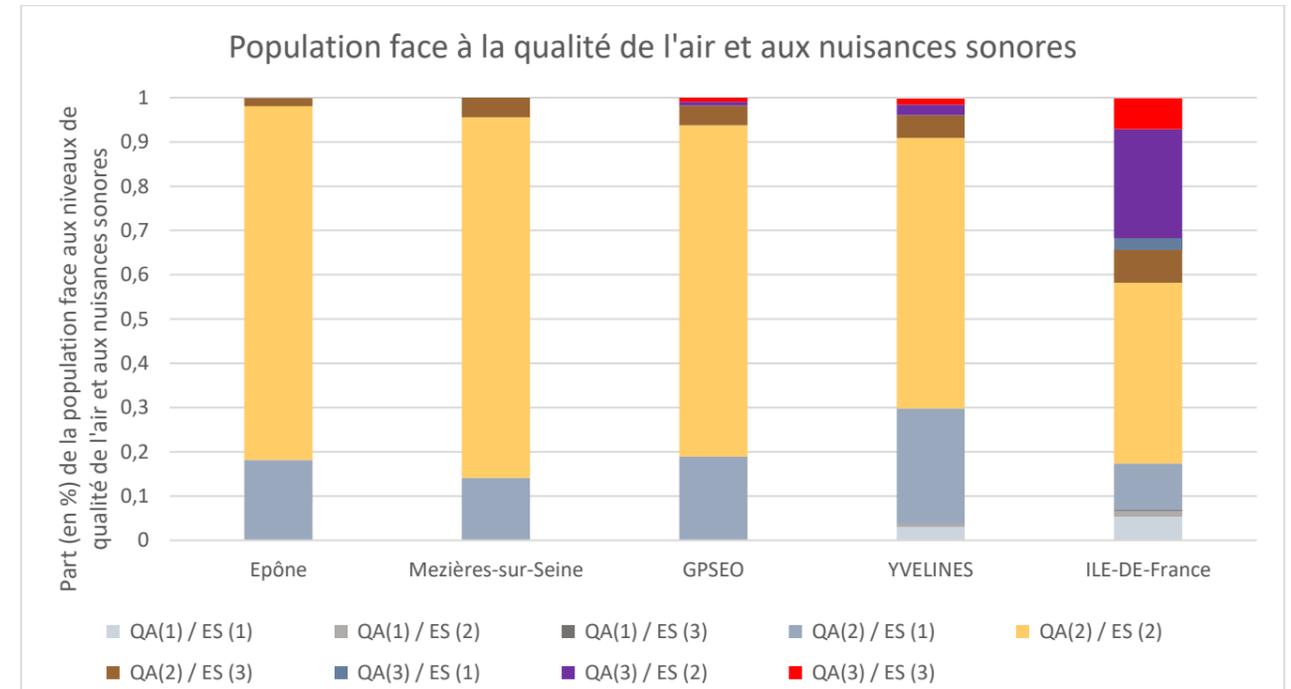
Pour répondre à la question de la MRAe, il convient tout d'abord de replacer l'analyse des impacts du projet dans le cadre du contexte régional, départemental et local d'exposition aux nuisances sonores (et atmosphériques) :

Plusieurs éléments de contexte méritent d'être précisés :

- À l'échelle régionale, 42 % de la population francilienne est exposée à un état très dégradé de la qualité de l'air et/ou à des nuisances sonores, selon les données d'AirParif et de BruitParif.
- Dans le département des Yvelines, cette proportion tombe à 8 %, et encore plus bas pour les communes directement concernées par le projet : 2 % à Épône et 4 % à Mézières-sur-Seine.
- Le secteur du projet (quartier de gare d'Épône-Mézières) est bien classé en zone "Altérée" pour la qualité de l'air et l'environnement sonore, ce qui est un niveau intermédiaire, représentatif de l'exposition de 41 % des Franciliens et de 75 % des habitants à l'échelle de la communauté urbaine GPS&O.



Cartographie Air-Bruit en Ile-de-France – Source : Airparif et BruitParif



QA : Qualité de l'Air // ES : Environnement Sonore // (1) Préservé // (2) Altéré // (3) Très dégradé

Comparatif de la population face à la qualité de l'air et aux nuisances sonores – Source : CITADIA d'après données Airparif et Bruitparif

Ces chiffres montrent que les niveaux d'exposition aux nuisances ne sont ni exceptionnels, ni particulièrement alarmants dans le périmètre du projet, mais relèvent plutôt d'un niveau courant pour une large part de la population régionale.



Par conséquent, vouloir exclure ou restreindre les projets d'aménagement dans des secteurs classés "Altérés" reviendrait, de manière paradoxale, à privilégier les territoires déjà peu exposés, donc sur des secteurs plutôt en zones naturelles ou agricoles, ou des secteurs urbanisables mais faiblement exposés(qui sont une minorité en Île-de-France) et à freiner le développement urbain dans les zones où résident la majorité des Franciliens, renforçant ainsi les inégalités en matière d'accès au logement, aux services et aux transports. Proposer de limiter la densification dans les secteurs exposés aux nuisances sonores est par ailleurs en contradiction à la fois avec les objectifs de la loi ZAN qui privilégie le développement des zones déjà anthropisées et urbanisées afin de préserver les zones naturelles, et avec les objectifs des SDRIF et SCoT d'Ile de France et le PADD de GPS&O qui préconisent tous la densification aux abords des pôles de transports en commun de masse que sont les gares, secteurs nécessairement soumis aux nuisances des voies ferrées.

Le projet d'ÉcoQuartier de gare Epône-Mézières, s'inscrivant dans une logique de renouvellement urbain maîtrisé autour d'un nœud de transport, permet justement de traiter ces enjeux de manière intégrée, en combinant amélioration du cadre de vie, lutte contre l'étalement urbain, et réduction des émissions liées aux déplacements.

En outre, les mesures d'aménagement prévues (traitements acoustiques, implantation réfléchie des bâtiments, aménagements paysagers, etc.) sont prévues pour limiter au maximum l'exposition des habitants, conformément à la réglementation et aux bonnes pratiques. L'appréciation des inégalités socio-environnementales doit être replacée dans une lecture régionale, car c'est à cette échelle que les disparités sont les plus marquées.

Rappel de l'étude Acoustique d'Iris Conseil (2020), intégrée à l'étude d'impact du projet :

Dans le cadre du projet d'aménagement de la gare d'Epône-Mézières, une étude acoustique est réalisée par le bureau d'études Iris Conseil. Des mesures ont été réalisées sur site du 21 au 22 septembre 2020 afin de caractériser l'ambiance sonore de la zone d'étude. Une modélisation acoustique de la situation actuelle est réalisée à l'aide de MITHRA-SIG pour définir la situation acoustique du site. De manière générale, aux abords des routes entourant le périmètre du projet (D113, D130 et voies ferrées), l'ambiance sonore est élevée. En s'éloignant de ces routes, les niveaux de bruit sont plus faibles.

Sur le périmètre du projet, l'ambiance sonore est importante le long des voies à fort trafic et modérée sur le reste de la zone. Il convient cependant de souligner que la modélisation du trafic utilisée dans les études du projet repose sur des hypothèses désormais revues et comporte une surestimation probable d'environ 30 % du trafic de référence futur par rapport au modèle de trafic le plus récent utilisé par la DRIEAT. Cette surestimation du trafic implique probablement également une surestimation des risques liés aux nuisances acoustiques et à la pollution de l'air. Une réévaluation du trafic de cet ordre pourrait se traduire par une réduction notable des niveaux sonores (une baisse de 30% de trafic prise isolément équivaut à environ - 1,6 dB(A)), bien qu'une quantification précise de cet impact nécessiterait une nouvelle modélisation acoustique actualisée.

Ainsi, la modélisation acoustique de la situation prévisionnelle AVEC et SANS projet a été réalisée. Que ce soit AVEC ou SANS projet, les niveaux sonores sont plus élevés qu'en situation actuelle, cependant en situation future AVEC PROJET, comme vu plus haut dans la réponse au 1^{er} point, les nouvelles constructions au niveau des axes à fort trafic jouent le rôle d'écran

acoustique ce qui permet d'avoir des zones sonores plus calmes au cœur du site et une amélioration globale de la situation acoustique du quartier grâce au projet.

Concernant l'exposition de ces nouvelles constructions plus exposées que les autres aux nuisances, les niveaux de bruit sont supérieurs à 65 dB(A) de jour et parfois également supérieurs à 60 dB(A) de nuit sur les façades orientées vers la RD113, RD130 et les voies ferrées. Ces façades doivent réglementairement être renforcées avec des vitrages plus performants (mesure de Réduction n°7 présentée ci-après) que ceux prévus de manière standard par le Code de la Construction pour ne pas engendrer de situations problématiques pour les nouveaux résidents.

Les isolements de façade ont été déterminés pour toutes les façades du programme et pour le schéma intégré en tant que rappel réglementaire et recommandation à l'OAP de la MEC du PLUi (plan présenté ci-dessous).



Isolement acoustique en façade des nouveaux bâtiments – Source : Iris Conseil

La transformation de la RD113 en boulevard urbain aura à terme un impact positif sur les nuisances sonores.

Par ailleurs, les mesures ERC suivantes, détaillées dans le tome 2 de l'étude d'impact, ont été prévues afin de limiter les incidences liées à l'exposition de populations aux nuisances sonores routières et ferroviaires :

- E1 : Développement d'une offre résidentielle à proximité immédiate de la gare, des services et des commerces
- R1 : Conception du quartier intégrant pleinement les modes doux
- R2 : Réaménagement de la RD113 en boulevard urbain
- R3 : Adaptation du plan de circulation pour limiter les nuisances sonores
- R4 : Recul des bâtiments par rapport aux voiries
- R5 : Organisation des espaces intérieurs des logements en fonction des expositions sonores
- R6 : Conception réfléchie du groupe scolaire pour garantir un bon confort acoustique

- R7 : Renforcement de l'isolation acoustique des bâtiments les plus exposés
- R8 : Mise en place de dispositifs de désolidarisation (boîtes à ressorts) pour les bâtiments proches des voies ferrées
- R9 : Recul supplémentaire du groupe scolaire par rapport aux voies ferroviaires

À l'issue de l'analyse des nuisances et de l'efficacité des mesures ERC, il a été démontré que les incidences résiduelles après mise en œuvre des mesures se résument comme suit :

- Les mesures envisagées permettent globalement de réduire les nuisances sonores de l'environnement du projet.
- Des cœurs d'îlots pacifiés verront le jour, mais certains nouveaux habitants resteront exposés au bruit le long des routes départementales (aucun logement n'est prévu le long de la voie ferrée).
- Les logements situés sur les axes les plus bruyants bénéficieront toutefois de mesures spécifiques garantissant un confort acoustique satisfaisant.
- Enfin, l'évolution progressive du parc automobile (vers des véhicules plus silencieux) contribuera à long terme à réduire l'impact des nuisances sonores sur les habitants du quartier.

En conclusion, le quartier de gare d'Épône-Mézières n'est pas plus exposé au bruit que la majorité des zones urbaines d'Île-de-France et, par ailleurs, les mesures ERC préconisées dans le projet permettent d'améliorer considérablement la situation, comme démontré par les modélisations.

Réponse au cinquième point de la recommandation de l'Autorité Environnementale :

Pour répondre à cette question de la MRAe, nous proposons de compléter les analyses de l'étude d'impact en prenant en compte les conséquences sanitaires du bruit généré par les transports telles que développées dans le rapport de Bruitparif « Quantification des impacts du bruit des transports en Île-de-France » :

Ce rapport évalue les conséquences sanitaires de l'exposition au bruit généré par les transports (routier, ferroviaire et aérien) dans la région. Il s'appuie sur des méthodes recommandées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour estimer les années de vie en bonne santé perdues (*Disability-Adjusted Life-Years* -DALYs) dues à cette exposition.

Les trois principaux enseignements du rapport sont les suivants :

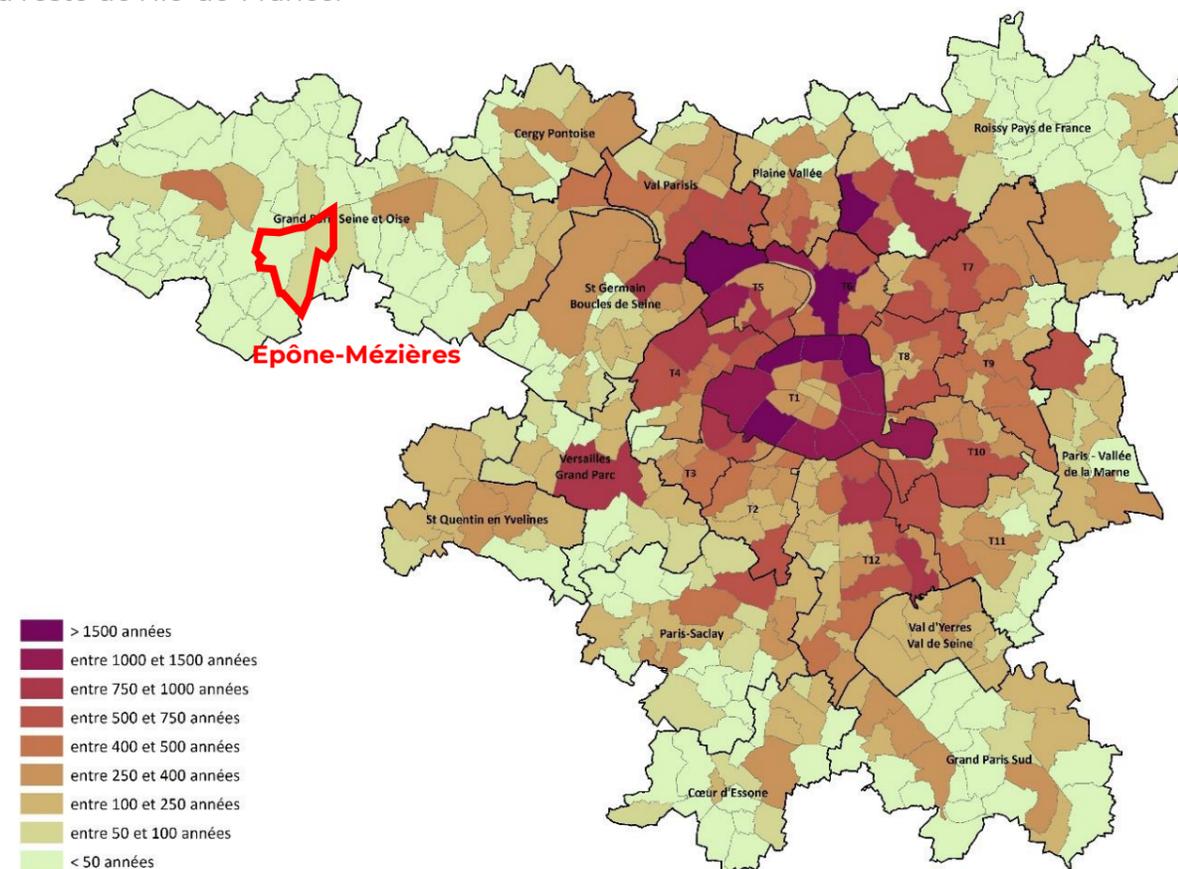
- Impact sanitaire régional : En 2019, il a été estimé que le bruit des transports dans la zone dense de l'Île-de-France est responsable d'environ 108 000 années de vie en bonne santé perdues chaque année, soit une perte moyenne de 10,7 mois par habitant sur l'ensemble de sa vie.
- Sources de bruit : Le bruit routier est la principale source de morbidité, représentant 61 % des pertes d'années de vie en bonne santé. Les bruits ferroviaires et aériens contribuent respectivement à 22 % et 17 % de ces pertes
- Effets sanitaires considérés : Les évaluations portent principalement sur la gêne et les perturbations du sommeil, qui sont les effets les plus documentés. D'autres impacts, tels que les troubles cardiovasculaires ou les atteintes auditives, ne sont pas quantifiés en raison de données insuffisantes.

Données spécifiques aux communes d'Épône et Mézières-sur-Seine :

Les données disponibles indiquent que :

- Mézières-sur-Seine : L'impact sanitaire collectif pour l'ensemble de la population lié au bruit cumulé des transports pour l'ensemble de la population de la commune est inférieur à 50 années de vie en bonne santé perdues par an. Le risque sanitaire individuel est estimé entre 9 et 12 mois de vie en bonne santé perdus en moyenne par habitant au cours d'une vie entière.
- Épône : L'impact sanitaire collectif pour l'ensemble de la population se situe entre 50 et 100 années de vie en bonne santé perdues par an. Le risque sanitaire individuel est estimé entre 6 et 9 mois de vie en bonne santé perdus en moyenne par habitant au cours d'une vie entière.

Les cartographies ci-dessous permettent de situer le secteur d'Épône-Mézières au regard des impacts sanitaires collectifs et individuels liés au bruit et de comparer sa situation au regard du reste de l'Île-de-France.



Impacts sanitaires collectifs liés au bruit cumulé des transports - total des années de vie en bonne santé perdue par an par commune - issue de l'étude de février 2019 de Bruitparif – Source : Bruitparif

- Démontrer que l'opération ne se traduit pas par une augmentation du nombre de personnes exposées à un risque significatif pour leur santé.

Les impacts du projet sur la qualité de l'air et les risques liés, ainsi que les mesures d'atténuation sont étudiées dans l'étude d'impact au Tome 2, chapitre 1.3.4, « Description des incidences notables potentielles sur la qualité de l'air et présentation des mesures », p.100 à 104. Les principales conclusions et des compléments sont apportés ci-dessous en réponse aux recommandations de la MRAe.

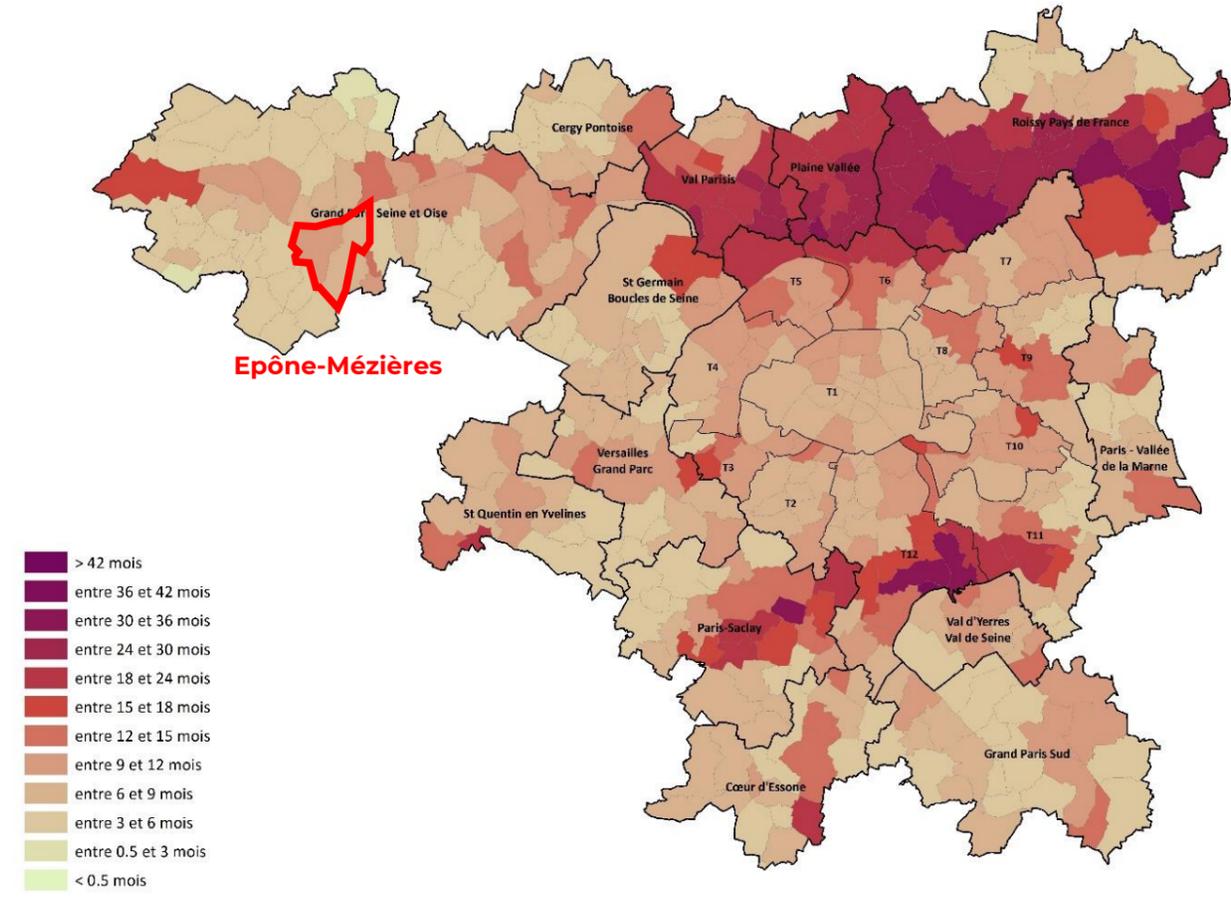
Réponse au premier point de la recommandation de l'Autorité Environnementale :

Une étude air/santé a été menée par le bureau d'études Iris Conseil en 2021 dans le cadre du projet d'EcoQuartier d'Épône-Mézières. Cette étude inclut une évaluation quantitative des émissions de particules PM10 à l'échelle du quartier, dans trois scénarios :

- Situation actuelle (2021),
- Situation future sans projet (2030),
- Situation future avec projet (2030).

Bien que les concentrations de PM2,5 n'aient pas fait l'objet d'une modélisation directe, une extrapolation fondée sur un ratio reconnu de 60 % des PM10 (source : Atmo Île-de-France) pourrait être faite pour estimer les niveaux de PM2,5. Cette méthode est classiquement utilisée pour des évaluations environnementales à l'échelle urbaine, en l'absence de mesures spécifiques.

D'après les données d'Iris Conseil, les résultats indiquent une baisse significative des émissions de PM2,5 à l'horizon de la mise en œuvre du projet, de l'ordre de -31,5 % par rapport à la situation actuelle, et des niveaux comparables entre les scénarios « avec projet » et « sans projet » à horizon 2030, témoignant d'un impact neutre du projet sur ce paramètre. Il convient toutefois de préciser que cette évaluation repose sur un scénario d'étude trafic surestimant la circulation future d'environ 30 % par rapport aux nouveaux modèles récemment mis en place à l'échelle de l'Île-de-France et du territoire de GPS&O. La baisse prévisible des émissions de PM2,5 (et des autres polluants routiers) à horizon 2030 sera donc significativement plus forte que les valeurs présentées ci-dessous.



Risque sanitaire individuel lié au bruit cumulé des transports - mois de vie en bonne santé perdue en moyenne par habitant au cours d'une vie entière par commune - issue de l'étude de février 2019 de Bruitparif – Source : Bruitparif

En conclusion, les niveaux d'impact individuels sont relativement faibles comparés à d'autres zones de la région, notamment les zones urbaines denses où les pertes peuvent dépasser trois ans pour les personnes les plus exposées. Bien que le bruit des transports ait un impact sur la santé des habitants d'Épône et de Mézières-sur-Seine, cet impact reste modéré à l'échelle régionale. Ces communes bénéficient d'une exposition sonore moins intense que les zones urbaines plus denses, ce qui se traduit par des pertes d'années de vie en bonne santé inférieures à la moyenne régionale.

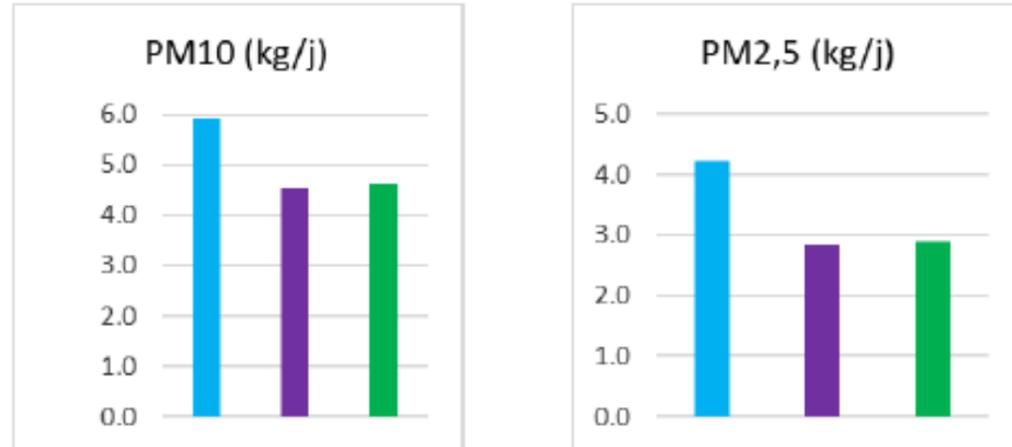
b. La pollution atmosphérique

(5) L'Autorité environnementale recommande de :

- Effectuer des mesures complémentaires pour les PM2.5 ;
- Préciser les mesures d'évitement et de réduction de l'exposition des futurs habitants et usagers aux pollutions de l'air et en évaluer l'efficacité prévisible au regard des valeurs de référence de l'OMS ;

Résultats des émissions	Situation actuelle en 2021	Situation future sans projet (2030)	Situation future avec projet (2030)	Situation avec projet / Situation actuelle (%)	Situation avec projet / Situation sans (%)
PM10 (kg/j)	5.9	4.6	4.6	-21.8	1.9
PM2,5 (kg/j)	4.2	2.8	2.9	-31.5	1.8

Tableau des émissions, source : Iris Conseil



(en bleu la situation initiale / en violet la situation « fil de l'eau » / en vert la situation projet)

Comparaison des émissions selon les scénarios - Source : IRIS Conseil

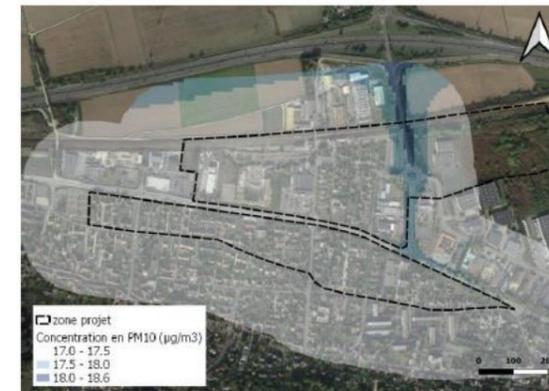
Par ailleurs, les concentrations annuelles moyennes estimées restent en deçà des seuils réglementaires en vigueur pour la qualité de l'air extérieur concernant les PM2,5 :

- Objectif de qualité : 10 µg/m³ (FR),
- Valeur cible : 20 µg/m³ (FR),
- Valeur limite : 25 µg/m³ (UE).

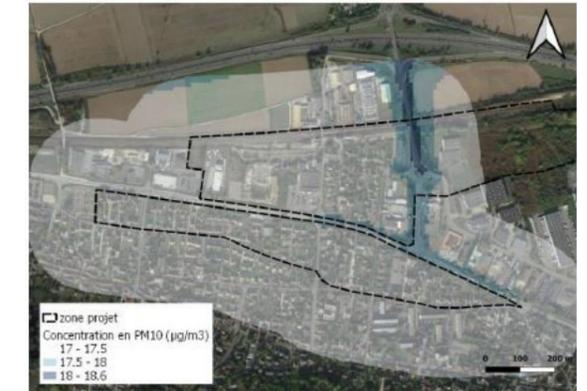
L'estimation des niveaux PM2,5 n'a pas la précision d'une modélisation spécifique, et que les résultats doivent être interprétés avec prudence, en tant qu'ordre de grandeur.

PARTICULES (PM _{2,5})		
Objectif de qualité	10 µg/m ³ (FR)	en moyenne annuelle
Valeur cible pour la protection de la santé humaine	20 µg/m ³ (FR)	en moyenne annuelle
Valeur limite 2015 pour la protection de la santé humaine	25 µg/m ³ (UE)	en moyenne annuelle

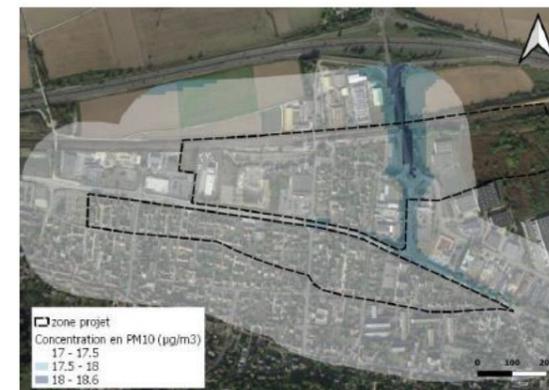
Seuils réglementaires pour la qualité de l'air extérieur pour les PM2,5 – Source : Iris Conseil



Concentration en moyenne annuelle en PM10 dans la bande d'étude en 2021 - Source : IRIS Conseil



Concentration en moyenne annuelle en PM10 dans la bande d'étude en 2030 sans projet - Source : IRIS Conseil



Concentration en moyenne annuelle en PM10 dans la bande d'étude en 2030 avec projet - Source : IRIS Conseil

Données récentes Airparif sur les particules fines :

On présente ci-après pour référence les données régionales le plus récentes d'Airparif, à savoir celles de l'année 2024 pour les PM2,5 et PM10.



Concentration moyenne annuelle en PM10 en 2024 – Source : Airparif

La carte montre des concentrations en PM10 conforme à celles modélisée par Iris Conseil en 2021 et respectant l'objectif de qualité nationale.



Concentration moyenne annuelle en PM2,5 en 2024 – Source : Airparif

Les concentrations annuelles moyennes en PM2,5 en 2024 au sein du secteur de projet s'établissent aux alentours de l'objectif national de qualité de 10 µg/m³.

En conclusion, par extrapolation à partir des données PM10, il est possible d'estimer les données pour les particules PM2,5. Celles-ci sont, comme les particules PM10, à des niveaux conformes aux recommandations de qualité nationales. Par ailleurs les projections de qualité de l'air à horizon du projet démontrent une baisse de la concentration de ces polluants de l'ordre de -31,5%.

Réponse au deuxième point de la recommandation de l'Autorité Environnementale :

Rappel du contexte régional concernant les références de l'OMS :

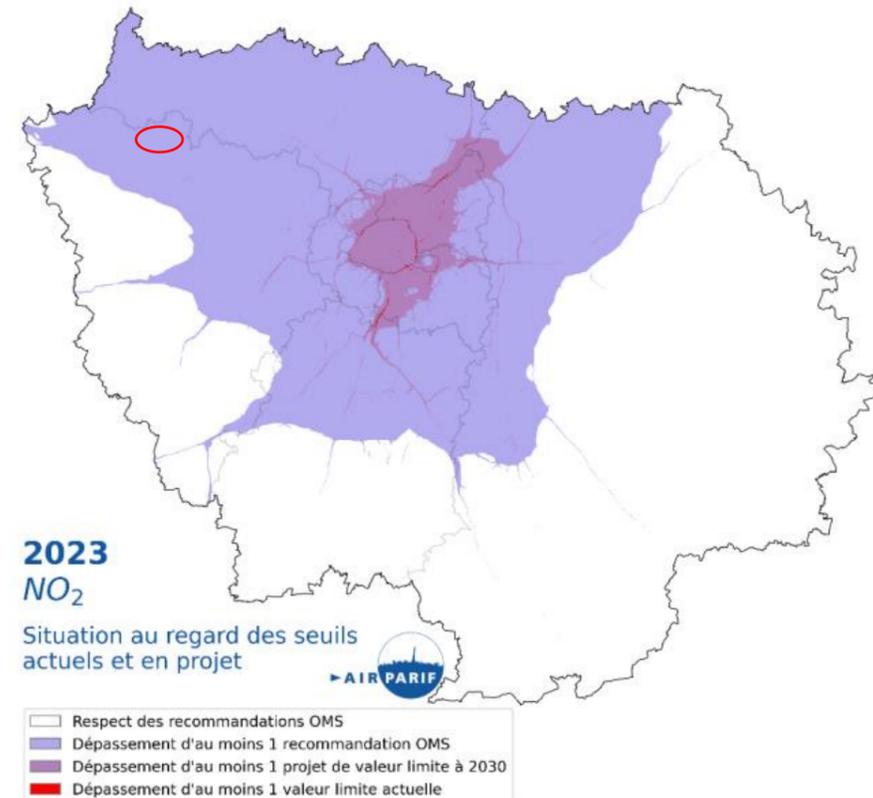
- Dioxyde d'azote (NO₂)

Les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour le NO₂ sont les suivantes :

- 25 µg/m³ en moyenne journalière, à ne pas dépasser plus de 3 jours par an
- 10 µg/m³ en moyenne annuelle

En Île-de-France, 85 % des Franciliens (soit environ 10,3 millions de personnes) sont exposés à des dépassements des seuils recommandés. Toutefois, les concentrations moyennes ont diminué de 40 % au cours des 10 dernières années.

Les zones les plus touchées sont la Petite Couronne et le nord de la région, notamment le nord des Yvelines. Le secteur d'étude se situe dans cette zone.



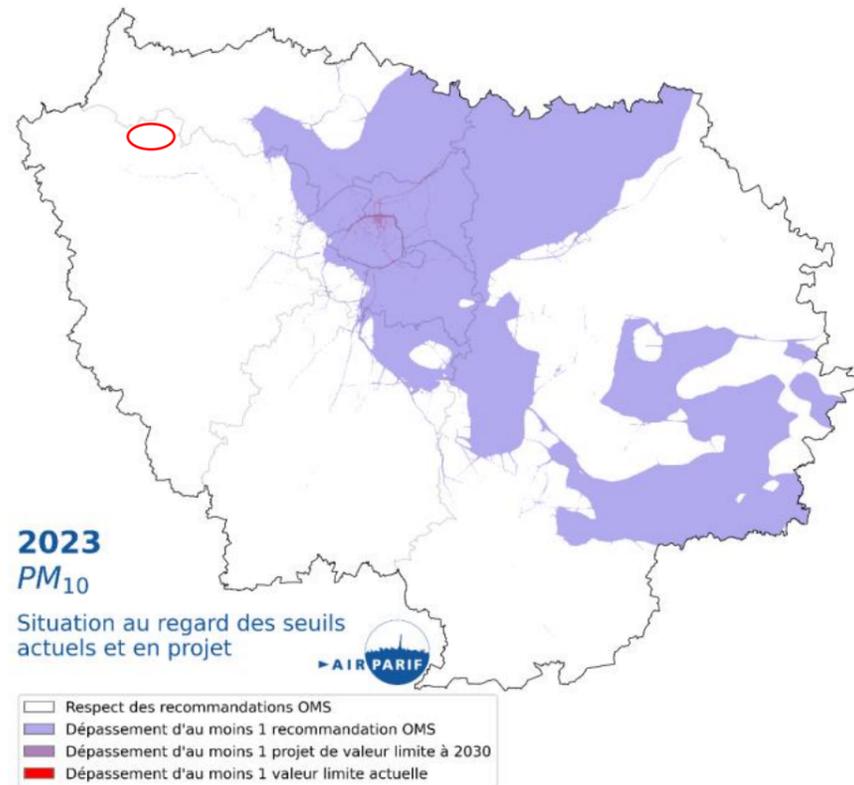
- Particules PM10

Recommandations OMS :

- 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière
- 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle

Environ 70 % des Franciliens (soit 8 millions de personnes) sont exposés à des concentrations supérieures aux recommandations de l'OMS. Les niveaux moyens ont néanmoins baissé de 35 % en 10 ans.

Les zones les plus affectées sont également la Petite Couronne et l'Est de l'Île-de-France. Le secteur d'Epône-Mézières est, en revanche, pas concerné par ces dépassements.



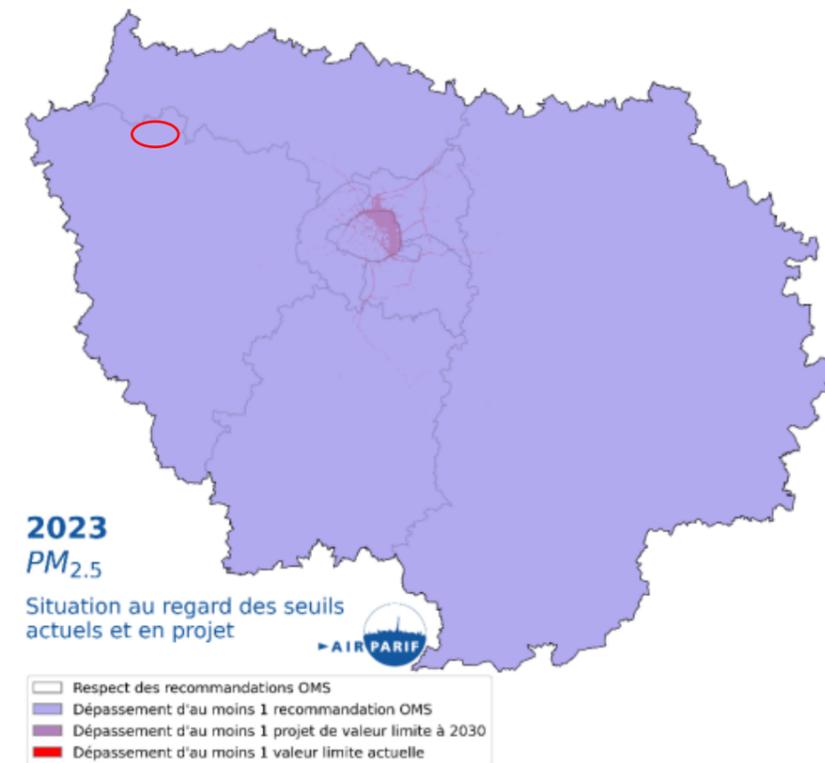
- Particules fines PM2.5

Recommandations OMS :

- 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière
- 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle

100 % des Franciliens sont exposés à des niveaux supérieurs aux recommandations. Toutefois, les concentrations ont diminué de 40 % en 10 ans.

Le secteur d'Epône-Mézières, comme l'ensemble de la région Île-de-France, est concerné par ces dépassements.



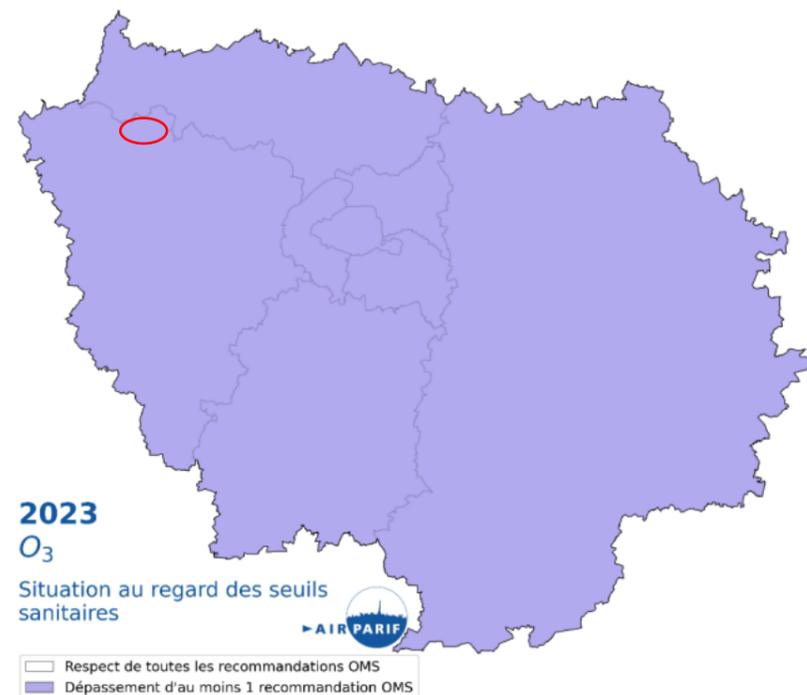
- Ozone (O₃)

Recommandations OMS :

- 100 µg/m³ en moyenne sur 8 heures
- 60 µg/m³ sur la période estivale

L'ensemble de la population francilienne est également exposé à des dépassements pour ce polluant. Les concentrations ont augmenté de 10 % ces 10 dernières années, bien que l'impact sanitaire soit resté stable.

Le secteur d'Epône-Mézières, comme l'ensemble de la région, est touché par ces dépassements.



Les communes d'Epône-Mézières, à l'instar du reste de l'Île-de-France, ont globalement des concentrations de polluants atmosphériques supérieures à au moins une recommandation de l'OMS pour le NO₂, les PM_{2,5} et l'O₃.

Rappel des mesures mises en place pour lutter contre l'exposition aux pollutions atmosphériques sur le projet EcoQuartier Epône-Mézières (cf étude d'impact, Tome 2, Chapitre 1.3.4 « Description des incidences notables potentielles sur la qualité de l'air et présentation des mesures », p.100 à 105.

Sont représentées ci-dessous les incidences du projet sur la qualité de l'air et les mesures ERC mises en place pour les atténuées :

⊖ Des concentrations en polluants atmosphériques restant sensiblement similaires

→ **Mesure préalable :** L'emplacement même du site de projet permet d'éviter les déplacements

Mesure d'évitement E1	Une offre résidentielle à proximité 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'évitement E3	Un éloignement du groupe scolaire et de la crèche 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 émettrice 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 mesure permettra d'éviter à la marge de nouvelles émissions de polluants atmosphériques.

L'intégration des modes doux dans la conception du projet permettra de réduire cette éventuelle augmentation.

Mesure de réduction RI	Une conception intégrant 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 :
	Béton drainant : entre 20 et 35 €/m ²
	Pavés enherbés : entre 15 et 40 €/m ²
	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 réduction R10	Application d'une charte chantier
--------------------------------	--

Description	Une charte chantier sera appliquée dans le cadre des travaux et des aménagements sur le quartier. Les principes appliqués seront notamment les suivants : 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	Limiter les émissions de polluants atmosphériques 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 émissions de polluants atmosphériques, toutefois le chantier entraînera forcément des émissions supplémentaires, impact résiduel qui ne pourra être totalement dissipé.

En conclusion, le secteur de projet est exposé aujourd'hui, de la même façon que le reste de l'Île-de-France, à des pollutions de l'air dépassant au moins un des trois seuils de l'OMS pour le NO₂, les PM_{2,5} et l'O₃. Les pollutions aux particules fines sont toutefois prévues, par l'étude d'impact, en baisse à l'horizon du projet. Par ailleurs, le développement de ce quartier à proximité d'un pôle d'échange multimodal et d'une gare EOLE constitue en soi un facteur de diminution des émissions polluantes par les véhicules par l'incitation qu'il apportera à l'usage des transports en commun. Le projet prévoit par ailleurs des aménagements et mesures significatives en faveur des modes doux, participant d'une amélioration globale de la qualité de l'air.

Réponse au troisième point de la recommandation de l'Autorité Environnementale :

La recommandation de l'Autorité environnementale qui estime que l'impact du projet sur la santé des futurs habitants est insuffisamment évalué ne prend pas pleinement en compte plusieurs éléments contextuels essentiels :

Premièrement, le secteur du projet est déjà habité et est inscrit en zone à urbaniser dense dans le PLUi, ce qui autorise l'implantation d'une population plus importante que celle prévue par le projet. Ainsi, la densité projetée n'est pas une conséquence du projet lui-même, mais résulte d'une orientation d'aménagement déjà actée par les documents d'urbanisme en vigueur. Au contraire le projet prévoit des orientations favorisant un urbanisme qualitatif de petits plots permettant de libérer le sol et de favoriser la trame verte, générant une moindre densité que celle permise par le PLUi. A noter également que la forte pression immobilière générée par l'attractivité apportée par l'arrivée d'EOLE incite au développement au maximum des capacités du PLUi.

Deuxièmement, les concentrations mesurées de polluants atmosphériques (NO₂, PM10, PM2,5) sont globalement comparables à celles observées dans le reste de l'Île-de-France, sans dépassement des seuils réglementaires. Aucun élément ne permet donc de conclure à une exposition plus défavorable que dans d'autres quartiers urbains similaires de la région.

Troisièmement, contrairement à une urbanisation diffuse ou non coordonnée, le projet d'EcoQuartier permet une maîtrise d'ensemble des aménagements, avec des mesures concrètes de réduction des nuisances et d'amélioration des conditions sanitaires (conception des bâtiments, écrans acoustiques, maîtrise des flux, traitement des sols pollués, etc.).

En conclusion, le projet n'entraîne pas une hausse du nombre de personnes exposées à un risque significatif, mais constitue au contraire un cadre d'urbanisation plus maîtrisé et plus favorable à la santé publique qu'un développement spontané autorisé par le PLUi. En ce sens, les demandes d'études complémentaires ne paraissent pas justifiées, dès lors que les expositions sont conformes aux normes en vigueur et similaires à celles du reste de la région.

c. La pollution du sol

(6) L'Autorité environnementale recommande de :

- Réaliser des mesures complémentaires de la pollution des sols sur le site du projet et de compléter l'étude quantitative des risques sanitaires, notamment concernant la zone d'implantation de l'école ;
- Mieux justifier le choix d'implantation des établissements accueillant un public sensible au regard des risques sanitaires induits par la pollution des sols ;
- Prendre en compte le risque de remontée de nappes et d'inondations dans le PLUi ainsi que dans la conception du projet et leurs conséquences éventuelles sur l'état des sols pollués en cas de survenue ;
- Intégrer dans le PLUi des prescriptions relatives aux sites qui accueilleront des usagers ou des habitants afin de garantir la compatibilité du sol avec l'usage projeté et de prévoir des mesures pour prévenir efficacement les effets de ces pollutions.

Les questions de pollution des sols et les risques liés, ainsi que les mesures d'atténuation sont étudiées dans l'étude d'impact au Tome 2, chapitre 1.3.2, « Description des incidences notables potentielles sur les risques technologiques et les pollutions des sols et présentation des mesures », p.71 à 81. Les principales conclusions et des compléments sont apportés ci-dessous en réponse aux recommandations de la MRAe.

Réponse au premier point de la recommandation de l'Autorité Environnementale :

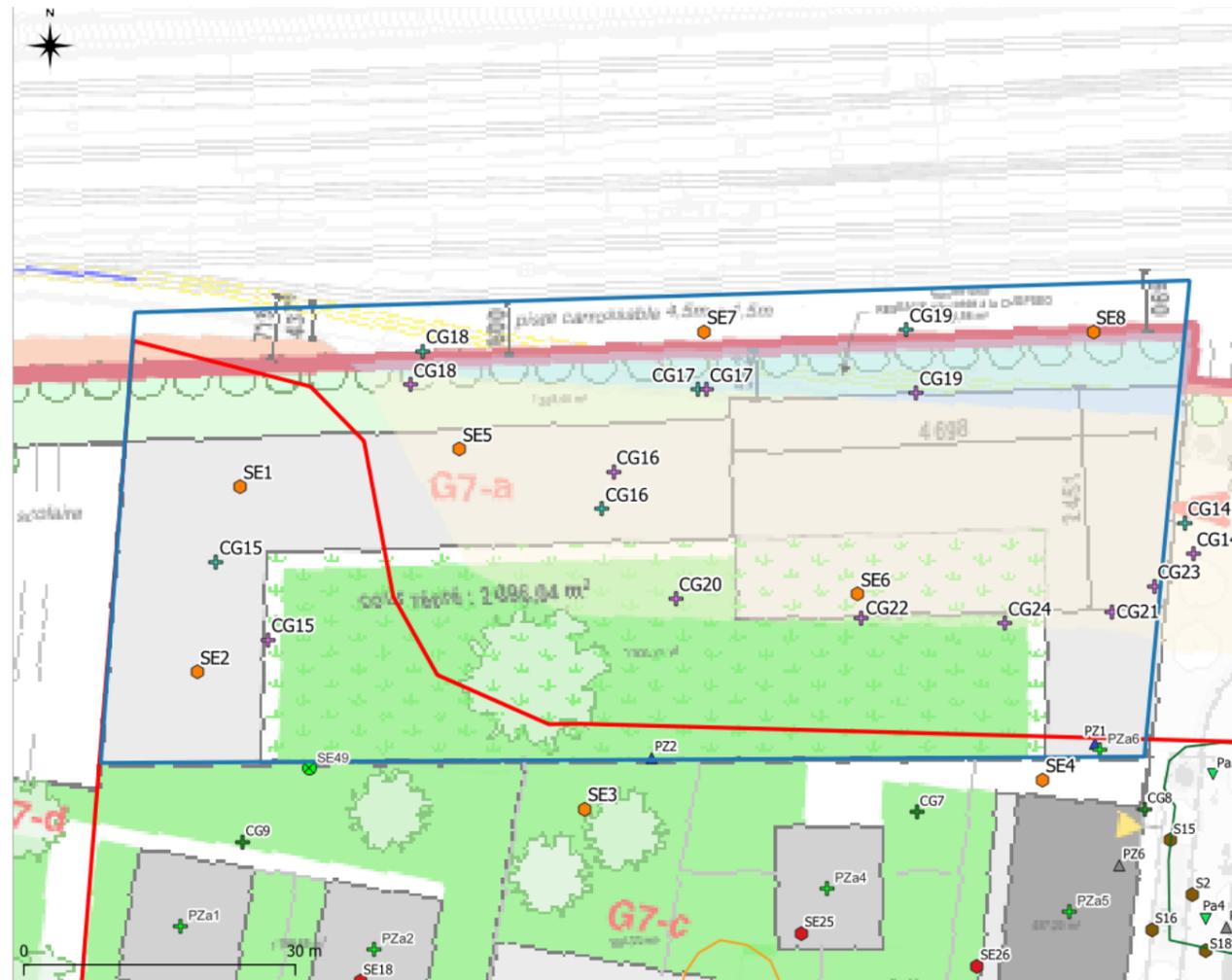
La société Egis a réalisé, sur une période allant de 2020 à 2023 plusieurs campagnes de sondages sur l'ancien site Turboméca (BASOL) et sur une partie des espaces publics et terrains maîtrisés par GPS&O destinés à recevoir le projet. Toutefois, tous les terrains n'étant pas maîtrisés à ce jour, ils n'ont pas pu être tous sondés.

Pour ce qui est de l'école, il faut noter que l'implantation de la future école étudiée dans le rapport d'Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (*plan ci-dessous* - tracé bleu) est hors emprise des différentes sources de pollution (en jaune, vert et bleu) identifiées au droit du site BASOL (tracé rouge).



Plan des zones sources de Pollution sur le terrain Turboméca

La zone école a fait l'objet d'une campagne de prélèvement des sols (*plan ci-dessous* - points orange), complétés comme le préconise la méthodologie des sites et sols pollués de deux campagnes de prélèvement sur les gaz des sols (décembre 2021 - croix vertes, septembre 2022 – croix violettes).



Plan des campagnes de prélèvement des sols- Source : Egis

Au regard du maillage fin et du niveau très faible des concentrations trouvées au droit de ces ouvrages, il n'apparaît pas nécessaire à date de réaliser des investigations complémentaires sur cette emprise.

Par ailleurs, le terrain Turboméca faisant l'objet d'une surveillance quadriennale par la DRIEAT service ICPE, l'évolution des concentrations au droit des ouvrages amont à l'emprise école (PZ1 et PZ2) sur les deux dernières campagnes réalisées par AECOM (1^{er} et 2^e semestre 2024) reste dans les gammes de ce qui a été observé jusqu'alors ne remettent pas en cause les conclusions de l'EQRS école.

L'avis MRAe du 21 avril 2025 note toutefois que l'étude EQRS faite pour l'école serait insuffisante car ne prenant en compte que la voie par inhalation. Cependant, l'étude EQRS prescrit bien des mesures pour éviter les voies de transfert par contact :

« Le projet devra prévoir :

- Le recouvrement des espaces extérieurs par a minima 30 cm de terre saine ;
- Si des jardins pédagogiques sont réalisés :

o Ce recouvrement devra atteindre 50 à 100 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 anti-perméation. »

Ainsi, considérant que ces mesures sont intégrées au projet, la seule voie d'exposition restante, en accord avec le schéma conceptuel initial inclus à l'EQRS, reste donc la voie par inhalation.

A noter que cette étude EQRS avait été présentée à l'ARS lors de la réunion du 17 octobre 2022 et à la DRIEAT - service ICPE le 6 mars 2024, qui ont été suivies de l'avis ARS du 2 juin 2023 (joint au dossier de DUP – réponses et avis juillet 2023) mentionnant que le dossier contenait bien une analyse des solutions alternatives pour la localisation du groupe scolaire et que l'étude EQRS concernant cet équipement « a été réalisée conformément à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017 ».

Pour ce qui est des risques liés aux pollutions des sols sur le reste du terrain Turboméca, suite à la dépollution faite par Safran, propriétaire du site, ceux-ci ont fait l'objet également de plusieurs campagnes de sondages par Egis, mandaté par GPS&O, et par Aecom, mandaté par Safran, dans le cadre de la surveillance quadriennale requise par la DRIEAT, campagnes encore en cours.

Une étude EQRS logement sera réalisée sur base de ces résultats et de sondages encore à réaliser avant dépôt des autorisations d'urbanisme et, si nécessaire, des dépollutions complémentaires seront effectuées afin de garantir l'adéquation des sols aux usages proposés, en conformité avec la réglementation.

Les autres terrains classés BASIAS/BASOL, tels que recensés dans l'étude d'impact, ne sont pas accessibles à ce stade, car sur des fonciers non maîtrisés par GPS&O. Ils seront toutefois étudiés dès que la maîtrise foncière sera réalisée, c'est-à-dire à la suite de la procédure de DUP.

En conclusion, pour le terrain destiné à recevoir l'école, l'étude EQRS école a été jugée suffisante par l'ARS, et pour le reste des terrains qui n'ont pas pu tous être sondés car non maîtrisés tant que la DUP n'est pas arrivée à sa fin, l'adéquation entre l'état des sols et les usages prévus doit normalement être démontrée au stade des autorisations d'urbanisme (PA ou PC), lorsque le MOA a pu avoir accès aux fonciers et procéder aux études et éventuelles dépollutions réglementaires (réglementation en matière de sites et sols pollués, encadrée par le Code de l'environnement, notamment les articles L.556-1 à L.556-6 et R.556-1 à R.556-3).

Réponse au deuxième point de la recommandation de l'Autorité Environnementale :

Comme vu au premier point, l'étude EQRS a été menée en adéquation avec la méthodologie nationale sites et sols pollués. L'ARS avait noté la bonne prise en compte dans le dossier des enjeux pollution des sols, à la suite de la réunion du 17 octobre 2022 et de son avis du 2 juin 2023.

Comme prévu à la circulaire du 08/02/2007, il devait être recherché et analysé toute localisation alternative. Cette étude des localisations alternatives avait également été présentée à l'ARS lors de la réunion du 17 octobre 2022 et était visée à l'avis ARS du 2 juin 2023, mentionnant que cette analyse « était basée entre autres sur le calendrier prévisionnel et la disponibilité du foncier et sur la pollution des sols ».

Ces études d'alternatives de localisation raisonnables de l'établissement école sont présentées dans l'étude d'impact Tome 3, Chapitre 3.3 « Analyse des solutions de substitution étudiées pour la localisation du futur groupe scolaire du quartier de gare d'Epône-Mézières », p.36 à 43. Elles ont été résumées à la réponse à la 3^{ème} recommandation de la MRAe concernant les nuisances sonores du présent mémoire (p.37).

Il en résultait que l'emplacement proposé ne comportait pas de risque inacceptable, « l'emprise de l'école étant située en dehors des pollutions identifiées par Safran/Turboméca ».

Les autres terrains potentiels ayant fait l'objet de l'analyse comparative: soit se trouvaient directement ou en mitoyenneté des pollutions identifiées sur le terrain Turboméca ; soit comportaient des risques pollutions des sols probables, mais non identifiés à ce stade ; soit comportaient des risques pollutions de l'air plus importants que le site proposé ; soit n'avaient pas été considérés pour leur emprise trop restreinte et en prise directe avec la gare routière, comportant des risques liés à la sécurité routière.

En conclusion, il résulte de cette analyse comparative (incluse au dossier d'étude d'impact) que le site proposé est le plus favorable au regard de tous les risques considérés, y compris la pollution des sols.

Réponse au troisième point de la recommandation de l'Autorité Environnementale :

Au stade du projet et de l'état de connaissance des terrains, l'appréhension de ce risque sera abordée dans le Plan de Gestion qui sera réalisé en 2025/2026, au préalable du dépôt des demandes d'autorisations d'urbanisme et après maîtrise de l'ensemble des fonciers. Cela permettra d'assurer l'adéquation des usages prévus aux sols concernés, conformément à la réglementation en matière de sites et sols pollués, encadrée par le Code de l'environnement (notamment les articles L.556-1 à L.556-6 et R.556-1 à R.556-3).

Par ailleurs, Le PLUi n'est pas le cadre réglementaire approprié pour traiter de manière détaillée les problématiques liées à la pollution des sols.

En effet, la gestion de la qualité des sols et leur compatibilité avec les usages envisagés relève principalement de la réglementation en matière de sites et sols pollués, encadrée par le Code de l'environnement. Ces dispositions imposent aux maîtres d'ouvrage de vérifier, au moment de la cession ou du changement d'usage d'un terrain, la compatibilité entre l'état des sols et l'usage futur envisagé. Elles prévoient également l'obligation de réaliser, le cas échéant, des études de sols et des mesures de gestion ou de dépollution adaptées.

En conclusion, c'est au stade dépôt des demandes d'autorisations d'urbanisme, après maîtrise des fonciers et étude approfondie ayant abouti à un éventuel plan de gestion, et non dans le cadre de la MEC du PLUi, que les risques pollutions doivent être pris en compte et que l'adéquation des sols à l'usage projeté doit être démontrée, y compris tout risque éventuel par remontée de nappe.

Réponse au quatrième point de la recommandation de l'Autorité Environnementale :

Comme pour la question précédente, le PLUi n'est pas le cadre réglementaire approprié pour traiter de manière détaillée les problématiques liées à la pollution des sols.

En complément, des outils spécifiques comme les **Secteurs d'Information sur les Sols (SIS)** permettent d'identifier, à l'échelle cadastrale, les terrains pour lesquels des mesures particulières doivent être prises lors de projets de construction ou d'aménagement.

Ainsi, si le PLUi peut mentionner de manière générale la nécessité de prendre en compte les risques liés à la pollution des sols, il ne peut pas prescrire des règles techniques précises sur la compatibilité des sols avec les usages, car ces exigences sont déjà encadrées par des procédures spécifiques et opposables aux projets d'aménagement ou de construction.

A noter que dans le cadre d'un changement d'usage au droit d'une ancienne ICPE, la loi prévoit la rédaction d'une ATTES ALUR (procédure indépendante de la DUP ou la MEC) qui intègre ce type de prescriptions dans la conception du projet. Cette ATTES, réalisée par un bureau d'étude certifié en Sites et Sols Pollués, atteste que l'état d'un site est compatible avec le nouvel usage prévu, sans aucune réserve.

En conclusion, les garanties concernant la qualité des sols et leur compatibilité avec les futurs usages seront assurées par l'application des réglementations environnementales existantes, au moment de la mise en œuvre opérationnelle des projets (permis de construire, autorisations environnementales, etc.), et non par le PLUi lui-même.

2.3.1. La biodiversité

a. Zones humides

(7) L'Autorité environnementale recommande de :

- Compléter la description des aménagements prévus sur les zones humides ;
- Justifier le choix d'implantation d'une partie du bassin de rétention d'eau de pluie sur une zone humide.

En remarque liminaire, il faut noter que le sujet des zones humides est normalement traité dans le cadre du dossier loi sur l'eau (DLE) qui fera l'objet d'une évaluation environnementale distincte. Ce dossier est en cours de préparation. Conformément à la réglementation, les travaux d'aménagement du projet ne pourront être entrepris qu'une fois que la Police de l'Eau aura validé la bonne prise en compte des enjeux loi sur l'eau, y compris zones humides, dans le cadre du DLE et que l'arrêté Préfectoral Loi sur l'Eau autorisant les travaux aura été publié. Des éléments constitutifs de ce dossier, y compris l'étude des fonctionnalités zones humides selon le principe de l'ONEMA, réalisée par Naturalia en avril 2025 sont apportés ci-dessous en réponse aux recommandations de la MRAe.

Réponse au premier point de la recommandation de l'Autorité Environnementale :

2 zones humides se situent dans ou à proximité immédiate des zones destinées au développement des bassins de rétentions d'eaux de pluies et de compensation de crue nécessaires pour l'aménagement du quartier de gare.

Toutefois la première mesure d'évitement mise en œuvre dans la conception des bassins a été faite de sorte à éviter au maximum ces zones humides, ainsi que les autres enjeux faune-flore présents sur le secteur. Ci-dessous la carte de synthèse des enjeux faune-flore sur le secteur des bassins :

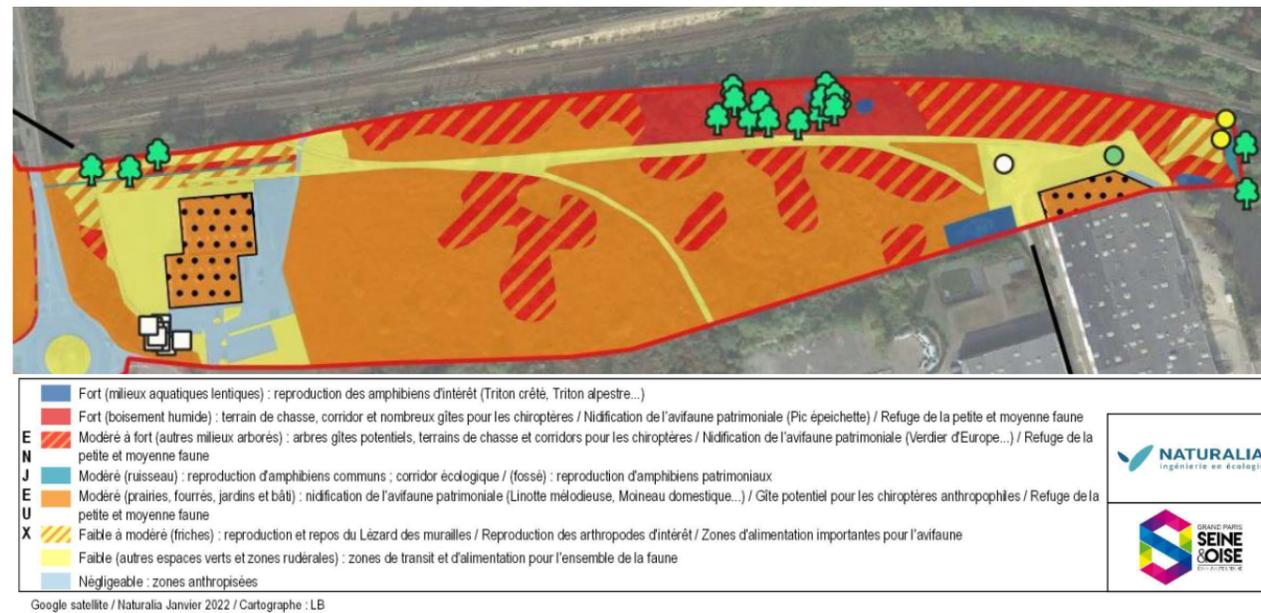
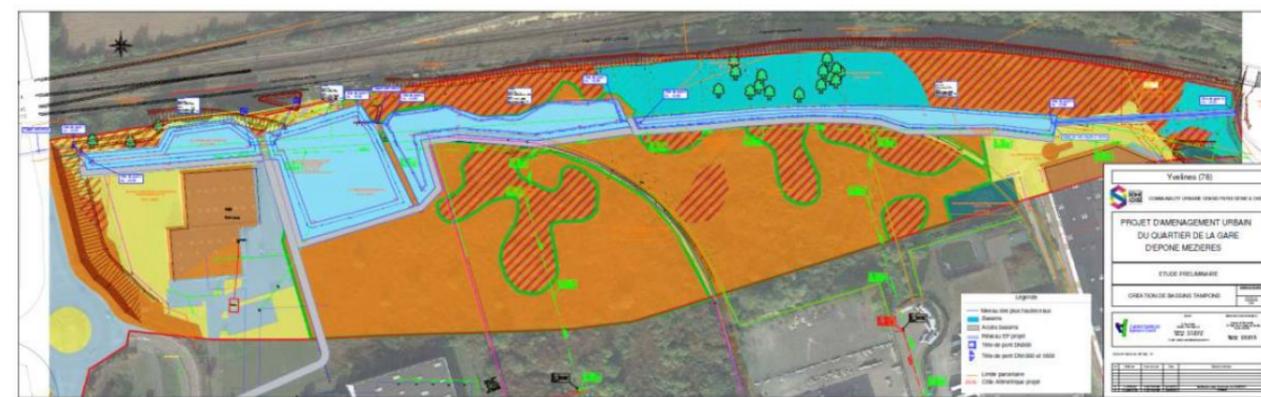


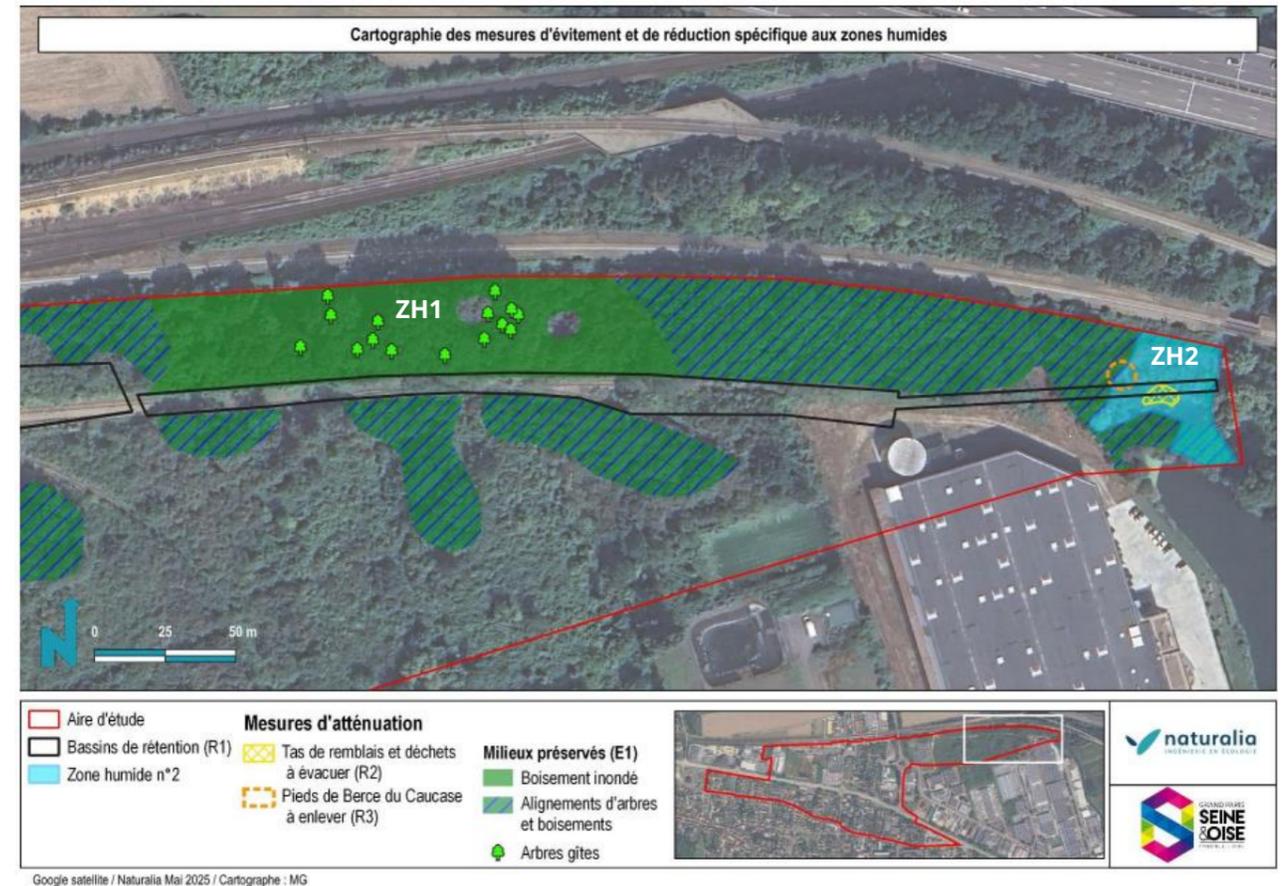
Figure 25 : synthèse des enjeux écologiques identifiés et pressentis sur l'aire d'étude

Et ci-dessous le plan masse de principe défini pour l'implantation de ces bassins, prenant en compte ces enjeux, en privilégiant une implantation en zones de faibles enjeux et évitant au maximum les zones d'enjeux modérés à forts :



Le plan ci-dessous, issu de l'étude de caractérisation des zones humides (ZH) (Naturalia - avril 2025), permet de repérer la présence des 2 zones humides sur le secteur et décrit les mesures

d'évitement proposées. Il démontre notamment que la conception des bassins évite intégralement la zone humide la plus large (ZH1) et impacte faiblement la ZH2 (150m²).



Le projet de bassin étant encore en cours de définition dans le cadre du travail de pré-cadrage avec la Police de l'eau, nous présentons ci-dessous une version au stade avant-projet du plan des bassins, qui peut encore subir des modifications en accord avec les demandes de la Police de l'eau. Le schéma permet toutefois de comprendre les principes d'aménagement de ces bassins végétalisés, destinés à la rétention des EP et à l'expansion des crues. Ils seront accompagnés d'un chemin de maintenance stabilisé avec passage au sein de la ZH2 sur une passerelle en bois afin d'en réduire l'impact au maximum.



Le schéma zoom ci-dessous permet de mieux apprécier les aménagements au regard de la délimitation de la ZH2.



Zoom sur le schéma d'aménagement des bassins au droit de la ZH2 – GPS&O

3. Il est principalement un secteur de friches industrielles désaffectées

La conception de ces bassins a été faite en 2021 en lien avec la Police de l'Eau et le service faune-flore de la DRIEAT car il existait, en plus des enjeux hydrauliques, des enjeux de biodiversité sur le secteur de projet. A l'issue de ce travail de conception et des mesures ERC auxquelles GPS&O s'est engagé, la DRIEAT a exempté le projet de procédure dérogation espèces protégées (voir courrier du 28/04/2022 joint au dossier de DUP). En conséquence la conception du projet de bassins s'est concentrée au maximum sur les secteurs d'enjeux principalement faibles (l'ancienne voie ferrée de la Couronne des Prés) à modérés pour une petite partie (sur des zones de friches industrielles), afin d'assurer les importants volumes de rétention et compensation attendus par la réglementation Loi sur l'eau. Comme vu au premier point, cette conception a permis l'évitement complet de la Zone humide 1 située entre la voie ferrée désaffectée de la ZAE de la Couronne des Prés et la voie ferrée SNCF. La zone humide 2, quant à elle, ne pouvait être évitée car elle constitue la berge de Mauldre où le futur système d'assainissement doit déboucher.

Une étude des fonctionnalités zones humides selon le principe de l'ONEMA a été réalisée par Naturalia (avril 2025), dans le cadre des études en cours pour le DLE. Cette étude (jointe au présent mémoire) montre que la ZH2 est impactée sur une faible surface (290m²). Hormis les fonctionnalités hydrologiques en lien avec la berge de Mauldre, cette zone humide est fortement anthropisée et présente des « *fonctions biogéochimiques et écologiques qualifiées de dégradées* » (avec présence de remblais et déchets et d'espèces invasives). « Elle est qualifiée d'enjeu faible à modéré ». Le projet en prévoit la réhabilitation et l'extension dans les bassins eux-mêmes. En effet, comme le système des bassins sera végétalisé et offrira des profils et des végétations favorables aux zones humides, il permettra l'extension de milieux humides sur certaines parties, notamment à proximité de la Mauldre. L'impact sera donc minime avec des mesures d'atténuation permettant la réhabilitation d'une zone humide dégradée.

Ci-dessous les conclusions de cette étude :

Réponse au deuxième point de la recommandation de l'Autorité Environnementale :

Le secteur choisi pour l'implantation de ces bassins l'a été pour plusieurs raisons :

1. il est en aval hydraulique du quartier de gare et débouche sur la Mauldre, l'exutoire naturel et actuel du système d'assainissement du quartier de gare (qui aujourd'hui n'est pas conforme au regard de la loi sur l'eau et doit donc être réaménagé)
2. il constitue l'entrée principale de la crue de Seine sur le secteur

La zone humide impactée sur la commune d'Épône est classée « alluviale », elle est ainsi majoritairement alimentée par la Mauldre. Une étude des fonctionnalités de la zone humide par la Méthode Nationale d'Évaluation des Fonctions des Zones Humides (MNEFZH) a permis de mettre en évidence des fonctionnalités écologiques et biogéochimiques dégradées et faibles ainsi qu'une fonctionnalité hydrologique moyenne.

La création de bassins de rétention va entraîner la destruction de 0,015 ha d'habitats humides. 3 mesures de réduction seront mises en place afin de diminuer l'impact sur la zone humide : l'aménagement des bassins en faveur de la biodiversité, l'évacuation d'un tas de déchets et remblais et la gestion des espèces végétales exotiques envahissantes recensées sur le site (Berce du Caucase).

Tableau 8 : synthèse de l'analyse de la zone humide impactée et mesures d'atténuations proposées

Mesures proposées pour la restauration de la zone humide de Bessières	
Situation géographique	Épône (78), parcelle : D845
Contexte de l'aménagement	Aménagement d'un pôle multimodal
Occupation du sol	Roselière enrichie et bosquets arbustifs, quelques remblais et déchets
Superficie de la zone humide impactée	0,015 ha
Système hydrogéomorphologique de la zone humide	Alluvial : les zones humides alluviales sont principalement alimentées par le cours d'eau attenante (ici la Mauldre)
Mesures d'atténuations proposées	<ul style="list-style-type: none"> • E1 : Modifications apportées lors de la phase conception • R1 : Aménagement des bassins en faveur de la biodiversité • R2 : Evacuation des remblais et déchets • R3 : Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes

En conclusion, la conception du projet ayant cherché au maximum à éviter les enjeux de biodiversité, y compris zones humides, il traverse néanmoins, mais sur une emprise minimale, la zone humide constituée des berges de Mauldre, qui est l'exutoire naturel du système d'assainissement du quartier de gare Épône-Mézières et ne peut, à ce titre, être évitée. Cette zone humide étant anthropisée et dégradée, le projet y apporte des mesures d'atténuations qui sont l'opportunité d'une réhabilitation de cet espace. Ce sujet sera par ailleurs traité dans le cadre du dossier loi sur l'eau qui fera l'objet d'une évaluation environnementale distincte.

b. Faune et flore

(8) L'Autorité environnementale recommande de garantir la protection et la conservation des espèces à enjeux forts et modérés au sein de l'emprise du projet et démontrant l'efficacité des mesures prises.

Les impacts projet sur la biodiversité, ainsi que les mesures d'atténuation sont étudiées dans l'étude d'impact au Tome 2, chapitre 1.2.3, « Description des incidences notables potentielles sur la biodiversité et présentation des mesures », p.47 à 65.

L'Autorité environnementale recommande de garantir la protection et la conservation des espèces à enjeux forts et modérés au sein de l'emprise du projet, en démontrant l'efficacité des mesures mises en place. À ce titre, il convient de rappeler que le projet d'EcoQuartier d'Épône-Mézières a bénéficié d'une exemption de procédure relative à la dérogation pour

destruction d'espèces protégées, traduisant la reconnaissance de la démarche d'évitement et de réduction mise en œuvre dès la conception du projet.

Le courrier de la DRIEAT de clôture de la procédure dérogation espèces protégées du 28/04/2022 établit ainsi que « les résultats des inventaires faune-flore font apparaître la présence d'espèces végétales et animales protégées sur le site concerné par votre projet. (...) Toutefois, sur la base des éléments présentés dans le dossier il apparaît qu'une fois les mesures d'évitement et de réduction des impacts mises en œuvre, les impacts résiduels du projet sur ces espèces seront suffisamment faibles pour ne pas remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des spécimens d'espèces protégées concernées sur le site du projet. Des mesures d'accompagnement sont également proposées. »

Aussi, GPS&O s'est engagé à appliquer les mesures et recommandations relevant de la séquence Éviter, Réduire, Compenser (ERC) définies par le bureau d'études Naturalia et listées dans le courrier de la DRIEAT, qui a identifié et localisé les enjeux faunistiques et floristiques du site. Ces mesures ont été conçues de manière ciblée, en lien avec les besoins écologiques spécifiques des espèces recensées sur l'emprise du projet. Elles permettent de garantir leur maintien dans les meilleures conditions possibles, soit par la préservation d'habitats fonctionnels, soit par des aménagements compensatoires adaptés. L'ensemble de ces engagements traduit une volonté forte de concilier développement urbain et respect des enjeux écologiques locaux, en apportant des réponses concrètes à la préservation de la biodiversité à l'échelle du site.

(9) L'Autorité environnementale recommande de :

- Démontrer la transparence hydraulique des aménagements prévus, à la crue comme à la décrue et la préservation stricte du volume d'expansion des crues ;
- Définir la stratégie de résilience du projet d'aménagement notamment en cas de crue d'une durée supérieure à quelques heures.

Réponse au premier point de la recommandation de l'Autorité Environnementale :

Cette recommandation sera traitée dans le Dossier Loi sur l'Eau (DLE) en cours de rédaction et qui fera l'objet d'une évaluation environnementale distincte. Des modélisations sont prévues dans ce cadre permettant de démontrer la transparence hydraulique des aménagements prévus, pour les pluies exceptionnelles, ainsi que pour la crue et la décrue et la préservation stricte du volume d'expansion des crues. Conformément à la réglementation, les travaux d'aménagement du projet assureront la transparence hydraulique du projet et ne pourront être entrepris qu'une fois que la Police de l'Eau aura validé la bonne prise en compte de ces enjeux dans le cadre du DLE et que l'arrêté Préfectoral Loi sur l'Eau autorisant les travaux aura été publié.

Réponse au deuxième point de la recommandation de l'Autorité Environnementale :

Cette recommandation sera traitée dans le Dossier Loi sur l'Eau (DLE) en cours de rédaction et qui fera l'objet d'une évaluation environnementale distincte. Des modélisations sont prévues dans ce cadre permettant de définir la stratégie de résilience du projet d'aménagement notamment en cas de crue exceptionnelle (durée supérieure à plusieurs heures). Conformément à la réglementation, les travaux d'aménagement du projet assureront la résilience du projet au regard des crues et ne pourront être entrepris qu'une fois que la Police de l'Eau aura validé la bonne prise en compte de ces enjeux dans le cadre du DLE et que l'arrêté Préfectoral Loi sur l'Eau autorisant les travaux aura été publié.

3 CONCLUSION GENERALE

En réponse à l'avis de la MRAE, le présent mémoire :

- Apporte des précisions pour les différents attendus de forme soulevés dans l'avis :
 - La structure du dossier en 3 tomes est justifiée par l'avis de la MRAE dans le cadre de la demande de cas par cas imposant une étude d'impact commune et une articulation entre la MEC PLUI et le projet pour chaque thématique, rendant le dossier particulièrement volumineux et complexe
 - Un rappel de l'emplacement, dans l'étude d'impact, des différents éléments de réponses aux différentes questions et thématiques requises par la réglementation et soulignées dans l'avis.
- Rappelle les démonstrations de l'étude d'impact, qui avaient pour la plupart été jugées adéquates par l'avis ARS du 2 juin 2023, en particulier au regard de la localisation de l'école.
- Apporte un éclairage sur l'ajustement des projections de trafic routier revues à la baisse (-30%) par rapport aux chiffres de l'étude d'impact, au regard du dernier modèle MODUS de la DRIEAT en vigueur (MODUS 3.2 prospective 2030), ayant pour conséquence un effet bénéfique pour la qualité de l'air et les nuisances sonores.
- Complète les points sur la qualité de l'air, qui avaient fait également l'objet de remarques dans l'avis ARS, concluant que :
 1. le secteur de projet est dans la moyenne de l'Île-de-France au regard des critères OMS, de l'Observatoire régional de la santé et de BruitParif
 2. et qu'à l'horizon du projet, est attendue une réduction de 31,5% de la concentration des polluants incriminés, qui devrait être encore améliorée du fait de la révision des modèles de trafic
- Rappelle que les sujets de qualité des sols seront traités au stade des demandes d'autorisations d'urbanisme (PC, PA), conformément à la réglementation puisqu'ils nécessitent d'avoir la maîtrise des fonciers, ce qui est l'objet de la déclaration d'utilité publique.
- Rappelle que les sujets zones humides et hydrauliques feront l'objet d'une évaluation environnementale distincte dans le cadre du dossier loi sur l'eau.