



février 2024

EpaMarne **TRANS FAIRE**
l'âme dans l'aménagement



ZAC des Côteaux d'Ormesson

Mémoire en réponse à l'avis de l'Ae
rendu le 23 novembre 2023 (n° Ae 2023-94)

environnement + ville

SAS au capital de 100 000 €
SIRET 438 626 491 00049
3 passage Boutet
94110 Arcueil
Tél : 01 45 36 15 00
Fax : 01 47 40 11 01
contact@trans-faire.net
www.trans-faire.net

Synthèse de l'avis

EN BREF

Ce document constitue le mémoire de réponse à l'avis délégué délibéré de l'Autorité environnementale d'Île-de-France sur la création de la zone d'aménagement concerté (Zac) des Coteaux d'Ormesson à Ormesson-sur-Marne - (N° Ae 2013-94).

Il apporte des éléments de réponse aux remarques et recommandations formulées par l'Autorité environnementale.

Afin de faciliter la prise de connaissance de ces éléments, la structure du présent document suit les chapitres de l'avis.

Il reprend uniquement les paragraphes de l'avis qui nécessitent des éléments de réponse.

Les textes en vert sont des citations de l'avis.

Les textes en vert italiques sont les recommandations de l'Ae.

Les textes en gris sont des extraits de l'étude d'impact.

Les textes en police noire sont les compléments apportés.

Synthèse de l'avis

Le projet de Zac des Coteaux d'Ormesson à Ormesson-sur-Marne, une commune d'un peu plus de 10 500 habitants, située à environ 20 km au sud-est de Paris, prévoit la construction de 645 logements dont 324 logements sociaux, ce qui correspond à une augmentation de 1 700 habitants, soit deux fois la croissance constatée entre 1999 et 2020. L'apport de ces nouveaux logements, combiné à la contribution des autres projets en cours sur la commune, permettra d'atteindre un taux de 12,6 % de logements sociaux, de densifier la commune et de diversifier la typologie des biens immobiliers et des logements. Le dossier gagnerait à mieux présenter les éléments ayant conduit à retenir l'hypothèse, pour le projet, d'une augmentation de la population communale de 15 %. Le projet de Zac, sur un site dont la desserte par les transports en commun est aujourd'hui limitée, s'inscrit à une échelle plus large dans le projet de réaménagement de l'ancienne voie de desserte orientale (VDO), réserve foncière de près de 100 ha acquise par l'État en vue de la réalisation d'un projet autoroutier et d'un projet de déviation, aujourd'hui abandonnés. Les emprises acquises servent à la réalisation d'un projet urbain d'intérêt national sur plusieurs communes de l'est francilien prévu dans un contrat d'intérêt national (CIN). Il est porté par l'Épamarne.

Le projet, qui se situe sur une friche urbaine constituée d'anciens pavillons et de leurs jardins, en grande partie abandonnés, de garages (en partie sud) et de terrains en friche ayant accueilli des activités, s'inscrit dans la continuité d'un corridor écologique identifié dans le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et a vocation à valoriser ce corridor au sein du quartier et en continuité avec le bois du château de Rets.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet, dans un contexte de changement climatique, sont à l'échelle du projet et de la commune :

- Le corridor écologique et les espaces naturels ;
- La desserte du site par les transports en commun, leur accessibilité et les modes actifs ;
- Le cadre de vie (paysage urbain, espaces verts, îlots de chaleur urbains) et l'adaptation au changement climatique ;
- Les risques sanitaires pour les nouvelles populations (bruit, pollution de l'air, présence de sols pollués) ;
- La gestion des eaux, notamment pluviales et des matériaux issus des démolitions ;
- Les consommations d'énergie, et les émissions de gaz à effet de serre (GES).

L'étude d'impact est structurée, claire et pédagogique. Elle est accompagnée de nombreuses annexes qu'elle reprend, parfois de manière un peu succincte. Il est précisé qu'à ce stade (création de la Zac) toutes les thématiques environnementales ne sont pas approfondies et que l'évaluation environnementale sera actualisée à chaque phase du projet (DUP, réalisation de la Zac et de l'autorisation environnementale).

Les principales recommandations de l'Ae sont en conséquence :

- ***D'indiquer la perte réelle de surface de la liaison écologique après projet et de compléter l'analyse comparée des deux scénarios présentés au regard des différents compartiments environnementaux, d'étudier la possibilité de renforcer les fonctionnalités du corridor écologique ;***
- ***De porter une attention particulière à la concrétisation de la séquence ERC tout au long du processus d'avancement du projet puis de mise en œuvre de la Zac, de détailler l'accompagnement en termes d'expertise et d'un suivi adaptés aux enjeux du corridor écologique ;***
- ***D'approfondir dès maintenant puis en phase de réalisation les mesures permettant, dans le contexte du quartier et, dans une vision communale et intercommunale, de veiller à un renforcement fort de l'accès aux transports en commun et aux mobilités actives, en particulier le vélo ;***
- ***De vérifier l'adéquation besoins ressources en eau et le dimensionnement des réseaux humides (eau potable, eaux usées et pluviales) par rapport à la population potentielle et de proposer une réflexion sur les économies d'eau dans chaque lot de la Zac.***

Réponses aux recommandations de l'Autorité environnementale

PRÉSENTATION DU PROJET ET DES AMÉNAGEMENTS PROJÉTÉS

Le nombre de places de stationnement réservé aux véhicules particuliers contraste avec une politique encore peu ambitieuse en termes de stationnement vélo (pas de réalisation au delà de la réglementation), malgré l'objectif affiché de développer les mobilités actives.

L'installation de parkings vélos n'est pas prévue à ce stade.

L'offre en stationnement vélo du projet des Côteaux est composée de locaux vélos (pour les lots privés) ainsi que d'appuis vélos sur l'espace public à des endroits stratégiques, en bas et en haut des venelles, pour un accès facile aux logements et aux espaces publics.

L'ensemble des escaliers reçoit un rail de guidage pour laisser la possibilité aux usagers de remonter facilement leur vélo. et rejoindre la sente piétonne. Au total, environ 95 appuis vélos seront installés sur l'espace public.

 **Zones appuis vélos**
95 appuis vélo pour les deux roues

Pour rappel, la commune d'Ormesson-sur-Marne est aujourd'hui dépourvue d'infrastructure cyclable ou d'emplacement de stationnement vélo, seules des zones 30 et de rencontres sont mises en place. Le diagnostic du Plan Vélo du territoire Grand Paris Sud Est Avenir dénombre seulement 5 places de stationnement vélo sur l'espace public réparties sur 2 zones (mairie et château).

Les lots privés seront dotés de locaux vélos conformes à la dernière réglementation, et des prescriptions architecturales seront mises en place pour garantir leur qualité (lumière naturelle, station de réparation, limitation du nombre de portes à franchir) et leur accessibilité depuis la traverse piétonne et les voies circulées.

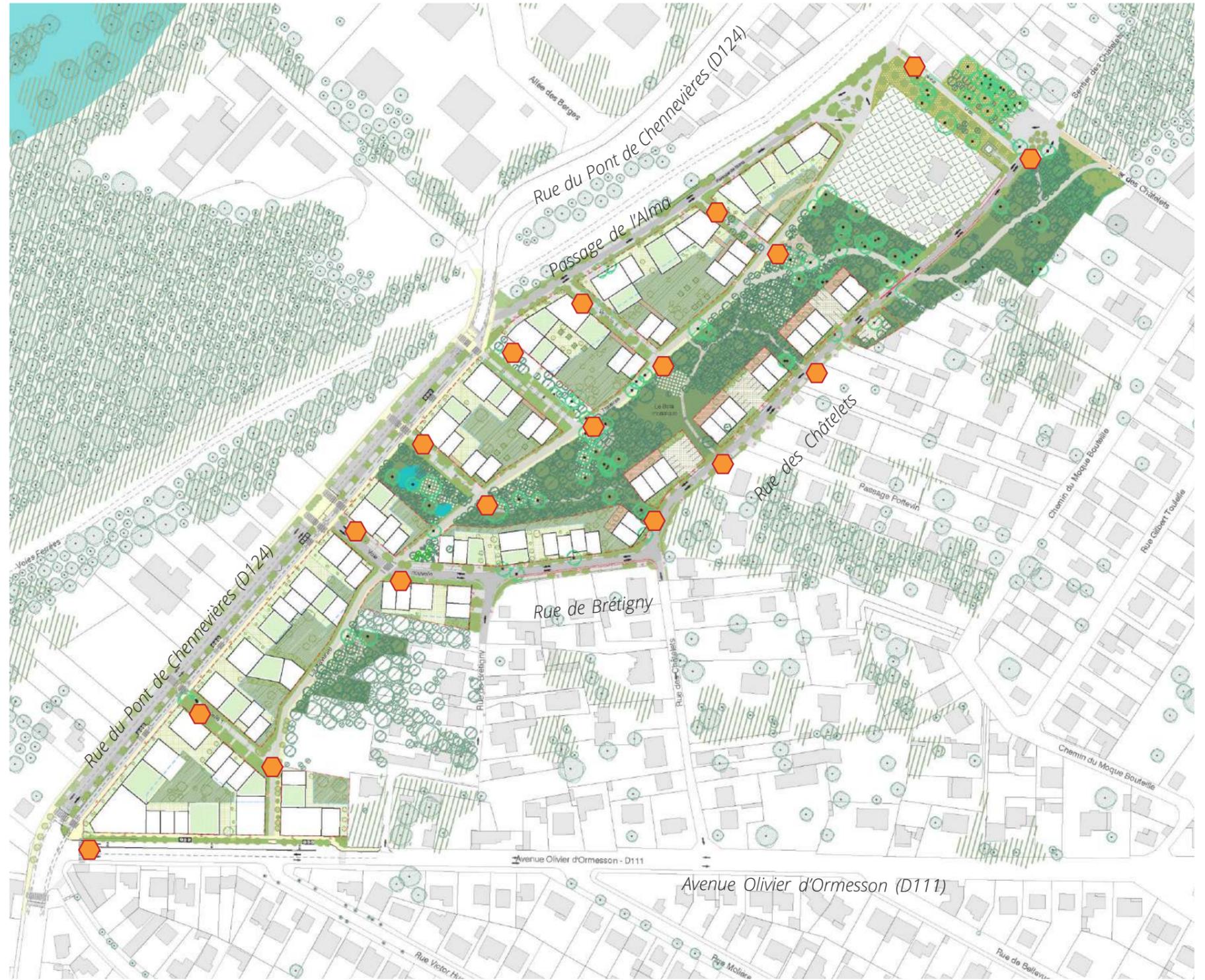


Schéma illustrant les stationnements sur l'emprise du projet. (source ANMA, 2023)

N
1 : 2 0 0 0

Mobilier favorisant l'utilisation de mode doux

Par ailleurs, il est également prévu à l'échelle de la ZAC, les mesures suivantes afin de favoriser l'utilisation du vélo et sécuriser leurs déplacements :

- Stationnement pour cycles par groupe de 5 appuis vélos disposés à chaque venelle, pour laisser son vélo lors de visites chez des amis, ou pour un pique-nique dans le parc ;
- Ces appuis vélos peuvent recevoir en option une signalétique à l'intérieur (nom de la venelle, indication directionnelle, etc.) ;
- Au milieu de la rue du Pont de Chennevière, et à proximité immédiate de la piste cyclable, est prévue l'installation d'un totem avec quelques outils pour la réparation de vélo, et une station de pompage intégrée ;
- À l'instar d'autres villes en France ou à l'étranger, la piste cyclable sera particulièrement visible des autres usagers de façon à réduire les conflits éventuels (marquage fort des passages piétons, des obstacles, des directions, du centre de la piste) ;



Exemple d'aménagements cyclables (source ANMA, 2023)

ETAT INITIAL

Milieu humain

Une analyse par rapport aux évolutions du Sdrif (Sdrif E) en cours serait intéressante.

Page 34 de l'étude d'impact

Le Schéma directeur régional d'Île-de-France Environnement (SDRIF-E)*Horizon 2040

Le SDRIF-E sera adopté définitivement par les élus régionaux au cours du 1er semestre 2024, avant approbation par le Conseil d'État.²

En novembre 2021, la Région a engagé la révision du schéma directeur, le futur Schéma Directeur de la Région Île-de-France Environnemental (SDRIF-E) aura vocation à proposer un cadre de développement d'ici 2040. Le SDRIF-E a été arrêté le 13 juillet 2023 par le Conseil Régional. Celui-ci est consultable sur le site de la Région Île-de-France. Le futur SDRIF-E propose un nouvel équilibre axé autour de 140 communes et groupes de communes identifiées comme polarités autour desquels se renforceront les bassins de vie franciliens.

Ces polarités permettront de structurer un territoire ZAN (Zéro Artificialisation Nette), ZEN (Zéro Emission Nette) en plaçant la circularité au cœur du modèle économique francilien.

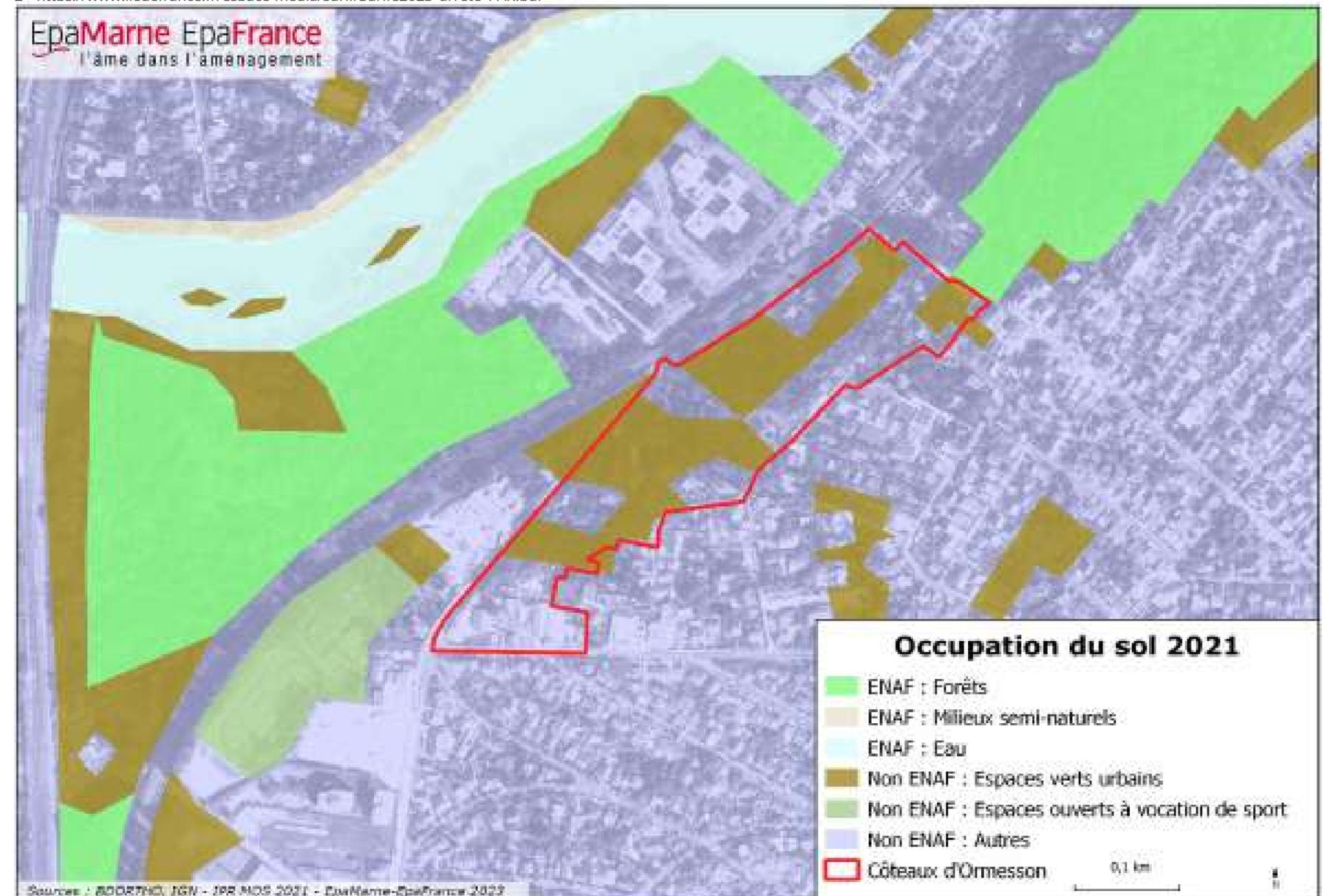
Le SDRIF-E institue pour la première fois l'environnement comme pilier fondamental du développement francilien. Il adopte de nouvelles règles pour lutter contre l'étalement urbain et protéger les espaces naturels, agricoles et forestiers. Un nouvel objectif qui vient diviser par 3 la consommation foncière prévue par l'ancien SDRIF adopté en 2013.

La commune d'Ormesson-sur-Marne est située dans la couronne de l'agglomération qui au sens du futur du SDRIF devra faire l'objet d'opérations d'intensification afin d'augmenter la production et l'offre de logement afin de contribuer au développement économique et résidentiel (orientations réglementaires p.45¹). Cette intensification en couronne de l'agglomération devra s'inscrire dans le respect de la lutte contre l'artificialisation des sols et la directive « zéro artificialisation nette ». Ainsi, la consommation d'espace naturel, agricole et forestier (ENAF) devra être limitée.

Le site des Côteaux d'Ormesson, constitué d'anciens pavillons et de jardin anthropique enrichis, n'est pas classifié comme un ENAF au titre du mode d'occupation sol de 2021. Enfin, l'un des fondements du futur SDRIF est l'intensification des polarités urbaines autour des gares du Grand Paris et le développement du polycentrisme. La polarité urbaine autour de la gare de Sucy-Bonneuil comprend le site des Côteaux d'Ormesson, situé à moins de 2 km de la gare (projet d'aménagement régional p.14)².

Ainsi le projet de la ZAC des Côteaux d'Ormesson s'inscrit en cohérence avec le futur SDRIF-E.

² https://www.iledefrance.fr/espace-media/sdrif/Sdrife2023_arrete_PAR.pdf

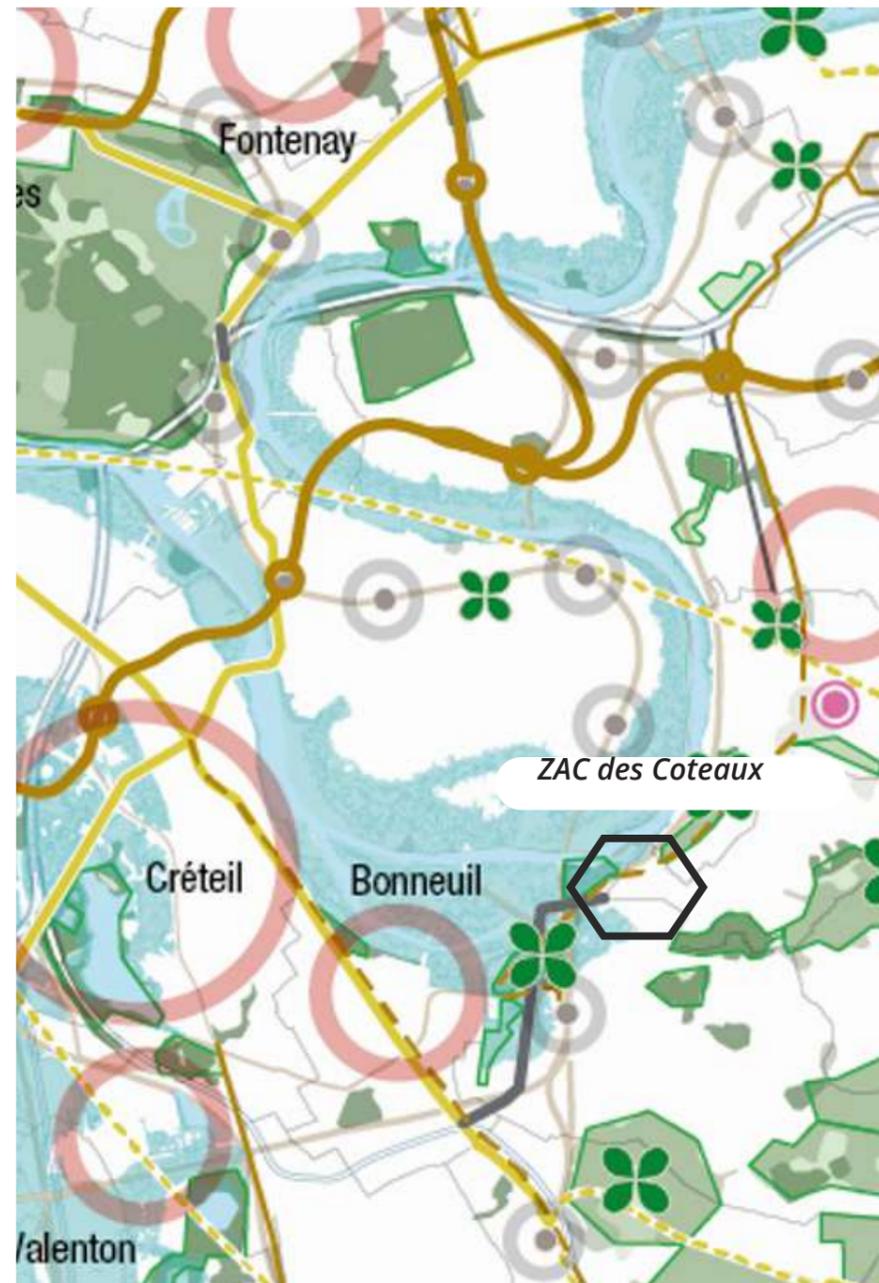


Localisation de la ZAC des Côteaux au SDRIF-E (source Région Île-de-France, 2023)

¹ https://www.iledefrance.fr/espace-media/sdrif/Sdrife2023_arrete_OR.pdf

Par ailleurs, les extraits cartographiques du SDRIF-E identifient, à l'instar du SDRIF de 2013, une continuité écologique à préserver entre le parc du Château des Rêts et la ZNIEFF de type 1 - Îles de la Marne. Le SDRIF-E identifie également le rétablissement d'un franchissement d'infrastructure linéaire (renforcement et valorisation des réseaux des espaces verts) au niveau de la rue du pont de Chennevières et de la voie ferrée.

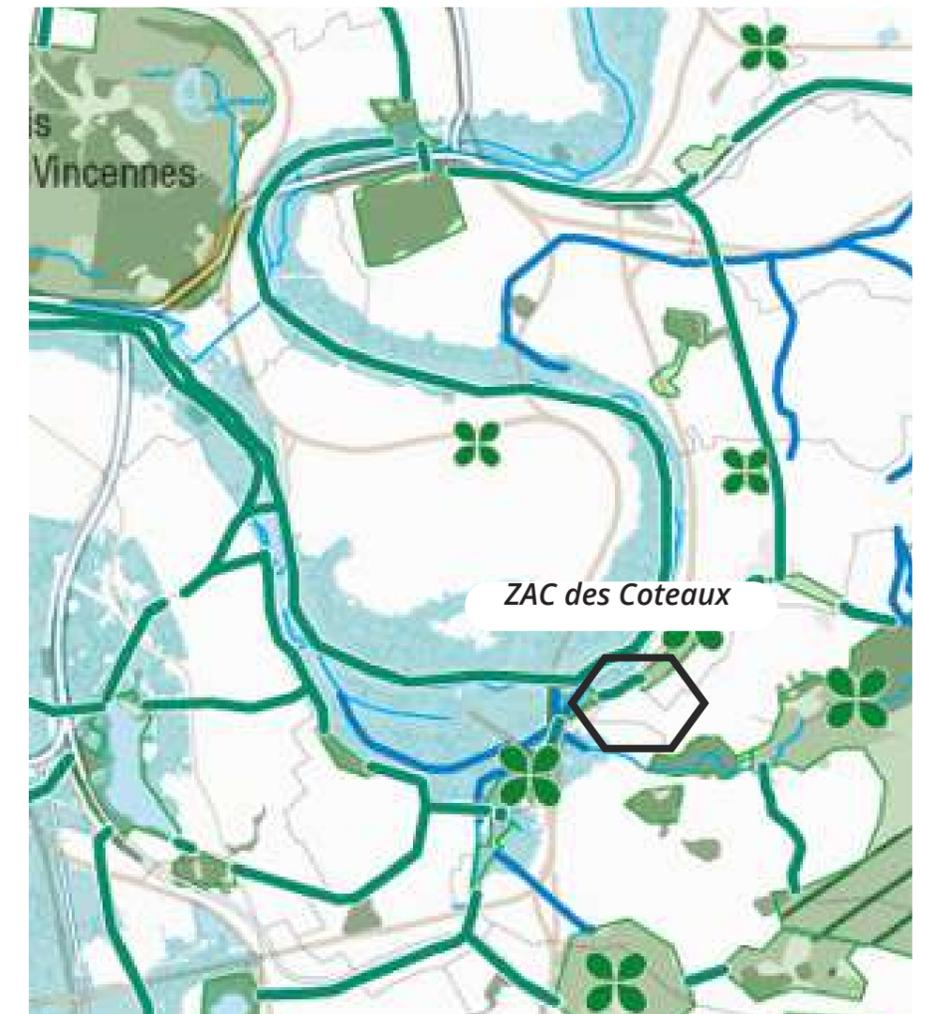
Le projet par la préservation du corridor écologique et la création de mesures de franchissement pour la faunes au niveau de la rue du pont de Chennevières est en cohérence avec le futur SDRIF-E.



PRÉSERVER LES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS ET DÉVELOPPER LA NATURE EN VILLE

- Préserver l'espace agricole
- Préserver le bois, la forêt et les autres espaces naturels
- Pérenniser l'espace vert et l'espace de loisirs
- Créer un espace vert et/ou un espace de loisirs d'intérêt régional

Développer la dépense productive régionale source Région Île-de-France, 2023)



RENFORCER ET VALORISER LE RÉSEAU DES ESPACES OUVERTS

- Sanctuariser l'armature verte
- Conforter les unités paysagères
- Valoriser les forêts de protection
- Encadrer l'urbanisation dans la limite du front vert d'intérêt régional
- Renforcer la liaison
- Maintenir les connexions écologiques d'intérêt régional
- Rétablir un franchissement d'infrastructure linéaire
- Préserver le cours d'eau et reconquérir leurs berges

Placer la nature au coeur du développement régionale source Région Île-de-France, 2023)

Milieu Urbain

Qualité de l'air

(1) L'Autorité environnementale recommande de fournir les données sur l'ozone.

L'ozone n'est pas émis directement par les activités humaines, il s'agit d'un polluant secondaire qui résulte de la transformation chimique de l'oxygène en présence de précurseurs, particulièrement émis par les véhicules à moteur, soumis au rayonnement ultra-violet solaire et à une température élevée. Du fait de son mode de formation, les concentrations en ozone sont souvent plus faibles à proximité immédiate de la voie de circulation routière qu'à quelques kilomètres et, d'une manière générale, plus élevées en périphérie qu'au centre des villes. Ce polluant est en général étudié à une échelle régionale et non locale.

Aucune mesure n'a donc été réalisée dans le cadre de cette étude puisque ce polluant ne fait pas partie de ceux étudiés dans le guide méthodologique du Cerema servant de cadre de référence pour les volets Air et Santé des projets d'aménagement, appliqué dans le cas de notre étude. A noter par ailleurs qu'avec la technique de mesure utilisée pour ce type de campagne de mesure, il n'est pas possible d'effectuer une comparaison aux valeurs réglementaires existantes, qui sont calculées sur des pas de temps courts (horaires ou 8-horaires).

NORMES FRANÇAISES ET RECOMMANDATIONS OMS					
Santé		Végétation		Recommandations OMS	
Valeur cible	Objectif de qualité Objectif à long terme	Valeur cible	Objectif de qualité Objectif à long terme	100 µg/m³ en moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 3 jours par an	60 µg/m³ en moyenne de la concentration moyenne en O ₃ max sur 8 heures et 6 mois consécutifs, avec la plus forte concentration en O ₃ des moyennes glissantes sur 6 mois
120 µg/m³ en moyenne sur 8 heures, à ne pas dépasser + de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans	120 µg/m³ en moyenne sur 8 heures	18 000 µg/m³.h ¹ en moyenne sur 5 ans	6 000 µg/m³.h ¹ sur une année		
Respectée	Dépassé	Respectée	Dépassé	Dépassées	

Concentration en ozone en Ile-de-France (source : Airparif, 2022)

Par ailleurs, le dernier bilan de la qualité de l'air d'Airparif en Île-de-France indique que :

« En 2022, le nombre de jours de dépassement des seuils réglementaires aux stations est supérieure à celui de 2021 du fait d'un été chaud et ensoleillé marqué par plusieurs vagues de chaleur. La valeur cible est respectée, mais les objectifs de qualité ainsi que les recommandations de l'OMS sont dépassés en Île-de-France, comme les années précédentes. L'ozone est le seul polluant réglementé qui augmente en concentration moyenne annuelle. Bien que non pertinent pour le suivi des effets sur la santé, cet indicateur est suivi en termes d'impacts sur le changement climatique, l'ozone étant également un gaz à effet de serre. » (p.19)

« Les zones périurbaines et rurales sont généralement plus touchées que le cœur de l'agglomération parisienne, phénomène dû à l'effet « puits d'ozone » caractéristique des grandes métropoles au centre desquelles se concentrent les sources d'oxydes d'azote (NOx), telles que le trafic routier et le chauffage résidentiel qui, par réaction avec l'ozone, consomment celui-ci. En 2022, la zone la plus touchée se situe au sud-ouest de la région. » (p.20)

« Les tendances sont contrastées entre pollution chronique et pollution. D'un côté, l'ozone est le seul polluant pour lequel une tendance à la hausse est mesurée pour les concentrations moyennes annuelles, comme dans tout l'hémisphère Nord. Toutefois, les valeurs extrêmes enregistrées lors des épisodes à conditions équivalentes sont plus faibles qu'il y a 20 ans, du fait vraisemblablement de réglementations mises en place pour réduire les émissions de ses précurseurs. » (p.21)

Milieu physique

Hydrogéologie

Les informations diffèrent selon les études sur l'épaisseur et la nature des couches géologiques, elles sont à mettre en cohérence.

Pages 68 à 70 de l'étude d'impact

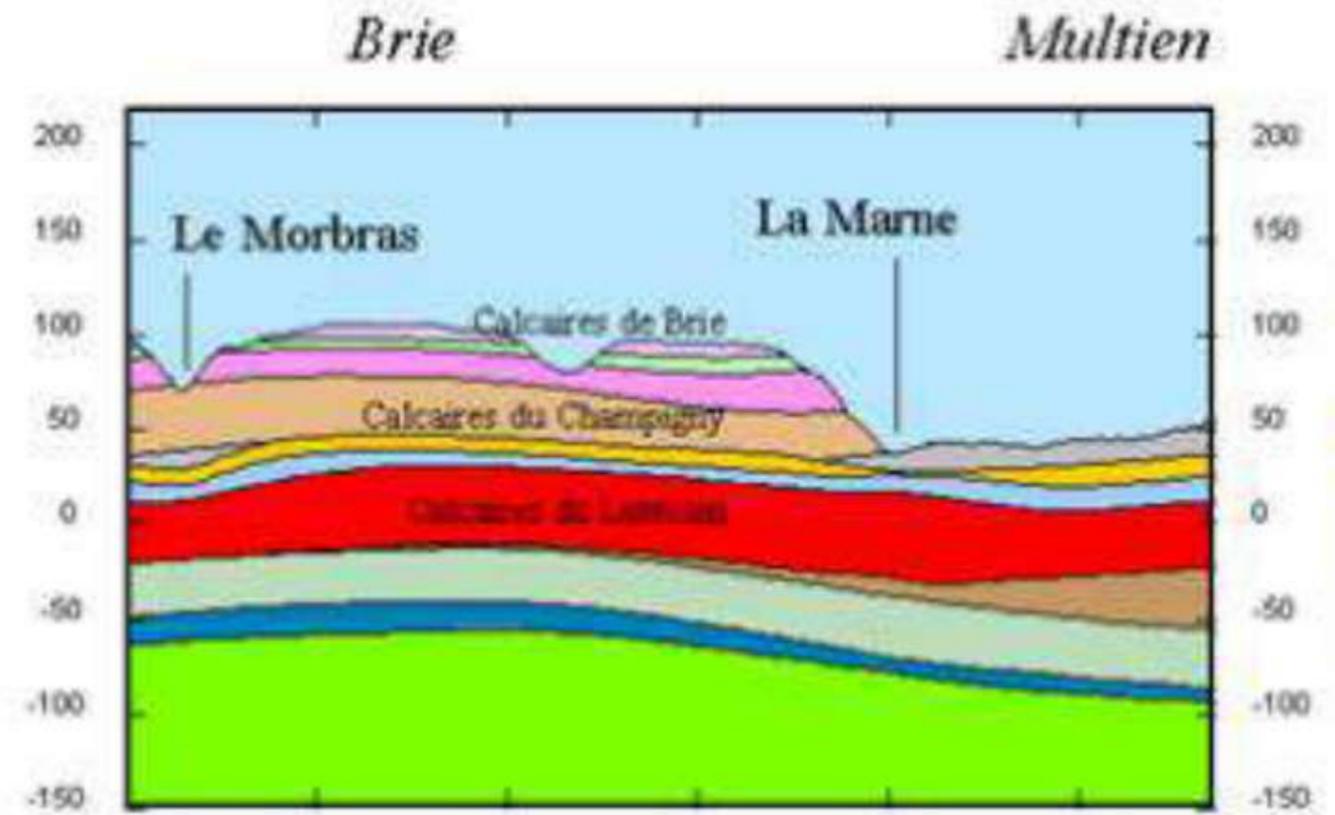
Nature des matériaux rencontrés lors des prospections

D'après les investigations réalisées dans le cadre de l'étude géotechnique G1 + G2-AVP + G5, l'ensemble des formations rencontrées sont des sols sensibles à l'eau avec des chutes de portance et de consistance lorsque la teneur en eau augmente.

Les épaisseurs des formations rencontrées sont les suivantes :

- Les remblais varient de 0,50 m dans le secteur aval à 1,80 m dans le secteur amont.
- Les éboulis varient de 1,40 m dans le secteur amont à 7,30 m dans le secteur aval.
- Les Masses et Marnes du Gypse varient d'environ 90 cm dans le secteur aval à 9,50 dans le secteur intermédiaire.

Les relevés effectués sont localisés dans l'ensemble de la ZAC, mettant justement en avant les différentes épaisseurs des couches géologiques en fonction de la localisation des sondages.



Coupe hydrogéologique sud-nord (sources : DRIEE 2010)

Risques naturels, technologiques et sanitaires

Risques technologiques, pollution des sols

Le risque inhérent aux ICPE situées hors de l'emprise mais dans un périmètre d'un kilomètre n'est pas analysé.

Pages 183 de l'étude d'impact

Les Installations classées présentes dans un périmètre d'un kilomètre ont un régime allant de l'enregistrement à l'autorisation :

> Enregistrement : conçu comme une autorisation simplifiée visant des secteurs pour lesquels les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues et standardisées. Ce régime a été introduit en 2009.

> Autorisation : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.

Aucune d'entre-elle n'est catégorisée Installation Classée dites SEVESO présentant des risques d'accidents majeurs pour lesquelles il est nécessaire de maintenir un haut niveau de prévention. Ormesson-sur-Marne et les communes limitrophes ne sont pas concernées par la présence de site SEVESO.

Page 293 de l'étude d'impact

L'augmentation de la population exposée aux risques technologiques

Aucune installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) n'est située dans le projet. Cependant, neuf ICPE ont été recensées à moins de 1 km de la ZAC.

Le projet n'est pas soumis à de forts risques. Il n'est pas soumis à un Plan de Prévention des risques Technologiques (PPRT), ni situé à proximité d'une ICPE SEVESO.

Au vu de la distance importante des ICPE (470 m pour la plus proche) par rapport au site d'étude, ces activités n'ont pas été retenues comme ayant un potentiel impact sur le site/projet.

Pour la plupart, ces sites sont également référencés dans la base de données ex-BASOL (voir chapitre 7.4.2 de l'annexe 12, pollutions des sols, étude historique, réf. C22-17617 du 04/11/2022).

Néanmoins, ils sont positionnés en aval hydraulique des terrains à l'étude, et ainsi non retenus comme pouvant impacter le projet.

Page 374 de l'étude d'impact

Dans la mesure :

Agir contre les pollutions souterraines

Une ATTES-ALUR sera nécessaire pour le permis de construire au vu de la présence avérée d'anciennes ICPE au droit du site et du changement d'usage prévu.

ANALYSE DE LA RECHERCHE DE VARIANTS ET DU CHOIX DU PARTI RETENU

Le choix du scénario B est justifié par une meilleure cohérence et intégration urbaine et paysagère avec l'existant tout en valorisant la présence du corridor écologique ce que les deux croquis figurant au dossier ne permettent pas vraiment d'appréhender. Ce choix, clairement explicité lors de la visite des rapporteurs (couture urbaine), mériterait d'être mieux exposé dans le dossier.

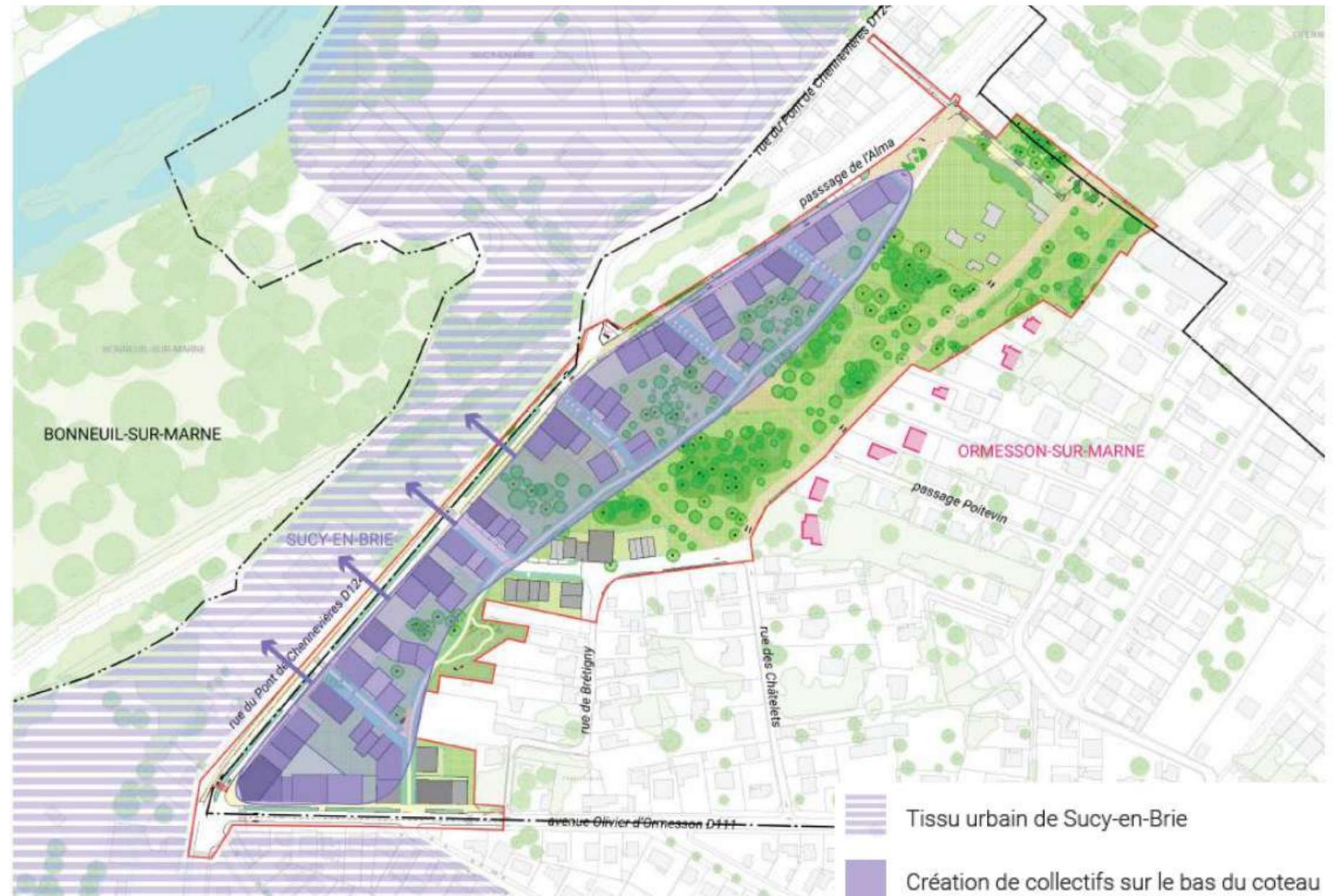
Pages 315 à 323 de l'étude d'impact

La commune Ormesson-sur-Marne étant carencée (taux de 6,85% au 1er janvier 2022), le projet de la ZAC des Coteaux participera largement aux objectifs de rattrapage SRU.

Par ailleurs, celui-ci se positionne dans la continuité d'une des liaisons écologiques, identifiées au SRCE et au SDRIF, situés sur l'ancienne emprise dédiée à la Voie de Desserte Orientale. Le projet a donc été pensé afin de respecter le tracé de la liaison écologique et de permettre le maintien de ses fonctions, en outre de continuité naturelle, ainsi que d'améliorer sa valeur sur le plan environnemental. Le corridor écologique constitue alors un invariant et un des éléments structurants du projet. Les scénarios A et B ont été l'aboutissement de ces réflexions, et ont été présentés en février 2022. Les deux scénarios sont similaires, reprenant le même tracé du corridor écologique comme invariant. La différence se fait au niveau de l'aménagement du haut du coteau et de l'insertion du projet dans le territoire. Le scénario A ne propose aucun logement sur le haut du coteau, contrairement au scénario B.

De par cette configuration, le scénario A crée un effet de rupture entre le futur quartier de logement et le reste de la commune, constitué d'un tissu majoritairement pavillonnaire, accentué par :

- La localisation des bâtiments en contre bas et la topographie importante du coteau dissociant ainsi la continuité paysagère entre les deux tissus urbains ;
- Des hauteurs bâties similaires à celles que l'on retrouve sur la commune du Sucs-en-Brie au niveau du carrefour de l'entrée de ville ou bien derrière la voie ferrée, constituant ainsi une seule unité paysagère dissociée du tissu pavillonnaire de la commune d'Ormesson-sur-Marne situé sur le haut du coteau.



Scénario A (source ANMA, 2023)

Or, il est important pour la commune que le nouveau quartier ne soit pas une zone « à part », enclavé et éloigné du tissu pavillonnaire : des formes urbaines nouvelles, une mixité nouvelle, des habitants nouveaux déconnectés au quartier existant. En effet, la présence de collectifs sur la commune d'Ormesson étant quasi-nulle jusqu'à présent, toute une culture urbaine est à créer afin d'acculturer la ville et ses habitants à ces nouvelles formes urbaines et à ces nouvelles formes d'habiter.

Par la création, en bande fine, d'habitats intermédiaires de type maisons superposées en R+1+C sur le long de la rue des Châtelets, le scénario B permet d'établir ce dialogue entre ces formes urbaines diverses tout en préservant le tracé du corridor écologique identifié comme nécessaire au maintien de ses fonctionnalités. L'ajout de ces petits collectifs permet de faire une transition progressive entre le tissu pavillonnaire et les collectifs sur le bas du coteau. Ainsi, il rattache le futur quartier au reste de sa commune tout en respectant une courtoisie urbaine avec le tissu existant.

SCÉNARIO B

 +40 logements

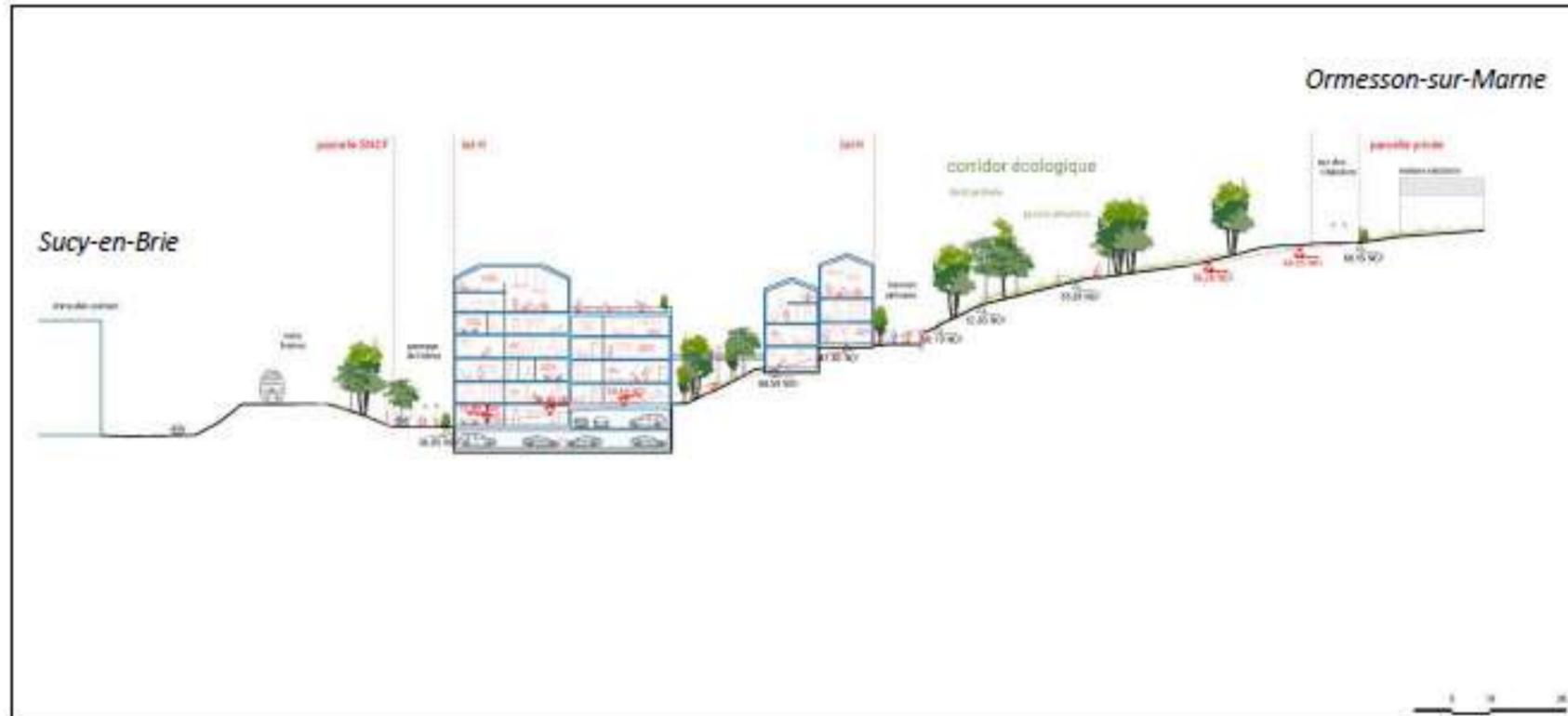
-  Tissu urbain de Sucy-en-Brie
-  Création de collectifs sur le bas du coteau
-  Tissu pavillonnaire d'Ormesson-sur-Marne
-  Création de petits collectifs sur le haut du coteau (R+1+C)
-  Transition urbaine entre le tissu pavillonnaire et le futur quartier



Scénario B (source ANMA, 2023)



Coupe scénario A



Coupe scénario B

Scénario A et B (source ANMA, 2023)

Le dossier gagnerait à mieux présenter les éléments ayant conduit à retenir l'hypothèse, pour le projet, d'une augmentation de la population communale de 15 %.

Le calcul de l'augmentation de la population est réalisé à partir des données de l'INSEE 2020 :

- 10 528 habitants la commune en 2020.
- 2,64 personnes en moyenne par ménage.
- Environ 645 nouveaux logements.
- Soit environ 1 702 nouveaux habitants.
- Soit environ 12 230 habitants à terme dans la commune sans prendre en compte l'augmentation de la démographie de la commune.
- Soit + 16% d'augmentation de la population.

ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET , MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DE CES INCIDENCES ET SUIVI DE LEUR EFFICACITÉ

Milieu naturel

La perte réelle de surface de la liaison écologique après projet mériterait d'être clairement exposée de même qu'une analyse comparée des deux scénarios au regard des différents compartiments environnementaux.

Si la démarche d'évitement, réduction, compensation des impacts est réelle et sérieuse, avec des idées concrètes pour améliorer la situation tant au regard des limites actuelles de la fonctionnalité du corridor que de la compensation de la réduction de sa surface, il n'en reste pas moins que le projet est complexe et que la réduction des surfaces naturelles pose question.

(2) L'Ae recommande d'indiquer la perte réelle de surface de la liaison écologique après projet, de compléter l'analyse des deux scénarios au regard des différents compartiments environnementaux, et d'étudier la possibilité de renforcer les fonctionnalités du corridor écologique.

Page 245 à 246 de l'étude d'impact

Le principe de corridor écologique est défini par ses fonctionnalités de liaisons entre deux habitats relais ou réservoirs, mais il est difficile de quantifier sa surface. La fonctionnalité d'un réseau écologique est, en effet, liée à plusieurs paramètres (surface totale d'habitat, qualité de l'habitat, densité du réseau, perméabilité des éléments paysagers, etc.) et la détérioration de l'un des paramètres peut, dans certains cas, être compensée en partie par l'amélioration d'un autre (Clauzel, 2022). Le projet contribue notamment à l'amélioration de certains paramètres de la fonctionnalité du réseau écologique, par la restauration d'habitats en cours d'enrichissement (ouverts, semi ouverts) et l'amélioration de la perméabilité du site (création de franchissement au niveau de la rue du pont de Chennevières, suppression des clôtures, murets et bardages, etc.).

Enfin, le degré de connectivité dépend également de l'espèce étudiée et du processus écologique à l'origine du mouvement (ibid.). Ainsi, le maître d'ouvrage a réalisé une étude sur la fonctionnalité des réseaux écologiques (en annexe 10 de l'évaluation environnementale) afin d'étudier, via une modélisation des dynamiques de population et de reproduction des espèces identifiées sur le site, l'impact du projet sur la fonctionnalité du

corridor au sein d'un réseau écologique de 5km. Cette étude démontre que le réseau écologique à une échelle de 5km n'est pas significativement impacté et que le corridor conserve ses fonctions de liaison.

Certaines données produites dans le cadre de l'évaluation environnementale peuvent toutefois permettre d'apprécier la perte de surface de la liaison : la perte définitive de surfaces par habitats (associés à un niveau d'enjeu) a été calculée dans le cadre de la séquence ER&A (cf. tableau ci-dessous).

Habitats	Boisements anthropiques	Jardins ornementaux	Friches arbustives	Frênaies	Vergers
Perte définitive de surface d'habitats due au défrichement et à la construction de bâtiments	26 % (5 670 m ²)	24 % (2 991 m ²)	26% (624 m ²)	0 % (0 m ²)	0 % (0 m ²)
Destruction temporaire d'habitats en vue d'aménager un espace vert sur dalle dans les îlots	6 % (1 339 m ²)	7 % (872 m ²)	6 % (150 m ²)	0 % (0 m ²)	0 % (0 m ²)
Remplacement d'habitats existants par de nouveaux types d'habitats sur les espaces de pleine terre des îlots	12 % (2 561 m ²)	5 % (650 m ²)	13 % (325 m ²)	0 % (0 m ²)	0 % (0 m ²)

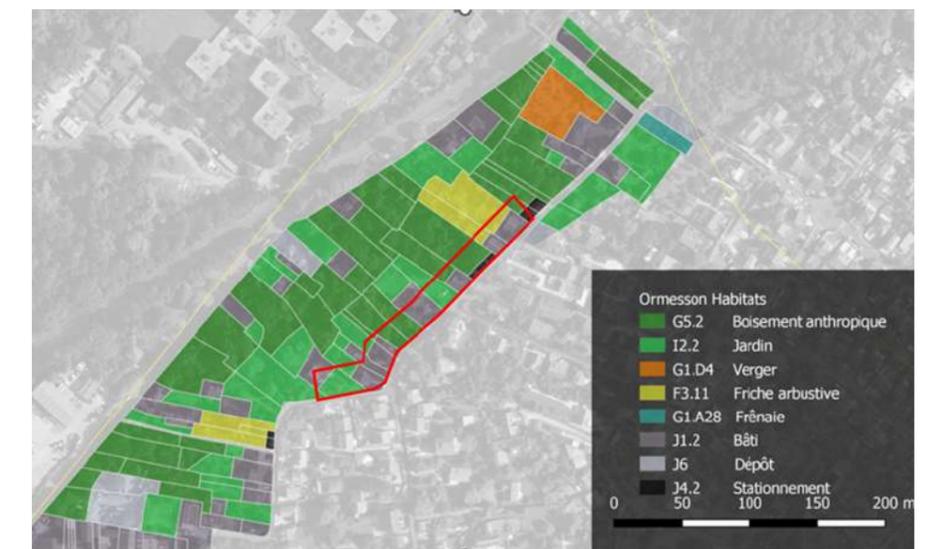
Tableau de synthèse des espaces impactés



Plan masse du scénario B (source ANMA, 2023)

Le scénario B par rapport au scénario A implique une artificialisation modérée. En effet l'ajout de lots sur le haut du coteau représente 2 500 m² supplémentaires de la surface par rapport au scénario A (représentées en rouge sur les cartographies suivantes).

Par ailleurs, ces lots se situent sur des surfaces en partie déjà artificialisées par la présence de pavillons et les milieux naturels impactés sont considérés pour comme ayant des enjeux faibles voire très faibles. L'ajout de ces nouveaux lots n'entrave pas le passage fonctionnel identifié par les écologues car ils sont situés en bordures de celui-ci.



Carte des habitats naturels (source : ECOLO GIE, 2022)



Carte des enjeux par habitats (source : ECOLO GIE, 2022)

Le passage d'un scénario B à un scénario A, quant à lui, entraînerait une baisse d'environ 40 logements de la programmation de la ZAC, soit environ 2 500 m² SDP. Cette baisse est significative au regard de la densité du projet et des objectifs de rattrapage de la commune sur la réglementation SRU de 25% de logements sociaux.

Une réflexion est en cours, afin d'optimiser la répartition des lots sur le haut du coteau du scénario retenu et permettre ainsi un agrandissement du corridor écologique.

La concrétisation des mesures esquissées à ce stade, voire leur renforcement, seront à étudier puis à mettre en oeuvre au fur et à mesure du projet, avec mise en place d'un accompagnement en termes d'expertise et d'un suivi (en partie déjà prévu par le dossier) tout au long du projet.

(3) L'Ae recommande de porter une attention particulière à la concrétisation de la séquence ERC tout au long du processus d'avancement puis de mise en oeuvre de la ZAC de détailler l'accompagnement en termes d'expertise et d'un suivi adaptés aux enjeux du corridor écologique.

Page 342 à 354 de l'étude d'impact

Un suivi de l'ensemble des mesures ERC prescrites dans le dossier d'étude d'impact sera réalisé afin de s'assurer de la tenue des engagements, de leur bonne mise en place et de leurs fonctionnalités sur le court (mensuel ou annuel), moyen (5 ans) et long terme (30 ans). Ce suivi débutera dès le démarrage des travaux.

Ces suivis concerneront d'une part les espèces remarquables et/ou protégées identifiées lors du diagnostic initial afin de s'assurer de l'efficacité des mesures visant à limiter l'incidence du projet sur ces dernières. Ces suivis seront réalisés de façon annuelle les 5 premières années puis, sans défaut de réalisation, tous les 5 ans (N+10, N+15, N+20, N+25, N+30 ans).

D'autre part les suivis concerneront la mise en oeuvre des mesures d'Evitement, de Réduction, et d'Accompagnement en phase chantier et conception. Ils concerneront la fonctionnalité du corridor écologique et des passages à faune (crapauducs, écuroducs etc.) par le recensement des espèces les empruntant, la bonne réalisation des habitats créés (frênaie, vergers, pierriers le long de l'escalier, et autres habitats créés pour la faune) ainsi que les différentes mesures de protection (balisage, barriérage...), et le contrôle des espèces exotiques envahissantes. Le suivi se réalisera de façon mensuelle en phase travaux puis annuelle les cinq premières années avant de passer à un rythme de tous les 5 ans (N+10, N+15, N+20, N+25, N+30 ans).

L'ensemble des suivis sera réalisé par un écologue expert selon un planning défini dès la phase travaux par l'équipe de maîtrise d'ouvrage ainsi qu'un cahier de prescriptions recensant l'ensemble des enjeux et des attendus en termes de suivi. Chaque visite sera complétée d'un compte rendu, qui pourra être transmis aux services de l'état, pour attester du bon déroulement des mesures ERC prévues.

La « carte de localisation des arbres inventoriés » et la « carte de l'avenir potentiel des arbres » figurant au dossier mériteraient d'être complétées par une carte des arbres maintenus après réalisation du projet. Le nombre de spécimens à planter leurs dimensions et les essences choisies notamment dans le contexte de changement climatique serai en t aussi utilement précisés .

Page 32 de l'étude d'impact

Une palette végétale a été établie selon le besoin des espèces fréquentant le site et leur caractère indigène.

Page 252 de l'étude d'impact

Une cartographie des arbres impactés est présentée page 252 de l'étude d'impact.

L'étude phytosanitaire en annexe 10 de l'évaluation environnementale, réalisée par un expert forestier, identifie les types de boisements et recense les arbres d'un diamètre de 20 cm à minima à 1,30 m de hauteur (ce critère correspond au diamètre d'entrée de gamme dans la classification des arbres forestiers, les régénérations et les perches étant considérées en dessous de 20 cm de diamètre). 218 ont été identifiés sur la zone du projet. Il est estimé qu'environ 95 arbres seront conservés dans le cadre du projet, localisés sur la cartographie ci-contre.

Le projet prévoit la plantation de 700 arbres :

- **Plus de 360 arbres sur les espaces publics** (rues, voies partagées, placette de l'Alma)
- **Plus de 340 arbres sur le corridor écologique** comprenant les venelles et la traverse centrale PMR. De nombreuses zones du corridors seront confortées par des plantations de plans forestiers de 35/50cm.

Ces arbres répertoriés auront une taille minimale de 20/25 à la plantation.

Le choix des plantations sur les espaces publics devra s'intégrer dans la charte de la ville d'Ormesson-sur-Marne et intégrer la future gestion différenciée. L'apport d'espèces indigènes est primordial pour favoriser la biodiversité dans l'écosystème du secteur et s'inscrire dans le contexte du corridor écologique. Le choix des essences est adapté aux sols et aux conditions climatiques de la région parisienne et aux différents usages des espaces. Les arbres seront choisis en pépinière lors de marquage avec l'entreprise, la Maitrise d'oeuvre, la maîtrise d'ouvrage et les services techniques de la ville. Les chartes envisagées pour la plantation de nouveaux arbres sur l'espace public et la constitution du corridor écologique sont les suivantes :

- Espace publics : Erable champêtre, Aulne blanc, Févier d'amérique, Poirier d'ornement, Cerisier à grappes, Charme houblon, Cerisier du Tibet, Merisier, etc.

- Boisements refuges : *Fagus sylvaticas*, *Acer platanopides*, *Corylus columa*, *Prunus avium*, *Quercus robus*, *Quercus petraea*, *Tilia platyphyllos*, *Tilia cordata*, etc.

- Autres arbres envisagés pour renforcer le corridor : *Capinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus avellana*, *Prunus avium*, *Crataegus monogyna*, *Sambucus nigra*, *Tilia phatyphyllos*, *Tilia cordate*, etc.

La charte pourra être amenée à être affinée au fur et à mesure de l'avancement du projet.



Schema illustrant les arbres conservés et plantés sur l'emprise du projet (source ANMA, 2023)

Le dossier mériterait d'être enrichi sur les enjeux de la trame verte en lien avec les secteurs avoisinants au-delà de ce que le dossier précise « Afin de renforcer la continuité écologique au-delà du périmètre du site, notamment au sud, l'ÉpaMarne a pour objectif de sensibiliser et encourager les communes limitrophes à réaliser des aménagements renforçant la continuité. Ces mesures seront également réfléchies et intégrées dans la rédaction du CIN »

Le plan masse des Côteaux d'Ormesson a été réfléchi afin de respecter les trames vertes existantes sur le territoire.

Le site comprend une variété de jardins anciens avec un patrimoine arboré singulier. Cet ensemble d'anciens jardins en déprise prend place sur un axe identifié comme liaison reconnue pour son intérêt écologique en milieu urbain au sein du Schéma Régional de Cohérence Écologique d'Ile-de-France.

Ce corridor écologique, constituant une trame verte entre les frênaies du Parc des Château des Rets à la ZNIEFF de type 1, constitue l'élément structurant du projet où la densité est organisée autour de celui-ci. La restauration de la frênaie au nord du site permet de renforcer cette trame verte paysagère.

Le projet prend également en compte les autres trames vertes constituées notamment par les jardins privés du tissu pavillonnaire. En effet, ceux-ci constituent une trame verte de milieux ouverts et semi-ouverts vers le parc départemental du Morbras, qui servent d'habitat à des espèces typiques de la couronne parisienne. Comme recommandé par l'étude de fonctionnalité des réseaux écologiques, une ouverture a été créée entre les lots I et K afin de créer une continuité avec les jardins privés.

La mise en valeur des trames vertes existantes sera notamment appuyée par la végétalisation des espaces publics existants avec la création et la plantation d'alignement d'arbres sur les routes départementales permettant d'accentuer la liaison avec les bords de Marne situés de l'autre côté de la voie ferrée. La végétalisation de la voie nouvelle, de la rue des Châtelets et du passage de l'Alma permettront également de renforcer la trame verte et une continuité paysagère vers le parc du Château des Rets. La création de ces alignements est également l'opportunité de développer et de renforcer les continuités vers le Morbras.

Enfin, afin de respecter les trames vertes existantes, le choix des essences de végétaux portera sur des espèces indigènes afin de conserver la nature de la trame verte et son caractère paysager



Schéma de la liaison écologique valorisée au sein du projet reliant les berges de la Marne (ZNIEFF type 1) aux frênaies du Parc du Château des Rets.

Milieu urbain et humain

Émissions de gaz à effet de serre , consommation d'énergie

Un travail plus fin sur le dimensionnement des appoints pourrait permettre d'améliorer les bilans d'émissions de GES des scénarios RC biomasse et géothermie.

Cependant le dossier n'explique pas toujours clairement le scénario qui sera choisi, ou, si le choix n'est pas encore arrêté, quelles seront les prochaines étapes avant finalisation du choix.

(4) L'Ae recommande de compléter le dossier, le cas échéant lors des prochaines étapes de mise en œuvre de la Zac en

- Explicitant plus clairement pour les bâtiments le choix énergétique retenu et ses motivations

Page 19 et 328 de l'étude d'impact

Les nouvelles constructions de la ZAC des Côteaux d'Ormesson pourront s'appuyer sur des principes énergétiques durables, avec une démarche de qualité environnementale de type NF Habitat HQE ou équivalent pour les bâtiments résidentiels, et de type NF HQE Bâtiments Tertiaires pour les autres usages. Les bâtiments devront également respecter a minima la RE 2020, grâce à l'installation de PAC air/eau double service avec appoint intégrés, pour couvrir 100% des besoins en chauffage, ECS et climatisation. Par ailleurs, l'EPAMARNE s'engage dans la construction décarbonée, avec la production de 40% de sa surface de plancher en construction biosourcée dont 50% en structure d'ici 2024, un engagement qui sera également traduit dans les CPAUPE de la ZAC et pourra être poursuivi après 2024. Le scénario retenu consiste en la mise en œuvre à l'échelle de chaque lot d'une installation PAC air/eau double service avec appoint intégrés permettant la couverture de 100 % des besoins en chauffage, ECS et climatisation des bâtiments. Les logements ne sont pas considérés comme climatisés.

Les commerces sont quant à eux alimentés par des PAC air/air pour la couverture des besoins de chaleur et de climatisation. Les besoins d'ECS sont couverts par des Chauffe-Eau Thermodynamiques (CET).

Ce scénario permet de respecter les seuils de la RE 2020.

Le scénario de création d'une boucle d'eau géothermale sur nappe superficielle n'est pas retenu .

En effet , ce scénario ne couvre pas les besoins de l'ensemble des lots de la ZAC et nécessite la présence d'un appoint GAZ pour chauffer la boucle d'eau tempérée.

Par ailleurs, il n'est envisageable uniquement sur le bas du coteau.

Les lots du haut du coteau devant ainsi recourir au système de PAC air/eau double service avec appoint intégrés.

La densité estimée de la boucle de géothermie sur le bas du coteau est de 2MWh/ml/an, rendant difficile la rentabilité de l'exploitation par rapport au coût d'investissement.

Le scénario d'une chaufferie biomasse a également été mis de côté . Comme pour la géothermie sur nappe, elle nécessite de combiner deux systèmes productifs pour répondre aux besoins de la ZAC.

Elle présente une technique supplémentaire puisqu'il nécessite de dégager une emprise foncière dans le cadre de la réglementation ICPE .

Celui-ci consisterait à réaliser une chaufferie sur une emprise de 250 m² sur la ZAC et à distance des habitations. L'emplacement identifié pour l'installation d'une chaufferie biomasse était situé sur la parcelle à droite de l'escalier de la Varenne (AD 17). Toutefois, l'arbre avec la plus forte valeur écologique a été localisé sur cette parcelle et la parcelle a été identifiée comme opportunité pour renforcer le corridor écologique et implanter des arbres fruitiers pouvant être une ressource pour certaines espèces. Par ailleurs, cette parcelle présente une topographie importante rendant sa constructibilité complexe.

- Présentant une vision globale des émissions de gaz à effet de serre de la phase chantier et des mesures de réduction envisagées.

Le maître d'ouvrage prévoit la réalisation une étude sur les émissions de gaz à effet de serre après avoir précisé les modalités opérationnelles du chantier en phase AVP et PRO. Celle-ci sera intégrée dans l'actualisation de l'étude d'impact pour le dossier de DUP et de réalisation.

Mobilité

(5) L'Ae recommande de mieux travailler au renforcement fort de l'offre de transports en commun et de son accessibilité et d'approfondir dès maintenant puis en phase de réalisation les mesures permettant, dans le contexte du quartier, de la commune et de l'intercommunalité, de veiller au renforcement de l'accès aux transports en commun et des mobilités actives, en particulier le vélo.

Le projet s'inscrit dans les politiques et les plans d'actions en faveur du développement des mobilités douces portés par le département du Val de Marne (CD94) et l'établissement public territorial Grand Paris Sud-Est Avenir (GPSEA).

En effet, le plan de déplacement du CD 94 prévoit l'extension du schéma départemental des itinéraires cyclables (SDIC) à l'horizon 2030 afin d'assurer un maillage cyclable sur l'ensemble du département du Val de Marne et développer ainsi l'utilisation des mobilités douces comme moyen de déplacement.

Les futurs aménagements créés ou requalifiés prévus dans le SDIC à horizon 2030 permettront notamment de relier le site à la gare RER de Sucy-Bonneuil (environ 6 à 10 min en vélo) et la gare RER de la Varenne-Chennevières (environ 8 à 10 en vélo), desservies par le RER A (cf. SDIC 2030). La piste cyclable bidirectionnelle créée dans le cadre de la ZAC des Côteaux d'Ormesson s'inscrit dans l'itinéraire n°15 planifié par le département, allant de Alfortville à Bry-sur-Marne. Ainsi le projet participe à la politique départementale sur les mobilités et le projet a vocation à terme d'être desservi par un réseau cyclable reliant aux gares du Grand Paris. L'horizon de livraison de la ZAC correspond également à l'objectif de déploiement du réseau cyclable du département, les premières livraisons étant prévues en 2029 et les dernières en 2034.



Schéma directeur des itinéraires cyclables (source : plan de déplacement, CD94)

Le territoire GPSEA a adopté le 15 décembre 2021 son plan vélo afin de favoriser l'essor des mobilités douces. Celui-ci décline en sept actions qu'entend entreprendre le territoire pour renforcer les mobilités à vélo. La première action du plan vélo « Développer l'offre de stationnement des cycles » se traduit notamment dans le secteur proche du projet des Côteaux d'Ormesson par la création de 174 places à la gare RER de Sucy-Bonneuil et avec un objectif de 325 stationnements vélos à l'horizon 2030. Ceci a pour vocation à favoriser l'intermodalité au niveau des gares RER du Grand Paris et ainsi faciliter l'usage des mobilités douces. Le territoire envisage également de créer à terme 172 stationnements vélos sur la commune d'Ormesson-sur-Marne. Par ailleurs, celui-ci contient un schéma directeur cyclable du territoire allant en complément de celui porté par le département. Ce schéma directeur identifie plusieurs itinéraires cyclables à développer à l'échelle du territoire. Celui comprend également la création d'une continuité cyclable sur l'avenue du général Leclerc à Sucy-en-Brie afin de relier à la gare RER de Sucy-Bonneuil.

Enfin, Le plan de déplacement du CD 94 et le plan local de mobilité de GPSEA affirment l'objectif de travailler avec Île-de-France mobilité afin d'améliorer la desserte en transport en commun sur l'ensemble du département et du territoire.

Le plan local de mobilité de GPSEA identifie également une des actions suivantes : améliorer le fonctionnement du carrefour RD111/RD124 et fluidifier le trafic au niveau de la RD111. Afin de répondre à cette problématique, le projet ZAC des Côteaux d'Ormesson prévoit l'élargissement d'une portion de la RD 111 au niveau du carrefour avec la RD 124 afin créer un couloir de bus facilitant l'insertion de ces derniers. Cette mesure a été identifiée dans le cadre du Contrat d'intérêt National regroupement tous les institutionnels du secteur de la VDO.

Le projet représente ainsi une opportunité foncière pour développer la desserte des mobilités actives sur le territoire et le département. Par une cession d'une foncier, il permet la mise en œuvre concrète des réflexions engagées par le CD94 et GPSEA avec la création de pistes cyclables sécurisées, le déploiement de stationnements vélos, la mise en place de mobiliers adaptés à cet usage et la création d'un couloir de bus. Il accompagne ainsi les changements d'usages en cours et la transition du territoire vers une mobilité durable.

Des discussions seront menées entre le maître d'ouvrage EpaMarne, Île-de-France Mobilité, le département, GPSEA et les collectivités concernées afin de discuter de l'amélioration de la desserte en transport en commun (augmentation de la fréquence, création de nouvelles lignes, infrastructures, etc.) et du renforcement des mobilités actives sur le territoire allant dans la continuité des initiatives portées par le projet.

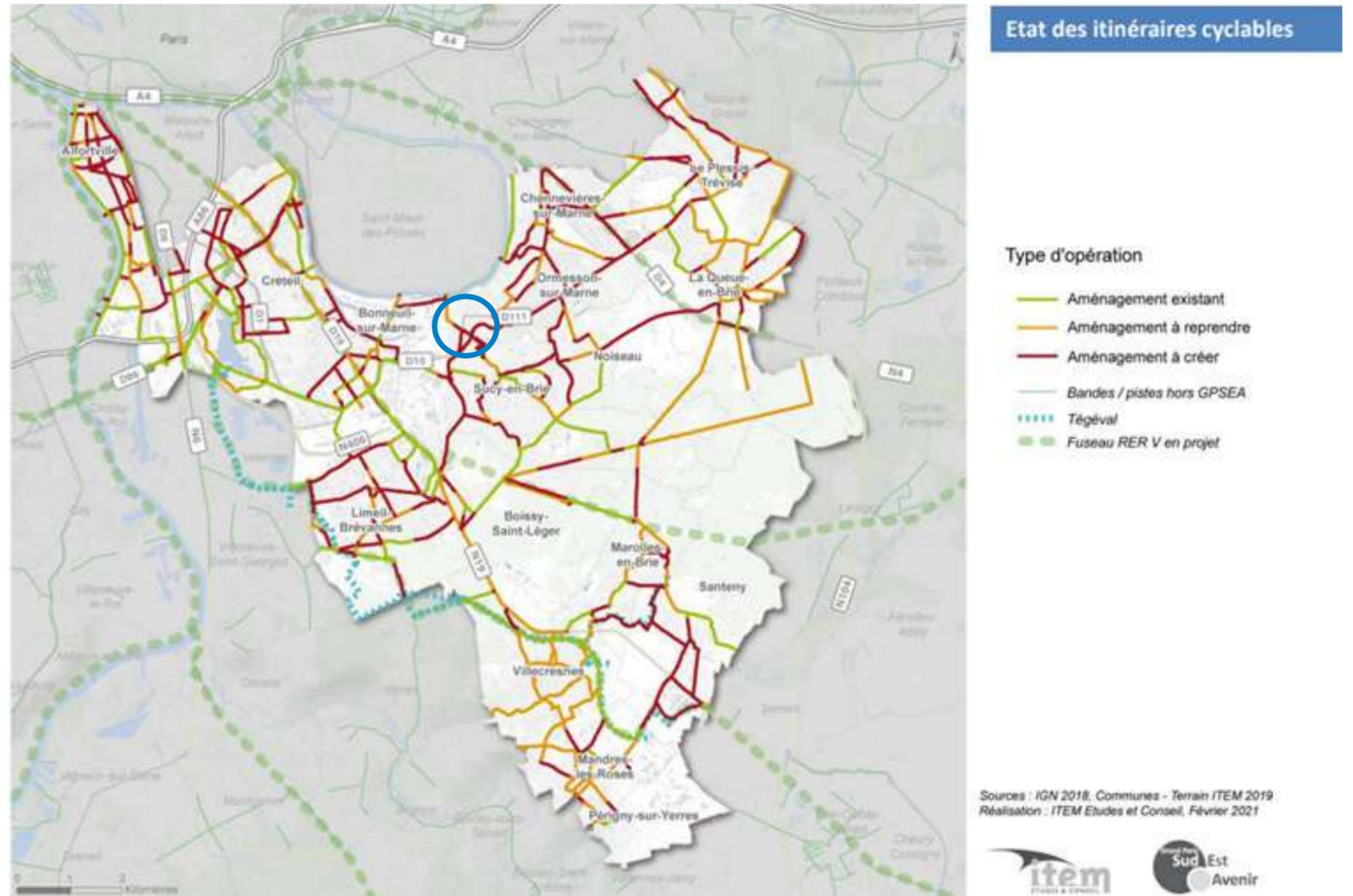


Schéma directeur de GPSEA (source : plan vélo, GPSEA)

Qualité de l'air

L'étude d'impact présente des mesures de réduction des pollutions atmosphériques en phase chantier mais pas pour la période postérieure à la réalisation de la Zac, en dehors d'indications (à préciser) sur la limitation de la vitesse de circulation, alors que des mesures peuvent être imaginées en termes d'organisation et d'aménagement des bâtiments (et le seront d'ailleurs prochainement de manière obligatoire du fait de l'évolution à venir du SDRIF (projet de Sdrif E)).

(6) L'Ae recommande, dans la perspective de niveaux de pollution atmosphériques futurs au dessus des valeurs de référence de l'Organisation mondiale de la santé d'étudier puis mettre en oeuvre concrètement des mesures de réduction de l'exposition des populations des futurs logements aux pollutions atmosphériques.

> Pour rappel, les conclusions de l'étude Air et Santé réalisé par ISPIRA sont les suivantes concernant les émissions liées à la réalisation du projet :

- Entre les scénarios 2028 avec projet et au fil de l'eau, une augmentation des émissions entre +5% et +10%, selon les polluants considérés, est constatée pour le scénario 2028 avec projet.
- Par rapport à 2021, une baisse générale des émissions pour la plupart des polluants peut être constatée pour le scénario 2028 avec projet, de part l'évolution du parc roulant.

Dans l'ensemble, le rapport d'étude de la qualité de l'air évalue que l'impact de la mise en service du projet sur les émissions de polluants atmosphériques est faible. Les scénarios futurs respectent les valeurs réglementaires sur l'ensemble du périmètre. Les bâtiments les plus impactés par les émissions sont ceux situés au sud du site près des départementales D111 et D124. Il s'agit de logements et de la résidence intergénérationnelle

> Plusieurs mesures en phase conception ont été mises en place pour réduire l'exposition à une nouvelle population aux émissions :

- Intégration d'espaces paysagers végétalisés (R).
- Choix d'une palette végétale adaptée à la filtration de l'air et réduisant les risques de développement d'allergies (R).
- Sélection de matériaux de construction permettant d'assurer la qualité de l'air intérieur (attention portée aux matériaux biosourcés, au risque d'émission de Composés Organiques Volatils (COV)) (R).
- Développement de voies de circulation alternatives à l'usage de la voiture (R).
- Modification des conditions de circulation : à l'exception des RD, l'ensemble des voiries seront en zone 30/km.
- Incitation à l'usage des mobilités douces avec la création d'une piste cyclable bidirectionnelle, la sécurisation des trottoirs, la création d'une sente piétonne cyclable
- Mise en place d'une zone tampon végétalisée : noues végétalisées et retraits de 3 mètres des bâtiments sur la RD 124 / bandes plantées sur la RD11

Ces mesures sont complétées avec les éléments de la page suivante comportant des mesures ERC mise en place pour le projet.

Des mesures complémentaires d'évitement, de réduction ou de compensation en phase de programmation/conception sont proposées :

" La pollution atmosphérique émise par le trafic routier est une nuisance pour laquelle il n'existe pas de mesures compensatoires quantifiables. Plusieurs types d'actions ont été envisagées pour limiter la pollution à proximité d'une voie donnée : haies végétales, murs anti-bruit, revêtements photocatalytiques... Cependant le retour d'expérience sur leur mise en oeuvre³ n'indique pas d'effets certains ou systématiques sur la qualité de l'air au niveau des populations exposées, c'est pourquoi ce type d'aménagement seul ne peut être recommandé comme moyen efficace de lutte contre la pollution atmosphérique. Afin de réduire globalement l'exposition des populations, différentes mesures de précaution et de prévention peuvent toutefois être préconisées :

Agir sur les émissions à la source

Dans le secteur des transports : les émissions polluantes peuvent être réduites par une modification des conditions de circulation (limiter les vitesses dans la zone du projet, favoriser les modes de circulation apaisée, modes actifs...). Des circuits de mobilité douce ou des aménagements valorisant les transports publics (implantation de stations de transports en commun, parking covoiturage, voies dédiées aux bus) pourront ainsi être intégrés dans la conception du projet afin que celui-ci s'inscrive pleinement en cohérence avec les différents plans de prévention de la pollution atmosphérique, notamment avec les cibles du PDU.

Dans le secteur résidentiel : les émissions polluantes liées aux équipements de chauffage peuvent être réduites indirectement par une isolation thermique efficace des bâtiments. Des propositions de remplacement ou de rénovation des systèmes de chauffage anciens peu performants ou des unités de production peuvent également être intégrés dans le cas d'un projet de rénovation urbaine.

Réduire l'exposition des populations et éviter les situations à risques

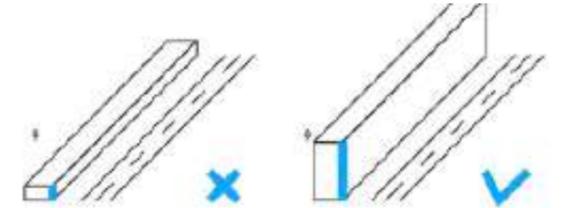
Prévoir un éloignement des bâtiments accueillant des populations vulnérables par rapport aux axes routiers où le trafic est le plus important (mise en place d'une zone « tampon »). Cette zone tampon peut être constituée par des espaces végétalisés (obstacles horizontaux) favorisant la dispersion, ou des bâtiments moins sensibles (obstacles verticaux). La création d'un parc ou d'une zone de circulation douce est possible mais l'activité prolongée sur ces espaces ne doit pas être encouragée. Par ailleurs l'ADEME préconise l'implantation de variétés et de structures de végétation diversifiées afin de contribuer à la biodiversité locale et de limiter la sensibilité aux maladies et aux parasites⁴. Le choix d'essences d'arbres résistantes à la pollution et peu émettrices de COV est à privilégier. Il est ainsi conseillé d'éviter les espèces suivantes : chêne, robinier, platane, peuplier, saule, sapin Douglas, pin sylvestre, pin parasol.

Intégrer une signalétique sur la zone du projet afin d'orienter les parcours actifs et sportifs vers les espaces les moins exposés à la pollution (ex : éviter les talus boisés à proximité d'un axe à fort trafic pour les parcours sportifs).

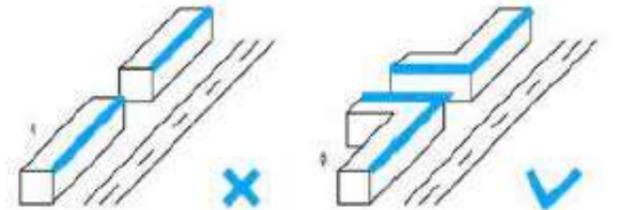
Limiter l'impact de la pollution atmosphérique sur la qualité de l'air intérieur des bâtiments : les prises d'air neuf doivent être positionnées sur les emplacements les plus éloignés des sources de pollution (en toiture ou sur les façades les moins exposées aux voies de circulation). Pour les ventilations double flux, le dimensionnement d'une filtration adaptée au niveau des centrales de traitement de l'air permet également de réduire l'introduction de polluants extérieurs. Lorsque ces conceptions ne sont pas réalisables pour un bâtiment à usage résidentiel, il est recommandé de limiter les ouvrants des pièces de vie principales (salon, chambre) au niveau des façades les plus exposées aux voies de circulation en les positionnant côté cœur d'îlot.

Afin d'assurer l'efficacité des mesures de réduction de la pollution, une modélisation 3D précise est essentielle pour évaluer l'impact du bâti sur la dispersion locale des polluants. En raison des divers paramètres, des effets contraires peuvent résulter de la combinaison de plusieurs mesures de réduction."

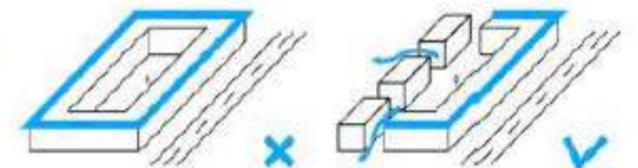
Pour créer une occlusivité par rapport aux sites vulnérables, privilégier la hauteur et la continuité du premier front bâti le long des axes routiers à fort trafic.



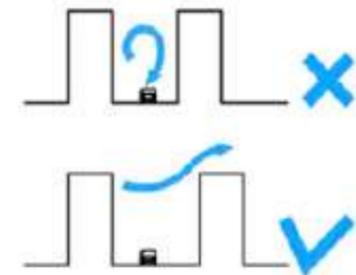
Pour préserver la qualité de l'air en cœur d'îlot, favoriser le retournements des fronts bâtis continus le long des voies secondaires.



Pour favoriser la circulation de l'air et la dispersion des polluants, créer une discontinuité dans les fronts bâtis et varier la hauteur des bâtiments côté cœur d'îlot.



Pour éviter l'accumulation de polluants, limiter la création de rues canyon (rues étroites bordées en continu par de grands bâtiments) en recherchant a minima un rapport « largeur de rue » / « hauteur de bâtiments » supérieur à 1,5.



³ ADEME. B.Forestier, F.Cape. 2016. Impacts des aménagements routiers sur la pollution atmosphérique – Etat de l'art des études traitant de l'impact des aménagements routiers (solutions anti-bruit, solutions spécifiques) sur la pollution atmosphérique.

⁴ ROUSSEAU Olivia, AIA Life Designers, PRADELLE Frédéric, Ramboll France, Vincent JACOB, AIA Life Designers, DEQUIEDT Frédérique, Plaine Commune, ECK Mélanie, Plaine Commune. 2022. Modéliser la qualité de l'air dans un secteur d'urbanisation contraint

Bruit

(7) L'Ae recommande de mettre en oeuvre concrètement les mesures de réduction du bruit envisagées, de veiller à la limitation des vitesses sur les voiries et à l'orientation des logements, en préalable aux mesures d'isolation des façades.

> L'étude acoustique prévoit une série de mesures intégrées à la séquence ER&A de l'étude d'impact. Les mesures concernent notamment :

La création d'espaces calmes à l'intérieur de chaque lot par une construction des bâtiments à la périphérie du lot (R).

Travail sur la disposition et les caractéristiques du bâti pour créer écran en cohérence avec les usages projetés (R).

> Le projet prévoit un corridor écologique est-ouest protégé des nuisances avec une ambiance sonore calme à très calme. La cartographie ci-contre est issue de l'étude acoustique et présente les niveaux sonores Lden sur la journée.

Imposer un acousticien dans les consultations des lots privés. (R)

> Le CPAUPE et les fiches de lot imposeront la nécessité d'avoir un acousticien dans les équipes de maîtrise d'oeuvre qui pourra tester les différents types de conception des bâtiments. L'étude acoustique propose de plus des typologies d'attique et de balcons permettant de réduire l'impact sonore sur les usagers.

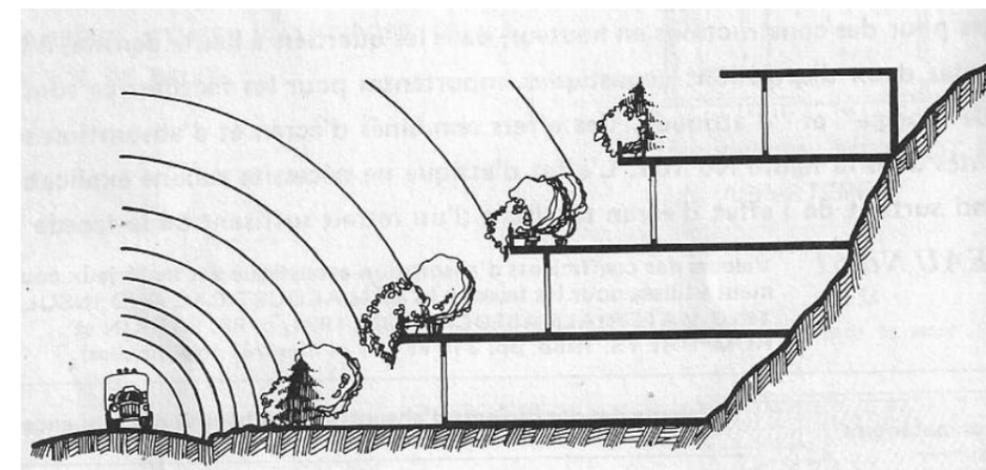
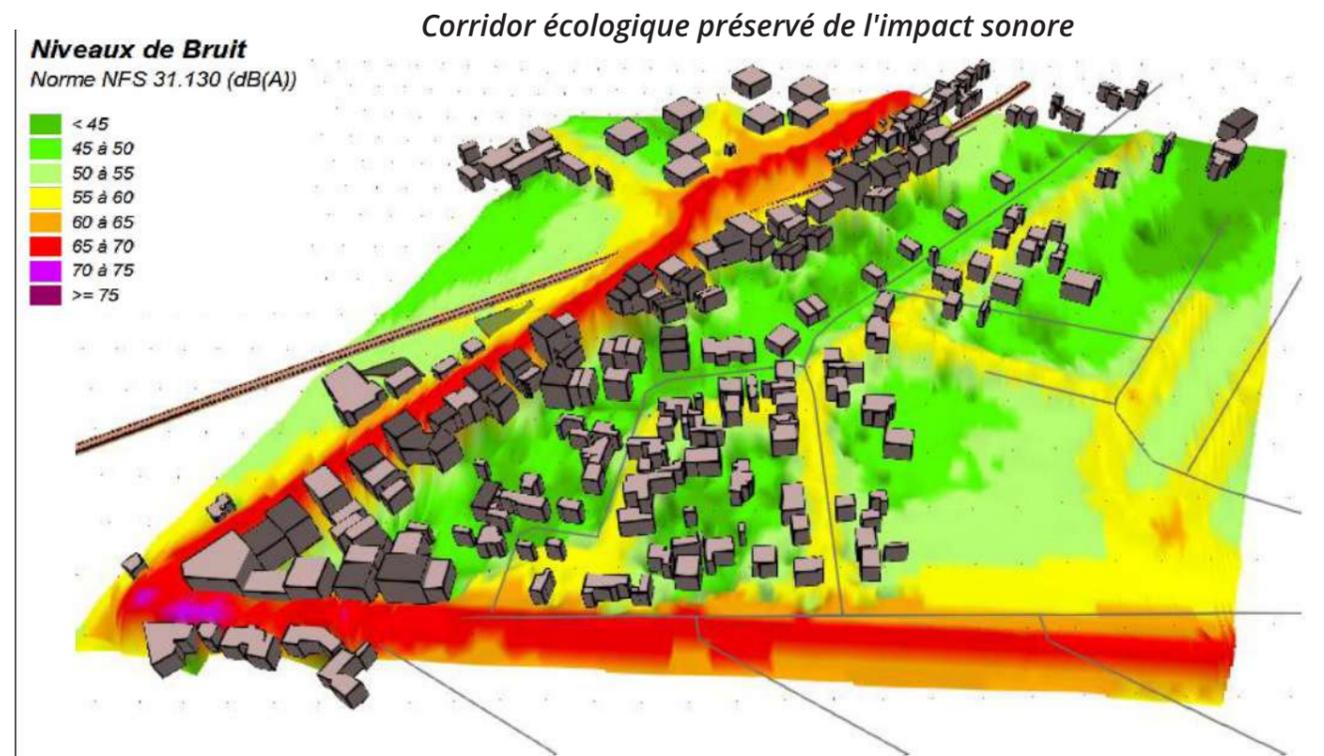
Accompagner les riverains à travers une campagne d'information et de concertation. (A)

> L'étude d'impact est mise à disposition du public avec l'ensemble des annexes. Le Résumé Non Technique permet à chacun de s'approprier des enjeux liés au projet de construction.

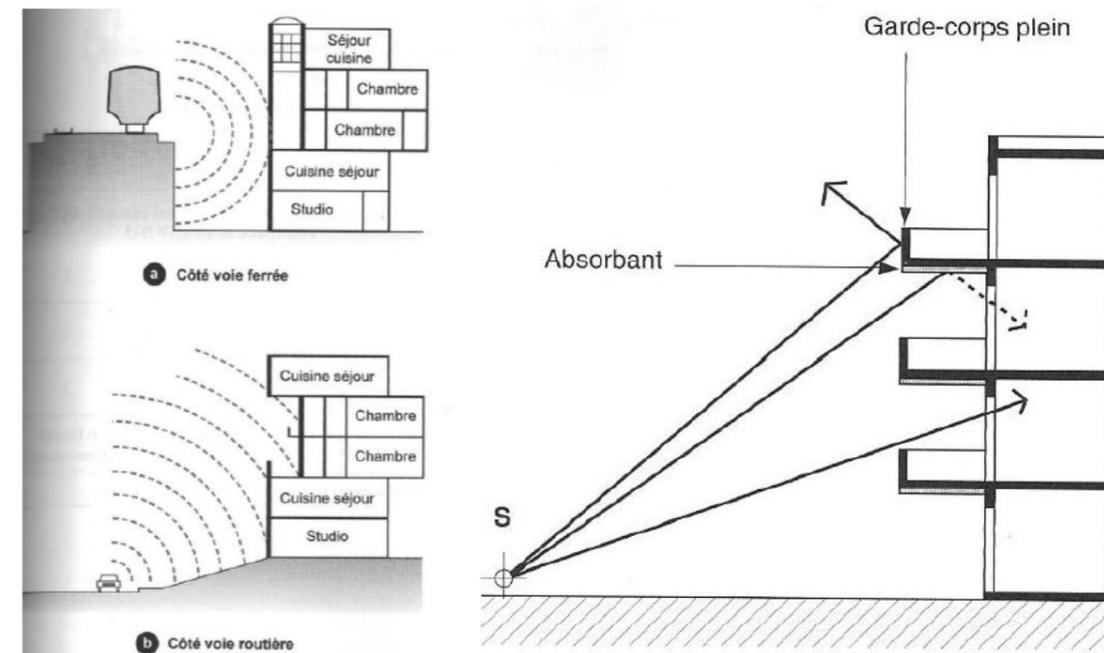
Confirmer les dispositions prises en conception lors de la phase chantier

> La charte éco-responsable intégrera des mesures pour limiter les nuisances durant la phase chantier à savoir par exemple :

Le planning des tâches bruyantes et les horaires de chantier mis en place préalablement sont respectés. En cas de certification Promotelec Habitat Neuf ou HQE, seuls les engins avec un niveau sonore inférieur à 100dB sont autorisés sur le chantier.



Effet d'attique



Augmentation de l'isolation par la présence de balcons et de loggias

Déchet

Le dossier décrit les grands principes de la gestion des déchets, déblais et remblais. Il est très générique. Le dossier devra préciser les mesures prévues pour s'articuler avec la mise en place de la collecte sélective des déchets organiques des ménages, que les communes (ou les intercommunalités) doivent mettre en place à partir de 2024.

Page 328 de l'étude d'impact

L'étude d'impact précise les modalités de gestion des déchets :

La collecte des déchets produits au sein du quartier sera optimisée. Les biodéchets feront l'objet d'une collecte sélective. La collecte des déchets sur le quartier des Côteaux s'effectue au moyen d'une solution hybride combinant borne d'apport volontaire et collecte (B.A.V) classique (locaux O.M.).

> La mise à disposition des habitants d'un système permettant la gestion des biodéchets est impératif afin de répondre aux objectifs de la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (généralisation du tri à la source des Biodéchets d'ici 2025) d'une part, et aux objectifs du PCAET (réduire de 10 % les déchets ménagers, augmenter la valorisation de matière pour atteindre 50 kg/habitant/an en 2030) d'autre part.

Le fonctionnement mis en œuvre sera adapté à chaque lot et devra se faire en cohérence avec la stratégie mise en place par GPSEA (collecte dédiée, lombricomposteurs individuels, etc.).

La mise en œuvre de composteurs collaboratifs pourra être requise au sein des cœurs d'îlot les plus généreux (lots A, C, G, H, J, M). Le cas échéant, un dispositif de formation adapté sera proposé pour accompagner sa bonne mise en œuvre et son appropriation par les habitants

Les logements devront faciliter la gestion et le tri des déchets.

Il est nécessaire de prévoir dans chaque logement, dès la conception, un espace spécifique et quatre bacs de tri sélectif pour les ordures ménagères, les emballages et le verre. Le quatrième bac sera hermétique et destiné au compost (Bio seau).

Afin de garantir sa fonctionnalité, cet espace devra respecter le dimensionnement suivant : un espace de 0,3m² pour les OM, le tri et le verre et un espace de 0,05m² pour les biodéchets.



Schéma illustrant les stationnements sur l'emprise du projet. (source ANMA, 2023)

1 : 2 0 0 0

Collecte sélective des déchets (source ANMA, 2023)

Eau

En l'absence des fiches de lots, le dossier reste peu précis. Les éléments de dimensionnement ne sont pas présents dans le dossier, alors que c'est potentiellement important pour la programmation de la Zac.

L'Ae recommande de vérifier l'adéquation besoins ressources et le dimensionnement des réseaux humides (eau potable, eaux usées et pluviales) par rapport à la population potentielle et de proposer une réflexion sur les économies d'eau dans chaque lot de la Zac.

Les différents concessionnaires ont été rencontrés pour présenter le projet et travailler avec eux quant à un potentiel renforcement pour l'adduction d'eau potable pour la défense incendie.

En ce qui concerne les réseaux d'assainissements, celui d'eau usée n'apparaît pas comme problématique et celui d'eau pluviale va être soulagé du fait de faire la GIEP (Gestion Intégrée des Eaux Pluviales) sur les voies existantes qui sont dans l'emprise de la ZAC.

Une réflexion sur les économies d'eau se fera par l'intermédiaire des fiches de lots pour sensibiliser les promoteurs à réutiliser les eaux de pluies qui émanent des toitures pour l'arrosage ou pour les toilettes afin de réduire les besoins en eaux des projets immobiliers.

L'Ae recommande de définir plus précisément le dispositif de gestion des eaux pluviales (dont les ouvrages potentiels avec leur dimensionnement et leur localisation) pour garantir la conformité au Sage Marne Confluence.

Le projet prévoit une gestion des eaux pluviales à ciel ouvert à l'occurrence centennale par la création de noues végétalisées sur l'ensemble des voiries et des venelles (à l'exception de l'avenue Olivier d'Ormesson), la création d'espaces verts en creux dans le corridor écologique et éventuellement par le recours aux chaussées drainantes sur la rue du Pont de Chennevières. Les preneurs de lot devront également gérer les eaux pluviales à la parcelle et à l'occurrence centennale. Ils pourront recourir à des ouvrages dimensionnés pour pouvoir stocker puis vidanger par infiltration naturelle : les toitures stockantes, les noues, les massifs drainants, etc.

Le dispositif de gestion des eaux pluviales (dont les ouvrages avec leur dimensionnement et leur localisation) seront détaillés plus précisément dans le cadre du Dossier Loi sur l'Eau pour la déclaration IOTA à laquelle le projet est soumis. Afin de garantir la conformité de celui-ci au Sage Marne Confluence, des échanges avec le Syndicat Marne Vive seront organisés avant le dépôt du dossier.

L'Ae recommande de détailler les dispositifs permettant de garantir une réduction de la pollution issue des eaux pluviales.

La pollution des eaux pluviales se réfère à la contamination des eaux de pluie lorsqu'elles entrent en contact avec des surfaces urbaines, industrielles, agricoles ou autres. Lorsqu'il pleut, l'eau peut emporter divers polluants et contaminants présents à la surface du sol, des routes, des toits, des aires de stationnement et d'autres zones. Ces polluants peuvent être transportés par les eaux pluviales vers les systèmes de collecte des eaux pluviales, les rivières, les lacs et finalement les océans, entraînant des effets néfastes sur la qualité de l'eau.

Afin de prévenir toute incidence du projet sur les eaux, l'ensemble des matériaux polluants et des matières en suspension sera bloqué, oxydé et décomposé dans la végétation en surface.

Le système retenu vise à permettre de piéger la pollution avant l'infiltration des eaux. Ainsi, sur la partie espace public, il est prévu de planter les noues avec des plantes héliophytes pour bloquer les potentielles MES (Matière En Suspension).

En phase travaux, des mesures permettant de limiter la pollution pouvant être engendrée par les eaux pluviales seront mises en œuvre par le biais d'une attention portée au risque de compactage des sols occasionné par les engins de chantier, de la réalisation d'ouvrages hydrauliques réduisant la ruissellement sur l'assainissement existant, d'une intégration rapide de la mise en terre végétale et du verdissement des espaces verts ainsi que d'un nettoyage des ouvrages hydrauliques pour éviter tout colmatage.

En cas de pollution accidentelle, les polluants seront confinés dans l'ouvrage impacté et un plan d'intervention rapidement élaboré par le maître d'ouvrage ou l'exploitant.

L'Ae recommande de préciser les modalités d'entretien à prévoir pour prévenir les maladies à transmission vectorielle.

Les différents ouvrages seront dimensionnés suivant les accumulations d'eau avec pour objectif de vidanger les ouvrages hydrauliques en moins de 48h pour un épisode centennal. Il n'y a pas été prévu de faire des ouvrages en eau permanente, mais plutôt d'infiltrer les eaux pluviales en réalisant une multitude d'ouvrages permettant de stocker et d'infiltrer les eaux pluviales au plus près de la précipitation. A priori il n'y aura pas de problème en lien avec des maladies à transmissions vectorielle.

Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Le dossier présente, pour chaque mesure, et de manière très générique les modalités de suivi prévues. Ces mesures devront être précisées avant leur mise en oeuvre et détaillées dans les actualisations de l'étude d'impact .

Eu égard à l'enjeu fort en matière de biodiversité, de préservation des fonctionnalités du corridor écologique, de maintien des habitats et des espèces, des mesures sont prévues, comme suivre l'évolution des populations d'espèces fréquentant le site dans le temps, phase travaux puis à N+1, N+3, N+5 puis tous les 5 ans. Ces mesures présentées en annexe de l'étude d'impact pourraient être directement décrites dans l'étude elle-même par souci de lisibilité vu l'importance de l'enjeu.

L'Ae recommande de préciser les modalités de suivi de la mise en oeuvre et de l'efficacité et, si besoin d'ajustement des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine, à l'échelle du projet.

Page 330 et suivantes de l'étude d'impact

Ce chapitre présente le principe des mesures et leur organisation : L'analyse des incidences du projet sur l'environnement et la santé identifie certaines composantes à l'origine d'impacts négatifs notables sur l'environnement ou la santé. Ces composantes font l'objet de mesures correctives [...] Plusieurs dispositions permettent la mise en oeuvre des mesures prévues, que ce soit directement par la maîtrise d'ouvrage concernée ou sous forme de transmission de prescriptions. Différents moyens de contractualisation des mesures sont ainsi présentés dans la rubrique « Les modalités de suivi ».

> Chaque maîtrise d'ouvrage est responsable de la mise en oeuvre des mesures. EPAMarne confiera aux AMO Développement durable et aux différents conseillers la responsabilité du suivi des mesures.

Le rôle des outils de suivi

Les documents cadres et autres outils sont des outils permettant de suivre ces mesures. A ce stade seul, le plan guide est réalisé. Les autres documents seront disponibles en phase réalisation de la ZAC.

Le plan directeur

Le plan directeur est réalisé par la Maîtrise d'œuvre Urbaine du projet. Il fixe les principes et orientations du projet urbain afin de coordonner les opérations des différentes maîtrises d'ouvrage.

Cet outil est mis à jour au fur-et-à-mesure du projet mais sert également à contrôler et vérifier les différents projets selon leur stade d'avancement afin qu'ils respectent les principes urbains, paysagers et environnementaux. Il s'accompagne de documents opérationnels permettant de donner une cohérence urbaine, paysagère et environnementale aux différentes opérations.

Les cahiers de prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales

Le rôle du CPAUPE est de fournir des lignes directrices et des directives précises aux concepteurs, architectes, urbanistes, promoteurs et autres parties prenantes impliquées dans la création de bâtiments, d'espaces publics et d'aménagements paysagers.

Les fiches de lots

Le rôle est de décrire de manière détaillée les caractéristiques, les contraintes et les possibilités associées à chaque lot de terrain dans le quartier des Coteaux. Elles sont des outils de suivi de l'application des mesures comme les cahiers de prescriptions.

Les Dossiers de Consultation des Entreprises

Les dossiers de consultation des entreprises sont des outils essentiels pour planifier, exécuter et gérer des projets de manière efficace. Leur rôle s'étend de la phase d'appel d'offres jusqu'à l'exécution, en veillant à ce que les projets soient menés à bien en respectant les normes de qualité, de coût et de délais préétablis. Ils reprennent les exigences définies dans les documents précédents. Les dossiers de consultation contiennent une description détaillée du projet, des spécifications techniques, des délais, des critères d'évaluation, et des attentes générales. Pendant la phase de réalisation, le dossier de consultation devient un document de référence pour les entreprises retenues. Il les guide tout au long du projet, en garantissant que les attentes sont alignées et que les spécifications sont respectées.

La charte chantier à faible impact environnemental

La charte établit un ensemble de lignes directrices, de principes et de mesures visant à minimiser les effets néfastes des activités de construction sur les ressources naturelles, la biodiversité, la qualité de l'air, de l'eau et du sol, ainsi que sur le climat. La charte de chantier à faible impact environnemental contribue à créer des environnements bâtis plus durables en minimisant les conséquences négatives des activités de construction sur l'environnement et en favorisant des pratiques plus respectueuses des ressources naturelles.

Pages 343, 345, 349 et 350 de l'étude d'impact

> L'étude faune flore annexée à l'étude d'impact (annexe 10) précise des mesures d'accompagnement qui sont reprises dans l'étude d'impact :

Réduction des impacts sur les continuités écologique

- Mettre en place un plan de gestion à 30 ans et une sensibilisation des riverains et usagers du parc, avec un suivi des mesures prises en phase travaux pour leur bonne mise en application. (A)

Protection des milieux

- Afin de suivre l'évolution des habitats conservés et créés, des suivis seront réalisés en phase travaux puis à N+1, N+3, N+5 puis tous les 5 ans. Ces suivis correspondent à des inventaires d'habitats sur site et une caractérisation de leur état (état de fermeture du milieu, présence d'espèces végétales exotiques envahissantes...). (A)

Création et restauration d'habitats précise

- La création de points d'eau végétalisés, afin de fournir des habitats aquatiques susceptibles d'accueillir les pontes et les phases larvaires des odonates, favorables à la chasse des chiroptères et propices à la présence d'amphibiens. (A)
- L'installation d'abris et de zones de refuges pour la faune.(A)
- La réalisation d'un suivi (inventaire des habitats, des chiroptères et de l'avifaune) en phase travaux puis à N+1, N+3, N+5 puis tous les 5 ans.(A)

Préservation de la faune

- La mise en place de points d'eau végétalisés sur le futur parc pour fournir des habitats aquatiques susceptibles d'accueillir les pontes et les phases larvaires des odonates, es amphibiens. (A1)
- Pour éviter l'impact de ces points d'eau sur l'ensemble de la faune, des aménagements sous forme d'échappatoires devront être mis en place pour éviter une mortalité par noyade des espèces. (A)

RESUME NON TECHNIQUE

« L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis. » (p.30)

Le résumé non technique prendra en compte les modifications apportées à l'évaluation environnementale, suite aux recommandations de l'autorité environnementale, lors des actualisations futures.

MÉTHODE

Les compléments apportés en réponse à l'avis de l'Autorité environnementale ont été élaborés pour les études techniques par les bureaux d'étude suivants :

- Pollution des sols - SEMOFI
- Gestion des eaux pluviales - Infra-Service
- Milieu naturel : Atelier d'Ecologie Urbaine
- Émissions de gaz à effet de serre , consommation d'énergie : EPAMarne
- Mobilité : ANMA et EPAMarne
- Qualité de l'air : ISPIRA et TRANS-FAIRE
- Bruit : TRANS-FAIRE
- Déchet : GPSEA, EPAMarne et ANMA

TRANS-FAIRE a joué le rôle de coordinateur pour la rédaction du mémoire en réponse.