



## 16<sup>ème</sup> modification du Plan Local d'Urbanisme



**Note de synthèse relative aux suites  
données aux recommandations de la MRAE  
(dans son avis délibéré n°2024-7675)**

## SUITES DONNEES AUX RECOMMANDATIONS DE LA MRAE DANS LE CADRE DE LA 16<sup>ème</sup> MODIFICATION DU PLU D'AMIENS

### *Résumé non technique*

**L'autorité environnementale recommande** de présenter le résumé non technique dans un fascicule séparé, et de l'actualiser suite aux compléments à apporter à l'évaluation environnementale

Le résumé non technique fait désormais l'objet d'un fascicule séparé. Les actualisations relatives aux recommandations de la MRAE dans le cadre de son avis sur le dossier de 16<sup>ème</sup> modification du PLU d'Amiens font l'objet de la présente note.

### *Articulation avec les autres plan et programmes*

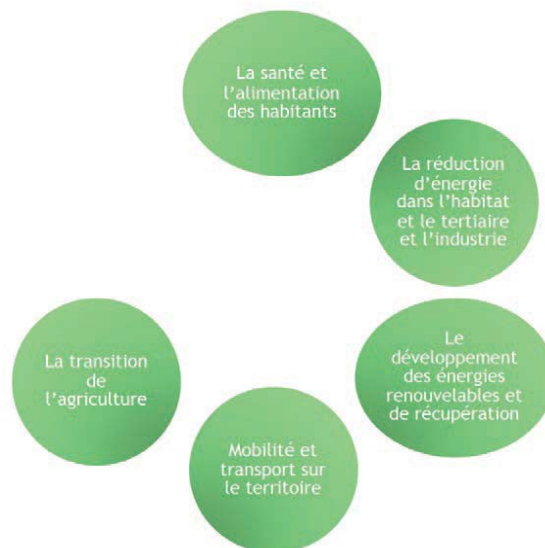
**L'autorité environnementale recommande** au regard du mot « logistique » en page n°246 de l'évaluation environnementale de démontrer la compatibilité de la modification du plan local d'urbanisme avec l'objectif n°6 du schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) des Hauts-de-France, visant l'implantation des plateformes logistiques aux abords des accès multi-modaux pour faciliter le report modal et favoriser la massification des flux

Extrait de l'évaluation environnementale : « A noter également, le travail en cours mené dans le cadre du projet Alimentaire Territorial pour la localisation de la logistique alimentaire des circuits courts et l'absence de programmation de nouveaux parcs d'activités commerciaux. »

Il est à noter ici que le terme logistique dans le cadre du Projet Alimentaire Territorial, n'est pas entendu comme une plateforme logistique au sens du SRADDET. En effet, Amiens Métropole, dans le cadre de son programme d'action de son PAT a lancé une série d'études visant notamment à développer et promouvoir l'approvisionnement en circuit court de produits alimentaires locaux. Le terme logistique est ici employé dans son sens premier : l'ensemble des méthodes et moyens relatifs à l'organisation d'un service, d'une entreprise. L'étude a permis de disposer d'un état des lieux de l'offre en produits dits locaux (échelle du Département), de quantifier la demande et de disposer d'une photographie de l'organisation de la chaîne « logistique » des producteurs locaux. Un point de convergence vers l'agglomération amiénoise a été identifié pour disposer d'un point de type marché d'intérêt local ou de proximité, suivant le développement des filières de production et de transformation dites de proximité ou locales.

**L'autorité environnementale recommande** d'examiner la compatibilité de la modification du plan local d'urbanisme avec la stratégie énergétique du plan climat air énergie territorial Grand Amiénois (PCAET) portant notamment sur la ressource énergétique (réduction des consommations énergétiques, production d'énergies renouvelables et optimisation énergétique

Concernant le PCAET du Grand Amiens il a prévu de fixer des orientations à l'horizon 2050 : « savoir où l'on va » et une stratégie à l'horizon 2030, point d'étape afin de répondre aux enjeux du territoire à la suite du diagnostic territorial qui a été réalisé. Pour rappel, plusieurs enjeux ont été mis en avant à l'issue de l'analyse de ce diagnostic répondant ainsi à la question « Qu'est-ce-qui est en jeu sur le territoire ? ». Ils sont présentés ci-dessous.



Le PCAET est décliné via 6 orientations, qui répondent à ces enjeux :

- Orientation 1 : Accompagner la transition de l'agriculture tout en préservant les ressources et en réduisant la sensibilité du territoire
- Orientation 2 : Développer un modèle d'aménagement du territoire vertueux : vers un SCOT facteur 6
- Orientation 3 : Produire plus d'énergie et en consommer moins
- Orientation 4 : Développer des mobilités optimisées, moins émettrices, décarbonnées, et en réduire les usages
- Orientation 5 : Engager le territoire vers un développement économique plus vertueux
- Orientation 6 : Faire mieux avec moins, réduire notre impact sur notre environnement.

On note que le projet peut être concerné par :

- La réduction d'énergie dans l'habitat et le tertiaire et l'industrie
- Le développement des énergies renouvelables et de récupération
- Mobilité et transport sur le territoire  
et leur déclinaison dans les orientations 3 et 4.

En ce qui concerne les deux premiers points, comme indiqué dans le dossier (P 174 et suivantes), notons déjà qu'en matière de performance énergétique des bâtiments, la future norme de construction, RE 2020, s'appliquera sur les constructions à venir. D'autre part, il est proposé une démarche d'autoconsommation énergétique. Pour cela, le cahier des charges de la ZAC incitera les propriétaires à avoir recours à des installations de production d'énergies renouvelables (notamment panneaux solaires et photovoltaïque, énergie la plus adaptée au projet et au site). Une étude d'opportunité et de prérequis a été réalisée dans le cadre de la stratégie rev3 à l'échelle de l'intercommunalité. Par ailleurs, la loi Energie-Climat de novembre 2019 a rendu obligatoire, pour tout bâtiment de plus de 1 000 m<sup>2</sup> d'emprise au sol, de nature à accueillir des activités tertiaires, commerciales, industrielles ou de stockage, l'installation de solutions de production énergétique renouvelable sur au moins 30 % de leur surface. Cela signifie que les futurs bâtiments de plus de 1000 m<sup>2</sup> de la ZAC Boréalia 2 auront l'obligation de mettre en place des panneaux solaires. A ce stade du projet, il apparaît ici plus pertinent d'avoir recours à une autoconsommation collective avec une gestion centralisée via une personne morale. Pour cela des prérequis généraux sont nécessaires, comme être relié au réseau de distribution public d'électricité. Basse Tension, de disposer d'un compteur communicant, de ne pas être éloigné de plus de 2 km d'un autre participant du réseau.

**On voit donc que pour les deux premiers points, le projet est bien compatible avec le PCAET, et en particulier l'orientation 3 : "Produire plus d'énergie et en consommer moins".**

En ce qui concerne le troisième point (mobilité douce), le projet prévoit la mise en place de modalités douces : des cheminements seront créés pour connecter la ZAC à la ville d'Amiens : Des chemins piétons et vélos sont prévus à l'intérieur de la ZAC. L'ensemble de la voirie interne à la ZAC est accompagné d'un chemin piéton : depuis le giratoire de l'avenue François Mitterrand, vers le nord, l'est et l'ouest du site. Ils sont projetés en jaune dans le plan suivant. Ainsi, les voies douces sont connectées à l'avenue François Mitterrand. La topographie du site ne permet pas de connecter le site à d'autres chemins doux existants. En phase de réalisation, il sera envisagé d'aménager des chemins le long des espaces verts (reliant le nord et le sud du site à plusieurs reprises).

**On voit donc que pour le troisième point, le projet est également bien compatible avec le PCAET et en particulier l'orientation 4 : "Développer des mobilités optimisées, moins émettrices, décarbonées, et en réduire les usages"**

## ***Scénarios et justification des choix retenus***

**L'autorité environnementale recommande** de compléter la justification par une comparaison chiffrée des différentes possibilités d'ouverture à l'urbanisation à l'échelle intercommunale voire d'un territoire plus étendu, en prenant en compte la nature des besoins auxquels il est besoin de répondre (taille de parcelle, nature d'activité ...)

La communauté d'Agglomération d'Amiens Métropole a réalisé l'inventaire des ZAE de son territoire, qui fait apparaître que l'ensemble des zones à vocation économique représente une surface nette (somme des parcelles occupées ou pouvant l'être par du développement économique) de 1 549ha.

En 2022 sur ces 1 549 ha, répartis sur 15 pôles, environ 88 hectares étaient non-occupés (cf tableau p6 de l'inventaire annexé à l'évaluation environnementale). Ce chiffre est à manier avec précaution car il s'agit pour la plupart de petites unités foncières. Par ailleurs depuis cet inventaire arrêté avec les données 2022, plusieurs entités notamment sur la ZA Montières ont été réinvesties : le site de Whirpool (12ha), les sites Orion et STEP, faisant actuellement l'objet d'un dépôt de permis d'aménager et de projets (sur 8.5ha) ou encore le site Chrétien et ses abords, dont le projet développé par l'AMSOM est en cours de construction (sur plus de 2ha). Ainsi sur les 32ha vacants ou disponibles identifiés dans la zone d'activités de Montières en 2022, seuls 9ha répartis sur 7 sites sont encore vacants.

Le taux de vacance, en date de 2022 s'établi à 6.51% de la surface totale des différents pôles. La collectivité s'est engagée de façon concrète dans la reconquête de son foncier à vocation économique, en travaillant dès que possible avec les demandes endogènes pour une relocalisation dans l'immobilier existant.

Il s'agit aujourd'hui pour Amiens Métropole de pouvoir répondre aux projets de réindustrialisation (de type gigafactory) répondant aux objectifs de décarbonation de notre économie et nécessitant des fonciers de plus de 10 hectares.

Les orientations d'aménagement et de programmation ont été retravaillées pour clarifier cet objectif principal. Elles intègrent deux scénarios alternatifs de développement qui correspondent au besoin du territoire, à savoir au moins un foncier d'un seul tenant suffisamment conséquent pour accueillir un projet industriel important de type gigafactory.

- Le premier scénario développe un tènement d'environ 50 hectares pour un projet de ce type.
- Le deuxième scénario propose deux tènements :
  - un d'environ 35 hectares pour un projet de type gigafactory ;
  - un d'environ 10 hectares pour un ou plusieurs autre(s) projet(s).

## Consommation d'espace

**L'autorité environnementale recommande** de prévoir des scénarios alternatifs de phasage de l'ouverture à l'urbanisation de la zone permettant une gestion économe et optimisée de l'espace au niveau du PLU

2 scénarios alternatifs ont été intégrés en page 2 des orientations d'aménagement et de programmation.

## Paysage, patrimoine

**L'autorité environnementale recommande :**

- d'agrandir les vues les plus importantes vers le site du projet (cf figure 83) et d'en insérer une par feuillet dans le dossier pour en améliorer la lisibilité
- de proposer des prises de vue avec un couvert végétal en situation plus défavorable

Deux planches photos au format A3 sont jointes à la fin de la présente note de synthèse. Les prises de vue datent pour la plupart de février 2023. Elles sont toutes réalisées en automne ou en hiver.

**L'autorité environnementale recommande** de compléter les éléments d'insertion du secteur à urbaniser dans le paysage, notamment en lien avec les vues éloignées, et de joindre des photomontages à partir de points de vue représentatifs

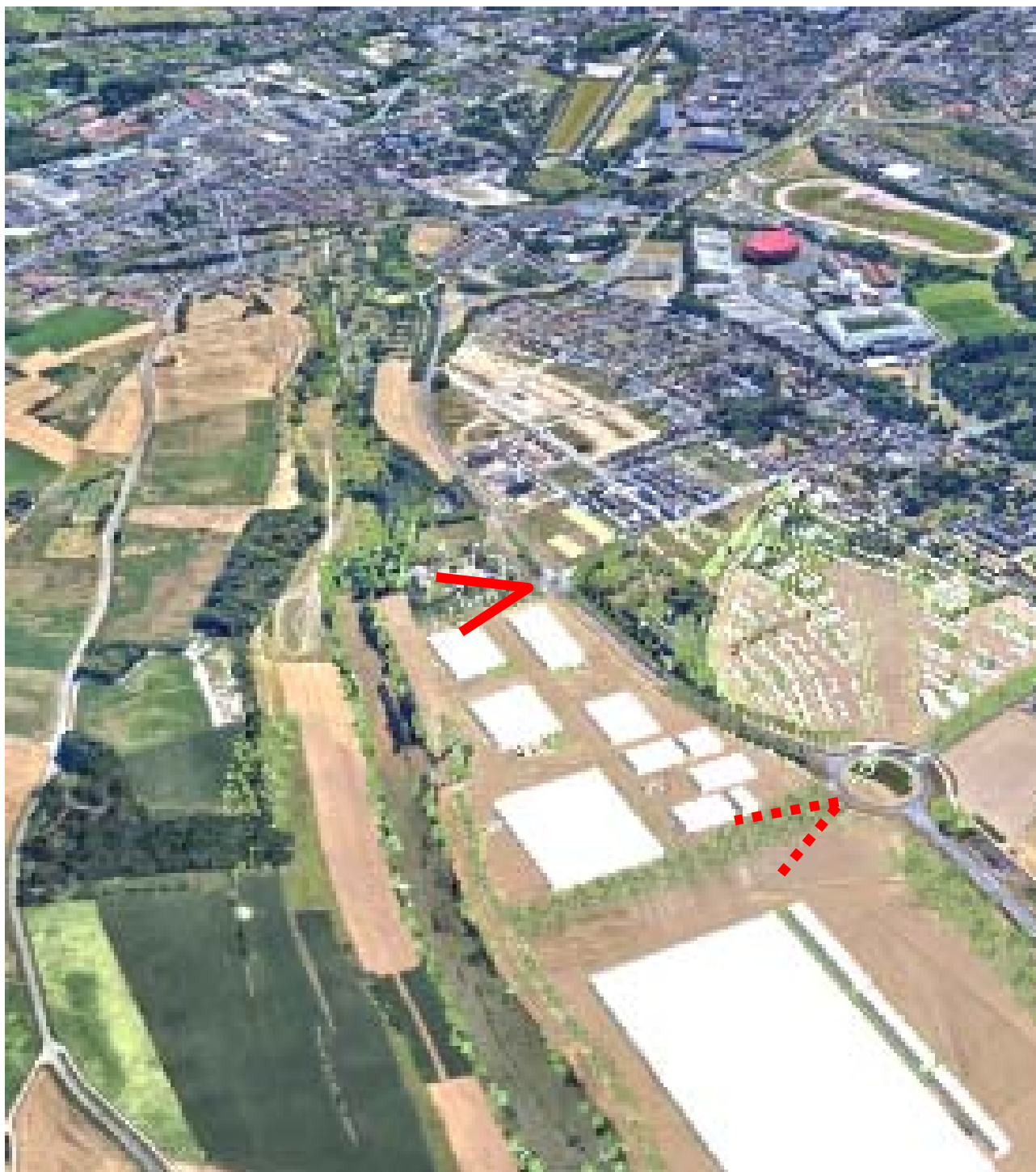
### 1) Préservation du cône de vue sur Amiens

Au niveau du giratoire situé à la sortie de l'A16, la topographie permet de prolonger le cône de vue vers le centre-ville d'Amiens et ses monuments emblématiques, à travers la ZAC de Renancourt. Ce cône de vue concerne toutefois les OAP de cette ZAC et non celles dont il est question ici.



## 2) Ouvertures visuelles vers le grand paysage depuis l'avenue François Mitterrand

L'avenue François Mitterrand conservera une porosité visuelle sur la vallée de Grâce et le grand paysage. Une ouverture visuelle est prévue aux OAP dans les invariants du projet, au nord-est du site. Le scénario n°2 prévoit une deuxième ouverture visuelle au niveau du giratoire situé à la sortie de l'A16. Celle-ci est donc optionnelle et dépend du scénario qui sera mis en œuvre suivant les besoins en surface foncière de l'activité de type gigafactory qui s'implantera.



Ouverture visuelle invariante

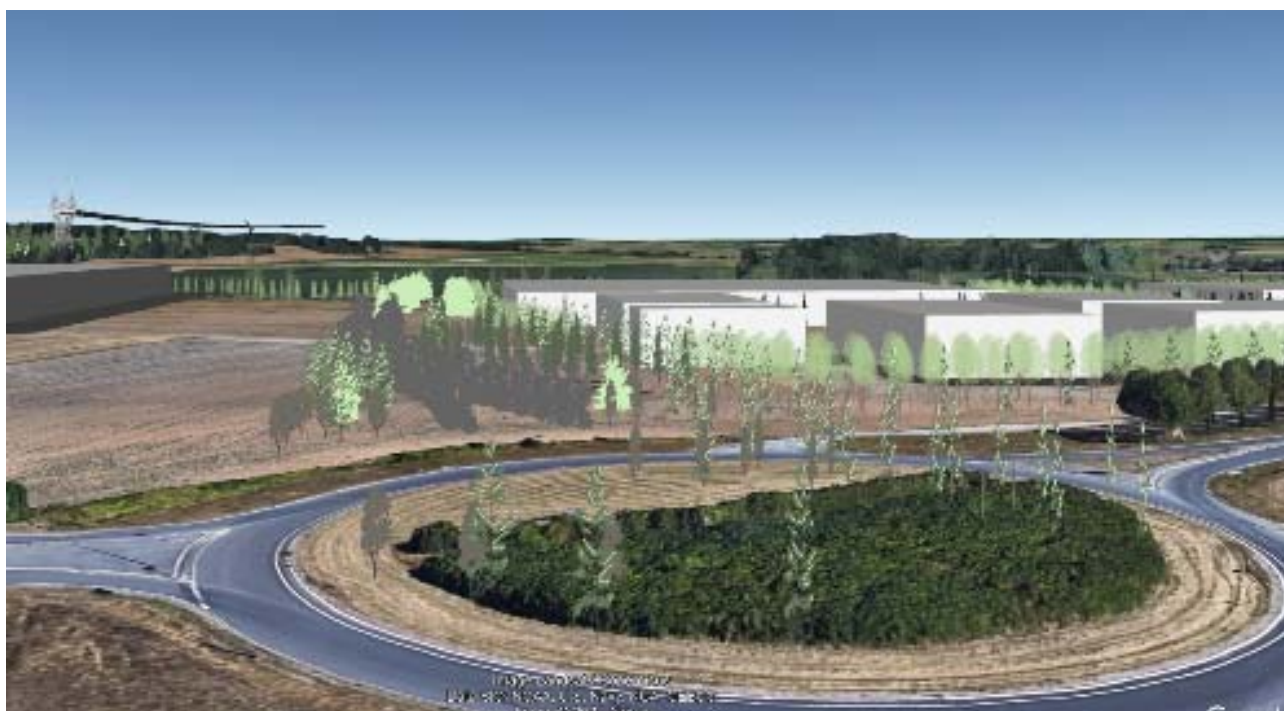


Ouverture visuelle optionnelle (scénario n°2 des OAP)





Illustration de l'ouverture visuelle invariante (le crématorium existant est à droite de l'image)



Ouverture visuelle optionnelle (scénario n°2 des OAP)

### 3) Intégration dans le paysage naturel et agricole environnant, vues depuis la route de Saveuse

Le site est également perceptible depuis la Rue de Saveuse. La topographie depuis ce point de vue joue un rôle structurant étant donné le fort dénivelé. Cette topographie est accompagnée par la lisière boisée nord. Cette lisière constitue un filtre laissant apercevoir un retrait fortement planté d'essences d'arbres locales et à haute tige et faisant lien avec la limite boisée existante entre le site de projet de la vallée de Grâce. Cette lisière contribue fortement à l'intégration paysagère du projet dans son environnement.

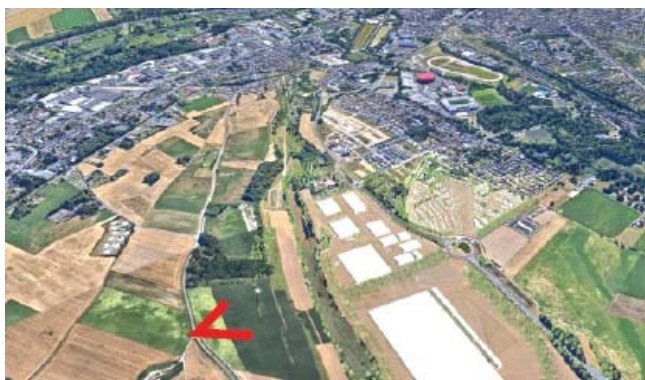


Illustration d'une vue depuis la route de Saveuse (scénario n°2 des OAP)



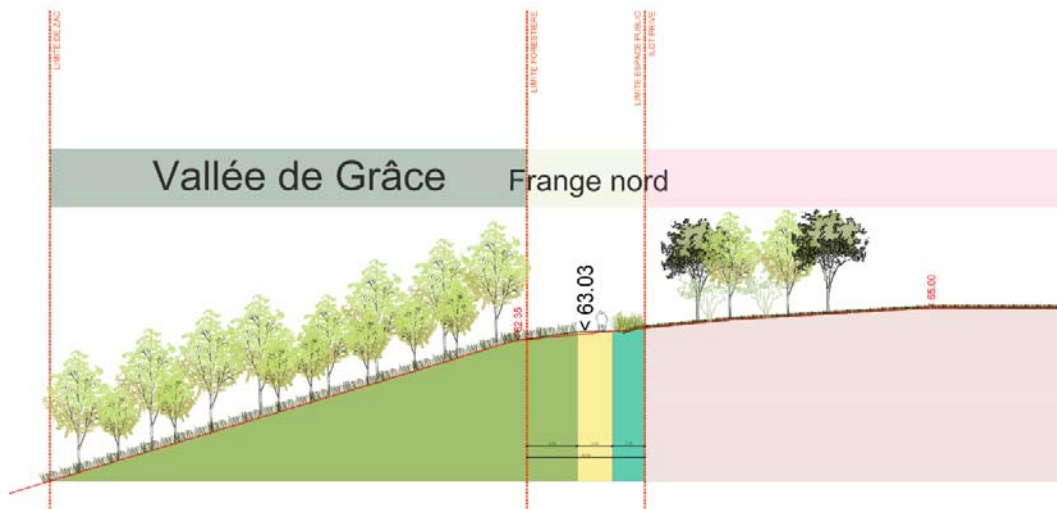
Illustrations de la lisière boisée en bordure de la vallée de Grâce (limite nord du projet)



**L'autorité environnementale recommande** de renforcer la notion d'insertion paysagère des futurs aménagements et de traitement des interfaces en complétant le règlement écrit et les orientations d'aménagement et de programmation

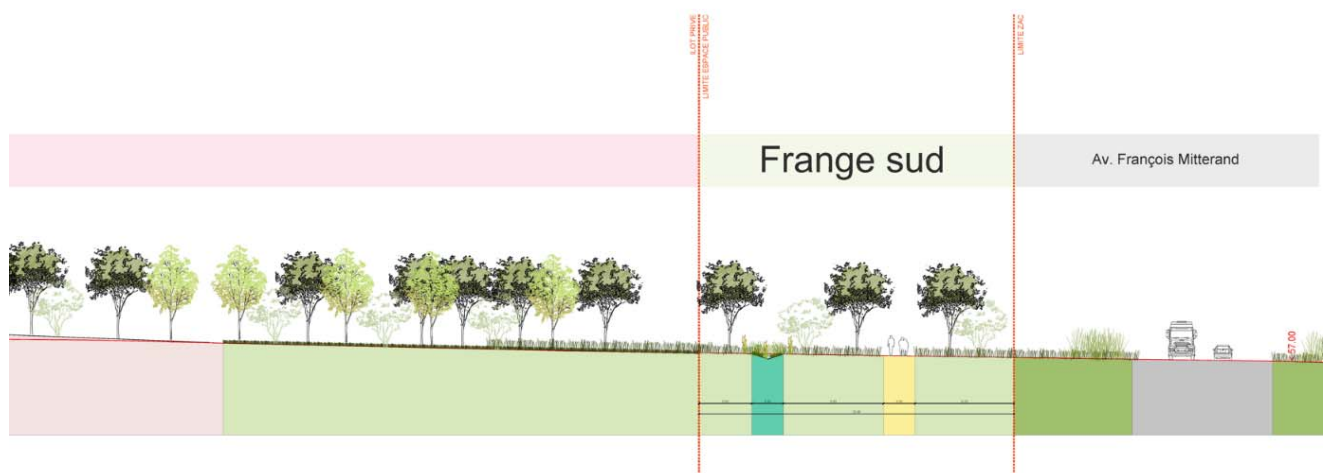
### Lisières boisées nord

La frange nord est traitée par une lisière plantée avec une largeur totale de 20m. Cette lisière a une emprise de 8 m de large à l'intérieur de l'îlot. La partie sur l'espace public sert pour l'infiltration des eaux via des noues. Une promenade piétonne accompagnera également cette frange.



### Lisières boisées sud

La frange sud est également traitée par une lisière plantée dans l'espace public et sur le (ou les) futur(s) lot(s) privé(s). Un système de noues et de bassins d'infiltration complétés par une promenade publique accompagne cette lisière.



**L'autorité environnementale recommande** de modifier les orientations d'aménagement et de programmation, afin de garantir le maintien des perspectives paysagères

Les orientations d'aménagement et de programmation ont été retravaillées. Elles intègrent désormais le maintien de perspectives paysagères concernant le périmètre de projet.

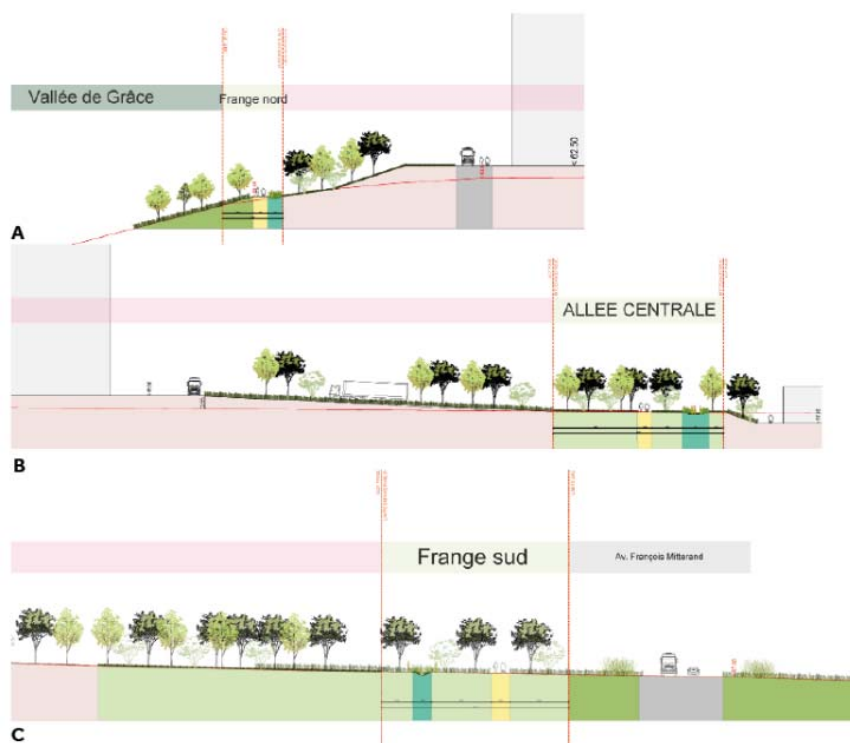
**L'autorité environnementale recommande** de prévoir des mesures favorables à une bonne intégration paysagère des futurs aménagements (ex : nuancier réglementaire pour encadrer l'aspect extérieur des bâtiments, règles pour assurer une unité d'aspect des constructions)

Le retrait imposé entre la construction et l'alignement sur rue sera traité sous forme de talus planté et permettra de raccorder le nivellement de l'îlot à la voirie.

Les règles prévues sont jugées suffisantes pour garantir une bonne intégration urbaine, architecturale et paysagère des futurs projets. Pour les parties courantes de façades, il a toutefois été ajouté au règlement une interdiction du blanc pur et de toute teinte qui serait trop visible dans le paysage lointain.

**L'autorité environnementale recommande** d'encadrer dans le règlement les caractéristiques et les fonctionnalités de la trame verte et bleue à constituer (continuité et connectivité, linéaire minimal et/ou nombre de trames SO-NO et SE-NO respectivement ...) afin d'assurer le maintien d'une trame répondant aux enjeux locaux et aux incidences de l'urbanisation du site

La trame verte et bleue du territoire est prise en compte y compris à l'échelle des OAP proposées pour ce secteur, qui intègrent désormais un nombre de trame(s) selon les deux scénarios. Une ambiance de forêt urbaine est recherchée, répartie entre public et privé.



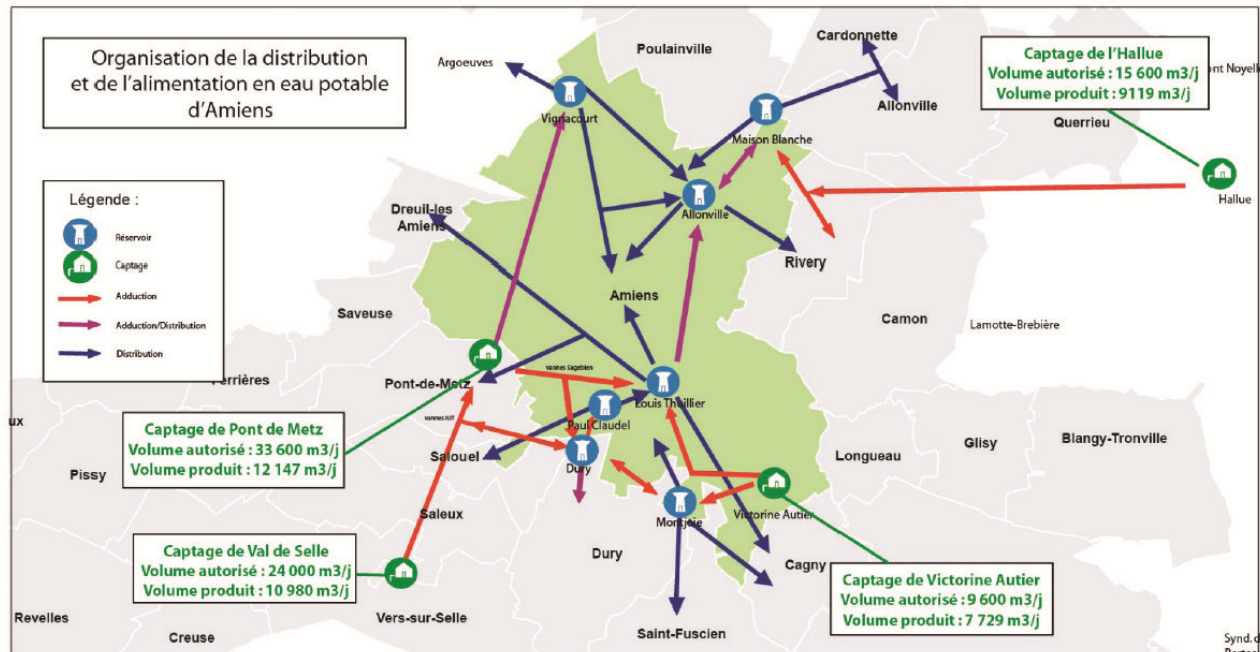
PUBLIC  
PRIVÉ

## Eau et milieux aquatiques

**L'autorité environnementale recommande** d'étudier la disponibilité du secteur en eau, pour autoriser a priori l'accueil des activités dont les besoins seraient en adéquation avec la ressource actuelle et future

Comme il a été indiqué dans l'évaluation environnementale, l'aspect quantitatif n'est pas problématique au regard des disponibilités offertes localement par la nappe de la craie. Amiens métropole dispose de quatre captages qui permettent un prélèvement total de 82 800 m<sup>3</sup>/J soit plus de 30 millions de m<sup>3</sup> par an, alors que le prélèvement n'est que de 39974 m<sup>3</sup>/J, soit moins de 15 millions de m<sup>3</sup> par an.

FIGURE 2 : RESSOURCE EN EAU DISPONIBLE



Source : Amiens Métropole - SEA - 2023

Amiens métropole dispose donc d'une marge de plus de 50%, représentant plus de 15 millions de m<sup>3</sup> par an. Sachant que selon le site Gest'eau, les ratios utilisés dans une étude territoriale sur l'AEP sont :

- Agro-alimentaire : 100 à 150 m<sup>3</sup>/j/ha
- Industries auto : 15 m<sup>3</sup>/j/ha
- Industries : 10 m<sup>3</sup>/j/ha
- Petites et moyennes industries : 8 m<sup>3</sup>/j/ha
- Commerce et artisanat : 4 m<sup>3</sup>/j/ha
- Tertiaire : 4 m<sup>3</sup>/j/ha

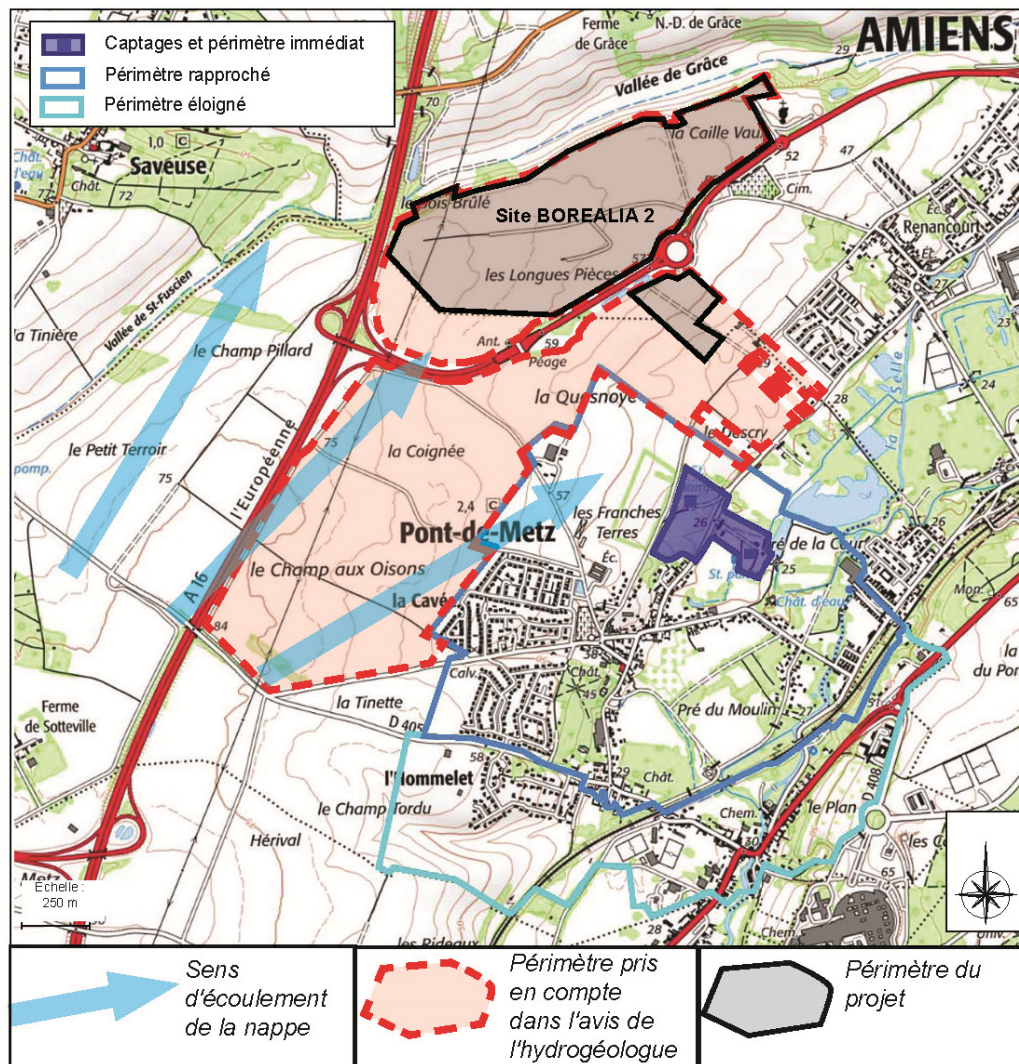
Le site ayant surtout vocation à accueillir de l'industrie, soit une hypothèse de consommation de 10 m<sup>3</sup>/j/ha et un total pour les 58,8 ha du projet de 568 m<sup>3</sup>/j, ou encore 207320 m<sup>3</sup> par an. Cette consommation potentielle est donc bien marginale par rapport au plus de 15 millions de m<sup>3</sup> par an, pouvant être prélevés en plus.

**L'autorité environnementale recommande** de joindre l'avis de l'hydrogéologue agréé réalisé dans le cadre du projet et de démontrer sa prise en compte au niveau du PLU concernant la vigilance attendue sur les activités du secteur des coteaux et plateaux dont les sols sont plus vulnérables qu'en plaine, et qui pourraient introduire directement au sein de l'aquifère des pollutions

Cet avis portait sur le périmètre initial élargi, s'étendant sur le territoire de Pont de Metz, et de ce fait, une partie bordait la zone située à l'ouest de la zone de captage (voir figure 1). Cette zone se situe effectivement dans un contexte hydrogéologique, qui sans être totalement en amont hydrogéologique du champ captant est en situation plus à risque, car des écoulements en provenant de cette zone, notamment du lieu-dit les "le champ aux Oisons", pourraient avoir un impact sur ceux-ci. Cet avis n'est évidemment pas valable pour la zone du projet qui est complètement située en aval hydrogéologique du champ captant (voir figure 1).



FIGURE 1 : CAPTAGES AEP ET PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

**L'autorité environnementale recommande :**

- d'apporter des éclaircissements sur la gestion des eaux pluviales des aires de stationnement en lien avec la protection du milieu naturel (types de stationnements visés ...)
- de préciser l'encadrement des dispositifs de collecte et traitement des eaux polluées en fonctionnement normal et en cas de situation accidentelle (déversement massif de polluant, gestion des eaux d'extinction d'incendie par exemple) et les dispositions prises pour assurer que des eaux polluées ne soient pas évacuées vers les dispositifs d'infiltration
- de préciser les dispositions retenues au niveau du PLU pour garantir ainsi une gestion des eaux pluviales permettant d'assurer la préservation des eaux souterraines et l'absence d'aggravation sur l'aval hydraulique, y compris en cas d'événement pluvial supérieur à la crue centennale considérant le contexte du changement climatique qui conduit à des événements pluviaux plus intenses et plus fréquents

Au stade actuel, le projet a fait l'objet d'une demande au titre de l'article R122-2 du code de l'environnement (étude d'impact du projet), ainsi qu'au titre du R123-2 (évaluation de la modification du document d'urbanisme). Dans le cadre de ces deux documents, les principes de gestion des eaux ont été proposés, à savoir :



" L'aménagement du site, tel qu'il est conçu, permet aussi de réduire ~~significativement les risques de~~ ruissellement (le projet assurera un taux d'imperméabilisation ne dépassant pas 60% en espace privatif).

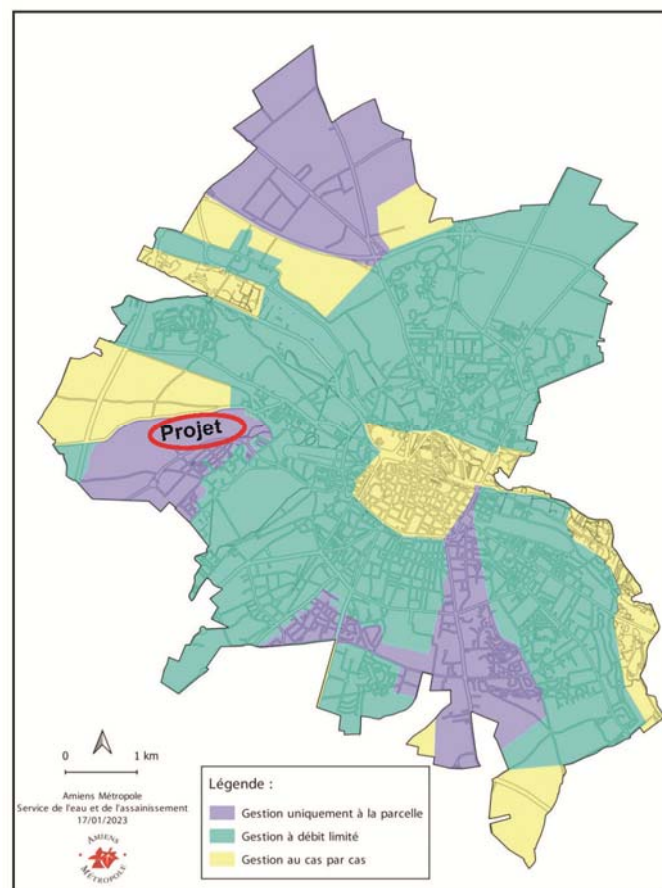
Plusieurs autres mesures sont prises :

- *gestion des eaux pluviales in situ : rappelons que la gestion des eaux pluviales se fera par techniques alternatives, privilégiant l'infiltration par noues enherbées et plantées. Ces ouvrages seront aménagés en priorité, de manière à gérer les eaux pluviales dès la phase de travaux. Les bassins d'infiltration seront aménagés aux points bas et sur les espaces propices à la rétention des eaux pluviales.*
- *La gestion des eaux pluviales se basera sur une pluie centennale. Les dimensionnements des ouvrages de collecte des eaux pluviales seront plus qu'en suffisance et limiteront au maximum les ruissellements sur le site (dimensionnement centennal). Au final, grâce aux aménagements réalisés sur le site, le projet contribuera à limiter la vulnérabilité des zones d'habitation situées à proximité, par rapport aux risques de ruissellement agricoles actuels."*

Les ouvrages de gestion seront établis sur cette base. Le projet fera ensuite l'objet d'un dossier loi sur l'eau, a priori en procédure d'autorisation, compte tenu de la superficie de la zone, dans lequel seront détaillés point par point les ouvrages, leur capacité, le volume à gérer pour une pluie de temps de retour 100 ans, et le devenir des eaux pour les pluies de temps de retour plus élevé, les emplacements, les liaisons entre les ouvrages, les dispositifs de collecte de eaux, ainsi que les modalités de gestion des eaux usées. Bien entendu, la séparation des eaux usées et des eaux pluviales sera effective.

En ce qui concerne les dispositions du PLU, le projet les prend bien en compte. Pour le secteur, le PLU impose la gestion des eaux pluviales à la parcelle, ce qui est donc conforme au projet, qui ne comprend pas de rejet dans le réseau de la collectivité (celui-ci ne concernant pas l'éventuel réseau interne au site). Voir figure 3.

FIGURE 3 : DISPOSITION DU PLU



## 1) Gestion des eaux à la parcelle :

Gestion sur 30 ans et vérification de l'absence d'inondations sur 100 ans.

Domaine privé : Gestion des eaux des surfaces privées à la parcelle. Au-delà du retour 30 ans, gestion sur l'espace public. Si des récupérateurs d'eau de pluie sont imposés, ils ne seront pas intégrés à la gestion des eaux pluviales.

Domaine public : Quand cela est possible, infiltration des eaux des différentes surfaces (voiries, espaces verts etc.) dans les espaces verts ou sinon en sous-sol. Infiltration grâce à divers outils illustrés par la suite.

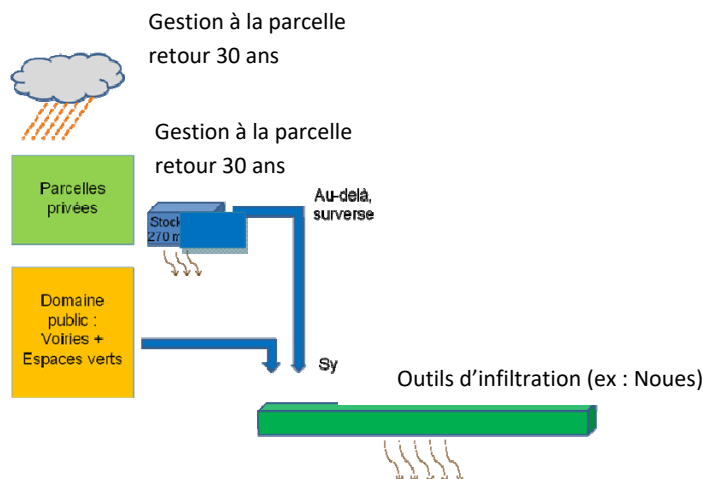


Figure 1 : Gestion des eaux pluviales proposée – Source : OGI

Nous utiliserons conformément au règlement d'Amiens Métropole, les coefficients de Montana suivant.

### Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 192 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	5.686	0.703
10 ans	6.929	0.712
20 ans	8.222	0.72
30 ans	9.007	0.723
50 ans	10.016	0.728
100 ans	11.465	0.734

Figure 2 : Coefficients de Montana Abbeville- Source : OGI

## 2) Le dimensionnement type

Pour réaliser le dimensionnement de la gestion pluviale nous utiliserons les données présentées dans le rapport de Ginger de 2019, Réf. rapport : NAM2.J.659

Nous utiliserons les valeurs des essais 1 à 11 en considérant un coefficient de sécurité.



Les sondages 1, 5, 6, 7, 8, 9 montrent que le sol est peu perméable par endroits.

Sondage de référence	Noms de l'essai	Profondeur de l'essai	Formation – Nature du sol	Coefficient de perméabilité k	
				m/s	mm/h
P1	EF1	1.79 – 2.40	2 – Craie +/- limoneuse	$5.40 \times 10^{-06}$	19.44
P2	EF2	2.40 – 2.90	1b – Limon +/- argilo-graveleux à crayeux	$4.60 \times 10^{-05}$	65.6
P3	EF3	2.25 – 2.70	1b – Limon +/- argilo-graveleux à crayeux	$1.00 \times 10^{-04}$	360
P4	EF4	2.30 – 2.70	2 – Craie +/- limoneuse	$1.60 \times 10^{-04}$	576
P5	EF5	2.07 – 3.00	1b – Limon +/- argilo-graveleux à crayeux	$1.50 \times 10^{-06}$	5.4
P6	EF6	1.89 – 2.80	2 – Craie +/- limoneuse	$9.50 \times 10^{-06}$	34.2
P7	EF7	2.10 – 2.60	2 – Craie +/- limoneuse	$2.00 \times 10^{-06}$	7.2
P8	EF8	1.57 – 2.17	1a – Limon sableux brun	$4.00 \times 10^{-06}$	14.4
P9	EF9	1.74 – 2.40	1b – Limon +/- argilo-graveleux à crayeux	$4.00 \times 10^{-06}$	14.4
P10	EF10	2.34 – 2.80	1b – Limon +/- argilo-graveleux à crayeux	$4.00 \times 10^{-05}$	144
P11	EF11	1.80 – 2.40	1b – Limon +/- argilo-graveleux à crayeux	$3.50 \times 10^{-05}$	126

Figure 3 : Tableau récapitulatif des résultats vde perméabilité – Source : GINGER

## Dimensionnement pour les ilots

Pour un ilot type, nous avons dimensionné la gestion des eaux pluviales.

Nous prendrons pour l'exemple, l'ilot H avec la gestion à l'échelle d'une parcelle :

Calcul de la superficie active				Formule utilisée
Nature des surface	Coefficient d'apport Ca	Superficie S (m²)	Superficie active Sa (m²)	
Voirie et pistes cyclable	0,95	3334,4	3167,68	Sa = Ca * S
Trottoirs	0,85		0	
Stationnement et cheminements	0,5	833,6	416,8	
Zone toiture	1	3234	3234	
Zone espaces verts et noues	0,3	4168	1250,4	
Total	0,7	11570 m²	8069 m²	
		1,1570 ha	0,8069 ha	

Calcul du volume de stockage pour une pluie de 30 ans :

Pour une pluie de 120 à 360 minutes.

Coefficient de Montana			120 à 360 minutes	Détermination du temps de pointe en minutes	120 à 360 minutes		En heures	En jours
30 ans	9,007	-0,723	Tmax-30ans	286	Tvid-30ans	252	28	1,2

Nous retenons donc un volume à stocker en noue de 252 m³ pour une parcelle type avec pluie de 30 ans.

## Calcul pour l'ensemble des ilots

Ilot	Surface parcelle	Volume 30ans	Volume 100 ans	Delta rejeté
Unité	m²	m³	m³	m³
Ilot A+B	15 579	412		112
Ilot C	19 109	249		80
Ilot D	39 972	499		161
Ilot E	25 425	652		174
Ilot F	14 558	146		20
Ilot G	15 207	405		109
Ilot H	11 570	252		70
Ilot I	8 425	131		38
Ilot J	21 406	286		84
Ilot k	8 516	212		58
Ilot Giga	342 348		9245	0



Volume à prendre en compte par l'espace public	
BV1	112 m3
BV3A	109 m3
BV3B	80 m3
BV3C	161 m3
BV8	194 m3
BV10A	249 m3

Volume à prendre compte par l'espace public : 905 m<sup>3</sup>

### Dimensionnement pour l'espace public

Pour un bassin versant type, nous avons dimensionné la gestion des eaux pluviales

Prenons l'exemple du BV1 :

Nature des surface	Coefficient d'apport Ca	Superficie S (m²)	Superficie active Sa (m²)	Formule utilisée
Voirie et pistes cyclable	0,95	0	0	Sa = Ca * S
Trottoirs	0,85	92,15	78,3275	
Stationnement et cheminements	0,5	335,58	167,79	
Zone toiture	1	0	0	
Zone espaces verts et noues	0,3	8158,72	2447,616	
<b>Total</b>	<b>0,3</b>	<b>8586 m²</b>	<b>2694 m²</b>	
		<b>0,8586 ha</b>	<b>0,2694 ha</b>	

La surface active est de 2694 m<sup>2</sup>, ce qui représente un taux d'imperméabilisation de 70%.

Calcul du volume de stockage

Pour une pluie de 6 à 120 minutes.

Coefficient de Montana			Détermination du temps de pointe en minutes	
100 ans	11,465	0,734	Tmax-100ans	116

6 à 120 minutes		En heures	En jours
Tvid-100ans	80	12	0,5

Nous retenons donc un volume à stocker de 80 m<sup>3</sup>.

### Calcul du temps de vidange

Avec :

- $V_{stock}$  m<sup>3</sup>
- $Q_{fuite}$  : l/s pour une surface d'infiltration totale de m<sup>2</sup>.

$$\text{Temps de vidange} = V_{stock} / (Q_{fuite})$$

$$\text{Temps de vidange} = \text{minutes} = \text{heures}.$$

## Volume total à stocker sur les parcelles privées et l'espace public

	Volume prise en compte des parcelles privées	Volume EP	Volume total à stocker EP
BV1	112	80	192
BV2A	0	232	232
BV2B	0	92	92
BV3A	109	84	193
BV3B	80	21	101
BV3C	161	14	175
BV3D	0	28	28
BV4A	0	11	11
BV4B	0	92	92
BV5	0	66	66
BV6	0	98	98
BV7	0	27	27
BV8	194	40	234
BV9	0	299	299
BV10A	249	115	364
BV10B	0	6	6
<b>TOTAL</b>	<b>905</b>	<b>1305</b>	<b>2210</b>

### 3) L'absence de séparateur à hydrocarbure

Les eaux de ruissellement des parkings et voiries peu circulées ne sont pas particulièrement polluées.

Une idée largement répandue est que le trafic automobile génère une quantité importante de polluants divers qui s'accumulent sur les surfaces où il s'effectue : métaux issus de l'usure des pièces mécaniques, caoutchouc et molécules variés provenant de la gomme des pneus, résidus d'hydrocarbures, fuites d'huile...

En réalité la quantité de polluants réellement mobilisable est très généralement assez faible.

Par exemple les concentrations en hydrocarbures totaux dépassent rarement 10mg/l dans les eaux de ruissellement de voirie. Elles sont presque toujours inférieures à 1mg/l sur les parkings ou les voiries peu circulées. Ceci s'explique pour les raisons suivantes :

- Les hydrocarbures lourds, les plus visibles (tâches d'huiles sur le sol), sont fixés de façon très forte au revêtement de surface et ne sont quasiment pas entraînés par l'écoulement. Ces hydrocarbures sont de plus rapidement dégradés par des bactéries. Il en va de même des fuites éventuelles de carburants qui se fixent très vite sur les particules.
- Les HAPs2 sont eux extrêmement volatiles et mobiles. Leur concentration dans les eaux de ruissellement est assez homogène quel que soit le lieu de prélèvement (excepté à proximité immédiate de voiries très circulées : boulevards urbains, autoroutes).
- Les particules issues de l'usure correspondent par définition à une pollution particulière qui va être entraînée par les eaux de ruissellement et qui va se stocker dans les matériaux de surface de l'ouvrage d'infiltration (voir le § suivant).

En pratique la concentration en métaux potentiellement toxiques (Plomb, Cadmium, Cuivre, Zinc) des eaux qui ont ruisselé sur un parking ou une voirie peu circulée est le plus souvent inférieure, voire très inférieure, à celle des eaux provenant des toitures. La pollution organique (azote, pesticides, désherbants, etc.) des eaux de parking et également inférieure à celle qui s'infiltrent à travers les pelouses. Ces concentrations sont presque toujours inférieures aux valeurs de norme de qualité « eau de baignade ».

Dans le cas d'une noue ou d'un fossé, l'eau s'écoule le plus souvent sur une surface végétalisée avant de commencer à s'infiltrer dans le sol. La végétation en surface va ralentir l'écoulement et favoriser le dépôt des particules sur lesquelles les polluants sont fixés. Le sol va également retenir les particules et filtrer l'eau.

Les concentrations en polluants, déjà faibles en surface vont donc diminuer très vite lorsque l'eau va gagner de la profondeur. Toutes les études montrent ainsi que pour la plupart des indicateurs il n'existe aucun risque de pollution des sols en profondeur (on retrouve des concentrations proches du fond géochimique au plus à 1 mètre de profondeur, et ceci après plusieurs dizaines d'années d'utilisation) ni de pollution des nappes (la plupart des polluants étant fixés aux particules).

Le risque de pollution est d'autant plus réduit le rapport surface de collecte / surface d'infiltration est faible.

#### 4) CONCLUSION

##### a. Gestion à la parcelle

Espace public : Gestion de la pluie de retour 100 ans.

Parcelles privés hors Gigafactory : Gestion de la pluie de 30 ans et vérification de l'absence d'inondations sur 100 ans.

Parcelle Gigafactory : Gestion de la pluie de 100 ans et vérification de l'absence d'inondations sur 100 ans.

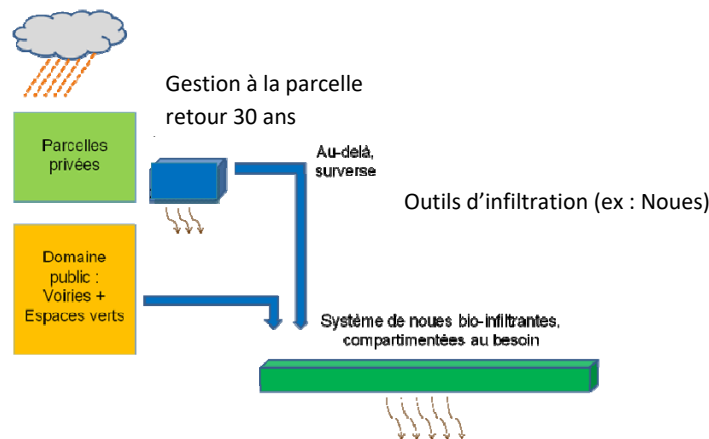


Figure 4 : Gestion des eaux pluviales proposée – Source : OGI

##### b. Gestion avec des ouvrages alternatifs et intégrés

Le projet prévoit la mise en œuvre de noues, d'espaces verts en creux, de chaussées drainantes/infiltrations.

Ces ouvrages construisent une gestion qui permet d'éviter la mise en œuvre de séparateur à hydrocarbures.

##### c. Les séparateurs à hydrocarbures

Les séparateurs à hydrocarbures seront proscrits sur le périmètre de la ZAC sauf sous conditions particulières activités industrielles ou de fonctionnement des différents sites. Pour les eaux de ruissellement des surfaces de voirie et de stationnement hors process, une gestion alternative des eaux pluviales sera à mettre en œuvre. Pour des zones spécifiques type quai de livraison, aire de lavage, dépotage... des séparateurs hydrocarbures devront être mis en œuvre.

## **Bruit**

### **L'autorité environnementale recommande :**

- de compléter les points de mesures de l'étude acoustique sur les franges urbaines les plus au nord de l'agglomération amiénoise, pour établir l'état initial du secteur et de justifier de la représentativité des points de mesure retenus
- de clarifier l'examen des nuisances acoustiques sur les secteurs à l'intérieur et à l'extérieur de la ZAC
- d'apporter des précisions sur les mesures envisagées et sur les dispositions prises au niveau du PLU pour assurer leur opposabilité aux projets
- d'intégrer les mesures de réduction des nuisances sonores notamment l'implantation des activités bruyantes ou l'interdiction d'activités bruyantes sur certains secteurs, dans la partie réglementaire de la zone du PLU ainsi que dans les orientations d'aménagement et de programmation n°35 « Avenue François Mitterrand »

Comme indiqué dans l'évaluation environnementale, les points de mesure acoustique ont été placés en des endroits du périmètre d'étude soit directement exposés au bruit des infrastructures de transport terrestre, soit préservés (zones calmes).

Le projet d'aménagement prendra en compte la problématique « bruit » afin au minimum de ne pas aggraver la situation actuelle vis-à-vis des zones sensibles (zones urbaines). Des mesures complémentaires pourront être réalisées dans le cadre du projet.

Concernant les futures activités, elles devront se conformer à la loi et suivant le cas, soit au régime particulier des activités relevant de la réglementation sur les ICPE, soit au régime prévu pour les activités industrielles, artisanales ou commerciales ne relevant pas de la réglementation ICPE. Compte tenu de l'éloignement de la distance entre le site de projet et les habitations existantes ou à venir, il n'a pas été jugé nécessaire de développer à l'échelle du PLU des règles plus contraignantes que celles en vigueur.

## **Air**

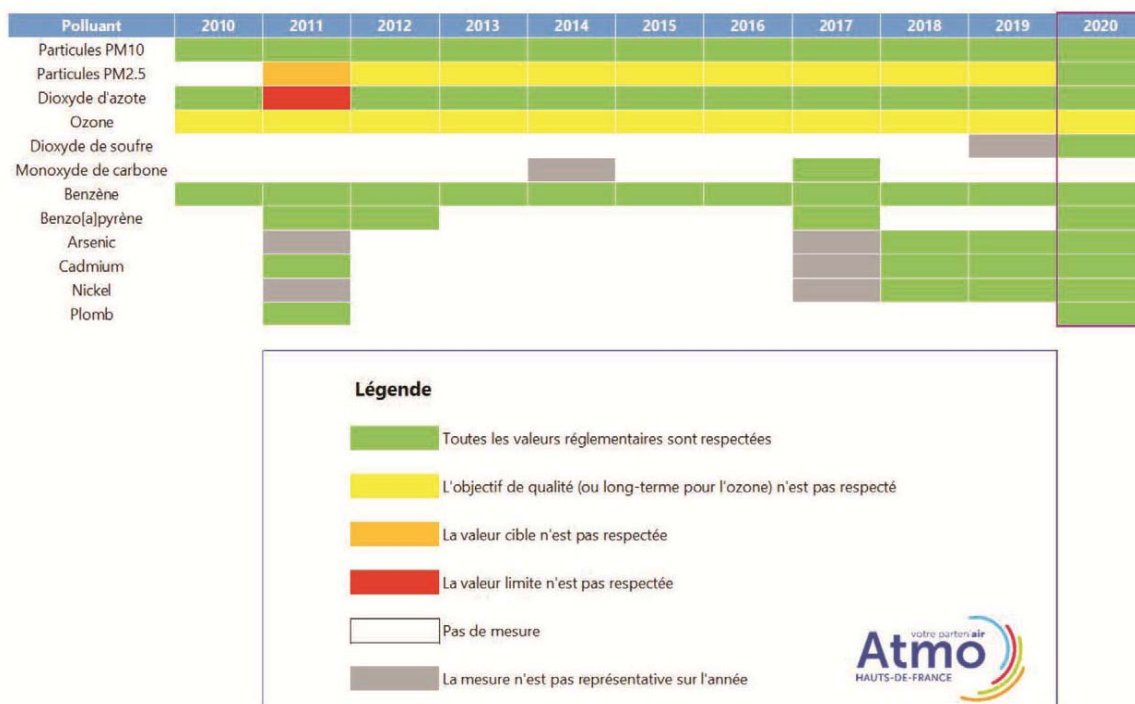
### **L'autorité environnementale recommande :**

- d'appuyer l'examen de la qualité de l'air du secteur sur des données plus récentes que celles employées (2019), ainsi que sur la carte stratégique de l'air d'Amiens Métropole établie par ATMO Hauts-de-France
- de modéliser puis d'évaluer l'impact du projet sur la qualité de l'air au niveau local

On dispose depuis l'émission du dossier d'évaluation environnementale de la modification du PLU, d'un nouveau rapport de synthèse pour 2020. Celui-ci nous permet en outre de visualiser l'évolution de la qualité de l'air sur l'agglomération, depuis 2020 :



FIGURE 4 : EVOLUTION DE LA QUALITÉ DE L'AIR



En 2020, toutes les valeurs réglementaires sont respectées à l'exception de l'ozone.

De plus, sur les 10 dernières années, il n'y a pas eu de dépassement de valeurs réglementaires pour les particules PM10 et le benzène. C'est également le cas pour le monoxyde de carbone, le benzo[a]pyrène, l'arsenic, le cadmium, le nickel et le plomb, bien que la surveillance ne soit pas continue.

Pour les particules PM2.5 dont la surveillance a débuté en 2011, l'objectif de qualité (10 µg/ m3 en moyenne annuelle) a été dépassé jusqu'en 2019, en plus d'un dépassement en 2011 de la valeur-cible (20 µg/m3 en moyenne annuelle) en station urbaine. L'année 2011 a été marquée par un dépassement de la valeur limite du dioxyde d'azote (40 µg/m3 en moyenne annuelle), à la station urbaine d'Amiens Saint-Pierre. Enfin, l'objectif long terme de l'ozone a été dépassé ces 10 dernières années pour la protection de la santé et de la végétation, excepté en 2016 pour la protection de la végétation uniquement.

Sur le territoire d'Amiens Métropole, les niveaux en dioxyde d'azote ont diminué de 52% sur la période 2010-2020, marquée par une nette augmentation en 2011 (en lien avec le dépassement de la valeur limite sur la station d'Amiens Saint-Pierre ouverte en 2011). Ces derniers restent inférieurs à la valeur limite.

Les particules PM10 montrent une diminution des concentrations de 42% ces 10 dernières années. L'année 2012 montre une baisse nette des concentrations en PM10. Par la suite les niveaux diminuent de manière régulière pour finir par atteindre 15 µg/m3 en 2020. Les niveaux en particules PM10 restent inférieurs aux valeurs réglementaires sur toute la période.

Enfin l'ozone enregistre une augmentation des concentrations de 9% sur la période 2010- 2020, malgré une baisse en 2016. S'en suit une hausse des niveaux jusque 2019. L'année 2020 voit les concentrations s'infléchir légèrement et atteindre 47 µg/m3 en moyenne. Comparés à ceux de la région, les niveaux en dioxyde d'azote varient de manière plus importante, bien que la baisse soit quasiment égale à celle de la région sur la période 2010-2020. Les concentrations en particules PM10 du territoire suivent la tendance de la région depuis 2013, une baisse plus forte des concentrations sur l'agglomération amiénoise ayant été enregistrée sur 2011 et 2012. Les concentrations en ozone d'Amiens Métropole suivent celles de la région, tout en leur restant légèrement inférieures.

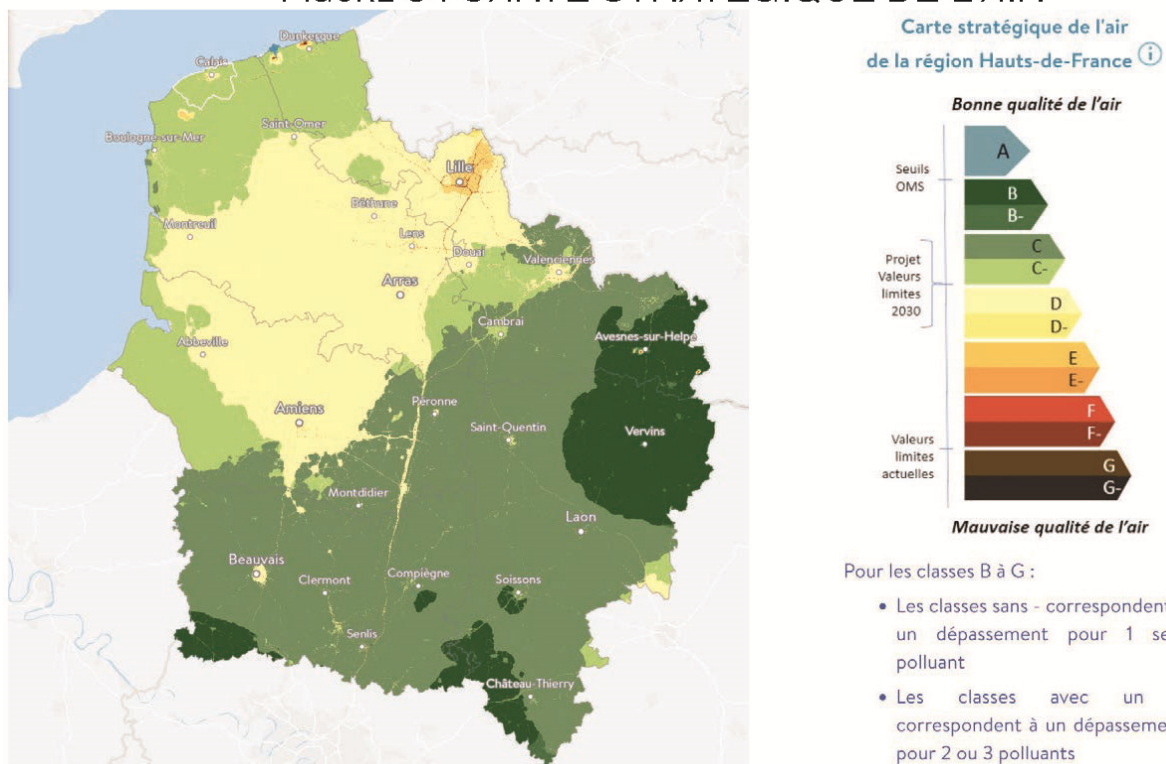
Rappelons que l'ozone est un polluant à longue durée de vie, qui peut voyager sur de très longues distances. La pollution à l'ozone, observée sur un territoire n'a donc pas forcément été générée sur ce même territoire.

On constate que les données plus récentes ne modifient pas sensiblement l'interprétation de l'état initial du territoire. On note toutefois une tendance globale à l'amélioration. Enfin, en ce qui concerne la carte stratégique pour l'air, celle-ci agrège les données de 7 cartes différentes en 1 seule, ce qui permet une visualisation de l'état de la qualité de l'air sur les territoires en un coup d'œil.

Elle est visualisable, en représentant les concentrations moyennes pluriannuelles de 3 polluants à l'échelle de la région et de la rue (pour les territoires adhérents à Atmo Hauts-de-France) :

- Particules PM2.5
- Particules PM10
- Dioxyde d'azote (NO2)

FIGURE 5 : CARTE STRATÉGIQUE DE L'AIR



On note que l'agglomération se situe en zone de qualité moyenne.

Pour ce qui concerne le second point de la remarque de la MRAe, il est important de rappeler que les émissions polluantes sur une zone d'activités sont issues :

- de la circulation induite par la zone
- des activités exercées sur la zone.

Si la circulation induite par la zone peut être estimée (ainsi que les flux en polluants atmosphériques), par contre on ne dispose d'aucune donnée sur les entreprises qui vont s'installer sur le site. De plus, l'activité des entreprises présente des évolutions dans le temps, qu'il n'est pas non plus possible de connaître.

On voit bien qu'une bonne partie des données est manquante, et que de ce fait la réalisation d'une modélisation serait entachée d'une telle erreur qu'elle n'aurait pas de sens.

Pour ces différentes raisons, il n'a pas été procédé à une modélisation des émissions.

En revanche, une étude sur la qualité de l'air a été effectuée par le bureau d'études RINCENT AIR en une campagne de mesure du 19 octobre 2021 au 02 novembre 2021.

Elle se caractérise par des conditions météorologiques et de pollution atmosphérique entraînant des concentrations en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) plus faibles que la moyenne annuelle (- 37,5 %). Dans ces conditions, les résultats n'indiquent aucun dépassement potentiel de la valeur limite pour le NO<sub>2</sub>, aussi bien en bordure des voies que sur les points représentatifs de l'exposition chronique de la population à la pollution atmosphérique.

## Climat

**L'autorité environnementale recommande** d'établir un bilan de l'urbanisation du site en l'adossant à minima aux grands postes prévisibles de stockage (espaces végétalisés projetés) et de déstockage de carbone (artificialisation des sols)

Le fonctionnement des parcelles est optimisé afin de limiter au maximum l'imperméabilisation des sols. Un coefficient de pleine terre de 20% minimum est proposé.

**L'autorité environnementale recommande** d'insérer les mesures de réduction, d'évitement et de compensation des émissions de gaz à effet de serre pour leur donner un caractère obligatoire

Ces mesures sont envisagées dans le cadre du développement du projet. Elles ne sont pas fixées à ce stade. Elles seront intégrées aux cahiers des charges de cession des futurs lots.

**L'autorité environnementale recommande** de conduire à terme les études visant à favoriser des modes de transport collectifs et/ou décarbonés

Des études précises seront réalisées dans le cadre du projet. Celles-ci envisageront la desserte du secteur par une ligne de BHNS à terme. Par ailleurs, une voie vélo bidirectionnelle reliera le site au réseau de pistes cyclables. Le besoin en stationnement sera géré à la fois à la parcelle et dans l'espace public.

**L'autorité environnementale recommande** de poursuivre l'analyse des incidences et de la vulnérabilité du projet face au changement climatique, en examinant la prise en compte des effets prévisibles du changement climatique au niveau de la modification du PLU

Les espaces verts des lisières paysagées jouent un rôle aéraulique de par leur positionnement et leur dimensionnement. Ceux positionnés au centre et en limite orientale de la ZAC fonctionnent comme des couloirs de fraîcheur en saison chaude. Les masses végétales positionnées en limite sud et sud-ouest de la ZAC constituent un filtre face aux vents dominants en saison froide. L'ensemble contribue au confort des usagers.



Schéma selon scénario n°2 des OAP

## Energie

**L'autorité environnementale recommande** d'inclure dans le règlement écrit et/ou dans les orientations d'aménagement et de programmation, des prescriptions d'implantation de structures de production d'énergie renouvelable

L'analyse du projet est menée avec l'objectif de développer tout particulièrement les énergies renouvelables à l'échelle du site (solaire, bois énergie, géothermie, etc.). L'étude sera axée sur les 5 grands usages suivants : Chauffage / Refroidissement / ECS / Electricité / autres usages. Les effets d'optimisation par mutualisation, foisonnement, lissage, seront intégrés à nos analyses et préconisations.

L'étude de faisabilité du potentiel de développement des énergies renouvelables est en cours et proposera des pistes à préférentiel à poursuivre dans le cadre de l'opération.

Ces solutions seront proposées comme orientation et seront intégrées au(x) cahier(s) des charges de cession(s) foncière(s) en tant que préconisations. Ce sera ensuite au porteur du projet de lancer une nouvelle étude affinée à la lumière d'une programmation particulière qui permettra de définir concrètement les solutions techniques à privilégier.

Une première étude a permis d'élaborer une cartographie des solutions énergétique dont notamment des énergies renouvelables envisageables. Dorénavant, nous réalisons une étude de faisabilité chiffrée comprenant différents scénarios (notamment en fonction du plan masse et phasage de l'opération).

Au sein de cette étude, sur la base de la programmation prévisionnelle, l'étude va identifier, sur la base d'hypothèses de consommations énergétiques définies, les potentialités de la zone en termes de choix d'énergie, et notamment d'énergies renouvelables, et d'évaluer leur potentialité technique de développement.

A ce stade, nous considérons que les besoins énergétiques pour le rafraîchissement des bâtiments seront limités, notamment par une conception bioclimatique permettant d'éviter des consommations d'énergie supplémentaires ou couverts par des solutions individuelles performantes.

D'ores et déjà, nous pouvons préciser le respect à minima de la réglementation Climat et résilience du 22 août 2021 et de la loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables.

Pour toutes typologies de bâtiment hors logement ayant une emprise au sol > 1 000 m<sup>2</sup> et de parkings couverts avec emprise > 500 m<sup>2</sup> dont le PC est avant 2027, il y a 2 possibilités :

- Avoir une toiture végétalisée correspondant à 30% ou plus de la surface totale de toiture

- Intégrer des panneaux photovoltaïques dont la surface de panneaux est de 30% ou plus de la surface totale de la toiture --> Après échange avec OGI, pour le dimensionnement des EP, il n'est pas obligatoire de s'appuyer sur des toitures végétalisées. En fonction du projet paysager, on peut préciser qu'on étudiera en priorité le déploiement de > 30% de toitures avec PV.

Parkings extérieurs neufs > 500m<sup>2</sup> : Végétalisation possible sur au moins 50% de la surface de parking ou Installation d'une surface de panneaux PV ≥ 50% de la surface de parking sur les ombrières ou autre surface.

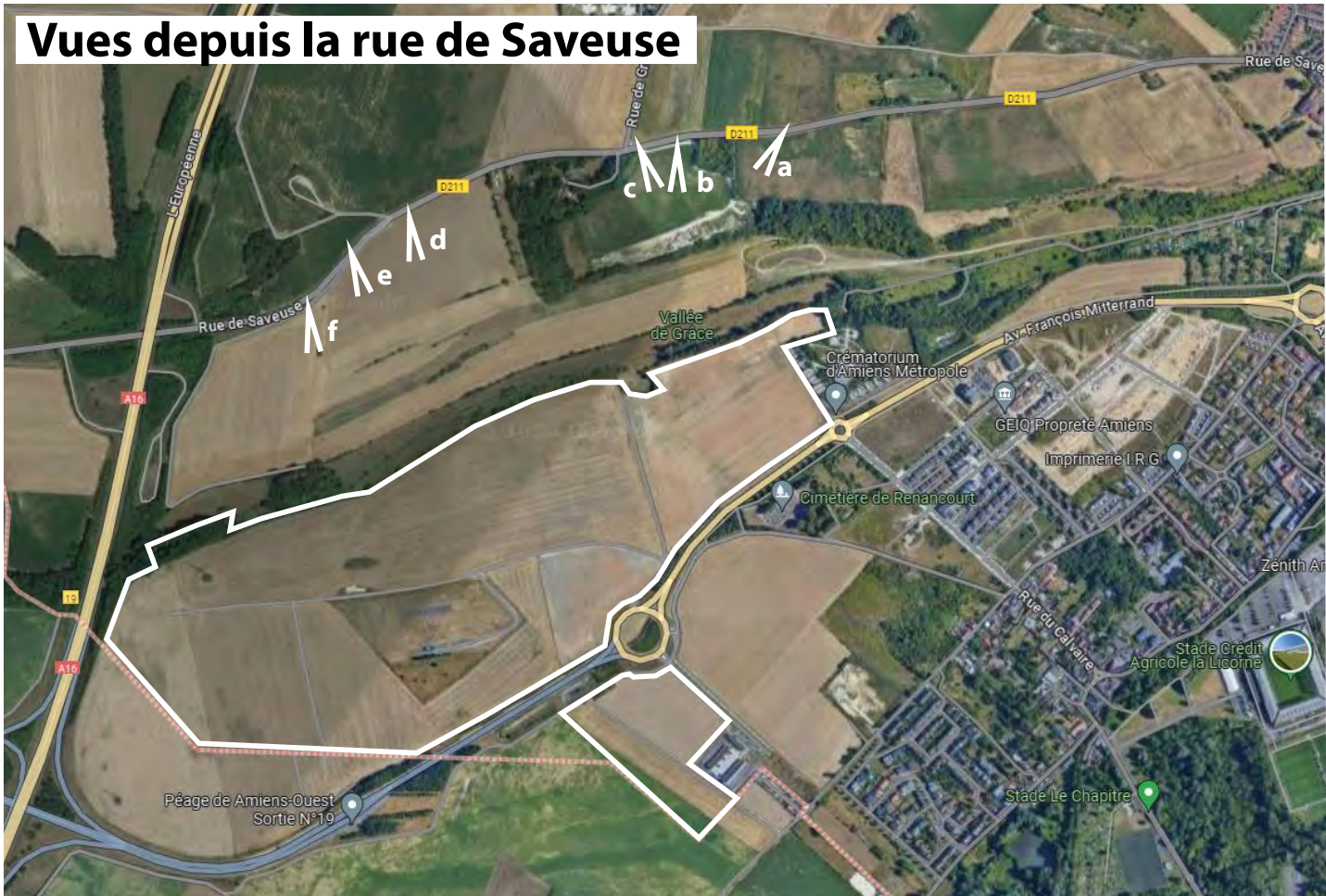


Vues depuis le sud, sud-est





Vues depuis la rue de Saveuse







Mission régionale d'autorité environnementale  
Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale  
d'autorité environnementale  
Hauts-de-France  
sur la modification n°16  
du plan local d'urbanisme  
de la commune d'Amiens (80)**  
*Évaluation environnementale de décembre 2023*

n°MRAe 2024-7675

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 3 avril 2024 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur la modification n°16 du plan local d'urbanisme d'Amiens dans le département de la Somme.*

*Étaient présents et ont délibéré : Hélène Foucher, Philippe Gratadour, Valérie Morel, Pierre Noualhaguet et Jean-Philippe Torterotot.*

*En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires le 30 août 2022, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.*

\*\*\*

*La MRAe Hauts-de-France a été saisie pour avis, par la commune d'Amiens, le dossier ayant été reçu le 12 janvier 2024. Cette saisine étant conforme aux articles R.104-21 et R.104-23 du code de l'urbanisme, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R.104-25 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de trois mois.*

*En application de l'article R.104-24 du même code, ont été consultés par courriels du 24 janvier 2024 :*

- le préfet du département de la Somme ;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

*Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.*

*Il est rappelé ici que, pour tous les plans et documents soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public, auxquels il est destiné. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du plan ou du document mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du plan ou du document et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.*

*Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.*

*Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour adopter le plan, schéma, programme ou document.*

*Conformément à l'article R104-39 du code de l'urbanisme, lorsque le document d'urbanisme est adopté, l'autorité compétente en informe le public, l'autorité environnementale et les autorités consultées en mettant à leur disposition ce document, qui comporte notamment des indications relatives à la manière dont il a été tenu compte des consultations auxquelles il a été procédé ainsi que les motifs qui ont fondé les choix opérés par le plan ou le document compte tenu des diverses solutions envisagées.*

## Synthèse de l'avis

*Cette synthèse a pour objectif de faire ressortir les enjeux principaux identifiés par la MRAe et les pistes prioritaires d'amélioration du dossier et du projet, et les recommandations associées.*

*L'avis détaillé présente l'ensemble des recommandations de l'autorité environnementale dont il convient de tenir compte afin d'assurer la clarté du dossier, la qualité de l'évaluation environnementale, la prise en compte de l'environnement et de la santé, ainsi que la bonne information du public.*

Le plan local d'urbanisme (PLU) d'Amiens, approuvé le 22 juin 2006, classe actuellement le secteur Boréalia 2 en zone d'extension non équipée destinée à accueillir à moyen et long terme des projets (zone 2AU). La commune souhaite ouvrir à l'urbanisation cette zone de 56,8 hectares, ce qui nécessite la modification du PLU pour la classer en zone 1AUb (zone d'extension visant l'accueil d'activité industrielles, agricoles, artisanales ou de services).

L'évaluation environnementale a été réalisée par Environnement Qualité Service de Quevauvillers (80).

Alors que la modification entraîne une consommation majeure d'espaces agricoles, les besoins de foncier économique à l'échelle intercommunale voire d'un territoire plus étendu ne sont pas correctement justifiés. De plus, l'urbanisation n'est pas encadrée par un phasage et ne s'inscrit pas dans une démarche de densification et d'organisation des aménagements en faveur d'une gestion économe de l'espace.

L'aménagement de la zone et des constructions autorisées par le PLU sur ce plateau surplombant la ville d'Amiens et deux vallées au sud et au nord, pourraient avoir des incidences notables sur le paysage et les covisibilités avec le patrimoine local, qui sont insuffisamment encadrées et réduites par le règlement écrit et les orientations d'aménagement et de programmation.

Le projet localisé sur des terrains de grande culture et à proximité de boisements et autres éléments arborés, pourrait priver la faune locale de ces espaces.

La trame verte et bleue, envisagée au sein du site, est illustrée de manière très différente selon les documents du dossier. L'OAP doit être modifiée pour préciser les modalités que devra respecter la trame verte et bleue..

L'aquifère présente une vulnérabilité aux pollutions massives, accidentelles ou chroniques du fait de la nature des sols du plateau et des coteaux, que l'étude ne semble pas suffisamment prendre en compte.

La disponibilité de la ressource en eau potable alimentant la ZAC n'est pas démontrée, notamment en fonction des typologies d'activités qui s'installeront.

L'activité de la ZAC ainsi que l'augmentation du trafic routier, engendreront des nuisances sonores dont l'examen est à compléter.

Les incidences du projet sur la dégradation de la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre, consécutives à l'artificialisation partielle du site et à l'activité des futures entreprises y compris le trafic routier, ne sont pas suffisamment étudiées.

Le développement des énergies renouvelables sous la forme de prescriptions d'implantation de structures de production d'énergie renouvelable par exemple, ne figure pas dans les documents du plan local d'urbanisme.



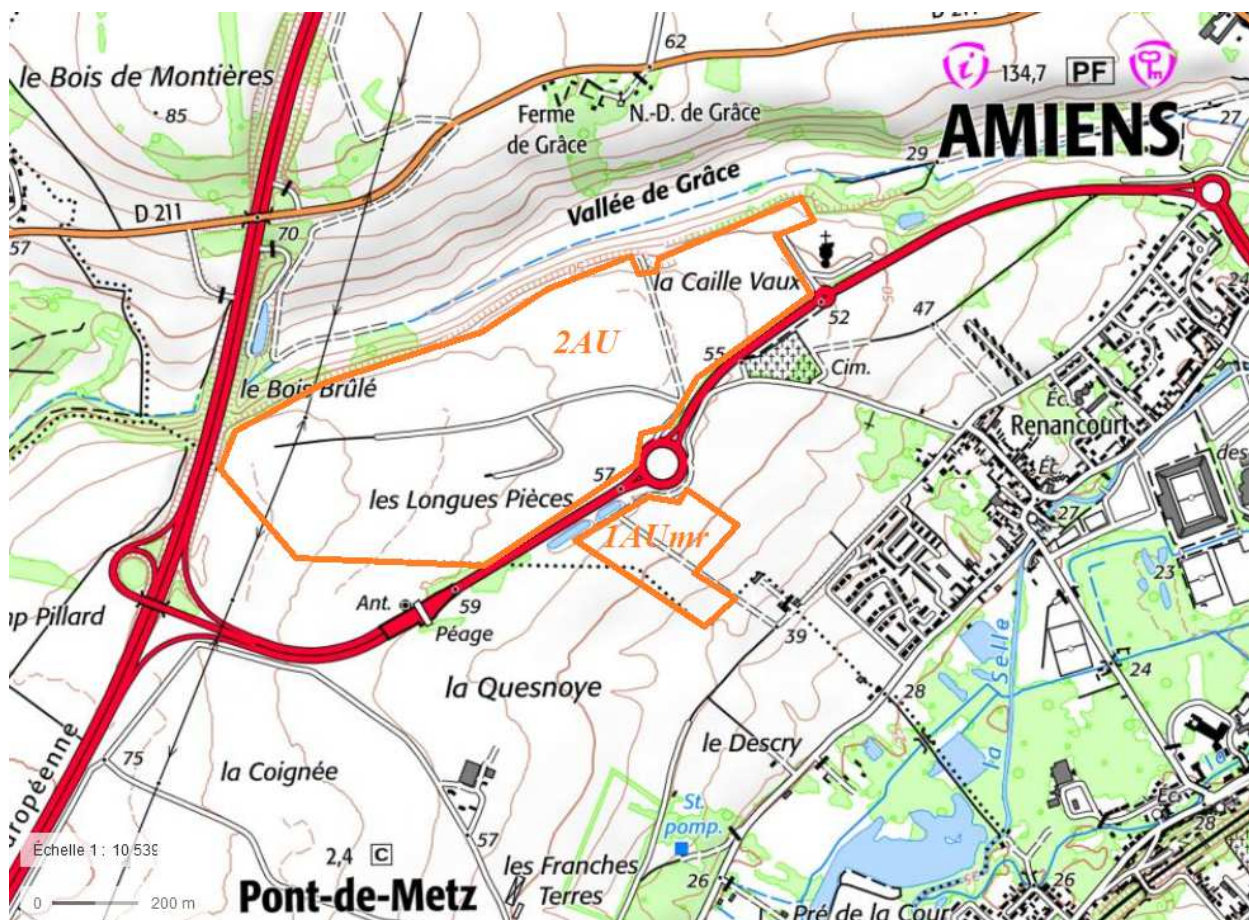
## Avis détaillé

### I. Le projet de plan local d'urbanisme

Le plan local d'urbanisme (PLU) d'Amiens, approuvé le 22 juin 2006, classe actuellement le secteur de la zone d'activités économiques « Borealia 2 », en zone d'extension non équipée destinée à accueillir à moyen et long terme des projets (zone 2AU). La commune souhaite ouvrir à l'urbanisation cette zone, ce qui exige la modification du PLU.

Il s'agira de reclasser 56,8 hectares sur les 62,8 hectares du périmètre de la ZAC, de zone 2AU en zone 1AUB (zone d'extension visant l'accueil d'activité industrielles, agricoles, artisanales ou de services), l'autre partie de la zone étant déjà classée en zone 1AUmr (zone d'extension à vocation dominante mixte habitat/activité).

Le site est dans la continuité de la ZAC Renancourt d'une superficie de 69 hectares, dédiée au logement et aux activités tertiaires. Il est implanté entre l'autoroute A16 et l'avenue François Mitterrand, constituant un axe structurant d'entrée d'agglomération.



Localisation des emprises de la ZAC « Borealia 2 » (geoportail.fr)

Les pièces réglementaires suivantes seront modifiées :

- orientations d'aménagement et de programmation n°35 « Avenue François Mitterrand » ;
- règlement écrit ;
- règlement graphique (plan de zonage).

L'étude d'impact du projet de zone d'activités économiques « Borealia 2 » a fait l'objet d'un avis de la MRAe le 24 août 2021<sup>1</sup>, puis d'une délibération de création par le conseil d'Amiens Métropole du 30 juin 2022.

<sup>1</sup> Avis n°2021-5595

La procédure de modification n°15 portant notamment sur le classement de la zone à urbanisation future 2AU spécifique à la ZAC Boréalia en zone à urbaniser 1AU, a été soumise à évaluation environnementale par décision de l'autorité environnementale du 20 septembre 2022<sup>2</sup> pour les motifs suivants :

- l'ampleur de la consommation d'espaces prévue, notamment par l'ouverture à l'urbanisation de la ZAC Boréalia sur 62,8 hectares ;
- la nécessité de justifier le choix de l'ouverture à l'urbanisation de cette zone à vocation économique 1 AUb ;
- la nécessité d'étudier de manière détaillée le besoin de cette ouverture à l'urbanisation, au regard du foncier économique actuellement disponible sur l'agglomération ;
- la nécessité d'étudier les impacts de la modification du PLU sur les services écosystémiques dans un contexte de changement climatique majeur et d'érosion de la biodiversité et de rechercher des mesures permettant de limiter l'artificialisation des sols et de conserver les capacités de stockage de carbone, en étudiant la densification et l'organisation des aménagements en faveur d'une gestion économe de l'espace ;
- la nécessité d'étudier les impacts de la modification du PLU sur le climat, en estimant les émissions de gaz à effet de serre et la réduction du stockage de carbone, avant d'adopter des mesures d'évitement ou de réduction, et d'intégrer au dossier les réflexions en cours du plan climat air énergie territorial (PCAET) ;
- la nécessité d'étudier les impacts de la modification du PLU sur le trafic ainsi que les effets sur la qualité de l'air et le bruit qu'il génère ;
- la nécessité d'étudier les impacts de la modification du PLU sur le paysage, dont les vues lointaines notamment vers le centre d'Amiens et ses éléments de paysage les plus hauts et emblématiques (cathédrale, tour Perret), en présentant des photomontages, et d'étudier des mesures de préservation des cônes de vue associés à ces enjeux forts, ainsi que l'intégration paysagère des futurs aménagements ;
- la nécessité de démontrer l'absence d'impacts sur la ressource en eau, le secteur de Boréalia 2 se situant à proximité du captage de Pont-de-Metz, captage stratégique pour l'alimentation en eau des populations, avec une attention particulière sur la gestion des eaux pluviales issues des voiries ;
- la nécessité de démontrer la compatibilité de la modification du PLU avec l'objectif n°6 du schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) des Hauts-de-France, qui demande de privilégier l'implantation des plateformes logistiques aux abords des accès multi-modaux pour faciliter le report modal et favoriser la massification des flux.

La présente évaluation environnementale est consécutive à cette décision de soumission à évaluation environnementale.

## II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet.

L'évaluation environnementale a été réalisée par Environnement Qualité Service de Quevauvillers (80).

L'évaluation environnementale stratégique de la modification du PLU se rapporte fortement à l'étude d'impact du projet de ZAC.

<sup>2</sup> [Décision n°2022-6431](#)

Toutefois, l'évaluation et la notice de présentation de la modification du PLU présentent insuffisamment la traduction des mesures visant à réduire, éviter ou compenser les incidences de l'urbanisation, dans les règlements graphiques et écrits ainsi que dans les orientations d'aménagement et de programmation.

Les recommandations de l'autorité environnementale par thématique sont mentionnées dans la partie II.4.

## II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique est inséré dans l'évaluation environnementale (pages 288-324 du fichier). Il comprend la présentation de la procédure de modification, de l'analyse de l'état initial de l'environnement, des incidences probables de la mise en œuvre du PLU modifié sur l'environnement, des mesures prises pour limiter l'impact de l'urbanisation de la zone, de l'évaluation des incidences Natura 2000, ainsi que de l'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu et les raisons qui justifient ce choix.

*L'autorité environnementale recommande de présenter le résumé non technique dans un fascicule séparé, et de l'actualiser suite aux compléments à apporter à l'évaluation environnementale.*

## II.2 Articulation avec les autres plans et programmes

L'articulation avec les autres plans et programmes est analysée pages 35-36 de l'évaluation environnementale pour le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires des Hauts de France (SRADDET), le Schéma de cohérence territoriale du Grand Amienois (SCoT) ainsi que les grandes orientations du PLU actuel.

Les analyses portant respectivement sur le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Artois-Picardie (SDAGE), le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux du sous-bassin Somme aval et cours d'eau côtiers (SAGE) ainsi que sur le Plan climat air énergie territorial (PCAET) Grand Amiénois, se trouvent dans les parties thématiques de l'évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale prévoit la possibilité d'implantation d'activités logistiques (page 257 du fichier, paginée 246). La compatibilité de la modification du PLU avec l'objectif n°6 du schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) des Hauts-de-France, qui demande de privilégier l'implantation des plateformes logistiques aux abords des accès multi-modaux pour faciliter le report modal et favoriser la massification des flux, n'est pas démontrée (page 35 du fichier).

Le projet ne s'oppose pas aux orientations et dispositions du SDAGE, et il est compatible avec le SAGE et ses enjeux (pages 60-66 du fichier).

La stratégie énergétique issue notamment du PCAET, est présentée sommairement pages 122-127 mais sans la relier au projet s'agissant de la réduction des consommations énergétiques, la production d'énergies renouvelables et l'optimisation énergétique.

*L'autorité environnementale recommande :*

- de démontrer la compatibilité de la modification du plan local d'urbanisme avec l'objectif n°6 du schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) des Hauts-de-France, visant l'implantation des plateformes logistiques aux abords des accès multi-modaux pour faciliter le report modal et favoriser la massification des flux ;*



- *d'examiner la compatibilité de la modification du plan local d'urbanisme avec la stratégie énergétique du plan climat air énergie territorial Grand Amiénois (PCAET) portant notamment sur la ressource énergétique (réduction des consommations énergétiques, production d'énergies renouvelables et optimisation énergétique).*

### II.3 Scénarios et justification des choix retenus

L'évitement de contraintes environnementales et l'offre de superficies nécessaires aux besoins identifiés pour le développement économique du territoire (notamment de grandes parcelles de 20 à 50 hectares) pour les projets de l'industrie verte, figurent dans l'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu ainsi que des raisons justifiant ce choix.

En pages 315-318 du fichier, l'évaluation environnementale justifie le fondement du projet par l'adéquation offre foncière-demande, et le choix du site par son inscription dans le schéma directeur Borealia de 2004 (page 118 du fichier) visant à rééquilibrer le développement urbain entre l'est et l'ouest de l'agglomération à proximité des autoroutes A16 et A29. La modularité parcellaire que le projet peut offrir est également mise en avant (proposition de petites parcelles ou un mix de grandes et de petites parcelles), en regard de l'offre foncière économique existante.

Il est mentionné une consommation de foncier économique observée de 12 à 14 hectares par an sur le territoire. Néanmoins, la nature et l'étendue des besoins des entreprises, du territoire ou hors territoire, ne sont pas précisées, en regard des réserves foncières mobilisables.

De plus, la justification d'une politique de l'offre foncière ne constitue pas une garantie d'implantation, ni une justification suffisante à l'égard de la très forte consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) qui serait alors en contradiction avec les objectifs de la loi dite « climat et résilience » du 22 août 2021 et plus particulièrement de lutte contre l'artificialisation des sols au travers de l'objectif de zéro artificialisation nette (ZAN) en 2050.

Le dossier (pages 326-381 du fichier) comprend un inventaire détaillé des quinze zones d'activité économiques de la communauté d'agglomération Amiens Métropole occupant une superficie de 1 858 hectares. Les disponibilités foncières actuelles (page 329) s'élèvent à 277,8 hectares avec Borealia, dont 189,8 hectares (réserve foncière) nécessitant une modification du document d'urbanisme fixant les règles d'aménagement et d'utilisation des sols. En d'autres termes, 88 hectares ne nécessitent pas une telle modification. Le site de Borealia est classé majoritairement dans le périmètre de la réserve foncière métropolitaine (61,2 hectares).

Aucune analyse ni aucune conclusion ne sont associées à cet inventaire.

L'évaluation environnementale ne donne pas de présentation globale du besoin estimé (qualitatif et quantitatif) du foncier économique à urbaniser à l'échelle intercommunale au regard du foncier économique actuellement disponible sur l'agglomération ou sur les intercommunalités voisines.

*L'autorité environnementale recommande de compléter la justification par une comparaison chiffrée des différentes possibilités d'ouverture à l'urbanisation à l'échelle intercommunale voire d'un territoire plus étendu, en prenant en compte la nature des besoins auxquels il est besoin de répondre (taille de parcelle, nature d'activité ...).*



## **II.4 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences**

### **II.4.1 Consommation d'espace**

L'artificialisation des sols consécutive à l'urbanisation a des incidences notamment sur les milieux, le paysage, le stockage de carbone dans les sols, la gestion des eaux, les risques et de manière plus large sur les services écosystémiques<sup>3</sup>.

La thématique de la consommation d'espace n'est pas abordée dans l'évaluation environnementale, sous l'angle des conséquences de la mise en œuvre du projet d'urbanisation sur l'environnement.

La consommation d'espace sur le territoire de la ville d'Amiens, entre 1970 et 2019, est présentée sous la forme cartographique avec un dégradé de trois couleurs en fonction des années de construction sur les parcelles.

Entre 2009 et fin 2021, c'est-à-dire approximativement lors de la période de l'actuel PLU, 43 hectares de nouvelles surfaces ont été consommés dont 16 hectares à vocation d'activité (36%).

La zone 2AU objet de la modification n°16 correspond à 56,8 hectares ce qui est considérable au regard des années passées.

Le dossier (pages 259-261 du fichier) présente deux scénarios étudiés avec un zoom sur le réseau viaire primaire et sur la rétention des eaux pluviales à la parcelle et retiendrait le scénario 2, avec une cession des espaces en trois temps selon une codification par couleurs qui ne permet pas de distinguer clairement les espaces correspondant à la phase 2 de la phase 3. Il n'y a pas d'information sur les superficies concernées pour chaque phase alors que la phase 1 semble représenter une proportion majeure de l'emprise du projet. Dans les documents du PLU qui seront opposables, aucune mention de phasage n'est prévue alors que cette disposition permettrait une ouverture progressive de la zone à l'urbanisation assurant une consommation économe et optimisée de l'espace.

La limitation de l'imperméabilisation des espaces publics, le maintien des espaces verts en quantité dans les espaces privés et le choix d'entreprises qui limiteraient leur impact sur l'environnement ou proposeraient des actions environnementales (gestion des espaces verts, développement d'énergies renouvelables...) sont des éléments se rapportant indirectement à l'économie d'espace, en limitant certains de ses effets sur l'environnement. Il est toutefois à noter que les espaces de ce type présentent rarement un intérêt écologique majeur.

L'article 9 du règlement indique que l'emprise au sol des surfaces imperméabilisées (constructions, voiries, annexes...) ne pourra excéder 60 % de l'unité foncière, ce qui constitue une mesure dont les effets antagonistes sont manifestes : en réduisant les surfaces imperméabilisées, la densification des aménagements du site pourrait se trouver réduite et conduire à une consommation d'espace artificialisé non imperméabilisé plus importante. Des mesures adaptées de gestion des eaux pluviales peuvent permettre de réduire l'imperméabilisation effective.

Par ailleurs, même si l'article 12 du règlement prescrit la réalisation d'un parking en ouvrage au-delà de 80 places de stationnement sur un même terrain, il peut être considéré que les mesures et obligations visant à réduire l'emprise des voiries et du stationnement (ex : mutualisation) sont largement insuffisantes.

<sup>3</sup> Les services écosystémiques sont définis comme étant les bénéfices que les êtres humains tirent du fonctionnement des écosystèmes (article L110-1 du code de l'environnement), par exemple : le stockage de carbone, la gestion des eaux, etc.

En définitive, le règlement et les orientations d'aménagement et de programmation ne comprennent pas de mesures fortes en faveur d'une gestion économe de l'espace.

*L'autorité environnementale recommande de prévoir des scénarios alternatifs de phasage de l'ouverture à l'urbanisation de la zone permettant une gestion économe et optimisée de l'espace au niveau du PLU.*

## II.4.2 Paysage, patrimoine

### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site s'inscrit sur un coteau habitable et un plateau agricole de l'unité paysagère de la métropole amiénoise, entre la vallée sèche de Grâce au nord et la vallée de la Selle au sud.

Deux monuments inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO (le beffroi d'Amiens, à 3,3 kilomètres et la Cathédrale Notre-Dame, à 3,7 kilomètres) présentent des covisibilités avec le site du projet. La Tour Perret constitue également un monument emblématique d'Amiens visible.

Le Gisement quaternaire du bois de Montières à 400 mètres au nord du site sur l'autre versant de la vallée de Grâce est un monument historique classé.

Le projet de modification aura des incidences sur les covisibilités avec le patrimoine local, ainsi que sur le paysage à caractère naturel et agricole, notamment sur les franges extérieures.

### ➤ Qualité de l'évaluation environnementale stratégique et prise en compte du paysage et du patrimoine

Le dossier présente le patrimoine bâti (UNESCO, monuments historiques et vernaculaire) dans l'environnement du projet.

Les covisibilités sont jugées relativement limitées selon l'évaluation environnementale.

L'analyse paysagère du site (pages 150-155 du fichier) comprend une description du contexte paysager, ainsi que des représentations graphiques du relief du site, des cônes de vue vers le centre-ville d'Amiens et des vues principales vers le site. Les vues considérées comme les plus importantes vers le site du projet apparaissent sous la forme d'une mosaïque d'images de petites dimensions entourant la vue aérienne (cf. figure 83 page 154 du fichier). Il convient de présenter ces vues dans un format plus lisible, et par ailleurs de retenir des prises de vues correspondant à des conditions plus défavorables en matière de couvert végétal.

*L'autorité environnementale recommande :*

- *d'agrandir les vues les plus importantes vers le site du projet (cf figure 83) et d'en insérer une par feuillet dans le dossier pour en améliorer la lisibilité ;*
- *de proposer des prises de vue avec un couvert végétal en situation plus défavorable.*

Le site du projet se situe sur un point haut (environ 60m NGF) par rapport à l'agglomération amiénoise et ses monuments emblématiques (environ 35m NGF). Le différentiel topographique entre les points bas de la vallée et les points hauts des quartiers périphériques du sud-ouest d'Amiens donne l'impression d'une ville bâtie au milieu d'un écrin boisé. Cette perspective unique sur l'agglomération est à préserver.

Par ailleurs, le secteur du projet apporte une perspective visuelle sur les boisements et la ripisylve de la vallée de la Selle.

L'article 10 du règlement autorise les constructions d'une hauteur de 17,50 mètres à l'acrotère ou au faitage, et d'une hauteur de 30 mètres pour les équipements techniques liés au process industriel des

industries. Il ajoute que l'intégration paysagère devra être particulièrement soignée. La plus grande hauteur annoncée est significative, et la notion d'intégration paysagère particulièrement soignée reste vague. Il n'est pas précisé quelles dispositions permettraient de s'opposer à une construction qui ne répondrait pas à l'objectif fixé.

De plus, le dossier ne prend en considération que le cône de vue au niveau du rond-point à proximité de l'entrée de l'autoroute A16, alors qu'il y a des monuments visibles en d'autres points qui seront impactés par le projet.

Les orientations d'aménagement et de programmation n°35 « Avenue François Mitterrand » comprennent un principe de façade qualitative et attractive pour traiter l'interface du projet avec son environnement sans plus de détail ou de prescription.

Le dossier indique que les mesures envisagées qui porteront sur le traitement paysager du site (ceinture boisée au nord, alignement d'arbres à l'est...) viseront à limiter fortement la visibilité du projet dans le grand paysage (pages 206-212 du fichier). Il expose des vues photographiques accompagnées de principes d'aménagement. Le dossier ne comporte pas de photomontages permettant de se prononcer sur l'impact paysager du projet.

*L'autorité environnementale recommande :*

- *de compléter les éléments d'insertion du secteur à urbaniser dans le paysage, notamment en lien avec les vues éloignées, et de joindre des photomontages à partir de points de vue représentatifs ;*
- *de renforcer la notion d'insertion paysagère des futurs aménagements et de traitement des interfaces en complétant le règlement écrit et les orientations d'aménagement et de programmation.*

Le projet de modification du PLU ne propose aucune voie interne de la ZAC offrant des percées sur le paysage, telles que les vallées voisines et les paysages urbains.

Or l'aménagement de quelques grandes artères orientées vers l'est et le sud-est pourrait apporter des cônes de vue intéressants.

Concernant la préservation des paysages, les éléments relatifs aux impacts sont insuffisants et la proposition de séquence d'évitement et de réduction n'est pas satisfaisante. En effet l'évaluation environnementale considère l'impact paysager comme faible voire inexistant et ne propose pas, par exemple, de mesures propres à maintenir les vues sur les bâtiments emblématiques d'Amiens et par voie de conséquence la qualité de l'entrée de ville. Le programme de plantations sur les interfaces (bandes boisées et haies) proposé, permettra uniquement de réduire la visibilité de la ZAC dans son environnement proche.

Par ailleurs, le projet de modification du PLU ne prévoit aucune mesure favorable à une bonne intégration paysagère des futurs aménagements (ex : nuancier réglementaire pour encadrer l'aspect extérieur des bâtiments, règles pour assurer une unité d'aspect des constructions).

*L'autorité environnementale recommande :*

- *de modifier les orientations d'aménagement et de programmation , afin de garantir le maintien des perspectives paysagères ;*
- *de prévoir des mesures favorables à une bonne intégration paysagère des futurs aménagements (ex : nuancier réglementaire pour encadrer l'aspect extérieur des bâtiments, règles pour assurer une unité d'aspect des constructions).*

## II.4.3 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I n°220013953 « Forêt d'Ailly-sur-Somme » et de type II n°220320034 « Haute et moyenne vallée de la Somme entre Croix-Fonsommes et Abbeville » se situent à environ deux kilomètres du site.

Six sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet, dont le plus proche est à environ quatre kilomètres (Zone spéciale de conservation FR2200356 « Marais de la moyenne Somme entre Amiens et Corbie »).

Le projet est localisé sur des terrains de grande culture et à proximité de boisements et autres éléments arborés.

### ➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels

Les espaces naturels protégés ou reconnus par des inventaires (Sites Natura 2000 et ZNIEFF notamment) à proximité du projet, les inventaires faune, flore et habitats naturels réalisés dans le cadre du projet de ZAC, ainsi que les fonctionnalités écologiques du territoire (continuités écologiques, trame verte et bleue...) sont présentés sous la forme cartographique et sont décrits aux pages 67-94 du fichier de l'évaluation environnementale.

Le dossier indique que le site ne présente pas d'intérêt écologique particulier, que ses abords montrent des éléments végétaux utiles aux déplacements des oiseaux et des chauves-souris, et qu'il est environné d'infrastructures de transport constituant des obstacles aux continuités écologiques du secteur.

Le dossier indique que l'aménagement du site aura pour incidence permanente la privation des espaces pour la faune locale, mais que les espaces verts et les plantations inscrites dans les orientations d'aménagement et de programmation apporteront des espaces pour la biodiversité (pages 173-174 du fichier) qui constitueront un ensemble de continuités écologiques avec les prairies et bocages de la vallée de Grâce et les alignements d'arbres au sud.

La « figure 90 » (page 175 du fichier) constituant une illustration de la trame verte et bleue future potentielle au sein du site, et la « figure 91 » (page 176 du fichier) portant sur un extrait de l'OAP de la zone (n°35), apportent des informations très différentes concernant la trame verte.

Le contenu de l'OAP n°35 de la zone est dépouillé comparativement aux supports de la trame verte (boisements, haies, prairies...), aux continuités écologiques de la trame verte, aux supports de la trame bleue (noues et bassins) et aux continuités écologiques de la trame bleue. Seuls les aménagements sur les limites extérieures sont représentés.

Il conviendrait de renforcer le contenu de l'OAP de la zone (n°35) en lien avec la figure illustrative 90, quand bien même les tracés ne seraient pas figés, afin d'assurer le maintien d'une trame verte et bleue satisfaisante rapportée aux enjeux locaux.

*L'autorité environnementale recommande d'encadrer dans le règlement les caractéristiques et les fonctionnalités de la trame verte et bleue à constituer (continuité et connectivité, linéaire minimal et/ou nombre de trames SO-NO et SE-NO respectivement ...) afin d'assurer le maintien d'une trame répondant aux enjeux locaux et aux incidences de l'urbanisation du site.*

Plusieurs mesures de gestion différenciée des espaces verts excluant l'utilisation de produits phytosanitaires sont associées aux phases travaux et exploitation (pages 175-176 du fichier).

Le règlement de la zone 1Aub prévoit a minima 20 % d'espaces libres de pleine terre, la plantation d'arbres de haute tige et de haies vives en fonction des places de stationnement créées.



L'analyse des incidences du projet sur les services écosystémiques est présentée pages 225-227 du fichier.

Elle mentionne que l'urbanisation du site, et donc le projet de ZAC permettra de développer davantage de services que la situation existante. La démarche n'est pas approfondie et reste très qualitative pour en tirer des conclusions qui permettraient d'éclairer les choix d'urbanisation. Par exemple, concernant la régulation climatique en matière de stockage de carbone, il est considéré que la situation initiale (site cultivé) est identique à la situation avec l'aménagement de la ZAC Boréalia 2, considérant que les sols agricoles seraient les plus émetteurs de gaz à effet de serre. De même concernant la régulation des eaux, il est indiqué que les cultures agricoles ne permettent pas de retenir convenablement les eaux pluviales. Or l'infiltration des eaux pluviales sur un sol cultivé dépend notamment de la topographie du terrain et des pratiques culturales (sol couvert ou non, compacité du terrain...). Les insuffisances sur la prise en compte de ces thématiques est traitée infra.

➤ Qualité de l'évaluation des incidences et prise en compte des sites Natura 2000

L'évaluation des incidences de l'urbanisation de la ZAC sur les sites Natura 2000 environnants est présentée pages 228-237 du fichier.

Les incidences attendues en phases travaux et exploitation sur les habitats et sur les espaces, sont jugées non significatives.

#### **II.4.4 Eau et milieux aquatiques**

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le captage de Pont de Metz qui est proche de Borealia 2 (à quelques centaines de mètres au sud-est du site) est considéré comme un point de ressource stratégique. En 2021 il a alimenté en eau potable la communauté d'agglomération Amiens Métropole à hauteur de 28 %.

Le site présente un relief à pente douce d'ouest en est, avec un risque de ruissellement au droit des talwegs du site ainsi que d'accumulation d'eau en points bas de la bordure de la vallée de la Selle au sud.

Un avis d'hydrogéologue agréé a été rendu dans le cadre du projet de ZAC.

Outre les servitudes des périmètres de protection, il préconisait une vigilance toute particulière sur les activités du secteur des coteaux et plateaux dont les sols sont plus vulnérables qu'en plaine.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale stratégique et prise en compte de la ressource en eau et des milieux aquatiques

Concernant la ressource en eau potable

L'évaluation indique que le périmètre de la ZAC a été dessiné de manière à éviter d'urbaniser les secteurs compris dans le périmètre de protection de captage. Le projet est situé en aval hydraulique du captage et ne sera pas susceptible d'impacter cette ressource.

La capacité de la ressource en eau potable pour l'accueil des nouvelles activités n'a pas été vérifiée, probablement en raison de l'absence d'information sur les activités et leurs besoins en eau. Certaines activités peuvent être très consommatrices d'eau. L'analyse de ce volet pourrait à minima être réalisée de manière inversée en visant à déterminer les consommations maximales soutenables en fonction de la ressource disponible actuelle et futur.

*L'autorité environnementale recommande d'étudier la disponibilité du secteur en eau, pour autoriser a priori l'accueil des activités dont les besoins seraient en adéquation avec la ressource actuelle et future.*

La vigilance attendue concernant l'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales de ruissellement de voirie, toutes activités générant des risques de pollutions des eaux de surfaces et souterraines visés par l'avis de l'hydrogéologue agréé n'est pas reprise dans l'évaluation environnementale ni traduite dans le plan local d'urbanisme.

*L'autorité environnementale recommande de joindre l'avis de l'hydrogéologue agréé réalisé dans le cadre du projet et de démontrer sa prise en compte au niveau du PLU concernant la vigilance attendue sur les activités du secteur des coteaux et plateaux dont les sols sont plus vulnérables qu'en plaine, et qui pourraient introduire directement au sein de l'aquifère des pollutions.*

Le règlement prévoit que l'emprise au sol des surfaces imperméabilisées (voiries et constructions) soit limitée à 60 % de l'unité foncière dont au moins 20 % de l'emprise en pleine terre, et l'évaluation environnementale indique que le projet de ZAC n'aura pas d'impact significatif sur l'alimentation de la nappe.

#### Concernant la gestion des eaux pluviales

Les lots privés auront l'obligation de gérer et de traiter leurs eaux pluviales à la parcelle. Cette mesure est reprise dans le règlement écrit (article 4 II.6).

L'évaluation mentionne que les lots privés seront incités à mettre en place des espaces de stationnement perméables, mais cette mesure n'est pas reprise dans le plan local d'urbanisme.

Parallèlement, il est indiqué que les eaux pluviales des espaces collectifs potentiellement polluées (voiries) de manière chronique voire accidentelle (incendie ou déversement accidentel de substances polluantes), seront collectées et dirigées vers des ouvrages d'assainissement dimensionnés pour accepter une pluie centennale et construits en priorité afin d'être opérationnels dès la phase travaux.

Les eaux pluviales seront infiltrées par noues enherbées et plantées. L'évaluation environnementale ne précise pas l'encadrement des modalités de traitement des eaux pluviales susceptibles d'être polluées avant infiltration.

*L'autorité environnementale recommande :*

- *d'apporter des éclaircissements sur la gestion des eaux pluviales des aires de stationnement en lien avec la protection du milieu naturel (types de stationnements visés ...) ;*
- *de préciser l'encadrement des dispositifs de collecte et traitement des eaux polluées en fonctionnement normal et en cas de situation accidentelle (déversement massif de polluant, gestion des eaux d'extinction d'incendie par exemple) et les dispositions prises pour assurer que des eaux polluées ne soient pas évacuées vers les dispositifs d'infiltration ;*
- *de préciser les dispositions retenues au niveau du PLU pour garantir ainsi une gestion des eaux pluviales permettant d'assurer la préservation des eaux souterraines et l'absence d'aggravation sur l'aval hydraulique, y compris en cas d'événement pluvial supérieur à la crue centennale considérant le contexte du changement climatique qui conduit à des événements pluviaux plus intenses et plus fréquents.*

## **II.4.5 Bruit**

### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site dans son extrémité ouest est voisin de l'autoroute A16 classée en catégorie 2 au titre des infrastructures de transports terrestres<sup>4</sup>. Il est longé dans ses limites sud par l'avenue François Mitterrand.

Les habitations les plus proches se situent à environ 200 mètres au sud-est.

<sup>4</sup> Ce classement implique une isolation acoustique adaptée dans une bande de 250 mètres de part et d'autre de l'infrastructure.

Les futurs bâtiments à vocation économique ne sont pas concernés par une isolation acoustique contraignante.

La zone à urbaniser engendrera des nuisances liées à l'augmentation du trafic routier dans le secteur, ainsi qu'aux activités de la ZAC « Borealia 2 ».

➤ Qualité de l'évaluation environnementale stratégique et prise en compte du bruit

Le dossier présente la carte de bruit stratégique réalisée par Amiens Métropole pour les deux indicateurs recommandés au niveau européen : le niveau sonore global «Lden» et le niveau sonore nocturne «Lnight».

Il comprend également une étude acoustique réalisée en 2021 par Orféa acoustique, portant sur une analyse de l'environnement initial, une étude des effets acoustiques potentiels du projet sur le voisinage ainsi qu'une proposition de principes d'aménagements en faveur de la diminution du bruit.

La localisation générale des points de mesures (page 136 du fichier de l'évaluation environnementale) apparaît discutable, ou du moins insuffisante. Les zones bâties existantes (bâtiments d'habitation, d'enseignement, de santé, de soin et d'action sociale, ainsi que d'hébergement à vocation touristique) et projetées seront probablement les plus affectées par le bruit généré par le projet, le positionnement des points de mesure dans les franges urbaines au sud-est du projet aurait été plus pertinent.

Il ressort des mesures effectuées sur les cinq points retenus qu'elles traduisent une ambiance sonore dite « modérée » en période diurne et nocturne, principalement marquée par le trafic routier. Ces points de mesure correspondent aux limites de l'emprise du projet. Il conviendrait de les compléter par des mesures au niveau des zones résidentielles existantes ou constructibles à proximité du projet.

*L'autorité recommande de compléter les points de mesures de l'étude acoustique sur les franges urbaines les plus au nord de l'agglomération amiénoise, pour établir l'état initial du secteur et de justifier de la représentativité des points de mesure retenus.*

Concernant le bruit généré par les activités qui seront implantées et pour certaines concernées par le code de la santé publique ou par la réglementation acoustique relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), le dossier prévoit des mesures de réduction de l'impact acoustique en phase exploitation : implantation et orientations relatives des bâtiments de la zone en fonction de leur destination, implantation des activités potentiellement bruyantes le long de l'autoroute A16. La création de merlon pour protéger les bâtiments d'habitation des nuisances sonores du trafic routier et des activités, ainsi que l'implantation des activités génératrices d'émissions sonores à distance sont également citées. Ces mesures relèvent plus de recommandations. Le PLU ne semble pas prendre de disposition pour assurer qu'elles soient opposables aux projets.

Cette partie de l'évaluation consacrée à l'acoustique nécessite d'être plus clairement décrite, en distinguant les incidences étudiées voire cumulées sur les émissions sonores d'origines internes et externes (trafic principalement) à la ZAC, ainsi que les mesures envisagées pour les réduire notablement.

De plus, certaines mesures telles que l'implantation des activités bruyantes ou l'interdiction d'activités bruyantes sur certains secteurs, pourraient être intégrées aux règlements écrit et graphique, ainsi qu'aux orientations d'aménagement et de programmation n°35, car la réponse aux exigences réglementaires mentionnée page 193 du fichier, pourrait s'avérer insuffisante pour limiter la gêne au voisinage.

*L'autorité environnementale recommande :*

- *de clarifier l'examen des nuisances acoustiques sur les secteurs à l'intérieur et à l'extérieur de la ZAC ;*
- *d'apporter des précisions sur les mesures envisagées et sur les dispositions prises au niveau du PLU pour assurer leur opposabilité aux projets ;*
- *d'intégrer les mesures de réduction des nuisances sonores notamment l'implantation des activités bruyantes ou l'interdiction d'activités bruyantes sur certains secteurs, dans la partie réglementaire de la zone du PLU ainsi que dans les orientations d'aménagement et de programmation n°35 « Avenue François Mitterrand ».*

## **II.4.6 Air, climat et énergie**

### **➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés**

#### Air

Le trafic routier en phase chantier et en phase exploitation, ainsi par la présence éventuelle d'activités polluantes en phase exploitation seront à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'air du territoire.

La qualité de l'air régionale est homogène tout en étant l'une des plus mauvaises de France métropolitaine. L'ensemble de la population régionale est exposée à des concentrations moyennes annuelles de particules fines « PM<sub>2,5</sub> » (caractéristiques du transport routier) dépassant la valeur recommandée par l'OMS (10 µg/m<sup>3</sup>). La pollution de l'air de la région entraîne chaque année le décès prématuré de 6 500 personnes (Santé Public France 2016).

#### Climat

L'aménagement du site dans ses phases travaux et exploitation engendrera l'émission de gaz à effet de serre, et participera sans mesure spécifique au changement climatique (augmentation des températures, de l'intensité et de la fréquence des épisodes caniculaires et de sécheresse, de l'évolution du régime annuel de précipitations, de l'augmentation des inondations, des tempêtes et des vents violents).

#### Énergie

Le développement des énergies renouvelables constitue une opportunité sur un secteur ex nihilo.

### **➤ Qualité de l'évaluation environnementale stratégique et prise en compte des incidences**

#### Air

La qualité de l'air locale est présentée à l'appui des données de la station de mesure la plus proche, la station sur la commune de Salouël (pages 131-133 du fichier), située dans un contexte périurbain comparable à celui du site.

Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), les particules fines (PM<sub>10</sub>) et l'ozone (O<sub>3</sub>) mesurés par la station montrent une qualité de l'air avec des valeurs en deçà des valeurs réglementaires pour 2019. Une actualisation avec des données plus récentes serait pertinente.

De plus, la carte stratégique de l'air du secteur d'Amiens Métropole établie par ATMO Hauts-de-France (observatoire régional de l'air), portant sur les trois polluants principaux (dioxyde d'azote et particules fines « PM<sub>10</sub> » et « PM<sub>2,5</sub> ») n'est ni présentée ni exploitée.

À l'échelle très locale, la principale source actuelle de pollution atmosphérique est l'autoroute A16. Mais la zone qui sera ouverte à l'urbanisation, générera un trafic routier (étude de 2021) estimé à :

- 4 300 véhicules légers par jour (VL/j) et 1 200 poids-lourds par jour (PL/j) dans le secteur d'Amiens ;

5 PM 2,5 (PM provenant de l'abréviation en anglais de Particulate Matter) désigne une particule fine de diamètre de 2,5 microns.



- 6 400 VL/j et 2 000 PL/j dans le secteur de Pont-de-Metz ;
- 3 800 VL/j dans le secteur de Renaucourt.

Ce trafic routier correspond à un triplement du trafic actuel sur l'avenue François Mitterrand. Malgré cette augmentation, aucune modélisation ou évaluation de l'impact du projet sur la qualité de l'air au niveau local n'apparaît dans le dossier.

*L'autorité environnementale recommande :*

- *d'appuyer l'examen de la qualité de l'air du secteur sur des données plus récentes que celles employées (2019), ainsi que sur la carte stratégique de l'air d'Amiens Métropole établie par ATMO Hauts-de-France ;*
- *de modéliser puis d'évaluer l'impact du projet sur la qualité de l'air au niveau local.*

### Climat

Le dossier cite une augmentation des émissions de gaz à effet de serre par l'artificialisation partielle du site et par l'activité des futures entreprises. L'évaluation des émissions associées aux activités à venir n'est pas aisée à ce stade de l'avancement du projet de ZAC, a contrario de celles induites par l'artificialisation des sols entraînant un déstockage de carbone.

La préservation de certaines structures végétales existantes ainsi que leur renforcement par des actions de végétalisation en limite du site et à l'intérieur du site (espaces boisés, haies et alignements d'arbres) présentées au titre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (dites « ERC »), sont à prendre en compte pour établir le bilan carbone.

Cette démarche d'évaluation des émissions de gaz à effet de serre par poste majeur, permettra a priori de déterminer l'impact résiduel du projet, évalué à ce stade comme non significatif sans aucun élément chiffré ni de comparaison.

Il conviendrait a minima que des dispositions soient prises pour viser la neutralité carbone de la modification et qu'à ce titre, une estimation des pertes de capacités de stockage de carbone liées à l'artificialisation des sols soit quantifiée et que des mesures de compensation soient proposées et quantifiées.

Ces mesures pourraient être traduites dans le règlement écrit ainsi que dans les orientations d'aménagement et de programmation du site pour garantir leur mise en œuvre.

*L'autorité environnementale recommande :*

- *d'établir un bilan de l'urbanisation du site en l'adossant a minima aux grands postes prévisibles de stockage (espaces végétalisées projetés) et de déstockage de carbone (artificialisation des sols) ;*
- *d'insérer les mesures de réduction, d'évitement et de compensation des émissions de gaz à effet de serre pour leur donner un caractère obligatoire.*

L'une des incidences attendues du projet concerne une hausse du trafic routier ; le dossier indique que la présence des routes proches du site (autoroute A16 et avenue François Mitterrand) devrait faciliter son accès.

D'un point de vue quantitatif, le dossier fait référence à une étude de circulation réalisée en avril 2021, qui a consisté à superposer le trafic généré par le projet au trafic existant. Il ressort de cette étude des réserves de capacité malgré une évolution importante du trafic routier à prévoir.

Plusieurs mesures de réduction lors de la phase chantier sont citées page 187 du fichier.

Pour la phase exploitation, le développement du réseau de transport collectif<sup>6</sup> et des voies douces<sup>7</sup>, ainsi que la végétalisation du site constituent les mesures de réduction citées.

6 Ligne de transport à la demande (RESAGO) desservant la nouvelle zone puis étude d'une ligne régulière, dont la mise en service n'appartient au porteur de projet

7 Mise en place de mobilités douces (chemins piétons et vélos) à l'intérieur de la ZAC, via la connexion avenue François Mitterrand de cheminements à la ville d'Amiens

La première mesure renvoie notamment à l'étude d'une ligne régulière à retenir, sans garantie quant à sa réalisation. La seconde mesure (voies douces) ne comporte pas de précisions sur la possibilité effective d'accéder à la ZAC par la mobilité douce. Enfin, la dernière mesure relative à la végétalisation, laquelle doit permettre une captation du dioxyde de carbone, doit faire l'objet d'une quantification dans le cadre d'un bilan carbone (cf. supra).

*L'autorité environnementale recommande de conduire à terme les études visant à favoriser des modes de transport collectifs et/ou décarbonés.*

L'analyse des incidences et de la vulnérabilité du projet face au changement climatique présentée pages 219-222 du fichier, n'est pas menée à son terme.

Elle ne propose pas de mesures d'adaptation aux effets prévisibles du changement climatique.

*L'autorité environnementale recommande de poursuivre l'analyse des incidences et de la vulnérabilité du projet face au changement climatique, en examinant la prise en compte des effets prévisibles du changement climatique au niveau de la modification du PLU.*

### Énergie

Les énergies renouvelables sont citées dans l'évaluation environnementale, mais sans mesure concrète. Le projet de ZAC aurait fait l'objet d'une étude de faisabilité du potentiel de développement des énergies renouvelables, et le cahier des charges de la ZAC inciterait les propriétaires à avoir recours à des installations de production. Cette mesure d'incitation semble insuffisante au regard des enjeux de production d'énergie décarbonée.

Le plan local d'urbanisme pourrait comporter des prescriptions en faveur des énergies renouvelables sur ce secteur présentant un fort potentiel (ex : solaire photovoltaïque sur les bâtiments et les parkings).

*L'autorité environnementale recommande d'inclure dans le règlement écrit et/ou dans les orientations d'aménagement et de programmation, des prescriptions d'implantation de structures de production d'énergie renouvelable.*