



PLU DE LA VILLE D'AMIENS



- 16ÈME MODIFICATION DU PLU -

**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
LIÉE À L'OUVERTURE À URBANISATION
DE LA ZONE À VOCATION ÉCONOMIQUE
«BOREALIA 2»
(PASSAGE DE 56.8 HA DE ZONE 2AU
EN ZONE 1AU)**

Envoyé en préfecture le 28/05/2024

Reçu en préfecture le 28/05/2024

Publié le



ID : 080-218000198-20240528-AR1_2024_00537-AR

Étude réalisée par :

Environnement



Service

5 bis rue de Verdun
80710 QUEVAUVILLERS
Tél : 03 22 90 33 90
Fax : 03 22 90 33 99
Courriel : eqs@wanadoo.fr
Web : www.allianceverte.com

Dossier n° : 2310301 / FP

en décembre 2023

SOMMAIRE

OBJET

I. OBJECTIFS DE LA MODIFICATION ET ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES	4
A. LOCALISATION ET OBJECTIFS	4
1. Localisation	4
2. Objectifs et description du projet	6
a. Objectifs de la ZAC	6
b. La modification nécessaire du zonage	6
c. Le règlement de la zone 1AUb	8
d. L'OAP dédiée	11
e. Autres éléments de description de la ZAC envisagée	13
B. ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES AUTRES PLANS ET PROGRAMME	24
1. Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'Égalité des territoires (SRADDET) des Hauts-de-France	24
2. Schéma de cohérence territoriale du Grand Amiénois	25
3. Compatibilité du projet avec les grandes orientations du PLU d'Amiens	25
II. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PERSPECTIVES DE SON ÉVOLUTION	26
A. AIRE D'ÉTUDE	26
B. MILIEU PHYSIQUE (EAUX, SOLS, CLIMATS)	27
1. Situation géographique et topographique	27
2. Contexte climatique	29
a. Les précipitations	29
b. Les températures	30
c. Les vents	30
d. Tendances climatiques	31
3. Géologie et pédologie	31
a. Contexte géologique	31
b. Pédologie	33
c. Reconnaissances pédologiques, géologiques et géotechniques complémentaires	33
d. Sismicité	36
e. Risques de mouvements de terrain	36
f. Tendances évolutives	38
4. Hydrologie	38
a. Eaux souterraines	38
b. Eaux de surface	44
c. Les risques naturels et d'inondation	47
d. Le SDAGE et le SAGE	49
e. Tendances évolutives	55
C. MILIEU NATUREL	56

1. Les espaces naturels protégés ou reconnus par des inventaires	56
a. Sites Natura 2000 dans un périmètres de 20 km.....	56
b. Zones protégées ou faisant l'objet d'une gestion spécifique.....	61
c. Zones d'inventaire environnantes	63
d. Le site du projet.....	64
e. Fonctionnalités écologiques du territoire.....	78
f. Tendances évolutives	82
D. MILIEU HUMAIN	84
1. Population	84
2. HABITAT ET CONSTRUCTIONS.....	86
3. Activités humaines.....	87
a. Composition et évolution de l'emploi.....	87
b. Activités économiques en métropole amiénoise	89
c. Activités potentiellement polluantes	94
d. Activités sur le site et aux alentours	94
e. Accessibilité, trafic et stationnement	97
4. Réseaux	103
a. Télécommunications	103
b. Gaz.....	104
c. Electricité	104
d. Adduction en eau potable.....	104
e. Assainissement des eaux usées	104
f. Assainissement des eaux pluviales.....	105
5. PLANIFICATION TERRITORIALE ET REGLEMENT D'URBANISME.....	106
a. Schéma de Cohérence Territoriale.....	106
b. Schéma directeur de BOREALIA	106
c. PLU d'Amiens.....	108
d. Servitudes d'utilité publique	109
6. ENERGIE	111
7. RISQUE INDUSTRIEL ET TECHNOLOGIQUE	116
a. Risque industriel.....	116
b. Transport de matières dangereuses	117
c. Tendances évolutives	118
E. CADRE DE VIE ET SANTE HUMAINE	120
1. QUALITE DE L'AIR	120
a. Qualité de l'air dans l'agglomération amiénoise.....	120
b. Qualité de l'air sur site.....	121
2. ACOUSTIQUE.....	123
a. La carte de bruit à l'échelle d'Amiens Métropole	123
b. Etude acoustique Orfea	124
3. GESTION DES DECHETS.....	127
4. Pollution des sols	128
5. Pollution lumineuse	130
6. Ondes électromagnétiques	130
7. Risque routier et accidentologie	131
F. PATRIMOINE ET PAYSAGE.....	132

1. LE PATRIMOINE BATI	
a. Le patrimoine mondial de l'UNESCO	
b. Le patrimoine protégé au titre des monuments historiques	134
c. Le patrimoine vernaculaire	135
2. LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE	136
3. SITES INSCRITS ET SITES CLASSES : LES PAYSAGES PROTEGES	138
4. ANALYSE PAYSAGERE DU SITE	139
a. Unité paysagère	139
b. Contexte paysager local	139
c. Vues remarquables depuis le site	141
d. Vues principales vers le site	143
5. Tendances évolutives	144
G. SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	145
III. INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN OEUVRE DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT	149
A. GÉNÉRALITÉS	149
B. SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE	150
C. EFFETS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES POUR EVITER, REDUIRE VOIRE COMPENSER LES IMPACTS	152
1. Milieu physique	152
a. Topographie	152
b. Climat	152
c. Sol et sous-sol	153
d. Hydrogéologie (eaux souterraines)	156
e. Eaux superficielles	159
f. Risques naturels	160
2. Milieux naturels	161
a. Zones protégées, bénéficiant d'une gestion spécifique ou inventoriées	161
b. Faune, flore, habitats et continuités écologiques	161
3. Milieu humain	168
a. impacts socio-démographiques	168
b. Habitat et constructions	168
c. Activités économiques	169
d. Activités sur le site	169
e. Accessibilité, trafic et stationnement	172
f. Réseaux techniques	173
g. Energie	174
h. Risque industriel et technologique	175
4. Cadre de vie et santé humaine	176
a. Qualité de l'air	176
b. Acoustique	177
c. Déchets	184
d. Pollution des sols	185
e. Pollution lumineuse	187
f. Ondes électromagnétiques	187
g. Risque routier et accidentologie	188
5. PATRIMOINE et paysage	189
a. Patrimoine bâti et monuments historiques,	189
b. Patrimoine archéologique	194
c. Sites inscrits et sites classés	194
d. Paysage	195

6. Synthèse des impacts attendus	208
D. ANALYSE DES INCIDENCES ET DE LA VULNERABILITE DU PROJET VIS-A-VIS DU	
CHANGEMENT CLIMATIQUE	208
1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	208
2. INCIDENCES ET VULNERABILITE DU PROJET VIS-A-VIS DU CHANGEMENT	
CLIMATIQUE	208
E. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES	212
1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	212
2. INCIDENCES DU PROJET SUR LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES	212
F. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	217
1. Le projet et les sites Natura 2000 environnants	217
a. Localisation du projet et des sites NATURA 2000 environnants	217
b. Habitats et espèces déterminantes des sites NATURA 2000 environnants	218
2. Modalités d'influence potentielle du projet sur un site Natura 2000	221
3. Analyse de l'incidence	221
a. Incidences attendues sur les habitats	222
b. Incidences attendues sur les espèces	224
4. Conclusion sur l'incidence Natura 2000	226
G. ANALYSE DES MÉTHODES UTILISÉES ET DES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES LORS DE L'ÉVALUATION DE L'IMPACT DU	
PROJET	227
1. Introduction	227
2. Méthodologie générale	228
3. Méthodologie spécifique à l'étude faune/flore	229
a. Etude bibliographique	229
b. Etude de la flore et des habitats	229
4. Méthodologie spécifique à l'étude circulation	237
a. Analyse de la situation actuelle	237
b. Analyse de la situation attendue	239
5. Méthodologie spécifique à l'étude acoustique	240
6. Méthodologie spécifique à l'étude agricole	242
7. Difficultés rencontrées	243
IV. EXPOSÉ DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ÉTÉ RETENU ET RAISONS QUI	
JUSTIFIENT LE CHOIX	244
A. FONDEMENT DU PROJET	244
B. OBJECTIFS DU PROJET	245
C. STRATÉGIE DÉPLOYÉE PAR L'AGGLOMÉRATION EN MATIÈRE DE FONCIER ÉCONOMIQUE	245
D. CHOIX DU SITE DU PROJET	247
E. CRITERE ENVIRONNEMENTAL DANS LE CHOIX DU PROJET	247
V. PRÉSENTATION DES MESURES ENVISAGÉES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET, SI POSSIBLE,	
COMPENSER LES CONSÉQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN OEUVRE DU	
DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT ;	251
A. DÉFINITIONS	251
B. PRÉSENTATION DES MESURES	253
1. Milieu physique	253
a. Topographie	253
b. Climat	253
c. Sol et sous-sol	254
d. Hydrogéologie (eaux souterraines)	255
e. Eaux superficielles	256
2. Milieu naturel	257

3. Milieu humain	260
4. Cadre de vie et santé humaine	261
a. Qualité de l'air	263
b. Bruit.....	264
c. Déchets	265
d. Pollution des sols	265
e. Pollution lumineuse	266
f. Risque routier et accidentologie	266
5. Patrimoine et paysage.....	267
a. archéologie.....	267
b. patrimoine et paysage	267
6. Bilan	268
7. Coût indicatif des mesures	272
VI. CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS RETENUS POUR SUIVRE LES EFFETS DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT	273
A. OBJECTIF	273
B. INDICATEURS PROPOSÉS ET MODALITÉS DE SUIVI.....	274
VII. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE.....	277

Annexe : Synthèse de l'inventaire réalisé sur les zones d'activités économiques d'Amiens Métropole

LISTE DES FIGURES

Envoyé en préfecture le 28/05/2024

Reçu en préfecture le 28/05/2024

Publié le

ID : 080-218000198-20240528-AR1_2024_00537-AR



Figure 1 : Localisation de la ZAC Borealia II	5
Figure 2 : Localisation parcellaire de la ZAC Borealia II.....	5
Figure 3 : Modification du zonage du PLU.....	7
Figure 4 : Modification du règlement du PLU	8
Figure 5 : OAP envisagée pour l'ouverture à l'urbanisation du site.....	12
Figure 6 : Extrait dossier creation ZAC : composition urbaine	13
Figure 7 : Aire d'étude	26
Figure 8 : Topographie générale	28
Figure 9 : Topographie du site	28
Figure 10 : Moyenne mensuelle des précipitations.....	29
Figure 11 : Moyenne mensuelle des précipitations.....	30
Figure 12 : Carte géologique.....	32
Figure 13 : Localisation des sondages	34
Figure 14 : Données issues des sondages géotechniques	35
Figure 15 : Aléa argileux	36
Figure 16 : Cavités souterraines connues	37
Figure 17 : Captages AEP et périmètres de protection	40
Figure 18 : Vulnérabilité de la ressource dans la basse vallée de la Selle	42
Figure 19 : Niveau piézométrique et sens d'écoulement de la nappe de la craie.....	43
Figure 20 : Hydrographie	44
Figure 21 : ZDH et ZH.....	46
Figure 22 : Aléa remontée de nappe.....	47
Figure 23 : Risques de ruissellement et d'inondation	48
Figure 24 : Sites Natura 2000 (périmètre de 20 km)	57
Figure 25 : Espaces naturels protégés ou bénéficiant d'une gestion spécifique.....	62
Figure 26 : Zones naturelles inventoriées (ZNIEFF et ZICO)	63
Figure 27 : Cartographie des habitats naturels du site.....	65
Figure 28 : Enjeux portant sur la flore et les habitats	66
Figure 29 : Liste des espèces avifaunistiques observées	69
Figure 30 : Enjeux avifaunistiques du site	71
Figure 31 : Liste des espèces de chiroptères observées	72
Figure 32 : principaux corridors de déplacement de chiroptères identifiés	73
Figure 33 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques.....	74
Figure 34 : Liste des mammifères observés (hors chiroptères).....	75
Figure 35 : Liste des reptiles observés	76
Figure 36 : Liste des insectes observés.....	77
Figure 37 : Enjeux entomologiques.....	78
Figure 38 : TVB à l'échelle métropolitaine	79
Figure 39 : TVB du SCoT Grand Amiénois	80
Figure 40 : TVB à l'échelle métropolitaine	81

Figure 41 : Trame verte et bleue locale	82
Figure 42 : Données démographiques	84
Figure 43 : Indicateurs démographiques	85
Figure 44 : Population par tranche d'âge.....	86
Figure 45 : Age des constructions des résidences principales.....	87
Figure 47 : Evolution des créations d'entreprises.....	88
Figure 46 : Emplois par secteur d'activités	88
Figure 48 : Evolution du nombre d'emplois et d'actifs	89
Figure 49 : Evolution du taux de chômage à Amiens	90
Figure 50 : Comparaison du taux de chômage (en 2019)	90
Figure 51 : Evolution de la répartition des emplois selon les secteurs d'activités en 2019 à Amiens (en %)	91
Figure 52 : Evolution des créations d'entreprises entre 2012 et 2021	92
Figure 53 : Analyse synthétique des principales composantes de l'attractivité économique du territoire d'Amiens Métropole.....	94
Figure 54 : Habitat et activités environnantes.....	96
Figure 55 : Trafics mesurés par les compteurs, en TMJ et aux heures de pointes.....	99
Figure 56 : Trafics, mouvements tournants et réserves à l'heure de pointe du matin.....	101
Figure 57 : Trafics, mouvements tournants et réserves à l'heure de pointe du soir.....	102
Figure 58 : Principaux réseaux	103
Figure 59 : Eaux pluviales.....	105
Figure 60 : Périmètre BOREALIA du schéma directeur.....	107
Figure 61 : Servitudes	110
Figure 62 : Objectifs liés à la consommation énergétique du secteur tertiaire du PCAET PMGA	112
Figure 63 : Synthèse des potentiels de développement des ENR&R	112
Figure 64 : Synthèse de la stratégie énergétique et balance énergétique	113
Figure 65 : ICPE.....	117
Figure 113 : Consommation de l'espace sur le territoire amiénois entre 1970 et 2019	119
Figure 66 : Mesures de la qualité de l'air - station de Salouël.....	122
Figure 67 : Carte de bruit stratégiques	123
Figure 68 : Points de mesure acoustique	125
Figure 69 : Résultats des mesures acoustiques.....	126
Figure 70 : Localisation de la déchetterie	127
Figure 71 : Sites BASIAS.....	128
Figure 72 : Localisation des sondages du diagnostic pollution	129
Figure 73 : Pollution lumineuse.....	130
Figure 74 : Localisation des antennes relais des grands opérateurs	131
Figure 75 : Sites UNESCO.....	132
Figure 76 : Monuments historiques.....	134
Figure 77 : Diagnostic archéologique du site	136
Figure 78 : Sites Classés et inscrits.....	138
Figure 79 : Contexte paysager et relation visuelle entre le site et le centre-ville d'Amiens	140

Figure 80 : Coupes du relief du site du projet.....	
Figure 81 : Cônes de vue vers le centre-ville d'Amiens	
Figure 82 : Coupe topographique entre la sortie de l'A16 et le centre ville d'Amiens.....	142
Figure 83 : Vues les plus importantes vers le site du projet.....	143
Figure 84 : Carte récapitulative des enjeux environnementaux.....	148
Figure 85 : Stockage du carbone au sein de différents types de sol.....	153
Figure 86 : Non interférence du site avec le captage de Pont-de-Metz	156
Figure 88 : Fonctionnement d'un débourbeur/déshuileur	158
Figure 87 : Exemple de rétention étanche sous cuve.....	158
Figure 89 : Impact attendu sur les habitats naturels.....	161
Figure 90 : Trame verte et bleue future au sein du site, illustratif	163
Figure 91 : Extrait de l'OAP concernant la préservation et le renforcement de la bande boisée de la Vallée de Grâce.....	165
Figure 92 : Effets potentiels du projet sur le milieu naturel, mesures proposées et impacts résiduels..	166
Figure 93 : Impacts attendus sur l'activité agricole locale	170
Figure 94 : Mesures envisagées vis-à-vis de l'activité agricole et évaluation financières de leurs effets	171
Figure 95 : Plan de repérage de la voie nouvelle « Françoise Rose »(Source : Orféa Acoustique)	178
Figure 96 : Cartes isophones à 4 mètres de hauteur selon les scénarii (Source : Orféa Acoustique) ..	179
Figure 97 : Isolement acoustique de façade en fonction du classement de l'infrastructure et de la distance (Source : Orféa Acoustique)	182
Figure 98 : Simulations relatives à la mise en place de merlons (Source : Orféa Acoustique)	183
Figure 99 : Visibilités et co-visibilités avec les sites UNESCO d'Amiens	189
Figure 100 : Interférence du projet avec les monuments historiques	191
Figure 101 : Visibilité depuis la cathédrale d'Amiens	192
Figure 102 : Visibilité depuis le cimetière de la Madeleine.....	193
Figure 103 : Principes d'aménagement des bandes boisées, extrait dossier creation ZAC	196
Figure 104 : Perception depuis la route de Saveuse, extrait dossier de creation ZAC.....	197
Figure 105 : Intégration paysagère de l'Avenue François Mitterrand et perspective vers la Cathédrale en entrée de ville, extrait dossier de creation ZAC	198
Figure 106 : Principes d'accompagnement paysager de l'avenue François Mitterrand, perspective depuis le crématorium, extrait dossier de creation ZAC.....	199
Figure 107 : Perception du projet depuis le péage autoroutier.....	200
Figure 108 : Aménagements paysagers des voiries internes - extrait dossier de creation ZAC.....	200
Figure 109 : Principes d'aménagement des espaces publics, vue depuis le giratoire vers l'intérieur du site - extrait dossier de creation ZAC.....	201
Figure 110 : Synthèse des impacts attendus et des principales dispositions prises pour les limiter	202
Figure 111 : Analyse des incidences et de la vulnérabilité du projet face au changement climatique ...	209
Figure 112 : Analyse des incidences du projet sur les services écosystémiques	214
Figure 114 : Variantes étudiées.....	248
Figure 115 : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation retenues, impact résiduel.....	268

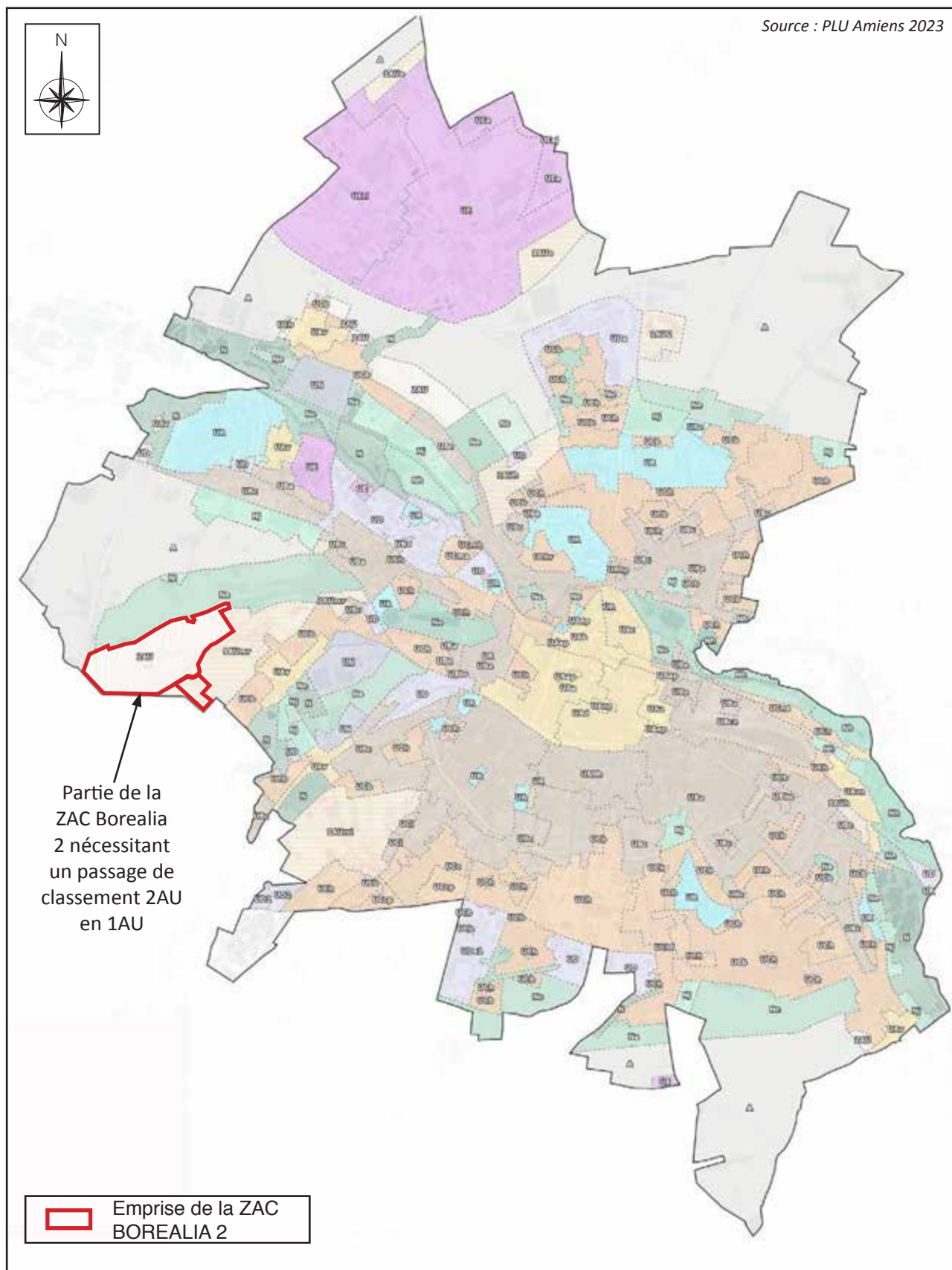
OBJET

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) d'Amiens approuvé le 22 juin 2006 classe actuellement une partie de la ZAC BOREALIA2 en zone d'extension non équipée destinée à accueillir à moyen et long terme des projets (zone 2AU).

La commune a désormais décidé d'ouvrir à l'urbanisation l'ensemble de cette zone (le périmètre de la ZAC est de 62,8 ha ; voir carte ci-après) ce qui nécessite aujourd'hui la modification du PLU pour son classement en zone 1AUb.

La MRAE a décidé de soumettre cette modification à évaluation environnementale (Décision délibérée n°2022-6431 du 20 septembre 2022).pour les raisons suivantes :

- l'ampleur de la consommation d'espaces prévue ;
- la nécessité de justifier le choix de l'ouverture à l'urbanisation de cette zone à vocation économique 1 AU ;
- les impacts de la modification du PLU sur les services écosystémiques, dans un contexte de changement climatique majeur et d'érosion de la biodiversité ;
- la nécessité 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 ;
- les impacts de la modification du PLU sur le climat : émissions de gaz à effet de serre et la réduction du stockage de carbone, et la nécessité 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) ;
- 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 ;
- 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.



Ce dossier est donc l'évaluation environnementale du projet d'ouverture à urbanisation de la zone 2AU (53.8ha) en zone 1AUb pour mettre l'implantation d'activités économiques sur ce secteur.

Son contenu est conforme à celui défini à l' article. R.123-2-1 (plan local d'urbanisme devant faire l'objet d'une évaluation environnementale) :

- 1° Une présentation résumée des objectifs de la modification du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

- 2° Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en oeuvre du document ;

- 3° Une analyse exposant :

a) Les incidences notables probables de la mise en oeuvre du document sur l'environnement ;

b) Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;

- 4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;

- 5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en oeuvre du document sur l'environnement ;

- 6° La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

- 7° Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée. Il s'agit ici de rechercher les documents à caractères opposables qui s'imposent à la modification du PLU, et avec lesquels celle-ci doit donc être compatible.

I. OBJECTIFS DE LA MODIFICATION ET ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

A. LOCALISATION ET OBJECTIFS

1. LOCALISATION

Le périmètre de la ZAC Borealia 2 est entièrement situé sur la commune d'Amiens. Il couvre essentiellement des terres agricoles (grandes cultures) situées entre l'autoroute A16 et l'avenue François Mitterrand, axe structurant d'entrée ouest de l'agglomération.

L'emprise de la ZAC est délimitée :

- à ouest, par l'autoroute A16,
- au sud, par la limite communale avec Pont-de-Metz,
- à l'est, par l'urbanisation (ZAC Renancourt),
- au nord par la vallée de Grâce.

Suite à la dissolution du syndicat mixte Europamiens en décembre 2021, les terrains dont il était propriétaire ont été partagés entre la Ville d'Amiens et Amiens Métropole. Ces 2 collectivités sont aujourd'hui propriétaires de la quasi-totalité des terrains situés dans l'emprise de la ZAC.

FIGURE 1 : LOCALISATION DE LA ZAC BOREALIA II

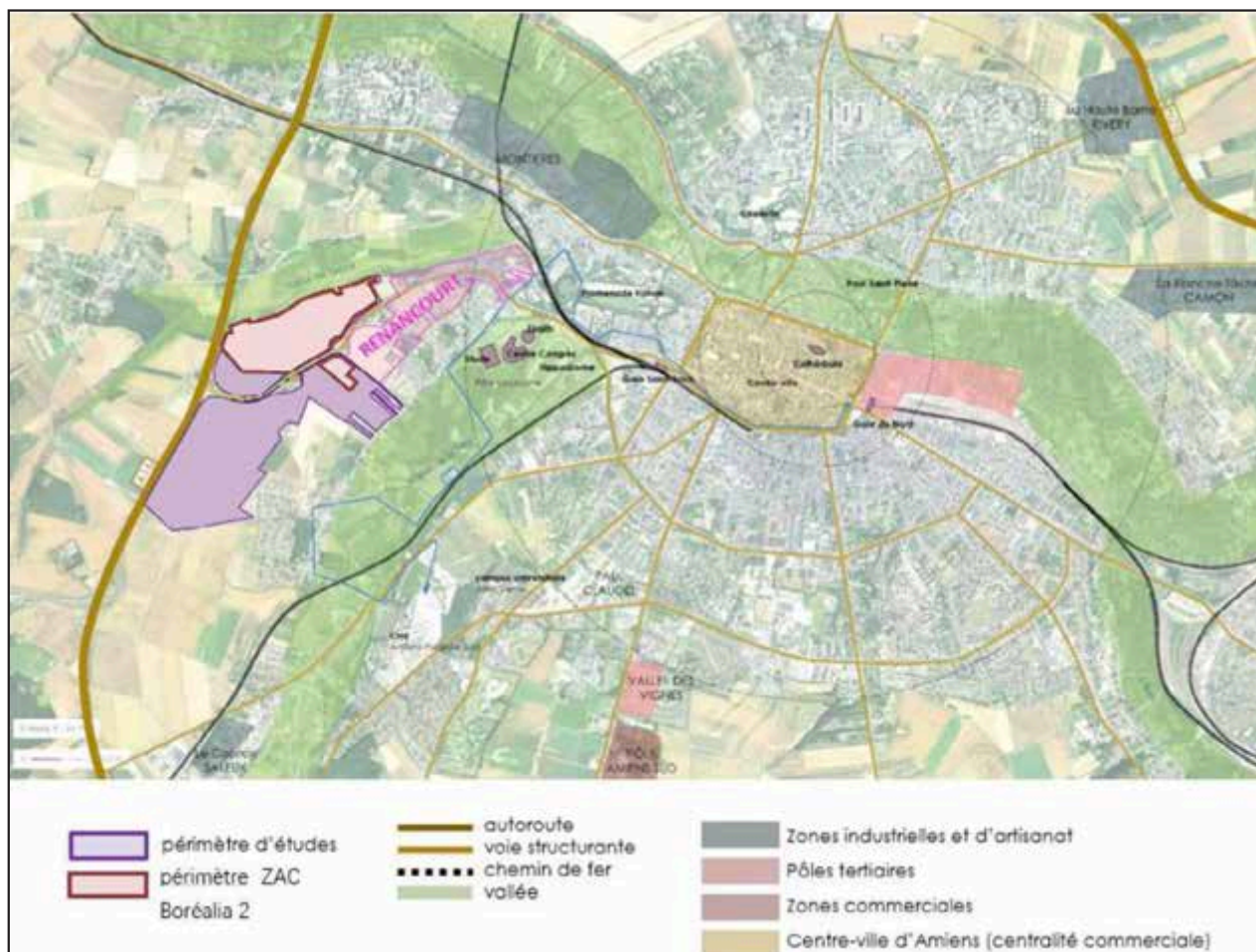
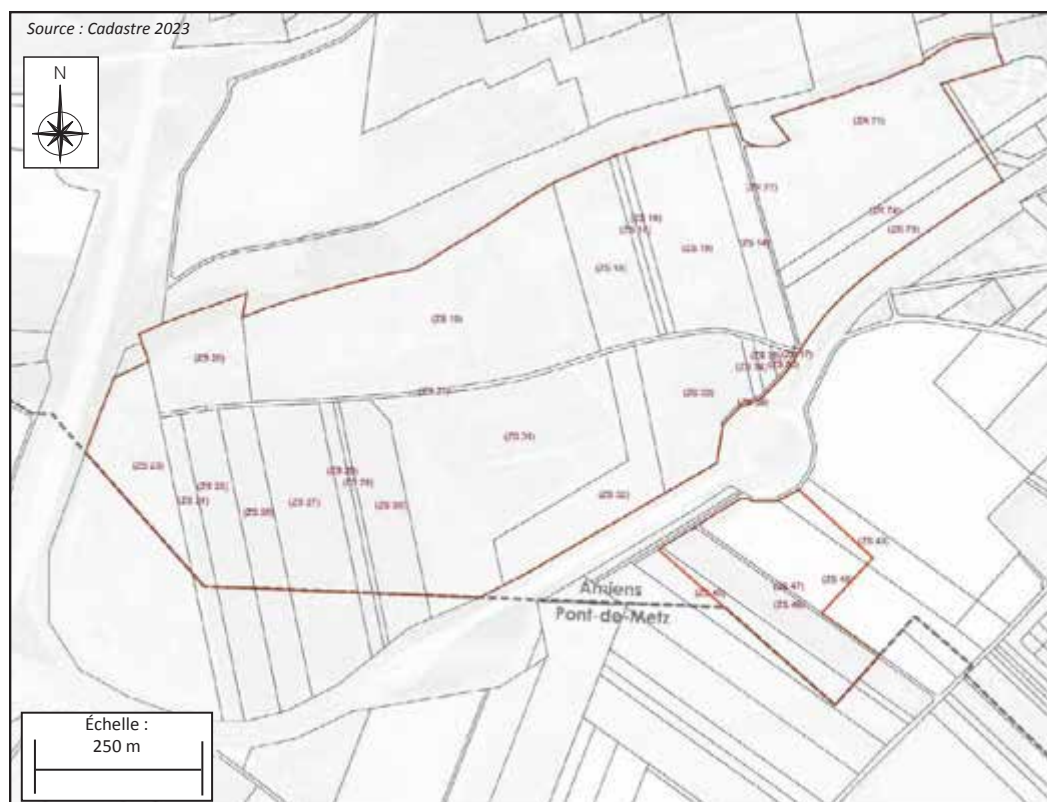


FIGURE 2 : LOCALISATION PARCELLAIRE DE LA ZAC BOREALIA II



2. OBJECTIFS ET DESCRIPTION DU PROJET

a. Objectifs de la ZAC

Amiens Métropole souhaite dynamiser l'activité économique de son territoire, aujourd'hui limitée par une offre foncière insuffisante (cf. synthèse de l'inventaire réalisé sur les zones d'activités économiques d'Amiens Métropole en annexe), en fixant pour le secteur Borealia 2, les objectifs suivants :

- réaliser un aménagement proposant un ensemble de parcelles de surfaces diversifiées pour répondre aux besoins du marché,
- offrir des capacités d'accueil pour les activités économiques, notamment dans le cadre de la réindustrialisation de la France : des gigafactory, les services aux entreprises, les Petites et Moyennes Entreprises - Petites et Moyennes Industries, ...,
- développer un projet dans une démarche de développement durable s'inscrivant notamment dans les grands objectifs de la Troisième Révolution Industrielle en Hauts-de-France (REV3).

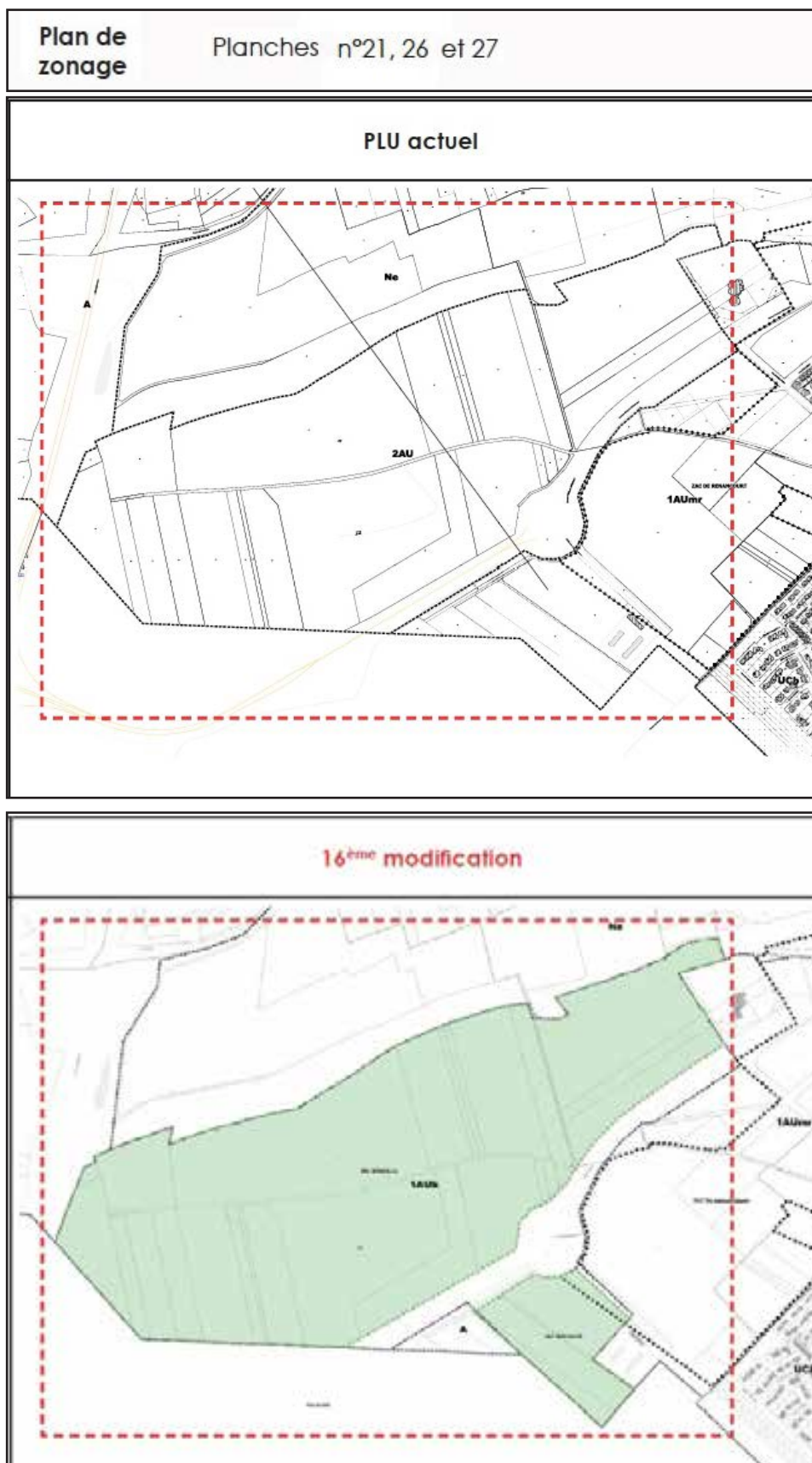
b. La modification nécessaire du zonage

La ZAC Boréalia 2 a été créée par délibération du Conseil d'Amiens Métropole en date du 30 juin 2022.

Pour permettre l'implantation de nouvelles activités économiques, et réaliser les travaux d'aménagement nécessaires, le plan de zonage du PLU d'Amiens doit être modifié (objet d'une partie de la 16 ème modification du PLU ; voir figure en page suivante).

Une nouvelle zone est donc créée au PLU d'Amiens : la zone 1AUb, spécifique à ce secteur (secteur de l'Avenue François Mitterrand). Cette zone vise l'accueil d'activités industrielles, agricoles, artisanales, ou de services.

FIGURE 3 : MODIFICATION DU ZONAGE DU PLU



c. Le règlement de la zone 1Aub

Le règlement de la zone 1Aub est présenté ci-après :

FIGURE 4 : MODIFICATION DU RÈGLEMENT DU PLU

Élément du PLU concerné	PLU actuel	16 ^{ème} modification
Zone 1Aub Chapeau		<p>DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES FUTURES D'URBANISATION « 1Aub »</p> <p>L'attention des constructeurs et de l'ensemble des usagers du PLU est attirée sur les phénomènes d'instabilité des sols du territoire de la ville d'Amiens. Il est rappelé que la carte retraçant l'état des connaissances relatives à l'instabilité des sols figure en annexe du présent PLU. Il revient aux maîtres d'ouvrages de prendre les précautions techniques adaptées pour garantir la pérennité et la stabilité des ouvrages et des constructions à édifier.</p> <p>L'attention des constructeurs et de l'ensemble des usagers du PLU est attirée sur le fait que certains secteurs, identifiés au plan de zonage, sont concernés par des Orientations d'Aménagement développés et précisés dans le dossier de PLU. Il s'agit d'une zone destinée à être urbanisée à court et moyen terme à l'occasion de la réalisation d'opérations d'aménagement ou de constructions compatibles avec un aménagement cohérent de la zone.</p> <p>Elle est affectée aux activités économiques.</p> <p>Les conditions d'urbanisation sont conditionnées par le présent règlement.</p> <p>Nota : cette zone étant créée en 2024, il est fait application des destinations et sous destinations prévues par le code à cette date.</p>
Zone 1Aub Article 1		<p>ARTICLE 1Aub.1 : OCCUPATION ET UTILISATION DU SOL INTERDITES</p> <p>Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :</p> <p>1.1 Les constructions et affectations des sols relevant des sous-destinations : Hébergement, Artisanat et commerce de détail, Restauration, Commerce de gros, Activités de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle, Hôtel, Autre hébergement touristique, Cinéma, Centre de congrès et d'exposition, Cuisine dédiée à la vente en ligne, Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés, Salles d'art et de spectacles, Equipements sportifs, Lieux de culte, Autres équipements recevant du public et Exploitation forestière.</p> <p>1.2 L'ouverture et l'exploitation de carrières.</p> <p>1.3 Le stationnement des caravanes au delà d'une durée de 3 mois.</p> <p>1.4 L'ouverture de terrains aménagés pour l'accueil des campeurs et des caravanes.</p> <p>1.5 Les dépôts divers et les aires de stockage d'épaves de véhicules, de ferrailles, pneus, etc.</p> <p>1.6 Les autres dépôts, hors dispositifs de compostage, non couverts.</p> <p>1.7 Les modifications du nivellement du sol par exhaussement ou affoulement à l'exception de ceux identifiés à l'article 1Aub.2.</p>
Élément du PLU concerné	PLU actuel	16 ^{ème} modification
Zone 1Aub Article 2		<p>ARTICLE 1Aub.2 : OCCUPATION ET UTILISATION DU SOL SOUMISES À DES CONDITIONS PARTICULIÈRES</p> <p>Dans la mesure où les conditions de réalisation de tous les équipements nécessaires sont assurées, conformément aux prescriptions du Code de l'urbanisme et sous réserve de ne pas compromettre l'aménagement ultérieur de la zone, sont autorisés mais soumis à des conditions particulières les modes d'occupation et d'utilisation du sol suivants :</p> <p>1.1 Les constructions et affectations des sols relevant de la sous-destination Exploitation agricole.</p> <p>1.2 Les constructions et affectations des sols relevant de la sous-destination Logement, à condition qu'elles soient directement nécessaires à des fonctions de gardiennage, de direction ou de sécurité sur site et sous réserve de ne pas excéder 1 logement inférieur à 100 m² de surface de plancher.</p> <p>1.3 Les constructions et affectations des sols relevant de la sous-destination Industrie</p> <p>1.4 Les constructions et affectations des sols relevant de la sous-destination Entrepôt, à condition qu'elles soient directement nécessaires à une activité autorisée dans la même zone.</p> <p>1.5 Les constructions et affectations des sols relevant de la sous-destination Bureau à condition qu'elles soient directement nécessaires à l'activité générée sur site et soient situées sur le même terrain d'assiette ou sur un terrain situé à proximité immédiate.</p> <p>1.6 Les constructions et affectations des sols relevant de la sous-destination Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés à condition qu'elles relèvent de la production d'énergie reversée dans les réseaux publics de distribution et de transport d'énergie.</p> <p>1.7 Les constructions et affectations des sols relevant de la sous-destination Etablissement d'enseignement, de santé et d'action sociale, à condition qu'elles soient liées à une activité autorisée dans la même zone.</p> <p>1.8 Les dépôts de tous types peuvent n'être autorisés que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si ces dépôts sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'aux perspectives monumentales.</p> <p>1.9 La modification du nivellement du sol par exhaussement ou affoulement, à condition :</p> <ul style="list-style-type: none"> - qu'elle soit liée à une opération de construction soumise à autorisation d'urbanisme; - ou qu'elle soit liée à une opération d'urbanisme ou d'aménagement routier ou de gestion des eaux pluviales; - ou qu'elle contribue à la mise en valeur du paysage, d'un site ou d'un vestige archéologique.
Élément du PLU concerné	PLU actuel	16 ^{ème} modification
Zone 1Aub Article 3		<p>ARTICLE 1Aub.3 : ACCÈS ET VOIRIE</p> <p>I. Accès</p> <p>1.1 Pour être constructible, un terrain doit avoir un accès carrossable depuis une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisins.</p> <p>1.2 Les accès ne doivent pas présenter de risque pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Cette sécurité doit être appréciée compte-tenu de leur position, de leur configuration, de la pente ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.</p> <p>1.3 Le nombre d'accès sur la voie publique peut être limité dans l'intérêt de la sécurité. En particulier, lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, les constructions peuvent n'être autorisées que sous réserve que l'accès soit établi sur la voie où la gêne est moindre.</p> <p>1.4 Les accès doivent recevoir un traitement adéquat pour marquer la limite entre le domaine public et le domaine privé sauf accord des services gestionnaires compétents pour que soit réalisé un traitement coordonné des espaces publics et privés.</p> <p>II. Voies publiques ou privées</p> <p>II.1 Il est rappelé que la création ou l'aménagement des voiries ouvertes au public doivent respecter les prescriptions des décrets n°99-756, n°99-757 et de l'arrêté du 31 août 1999 (relatif à l'accessibilité des voiries ouvertes à la circulation publique, aux handicapés et aux personnes à mobilité réduite).</p> <p>II.2 Les conditions de desserte du terrain doivent répondre à l'importance et à la destination de l'opération, notamment en ce qui concerne la commodité de la circulation et des moyens d'approche permettant une lutte contre l'incendie et une collecte des déchets efficaces. Ces normes imposent une largeur minimale de 3 m de chaussée.</p> <p>II.3 Les voies en impasse à créer doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre à tous véhicules, notamment ceux des services publics de faire demi tour.</p> <p>II.4 L'implantation des constructions doit ménager la possibilité de prolonger toute impasse à créer.</p>

Élément du PLU concerné	PLU actuel	16 ^{ème} modification
Zone 1Aub Article 4		<p>ARTICLE 1Aub.4 : DESSERTE PAR LES RÉSEAUX</p> <p><u>I. Alimentation en eau potable</u></p> <p>I.1 Toute construction ou installation autorisée requérant une alimentation en eau doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes et conforme aux normes.</p> <p><u>II. Assainissement</u></p> <p>Eaux usées domestiques et industrielles</p> <p>II.1 Toute construction ou installation nouvelle doit obligatoirement être raccordée au réseau public, si nécessaire après une pré-épuration à l'intérieur de la propriété.</p> <p>II.2 L'évacuation des eaux usées non domestiques est subordonnée à une pré-épuration conformément aux dispositions réglementaires et doit faire l'objet d'une autorisation de rejet auprès de la collectivité gestionnaire.</p> <p>II.3 Le rejet des eaux susceptibles de contenir des matières toxiques est interdit dans les réseaux publics d'assainissement et devra faire l'objet d'une évacuation appropriée.</p> <p>Eaux pluviales</p> <p>II.4 Les eaux pluviales doivent être recueillies et infiltrées à la parcelle à l'aide de dispositifs de stockage, de traitement et d'infiltration conformes à la législation en vigueur. Les ouvrages doivent être dimensionnés pour répondre à une pluie décennale. Pour les pluies exceptionnelles, des espaces temporairement inondables doivent être prévus sur chaque parcelle, sauf en cas d'impossibilité technique.</p> <p>II.5 Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans les réseaux ou collecteurs sans mélange possible avec les autres effluents issus de la parcelle (eaux usées domestiques).</p> <p>II.6 Les eaux de ruissellement des aires de stationnement et des voiries situées à l'intérieur des parcelles sont soumises à un pré-traitement par un système à même de piéger toute pollution par hydrocarbures permettant un rejet conforme à la réglementation en vigueur ainsi qu'une retenue des pollutions accidentelles avant infiltration.</p> <p><u>III. Autres réseaux : Électricité – Téléphone – Télédistribution</u></p> <p>III.1 Pour toute construction, les réseaux de tout type, ainsi que leur raccordement doivent être aménagés en souterrain jusqu'à la limite du domaine public en un point à déterminer en accord avec les services techniques compétents.</p> <p><u>IV. Déchets</u></p> <p>IV.1 Les locaux de stockage des déchets seront aménagés pour accueillir les conteneurs de tri sélectif. Avec l'accord du service gestionnaire, dans le cas de présence d'un dispositif de conteneurs enterrés à proximité, ces locaux peuvent ne pas être rendus nécessaires.</p> <p><u>V. Acheminement du courrier</u></p> <p>V.1 Les boîtes aux lettres devront être conformes à la réglementation et être intégrées ou dans un muret ou dans le volume de la construction, dans un local facilement accessible aux services postaux.</p>
Zone 1Aub Article 5		<p>ARTICLE 1Aub.5 : SUPERFICIE MINIMALE DES TERRAINS</p> <p>Non réglementé.</p>
Élément du PLU concerné	PLU actuel	16 ^{ème} modification
Zone 1Aub Article 6		<p>ARTICLE 1Aub.6 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES</p> <p><u>I. Dispositions générales</u></p> <p>I.1 L'article 6 s'applique aux voies et emprises publiques, existantes ou à créer, gérées par une personne publique et aux voies privées existantes à la date d'approbation du PLU – 22 juin 2006. Ne sont pas considérées comme des voies les servitudes de passage réciproques sur fond enclavé, ainsi que les voies de desserte interne résidentielisées.</p> <p><u>II. Dispositions particulières</u></p> <p>II.1 Les constructions doivent être implantées avec un retrait minimum de 5 m par rapport à l'alignement des voies ou des emprises publiques accessoires du domaine public.</p> <p>II.2 L'implantation des constructions relevant de la sous-destination Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés n'est pas réglementée.</p>
Zone 1Aub Article 7		<p>ARTICLE 1Aub.7 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SÉPARATIVES</p> <p>Une implantation en continuité, d'une limite latérale à l'autre, peut être imposée afin de respecter la continuité bâtie de la composition urbaine de l'îlot ou du quartier concerné.</p> <p><u>I. Dans l'ensemble de la zone</u></p> <p>I.1 Toute construction, installation ou dépôt doivent s'implanter en retrait des limites séparatives d'une distance au moins égale à la moitié de la hauteur de la façade de la construction, faisant vis-à-vis à la limite séparative, avec un minimum de 5 m.</p> <p>I.2 Toutefois, une implantation sur une des limites séparatives peut être autorisée sous réserve du respect des normes de sécurité (protection incendie notamment).</p> <p><u>II. Dans l'ensemble de la zone, en cas d'opération d'aménagement d'ensemble (ZAC, lotissement, permis groupé...)</u></p> <p>II.1 Implantation par rapport aux limites séparatives à l'intérieur du périmètre de l'opération d'aménagement d'ensemble : les constructions doivent s'implanter en limite séparative ou avec un retrait minimum d'1 m par rapport à la limite.</p> <p>II.2 Implantation par rapport aux limites séparatives jouxtant le périmètre de l'opération d'aménagement d'ensemble : les constructions doivent s'implanter conformément aux dispositions des alinéas I à III du présent article.</p> <p><u>III. Dans l'ensemble de la zone, concernant les constructions relevant de la sous-destination Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés</u></p> <p>IV.1 Les constructions peuvent s'implanter sur les limites séparatives.</p> <p>IV.2 Lorsqu'elles s'en écartent, la distance de retrait doit être au moins égale à 3 m.</p>
Zone 1Aub Article 8		<p>ARTICLE 1Aub.8 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ</p> <p>I.1 Une distance minimale de 5 m doit être respectée entre deux bâtiments non contigus.</p> <p>I.2 Cette disposition ne s'applique pas pour les constructions relevant de la sous-destination Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés.</p>
Zone 1Aub Article 9		<p>ARTICLE 1Aub.9 : EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS</p> <p>II.1 L'emprise au sol des surfaces imperméabilisées (constructions, voiries, annexes comprises...), ne peut excéder 60 % de la superficie de l'unité foncière.</p> <p>II.2 L'emprise au sol des constructions relevant de la sous-destination Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés n'est pas réglementée.</p>

Élément du PLU concerné	PLU actuel	1 ^{ère} modification
Zone 1AUB Article 10		<p>ARTICLE 1AUB.10 : HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS</p> <p><u>I. Hauteur relative</u> I.1 La hauteur de toute construction est limitée à la distance la séparant de l'alignement opposé augmentée s'il y a lieu des retraits réglementaires.</p> <p><u>II. Hauteur</u> II.1 La hauteur des constructions ne doit pas excéder : - 17,50 m à l'acrotère ou au faîtage pour les constructions autorisées dans la zone ; - toutefois, concernant les constructions relevant de la sous destination Industrie, la hauteur des éléments techniques liés au process industriel peut atteindre ponctuellement jusqu'à 30m. L'intégration paysagère de ces émergences doit être particulièrement soignée.</p> <p>II.2 Concernant les constructions relevant de la sous-destination Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés, la hauteur n'est pas réglementée.</p>
Zone 1AUB Article 11		<p>ARTICLE 1AUB.11 : ASPECT EXTÉRIEUR</p> <p>Le permis de construire ou la déclaration peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leur dimension ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales (R.111-21 du Code de l'urbanisme).</p> <p>L'aspect extérieur des constructions nouvelles ainsi que des adjonctions ou modifications de constructions existantes doit être étudié de manière à assurer leur bonne intégration dans le paysage rural ou urbain et la préservation des caractéristiques architecturales de la construction faisant l'objet de travaux, le cas échéant.</p> <p>Les prescriptions développées ci après peuvent ne pas s'appliquer en cas d'architecture innovante de qualité.</p> <p><u>I. Volumes et terrassements</u> I.1 Les constructions nouvelles, les aménagements et les extensions doivent présenter une simplicité d'aspect et de volume respectant l'environnement. I.2 Les constructions doivent s'adapter au relief du terrain.</p> <p><u>II. Toitures</u> II.1 Les toitures doivent présenter une conception harmonieuse. II.2 La forme et la pente des toitures sont libres mais devront être adaptées aux matériaux de couverture. II.3 Une pente de toiture pourra être imposée afin de respecter l'environnement bâti immédiat. Il en est de même pour l'orientation du faîtage par rapport à la voie. II.4 Les toitures-terrasses sont admises à condition que les éléments qui la constituent tels que les dispositifs de couverture, d'étanchéité, etc., ne soient pas visibles depuis l'espace public. II.5 La couverture des constructions doit respecter l'aspect dominant des couvertures existant dans un environnement immédiat par leur matériau et par leur couleur. II.6 En cas d'extension d'une hauteur supérieure au seul rez-de-chaussée, les matériaux de la nouvelle couverture doivent être d'aspect et de couleur similaire à la couverture principale.</p> <p><u>III. Traitement des façades</u> III.1 L'unité d'aspect des constructions doit être recherchée par un traitement harmonieux de toutes les façades et murs pignons, y compris les annexes au bâtiment principal. III.2 Est interdit l'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts (de type carreaux de plâtre, briques creuses, parpaings, bétons cellulaires, etc.), ainsi que l'emploi de bardages métalliques bruts (non traités) et de tous matériaux hétéroclites ou disparates non prévus pour cet usage. III.3 L'utilisation de couleurs est possible pour les ouvrages de menuiserie extérieure, ferronneries, serrerie, ferronnerie, auvent...</p>
Élément du PLU concerné	PLU actuel	1 ^{ère} modification
Zone 1AUB Article 11 (suite)		<p><u>IV. Clôtures</u> IV.1 En limites des voies et des places publiques ou entre les propriétés, les clôtures doivent être en harmonie avec la ou les constructions auxquelles elles se raccordent. IV.2 La hauteur des clôtures ne peut excéder 2 m sauf nécessité particulière de protection. IV.3 Les lames d'occultation insérées dans les clôtures grillagées sont interdites.</p> <p><u>Les clôtures sur rue</u> IV.4 Les clôtures doivent être implantées en retrait de l'alignement ou de la limite qui s'y substitue afin de permettre la plantation continue d'un accompagnement végétal de part et d'autre de la clôture. IV.5 Elles doivent être constituées, soit : - sous forme d'un muret d'une hauteur inférieure à 0,80 m et surmonté de grilles métalliques simples à barreaudage vertical, de coloris noir ; - sous forme d'un grillage de type thermolaqué de coloris noir, avec ou sans soubassement d'une hauteur maximum de 0,20 m ; - les clôtures opaques autres que végétales sont interdites.</p> <p><u>Les clôtures sur limites séparatives</u> IV.6 Les clôtures doivent être implantées sur la limite séparative. IV.7 Elles doivent être végétales ou constituées en grillage soudé, galvanisé, plastifié ou thermolaqué.</p> <p><u>V. Dispositions diverses</u> V.1 Les cuves de stockage de combustibles solides ou liquides doivent être enterrées. Dans le cas d'impossibilité technique, il sera nécessaire de veiller à un traitement paysager de qualité masquant ces ouvrages depuis les espaces ouverts à la fréquentation du public.</p> <p><u>VI. Installations techniques</u> <u>Les dispositifs de production d'énergie solaire</u> VI.1 Les éléments des dispositifs de production d'énergie solaire (panneaux, tuiles...) sont autorisés. S'ils sont disposés en façade ou en toiture d'un bâtiment, ils devront veiller à s'intégrer à la construction. S'ils en sont séparés, leur intégration paysagère doit être soignée.</p> <p><u>Les éléments des climatiseurs</u> VI.2 Les éléments des climatiseurs visibles depuis l'extérieur doivent être masqués de telle sorte qu'ils s'intègrent à la construction ; - soit en étant placés sur la façade non visible depuis la voirie ; - soit, à défaut, en les habillant d'un coffret technique en harmonie avec la façade sur rue.</p> <p><u>VII. Eolennes et constructions liées à la production d'énergies éolennes</u> VII.1 Les dispositions ci-dessus ne s'appliquent pas aux éolennes et constructions liées à la production d'énergies éolennes.</p>
Zone 1AUB Article 12		<p>ARTICLE 1AUB.12 : STATIONNEMENT</p> <p>I. Il est rappelé que les places de stationnement doivent respecter les prescriptions des décrets n°99-756, n°99-757 et de l'arrêté du 31 août 1999 et notamment celles mentionnées à l'article 3 du décret n°99-756 concernant le nombre de place (relatif à l'accessibilité des stationnements aux handicapés et aux personnes à mobilité réduite).</p> <p>II. Au delà de 80 places de stationnement réalisées sur un même terrain, la réalisation d'un parking en ouvrage est obligatoire.</p> <p>III. Dès lors qu'une opération prévoit la réalisation de places de stationnement pour voitures, il doit également prévoir la réalisation d'au moins un local ou un enclos abrité pour les deux-roues (vélos, motos...), d'une superficie minimale de 5% de la surface consacrée au stationnement des voitures (hors circulations).</p>

Élément du PLU concerné	PLU actuel	16 ^{ème} modification
Zone 1Aub Article 13		<p>ARTICLE 1Aub.13 : ESPACES LIBRES ET PLANTATION – ESPACES BOISÉS CLASSÉS</p> <p><u>I. Dispositions générales</u></p> <p>I.1 Les aménagements devront être en harmonie avec le milieu environnant, être compatible avec le site et le paysage.</p> <p>I.2 Les arbres remarquables doivent être conservés ou remplacés pour raisons phytosanitaires par des arbres de qualité équivalente.</p> <p><u>II. Espaces libres</u></p> <p>II.1 Le pourcentage d'espaces libres de pleine terre doit être au minimum de 20 % de la surface de la parcelle dans toute la zone.</p> <p>II.2 Ne sont pas comptabilisées au titre des espaces libres de construction, de pleine terre :</p> <p>Les surfaces de stationnement végétalisées ;</p> <p>Les bassins étanches, les réserves d'eau incendie, les dispositifs de traitement des eaux industrielles.</p> <p>II.3 À l'inverse sont comptabilisées les naves de rétention des eaux pluviales ou d'infiltration, comportant une végétation de zone humide de type ripisylve et dont les deux rives sont plantées.</p> <p>II.4 Les espaces libres de pleine terre doivent être engazonnés ou faire l'objet d'aménagements paysagers.</p> <p>II.5 Les marges de reculement par rapport aux voies publiques ou privées doivent être aménagées en dominante d'espaces verts libres ou plantés.</p> <p><u>III. Stationnement</u></p> <p>III.1 Les surfaces réservées au stationnement de surface de plus de 6 véhicules doivent être plantées à raison d'un arbre de haute tige pour 4 places. Les fosses de plantation des arbres de haute tige devront avoir une circonférence de 25 à 30 cm mesurées à un mètre du sol, avec un cube de terre de 2 m d'arête ou équivalent.</p> <p>III.2 Les aires de stationnement supérieures à 1000 m² seront plantées d'arbres de haute tige, de haies vives, afin d'en améliorer l'aspect, de réduire les nuisances et d'assurer une meilleure intégration dans l'espace environnant.</p> <p>III.3 Des rideaux de végétation doivent être obligatoirement plantés afin de masquer les installations diverses.</p> <p><u>IV. Concernant les constructions relevant de la sous-destination locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés.</u></p> <p>IV.1 Les dispositions des points I à III ci-dessus ne s'appliquent pas pour les constructions relevant de la sous-destination locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés.</p>
Zone 1Aub Article 14		<p>ARTICLE 1Aub.14 : COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL</p> <p>Non réglementé.</p>

d. L'OAP dédiée

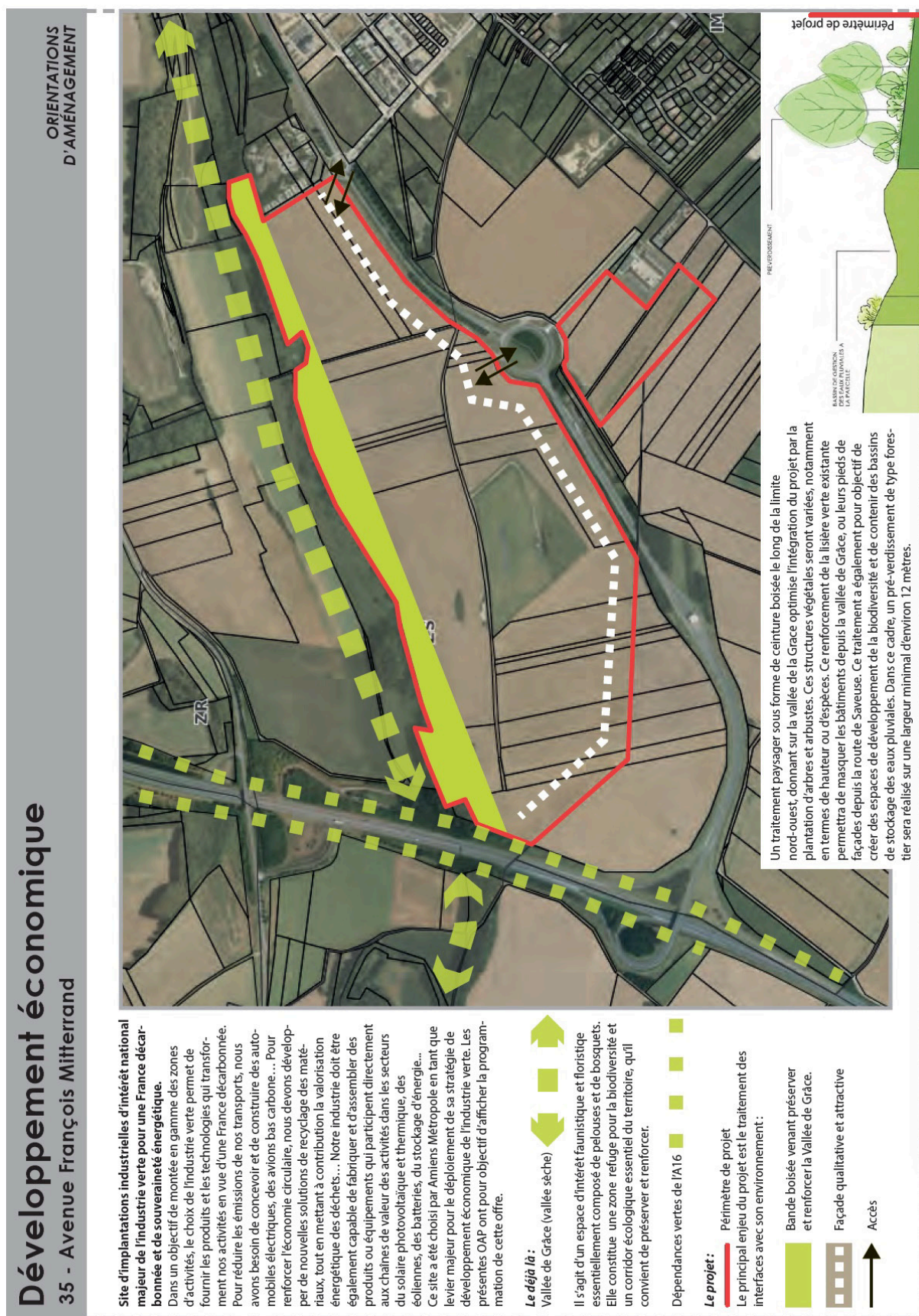
Dans le cadre de l'ouverture à l'urbanisation de la zone, une Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) a été réalisée et doit être intégrée au PLU (OAP n°35). Celle-ci est présentée en page suivante. Elle prescrit notamment :

- une façade qualitative et attractive en limite Sud, en particulier depuis l'avenue François Mitterrand ;

- un traitement paysager sous forme de ceinture boisée le long de la limite nord-ouest, donnant sur la vallée de la Grace optimise l'intégration du projet par la plantation d'arbres et arbustes. Ces structures végétales seront variées, notamment en termes de hauteur ou d'espèces. Ce renforcement de la lisière verte existante permettra de masquer les bâtiments depuis la vallée de Grâce, ou leurs pieds de façades depuis la route de Saveuse. Ce traitement a également pour objectif de créer des espaces de développement de la biodiversité et de contenir des bassins de stockage des eaux pluviales. Dans ce cadre, un pré-verdissement de type forestier sera réalisé sur une largeur minimal d'environ 12 mètres.

Le projet d'ensemble a été conçu de manière à concilier harmonieusement les enjeux socio-économiques de création d'un pôle d'activités et les enjeux environnementaux et paysagers existants aux portes de la ville. Certaines vues seront dans ce cadre particulièrement soignées (vues vers Amiens au niveau du péage d'autoroute, depuis le giratoire sur l'avenue Mitterrand, et vue en arrière de la ZAC depuis la route de la Saveuse).

FIGURE 5 : OAP ENVISAGÉE POUR L'OUVERTURE À L'URBANISATION DU SITE



e. Autres éléments de description de la ZAC envisagée

Les intentions décrites ci dessous sont extraites du dossier de réalisation de la ZAC, élaboré en juin 2022 par Amiens Métropole. Les éléments sont illustratifs, informatifs et non figés : le schéma viaire interne à la zone se développera en fonction des projets accueillis. Dans le cas de l'accueil d'une gigafactory (réindustrialisation du territoire), utilisant une part très importante du foncier de la zone 1AUb, les voiries seront très limitées.

e1. Composition urbaine et paysagère du projet

Un plan de composition permettant une souplesse d'aménagement sera développé. L'espace public sera constitué sur la base d'une voirie en boucle pour la desserte de la majorité du parcellaire (de différentes tailles) puis en antennes primaires et secondaires, selon les besoins de la commercialisation.

FIGURE 6 : EXTRAIT DOSSIER CREATION ZAC : COMPOSITION URBAINE



Le projet d'ensemble a été conçu de manière à concilier harmonieusement des enjeux socio-économiques de création d'un pôle d'activités et des enjeux environnementaux et paysagers aux portes de la ville. Les principes proposés pour garantir la qualité se déclineront au niveau :

- des espaces publics
- du domaine privé / des prescriptions imposées aux acquéreurs et pré-verdissement.

Certaines vues seront particulièrement soignées :

- 1/ au niveau du péage d'autoroute,
- 2/ depuis le giratoire sur l'avenue Mitterrand, desservant le futur pôle d'activités,
- 3/ depuis la route de la Saveuse.

Les vues lointaines vers la cathédrale (site UNESCO) et la tour Perret sont préservées.

Repérage des coupes



e2. Principes d'aménagement des espaces publics

En fonction du type des projets qui viendront s'implanter : Des espaces végétalisés participeront à la qualité paysagère du projet. Elles auront trois fonctions majeures :

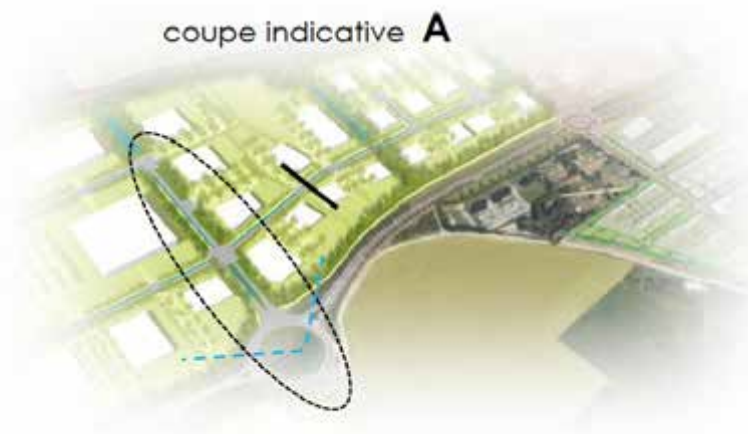
- percées visuelles
- zones de stockage des eaux pluviales
- espaces de développement de la biodiversité

Si création de nouvelles voies à l'intérieur de la zone 1Aub, une réserve foncière de 4 m de largeur sera conservée le long des voies principales afin de permettre la réalisation d'une bande piétonne et d'une piste cyclable séparées.

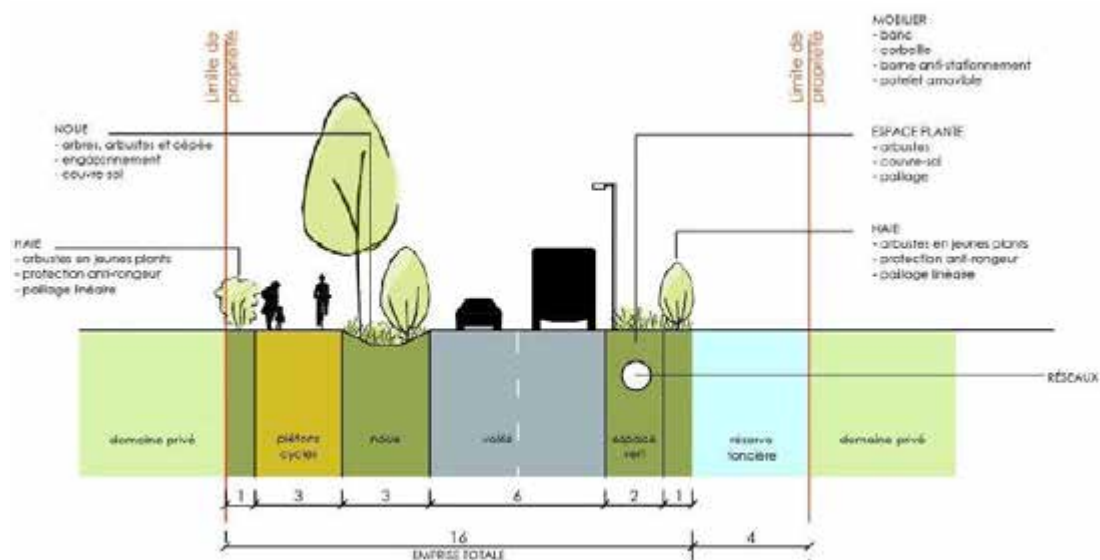
Les coupes illustratives suivantes permettent de se rendre compte des aménagements projetés.

- Profil type de voirie, à titre indicatif :

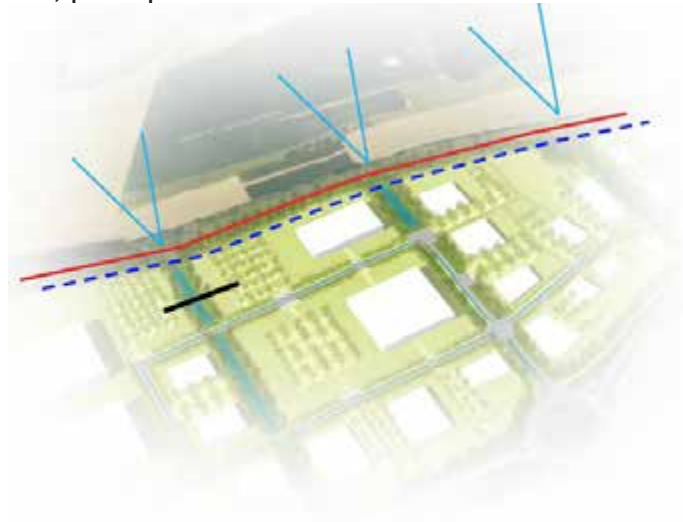
coupe indicative A



coupe indicative A



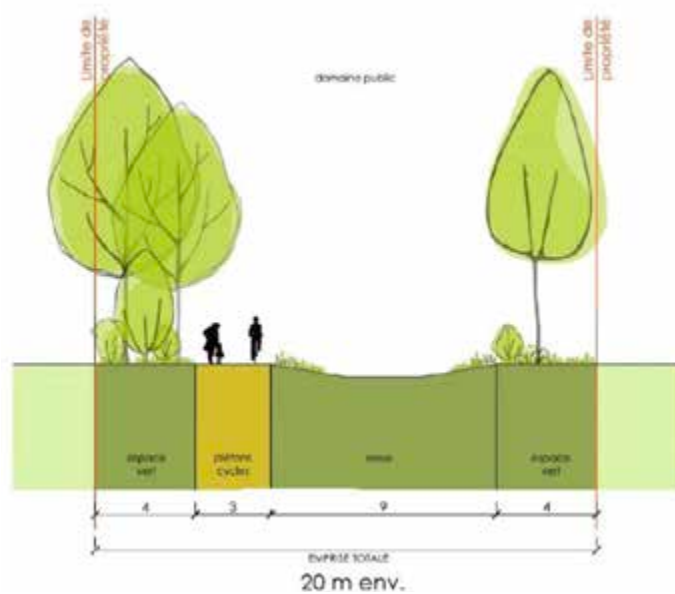
- Bandes végétales, principe indicatif



coupe indicative **B**

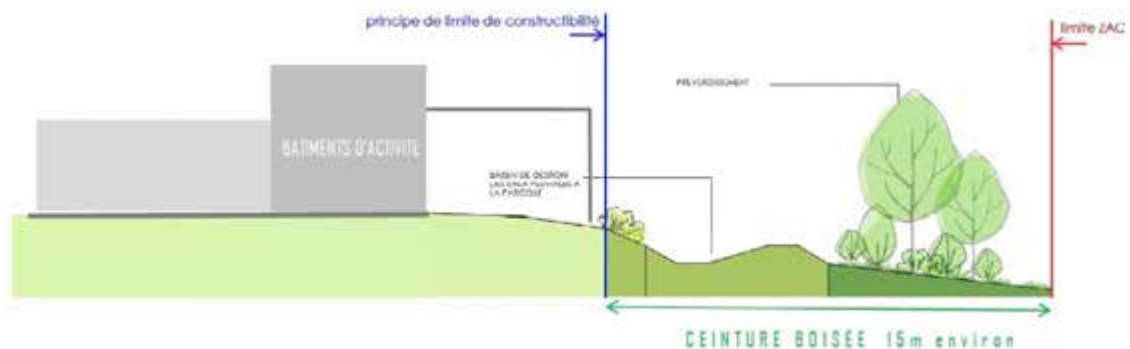
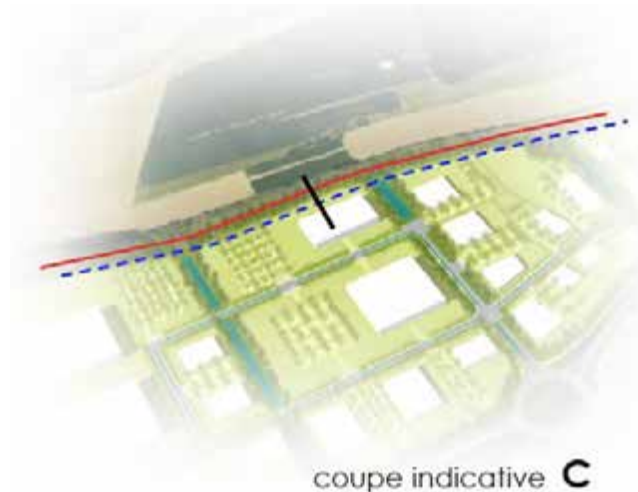
traitement de l'entrée du parc, à titre illustratif

B



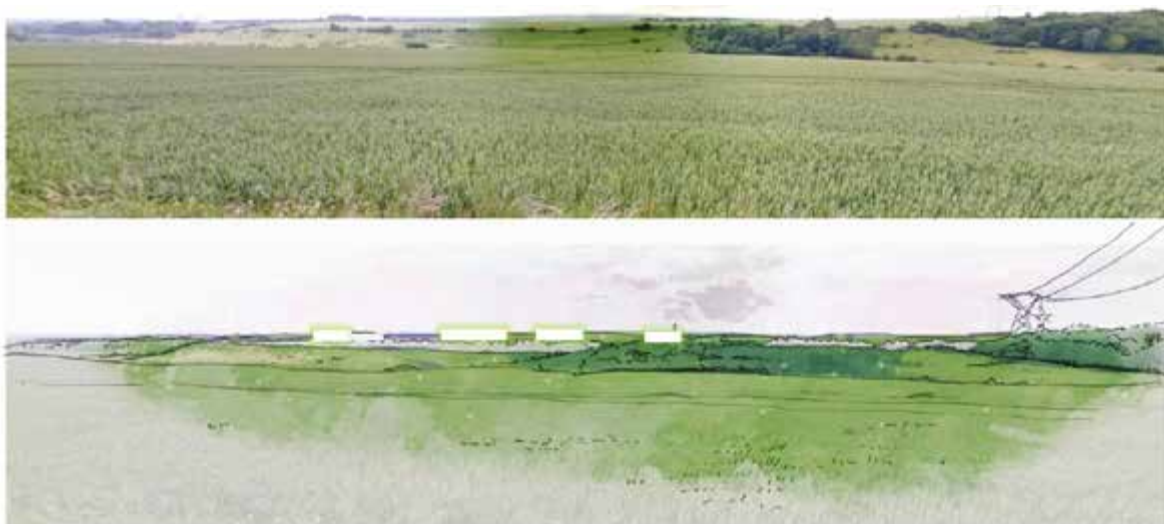
- Ceinture boisée, principe indicatif : un large pré-verdissement de type forestier pourra être mis en place en périphérie Nord de la ZAC. Il participera également fortement de la gestion des eaux pluviales et du renforcement de la biodiversité. Il aura également en rôle majeur dans l'intégration du projet dans le paysage :

- Au Nord, amélioration des covisibilités lointaines avec le contexte rural,
- Au Sud, il accompagnera l'aménagement paysager de l'avenue François Mitterrand en créant une plinthe végétale.



- Vue depuis le route de la Saveuse, principe indicatif : la perception lointaine des futurs volumes bâtis, depuis la route de la Saveuse, sera atténuée par la plantation d'un large cordon arboré : la ceinture boisée, sur la frange de la ZAC.

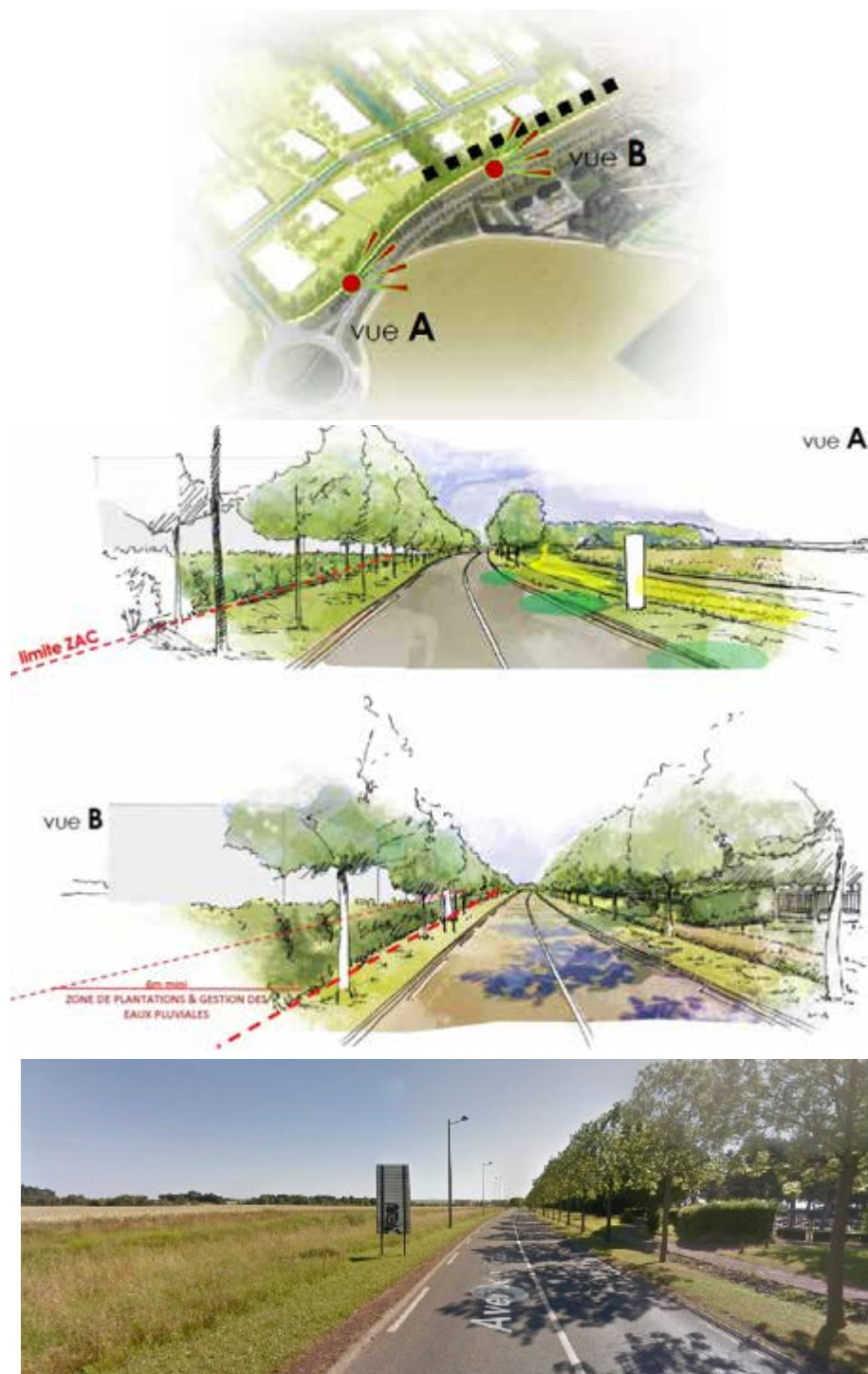




- Arbres en alignement sur l'avenue François Mitterrand, principe indicatif



- Plinthes végétales sur l'avenue François Mitterrand, principe indicatif :



e3. Découpage parcellaire du projet

Les études préalables à la création de la ZAC ont permis d'identifier un potentiel de 50 ha cessibles environ. Pour répondre aux attentes du projet, une grande diversité de tailles de parcelles sera proposée permettant ainsi l'implantation d'activités diversifiées répondant à la demande de l'agglomération d'Amiens :

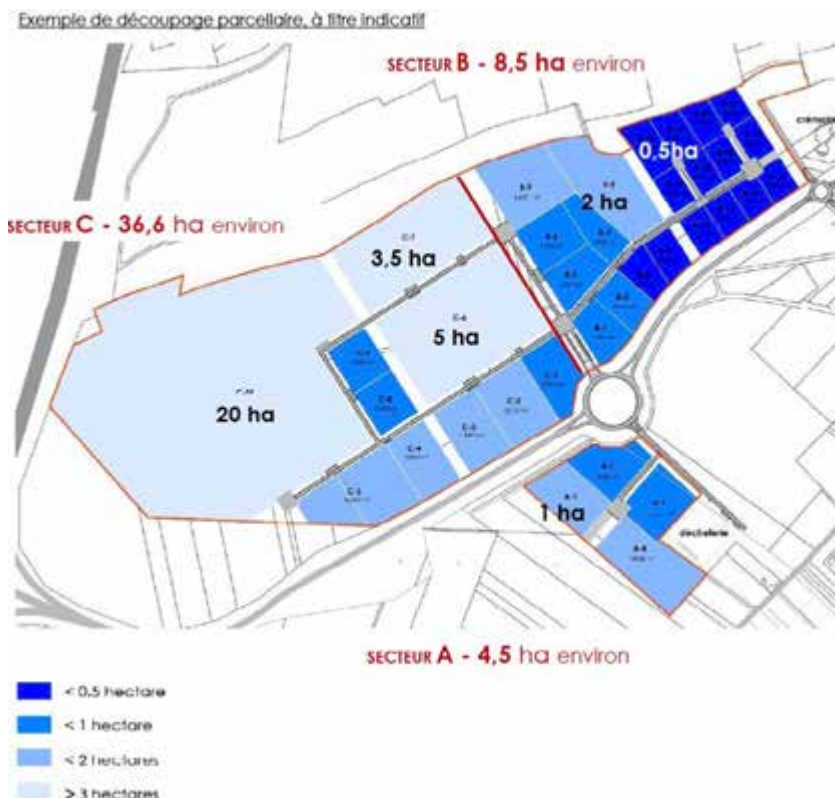
- Petites parcelles > services, TPE PME PMI
- Parcelles de taille intermédiaire > activités tertiaires,
- Grandes parcelles > activités industrielles
- Très grandes parcelles > activités industrielles de grande ampleur (Gigafactory)

Suite les projets retenus, il pourra y avoir plusieurs phases d'aménagement .

Ce schéma illustre un découpage possible, conforme aux objectifs, qui offre une diversité de tailles de parcelles.

Il sera privilégié l'accueil d'industrie ayant besoin de grandes parcelles, dans le cadre de la dynamique de réindustrialisation du territoire. Un dossier de site clé en mains est actuellement en cours pour accueillir des gigafactory participant à la transition énergétique de notre territoire.

A défaut d'accueillir ce type d'activités (nécessitant de grandes emprises), il est préconisé de garder une gradation de surfaces des parcelles pour structurer l'entrée de ville et accompagner la montée de l'intensité urbaine depuis la bretelle de l'autoroute (plus grands lots), vers l'avenue F. Mitterrand (vers la ville / plus petites parcelles).



e4. Formes architecturales en fonction du parcellaire

Les illustrations suivantes permettent de visualiser les formes architecturales associées au parcellaire de la ZAC.

Grandes et très grandes activités industrielles

3 ha et +



Activités économiques « mixtes »

2 ha

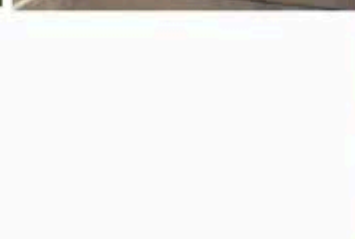


Services

1 ha



Parc TPE-PME-PMI



0,5

e5. Activités futures attendues

Amiens Métropole a identifié comme levier majeur pour le déploiement de sa stratégie de développement économique de l'industrie verte. Les zones d'activités économiques sont des espaces emblématiques pour l'accueil des entreprises. Avec une offre présente pour les entreprises recherchant du foncier économique sur la Métropole, elles ont permis de structurer et d'affirmer l'attractivité de celle-ci. Dans cet objectif de montée en gamme des zones d'activités, le choix de l'industrie verte permet de fournir les produits et les technologies qui permettent de transformer nos activités du quotidien pour bâtir une France décarbonnée.

Pour réduire les émissions de nos transports, nous avons besoin de concevoir et de construire des automobiles électriques, des avions bas carbone... Pour renforcer l'économie circulaire, nous devons développer de nouvelles solutions de recyclage des matériaux, tout en mettant à contribution la valorisation énergétique des déchets.... Notre industrie doit être également capable de fabriquer et d'assembler des produits ou équipements qui participent directement aux chaînes de valeur des activités dans les secteurs du solaire photovoltaïque et thermique, des éoliennes, des batteries et du stockage d'énergie, ...

C'est pourquoi, dans le cadre de cette modification du PLU, et à travers l'ouverture à l'urbanisation de la zone 1Aub notamment, l'objectif est d'afficher la programmation de cette offre au travers des Orientations d'Aménagements et de Programmation,

e6. Circulation et stationnement

➤ Principes de circulation

Le périmètre de la ZAC est traversé par l'avenue François Mitterrand et son accès principal se fera par le carrefour giratoire à l'extrémité de cette avenue. Ce carrefour giratoire est aussi un carrefour d'entrée de la commune d'Amiens, puisque sa branche Ouest n'est autre que la bretelle d'accès au diffuseur n°19 de l'autoroute A16. Ce diffuseur est complet, permettant l'entrée et la sortie de l'autoroute, depuis et vers les deux directions Nord et Sud. La nouvelle zone 1 Aub est voisine d'une autre ZAC en cours de travaux : la ZAC de RENANCOURT. Le trafic généré par cette ZAC a donc été inclus dans les trafics attendus après la réalisation de la nouvelle zone de BOREALIA 2.

BOREALIA 2 disposera de deux accès (le 1er au niveau du Rond-point en sortie de bretelle d'autoroute, le 2nd en parallèle de l'accès au crématorium).

Les voies de circulation, notamment en interne, seront modulables en fonction des projets d'implantation sur le site (qui peuvent différer en termes de besoin de surface). Elles seront entièrement réalisées par le futur aménageur, selon un schéma de principe. Elles ont pour vocation de desservir l'ensemble des parcelles pour les automobiles et les piétons & cycles.

Le Giratoire de l'A16 s'affirmera comme l'entrée de ce grand quartier avec l'ambition de marquer le signal de départ de cette opération d'envergure.

L'avenue François Mitterrand sera réaménagée progressivement, en parallèle de l'urbanisation du site sous forme d'un boulevard urbain.

La nouvelle zone 1Aub sera desservie par une ligne de transport à la demande (RESAGO). A terme, cette ligne pourra devenir une ligne régulière en complément avec la ligne qui passe par Renancourt.

► **Circulations douces**

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.

Voies de circulation (en gris) et voies piétonnes (en jaune), schéma illustratif suivant le découpage de lots à venir :



e7. Assainissement et réseaux

La gestion des eaux pluviales à l'échelle des espaces publics sera douce. Il s'agit de mettre en place un réseau de noues ouvertes, enherbées ou plantées (arbres, arbustes et cépée) ou non (engazonnement ou couvre-sol) ainsi que plusieurs bassins ouverts sur l'ensemble du site du projet. Ces noues, d'environ 3 m de large, seront aménagées le long des voiries.

Plusieurs seront créés et iront de 150 à 500 m² de surface de fond de bassin et d'environ 0,5 mètres de profondeur.

Le fond des noues et des bassins sera couvert d'une couche de matériaux de filtration.

Les réseaux d'alimentation en eau potable, eau usée, eau pluviale, électricité, télécommunication, seront raccordés au droit de la limite du terrain le long de la voie nouvellement créée. Tous les réseaux nécessaires sont présents au droit du site et seront renforcés, au besoin, selon les typologies d'entreprises qui seront amenées à s'installer.

B. ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES AUTRES PLANS ET PROGRAMME

Le projet est compatible avec les documents d'urbanisme supra-communaux ainsi qu'avec les plans et programmes du secteur.

1. SCHÉMA RÉGIONAL D'AMÉNAGEMENT, DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES (SRADDET) DES HAUTS-DE-FRANCE

Le SRADDET des Hauts-de-France, approuvé le 4 août 2020 par le Préfet-de-Région, reconnaît l'agglomération amiénoise comme second pôle régional en termes de réalisation économique, justifiant le développement de la ZAC dans l'agglomération.

Ce projet est également justifié par le SRADDET car il prévoit l'accueil d'activités qui permettent également :

- un traitement qualitatif des espaces qui seront créés par l'aménagement envisagé (en termes de qualité paysagère et architecturale, de gestion alternative des eaux pluviales...),
- de limiter les distances domicile-travail grâce à sa proximité avec les pôles de logement d'Amiens et de Pont-de-Metz, avec l'autoroute A16, et par le réseau cycle et de transport en commun qui irrigueront ce futur quartier. Le recours à la voiture individuelle est limité par l'incitation de ces modes de transport moins énergivores.
- d'enrichir la biodiversité actuelle du site en aménageant un réseau de haies bocagères qui délimiteront le parcellaire public/privé et privé/privé, en prévoyant des espaces traités en prairie, en plantant des noues. Ces éléments serviront à la fois de support paysager et de préservation du déplacement de certaines espèces, notamment d'oiseaux et de chauves-souris. La ZAC fera le lien entre la Vallée de la Selle et la Vallée de Grâce par les aménagements paysagers prévus ;
- une ambition énergétique : le cahier des charges de la ZAC imposera aux futurs propriétaires les prescriptions liées à l'installation de panneaux solaires et photovoltaïques, installations les plus adaptées au site et aux usages. La future ZAC s'intègre également à la feuille de route énergétique d'Amiens Métropole dans l'objectif d'atteindre l'autonomie énergétique du territoire en 2050.

L'ouverture à l'urbanisation de la zone 1AUb est compatible avec les ambitions du SRADDET et la politique REV 3 porté par la Région Hauts-de-France.

2. SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE DU GRAND AMIÉNOIS

La ZAC Boréalia 2 est compatible avec le SCoT du Grand Amiénois, approuvé le 21 décembre 2012, dans la mesure où la ZAC :

- développe l'urbanisation au contact d'espaces déjà urbanisés ;
- est identifiée dans les cartographes du SCoT comme zone de développement à vocation économique ;
- met en oeuvre un développement économique équilibré, coordonné et régulé : la nouvelle zone 1Aub accueillera des activités dont l'implantation en tissu urbain mixte n'est pas envisageable (notamment type gigafactory). A ce jour, les surfaces disponibles ne permettent pas d'accueillir les entreprises qui ont besoin de parcelles de plus de 10 hectares. Ce secteur est une réponse à ces demandes, tout en conciliant qualité paysagère, protection de l'environnement, optimisation des conditions d'accessibilité et limitation de la consommation foncière,
- localise l'offre métropolitaine d'activités économiques dans le pôle urbain d'Amiens, identifié comme l'un des deux pôles économiques du Grand Amiénois,
- aménage un site à vocation métropolitaine qui permet l'accueil de grands établissements tournés vers l'industrie verte en offrant des surfaces allant jusqu'à 50 hectares bénéficiant d'une desserte multimodale (voirie accompagnée d'une piste pour piétons et cyclistes). Par ailleurs le projet bénéficie d'une localisation favorable au regard des dessertes actuelles et futures (l'accès peut se faire via l'A16 et l'avenue François Mitterrand),
- propose une offre foncière diversifiée aux activités économiques, à la réindustrialisation du territoire, de manière à satisfaire les besoins des PMI-PME et des entreprises du secteur de l'industrie ; leurs besoins en surface sont totalement différents. Ainsi, la ZAC propose des surfaces variées allant jusqu'à 50 hectares.

La zone 1Aub s'inscrit dans le Schéma de cohérence territoriale du Grand Amiénois qui fixe comme objectif de créer, dans son périmètre, un parc d'activités attractif et respectueux de son environnement.

3. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES GRANDES ORIENTATIONS DU PLU D'AMIENS

Sur le plan urbanistique, l'opération respectera les attendus des orientations générales d'aménagement et d'urbanisme du PADD du PLU d'Amiens en proposant notamment :

- l'aménagement d'espaces verts, de cheminements doux (pour piétons et cyclistes) le long des voies.
- de limiter au maximum l'imperméabilisation des sols dans un souci de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et de limiter les ruissellements.
- d'assurer une intégration paysagère et architecturale permettant de respecter le grand paysage. Il sera notamment réalisé un traitement paysager des limites de la zone par un élément végétal de transition (implantation de boisement). La qualité architecturale du bâti sera encadrée par l'intermédiaire d'un cahier de prescriptions qui s'imposeront aux constructeurs.

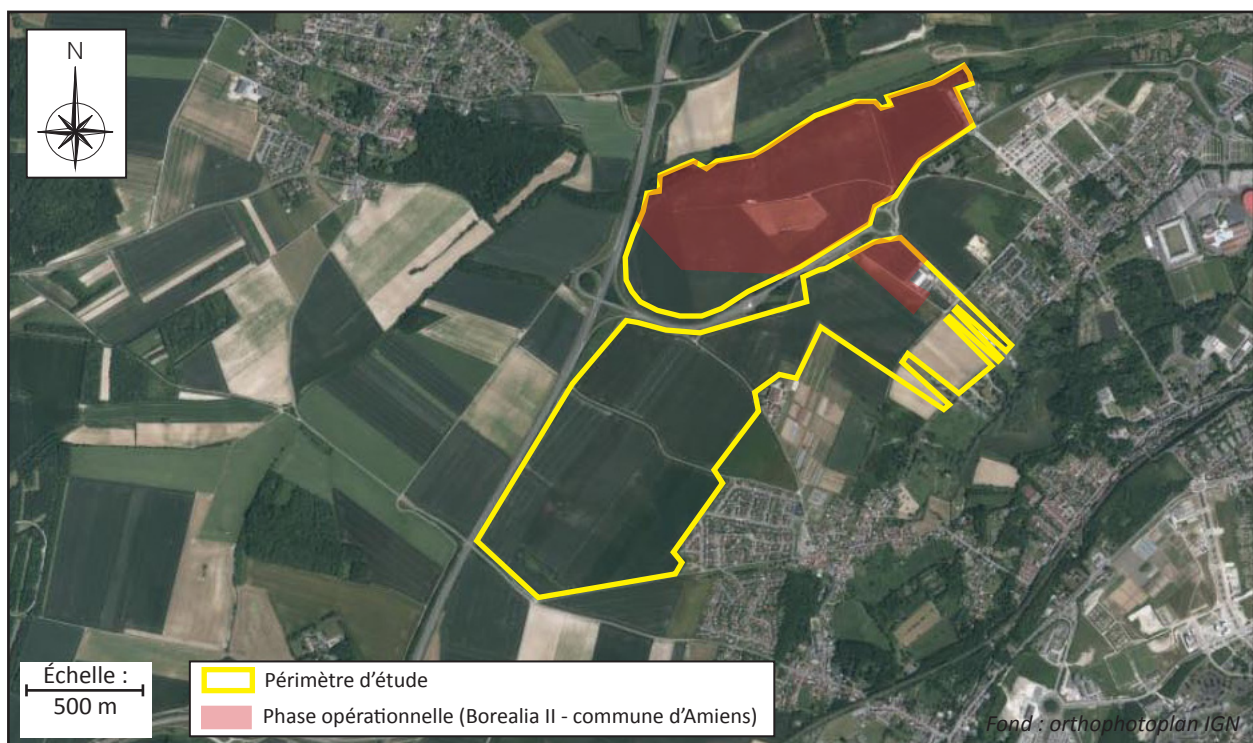
II. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PERSPECTIVES DE SON ÉVOLUTION

Remarque : nombre d'éléments décrits ci-après sont issus du dossier de création de ZAC élaboré en juin 2022 par Amiens Métropole.

A. AIRE D'ÉTUDE

Le parc d'activités BOREALIA 2 envisagé initialement par le Schéma Directeur BOREALIA, réalisé fin des années 90, portait sur une surface de plus de 195 ha implantée sur plusieurs communes. Cette opération devait se réaliser sur une longue période et en fonction des évolutions des documents de planification urbaine futures, propres à chacune des communes concernées. La ZAC Renancourt, zone mixte habitat et activités, sur le territoire de la ville d'Amiens, étant une première phase à l'urbanisation de la partie ouest de l'agglomération. A ce jour, et suite aux études préalables menées depuis 2019, l'ouverture à l'urbanisation, pour le développement d'une zone d'activités porte uniquement sur la partie amiénoise, soit sur une surface de 62,8 ha dont 56.8 ha initialement classé en zone 2AU, le reste étant déjà classé en zone 1AU du "PLU en vigueur. L'aire d'étude retenue pour cet état initial couvre toutefois sur l'ensemble de zone initialement envisagée (reprise en partie des éléments du dossier de création de la ZAC Boréalialia 2).

FIGURE 7 : AIRE D'ÉTUDE



B. MILIEU PHYSIQUE (EAUX, SOLS, CLIMATS)

1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE

Le site élargi d'étude s'inscrit sur le versant nord-ouest de la vallée de la Selle («Figure 8 : Topographie générale», page 28). Il s'étire entre la Vallée de Grâce au nord et la RN 29 au sud, s'adosse à la rocade (A29/A16) à l'ouest et descend en pente douce jusqu'aux rives de la Selle et son chapelet de petits villages.

La Vallée de Grâce, vallée sèche au relief pentu et orientée Est-Ouest, dessine une coulée verte de pâtures et de bosquets qui serpente jusqu'aux portes de ville pour s'arrêter au pied du chemin de fer. Son caractère encaissé, difficile d'accès, lui confère une certaine force dans ce paysage doux et ouvert. Elle offre une vue étendue sur la ville d'Amiens, notamment sur la cathédrale Notre-Dame et sur la tour Perret.

La Vallée de la Selle, elle, caractérise le projet global avec son épine dorsale qui articule le plateau avec les coteaux exposés Sud-Est. Située aux confluent de la rivière de la Selle et la rivière des Evoissons, la Vallée de la Selle est jalonnée de petits villages ruraux et est accessible par de nombreux chemins de randonnée. Sur la zone d'étude, les pentes sont relativement faibles de 1 à 2 %. Des contraintes topographiques fortes (pentes de 8 à 10 %) sont toutefois présentes sur la lisière Nord des Longues Pièces.

Le site concerné par les investigations, réalisées dans le cadre des études préalables à la création de la ZAC («Figure 9 : Topographie du site», page 28) présente trois zones distinctes dont la topographie varie, à savoir :

- une zone nord proche de la vallée de Grâce, sa cote altimétrique moyenne étant d'environ 50 m NGF,
- une zone centrale proche du champ de culture « Les Longues Pièces », sa cote altimétrique moyenne étant d'environ 60 m NGF,
- une zone sud regroupant les champs « la Coignée » et « le Champs au Oisons », sa cote altimétrique varie entre 65 et 75 m NGF.

Les tendances d'évolution de la topographie locale, à l'échelle humaine, sont faibles. En effet, les terrains sédimentaires du secteur ne sont pas sujets à déformation, érosion ou sédimentation significative, même au regard du changement climatique en cours. Seuls les aménagements humains peuvent faire évoluer ponctuellement le relief et la topographie locale. Une attention particulière devra donc être portée à ces aménagements, notamment au regard des aspects liés au paysage.

FIGURE 8 : TOPOGRAPHIE GÉNÉRALE

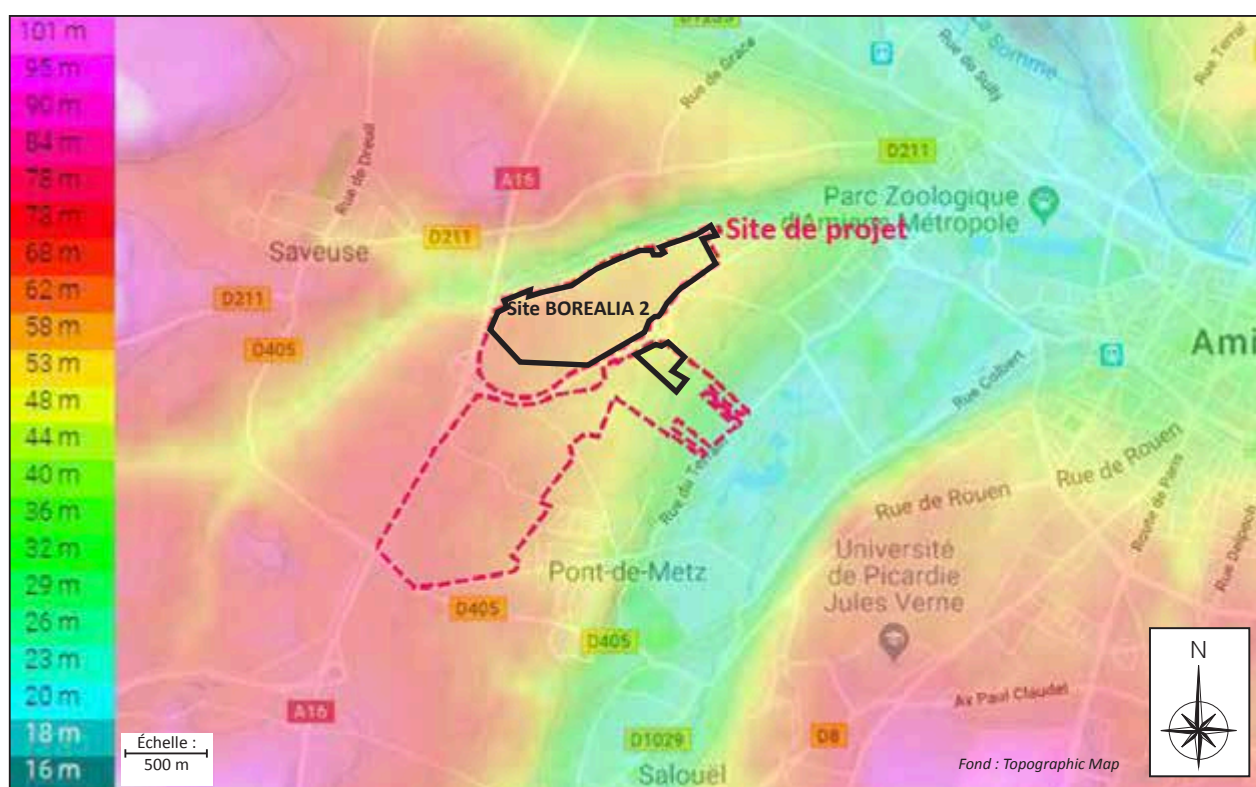
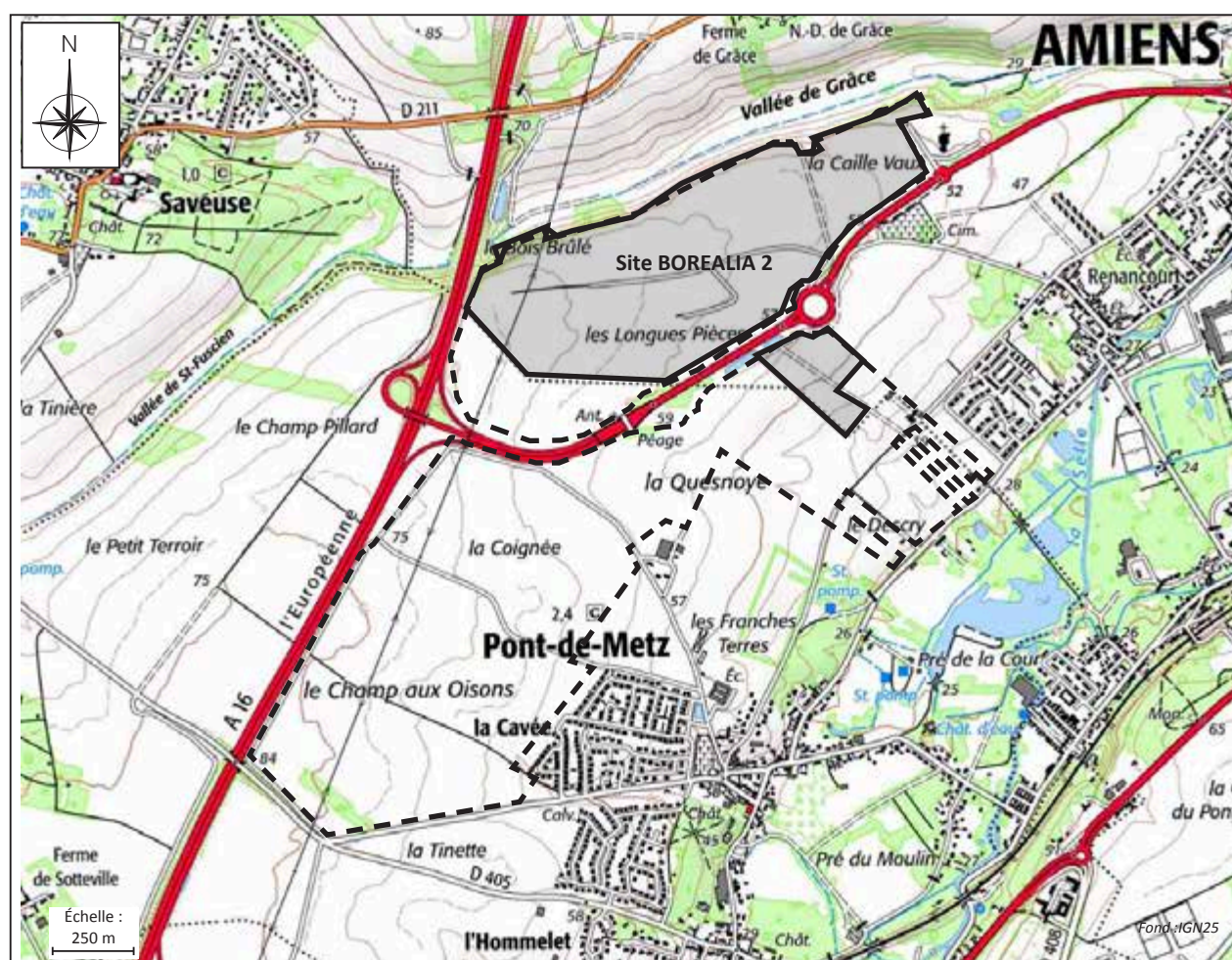


FIGURE 9 : TOPOGRAPHIE DU SITE



2. CONTEXTE CLIMATIQUE

La zone d'étude est soumise aux influences climatiques océaniques. Le climat se caractérise par :

- une abondance et une fréquence des précipitations (épisodes réguliers et peu intenses en hiver, épisodes plus éparses et plus intenses en été),
- des températures contrastées, à la fois en journée et entre les saisons. Celles-ci sont relativement douces sur l'ensemble de l'année,
- Une faiblesse des amplitudes saisonnières (hivers doux et étés frais).

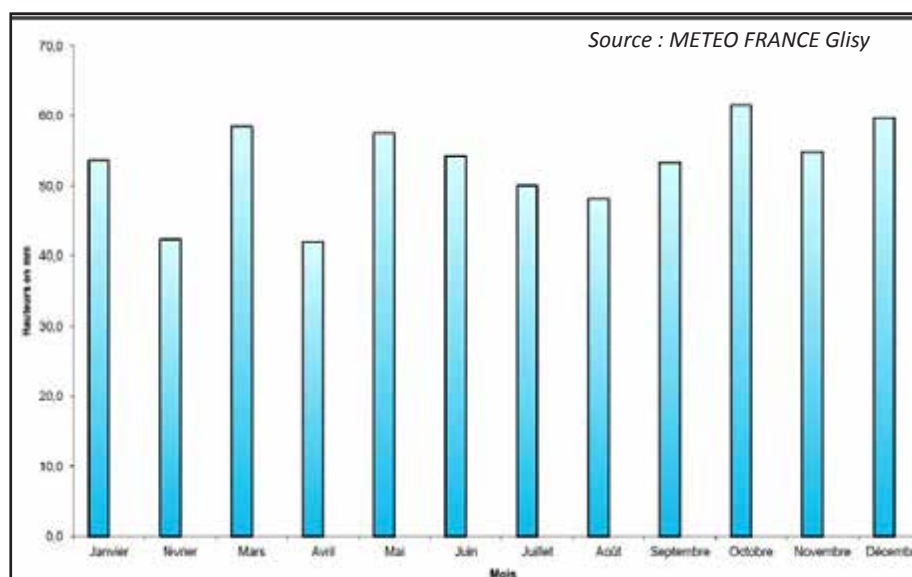
Les informations relevées à la station d'Amiens Glisy permettent de comprendre le contexte climatique général de la zone étudiée.

a. Les précipitations

Les précipitations sont essentiellement apportées par les perturbations qui viennent du Sud-Ouest et qui véhiculent des masses d'air océanique, chargées en humidité. La moyenne annuelle des précipitations est d'environ 738 mm. Février et avril sont des mois de plus faibles précipitations (voir figure suivante). Les mois de plus fortes précipitations concernent la période automnale : de octobre à décembre, ainsi que les mois de mars et mai.

La hauteur des précipitations de fréquence décennale est estimée à environ 52 mm et la trentennale à 64 mm

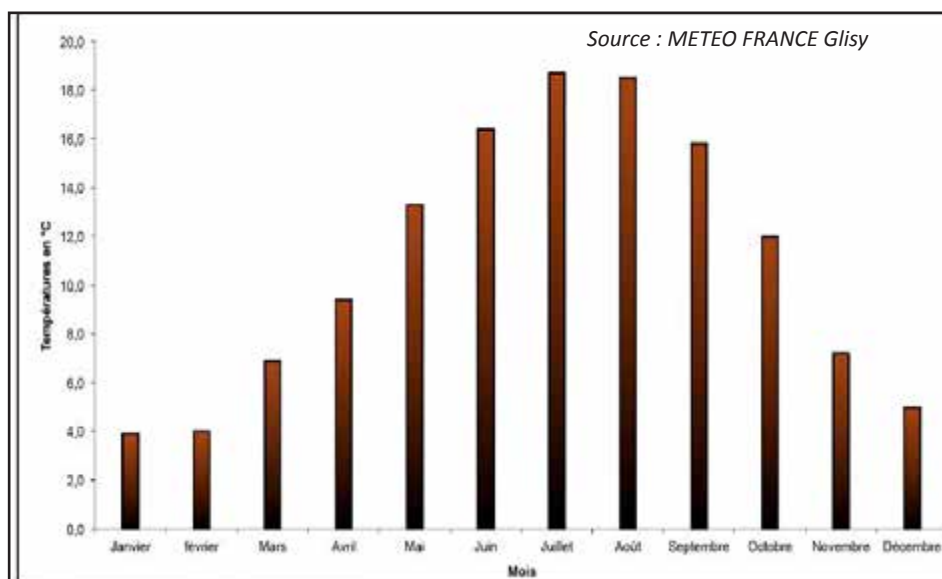
FIGURE 10 : MOYENNE MENSUELLE DES PRÉCIPITATIONS



b. Les températures

La température moyenne annuelle est de 10,9° C. Les mois les plus froids sont janvier et février avec une température moyenne de 4° C (voir figure suivante). Les moyennes mensuelles des températures ne dépassent pas 18,5° C. Il s'agit donc d'un climat doux, peu contrasté, attribuable à l'effet tampon et régulateur des masses d'eau océaniques.

FIGURE 11 : MOYENNE MENSUELLE DES PRÉCIPITATIONS



Concernant cette question des températures, il est primordial d'aborder la question des îlots de chaleur urbains. L'urbanisation et l'artificialisation des grandes agglomérations telles que l'agglomération amiénoise créent un phénomène de surchauffe localisée autour de ces espaces urbains. L'asphalte, les chauffages, les surfaces bâties sont autant de facteurs accentuant ce phénomène. La création ex-nihilo d'une zone d'activité a, de ce fait, des conséquences sur ce phénomène. A ce jour, sur le site, les activités agricoles et les milieux naturels permettent d'éviter ce phénomène. Seuls les axes routiers ont une conséquence sur ce phénomène.

c. Les vents

Les données de la station Météo-France d'Amiens-Glisy indique une vitesse de vent de 3.7 m/s (moyenne annuelle à 10 m de hauteur). En ce qui concerne leur direction, le secteur sud-ouest est le plus important. Ils sont généralement porteurs de précipitations venant de l'océan Atlantique. Les vents en provenance du secteur nord-est sont également fréquents. Moins importants en durée et en intensité, ils sont généralement froids et desséchants. A noter qu'en contexte urbain, ces vents sont largement réduits par la présence des constructions environnantes.

d. Tendances climatiques

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) à travers le monde sont actuellement responsables d'un réchauffement climatique global. Entre 1960 et 2010, les températures moyennes ont déjà augmenté de 0,3°C par décennie dans la région. Cette augmentation risque de perdurer. Les projections de Météo- France mettent ainsi en évidence pour la Picardie des températures moyennes annuelles en hausse de l'ordre de 2 à 3,5 °C d'ici la fin du siècle, une diminution des précipitations moyennes, de l'ordre de 15 % en fin de siècle par rapport au cumul actuel et une augmentation significative du nombre de jours de vagues de chaleur et des sécheresses ainsi que des récurrences plus importantes d'événements climatiques extrêmes, notamment des précipitations ponctuelles plus intenses susceptibles d'engendrer des risques d'inondation plus importants par ruissellement.

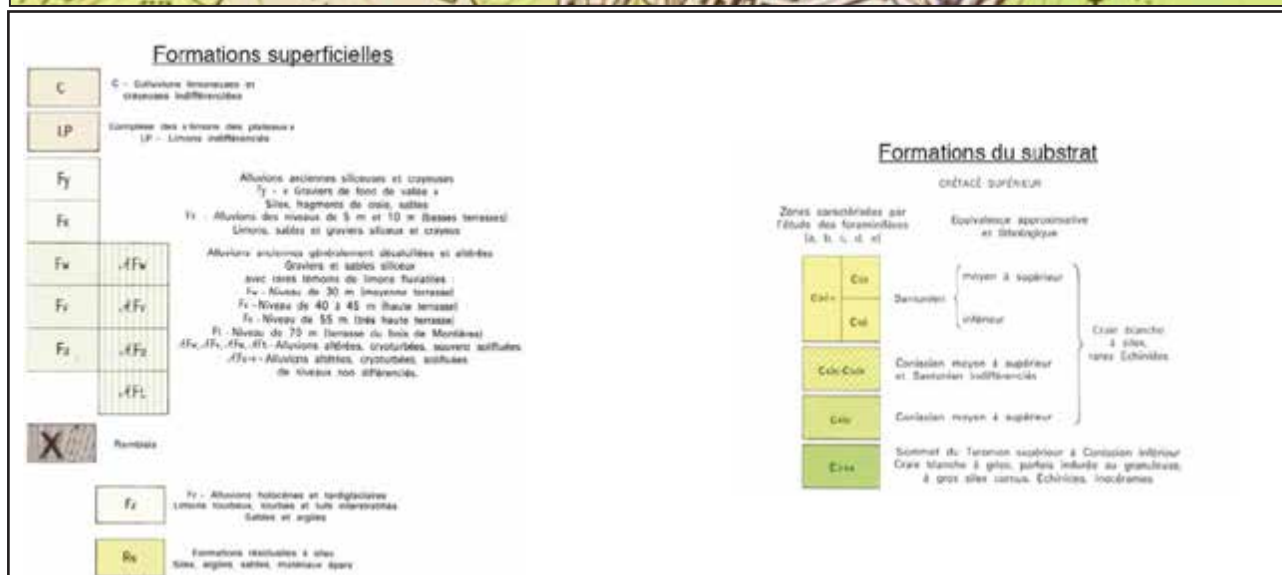
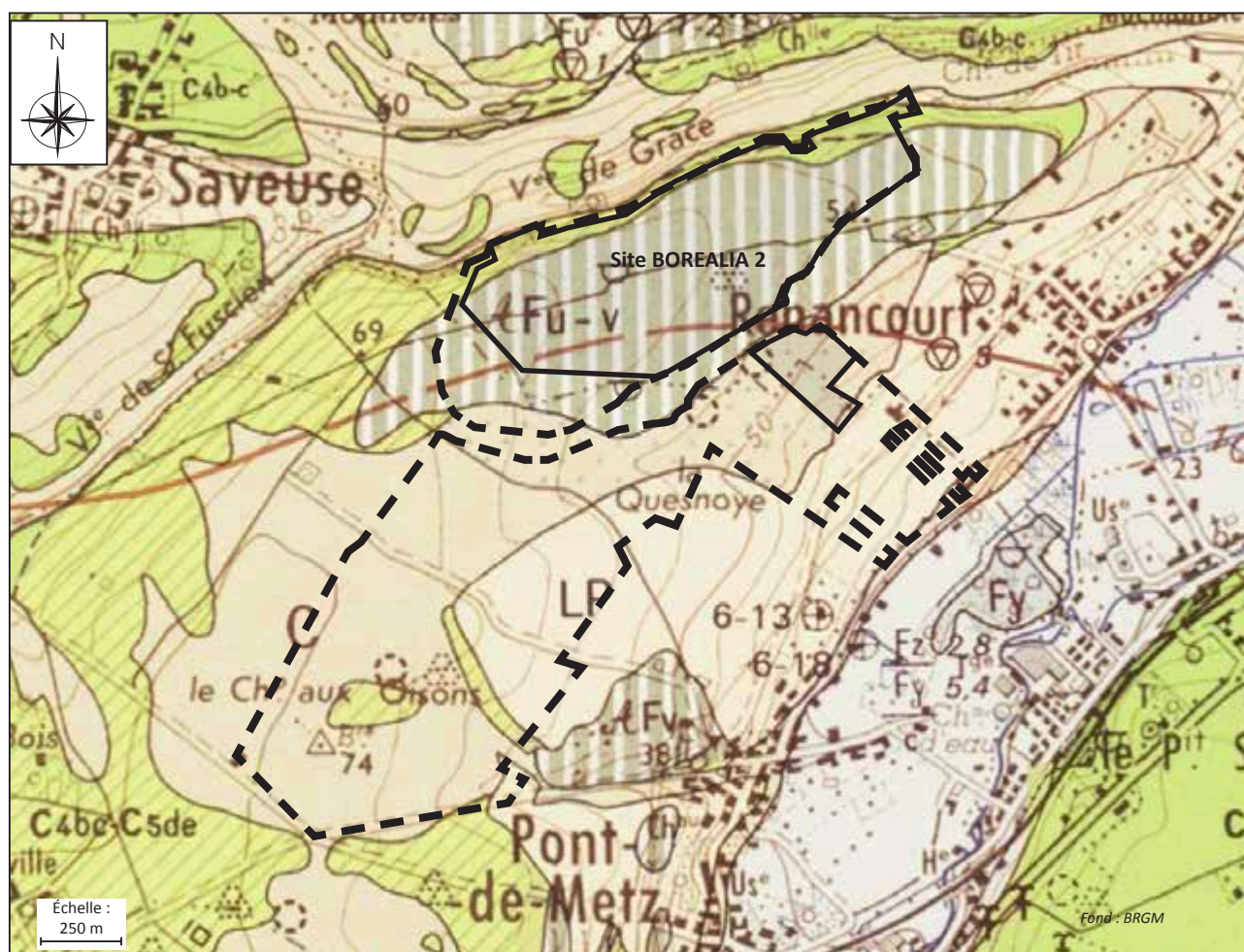
3. GÉOLOGIE ET PÉDOLOGIE

a. Contexte géologique

La région d'Amiens appartient au bassin sédimentaire de Paris, caractérisé par la présence d'une succession de formations sédimentaires sub-horizontales héritées de différentes phases de dépôt. Le substratum géologique est constitué par des formations crayeuses déposées au cours du Crétacé supérieur, dernière phase du Mésozoïque (il y a environ 70 millions d'années). Au Cénozoïque, une succession de transgressions et de régressions marines a favorisé les dépôts de sédiments marins et éoliens. Ceux-ci ont toutefois été très fortement érodés au début du Quaternaire et ne se retrouvent quasiment plus dans le secteur. C'est au cours de la période suivante, le Quaternaire, que se sont creusées les vallées dont celle de la Somme, de l'Avre et de la Selle. C'est au sein de ces vallées que se sont déposés des matériaux alluvionnaires charriés par les eaux. Sur les plateaux par contre, ce sont des phénomènes d'altération de la craie qui ont abouti à la mise en place d'autres formations, les formations résiduelles à silex notamment. Au cours des glaciations qui suivirent, des sédiments éoliens, les limons de plateau, ont recouvert la quasi-totalité des formations présentes. Les limons très sensibles à l'érosion, ont toutefois été décapés dans les vallons et vallées où se sont transformés en colluvions sur les versants.

La carte géologique (voir carte en page suivante) résulte de cette histoire géologique. Elle montre les différentes formations affleurantes du territoire. Sur la zone du projet, on recense surtout des formations superficielles récentes (Limon de plateau LP, Alluvions anciennes altérées, cryoturbées, souvent solifluées Fu-v, Colluvions limoneuses et crayeuses indifférenciées C) ainsi que ponctuellement, au lieu-dit «Le Champ aux Oisons» des formations du Mésozoïque (Coniacien moyen à supérieur et Santonien indifférenciés C4bc-C5de). Comme on peut le voir, la partie amiénoise du site, située sur une haute terrasse alluviale de la Somme, est surtout occupée par des alluvions anciennes Fu-v et par une marge nord à affleurement plus crayeux (C4bc-C5) en bordure de la vallée de Grâce.

FIGURE 12 : CARTE GÉOLOGIQUE



b. Pédologie

La pédologie est la science qui étudie la genèse et l'évolution des sols (matériau meuble issu de la décomposition des roches) sous l'action du milieu : climat, activité biologique, végétation et dans un paysage donné (plaine, vallée, versants...). Un sol est caractérisé par :

- la succession d'«horizons» (couches) entre la surface et la roche,
- l'épaisseur des horizons,
- la couleur : indicateur visuel de la composition chimique,
- la structure : arrangement des éléments minéraux du sol et solidité de l'arrangement,
- la texture («granulométrie») : proportion d'argile, de limon et de sable,
- la charge en éléments grossiers (silex, meulière, cailloux calcaires...),
- les manifestations de l'excès en eau («hydromorphie») : taches de rouille, concrétions de fer.

L'ensemble de ces caractéristiques influence la fertilité, la perméabilité et le comportement du sol vis-à-vis du ruissellement.

D'après la carte géologique, le terrain du site est susceptible de rencontrer deux types de sol :

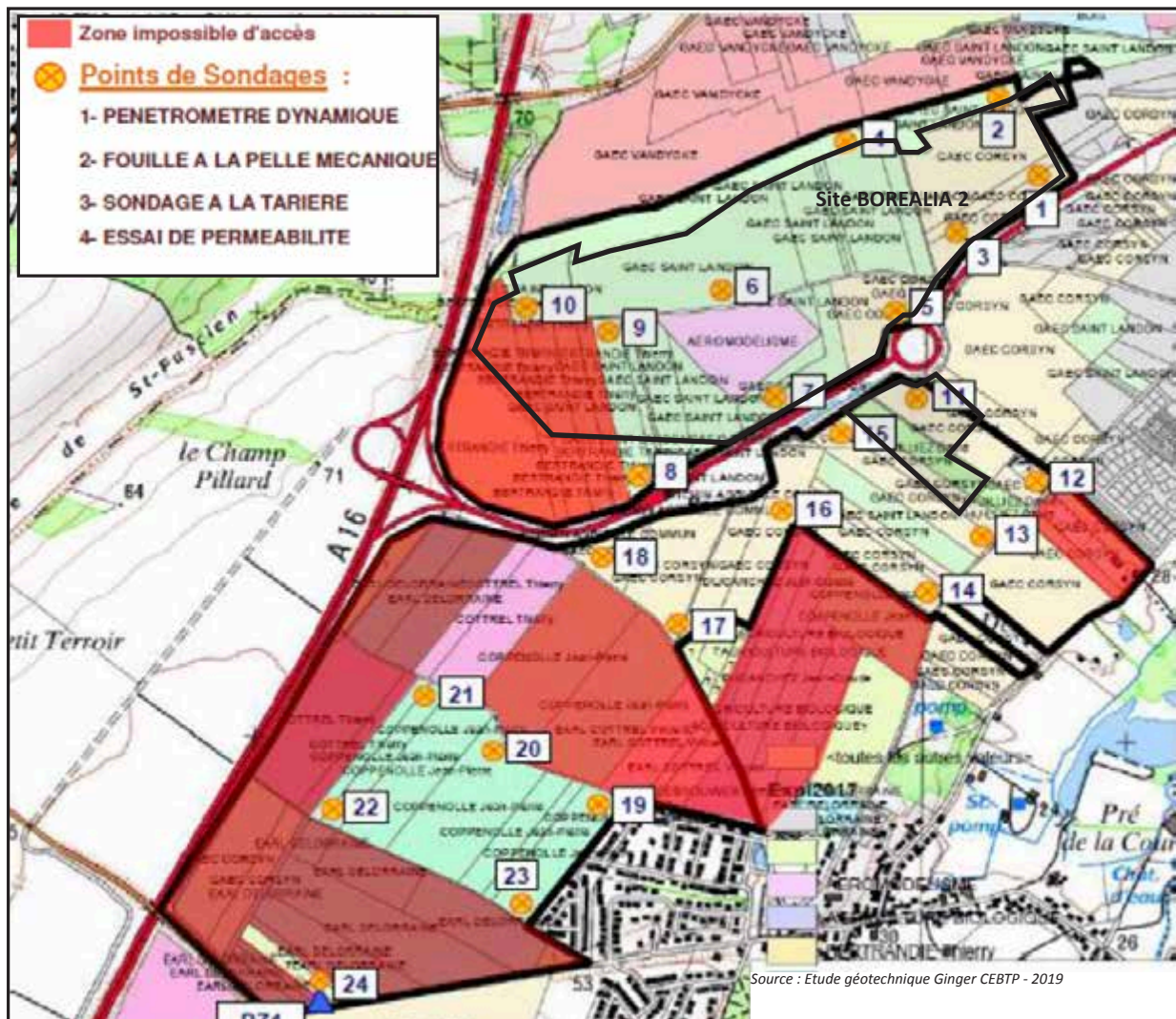
- Sols sur craie : ce sont des sols calcaires, peu profonds et avec un fort taux de pierrosité. Il s'agit de sols minéraux, chimiquement pauvre, à faible capacité de rétention d'eau.
- Sols sur limons, alluvions et colluvions : ce sont des sols plus épais, à matrice souvent limoneuse mais pouvant être enrichie localement en calcaire, en argile (issu de la dissolution du calcaire) ou en sable (résidu Cénozoïque). Ils permettent généralement une bonne réserve en eau et sont favorables à la grande culture. Ils peuvent être également le siège de ruissellements.

c. Reconnaissances pédologiques, géologiques et géotechniques complémentaires

Une étude géotechnique, réalisée en été 2019 par le bureau d'études et d'analyses des sols Ginger CEBTP, a permis de définir la nature des sols et sous-sols du secteur d'étude. Cette étude a été réalisée dans un périmètre bien plus large que le périmètre concerné par cette modification de PLU.

La carte en page suivante localise les différents sondages et tests réalisés.

FIGURE 13 : LOCALISATION DES SONDAGES



L'analyse des sondages révèle le contexte géotechnique suivant, sous l'épaisseur de terre végétale (0.20 à 0.30 m) :

- un limon sableux brun (formation n°1a), supposée jusqu'à une profondeur de 0.40 à 4.00 m / TN actuel et repérée localement jusqu'à la profondeur maximale des investigations à la pelle mécanique (soit > 3.00 m), qui présente des caractéristiques mécaniques moyennes.
- un limon +/- argilo-graveleux à crayeux (formation n°1b), supposée jusqu'à une profondeur 0.50 à 4.00 m / TN actuel et repérée localement jusqu'à la profondeur maximale des investigations à la pelle mécanique (soit > 3.00 m), qui présente des caractéristiques mécaniques moyennes.
- une craie légèrement limoneuse (formation n°2), formation repérée jusqu'à la profondeur maximale des investigations (soit > 6.20m). Les caractéristiques mécaniques de cette formation sont bonnes.

Le tableau en page suivante récapitule l'ensemble des résultats de cette étude.

FIGURE 14 : DONNÉES ISSUES DES SONDAGES GÉOTECHNIQUES

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	5.40×10^{-06}	19.44
P2	EF2	2.40 – 2.90	1b – Limon +/- argilo graveleux à crayeux	4.60×10^{-05}	165.6
P3	EF3	2.25 – 2.70	1b – Limon +/- argilo graveleux à crayeux	1.00×10^{-04}	360
P4	EF4	2.30 – 2.70	2 – Craie +/- limoneuse	1.60×10^{-04}	576
P5	EF5	2.07 – 3.00	1b – Limon +/- argilo graveleux à crayeux	1.50×10^{-06}	5.4
P6	EF6	1.89 – 2.80	2 – Craie +/- limoneuse	9.50×10^{-06}	34.2
P7	EF7	2.10 – 2.60	2 – Craie +/- limoneuse	2.00×10^{-06}	7.2
P8	EF8	1.57 – 2.17	1a – Limon sableux brun	4.00×10^{-06}	14.4
P9	EF9	1.74 – 2.40	1b – Limon +/- argilo graveleux à crayeux	4.00×10^{-06}	14.4
P10	EF10	2.34 – 2.80	1b – Limon +/- argilo graveleux à crayeux	4.00×10^{-05}	144
P11	EF11	1.80 – 2.40	1b – Limon +/- argilo graveleux à crayeux	3.50×10^{-05}	126
P12	EF12	1.60 – 2.30	2 – Craie +/- limoneuse	4.50×10^{-05}	162
P13	EF13	1.80 – 2.50	2 – Craie +/- limoneuse	1.00×10^{-05}	36
P14	EF14	2.20 – 2.90	2 – Craie +/- limoneuse	6.50×10^{-06}	23.4
P15	EF15	1.99 – 2.60	1b – Limon +/- argilo graveleux à crayeux	1.20×10^{-05}	43.2
P16	EF16	1.89 – 2.40	2 – Craie +/- limoneuse	7.00×10^{-06}	25.2
P17	EF17	1.84 - 2.30	1a – Limon sableux brun 2 – Craie +/- limoneuse	2.00×10^{-05}	72
P18	EF18	1.77 – 2.20	1b – Limon +/- argilo graveleux à crayeux	1.00×10^{-04}	360
P19	EF19	2.42 – 3.00	1b – Limon +/- argilo graveleux à crayeux	7.50×10^{-06}	25.2
P20	EF20	1.94 – 2.50	1b – Limon +/- argilo graveleux à crayeux	4.50×10^{-06}	16.2
P21	EF21	1.84 – 2.40	1a – Limon sableux brun	1.50×10^{-05}	54
P22	EF22	1.50 – 2.10	2 – Craie +/- limoneuse	1.28×10^{-04}	432
P23	EF23	2.02 – 2.70	2 – Craie +/- limoneuse	2.00×10^{-05}	72
P24	EF24	1.58 – 2.17	2 – Craie +/- limoneuse	2.50×10^{-04}	900

Le contexte géotechnique global est globalement favorable au projet d'aménagement. Pour les projets de construction courants, il sera possible d'adopter un système de fondations superficielles associé à un dallage sur terre-plein.

d. Sismicité

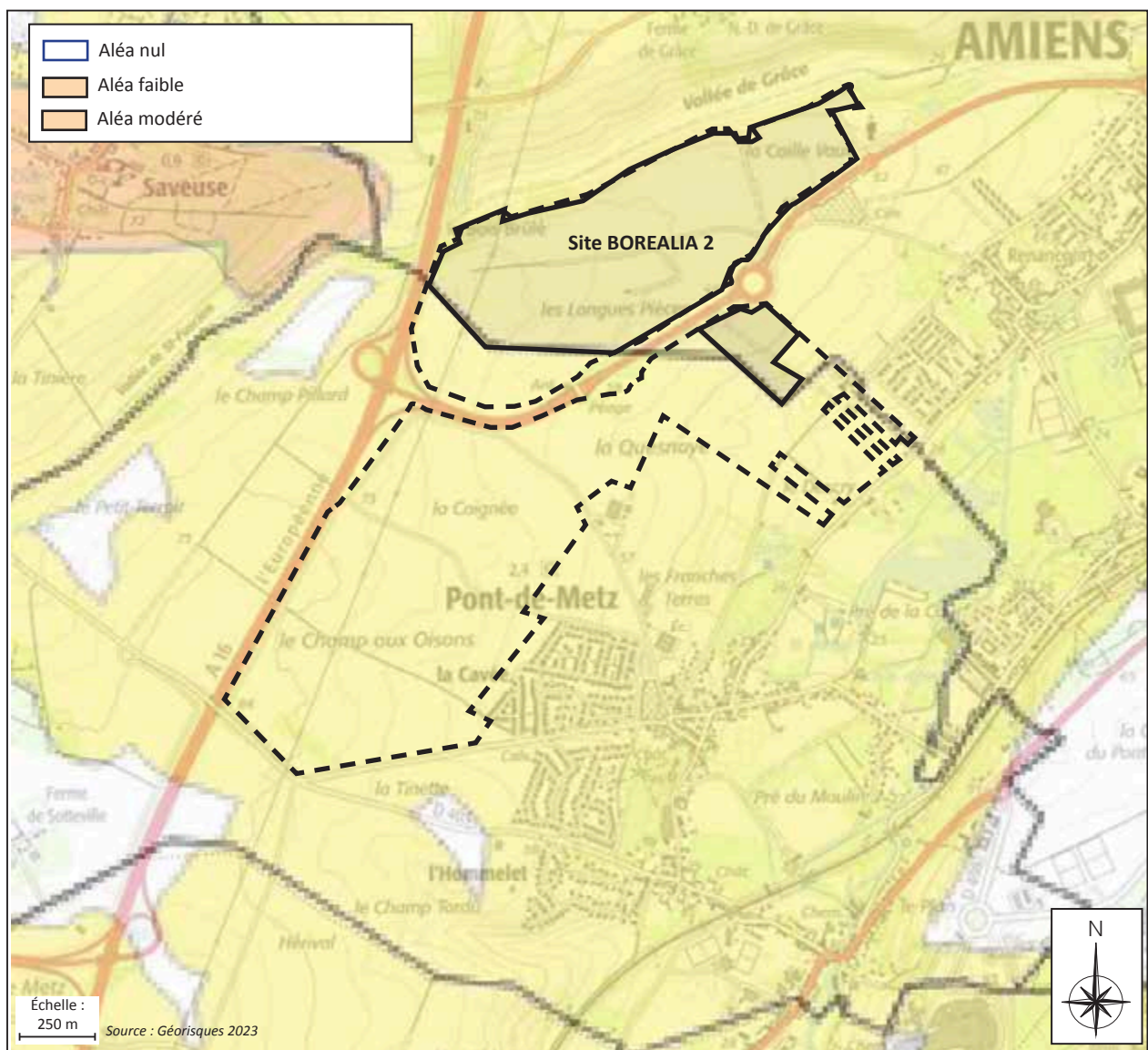
Le secteur d'étude est localisé en exposition sismique très faible (zone 1). Cet aléa est considéré comme négligeable.

e. Risques de mouvements de terrain

e1. Aléa argileux

Les phénomènes de retrait-gonflement des formations géologiques argileuses affleurantes provoquent des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel. Le gonflement puis l'assèchement des sols argileux ou marneux peut, en effet, avoir une conséquence non négligeable sur la stabilité des sols et fragiliser le bâti. La carte d'aléa ci-dessous établie par le BRGM montre que le site du projet est en aléa faible (sans contrainte notable en terme d'aménagement).

FIGURE 15 : ALÉA ARGILEUX



f. Tendances évolutives

A l'échelle humaine l'évolution géologique est peu significative. Néanmoins, si la période humaine (quelques millions d'années à comparer aux 4,5 milliards d'années de la Terre) est peu significative en durée, les modifications très impactantes qu'apporte l'Homme à son environnement (déversement de déchets plastiques, chimiques, organiques, modification du climat, modification de la biodiversité, modification de l'occupation du sol,...), ont conduit les géologues à définir un nouvel étage géologique, l'Anthropocène, qui se caractérise par les nombreux marqueurs de l'activité humaine. De même, le changement climatique en cours est de nature à engendrer une augmentation des risques naturels liés au sol et au sous-sol.

4. HYDROLOGIE

a. Eaux souterraines

a1. Généralités

Un aquifère est une couche de terrain ou une roche, suffisamment poreuse pour stocker une grande quantité d'eau et perméable pour laisser l'eau circuler librement. Pour qu'il y ait présence d'une nappe aquifère, il faut que plusieurs conditions soient réunies. Il faut qu'existe la superposition d'une roche imperméable (dessous) et d'une roche perméable (au-dessus). La roche imperméable est alors appelée «mur» de la nappe et correspond au plancher de celle-ci. La roche perméable est, quant à elle, appelée «réservoir». On distingue 2 types d'aquifères :

- les aquifères poreux : l'eau est contenue dans les pores ouverts de la roche et peut y circuler librement (sables, craie, graviers, grès,...). La perméabilité est matricielle,
- les aquifères fissurés : l'eau est contenue et circule dans les failles, fissures ou diaclases de la roche (calcaires, granites, ...). La perméabilité est fissurale.

La nappe aquifère peut être «libre» lorsqu'une partie de l'ensemble des roches «réservoirs» qui la constitue n'est pas ennoyée, ou « captive » lorsqu'elle est en pression sous une couche imperméable appelée «toit» de la nappe. La nappe d'eau contenue est susceptible d'alimenter des ouvrages de production d'eau potable ou d'irrigation : puits, forages et captages. Des aquifères peuvent être à l'origine de la formation de sources, elles-mêmes à l'origine de rus ou ruisseaux affluents de cours d'eaux majeurs.

Le site du projet est ici essentiellement concerné par la nappe la craie de la moyenne vallée de la Somme (code national : AG012, code MES : 1012) qu'on retrouve dans la craie du Coniacien et du Turonien. Cette nappe est la plus importante de la région et la seule qui permet l'alimentation en eau potable de la population. Son réservoir présente une double perméabilité :

- la perméabilité en grand, constituée de fissures (diaclasses et joints de stratification),
- la perméabilité en petit, liée à la porosité (perméabilité d'interstices).

Le mur de la nappe (formation géologique imperméable limitant l'infiltration de l'eau) est formé par les assises marneuses du Turonien moyen.

Elle est alimentée directement ou indirectement au travers les formations superficielles perméables (terre végétale, limon, ...).

a2. Qualité des eaux souterraines et objectifs

Les eaux de la nappe de la craie sont légèrement basiques (pH 7,2), assez dures (degré hydrométrique de 19 à 30), bicarbonatées, calciques et magnésiennes et à faible teneur en chlorure et sulfate. Elles présentent un bon état quantitatif mais un état qualitatif souvent médiocre.

Elle est en effet détériorée par des taux de nitrates généralement assez élevées sur les plateaux agricoles (l'ensemble du bassin versant a d'ailleurs été classé en zone vulnérable). Des taux assez élevés de pesticides sont également présents (notamment de diéthyl-atrazine, résidu de l'atrazine : taux parfois supérieur à 0,1 microgrammes par litre).

La reconquête qualitative des eaux de cette nappe est demandée par le SDAGE Artois-Picardie (objectif de bon état fixé pour 2027). Cela passe notamment par des efforts en matière d'assainissement et de rejet.

a3. Usages de l'eau souterraine : l'alimentation en eau potable

► Le captage de Pont de Metz

La totalité de l'eau potable alimentant la ville d'Amiens provient des nappes souterraines et en particulier de la nappe de la craie. L'alimentation se fait grâce à plusieurs captages d'alimentation en eau potable de la communauté d'agglomération d'Amiens Métropole : Victorine Autier, Hallue, Val de Selle et Pont-de-Metz.

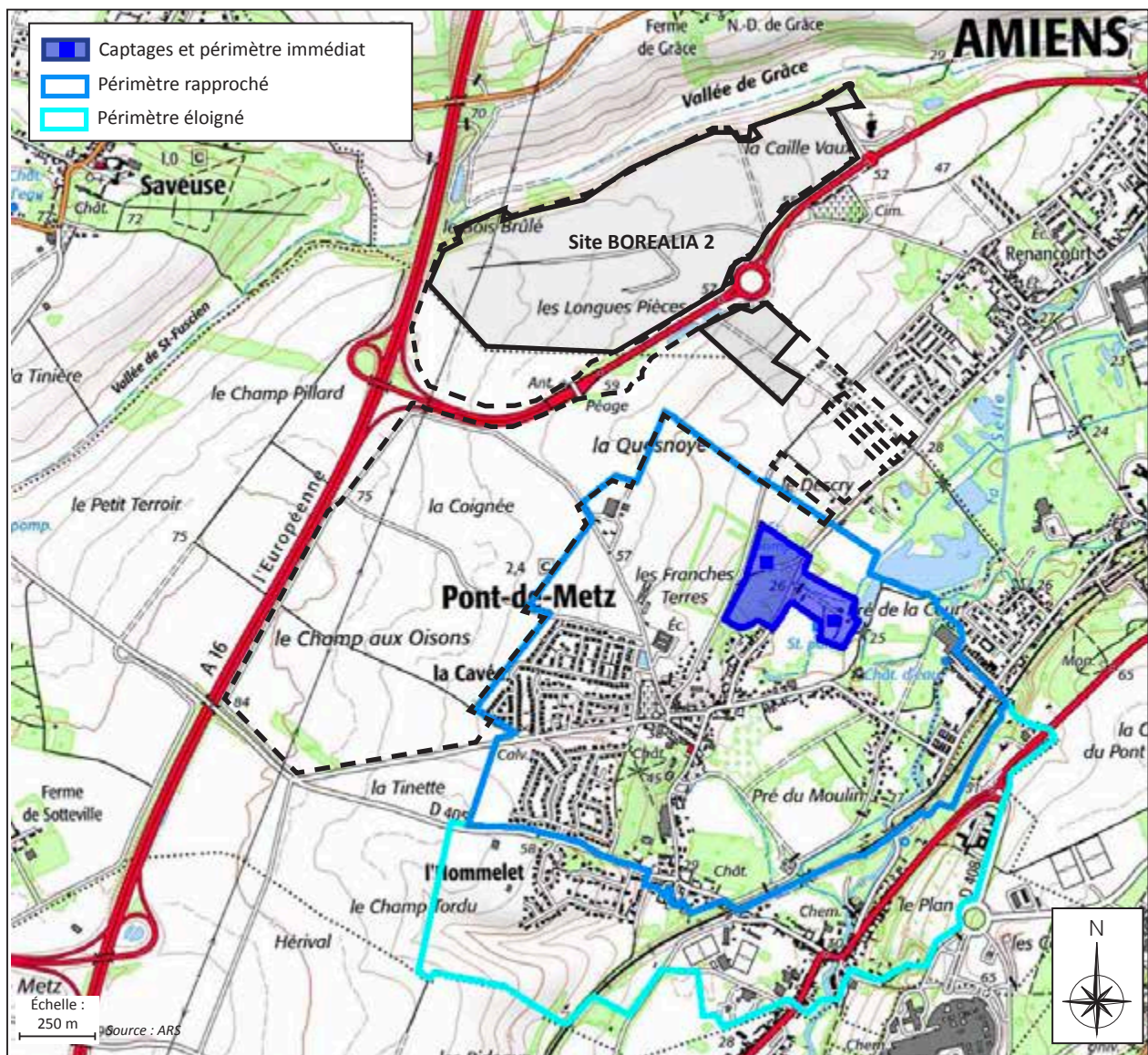
Le captage de Pont de Metz est le captage le plus proche du site BOREALIA 2. Il est en effet situé à quelques centaines de mètres au sud-est du site (voir «Figure 11 : Captages AEP et périmètres de protection», page 39).

Le débit de ce captage dans la nappe de la craie est de 1 200 m³/h en moyenne et de 1 500 m³/h en pointe.

En 2021, environ 4 600 000 de m³ d'eau y ont été prélevés, sur un total de 16 300 000 de m³ prélevés pour l'ensemble d'Amiens Métropole, ce qui en fait un des captages les plus importants de l'Agglomération.

Ce captage a fait l'objet d'un arrêté de Déclaration d'Utilité Publique en date du 31 mai 2010. L'arrêté permet un prélèvement maximal de 9 600 000 m³ annuels. La capacité maximale n'est donc pas atteinte.

FIGURE 17 : CAPTAGES AEP ET PÉRIMÈTRES DE PROTECTION



L'arrêté de DUP a aussi fixé trois périmètres réglementaires de protection autour du captage :

- un périmètre immédiat qui concerne les parcelles où sont implantés les forages (parcelles AB 1 et 31, commune de Pont-de-Metz). Il s'agit d'un site clôturé où toutes les activités y sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement de l'eau et au périmètre lui-même.

- un périmètre rapproché qui couvre un secteur plus vaste (quelques hectares) à l'intérieur duquel toute activité susceptible de provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets). Son objectif est de prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage.

- un périmètre éloigné qui s'étend au delà du périmètre rapproché côté sud. Les restrictions y sont inexistantes mais il est demandé d'être vigilant au regard des activités pouvant potentiellement polluer les eaux souterraines.

Comme on peut le constater, ces périmètres réglementaires de protection borde le site d'étude sans toutefois interférer avec lui.



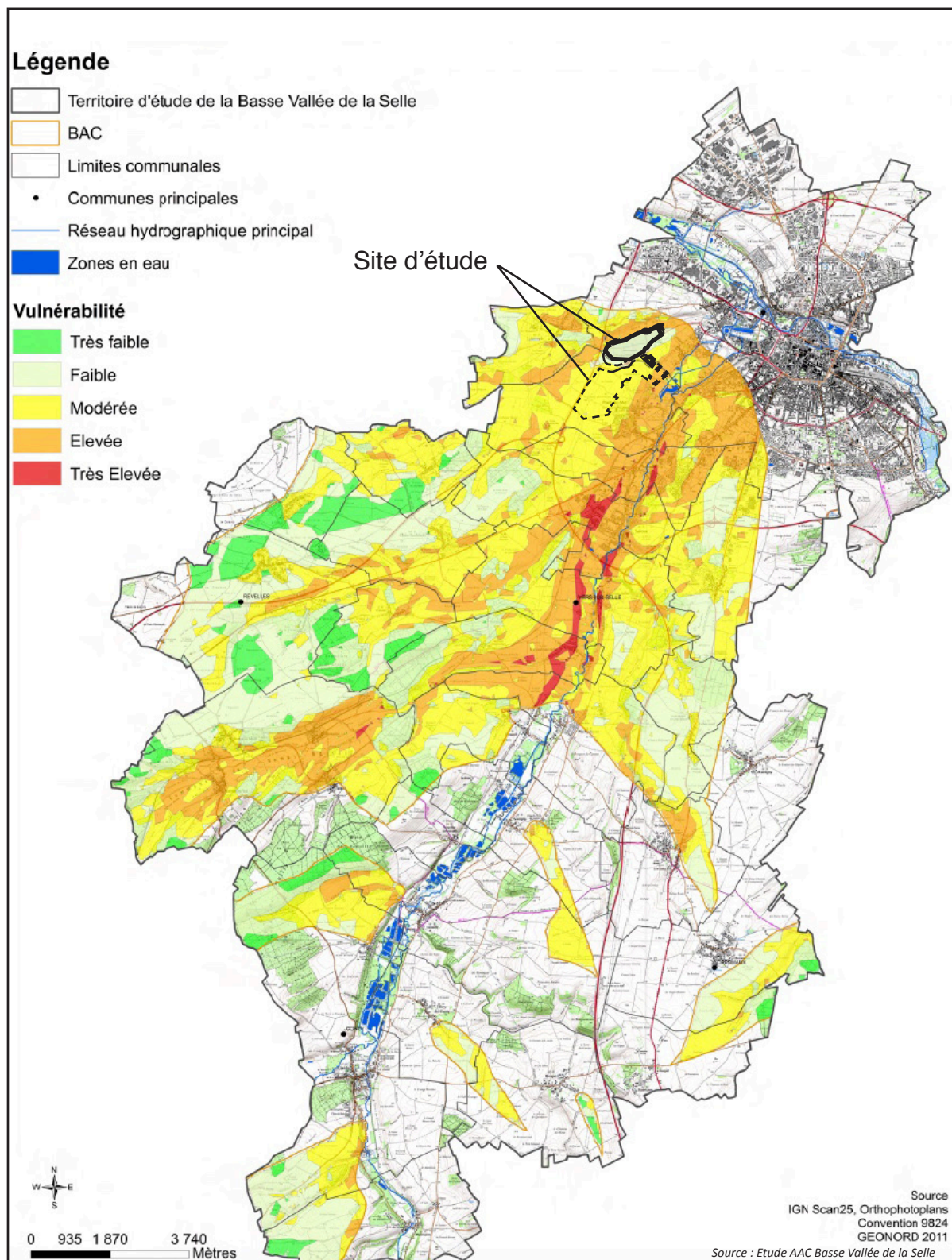
Le captage de Pont-de-Metz est considéré comme un point de ressource stratégique majeur pour l'agglomération. Sa vulnérabilité est, de ce fait, à considérer comme élevée. C'est dans ce cadre que son aire d'Alimentation (AAC) a fait l'objet d'un diagnostic territorial multi-pression permettant de caractériser la vulnérabilité de la ressource en eau (démarche ORQUE: opération de Reconquête de la Qualité de l'Eau).

Outre la détermination de la vulnérabilité du captage, la démarche ORQUE a aussi pour objet de recenser les activités et sources de pollution afin d'établir un plan d'actions hiérarchisées pour la protection de la nappe. Cette démarche pourrait aboutir prochainement à la modification des périmètres réglementaires de protection avec de nouvelles prescriptions réglementaires et à un cahier de prescriptions qu'il conviendra de mettre en oeuvre (sous la forme de Contrats d'Actions pour la Ressource en Eau - CARE).

➤ ***L'aire d'alimentation de captage (AAC)***

Une Aire d'Alimentation de Captage (AAC) correspond à la Surface sur laquelle les eaux qui s'infiltrant alimentent un ou plusieurs captages. Ces secteurs nécessitent donc une prise en compte particulière pour la protection de la qualité des eaux qui s'infiltrant. Dans ce cadre, on peut noter que le site de projet fait partie intégrante de l'AAC du captage de Pont de Metz, sur une superficie de 12 280 ha. Cette AAC est incluse dans le bassin plus global de la basse vallée de la Selle. Ce bassin a fait l'objet d'études notamment d'un diagnostic territorial multi-pression permettant de caractériser la vulnérabilité de la ressource en eau sur le grand territoire. La carte en «Figure 12 : Vulnérabilité de la ressource dans la basse vallée de la Selle», page 41 montre ainsi que la vulnérabilité du site BOREALIA est considérée comme modérée au Sud (partie Pont-de-Metz) et faible au nord de l'avenue François Mitterrand (partie amiénoise du projet).

FIGURE 18 : VULNÉRABILITÉ DE LA RESSOURCE DANS LA BASSE VALLÉE DE LA SELLE



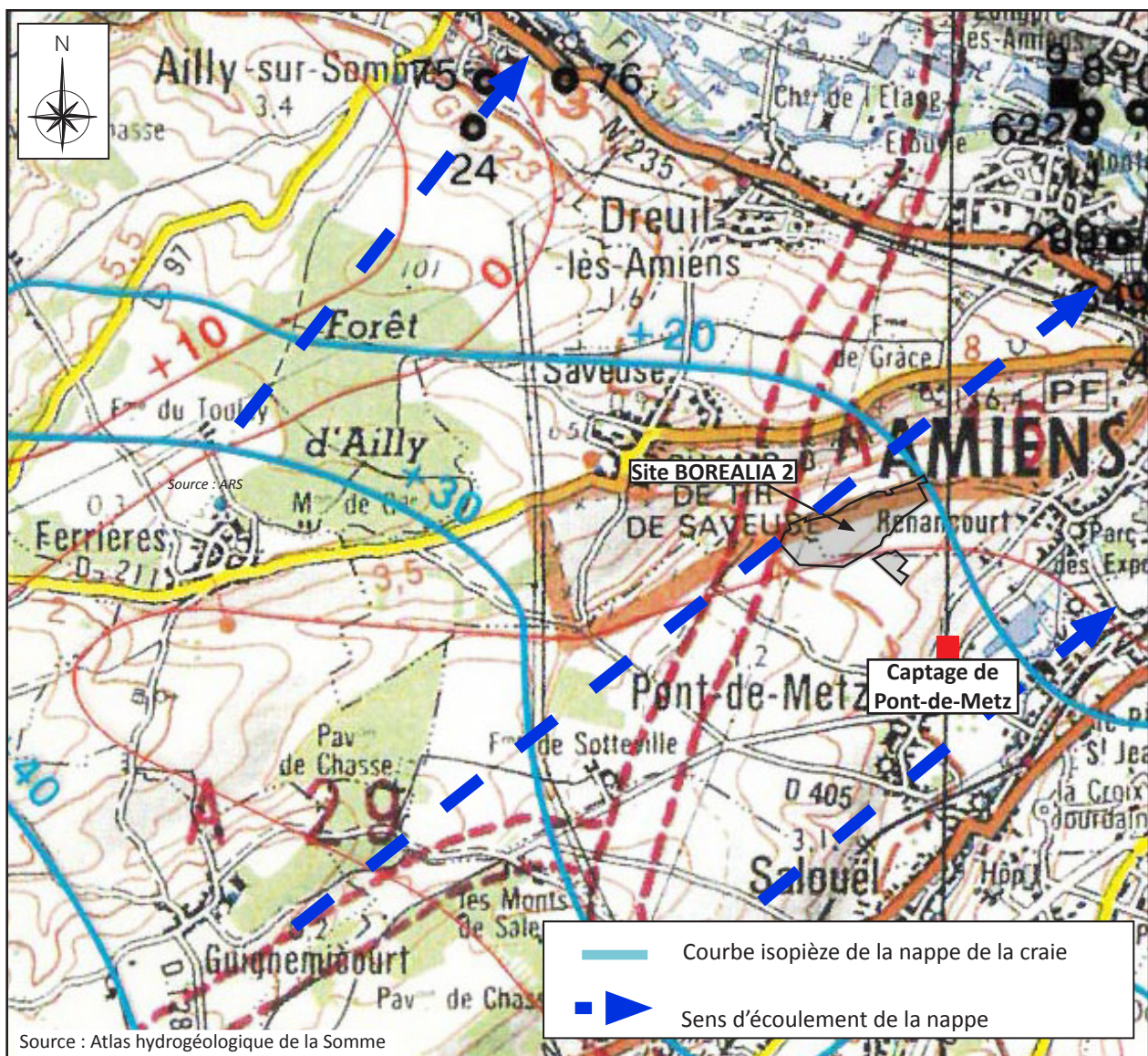
► Sensibilité du captage au regard de l'installation de la ZAC

La carte ci-dessous montre le sens d'écoulement des eaux souterraines dans le secteur du projet.

Comme on peut le constater, le sens d'écoulement montre une orientation sud-ouest-nord-est en direction de la vallée de la Somme (sens d'écoulement différent du sens d'écoulement des écoulements superficiels).

Au regard de ce sens d'écoulement, on peut donc considérer que le site du projet ne se situe pas en amont hydraulique du captage de Pont-de-Metz. et que par conséquent, la sensibilité du captage vis-à-vis du projet est faible. Cela confirme donc l'analyse faite par l'étude de sensibilité au sein de l'AAC.

FIGURE 19 : NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE ET SENS D'ÉCOULEMENT DE LA NAPPE DE LA CRAIE



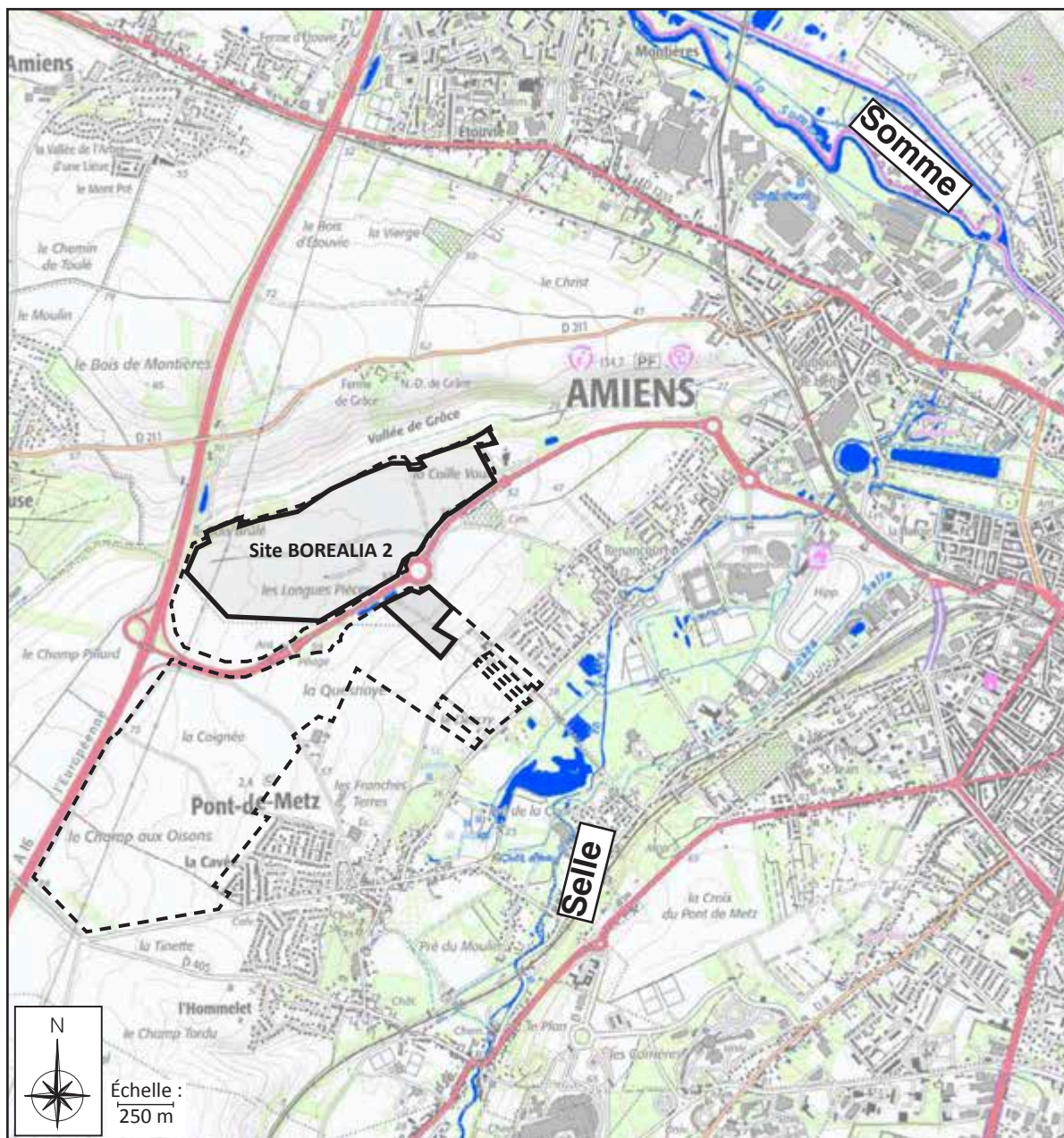
b. Eaux de surface

b1. Généralités

Aucun cours d'eau ne traverse le site d'étude. Le cours d'eau le plus proche est la Selle que l'on retrouve au plus proche à 250 m à l'est du site.

La Selle prend sa source à Catheux dans l'Oise et conflue en rive gauche de la Somme à Amiens.

FIGURE 20 : HYDROGRAPHIE



Le débit moyen de ce cours d'eau est de 4,03 m³/s. (variant peu, de 3,70 m³/s en septembre à 4,14 m³/s en janvier - station de mesures de Plachy-Buyon).

La Selle (FRAR51) est une rivière de première catégorie piscicole (contexte salmonicole). Son état écologique est toutefois considéré comme perturbé selon le Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et de la gestion des ressources piscicoles de la Somme (fonctionnalité de la Selle égale à 35% pour l'espèce repère : truite fario). Les qualités hydrobiologique, physico-chimique, chimique et physique de la Selle (stations de Monsures et Saleux) se caractérisent par une qualité constante. Les altérations constatées sont rares, la Selle étant en règle générale de bonne qualité. Cependant, certaines teneurs en HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) et en PBDE (polybromodiphényléther) mesurées à SALEUX conduisent à déclasser la qualité des eaux. La concentration en nitrates (environ 28,8 mg/l en amont et 19,9 mg/l en aval) est plutôt constante avec une très légère tendance à la hausse. Ces teneurs sont très liées à l'importance des précipitations, entraînant un lessivage des sols et apportant ainsi des quantités plus importantes en année humide (exemple 2001 et 2003). L'objectif d'atteinte du bon état est reporté à 2027 pour la Selle.

La Somme (FRAR55), que l'on retrouve à 1,8 km environ du site d'étude à Amiens est le plus long fleuve côtier du Nord de la France, avec 262,7 km de long. Il prend sa source à Fonsommes dans le département de l'Aisne et se jette dans la Manche à Saint-Valéry-sur-Somme. Dans le secteur d'Amiens, la Somme est canalisée et coule dans une plaine alluviale large d'un kilomètre tout au plus, encombrée de nombreux étangs ou «entailles» laissées par l'exploitation de la tourbe ou d'alluvions. Le débit moyen de la Somme y est de 20 m³/s (il atteint 35 m³/s à Abbeville).

Au niveau piscicole, la Somme est d'un contexte eso-cyprinicole, c'est à dire que les caractéristiques naturelles du milieu conviennent aux exigences de l'ombre commun et des cyprinidés d'eaux vives. L'espèce repère est le brochet. Le fleuve compte aussi certaines espèces piscicoles patrimoniales telle que la Bouvière, inscrite à l'annexe 2 de la directive «habitats». La Somme est enfin un cours d'eau à migrateurs. Elle présente la particularité d'abriter d'importantes populations d'anguilles. Selon le Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDGP), le contexte piscicole de la Somme est perturbé par les modifications morphologiques et les pollutions diffuses que le cours d'eau subit : défaut de communication lit mineur/lit majeur/plans d'eau, érosion des sols agricoles, ruissellement et pollutions agricoles, artificialisation des berges, ... étant donné l'importante dégradation chimique liée aux HAP, l'objectif du «bon état» de la Somme canalisée a été reporté à 2027 (son objectif de bon état, sans HAP, est considéré comme atteint).

b2. Usages de l'eau de surface

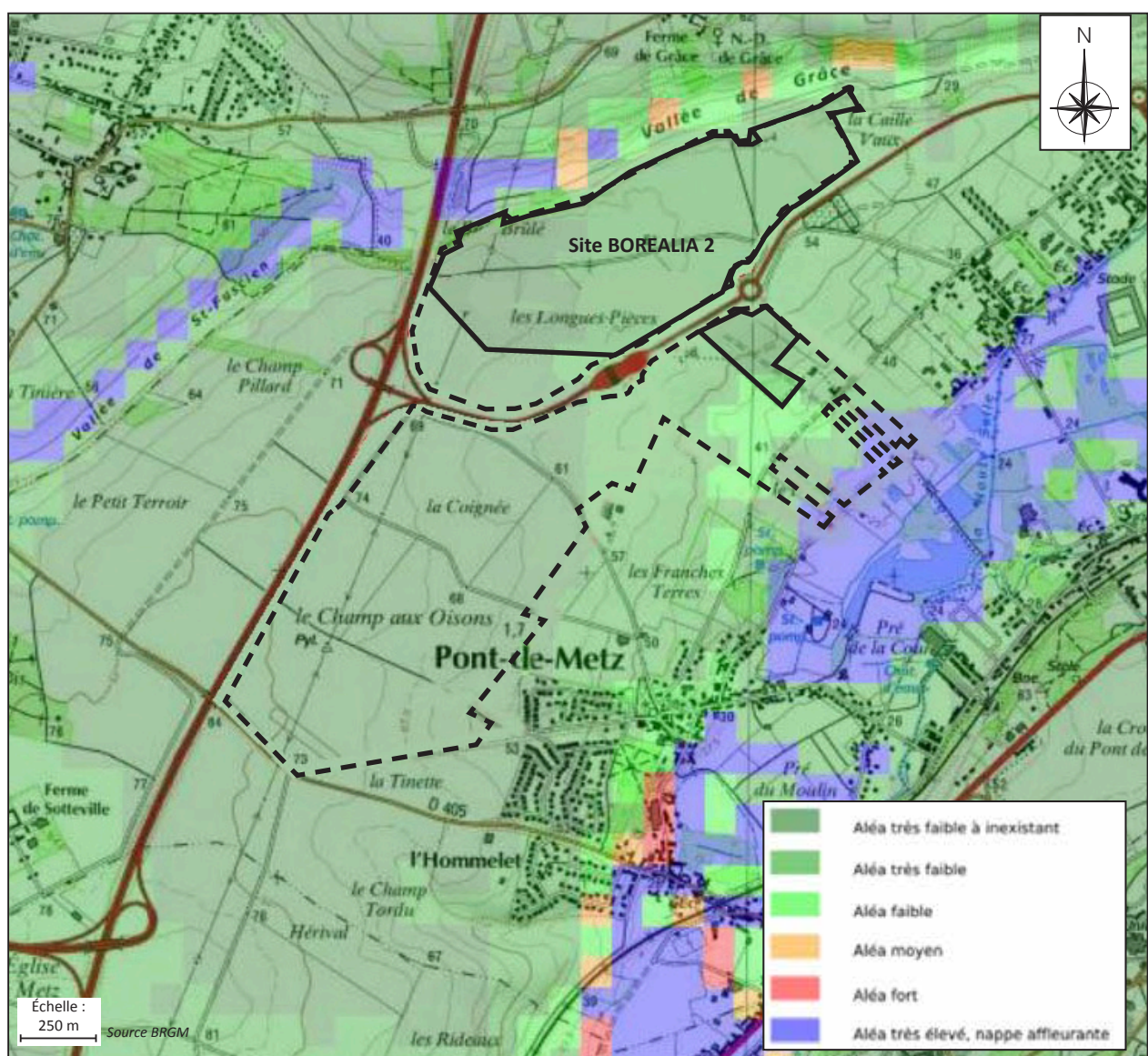
A ce jour, aucun usage des eaux superficielles n'est à noter dans le secteur du projet.

c. Les risques naturels et d'inondation

c1. Le risque de remontée de nappe

Le Bureau de Recherche Géologiques et Minières (BRGM) a établi une cartographie de l'aléa inondation par remontée de nappe. Cette cartographie à l'échelle nationale permet de situer les secteurs où les risques de remontée de nappe sont forts ou non. Comme on peut le constater sur la carte ci-dessous, les risques les plus forts sont situés dans la vallée de la Selle et au niveau de la vallée de Grâce. L'aléa, au droit du site d'étude, est globalement très faible, sauf en limite sud-est, en bordure de la vallée de la Selle.

FIGURE 22 : ALÉA REMONTÉE DE NAPPE



d. Le SDAGE et le SAGE

d1. Le SDAGE Artois-Picardie

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Dans le cas présent, le secteur du projet se trouve au sein du SDAGE Artois-Picardie. Celui-ci, sur la base d'un état des lieux, s'est fixé, pour la période 2022-2027, des objectifs de qualité à atteindre pour les eaux souterraines et les eaux de surface de son territoire ainsi qu'une série d'orientations et de dispositions permettant d'atteindre ces objectifs et de préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques.

➡ Les objectifs de qualité des eaux fixés par le SDAGE

Le SDAGE considère que les masses d'eau doivent répondre à un objectif de bon état. Le bon état d'une masse d'eau souterraine est obtenu quand l'état qualitatif et l'état quantitatif sont au moins bons. Le bon état d'une masse d'eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins bons.

En ce qui concerne les eaux souterraines, rappelons que le principal aquifère du secteur est celui de la craie de la moyenne vallée de la Somme (code national : AG012). Pour cette nappe, l'objectif fixé par le SDAGE est d'atteindre un bon état qualitatif et global en 2027 (le bon état quantitatif étant déjà obtenu). .

Concernant les eaux superficielles, étant donné l'importante dégradation chimique liée aux HAP, l'objectif du «bon état» de la masse d'eau FRAR 55 «Somme canalisée de l'écluse n°13 Sailly aval à Abbeville» a été reporté à 2027. Son objectif de bon état, sans HAP, est considéré quant à lui comme atteint. Sur le plan écologique, il a été considéré que le cours d'eau avait atteint un bon potentiel depuis 2015.

➔ Les orientations et dispositions du SDAGE

Le tableau suivant présente les orientations et dispositions fixées par le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 :

Orientations		Dispositions
ENJEU A : Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques		
Orientation A1	Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	Disposition A-1.1 : Limiter les rejets Disposition A-1.2 : Améliorer l'assainissement non collectif Disposition A-1.3 : Améliorer les réseaux de collecte
Orientation A2	Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbanisé par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)	Disposition A-2.1 : Gérer les eaux pluviales Disposition A-2.2 : Réaliser les zonages pluviaux
Orientation A3	Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire	Disposition A-3.1 : Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les nitrates Disposition A-3.2 : Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs environnementaux Disposition A-3.3 : Accompagner la mise en oeuvre du Programme d'Actions Régional (PAR) Nitrates en application de la directive nitrates
Orientation A4	Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer	Disposition A-4.1 : Limiter l'impact des réseaux de drainage Disposition A-4.2 : Gérer les fossés, les aménagements d'hydraulique douce et les ouvrages de régulation Disposition A-4.3 : Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage Disposition A-4.4 : Conserver les sols
Orientation A5	Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	Disposition A-5.1 : Définir l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau Disposition A-5.2 : Préserver les connexions latérales des cours d'eau Disposition A-5.3 : Mettre en oeuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien des cours d'eau Disposition A-5.4 : Réaliser un entretien léger des milieux aquatiques Disposition A-5.5 : Respecter l'hydromorphologie des cours d'eau lors de travaux Disposition A-5.6 : Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques Disposition A-5.7 : Diminuer les prélèvements situés à proximité du lit mineur des cours d'eau en déficit quantitatif
Orientation A6	Assurer la continuité écologique et sédimentaire	Disposition A-6.1 : Prioriser les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale Disposition A-6.2 : Assurer, sur les aménagements hydroélectriques, la circulation des espèces et des sédiments dans les cours d'eau* Disposition A-6.3 : Assurer une continuité écologique à échéance différenciée selon les objectifs environnementaux Disposition A-6.4 : Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles
Orientation A7	Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité	Disposition A-7.1 : Privilégier le génie écologique lors de la restauration et l'entretien des milieux aquatiques Disposition A-7.2 : Limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes Disposition A-7.3 : Encadrer les créations ou extensions de plans d'eau Disposition A-7.4 : Inclure la fonctionnalité écologique dans les porter à connaissance Disposition A-7.5 : Identifier et prendre en compte les enjeux liés aux écosystèmes aquatiques

Orientation A8	Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière	Disposition A-8.1 : Conditionner l'ouverture et l'extension des carrières Disposition A-8.2 : Remettre les carrières en état après exploitation
Orientation A9	Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	Disposition A-9.1 : Identifier les actions à mener sur les zones humides dans les SAGE Disposition A-9.2 : Gérer, entretenir et préserver les zones humides Disposition A-9.3 : Préserver les zones humides dans les documents d'urbanisme Disposition A-9.4 : Eviter les habitations légères de loisirs dans les zones humides et l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau Disposition A-9.5 : Mettre en oeuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau
Orientation A10	Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise en oeuvre d'actions opérationnelles	Disposition A-10.1 : Améliorer la connaissance des micropolluants
Orientation A11	Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants	Disposition A-11.1 : Adapter les rejets de micropolluants aux objectifs environnementaux Disposition A-11.2 : Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ou autres vers les ouvrages d'épuration des agglomérations Disposition A-11.3 : Eviter d'utiliser des produits toxiques Disposition A-11.4 : Réduire à la source les rejets de substances dangereuses Disposition A-11.5 : Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires Disposition A-11.6 : Se prémunir contre les pollutions accidentelles Disposition A-11.7 : Caractériser les sédiments avant tout remaniement ou retrait Disposition A-11.8 : Construire des plans spécifiques de réduction de pesticides à l'initiative des SAGE
Orientation A12	Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués	
ENJEU B Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante		
Orientation B1	Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE	Disposition B-1.1 : Mieux connaître les aires d'alimentation des captages pour mieux agir Disposition B-1.2 : Préserver les aires d'alimentation des captages Disposition B-1.3 : Reconquérir la qualité de l'eau des captages prioritaires Disposition B-1.4 : Etablir des contrats de ressources Disposition B-1.5 : Adapter l'usage des sols sur les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captages Disposition B-1.6 : En cas de traitement de potabilisation, reconquérir la qualité de l'eau Disposition B-1.7 : Maîtriser l'exploitation du gaz de couche
Orientation B2	Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau	Disposition B-2.1 : Améliorer la connaissance et la gestion de la ressource en eau Disposition B-2.2 : Mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau et les équipements à mettre en place Disposition B-2.3 : Définir un volume disponible Disposition B-2.4 : Définir une durée des autorisations de prélèvements

Orientation B3	Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives	Disposition B-3.1 : Inciter aux économies d'eau Disposition B-3.2 : Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible Disposition B-3.3 : Etudier le recours à des ressources complémentaires pour l'approvisionnement en eau potable
Orientation B4	Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étiages sévères	Disposition B-4.1 : Respecter les seuils hydrométriques de crise de sécheresse
Orientation B5	Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable	Disposition B-5.1 : Limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution
Orientation B6	Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères	Disposition B-6.1 : Associer les structures belges à la réalisation des SAGE frontaliers Disposition B-6.2 : Organiser une gestion coordonnée de l'eau au sein des Commissions Internationales Escaut et Meuse
ENJEU C S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations		
Orientation C1	Limiter les dommages liés aux inondations	Disposition C-1.1 : Préserver le caractère inondable des zones identifiées Disposition C-1.2 : Préserver, gérer et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues
Orientation C2	Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues	Disposition C-2.1 : Ne pas aggraver les risques d'inondations
Orientation C3	Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants	Disposition C-3.1 : Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants
Orientation C4	Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau	Disposition C-4.1 : Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme
ENJEU D Protéger le milieu marin		
Orientation D1	Réaliser ou réviser les profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture mentionnées dans le registre des zones protégées	Disposition D-1.1 : Mettre en place ou réviser les profils de vulnérabilité des eaux de baignades et conchylicoles
Orientation D2	Limiter les risques microbiologiques en zone littorale ou en zone d'influence des bassins versants définie dans le cadre des profils de vulnérabilité pour la baignade et la conchyliculture	
Orientation D3	Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des navires	Disposition D-3.1 : Réduire les pollutions issues des installations portuaires
Orientation D4	Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation et la présence de déchets sur terre et en mer	Disposition D-4.1 : Mesurer les flux de nutriments à la mer Disposition D-4.2 : Réduire les quantités de déchets en mer, sur le littoral et sur le continent
Orientation D5	Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de dragage et de clapage	Disposition D-5.1 : Evaluer l'impact lors des dragages-immersions des sédiments portuaires Disposition D-5.2 : S'opposer à tout projet d'immersion en mer de sédiments présentant des risques avérés de toxicité pour le milieu
Orientation D6	Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte	Disposition D-6.1 : Prendre en compte la protection du littoral dans tout projet d'aménagement et de planification urbaine

Orientation D7	Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement et d'activités	Disposition D-7.1 : Préserver les milieux riches et diversifiés facteurs d'équilibre du littoral Disposition D-7.2 : Rendre compatible les schémas régionaux des carrières avec la diversité des habitats marins
ENJEU E Mettre en oeuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau		
Orientation E1	Renforcer le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE	Disposition E-1.1 : Faire un rapport annuel des actions des SAGE Disposition E-1.2 : Développer les approches inter SAGE Disposition E-1.3 : Sensibiliser et informer sur les écosystèmes aquatiques au niveau des SAGE
Orientation E2	Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux	Disposition E-2.1 : Mener des politiques d'aides publiques concourant à réaliser les objectifs environnementaux du SDAGE et du document stratégique de la façade maritime Manche Est - mer du Nord (DSF MEMNor), ainsi que les objectifs du PGRI Disposition E-2.2 : Viser une organisation du paysage administratif de l'eau en s'appuyant sur la Stratégie d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE) Disposition E-2.3 : Renforcer la prise en compte de l'évaluation des politiques publiques de l'eau
Orientation E3	Former, informer et sensibiliser	Disposition E-3.1 : Soutenir les opérations de formation et d'information sur l'eau
Orientation E4	Adapter, développer et rationaliser la connaissance	Disposition E-4.1 : Acquérir, collecter, banqueriser, vulgariser et mettre à disposition les données relatives à l'eau Disposition E-4.2 : S'engager dans une gestion patrimoniale
Orientation E5	Tenir compte du contexte économique dans l'atteinte des objectifs	Disposition E-5.1 : Développer les outils économiques d'aide à la décision Disposition E-5.2 : Renforcer l'application du principe pollueur-payeur Disposition E-5.3 : Renforcer la tarification incitative de l'eau
Orientation E6	S'adapter au changement climatique	
Orientation E-7	Préserver la biodiversité	

Ce tableau montre que le projet ne s'oppose pas aux différentes orientations et dispositions du SDAGE (projet n'impactant pas de cours d'eau ni de zones humides, gérant ses écoulements pluviaux, limitant les ruissellements, n'altérant pas la qualité de la ressource, préservant la biodiversité, s'adaptant aux changements climatiques). Il apparaît donc globalement compatible. Un dossier au titre de la loi sur l'eau sera toutefois effectué avant la mise en œuvre des aménagements afin de répondre à cette problématique de façon plus détaillée).

d2. Le SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de gestion des Eaux (SAGE) est la déclinaison du SDAGE à l'échelle locale. Le secteur du projet est inclus au sein du SAGE Somme aval et Cours d'eau côtiers. Ce SAGE a été approuvé le 06 août 2019. Il couvre une superficie administrative de 4 523 km² et s'étend sur 569 communes situées dans les départements de la Somme, l'Oise et le Pas-de-Calais au sein de la région Hauts-de-France. La structure porteuse du SAGE est l'EPTB Somme-Ameva. Les principaux enjeux du SAGE ayant fait l'objet de dispositions réglementaires sont les suivants :

Enjeu 1 : Qualité des eaux superficielles et souterraines

- Objectif 1 : Améliorer la connaissance de l'état qualitatif des masses d'eau
- Objectif 2 : Assurer la pérennité d'une eau potable et de sa distribution à l'ensemble de la population
- Objectif 3 : Réduire à la source les pollutions diffuses pour améliorer la qualité des eaux et réduire les flux de pollution à la mer
- Objectif 4 : Promouvoir à la source les actions de réduction ou de suppression des usages de produits phytosanitaires
- Objectif 5 : Mettre en place une stratégie de réduction des déchets dans les milieux aquatiques

Enjeu 2 : Ressource quantitative

- Objectif 6 : Définir une stratégie de gestion quantitative de la ressource en eau
- Objectif 7 : S'adapter au changement climatique
- Objectif 8 : Gérer les situations de crise liée à la sécheresse
- Objectif 9 : Sensibiliser les usagers aux économies d'eau

Enjeu 3 : Milieux naturels aquatiques et usages associés

- Objectif 10 : Restaurer les continuités écologiques sur les cours d'eau
- Objectif 11 : Préserver et restaurer la qualité écologique et la fonctionnalité des milieux naturels aquatiques
- Objectif 12 : Connaître, préserver et restaurer les zones humides du territoire
- Objectif 13 : Lutter contre la prolifération des espèces exotiques envahissantes (faune et flore)
- Objectif 14 : Concilier les usages de tourisme et de loisirs liés à l'eau avec la préservation des milieux

Enjeu 4 : Risques majeurs

- Objectif 15 : Améliorer la connaissance et la gestion intégrée des risques d'inondation
- Objectif 16 : Maîtriser le ruissellement en zones urbaines et rurales afin de limiter les transferts vers les cours d'eau
- Objectif 17 : Intégrer le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte
- Objectif 18 : Poursuivre le développement d'une culture du risque et de la prévention par le partage de l'information et anticiper la préparation à la gestion de crise

Enjeu 5 : Communication et gouvernance

- Objectif 19 : Sensibiliser et mobiliser tous les publics du territoire autour du SAGE
- Objectif 20 : Mettre en place une gouvernance cohérente avec les objectifs du SAGE

Ces vingt objectifs généraux se déclinent en 107 dispositions. Le projet devra être compatible avec ces objectifs et les dispositions associées. Il devra aussi respecter le règlement du SAGE qui lui, est constitué de 4 articles :

- **Article 1 : limiter l'artificialisation des berges des cours d'eau**
- **Article 2 : gérer les eaux pluviales**
- **Article 3 : protéger les zones humides**
- **Article 4 : compenser la destruction de zones humides au sein d'un même bassin versant**

Tel qu'il est présenté, le projet apparaît compatible avec le SAGE et ses principaux enjeux. Comme dit, précédemment, un dossier au titre de la loi sur l'eau sera effectué avant la mise en œuvre des aménagements afin de répondre à cette problématique de façon plus détaillée.

e. Tendances évolutives

L'étude nationale Explore 2070 apporte des indications sur les évolutions de l'hydrologie du bassin Artois-Picardie d'ici une cinquantaine d'années. On notera les points suivants :

- réchauffement d'environ 1,6°C de la température de l'eau (liée à la hausse de la température de l'air), pouvant entraîner la régression des habitats favorables à certaines espèces ou à l'inverse, la prolifération d'algues invasives ou de bactéries parfois toxiques,
- une intensification du rayonnement solaire de près de 15 % qui pourrait avoir des conséquences sur la vie aquatique,
- une réduction des débits moyens annuels des rivières de -25 à -40 %,
- une baisse de la recharge des nappes phréatiques de 66 à -46 %.

CE QU'IL FAUT RETENIR SUR LE MILIEU PHYSIQUE :

les enjeux principaux sont les suivants :

- **un relief à pente douce d'Ouest en Est, à l'exception des abords de la vallée de la Grâce où le relief est très prononcé (pente de 8 à 10% à la lisière nord des Longues Pièces),**
- **une zone d'étude en limite du périmètre de captage de Pont-de-Metz, mais un projet un peu plus éloigné, et non situé en amont hydraulique du captage,**
- **une partie sud-est (hors projet BOREALIA 2) concernée par un risque de remontées de nappe,**
- **des risques de ruissellement au droit des talwegs du site et un risque d'accumulation d'eau en point bas en bordure de vallée de la Selle,**
- **des objectifs de qualité des eaux à prendre en compte ainsi que des orientations et disposition des SDAGE et SAGE à respecter.**

C. MILIEU NATUREL

1. LES ESPACES NATURELS PROTÉGÉS OU RECONNUS PAR DES INVENTAIRES

a. Sites Natura 2000 dans un périmètres de 20 km

Afin de maintenir les espèces et les milieux naturels rares et menacés à l'échelle européenne, l'Union Européenne a mis en place le réseau Natura 2000. La transcription de ce réseau en droit français a donné lieu à la création :

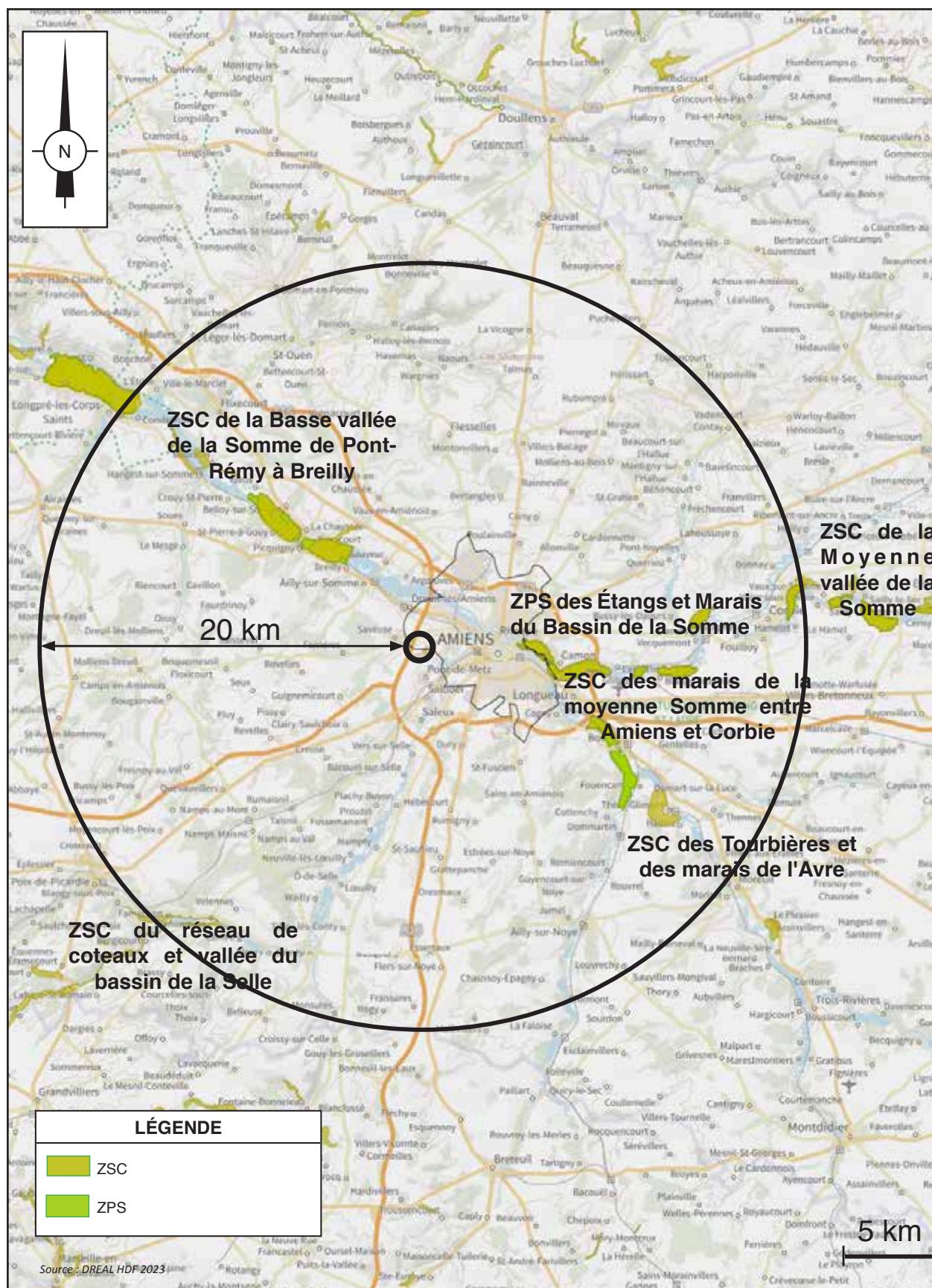
- des Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.) issues de la directive Oiseaux ;
- des Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.) issues de la directive Habitats et désignées par l'Europe comme sites d'intérêt communautaire (SIC) après proposition par la France (pSIC).

Ces sites bénéficient d'une protection renforcée : tout projet susceptible de leur porter atteinte doit faire l'objet d'un document d'incidence. De plus, ces sites disposent d'un document d'objectif (DOCOB) qui précise les activités et/ou occupation du sol interdites, réglementées ou favorisées.

Dans un périmètre de 20 km autour d'Amiens, on recense 6 sites dont les plus proches sont à 4,3 km et 4,5 km du site (ZSC des « Marais de la moyenne Somme entre Amiens et Corbie » et ZPS des « Étangs et marais du bassin de la Somme ») :

	Nom	Code du site
ZPS	Étangs et Marais du bassin de la Somme	FR2212007
ZSC	Moyenne vallée de la Somme	FR2200357
	Marais de la moyenne Somme entre Amiens et Corbie	FR2200356
	Basse vallée de la Somme de Pont-Rémy à Breilly	FR2200355
	Tourbières et Marais de l'Avre	FR2200359
	Réseau de coteaux et vallée du bassin de la Selle	FR2200362

FIGURE 24 : SITES NATURA 2000 (PÉRIMÈTRE DE 20 KM)



Voici leur description :

➡ **La ZSC FR2200356 « Marais de la moyenne Somme entre Amiens et Corbie »**

Il s'agit d'un site réparti en plusieurs entités intégrant quelques aspects originaux du val de Somme notamment les hortillonnages. Ces entités ont été regroupées car elles sont de morphologie et d'affinités biogéographiques identiques. Les principales caractéristiques morphologiques de celles-ci sont une mosaïque d'étangs, de tremblants, de roselières, de saulaies et de boisements tourbeux matures. Les habitats turfiques basiphiles, en particulier les herbiers aquatiques, les herbiers de chenaux, les voiles flottants de lentilles, les bordures amphibies à *Eleocharis acicularis* sont particulièrement bien représentés. Quelques noyaux d'acidification superficielle de la tourbe conduisent à la formation d'habitats acidophiles ombrogènes d'intérêt exceptionnel avec diverses sphagnes, notamment la Boulaie à sphagnes et *Dryopteris* à crêtes. Les hortillonnages d'Amiens constituent dans ce cadre un exemple de marais apprivoisé intégrant les aspects historiques, culturels et culturels (maraîchage) à un vaste réseau d'habitats aquatiques.

Les habitats du site :

- Eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes) : 25%
- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières : 25%
- Pelouses sèches, Steppes : 3%
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées : 20%
- Prairies améliorées : 10%
- Forêts caducifoliées : 10%
- Forêt artificielle en monoculture (ex : Plantations de peupliers ou d'essences exotiques) : 5%
- Autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, routes, décharges, ...) : 2%

La vulnérabilité du site :

La régression des pratiques de fauche, pâturage, étrépage, tourbage, l'exportation de nutriments induit des phénomènes d'atterrissement et de minéralisation de la tourbe, le vieillissement des roselières, des cariçaies et des moliniaies et à la perte de la biodiversité. Ces processus ont été gravement accélérés par la pollution du cours de la Somme et les envasements qui l'ont accompagnés.

Espèces d'intérêt communautaire :

Les espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE sont trois mollusques (Planorbe naine, *Vertigo* étroit et de Des Moulins), un poisson (Bouvière), une libellule (Cordulie à corps fin), un papillon (Ecaïlle chinée) et une plante (Liparis de Loesel) :

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	AIBICID	AIBIC		
				Min	Max		CIRIVIP		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1014	<i>Vertigo angustior</i>	p			i	P	M	C	C	C	C
I	1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	p			i	P	G	C	B	C	B
I	1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	p			i	P	G	C	B	C	B
P	1903	<i>Liparis loeselii</i>	p			i	P	G	C	B	C	B
I	4056	<i>Anisus vorticulus</i>	p			i	P	DD	C	C	C	C
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>	p			i	P	DD	D			
I	6199	<i>Euplagia quadri punctaria</i>	p			i	P	P	C	C	C	C

- Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- Unité : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- Qualité des données : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- Population : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
- Conservation : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- Evaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

➡ La ZPS FR2212007 « Étangs et marais du bassin de la Somme »

Cette ZPS est constituée de plusieurs entités situées en vallée de Somme depuis Cléry-sur-Somme jusqu'à Abbeville. Elle intègre également une partie de la vallée de l'Avre. Ses contours correspondent souvent aux contours des différentes ZSC répertoriées. L'ensemble du site, au rôle évident de corridor fluvial migratoire, est une entité de forte cohésion et solidarité écologique des milieux aquatiques et terrestres. Les intérêts ornithologiques sont nombreux. On note en particulier la présence d'une avifaune padicole nicheuse assez rare (populations importantes de Blongios nain, Busard des roseaux, Gorgebleue à miroir), d'oiseaux menacés au niveau national (Sarcelle d'hiver, Canard souchet, ...). Outre les lieux favorables à la nidification, le rôle des milieux aquatiques comme sites de halte migratoire est fondamental pour les oiseaux d'eau.

La vulnérabilité du site :

Les vastes surfaces de roselières inondées qui dominaient de nombreux secteurs il y a 50 ans ont été considérablement réduites, de même que les herbiers aquatiques de qualité et les prairies humides pâturées. Par ailleurs, les inondations de 2001 ont déposé des limons qui ont notamment altéré l'état de conservation des roselières et des habitats tourbeux et accéléré l'envasement de nombreux étangs. Enfin, phénomène plus récent, la prolifération de la Jussie, dans un premier temps dans les étangs de la Haute Somme et plus récemment à l'aval d'Amiens, est une menace importante qui pèse sur les milieux aquatiques. De ces différents phénomènes évolutifs ou ponctuels s'en suit une perte importante de diversité et une régression progressive de l'intérêt biologique. Quelques secteurs sont mieux préservés car bénéficient d'une gestion cynégétique adaptée, de mesures de protection (réserve naturelle, arrêtés préfectoraux de protection de biotope) ainsi que de projets de gestion conservatoire spécifiques. A l'aval de Corbie, plusieurs marais font l'objet d'une gestion conservatoire contractuelle afin de limiter les phénomènes de vieillissement de la végétation et de préserver le patrimoine naturel en particulier ornithologique, en concertation avec les acteurs locaux.



Espèces d'intérêt communautaire :

Les espèces ayant justifié la désignation du site sont le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), le Héron bihoreau (*Nycticorax nycticorax*), l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), la Marouette ponctuée (*Porzana porzana*), la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*) et le Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*) :

Oiseaux visés à l'article 4 de la directive 2009/147/CE

Code	Nom	POPULATION			ÉVALUATION			
		Statut	Unité	Abondance	Population	Conservation	Isolement	Globale
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Reproduction (migratrice)	Couples	Présente	15 ≥ P > 2 %	Moyenne / réduite	Non isolée	Significative
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Reproduction (migratrice)	Couples	Présente	Non significative			

A026	Egretta garzetta	Concentration (migratrice)	Individus	Présente	Non significative			
A072	Pernis apivorus	Reproduction (migratrice)	Individus	Présente	Non significative			
A081	Circus aeruginosus	Reproduction (migratrice)	Couples	Présente	$2 \geq P > 0 \%$	Bonne	Non isolée	Bonne
A082	Circus cyaneus	Reproduction (migratrice)	Individus	Présente	Non significative			
A119	Porzana porzana	Reproduction (migratrice)	Individus	Présente	Non significative			
A193	Sterna hirundo	Reproduction (migratrice)	Couples	Présente	Non significative			
A229	Alcedo atthis	Reproduction (migratrice)	Couples	Présente	Non significative			
A272	Luscinia svecica	Reproduction (migratrice)	Couples	Présentes	$2 \geq P > 0 \%$	Bonne	Non isolée	Bonne

Le site du projet n'est donc pas intégré au sein d'un site NATURA 2000. Néanmoins, les articles L. 414-4 et 5 puis R. 414-19 à 29 du code de l'environnement prévoient la réalisation d'une « évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 » pour les plans, programmes, projets, manifestations ou interventions susceptibles d'affecter tout ou partie d'un site Natura 2000, de manière directe ou indirecte. Il convient donc ici de justifier du caractère non significatif du projet sur les sites NATURA 2000 environnants. Dans le cas contraire, des mesures compensatoires devront être proposées.

b. Zones protégées ou faisant l'objet d'une gestion spécifique

Par espace naturel protégé on retrouve plusieurs types de sites, notamment :

- les Arrêtés de Protection de Biotope (APB) qui sont des aires protégées à caractère réglementaire, qui ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées,
- les réserves naturelles, nationales (RNN) ou régionales (RNR), qui sont des territoires d'une ou plusieurs communes dont la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader.

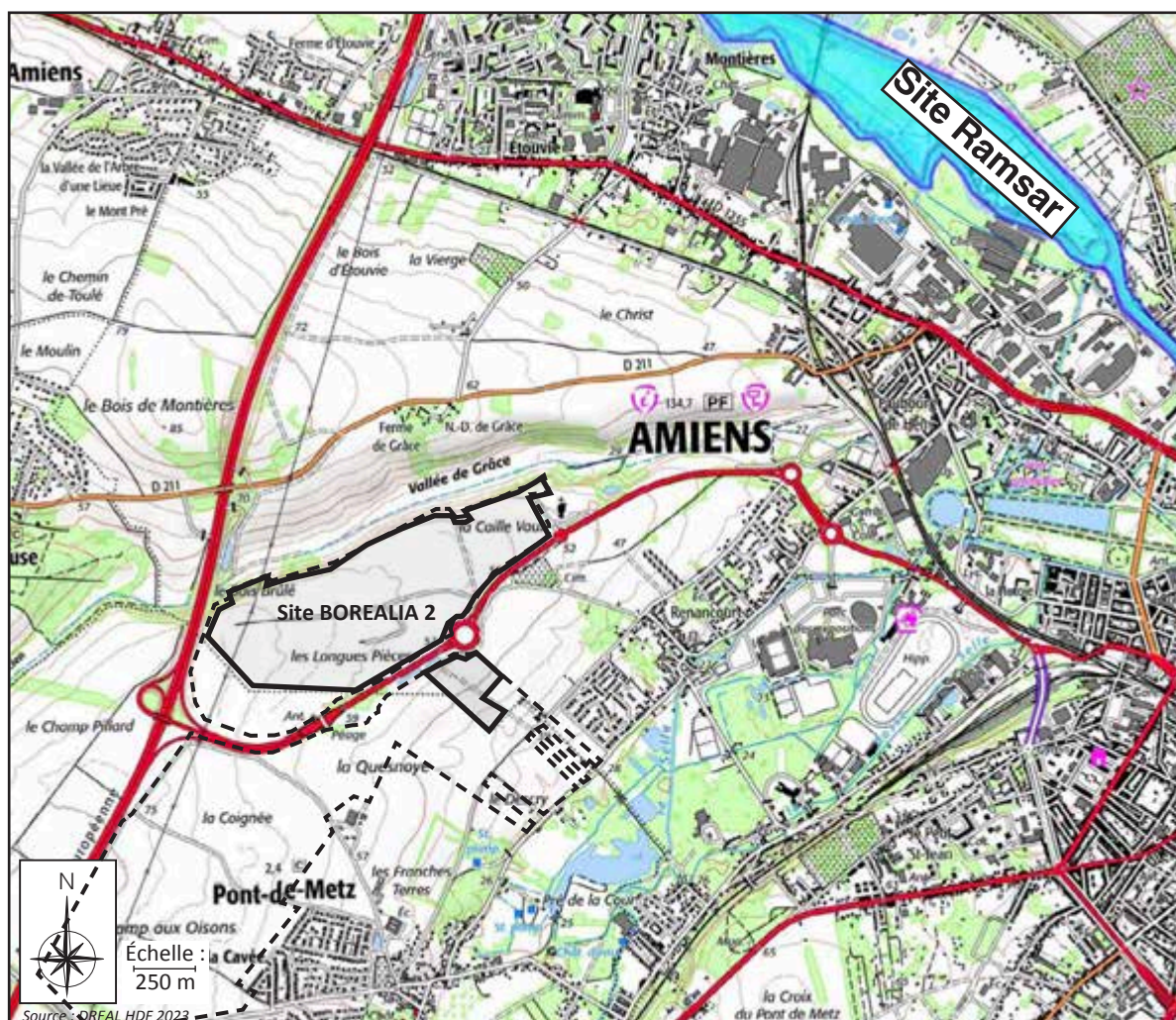
Parmi les espaces naturels bénéficiant d'une gestion spécifique, on retrouve, outre les sites NATURA 2000 cités précédemment, les espaces humides Ramsar. L'objectif de la Convention de Ramsar (ratifiée en 1971) est d'enrayer la tendance à la disparition des zones humides de favoriser leur conservation, ainsi que celle de leur flore et de leur faune et de promouvoir et favoriser leur utilisation rationnelle. Certaines zones humides reconnues d'importance internationale ont été désignées comme telles par la France, au titre de la convention de Ramsar sur les milieux humides. Le classement est un outil permettant de guider et d'orienter le travail des services gouvernementaux et ONG cette désignation aboutissant à des actions de conservation, à une réduction des menaces ou encore à la participation des habitants à la gestion.

Le site d'étude et ses abords proches ne sont concernés par aucun espace naturel. Dans un rayon de 15 km autour du projet, 9 espaces reconnus comme protégés ou bénéficiant d'une gestion spécifique sont recensés :

Type	Identification	Sites	Distance au projet
ZSC	FR2200356	Marais de la Moyenne Somme entre Amiens et Corbie	4,3 kilomètres à l'Est
	FR2200355	Basse vallée de la Somme de Pont-Rémy à Breilly	6 kilomètres au Nord-Ouest
	FR2200359	Tourbières et Marais de L'Avre	9,1 kilomètres au Sud-Est
APB	FR3800402	Vallée d'Acon	7,2 kilomètres au Nord-Ouest
	FR3800044	Marais communal de la Chaussée-Tirancourt	8,9 kilomètres au Nord-Ouest
	FR3800045	Grand marais de la queue	12,5 kilomètres à l'Est
ZPS	FR2212007	Etangs et Marais du bassin de la Somme	4,5 km au Nord-Ouest
RNN	310013279	Etang de Saint-Ladre	9,6 kilomètres au Sud-Est
RAMSAR	2322	Marais et tourbières des vallées de la Somme et de l'Avre	2 km au Nord-Est

Le plus proche se situe à plus de 2 km au nord-est (site RAMSAR, voir figure ci-dessous).

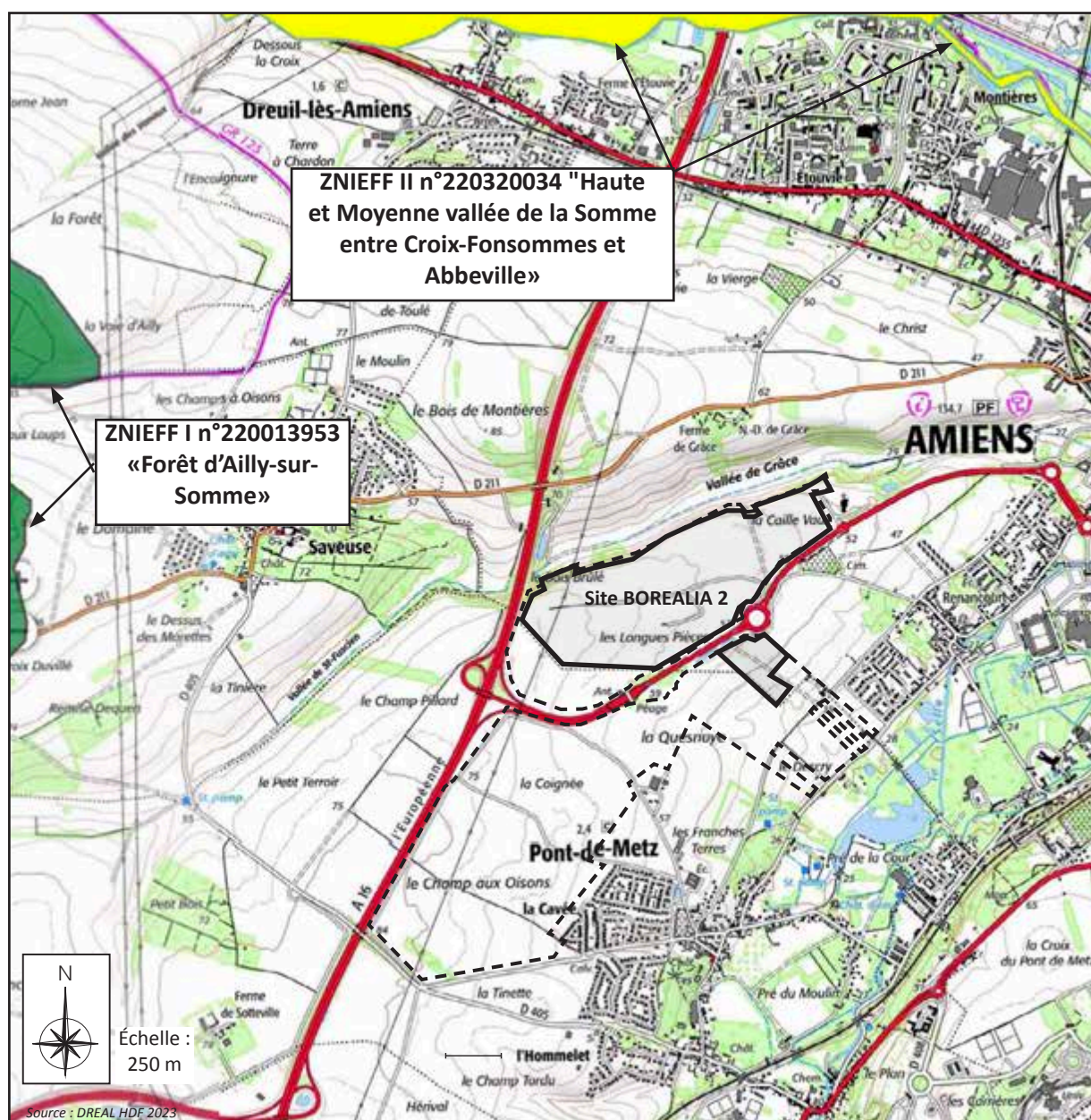
FIGURE 25 : ESPACES NATURELS PROTÉGÉS OU BÉNÉFICIANT D'UNE GESTION SPÉCIFIQUE



c. Zones d'inventaire environnantes

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est une zone répertoriée par la DREAL comme présentant un intérêt au vu des espèces végétales et/ou animales présentes. L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance qui n'a aucune valeur juridique. Toutefois, les éléments d'information qu'il contient, relatifs aux espèces et aux milieux naturels, doivent être pris en compte dans les opérations d'aménagement et dans l'élaboration de documents de planification. Les ZICO (Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux) constituent aussi des zones d'inventaire à prendre en compte (désignées dans le cadre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979). Ce sont des sites qui ont été identifiés comme importants pour certaines espèces d'oiseaux pour leurs aires de reproduction, d'hivernage ou pour les zones de relais de migration. Comme les ZNIEFF, les ZICO n'ont pas de statut juridique particulier. La carte ci-dessous localise les zones d'inventaire les plus proches.

FIGURE 26 : ZONES NATURELLES INVENTORIÉES (ZNIEFF ET ZICO)



Comme on peut le constater, aucune ZNIEFF ni aucune ZICO n'est répertorié au droit du site d'étude ou à proximité immédiate.

Les ZNIEFF les plus proches sont en fait situées à 2 km au nord (ZNIEFF de type II N°220320034 «Haute et moyenne vallée de la Somme entre Croix-Fonsommes et Abbeville») et à 2,1 km à l'est (ZNIEFF de type I N°220013953 «Forêt d'Ailly-sur-Somme»).

La ZNIEFF de type I N°220013953 «Forêt d'Ailly-sur-Somme» (335 ha) présente un intérêt spécifique portant essentiellement sur l'avifaune et les amphibiens. Des espèces remarquables comme la Bondrée apivore, le Pic noir où le Triton alpestre y sont recensées comme déterminantes. La ZNIEFF de type II N°220320034 «Haute et moyenne vallée de la Somme entre Croix-Fonsommes et Abbeville» s'étend sur la vallée de la Somme sur une superficie de plus de 16 000 Ha. Son intérêt principal est celui d'être un corridor écologique notable (corridor valléen multitrame). Le fil conducteur est donc le cours d'eau qui, bien qu'il passe parfois en zones urbaines fortement aménagées relie des zones naturelles aquatiques et terrestres présentant une biodiversité remarquable. La ZICO la plus proche est située à 6 kilomètres au nord-est (Etangs et marais du bassin de la Somme). Ce site constitue un ensemble exceptionnel avec de nombreux intérêts ornithologiques : avifaune paludicole nicheuse (populations importantes de Blongios nain, Busard des roseaux, passereaux tels que la Gorgebleue à miroir,...), et plusieurs autres espèces d'oiseaux menacés au niveau national (Sarcelle d'hiver, Canard souchet...). Outre les lieux favorables à la nidification, le rôle des milieux aquatiques comme sites de halte migratoire est fondamental pour les oiseaux d'eau.

d. Le site du projet

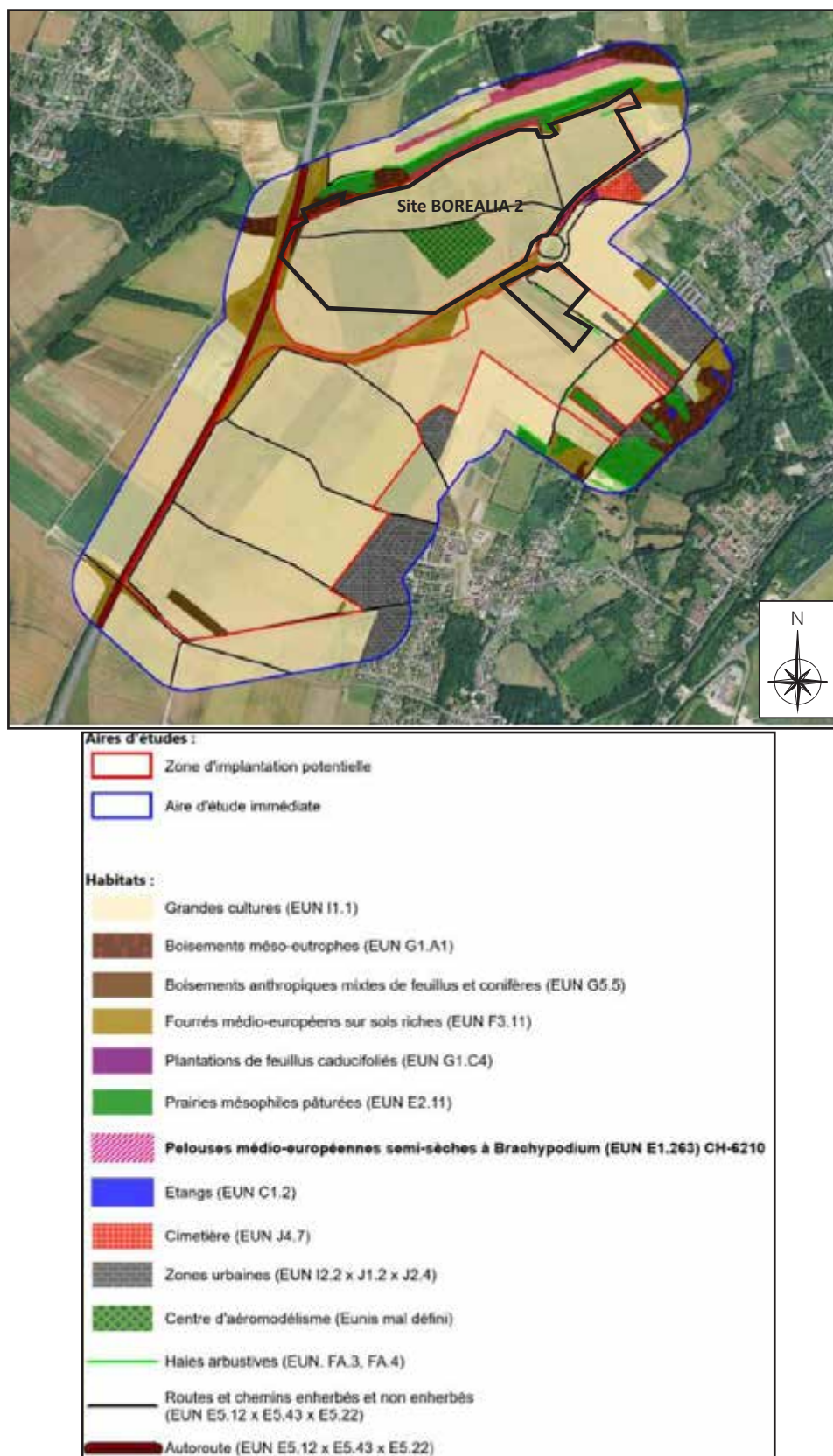
Dans le cadre des études préalables à la création de la ZAC, une étude spécifique a été réalisée sur le site du projet (zone d'implantation potentielle) et ses abords (zone d'étude immédiate) sur un cycle biologique complet afin de définir les enjeux en matière de faune, flore et habitats naturels. Les sous-chapitres ci-dessous permettent, sous forme de synthèse, de décrire les conclusions et sensibilités pour les habitats, la flore et la faune sur le site de projet et ses alentours.

d1. Les habitats et la flore

Les habitats recensés dans le périmètre de l'aire d'étude immédiate sont donnés sous le nom de l'habitat tel qu'inscrit dans la typologie EUNIS et, le cas échéant, le nom selon la typologie des Cahiers d'habitats (Natura 2000) lorsque l'habitat est d'intérêt communautaire. Au total, 11 habitats ont été identifiés mais l'habitat le plus représenté est celui des Grandes cultures (EUN I1.1). Les autres habitats, plus épars, sont : Boisements méso-eutrophes (EUN G1.A1), Fourrés médio-européens sur sols riches (EUN F3.11), Plantations de feuillus caducifoliés (EUN G1.C4), Haies arbustives (EUN. FA.3, FA.4), Prairies mésophiles pâturées (EUN E2.11), Boisements anthropiques mixtes de feuillus et conifères (EUN G5.5), Pelouses médio-européennes semi-sèches à *Brachypodium* (EUN E1.263), Zones urbaines (EUN I2.2 x J1.2 x J2.4), Cimetière de Renancourt (EUN J4.7), Routes et chemins enherbés et non enherbés (EUN E5.12 x E5.43 x E5.22).

La carte suivante localise ces différents habitats :

FIGURE 27 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS DU SITE

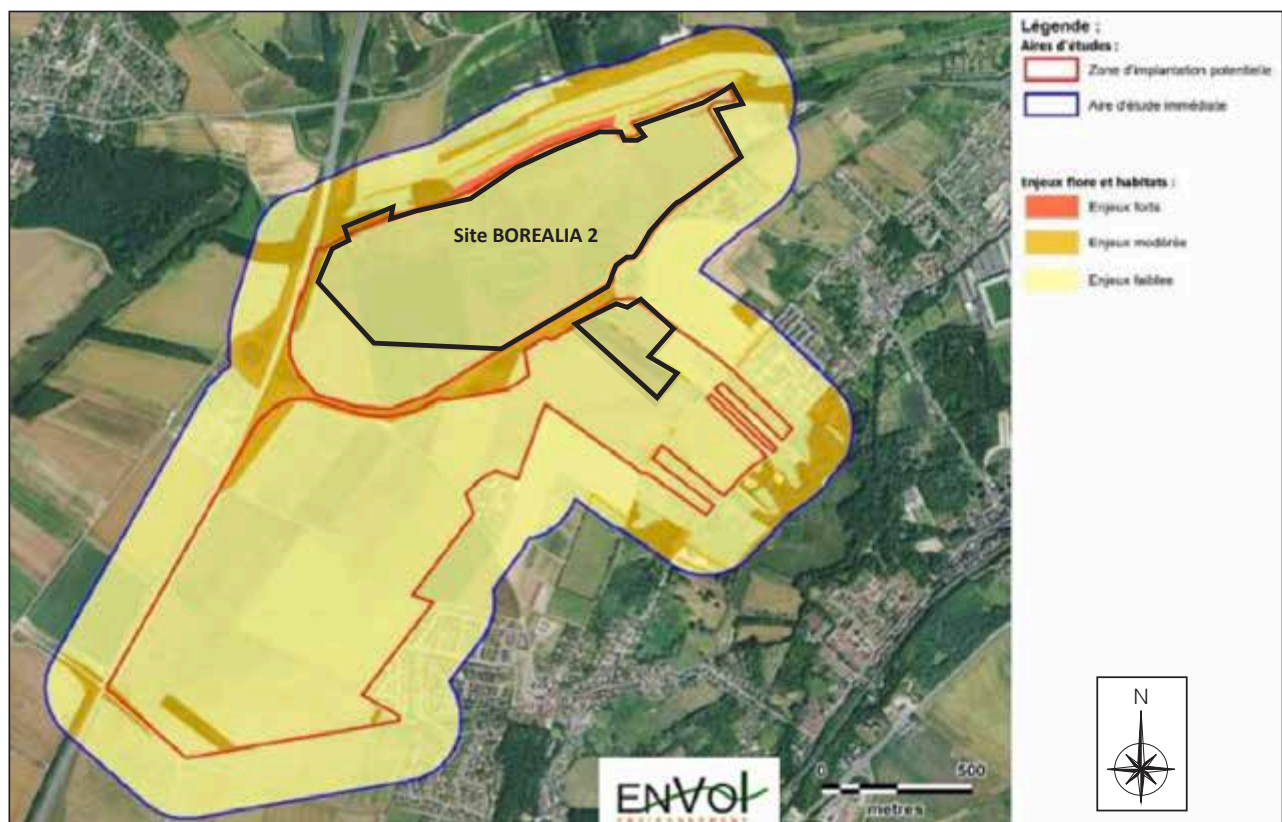




Sur le plan floristique, parmi les 146 espèces observées au sein de l'aire d'étude immédiate, seulement une espèce est considérée comme patrimoniale dans la région Picardie. Il s'agit de la Polygala du calcaire (*Polygala calcarea*), espèce « assez rare » et « quasi-menacée » en région Picardie. Les stations de cette espèce ont été observées au sein des pelouses semi-sèches calcaires (EUN E1.263) située en marge nord du site dans la Vallée de Grâce (hors zone d'implantation potentielle). Aucune espèce végétale répertoriée n'est protégée en région et en France. Aucune n'est inscrite à la Directive habitats.

La carte suivante fait le bilan des enjeux portant sur les habitats, compte tenu des inventaires effectués :

FIGURE 28 : ENJEUX PORTANT SUR LA FLORE ET LES HABITATS



Habitats	Habitats d'intérêt communautaire	Enjeux flore et habitat	Niveau d'enjeu	
Grandes cultures – (EUN I1.1)	NON	<ul style="list-style-type: none"> Faiblement diversifiées Espèces messicoles communes 	FAIBLES	
Boisements méso-eutrophes (EUN G1.A1)	NON	<ul style="list-style-type: none"> Corridors écologiques pour la flore. 	MODERES	
Fourrés médio-européens sur sols riches (EUN F3.11)	NON	<ul style="list-style-type: none"> Corridors écologiques pour la flore. 	MODERES	
Plantations de feuillus caducifoliés (EUN G1.C4)	NON	<ul style="list-style-type: none"> Faiblement diversifiées 	FAIBLES	
Haies arbustives (EUN FA.3, FA.4)	NON	<ul style="list-style-type: none"> Corridors écologiques pour la flore. 	MODERES	
Prairies mésophiles pâturées – (EUN E2.11)	NON	<ul style="list-style-type: none"> Faiblement diversifiées 	FAIBLES	
Boisements anthropiques mixtes de feuillus et conifères (EUN G5.5)	NON	<ul style="list-style-type: none"> Corridors écologiques pour la flore. 	MODERES	
Pelouses médio-européennes semi-sèches à <i>Brachypodium</i> (EUN E1.263)	OUI CH-6210	<ul style="list-style-type: none"> Habitat d'intérêt communautaire en état de conservation mauvais à moyen. Présence d'une espèce « quasi-menacée » : <i>Polygala calcarea</i> 	MODERES	FORTS
Zones urbaines (EUN I2.2 x J1.2 x J2.4)	NON	<ul style="list-style-type: none"> Faiblement diversifiées 	FAIBLES	
Cimetière (EUN J4.7)	NON	<ul style="list-style-type: none"> Faiblement diversifiées 	FAIBLES	
Etangs (EUN C1.2)	NON	<ul style="list-style-type: none"> Faiblement diversifiées 	FAIBLES	
Routes et chemins enherbés et non enherbés – (EUN E5.12 x E5.43 x E5.22)	NON	<ul style="list-style-type: none"> Faiblement diversifiées 	FAIBLES	

Il en ressort que la zone d'implantation potentielle est occupée majoritairement par les grandes cultures qui ne présentent aucun enjeu floristique notable. Les enjeux flore et habitats y sont partout faibles.

Il n'y a pas d'enjeu fort au sein de la zone d'implantation potentielle, notons tout de même des enjeux modérés représentés par les haies et boisements anthropiques en tant que corridors écologiques pour la flore.

À l'échelle de l'aire d'étude immédiate, nous mettons en avant la présence d'un habitat d'intérêt communautaire, il s'agit des pelouses médio-européennes semi-sèches à *Brachypodium* (CH-6210). Cet habitat est dans un état de conservation mauvais à moyen, du fait de la dominance plus ou moins importante du Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*). Notons la présence d'une espèce patrimoniale, la Polygala du calcaire (*Polygala calcarea*), espèce « quasi-menacée » en région Picardie. Un enjeu fort leur est attribué.



Les autres enjeux, modérés, correspondent aux haies, peu présentes et fragmentées, aux boisements méso-eutrophes et aux fourrés mésotrophes car ils remplissent le rôle de corridors écologiques pour la flore.

d2. L'avifaune

Un total de 53 espèces a été recensé sur le site d'étude au cours des 6 passages de terrain, réalisés lors des études préalables.

Le tableau en «Figure 29 : Liste des espèces avifaunistiques observées», page 69 liste ces espèces en indiquant leurs statuts de conservation. Globalement, à l'échelle du site, les effectifs les plus importants concernent des espèces communes et non protégées en France.

Les comportements observés se réfèrent majoritairement à du vol local à faible altitude ou à du stationnement dans les haies, les boisements et les cultures de l'aire d'étude immédiate.

Très peu de vols migratoires ont été enregistrés au cours des deux passages en période de migrations. De ce fait, aucun couloir migratoire n'a pu être mis en évidence.

En période de reproduction, les milieux privilégiés pour la reproduction des passereaux sont les différentes haies et les boisements du site. En effet, nous jugeons possible la reproduction de sept espèces patrimoniales dans ces habitats.

FIGURE 29 : LISTE DES ESPÈCES AVIFAUNISTIQUES OBSERVÉES

Espèces	Effectifs recensés par saison				Liste Rouge Picardie	Liste rouge France			Statut juridique français	Directive "Oiseaux"
	Postnup	Hiver	Prénup	Nup (max total)		N	H	DP		
Accenteur mouchet	2	6	1	3	LC	LC	NA		PN	-
Alouette des champs	133	44	34	93	LC	NT	LC	NA	GC	OII/2
Bergeronnette des ruisseaux	1	-	-	-	LC	LC	NA	-	PN	-
Bergeronnette grise	2	5	13	2	LC	LC	NA		PN	-
Bergeronnette printanière	4	-	-	4	LC	LC	-	DD	PN	-
Bouvreuil pivoine	-	-	-	1	LC	VU	NA	-	PN	-
Bruant jaune	1	38	-	2	LC	VU	NA	NA	PN	-
Bruant proyer	-	-	-	4	LC	LC	-	-	PN	-
Buse variable	3	-	2	-	LC	LC	NA	NA	PN	-
Chardonneret élégant	12	1	2	2	LC	VU	NA	NA	PN	-
Choucas des tours	9	-	-	-	LC	LC	NA	-	PN	OII/2
Chouette hulotte	-	-	-	3	LC	LC	NA	-	PN	-
Corbeau freux	10	11	1	10	LC	LC	LC	-	EN	OII/2
Cornelle noire	62	41	19	21	LC	LC	NA		EN	OII/2
Etourneau sansonnet	266	293	7	24	LC	LC	LC	NA	EN	OII/2
Faisan de Colchide	2	4	-	15	LC	LC	-	-	SJ	OII/1 ; OIII/1
Faucon crécerelle	1	1	1	1	LC	NT	NA	NA	PN	-
Geai des chênes	1	-	1	1	LC	LC	NA	-	EN	OII/2
Goéland argenté	3	36	5	83	LC	NT	NA		PN	OII/2
Goéland brun	-	279	-	13	VU	LC	LC	NA	PN	OII/2
Goéland sp.	6	136	-	-	-	-	-	-	-	-
Grimpereau des jardins	-	-	1	-	LC	LC	-	-	PN	-
Grive draine	9	-	-	-	LC	LC	NA	NA	GC	OII/2
Grive litorné	-	9	-	-	EN	LC	LC	-	GC	OII/2
Grive mauvis	-	11	-	-	NE	-	LC	NA	GC	OII/2
Grive musicienne	-	2	-	2	LC	LC	NA	NA	GC	OII/2
Héron cendré	3	4	-	1	LC	LC	NA	NA	PN	-
Hibou moyen-duc	-	-	-	2	DD	LC	NA	NA	PN	-
Hirondelle de fenêtre	-	-	-	2	LC	NT	-	NA	PN	-
Hirondelle rustique	-	-	-	8	LC	NT	-	DD	PN	-
Hypolaïs polyglotte	-	-	-	5	LC	LC	-	NA	PN	-
Linotte mélodieuse	85	20	8	11	LC	VU	NA	NA	PN	-
Martinet noir	-	-	-	13	LC	NT	-	DD	PN	-
Merle noir	4	12	6	26	LC	LC	NA	NA	GC	OII/2
Mésange bleue	-	5	1	11	LC	LC		NA	PN	-
Mésange charbonnière	2	1	1	10	LC	LC	NA	NA	PN	-
Moineau domestique	11	-	-	95	LC	LC	-	NA	PN	-
Mouette rieuse	-	-	2	-	LC	NT	LC	NA	PN	OII/2
Perdrix grise	10	26	4	4	LC	LC		-	GC	OII/1 ; OIII/1
Pic épeiche	-	1	-	3	LC	LC	NA	-	PN	-
Pic vert	2	1	3	3	LC	LC	-	-	PN	-
Pie bavarde	3	12	14	11	LC	LC	-	-	EN	OII/2
Pigeon biset domestique	-	3	16	23	NA	-	-	-	GC	OII/1
Pigeon ramier	76	52	23	105	LC	LC	LC	NA	GC	OII/1 ; OIII/1
Pinson des arbres	27	41	9	17	LC	LC	NA	NA	PN	-
Pipit farlouse	38	5	-	-	LC	VU	DD	NA	PN	-
Pouillot véloce	-	-	1	7	LC	LC	NA	NA	PN	-
Roitelet à triple bandeau	-	-	2	1	LC	LC	NA	NA	PN	-
Rossignol philomèle	-	-	-	7	LC	LC	-	NA	PN	-
Rougegorge familier	8	4	2	4	LC	LC	NA	NA	PN	-
Rougequeue noir	2	-	-	2	LC	LC	NA	NA	PN	-
Rousserolle verderolle	-	-	-	1	LC	LC	-	NA	PN	-
Tourterelle turque	-	-	4	2	LC	LC	-	NA	GC	OII/2
Troglodyte mignon	1	4	1	10	LC	LC	NA	-	PN	-
Vanneau huppé	-	-	8	-	VU	NT	LC	NA	GC	OII/2
Verdier d'Europe	1	4	-	1	LC	VU	NA	NA	PN	-
Total	800	1112	192	-						
Nombre d'espèces	33	32	29	49						

En gras, les espèces patrimoniales

✓ **Statut national**

GC : gibier chassable
PN : protection nationale
EN : espèce classée nuisible
SJ : sans statut juridique

✓ **Directive oiseaux**

OI : espèce menacée ou vulnérable bénéficiant de mesures de protection
OII/1 : espèce pouvant être chassée dans l'espace géographique d'application de la directive
OII/2 : espèce pouvant être chassée seulement dans les états membres pour lesquels elle est mentionnée.
OIII/1 : commerce et détention réglementés

✓ **Liste rouge nationale (UICN, 2016) et régionale (2012)**

N : nicheur ; **H** : hivernant, **DP** : de passage

CR : En danger critique de disparition. Les risques de disparition semblent, pour de telles espèces, pouvoir survenir au cours des dix prochaines années, tout particulièrement si rien n'est fait pour les conserver, atténuer les menaces, ou si aucune reprise démographique n'est constatée.

EN : En danger de disparition dans la région. Les risques de disparition peuvent alors être estimés à quelques dizaines d'années tout au plus.

VU : Vulnérable (espèce dont le passage dans la catégorie des espèces en danger est jugé probable dans un avenir proche en cas de persistance des

facteurs qui sont cause de la menace).

NT : Quasi-menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises).

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes).

NA : Non applicable. Espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente (en général après 1500) ou présente dans la région considérée uniquement de manière occasionnelle ou marginale.

NE : Non évalué

16 espèces présentent un statut de patrimonialité :

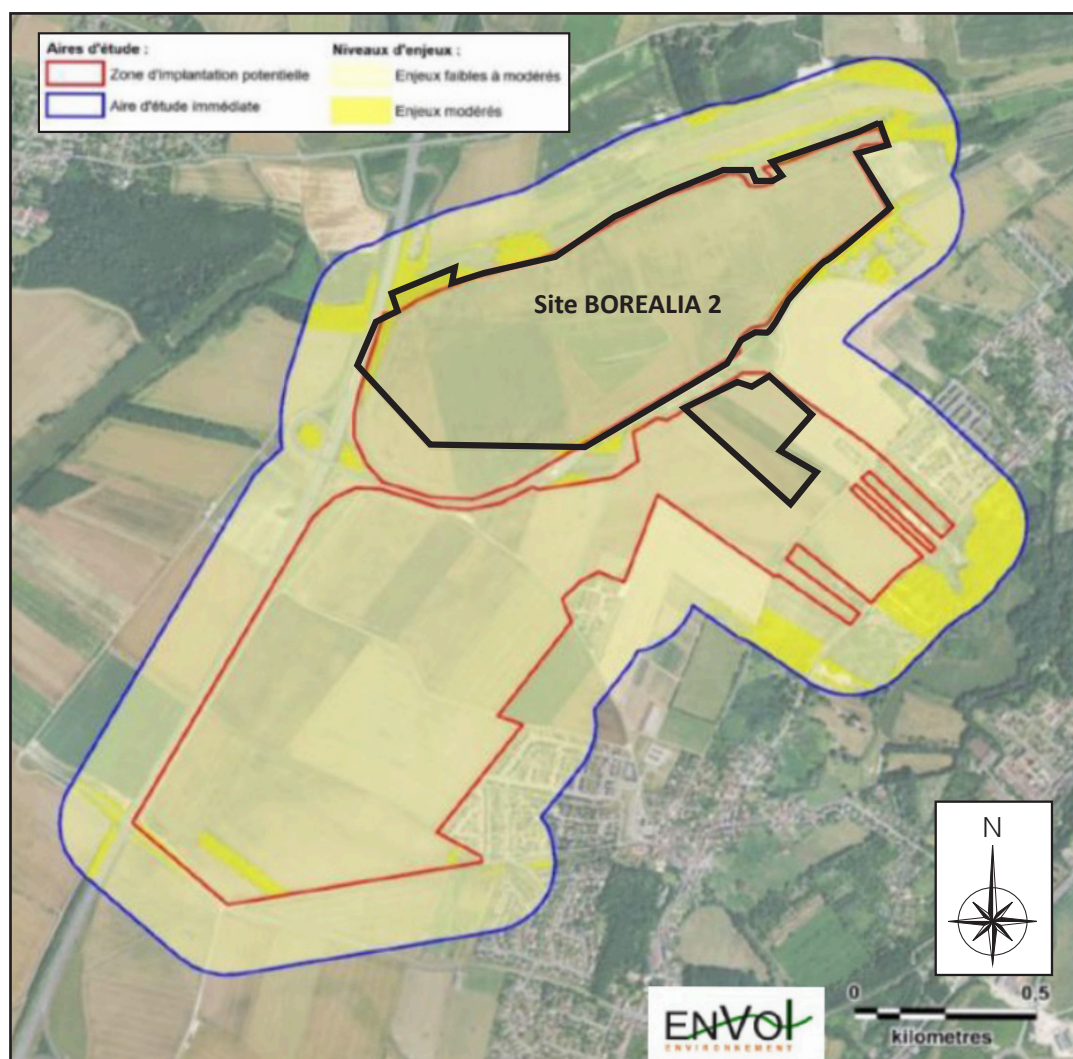
Espèces	Effectifs par saison				Directive Oiseaux	Statuts de conservation			
	Hiver	Prénup	Nup (max)	Postnup		Statut nicheur en France	Statut hivernant	Statut de passage	Liste rouge régionale
Alouette des champs	44	34	93	133	OII/2	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Non applicable	Préoccupation mineure
Bouvreuil pivoine	-	-	1	-	-	Vulnérable	Non applicable	-	Préoccupation mineure
Bruant jaune	38	-	2	1	-	Vulnérable	Non applicable	Non applicable	Préoccupation mineure
Chardonnet élégant	1	2	2	12	-	Vulnérable	Non applicable	Non applicable	Préoccupation mineure
Faucon crécerelle	1	1	1	1	-	Quasi-menacé	Non applicable	Non applicable	Préoccupation mineure
Fauvette des jardins	-	-	1	-	-	Quasi-menacée	-	Données insuffisantes	Préoccupation mineure
Goéland argenté	36	5	83	3	OII/2	Quasi-menacé	Non applicable	-	Préoccupation mineure
Goéland brun	279	-	13	-	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non applicable	Vulnérable
Hirondelle de fenêtre	-	-	2	-	-	Quasi-menacée	-	Données insuffisantes	Préoccupation mineure
Hirondelle rustique	-	-	8	-	-	Quasi-menacée	-	-	Préoccupation mineure
Linotte mélodieuse	20	8	11	65	-	Vulnérable	Non applicable	Non applicable	Préoccupation mineure
Martinet noir	-	-	13	-	-	Quasi-menacé	-	Données insuffisantes	Préoccupation mineure
Mouette rieuse	-	2	-	-	OII/2	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Non applicable	Préoccupation mineure
Pipit fario	5	-	-	38	-	Vulnérable	Données insuffisantes	Non applicable	Préoccupation mineure
Vanneau huppé	-	8	-	-	OII/2	Quasi-menacé	Préoccupation mineure	Non applicable	Vulnérable
Verdier d'Europe	4	-	1	1	-	Vulnérable	Non applicable	Non applicable	Préoccupation mineure
Niveau de patrimonialité modéré à fort									
Niveau de patrimonialité modéré									
Niveau de patrimonialité faible à modéré									
Niveau de patrimonialité faible									
Niveau de patrimonialité très faible									

En ce qui concerne les enjeux ornithologiques globaux (voir «Figure 30 : Enjeux avifaunistiques du site», page 71), nous estimons que les haies présentent le niveau d'enjeu le plus élevé, qualifié de modéré, sachant que la plus forte diversité d'oiseaux y est recensée.

Nous attribuons également un niveau d'enjeu modéré aux boisements présents dans l'aire d'étude immédiate. Une diversité et des effectifs relativement faibles y ont été enregistrés mais ceux-ci représentent une infime partie de l'aire d'étude immédiate. Aussi, de nombreuses espèces d'oiseaux utilisent ce milieu pour se reproduire, comme zone de refuge ou comme zone de nourrissage.

Enfin, nous attribuons un niveau d'enjeu faible à modéré pour le reste de l'aire d'étude immédiate, à savoir les plaines agricoles. Notons que les espèces recensées au sein de ce milieu sont globalement communes et non protégées. Néanmoins, ces zones peuvent constituer des zones d'alimentation ou de stationnement en fonction des différentes périodes de l'année.

FIGURE 30 : ENJEUX AVIFAUNISTIQUES DU SITE



d3. Les chiroptères

L'étude des chiroptères s'est traduite par la réalisation d'un passage d'écoute manuelle au sol, le 23 juillet 2018. L'activité chiroptérologique globale, jugée modérée (30,00 contacts/heure), est représentée par deux espèces : la Pipistrelle commune et le Murin de Bechstein. De ce fait, la diversité spécifique obtenue sur le site est jugée faible. En raison de son inscription à l'annexe II de la Directive Habitats, de son statut quasi-menacé en France et de son statut vulnérable en Europe et en région, un niveau de patrimonialité fort est attribué au Murin de Bechstein.

FIGURE 31 : LISTE DES ESPÈCES DE CHIROPTÈRES OBSERVÉES

Espèces	Nombre total de contacts	Proportion
Murin de Bechstein	5	7,69 %
Pipistrelle commune	60	92,31 %
Total	65	100,00 %

Espèces	Nombre de contacts	Statuts de protection et de conservation			
		DH	LR Europe	LR France	LR Picardie
Murin de Bechstein	5	II+IV	VU	NT	VU
Pipistrelle commune	60	IV	LC	NT	LC

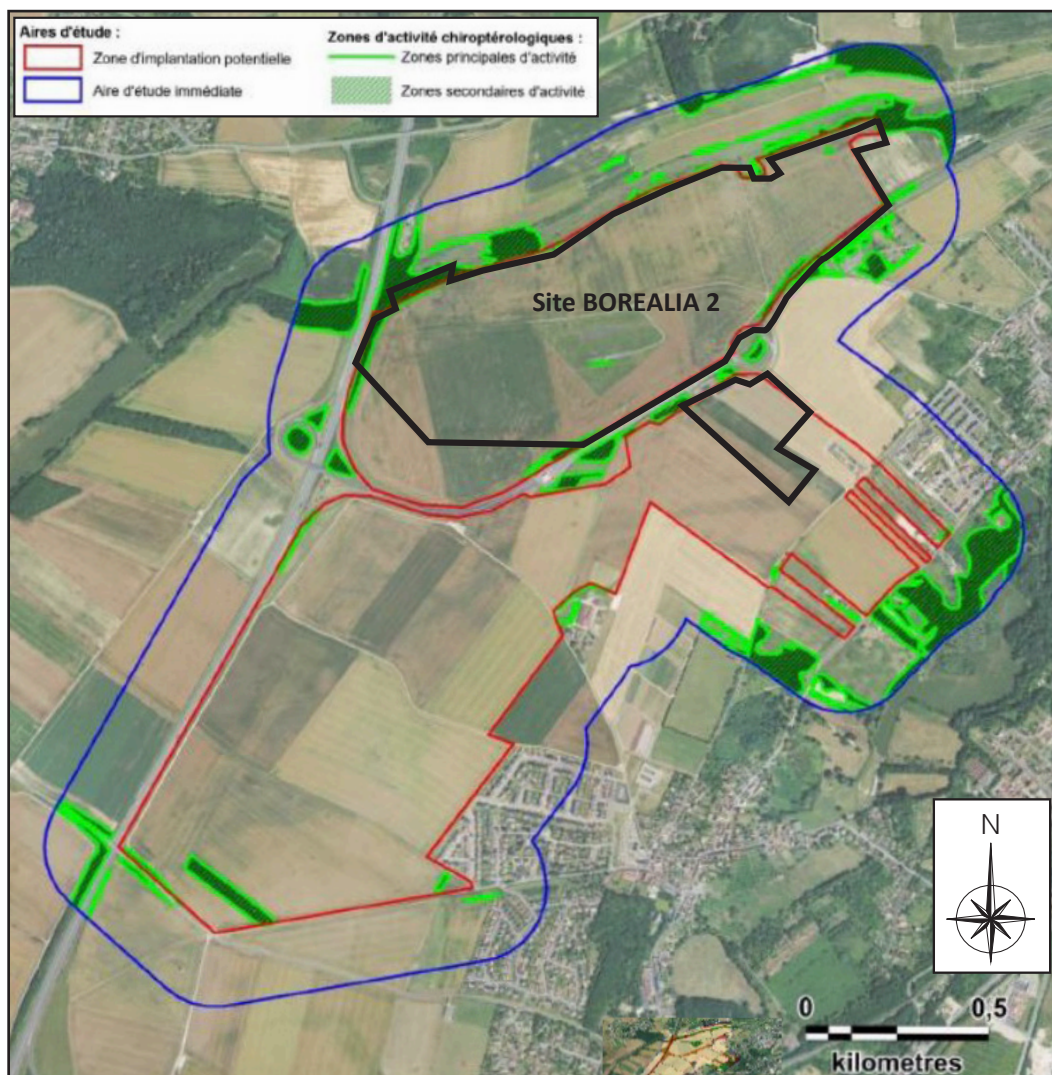
Niveau de patrimonialité	Facteurs
Très fort	<ul style="list-style-type: none"> Inscrit sur au moins une des listes rouges* en tant qu'espèce en danger critique. Inscrit sur au moins une des listes rouges* en tant qu'espèce en danger et une des listes rouges* en tant qu'espèce vulnérable.
Fort	<ul style="list-style-type: none"> Inscrit sur au moins une des listes rouges* en tant qu'espèce en danger. Inscrit sur au moins une des listes rouges* en tant qu'espèce vulnérable et inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats.
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Inscrit sur au moins une des listes rouges* en tant qu'espèce vulnérable. Inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats.
Faible	<ul style="list-style-type: none"> Inscrit sur au moins une des listes rouges* en tant qu'espèce quasi-menacée.
Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Préoccupation mineure pour l'espèce étudiée dans les listes rouges*.

*(Liste rouge régionale, nationale et européenne)

La Pipistrelle commune est caractérisée par un niveau de patrimonialité faible compte tenu du caractère quasi-menacé de ses populations à l'échelle nationale.

À l'échelle de l'aire d'étude immédiate, on identifie les principaux corridors de déplacement le long des haies et des lisières boisées. L'aire d'étude immédiate étant majoritairement composée de plaines agricoles, nous n'excluons pas l'utilisation de ces zones pour le déplacement des chiroptères.

FIGURE 32 : PRINCIPAUX CORRIDORS DE DÉPLACEMENT DE CHIROPTÈRES IDENTIFIÉS

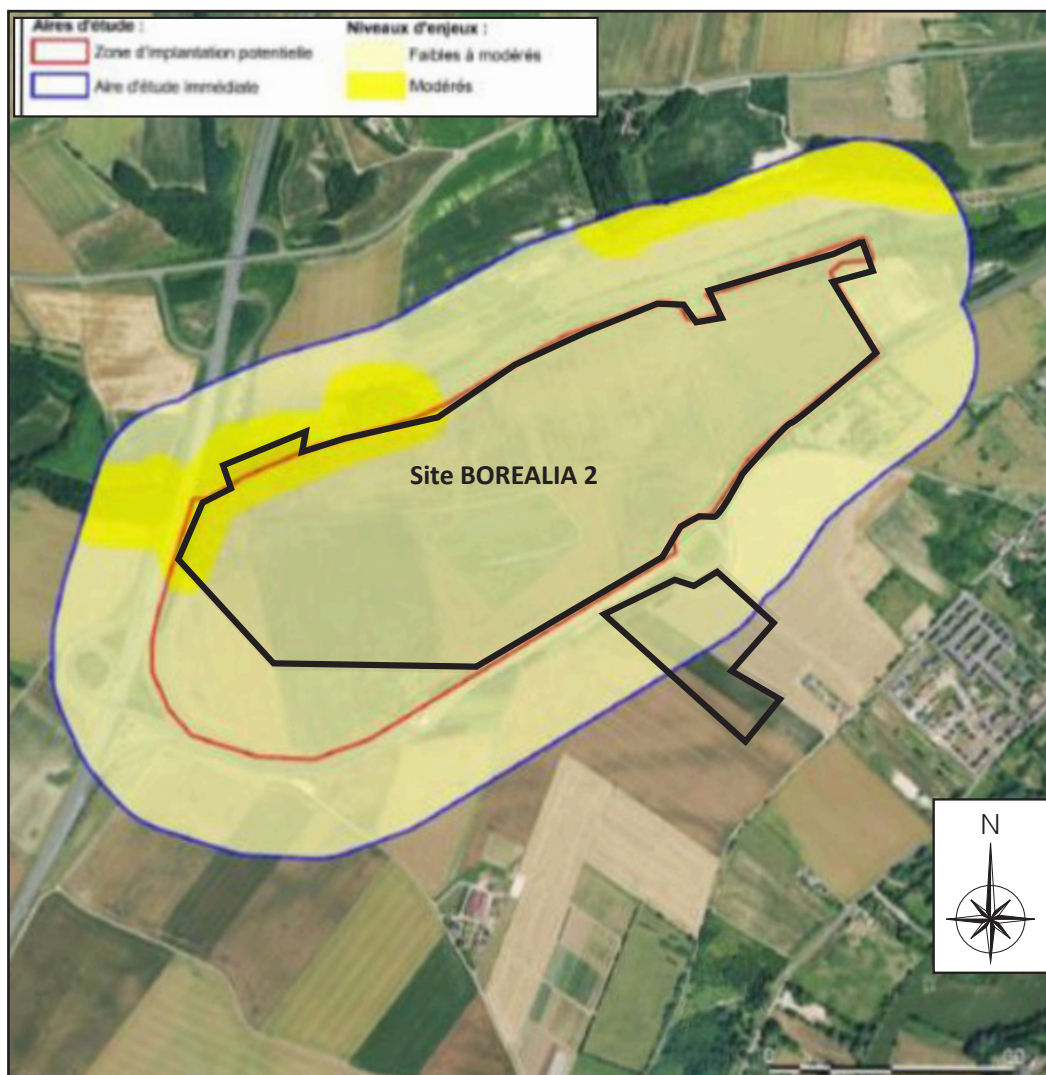


Au cours du passage d'écoute ultrasonique au sol au niveau du site, une diversité faible a été inventoriée. En effet, un total de deux espèces a été observé : la Pipistrelle commune et le Murin de Bechstein. Rappelons que le Murin de Bechstein est une espèce caractérisée par un niveau de patrimonialité fort en raison de son inscription à l'annexe II de la Directive Habitat. L'activité chiroptérologique enregistrée se réfère principalement à la Pipistrelle commune puisqu'elle représente plus de 90% des contacts obtenus. Celle-ci a présenté une activité globale modérée avec 27,69 contacts par heure. Le Murin de Bechstein est caractérisé par une activité chiroptérologique faible avec 2,31 contacts

par heure. L'activité chiroptérologique la plus forte a été obtenue au sein des milieux ouverts. Celle-ci correspond surtout à une activité de chasse soutenue sur deux points de la Pipistrelle commune. Une activité modérée a été enregistrée au niveau des lisières boisées et une activité faible a été recensée au niveau des haies.

En ce qui concerne les enjeux chiroptérologiques globaux, nous fixons un enjeu faible à modéré pour l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. Afin de renforcer la pression d'échantillonnage et de caractériser au mieux l'activité chiroptérologique présente sur le secteur, un passage complémentaire a été réalisé le 29 septembre 2021. Le passage complémentaire a permis l'identification de 4 espèces supplémentaires sur la zone du projet, dont une espèce patrimoniale : la Pipistrelle de Nathusius. Les résultats obtenus durant ce passage sont cohérents avec ceux du passage initial, pour la partie nord de l'aire d'étude immédiate. Suite à ce passage, une révision des enjeux a été proposée. En effet, des enjeux modérés ont été fixés pour les boisements présents au sein de l'aire d'étude immédiate, et ce jusqu'à 50 mètres de ceux-ci. Le reste de l'aire d'étude immédiate est caractérisée par un niveau d'enjeu faible à modéré.

FIGURE 33 : SYNTHÈSE DES ENJEUX CHIROPTÉROLOGIQUES



d4. Les mammifères (hors chiroptères)

Le tableau suivant présente l'inventaire des différentes espèces de mammifères observées dans l'aire d'étude.

FIGURE 34 : LISTE DES MAMMIFÈRES OBSERVÉS (HORS CHIROPTÈRES)

Espèces	Lieux de contact	Conditions d'observation	Statut juridique	LR Europe	LR France	LR Picardie
Chevreuril européen	Lisière	Traces	Non protégé	LC	LC	LC
Lapin de garenne	Cultures, lisières	Individus	Non protégé	NT	NT	LC
Lièvre d'Europe	Cultures	Individus	Non protégé	LC	LC	LC
Rat musqué	Zones humides	Individus	Non protégé	-	NA	NA
Renard roux	Lisière	Traces	Non protégé	LC	LC	LC
Taube d'Europe	Prairie	Terrier	Non protégé	LC	LC	LC

En gras, les espèces patrimoniales

✓ Liste rouge (UICN, 2017) et niveau de menace régional

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises).
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
NA : Non applicable

Les visites sur site ont permis l'identification de six espèces de mammifères «terrestres», dont une espèce patrimoniale : le Lapin de Garenne. Espèce quasi-menacée à l'échelle nationale, le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) est présent dans les forêts claires, les clairières, les landes, les prairies, les garrigues, les dunes, les carrières et les champs. Comme son nom l'indique, il vit dans une garenne dans laquelle il cohabite avec ses congénères en communauté très hiérarchisée. Cependant, de par son caractère très territorial, il peut aussi rester en couple isolé et gîter sous des buissons. Il consomme des herbacés ainsi que des rameaux d'arbrisseaux, des écorces et des racines.

Au regard de l'étude bibliographique et des prospections sur le secteur, les enjeux associés aux populations de mammifères « terrestres » dans l'aire d'étude sont qualifiés de faibles. En effet, les effectifs recensés au cours des différents protocoles sont très faibles et aucune des espèces contactées n'est protégée en France.

d5. Les reptiles

Le passage de prospection des reptiles a été réalisé le 18 juin 2019. En outre, tous les contacts inopinés réalisés au cours des autres passages de prospection faunistique et floristique ont été pris en compte pour dresser l'inventaire final des reptiles. Seule une espèce a été contactée au cours des différents relevés sur le site : l'Orvet fragile. Rappelons que cette espèce est patrimoniale puisqu'elle est protégée en France. L'unique individu recensé a été observé sous la plaque à reptiles n°2 le 16 mai 2019.

FIGURE 35 : LISTE DES REPTILES OBSERVÉS

Espèces	Lieux de contact	Conditions d'observation	Statut juridique	LR Europe	LR France	LR Picardie
Orvet fragile	Plaque à reptile	Individu	Protégé	LC	LC	LC
En gras, les espèces patrimoniales						
Définition des statuts de conservation et de protection :						
✓ <u>Listes rouges (UICN, 2011) nationale et régionale</u>						
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).						

Au regard des données bibliographiques et des inventaires de terrain, nous estimons que l'enjeu relatif aux reptiles est qualifié de faible au sein de l'aire d'étude immédiate. En effet, seul un individu d'Orvet fragile a été retrouvé sous une plaque à reptiles : il a été retrouvé sur le site d'étude de Pont-de-Metz et non sur le site opérationnel de la ZAC BOREALIA 2.

L'enjeu est donc d'autant plus faible sur le site de la future zone 1 Aub.

d6. L'entomofaune

L'étude de l'entomofaune s'est traduite par un passage de prospection le 23 Juillet 2019. Les efforts d'échantillonnages se sont concentrés sur cinq catégories d'habitats les plus favorables à la présence des ordres d'insectes étudiés, à savoir les bords de chemins, les friches et cours d'eau. Il en ressort les points suivants :

- Les Lépidoptères Rhopalocères : dix espèces de Lépidoptères Rhopalocères ont été recensées au sein de l'aire d'étude. À noter qu'aucune de ces espèces ne présente d'un statut de protection particulier.
- Les Odonates : quatre espèces d'Odonates ont été recensées au sein de l'aire d'étude au cours des prospections de terrain. Toutefois ces espèces ne possèdent pas de statut particulier.
- Les Orthoptères : douze espèces d'Orthoptères ont été contactées au sein de l'aire d'étude. Deux des espèces présentes au sein de l'aire d'études possèdent un statut particulier, il s'agit de la Decticelle bicolore et du Criquet noir-ébène qui sont tous deux peu communs et quasi-menacés en Picardie

FIGURE 36 : LISTE DES INSECTES OBSERVÉS

Ordres	Espèces		Contacts inopinés	Zones d'échantillonnage									
				Bord de chemin					Friche			Cours d'eau	
	Nom scientifique	Nom vernaculaire		E1	E2	E3	E7	E8	E5	E6	E9	E4	
Lépidoptères Rhopalocères	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	
	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	X	-	-	-	X	-	-	X	X	
	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
	<i>Pieris napi</i>	Piérade du navet	-	-	-	X	-	-	-	X	X	X	
	<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	-	X	X	X	X	-	X	X	X	X	
	<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-Diable	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la bugrane	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	
	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	
	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houque	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	
Odonates	<i>Aeschna cyanea</i>	Æschne bleue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
	<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
	<i>Platynemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
Orthoptères	<i>Bicolorana bicolor</i>	Decticelle bicolore	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet métodieux	-	X	-	-	X	X	X	X	X	-	
	<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	-	-	-	X	-	X	-	X	X	-	
Orthoptères	<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
	<i>Euschorthippus destivus</i>	Criquet des Bromes	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
	<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	
	<i>Meconema thalassinum</i>	Méconème tambourinaire	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	
	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	
	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	
	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	X	X	-	X	X	X	X	-	X	
	<i>Roeselliana roselii</i>	Decticelle bariolée	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	
	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	

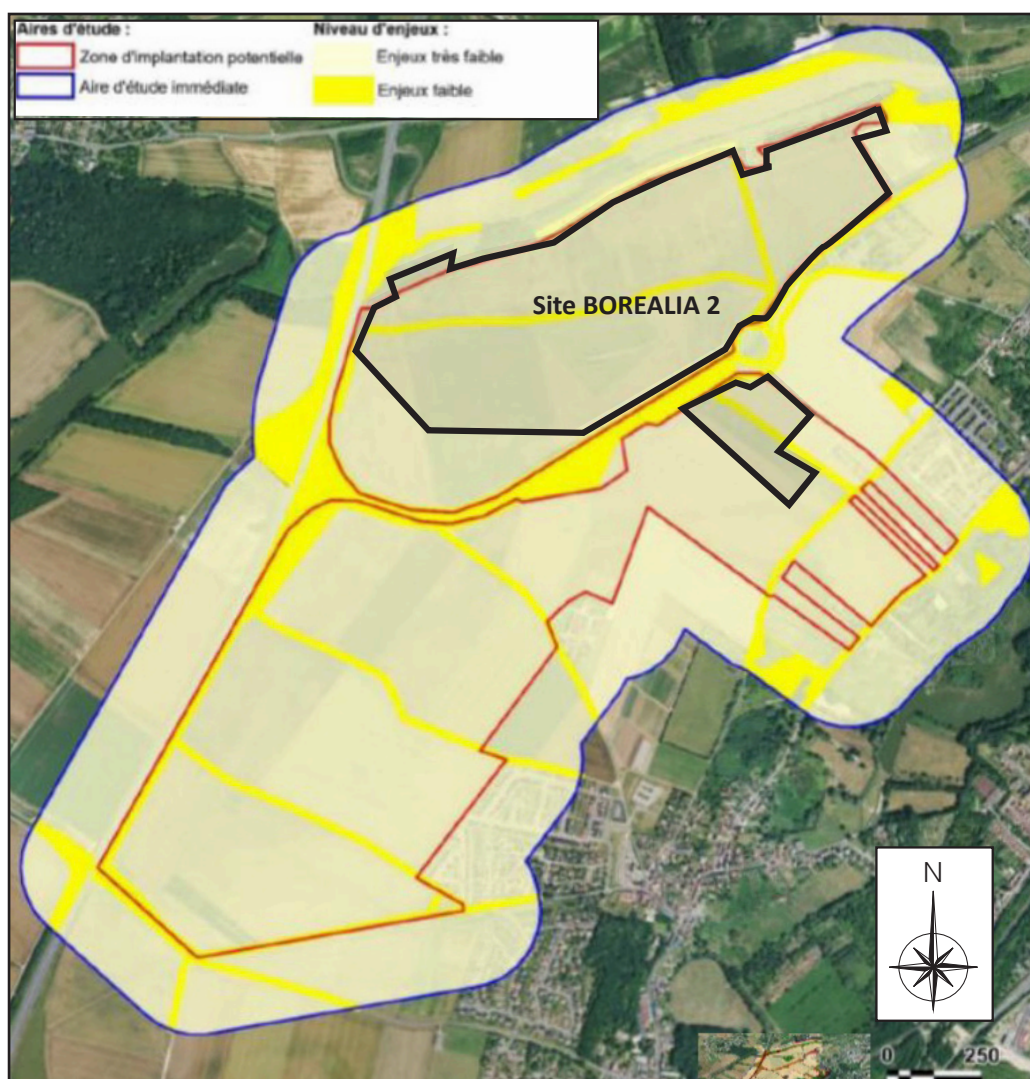
Ordres	Espèces		STATUTS DE PROTECTION		STATUT DE CONSERVATION			REPARTITION REGIONALE		ENJEUX
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitat	Statut juridique	LR Europe	LR France	LR Picardie	Indices de rareté	Scores	
Orthoptères	<i>Bicolorana bicolor</i>	Decticelle bicolore	0	0	0	0	2	PC	2	4
	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	0	0	0	0	2	PC	2	4

Légende :

Protection nationale	Statut de conservation régional	Répartition régionale	Enjeux		
0 = Non protégé 2 = Protégé	0=LC, DD, IN, AP, AS 2=NT, RA, En déclin 4=VU, Très rare 6=EN, en danger 8=CR	0 = Commune à très commune 2 = Assez commune à peu commune 4 = Assez rare 6 = Rare	Très fort $x > 18$		
			Fort $13 < x \leq 18$		
			Modéré $6 < x \leq 13$		
			Faible $2 < x \leq 6$		
			Très faible $x \leq 2$		
Directive Habitat					
0 = Pas d'annexe 4 = Annexe IV					
Statuts de conservation en Europe et en France					
0 = LC (DD, Na...) 2 = NT 4 = VU 6 = EN					

Au vu des résultats, deux espèces d'orthoptères recensées sur le site présentent des enjeux faibles, ce qui qualifie les enjeux de faible à très faible sur l'ensemble de la zone étudiée.

FIGURE 37 : ENJEUX ENTOMOLOGIQUES



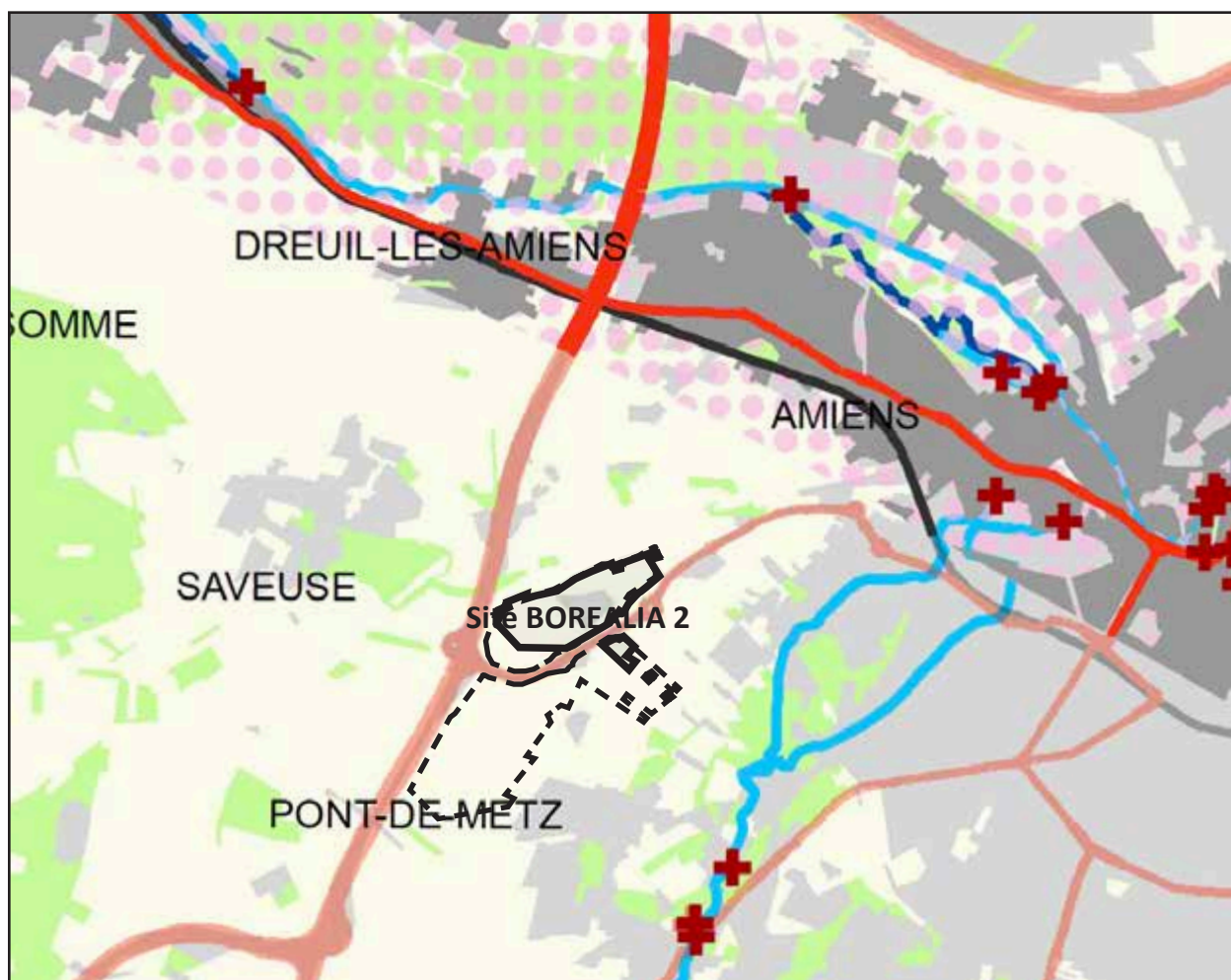
e. Fonctionnalités écologiques du territoire

e1. Les continuités écologiques régionales

Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité (SRADDET) a été approuvé par arrêté du 4 août 2020 par la région des Hauts de France. Ce document redonne à la planification territoriale son rôle stratégique (prescriptivité, intégration de schémas sectoriels, co-construction) et renforce la place de l'institution régionale, invitée à formuler une vision politique de ses priorités en matière d'aménagement du territoire. En matière de biodiversité, le SRADDET, sur la base de l'ancien Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), a établi une carte régionale des continuités écologiques retenues pour constituer la trame verte et bleue régionale, le plan d'action stratégique et l'atlas cartographique. Ce document comprend ainsi une cartographie des éléments de la trame verte et bleue régionale à l'échelle 1/100 000 identifiant les principaux obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques.

La carte ci-après montre ces éléments dans la zone du projet.

FIGURE 38 : TVB À L'ÉCHELLE MÉTROPOLITAINE



ELEMENTS DE CONTEXTE

Occupation du sol

- Espaces artificialisés
- Cultures
- Espaces semi-naturels

CONTINUITES ECOLOGIQUES

Réservoirs de biodiversité

- Réservoirs de Biodiversité de la trame bleue (cours d'eau de la liste 2 + réservoirs biologiques des Sdage)
- Réservoirs de Biodiversité de la trame verte

Corridors principaux

- Corridors boisés
- Corridors humides
- Corridors littoraux
- Corridors ouverts
- Corridors multitrames
- Corridors fluviaux

Attention: les corridors écologiques, au contraire des réservoirs, ne sont pas localisés précisément par le schéma. Ils doivent être compris comme des "fonctionnalités écologiques", c'est-à-dire des caractéristiques à réunir entre deux réservoirs pour répondre aux besoins des espèces (faune et flore) et faciliter leurs échanges génétiques et leur dispersion.

Zones à enjeux

- Zones à enjeu d'identification de corridors bocagers
- Zones à enjeu d'identification de corridors boisés
- Zones à enjeu d'identification des chemins ruraux et éléments du paysage supports de corridors potentiel

OBSTACLES A LA CONTINUTE ECOLOGIQUE

Intersections entre les éléments fragmentants et les CER : réservoirs - corridors

- Urbanisation
- Routes de type autoroutier
- Liaisons routières principales
- Voies ferrées à grande vitesse (LGV)
- Autres liaisons ferroviaires où circulent en moyenne au moins 40 trains par jour
- Qualité physico-chimique médiocre et mauvaise des CER
- Obstacles majeurs à l'écoulement

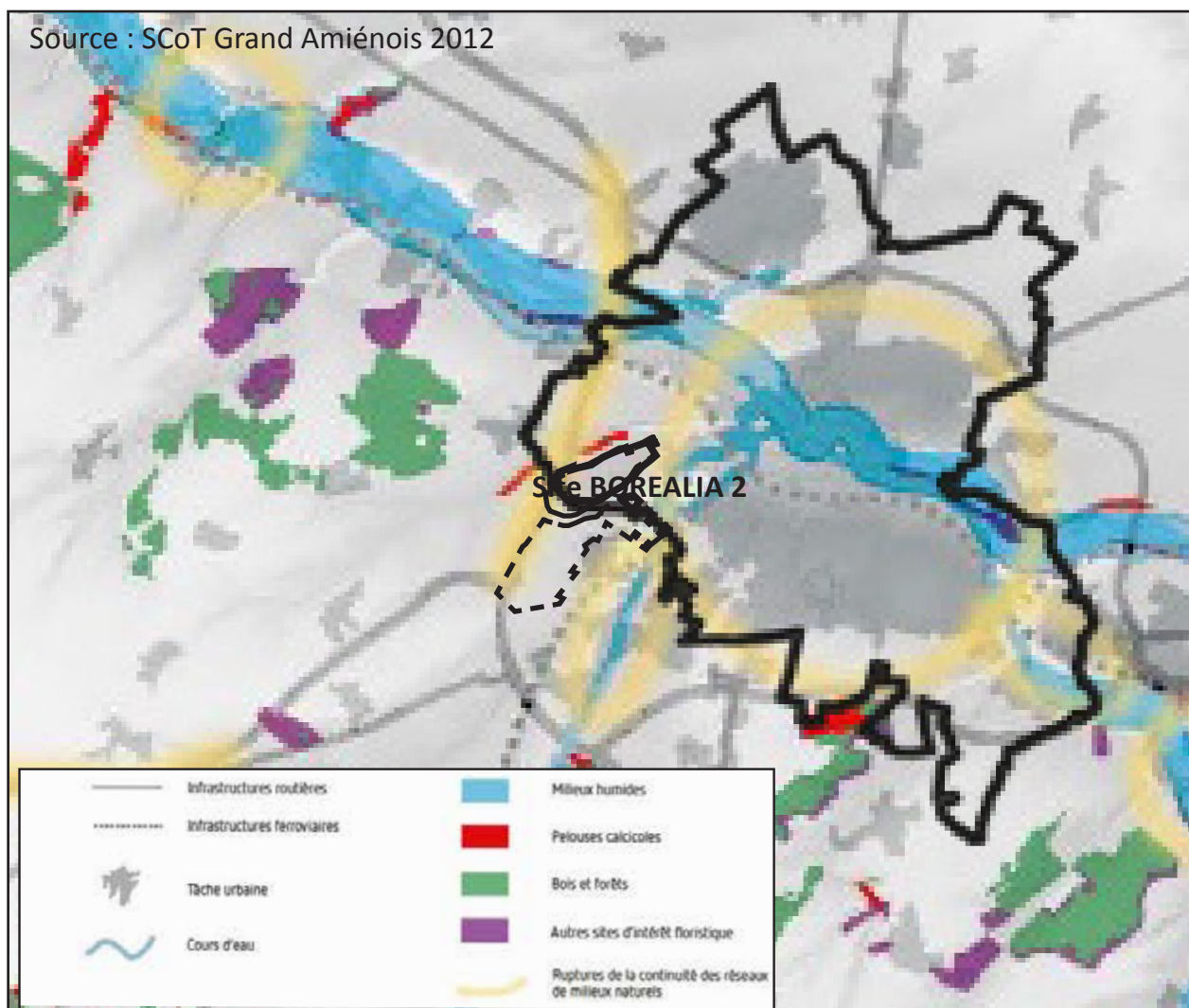
On peut constater que dans le secteur, ce sont les vallées de la Somme et de la Selle qui sont les corridors écologiques les plus importants. Sur le plateau, aucun réservoir de biodiversité notable n'a été identifié. Nombre d'obstacles à la continuité écologique y sont répertoriés notamment les axes autoroutiers, routiers et ferroviaires du territoire (le site d'étude est dans ce cadre séparé en deux par un axe routier faisant obstacle aux déplacements).

e2. La trame verte et bleue du SCoT du Grand Amiénois et d'Amiens Métropole

Le SCoT du Grand Amiénois a été approuvé le 21 décembre 2012. Un des axes stratégiques de son Projet d'Aménagement et de Développement Durables est de valoriser les atouts touristiques et environnementaux de son territoire. La préservation de la biodiversité et des écosystèmes est un des objectifs passant notamment par la protection des espaces naturels et la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. Une trame verte et bleue a ainsi été élaborée.

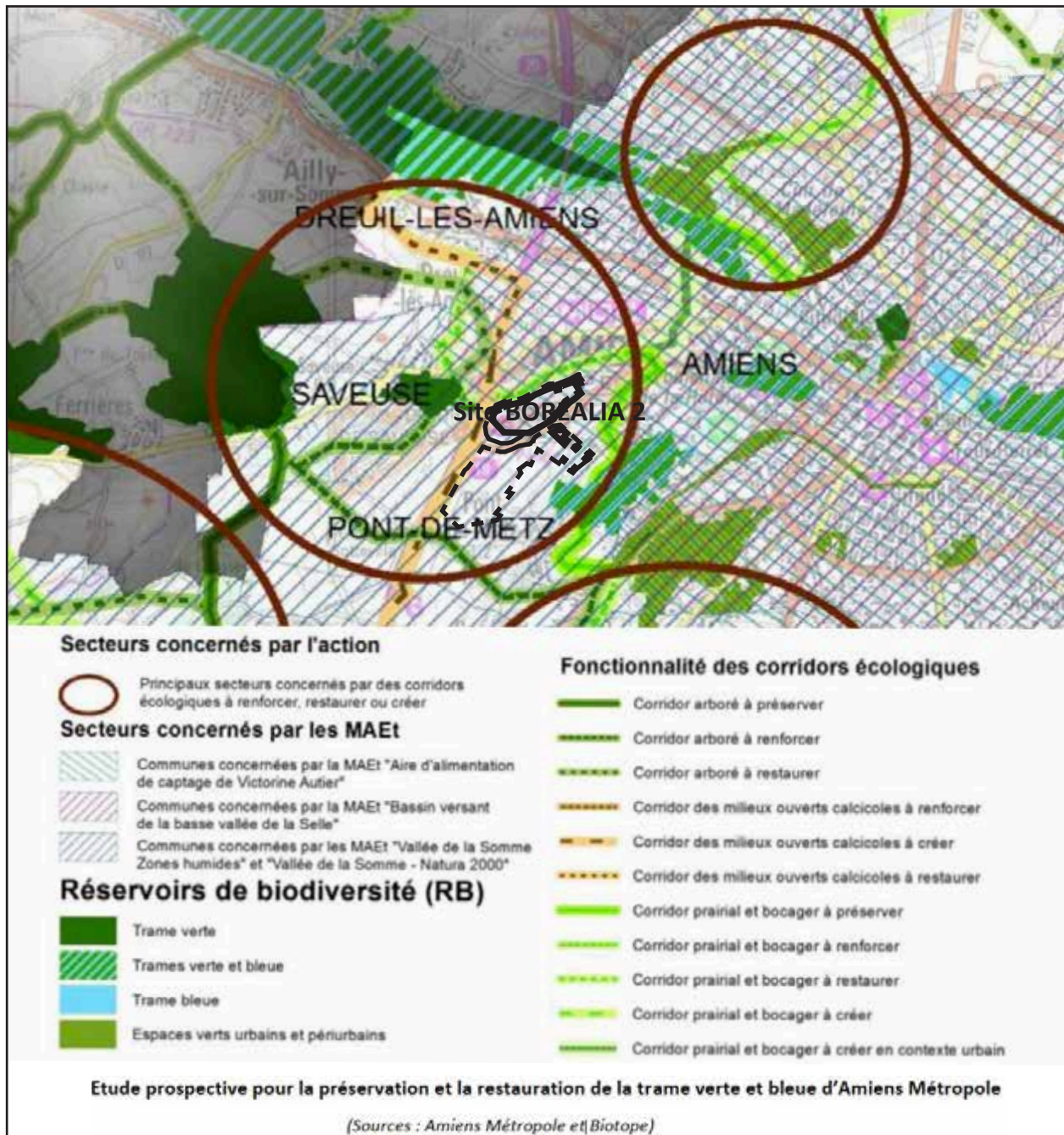
La carte suivante localise ainsi les principaux éléments de la trame verte et bleue du SCoT.

FIGURE 39 : TVB DU SCoT GRAND AMIÉNOIS



On y retrouve l'intérêt des vallées de la Somme et de la Selle dans la trame bleue locale. On constate aussi qu'aucun élément de la trame verte ou de la trame bleue n'est présent au sein du site d'étude. Par contre, la vallée de Grâce, au nord du site, constitue un élément notable en terme de trame pour les pelouses calcicoles. Le rôle de la vallée de Grâce en tant que corridor est confirmé par la trame verte et bleue élaborée à l'échelle d'Amiens Métropole.

FIGURE 40 : TVB À L'ÉCHELLE MÉTROPOLITAINE

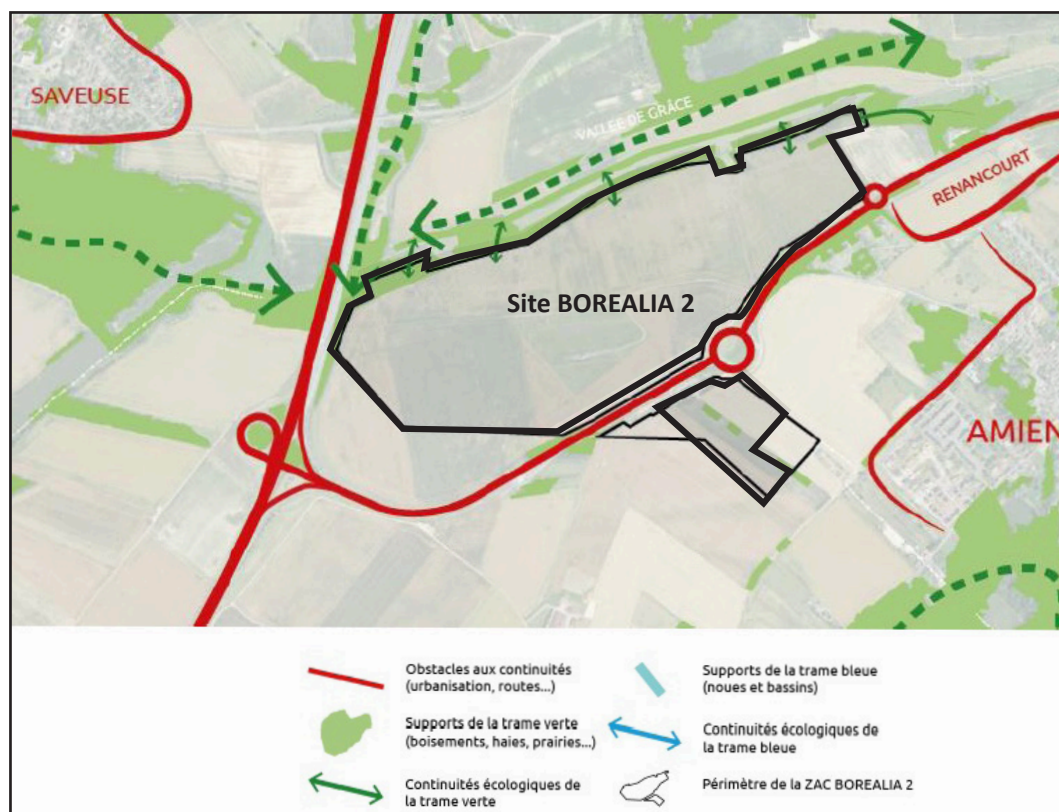


On remarquera aussi que le document définit le secteur comme étant l'un des secteurs concernés par des corridors écologiques à renforcer, restaurer ou créer. Des actions seraient donc à envisager au niveau de la vallée de Grâce.

Plus localement, au niveau du site, et en particulier au droit de la zone à aménager, la trame verte du site est quasi inexistante et la trame bleue n'est pas représentée. Seuls les espaces boisés, prairiaux et bocagers au nord (Vallée de Grâce) sont support d'une trame verte.

Les espaces bâtis (Renancourt, les secteurs urbanisés d'Amiens, de la Saveuse et de Pont-de-Metz) ainsi que les infrastructures de transport (notamment l'autoroute A16 et l'avenue François Mitterrand) sont des obstacles aux continuités écologiques de ce secteur.

FIGURE 41 : TRAME VERTE ET BLEUE LOCALE



f. Tendances évolutives

En terme d'occupation du sol, on peut remarquer que les aménagements urbains récents sur les communes d'Amiens et de Pont-de-Metz n'ont pas à ce jour affecté les milieux naturels du secteur : le fond de la vallée de la Selle a été globalement préservé ainsi que la vallée de Grâce, protégé notamment par les dispositions du PLU actuel. Les boisements environnants n'ont pas régressé non plus.

Par contre, on peut observer que les connexions écologiques au sein du territoire, en particulier sur le plateau agricole, ne sont pas nombreuses. La perte de ces quelques connexions pourrait réduire encore la biodiversité locale. A contrario, si des efforts sont faits pour restaurer ou/et recréer des connexions, la biodiversité pourrait en bénéficier. La mise en place d'une politique favorable à la trame verte et bleue locale pourrait dans les années à venir améliorer la situation.

Le changement climatique en cours est par contre sujet d'inquiétude en matière de biodiversité. En effet, l'élévation de température a un effet sur l'évolution des espèces présentes en modifiant les périodes de reproduction et/ou la migration de certaines espèces, la durée des phases de croissance, la fréquence des infestations parasitaires et l'apparition de nouvelles maladies. L'augmentation de la température de l'eau peut aussi affecter les organismes aquatiques et être à l'origine de plusieurs contraintes entraînant parfois certaines adaptations physiologiques. On peut aussi craindre l'apparition de nouvelles espèces invasives, de plus en plus difficiles à éradiquer et prenant le pas sur les espèces originelles.

CE QU'IL FAUT RETENIR SUR LE MILIEU NATUREL :

Concernant le milieu naturel, les enjeux sont les suivants :

- un site composé d'une diversité d'habitats naturels sans intérêt écologique particulier,
- des abords montant des intérêts écologiques plus importants, notamment dans la vallée de Grâce, au nord, accueillant un habitat communautaire (pelouses médio-européennes semi-sèches à *Brachypodium*), et une espèce végétale quasi-menacée (*Polygala Calcareae*). Les abords du site montrent aussi des éléments végétaux permettant le déplacement de l'avifaune et des chiroptères (haies, boisements...) qu'il conviendrait de conserver,
- une trame verte et bleue locale étant essentiellement représentée dans les vallées humides de la Somme et de la Selle (hors site),
- les espaces bâtis environnants ainsi que les infrastructures de transport sont des obstacles aux continuités écologiques de ce secteur.

D. MILIEU HUMAIN

1. POPULATION

En Picardie, l’arrondissement d’Amiens est le seul du département de la Somme dont la population est aujourd’hui supérieure au niveau le plus haut atteint au cours du 19e siècle. La capitale régionale a donc un fort pouvoir d’attractivité : les densités ont augmenté au détriment du reste de l’ensemble du département.

Dans ce cadre, on peut remarquer que la population de la communauté d’agglomération n’a cessé d’augmenter entre 1982 et 2020 (+ 13335). La commune d’Amiens, ville la plus peuplée du département, comptait 134 167 habitants en 2020, contre 139 271 habitants en 2005. Le nombre d’habitants a toutefois baissé entre 1999 et 2015 (- 2627 habitants) puis a connu ensuite une légère progression (+ 1293 habitants).

FIGURE 42 : DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES

Année	Amiens Métropole	Amiens
1982	168 738	131 332
1990	171 287	131 872
1999	175 745	135 501
2010	175 308	133 448
2015	175 894	132 874
2020	182 073	134 167

L’évolution démographique de la ville d’Amiens s’explique par le mouvement des soldes naturel et/ou migratoire. Alors que le solde migratoire (toujours négatif entre 1975 et 2020) à tendance à remonter, le solde naturel est constamment positif mais en baisse constante.

La baisse du solde naturel s’explique par le fait que le taux de mortalité reste stable, alors que le taux de naissance diminue.

Concernant le solde naturel, il reste constant autour de 0,5 à 0,6 % depuis les années 1970.

FIGURE 43 : INDICATEURS DÉMOGRAPHIQUES

Amiens :

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2009	2009 à 2014	2014 à 2020
Variation annuelle moyenne de la population en %	1,6	-0,0	0,1	0,3	-0,1	-0,2	0,2
due au solde naturel en %	1,2	1,0	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5
due au solde apparent des entrées sorties en %	0,4	-1,1	-0,9	-0,5	-0,8	-0,8	-0,3
Taux de natalité (‰)	22,5	20,1	18,7	16,2	14,8	14,1	12,6
Taux de mortalité (‰)	10,8	9,6	8,9	8,3	7,8	8,0	7,9

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2023.
 Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2009 au RP2020 exploitations principales - État civil.

Au dernier recensement les parts d'âges les plus représentées à Amiens Métropole sont les moins de 30 ans représentant près de 43% de la population communale. Les actifs de 30 à 59 ans représentent 36% et les seniors en âge de la retraite, 21%. Le territoire accueille une population en moyenne plus jeune que sur le territoire français.

En effet, le taux national des jeunes de moins de 30 ans est plus bas que celui à Amiens (31,6% contre 43%), il en est de même quant au taux des plus de 60 ans (27% sur le territoire français contre 21%).

La métropole doit offrir une typologie de logement qui puisse répondre à cette répartition, d'autant plus que les attentes diffèrent suivant l'âge de la personne.

FIGURE 44 : POPULATION PAR TRANCHE D'ÂGE
 Amiens :

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	63 675	100,0	70 492	100,0
0 à 14 ans	11 627	18,3	10 650	15,1
15 à 29 ans	19 182	30,1	20 000	28,4
30 à 44 ans	12 060	18,9	12 391	17,6
45 à 59 ans	10 162	16,0	11 490	16,3
60 à 74 ans	7 254	11,4	9 732	13,8
75 à 89 ans	3 019	4,7	5 166	7,3
90 ans ou plus	370	0,6	1 062	1,5
0 à 19 ans	17 763	27,9	16 987	24,1
20 à 64 ans	38 034	59,7	40 977	58,1
65 ans ou plus	7 878	12,4	12 528	17,8

Source : Insee, RP2020 exploitation principale, géographie au 01/01/2023.

En terme d'emploi, en 2020, on comptait 65,2% d'actifs ayant un emploi sur la population de 15 à 64 ans à Amiens.

Concernant le taux de chômage, il est de 20,1% à Amiens sur l'ensemble de la population de 15 à 64 ans. En fait, le taux de chômage est plus élevé à Amiens que sur l'ensemble de l'intercommunalité.

2. HABITAT ET CONSTRUCTIONS

La majeure partie des résidences principales construites à Amiens l'ont été entre 1946 et 1990. 13,9 % des résidences principales ont été construites entre 1991 et 2005 et 10,9 % entre 2006 et 2017.

FIGURE 45 : AGE DES CONSTRUCTIONS DES RÉSIDENCES PRINCIPALES
 Amiens :

	Nombre	%
Résidences principales construites avant 2018	66 485	100,0
<i>Avant 1919</i>	4 790	7,2
<i>De 1919 à 1945</i>	9 175	13,8
<i>De 1946 à 1970</i>	19 616	29,5
<i>De 1971 à 1990</i>	16 452	24,7
<i>De 1991 à 2005</i>	9 218	13,9
<i>De 2006 à 2017</i>	7 235	10,9

Source : Insee, RP2020 exploitation principale, géographie au 01/01/2023.

A Amiens, le parc de logement est essentiellement constitué de logements collectifs (62% des logements sont des appartements). La part de logements locatifs est, elle aussi, en grande majorité : plus de 65% des résidences principales sont des locations. Cela s'explique, en partie, par une grande concentration d'étudiants sur la ville.

3. ACTIVITÉS HUMAINES

a. Composition et évolution de l'emploi

L'emploi à Amiens en 2020 est essentiellement lié à l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale ainsi qu'aux commerces, transports et services divers (84 %). Le tissu industriel n'offre que 10,1 % des emplois à Amiens, la construction 4,7 % et l'agriculture 0,2 %.

D'une manière globale, le territoire d'Amiens Métropole est assez attractif au regard de l'évolution des créations d'entreprises ces dix dernières années.

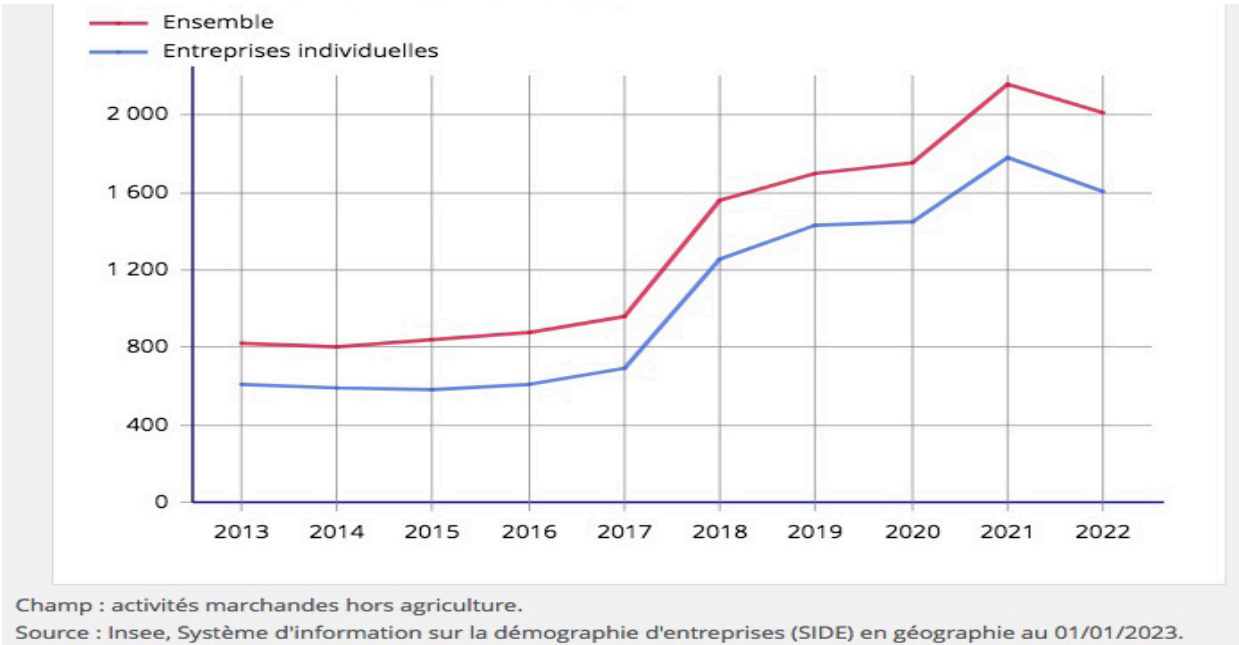
Plus spécifiquement, à Amiens, on constate que les créations d'entreprises n'ont cessé d'augmenter entre 2017 et 2021 alors qu'on observe une baisse en 2022.

Amiens :

FIGURE 46 : EMPLOIS PAR S

	2009		2014		2020			
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	dont femmes en %	dont salariés en %
Ensemble	81 497	100,0	78 720	100,0	79 603	100,0	49,8	93,4
Agriculture	232	0,3	150	0,2	187	0,2	41,2	52,6
Industrie	9 865	12,1	9 208	11,7	8 068	10,1	20,2	97,7
Construction	3 481	4,3	3 285	4,2	3 713	4,7	10,1	84,3
Commerce, transports, services divers	34 604	42,5	32 644	41,5	33 568	42,2	45,9	90,8
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	33 315	40,9	33 432	42,5	34 066	42,8	65,0	96,2

FIGURE 47 : EVOLUTION DES CRÉATIONS D'ENTREPRISES



b. Activités économiques en métropole amiénoise

Amiens joue un rôle économique de premier plan. Véritable locomotive économique de sa région, la ville peut compter sur sa position géographique stratégique en tant que pôle urbain majeur en Picardie ainsi que sur sa proximité à des infrastructures structurantes (autoroutes, aéroport de Beauvais, Gare TGV Haute Picardie, etc.).

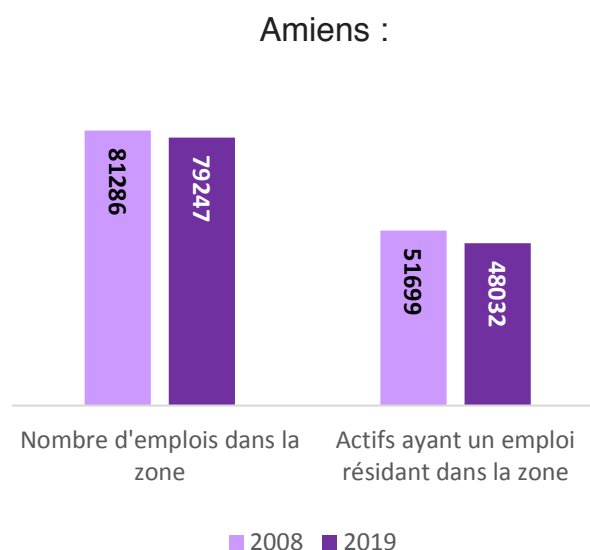
En 2019, près de 80 000 emplois sont implantés à Amiens. Le nombre d'emplois est nettement supérieur au nombre d'actifs ayant un emploi résidant dans la zone.

Ainsi, avec indicateur de concentration d'emploi de 165, il existe 16,5 emplois pour 10 actifs résidant dans la commune.

L'indicateur de concentration d'emploi a augmenté entre 2008 et 2019. Cette augmentation s'explique par une baisse du nombre d'actifs plus importante que celle du nombre d'emplois. Ainsi, il existe plus d'emplois pour moins d'actifs.

Ce taux élevé est représentatif du rôle de ville polarisante qu'exerce Amiens. A titre de comparaison, l'indicateur de concentration d'emploi de la communauté d'agglomération est de 144,1, celui du département est de 98,1. Lille dispose de 18 emplois pour 10 actifs.

FIGURE 48 : EVOLUTION DU NOMBRE D'EMPLOIS ET D'ACTIFS



Source : INSEE 2019

L'indicateur de concentration d'emploi désigne le rapport entre le nombre d'emplois proposés dans la commune et le nombre d'actifs disposant d'un emploi et résidant dans cette même commune. Il permet ainsi de mesurer l'attraction de l'emploi qu'une commune exerce sur les autres (INSEE).

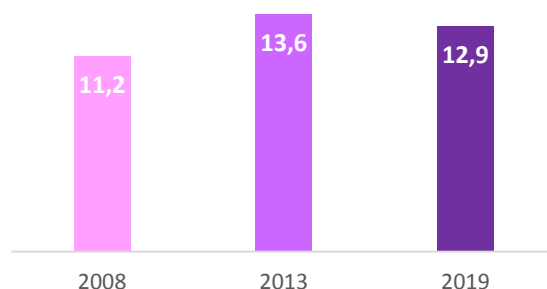
Le taux de chômage de la commune a progressé de 1,7 point par rapport à 2008. Il est ainsi passé de 11,2% à 12,9 %. Les 15-24 ans sont la tranche d'âge la plus touchée par le chômage.

Le taux de chômage de la commune est supérieur à ceux d'Amiens Métropole et du département.

Cette tendance peut s'expliquer par une offre d'emploi peu adaptée à la catégorie socioprofessionnelle des actifs en recherche d'emploi.

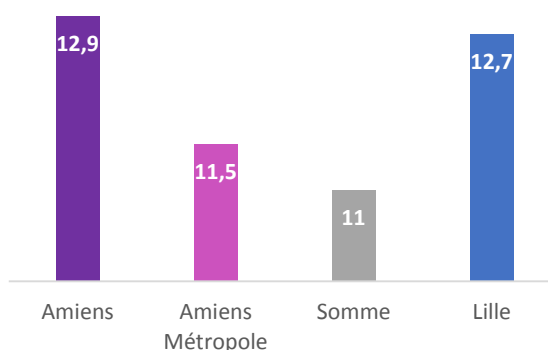
Lille s'inscrit dans une situation comparable avec un taux de chômage de 12,7 %.

FIGURE 49 : EVOLUTION DU TAUX DE CHOMAGE À AMIENS



Source : INSEE 2019

FIGURE 50 : COMPARAISON DU TAUX DE CHOMAGE (EN 2019)



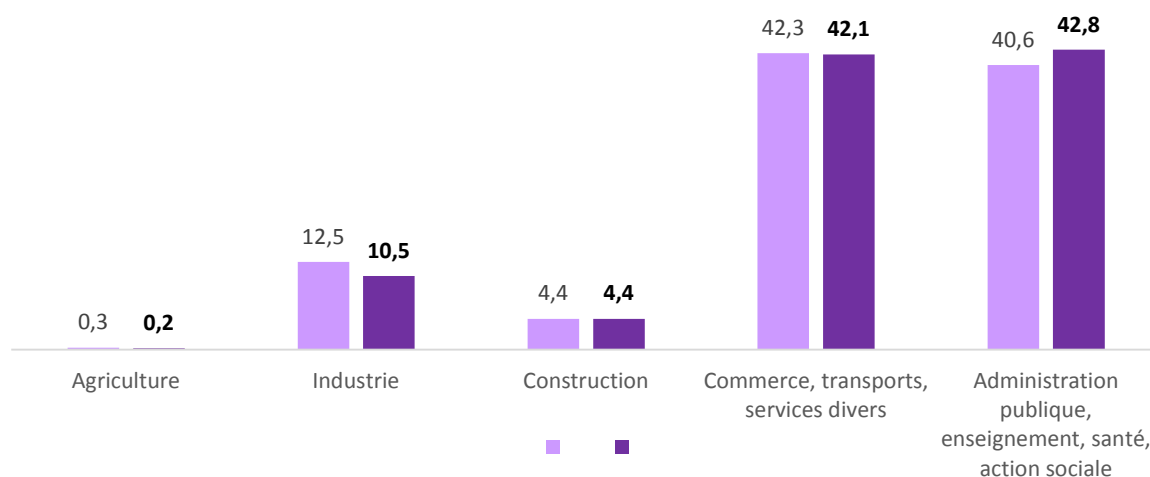
Les secteurs tertiaires sont largement représentés dans la commune d'Amiens. Ils représentent 84,9 % des emplois salariés en 2019.

La part des emplois dans l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale est équivalente à la part des emplois de commerce, des transports et des services divers. Ces secteurs emploient respectivement 42,8 % et 42,1 % des salariés.

En revanche, les autres secteurs d'activités sont peu représentés. La part des emplois industriels a diminué de 2 points en dix ans. La période correspond en effet à la période de finalisation des plans de sauvegarde de l'emploi des entreprises Good Year et Whirpool, qui représentaient une perte de plus d'un millier d'emplois. Le secteur de la construction représente 4,4% des emplois. La part des emplois du secteur agricole est très faible et ne cesse de diminuer malgré le profil agricole des quartiers périphériques de la commune.

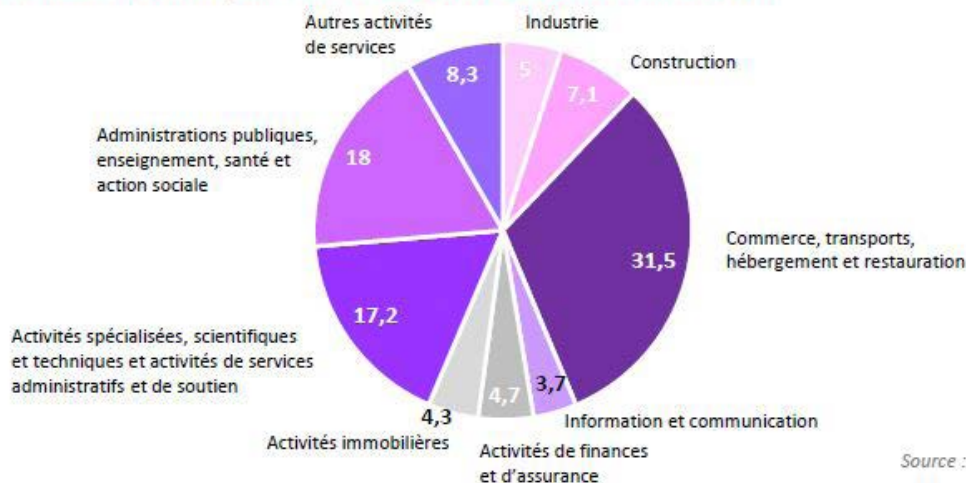
Le poids du secteur tertiaire dans l'économie amiénoise est visible par la forte représentativité des établissements de commerce, de transports, d'hébergement et de restauration. Plus d'un tiers des établissements de la commune appartiennent à ce secteur fin 2019. Les établissements tertiaires poursuivent leur progression. Les établissements du secteur de l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale représentent 18 % de l'activité de la commune.

FIGURE 51 : EVOLUTION DE LA RÉPARTITION DES EMPLOIS SELON LES SECTEURS D'ACTIVITÉS EN 2019 À AMIENS (EN %)



Source : INSEE 2022

Part d'établissements par secteur d'activité au 31 décembre 2019



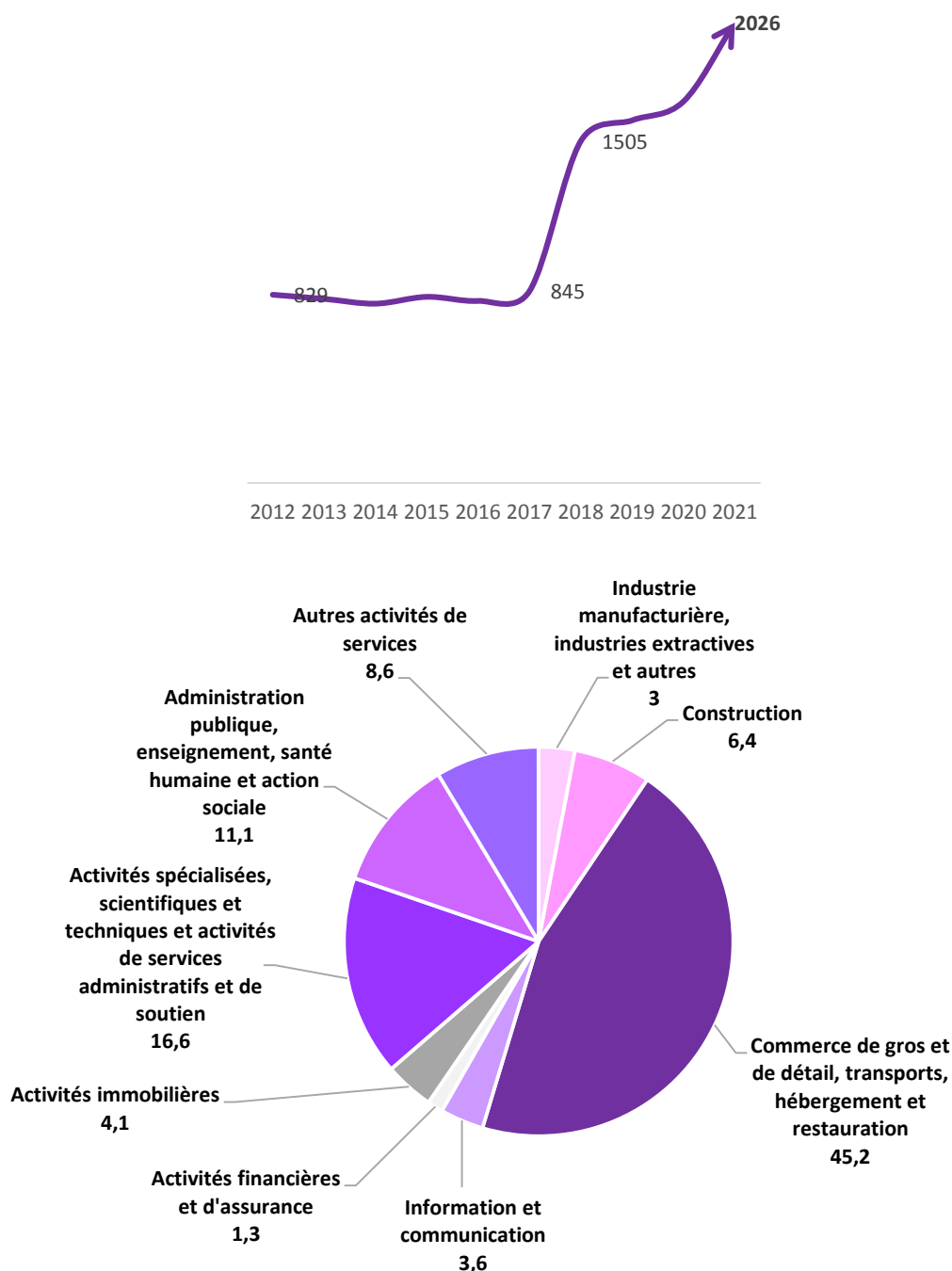
Source : INSEE 2022

Le nombre de création d'entreprises est croissant depuis 2017. En 2021, 2 026 entreprises ont été créées. Cette importante hausse du nombre d'entreprises est notamment due au redressement des immatriculations sous le régime du micro-entrepreneur. Cette dynamique de création d'entreprises est constatée à l'échelle nationale par l'INSEE depuis 2017.

La part des entreprises du secteur tertiaire se renforce. En effet, parmi les créations d'entreprises de 2020, 45,2 % appartiennent au secteur du commerce, de la restauration et du transport.

FIGURE 52 : ÉVOLUTION DES CRÉATIONS D'ENTREPRISES ENTRE 2012 ET 2021

Source : INSEE 2022



Après ce diagnostic, il en relève que la demande en foncier économique, tirée par les besoins des PME-PMI et quelques projets industriels, est globalement dynamique sur le territoire du Grand Amiénois et particulièrement sur la Métropole. Cette demande est majoritairement exprimée pour des parcelles de 2000 à 5000 m² pour les PME-PMI et des parcelles plus grandes pour les projets industriels de l'ordre de 5 à 50 hectares,

des études internes montrent que sur cette période, un tiers des demandes se porte par ailleurs sur les fonciers de 5 000 à 20 000 m² et 10% sur plus de 5 hectares (plus de disponibilité aujourd'hui), ce qui semble par ailleurs être une demande croissante sur les deux dernières années. Pour mémoire, les services aux entreprises 25% et l'industrie ou l'artisanat, environ un tiers de ces besoins fonciers. La fin de la commercialisation du parc d'activités de Camon marque par ailleurs la confirmation que les projets endogènes (plus de 60% des demandes) tirent le marché vers des surfaces de moins de 5000 m². La demande est en partie couverte par l'offre du Bois Planté mais non satisfaite pour les surfaces de 3 à 5 000 m².

Ce sont près de 12 ha qui sont en moyenne commercialisés par an sur l'Agglomération. Il en ressort qu'à l'heure actuelle, la proposition foncière du territoire pour les activités économiques ne peut répondre à ces besoins, l'offre n'est pas suffisante. La création de la future zone 1Aub permettrait de répondre à ces besoins et de développer l'activité économique du territoire et, de cette manière, l'attractivité de ce dernier.





Le territoire est plébiscité par son cadre de vie (présence d'espaces naturels, de boisements, de patrimoine historique, de disponibilité en logements et d'une circulation fluide) et la diversité d'équipements présents. De plus, l'image du territoire « reprend des couleurs », après un début de décennie marqué par un déclin des activités industrielles et la fermeture de sites emblématiques. Amiens métropole détient un réseau de transport développé, avec la présence de deux autoroutes (A16/A29) qui sont aux portes de la nouvelle zone 1Aub.

La labellisation du territoire d'Amiens Métropole et du Pays du Coquelicot, en territoire d'industrie démontre un terreau favorable à l'implantation d'industrie. L'industrie est une source majeure d'innovation. On lit par exemple dans l'étude « L'avenir de l'industrie » publiée en 2018 par Bpifrance que 63 % des dirigeants de PME et ETI industrielles interrogés ont déjà initié une démarche de transformation de leur organisation, de leur schéma industriel ou de leur modèle économique. Ils sont 68 % à avoir intégré « au moins l'une des six briques technologiques emblématiques de l'industrie du futur » et 60 % à avoir anticipé un développement de leur activité au cours des prochaines années. Par ailleurs, 32 % de ces PME et ETI industrielles ont recours à l'innovation ouverte (ou open innovation), c'est-à-dire à des projets et démarches d'innovation s'étendant au-delà des limites de l'entreprises. Il est essentiel pour Amiens Métropole et le Pays du Coquelicot et la compétitivité de leur tissu industriel de conforter cette propension. Un soutien à l'industrie et au développement économique induit également la nécessité d'aborder concomitamment les enjeux fonciers et immobiliers relatifs à l'évolution de ce secteur et ses traductions en matière de développement. En effet, c'est dans ce contexte de renforcement de l'attractivité amiénoise et albertine, de dynamisme industriel métropolitain, le tout accompagné d'un soutien régional et national à la reconquête industrielle française qu'Amiens Métropole et le Pays du Coquelicot souhaitent anticiper les nouveaux besoins fonciers et/ou immobiliers et les manières d'y répondre. Le site de Boréalia est candidat au dispositif Clé en mains de France 2030.

Le développement de la zone 1Aub sur le territoire de la ville d'Amiens représente une opportunité majeure face au double enjeu de renforcement qualitatif et quantitatif de

l'offre d'accueil des entreprises sur le territoire. Le site dispose d'atouts pour répondre à ces enjeux (localisation attractive, accessibilité, disponibilité foncière).

FIGURE 53 : ANALYSE SYNTHÉTIQUE DES PRINCIPALES COMPOSANTES DE L'ATTRACTIVITÉ ÉCONOMIQUE DU TERRITOIRE D'AMIENS MÉTROPOLÉ

THEMATIQUE	EVALUATION	COMMENTAIRES
ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE		<ul style="list-style-type: none"> Tissu économique diversifié, marqué par l'importance du secteur tertiaire mais également par la présence de grands donneurs d'ordres industriels (VALEO, P&G...) et l'émergence de nouvelles filières Dynamique d'établissement stable mais croissance de l'emploi salarié privé (+ 2,3 %) entre 2012 et 2017 Création d'entreprise dynamique sur le territoire
MAIN D'ŒUVRE		<ul style="list-style-type: none"> Bassin d'emploi important et disponible Taux de chômage élevé Dominance des profils peu qualifiés
INFRASTRUCTURES ET PROJETS		<ul style="list-style-type: none"> Réseaux développés : carrefour autoroutier (A16 / A29), étoile ferroviaire vers Creil/Paris, Compiègne, Laon-Reims, Lille, Abbeville/Boulogne s/ mer et Rouen, navette vers aéroport de Beauvais Présence d'équipements structurants sur le territoire : établissements d'enseignement supérieur (ex. : Université Jules Verne), centres de recherche, pépinières d'entreprises...
IMAGE & QUALITÉ DE VIE		<ul style="list-style-type: none"> Territoire plébiscité pour son cadre de vie : espaces naturels / boisements, patrimoine historique, disponibilité en logements (notamment vieillissants), circulation fluide Image économique du territoire qui « reprend des couleurs » (après un début de décennie marqué par un déclin des activités industrielles et la fermeture de sites emblématiques)
CONDITIONS D'IMPLANTATION (cf. analyse ci-après)		<ul style="list-style-type: none"> Peu de disponibilités foncières ; Qualité hétérogène des parcs d'activités Carence de l'offre immobilière sur le marché des locaux d'activités et entrepôts ; renouvellement en cours de l'offre sur le marché des bureaux
APPUI DES ACTEURS LOCAUX		<ul style="list-style-type: none"> Mise en place du Pacte pour l'emploi et l'innovation / filières stratégiques identifiées Réactivité et soutien fort aux projets d'implantation et de développement Pôle Métropolitain en cours de structuration

Source : Katalyse _2019

c. Activités potentiellement polluantes

Les bases de données BASOL et BASIAS sont des bases nationales qui recensent les activités actuelles ou anciennes qui ont pu avoir une incidence sur la pollution des sols. BASOL recense les sites où la pollution est avérée et où des actions (études, dépollution) sont à réaliser. BASIAS recense des activités dont la pollution est potentielle mais non avérée. Le site de projet n'accueille aucun site répertorié dans la base de données BASOL nécessitant une intervention sur une pollution des sols avérée. Des activités sont recensées dans la base de données BASIAS à proximité, notamment la Ferme de Grâce, aujourd'hui fermée, qui était une activité de production d'huiles et graisses végétales et animales, située à 500 mètres au nord du site.

d. Activités sur le site et aux alentours

d1. Activités agricoles

Actuellement, une majeure partie du site est concernée par des activités agricoles. Il s'agit de grandes cultures céréalières. Les parcelles agricoles ont été acquises à l'amiable par le syndicat mixte Europamiens et ce dans les conditions du protocole d'indemnisation négociée avec les organisations professionnelles agricoles et les services fiscaux et signées en 2003. Les parcelles sont actuellement louées aux exploitants agricoles à titre précaires jusqu'au changement de leur destination. Chaque année une réunion est fixée

à la chambre d'agriculture en présence des exploitants agricoles pour leur faire part du calendrier du projet en vue de la reconduction des conventions d'occupation précaire.



Une activité de maraîchage est à proximité du site de la ZAC. Il s'agit de la ferme Les Franches Terres, produisant des fruits et légumes bio, située sur le Chemin de Sauveuse, dans la commune de Pont-de-Metz, au sud-est du site de la ZAC.



Un diagnostic agricole a été réalisé de manière à identifier l'état actuel des activités agricoles sur la zone d'étude (types de culture, exploitants agricoles etc.). En voici les éléments majeurs qui en ressortent :

sur le périmètre d'étude élargi :

- 13 exploitations agricoles pour 16 agriculteurs et 9 salariés, sur une surface de 181 ha,
- un sol de qualité moyenne (craie) à bonne (limon),
- activités liées à la culture de céréales, de betteraves et de pommes de terre mais aussi à l'élevage de vaches laitières, de volailles et d'ovins,

Sur la zone 1Aub, ce sont 4 exploitations agricoles qui seront impactées toutes les 4 spécialisées dans la grande culture céréalière. Trois exploitants sont également éleveurs (vaches laitières, mais aussi ovins et volailles). Ces exploitations ne supportent aucun bâtiment ou installation agricole sur le site, ni équipement particulier destiné à l'irrigation ou au drainage. Dans le cadre du protocole cadre agriculture périurbaine, signé entre Amiens Métropole, La Chambre d'agriculture, les syndicats et les jeunes agriculteurs, ces agriculteurs exploitants sont prévenus et ont anticipé la reprise des terres sur la zone 1Aub.

d2. Habitat

Au sud, le site est à proximité d'habitations isolées ainsi que d'un lotissement implantés sur la commune de Pont-de Metz au lieu-dit La Cavée (secteur non concerné par le projet). Le site est aussi à proximité d'une autre zone d'habitats, celle du quartier Renancourt à Amiens, situé à l'est du périmètre d'étude. Ce quartier est lui aussi inscrit au sein une ZAC d'une superficie d'environ 69 hectares.

d3. Autres activités

Diverses activités sont présentes dans le périmètre du site du projet (voir figure ci-dessous):

FIGURE 54 : HABITAT ET ACTIVITÉS ENVIRONNANTES



- le club d'aéromodélisme d'Amiens, Amiens Aeromodèles Club : initialisement localisé sur le site du projet, ce club a été relocalisé sur la commune de Vignacourt depuis l'été 2023,
- le crématorium d'Amiens, localisé le long de l'avenue François Mitterrand,

- le péage autoroutier d'Amiens Ouest à la sortie n°19,
- la déchetterie de Renancourt, construite en 2021 sur la parcelle ZK37, au sud-est du site de BOREALIA 2, desservie par une voie privée, créée dans le cadre du projet de la ZAC,
- le cimetière de Renancourt, à l'est du site de BOREALIA 2,
- des jardins familiaux, situés juste au nord de l'avenue Grâce, avant le rond-point de Grâce. Ils sont gérés par les membres de l'Association des Jardins Ouvriers de Renancourt.

e. Accessibilité, trafic et stationnement

e1. Réseau routier principal : l'autoroute A16

La liaison principale d'accès au site est l'un des axes majeurs de la région Hauts-de-France : l'A16. Cet axe permet de relier l'agglomération parisienne à la Belgique via Amiens, Abbeville, Boulogne-sur-Mer, Calais et Dunkerque. C'est cette façade maritime tirée par le développement des ports du Benelux et français qui fonda notamment l'idée de la création de Boréalia venant ainsi compléter l'attractivité du parc d'activités Jules Verne sur la chalandise de l'A1. L'A16 circule du Sud au Nord en bordure ouest de la zone d'étude. Au droit du site de l'opération BOREALIA 2, l'A16 supporte un trafic moyen journalier, en 2019, de 15 500 véhicules par jour, dont environ 1 732 poids lourds.

L'échangeur n°19, permettant la desserte d'Amiens Ouest rend directement accessible le site de projet depuis cet axe majeur. Il relève donc un rôle stratégique non négligeable pour les activités économiques. Par ailleurs, s'agissant d'un axe autoroutier, l'article L111-6 du code de l'Urbanisme stipule que « en dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation ». Cette bande de 100 m est, de ce fait, à considérer comme inconstructible dans le cadre du projet.

e2. Réseau routier secondaire : la D405 et l'avenue François Mitterrand

Le site du projet est traversé d'est en ouest par l'avenue François Mitterrand (anciennement avenue de Grâce), cet axe permet de connecter le site vers le centre-ville d'Amiens, en rejoignant l'avenue de la Licorne. Au nord, il est à proximité de la D211, cette route part de la commune de Senarpont à l'est et rejoint la ville d'Amiens.

e3. Fonctionnement de la circulation et trafic

Le site de projet est très facilement accessible. Il bénéficie d'un accès direct à l'A16 et à la D 405 et à l'avenue François Mitterrand. Cet accès direct évite les flux de transit polluants en espace urbain et permet d'optimiser la desserte du site.

➤ **Comptages automatiques : trafics moyens et en pointe en sections courantes**

Une étude concernant la circulation a été réalisée en avril 2021 par TransMobilités, consultant ingénierie, réalisée dans le cadre des études préalables de création de la ZAC Boréalia.

La campagne de mesures des trafics a été effectuée pendant 7 jours du jeudi 28 janvier au mercredi 03 février 2021 par comptages automatiques routiers sur voirie.

Méthodologie employée : les trafics journaliers sont classiquement exprimés pour le cumul des 2 sens de circulation et en véh/jour. Les trafics horaires sont en revanche distingués par sens de circulation et exprimés en Unités de Véhicule Particulier (UVP), unité définie pour tenir compte du poids des différents gabarits de véhicules dans les trafics :

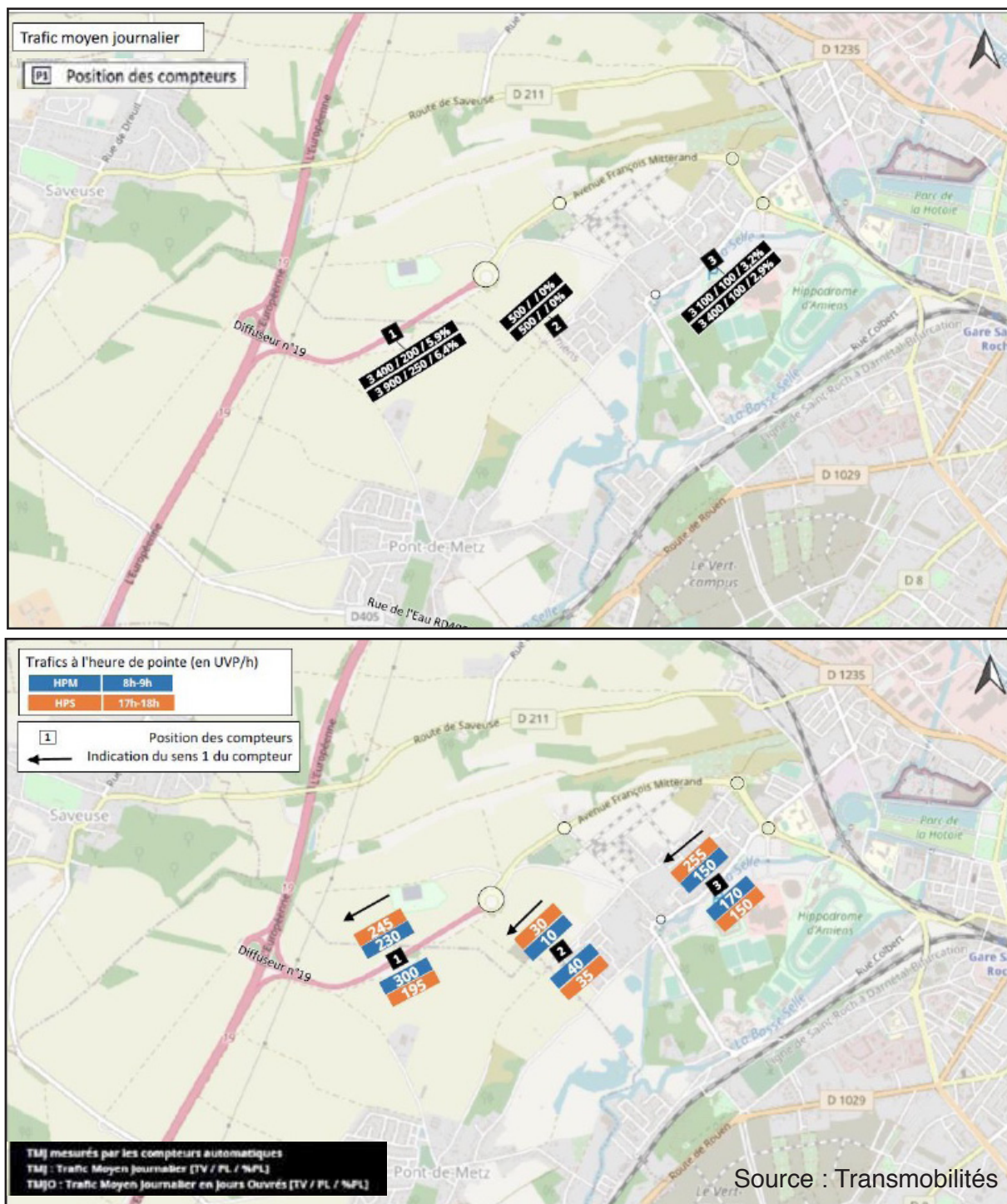
Résultats : Le trafic moyen journalier sur la bretelle d'accès à l'autoroute A19, à l'extrémité de l'Avenue François Mitterrand, est de 3 400 véh/j ce qui est faible (inférieur à 6 000 véh/j).

Il est du même niveau sur la rue Emile Francfort (point 3), faible avec 3 100 véh/j. Il est très faible sur la rue Isidore François.

Enfin, sur la rue de l'Eau (RD405), le trafic moyen journalier est faible tandis que le trafic moyen journalier en jours ouvrés uniquement est modéré avec un trafic de 5 700 véh/j.

Les trafics moyens aux heures de pointe du matin et du soir dans le secteur d'étude sont entre très faibles et modérés (en TMJO uniquement).

FIGURE 55 : TRAFICS MESURÉS PAR LES COMPTEURS, EN TMJ ET AUX HEURES DE POINTES



► Comptages directionnels : mouvements tournants aux carrefours aux heures de pointes

Méthodologie utilisée : les trafics horaires sont distingués par sens de circulation et exprimés en Unités de Véhicule Particulier (UVP), unité définie pour tenir compte du poids des différents gabarits de véhicules dans les trafics :

1 VL = 1 UVP 1 PL ou 1 bus = 2 UVP 1 Moto = 0,3 UVP

La charge globale d'un carrefour est égale à la somme des trafics entrant dans le carrefour (et égale à la somme des trafics sortant). Il est usuellement reconnu les ordres de grandeur suivants :

Trafic en section courante		Charge globale d'un carrefour		
Trafic heure UVP/h (1 sens)	Niveaux	Charge globale UVP/h	Niveau	Aménagement possible
< 100	très faible	< 900	très faible	Priorité à droite
100 à 300	faible	900 à 1300	faible	CDP ou STOP
300 à 600	modéré	1300 à 2000	modéré	Nécessite une étude au cas par cas
600 à 800	élevé	2000 à 3000	élevé	Feux ou giratoire
> 800	très élevé	> 3000	très élevé	Feux ou giratoire

La capacité d'une voie est le trafic maximal qui peut s'écouler, elle dépend du trafic prioritaire au sein du carrefour. La réserve de capacité est la différence entre la capacité maximale et le trafic réel, il est usuellement admis les ordres de grandeur suivant :

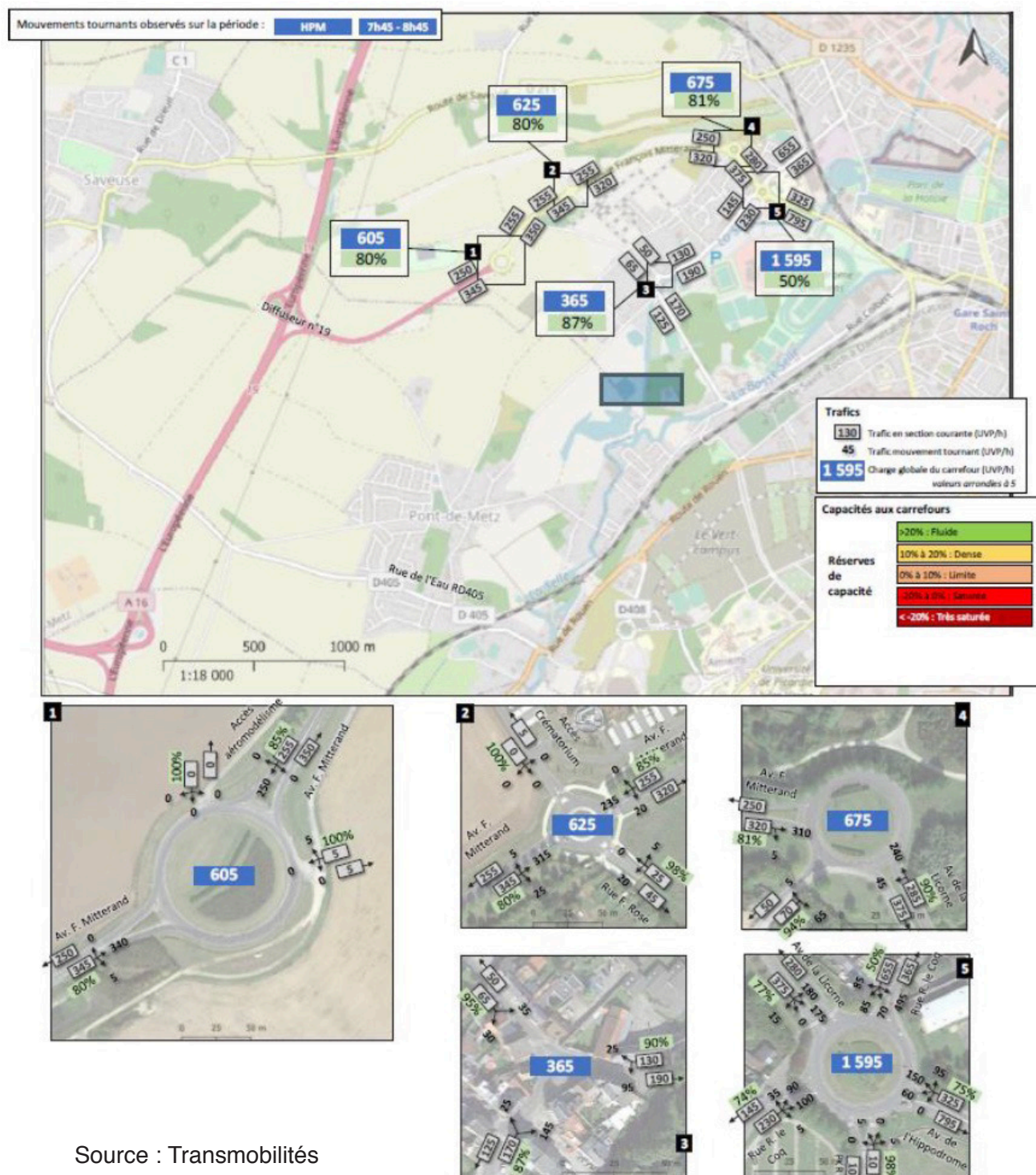
Réserve de capacité	Fonctionnement	Longueur de remontée moyenne
> 20%	Fluide	moins de 5 véh
10 à 20%	Dense	5 à 10 véh
0 à 10%	Limite	10 à 20 véh
-20 à 0%	Saturée	20 à 40 véh
< -20%	Très saturée	plus de 40 véh

L'heure de pointe au matin : une enquête de circulation a été réalisée le mardi 02 février 2021 de 7h à 9h, basée sur des comptages directionnels aux quatre carrefours encadrés sur la carte, l'heure de pointe du matin (HPM) a été identifiée entre 7h45 et 8h45, les trafics sont exprimés en UVP/h. Les réserves de capacité correspondantes à ces trafics ont été calculées pour chaque carrefour selon les méthodes du CEREMA, et notamment à l'aide du logiciel GIRABASE.

Les charges globales des trois premiers carrefours giratoires sur l'avenue François Mitterrand sont toutes très faibles avec des valeurs de l'ordre de 600 à 700 UVP/h, soit nettement inférieures à 900 UVP/h. Le carrefour giratoire n°5 fait exception avec une charge globale modérée de 1 595 UVP/h. La charge globale du mini-giratoire n°3 est très faible : 365 UVP/h.

Avec des niveaux de trafics aussi faibles, les réserves de capacité sont sans surprise toutes confortables.

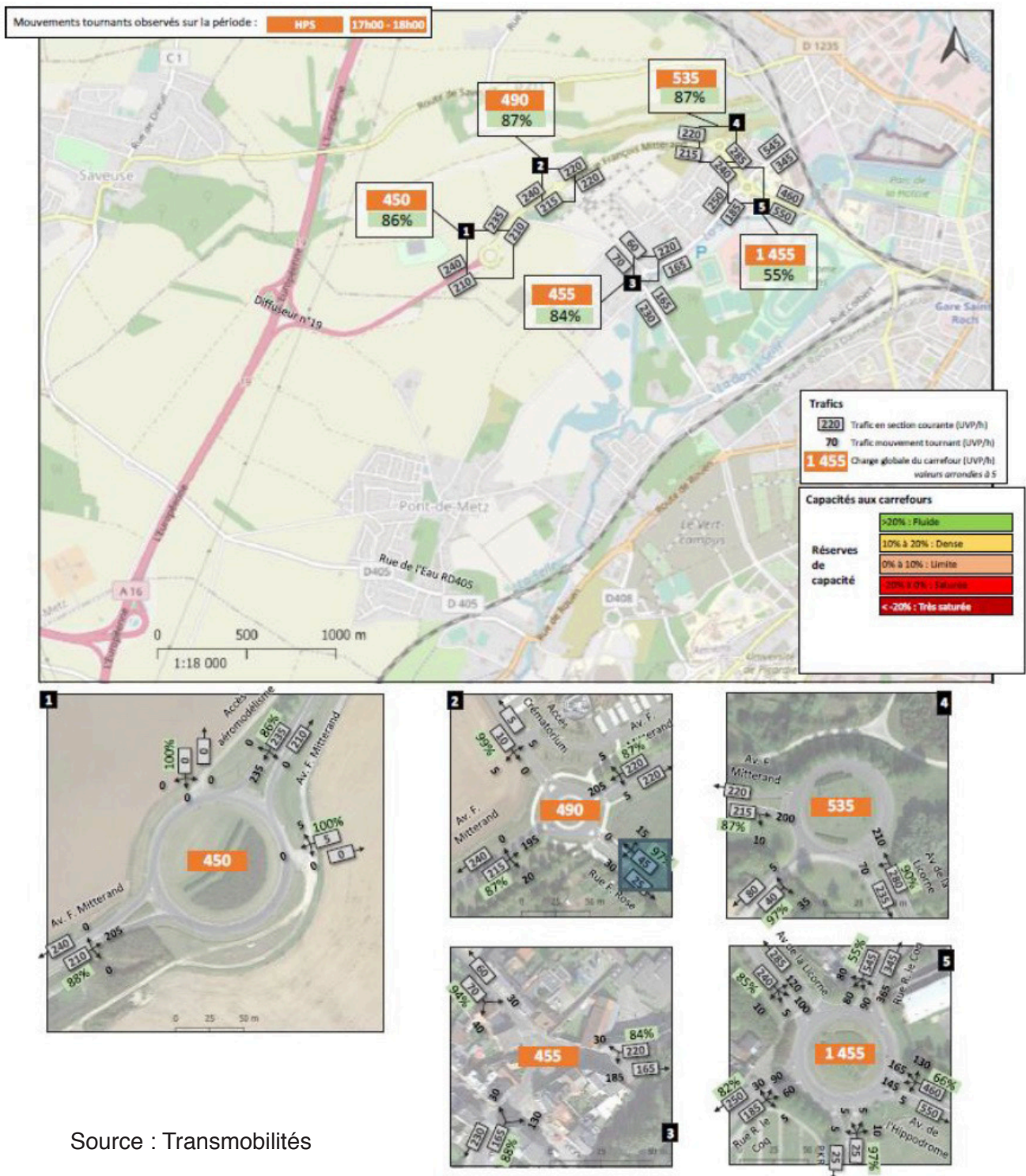
FIGURE 56 : TRAFICS, MOUVEMENTS TOURNANTS ET RÉSERVES À L'HEURE DE POINTE DU MATIN



L'heure de pointe du soir : une enquête de circulation a été réalisée le mardi 02 février 2021 de 17h à 19h, basée sur des comptages directionnels aux quatre carrefours encadrés sur la carte, l'heure de pointe du soir (HPS) a été identifiée entre 17h00 et 18h00. Les charges des carrefours sont globalement inférieures à l'HPM. Les charges globales des trois premiers carrefours giratoires sur l'avenue François Mitterrand sont toutes très

faibles avec des valeurs de l'ordre de 450 à 550 UVP/h, soit nettement inférieures à 900 UVP/h. Le carrefour giratoire n°5 fait exception avec une charge globale modérée de 1 455 UVP/h. Seule la charge globale du mini-giratoire n°3 est plus élevée à l'HPS qu'à l'HPM, mais elle reste très faible : 455 UVP/h. Avec des niveaux de trafics aussi faibles, les réserves de capacité sont sans surprise toutes confortables.

FIGURE 57 : TRAFICS, MOUVEMENTS TOURNANTS ET RÉSERVES À L'HEURE DE POINTE DU SOIR



e4. Stationnement

A l'heure actuelle, il n'existe pas de poche de stationnement sur l'emprise du projet. Le crématorium dispose d'un parking dédié, situé en limite directe du projet. Il n'a pas vocation à être mutualisé avec les futures activités du site.

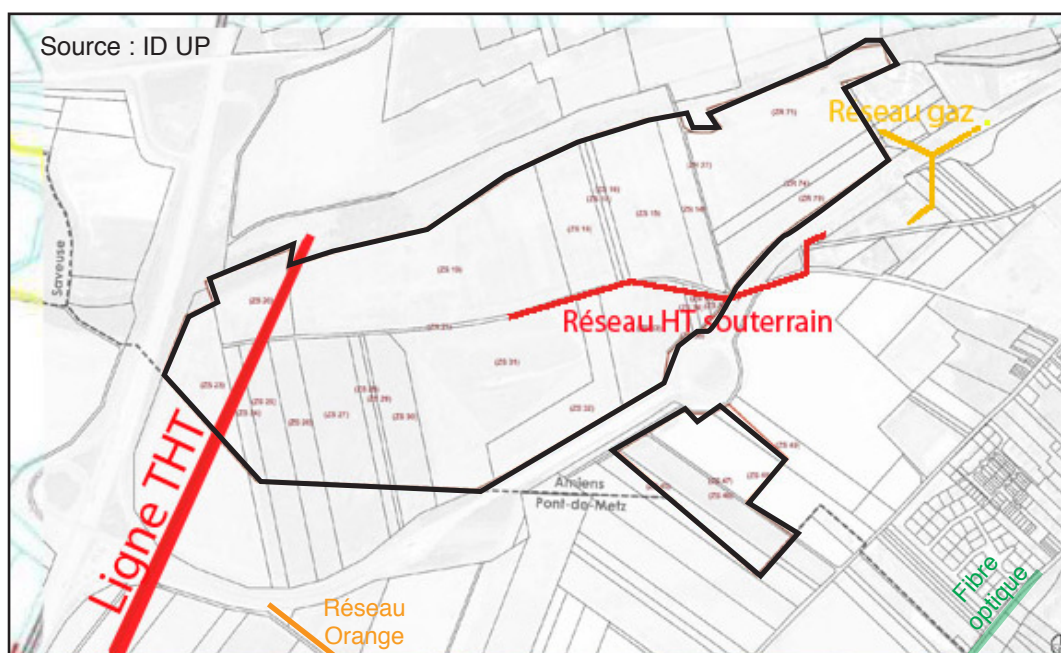
e5. Mobilités douces

Des cheminements doux sont en partie présents le long de l'avenue François Mitterrand, donnant accès au cimetière de Renancourt et du crématorium. D'autres cheminements doux sont en cours de développement sur la ZAC Renancourt. Par ailleurs, le projet prévoit des cheminements doux le long de la voirie. A ce jour, il n'y a pas d'issue vélo au bout de l'avenue François Mitterrand (accès direct à l'A16).

4. RÉSEAUX

La carte ci-dessous montre les principaux réseaux répertoriés au sein du site et ses abords.

FIGURE 58 : PRINCIPAUX RÉSEAUX



a. Télécommunications

A ce jour, un réseau Orange est enterré depuis le Chemin de Saveuse jusqu'à la gare de péage Amiens- Ouest. Le réseau téléphonique de la ZAC sera exécuté en souterrain conformément aux prescriptions des opérateurs de télécommunication. Il est aussi prévu de poser la fibre optique. Un réseau fibre optique est présent au sud du projet en contrebas des talus au niveau des parcelles cadastrales ZK30 et ZK28, le long de la rue du Terrain. Le concessionnaire de ce réseau est Tutor Somme.

b. Gaz

Aucun réseau de gaz n'est présent dans l'emprise du site de projet. Toutefois, un réseau est présent au nord-est du site : le long de l'Avenue François Mitterrand au niveau des parcelles ZR76 et ZR43 et au sud de la rue Isidore François sur la parcelle IM276.

c. Electricité

L'ensemble du site de projet est alimenté par le réseau électrique. Notons que la ligne à très haute tension 2x400 kV Argoeuvres - Terrier longe l'autoroute et concerne directement le site de projet (4 pylones sont recensés sur l'emprise du projet). A ce titre, le site est grevé de plusieurs servitudes de type « I4 » relative à l'établissement de canalisations électriques. Les travaux à proximité de ces ouvrages sont réglementés par le décret 65-48 du 08/01/1965 et la circulaire 70-21 du 21/12/1970. La réglementation sur les champs magnétiques 50 Hz ne prévoit pas, pour l'exposition du public, de distance limite par rapport aux lignes, mais un seuil de référence fixé à 100 μ T (microteslas). La valeur maximale est de l'ordre de 30 μ T à l'aplomb d'un ouvrage 400 kV et de 1 μ T à une distance de 100 mètres. RTE doit donc être consulté sur tout projet de construction au voisinage immédiat de ses ouvrages afin de vérifier la conformité du projet par rapport à ces distances réglementaires.

Toutefois, il est interdit à toute personne d'approcher les outils, appareils ou engins qu'elle utilise à une distance inférieure à 5 mètres des conducteurs sous tension, compte tenu de tous les mouvements possibles des pièces conductrices d'une part, et de tous les mouvements, déplacements, balancements, fouettements ou chutes possibles des engins, utilisés pour les travaux envisagés d'autre part. Les servitudes d'ancrage (murs, toitures, terrasses), d'appui, de passage, d'élagage et d'abattage d'arbres sont applicables à ces ouvrages. Enfin, deux réseaux souterrains (de basse et de haute tension) alimentent l'aérodrome depuis l'avenue de Grâce. Les concessionnaires des réseaux électriques présents sur le site sont ENEDIS et RTE.

d. Adduction en eau potable

Du côté de la ville d'Amiens, un réseau d'adduction en eau potable est présent dans la rue haute des Champs. Les zones urbanisées à proximité (Renancourt en particulier) sont, elles, équipées de réseaux d'adduction en eau potable. Les réseaux existants sont des réseaux de distribution insuffisants pour le projet.

e. Assainissement des eaux usées

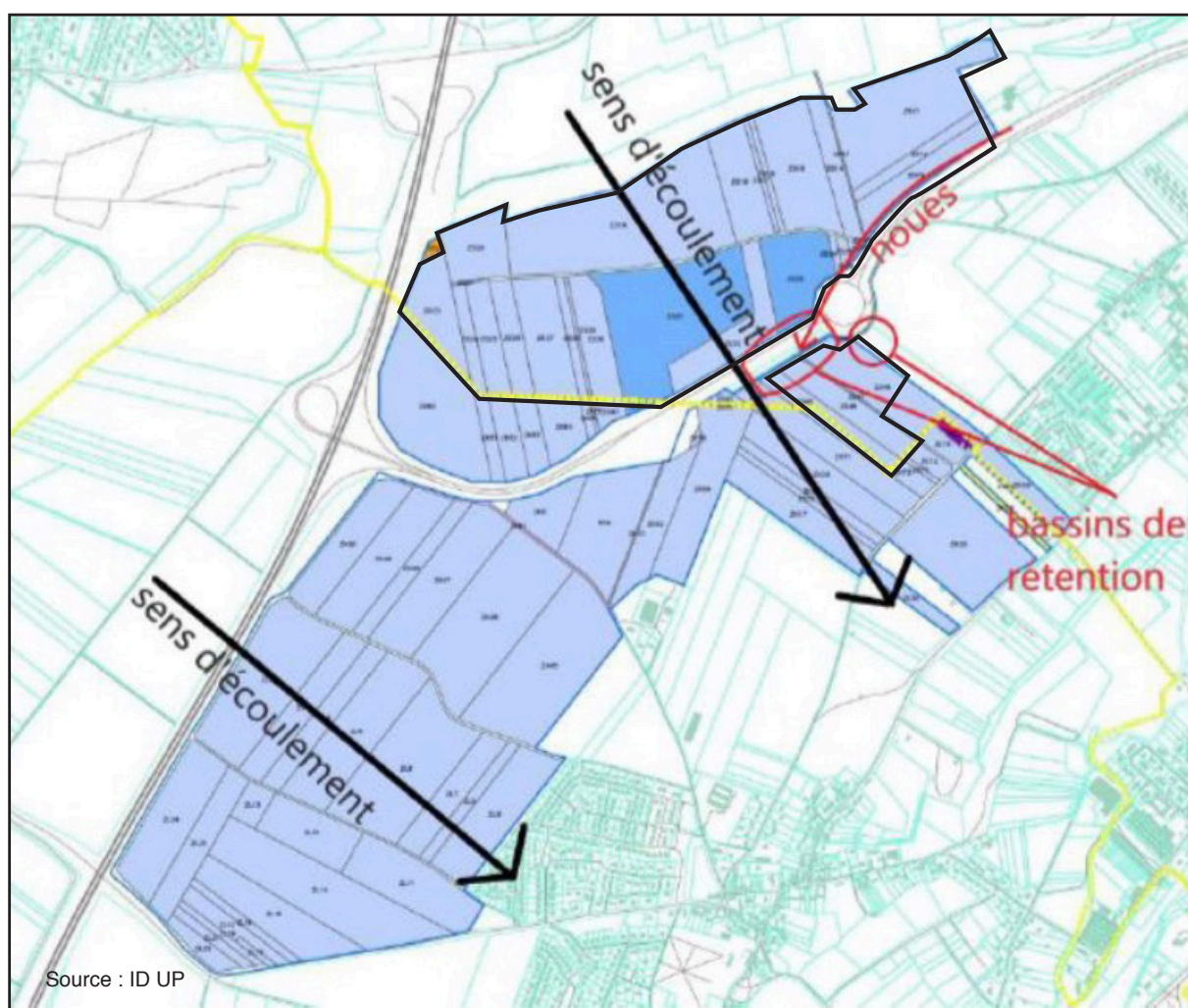
A Amiens, l'assainissement est collectif. La collecte des eaux usées constitue l'un des enjeux pour la préservation de la qualité des eaux souterraines et superficielles. En effet, des défaillances d'un réseau d'assainissement peuvent constituer des sources de pollutions et dégrader la qualité des eaux, notamment celles des eaux superficielles. La collecte et le traitement des eaux usées sont assurés par la métropole en régie, plus précisément

par le Service de l'Eau et de l'Assainissement de la Communauté d'Agglomération Amiens Métropole. Les eaux usées de 13 communes de l'intercommunalité, dont Amiens sont acheminées vers la station d'épuration d'Ambonne, située au nord-ouest de la ville d'Amiens, au lieu-dit du Champ-Pillard, près d'Argoeuves. Les calories délivrées par les 8,5 millions de m³ d'eau traités chaque année à Ambonne seront récupérées par le réseau de chaleur à Amiens.

f. Assainissement des eaux pluviales

Aucun réseau d'eaux pluviales n'est actuellement répertorié dans la zone du projet. La carte ci-dessous précise le fonctionnement hydraulique actuel du site et de ses abords.

FIGURE 59 : EAUX PLUVIALES



Les eaux pluviales de voirie sont actuellement gérées par la bretelle d'Autoroute qui coupe l'emprise du projet. Un bassin de rétention est situé à proximité du rond-point.

Des noues sont également présentes le long de l'avenue François Mitterrand à proximité du rond-point.

Il est à noter que la commune d'Amiens dispose d'un zonage d'assainissement pluvial. Ce zonage indique, dans le secteur du projet, que les eaux pluviales du site doivent être gérées à la parcelle.

5. PLANIFICATION TERRITORIALE ET REGLEMENT D'URBANISME

a. Schéma de Cohérence Territoriale

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est l'outil de conception et de mise en oeuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durables (PADD). Le SCoT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement.... Il en assure la cohérence, tout comme il assure la cohérence des documents sectoriels intercommunaux : plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi), programmes locaux de l'habitat (PLH), plans de déplacements urbains (PDU), et des PLU ou des cartes communales établis au niveau communal.

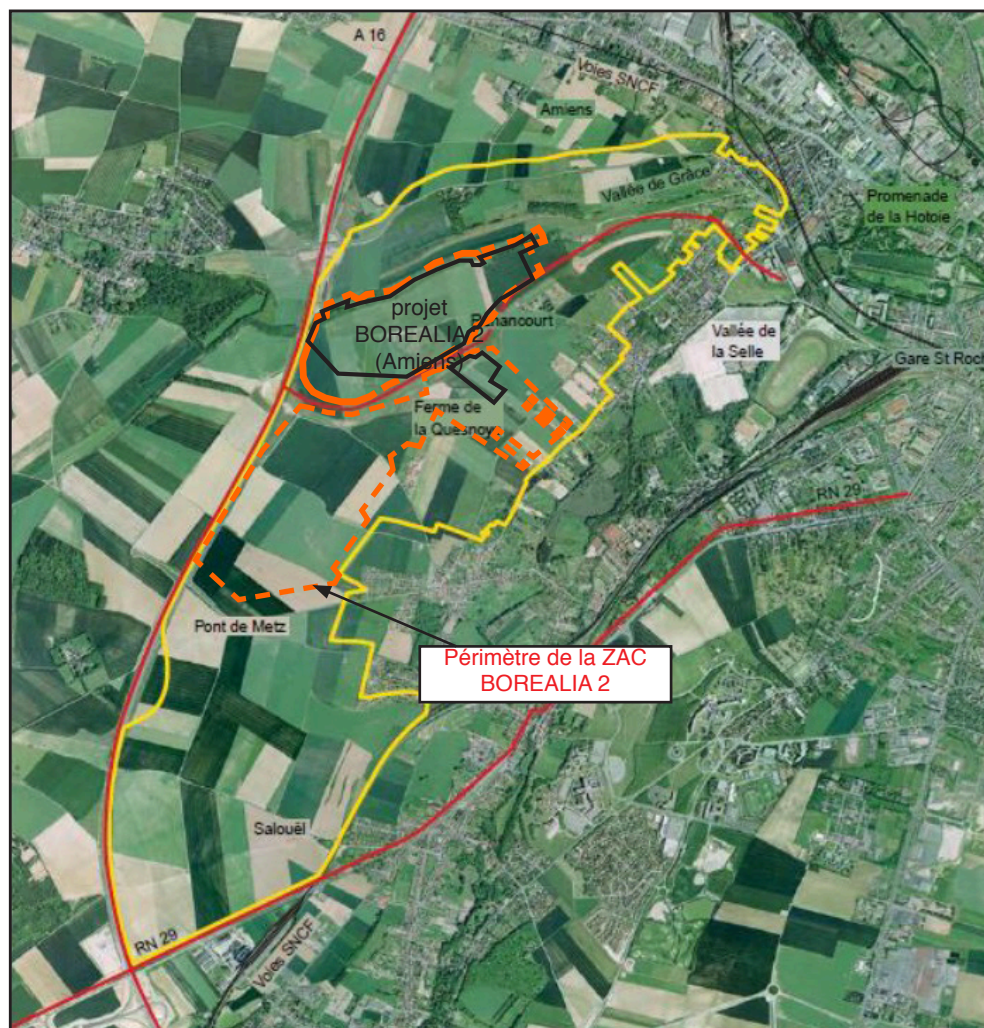
Le SCoT du Grand Amiénois, arrêté le 26 février 2008, couvre le périmètre de 12 intercommunalités et 381 communes. Il fixe 29 actions regroupées dans 11 grands objectifs :

- Adopter une consommation foncière raisonnée
- Faciliter la réalisation des parcours résidentiels
- Organiser un développement économique équilibré
- Doter le Grand Amiénois d'un réseau d'équipements et de services structurants
- Améliorer l'équipement commercial
- Développer l'offre et l'usage des transports collectifs et alternatifs
- Préserver et valoriser les richesses naturelles et la biodiversité
- Conforter le potentiel agricole du Grand Amiénois
- Maintenir la qualité des paysages et du cadre de vie
- Valoriser et gérer les ressources du territoire
- Limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques et nuisances

b. Schéma directeur de BOREALIA

En 2004 , un schéma directeur du secteur BOREALIA a été réalisé par l'équipe de maîtrise d'oeuvre Archipel/ Agence du Paysagiste/SETEC. Il a été approuvé par le syndicat mixte Europamiens le 13 décembre 2004 (il s'agissait d'un groupement entre la ville d'Amiens, la Région, le Département, la Métropole et la commune de Pont-de-Metz). La composition a évolué depuis l'origine, avec l'intégration de la CCI et des communes de Saleux et Salouel en tant que membres associés. Le secteur BOREALIA représentait initialement une emprise totale de 650 ha environ.

FIGURE 60 : PÉRIMÈTRE BOREALIA DU SCHÉMA DIRECTEUR



Situé à l'Ouest de la métropole amiénoise, ce grand projet était destiné à rééquilibrer le développement urbain entre l'Est et l'Ouest de l'agglomération, en s'implantant sur les communes d'Amiens, Saleux, Pont-de-Metz et Salouël). Les autoroutes A16 et A29 ont été réalisées en fonction de ce projet d'aménagement. Ce projet a été déterminé de manière à limiter l'étalement aux abords de l'aire urbaine d'Amiens, à répondre à une partie des besoins de logements de l'agglomération et à diversifier l'offre de terrains réservés au développement économique. Le schéma directeur prévoyait la viabilisation en plusieurs tranches opérationnelles, la ZAC Renancourt en est la première tranche. Il s'agit d'un quartier à mixité urbaine et à diversité fonctionnelle en continuité de quartiers existants. La majeure partie des logements prévus dans le projet BOREALIA se situait dans la ZAC Renancourt qui a une superficie de 69 ha. Ce quartier accueille également des activités tertiaires, et des équipements. L'aménagement s'effectue en intégrant les principes environnementaux appliqués à l'urbanisme dans le but de préserver la qualité paysagère du site. En effet, ce site se situe en balcon sur les vallées de la Selle et de la Somme et offre des points de vue notables sur Amiens (notamment sur la Cathédrale Notre-Dame d'Amiens et la Tour Perret) et sur la vallée de la Selle. Le territoire, essentiellement agricole, est situé à l'entrée de la ville d'Amiens et au sud de la vallée de Grâce, ensemble naturel à préserver. Ainsi, le site présente des enjeux paysagers importants, il est indispensable de préserver les vues sur Amiens et de préserver le caractère paysager du site.

La future zone 1 AUb est une zone à vocation exclusivement économique sur le secteur BOREALIA. Ce projet a pour but de constituer une offre foncière nouvelle, structurée et qualitative, à destination des entreprises (tous types d'activités).

c. PLU d'Amiens

Le plan local d'urbanisme (PLU) est le document d'urbanisme qui, à l'échelle de la commune, établit le projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire. Le règlement et les documents graphiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux ou constructions. Il est accompagné d'annexes (servitudes d'utilité publique, liste des lotissements, schémas des réseaux d'eau et d'assainissement, plan d'exposition au bruit des aérodromes, secteurs sauvegardés, ZAC, ...).

Le PLU d'Amiens, approuvé le 22 juin 2006 par délibération du Conseil Municipal, a été modifié 15 fois, la dernière modification date du 14 mars 2023.

► **Le PADD :**

Le PADD, partie intégrante du Plan Local d'Urbanisme, expose les orientations générales de la politique d'aménagement de la commune, en articulation avec les documents de planification ou contractuels thématiques (Schéma Directeur, etc.). Les grands axes et objectifs du PADD sont :

Offre en habitat :

- favoriser la mixité sociale et mieux équilibrer la répartition des logements dans les divers quartiers (quartiers neufs, faubourgs, ...),
- diversifier les typologies de logements, du studio au grand logement, de la maison individuelle au petit collectif,
- offrir aux habitants, dans chaque quartier, un cadre de vie de qualité et favorisant la convivialité : répartition harmonieuse des équipements publics, aménagement d'espaces publics, de cheminements, insertion des nouvelles constructions, ...

Développement urbain et déplacements :

- densification et reconstruction de la ville sur elle-même pour favoriser les déplacements en transports collectifs ou alternatifs,
- désenclaver et relier les quartiers en favorisant le partage de la voirie par les différents modes de déplacement,
- inciter à l'usage des modes de déplacement alternatifs à la voiture.

Environnement et patrimoine :

- mettre en place une politique de gestion des eaux pluviales visant à limiter les surfaces imperméabilisées et à limiter le ruissellement de surface,
- favoriser les économies des ressources naturelles et l'utilisation des énergies renouvelables,
- organiser le tri et la collecte sélective des ordures ménagères (adapter l'aménagement des quartiers et des constructions),
- établir des relations harmonieuses entre les espaces bâtis et naturels,
- affirmer la diversité et les spécificités du paysage végétal : aménager les franges de ville, les quartiers neufs sur le thème du jardin,
- appuyer la structure urbaine de la ville par une trame arborée,

- promouvoir la constitution d'un patrimoine innovant et identitaire, tant dans les formes urbaines que dans l'architecture.

➤ **Le zonage et le règlement**

Le développement de la nouvelle zone à vocation économique -zone 1AUb- est située dans la zone 1 AUmr et 2AU du PLU d'Amiens: en effet il y a une partie en 1AUmr. Cette zone regroupe des secteurs de projet à venir, des secteurs non équipés destinés à accueillir à moyen et long terme les extensions urbaines futures de la commune à la périphérie du tissu urbanisé.

➤ **Les Orientations d'Aménagement et de Programmation**

Aujourd'hui ce secteur ne fait pas l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation dans le PLU d'Amiens (à proximité il y a des orientations sur le secteur ZAC Renancourt.

d. Servitudes d'utilité publique

La carte en page suivante montre les servitudes existantes au droit du site d'étude.

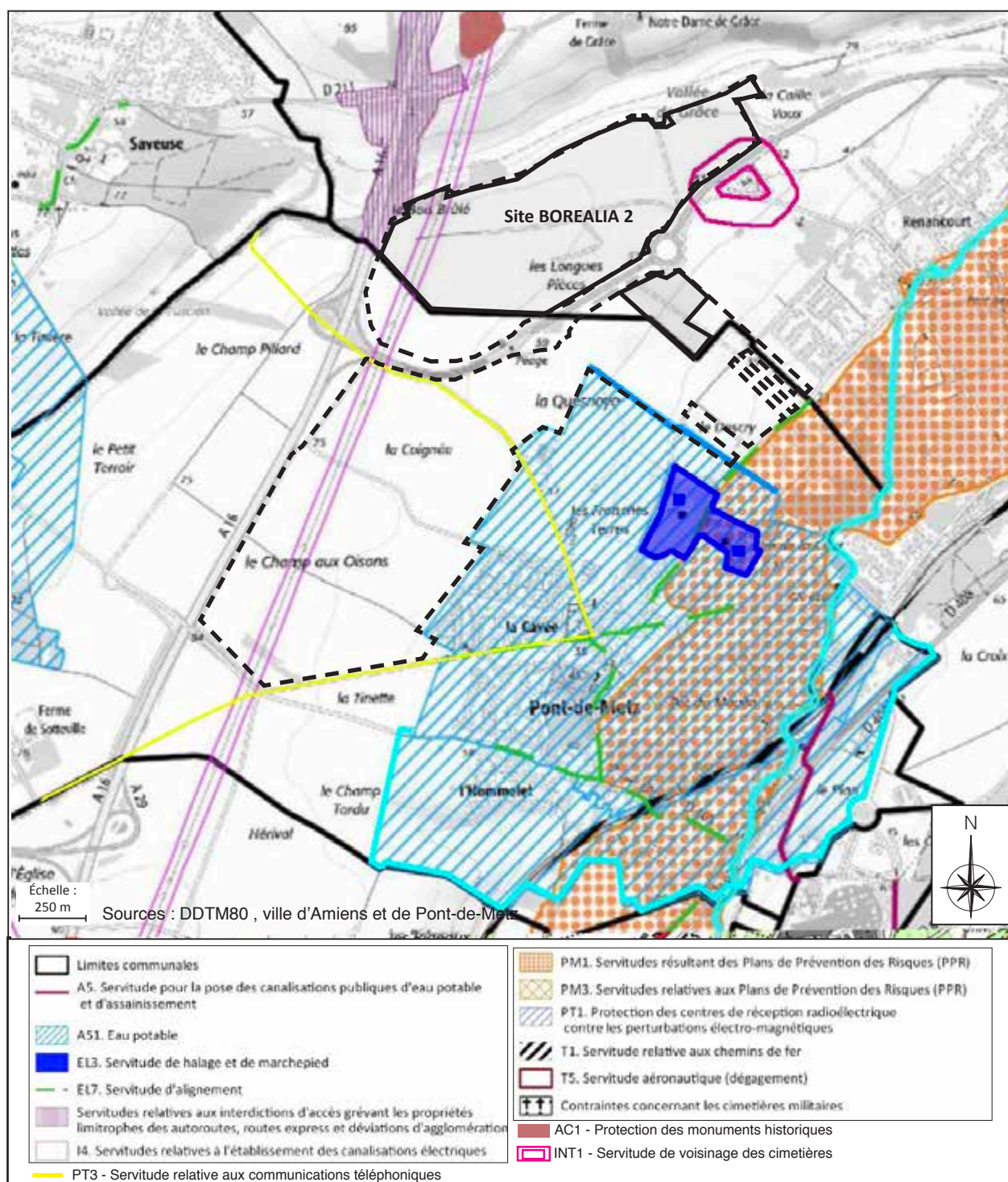
Comme on peut le constater, le cimetière de Renancourt est localisé en limite du projet, en bordure de l'avenue François Mitterrand. Les cimetières génèrent une servitude de voisinage de type INT1. Ce périmètre de 100 mètres est une zone non aedificandi.

A l'ouest du site, une servitude I4 relative à l'établissement des canalisations électriques s'applique à la ligne à haute-tension qui traverse le site de projet. La servitude instaure le recul et les précautions nécessaires au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Des réseaux de télécommunication font l'objet d'une servitude PT3 le long de la route de Guignemicourt et du chemin de Saveuse. Autour de ces lignes, la servitude impose une zone non aedificandi de 1,5 mètres de part et d'autre de l'axe de l'ouvrage.

Enfin, notons que la bordure sud du projet est contrainte par une servitude AS1 relative à l'instauration de périmètres de protection des eaux potables et minérales. Les propriétaires doivent s'abstenir de tout acte de nature à nuire au bon fonctionnement, à l'entretien et à la conservation de l'ouvrage. Il s'agit du respect de la Déclaration d'Utilité Publique relative à l'établissement des périmètres de protection du champ captant de Pont-de-Metz.

FIGURE 61 : SERVITUDES



6. ENERGIE

A l'heure actuelle, le site de projet n'accueille aucun dispositif de production d'énergies renouvelables, ni de réseau de chaleur ou de froid.

Concernant le potentiel, l'Article L128-4 du Code de l'urbanisme, créé par la loi Grenelle 1 en juillet 2009 précise que « Toute action ou opération d'aménagement telle que définie à l'article L. 300-1 et faisant l'objet d'une évaluation environnementale doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération ».

Le projet d'opération d'aménagement a donc fait l'objet d'une telle étude dans le cadre des études préalables sachant aussi que l'aménagement doit aussi prendre en compte les objectifs et orientations du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) ou du Plan Climat Energie Territorial (PCET).

Le département de la Somme a approuvé en 2012 un PCET. Le PCET constitue le cadre d'engagement d'un territoire. Il structure et rend visible l'action de la collectivité et des acteurs associés face au défi du changement climatique. Il fixe les objectifs du territoire et définit un programme d'actions pour atteindre ces objectifs.

Les actions concernant l'énergie prévues pour le département de la Somme sont notamment :

- Contractualiser avec les intercommunalités pour une intégration des enjeux énergie climat dans leur projet de développement durable de territoire,
- Inciter à la prise en compte des enjeux énergétique et climatiques dans les documents d'urbanisme,
- Lutter contre la précarité énergétique.

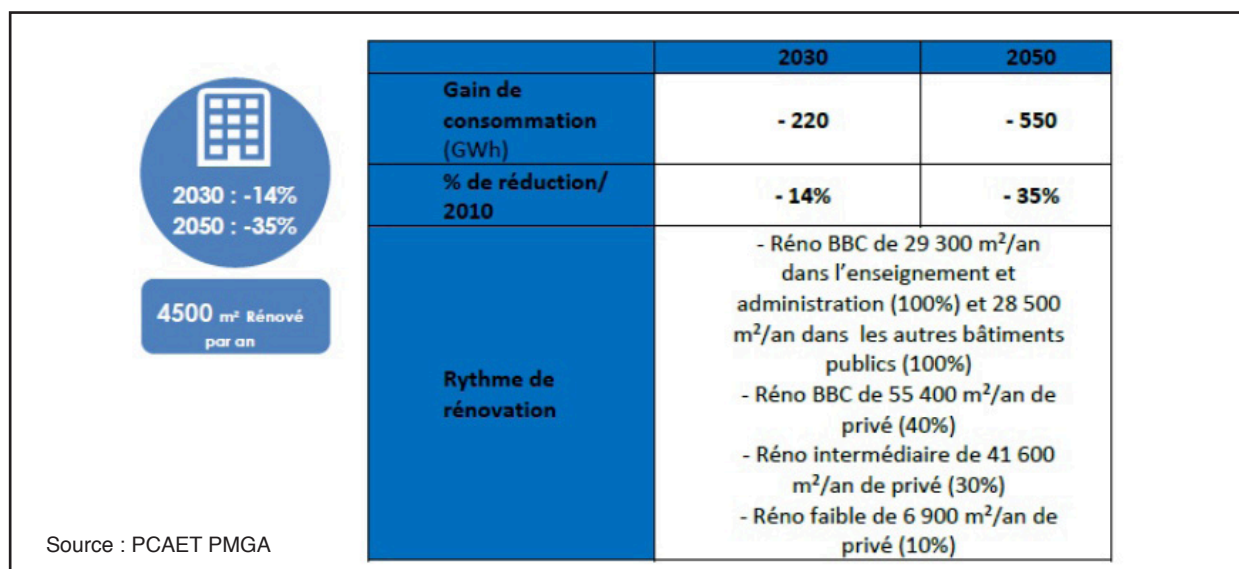
Par ailleurs, le pôle métropolitain du Grand Amiénois, composé d'Amiens Métropole et de sept autres communautés de communes, est en pleine réflexion autour de l'élaboration d'un plan climat-air-énergie (PCAET). A ce jour, un diagnostic du territoire a été réalisé, et a abouti à la mise en place d'une stratégie territoriale en matière de réduction de la consommation énergétique, des émissions de gaz à effet de serre et à la production d'énergies renouvelables.

Les 6 enjeux territoriaux issus du diagnostic sont :

- La réduction d'énergie dans l'habitat, le tertiaire et l'industrie
- Le développement des énergies renouvelables et de récupération
- La mobilité et les transports
- La transition de l'agriculture
- L'adaptation aux changements climatiques
- La santé et l'alimentation

Le territoire du pôle métropolitain vise en 2050 une réduction de sa consommation totale d'énergie de 45% par rapport au niveau de 2012, pour atteindre 6487 GWh/an. Le niveau d'ambition choisi pour le secteur Tertiaire est d'atteindre les objectifs suivants :

FIGURE 62 : OBJECTIFS LIÉS À LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DU SECTEUR TERTIAIRE DU PCAET PMGA



Pour atteindre ce niveau d'ambitions, différents axes de travail ont été suggérés et seront étudiés dans le cadre de la conception du plan d'actions du PCAET :

1. Optimiser les moyens actuels et la communication
2. Mobiliser des moyens humains supplémentaires
3. Mise en oeuvre d'actions innovantes techniquement et financièrement

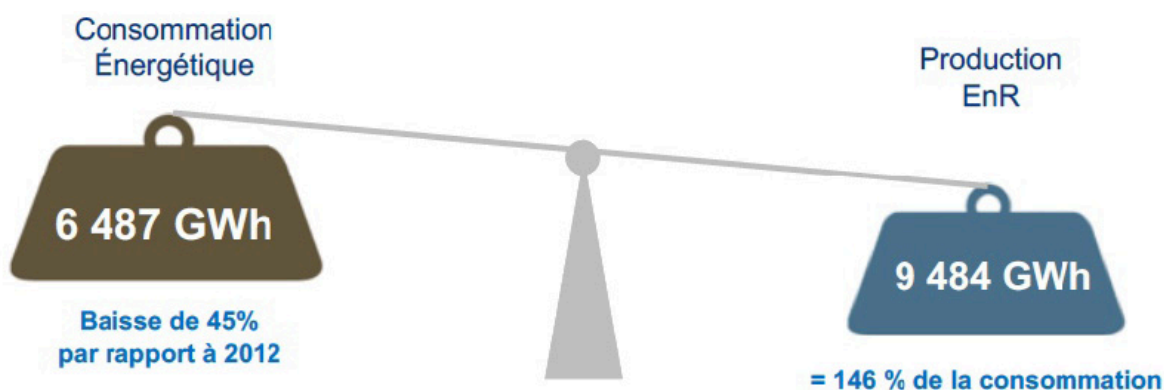
En matière de développement des énergies renouvelables et de récupération, le territoire du PMGA vise en 2050 une production renouvelable de 9 484 GWh, représentant une augmentation de 446% par rapport à 2015.

FIGURE 63 : SYNTHÈSE DES POTENTIELS DE DÉVELOPPEMENT DES ENR&R

Type d'ENR&R	Potentiel de développement 2050 GWh	% d'augmentation / 2015
Eolien	+ 3 726	+ 335
Photovoltaïque sur toiture	+ 1 353	+ 19 568
Photovoltaïque au sol	+ 107	-
Bois énergie individuel et collectif	+ 155	+ 30
Réseau de chaleur	+ 174	-
Géothermie très basse énergie	+ 311	+ 10 497
Solaire thermique	+ 194	-
Chaleur fatale	+ 200	-
Méthanisation	+ 1 527	+2 588

Source : PCAET PMGA

FIGURE 64 : SYNTHÈSE DE LA STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE ET BALANCE ÉNERGÉTIQUE



Enfin, en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, les objectifs sont de -22% sur les émissions directes et -20% sur les émissions totales pour 2033, et une baisse comprise entre 65% et 73% des émissions directes de GES (selon la baisse de l'élevage) pour 2050. Quelques objectifs spécifiques (hors émissions énergétiques, donc hors habitat, transports et industrie de l'énergie) peuvent être déclinés pour 2030 par secteur d'activité pour les GES non énergétiques :

- Secteur tertiaire : baisse de 30% des fuites frigorigènes émetteurs de GES
- Construction et voirie : augmentation du recours aux biomatériaux pour l'isolation, la rénovation et la construction neuve et la baisse de l'artificialisation nette.

La Ville d'Amiens et Amiens Métropole se sont engagées dans une feuille de route visant à être Territoire autonomes en énergie en 2050. Les principaux points établis par le feuille de route sont les suivants :

- **Premier point : la réduction des consommations énergétiques :**
 - secteur industriel : le secteur très évolutif agit et raisonne en dehors de toute considération locale. Il n'est donc pas fixé ici d'objectifs.
 - secteur résidentiel : pour diminuer l'impact du chauffage résidentiel, la rénovation énergétique des bâtiments est la solution la plus efficace. Une meilleure isolation permet de diminuer les consommations de plus de 50%. Une politique de promotion et d'aides à la rénovation doit être mise en place en ciblant en priorité les logements les plus déperditifs. L'analyse thermographique aérienne doit aider à cibler les zones prioritaires.
 - mobilité individuelle : les potentiels d'économies viennent principalement du nécessaire report modal de déplacements de la voiture individuelle à d'autres mobilités collectives et/ou douces. Le changement des comportements, l'essor des espaces de coworking délocalisés, des espaces de covoiturage, les parking relais, les aménagements cyclables, l'offre de véhicules non thermiques et des infrastructures de recharge associées vont concourir à réduire la facture énergétique de ce secteur très consommateur.
 - secteur tertiaire : la baisse des consommations de chauffage passe par une rénovation thermique des bâtiments, mais aussi à une optimisation des consommations en les adaptant aux besoins du jour et surtout en évitant le gaspillage (éclairage de nuit, portes ouvertes en hiver, etc.).

- **Deuxième point : la production d'énergies renouvelables** : pour atteindre les 2,700 TWh de consommations annuelles prévues dans l'hypothèse d'une réduction de 62% de consommations actuelles, un mix énergétique produisant ces 2700 GWh à base d'énergies renouvelables est nécessaire. Quelques projets sont déjà en cours dont un réseau de chaleur reposant sur un mix énergétique.

Pour le reste des ENR, les objectifs suivants ont été fixés :

- Solaire photovoltaïque (objectif + 0.50 Twh/an) : un potentiel important encore sous-exploité à Amiens doit prendre le lead dans la production d'ENR.

- Solaire thermique (objectif + 0.25 Twh/an) : la production d'énergie solaire thermique est adaptée aux besoins constants en chaleur basse température, eau chaude sanitaire ou air de séchage par exemple, pour des établissements de santé (CHU, maisons de santé), de loisirs (hôtels, piscines, centres sportifs) ou agricoles et industriels (élevages, stations de lavages, etc.). Une production annuelle d'environ 250 GWh est nécessaire pour espérer atteindre l'autonomie énergétique.

- Méthanisation (objectif + 1.10 Twh/an) : la méthanisation est une filière à privilégier pour atteindre l'autonomie énergétique de la métropole, même si l'essentiel des intrants potentiels sont situés à l'extérieur de la communauté d'agglomérations.

- Biomasse (objectif + 0.40 Twh/an) : la biomasse dont le bois-énergie est la composante principale doit être une des sources d'énergies majoritaires dans le mix énergétique. C'est déjà le cas à l'heure actuelle mais une structuration de filière plus importante, en particulier pour les approvisionnements en bois et le remplacement des arbres utilisés doit se mettre en place pour assurer une pérennité de cette énergie. Au-delà de ces considérations, plus de 400 GWh d'énergie biomasse seront nécessaires pour atteindre l'autonomie énergétique.

- Eolien (objectif + 0.15 Twh/an) : l'indépendance énergétique ne pourra pas être envisagée sans un minimum d'énergie éolienne sur le territoire. Sa complémentarité avec l'énergie solaire est un atout important pour la stabilité du réseau futur, de même que le fort potentiel de production, y compris dans une métropole urbaine. Les futures technologies éoliennes pourront venir en complément des actuelles pour coller un peu mieux aux besoins des territoires urbains.

- Chaleur fatale (+ 0.40 Twh/an) : selon l'ADEME, 36% de la consommation de combustibles dans l'industrie est perdue sous forme de chaleur. Récupérer cette chaleur peut engendrer des économies d'énergie et être considéré comme production d'énergie renouvelable. Le potentiel est élevé sur la métropole, et devra se concrétiser pour produire 400 GWh d'ici 2050. L'investissement à mettre en oeuvre pour atteindre cet objectif est très difficilement quantifiable car les procédés à implémenter sont tous différents.

- Autres sources possibles (+ 0.43 Twh/an) : la géothermie et l'hydroélectricité sont d'autres sources d'énergies renouvelables possibles à mettre en oeuvre à Amiens, mais les données pour celles-ci sont quasi inexistantes pour le moment, ce qui ne veut pas dire que le mix énergétique de la métropole peut s'en passer.

Troisième point : l'optimisation énergétique : à la vue des multiples sources d'énergie possibles et de leurs petites tailles comparées à nos standards actuels, une gestion optimisée doit être mise en place pour définir quelle énergie doit être mise en avant à un moment donné en fonction des divers paramètres (météo, besoins, production, etc.)

Plusieurs procédés existent pour faire concorder au mieux les besoins et la production d'énergie, ceux-ci devront être mis en œuvre à plus ou moins grande échelle pour atteindre l'autonomie énergétique :

- Réseaux Électriques Intelligents (REI) ou Smart Grids : les réseaux électriques intelligents ou Smart Grids sont des réseaux dynamiques, capables de gérer en temps réel la concordance entre l'offre et la demande de l'énergie. Ils sont une clé de voute entre les nouveaux sites de production décentralisés et les nouveaux usages énergétiques (autoconsommation, véhicules électriques, effacement de la demande, etc.).

Le besoin des REI dans une démarche globale nécessite de nouvelles façons de penser notre utilisation de l'énergie, avec entre autres des innovations d'usage et sociétale. La collecte des données de consommation/production et leurs analyses devient alors une question centrale, tout comme la protection de celles-ci.

En pratique, les REI s'appuient sur les nouvelles technologies de l'information et de la communication (TIC), pour étudier et prédire les pics de consommation et de production et décider de la meilleure voie à suivre pour l'énergie. Le réseau devient ainsi communicant, plus flexible, mais toujours à même d'assurer l'équilibre malgré la variabilité entre périodes de consommation et de production. Un exemple d'application des REI concerne l'éclairage public, qui peut être plus flexible et plus adapté aux besoins grâce à une prise en compte des événements locaux, des déplacements, etc. Des économies substantielles peuvent être réalisées en optimisant automatiquement et en temps réel les éclairages.

- Stockage de l'énergie : l'essor des systèmes de stockage associé aux ENR est un des éléments essentiels de la Transition Énergétique et Écologique ; il permet une plus grande flexibilité du réseau électrique par une utilisation plus raisonnée et optimisée de l'énergie produite. Il permet également de favoriser une redistribution de la compétence énergie à une échelle plus locale, créatrice d'emplois.

Dans ce contexte, la majorité des projets de stockage pouvant être envisagés sont de nature stationnaire. Les puissances stockées peuvent être massives, et le type de stockage peut s'adapter aux spécificités du terrain, ces technologies se déclinent selon quatre catégories : électrochimique et électrostatique (batteries, condensateurs, superconducteurs), mécanique, thermique et thermochimique (chaleur sensible ou latente, énergie par sorption), chimique (hydrogène, méthanation, etc.).

Amiens est leader dans le domaine du stockage électrochimique, avec la présence du Hub de l'énergie, membre du RS2E, du laboratoire de Réactivité et Chimie des Solides (LRCS), et de Tiamat, une start-up spécialisée dans le processus de développement des batteries Sodium-Ion. Une vraie dynamique est lancée à Amiens dans ce domaine et la collectivité doit garder cet avantage et s'en servir au mieux pour atteindre l'objectif d'autonomie

énergétique. L'essor des véhicules électriques (VE), ainsi que les raccordements des infrastructures de recharge pourraient générer des besoins de renforcement des réseaux, car la recharge simultanée de tous les VE pourrait avoir des impacts conséquents sur le système électrique. Mais d'autres solutions sont envisagées pour faire des VE et de leurs bornes de recharge des parties intégrantes du réseau, permettant d'utiliser les batteries des voitures comme stockage mobile ou d'appoint pour diverses applications. On parle alors de « Véhicule-to-Load V2L », « Véhicule-to-Home V2H », « Véhicule-to-Grid V2G », etc.

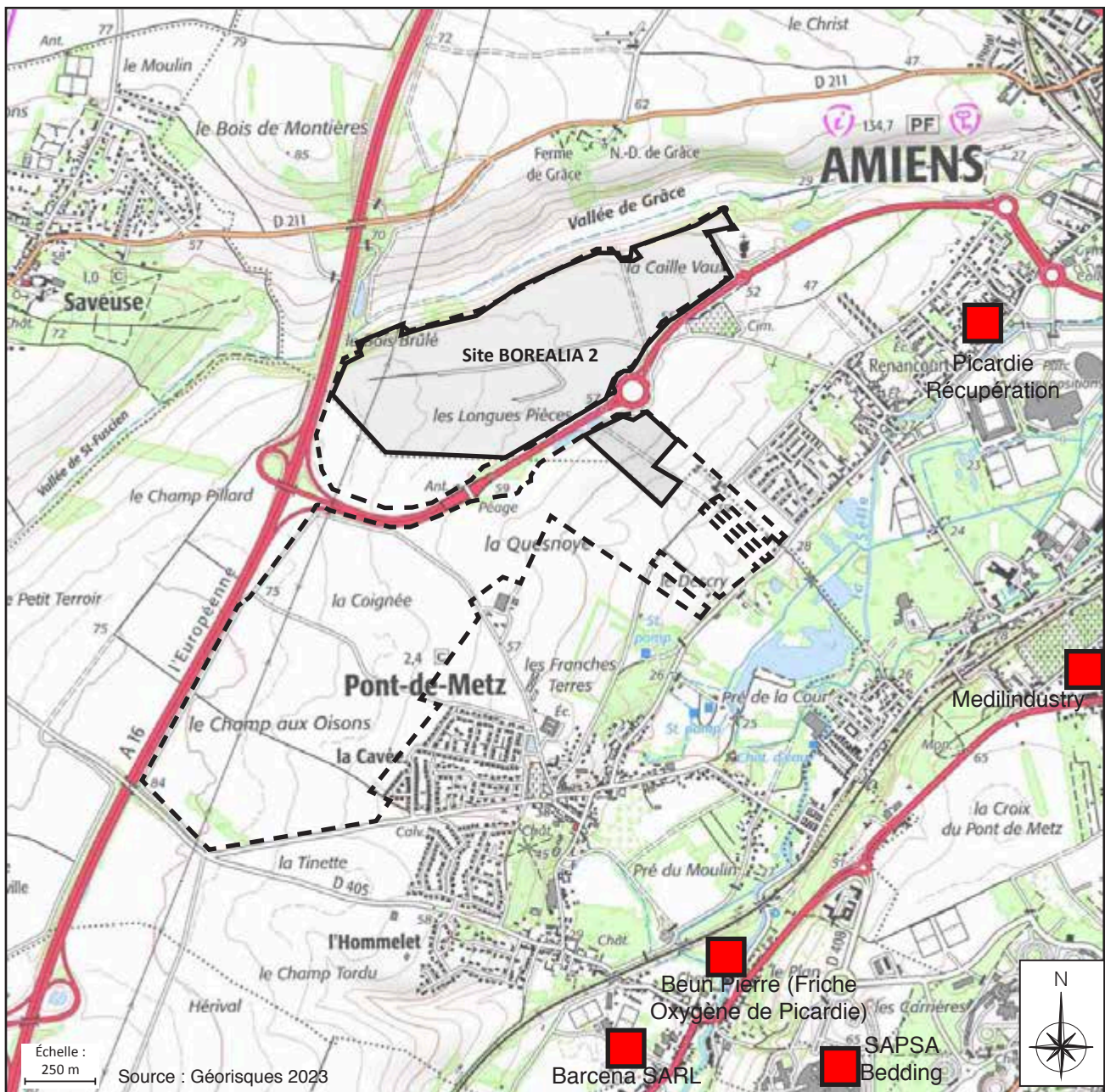
7. RISQUE INDUSTRIEL ET TECHNOLOGIQUE

a. Risque industriel

Aucune activité classée SEVESO n'est identifiée sur le site ou ses proches abords. Aucun zonage de Plan de Prévention des Risques Technologiques ne concerne le site de projet. De même, aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) n'est présente au sein du site d'étude ou à proximité immédiate. Les plus proches sont :

- PICARDIE RECUPERATION : activité de récupération et de stockage de métaux, actuellement à l'arrêt
- MEDILINDUSTRY : activité de fabrication de matériel médico-chirurgical et dentaire, en cessation d'activité
- BEUN Pierre (friche Oxygène de Picardie) ancien site industriel en cours de réhabilitation
- BARCENA SARL : garagiste et casse automobile.
- SAPSA Bedding : activité de fabrication de matelas, site à l'arrêt

FIGURE 65 : ICPE



Etant donné l'éloignement de ces sites, aucune contrainte d'aménagement n'affecte le site du projet.

b. Transport de matières dangereuses

Du fait des propriétés chimiques ou physiques ou simplement par la nature des réactions qu'elle peut entraîner, une matière dangereuse peut présenter un risque pour la population, les biens ou l'environnement. Le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) est relatif aux accidents pouvant déverser ce type de substances lors de leur transport. Il s'agit d'un risque lié à la route où peuvent circuler des camions

transportant des matières dangereuses, le fleuve, le rail ou encore les canalisations. En France, les principaux produits dangereux transportés sont les produits pétroliers et les produits chimiques.

Dans ce cadre, on notera que dans le secteur d'étude, c'est essentiellement l'autoroute A16 qui peut être le support de transport de véhicules lourds transportant des matières dangereuses. Cet axe est limitrophe de l'emprise du site du projet, à l'ouest.

c. Tendances évolutives

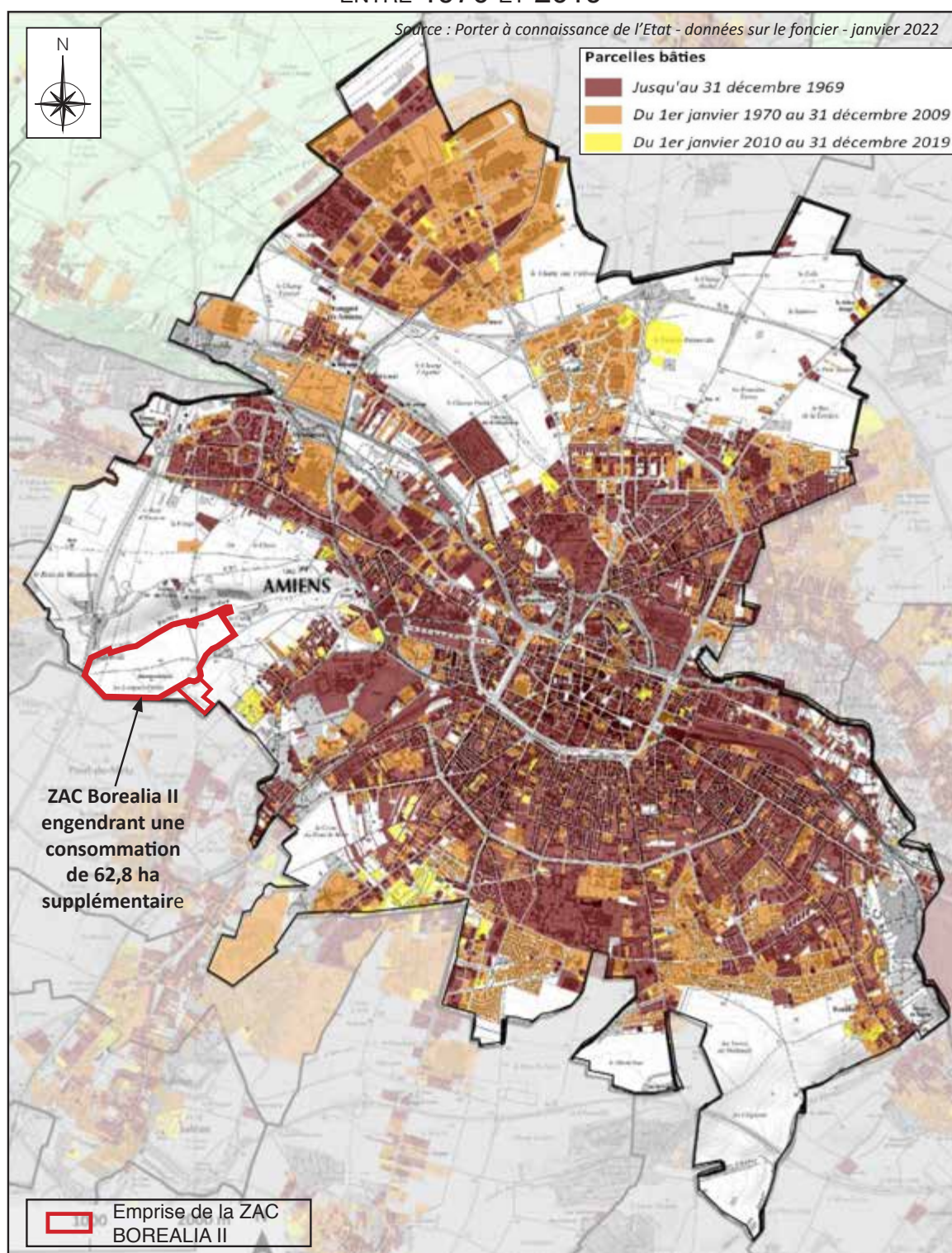
Au regard des tendances d'évolution, on notera surtout l'augmentation modérée mais constante de la population locale, favorisée par une attractivité notable de l'agglomération amiénoise. Face aux enjeux d'accueil et d'emploi des populations, les communes d'Amiens et de Pont-de-Metz se sont d'ailleurs engagées, via le projet BOREALIA, à développer le secteur d'étude, et notamment, via le projet BOREALIA 2, de renforcer l'offre d'accueil des entreprises. Les modes d'occupation des sols du territoire risquent donc d'évoluer dans les années à venir, avec une perte locale d'espaces agricoles au profit d'espaces industriels et d'activités (voir figure en page suivante ; ZAC modifiant l'occupation du sol concernant 1,2 % de la superficie de la commune). La prise en compte des contraintes humaines et les efforts engagés depuis quelques années en matière d'aménagement, de réduction des impacts et de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, devraient toutefois permettre de limiter les effets négatifs de cette évolution.

CE QU'IL FAUT RETENIR SUR LE MILIEU HUMAIN :

Concernant le milieu humain, les enjeux sont les suivants :

- **une dynamique démographique et de création d'entreprise qui se redresse à l'échelle de la métropole, mais qui reste fragilisée par le faible niveau de qualification et la faiblesse des ressources foncières économiques mobilisables à terme (le projet répond à cette problématique) ,**
- **la nécessité d'axer le développement sur des implantations d'entreprises généralistes pour lutter contre la permanence des constatés « 2 points de plus que la moyenne nationale en matière de chômage », mais également sur des domaines d'activités de croissance comme celles issues des clusters amiénois, notamment l'énergie et le numérique**
- **des activités présentes sur site ou à proximité immédiate : péage autoroutier, crématorium, club d'aéromodélisme (aujourd'hui délocalisé), déchetterie,**
- **des infrastructures en présence, facilitant l'accès au site (autoroutes A 16 et A 29, l'avenue François Mitterrand),**
- **une ligne Très Haute Tension présente sur le site.**

**FIGURE 113 : CONSOMMATION DE L'ESPACE SUR LE TERRITOIRE AMIENOIS
ENTRE 1970 ET 2019**



La superficie de la commune d'Amiens est de 5 053 hectares dont 1220 ha d'espaces agricoles et 650 ha d'autres espaces naturels. La carte ci-dessus montre la consommation des espaces naturels et agricoles au profit du bâti depuis les années 1970 : cette consommation s'élève à 944 ha. Il s'avère que sur la période comprise entre 1970 et 2009, 871 ha ont été consommés. Entre 2009 et fin 2021, c'est à dire globalement lors de la période de l'actuel PLU, seuls 43 hectares de nouvelles surfaces ont été consommés dont 62 % à vocation d'habitat et 36 % à vocation d'activité. On peut donc considérer ici que la commune d'Amiens a été globalement «économe» lors de cette dernière période. Comme il a été vu précédemment, c'est justement cette économie qui apparaît aujourd'hui comme facteur limitant du développement des activités sur la commune. C'est donc dans ce cadre que la commune veut aujourd'hui réajuster sa consommation d'espace à un niveau lui permettant de maintenir son attractivité. Bien que non négligeable, cette nouvelle consommation, prévu dans le cadre du zonage 2NAU de la zone, ne concerne finalement que 1,2 % de la superficie de la commune (5 % de la surface agricole de la commune).

E. CADRE DE VIE ET SANTE HUMAINE

1. QUALITE DE L'AIR

a. Qualité de l'air dans l'agglomération amiénoise

Nombreuses activités humaines sont sources de pollution : circulation automobile, activité industrielle (36 installations connues à ce jour sur la commune rejetant des polluants atmosphériques) et agricole, chauffage des habitations, ... Ces polluants exercent une action sur notre environnement (gaz à effet de serre, pluies acides, pollution des sols) et sur notre santé en irritant les voies respiratoires et les muqueuses. Ils favorisent notamment certaines maladies comme les bronchites, les rhinites et l'asthme. La plupart de ces polluants ont aussi des propriétés cancérigènes (avérées pour certains, soupçonnées pour d'autres).

Afin de surveiller la qualité de l'air, ces différents polluants sont donc analysés et leurs concentrations sont comparées avec celles des valeurs guides européennes. En relation avec ces valeurs, des seuils d'information et d'alerte ont été institués. Dans la région, la surveillance de la qualité de l'air est confiée à l'association Atmo Hauts-de-France qui surveille plus de 30 polluants et familles de polluants dont 12 réglementés :

- Polluants réglementés : Dioxyde de soufre (SO₂), Dioxyde d'azote (NO₂), Ozone (O₃), Particules en suspension (PM10), Particules en suspension (PM2.5), Monoxyde de carbone (CO), Benzène (C₆H₆), 4 métaux lourds (nickel, plomb, cadmium, arsenic), Benzo(a)pyrène (famille des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques - HAP)

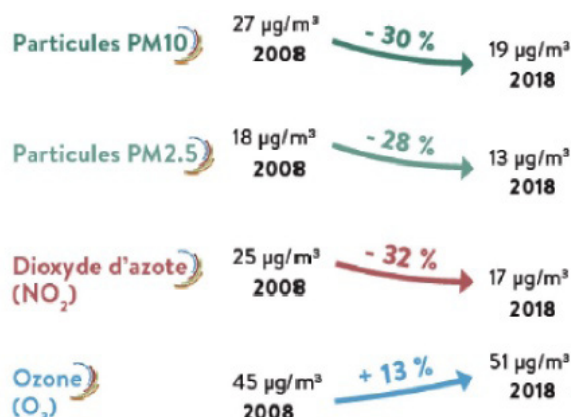
- Polluants non-réglémentés : 4 Composés Organiques Volatils (COV : toluène, ethylbenzène, (m+p)-xylènes, o-xylène), 12 Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP : fluoranthène, benzo(a)anthracène, benzo(ah)anthracène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(j) fluoranthène, benzo(ghi)pérylène, indéno(1,2,3-cd) pyrène, anthracène, chrysène, phénanthrène, pyrène), 4 autres familles de Polluants Organiques Persistants (POP : pesticides, dioxines, furanes, PCB-DL), Poussières sédimentables, Fluor, Radioactivité (rayonnement alpha, bêta, gamma, iode et radon), Pollens.

A partir de l'analyse de quatre principaux polluants (SO₂, NO₂, ozone et poussières), Atmo Hauts de France déduit également un indice appelé indice «ATMO» qui permet de fournir une information adaptée au public (indice présentant un gradient de 1 à 10 avec 1 comme valeur de qualité d'air très bonne et 10 comme qualité d'air très mauvaise). Atmo Hauts-de-France dispose de 62 sites de mesures de la qualité de l'air dans la région dont 3 sur l'agglomération amiénoise :

- Saint-Pierre, de typologie de fond urbain et qui mesure le dioxyde d'azote, les particules (PM10 et PM2.5) et l'ozone ;

- Amiens Trafic, de typologie de proximité trafic et qui mesure le dioxyde d'azote et les PM10 ; un suivi du benzène est également réalisé au niveau de cette station à l'aide de tubes passifs ;
- Salouël, de typologie de fond périurbain et qui mesure le dioxyde d'azote, les PM10 et l'ozone.

Globalement, la qualité de l'air, mesurée ces dernières années dans la région montre des indices de qualité majoritairement bons, même si les indices de la qualité de l'air se sont globalement dégradés en 2019 et 2018 par rapport à 2017 (phénomène liée aux conditions météorologiques moins favorables à la bonne dispersion des polluants). 3 polluants sont globalement en baisse depuis 2008 (particules PM10, particules PM2.5 et dioxyde d'azote). Seul l'ozone est en augmentation assez constante depuis 10 ans (tendance nationale).



b. Qualité de l'air sur site

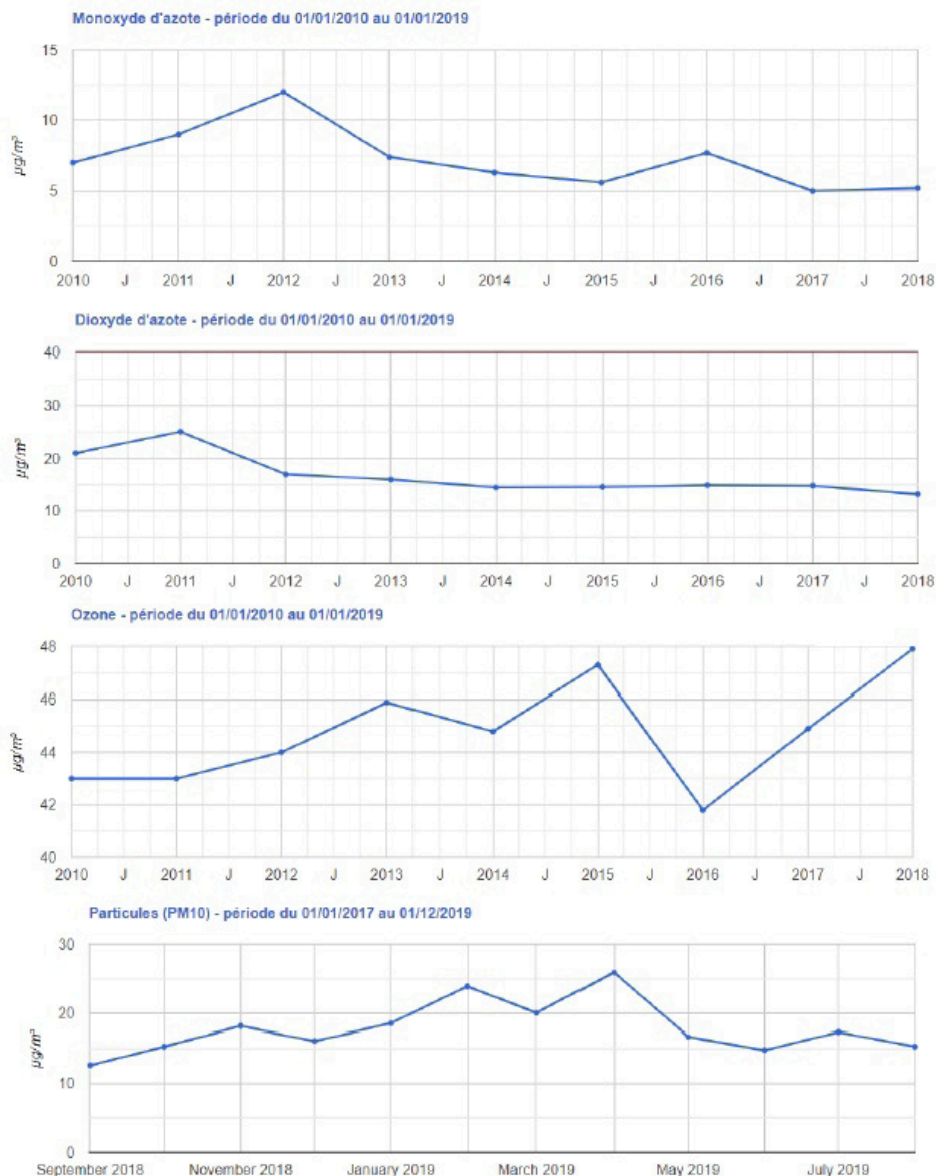
La station de mesure la plus proche est celle de Salouël. Elle se situe dans un contexte péri-urbain relativement similaire à celui de Pont-de-Metz et, de ce fait, aux abords du site de projet. La «Figure 66 : Mesures de la qualité de l'air - station de Salouël», page 122 montre les résultats des mesures enregistrées pour le monoxyde d'azote, le dioxyde d'azote et l'ozone, basées sur une durée de près de 8 ans (de 2010 à 2018), et pour les particules PM10 qui ne concernent que la période de septembre 2018 à août 2019.

L'ensemble de ces mesures mettent en avant une bonne qualité de l'air ; les indicateurs de pollution (monoxyde d'azote, dioxyde d'azote, ozone et particules PM10) sont en deçà des valeurs limites nationales. On relève aussi une diminution des concentrations de monoxyde d'azote et de dioxyde d'azote entre 2010 et 2018 (7 µg/m³ en 2010 et 5,20 µg/m³ en 2018 pour le monoxyde d'azote, avec un pic en 2012 à 12 µg/m³, et 21 µg/m³ en 2010 et 13,2 µg/m³ en 2018 pour le dioxyde d'azote avec un pic en 2011 à 25 µg/m³). Rappelons que ces gaz proviennent de la combustion de sources fossiles et des procédés industriels. Ici, il s'agit surtout du transport routier au vu de la proximité d'axes routiers importants (autoroute A16 et Avenue François Mitterrand, axes d'accès à l'entrée de ville d'Amiens).

L'année 2018 connaît un pic d'augmentation de concentration d'ozone ($48 \mu\text{g}/\text{m}^3$) malgré une baisse considérable en 2016 ($41 \mu\text{g}/\text{m}^3$). En 2010, la concentration de ce gaz était de $43 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La hausse des concentrations d'ozone en 2018 peut être due à un été plus chaud et ensoleillé. En effet, la baisse de 2016 est probablement la conséquence d'un été moins chaud et ensoleillé.

Enfin, la concentration en particules PM10 est à $14,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en août 2019. Là aussi, le secteur routier est l'un des émetteurs principaux de particules.

FIGURE 66 : MESURES DE LA QUALITÉ DE L'AIR - STATION DE SALOUËL



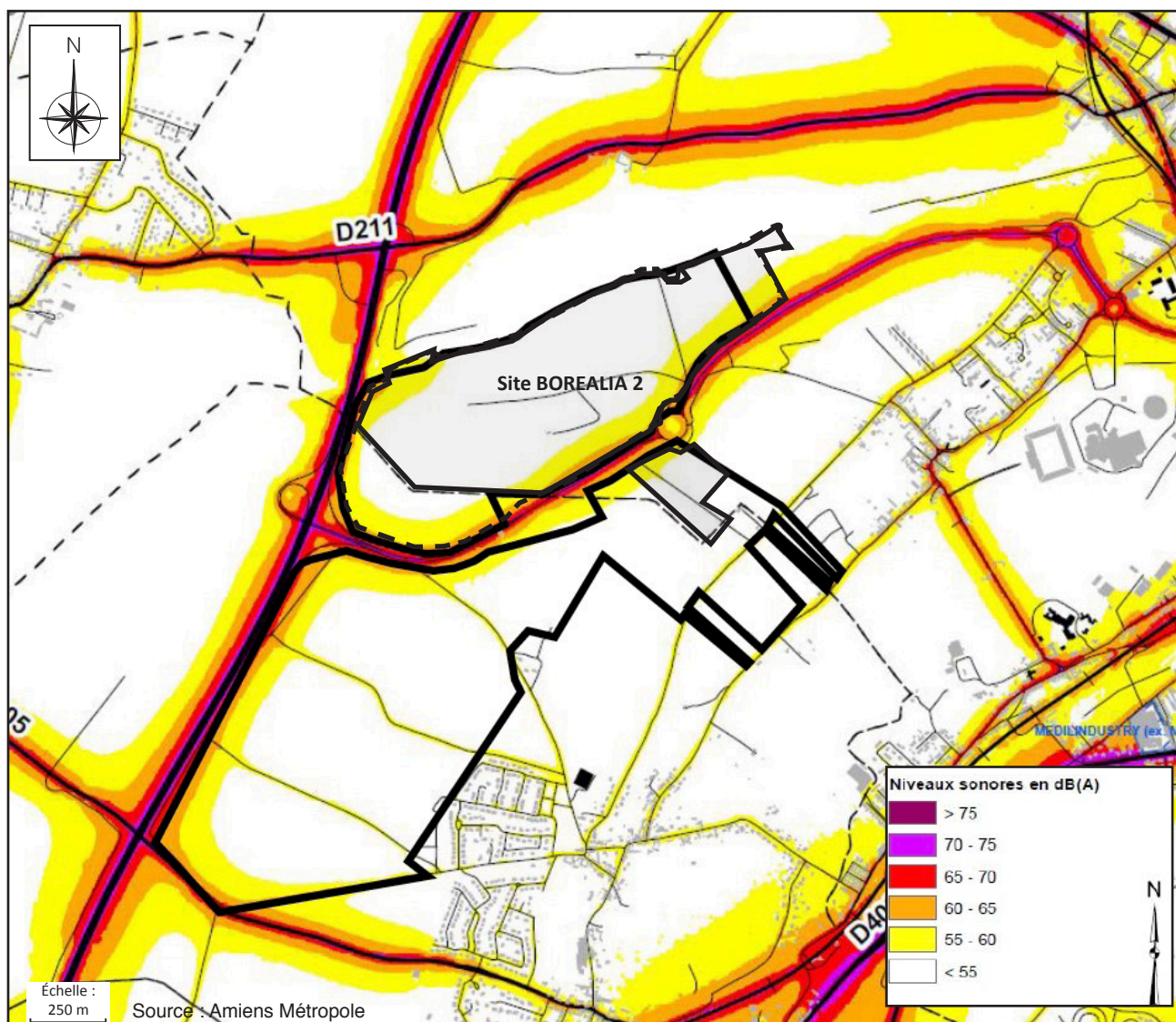
Comme on peut le constater, les tendances d'évolution montrent une certaine stabilité des principaux polluants mesurés, hormis en ce qui concerne l'ozone. Cette stabilité pourrait perdurer dans les années à venir et la tendance pourrait même s'améliorer grâce notamment aux efforts consentis localement dans le cadre du plan climat territorial et du plan «air» en cours sur la ville d'Amiens (efforts à réaliser pour baisser les émissions liées aux transports mais aussi au résidentiel et aux diverses autres activités humaines).

2. ACOUSTIQUE

a. La carte de bruit à l'échelle d'Amiens Métropole

A l'échelle d'Amiens Métropole, des cartes de bruit stratégiques ont été réalisées pour deux indicateurs recommandés au niveau européen : le niveau sonore global «Lden» et le niveau sonore nocturne «Ln». Lden représente le niveau d'exposition totale au bruit sur 24h. Il précise la gêne perçue en affectant aux périodes de soirée et de nuit des facteurs de majoration, de 5 dB(A) et 10 dB(A) respectivement. Ln représente le niveau sonore durant la nuit (22h - 6h). La carte ci-dessous représente la carte de bruit stratégique au niveau du site d'étude et montre que les abords de l'A16 et de l'Avenue François Mitterrand sont concernés par des niveaux sonores dépassant les 55 dB(A) au droit du site du projet.

FIGURE 67 : CARTE DE BRUIT STRATÉGIQUES



b. Etude acoustique Orfea

Une étude acoustique a été réalisée par Orféa acoustique, bureau d'études en acoustique. Ce rapport contient une analyse de l'environnement initial, réalisée par une campagne de mesures acoustiques associée à une analyse qualitative du secteur d'étude, une analyse du projet d'aménagement, une étude des effets acoustiques potentiel du projet sur le voisinage et enfin une proposition de principes d'aménagements en faveur de la diminution du bruit. En voici les principaux résultats

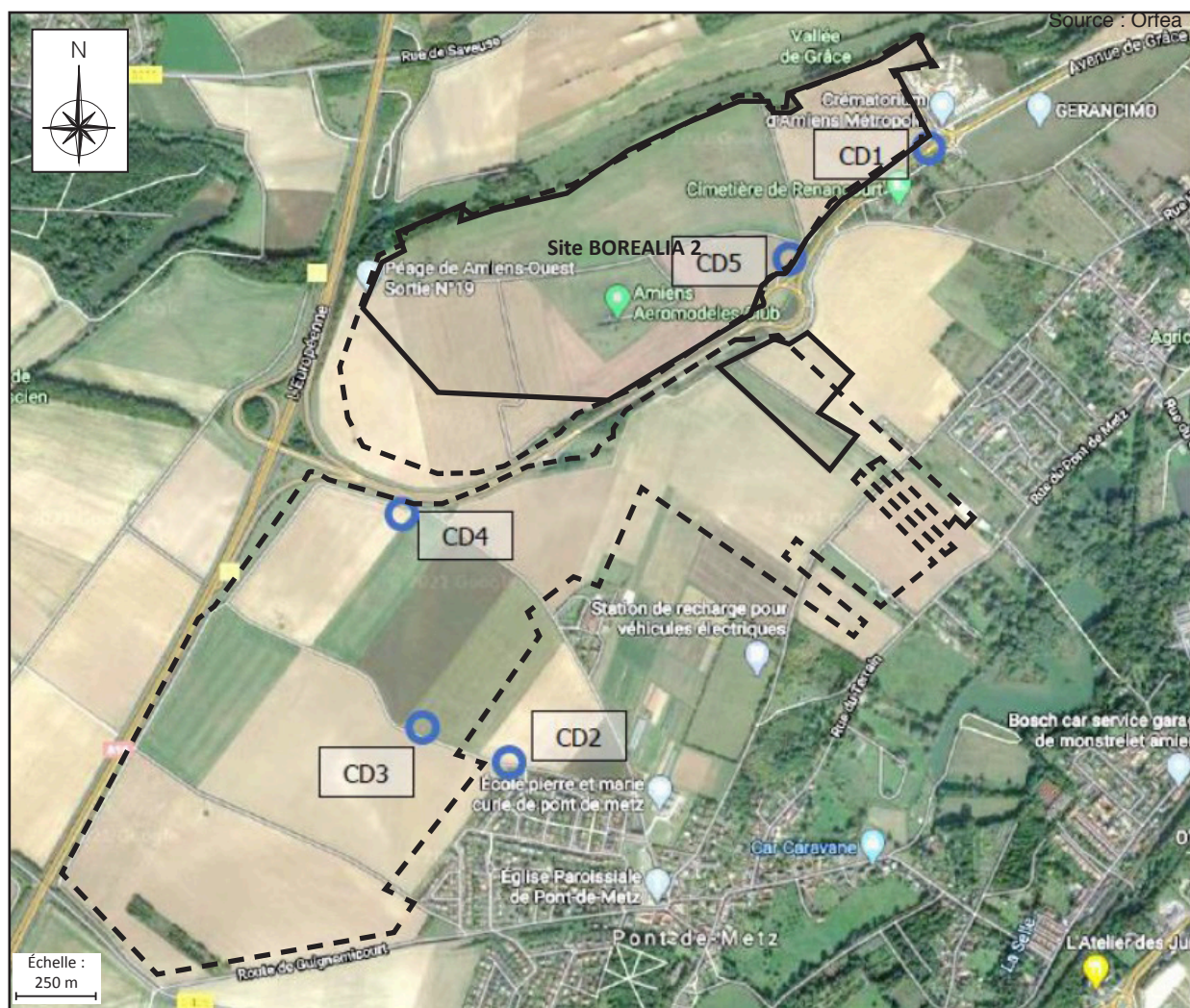
➤ Grandeurs acoustiques

La grandeur fondamentale étudiée est caractéristique du bruit ambiant de l'environnement. Elle est notée LAeq exprimée en décibels pondérés A. Cette grandeur représente le niveau sonore équivalent à la moyenne des niveaux de pression acoustique instantanés pendant un intervalle de temps. Le pas d'intégration des mesures de niveau acoustique équivalent (LAeq) est de 1 seconde.

➤ Points de mesure :

Les points de mesure acoustique ont été placés dans des emplacements du périmètre d'étude directement exposés au bruit des infrastructures de transport terrestre ainsi qu'en des endroits préservés (zones calmes).

FIGURE 68 : POINTS DE MESURE ACOUSTIQUE



► **Résultats :**

Les niveaux sonores présentés ci-après sont arrondis à 0,5 dB(A) près.

FIGURE 69 : RÉSULTATS DES MESURES ACOUSTIQUES

Point	Niveau sonore LAeq dB(A)	Niveau sonore L50 dB(A)	Description des sources de bruit
CD1	60,0	53,3	Trafic routier de l'avenue de Grâce
CD2	46,5	43,0	Bruit de la faune et flore
CD3	52,5	51,5	Trafic routier A16 perceptible et bruit de la faune et flore
CD4	50,5	49,0	Trafic sur l'échangeur 19 de l'autoroute A16
CD5	52,0	50,0	Trafic routier de l'avenue de Grâce

Source : Orfea

D'une manière générale, les mesures réalisées traduisent une ambiance sonore dite «modérée» de jour (LAeq <65,0 dB(A)) avec un environnement sonore plus ou moins marqué par le bruit des infrastructures de transports terrestres, la faune et la flore. Les habitations localisées au Sud-Ouest du périmètre d'étude (secteur Pont-de-Metz) bénéficient d'une ambiance sonore calme qu'il convient de préserver. Ces observations restent valables pour la période nocturne où le trafic routier diminue.

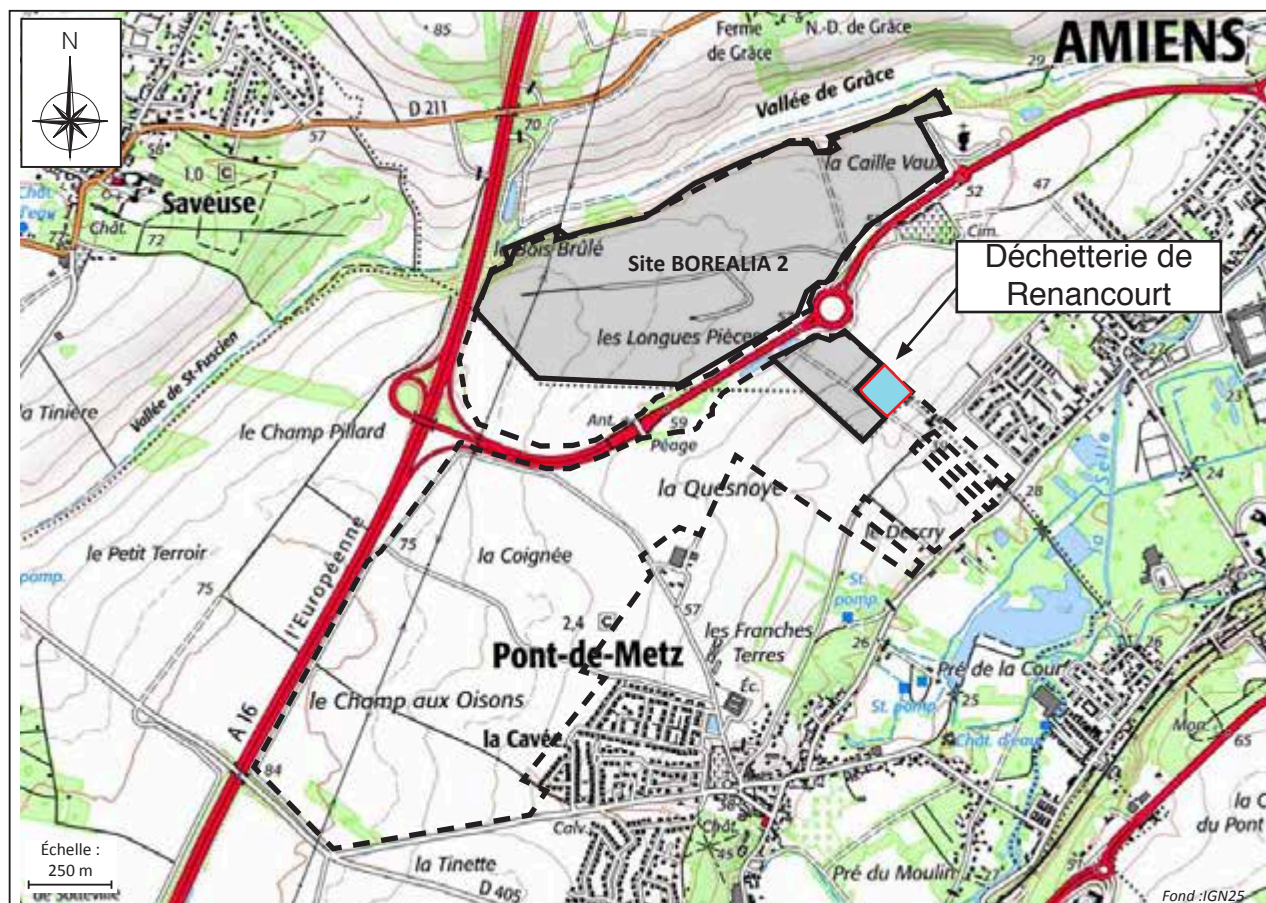
A noter qu'à l'ouest du projet, au plus proche de l'autoroute A16, aucun point de mesure acoustique n'a été réalisé. Toutefois, du fait de la catégorie de la voie, l'ambiance sonore préexistante est non modérée de jour (LAeq > 65,0 dB(A)) et de nuit (LAeq > 60,0 dB(A)). En effet, l'A16 est une infrastructure à grande circulation, c'est l'axe qui génère le plus de bruit au droit du site de projet. Elle fait l'objet d'un classement sonore de catégorie 2 qui implique que toute nouvelle construction doit faire l'objet d'une isolation acoustique particulière et adaptée si elle se situe dans une bande de 250 m de part et d'autre du bord extérieur de la chaussée. Les bâtiments d'habitation, d'enseignement, de santé, de soin et d'action sociale, ainsi que d'hébergement à vocation touristique doivent présenter une isolation acoustique minimum contre les bruits conformément aux arrêtés du 25 avril 2013 et du 23 juillet 2013. Les bâtiments à vocation d'activités économiques, tertiaires ou industriels ne sont pas concernés.

En terme de tendance d'évolution, on notera ici que la prise en compte de la problématique «bruit» dans les projets d'aménagement devrait permettre d'améliorer ou en tout cas ne pas aggraver la situation actuelle vis-à-vis des zones sensibles (zones urbaines).

3. GESTION DES DECHETS

La Communauté d'Agglomération Amiens Métropole possède les compétences de la collecte des déchets ménagers, en porte à porte dans les 39 communes de l'agglomération et Amiens (179 958 habitants en 2020), de la collecte et de l'entretien des points d'apport volontaire sur les 39 communes, de la collecte des conteneurs enterrés d'ordures résiduelles à Amiens, de la gestion du parc de bacs roulants, de la collecte des encombrants, de l'exploitation des 4 déchèteries du territoire (3 à Amiens et 1 à Camon), du tri et de la valorisation de la collecte sélective, de la mise en Centre d'enfouissement de certains déchets (encombrants, déchets banals), du traitement par méthanisation des ordures résiduelles, des déchets verts, de la prévention et de la communication auprès des usagers par les messagers du tri. La collecte s'effectue selon plusieurs modalités : en porte à porte, en points de collecte apports volontaires ou en déchetterie. 4 déchetteries sont présentes sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Amiens Métropole dont une construite en 2021 en bordure ouest du site BOREALIA 2. Détachée du projet en lui-même, il s'agit d'un équipement communautaire qui sera en lien direct avec les activités du parc économique.

FIGURE 70 : LOCALISATION DE LA DÉCHETTERIE



A noter que la métropole a mis en place un plan Déchet, articulée autour de 4 axes pour atteindre les objectifs de la loi de transition énergétique :

- Maîtriser la production des déchets à leurs sources : plan de prévention, territoire ZDZG (Zéro Déchet Zéro Gaspillage), lutte contre le gaspillage alimentaire et réemploi
- Le tri des déchets : une priorité pour améliorer le taux de recyclage : plan de communication, apport volontaire plus dense pour le verre et le papier, modernisation du centre de tri et extension à tous les plastiques, système de collecte de proximité
- Favoriser le recyclage et le réemploi par un meilleur accueil au public et des infrastructures modernes, réhabiliter les déchetteries en faveur du réemploi, maîtriser les accès et développer les filières à Responsabilité Elargie des Producteurs (REP)
- Moderniser les outils de traitement pour optimiser la valorisation énergétique et agricole, réduire le tonnage de refus enfoui et participer à l'objectif de production d'énergie renouvelable

4. POLLUTION DES SOLS

Le site d'étude et ses abords proches n'accueillent aucun site répertorié dans la base de données BASOL (site nécessitant une intervention sur une pollution des sols avérée). Plusieurs sites répertoriés dans la base de données BASIAS sont par contre répertoriés aux environs du site. La pollution des sols sur ces sites n'est pas avérée mais des activités potentiellement polluantes ont pu avoir lieu dans le passé. De ce fait, il est possible que des sols pollués soient découverts.

FIGURE 71 : SITES BASIAS

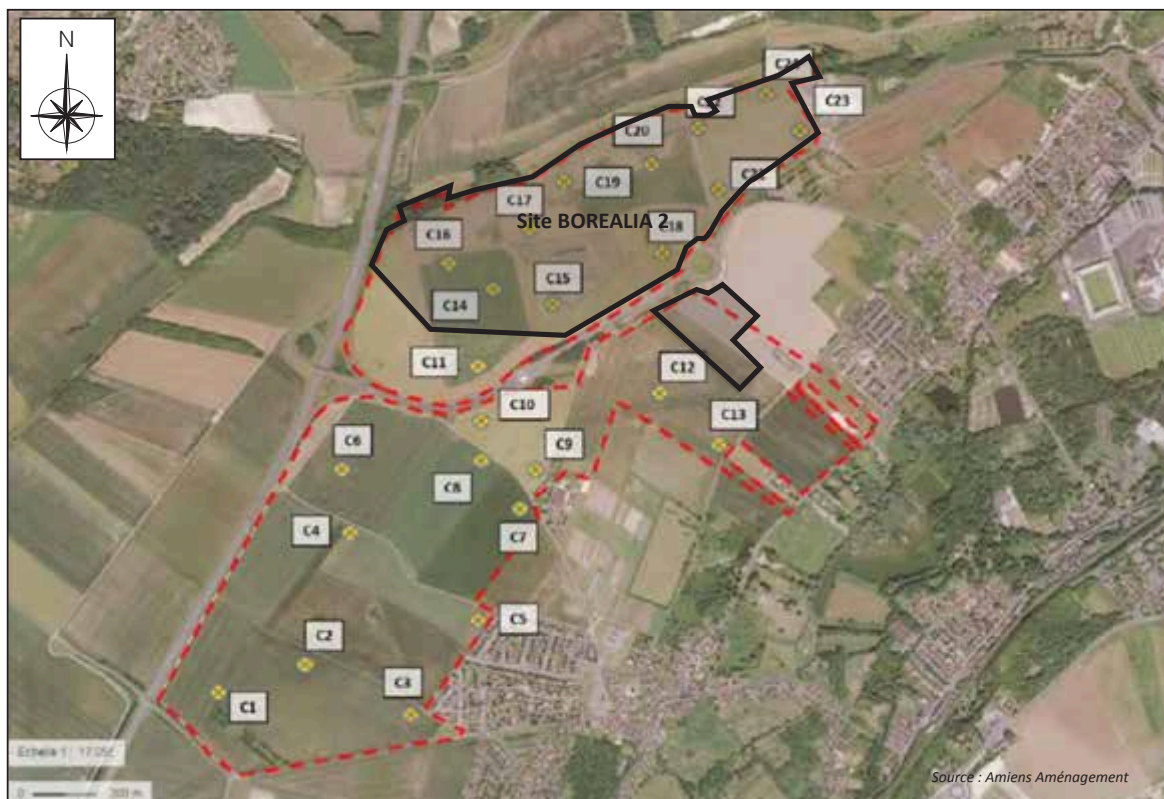


Citons en particulier :

- PIC8000157 : Activité terminée, La Ferme de Grâce
- PIC8000138 : Sans information, Mercier Anatole (Ets)
- PIC8003816 : En activité, P.R.M. (Ets) anc.Buelens c. et Cie (ou Bullens) (SA) «les produits C.B.C»)
- PIC8003487 : En activité, Garage du Petit St-Jean S.A.R.L. (ex. Ets Marchesi Christian)
- PIC8002550 : Activité terminée, Dufourmantel Joseph (Ets)

Au vu de l'éloignement des activités recensées et du caractère agricole du site de projet, il est peu probable qu'une pollution des sols issue de ces site soit présente sur place. Afin de valider cet aspect, une étude de pollution des sols a été réalisée en septembre 2020 par le bureau d'études OGI. Il en est ressorti que les 24 sondages d'échantillonnages des sols n'ont pas révélé d'indice organoleptique de pollution (odeur, aspect, présence de macrodéchets...). Les analyses ont montré par contre quelques anomalies ponctuelles en métaux lourds (majoritairement cadmium, cuivre, nickel, zinc et mercure), en hydrocarbures et HAP. Les teneurs en métaux lorsqu'elles dépassent les valeurs guides, restent néanmoins dans des ordres de grandeur proches du fond géochimique national pour les sols ordinaires. En conclusion, moyennant un recouvrement des terrains sur les futurs espaces non construits présentant des teneurs en métaux lourds et/ou en hydrocarbures (ex : apport de terres saines d'épaisseur : 30 à 50 cm de terre végétale au droit des espaces verts, plantation des éventuels arbres fruitiers en fosses de plantation...), aucun risque sanitaire ne sera à craindre pour les futurs usagers.

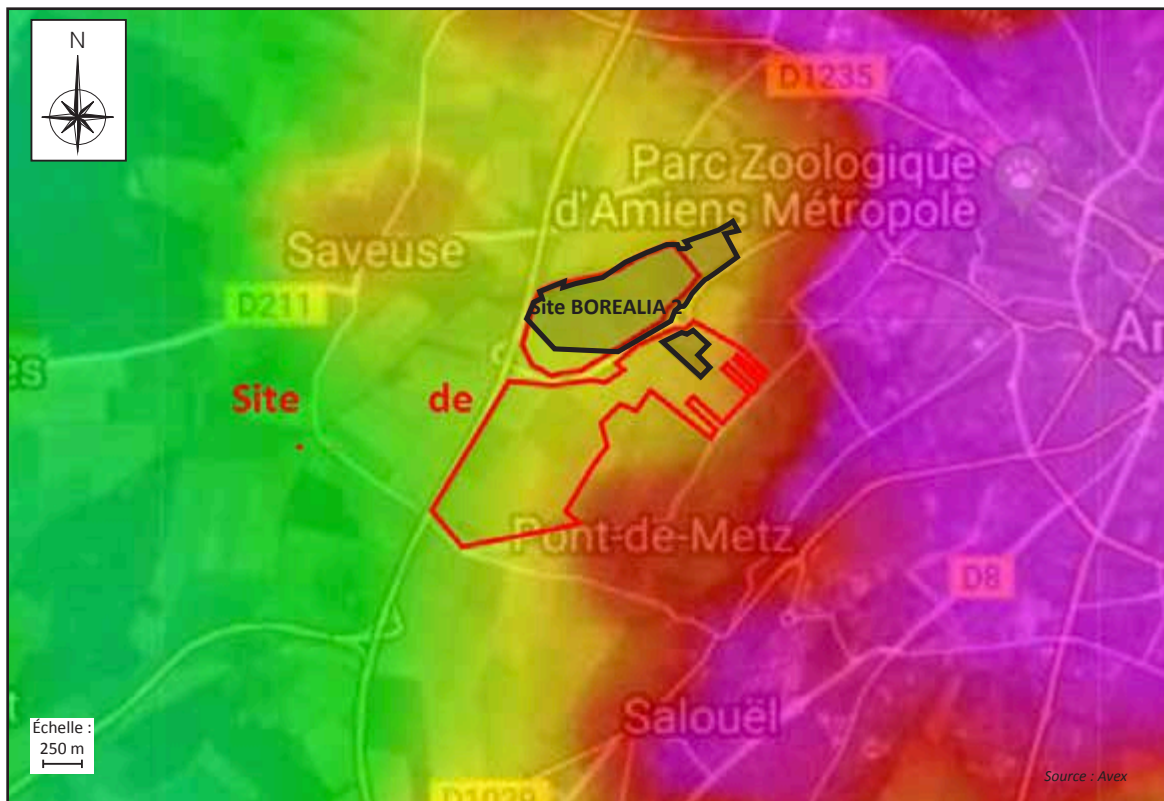
FIGURE 72 : LOCALISATION DES SONDAGES DU DIAGNOSTIC POLLUTION



5. POLLUTION LUMINEUSE

Le projet se situe dans une zone en périphérie d'agglomération où la pollution lumineuse est encore assez notable (voir figure suivante).

FIGURE 73 : POLLUTION LUMINEUSE

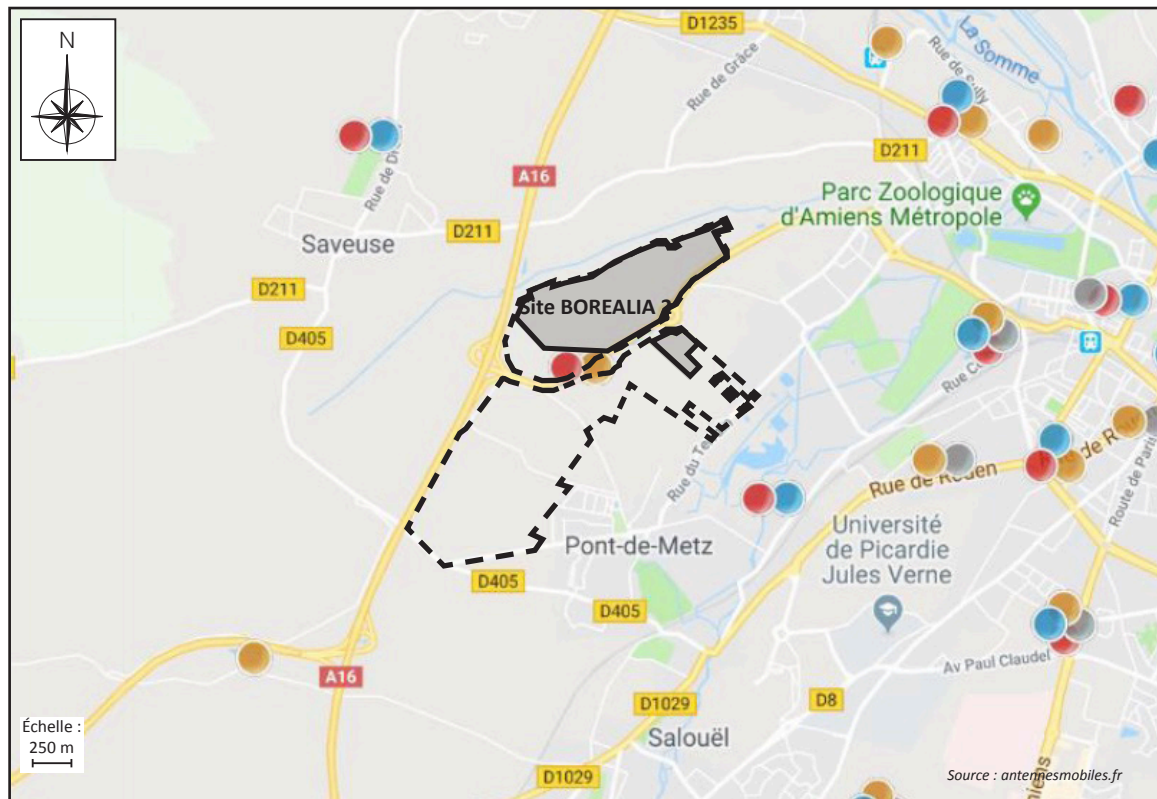


6. ONDES ÉLECTROMAGNÉTIQUES

En milieu urbain, la présence constante d'ondes électromagnétiques est évidente et nécessaire au bon fonctionnement de l'économie et de la vie locale de nos jours. Les ondes sont émises par de nombreux types d'objets mais également par le milieu naturel. Bien que les conséquences sur la santé humaine ne soient pas connues et que les incidences négatives ne soient pas prouvées, il n'en reste pas moins qu'il s'agit d'une thématique d'importance. Les téléphones mobiles se sont multipliés dans les dernières décennies. De ce fait, le développement des antennes relais dans l'agglomération amiénoise s'est accentuée ces dernières années. A cela s'ajoute les ondes émises par les réseaux internet sans fil (Wi-Fi) qui, malgré leur faible portée, sont nombreux chez les particuliers comme au sein des entreprises. La présence d'ondes électromagnétiques peut donc être importante mais permet des connexions numériques primordiales pour la population et les entreprises. Dans ce cadre, on notera que la gare de péage de l'A16, en limite directe du site, accueille deux antennes relais des opérateurs Orange et SFR. Ces antennes sont génératrices d'ondes électromagnétiques mais permettent d'assurer une

couverture mobile nécessaire au bon fonctionnement d'activités économiques. Notons, de plus, la présence de la ligne à haute tension qui traverse le site de projet. Les lignes à haute tension génèrent également un champ électromagnétique. Les conséquences de celui-ci sur la santé humaine ne sont toutefois pas connues.

FIGURE 74 : LOCALISATION DES ANTENNES RELAIS DES GRANDS OPÉRATEURS



7. RISQUE ROUTIER ET ACCIDENTOLOGIE

L'autoroute A16 peut être le support de transport de véhicules lourds transportant des matières dangereuses. Cet axe est limitrophe de l'emprise du site du projet, à l'ouest. Le risque de TMD lié à la route est consécutif à un accident, par conséquent, toute zone urbanisée et tout axe fréquenté est potentiellement exposé au risque de TMD. Rappelons que le trafic moyen journalier annuel sur l'autoroute A 16 à proximité du site est de 15 500 véhicules par jour, dont environ 1 732 poids lourds (données de 2019).

CE QU'IL FAUT RETENIR SUR LE CADRE DE VIE ET LA SANTE :

Concernant le cadre de vie et la santé, les enjeux sont les suivants :

- un réseau routier générateur de bruit nécessitant des dispositions en isolation de façade à adapter selon la distance,
- une pollution lumineuse plus faible qu'au cœur de la ville d'Amiens,
- une proximité avec l'autoroute A16 générant un risque de transport de matières dangereuses

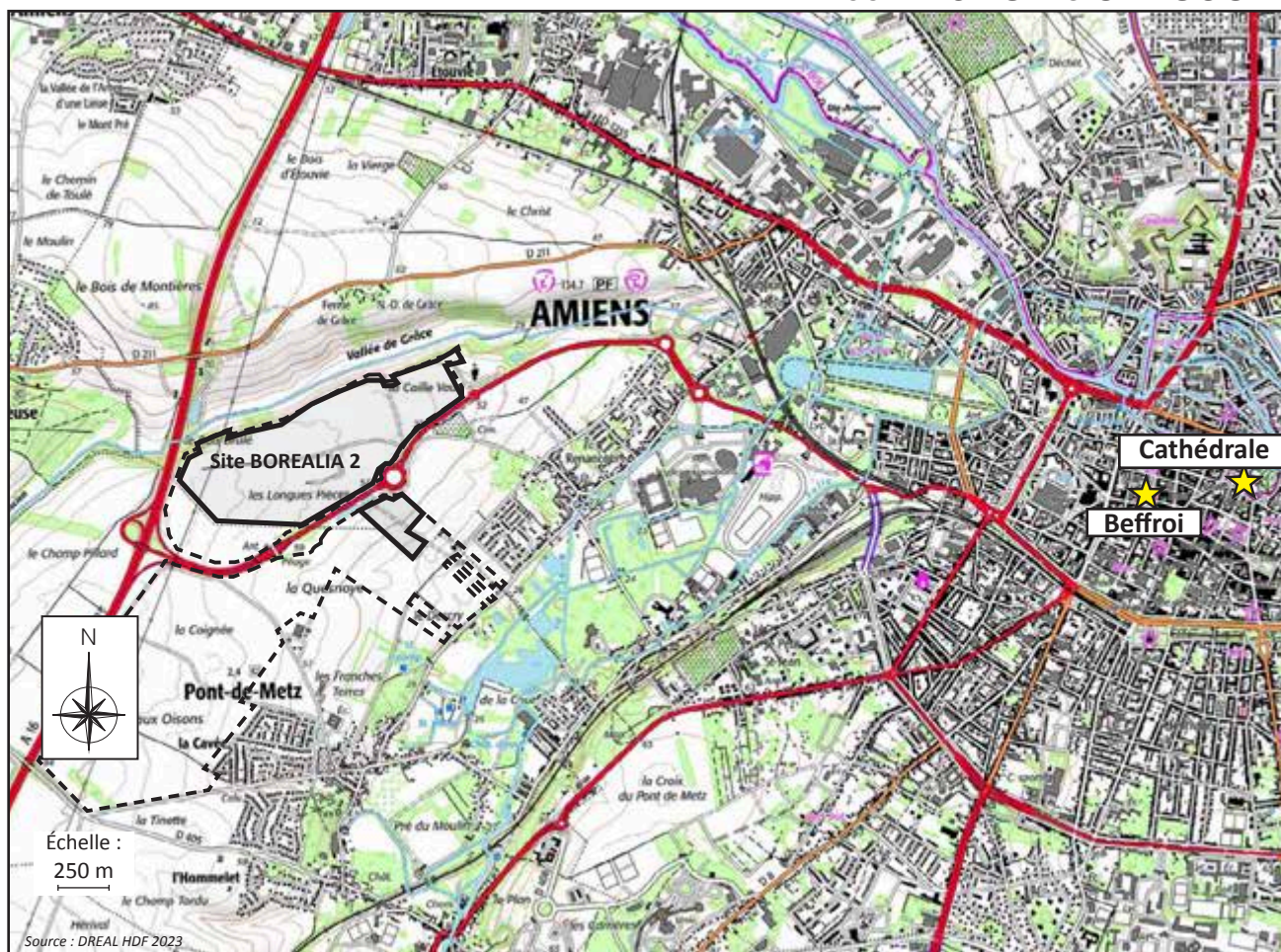
F. PATRIMOINE ET PAYSAGE

1. LE PATRIMOINE BATI

a. Le patrimoine mondial de l'UNESCO

A Amiens, deux monuments font l'objet d'une reconnaissance par un classement UNESCO : le beffroi d'Amiens, à 3,3 km et la Cathédrale Notre-Dame, à 3,7 km. Ils ne concernent pas directement le site de projet mais des covisibilités sont à noter.

FIGURE 75 : SITES UNESCO



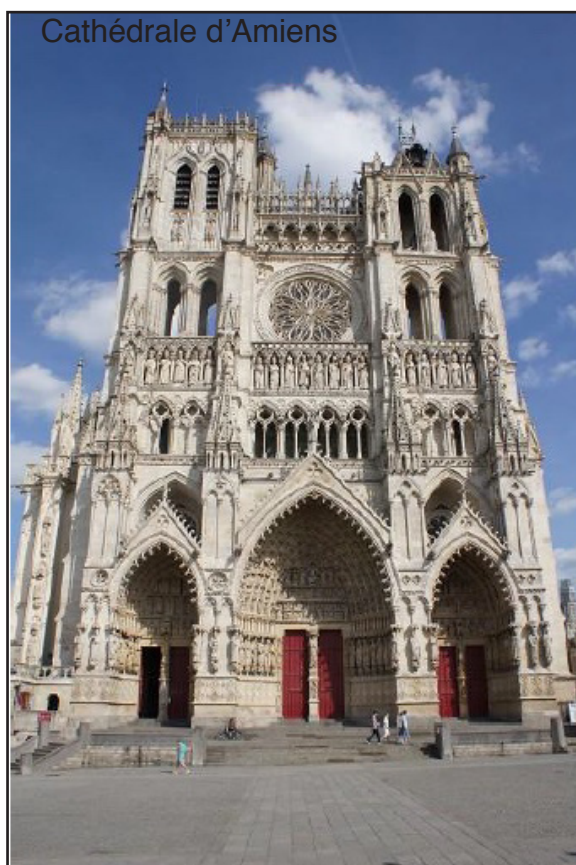
Le beffroi d'Amiens a été classé au sein de l'ensemble des « beffrois de Belgique et de France ». D'une hauteur totale de 52 mètres, le beffroi comporte une base rectangulaire très massive de 17 mètres de haut et se termine par une terrasse bordée d'une balustrade en pierre. La porte d'entrée se trouve sur sa face est. Sur les autres faces, de petites

fenêtres étroites se perdent au milieu des impressionnants murs composés de grès puis de craie.

La Cathédrale d'Amiens, inscrite depuis 1981, est l'une des plus grandes églises gothiques « classiques » du XIII^e siècle. Elle frappe par la cohérence du plan, la beauté de l'élévation intérieure à trois niveaux et l'agencement d'un programme sculpté extrêmement savant à la façade principale et au bras sud du transept. Sa flèche de 112 mètres de haut lui donne un rayonnement important autour d'Amiens.



Beffroi d'Amiens



Cathédrale d'Amiens

Le beffroi d'Amiens a été classé au sein de l'ensemble des « beffrois de Belgique et de France ». D'une hauteur totale de 52 mètres, le beffroi comporte une base rectangulaire très massive de 17 mètres de haut et se termine par une terrasse bordée d'une balustrade en pierre. La porte d'entrée se trouve sur sa face est. Sur les autres faces, de petites fenêtres étroites se perdent au milieu des impressionnants murs composés de grès puis de craie.



Vue vers la cathédrale et le beffroi depuis le giratoire située au sud du site BOREALIA 2

Cathédrale
 ↓
 Beffroi
 ↓

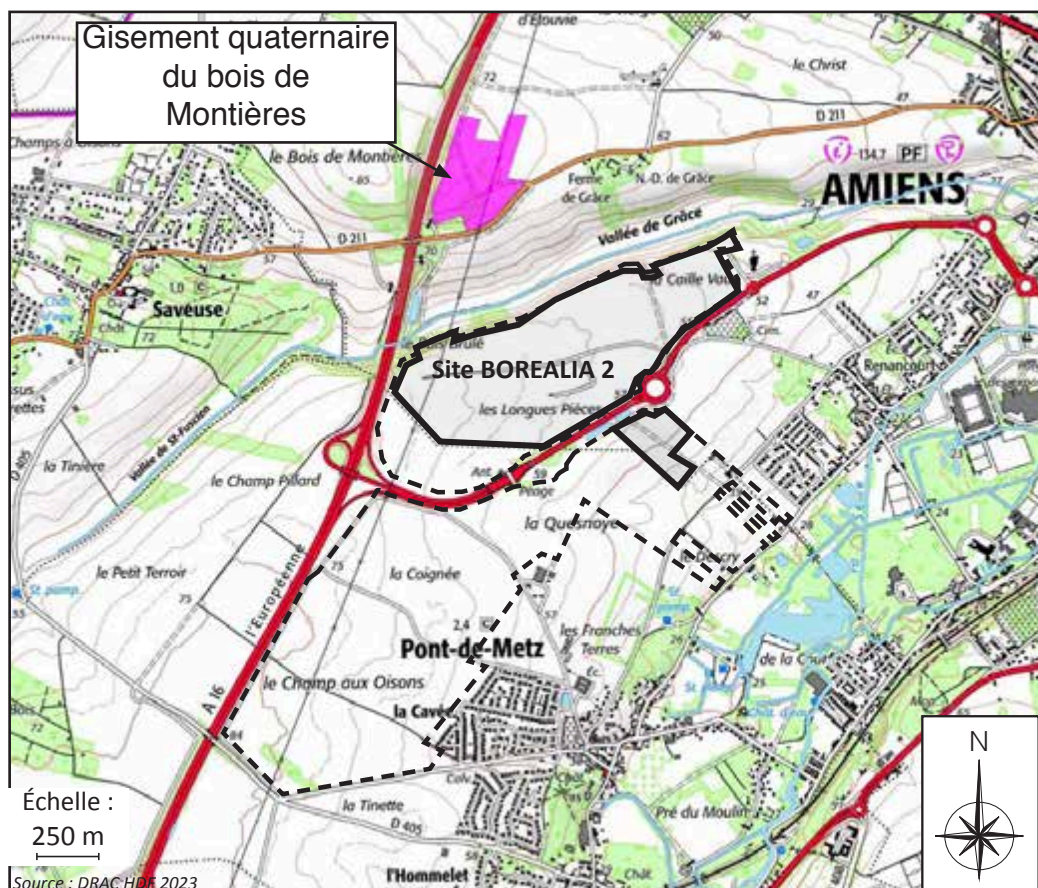
b. Le patrimoine protégé au titre des monuments historiques

La loi du 31 décembre 1913 sur les Monuments Historiques définit deux types de protection :

- les bâtiments classés au titre des Monuments Historiques : ils ne peuvent être ni détruits, déplacés ou modifiés, même en partie, ni être l'objet d'un travail de restauration ou de réparation sans l'accord préalable du ministre de la Culture ;
- les bâtiments inscrits à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques : ils ne peuvent être ni détruits, déplacés ou modifiés, même en partie, ni être l'objet d'un travail de restauration ou de réparation sans que la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) n'en soit informée quatre mois auparavant.

Les monuments sont indissociables de l'espace qui les entoure : toute modification sur celui-ci rejait sur la perception et donc la conservation de ceux-là. Aussi la loi impose-t-elle un droit de regard sur toute intervention envisagée à l'intérieur d'un périmètre de protection de 500 mètres de rayon autour des monuments historiques. Toutes les modifications de l'aspect extérieur des immeubles, les constructions neuves, mais aussi les interventions sur les espaces extérieurs doivent recevoir l'autorisation de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). Dans ce cadre, on notera qu'aucun périmètre de monument historique n'interfère avec la zone du projet. En fait, un monument est situé à environ 400 m au nord du site mais il s'agit d'un site archéologique (gisement quaternaire du bois de Montières), inscrit par arrêté du 20 octobre 1983. Etant donné son caractère (gisement archéologique), ce site ne fait pas l'objet de périmètre de protection (les covisibilités sont, en effet, inexistantes, s'agissant d'un patrimoine archéologique).

FIGURE 76 : MONUMENTS HISTORIQUES



Les autres monuments protégés environnants sont situés à Amiens, notamment dans le centre ville entre 2 km et 4 à l'est (Cathédrale, Cirque d'hiver, Tour Perret, Musée de Picardie, hôtel de la Préfecture, ...). Etant donné que les covisibilités sont fortes entre le site de projet et le centre-ville d'Amiens, une attention particulière sera portée au projet concernant le paysage.

c. Le patrimoine vernaculaire

Il n'y a pas d'éléments bâtis patrimoniaux sur site. Notons toutefois la présence du cimetière de Renancourt en bordure du site, le long de l'avenue François Mitterrand. Ce cimetière, créé en 1833, est l'un des premiers nouveaux cimetières établis dans la banlieue d'Amiens. Il est desservi par une allée centrale partant d'un des angles, à l'extrémité de laquelle est élevée une croix de cimetière. Les inhumations sont alors regroupées dans la partie droite de l'allée, les sépultures particulières étant disposées sans régularité de l'autre côté.



Cimetière de Renancourt et ses abords sur l'avenue François Mitterrand

2. LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

En 2012, l'INRAP a réalisé un diagnostic archéologique sur la partie du site située au nord de l'avenue François Mitterrand. Le diagnostic a mis en évidence plusieurs occupations, réparties en dix sites relevant de la protohistoire ancienne et récente :

FIGURE 77 : DIAGNOSTIC ARCHÉOLOGIQUE DU SITE



Source : INRAP - diagnostic de 2012

Le site 1 se situe dans la partie sud-ouest de l'emprise. Une dizaine de structures ont été recensées, dont certaines ont livré du mobilier attribuable à la période Néolithique récent/final, avec la possibilité d'une chronologie plus récente. Le site 2 se situe également dans la partie sud-ouest de l'emprise, au nord-est du premier site. Cette occupation reconnue comme un habitat recense deux pôles principaux, qui se dessinent par une double concentration de structures en creux. Sur le premier, au sud-ouest, ont été récoltés des éléments céramiques plaçant cette occupation au Néolithique ou au Bronze ancien/moyen. Le mobilier du second pôle, au nord-est, présente quant à lui des marqueurs chronologiques du Bronze final, même si quelques vestiges mis au jour dans ce secteur traduisent une présence plus tardive attribuable au Hallstatt D/La Tène ancienne. Le site 3 se situe à l'ouest de l'emprise et correspond à une concentration d'une douzaine de trous de poteaux relevant d'une occupation domestique attribuée au Bronze final. L'hypothèse d'une probable petite unité d'habitat est avancée. Se situant à l'ouest de la partie nord du diagnostic, le site 4 rassemble essentiellement deux grandes structures en creux pouvant correspondre à de vastes fosses polylobées dont le mobilier céramique permet une datation Hallstatt D. Le site 5 se situe à l'est de la moitié sud de l'emprise et se constitue de dix-sept poteaux correspondant à une unité d'habitation dont la fourchette chronologique est comprise entre le Hallstatt D/La Tène moyenne. Le site 6 est le plus vaste (estimé à environ 2,30 ha) et se situe au centre de la moitié nord de l'emprise du diagnostic. Il se diviserait en deux grands pôles pour lesquels seraient présents un enclos quadrangulaire pour celui au nord, et un double enclos fossoyé dont la morphologie en

« L » est attestée. Autour d'eux, un nombre important de vestiges ont été repérés, livrant un mobilier diachronique et établissant trois occupations allant du Bronze jusqu'à La Tène finale, en passant par le Hallstatt D/La Tène ancienne. Situé sur une vaste zone en bordure d'emprise ouest du diagnostic, le site 7 s'organise au sein d'un ensemble de onze fossés recensés. Une concentration de structures et de fossés plus importante est observable sur le tiers nord de cette zone, renvoyant à la présence vraisemblable d'un habitat, et d'un réseau fossoyé complexe directement au sud de celui-ci. Le reste de ce secteur semble occupé par un enclos plus vaste. Le mobilier récolté sur ce secteur a mis en évidence des occupations pour le Bronze final suivi d'un hiatus jusqu'à la période laténienne, pour laquelle une précision chronologique n'a pu être établie. Trois structures romaines y ont également été mises au jour. Les sites 8 et 9 concernent la période de La Tène C et rassemblent un petit nombre de structures parmi lesquelles dix sépultures à incinération. Le site 10 est quant à lui un ensemble difficilement caractérisable de quelques structures, attribuable au Hallstatt D/La Tène ancienne.

Au vu de la sensibilité archéologique de la métropole amiénoise, un diagnostic a été réalisé par l'INRAP en novembre 2018. Cette opération s'inscrit dans la continuité du diagnostic de « BOREALIA 1 ». Le diagnostic archéologique a montré la diversité des occupations dans l'emprise de l'opération. La vision chronologique témoigne de trois grandes phases d'occupation, à l'exclusion des rejets contemporains : 1er âge du Fer-La Tène ancienne/début de La Tène moyenne ; Haut-Empire ; haut Moyen Âge. À l'extérieur du périmètre chronologique principal, un tessou pouvant, peut-être, être attribué à la période néolithique ne permet pas, à lui seul, de définir une occupation synchrone. Cela reste du domaine de l'anecdote. L'occupation protohistorique est proportionnellement importante. La céramique fine protohistorique est très limitée et les quelques éléments permettent de situer un terminus au cours de La Tène C1. La Tène C2-D2 n'est pas apparue au cours de cette opération. L'US 0696-1 qui pourrait correspondre à la phase de transition gauloise-augustéenne. Cette phase pourrait être un écho de l'importante occupation fouillée dernièrement (DUVETTE 2017) située à proximité immédiate de l'emprise de cette opération. Les rejets gallo-romains s'inscrivent au cours du Haut-Empire et démarrent à la fin de la période julio-claudienne. Un bol en céramique commune est le seul témoin permettant de fixer la fin de l'occupation probablement au tout début du Bas-Empire. Une pérennité de l'anthropisation au cours du plein Bas-Empire n'a pas été observée. Le Haut moyen âge est mis en évidence par une occupation située sur le versant avec des structures en creux et un petit locus funéraire. Les différents vecteurs chronologiques placent l'occupation au cours de la période mérovingienne et très entre le VIe et le VIIe s. Un prolongement au début de l'époque carolingienne n'est pas exclu. Le plein moyen âge ne semble pas avoir livré de mobilier et il faut attendre la période moderne pour voir de nouveaux apparaître des rejets, plus ou moins denses. Les XVIIe, XIXe et XXe siècle sont eux aussi présents en quantité non négligeables. La présence de nombreux fragments de pots de fleurs contemporains indique que le secteur devait avoir une fonction horticole (jardins).

Une campagne de fouille a été réalisée en septembre 2023 sur l'emprise de la zone 1Aub .

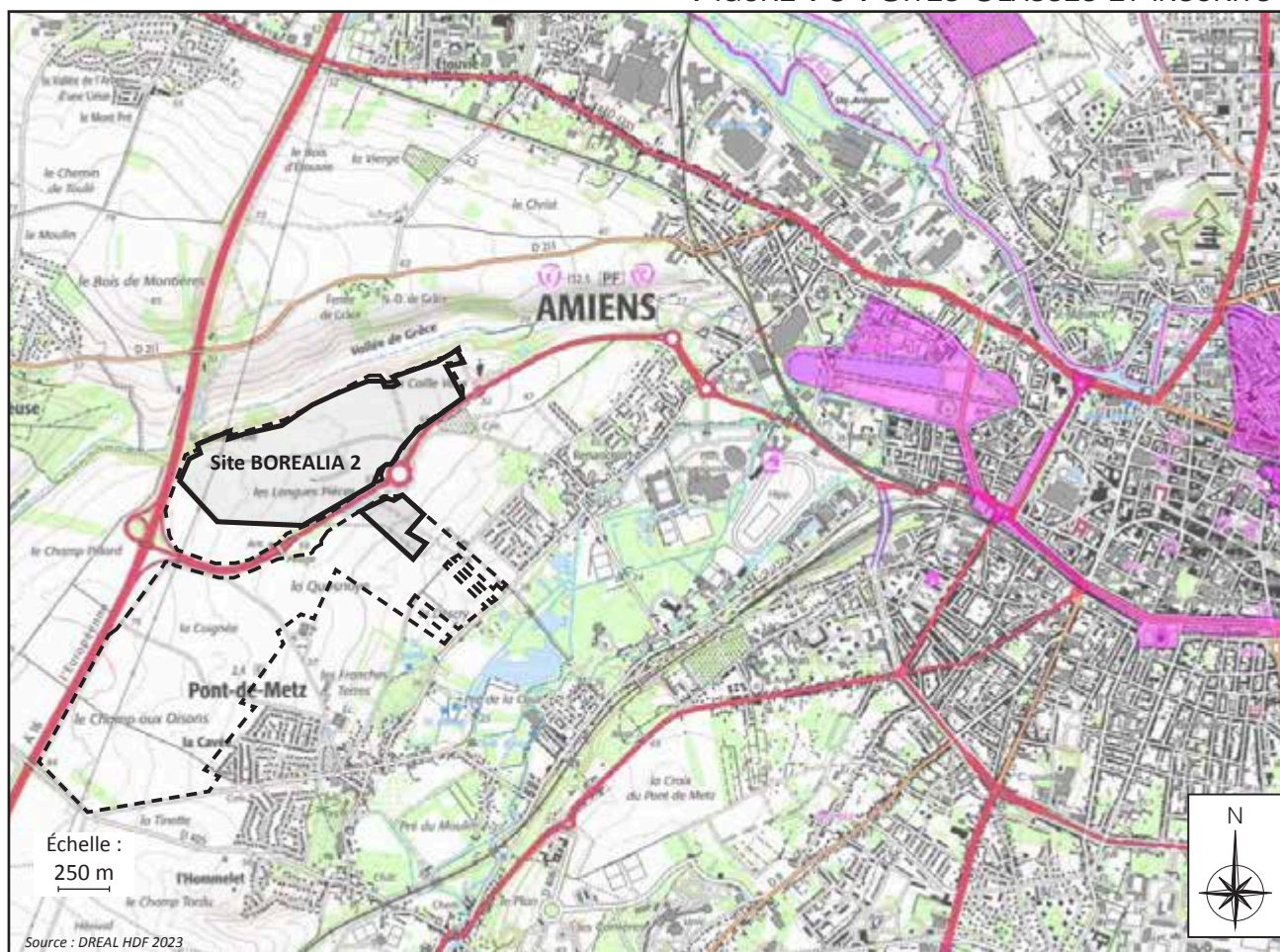
3. SITES INSCRITS ET SITES CLASSES : LES PAYSAGES PROTEGES

La ville d'Amiens compte un site classé et sept sites inscrits :

- Parc et bâtiments de l'évêché (Site classé)
- Boulevards intérieurs et promenade de la Hotoie (Site inscrit),
- Cimetière de la Madeleine et plantation routière du CD n° 191 (Site inscrit),
- Ensemble formé par les façades et toitures des rues Porion, Adéodat, Lefebvre, Metz l'Evêque et place Saint-Michel (Site inscrit),
- Etang Saint-Pierre et ses abords (Site inscrit),
- Parc privé de la propriété sise au n° 1 rue Gloriette (Site inscrit),
- Place du Don, marché sur l'eau et leurs abords (Site inscrit),
- Quartier Saint-Leu, étang Saint-Pierre, et Hortillonnages (Site inscrit).

Aucun site ne concerne directement le projet. Les covisibilités sont relativement limitées entre le secteur d'implantation du parc d'activités BOREALIA 2 et les sites inscrits et classés.

FIGURE 78 : SITES CLASSÉS ET INSCRITS



4. ANALYSE PAYSAGERE DU SITE

a. Unité paysagère

Le projet s'inscrit au sein de l'unité paysagère spécifique de la métropole amiénoise. Cette unité s'étend d'ailleurs jusqu'à l'A16 qui marque une coupure paysagère nette. Le site de projet est donc localisé à l'ouest de l'unité paysagère.

Les caractéristiques des paysages de la métropole amiénoise sont les suivantes :

- une urbanisation ancrée sur son socle géographique autour de la Somme, de la Selle et de l'Avre,
- une ville qui conserve une stratigraphie urbaine depuis un centre antique, une ville médiévale, une couronne industrielle, une urbanisation de la reconstruction puis, en extérieur, des extensions urbaines récentes,
- un patrimoine riche et une grande homogénéité du bâti.

Plusieurs caractéristiques sont à retenir dans les structures paysagères de la métropole :

- la prégnance des silhouettes de la ville, de la Tour Perret et de la Cathédrale,
- la permanence de terres agricoles mitoyennes de vastes zones d'activités,
- des secteurs naturels et paysagers en limite directe de la ville : boulevards plantés, promenade de la Hotoie, parc St-Pierre et hortillonnages,
- une structure routière, autoroutière et ferroviaire bien lisible,
- la convergence de 3 vallées qui marquent les transitions vers les territoires extérieurs à l'agglomération.

b. Contexte paysager local

Le site du projet s'inscrit sur le versant nord-ouest de la vallée de la Selle entre la Vallée de Grâce au nord, l'avenue François Mitterrand au sud et l'A16 à l'ouest. Situé sur un secteur agricole ouvert, sur les hauteurs, le site permet d'ouvrir la vue sur de vastes panoramas sur la vallée de Selle et de Somme.

De ce fait, en de nombreux endroits, le site laisse entrevoir l'agglomération amiénoise où les grands éléments patrimoniaux se dressent et marquent des points de repère de première importance : Cathédrale et Tour Perret notamment. Plus proche du site, la vallée de Grâce, vallée sèche au relief pentu, donne un caractère naturel au site, au travers de la végétation qu'elle accueille.

Il s'agit d'une réelle ligne de force dans le paysage car son relief très marqué contraste fortement avec les espaces agricoles du plateau. A l'ouest, la vallée de Selle est moins encaissée mais montre également des reliefs contrastant avec les hauteurs du site.

FIGURE 79 : CONTEXTE PAYSAGER ET RELATION VISUELLE ENTRE LE SITE ET LE CENTRE-VILLE D'AMIENS

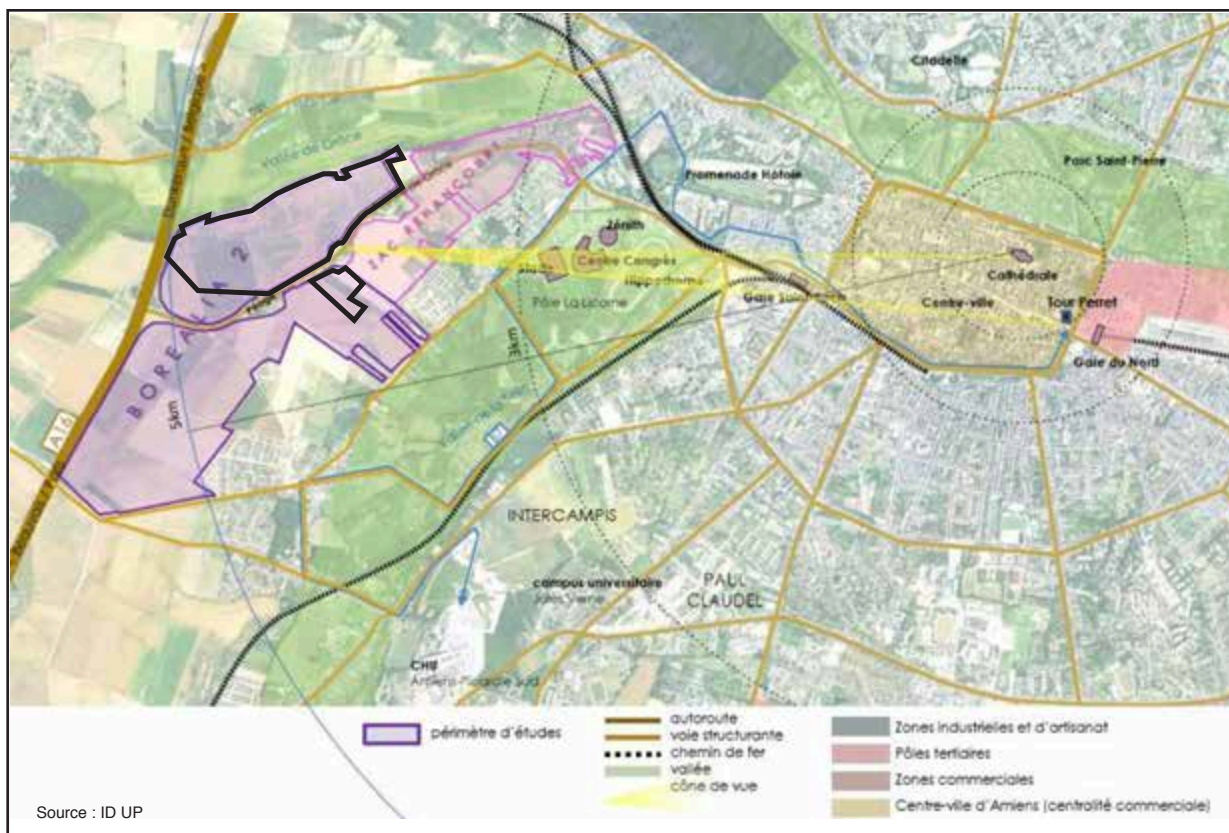
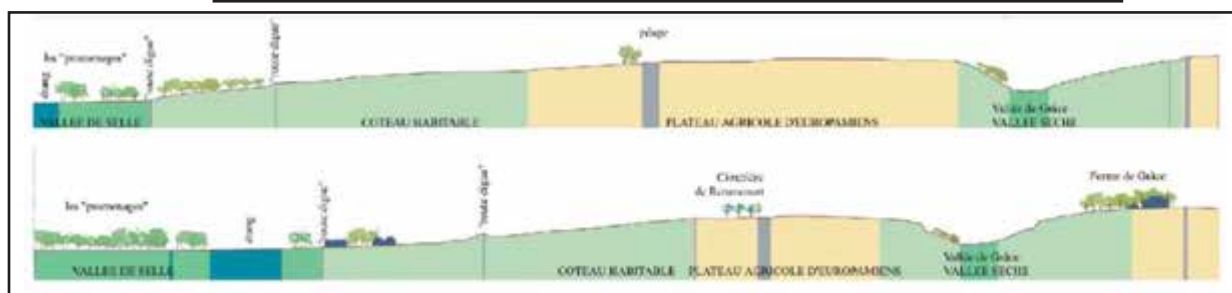


FIGURE 80 : COUPES DU RELIEF DU SITE DU PROJET

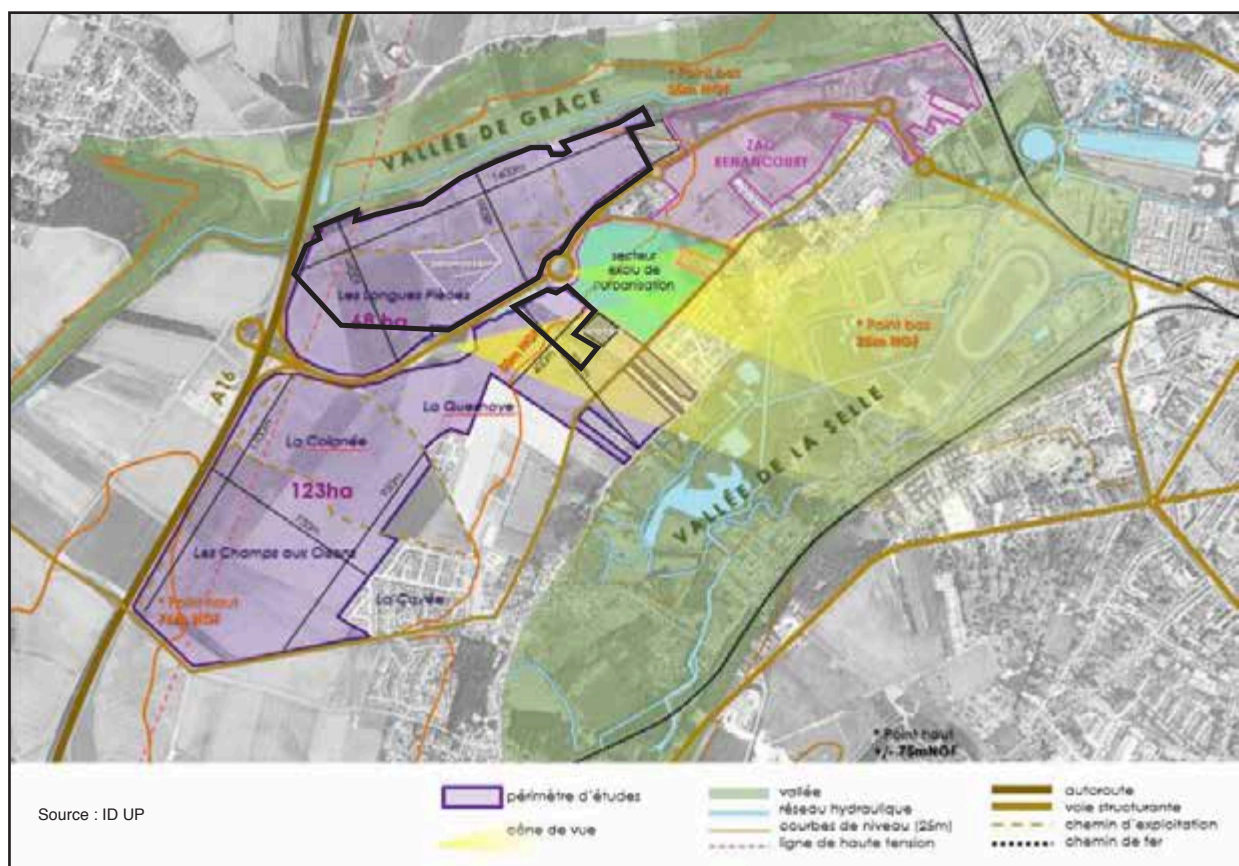


Les éléments marquants du paysage local sont avant tout liés aux reliefs qui placent le projet sur un plateau agricole en hauteur de la ville d'Amiens. Les autres éléments marqueurs du paysage local sont les éléments les plus hauts, qui se détachent des grands espaces cultivés : la ligne à haute-tension et les alignements d'arbres de l'avenue François Mitterrand sont les premiers points de repère du site dans le paysage.

c. Vues remarquables depuis le site

Deux vues remarquables sont à noter sur site, vers le centre-ville d'Amiens. Ces vues en surplomb offrent des panoramas marqués vers le centre-ville d'Amiens. Le projet veillera à d'éviter d'obstruer ces vues permettant de valoriser le patrimoine.

FIGURE 81 : CÔNES DE VUE VERS LE CENTRE-VILLE D'AMIENS



La première vue remarquable est visible au rond-point de l'avenue François Mitterrand. Elle offre une vue panoramique sur le centre-ville d'Amiens. Le secteur de vue dégagée ne concerne pas directement la zone 1AUb mais celui de Renancourt. Il s'agit d'une séquence de vues axée sur la Cathédrale et notée comme intéressante pour le futur plan de gestion UNESCO de la Cathédrale.



La seconde se situe au péage de l'A16 et est cadrée par deux alignements d'arbres. Elle permet d'observer le centre d'Amiens. La vue est plongeante, depuis ce point haut où l'on appréhende particulièrement bien le relief du site de projet. Particulièrement concerné par le site de projet qu'il traverse, le cône de vue du péage est déjà cadré par des aménagements paysagers. Il est intéressant d'éviter de bâtir dans la continuité de cet aménagement pour mettre en valeur le paysage lointain.

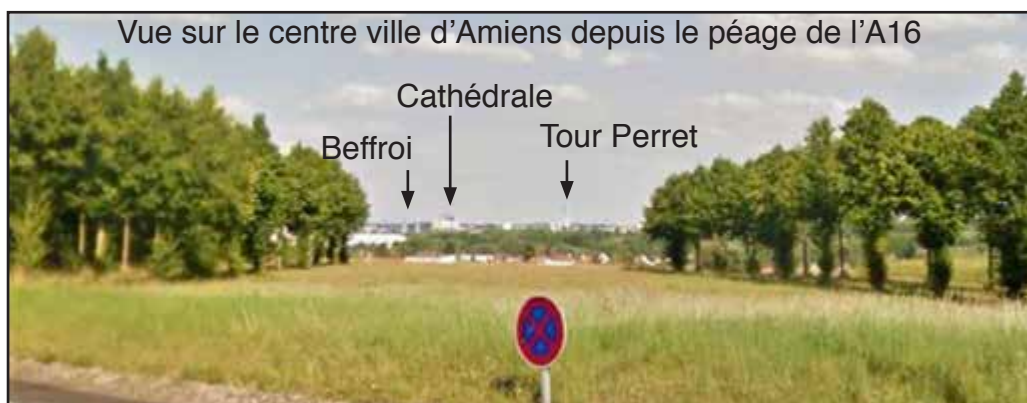
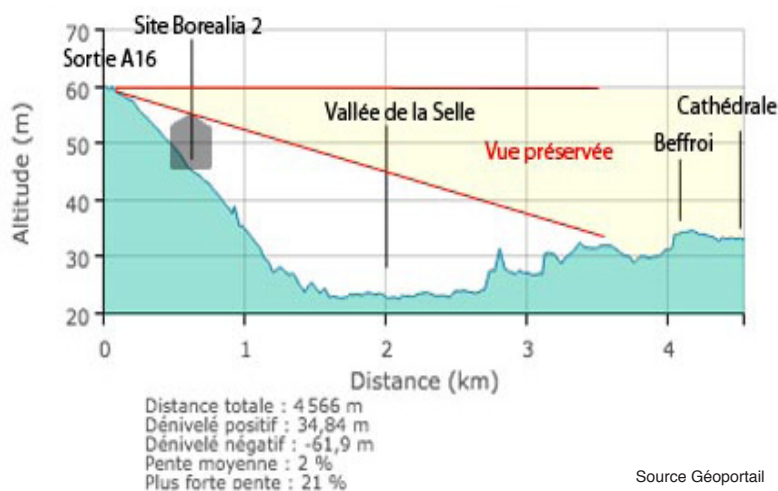


FIGURE 82 : COUPE TOPOGRAPHIQUE ENTRE LA SORTIE DE L'A16 ET LE CENTRE VILLE D'AMIENS

Coupe permettant de voir que la vue sur le centre ville depuis la sortie de l'A16 sera préservée



d. Vues principales vers le site

Le site du projet est localisé sur un point haut de l'agglomération amiénoise. De ce fait, au-delà des vues depuis le site vers le secteur patrimonial emblématique du centre-ville d'Amiens, le projet pourra être visible depuis les extérieurs du site. Il s'agit des vues depuis les principaux axes routiers autour du site et en périphérie de celui-ci. Ces vues sont des secteurs stratégiques où peuvent s'observer les paysages.

FIGURE 83 : VUES LES PLUS IMPORTANTES VERS LE SITE DU PROJET



On distingue des vues lointaines (n°1 à 4) des vues en périphérie directe sur le site (n°5 à 10) :

- N°1 et n°2 : route de Saveuse (RD211) et autoroute A16, le site est visible depuis le versant nord de la vallée de Grâce. En léger surplomb, ponctuellement, le site peut être aperçu au loin. On repère aisément la ligne à haute tension et les alignements d'arbres de l'avenue François Mitterrand depuis ces deux points. La vue n°2 est identifiée dans le PLU d'Amiens (prescription linéaire dans le plan de zonage graphique).

- N°3 : depuis le CHU, sur le versant est de la vallée de la Selle. Le site est visible depuis les hauteurs du versant ouest, particulièrement au droit du CHU qui bénéficie d'une situation en promontoire.

- N°4 : depuis la sortie de Saveuse (RD405), où la route, en hauteur offre une vision lointaine vers le centre-ville d'Amiens et, dans un plan avancé, sur le site de BOREALIA. Il s'agit d'une vue remarquable également pour le futur plan de gestion de la Cathédrale d'Amiens.

- N°5 et n°6 : depuis l'entrée sud du site, par l'A16 ou, en surplomb, par la RD405 qui enjambe l'A16. Il existe une belle vue directe sur le site, permettant particulièrement de rendre visible les futures entreprises depuis les axes principaux. d'impact

- N°7 : depuis La Quesnoye, mais également depuis les quartiers périphériques de Pont de Metz, les vues sont panoramiques sur le sud du site.

- N°08 : depuis le rond-point de l'avenue François Mitterrand, à l'ouest, les vues dégagées vers le centre ville d'Amiens sont préservées dans le cadre du projet de la ZAC Renancourt, à l'est, on observe une vue panoramique sur l'ensemble de BOREALIA.

- N°9 : depuis le rond-point de Renancourt, on observe une vue sur l'ensemble de la partie nord de la zone en interface directe avec le crématorium.

- N°10 : depuis la bretelle d'accès de l'A16 qui circule en léger surplomb et laisse découvrir le site de part et d'autre du péage de l'A16.

Les interfaces directes doivent bénéficier d'un traitement pour limiter les incidences paysagères. Pour les vues lointaines, un travail sur les franges extérieures du site doit permettre d'en limiter la lisibilité dans le grand paysage.

5. TENDANCES ÉVOLUTIVES

Peu d'évolutions significatives sont attendues dans les années à venir en matière de patrimoine culturel, l'essentiel des monuments historiques présentant un intérêt particulier étant à ce jour protégé. Les dynamiques d'évolution du paysage sont quant à elles liées au changement des pratiques culturelles, à l'extension urbaine en périphérie des villes, aux nouveaux réseaux de transport et d'énergie ou encore à l'attractivité et à la gestion des espaces naturels. Dans le secteur d'étude, une certaine stabilité des paysages semble être installée depuis quelques années : la préservation des espaces agricoles et naturels est inscrite au sein des documents d'urbanisme et l'évolution des infrastructures se fait généralement de manière très ponctuelle. Les enjeux liés à l'extension urbaine et aux zones d'activités tels que ceux de la mise en place de la zone 1AUb sont donc ici très importants car ils vont générer un important changement sur le paysage local.

CE QU'IL FAUT RETENIR SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE :

Concernant le paysage et le patrimoine, les enjeux sont les suivants :

- **un site en covisibilité avec deux monuments classés à l'UNESCO (Cathédrale Notre-Dame d'Amiens et Beffroi d'Amiens),**
- **un paysage à caractère naturel et agricole environnant à préserver,**
- **des points de vue remarquables vers le centre-ville et la Cathédrale (depuis le rond-point de l'avenue François Mitterrand et depuis le péage de l'A16),**
- **de nombreuses vues sur le site depuis les extérieurs du site : il s'agira donc de travailler sur les franges extérieures du site pour limiter les incidences paysagères.**

G. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des enjeux environnementaux du site d'étude :

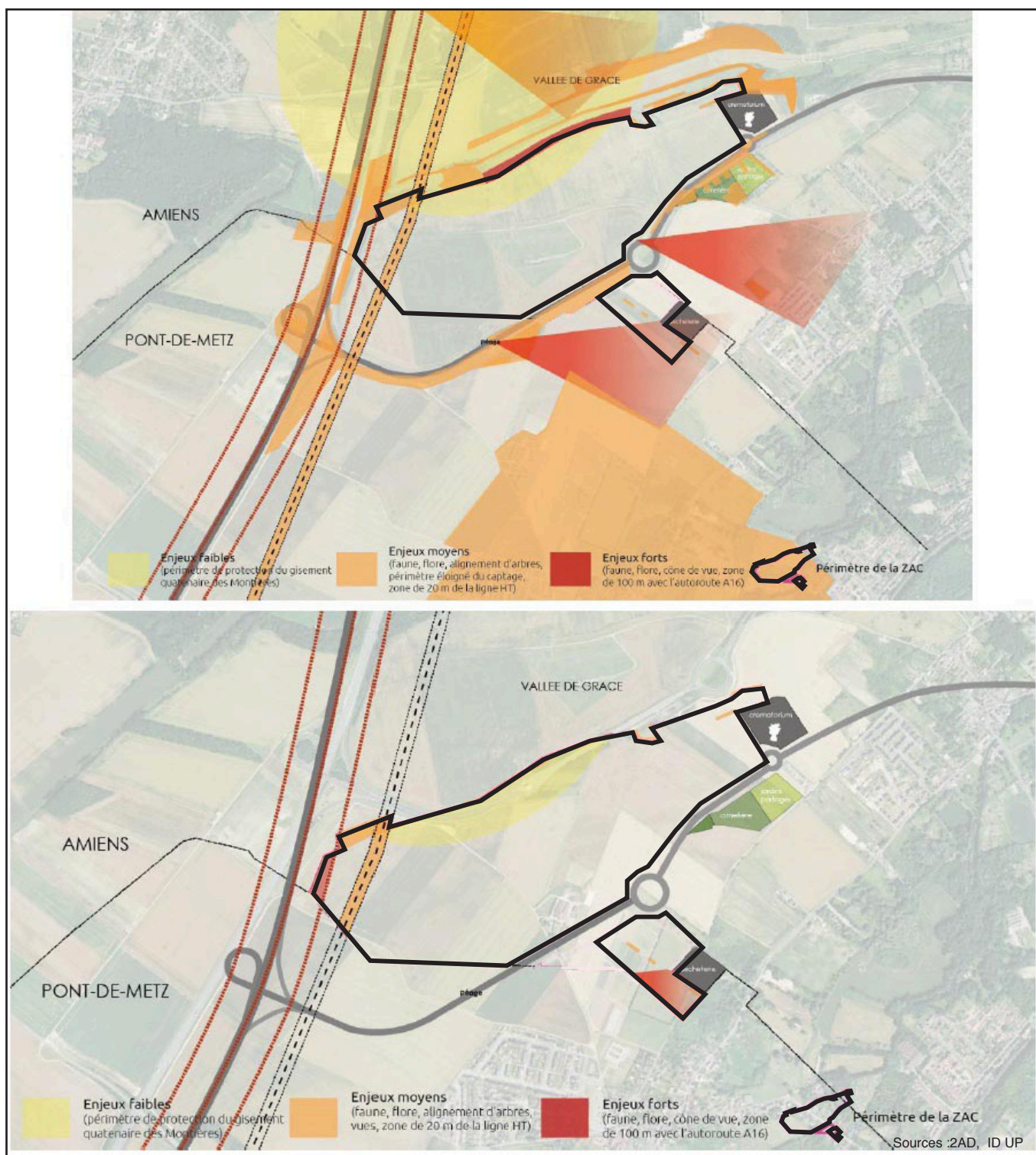
THEMATIQUES		Niveau d'enjeu
MILIEU PHYSIQUE		
Topographie	Le projet s'inscrit entre vallée de la Selle, vallée sèche de Grâce et vallée de la Somme. Le site présente une pente non négligeable orientée ouest-est et sud-nord en vallée de Selle en vallée de Grâce.	Moyen
Climat	Le climat est relativement marqué, typique d'un climat océanique. Une attention particulière est nécessaire pour gérer les eaux de pluie.	Faible
Sol et sous-sol	Le site est utilisé pour l'agriculture, les sols, de bonne qualité agronomique, reposent sur des formations de limons des plateaux sur socle crayeux, relativement stables.	Faible
Eaux souterraines	Les aquifères en présence sont en état quantitatif acceptable mais d'une qualité médiocre. L'aire d'étude est localisée en limite directe du périmètre de protection du captage de Pont-de-Metz mais le site Borealia 2 amiénois en est plus éloigné et non situé en amont hydraulique.	Moyen
Eaux superficielles	Le site n'est pas concerné par un cours d'eau. Cependant, au vu de la topographie, des axes de ruissellement sont identifiés sur la partie sud du site et peuvent avoir une conséquence au vu de la présence des zones urbaines de Pont-de-Metz en limite.	Moyen
Risques naturels	La zone d'étude est localisée sur les hauteurs des coteaux de la Selle et de la vallée de Grâce, de ce fait le risque d'inondation par débordement ou remontée de nappe est négligeable. Seul le risque de ruissellement est à noter avec une vulnérabilité notable pour les habitations situées au sud en contrebas du site (secteur Pont-de-Metz).	Moyen
MILIEU NATUREL		
Sites naturels reconnus	Le site de projet n'accueille aucun site naturel protégé, inventorié ou bénéficiant d'une protection spécifique. Le site présentant un intérêt écologique reconnu le plus proche est celui la « Haute et moyenne vallée de la Somme » (ZNIEFF 2) et de la « forêt d'Ailly sur Somme » (ZNIEFF 1), à environ 2 km du site.	Faible
Faune et flore	Le site présente peu d'enjeux en matière de faune et de flore d'intérêt communal. Il faut néanmoins souligner que le site est un lieu de nidification pour l'avifaune de plaine locale et lieu de déplacement pour les chiroptères, notamment sur les marges boisées du site.	Faible
Habitats naturels	Le site présente peu d'enjeux en matière d'habitat naturel (agrosystème), il faut néanmoins retenir la présence proche de boisements et de pelouses (vallée de Grâce, abords d'autoroute), sources d'habitat et de déplacement pour les oiseaux et les chiroptères.	Faible

Fonctionnalités écologiques	Au vu de son caractère agricole et de la proximité immédiate de l'A16, le site joue un faible rôle dans la Trame Verte et Bleue locale. Les vallées de Grâce et de Selle, bordant le site, jouent un rôle plus important.	Faible
MILIEU HUMAIN		
Habitat et population	Le site n'accueille aucune habitation. Les seuls secteurs habités sont situés au sud (secteur Renancourt La Quesnoye et La Cavée à Pont-de-Metz. Les interfaces entre ces zones habitées et le site présentent un enjeu majeur. Un taux de chômage de 11,7% à l'échelle d'Amiens Métropole (sur la population de 15 à 64 ans).	Moyen
Activités	Le site de projet accueille des activités agricoles. Le site, dans sa globalité, est considéré comme stratégique pour le développement économique de la Métropole.	Fort
Réseaux	Tous les réseaux desservent le site de projet. La ligne à haute tension Argoeuvres – Terrier traverse le site et génère une contrainte d'inconstructibilité de 10m de part et d'autre des câbles. Une servitude relative aux télécommunications traverse le site, chemin de Saveuse, au droit de La Quesnoye.	Moyen
Equipements	Le site n'accueille aucun équipement. Il est à noter la présence du crématorium en bordure est du site, et également de la 4ème déchetterie d'Amiens (quartier Renancourt).	Moyen
Accessibilité, trafic et stationnement	Le projet est bordé par l'A16 qui représente un avantage d'accessibilité et de lisibilité majeur, mais également une contrainte environnementale par le bruit et la bande d'inconstructibilité générée de 100m de part et d'autre de l'axe. L'avenue François Mitterrand permet une accessibilité aisée et en lien direct avec Amiens.	Moyen
Propriétés foncières	Le site appartient en majeure partie à Amiens Métropole et à la commune d'Amiens.	Faible
Planification territoriale	Le site s'inscrit sur les territoires d'Amiens et Pont-de-Metz qui ont élaboré leur PLU. Le PLU d'Amiens prévoit l'urbanisation, dans un secteur 2AU. La modification du PLU d'Amiens est nécessaire pour l'ouverture à urbanisation de cette zone 2 AU (objet du présent dossier). Des servitudes d'utilité publique sont présentes et s'imposent à la zone d'étude, notamment en termes de télécommunications.	Faible
Energies renouvelables	Il n'y a pas de production d'énergie renouvelable dans la zone d'étude, ni de réseau de chaleur ou de froid.	Faible
Risque industriel et technologique	Il y a du transport de Matières Dangereuses au niveau de l'A16. Aucune activité à risque n'est présente sur le site ou ses abords.	Faible
CADRE DE VIE ET SANTE HUMAINE		
Qualité de l'air	Au vu des activités en place, le site présente une bonne qualité de l'air globale. Seule la présence de l'A16 dégrade la qualité de l'air à proximité immédiate de celle-ci.	Faible
Gestion des déchets	Le site, actuellement agricole, ne produit pas de déchets ménagers ou recyclables. Amiens Métropole est en charge du ramassage. Les abords du site accueillent la 4ème déchetterie de la Métropole.	Faible
Pollution des sols	Il n'y a pas de site pollué recensé. Des traces de métaux lourds ont toutefois été détecté ponctuellement au droit du site (faible teneur).	Faible
Pollution lumineuse	La principale source de pollution lumineuse est la ville d'Amiens, située à proximité. Sur site, seule l'Avenue François Mitterrand et le péage autoroutier sont sources de pollution	Faible

Ondes électromagnétiques	Seul le péage autoroutier, la ligne à haute tension et les éventuels réseaux sans fils locaux créent des ondes électromagnétiques aux conséquences peu connues. Les zones urbaines denses présentent une concentration beaucoup plus importante d'ondes.	Faible
Acoustique	La présence de l'A16 crée des nuisances acoustiques non négligeables, tout particulièrement de jour. L'Avenue François Mitterrand présente un enjeu acoustique beaucoup plus faible. Aucune activité bruyante n'est à recenser sur site.	Fort
Accidentologie	Les axes desservant le site ne sont pas particulièrement accidentogènes, contrairement à d'autres axes routiers majeurs de la Métropole.	Faible
PATRIMOINE ET PAYSAGE		
Archéologie	Il existe un potentiel archéologique sur le site qui fait l'objet de diagnostics. Des fouilles sont réalisées sur les secteurs les plus sensibles (septembre 2023 à avril 2024)	Fort
Patrimoine bâti	Il n'y a pas d'éléments patrimoniaux remarquables sur site. Seul le gisement quaternaire des Montières, situé au nord du site, fait l'objet d'une inscription au titre des Monuments Historiques. Les covisibilités avec le site sont à prendre en compte, particulièrement sur la frange nord du site. Notons, de plus, la présence du cimetière de Renancourt, élément patrimonial situé en limite du site.	Faible
Patrimoine naturel remarquable	Le site est essentiellement agricole. Des alignements d'arbres remarquables soulignent l'Avenue François Mitterrand et marquent les transitions avec les espaces bâtis.	Moyen
Paysage protégé : Sites inscrits et classés, sites UNESCO	Il n'y a pas de sites inscrits ou classés ni de sites UNESCO sur site ou à proximité immédiate. Néanmoins, le centre-ville d'Amiens bénéficie de ce type de protections et des vues depuis le site et des covisibilités notables potentielles sont à noter avec le projet.	Fort
Contexte paysager	Le site s'inscrit sur un plateau agricole favorisant les vues lointaines, et est desservi par un axe routier marquant l'entrée d'agglomération. Le site est également en limite des vallées de Selle et de Grâce, marquant fortement le relief sur site.	Fort

Les cartes en «Figure 84 : Carte récapitulative des enjeux environnementaux», page 148 localisent les principaux enjeux concernant le site du projet.

FIGURE 84 : CARTE RÉCAPITULATIVE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



III. INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN OEUVRE DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

A. GÉNÉRALITÉS

Dans cette partie, les effets directs, indirects, temporaires ou permanents du projet sur les paramètres de l'environnement développés dans l'état initial sont évalués.

Le contenu de l'évaluation environnementale est corrélé à l'ampleur des incidences pressenties. Cette démarche consiste à déterminer la nature, l'intensité et l'étendue des impacts que le projet risque d'engendrer au regard de la sensibilité particulière de chacun des paramètres.

L'étude ne doit pas se limiter aux seuls effets directement attribuables aux travaux et à l'aménagement de la zone d'activités, mais doit également intégrer les effets indirects liés aux opérations connexes ou à la mise en place de mesures compensatoires, généralement différées dans le temps, voire dans l'espace.

Cette partie analysera donc les incidences du projet :

- sur les différents compartiments du milieu décrit auparavant et potentiellement impactés par les aménagements : sol et sous-sol, ressource en eau, patrimoine naturel,...
- pour l'ensemble des aménagements,
- en phase de travaux et phase opérationnelle.

Notons que les études environnementales (réalisées dans le cadre des études préalables à une opération d'aménagement) et utilisé dans le cadre de cette présente évaluation environnementale (pour la modification du PLU) ont été initiées dès le début des réflexions sur le projet. De ce fait, les principaux enjeux environnementaux du site ont pu être pris en considération dès le début du projet. Des solutions ont été mises en oeuvre pour prendre en compte ces enjeux au sein même de la définition du plan d'aménagement : préservation de vues paysagères, plantations en bordure de la zone d'activités pour l'intégration paysagère, gestion des eaux pluviales de manière à améliorer la situation existante,... Ces mesures seront donc présentées ici.

Il est également important de rappeler que le présent projet donne les principes généraux d'aménagement de la zone d'activités. Il s'agit d'amorcer le développement de la zone par l'amenée des réseaux et la réalisation des infrastructures et aménagements paysagers.

A ce jour, il ne peut être présagé des entreprises qui s'implanteront sur le site. De ce fait, l'étude des impacts concerne les infrastructures et travaux de base défini dans le cadre des études préalables à la création de la ZAC. Dans le cas où des projets doivent faire l'objet d'autorisations spécifiques pour s'implanter sur site, des études réglementaires seront réalisées au préalable (dossiers pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, dossiers SEVESO, dossiers Loi sur l'Eau, évaluations environnementales,...).

B. SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE

Le scénario de référence pour permettre une évaluation des incidences du projet, est un scénario « au fil de l'eau ». Ce scénario correspond à la solution 0, sans réalisation du projet. Le tableau ci-après permet de mettre en vis-à-vis les potentielles incidences sur l'environnement avec et en l'absence du projet. Il ne fait apparaître que les thématiques pouvant être impactées de manière significative.

THEMATIQUES	EVOLUTION PREVISIBLE AVEC PROJET	EVOLUTION PREVISIBLE SANS PROJET
MILIEU PHYSIQUE		
Topographie	Modification légère de la topographie locale due aux aménagements et constructions	Maintien de la topographie actuelle.
Eau	Gestion des eaux de ruissellement à l'échelle du site permettant une valorisation paysagère. Potentielle altération locale de l'eau souterraine et de ruissellement par infiltration de polluants (risque modéré).	Maintien de la gestion existante : ruissellements agricoles pouvant entraîner l'infiltration, de polluants et coulées de boues ponctuelles. Gestion des eaux dans les ouvrages de l'Avenue François Mitterrand.
Sol et sous-sol	Imperméabilisation d'une partie des sols et perte de l'usage agricole.	Maintien d'une activité agricole sur l'ensemble du site.
Risques naturels	Gestion alternative des eaux pluviales permettant de gérer les ruissellements.	Ruissellements agricoles actuels.
MILIEU NATUREL		
Faune / Flore / Habitats et fonctionnalités écologiques	Modification des habitats locaux liés à l'activité agricole. Renforcement local des fonctionnalités écologiques entre vallée de Grâce et Vallée de la Selle.	Maintien d'habitats à dominante agricole peu intéressants pour la biodiversité.
MILIEU HUMAIN		
Habitat	Interface du site avec les zones agglomérées environnantes pouvant créer des nuisances.	Activités agricoles en limite directe des zones agglomérées environnantes.
Activités	Création d'activités permettant un développement économique de la Métropole et la création d'emplois sur le grand amiénois. Suppression de l'activité agricole (baux précaires) et délocalisation du club d'aéromodélisme sur site.	Maintien de l'activité agricole sur le site, maintien de l'activité d'aéromodélisme.

Circulation, stationnement et accessibilité	Développement d'infrastructures routières et stationnement sur site permettant de répondre aux besoins locaux.	Maintien de l'axe structurant de l'avenue François Mitterrand.
Réseaux	Adaptation des réseaux pour répondre aux besoins futurs des entreprises. Création d'un réservoir dédié à l'alimentation en eau potable du projet.	Maintien de l'existant, sans besoin complémentaire.
Energie	Augmentation des besoins en énergie des activités. Autoproduction énergétique prescrite des bâtiments.	Aucune consommation énergétique ni développement d'énergies renouvelables.
Risque industriel et technologique	Potentielle installation d'activités générant des nuisances et exposition au bruit et pollutions des activités aux abords de l'autoroute.	Maintien de l'existant.
CADRE DE VIE ET SANTE HUMAINE		
Qualité de l'air	Sensible dégradation de la qualité de l'air due aux activités sur site et aux déplacements routiers.	Autoroute comme source locale de pollution de l'air.
Acoustique	Exposition des activités au bruit autoroutier. Bruit engendré par le trafic routier et les activités sur site, de manière locale. Effet de masque des bâtiments atténuant le bruit global des quartiers alentours.	Autoroute comme principale source locale de bruit.
Pollution lumineuse	Création d'un éclairage sur site pouvant avoir une incidence sur le déplacement de la faune nocturne.	Maintien d'un espace sans éclairage.
PATRIMOINE ET PAYSAGE		
Patrimoine bâti, sites et contexte paysager	Constructions sur un secteur visible sur les hauteurs d'Amiens. Maintien de cônes de vue cadrés sur le patrimoine amiénois.	Maintien d'un contexte agricole ouvert et non bâti.
Archéologie	Fouilles archéologiques nécessaires permettant de révéler le patrimoine présent. Fouilles programmées de septembre 2023 à avril 2024.	Maintien du patrimoine archéologique enfouis.

Comme on peut le constater, l'ouverture à l'urbanisation et donc l'aménagement de la future zone implique de fait une modification majeure de l'état initial, notamment par la transformation de l'occupation des sols, laissant place à une imperméabilisation partielle du site, l'implantation d'activités économiques, induisant des besoins de circulation générateurs de trafics, de bruit ou de pollution de l'air... Néanmoins, cet aménagement prend compte de ces différents enjeux et prévoit la mise en oeuvre de mesures adaptées permettant d'améliorer le contexte sur de nombreux points, notamment sur la gestion des ruissellements, le développement d'une biodiversité sur le site, adaptée au contexte local, une intégration paysagère qualitative... mais aussi des mesures correctrices. Ces mesures correctrices permettent de rendre acceptable les modifications de l'état initial, notamment en matière de création d'emplois et de rayonnement économique la Métropole mais aussi en matière de volonté de réduire les impacts du projet sur l'environnement.

Par ailleurs, le projet de développement de cette zone d'activités est un projet essentiel à la vie économique et sociale locale et régionale (attractivité économique, création d'emplois...).

C. EFFETS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES POUR EVITER, REDUIRE VOIRE COMPENSER LES IMPACTS

1. MILIEU PHYSIQUE

a. Topographie

Incidences temporaires (liées au chantier) : le chantier nécessitera des terrassements, en particulier pour la réalisation des fondations de la voirie d'accès et du modelage des bassins pour la gestion des eaux pluviales. Au vu de la topographie locale, il s'agira de terrassements de faible envergure. L'aménagement du site sera pour le reste réalisé de manière à assurer un équilibre entre les terrassements en déblais et en remblais ainsi qu'une réutilisation maximale des terres déblayées sur le site.

Incidences permanentes : la topographie globale du site ne sera pas modifiée notablement par les aménagements. L'effet des terrassements sur le relief sera en effet limité aux axes routiers et à la mise en place des noues et espaces verts creux nécessaires à la gestion des eaux pluviales (ouvrages de profondeur limitée).

Mesures ERC : le projet ne nécessite pas de mesure d'évitement, de réduction ou de compensation particulière en matière de topographie en dehors des mesures d'évitement prises à la conception du projet.

b. Climat

Incidences temporaires : aucun défrichement ne sera nécessaire pour implanter la zone d'activités. L'aménagement du site n'aura donc aucune incidence notable sur le climat en dehors de celle liée à la contribution globale des engins de chantier (et autres véhicules nécessaires) aux émissions de gaz à effet de serre. Au vu du chantier, cette participation aux émissions de gaz à effet de serre restera faible.

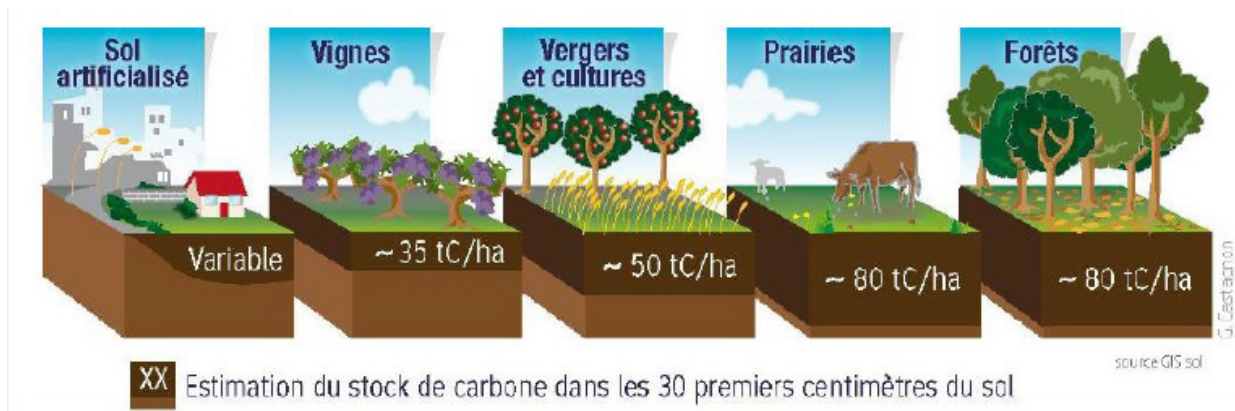
Incidences permanentes : bien que le projet n'aura aucune incidence significative sur les phénomènes climatiques locaux (températures, vent, pluviométrie, événements exceptionnels), il contribuera néanmoins à une augmentation des émissions de gaz à effet de serre, par l'artificialisation partielle du site (moins d'absorption de CO₂ par la végétation) et par l'activité des futures entreprises (nature de l'activité, besoins en transport...).

Mesures ERC :

- **mesure d'évitement et de réduction liée à l'aménagement du site :** la préservation des structures végétales existantes et leur renforcement (par la plantation d'espaces boisés, de haies et alignements d'arbres) permettront de réduire la perte de

stockage de carbone générée par l'artificialisation des terres agricoles. Les arbres, haies et prairies permettent en effet de stocker le carbone via la biomasse (1 km de haie stocke 500 à 900 kg de CO₂ par an) et d'enrichir le sol qu'elles surplombent par les feuilles et bois tombés au sol.

FIGURE 85 : STOCKAGE DU CARBONE AU SEIN DE DIFFÉRENTS TYPES DE SOL



Par ailleurs, à l'échelle des espaces publics du site, on notera que le projet assurera environ 80 % d'espaces verts (l'imperméabilisation des sols sera uniquement liée à l'aménagement des voiries), soit environ 10 ha. Il est intéressant ici de noter que ces espaces seront des espaces enherbés et plantés et donc des espaces a priori plus favorable pour l'absorption de carbone que les espaces de culture actuel. Les espaces privés auront également un cahier des charges à respecter : les surfaces imperméabilisées ne devront pas excéder 60% des parcelles, la pleine terre (engazonné ou plantée) devra être à minimum couvrir 20% du terrain et les aires de stationnement supérieures à 1000 m² seront plantées d'arbres de haute tige et de haies vives).

- **mesures réductrices liées aux activités admises sur le site** : les futures émissions de gaz à effet de serre engendrées par l'aménagement de la zone 1Aub sont des données difficiles à évaluer tant que l'on ne connaît pas les projets de construction concrets (type d'activité des entreprises qui vont s'implanter, besoins en transport...). Néanmoins, le recours à un bureau d'études spécialisé peut être envisagé pour une étude, en phase ultérieure. En effet, la phase de réalisation d'une zone d'aménagement ou d'implantation d'une gigafactory permettra d'avancer sur la question, notamment concernant les futures activités qui s'implanteront dans cette zone, leurs caractéristiques, leurs besoins en déplacement et transport, et notamment le niveau d'émission de gaz à effet de serre qu'elles sont susceptibles de générer.

c. Sol et sous-sol

Incidences temporaires : les sols seront décapés aux emplacements des infrastructures et ouvrages hydrauliques. Ces travaux de terrassement, réalisés à la pelle mécanique, resteront peu importants, compte tenu de la topographie générale du site qui s'appuiera sur le terrain naturel. Ils n'engendreront donc pas de modification notable du contexte pédologique local.

L'étude géotechnique réalisée en septembre 2019 ne montre d'ailleurs pas de problème particulier quant à la réalisation du projet sur le site. La réalisation des déblais concernant le limon sableux à argilo-graveleux et la craie ne devrait donc pas poser de problème particulier à l'extraction (il n'est cependant pas exclu de rencontrer des éléments anthropiques, des blocs ou des affleurements rocheux aux endroits où les sondages n'ont pas pu être effectués). Par contre, les formations de recouvrement étant de nature limono-sableuse à argilo-graveleuse, elles sont, par expérience, sensible à l'eau. En cas de conditions climatiques défavorables (fortes pluies par exemple), le terrain pourrait rapidement être gorgé d'eau, difficilement praticable, et perturber notablement le sol et le sous-sol du site. La circulation des engins pourrait y entraîner des phénomènes de tassement (un tassement trop important peut entraîner par la suite une diminution de la porosité du sol. Elle induit une limitation préjudiciable du passage de l'air, de l'eau et des racines ; risque d'impact au moins temporaire suite aux travaux).

Notons enfin que s'il n'existe pas de risque notable de pollution du site lors de ces opérations (pas de matériaux d'apport susceptible de contaminer les sols environnants), il existe un risque de pollution accidentelle lié aux engins et à l'activité sur le site lors des travaux (fuites d'huile, de carburant ou d'autres substances pouvant se produire depuis les zones de chantier ou depuis les engins de chantier en évolution ou à l'arrêt). Les fuites accidentelles peuvent aussi avoir lieu au moment des vidanges ou des manipulations des diverses substances utilisées dans le cadre du chantier. Dans l'éventualité d'un renversement direct ou indirect de matières polluantes sur le sol, et si aucune mesure d'urgence n'est prise, ces matières peuvent très rapidement et très facilement s'infiltrer et polluer les sols.

Incidences permanentes : l'occupation des sols change, l'activité agricole laissant place à de l'urbanisation. De ce fait les sols seront davantage imperméabilisés, bien que la part du végétal soit au coeur du projet (l'imperméabilisation du site se limitera à l'implantation du bâti et à l'aménagement des voiries et stationnements).

A noter enfin que le projet ne prévoit pas l'implantation d'activités susceptibles de polluer les sols. Il n'en demeure pas moins qu'un risque de pollution accidentelle sera toujours possible au sein de la zone en phase exploitation.

Mesures ERC / mesures réductrices liées au risque de pollution des sols :

- mise en place d'un plan de Secours en phase chantier : un Plan de Secours en cas de pollution accidentelle ou d'incident pourra être mis en place avant le démarrage des travaux. Il précisera notamment la procédure à suivre et indiquera les informations nécessaires à la gestion de la crise avant, pendant et après.

Parmi les mesures réductrices et moyens susceptibles d'être mis en œuvre dans le cadre de ce plan, on peut citer :

- vérification du bon état des engins de travaux / entretien hors site : le bon état des engins de chantier sera vérifié régulièrement et leur entretien sera réalisé hors site.
- stockage des produits polluants et des hydrocarbures nécessaires au chantier effectué dans des bacs étanches,
- remplissage des réservoirs des engins réalisé sur une zone en rétention,

- mise à disposition d'un kit anti-pollution sur le site : un kit antipollution devra être présent au sein du chantier et ce, tout au long de celui-ci,

- en cas de fuites ponctuelles ou de déversements accidentels, des moyens de décapage des terrains pollués, de pompage ou d'absorption des polluants devront être mis en place. Le stockage de la terre et des produits souillés se fera sur des aires étanches. Leur évacuation et leur traitement seront effectués conformément à la réglementation. Dans le cas de la réutilisation des sols en place, il sera impératif de réaliser une étude d'aptitude au traitement.

- **mesures réductrices en phase exploitation** : deux solutions sont actuellement envisagées sur les espaces collectifs , à savoir :

- soit la pose de geoclean dans les noues et bassin d'infiltration (qui empêche la plantation des noues),

- soit un traitement par plantes (phytoremédiation).

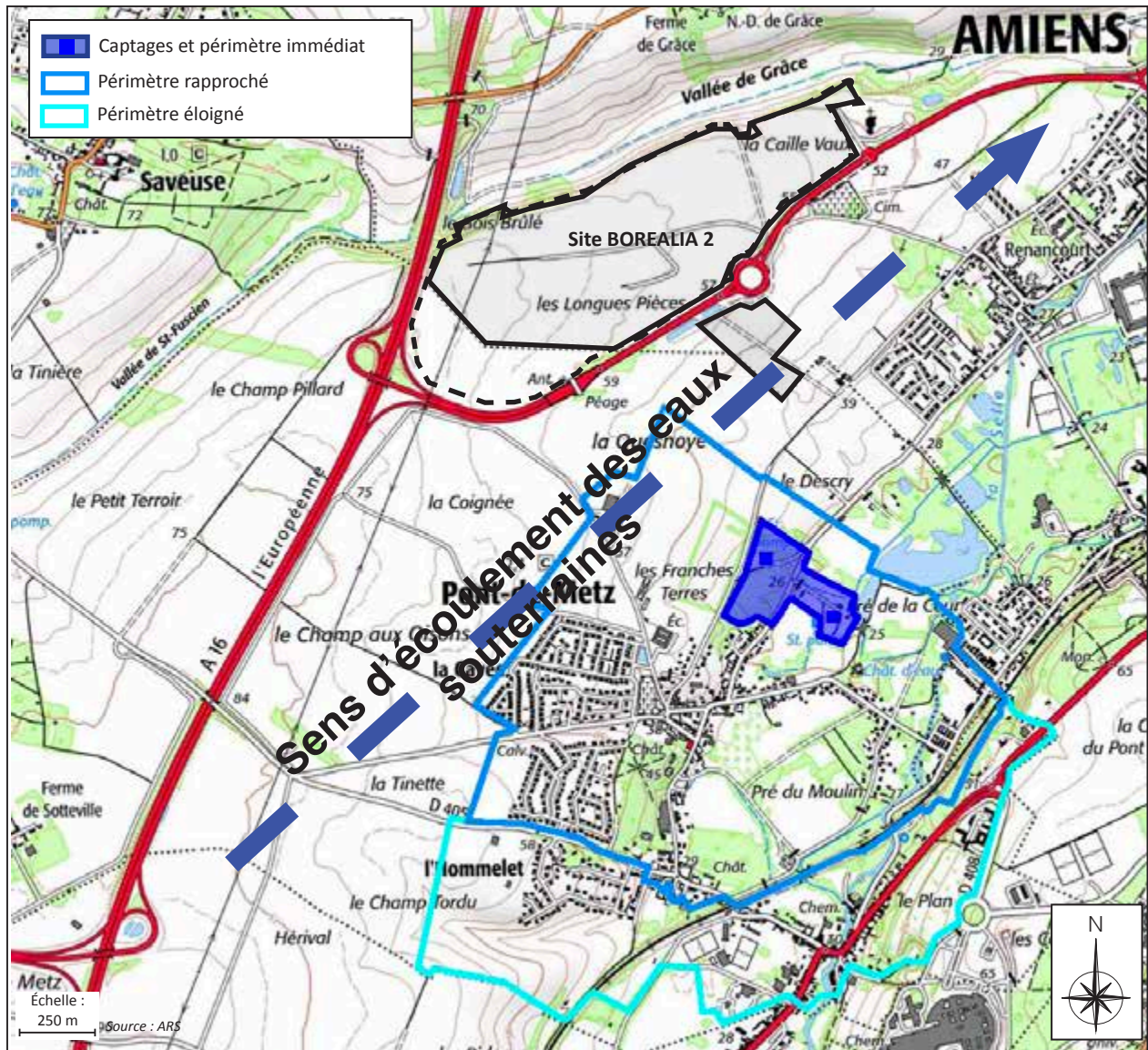
Sur les espaces privatifs, chaque entreprise devra être équipée d'un kit anti-pollution, destiné à endiguer et nettoyer un site après la fuite ou le déversement accidentel d'un produit dangereux.

- **étude d'incidence préalable à la mise en place d'une ICPE** : notons que dans le cas où une ICPE souhaiterait s'implanter dans la future zone, il sera exigé la réalisation d'une étude d'incidences sur la santé humaine et sur la gestion des risques, notamment sur la pollution des sols.

d. Hydrogéologie (eaux souterraines)

Le site du projet se trouve à 500 m environ du captage de Pont-de-Metz. Le site n'est toutefois pas situé au sein des périmètres de protection de ce captage ni en amont hydraulique de ceux-ci au regard des écoulements souterrains. Le risque de pollution du captage de Pont-de-Metz est donc ici limité. Il n'en demeure pas moins que la nappe de la craie sous-jacente reste particulièrement sensible aux risques de pollution émanant du site.

FIGURE 86 : NON INTERFÉRENCE DU SITE AVEC LE CAPTAGE DE PONT-DE-METZ



Incidences temporaires : les installations de chantier sont à l'origine de la création de flux notamment ceux liés aux usées domestiques issues des sanitaires, aux eaux de lavage des engins ou encore aux ruissellements des aires de manipulation. Ces différents flux, s'ils ne sont pas gérés, sont susceptibles, d'engendrer une incidence notable sur les eaux souterraines (nappe de la craie), en cas d'infiltration au sein du site. L'impact d'une éventuelle pollution des eaux au cours des travaux doit toutefois être ramené à sa juste mesure. En effet, la quantité des polluants déversés serait faible compte tenu de la nature du chantier et des précautions prises en matière de protection de l'environnement.

Incidences permanentes : le fonctionnement de la zone ne modifiera pas les conditions hydrogéologiques locales et régionales. Hors éventuelles ICPE pour lesquelles un dossier d'incidence sera réalisé au préalable, Il n'est en effet pas envisagé l'implantation d'activités industrielles ou artisanales polluantes ni d'activités ayant un flux significatif avec la nappe.

Les incidences prévisibles sur les eaux souterraines seraient donc uniquement limitées à terme à la gestion des eaux pluviales sur le site. En ce qui concerne les eaux pluviales des espaces privatifs (entreprises), celles-ci seront gérées in situ : chaque entreprise devra s'assurer de sa propre gestion et son propre traitement des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle.

En ce qui concerne les eaux pluviales des espaces collectifs, celles-ci seront gérées par les ouvrages de gestion mis en place (noues et bassins d'infiltration). Bien que les teneurs en polluants des eaux pluviales de ces espaces soient relativement faibles (métaux lourds, matières minérales, hydrocarbures... essentiellement issues des voiries), leur accumulation au sein des ouvrages peuvent être source de pollution chronique. De plus, le risque de pollution accidentelle existe. Des mesures doivent donc être prises afin de réduire les risques.

Mesures ERC / mesures d'évitement liées au risque de pollution des eaux souterraines:

Rappelons que le périmètre de la ZAC a été dessiné de manière à éviter d'urbaniser les secteurs compris dans le périmètre de protection du captage (rapproché et éloigné).

Mesures ERC / mesures réductrices liées au risque de pollution des eaux souterraines:

- **mesures réductrices liées à la conception du projet** : l'emprise au sol des surfaces imperméabilisées (constructions, voiries, annexes comprises...) ne peut excéder 60% de la superficie de l'unité foncière. Ces mesures devraient permettre de maintenir une bonne recharge de la nappe au droit du site.

- **mesures réductrices en phase travaux** : les mesures suivantes seront prises :
- les ouvrages hydrauliques du site (noues et bassins d'infiltration) seront réalisés avant le reste des aménagement de manière à ce que les flux d'eau de lavage et les ruissellements soient gérés dès la phase «chantier».

Les ouvrages seront contrôlés à chaque forte précipitation et à l'achèvement des travaux de manière à vérifier que ceux-ci ne soient pas anormalement dégradés par ces flux de chantier.

En cas de dégradations avérées, des mesures correctives seront mises en place.
- les eaux usées domestiques seront gérés au sein des bases de chantier via des WC chimiques. Ces WC feront l'objet d'une vidange dès que nécessaire avec envoi des eaux usées vers une filière de traitement adaptée.

La présence d'engins de chantier pouvant être à l'origine de fuites d'huiles ou d'hydrocarbures accidentelles pouvant pénétrer le sol et atteindre la nappe, d'autres mesures seront donc également prises :

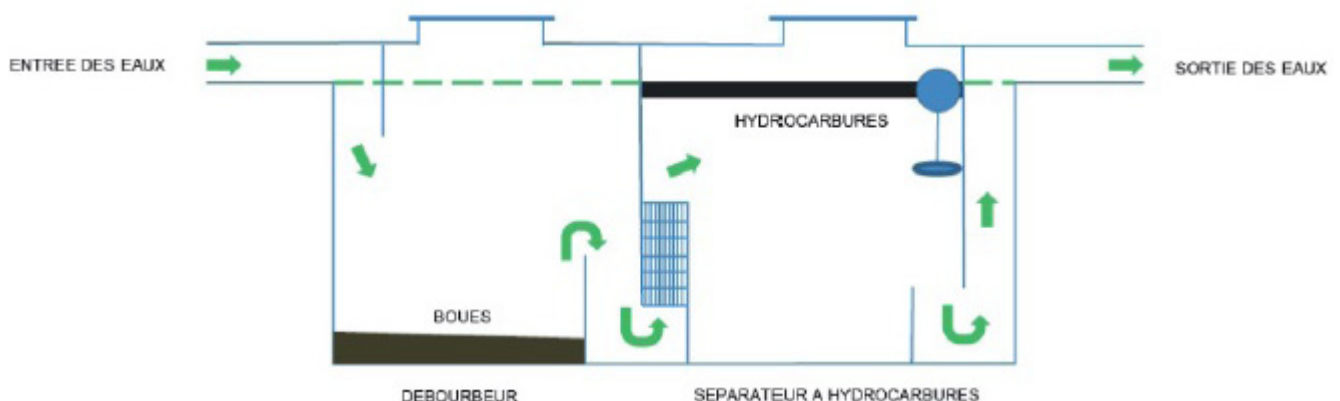
- les vidanges d'huile seront interdites ou collectées et emmenées hors du site ;
- les engins seront stationnés sur des aires (hors axes de ruissellement et hors milieux pouvant être touchés par les travaux) munies de fossés de collecte et de décantation des eaux pluviales pour s'assurer que l'eau rejetée dans le milieu naturel est de bonne qualité.
- le stockage des hydrocarbures et autres produits polluants sera réalisé dans les règles de l'art (sur rétention)

FIGURE 87 : EXEMPLE DE RÉTENTION ÉTANCHE SOUS CUVE



- les aires destinées au lavage des engins feront l'objet de mesures spécifiques : imperméabilisation, collecte des eaux avec installation de bacs déshuileurs avant rejet en milieu naturel,
- l'enlèvement régulier des bidons d'huile usagée devra être assuré.

FIGURE 88 : FONCTIONNEMENT D'UN DÉBOURBEUR/DÉSHUILEUR



- **mesures en phase exploitation** : vis-à-vis des risques de pollutions chroniques liées à l'accumulation des polluants au sein des ouvrages d'infiltration des surfaces collectives, deux solutions sont actuellement envisagées, à savoir soit la pose de geoclean dans les noues et bassin d'infiltration (qui empêche la plantation des noues), soit un traitement par plantes (phytooremédiation). En cas de pollution accidentelle sur la voirie, celle-ci aura tendance à s'écouler naturellement jusqu'aux ouvrages d'infiltration. Afin d'éviter l'infiltration de la substance polluante dans le sol (et de la nappe sous-jacente), il conviendra de contenir si possible la pollution au niveau des surfaces «imperméabilisées» du site notamment par obturation du réseau de collecte et mise en place d'une mousse absorbante. Si des écoulements se produisent néanmoins jusqu'aux noues, les polluants devront y être éliminés rapidement par pompage. Les produits décapés et les liquides pompés devront être éliminés via une filière de traitement adaptée. La mise en oeuvre de ces opérations permettra de garantir l'absence d'impact sur les sols et la nappe sous-jacente.

En ce qui concerne les surfaces privatives, chaque entreprise devra être équipée d'un kit anti-pollution, destiné à endiguer et nettoyer le site après la fuite ou le déversement accidentel d'un produit dangereux. Dans tous les cas, les couches de matériaux de filtration contaminées seront évacuées et remplacées.

A noter que si la pollution peut avoir une incidence significative sur la santé humaine, les autorités (Police de l'Eau, SDIS, Préfecture, ...) seront averties sans délai.

e. Eaux superficielles

Incidences temporaires : le projet n'est pas concerné par la présence d'eau superficielle mais les ruissellements sont tout de même à prendre en considération, notamment en phase de travaux. Des venues d'eau peuvent en effet apparaître exceptionnellement lors des épisodes pluvieux en cours de terrassement et engendrer des incidences notables de ruissellement et coulées de boues en aval du site, avec des effets potentiels sur la vallée de Grâce au nord et sur les zones urbanisées d'Amiens au sud. Les risques d'atteinte d'écoulement sur la Selle et la Somme sont toutefois limités.

Incidences permanentes: l'aménagement du site est de nature à induire des modifications sur les axes naturels de ruissellements ainsi qu'une imperméabilisation partielle du site. L'aménagement du site sera toutefois réfléchi de manière à ne pas créer d'obstacle aux écoulements et à limiter au maximum l'imperméabilisation des sols : l'imperméabilisation des sols réduit en effet la surface d'absorption des sols et, de ce fait, accroît la vitesse d'arrivée des eaux de pluie plus importante. Les eaux pluviales, durant leur ruissellement, peuvent aussi être dégradées et polluées de manière chronique (pollution des chaussées, liée à la circulation, au stationnement et aux hydrocarbures partiellement émis par échappement) ou bien de manière accidentelle. Ces phénomènes peuvent dégrader la qualité des eaux superficielles nourries par le bassin versant dans lequel ruissellent les eaux pluviales.

Mesures ERC / mesures réductrices en phase conception et en phase travaux

Rappelons déjà le choix du site du projet, près d'une ligne de crête et aux abords de l'autoroute A16, qui est de nature à réduire les risques de ruissellement (aucun ruissellement d'eau provenant de l'amont du site, absence de pente forte sur le site. 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).

Mesures ERC / mesures réductrices en phase travaux et en phase exploitation
: plusieurs mesures sont prises :

- mesures liées à l'organisation du chantier : le chantier ne devra en aucun cas faire obstacle à l'écoulement naturel des eaux. De plus, en cas de précipitations fortes ou répétées, le chantier devra être interrompu de manière à ne pas créer de situations favorables aux ruissellements et écoulement de boues. L'interruption devra durer le temps que les sols ressuient suffisamment et permettent le passage des engins sans créer des ornières.

- 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 (le projet prévoit pour les espaces collectifs gérés par Amiens Métropole, 7 ouvrages de 150 à 500 m² de surface de fond et d'environ 0,5 mètres de profondeur) : les dimensionnements des ouvrages de collecte des eaux pluviales seront plus qu'en suffisance et limiteront au maximum les ruissellements sur le site (dimensionnement centennial). 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.

f. Risques naturels

Le site du projet ne présente pas de risque notable en terme de risque naturel, en dehors des risques de ruissellement.

Cet aspect a été traité au chapitre précédent.

2. MILIEUX NATURELS

a. Zones protégées, bénéficiant d'une gestion spécifique ou inventoriées

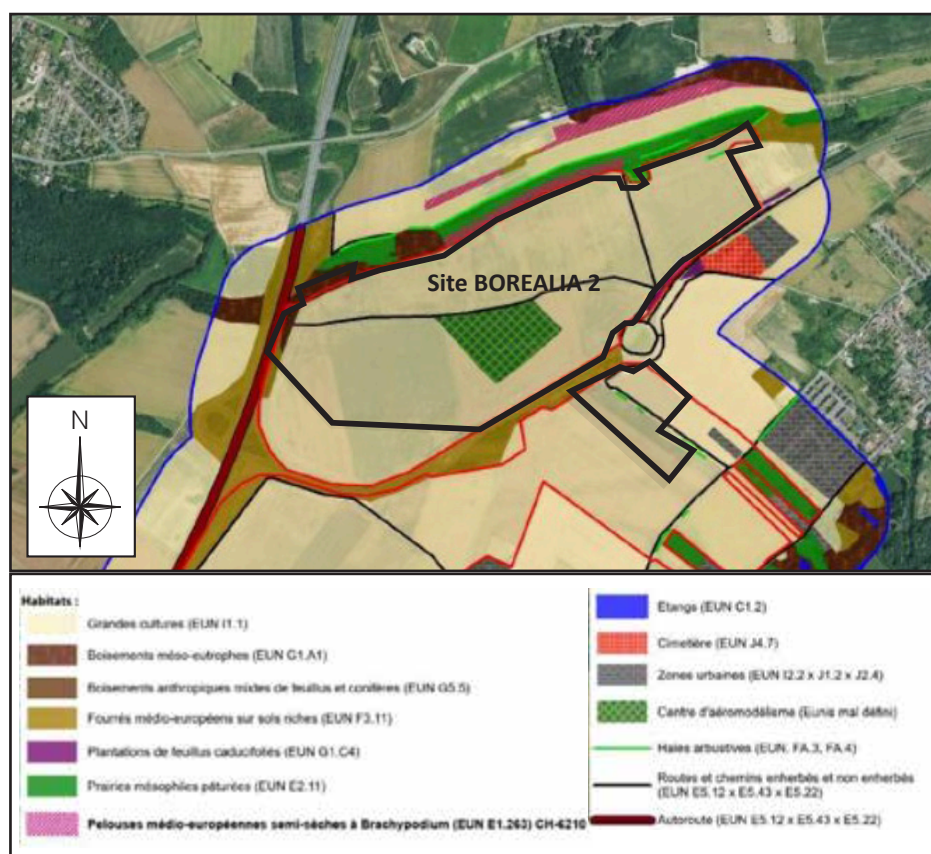
Le projet ne concerne aucune zone naturelle protégée, bénéficiant d'une gestion spécifique ou inventoriée. Il n'y a donc pas de mesure à préconiser. L'analyse des incidences sur les sites Natura 2000 les plus proches est décrite par la suite.

b. Faune, flore, habitats et continuités écologiques

b1. Incidences attendues

Incidences temporaires : le projet s'insère dans l'espace agricole (grandes cultures) et n'engendre aucun impact notable sur des habitats naturels d'intérêt.

FIGURE 89 : IMPACT ATTENDU SUR LES HABITATS NATURELS



D'après l'étude faune-flore réalisée par le cabinet d'expertises naturalistes, les impacts de la période des travaux sur les petits mammifères terrestres sont très faibles au regard de la faible diversité des lieux, des faibles effectifs et de la faible potentialité de la zone du projet pour l'accueil de ces populations.

En revanche, les travaux d'aménagement de la zone peuvent avoir des impacts sur la faune et la flore, en particulier sur l'avifaune et les chiroptères.

Concernant les incidences à l'encontre de la flore et des habitats, les travaux ne concernent globalement que des zones de champs (en dehors d'éventuels défrichements ponctuels limités aux abords de l'actuelle piste d'aéromodélisme). L'impact attendu peut donc être considéré ici comme faible étant donné la faible richesse écologique des lieux. Les habitats d'intérêt communautaire et les espèces patrimoniales répertoriées au nord du site dans la vallée de Grâce ne seront pas affectés par les travaux.

Concernant les incidences à l'encontre de la faune, un risque direct d'incidence existe sur les nichées pour les espèces nichant sur les espaces impactés (cet impact concerne essentiellement l'avifaune de plaine). Un risque de dérangement (incidence indirecte) existe aussi pour les espèces nichant sur les espaces arborés situés à proximité. Dans ce cadre, certaines mesures ERC sont proposées (voir ci-après).

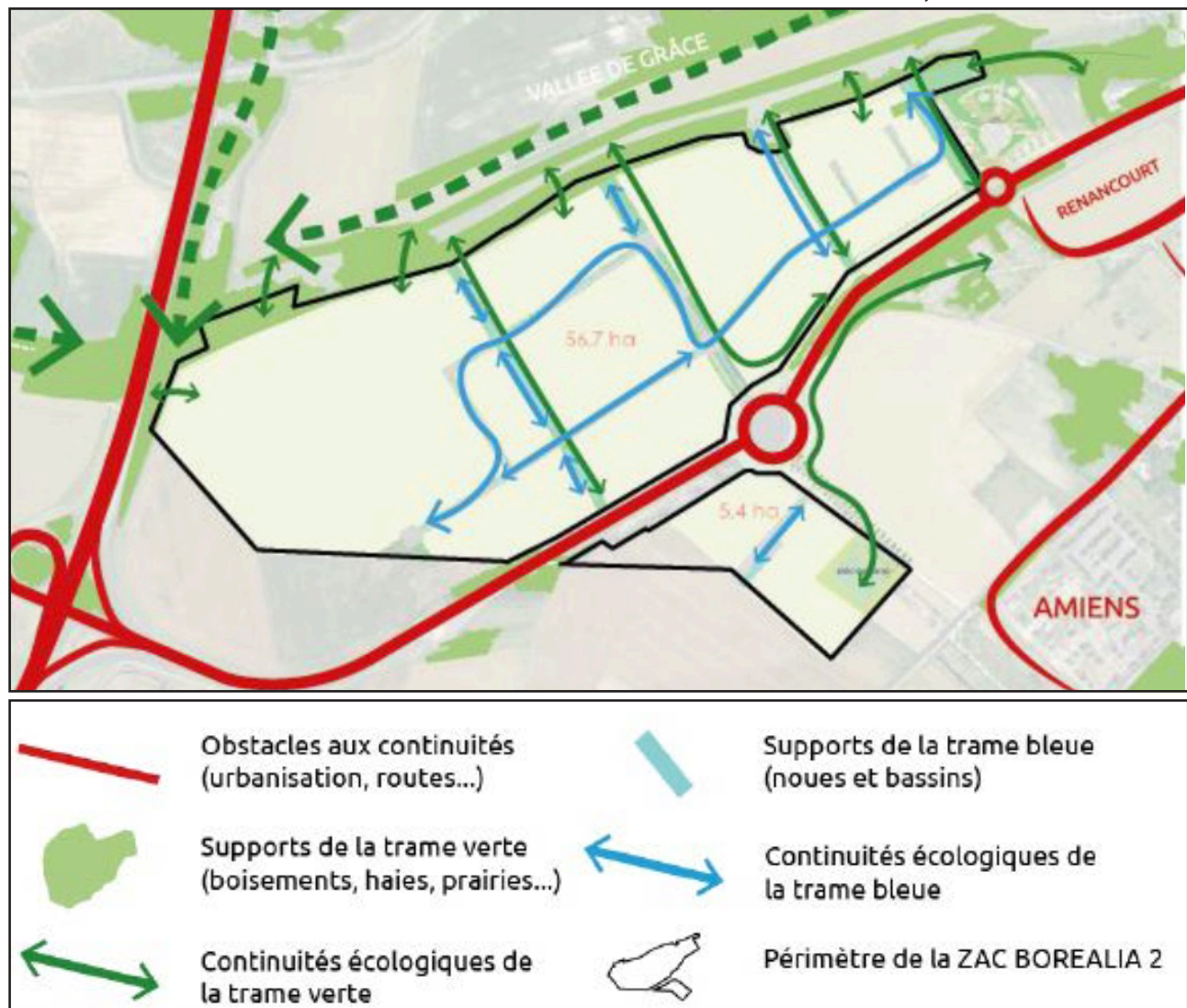
Concernant le reste de la faune, le risque d'incidence (impact direct ou dérangement), lors des travaux, est limité.

Incidences permanentes : Suite aux aménagements du site, la zone va être modifiée et imperméabilisée en partie et les champs cultivés ne pourront plus être occupés par la faune locale. Les espaces verts et plantations inscrites dans les orientations d'aménagement et de programmation offriront par contre de nouveaux espaces de biodiversité au sein du site.

En matière de trame verte et bleue, grâce aux diverses mesures envisagées (voir ci-après), le projet améliorera même la situation actuelle puisque les éléments constitutifs de la trame verte actuelle seront préservés (boisements au nord et à l'ouest, prairies et fourrés au nord, alignement d'arbres et fourrés au sud notamment) et qu'ils seront renforcés, notamment par un verdissement sur tout le périmètre nord. Ces aménagements auront des continuités écologiques avec le nord du site et, de fait, avec les prairies et bocages de la vallée de Grâce mais aussi avec les différents alignements d'arbres présents le long de l'avenue François Mitterrand ainsi que le cimetière de Renancourt et le crématorium qui sont fortement végétalisés.

Une trame bleue sera développée aussi, par le biais de l'aménagement du réseau de noues et de bassins, supports de collecte des eaux pluviales (voir «Figure 90 : Trame verte et bleue future au sein du site, illustratif», page 163, ce schéma illustratif n'est pas contractuel et la gestion des eaux pluviales sera étudié en fonction des projets retenus et des m² des différents lots)

FIGURE 90 : TRAME VERTE ET BLEUE FUTURE AU SEIN DU SITE, ILLUSTRATIF



Notons enfin un risque d'incidence indirecte sur le site aménagé lié à l'utilisation éventuelle d'herbicides et de pesticides pour l'entretien des espaces verts (l'utilisation des pesticides a pour effet la diminution des populations d'arthropodes, source de nourriture des chauves-souris et des oiseaux). Afin d'éviter ce risque, des précautions seront donc prises (voir ci-après).

b2. Mesures envisagées

Mesures ERC / mesures d'évitement en phase conception

- Mesure d'évitement dans le choix du projet : rappelons ici le choix du projet sur un site ne présentant pas d'intérêt notable sur le plan du milieu naturel (évitement des zones d'intérêt écologique environnantes) et ne nécessitant aucun défrichement notable (évitement des zones boisées environnantes).

Mesures ERC / mesures d'évitement et réductrices en phase travaux

- Mesure d'évitement liée au balisage du chantier : afin que le chantier ne déborde pas de ses limites et n'affecte des milieux d'intérêts proches, un balisage de la zone de chantier sera réalisé avant le début des travaux.

- Mesure réductrice liée au choix dans la date des travaux : les travaux seront commencés en dehors de la période de reproduction des oiseaux nicheurs de plaine afin d'éviter le dérangement de l'avifaune susceptible de nidifier dans les champs cultivés. Dans le cas contraire, une visite préalable par un écologue sera effectuée afin de s'assurer de l'absence de nidification d'espèce protégée sur le site. De plus, même s'il n'est pas prévu de déboisement notable, les éventuels défrichements à réaliser (zone de l'actuelle piste d'aéromodélisme), devront être réalisés en dehors de la période de nidification des oiseaux c'est à dire en dehors de la période du 1^{er} avril au 15 juillet, de manière à éviter toute destruction de nichées d'oiseaux.

- Mesure d'accompagnement : en phase de réalisation, il pourrait être envisagé la mise en place de nichoirs à chauves-souris pour la Pipistrelle commune.

Mesures ERC / mesures réductrices et compensatoires en phase exploitation

- Non utilisation d'herbicides et pesticides (mesures réductrices d'impact pour la faune) : pour limiter le risque de bioaccumulation de pesticides et pour maintenir la diversité entomologique, une gestion différenciée dans la zone d'activité est fortement préconisée, notamment au niveau des nouvelles parcelles enherbées. Ce type de gestion exclura notamment l'utilisation d'intrants chimiques (produits phytosanitaires) et limitera le nombre de fauches des parcelles enherbées. Pour concilier les aspects écologiques et ornementaux, deux types de gestion sont utilisés :

- Dans les espaces de prestige (entrée de zone ou d'entreprise, parkings, abords des bureaux...), pratiquer la tonte avec mulching permet de supprimer l'utilisation d'engrais et de désherbants chimiques. En effet, cette technique consiste à incorporer les produits de tonte dans le sol, ce qui l'enrichit et favorise la présence de graminées.

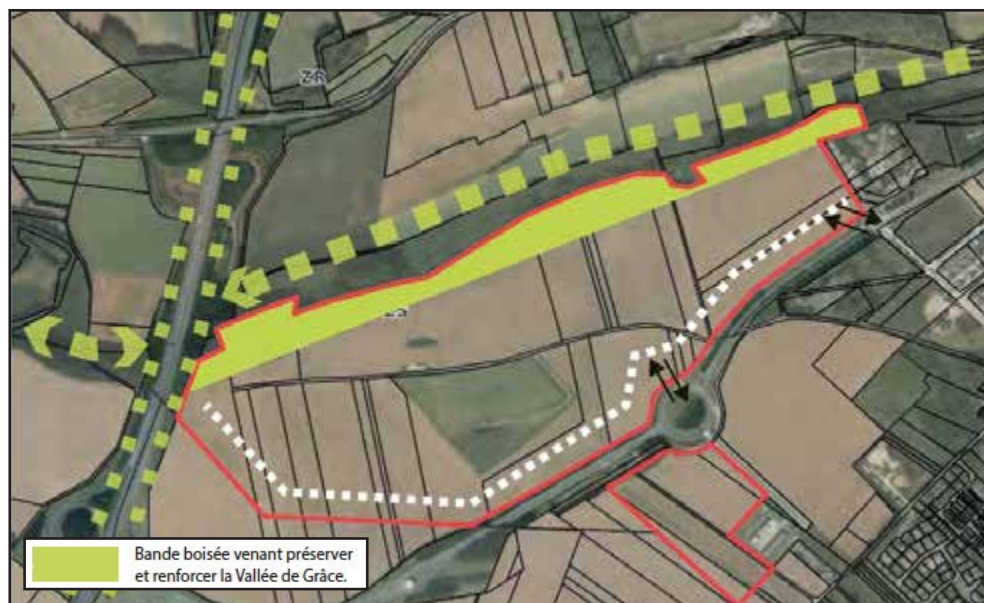
- Dans les zones plus naturelles, la tonte régulière est remplacée par une fauche unique, pratiquée en novembre. En plus de limiter considérablement les interventions et ainsi de limiter les coûts d'entretien, cette gestion permet de transformer des pelouses rases en prairies, apportant une importante plus-value écologique et paysagère en introduisant une hauteur de végétation supplémentaire. L'évacuation des produits de fauche est dans ce cas indispensable, puisque l'appauvrissement du sol limitera le développement des espèces envahissantes comme l'ortie et le chardon.

- Plantations diverses / mise en place d'une trame verte (mesures compensatoires pour la faune) : plusieurs espaces verts sont prévus dans le projet, notamment autour du péage (boisements et espaces verts). De plus, les limites de propriétés et les voiries seront aménagées de haies accompagnées d'espaces verts traités en prairies. La création de ces espaces verts est fortement profitable aux oiseaux qui pourraient y trouver une zone de refuge, d'alimentation ou encore de reproduction. Les limites de propriétés devront

aussi être accompagnées de haies, d'après les prescriptions intégrées dans le cahier des prescriptions architecturales, urbanistiques et paysagères. Aussi, ces haies arborées et espaces enherbés permettront le développement de populations d'arthropodes qui impliquerait potentiellement l'augmentation de l'activité et la diversité chiroptérologique sur le secteur et qui serait aussi source d'alimentation des oiseaux.

L'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) de la zone localise la bande boisée à préserver et renforcer sur la zone.

FIGURE 91 : EXTRAIT DE L'OAP CONCERNANT LA PRÉSERVATION ET LE RENFORCEMENT DE LA BANDE BOISÉE DE LA VALLÉE DE GRÂCE



Par ailleurs, il est dit dans le règlement de la zone 1AUb :

- que le pourcentage d'espaces libres de pleine terre doit être au minimum de 20 % de la surface de la parcelle.

- que les surfaces réservées au stationnement de surface de plus de 6 véhicules doivent être plantées à raison d'un arbre de haute tige pour 4 places.

- que les aires de stationnement supérieures à 1000 m² doivent être plantées d'arbres de haute tige, de haies vives, afin d'en améliorer l'aspect, de réduire les nuisances et d'assurer une meilleure intégration dans l'espace environnant

b3. Evaluation des effets résiduels après mesures

Le tableau suivant récapitule les effets potentiels du projet, les mesures proposées et les impacts résiduels après mesures :

FIGURE 92 : EFFETS POTENTIELS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL, MESURES PROPOSÉES ET IMPACTS RÉSIDUELS

THEMES	Impact initial	Mesure d'évitement	Mesure de réduction	Mesure de compensation	Impact résiduel après mesures
Flore et Habitats	Choix du projet hors zone sensible, destruction d'habitat : Impact faible	Conservation maximale des haies et boisements, respect des lisières extérieures, balisage du chantier	Mise en place d'une gestion différenciée (non utilisation d'herbicides et pesticides).	Plantations : nombreux espaces verts créés	Positif
Avifaune	Dérangements liés à l'activité humaine : Impact modéré	Conservation maximale des haies et boisements	Non-démarrage des travaux de construction durant la période de reproduction.	-	Très faible
Avifaune	Destruction des nichées : Impact modéré à fort	Conservation maximale des haies et boisements	Non-démarrage des travaux de construction durant la période de reproduction. (coupe éventuelle d'arbres et arbustes impérativement hors période de reproduction)	-	Très faible
Avifaune	Diminution et / ou contamination des ressources alimentaires : Impact modéré	-	Mise en place d'une gestion différenciée (non utilisation d'herbicides et pesticides).	Plantations : nombreux espaces verts créés	Positif
Avifaune	Atteinte à l'état de conservation par les dérangements. Impact faible à modéré	Conservation maximale des haies et boisements	Non-démarrage des travaux de construction durant la période de reproduction.	-	Très faible
Avifaune	Perte d'habitats	Conservation maximale des haies et boisements	-	Plantations : nombreux espaces verts créés	Positif
Chiroptères	Dérangements liés à l'activité humaine : Impact très faible	-	Mise en place de nichoirs à chauves-souris répartis sur l'ensemble de la ZAC pendant la phase travaux (accompagnement)	Plantations : nombreux espaces verts créés	Très faible

Chiroptères	Diminution e t / o u contamination des ressources alimentaires : Impact modéré	-	Mise en place d'une gestion différenciée (non utilisation d'herbicides et pesticides).	Plantations : nombreux espaces verts créés	Positif
Chiroptères	P e r t e d'habitats : Impact faible à modéré	Conservation maximale des haies et boisements	-	Plantations : nombreux espaces verts créés	Positif
Mammifères «terrestres», reptiles et entomofaune	Perte d'habitats : Impact faible à très faible	Conservation maximale des haies et boisements	-	Plantations : nombreux espaces verts créés	Positifs pour les espèces anthropophiles Très faible pour les autres espèces

Au final, l'impact global sur le milieu naturel, après mesures, sera très faible, voire positif pour de nombreuses thématiques. Cela s'explique notamment par le fait que malgré l'aménagement urbain, le site du projet réservera une place importante aux espaces verts, en espace collectif et en espace privé.

3. MILIEU HUMAIN

a. impacts socio-démographiques

Le développement d'une zone d'activités économiques vise à accueillir de nouvelles entreprises qui seront à terme créatrices d'emploi. De ce fait, la zone deviendra attractive au niveau de l'offre d'emploi et, de ce fait, renforcera l'attractivité résidentielle de l'agglomération, voire commerciale aussi.

Il n'y a donc ici aucune mesure à préconiser.

b. Habitat et constructions

Incidences temporaires : la réalisation des travaux occasionnera des nuisances non négligeables pour les riverains (notamment des nuisances sonores). Les riverains les plus proches sont les habitants du quartier Renancourt (à 250 m de la future zone partie sud, toutefois en arrière de la déchetterie).

Toutes les mesures nécessaires pour le bon déroulement des travaux et dans le respect de la sécurité des tiers seront prises (signalisation du chantier notamment). La circulation pour les riverains et les exploitants sera assurée dans des conditions suffisantes de sécurité.

Les mouvements de terre peuvent aussi être à l'origine de la formation de poussières, d'autant plus en période sèche, et également de présence de boues sur les chaussées. Ces deux points sont de nature à provoquer des nuisances pour les riverains.

Incidences permanentes : la présence d'une zone d'activités économiques peut avoir des incidences sur les habitations voisines, pouvant créer des nuisances en termes de sonorité ou de circulation.

Mesures envisagées :

- **mesures d'évitement en phase conception du projet** : l'accès au site sera favorisé via l'autoroute et l'avenue François Mitterrand, de manière à éviter d'augmenter le trafic des axes résidentiels, notamment pour les poids-lourds. De même, tel qu'envisagé, les futures constructions seront implantées de manière à être éloignées des habitations existantes. Les activités susceptibles d'être les plus bruyantes seront ainsi en priorité implantées à proximité de l'autoroute A16 (dans le cas où une activité bruyante, identifiée comme ICPE, souhaiterait s'implanter dans la future zone 1 AUB il sera exigé la réalisation d'une étude d'incidences sur la santé humaine et sur la gestion des risques, notamment sur la pollution des sols, de l'air et les nuisances sonores).

- **mesures réductrices en phase travaux** : concernant la rotation des camions lors de travaux, un plan de circulation adapté sera établi en tenant compte des usages sensibles. Les mesures réglementaires en matière d'émission de bruit seront suivies (le décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre le bruit de voisinage, repris par les articles R.1336-6 à R.1336-10 du Code de la Santé Publique, sera respecté). De ce fait, En termes d'émissions sonores, seuls des engins de chantier homologués et correctement entretenus seront autorisés. Le travail de nuit et lors de jours non ouvrés sera interdit, sauf situation exceptionnelle et sous réserve d'une autorisation préfectorale. Le cas échéant, le matériel fixe bruyant sera implanté à l'extérieur des zones sensibles (éloignement des zones habitées) dans la mesure du possible. Par ailleurs, les entreprises devront assurer tout le long du chantier le nettoyage des voies et des accès. En cas de nécessité, il sera procédé à des aspersion d'eau lorsque le chantier d'aménagement se situera à proximité des habitations et des voies routières afin de réduire les émissions de poussières.

- **mesures réductrices en phase exploitation** : la gestion des interfaces avec les constructions adjacentes seront végétalisées, de manière à limiter fortement l'impact visuel et acoustique entre les deux secteurs.

c. Activités économiques

Incidences temporaires : le site n'étant pas à proximité d'activités économiques, les travaux n'auront pas d'incidence négative sur celles-ci.

Par compte, bien que non évaluable à ce stade, la réalisation de la zone sera de nature à être génératrice d'activités pour les entreprises locales ou régionales du BTP. L'impact en phase travaux sera donc potentiellement positif pour ces activités.

Incidences permanentes : le développement d'une zone d'activités économiques vise à accueillir de nouvelles entreprises qui seront à terme créatrices d'emploi. De ce fait, la zone deviendra attractive au niveau de l'offre d'emploi et renforcera donc l'attractivité résidentielle voire commerciale, de l'agglomération (rappelons d'ailleurs que l'offre foncière prévue sur le site anticipe les besoins des activités économiques identifiés dans l'agglomération).

Mesures envisagées : le projet est une mesure, en soi, pour répondre aux besoins en matière d'économie locale et régionale.

d. Activités sur le site

Incidences temporaires : les accès aux activités à proximité immédiate du site (déchetterie, espaces agricoles) pourraient être perturbés le temps des travaux.

Incidences permanentes : un club d'aéromodélisme occupait une partie du terrain du site. Un nouveau site a été trouvé (à Vignacourt, en activité depuis l'été 2023). Ce site permettra d'accueillir cette activité dans des conditions satisfaisantes (selon l'accord pris

entre Amiens Métropole et les responsables de l'activité). Mais l'implantation du projet aura surtout des incidences sur l'activité agricole du secteur (59 ha impactés). Notons toutefois que les parcelles agricoles qui supporteront la zone 1Aub sont actuellement cultivées dans le cadre de conventions d'occupation précaire accordées par Amiens Métropole, aux exploitants évincés, dans l'attente de leur changement de destination et ce depuis 2003 (à noter qu'initialement c'était le syndicat mixte EUROPAMIENS (dissout fin 2021) . Notons également qu'afin de limiter l'impact sur l'activité agricole et proposer les mesures adéquates, une étude des effets du projet une étude de compensation agricole sur l'économie agricole du territoire a été réalisé par le Bureau d'Etude Terralto (étude réalisée pour le compte d'Amiens Métropole en janvier 2022) et reçu un avis favorable en CDPENAF en avril 2022. Il en ressort que ce sont 4 exploitations agricoles qui seront directement impactées. Outre cet impact direct, on peut s'attendre aussi à des impacts indirects notables. Le tableau suivant en résume les principaux aspects :

FIGURE 93 : IMPACTS ATTENDUS SUR L'ACTIVITÉ AGRICOLE LOCALE

	Impacts directs			Impacts indirects		
	Positifs	Négatifs	Négligeables	Positifs	Négatifs	Négligeables
Economie agricole du territoire perturbé	Nouvelles perspectives de diversification, de consommation de produits locaux Nouveaux débouchés d'initiatives agricoles	Perte définitive de foncier agricole Baisse des volumes de production agricole	Difficulté de circulation agricole		Baisse des volumes d'approvisionnement et de collecte	
Mesures de compensation environnementales	Sans effet			Sans effet		
Valeur vénale des terres agricoles		Renforcement de la rareté des terres agricoles et de la pression foncière				
Emploi	Création de centaines d'emplois non agricoles directs	Perte de 1,24 ETP agricoles directs			Perte de 1,20 ETP agricoles indirects	

Mesures envisagées lors des travaux : le phasage mis en place pour la réalisation des travaux permettra de limiter les incidences dans le temps et l'espace. De plus, sauf cas exceptionnel, les accès à la déchetterie et aux champs agricoles environnants seront maintenus.

Mesures envisagées pour réduire l'impact sur l'activité agricole : une étude des effets du projet sur l'économie agricole du territoire a été réalisé par le BE Terralto (étude réalisée pour le compte d'Amiens Métropole en janvier 2022). De cette étude est ressortie une série de mesures permettant de réduire et compenser les impacts sur l'activité agricole :

- Mesure réductrice 1 : choix du site dans une zone destinée à être urbanisée dans les documents d'urbanisme en vigueur
- Mesure réductrice 2 : privilégier l'artificialisation des espaces non cultivés. Cette s'illustre par le choix, fait par le maître d'ouvrage, d'utiliser les voies de desserte existante à la faveur de zones cultivées.
- Mesure réductrice 3 : retarder la déprise agricole en autorisant l'occupation agricole précaire des emprises appelées à changer de destination. En devenant propriétaire des emprises destinées au projet de zone , le Syndicat Mixte EUROPAMIENS dont faisait partie Amiens Métropole a permis la poursuite de l'activité agricole sur cette réserve foncière depuis de nombreuses années.

- Mesure réductrice 4 : implanter les constructions dans la perspective d'un usage agricole des emprises non aménagées. L'ensemble des constructions (bâtiments, parkings, bassin d'infiltration) a été concentré dans la moitié Est de la parcelle permettant de libérer au maximum les espaces dans la partie Ouest, d'éviter leur artificialisation définitive et d'envisager leur usage agricole à plus long terme. Même si la réalisation du projet a d'abord été guidée par des raisons économiques, fiscales et architecturales, cette mesure de réduction a été indirectement retenue. Elle a en effet permis la constitution d'une unité foncière, dont l'emprise est évaluée à environ 4 Ha, potentiellement exploitable sur le plan agricole, le long de la D1001 et du chemin longeant la bordure nord du site. Les perspectives de développement du site étant en cours de réflexion, le devenir agricole de cette unité foncière sera apprécié ultérieurement.

Bilan sur l'activité agricole, impact résiduel : la prise en compte de ces mesures permet de limiter, durablement ou temporairement, les effets négatifs du projet de construction de la zone sur l'économie agricole du territoire et d'envisager une modulation de l'investissement nécessaire à la reconstitution du potentiel agricole définitivement perdu sur le territoire prévu. Le tableau ci-dessous reprend la liste des mesures envisagées et l'évaluation financière de leurs effets.

FIGURE 94 : MESURES ENVISAGÉES VIS-À-VIS DE L'ACTIVITÉ AGRICOLE ET ÉVALUATION FINANCIÈRES DE LEURS EFFETS

Investissement nécessaire à la reconstitution du potentiel économique territorial définitivement perdu		556 648 €
Mesure E1 – Implanter la ZAC sur un terrain en friche	Mesure non retenue	
Mesure E2 – Choisir un site d'implantation sur des terrains non agricoles	Mesure non retenue	
Mesure E3 – Limiter strictement l'emprise foncière du projet aux exigences réglementaires relatives à l'« amendement Dupont » et au statut « ICPE » de la plateforme	Mesure retenue Modulation : Sans objet	
Mesure R1 – Choisir un site d'implantation localisé dans une zone destinée à être urbanisée dans les documents d'urbanisme en vigueur	Mesure retenue Modulation : Sans objet	
Mesure R2 – Privilégier l'artificialisation des espaces non cultivés	Mesure retenue Modulation : Sans objet	
Mesure R3 – Retarder la déprise agricole en autorisant l'occupation précaire des emprises appelées à changer de destination dans la ZAC BOREALIA 2	Mesure retenue Modulation : 155 966 €	
Mesure R4 – Implanter les constructions dans la perspective d'un usage agricole des emprises non aménagées	Mesure retenue Modulation : Sans objet	
Mesure R5 – Réduire l'emprise foncière du projet par l'élévation des bâtiments	Mesure non retenue	
Mesure R6 – Autoriser l'activité agricole en lieu et place d'espaces verts paysagers artificialisés par le projet	Mesure non retenue	
Mesure R7 – Autoriser les pratiques d'éco pâturage ovin et bovin des espaces verts paysagers artificialisés	Mesure provisoirement non retenue	
Mesure R8 – Autoriser l'exploitation apicole des espaces verts paysagers artificialisés	Mesure provisoirement non retenue	
Montant de la Compensation collective modulée		400 682 €

Source : étude des effets du projet sur l'économie agricole du territoire (Chambre d'Agriculture de la Somme - janvier 2022).

Comme on peut le constater, les mesures envisagées et retenues sont insuffisantes pour retrouver le potentiel économique agricole perdu du territoire perturbé. Des effets négatifs notables persistent et rendent nécessaires la mise en oeuvre de mesures de compensation collective agricole. Il a été estimé le montant de compensation collective à la somme de 438 442 euros. Les élus d'Amiens Métropole propose d'utiliser ce fond de compensation dans le cadre des objectifs du Projet Alimentaire Territorial (PAT) labelisé niveau 1 depuis 2021. Il sera utilisé en priorité au territoire perturbé pour consolider son économie agricole impactée et pourra concerner les points suivants :

- accompagnement et soutien de la filière agricole (mesures non exhaustives) : favoriser la création d'un point de vente collectif, créer une plateforme d'approvisionnement en produits locaux, faciliter l'émergence et l'implantation d'un projet agricole collectif de méthanisation, promouvoir l'agriculture périurbaine, promouvoir une alimentation locale, de qualité et durable, promouvoir l'agritourisme, faciliter l'accès aux produits locaux ...
- mesures foncières : inventaire de friches (inventaire, qualification, animation), réhabilitation de friches, mesure de regroupement parcellaire
- démarches territoriales : construire un projet alimentaire territorial, faciliter la reconversion du bâti agricole urbain en logements locatifs, animer les démarches..

e. Accessibilité, trafic et stationnement

Incidences temporaires : la présence d'engins de chantier peut avoir un impact sur l'accès aux riverains du quartier Renancourt via l'avenue François Mitterrand. Les abords du site du projet resteront accessibles dans de bonnes conditions de sécurité, de manière à ce que les riverains accèdent à leur logement.

Incidences permanentes : la présence d'une zone d'activités économiques peut avoir des incidences sur les habitations voisines, pouvant créer des nuisances en termes de circulation. Toutefois, dans l'ensemble, les trafics moyens aux heures de pointe du matin et du soir dans la zone seront entre faibles et très faibles. En effet, la localisation du site, en accès direct avec l'autoroute A16 et l'avenue François Mitterrand qui mène vers le centre-ville d'Amiens facilitera largement l'accès au site pour les employés et autres parties prenantes des activités qui seront implantées sur le site, sans gêner les riverains alentours (il s'agit de deux infrastructures routières qui ont été conçues pour absorber le trafic de la future zone d'activités ; voir point suivant) :

- **Incidence attendue sur le trafic** : la Zone disposera de deux accès (le 1er au niveau du Rond-point en sortie de bretelle d'autoroute, le 2nd en parallèle de l'accès au crématorium).

Une étude de circulation a été réalisée en avril 2021, d'après des mesures effectuées en février 2021 par TransMobilités, consultant en ingénierie. Il en ressort que, après l'aménagement de la zone, Le trafic moyen journalier sur la bretelle d'accès à l'autoroute A16, à l'extrémité de l'Avenue François Mitterrand, sera de 3 400 véh/j ce qui est faible (inférieur à 6 000 véh/j). Dans l'ensemble, les trafics moyens aux heures de pointe du matin et du soir dans le secteur d'étude seront entre faibles et très faibles. A l'heure de pointe du matin, les charges globales des trois premiers carrefours giratoires sur l'avenue François Mitterrand sont toutes très faibles avec des valeurs de l'ordre de 600 à 700 UVP/h, soit nettement inférieures à 900 UVP/h. Le carrefour giratoire n°5 fait exception avec une charge globale modérée de 1 595 UVP/h. La charge globale du mini-giratoire n°3 est très faible : 365 UVP/h. A l'heure de pointe du soir, les charges globales des trois premiers carrefours giratoires sur l'avenue François Mitterrand sont toutes très faibles

avec des valeurs de l'ordre de 450 à 550 UVP/h, soit nettement inférieures à 900 UVP/h. Le carrefour giratoire n°5 fait exception avec une charge globale modérée de 1 455 UVP/h. Seule la charge globale du mini-giratoire n°3 est plus élevée à l'HPS qu'à l'HPM, mais elle reste très faible : 455 UVP/h. Avec des niveaux de trafics aussi faibles, les réserves de capacité sont sans surprise toutes confortables, avec des réserves de capacité ne descendant pas en dessous de 50%. Après superposition des trafics générés par le projet et des trafics existants, il ressort que, même si les charges globales évoluent de manière importante, ce qui est normal car le secteur d'étude est actuellement majoritairement composé de terres naturelles et agricoles, les trafics atteints après superposition des trafics observés et des trafics attendus restent à des niveaux au maximum modérés (carrefour 5 et carrefour 1 pour le scénario 2). Ceci peut s'expliquer par la nature des activités choisies, majoritairement de l'industrie, qui génèrent moins de trafic aux heures de pointe que des logements ou des bureaux. Même avec la RENANCOURT et la future zone 1AUb complète, le réseau existant et les carrefours seront totalement adaptés aux trafics attendus. Le point d'attention du secteur, se situe en fait au niveau du carrefour 5 : Rond-Point de la Licorne, dont la réserve minimale attendue est de 31% le matin. Ce qui reste tout à fait confortable (supérieur 20% = fluide).

- **Incidence sur les stationnements** : l'implantation d'entreprises générera un besoin non négligeable et des risques de nuisances alentours si certaines mesures ne sont pas mise en place. C'est pourquoi, outre la mise en place de stationnements adaptés au sein de la ZAC, les routes seront accompagnées de pistes piétonnes et cyclables, de manière à inciter les employés à se rendre sur leur lieu de travail à vélo ou à pied, dans la mesure du possible, afin de diminuer le recours à la voiture individuelle et les émissions de polluants liées à celle-ci. De plus, le site sera, à terme, desservi par une ligne de transport en commun à la demande (RESAGO) qui s'arrêtera au crématorium.

Mesures envisagées :

- **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).

f. Réseaux techniques

Incidences temporaires : les travaux d'installation des réseaux peuvent mettre à jour des réseaux non identifiés au préalable. Il existe un risque de coupure pour les quartiers voisins.

Incidences permanentes : situés à proximité ou non, la réalisation du projet nécessite une connexion aux réseaux divers (électricité, télécommunication, alimentation en eau potable, défense incendie, assainissement, gaz...) qui devront être en capacité d'alimenter la zone d'activités.

Les réseaux d'adduction en eau potable sont en capacité de desservir la future zone, tant en débit qu'en volume pour assurer l'alimentation en eau potable et la défense incendie des espaces communs. Toutefois, pour répondre à d'éventuels besoins futurs complémentaires, un réservoir d'eau potable sera aménagé au sud-ouest de la Zone (aménagement prévu par la ville).

La gestion des eaux pluviales ne nécessite quant à elle aucun réseau souterrain puisqu'elle sera gérée de façon alternative, avec des ouvrages de collecte ouverts (noues, bassins...), dimensionnés en suffisance pour ne pas avoir de rejet à l'extérieur de la Zone.

Les eaux usées seront rejetées dans le réseau existant, sauf les eaux de process spécifiques à certaines activités potentiellement polluantes, qui devraient a priori être gérées à la parcelle par l'activité elle-même.

Enfin, pour alimenter la zone d'activités en télécommunications de dernière génération, il sera important de faire un réseau structurant Fibre Optique nécessitant des aménagements spécifiques.

Mesures envisagées pour éviter d'éventuels risques sur les réseaux existants lors des travaux (demande préalable de travaux / DICT) : en amont des travaux, il sera nécessaire de vérifier la présence d'éventuels réseaux sur le site (repérage des réseaux souterrains et aériens), de manière à éviter toute coupure accidentelle.

Avant travaux sur les réseaux, les entreprises devront également prévenir les habitants des quartiers voisins des périodes de travaux pouvant gêner le bon fonctionnement des réseaux en pleine journée.

g. Energie

Incidences temporaires : les travaux nécessiteront l'utilisation d'énergies primaires (hydrocarbures, électricité).

Incidences permanentes : l'implantation d'activités économiques sur le site engendrera des besoins en énergie notable pour le bon fonctionnement des activités et le confort des employés. Une étude du potentiel en développement des énergies renouvelables a été réalisée pour les besoins de la zone. Elle met en évidence les ressources locales en énergies renouvelables adaptées au site : le solaire et le photovoltaïque semblent être les énergies les plus adaptées. La connexion de la zone au réseau de chaleur de la ville apparaît également opportun.

Mesures pour réduire l'utilisation des énergies fossiles : 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 m² 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 1 000 m² de la ZAC Boréalia 2 seront, pour une partie d'entre eux au moins, «solarisables». 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 communiquant, de ne pas être éloigné de plus de 2 km d'un autre participant du réseau.

h. Risque industriel et technologique

Le projet ne se situe pas dans ou à proximité d'un site industriel à risque. Dans le cas où une activité industrielle souhaiterait s'implanter sur site, une étude des incidences sur la santé humaine devra être réalisée, elle prendra notamment en compte la gestion des nuisances (odeurs, bruits, préservation du paysage, gestion des risques ...).

Il n'y a ici pas de mesure complémentaire à préconiser à ce stade.

4. CADRE DE VIE ET SANTÉ HUMAINE

a. Qualité de l'air

Incidences temporaires : les engins de chantier peuvent générer des pollutions atmosphériques, liées à la combustion du carburant ou des émissions de poussières qui altèrent la qualité de l'air. Ces poussières peuvent notamment engendrer des nuisances pour le voisinage. Les installations de chantier peuvent elles-aussi être une source de pollution non négligeable par envol de poussières provenant des stocks de matériaux.

Les effets des gaz sont variés en fonction de leur nature : odeur désagréable sans effet sur la santé jusqu'à des effets cancérigènes ou mutagènes pour certains composés polycycliques issus de ces gaz et en très forte concentration. Néanmoins, ce cas reste très rare et est relatif à des endroits fermés où les gaz peuvent s'accumuler.

Incidences permanentes : la qualité de l'air peut être dégradée par les trafics routiers principalement et par la présence éventuelle d'activités polluantes.

Mesures envisagées

- **mesures réductrices pour réduire l'impact sur la qualité de l'air, lié à l'organisation du chantier** : certaines mesures sont à mettre en oeuvre afin d'influer le moins possible sur la qualité de l'air lors des travaux :

- les opérations de chargement ou de déchargement de matériaux par vent fort (susceptibles d'engendrer des poussières) seront évitées ;
- l'arrosage des pistes de chantier sera réalisé si nécessaire afin de limiter l'envol des poussières par temps sec et venteux ;
- la mise en place de dispositifs particuliers (bâches) sera favorisée au niveau des aires de stockage des matériaux susceptibles de générer des envols de poussières ;
- le brûlage des matériaux et des déchets sera interdit, conformément à la réglementation en vigueur.
- le traitement à la chaux des matériaux se fera hors site, dans la mesure du possible, pour ne pas gêner les riverains.
- la vitesse sera limitée dans les zones sensibles ;
- les véhicules et les matériels de chantier devront être aux normes et des contrôles réguliers de leur respect seront effectués ;
- la possibilité de réemploi des matériaux sur place sera étudiée afin de limiter la circulation des engins, et donc de limiter également les nuisances liées au bruit et à la pollution de l'air.

- **mesures pour réduire les risques d'incidence en phase d'exploitation (développement du réseau de transport collectif et des voies douces, végétalisation du site)** : il est envisagé, à terme, que le site soit desservi par une ligne de transport en commun (RESAGO) permettant de relier le site à des pôles d'échange, au centre-ville et à la gare, de manière à réduire l'usage de la voiture et ainsi les émissions de polluants dues à ce moyen de transport. Une étude complète pourra par la suite être envisagée pour l'aménagement d'une ligne régulière. Par ailleurs, le site sera connecté par la ville

d'Amiens par des voies piétonnes, permettant aux employés vivant à proximité de se rendre sur leur lieu de travail à pied ou à vélo et ainsi réduire les émissions de polluants dus aux véhicules individuels. Notons enfin que la végétalisation des espaces publics, des limites de la zone et d'une partie des parcelles permettra une absorption partielle du CO₂ dégagé sur le site.

b. Acoustique

Incidences temporaires : le passage et l'activité des engins de chantier peuvent engendrer des nuisances acoustiques et sonores pour les riverains voisins (quartier Renancourt en particulier).

Les conséquences peuvent être multiples :

- exposition aux bruits et vibrations des travailleurs ;
- exposition des voisins (particuliers, entreprises, ...) à des gênes importantes ;
- plaintes du voisinage ;
- arrêt temporaire du chantier ;
- recherche en responsabilités des intervenants du chantier.

Le fait que les travaux soient annoncés et autorisés par les instances compétentes n'exonère pas les responsables des risques de poursuites judiciaires.

Incidences permanentes : les sources de bruits en phase d'exploitation du projet sont le trafic routier et les émissions sonores éventuellement générées par les activités elles-mêmes. Rappelons que le périmètre de la ZAC se situe en partie en bordure de l'autoroute, identifié comme étant un axe bruyant.

Les simulations réalisées par Orféa Acoustique permettent de voir les divers impacts liés au bruit concernant l'aménagement de la ZAC, notamment au niveau des îlots de logement proches.

Cette étude acoustique tient compte du bruit engendré par l'autoroute A16, en intégrant l'absorption acoustique du sol réduite par la bétonisation d'une partie du secteur étudié, des effets de masquages des bâtiments de la ZAC, du bruit engendré par l'évolution du trafic routier liée à la ZAC et du bruit engendré par les activités implantées.

➤ Effets acoustiques du sol

En considérant que l'aménagement de la future zone implique une réduction des parcelles agricoles existantes, une simulation acoustique a été réalisée afin de traduire la modification d'absorption acoustique des sols avec le passage de terres végétalisées à un sol plus bétonné réfléchissant. Cette simulation numérique montre que les terres agricoles limitent actuellement la propagation sonore du bruit de l'autoroute A16 sur les bâtiments d'habitations. A l'avenir, la densification des bâtiments dans la zone 1 AUB pourrait favoriser la propagation sonore du bruit de l'autoroute A16 par réduction du coefficient d'absorption acoustique du sol qui devient de fait plus réfléchissant. Pour autant, cette simulation ne tient pas compte de l'emprise des bâtiments créés et des effets de masquage pouvant être apportés en contrepartie.

► Effets de masquage des bâtiments

Un scénario d'aménagement consistant à positionner sur la parcelle d'étude des bâtiments d'une surface au sol d'environ 500 m² et d'une hauteur moyenne de 10 mètres a été simulé. D'une manière générale, la disposition retenue pour ce type de scénario n'entraîne pas de dégradation de l'ambiance sonore préexistante au niveau des habitations avec comme seule source considérée l'autoroute A16. Les bâtiments créés apportent un effet de masquage jugé modéré vis-à-vis de l'autoroute.

► Bruit engendré par l'évolution du trafic routier

Le projet d'aménagement de la zone ne prévoit pas la modification / transformation significative de voies existantes au sens de la réglementation acoustique. Par contre, plusieurs voies sont créées dans le secteur BOREALIA 2 et notamment un tronçon qui relie l'avenue de Grâce/François Mitterrand au Nord à la rue Haute des Champs au Sud, la voie Françoise Rose (voir «Figure 95 : Plan de repérage de la voie nouvelle « Françoise Rose »(Source : Orféa Acoustique)», page 178).

FIGURE 95 : PLAN DE REPÉRAGE DE LA VOIE NOUVELLE « FRANÇOISE ROSE »(SOURCE : ORFÉA ACOUSTIQUE)



Les pavillons localisés rue Ethel et Julius Rosenberg et rue Isidore François, rue Haute des Champs sont en zone d'ambiance sonore préexistante dite « modérée » car les niveaux sonores y sont inférieurs à 65,0 dB(A) en période jour et inférieurs à 60,0 dB(A) en période nuit. Ainsi, au sens de la réglementation, la contribution sonore seule de la nouvelle voie « Françoise Rose » ne peut excéder 60,0 dB(A) en période jour et 55,0 dB(A) en période nuit. Des simulations numériques ont donc été réalisées dans ce sens sur les bâtiments potentiellement les plus exposés. Ont été analysés deux scénarii tels que décrits dans l'étude de circulation de TransMobilités :

- Scénario 1 «avec seulement la partie du projet BOREALIA 2 construite sur le territoire de la Métropole d'Amiens et la ZAC de Renancourt complète» : cas qui nous concerne ici ;

- Scénario 2 «avec ZAC de BOREALIA 2 sur Amiens et Pont-de-Metz et ZAC de Renancourt complète» : cas intégrant la partie Pont-de-Metz au sein de la ZAC (ne concerne pas le cas présent).

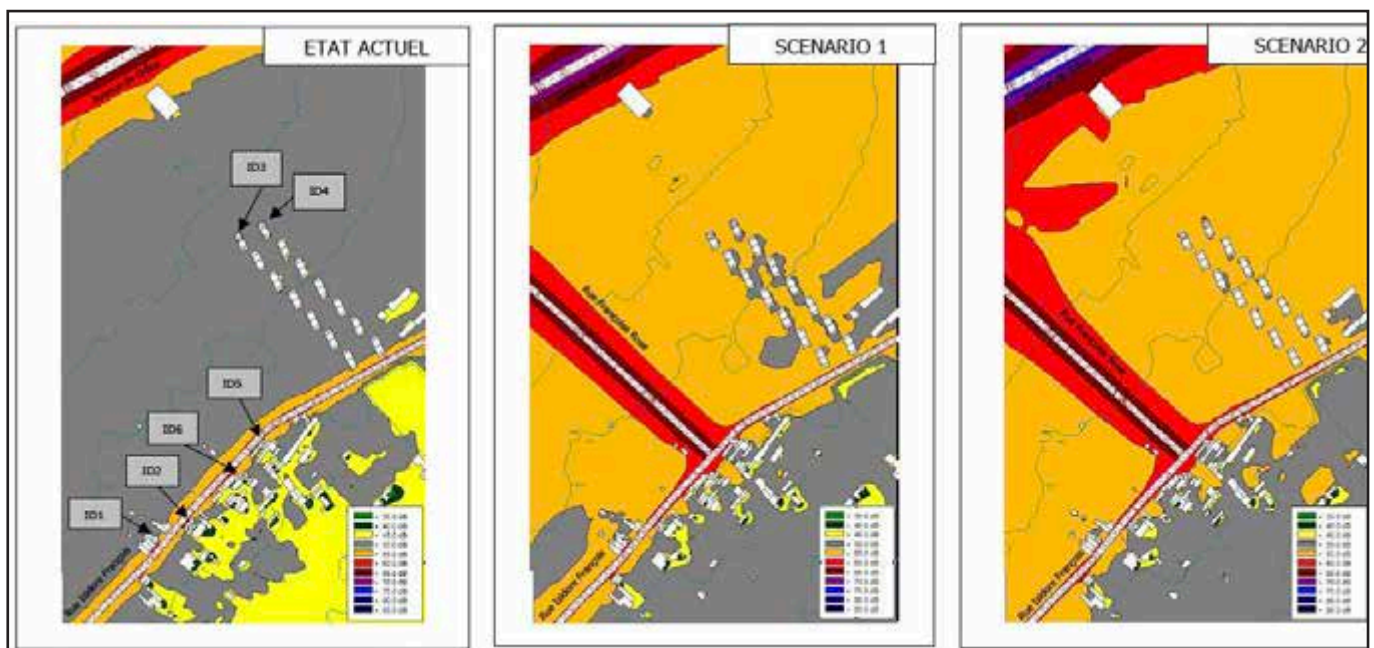
Les résultats des simulations sont donnés pour la période jour 6h-22h uniquement en raison des informations disponibles dans l'étude de circulation. Il est à noter que ces résultats sont identiques quel que soit le scénario étudié : les niveaux sonores sont systématiquement inférieurs à 60,0 dB(A), le seuil réglementaire est donc respecté.

D'autre part, une seconde analyse non réglementaire a été faite en considérant les évolutions de niveaux sonores en façades des bâtiments sensibles sur la base des évolutions de trafics projetées dans le secteur d'étude. Une augmentation du niveau sonore de +2,0 dB(A) est considérée comme significative par analogie avec le décret du 9 janvier 1995.

A titre indicatif, un doublement de trafic équivaut approximativement à une augmentation d'environ 3,0 dB(A) en façades des bâtiments exposées à la route concernée.

Six bâtiments (ID3, ID4, ID5, ID6, ID7 et ID8) semblent connaître une évolution significative des niveaux sonores en façades (gain $\geq 2,0$ dB(A)) dans le scénario 2, comparativement au scénario 1. Les autres axes suivants ne connaîtront aucune augmentation de trafic significative (route de Guignemicourt qui traverse les zones d'habitations au sud du projet, rues de la Cavée et rue du Pont de Metz au nord-ouest du projet).

FIGURE 96 : CARTES ISOPHONES À 4 MÈTRES DE HAUTEUR SELON LES SCÉNARIOS (SOURCE : ORFÉA ACOUSTIQUE)



► **Bruit engendré par les activités implantées**

Les bâtiments prévus d'être créés accueilleront des activités industrielles, artisanales / de construction, services aux entreprises. Une déchetterie est également implantée à la limite de Amiens / Pont de Metz non loin d'habitations existantes. Certaines activités peuvent relever soit du Code de la Santé Publique (décret bruits de voisinage), soit de la réglementation acoustique relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les activités mentionnées sont susceptibles de générer un impact sonore pour les proches habitations ou bâtiments sensibles (ex : écoles) de par :

- les trafics associés (notamment les poids-lourds) ;
- les équipements techniques utilisés (concasseurs, broyeurs, groupes froids, CTA etc.) ;
- les horaires de fonctionnement des équipements et activités.

Afin de réduire les risques de nuisances acoustiques, le projet propose une série de mesures (voir ci-après).

- **mesures pour réduire l'impact acoustique potentiel lors des travaux** : il est capital de préparer avec attention la phase chantier en :

- réalisant une évaluation des risques de gêne acoustique ou vibratoire via des campagnes de mesures et/ou simulations numériques spécifiques en fonction des secteurs ;
- définissant des objectifs limites ;
- réalisant une surveillance durant le chantier à l'aide d'un dispositif de monitoring adapté ;
- communiquant avant, pendant et après le chantier.

Afin d'aider les différents acteurs, le Conseil National du Bruit (CNB) a réalisé un guide concernant les bruits de chantier (ce document est consultable sur internet à l'adresse suivante : https://www.bruit.fr/images/particuliers/Ressources/Guides_Cnb/guide-cnb-bruits-chantiers-min.pdf). Dans l'attente de cette évaluation et des mesures plus précises qui en sortiront, il est déjà possible d'annoncer les mesures suivantes :

- l'adoption d'heures de déroulement des chantiers et notamment l'interdiction des travaux de nuit (les horaires de chantier seront définis conformément au règlement sanitaire départemental et aux arrêtés préfectoraux et communaux en vigueur. De plus, une programmation horaire adaptée sera mise en oeuvre notamment pour les opérations les plus bruyantes).
- l'adoption d'engins et de matériels conformes aux normes en vigueur sur le bruit et disposant de certificats de contrôle.
- le choix de l'implantation des équipements sur le site des travaux (éviter les zones pavillonnaires, les établissements sensibles, ...), l'adaptation des matériels et des modes opératoires des travaux.

D'autres mesures pourront être prises pour lutter contre le bruit de chantier à la source :

- limitation de la vitesse de circulation des engins de chantier sur les pistes, capotage du matériel bruyant, etc.
- le réemploi d'un maximum de matériaux sur place (permettant également de limiter la circulation des engins et donc de limiter les nuisances liées au bruit et à la pollution de l'air).

Les riverains et les actifs seront tenus informés en permanence, en réunion publique, par voie de presse ou d'affichage, de la durée et du rythme des travaux.

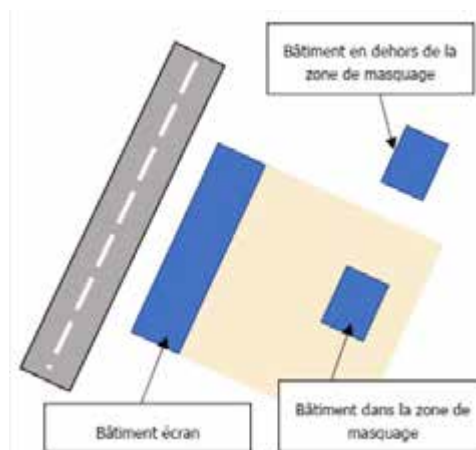
- **mesures pour réduire l'impact acoustique en phase exploitation** : l'étude réalisée par Orféa Acoustique, en mai 2021 a abouti sur une série de recommandations pour réduire l'impact sonore de l'aménagement de la future zone .

Il en est ressorti des conseils d'ordre général et des recommandations spécifiques.

➤ **Conseils d'ordre général** : à ce stade du projet, de nombreux éléments (type d'activités, types de sources, trafics créés etc.) restent encore inconnus pour définir parfaitement les niveaux sonores engendrés par l'activité de l'opération BOREALIA 2 dans l'environnement. Les conseils suivants peuvent toutefois être appliqués :

- dans le cas où des logements sont prévus (y compris logements de fonction), ces derniers ne devront pas être positionnés en premier rideau afin de ne pas subir les nuisances sonores de l'autoroute A16 ;

- les bâtiments industriels les plus bruyants seront implantés en premier rideau le long de l'autoroute A16. Leur présence permettra d'apporter une protection acoustique pour les bâtiments et espaces extérieurs localisés en second rideau. Ils joueront le rôle d'écran acoustique. Ainsi, des zones protégées bénéficieront d'ambiances sonores plus modérées dans le coeur du projet ;



- l'implantation d'arbres et végétation le long des voies routières n'aura aucune incidence acoustique au sens de l'effet de protection. Cependant, en cachant visuellement les sources sonores, la végétation a un effet psychologique sur les personnes qui perçoivent le bruit « moins fort » ;

- toute implantation d'équipements techniques bruyants ou d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement fera obligatoirement l'objet d'une évaluation environnementale acoustique spécifique ;

- la récupération des terres végétales après terrassement des parcelles pourra servir pour édifier des merlons en certains endroits du projet afin de protéger les bâtiments d'habitations des bruits engendrés par les activités ou trafics de véhicules (la position et l'emprise de ces protections devront faire l'objet d'études acoustiques complémentaires).

➤ **Gestion du plan de masse (positionnement des installations, mise en place de merlons) :** d'une manière générale, les activités génératrices d'émissions sonores doivent être positionnées autant que faire se peut à l'écart des zones d'habitations et du crematorium dans un rayon minimal de 200 à 300 mètres environ.

➤ **Bruit des activités :** du fait d'une absence de données d'entrée précises à ce stade du projet, l'impact sonore de l'activité apportée par l'opération BOREALIA 2 dans l'environnement avoisinant ne peut être quantifiée. Une fois les caractéristiques techniques des équipements ou activités spécifiques connues, leurs effets devront être évalués dans le voisinage proche. Les points susceptibles de gêner le voisinage sont les équipements techniques des bâtiments et notamment les systèmes CVC (Chauffage Ventilation Climatisation) tels que les CTA, groupes froids, pompes à chaleur. Dans tous les cas, l'impact sonore engendré par les activités répondront aux exigences réglementaires (Code de la Santé Publique – décret de 2006 relatif aux bruits de voisinage, arrêté du 23 janvier 1997 relatif au bruit émis par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement). Ainsi, les exigences acoustiques porteront sur :

- la notion de niveau sonore à ne pas dépasser en Limites de Propriété d'un site ICPE (généralement 70,0 dB(A) de jour et 60,0 dB(A) de nuit) ;
- la notion d'émergence sonore à ne pas dépasser au niveau des bâtiments d'habitations ou plus généralement au niveau des Zones à Emergence Réglementée (bureaux, écoles etc.) (généralement 5,0 dB(A) de jour et 3,0 dB(A) de nuit et possiblement des restrictions en niveau par bandes de fréquences).

➤ **Bruit des voiries internes :** dans un environnement sonore fortement influencé par l'autoroute A16, l'impact des voiries internes restera limité. Les éventuels bâtiments d'habitation (y compris logements de fonction) prévus devront répondre aux objectifs définis dans l'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit. L'autoroute A16 étant classée catégorie 2, les isolements acoustiques de façades des bâtiments d'habitation (y compris logements de fonction) suivants $D_{nTA,tr}$ devront être respectés en fonction de la distance à la voie :

FIGURE 97 : ISOLEMENT ACOUSTIQUE DE FAÇADE EN FONCTION DU CLASSEMENT DE L'INFRASTRUCTURE ET DE LA DISTANCE (SOURCE : ORFÉA ACOUSTIQUE)

Distance horizontale (m)		0	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	300
Catégorie de l'infrastructure	1	45	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	
	2	42	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
	3	38	38	37	36	35	34	33	32	31	30						
	4	35	33	32	31	30											
	5	30															

Concernant les bâtiments de bureaux, les objectifs acoustiques d'isolement de façade pourront être définis par l'application de la norme NF S 31-080 relative aux bureaux et espaces associés. Les valeurs sont définies au regard des critères de performances visés : « Courant », « Performant » et « Très Performant ». Attention, la nouvelle voie Françoise Rose présente un impact sonore non négligeable au niveau des pavillons de la rue Ethel et Julius Rosenberg. Des simulations acoustiques relatives à la mise en place de merlons de 3 mètres de hauteur ont été réalisées selon deux scénarios :

- Scénario 1 « aux abords des voies Françoise Rose et Avenue de Grâce » - diminution des niveaux sonores de l'ordre de 3,0 dB(A) en façade des pavillons ;
- Scénario 2 « aux plus proches de la zone pavillonnaire » - diminution des niveaux sonores de l'ordre de 0,5 dB(A) en façade des pavillons.

FIGURE 98 : SIMULATIONS RELATIVES À LA MISE EN PLACE DE MERLONS
(SOURCE : ORFÉA ACOUSTIQUE)



c. Déchets

Incidences temporaires : les travaux d'aménagement du quartier de la ZAC seront générateurs de déchets. Sur les chantiers de bâtiment et de travaux publics, les déchets sont habituellement classés selon les trois catégories suivantes :

- Les Déchets Inertes (intégrés au sein des déchets non dangereux) : déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante.
- Les Déchets Industriels Banals ou déchets non dangereux et non inertes : par leur nature, ils peuvent être traités ou stockés dans les mêmes installations que les déchets ménagers. En effet, ils peuvent être assimilés à des ordures ménagères sur décision de la commune, et doivent être distingués des Déchets Industriels Spéciaux (DIS).
- Les Déchets Industriels Spéciaux ou Déchets dangereux : déchets contenant des substances toxiques et qui nécessitent donc des circuits et des techniques de traitement spécifiques pour leur élimination. Ils sont dangereux pour l'environnement.

Incidences permanentes : le projet sera générateur de déchets ménagers, de déchets dus aux activités économiques et de déchets verts pour l'entretien des espaces plantés publics et privés. Ces déchets seront à collecter et à traiter.

Mesures envisagées

- **mesures pour réduire l'impact en phase travaux (mise en place de bennes dédiées, collecte et traitement, avec revalorisation si possible)** : la gestion des déchets générés par les travaux est prise en charge par l'entreprise qui réalisera les travaux. Avant le démarrage du chantier, l'entreprise établira un inventaire des déchets produits par le chantier. Les entreprises auront l'obligation de faire valoriser leurs déchets d'emballage industriels et commerciaux, sauf s'ils sont souillés par les produits dangereux qu'ils contenaient. Il peut s'agir d'une valorisation matière (par recyclage) ou énergétique (par incinération avec récupération d'énergie). Le tri est donc l'opération de base pour arriver à la valorisation et il s'effectue de préférence sur le chantier, avant évacuation vers une déchetterie. Ce tri nécessite des bennes dédiées sur le chantier pour les déchets inertes (gravats, déblais), pour les déchets industriels banals (assimilables aux ordures ménagères) et pour les déchets industriels spéciaux. L'enlèvement et le traitement des déchets des entreprises et des commerces seront assurés dans le cadre de filières spécifiques, directement par les entreprises concernées. Les entreprises implantées sur le site devront impérativement assurer cette évacuation.

- **mesures pour réduire l'impact en phase exploitation (mise en place d'un système de collecte et de recyclage adapté)** : les aménagements des voiries sont prévus de manière à permettre le passage d'engins de collecte des déchets, notamment la collecte sélective qui est sous la compétence d'Amiens Métropole. La gestion des déchets des activités économiques sera organisée et précisée durant les phases ultérieures de définition du projet. La mise en place de cahier de cession des terrains pourra permettre d'assurer la prise en compte du recyclage des déchets des bureaux. Les déchets verts et déchets organiques produits sur le site pourront être acheminés vers l'usine de méthanisation et être ainsi valorisés énergétiquement, permettant à l'usine d'alimenter une partie des habitants de la ville en chauffage.

d. Pollution des sols

Rappelons qu'il ressort principalement des analyses effectuées sur les échantillons prélevés lors des investigations liées à l'étude de pollution des sols :

- l'absence d'indice visuel ou olfactif indiquant la présence d'horizons de sols pollués au droit des sondages réalisés ;
- quelques anomalies ponctuelles dans les terrains superficiels en métaux lourds (majoritairement le cadmium, cuivre, nickel, zinc et le mercure et de traces d'hydrocarbures totaux HC C10-C40 et HAP.

Il est à noter que les teneurs en métaux lorsqu'elles dépassent les valeurs guides, restent néanmoins dans des ordres de grandeur proches du fond géochimique national pour les sols ordinaires. De ce fait, le réemploi sur site de ces sols ponctuellement pollués est envisageable, moyennant quelques précautions.

Incidences temporaires : les matériaux apportés sur l'emprise du projet et ceux qui seront exportés seront inertes. Ils n'induiront donc pas de risque de contamination des sols. En phase de travaux, des fuites d'huile, de carburant ou d'autres substances peuvent toutefois se produire depuis les zones de chantier ou depuis les engins de chantier en évolution ou à l'arrêt. Les fuites accidentelles peuvent avoir lieu également au moment des vidanges ou des manipulations des diverses substances utilisées dans le cadre du chantier. Dans l'éventualité d'un renversement direct ou indirect de matières polluantes sur le sol, et si aucune mesure d'urgence n'est prise, ces matières peuvent très rapidement et très facilement s'infiltrer et polluer les sols. Concernant le risque de pollution accidentelle des sols, l'impact d'une éventuelle pollution des eaux au cours des travaux doit être ramené à sa juste mesure. En effet, la quantité des polluants déversés serait faible compte tenu de la nature du chantier et des précautions prises en matière de protection de l'environnement.

Une pollution découverte peut avoir des répercussions sur le déroulement du chantier, sur la santé des travailleurs, des riverains et l'environnement en général.

Incidences permanentes : il n'y a pas de risques sanitaires suspectés dans le cadre du projet d'aménagement pour les futurs usagers, compte-tenu de l'absence de teneurs significatives en polluants volatils, et de l'hypothèse suivant laquelle les futures zones aménagées présentant des impacts ponctuels en métaux lourds, HAP et HCT seront revêtues, soit par de la terre végétale, soit par un revêtement minéral (empêchant le contact direct avec les terrains superficiels) et en cas d'arbres fruitiers, plantation en fosses de plantation. De plus, le projet ne prévoit pas l'implantation d'activités susceptibles de polluer les sols.

Mesures pour réduire l'impact potentiel en phase travaux :

- **prise en considération des anomalies du sol en place en métaux lourds** : au vu des concentrations légèrement supérieures aux référentiels concernant les métaux lourds, il conviendra en première approche, d'éviter tout contact direct avec les matériaux concernés, par exemple en recouvrant ces matériaux par 30 cm de terre végétale ou

par un revêtement minéral (béton, enrobé...). D'après les résultats obtenus lors de la présente étude, OGI recommande de :

- évacuer les tas de gravats / terres avant la réalisation du projet d'aménagement. Pour cela il est recommandé de caractériser chimiquement les tas stockés sur site.

- une fois les plans de masse projet définis : préciser le réemploi des futurs potentiels déblais sur site (volume, profondeur d'excavation), et les conditions de son réemploi (possibilités de merlons, etc., et conditions de recouvrement...) et réaliser des sondages complémentaires pour optimiser le recouvrement superficiel.

En phase travaux, OGI recommande de :

- s'adjoindre des compétences d'un bureau d'études spécialisé en environnement pour la préparation et le suivi de leur évacuation des terrassements selon la réglementation en vigueur et leur orientation en centres de traitement adapté. En cas de mise en évidence d'indices de pollution lors des terrassements (indices macroscopiques tels que la présence de déchets, odeur ou aspect suspect), s'adjoindre les compétences du bureau d'études spécialisé pour leur caractérisation et leur gestion appropriée dans les règles de l'art ;

- s'assurer du respect des consignes de sécurité et d'hygiène lors des travaux à venir (notamment le port des EPI adaptés). Il est recommandé de suivre les mesures de protection des travailleurs explicitées dans le guide « Protection des travailleurs sur les chantiers de réhabilitation de sites industriels pollués » édité par l'INRS. Ceci peut induire des mesures à mettre en oeuvre dans les documents relatifs à la sécurité devant être rédigés (PGC, PPSPS).

Rappelons également le recouvrement minéral des sols ou la mise en place d'une couverture de terre végétale suffisante au droit des futurs espaces verts :

- 30 à 50 cm dans le cas de la pousse d'un gazon ;
- maintenir la couverture de terre végétale au droit des espaces verts ;
- en cas d'arbres fruitiers, plantation en fosses de plantation.

- **mise en œuvre d'un plan de secours pour la phase travaux** : un Plan de Secours en cas de pollution accidentelle ou d'incident sera mis en place avant le démarrage des travaux. Il précisera notamment la procédure à suivre et indiquera les informations nécessaires à la gestion de la crise avant, pendant et après.

- **adapter les moyens à mettre en œuvre pour réaliser les interventions adéquates en cas de fuite accidentelle** : en cas de fuites ponctuelles ou de déversements accidentels, des moyens de décapage des terrains pollués, de pompage ou d'absorption des polluants devront être mis en place. Le stockage de la terre et des produits souillés se fera sur des aires étanches. Leur évacuation et leur traitement seront effectués conformément à la réglementation.

Mesures pour réduire l'impact potentiel en phase exploitation : il s'agira de :

- garder la mémoire de la qualité des terrains investigués et transmettre les études environnementales réalisées sur le site.

- en cas de changement d'usage dans le cadre du projet ou ultérieurement, vérifier que les terrains sont compatibles avec les nouveaux usages considérés (par exemple, en cas de projet de réalisation de d'arbres fruitiers, de réalisation de puits, en cas d'absence de revêtement, de mise en place de potagers ou d'élevage à destination de la consommation humaine, etc.).

- en cas d'installation d'ICPE, des études des incidences sur la santé humaine devront être réalisées au préalable et les mesures à mettre en place devront être respectées.

e. Pollution lumineuse

Incidences temporaires : le chantier sera effectué de jour, à heures et jours ouvrés pour limiter les incidences et la gêne pour les riverains. De ce fait, il n'est pas attendu de pollution lumineuse du chantier. Néanmoins, de façon exceptionnelle, certaines prestations de travaux pourront avoir lieu de nuit (réalisation d'enrobés,...) et engendrer des émissions lumineuses aux abords du chantier (les habitants des environs seront avertis dans ce cas de figure).

Incidences permanentes : l'exploitation du site engendrera des besoins d'éclairage. Le site étant localisé dans une zone à pollution lumineuse moyenne, son aménagement aura donc un impact notable sur cette pollution lumineuse.

Le projet d'aménagement intègre l'éclairage :

- Des voies, selon les normes d'éclairement en vigueur,
- La mise en lumière des bâtiments.

A noter que l'éclairage nocturne peut avoir des incidences sur le déplacement de la faune nocturne (notamment les chiroptères). Pour rappel, la nouvelle réglementation relative à l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels est en vigueur depuis 2013. Elle impose leur extinction à partir de 1h du matin.

Mesures pour réduire l'impact en phase travaux : aucune mesure autre que celle de prévenir les habitants alentours des éventuels travaux nocturnes à effectuer (cas exceptionnel).

Mesures pour réduire l'impact en phase exploitation :

- mise en place d'un éclairage adapté : les faisceaux des candélabres devront être dirigés le plus possible vers le sol ou l'objet à mettre en valeur.

f. Ondes électromagnétiques

Incidences attendues : le projet ne prévoit pas l'implantation d'activités susceptibles d'augmenter l'émissions d'ondes électromagnétiques, en phase de travaux comme en phase d'exploitation. La présence de la ligne Haute Tension 400 kV ne présente pas de problème de compatibilité électromagnétique des lignes avec les appareils électroniques dans la mesure où ils sont conformes aux normes. Par ailleurs, les champs magnétiques générés par la ligne Haute Tension (50 Hz) n'ont pas d'impact direct sur la santé en deçà des seuils recommandés (100 μ T).

L'aménagement de la ZAC devra respecter les restrictions liées à la présence des lignes HT. Seuls des voies et/ou des parkings seront aménagés dans le champ d'ondes identifié.

Mesures : pas de mesure spécifique proposée

g. Risque routier et accidentologie

Incidences temporaires : la circulation des engins de chantier peut avoir une incidence sur le risque routier en phase de travaux au sein et aux abords du site de projet.

Incidences permanentes : l'augmentation du trafic aux abords du site sera faible, et n'aura qu'un impact peu significatif sur le risque routier existant. Par contre, le développement d'un réseau viaire sur l'enceinte du site peut engendrer un risque d'accident routier supplémentaire.

Mesures pour réduire l'impact potentiel en phase travaux (balisage et information du chantier) : de manière à sécuriser la circulation durant la période de travaux, le site et ses abords seront équipés de balisage et de panneaux indicateurs, informant les riverains de la présence d'engins de chantier.

Mesures pour réduire l'impact potentiel en phase exploitation : de manière à sécuriser la circulation interne au site, des aménagements sécurisés seront mis en place (carrefours, régulateurs de vitesse, aménagements paysagers...). Les cheminements doux seront sécurisés, de par leur localisation (ils seront séparés de la voirie par une bande paysagère, aménagée de noues plantées ou engazonnées d'une largeur de 3 m).

5. PATRIMOINE ET PAYSAGE

a. Patrimoine bâti et monuments historiques,

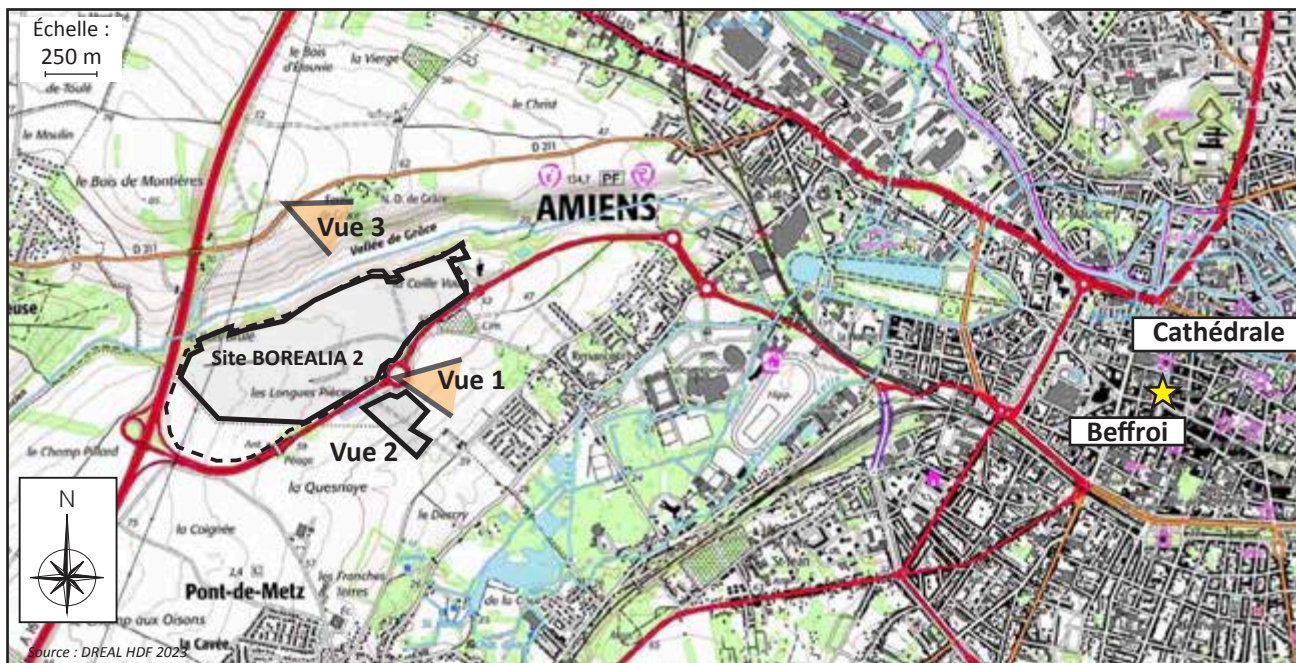
Incidences temporaires : La phase «travaux» du projet est susceptible de perturber momentanément l'aspect des lieux par l'installation des chantiers, par la venue d'engins, par les stockages temporaires de matériaux et par les terrassements et les constructions. Ces travaux auront des effets temporaires non négligeables sur l'aspect visuel des lieux et des répercussions possibles sur les abords du site et les éléments du paysage et du patrimoine environnant.

Incidences permanentes : le projet n'affectera aucun élément du patrimoine bâti ni aucun élément du patrimoine protégé environnant (projet n'affectant aucun élément et s'étendant en dehors de périmètre de protection).

Le projet est néanmoins situé dans un secteur offrant des vues intéressantes sur deux éléments ayant fait l'objet d'une reconnaissance par un classement UNESCO : le beffroi d'Amiens, à 3,3 km et la Cathédrale Notre-Dame, à 3,7 km.

Ils ne concernent pas directement le site de projet mais une vue depuis le site du projet est à noter (vue 1), ainsi que deux vues en arrière du site, susceptibles d'offrir des co-visibilités (vue 2 depuis le péage de l'A16 et vue 3 depuis la route de Saveuse) :

FIGURE 99 : VISIBILITÉS ET CO-VISIBILITÉS AVEC LES SITES UNESCO D'AMIENS

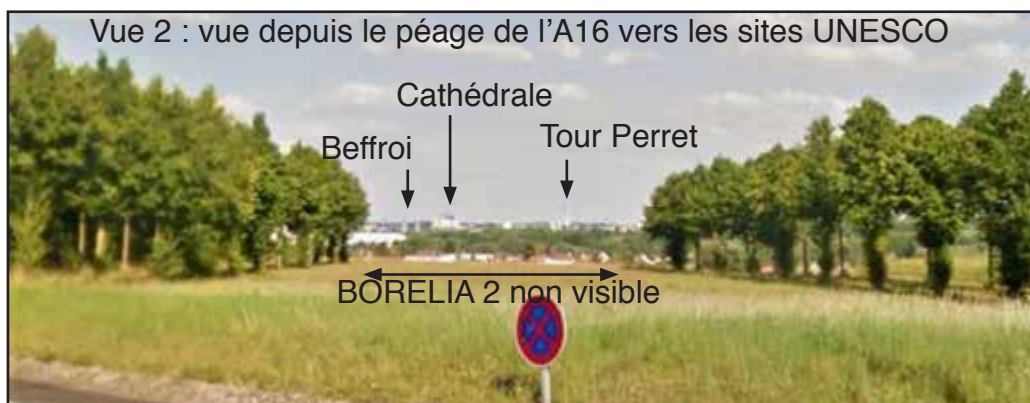


La vue 1 est celle depuis le rond-point de l'avenue François Mitterrand située au sud-est du site du projet. Comme on peut le constater, le secteur de vue dégagée ne concerne pas directement le projet. L'aménagement de BOREALIA 2 n'est donc pas susceptible de perturber cet axe de vue :



La vue 2 se situe au péage de l'A16 et est cadrée par deux alignements d'arbres. Elle permet d'observer le centre d'Amiens et les sites UNESCO.

La vue est plongeante, depuis ce point haut et, étant donné la topographie des lieux, l'aménagement de BOREALIA 2 n'est pas susceptible d'impacter cette vue vers les sites UNESCO dans la mesure où les bâtiments ne dépasseront pas 10 m de hauteur.



La vue 3 se situe sur la RD211 entre Saveuse et Amiens près de la ferme de Grâce, en hauteur par rapport au site du projet et à la vallée de Grâce. La cathédrale et le beffroi apparaissent au loin dans le paysage sur les hauteurs d'Amiens. La vallée de Grâce située en contre-bas est quant à elle peu perceptible. Le site BOREALIA 2 apparaît quant à lui en second plan sur le plateau surplombant la vallée de Grâce. Comme on peut le constater, la vue directe vers la cathédrale et le beffroi n'est pas affectée; Par contre, une co-visibilité apparaît, avec le site BOREALIA 2 s'étendant sur le côté droit de cette vue. Cette co-visibilité reste toutefois acceptable étant donné l'éloignement des

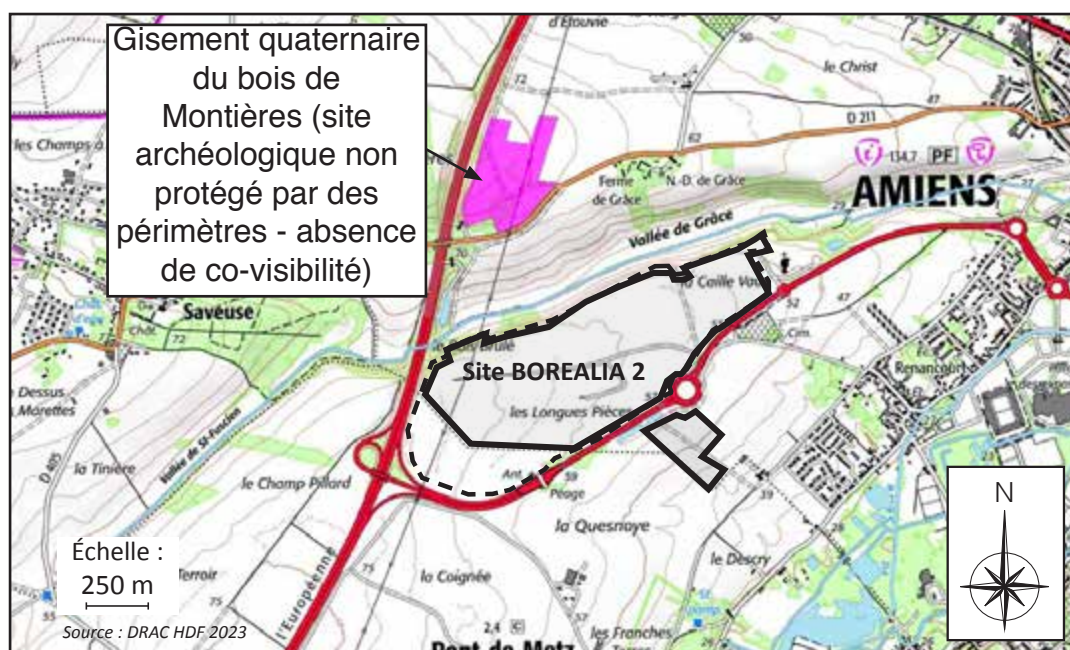
sites UNESCO (à plus de 4,5 km) et du fait que cette voie fréquente. Des plantations seront toutefois réalisées sur la manière à limiter l'impact visuel de la ZAC.

Vue 3 : vue depuis la RD211 vers les sites UNESCO



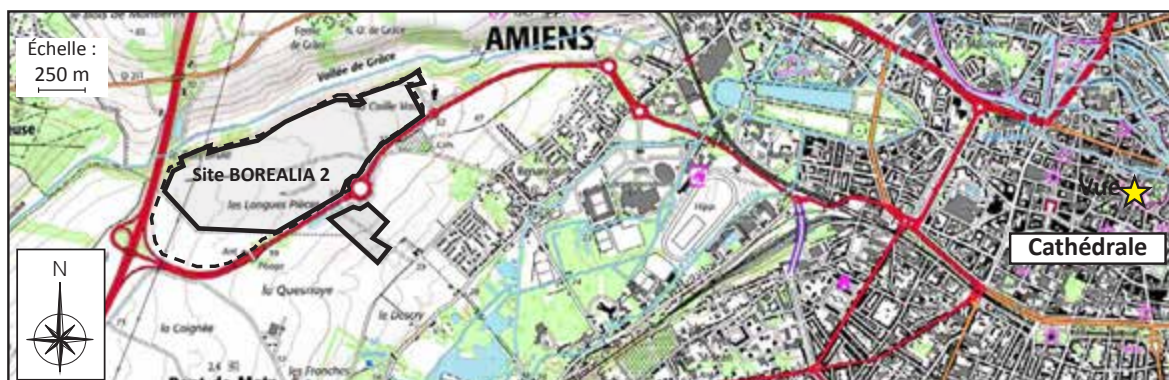
Concernant le patrimoine historique, le site sera également potentiellement visible depuis le monument historique du gisement quaternaire du bois des Montières situé à 400 m au nord en limite nord de la route de la Saveuse et à l'est de l'autoroute A16. Toutefois, les covisibilités sont ici inexistantes, s'agissant d'un patrimoine archéologique (le monument est non protégé par des périmètres de protection). De plus, le site BOREALIA2 sera peu visible d'ici du fait d'une frange végétale dense renforcée dans le cadre de l'aménagement de la future ZAC.

FIGURE 100 : INTERFÉRENCE DU PROJET AVEC LES MONUMENTS HISTORIQUES



Il apparaît enfin que depuis les boulevards du centre-ville d'Amiens et le cimetière de la Madeleine, sites inscrits, on ne peut voir l'emprise du site étudié pour l'aménagement de la zone BOREALIA 2. Depuis le centre-ville d'Amiens, le site est uniquement visible depuis le haut de la tour de la cathédrale, qui, rappelons-le, est inaccessible au public.

FIGURE 101 : VISIBILITÉ DEPUIS LA CATHÉDRALE D'AMIENS



Vue depuis la tour de la cathédrale d'Amiens

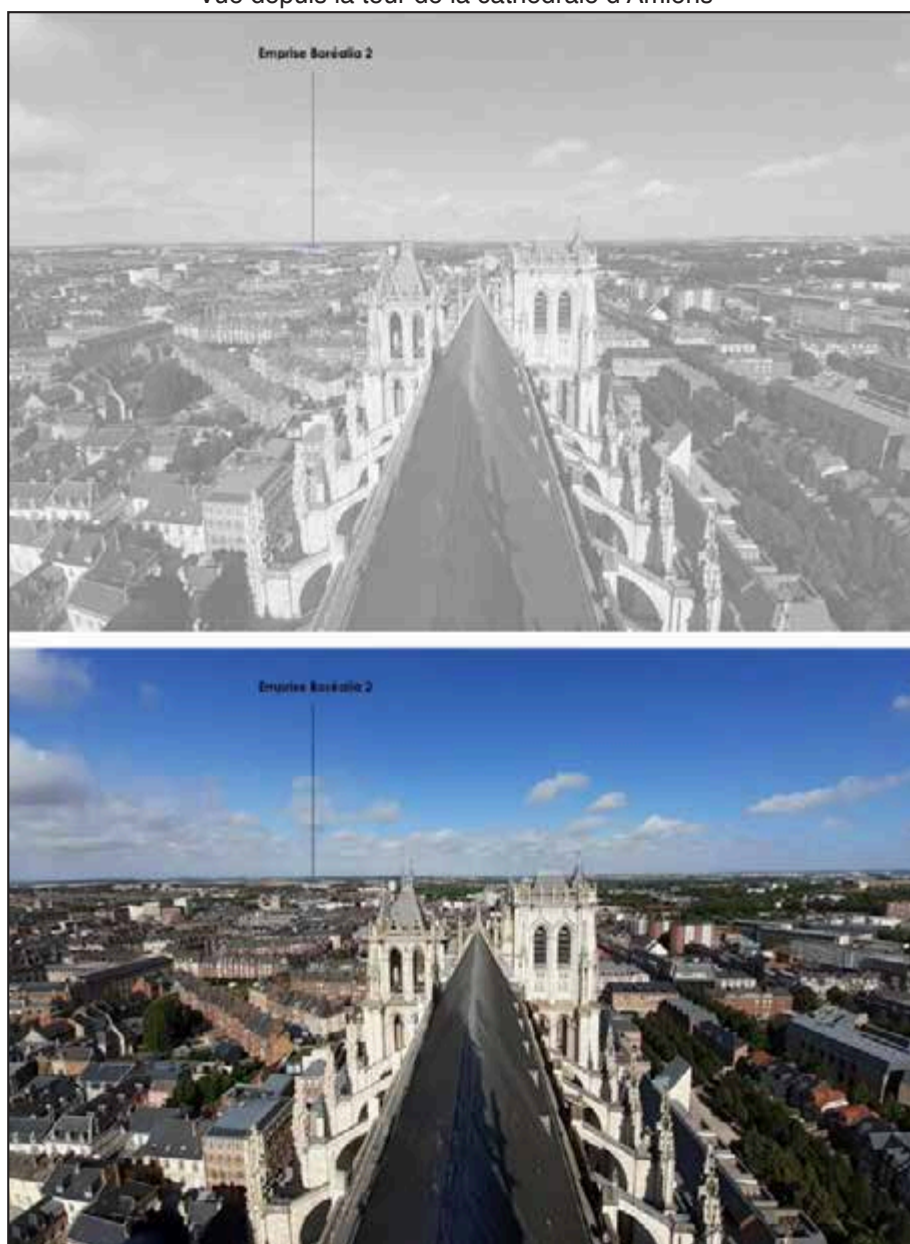
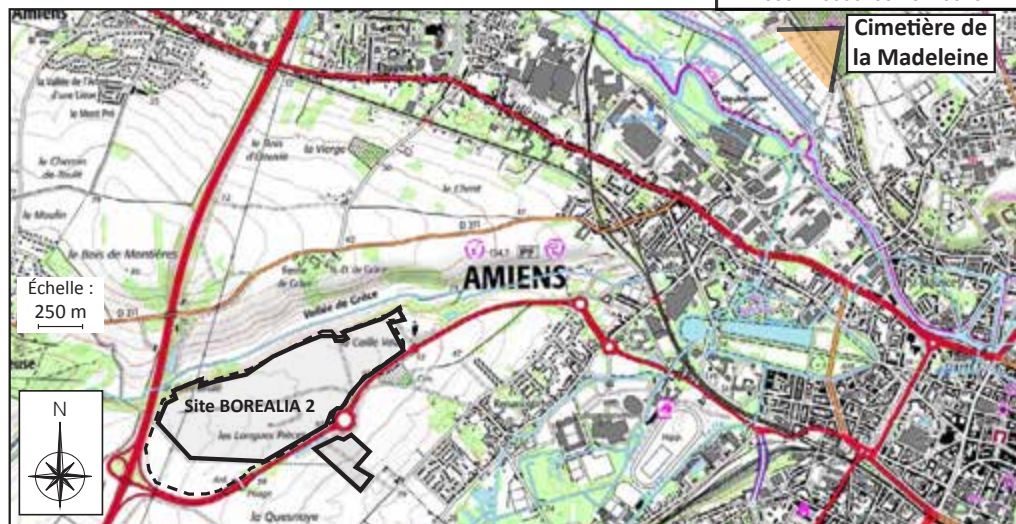
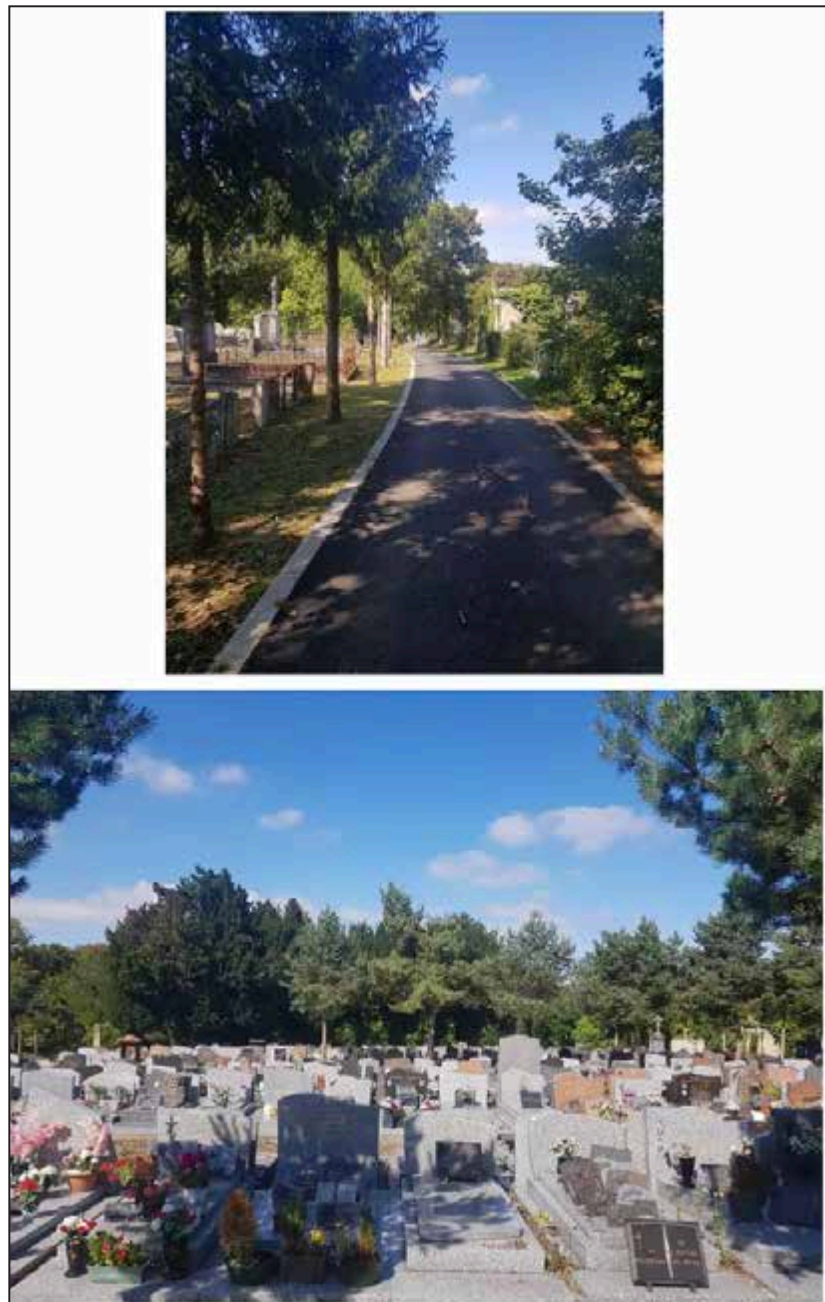


FIGURE 102 : VISIBILITÉ DEPUIS LE CIMETIÈRE

ID : 080-218000198-20240528-AR1_2024_00537-AR



Vue depuis le cimetière de la Madeleine



L'impact visuel de l'aménagement de la zone BOREALIA 2 sera donc faible voire inexistant depuis ces sites emblématiques d'Amiens.

Mesures pour réduire l'impact : en dehors de l'attention particulière portée à la qualité paysagère (voir ci-après), Il n'est proposé ici aucune mesure spécifique du fait que la zone BOREALIA 2 n'engendre aucun impact notable (en fait, dans le cadre du projet d'aménagement global de la zone d'activités, seule la ZAC Renancourt fait l'objet de mesures spécifiques).

b. Patrimoine archéologique

Incidences temporaires : le diagnostic archéologique a mis en avant la richesse des vestiges sur l'ensemble de la zone d'étude. Tout creusement ou terrassement peut avoir une incidence sur le patrimoine archéologique enfoui sur le site. Le SAAM (Service Archéologie Préventive Amiens Métropole) définira, avant tout travaux, les secteurs de prescriptions archéologiques. Il s'agit de secteurs qui devront être fouillés ou gelés avant toute opération sur site. La campagne de fouilles a débuté en septembre 2023.

Incidences permanentes : les vestiges présents auront été extraits avant la réalisation du chantier. Le site sera donc purgé de vestiges archéologiques.

Mesures pour éviter ou réduire l'impact en phase travaux : les secteurs présentant une sensibilité archéologique et concernés par les aménagements feront l'objet de fouilles préventives ou seront totalement préservés, préalablement au chantier.

c. Sites inscrits et sites classés

Incidences temporaires : le site de la future zone 1 AU n'est pas concerné par la présence de site inscrit ou classé.

Incidences permanentes : comme dit précédemment, les covisibilités sont relativement limitées entre le secteur d'implantation du parc d'activités BOREALIA 2 et les sites inscrits et classés. Il apparaît en effet que depuis les boulevards du centre-ville d'Amiens et le cimetière de la Madeleine, sites inscrits, on ne peut voir l'emprise du site étudié pour l'aménagement de la zone 1AUe. Il en est de même pour les autres sites inscrits et classés de la commune, qui sont situés en contrebas, en fond de la vallée de la Somme (pas de visibilité avec la topographie, la végétation, les bâtiments existants...).

Mesures envisagées : il n'est proposé ici aucune mesure spécifique.

d. Paysage

Incidences temporaires : les travaux modifieront temporairement l'aspect du site par les terrassements et la mise en place des infrastructures, réseaux et aménagements hydrauliques et paysagers.

Incidences permanentes : le projet pourra être visible depuis les extérieurs du site et notamment depuis les zones urbanisées les plus proches, en particulier celles du quartier Renancourt situées à 250 m en arrière du site de la déchetterie. Les aménagements de la zone 1Aub qui remplaceront les actuels champs cultivés du secteur apparaîtront ici en continuité de la déchetterie. Etant donné la position topographique de l'aménagement, ce sera surtout les abords du secteur qui seront visibles.

Vue 3 : vue depuis le quartier Renancourt



Le traitement des interfaces de la zone 1Aub apparaît donc ici un élément à forts enjeux en terme d'incidence.

Mesures envisagées : une attention particulière sera portée sur le traitement paysager le long des limites du site du projet :

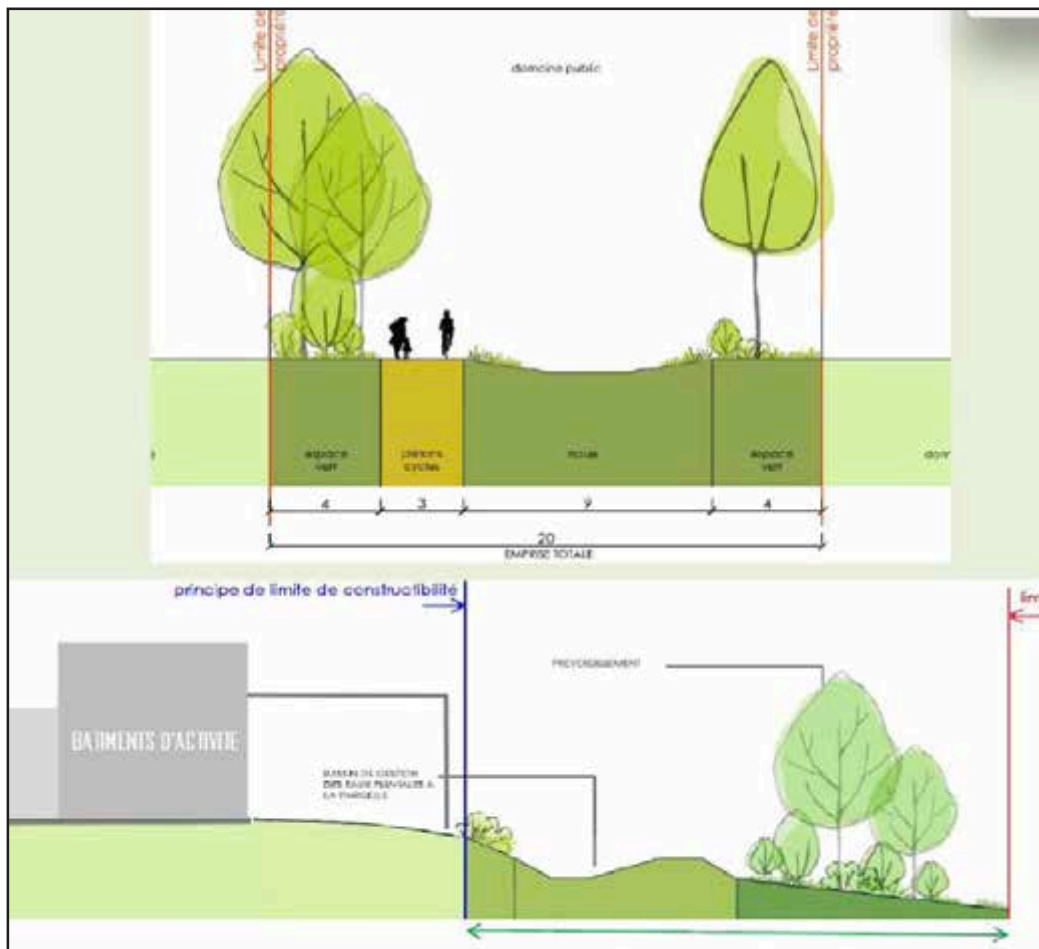
- un traitement paysager et un alignement de façade sera demandé sur tout le périmètre de la partie nord et sur la partie sud le long de l'avenue François Mitterrand. Ces aménagements seront en partie accompagnés d'un réseau de noues et de bassins, à la fois supports de la gestion des eaux pluviales et d'une qualité paysagère ;

- les alignements d'arbres déjà existants le long de cette avenue seront maintenus et un nouvel alignement d'arbres sera créé en direction de la ZAC de Renancourt ;

- la limite du secteur au nord, donnant sur la vallée de la Grâce, sera aménagée d'un pré-verdissement avec l'implantation d'une ceinture boisée. Cette bande boisée a pour objectif de composer des percées visuelles, de créer des espaces de développement de la biodiversité et de contenir les bassins de stockage des eaux pluviales. Les essences plantées seront caduques et semi-persistantes, afin d'optimiser l'écran végétal tout au long de l'année. Quelques percées seront créées de manière à préserver la vue, depuis le site, vers la vallée de Grâce. Les espèces végétales seront denses, afin de favoriser

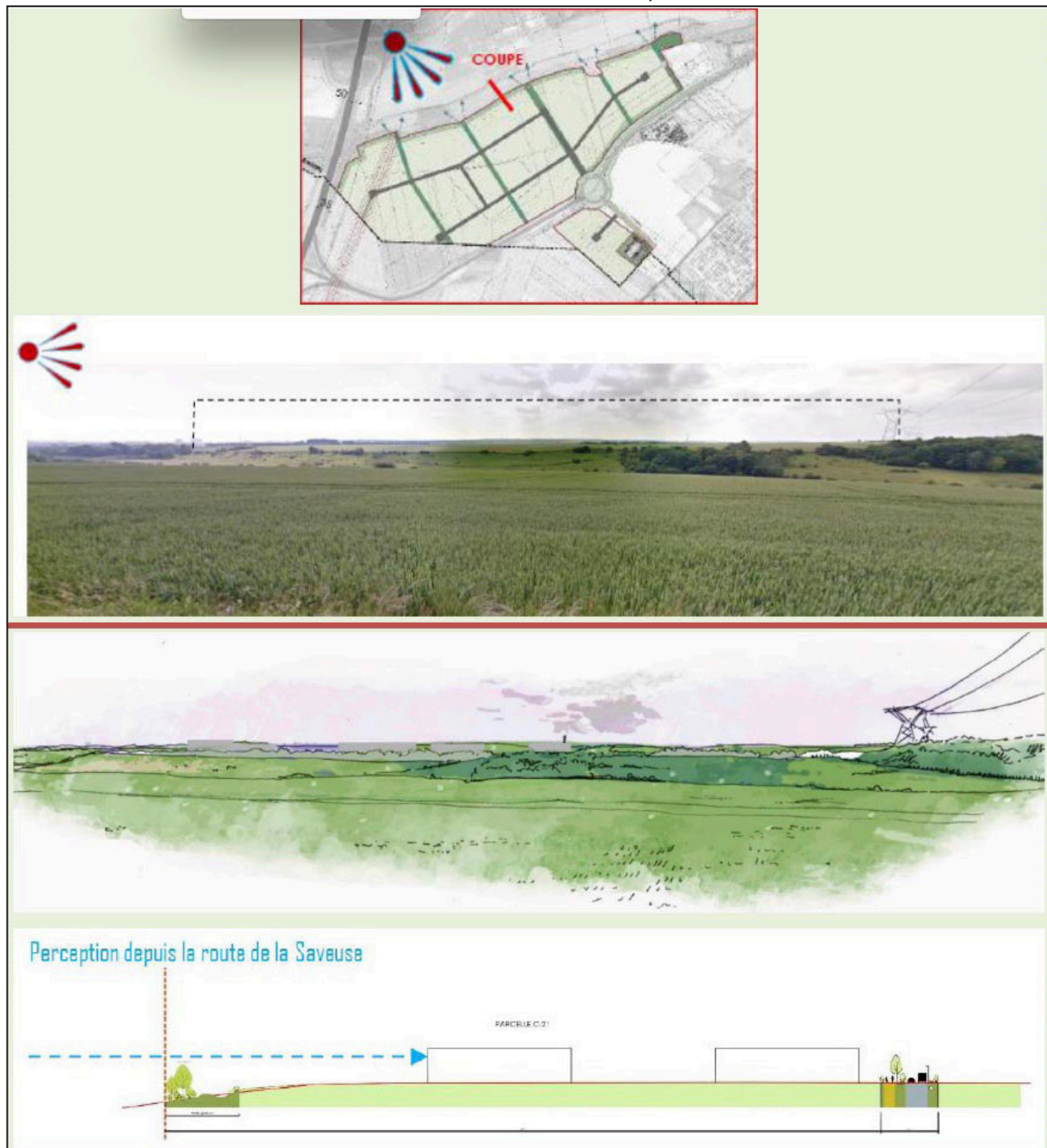
la biodiversité. Les essences choisies pour ces espaces sont Rosa Canine, Prunus spinosa, Crataégus monogyna (Aubépine), Cornus, Corylus avellana (noisetier), Ribes sanguineum (groseillier), ruscus aculeatus, Rubus fruticosus (ronce). Dans ce cadre, un pré-verdissement de type forestier sera planté sur une largeur d'environ 12 mètres. Ceci permet aussi de créer un front végétalisé avec l'environnement tout en apportant un soin aux covisibilités, de développer une biodiversité riche ;

FIGURE 103 : PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT DES BANDES BOISÉES, EXTRAIT DOSSIER CREATION ZAC



- la perception lointaine des futurs volumes bâtis, depuis la route de la Saveuse, sera atténuée par la plantation d'un large cordon arboré sur la frange de la zone. De fait, certaines vues seront particulièrement soignées : - au niveau du péage d'autoroute - depuis le giratoire sur l'avenue Mitterrand, desservant le futur pôle d'activités, - depuis la route de la Saveuse et l'autoroute A16. Enfin, les vues lointaines vers la cathédrale (site UNESCO) et la tour Perret sont préservées. Les règles de hauteur et formes architecturales et la végétalisation du site devra permettre de limiter fortement la visibilité du projet dans le grand paysage.

FIGURE 104 : PERCEPTION DEPUIS LA ROUTE DE SAVEUSE, EXTRAIT DOSSIER DE CREATION ZAC



- enfin, la vue depuis les zones habitées, à savoir la ZAC Renancourt, sera traitée par l'aménagement d'alignements d'arbres et d'arbustes sur l'avenue François Mitterrand, en continuité avec les alignements d'arbres déjà existants. Ces aménagements permettront d'accentuer l'ambiance végétalisée de cet espace et d'intégrer le site. Les espaces publics, en majorité constituée d'espaces verts, sont aussi un facteur d'intégration du site.

FIGURE 105 : INTÉGRATION PAYSAGÈRE DE L'AVENUE FRANÇOIS MITTERRAND ET PERSPECTIVE VERS LA CATHÉDRALE EN ENTRÉE DE VILLE, EXTRAIT DOSSIER DE CREATION ZAC

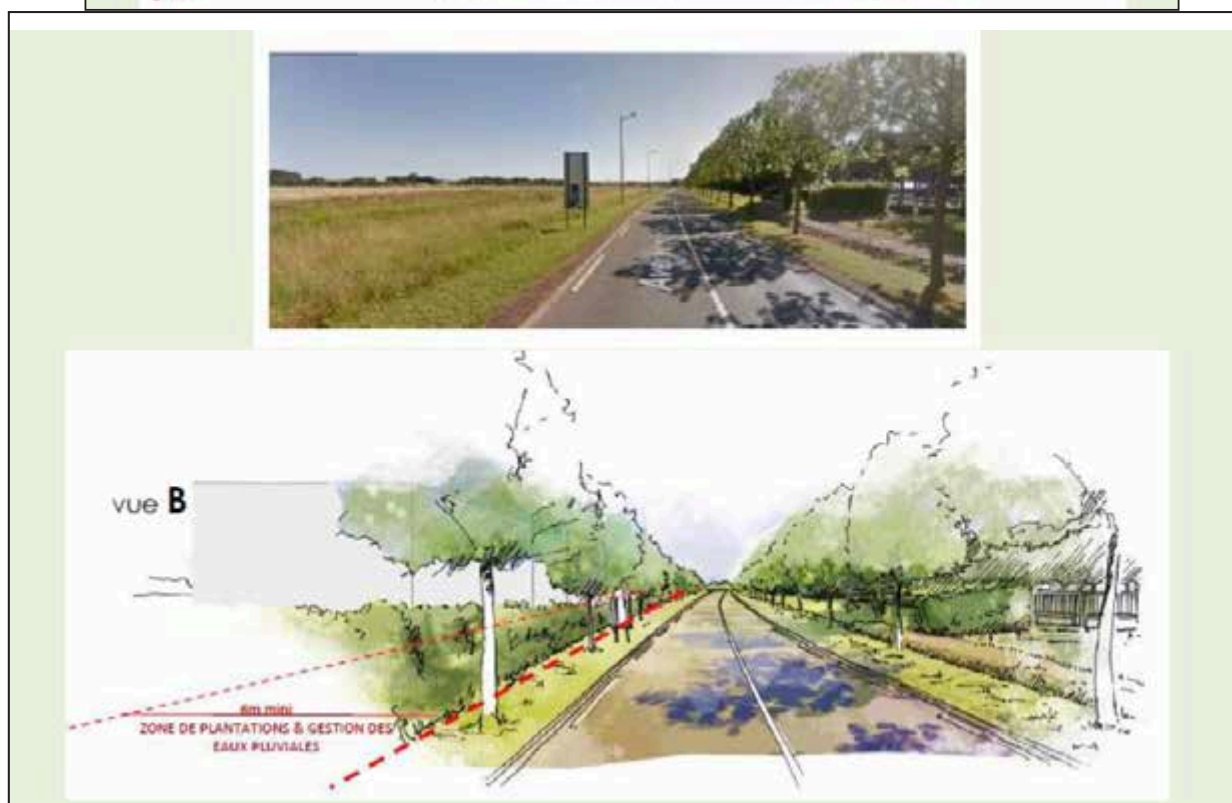
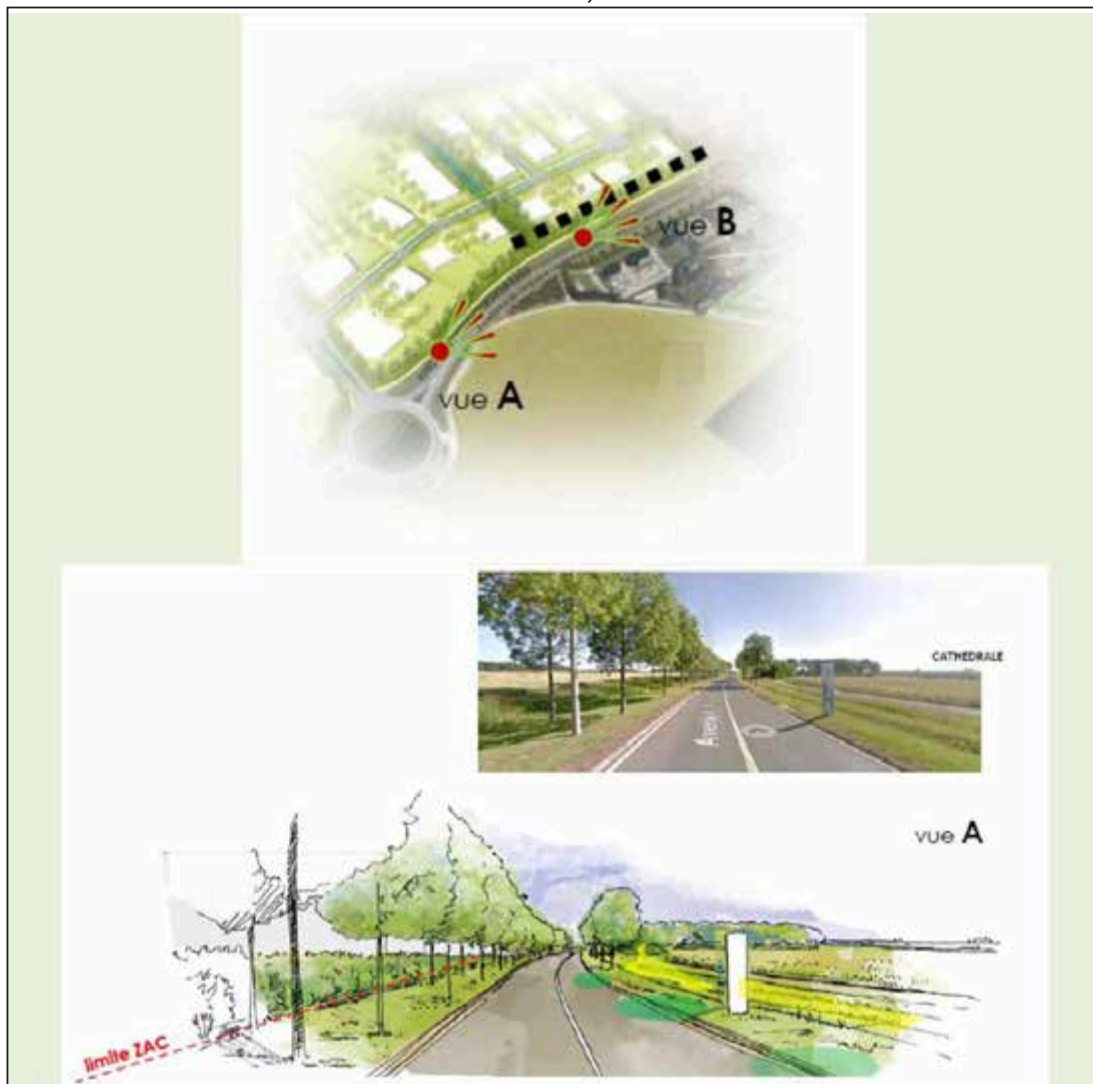


FIGURE 106 : PRINCIPES D'ACCOMPAGNEMENT PAYSAGER DE L'AVENUE FRANÇOIS MITTERRAND, PERSPECTIVE DEPUIS LE CRÉMATORIUM, EXTRAIT DOSSIER DE CREATION ZAC



En ce qui concerne la vue cadrée depuis le péage, elle sera préservée. Aucun bâtiment ne viendra obstruer les vues sur le centre-ville d'Amiens. Les bâtiments qui pourront s'implanter au droit de la déchetterie, seront contraints dans leurs hauteurs pour assurer le maintien de cette vue ouverte. Le photomontage ci-dessous montre la vue depuis le péage vers le centre d'Amiens, la vue sur le centre-ville d'Amiens et son patrimoine bâti est préservée, grâce à la topographie du site et une limitation des hauteurs des constructions (des prescriptions liées aux matériaux et tons seront aussi mises en place pour renforcer l'intégration paysagère des constructions).

FIGURE 107 : PERCEPTION DU PROJET DEPUIS LE PÉAGE AUTOROUTIER



Une adaptation sera réalisée selon les différentes interfaces (avec les espaces agricoles, naturels ou urbains). Les voiries bénéficieront aussi d'un traitement paysager : elles seront accompagnées d'espaces plantés (haie d'arbustes en jeunes plants) et d'une noue plantée (arbres, arbustes et cépée) ou engazonnée. Des percées visuelles sont présentes le long de l'avenue François Mitterrand où l'on retrouvera des alignements d'arbres qui intégreront le site dans le paysage tout en apportant un peu de transparence pour profiter des aménagements paysagers du site. Par ailleurs, l'entrée depuis le giratoire conservera la vue depuis le site vers le centre-ville d'Amiens.

FIGURE 108 : AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DES VOIRIES INTERNES - EXTRAIT
DOSSIER DE CREATION ZAC

FIGURE 109 : PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT DES ESPACES PUBLICS, VUE DEPUIS LE GIRATOIRE VERS L'INTÉRIEUR DU SITE - EXTRAIT DOSSIER DE CREATION ZAC



- enfin, la plantation de haies le long des limites de propriété permettra de conforter l'ambiance végétale et paysagère du site. Les espaces végétalisés seront aménagés en priorité, il s'agit là d'assurer un pré verdissement de la zone afin d'en assurer son intégration paysagère le plus tôt possible. Par ailleurs, une réflexion est actuellement menée sur les prescriptions qui seront inscrites dans le Cahier de Prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales. Actuellement, il est souhaité d'y intégrer une incitation à respecter le dénivelé de terrain naturel, de manière à respecter les caractéristiques paysagères du site, une obligation à planter des haies non mono-spécifiques pour une meilleure qualité visuelle des haies (mais aussi un meilleur apport écologique), une obligation de planter des arbres de hautes tiges, afin que l'aménagement des espaces non bâtis des parcelles privées contribue à la végétalisation du site, dans le souci d'apporter une qualité paysagère remarquable. Enfin, ce cahier des charges dressera une liste des essences végétales locales autorisées, afin de respecter l'identité paysagère locale du territoire.

6. SYNTHÈSE DES IMPACTS ATTENDUS

Le tableau suivant récapitule les impacts potentiels attendus et les principales dispositions prises pour les limiter.

FIGURE 110 : SYNTHÈSE DES IMPACTS ATTENDUS ET DES PRINCIPALES DISPOSITIONS PRISES POUR LES LIMITER

THEMATIQUES	IMPACT POTENTIEL	DISPOSITIONS PRISES - IMPACT ATTENDU
MILIEU PHYSIQUE		
Topographie	Phase travaux et exploitation : terrassements de faible envergure pour la réalisation des fondations de la voirie d'accès. Impact potentiel faible	Disposition envisagées pour limiter l'impact : - réutilisation des excédents de terre - prise en compte du relief pour la gestion des eaux pluviales et voies de circulation Aménagement assurant un équilibre entre les terrassements en déblais et en remblais Impact attendu après mesures : non significatif
Climat	Phase travaux : contribution des engins de chantier aux émissions de gaz à effet de serre,. Exploitation : augmentation des émissions de gaz à effet de serre, par l'artificialisation partielle du site et par l'activité des futures entreprises (nature de l'activité, besoins en transport...). Impact potentiel faible	Disposition envisagées pour limiter l'impact : - préservation des structures végétales existantes pour maintenir leurs capacités de stockage de carbone (boisements, haies, prairies...) - renforcement de ces structures végétales par de la végétalisation en limite du site et à l'intérieur du site (plantations et mise en place d'espaces enherbés (espace collectif mais aussi espace privatif via le cahier de prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales. - choix des activités de la zone (pas de process pouvant porter atteinte au climat local) Impact attendu après mesures : non significatif
Sol et sous-sol	Phase travaux : Terrassements de faible envergure pour la réalisation des fondations de la voirie d'accès (terrassements limités aux axes routiers et aux ouvrages de gestion des eaux pluviales ; effectués par une pelle mécanique), réutilisation des terres déblayées sur le site Risque de pollution des sols (fuites accidentelles). Impact potentiel faible	Disposition envisagées pour limiter l'impact : - mise en place d'ouvrages de gestion des eaux pluviales, même en phase travaux - arrêt de chantier en situation météorologique défavorable - mise à disposition d'un kit antipollution - mise en place d'un Plan de Secours en cas de pollution accidentelle - mise en place de moyens de décapage des terrains pollués avec stockage des terres polluées sur des aires étanches - réalisation d'une étude d'aptitude au traitement en cas de réutilisation de terres polluées Impact attendu après mesures : non significatif
Sol et sous-sol	Phase exploitation : Imperméabilisation partielle des sols (voiries, bâti, ...) Risque de pollution des sols et sous-sols (infiltration des eaux pluviales, fuites accidentelles...) Impact potentiel moyen	Disposition envisagées pour limiter l'impact : Phase exploitation : - imperméabilisation des sols au strict nécessaire pour les voiries et l'implantation du bâti - incitation à mettre en place des espaces de stationnement perméables En cas de pollution accidentelle, deux solutions sont actuellement envisagées, à savoir : - soit la pose de geoclean dans les noues et bassin d'infiltration (qui empêche la plantation des noues) - soit un traitement par plantes (phytoremédiation). - chaque entreprise devra être équipée d'un kit anti-pollution, destiné à endiguer et nettoyer un site après la fuite ou le déversement accidentel d'un produit dangereux - réalisation d'une étude d'incidence sur la santé humaine dans le cas où une ICPE souhaite s'implanter Impact attendu après mesures : non significatif

Eaux souterraines	<p>Phase travaux : Vulnérabilité de la ressource en eau au droit des décaissements Création de flux pouvant polluer la ressource en eau (rejets des eaux de sanitaire, ruissellements des aires de manipulation...) Risque de fuite accidentelle (huile ou hydrocarbures)</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - traitement des eaux rejetées - interdiction des vidanges d'huile sur site. - mise en place d'aires dédiées au stockage de matériaux polluants, hydrocarbures, entretien et stationnement des engins de chantier. - aires de stationnement équipées de fosses de collecte et de décantation des eaux pluviales. - information des entreprises et suivi de chantier - gestion douce des eaux pluviales : fond des ouvrages équipé d'une couche de matériaux qui sera évacuée et remplacée en cas de pollution - végétalisation des noues permettant de filtrer les eaux pluviales et d'agir sur la pollution chronique
	Impact potentiel moyen	Impact attendu après mesures : non significatif
Eaux souterraines	<p>Phase exploitation : Risques de pollution (rejet des eaux pluviales, hydrocarbure ou pollution accidentelle) - à noter la proximité avec le périmètre de protection éloignée du captage de Pont-de-Metz, néanmoins, aucune modification des conditions hydrogéologiques locales et maîtrise de la qualité des eaux infiltrées par la mise en place d'une gestion douce des eaux pluviales</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - exclusion des zones situées dans le périmètre de protection du captage et à proximité immédiate - en cas de pollution accidentelle, deux solutions sont actuellement envisagées, à savoir : <ul style="list-style-type: none"> - soit la pose de geoclean dans les noues et bassin d'infiltration (qui empêche la plantation des noues) - soit un traitement par plantes (phytoremédiation). - chaque entreprise devra être équipée d'un kit anti-pollution, destiné à endiguer et nettoyer un site après la fuite ou le déversement accidentel d'un produit dangereux - végétalisation des noues permettant de filtrer les eaux pluviales et d'agir sur la pollution chronique.
	Impact potentiel moyen	Impact attendu après mesures : non significatif
Eaux superficielles	<p>Pas d'impact (le périmètre de la ZAC n'est concerné par aucun réseau hydrographique et aucune zone humide)</p>	
	Impact potentiel nul	Impact attendu : nul
Hydraulique / risques naturels	<p>Phase travaux Perturbation des conditions de ruissellement des eaux pluviales Phase exploitation : Risque de ruissellements et coulées de boues sur la vallée de Grâce et sur les zones urbanisées de Pont-de-Metz et Amiens. Les risques d'atteinte d'écoulement sur la Selle et la Somme sont limités.</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestion douce et plantée des eaux pluviales en respectant les axes de ruissellements existants. - imperméabilisation des sols au strict nécessaire pour les voiries et l'implantation du bâti, incitation à mettre en place des espaces de stationnement perméables <p>En cas de pollution accidentelle, deux solutions sont actuellement envisagées, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit la pose de geoclean dans les noues et bassin d'infiltration (qui empêche la plantation des noues) - soit un traitement par plantes (phytoremédiation). - chaque entreprise devra être équipée d'un kit anti-pollution, destiné à endiguer et nettoyer un site après la fuite ou le déversement accidentel d'un produit dangereux
	Impact potentiel moyen	Impact attendu après mesures : non significatif
MILIEU NATUREL		
Zonages écologiques environnants	<p>Phase travaux et exploitation : Projet ne concernant aucune zone naturelle protégée ou inventoriée.</p>	
	Impact potentiel nul	Impact attendu : nul

Faune / flore / habitats	<p>Phase travaux : impact sur les terres agricoles à faible intérêt, risque d'impact indirect sur les espaces d'intérêt proches (boisements, pelouses). très faible impact sur les petits mammifères et la flore (absence d'espèce protégée), impacts potentiels sur l'avifaune nicheuse, dérangements (très faible) des chiroptères</p> <p>Phase exploitation : suppression de champs cultivés avec incidences sur la faune et la flore locale fréquentant les champs</p> <p>Risque d'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <p>Phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - conservation des haies et boisements existants environnants, source de biodiversité et de refuge pour la faune (oiseaux, chiroptères, insectes, petits mammifères...), - balisage des zones à enjeux environnants avant le début des travaux - choix de la période des travaux à respecter (évitements des impacts sur l'avifaune nicheuse) <p>Phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - plantation d'essences locales, aménagement d'espaces verts, aménagement de haies en limite du projet (non monospécifiques), limite parcellaire et le long de certaines noues, aménagement de couloirs végétaux composés de noues plantées (arbres, arbustes, engazonnement...), plantation au sein des espaces privatifs (un arbre de haute tige par tranche de 20 m²) - mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts en excluant l'utilisation de produits phytosanitaires <p>Impact attendu après mesures : Non significatif en phase travaux Potentiellement positif en phase exploitation</p>
Continuités écologiques	<p>Renforcement de la trame verte et bleue locale :</p>	
	Impact potentiel positif	Impact attendu après mesures : positif
MILIEU HUMAIN		
Habitats / activités humaines	<p>Phase travaux : génération d'activités pour les entreprises locales ou régionales (positif), sinon nuisances sonores, perturbation de la circulation, possibles formations de poussières ou de boue sur les chaussées</p> <p>Phase exploitation : création d'emploi, arrêt de l'activité agricole sur site, arrêt de l'activité liée à l'aéromodélisme sur site, création potentielle de nuisances pour les habitations voisines (bruits, circulation)</p> <p>Impact potentiel moyen à fort</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <p>Phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en place d'un plan de circulation - respect des mesures réglementaire en matière d'émissions de bruit - respect des mesures réglementaires en matière d'émissions de bruit <p>Phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - déplacement de l'activité d'aéromodélisme, - mesures réductrices et compensatoires adaptées pour l'activité agricole locale conformément à l'étude réalisée par la Chambre d'Agriculture de la Somme - implantation des activités potentiellement bruyantes de manière à être éloignées des habitations existantes, végétalisation des interfaces avec le bâti existant, respect des émergences sonores des installations <p>Impact attendu après mesures : non significatif sauf pour les activités agricoles supprimées sur site</p>
Accessibilité, trafic et stationnement	<p>Phase travaux : Perturbation des accès aux activités voisines et à l'avenue F. Mitterrand</p> <p>Phase exploitation : Faible augmentation du trafic et besoins supplémentaires de stationnement</p> <p>Risque supplémentaire d'accidents routiers en phase travaux comme en phase exploitation.</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <p>Phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - phasage du projet de manière à limiter les incidences <p>Phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - accès à la ZAC par l'autoroute et l'avenue de Grâce pour réduire le trafic sur les axes résiduels aménagement de voies adaptées au projet, création d'espaces de stationnement à l'échelle de chaque parcelle, création d'un espace de stationnement pour les camions en entrée de ZAC, création d'une ligne de transport à la demande (RESAGO) qui pourra par la suite devenir une ligne régulière - voies principales accompagnées de cheminements doux, connexion avec le centre d'Amiens, aménagement de cheminements doux (piétons et vélos) le long des espaces verts à prévoir en phase de réalisation - mise en place d'aménagements routiers sécurisés en phase travaux comme en phase exploitation <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>
	Impact potentiel moyen	

Réseaux Energies /	<p>Phase travaux : risque de coupure des réseaux pour les quartiers voisins</p> <p>Phase exploitation : augmentation des besoins en eau potable et des eaux pluviales à collecter, connexion aux divers réseaux (électricité, télécommunication, défense incendie, assainissement, gaz...)</p> <p>Augmentation des besoins en énergie</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <p>Phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en place de mesures de prévention des habitants sur les périodes de travaux <p>Phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - déploiement des réseaux d'eau potable et de défense incendie (qui sont en capacité de desservir la future zone), aménagement d'un réservoir d'eau potable au nord du site, déploiement de la fibre, rejet des eaux usées dans le réseau existant - mise en place de bâtiment de haute performance énergétique (RE 2020), inscription du projet dans la stratégie rev3 du territoire, avec mise en œuvre d'une volonté d'autoconsommation énergétique au sein de la zone (installation de panneaux photovoltaïques sur le bâti notamment)
	Impact potentiel moyen	Impact attendu après mesures : non significatif
R i s q u e s industriel et technologique	<p>Phase exploitation : pas d'accueil d'activités classées SEVESO, possible accueil d'ICPE</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une étude des incidences sur la santé humaine dans le cas où une ICPE souhaiterait s'implanter
	Impact potentiel moyen	Impact attendu après mesures : non significatif
CADRE DE VIE ET SANTE HUMAINE		
Qualité de l'air	<p>Phase travaux : possible génération de pollutions atmosphériques</p> <p>Phase exploitation : possible dégradation de la qualité de l'air liée à l'augmentation du trafic et à la présence d'activités potentiellement polluantes</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <p>Phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - arrosage des pistes de chantier pour limiter l'envol des poussières en temps sec - traitement à la chaux des matériaux hors site - limitation de la vitesse des véhicules de chantier qui seront aux normes et feront l'objet de contrôles réguliers - réemploi potentiel des matériaux sur place pour limiter la circulation des engins <p>Phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en place d'une ligne de transport en commun à la demande, connexion du site avec le centre-ville d'Amiens par des cheminements doux, végétalisation des espaces publics et des limites de la zone pour une absorption partielle du CO₂ dégagé sur le site
	Impact potentiel faible	Impact attendu après mesures : non significatif
Bruit	<p>Phase travaux : nuisances acoustiques et sonores par le passage et l'activité des engins de chantier</p> <p>Phase exploitation : création potentielle de bruit lié à l'augmentation de la circulation, création potentielle de bruit lié à l'activité des entreprises (A noter : ZAC située en bordure d'autoroute, limitant ainsi son impact sonore)</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <p>Phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - respect des normes concernant les bruits de chantier - réalisation des travaux le jour, sauf exceptionnellement <p>Phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - implantation des activités potentiellement bruyantes le long de l'A16 - implantation d'arbres et végétation le long des voies routières - respect des exigences réglementaire au titre de du Code de la Santé Publique, décret de 2006 relatif aux bruits de voisinage, merlons mis en place au besoin
	Impact potentiel moyen	Impact attendu après mesures : non significatif

Déchets	<p>Phase travaux : génération de déchets de chantier</p> <p>Phase exploitation : génération de déchets ménagers, déchets liés aux activités et déchets verts</p> <p>Impact potentiel faible</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <p>Phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestion des déchets prise en charge par l'entreprise réalisant les travaux (obligation de faire valoriser les déchets d'emballage industriels et commerciaux, incitation au tri des déchets sur site) <p>Phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en place d'infrastructures de transport adaptées - gestion des déchets des activités économiques sous la compétence des activités concernées, valorisation énergétique des déchets verts par l'usine de méthanisation du territoire <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>
Pollution des sols	<p>Risque lié à la présence actuelle de métaux lourds au sein des sols du site, risquant de polluer le site en phase travaux comme en phase exploitation (il est toutefois à noter que les teneurs en métaux restent dans des ordres de grandeur proches du fond géochimique national pour les sols ordinaires)</p> <p>Autres impact potentiels :</p> <p>Phase travaux :</p> <p>Risque de pollution des sols (fuite d'huile ou d'hydrocarbure, renversement de matières polluantes sur le sol)</p> <p>Phase exploitation :</p> <p>Pas de risque sanitaire suspecté dans le cadre du projet d'aménagement</p> <p>Impact potentiel faible</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réalisation d'une étude sur la pollution des sols mettant en avant des mesures pour limiter l'impact en phase étude, travaux et exploitation - mise en place d'un Plan de Secours en cas de pollution accidentelle - mise en place de moyens de décapage des terres polluées en cas de fuites ou accidents - évacuation des tas de gravats/terres avant la réalisation du projet d'aménagement ou sinon préciser le réemploi des futurs potentiels déblais sur site <p>Phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - recouvrement minéral des sols ou mise en place d'une couverture de terre végétale suffisante au droit des futurs espaces verts - garder la mémoire de la qualité des terrains investigués et transmettre les études environnementales réalisées, vérifier, en cas de changement d'usage, que les terrains sont compatibles avec les nouveaux usages considérés) <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>
P o l l u t i o n lumineuse	<p>Besoins en éclairage lié aux voiries et à la mise en lumière des bâtiments</p> <p>Impact potentiel moyen</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - respect de la réglementation relative à l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels (extinction à partir de 1h du matin) - installation de candélabres dirigés vers le sol <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>
Risque routier et accidentologie	<p>Risque supplémentaire d'accidents routiers en phase travaux comme en phase exploitation.</p> <p>Faible à nul</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dispositions de sécurité routière en phase travaux - mise en place d'aménagements routiers sécurisés en phase exploitation <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>
PATRIMOINE ET PAYSAGE		
P a t r i m o i n e archéologique	<p>Phase travaux : terrassements pouvant avoir une incidence sur le patrimoine archéologique</p> <p>Phase exploitation : pas d'impact : les vestiges auront été extraits avant la réalisation du chantier</p> <p>Impact potentiel fort</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réalisation de fouilles au droit des secteurs présentant une sensibilité archéologique <p>fouilles réalisées à l'automne 2023.</p> <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>

Patrimoine bâti / sites UNESCO	Projet situé en entrée d'agglomération, dans un secteur offrant des vues intéressantes sur deux éléments ayant fait l'objet d'une reconnaissance par un classement UNESCO. Impact potentiel fort	Disposition envisagées pour limiter l'impact : - prise en compte et préservation des cônes de vues Impact attendu après mesures : non significatif
Monuments historiques / Sites inscrits et sites classés	Absence de covisibilités depuis le centre-ville d'Amiens et les sites inscrits et classés. Très faible impact visuel depuis la tour de la Cathédrale, qui n'est cependant pas accessible au public. Très faible impact visuel depuis le monument historique du gisement quaternaire du bois des Montières situé au nord de la route de la Saveuse (site archéologique ne présentant toutefois aucun périmètre de protection). Impact potentiel faible	Disposition envisagées pour limiter l'impact : - intégration paysagère - renforcement de la bande boisée au nord de la zone pour limiter l'impact visuel depuis la route de la Saveuse et le monument historique Impact attendu après mesures : non significatif
Paysage	Travaux : impact visuel des travaux (effets temporaires non négligeables sur l'aspect visuel des lieux avec répercussions sur les abords du site). Phase exploitation : Modification du paysage actuel du site, dominé par un paysage agricole de grandes cultures Projet situé en entrée d'agglomération, dans un secteur offrant des vues intéressantes sur Amiens. Impact visuel attendu surtout depuis les abords proches (route et habitations). Impact potentiel fort	Disposition envisagées pour limiter l'impact - traitement des interfaces de la zone (écran végétal, alignement de façade) et préservation des vues lointaines vers le grand paysage. - aménagement de bandes boisées en limite de site de manière à composer des percées visuelles, de participer à la qualité et au confort des futurs usagers de la zone - adaptation des interfaces selon les espaces de transition (lisière semi-naturelle, lisière urbaine...) - accompagnement paysager de l'avenue François Mitterrand (préservation des alignements d'arbres existants et création de nouveaux) - intégration paysagère de l'ensemble de la zone : création d'espaces verts végétalisés des espaces publics, supports de gestion des eaux pluviales (noues et bassins plantés permettant d'aménager des couloirs verts visuels), préservation du boisement au niveau du péage - prescriptions liées à la qualité paysagère du site au sein des espaces privatifs (taux d'imperméabilisation contrôlé, respect du dénivelé de terrain naturel, obligation de plantation de haies non mono-spécifique, obligation de plantation de arbres hautes tiges, prescriptions essences végétales locales... Impact attendu après mesures : faible

Au final, moyennant certaines dispositions, le projet engendre des impacts globalement faibles et non significatifs. Les impacts résiduels notables concernant les activités agricoles impactées feront quant à elles l'objet de mesures compensatoires conformes aux prescriptions de la Chambre d'Agriculture de la Somme et validées par la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers.

D. ANALYSE DES INCIDENCES ET DE LA VULNERABILITE DU PROJET FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La réforme de l'évaluation environnementale et de l'évaluation environnementale des projets liée à l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et du décret n°2016-1110 du 11 août 2016, a introduit la notion d'incidence et de vulnérabilité des projets face au changement climatique.

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement qui régit le contenu des études d'impact, cette partie vise à décrire les « incidences du projet sur le climat et la vulnérabilité du projet au changement climatique ».

2. INCIDENCES ET VULNERABILITE DU PROJET VIS-A-VIS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Cette analyse est proposée ci-dessous sous forme de tableau, par thématiques liées au changement climatique.

Chaque thématique fait l'objet d'une analyse des incidences du projet et des conséquences du changement sur celui-ci. Un niveau d'incidence et de vulnérabilité permet de hiérarchiser les conclusions de l'analyse.

Des repères notés de ++ (incidence très positive ou très peu vulnérable), 0 (sans incidence ou sans vulnérabilité) à -- (très impactant ou très vulnérable) permettent de comprendre les conséquences du changement climatique sur le projet. Il s'agit d'un classement indicatif et relatif.

**FIGURE 111 : ANALYSE DES INCIDENCES ET DE LA VULNÉRABILITÉ DU PROJET
 FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

THEMATIQUES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	CONSEQUENCES ATTENDUES	INCIDENCE DU PROJET	VULNERABILITE DU PROJET
Augmentation des températures	Augmentation de la demande énergétique en climatisation en période estivale	Le projet peut être fortement consommateur d'énergie, bien qu'inférieur à la consommation globale des habitations voisines en termes de climatisation en période estivale. - -	Les surfaces à climatiser ne sont pas connues actuellement. Toutefois, l'implantations d'activités économiques implique généralement une augmentation des besoins en climatisation. Ceci engendrera une hausse de la demande en énergie. -
Augmentation des températures	Possible dégradation plus rapide des infrastructures	Les constructions seront conçues dans une optique de bioclimatisme. +	Une dégradation plus rapide des infrastructures qui nécessiteront plus d'entretien à l'avenir. -
Augmentation des températures	Augmentation des pics de pollution	Le projet vise à accueillir des activités économiques, la circulation sera plus conséquente, notamment avec le déplacement des employés et des véhicules nécessaires à ces activités. Toutefois, cette hausse de fréquentation semble quelque peu négligeable face à la fréquentation journalière de l'autoroute A16 qui borde le projet. Le projet prévoit une augmentation de la part des déplacements doux. Le projet prévoit une plus grande part d'espaces plantés permettant de limiter la pollution. Au vu des activités attendues dans le projet, il n'y aura pas d'autres sources de pollution atmosphérique. Les activités industrielles n'étant pas souhaitées sur site. 0	L'exposition de la population vulnérable aux pics de pollution sera plus importante qu'à l'origine. -
Augmentation des températures	Augmentation de la durée d'exposition des populations aux allergènes	Le projet prévoit des surfaces plantées plus importantes mais des essences non allergènes seront plantées. +	La population vulnérable aux pics de pollution sera plus importante qu'à l'origine. Le risque d'allergie sera néanmoins minimisé par la plantation d'espèces non allergènes sur le site. 0

Augmentation des températures	Inadaptation de la végétation aux températures hivernales et estivales	Le projet prévoit des surfaces plantées plus importantes et la requalification des alignements d'arbres, potentiellement vulnérables à l'augmentation des températures. 0	Le changement de climat peut avoir un effet sur l'inadaptation de la végétation du site, il faut que celle-ci soit adaptée au climat actuel et futur. 0
Augmentation de l'intensité et fréquence d'épisodes caniculaires	Augmentation de la demande énergétique en climatisation en période estivale	La demande énergétique en climatisation en période estivale sera plus importante et sera génératrice de gaz à effet de serre. -	Les bâtiments seront vulnérables aux épisodes de forte chaleur. Le confort thermique des bâtiments doit être étudié pour être efficace hiver comme été, malgré les périodes de canicules. 0
Augmentation de l'intensité et fréquence d'épisodes caniculaires	Augmentation de l'effet d'îlot de chaleur urbain	Le projet prévoit des surfaces plantées plus importantes. La végétation et les ombres permettent de limiter la chaleur par rapport au contexte agricole actuel. +	Néant : le projet ne sera pas particulièrement vulnérable au phénomène d'îlot de chaleur urbain, notamment grâce aux plantations. 0
Augmentation de l'intensité et fréquence d'épisodes caniculaires	Surmortalité des personnes vulnérables	Le site accueillera des employés et autres parties prenantes des activités économiques. Pour autant, la végétalisation du site permet d'aménager des espaces ombragés et d'apporter de la fraîcheur sur le site. Les bâtiments seront probablement climatisés ou bénéficieront d'un bioclimatisme apportant un confort thermique l'été. +	La population vulnérable exposée aux fortes chaleurs sera plus importante qu'à l'origine. -
Augmentation de l'intensité et fréquence des sécheresses	Diminution de la ressource en eau pour la population et le milieu naturel	L'augmentation des plantations pourra augmenter les besoins en arrosage et entretien des espaces verts. L'arrosage des espaces verts peut néanmoins provenir des ouvrages de collecte des eaux pluviales. Les plantations seront adaptées à la nature des sols et sélectionnées pour limiter les besoins en eau. 0	L'arrosage des espaces plantés devra être limité par la plantation d'espèces adaptées au changement climatique. Les besoins en eau seront toutefois plus conséquents. -
Augmentation de l'intensité et fréquence des sécheresses	Altération de la qualité de la ressource en eau	Les bâtiments seront raccordés aux réseaux de la Métropole permettant d'éviter une potentielle pollution de la ressource en eau. 0	Les besoins en eau potable seront liés aux types d'activités qui sont actuellement inconnues. Une augmentation de la consommation d'eau est à prévoir. -

Evolution du régime annuel des précipitations	Accroissement du risque d'inondation par ruissellement	<p>Une partie du site sera imperméabilisé. Cependant, le projet est pensé de manière à minimiser au maximum les surfaces imperméables afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales. Le coefficient de perméabilité des sols permet une infiltration des eaux pluviales, d'après l'étude géotechnique menée par Ginger CEBTP en septembre 2019 (de l'ordre de 10-5 à 10-6).</p> <p>L'augmentation des plantations permettra de diminuer légèrement les écoulements d'eaux pluviales. Toutes les eaux seront récoltées et rejetées à débit régulé dans le milieu naturel.</p> <p>Les ouvrages sont dimensionnés sur une gestion de pluies centennales, diminuant très fortement le risque d'inondation du site.</p> <p style="text-align: center;">+</p>	<p>L'accumulation de pluies exceptionnelles pourraient occasionner des stagnations ponctuelles sur le site. La gestion des eaux pluviales limitera très fortement ce risque même s'il s'accroît dans le temps.</p> <p style="text-align: center;">0</p>
Augmentation des inondations	Dommages sur les biens	<p>Néant : Le projet ne s'inscrit pas dans la zone inondable définie au PPRI de la Vallée de la Somme. L'imperméabilisation des sols sera limitée au maximum et les eaux des ruissellements seront collectées par des ouvrages (noues, bassins de rétention et d'infiltration).</p> <p style="text-align: center;">0</p>	<p>Seule une partie du site est vulnérable au risque d'inondation par ruissellement, qui sera limité par les ouvrages de collecte des eaux pluviales, basés sur une gestion de pluies centennales, rendant le risque d'inondation très faible.</p> <p style="text-align: center;">0</p>
Augmentation des tempêtes et vents violents	Dommages sur les biens	<p>Néant : La création de la ZAC ne représente pas de risque d'augmenter le risque tempête.</p> <p style="text-align: center;">0</p>	<p>La destruction ou dégradation des installations prévues dans le projet est possible en cas de vents violents, notamment en cas de chutes d'arbres.</p> <p style="text-align: center;">-</p>
Augmentation des tempêtes et vents violents	Dommages sur les éléments naturels	<p>La reconstitution d'une végétation dense en périphérie du projet augmente le risque de chutes d'arbres lors de fortes tempêtes.</p> <p style="text-align: center;">-</p>	<p>L'augmentation du nombre d'arbres expose nécessairement le projet au risque de tempêtes. Les chutes d'arbres ne sont pas à négliger.</p> <p style="text-align: center;">-</p>

E. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les services écosystémiques sont définis comme étant les bénéfices que les êtres humains tirent du fonctionnement des écosystèmes (article L.110-1 du code de l'environnement), qui sont les ensembles formés par une communauté d'êtres vivants en lien avec leur environnement.

On distingue quatre types de services : les services d'approvisionnement, les services de régulation, les services culturels et les services de soutien :

- Les services d'approvisionnement/production : ce qui nous permet de nous nourrir et de nous donner des ressources (bois, poissons, pollinisation, accès à l'eau etc.) : vergers, maraîchages, espaces agricoles ou forestiers...

- Les services de régulation : ce qui permet la résilience de la biosphère face aux perturbations (protection ou atténuation de catastrophes naturelles par des écosystèmes particuliers, stockage du CO₂ et limitation du réchauffement climatique, purification de l'eau etc.) : haies, bassins, mares...

- Les services de support : ce qui permet aux écosystèmes de fonctionner sans trop de problèmes (formation des sols, cycle de l'eau et des nutriments, résilience grâce à la biodiversité etc.). Cette catégorie est souvent fusionnée aux services de régulation.

- Les services culturels : ce qui nous touche en tant qu'être humain (beauté des paysages, spiritualité, éducation, appréciation de la nature en général etc.) : patrimoine végétal, présence de la faune...

2. INCIDENCES DU PROJET SUR LES SERVICES ÉCOSYSTEMIQUES

L'urbanisation de 56,8 ha peut avoir des impacts sur les services écosystémiques rendus. Néanmoins, le projet permet de développer davantage de service écosystémique que la situation existante. En effet, le site est actuellement entièrement cultivé, par des grandes cultures céréalières conventionnelle et ne contient aucun habitat d'intérêt écologique (mis à part les limites du site qui sont arbustives, elles seront préservées et renforcées par des franges végétales et une ceinture boisée au nord). On ne recense aucune haie au sein du site étudié.

L'activité agricole du site génère aussi des « disservices » écosystémiques (effets négatifs du fonctionnement agricole), notamment sur la baisse de la biodiversité, les émissions de pollens allergènes, la pollution de l'air ou du sol générée par des traitements phytosanitaires, apports de fertilisants ou encore le tassement des sols ...

Les seuls services rendus par l'activité agricole sont une production économique et alimentaire, qui peuvent être facilement contrebalancés par la compensation agricole et l'avenir des espaces verts du site (une réflexion est menée sur l'aménagement d'un verger, d'espaces comestibles, la prescription de planter des haies ou arbres fruitiers dans le cahier de prescriptions). Ces dispositifs seront définis lors de la phase de réalisation de la ZAC.

Les mesures permettant d'éviter, réduire ou compenser la perte des services écosystémiques fournis actuellement par les activités agricoles présentes sur le site concernent principalement la compensation de production alimentaire et de production économique. En effet, l'étude préalable des effets du projet sur l'économie agricole du territoire, réalisé par la Chambre d'agriculture de la Somme dans le cadre de l'étude de compensation agricole met en avant les impacts négatifs sur l'économie agricole du territoire. Elle a permis de définir un montant de compensation collective agricole modulée qui est évalué à 429 233€. Le maître d'ouvrage envisage une gestion directe des fonds relatifs à la compensation collective agricole par le biais du lancement d'un appel à projets de développement agricole sur le territoire perturbé.

Par ailleurs, d'autres mesures pour réduire ces effets ont été prises :

- privilégier l'artificialisation des espaces non cultivés pour limiter l'urbanisation des espaces agricole,
- retarder la déprise agricole en autorisant l'occupation agricole précaire des emprises appelées à changer de destination dans la zone 1Aub de manière à assurer les services écosystémiques produits par ces activités agricoles le plus longtemps possible.

Par ailleurs, deux mesures sont encore en cours de réflexion, à savoir autoriser les pratiques d'éco-pâturage des espaces verts paysagers artificialisés, de façon à respecter les sols et de favoriser un stockage de carbone plus efficace qu'en utilisant des engins pouvant tasser les sols et autoriser l'exploitation apicole des espaces verts paysagers artificialisés, de manière à préserver, voire à renforcer, la pollinisation sur site et le devenir des abeilles.

En matière de production alimentaire, des mesures sont prises pour réduire l'impact : des arbres fruitiers seront plantés sur l'ensemble du site, ceci apportera d'autres services écosystémiques, comme le développement d'un cadre paysager agréable et des aménités pour les futurs employés ou usagers (cueillette de fruits, promenade...).

Le tableau suivant dresse la liste des services écosystémiques actuellement rendus par le site (occupé par une activité agricole conventionnelle) et ceux qui seront rendus par l'aménagement de la zone 1Aub. Notons néanmoins que cette liste n'est pas exhaustive car certains services sont difficiles à qualifier ou parfois même contestés.

**FIGURE 112 : ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SERVICES
ÉCOSYSTÉMIQUES**

Services écosystémiques	Situation initiale (site cultivé)	Aménagement ZAC BOREALIA 2
Services d'approvisionnement/production		
Source d'alimentation	++ Le site est actuellement occupé par de grandes cultures agricoles à des fins alimentaires (production de céréales) non utilisées à l'échelle locale.	+ Le projet envisage la plantation d'arbres et haies fruitiers pouvant aussi fournir les futurs usagers en fruits ou baies (utilisation directe par les usagers).
Source de ressources (bois, eau, ressources médicinales...)	+ Le site produit un peu de ressource en bois, du fait de la présence de boisements au nord.	+ Le renforcement des bandes boisées au nord pourrait permettre une récolte de bois pour du chauffage (notamment grâce à l'entretien de ces espaces).
Services de régulation		
Contrôle de la qualité de l'air	- Bien que le site soit majoritairement couvert de végétal (culture agricole) pouvant agir sur la régulation de la qualité de l'air, l'activité agricole génère des pollutions atmosphériques dues à l'utilisation de pesticides, d'engrais chimiques et des combustions des engins (tracteurs...). A l'échelle du territoire du Grand Amiénois, les cultures agricoles sont les principaux émetteurs de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), d'ammoniac (NH3), de particules fines (PM10) qui, en se dispersant dans l'air, ont un effet négatif sur la qualité de l'air.	- L'aménagement de la zone prévoit des espaces verts plantés pouvant réguler positivement la qualité de l'air. Néanmoins, les futures activités pourront être génératrices de pollution atmosphériques du fait de leurs besoins en transport et éventuellement de leur activité. Le transport émet moins de polluants atmosphériques que l'activité agricole sur le territoire du Pôle Métropolitain du Grand Amiénois.
Régulation climatique (stockage de carbone)	0 Bien que le site soit majoritairement couvert de végétal qui permet un stockage de carbone dans les sols, les sols agricoles sont les plus émetteurs de gaz à effet de serre (46% des émissions de GES liées à l'activité agricole), du fait d'un usage d'engrais. Les engrais azotés contribuent aussi aux émissions de CO2, de même que la consommation d'énergie liée aux engins (tracteurs...).	0 L'artificialisation du site engendre une baisse de stockage de carbone et les besoins en transport des futures activités seront générateurs de gaz à effet de serre. Cependant, les boisements déjà présents, haies et prairies déjà présents seront renforcés et l'imperméabilisation des sols sera uniquement liée aux voiries, implantation du bâti. Les espaces verts ont une place importante dans les espaces publics (83%) et seront plantés. Les boisements, haies et prairies ont un meilleur taux de stockage dans le sol que les cultures agricoles (80tC/ha contre 50tC/ha). Ils permettent aussi de stocker le carbone dans la biomasse (feuilles...).
Régulation des eaux	-- Les cultures agricoles ne permettent pas de retenir convenablement les eaux pluviales et ont donc un impact fort sur les ruissellements	++ Les espaces publics plantés et les noues participeront à la régulation des eaux pluviales et permettront de maîtriser les ruissellements sur le site et hors du site.

Contrôle de l'érosion	- Actuellement, le site est dépourvu de haies, d'arbres pouvant limiter les ruissellements. Les ruissellements non maîtrisés et l'absence de végétation pouvant maintenir le sol augmentent fortement le risque d'érosion du sol. Néanmoins, la présence du boisement au nord du site, en pente, permet de limiter le risque de ruissellement et d'érosion en direction de la vallée de Grâce.	+ De nombreux arbres et haies seront plantées sur l'ensemble du site de la zone (au nord, sur les limites du périmètre, le long des voiries et noues et entre les limites privées). Ceci permet d'empêcher les pertes de sols et d'éviter les glissements de terrain. Les prescriptions en phase ultérieure permettront d'imposer un pourcentage d'espace perméable et végétalisé.
Epuration des eaux	- Les eaux infiltrées peuvent être polluées du fait de l'utilisation de pesticides dédiée à l'activité agricole. L'activité agricole peut engendrer des pollutions dans les nappes phréatiques.	+ La végétation permet prévue sur l'ensemble du site, par phytoremédiation, de réduire fortement la pollution liée à l'infiltration des eaux pluviales. De plus, une gestion alternative interne au site permet de mieux maîtriser la qualité des eaux infiltrées. Les noues des voiries permettront une épuration des eaux, soit par la plantation de ces noues, soit par l'installation de geoclean (qui sera retiré et remplacé en cas de pollution accidentelle).
Contrôle des maladies et des ravageurs	+ La présence de secteurs boisés, de haies permet la présence de chauves-souris qui se nourrissent des ravageurs qui attaquent les récoltes.	+ Le projet maintient la présence de secteurs boisés, de haies permet la présence de chauves-souris qui se nourrissent des ravageurs qui attaquent les récoltes. Ces structures végétales seront d'ailleurs renforcées.
Pollinisation	- Le site est actuellement utilisé par de l'agriculture conventionnelle, peu favorable à la pollinisation. De plus, l'étude faune flore a mis en avant un enjeu faible à très faible en matière d'insectes : seules deux espèces patrimoniales ont été rencontrées, des orthoptères qui ne sont pas des insectes pollinisateurs.	+ La végétalisation du site permettra la plantation d'essences mellifères, de prairies qui favoriseront l'accueil d'insectes et la pollinisation. L'efficacité écologique de ces espaces sera renforcée par une gestion différenciée des espaces verts et d'une fauche tardive, ainsi que la reconstitution de linéaires de haies.
Contrôle des risques naturels	- Actuellement, le site est dépourvu de haies, d'arbres pouvant limiter les ruissellements. Les ruissellements non maîtrisés et l'absence de végétation pouvant maintenir le sol augmentent fortement le risque d'érosion du sol. Néanmoins, la présence du boisement au nord du site, en pente, permet de limiter le risque de ruissellement et d'érosion en direction de la vallée de Grâce.	+ De nombreux arbres et haies seront plantées sur l'ensemble du site de la zone (au nord, sur les limites du périmètre, le long des voiries et noues et entre les limites privées). Ceci permet d'empêcher les pertes de sols et d'éviter les glissements de terrain.
Services de support		
Cycle des nutriments	0 La décomposition de la matière organique liée aux activités agricoles sur le site contribue à la fertilité des sols. Néanmoins, l'utilisation de pesticides et d'engrais chimiques a un effet négatif sur la fertilité des sols et donc sur leur qualité.	+ La gestion différenciée et l'interdiction des produits phytosanitaires permettront une meilleure fertilité des sols liée à la décomposition de la matière organique des espaces verts (haies, arbres, arbustes, prairies...).

Conservation de la biodiversité	0 Les formations végétales que l'on retrouve sur les limites du site (boisements, prairies, alignements d'arbres ou haies) sont sources de biodiversité. Leur fonctionnement, et leurs services écosystémiques, peuvent être perturbés par l'activité agricole qui utilise des pesticides, engrais et tracteurs. L'intérieur du site, étant dédié à l'activité agricole, ne présente pas de biodiversité particulière. L'étude faune-flore a identifié des enjeux moyens à forts sur les pourtours du projet (boisements et prairies) et a démontré peu d'intérêt écologique au sein du périmètre de la ZAC BOREALIA 2.	+	La zone conservera les formations végétales que l'on retrouve sur les limites du site (boisement au nord et à l'ouest, prairies/fourrés au nord et alignements d'arbres au sud). De cette manière, les services écosystémiques rendus par ces espaces sont préservés. Ils seront même renforcés par la plantation d'une ceinture boisée sur la limite nord et par les aménagements paysagers (alignements d'arbres au sud, haies en limite de l'espace privé, espaces verts plantés...). Par ailleurs, plus aucun pesticide ne sera utilisé sur le site, la gestion des espaces verts se fera sans produit phytosanitaire, ceci permet d'assurer un équilibre dans l'écosystème qui sera formé sur le site et de ne pas perturber la qualité du sol, de l'air etc. L'activité des futures entreprises pourra perturber ces fonctionnements, mais à plus faible mesure que ne le fait l'activité agricole actuellement présente sur le site.	
Cycle de l'eau	+	+	La préservation des structures végétales actuelles et l'aménagement de nouvelles structures végétales permettront un bon transfert d'eau à travers les écosystèmes sous forme solide, liquide ou gazeuse (du sol aux végétaux, des végétaux à l'air et de l'air aux pluies). L'activité agricole conventionnelle sur site laisse également infiltrer une partie des produits chimiques nécessaires à la production.	La préservation des structures végétales actuelles et l'aménagement de nouvelles structures végétales permettront un bon transfert d'eau à travers les écosystèmes sous forme solide, liquide ou gazeuse (du sol aux végétaux, des végétaux à l'air et de l'air aux pluies). La gestion des eaux est étudiée à l'échelle de l'ensemble de la zone et à l'échelle des parcelles pour favoriser une épuration et une infiltration au plus près de la source.
Services culturels				
Loisirs et éco-tourisme	0 La biodiversité actuellement présente sur le site n'apporte aucun loisir et n'est pas facteur d'éco-tourisme.	+	Le projet envisage la plantation d'arbres et haies fruitiers pouvant aussi fournir les futurs usagers en fruits ou baies (utilisation directe par les usagers).	
Valeurs éthiques ou esthétiques	+	++	La biodiversité actuellement présente sur les limites du site sont préservées et sont renforcées par la plantation de ceintures boisées, de haies et d'alignements d'arbres. Les aménagements seront réalisés avec un souci d'intégration paysagère, de manière à préserver la qualité paysagère du site en entrée de ville. De plus, l'aménagement d'espaces verts à l'intérieur du site permettront aussi aux futurs usagers (employés et résidents aux alentours) de profiter d'un cadre paysager, végétalisé, avec la présence de l'eau (noues et bassins).	

F. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

1. LE PROJET ET LES SITES NATURA 2000 ENVIRONNANTS

a. Localisation du projet et des sites NATURA 2000 environnants

Le projet se situe à l'ouest de la commune d'Amiens, en limite de la commune de Pont-de-Metz. Il concerne l'ouverture à l'urbanisation d'une zone de 62,8 ha par la modification du PLU et le classement en zone 1AU.

Dans un périmètre de 20 km autour, on recense 6 sites NATURA 2000 :

	Nom	Distance au projet (km)
ZPS	Étangs et Marais du bassin de la Somme FR2212007	4,5
	Marais de la moyenne Somme entre Amiens et Corbie FR2200356	4,3
	Basse vallée de la Somme de Pont-Rémy à Breilly FR2200355	6
	Tourbières et Marais de l'Avre FR2200359	9,1
	Moyenne vallée de la Somme FR2200357	19
	Réseau de coteaux et vallée du bassin de la Selle FR2200362	19

Dans la mesure où la construction et l'exploitation future de la zone à vocation économique BOREALIA 2 sont susceptibles d'impacter ces espaces, nous proposons la réalisation de l'étude de l'incidence du projet sur les espèces et les habitats déterminants de ces sites.

b. Habitats et espèces déterminantes des sites NATURA 2000 environnants

Le tableau suivant liste l'ensemble des habitats et espèces déterminantes des sites NATURA 2000 environnants dans un rayon de 20 km :

Site NATURA 2000	Habitats déterminants (Source : FSD du site Natura 2000 et DOCOB)	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE et oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil
Marais de la moyenne Somme entre Amiens et Corbie ZSC FR2200356 4,3 km	<ul style="list-style-type: none"> - 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes - 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires - 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition - 3160 - Lacs et mares dystrophes naturels - 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard - 3270 - Rivières avec berges vaseuses - 5130 - Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires - 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires - 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux - 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard - 7140 - Tourbières de transition et tremblantes - 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus - 7230 - Tourbières basses alcalines - 8160 - Eboulis médio-européens calcaires - 9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum - 91D0 - Tourbières boisées - 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa 	<p>Entomofaune</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) - Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) <p>Mollusques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planorbe naine (<i>Anisus vorticulus</i>) - Vertigo étroit (<i>Vertigo alpestris</i>) - Vertigo de Des Moulins (<i>Vertigo modesta</i>) <p>Plantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liparis de Loesel (<i>Liparis loeselii</i>) <p>Poissons</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)
Etangs et marais du bassin de la Somme ZPS FR2212007 4,5 km	-	<p>Avifaune</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) - Héron bihoreau (<i>Nycticorax nycticorax</i>) - Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) - Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) - Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) - Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) - Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>) - Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>) - Martin-pêcheur (<i>Alcedo atthis</i>) - Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>) :

<p>Basse vallée de la Somme et de Pont-Rémy à Breilly ZSC FR2200355</p> <p>6 km</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes - 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique - 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition - 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion - 5130 - Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires - 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires - 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux - 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiales - 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (- 7140 - Tourbières de transition et tremblantes - 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus - 7230 - Tourbières basses alcalines - 8160 - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard - 91D0 - Tourbières boisées - 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa 	<p>Amphibiens</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>) <p>Chiroptères</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)* - Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)* - Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) <p>Entomofaune</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) - Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) - Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) <p>Mollusques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planorbe naine (<i>Anisus vortex</i>) - Vertigo de Des Moulins (<i>Vertigo modesta</i>) <p>Plantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ache rampante (<i>Helosciadium repens</i>) - Braya couchée (<i>Erucastrum supinum</i>) - Liparis de Loesel (<i>Liparis loeselii</i>) <p>Poissons</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>) - Lamproie de rivière (<i>Lampetra planeri</i>)
<p>Tourbières et Marais de l'Avre ZSC FR2200359</p> <p>9,1 km</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique - 3150 - Lacs eutrophes naturels - 3160 - Lacs et mares dystrophes naturels - 3260 - Rivières des étages planitiaire - 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires - 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux - 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiales - 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude - 7140 - Tourbières de transition et tremblantes - 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus - 7230 - Tourbières basses alcalines - 9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum - 9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques - 91D0 - Tourbières boisées 	<p>Chiroptères</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) - Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) - Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) - Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>) <p>Entomofaune</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) - Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) - Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) <p>Mollusques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planorbe naine (<i>Anisus vorticulus</i>) - Vertigo étroit (<i>Vertigo angustior</i>) - Vertigo de Des Moulins (<i>Vertigo modesta</i>) <p>Poissons</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)

Réseau de coteaux et vallée du bassin de la Selle ZSC FR2200362 19 km	- 3150 - Lacs eutrophes naturels - 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard - 5130 - Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires - 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires - 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux - 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude - 9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum - 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior	Chiroptères - Grand Murin (Myotis myotis) - Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum) - Murin à oreilles échancrées (Myotis emarginatus) - Murin de Bechstein (Myotis bechsteinii)
Moyenne vallée de la Somme 19 km	- 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes - 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires - 3150 - Lacs eutrophes naturels - 3160 - Lacs et mares dystrophes naturels - 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard - 3270 - Rivières avec berges vaseuses - 5130 - Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires - 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires - 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux - 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard - 7140 - Tourbières de transition et tremblantes - 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus - 7230 - Tourbières basses alcalines - 8160 - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard - 9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum - 91D0 - Tourbières boisées - 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior	Amphibiens visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil Triturus cristatus Poissons visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil 5339 - Rhodeus amarus Invertébré visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil 1014 - Vertigo angustior 1016 - Vertigo moulinsiana 1041 - Oxygastra curtisii 4056 - Anisus vorticulus 6199 - Euplagia quadripunctaria

2. MODALITÉS D'INFLUENCE POTENTIELLE DU PROJET SUR UN SITE NATURA 2000

Un projet peut engendrer une incidence sur un site Natura 2000 de quatre façons :

- Impacts directs ; il s'agit alors d'un projet implanté dans le site Natura 2000 et qui conduit à la destruction ou à la modification directe du milieu. Dans le cas présent, le projet n'est pas situé dans un site Natura 2000, il n'est donc pas susceptible d'engendrer une incidence directe,
- Impacts indirects ; ils concernent des sites qui ne sont pas situés dans un site Natura 2000, mais qui peuvent provoquer des modifications à distance, du fait de l'activité exercée : rejets atmosphériques, rejets aqueux, bruit, circulation d'engins motorisés... Dans le cas présent, le projet, en phase travaux, comme en phase exploitation, est susceptible d'engendrer des rejets. Une incidence indirecte, via ces rejets est donc à étudier ;
- Perte de milieux utiles ou nécessaires aux espèces du site Natura 2000 ; il s'agit en ce cas de milieux qui ne sont pas situés en site Natura 2000, mais qui sont utilisés par les espèces du site Natura 2000, par exemple pour se nourrir ; la destruction de ces milieux, bien que situés en dehors de site Natura 2000, peut donc engendrer une incidence. Dans le cas présent, étant donné la nature du site dans lequel le projet s'implante (zone agricole en périphérie d'Amiens), il ne semble pas être de nature à engendrer de perte de milieux utiles ou nécessaires aux espèces de le site Natura 2000. Ce point nécessite toutefois d'être confirmé selon les espèces des site NATURA 2000 concernés.
- Mortalité affectant des espèces du site Natura 2000 ; il s'agit en ce cas de projet susceptibles d'entraîner la mortalité des certaines espèces, mais situés en dehors de site Natura 2000. Toutefois, si le projet est situé dans l'aire d'évolution des espèces d'un site Natura 2000 (lesquelles rappelons-le peuvent évoluer en dehors de la zone natura 2000), celles-ci peuvent être impactées. Dans le cas présent, étant donné la nature du projet, il semble que celui-ci ne soient pas de nature à engendrer de risque de mortalité notable pour les espèces animales. Ce point nécessite toutefois d'être confirmé par une analyse plus approfondie.

3. ANALYSE DE L'INCIDENCE

L'analyse des incidences est l'évaluation des effets du projet sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire présentes ou potentiellement présentes dans l'aire d'étude au regard de leur état de conservation au sein des sites Natura 2000 considérés.

Pour évaluer ces incidences et leur intensité, nous procédons à une analyse qualitative et quantitative. Cette appréciation est réalisée à dire d'expert car elle résulte du croisement entre une multitude de facteurs :

- liés à l'élément biologique : état de conservation, dynamique et tendances évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc.
- liés au projet :
 - Nature d'incidence : destruction, dérangement, dégradation...
 - Type d'incidence : directe / indirecte,
 - Durée d'incidence : permanente / temporaire.

L'incidence sera déterminée pour chaque élément biologique préalablement défini. Il s'agit là d'une étape déterminante pour la suite de l'étude car elle conditionne le panel de mesures qui seront, éventuellement, à préconiser. Chaque « niveau d'incidence » sera accompagné par un commentaire, précisant les raisons de l'évaluation.

a. Incidences attendues sur les habitats

Site NATURA 2000	Habitats déterminants (Source : FSD du site Natura 2000 et DOCOB)	Incidence attendue sur les habitats
Marais de la moyenne Somme entre Amiens et Corbie ZSC FR2200356 4,3 km	<ul style="list-style-type: none"> - 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes - 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires - 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition - 3160 - Lacs et mares dystrophes naturels - 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard - 3270 - Rivières avec berges vaseuses - 5130 - Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires - 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires - 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux - 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard - 7140 - Tourbières de transition et tremblantes - 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus - 7230 - Tourbières basses alcalines - 8160 - Eboulis médio-européens calcaires - 9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum - 91D0 - Tourbières boisées - 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa 	<p>Aucune incidence directe puisque le site du projet n'interfère pas avec le site NATURA 2000 (site à 4,3 km au plus proche).</p> <p>Aucune incidence indirecte significative en phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pas de rejet aqueux en phase travaux ; - risque d'écoulement nuisible en direction de la vallée de la Somme improbable ; - risque de pollution accidentelle uniquement au niveau du sol, gestion de ce risque permettant d'éviter toute pollution notable de la nappe sous-jacente et les cours d'eau environnant ; - émission de rejets atmosphériques uniquement liés aux engins de chantier (non susceptibles d'engendrer une incidence significative sur les habitats du site NATURA 2000) ; - chantier non susceptible d'engendrer des incidences indirectes (trafic, vibrations, ...) susceptibles d'impacter les habitats du site NATURA 2000 <p>Aucune incidence indirecte significative en phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pas de rejet aqueux en phase exploitation en dehors des eaux pluviales gérées in situ et des eaux usées, gérées au niveau de la STEP d'Amiens ; - projet non susceptible d'engendrer des incidences indirectes (trafic, vibrations, ...) susceptibles d'impacter les habitats du site NATURA 2000

<p>Etangs et marais - du bassin de la Somme ZPS FR2212007 4,5 km</p>		<p>Les enjeux du site NATURA 2000 ne concernent ici que les oiseaux, pas les habitats.</p>
<p>Basse vallée de la Somme et de Pont-Rémy à Breilly ZSC FR2200355 6 km</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes - 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique - 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition - 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion - 5130 - Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires - 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires - 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux - 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires - 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (- 7140 - Tourbières de transition et tremblantes - 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus - 7230 - Tourbières basses alcalines - 8160 - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard - 91D0 - Tourbières boisées - 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa 	<p>Aucune incidence directe puisque le site du projet n'interfère pas avec le site NATURA 2000 (site à 6 km au plus proche).</p> <p>Aucune incidence indirecte significative en phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pas de rejet aqueux en phase travaux ; - risque d'écoulement nuisible en direction de la vallée de la Somme improbable ; - risque de pollution accidentelle uniquement au niveau du sol du site, gestion de ce risque permettant d'éviter toute pollution notable de la nappe sous-jacente et les cours d'eau environnant ; - émission de rejets atmosphériques uniquement liés aux engins de chantier (non susceptibles d'engendrer une incidence significative sur les habitats du site NATURA 2000) ; - chantier non susceptible d'engendrer des incidences indirectes (trafic, vibrations, ...) susceptibles d'impacter les habitats du site NATURA 2000 <p>Aucune incidence indirecte significative en phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pas de rejet aqueux en phase exploitation en dehors des eaux pluviales gérées in situ et des eaux usées, gérées au niveau de la STEP d'Amiens ; - projet non susceptible d'engendrer des incidences indirectes (trafic, vibrations, ...) susceptibles d'impacter les habitats du site NATURA 2000
<p>Tourbières et Marais de l'Avre ZSC FR2200359 (9,1 km)</p> <p>Réseau de coteaux et vallée du bassin de la Selle ZSC FR2200362 (19 km)</p> <p>Moyenne vallée de la Somme (19 km)</p>	<p>Ensemble des habitats des 3 sites</p>	<p>Aucune incidence directe puisque le site du projet n'interfère pas avec le site NATURA 2000.</p> <p>Aucune incidence indirecte potentielle en phase travaux comme en phase exploitation étant donné leur éloignement.</p>

b. Incidences attendues sur les espèces

Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE et oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil des sites NATURA 2000 environnants	Incidences temporaires pressenties (phase travaux)	Incidences permanentes pressenties (phase exploitation)
<p>Plantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liparis de Loesel (<i>Liparis loeselii</i>) présente dans la ZSC FR2200356 (4,3 km) - Ache rampante (<i>Helosciadium repens</i>) - Braya couchée (<i>Erucastrum supinum</i>) - Liparis de Loesel (<i>Liparis loeselii</i>) présents dans la ZSC FR2200355 (6 km) <p>Espèces non observées sur le site du projet.</p>	<p>Aucune incidence potentielle (aucune incidence sur les habitats des sites environnants).</p>	<p>Aucune incidence potentielle (aucune incidence sur les habitats des sites environnants).</p>
<p>Poissons</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>) présents dans la ZSC FR2200356 (4,3 km) - Lamproie de rivière (<i>Lampetra planeri</i>) présents dans la ZSC FR2200355 (6 km) <p>Non observés lors des prospections sur site (absence de cours d'eau sur le site du projet)</p>	<p>Aucune incidence potentielle (aucun cours d'eau sur le site, aucune incidence sur les cours d'eau environnants).</p>	<p>Aucune incidence potentielle (aucun cours d'eau sur le site, aucune incidence sur les cours d'eau environnants).</p>
<p>Mollusques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planorbe naine (<i>Anisus vorticulus</i>) - Vertigo étroit (<i>Vertigo alpestris</i>) - Vertigo de Des Moulins (<i>Vertigo modesta</i>) présents au plus proche dans la ZSC FR2200356 (4,3 km) <p>Non observés lors des prospections sur site (absence de zones humides sur le site du projet)</p>	<p>Aucune incidence potentielle (site non favorable à ces espèces, espèces non susceptibles de se déplacer jusqu'au site du projet : l'aire de déplacement potentielle autour des sites de vie est de 1 km environ).</p>	<p>Aucune incidence potentielle (site non favorable à ces espèces, espèces non susceptibles de se déplacer jusqu'au site du projet : l'aire de déplacement potentielle autour des sites de vie est de 1 km environ).</p>
<p>Amphibiens</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>) présents dans la ZSC FR2200355 (6 km) <p>Non observés lors des prospections sur site (absence de mares et zones humides sur le site du projet)</p>	<p>Aucune incidence potentielle (site non favorable à l'espèce, espèce non susceptible de se déplacer jusqu'au site du projet : l'aire de déplacement potentielle autour des sites de vie est de 1 km pour cette espèce).</p>	<p>Aucune incidence potentielle (site non favorable à l'espèce, espèce non susceptible de se déplacer jusqu'au site du projet : l'aire de déplacement potentielle autour des sites de vie est de 1 km pour cette espèce).</p>

<p>Entomofaune</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) - Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) présents au plus proche dans la ZSC FR2200356 (4,3 km) - Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) présent dans la ZSC FR2200355 (6 km) - Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhina pectoralis</i>) présents au plus proche dans la ZSC FR2200359 (9,1 km) <p>Non observées lors des prospections sur site.</p>	<p>Aucune incidence potentielle (site non favorable à ces espèces, espèces non susceptibles de se déplacer jusqu'au site du projet : l'aire de déplacement potentielle autour des sites de vie est de 1 km pour ces espèces).</p>	<p>Aucune incidence potentielle (site non favorable à ces espèces, espèces non susceptibles de se déplacer jusqu'au site du projet : l'aire de déplacement potentielle autour des sites de vie est de 1 km pour ces espèces).</p>
<p>Avifaune : espèces liées aux zones humides</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) - Héron bihoreau (<i>Nycticorax nycticorax</i>) - Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>), - Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>) - Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>) - Martin-pêcheur (<i>Alcedo atthis</i>) - Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>) <p>présentes dans la ZPS FR2212007 (4,5 km)</p> <p>Non observées sur le site du projet.</p>	<p>Aucune incidence potentielle : absence de risque d'incidence à distance, probabilité très faible pour ces espèces de séjourner au niveau du site (aucune dépendance du site vis-à-vis de ces espèces) compte tenu de l'absence de milieux humides au sein de la zone d'implantation potentielle). En cas de passage éventuel, les travaux ne sont pas de nature à engendrer de risque de mortalité pour ces espèces.</p>	<p>Aucune incidence : compte tenu de l'absence de zones humides au sein de l'aire d'étude immédiate, aucune incidence permanente n'est à prévoir pour ces espèces (pas de suppression d'aire d'alimentation, de repos ou de reproduction et en cas de passage éventuel, les aménagements de la zone ne sont pas de nature à engendrer de risque significatif de mortalité pour ces espèces.</p>
<p>Avifaune : espèces liées aux milieux ouverts</p> <ul style="list-style-type: none"> - Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) - Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) <p>présentes dans la ZPS FR2212007 (4,5 km)</p> <p>Non observées sur le site du projet.</p>	<p>Aucune incidence significative potentielle sur les populations et aucun risque d'impact individuel si la période des travaux est respectée : rappelons qu'aucun individu de Busard n'a été contacté durant les expertises écologiques. Le site pouvant néanmoins être fréquenté et même en période de nidification, il est toutefois recommandé de démarrer les travaux en dehors de la période de reproduction de ces espèces, Ainsi, aucun dérangement de nichée ne sera possible.</p>	<p>Aucune incidence significative sur les populations : compte tenu de l'absence d'individu contacté et de l'absence de fonctionnalité écologique particulière du site, l'incidence du projet peut être considéré comme non significative pour ces deux espèces,</p>

<p>Avifaune : espèce liée au milieu forestier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) présente dans la ZPS FR2212007 (4,5 km) <p>Non observée sur le site du projet.</p>	<p>Aucune incidence temporaire liée aux travaux compte tenu de l'absence de boisement conséquent au sein de l'aire d'étude immédiate. En effet, les milieux présents ne correspondent pas à ceux qu'utilisent l'espèce pour se nourrir et se reproduire. La venue de ces populations est très peu probable sur site. En cas de passage éventuel, les travaux ne sont pas de nature à engendrer de risque de mortalité pour ces espèces.</p>	<p>Aucune incidence significative sur les populations (espèce non répertoriée sur site) : aucun boisement important ne sera impacté pour la réalisation du projet. L'espèce n'ayant aucune raison particulière de se rendre sur le site du présent projet, les incidences permanentes potentielles sur la population de la ZPS sont nulles.</p>
<p>Chiroptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) - Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) - Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) <p>présents au plus proche dans la ZSC FR2200355 (6 km)</p> <p>Non observés sur le site du projet.</p>	<p>Aucune incidence temporaire liée aux travaux : même s'il existe des venues potentielles d'individus sur l'aire d'étude (rayon de déplacement de 25 kilomètres maximum autour du gîte), il n'existe aucun dérangement pressenti au regard de la réalisation des travaux uniquement en journée ni aucun risque spécifique sur les individus lié aux travaux.</p>	<p>Aucune incidence significative sur les populations : au regard de l'absence d'intérêt biologique spécifique de l'aire d'étude, la mise en place de la zone n'est pas de nature à engendrer d'incidence notable.</p>
<p>Chiroptères</p> <ul style="list-style-type: none"> - Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>) présents au plus proche dans la ZSC FR2200359 (9,1 km) <p>5 contacts obtenus au cours du passage d'écoute au sol. La ZSC FR2200359 se situant à 9,1 kilomètres du projet, nous estimons que l'individu observé ne provient probablement pas de celle-ci.</p>	<p>Aucune incidence temporaire liée aux travaux : même s'il existe des venues potentielles d'individus sur l'aire d'étude (le rayon de déplacement de l'espèce est de 5 kilomètres environ autour du gîte : l'individu observé ne provient donc pas de la ZSC située au plus proche à 9,1 km), il n'existe aucun dérangement pressenti au regard de la réalisation des travaux uniquement en journée ni aucun risque spécifique sur les individus lié aux travaux.</p>	<p>Aucune incidence significative sur les populations : au regard de l'absence d'intérêt biologique spécifique de l'aire d'étude, la mise en place de la zone n'est pas de nature à engendrer d'incidence notable.</p>

4. CONCLUSION SUR L'INCIDENCE NATURA 2000

Le projet n'engendre aucune incidence sur les habitats des sites NATURA 2000 environnants. Il n'entraîne également aucune incidence significative sur les espèces associées.

G. ANALYSE DES MÉTHODES UTILISÉES ET DES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES LORS DE L'ÉVALUATION DE L'IMPACT DU PROJET

1. INTRODUCTION

Conformément au décret n°2011-2019 du 29/12/2011 portant réforme des études d'impact, le contenu de l'évaluation environnementale doit être complété d'une analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées pour évaluer les effets du projet, ce qui fait l'objet du présent chapitre.

L'analyse des effets du projet sur l'environnement consiste en leur identification et leur évaluation. L'identification vise à l'exhaustivité. Or, il faut garder à l'esprit que les impacts d'un projet se déroulent en une chaîne d'effets directs et indirects.

Un impact direct est la conséquence d'une action qui modifie l'environnement initial. Un impact indirect est une conséquence de cette action qui se produit parce que l'état initial a été modifié par l'impact direct.

L'évaluation des impacts suppose que soit réalisée une simulation qui s'approche le plus de l'état futur, ce qui peut parfois être un exercice difficile. Certains domaines sont aujourd'hui bien connus, car ils font l'objet d'une approche systématique et quantifiable, comme les impacts sur l'eau, le paysage, le bruit, etc.

Cependant, si l'espace est bien pris en compte dans l'analyse de l'état initial du site et de son environnement, le traitement des données reste statique. Or la conception dynamique de l'environnement, considéré comme un système complexe dont la structure peut se modifier sous l'effet d'un certain nombre de flux qui la traverse, est fondamentale dans la compréhension des impacts du projet sur l'environnement.

Ainsi faut-il prévoir les impacts du projet, non pas à partir des données de l'état initial, correspondant à un « cliché » statique, mais par rapport à l'état futur qu'aurait atteint naturellement le site sans l'intervention du projet.

Tout l'intérêt de l'évaluation environnementale réside dans la mise en évidence de la transformation dynamique existante, d'indiquer les seuils acceptables des transformations du milieu et les possibilités de correction par la mise en oeuvre de mesures adaptées.

On observe alors plusieurs cas de figure :

- soit le projet engendre une perturbation minime qui ne modifiera pas considérablement la structure du système et l'intensité des flux qui le traversent : dans ce cas, une fois la perturbation amortie, le système retrouve son équilibre préalable ;
- soit le projet modifie la structure du système de manière totale et engendre 2 situations possibles :

1° les modifications provoquées par le projet créent une nouvelle structure dont le fonctionnement crée un nouvel équilibre dynamique, différent du précédent ;

2° les modifications liées au projet engendrent une structure dont le fonctionnement provoque un déséquilibre dynamique, et le système ne retrouve pas sa stabilité.

Dans les deux premiers cas, l'impact du projet sur l'environnement est absorbé par le milieu. Dans le troisième cas, l'impact est si fort qu'il ne permet pas au milieu de retrouver un équilibre.

2. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE

Diverses méthodes ont été utilisées pour établir :

- l'état initial du site et les contraintes environnementales du territoire,
- les effets que le projet engendre sur l'environnement,
- les mesures préconisées pour réduire, compenser voire supprimer ces effets.

La méthodologie appliquée comprend :

- l'analyse des études existantes sur le site,
- une recherche bibliographique complémentaire,
- un recueil de données effectué auprès des organismes compétents dans les divers domaines,
- des études de terrain,
- la compilation de l'ensemble des études complémentaires et spécifiques recueillies,
- une analyse à l'aide de méthodes existantes mises en place par les services techniques des services de l'Etat, ou validées par ceux-ci.

Selon les thématiques étudiées, les zones d'études ont été variables et définies à trois échelles distinctes :

- l'échelle du site stricto-sensu,
- les abords proches du site,
- l'échelle plus globale des communes limitrophes voire de la métropole.

Les observations de terrain, les études préalables pour la définition du projet ainsi que le recueil des données auprès des administrations compétentes ont permis de mettre en exergue les enjeux du site et de définir les incidences associées.

3. MÉTHODOLOGIE SPÉCIFIQUE À L'ÉTUDE FAUNE/FLORE

L'étude faune/flore s'appuie sur la conduite de dix passages d'investigation, effectués entre le 23 juillet 2018 et le 26 juillet 2019. La définition des aires d'étude a été établie selon les recommandations émises dans le guide de l'évaluation environnementale (version de 2017) :

- La zone d'implantation potentielle correspond à la zone du projet de ZAC initiale.
- L'aire d'étude immédiate ajoute une zone tampon de 200 mètres autour de la zone d'implantation potentielle. L'étude des potentialités écologiques, des habitats naturels et les expertises de terrain seront réalisées dans ce périmètre et même au delà, lorsque le contexte le justifie.
- L'aire d'étude éloignée correspond à une zone tampon de 20 kilomètres autour de la zone potentielle d'implantation. L'étude NATURA 2000 est réalisée dans ce périmètre.

a. Etude bibliographique

Un inventaire des zones à enjeux écologiques a été réalisé à l'aide des données mises à disposition par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la région Hauts-de-France et de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel).

b. Etude de la flore et des habitats

Pré-diagnostic : un pré-diagnostic a été réalisé, mettant en avant les différents sites à enjeux floristiques en Hauts-de-France, d'après un recensement réalisé par le Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBL). Ce pré-diagnostic permet de relever les différentes espèces patrimoniales présentes sur la commune, toujours d'après les données du CBNBL.

Méthodologie d'inventaire de la flore : deux passages ont été effectués sur le terrain, le 06 mai 2018 et le 24 juin 2019. L'ensemble de l'aire d'étude immédiate a été prospecté à pied. Des relevés phytosociologiques ont été réalisés dans chaque type d'habitats. Il a été appliqué la méthode suivie par la phytosociologie sigmatiste, méthode utilisée habituellement dans les études écologiques.

Sur le terrain elle se décompose comme suit :

- Identification des discontinuités physiologiques et floristiques au sein des végétations considérées comme objet de l'étude.
- Au sein des unités homogènes de végétation ainsi délimitées, des relevés floristiques sont réalisés. Ils sont qualitatifs (espèces présentes) et semi-quantitatifs (abondance et dominance relatives des espèces). On note les conditions écologiques les plus pertinentes (orientation, topographie, type de sol, traces d'humidité, pratiques de gestion, etc.), qui peuvent aider à rattacher les relevés floristiques à une végétation déjà décrite et considérée comme valide par la communauté des phytosociologues.

Vient ensuite le travail d'analyse des relevés :

- Rapprochement des relevés ayant un cortège floristique similaire.
- Rattachement des relevés similaires à un habitat déjà décrit dans la littérature phytosociologique.

Les habitats déterminés sont nommés d'après la typologie EUNIS, système hiérarchisé de classification des habitats européens. Lorsque les habitats sont d'intérêt communautaire, en plus de la typologie EUNIS, la typologie Natura 2000 listée dans les Cahiers d'Habitats est donnée (notée CH dans le document). Les espèces de la flore vasculaire sont identifiées à l'aide de la Nouvelle flore de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (2012). Le référentiel taxonomique adopté dans le cadre de l'étude suit le référentiel national Taxref version 12 proposé par l'INPN (Gargominy et al., 2018). Sont ensuite présentés les différents habitats présents sur le secteur d'étude, qui ont été cartographiés. Puis, un tableau recense la liste des espèces observées dans l'aire d'étude immédiate. Les espèces patrimoniales sont mises en avant en apparaissant dans des lignes colorées. Enfin, les enjeux portant sur la flore et les habitats sont présentés, avec le niveau d'enjeu (allant de faible à fort) et la localisation de ces enjeux.

Etude de l'avifaune :

Quatre sources ont été utilisées pour réaliser le pré-diagnostic ornithologique :

- 1- L'inventaire des zones de protection et d'inventaire concernant les oiseaux, effectué dans un rayon de 15 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle du projet (ZNIEFF, Natura 2000...). Ces informations ont été synthétisées à partir des données mises à disposition par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Hauts-de-France et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).
- 2- La liste rouge faune de Picardie (DREAL Picardie).
- 3- L'Atlas des oiseaux nicheurs de France Métropolitaine (www.atlas-ornitho.fr).
- 4- Les données ornithologiques communales issues de ClicNat (Picardie nature).

Les passages de terrain ont été répartis sur l'ensemble du cycle biologique de l'avifaune et ont couvert la migration postnuptiale (1 passage), la période hivernale (1 passage), la migration prénuptiale (1 passage) ainsi que la période de reproduction (2 passages). Un passage spécifique à l'avifaune nocturne a également été réalisé :

Dates de passages		Heures d'observation	Périodes
1	17 octobre 2018	07h55 à 14h20	Période de la migration postnuptiale
2	14 décembre 2018	08h01 à 12h59	Période hivernale
3	20 mars 2019	06h45 à 13h44	Période de la migration prénuptiale
4	6 mai 2019	21h40 à 23h10	Protocole « Avifaune nocturne »
5	16 mai 2019	05h45 à 10h06	Période de nidification
6	18 juin 2019	05h30 à 10h00	

Le tableau présenté ci-après dresse une synthèse des conditions météorologiques rencontrées à chaque passage sur le site.

Dates	Couverture nuageuse	Température	Vent	Visibilité
17 octobre 2018	Dégagé	08 à 19°C	Faible	Bonne
14 décembre 2018	Dégagé	- 06 à 02°C	Faible	Bonne
20 mars 2019	Dégagé	02 à 13°C	Faible	Bonne
6 mai 2019	Dégagé	07 à 05 °C	Faible	Nuit
16 mai 2019	Dégagé	03 à 16°C	Nul à Faible	Bonne
18 juin 2019	Dégagé	12 à 23°C	Faible	Bonne

Matériel employé :

- Une longue-vue Swarovski ATX 85 mm,
- Des jumelles Kite Bonelli 2.0 10X42,
- Dun appareil photographique numérique de type Canon 80D couplé à un objectif 300 mm.

En période de migration postnuptiale, cinq points d'observation ont été fixés d'une durée de 1h00. Les transects réalisés à travers l'aire d'étude immédiate (entre les points et en fin de session) ont permis de compléter l'inventaire avifaunistique.

En période hivernale, treize points d'écoute/observation ont été positionnés de façon à effectuer des inventaires dans chaque habitat naturel identifié dans l'aire d'étude immédiate. Ce protocole correspond à une adaptation des IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) qui consiste pour un observateur à rester immobile pendant 20 minutes et à noter tous les contacts avec les oiseaux (sonores et visuels). Par ailleurs, des transects ont été effectués sur l'ensemble du site entre les points d'observation/écoute et après la réalisation de tous les points.

En période de migration prénuptiale, cinq points d'observation ont été fixés d'une durée de 1h15. Aussi, des transects réalisés à travers l'aire d'étude immédiate (entre les points et en fin de session) ont permis de compléter l'inventaire avifaunistique.

En période de reproduction, onze points d'observation ont été positionnés selon la même méthode que pour le protocole en période hivernale. Ce protocole s'inspire de la méthode des IPA par la réalisation de points d'observation de 20 minutes et la notification de tous les comportements évoquant une potentialité de nidification de l'espèce sur le site.

Un passage spécifique à l'avifaune nocturne a également été réalisé. Sept points d'écoute de 10 minutes ont été positionnés dans l'aire d'étude immédiate. Des transects entre chaque point ont également été réalisés à faible allure afin de compléter l'inventaire avifaunistique.

L'évaluation de la patrimonialité des espèces recensées est ensuite réalisée, mettant en avant le niveau de patrimonialité (très faible à très fort) suivant différents facteurs (si l'espèce présente un ou plusieurs critères portants sur l'inscription de l'espèce à l'annexe I de la Directive Oiseaux ou sur l'inscription de l'espèce à la liste rouge régionale).

L'inventaire complet des espèces observées est ensuite présenté, en indiquant leurs statuts de conservation.

Puis, trois analyses sont réalisées :

- une analyse de la répartition quantitative des espèces observées est réalisée, pour les différentes phases (postnuptiale, hivernale, pré-nuptiale et reproduction),
- une analyse de la patrimonialité des espèces observées est par la suite présentée sous forme de tableau,
- une analyse de la répartition spatiale des espèces observées, durant les différentes périodes (postnuptiale, hivernale, pré-nuptiale et reproduction).

Vient ensuite l'évaluation des enjeux ornithologique, durant les différentes périodes étudiées (postnuptiale, hivernale, pré-nuptiale et reproduction), avec différents niveaux d'enjeux (faible à modéré) et les justifications du niveau d'enjeu. Cette évaluation est présentée sous forme de tableau et sous forme de cartographie, mettant en avant la localisation des différents enjeux avifaunistiques du site.

Etude chiroptérologique

Pré-diagnostic chiroptérologique : un rappel de la biologie des chiroptères est fait, mettant en avant les espèces présentes en Europe et leur répartition, leur faculté à se déplacer et chasser la nuit, leurs différents signaux acoustiques, leur système de chasse et d'alimentation, les différentes phases biorythmique des chauves-souris ainsi que des recherches bibliographiques concernant le site étudié. Ces recherches permettent de dresser un inventaire des espèces reconnues présentes sur le territoire des communes concernées par le projet, d'après les données extraites à partir de la base en ligne ClicNat, ainsi qu'un inventaire des espèces patrimoniales potentiellement présentes dans l'aire d'étude immédiate.

Protocole des expertises de terrain : l'étude chiroptérologique s'est traduite par une prospection d'écoute ultrasonique effectuée le 23 juillet 2018 et par une évaluation des potentialités de gîte arboricole le 18 juin 2019.

La détection se fait par l'implantation de treize points d'écoute dans l'aire d'étude, en effectuant des relevés ultrasoniques dans chaque milieu naturel du périmètre d'étude : champs, haies et lisières de boisements.

Les résultats obtenus ont conduit à une analyse exhaustive de l'utilisation du territoire par les chauves-souris. Le comptage du nombre de contacts par point d'écoute et l'emploi du détecteur ultrasonique Pettersson D240X à expansion de temps (couplé à une analyse des émissions par l'utilisation du logiciel Batsound) ont permis de conclure sur la répartition quantitative et qualitative de la population de chauves-souris dans l'aire d'étude immédiate.

La mesure de l'activité chiroptérologique se fait par le contact acoustique, élément de base qui permet la comparaison entre les études menées par des auteurs différents.

Afin d'estimer au mieux l'activité chiroptérologique de chaque espèce, tous les contacts sont convertis en nombre de contacts par heure (contacts/h). Dans ce cadre, est établi un tableau d'évaluation des intensités d'activité des chiroptères à partir du nombre de contacts par heure enregistrés pour chaque espèce d'un secteur donné et des intensités d'émission de chacune d'elles (faible, moyenne, forte). Ceci permet une comparaison des niveaux d'activité d'espèces différentes associées à un secteur donné en tenant compte de leur intensité d'émission.

Aussi, à chaque espèce de chiroptère correspond une distance de détection. Un coefficient de détectabilité peut en conséquence être attribué à chaque espèce. Par ailleurs, les valeurs diffèrent chez quelques espèces selon qu'elles évoluent en milieu ouvert ou en sous-bois. Ceci permet d'établir les niveaux d'activité réels pour chaque espèce d'un territoire donné, en tenant compte des biais possibles liés à la variabilité des intensités d'émission des chauves-souris.

La liste des espèces de chiroptères, classées par ordre d'intensité d'émission décroissante, est ensuite présentée sous forme de tableau, selon les différents milieux (ouvert, semi-ouvert ou fermé).

Les résultats des expertises de terrain sont ensuite présentés, sous forme de tableaux présentant le niveau de patrimonialité (très faible à très fort) et la répartition quantitative puis spatiale de l'activité chiroptérologique.

Une carte est ensuite présentée, elle illustre les potentialités de gîte arboricole au sein de l'aire d'étude immédiate.

Enfin, une analyse des enjeux chiroptérologiques est réalisée, dressant le niveau d'enjeu et la justification du niveau d'enjeu pour l'ensemble de l'aire d'étude immédiate.

Rapport d'expertise complémentaire spécifique aux chiroptères : suite à l'avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France, un passage supplémentaire a été programmé pour le taxon en octobre 2021. En effet, la pression d'échantillonnage a été considérée comme insuffisante en raison de la durée du protocole et de la date trop rapprochée de la dernière pleine lune, bien que le ciel fût couvert.

Après un rappel des résultats obtenus lors de l'étude d'impact de 2019, le document présente la méthodologie relative à l'étude des chiroptères. Un passage d'écoute en continu au sol a été réalisé le 29 septembre 2021 avec l'utilisation de quatre appareils d'écoute automatique de type « Audiomouth » qui ont été placés pour une nuit complète dans la zone nord du projet. Les conditions météorologiques étaient optimales pour ce passage puisque la température était de 8°C au minimum, le vent était faible (2 km/h) et la dernière pleine lune datait de 8 jours.

A partir de la session d'écoute réalisée, un inventaire complet des espèces observées a pu être réalisé et est présenté sous forme de tableau mettant en avant les espèces, leur niveau de patrimonialité, le nombre de contacts observés par point d'écoute et le statut de protection et de conservation.

Puis, sont présentées :

- Une étude de la répartition quantitative des population détectées,
- Une étude de la patrimonialité des espèces observées,
- Les conditions d'utilisation de l'aire d'étude par les chiroptères
- Une analyse des enjeux chiroptérologiques avec une cartographie de synthèse des enjeux chiroptérologiques.

Etude des mammifères « terrestres »

Pré-diagnostic mammalogique : deux sources ont été utilisées pour dresser l'inventaire des espèces potentielles :

1- L'inventaire des zones de protection et d'inventaire concernant les mammifères « terrestres », effectué dans un rayon de 15 kilomètres autour du projet (ZNIEFF, Natura 2000...). Ces informations ont été synthétisées à partir des données mises à disposition par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

2- Les données de la base en ligne ClicNat (Picardie Nature).

Sont ensuite présentés :

- Un tableau listant toutes les espèces déterminantes recensées dans les zones d'intérêt écologique présentes dans un rayon de 15 km autour du projet,
- Un inventaire des espèces reconnues présentes sur le territoire des communes concernées par le projet,
- Une synthèse des espèces patrimoniales potentiellement présentes dans l'aire d'étude immédiate (considérant les espèces présentes dans la région, les caractéristiques biologiques de ces espèces et les caractéristiques paysagères de l'aire d'étude immédiate).

Protocole d'expertise : les prospections relatives à l'étude des mammifères « terrestres » ont eu pour objet une recherche à vue des individus ainsi qu'à la présence de traces et/ou fèces. Le passage de prospection a été réalisé le 18 juin 2019. Les contacts inopinés obtenus au cours des autres passages de prospections faunistiques et floristiques ont été pris en compte pour dresser l'inventaire mammalogique final.

Le caractère très farouche et discret des mammifères « terrestres » limite fortement l'observation de ce taxon. En ce sens, la recherche bibliographique des espèces potentielles constitue la principale source utilisée pour dresser l'inventaire mammalogique.

Les résultats des expertises de terrain sont ensuite présentés, d'abord par un tableau dressant l'inventaire des espèces contactées et enfin par la description des espèces patrimoniales contactées.

Etude des reptiles

Pré-diagnostic relatif aux reptiles

Deux sources ont été utilisées pour dresser l'inventaire des espèces potentielles :

- 1- L'inventaire des zones de protection et d'inventaire concernant les reptiles a été effectué dans un rayon de 15 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle du projet (ZNIEFF, Natura 2000...). Ces informations ont été synthétisées à partir des données mises à disposition par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).
- 2- Les données de la base en ligne ClicNat (Picardie Nature).

Sont ensuite présentés :

- Un inventaire des reptiles potentiels de l'aire d'études, espèces déterminantes recensées dans les zones d'intérêt écologique présentes dans un rayon de 15 km autour du projet,
- Un inventaire des espèces reconnues présentes sur le territoire des communes concernées par le projet,
- Une synthèse des espèces patrimoniales potentiellement présentes dans l'aire d'étude immédiate (considérant les espèces présentes dans la région, les caractéristiques biologiques de ces espèces et les caractéristiques paysagères de l'aire d'étude immédiate).

Protocole d'expertise herpétologique : le passage de prospection des reptiles a été réalisé le 18 juin 2019. En outre, tous les contacts inopinés réalisés au cours des autres passages de prospection faunistique et floristique ont été pris en compte pour dresser l'inventaire final des reptiles. L'inventaire de terrain s'est effectué à travers un parcours d'observation diurne dans tous les milieux naturels de l'aire d'étude immédiate. Une attention toute particulière a été portée aux biotopes les plus favorables à l'écologie des reptiles comme les friches, talus ou lisières de boisement. Aussi, deux plaques à reptiles ont été posées dans le périmètre de l'aire d'étude immédiate dans le but de renforcer la pression d'échantillonnage. Celles-ci ont été vérifiées à chaque passage sur site. Le caractère très farouche et discret des reptiles limite fortement l'observation de ces taxons. En ce sens, la recherche bibliographique des espèces potentielles constitue la principale source utilisée pour dresser l'inventaire herpétologique. Les résultats des expertises de terrain ont mis en avant la présence d'une seule espèce contactée au cours des différents relevés sur site. Il est rappelé que cette espèce, l'Orvet fragile, est une espèce patrimoniale car elle est protégée en France.

Etude de l'entomofaune

Rappel de biologie : ce rappel présente les différentes caractéristiques des Lépidoptères Rhopalocères, des Odonates et des Orthoptères (nombre d'espèces en Europe, lieux de vie...).

Résultats des recherches bibliographiques sur l'entomofaune

Deux sources ont été utilisées pour dresser l'inventaire des espèces potentielles :

- 1- L'inventaire des zones de protection et d'inventaire concernant les insectes a été effectué dans un rayon de 5 kilomètres autour de la zone du projet en ce qui concerne les ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêts faunistique et floristique) et un rayon de 15

kilomètres en ce qui concerne les zones Natura 2000 (ZPS, ZSC...). Ces informations ont été synthétisées à partir des données mises à disposition par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la région et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

2- Les données de la DREAL

Sont ensuite présentés :

- Un inventaire des insectes potentiels de l'aire d'étude, à savoir les espèces d'insectes déterminantes recensées dans les zones d'intérêt écologique présentes dans un rayon de 5 km autour de la zone d'implantation du projet en ce qui concerne les ZNIEFF et un rayon de 15 km en ce qui concerne les zones Natura 2000.
- Une synthèse des espèces d'insectes patrimoniales potentiellement présentes dans l'aire d'études éloignée.

Protocole de l'étude entomologique : l'étude de l'entomofaune s'est traduite par un passage de prospection le 23 Juillet 2019. Les efforts d'échantillonnages se sont concentrés sur cinq catégories d'habitats les plus favorables à la présence des ordres d'insectes étudiés. Dans ce cadre, neuf zones d'échantillonnage ont été définies. Approximativement 30 minutes de prospection ont été consacrées à chaque zone. Les transects ont été parcourus à faible allure, avec de fréquentes interruptions pour des phases d'identification.

Trois modes d'identification des insectes ont été pratiqués :

1- L'observation à vue : Dans la mesure du possible, chaque insecte observé à vue d'oeil au cours des parcours a fait l'objet d'une identification sur site. Le cas échéant, des photographies ont permis une identification ultérieure des espèces contactées.

2- La capture au filet : Le filet à papillons et le filet fauchoir ont été utilisés successivement pour la capture des insectes mobiles non identifiables dans l'état. Les Lépidoptères Rhopalocères, les Odonates et les Orthoptères ont systématiquement été relâchés après leur éventuelle capture pour identification.

3- L'identification sonore : Les Orthoptères sont capables d'émettre des sons spécifiques par le mouvement de différentes parties de leur corps. On parle de stridulation. Lors des prospections, ces stridulations entendues ont permis d'identifier les espèces.

En outre, tous les contacts inopinés effectués au cours des autres passages de prospections faunistiques et floristiques ont été pris en compte pour dresser l'inventaire entomologique final. Certaines espèces n'ont pas toujours pu être identifiées, du fait de leur vol à vive allure en hauteur, rendant leur capture au filet impossible ou, pour les Orthoptères juvéniles, dont les ailes ne sont pas encore développées, il n'est pas possible d'identifier l'espèce.

Les résultats des expertises de terrain sont ensuite présentés dans un tableau qui mettant en avant les différentes espèces contactées pour chaque groupe d'insectes étudiés. Sont présentés également les statuts de protection et de conservation européenne, nationale et régionale de chaque espèce. Enfin, les enjeux entomologiques sont présentés, selon la protection de l'espèce en France, l'inscription des espèces à la Directive Habitats, l'état de conservation aux niveaux national et européen, l'état de conservation au niveau régional et la répartition régionale.

Les trafics journaliers sont classiquement exprimés pour le cumul des 2 sens de circulation et en véh/jour.

Les trafics horaires sont distingués par sens de circulation et exprimés en Unités de Véhicule Particulier (UVP), unité définie pour tenir compte du poids des différents gabarits de véhicules dans les trafics :

$$1 \text{ VL} = 1 \text{ UVP} \quad 1 \text{ PL ou } 1 \text{ bus} = 2 \text{ UVP} \quad 1 \text{ Moto} = 0.3 \text{ UVP}$$

Comptages directionnels : une enquête de circulation a été réalisée le mardi 02 février 2021 de 7h à 9h et de 17h à 9h, basée sur des comptages directionnels aux quatre carrefours encadrés sur la carte, l'heure de pointe du matin (HPM) a été identifiée entre 7h45 et 8h45 tandis que l'heure de pointe du soir (HPS) a été identifiée entre 17h00 et 18h00, les trafics sont exprimés en UVP/h

Les réserves de capacité correspondantes à ces trafics ont été calculées pour chaque carrefour selon les méthodes du CEREMA, et notamment à l'aide du logiciel GIRABASE.

La charge globale d'un carrefour est égale à la somme des trafics entrant dans le carrefour (et égale à la somme des trafics sortant). Il est usuellement reconnu les ordres de grandeur suivants :

Trafic en section courante		Charge globale d'un carrefour		
Trafic heure UVP/j (1 sens)	Niveaux	Charge globale UVP/h	Niveau	Aménagement possible
< 100	très faible	< 900	très faible	Priorité à droite
100 à 300	faible	900 à 1300	faible	CDP ou STOP
300 à 600	modéré	1300 à 2000	modéré	Nécessite une étude au cas par cas
600 à 800	élevé	2000 à 3000	élevé	Feux ou giratoire
> 800	très élevé	> 3000	très élevé	Feux ou giratoire

La capacité d'une voie est le trafic maximal qui peut s'écouler, elle dépend du trafic prioritaire au sein du carrefour. La réserve de capacité est la différence entre la capacité maximale et le trafic réel, il est usuellement admis les ordres de grandeur suivant :

Réserve de capacité	Fonctionnement	Longueur de remontée moyenne
> 20%	Fluide	moins de 5 véh
10 à 20%	Dense	5 à 10 véh
0 à 10%	Limite	10 à 20 véh
-20 à 0%	Saturée	20 à 40 véh
< -20%	Très saturée	plus de 40 véh

b. Analyse de la situation attendue

Génération de trafic

Deux hypothèses ont été étudiées :

- L'hypothèse 1 concerne la répartition entre les types d'activités (avec l'affectation des surfaces entre la logistique et le reste : 50/50 sur le secteur d'Amiens et 60/40 en faveur de la logistique sur le secteur de Pont-de-Metz).

- L'hypothèse 2 concerne le coefficient d'occupation du sol (0,5 pour l'artisanat et l'industrie, et 0,45 pour la logistique).

A partir des surfaces d'emprises du projet de BOREALIA 2, des hypothèses, on obtient les effectifs et trafics ci-contre.

TMJ	<p>Concernant les VL, le trafic moyen journalier est calculé par la formule suivante :</p> $TMJ = \text{Effectif} \times \text{dépl/j} \times \text{Part modale}$ <p>Concernant les PL, le trafic moyen journalier est calculé par la formule suivante :</p> $TMJ = SDP \times \text{ratio PL/j/m}^2$
Heures de Pointe	<p>Le trafic aux heures de pointe est obtenu par la formule suivante :</p> <p>Exemple pour l'HPM en entrée : $HPMe = TMJ \times \%HPMe$</p>

Affectation du trafic

Deux scénarios d'affectation sont définis, le premier avec seulement la partie d'Amiens construite, le second avec la partie d'Amiens et la partie sur Pont-de-Metz.

Pour le scénario 1 :

Concernant les VL : Il est pris pour hypothèse que 50% du trafic VL sera originaire du centre d'Amiens dont 15% depuis le Sud d'Amiens par la Route de Rouen.

10% du trafic sera originaire des territoires de l'Ouest du secteur dont 5% depuis la rue d'Abbeville et 5% depuis la rue Paul Cornet. Enfin 40% sera originaire depuis l'autoroute A16, desservant à la fois les territoires extérieurs à Amiens Métropole, mais aussi d'autres secteurs à l'intérieur même de la Métropole, mais dont les usagers utiliseraient les autoroutes périphériques N25 et A29.

Concernant les PL : Il ne sera affecté que 5% des PL sur les axes principaux locaux, pour un total de 20% du trafic PL considéré comme local, et 80% du trafic restant sera orienté vers l'autoroute A16.

Pour le scénario 2 :

Concernant les VL : Il est pris pour hypothèse que 25% du trafic VL sera originaire du centre d'Amiens, 10% sera originaire de la route de Rouen depuis le centre, et 15% de la même route mais depuis le Sud. 10% du trafic sera originaire des territoires de l'Ouest du secteur dont 5% depuis la rue d'Abbeville et 5% depuis la rue Paul Cornet. Enfin 40% sera originaire depuis l'autoroute A16, desservant à la fois les territoires extérieurs à Amiens Métropole, mais aussi d'autres secteurs à l'intérieur même de la Métropole, mais dont les usagers utiliseraient les autoroutes périphériques N25 et A29.

Concernant les PL : Il ne sera affecté que 5% des PL sur les axes principaux locaux, pour un total de 20% du trafic PL considéré comme local, et 80% du trafic restant sera orienté vers l'autoroute A16.

Chacun des scénarios est ensuite étudié selon le trafic à l'heure de pointe du matin, le trafic à l'heure de pointe du soir et le trafic moyen journalier.

5. MÉTHODOLOGIE SPÉCIFIQUE À L'ÉTUDE ACOUSTIQUE

Une étude acoustique a été réalisée en mai 2021 par ORFEA Acoustique, bureau d'études acoustique.

L'évaluation environnementale acoustique a pour objectifs :

- La caractérisation de l'environnement initial par une campagne de mesures acoustiques associée à une analyse qualitative du secteur d'étude ;
- L'analyse du projet d'aménagement sur la base des données d'entrée transmises et sur la base de l'état sonore initial réalisé en phase 1 ;
- L'étude des effets acoustiques potentiels du projet sur le voisinage existant en tenant compte des différents types d'activités pouvant y être exercées et de leur proximité
- La proposition de principes d'aménagement en faveur de la diminution du bruit.

La société ORFEA Acoustique a utilisé les données d'entrée suivantes pour établir le présent rapport :

- Document « IDup-1808-PLAN AVP 2-IDup-AVP-MASSE » relatif au plan de masse du périmètre global ;
- Campagne de mesures acoustiques (état initial) de février 2021 ;
- Document de travail « 2020 09 17 IDup-BOREALIA synthèse » transmis par 2AD ENVIRONNEMENT ;
- Tableau de comptages routiers et carte de repérage associée « A1401_Amiens_Carte des postes de comptage automatiques » transmis par TransMobilités.

Après avoir présenté le contexte réglementaire lié aux études acoustiques ainsi que les différentes notions de bruit (définition, effets sur la santé...), le document présente l'environnement sonore lié aux infrastructures de transport et à l'implantation du projet BOREALIA 2, ainsi que les cartes de bruit disponibles concernant les axes routiers et ferroviaires majoritairement bruyants.

Campagnes de mesures de l'état sonore initial

Les mesures ont été effectuées le mercredi 17 février 2021 par Christian IGABE et Nordine MESKOUR, ingénieur acousticiens de la société ORFEA Acoustique. Elles ont été réalisées conformément à la norme NF S 31-010 relative aux mesures de bruit dans l'environnement.

Appareils utilisés :

- Sonomètre de type Black Solo 14
- Sonomètre de type Fusion1

La campagne de mesures a consisté en la réalisation de 5 points de mesure courte durée (environ 1 heure) en période diurne. Ils ont été placés dans des emplacements du périmètre d'étude directement exposés au bruit des infrastructures de transport terrestre ainsi qu'en des endroits préservés (zones calmes).

Sont ensuite présentés les résultats de mesures, soient les niveaux sonores arrondis à 0,5 dB(A) près, accompagnés d'observations sur l'ambiance sonore comparativement aux normes fixées.

Analyse des enjeux acoustiques du projet d'aménagement

Simulations acoustiques

Cette partie présente l'analyse des enjeux du projet d'aménagement sur la base des données d'entrée connues à ce jour et mises en corrélation avec les résultats de la campagne de mesures.

ORFEA Acoustique a pris des hypothèses pour simuler différents effets portant sur la modification de l'absorption acoustique du sol ou les effets de masquage des bâtiments.

Il s'agit uniquement de simulations simplifiées visant à illustrer certains principes acoustiques adaptés au contexte local.

La zone d'étude a été modélisée à l'aide du logiciel CadnaA développé par la société DATAKUSTIKE.

Les données de topographie et bâtiments sont issues des données publiques IGN. Ainsi, les modélisations numériques ont permis d'identifier :

- L'impact acoustique actuel de l'autoroute A16 (grâce aux données de trafic routier transmises par TransMobilités),
- Les effets acoustiques du sol,
- Les effets de masquage des bâtiments.

Evolution du trafic routier

Les simulations acoustiques ont été réalisées d'après les informations communiquées, notamment l'étude de circulation de TransMobilités (modification des voies existantes potentielles, créations de voies...). Ainsi, deux simulations numériques ont été réalisées dans ce sens sur les bâtiments potentiellement les plus exposés. Ont été analysés deux scénarii tels que décrits dans l'étude de circulation de TransMobilités à savoir :

- Scénario 1 « avec seulement la partie du projet Borealia 2 construite sur le territoire de la Métropole d'Amiens et la ZAC de Renaucourt complète » ;
- Scénario 2 « avec ZAC de Borealia 2 complète et ZAC de Renaucourt complète ».

Une seconde analyse non réglementaire a été faite en considérant les évolutions de niveaux sonores en façades des bâtiments sensibles sur la base des évolutions de trafics projetées dans le secteur d'étude.

L'étude se termine ensuite sur des conseils d'ordre général pour contribuer à la diminution du bruit sur site, ainsi qu'une proposition de plan de masse optimisant l'implantation des futurs bâtiments de manière à limiter l'impact sonore au niveau des zones d'habitations et du crématorium.

6. MÉTHODOLOGIE SPÉCIFIQUE À L'ÉTUDE AGRICOLE

Une étude préalable des effets du projet sur l'économie agricole du territoire a été réalisée par Chambre d'Agriculture de la Somme pour le compte d'Amiens Métropole en janvier 2022.

L'étude a été conduite de manière à répondre aux obligations réglementaires, et notamment aux dispositions de l'article L.112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime (CRPM). Elle a aussi pour but de

- répondre à la loi du 13 octobre 2014 d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt (dite LAAAF) en faveur d'une gestion économe du foncier (ayant comme principale démarche celle du principe « Eviter - Réduire - Compenser » l'impact de l'urbanisation) ;
- satisfaire aux objectifs du décret 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues au même article.

Cinq aspects ont ainsi été abordés par cette étude :

1. Une description du projet et la délimitation du territoire concerné,
2. Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné. Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu pour l'étude. Dans ce cadre, la Chambre d'agriculture a rencontré les exploitants agricoles concernés par l'aménagement afin de mieux connaître les caractéristiques de leur exploitation et de mieux cerner les effets du projet.
3. L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire. Elle intègre une évaluation de l'impact sur l'emploi ainsi qu'une évaluation financière globale des impacts, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus,
4. Les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet. Elle indique, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues ou sont jugées insuffisantes (les réunions de concertation engagées entre Amiens Métropole, la SPL Vallée Idéale et la Chambre d'agriculture de la Somme ont ici permis d'apprécier les variantes du projet susceptibles de concourir à l'évitement de ces impacts, d'identifier des mesures de réduction et de proposer des mesures de compensation),
5. Le cas échéant, les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire concerné, l'évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en oeuvre.

7. DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

La méthodologie appliquée ne présente pas de difficultés particulières. Elle a fait appel à des méthodes courantes développées par les services du Ministère en charge de l'Environnement ou par d'autres organismes d'études après validation par l'administration.

Les données ont été efficacement recueillies auprès du Maître d'Ouvrage, des services de l'Etat compétents en matière d'environnement et des structures administratives constituant le territoire.

Le manque d'information ou la nécessité de compléter l'étude sur certaines thématiques ont fait l'objet d'études spécifiques, lorsque cela était possible, notamment concernant l'acoustique et la circulation.

Au final, les difficultés relevées ne remettent pas en cause le contenu de l'étude d'impact.

IV. EXPOSÉ DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ÉTÉ RETENU ET RAISONS QUI JUSTIFIENT LE CHOIX

A. FONDEMENT DU PROJET

L'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AU du secteur d'aménagement en zone 1AUb s'inscrit, pour l'agglomération, dans la volonté de poursuivre sa politique contre la désindustrialisation et pour le développement de l'emploi. En effet, avec plus de 3 000 emplois créés ces dernières années et malgré la fermeture d'unités comme Whirlpool, le territoire a su rebondir et gagner de nouvelles entreprises.

Ce rebond, fragile, s'est naturellement traduit par une consommation de foncier économique et par une quasi-disparition de l'offre proposée sur certains sites stratégiques d'activités comme CAMON, Jules VERNE ou sur l'Espace Industriel Nord. Cette diminution est également observée en matière de friches urbaines tant économiques (ex Goodyear, friches industrielles de l'EIN, Espace Alliance sur Montières...) ou urbaines/habitat (Edmond Fontaine, SAPSA BEDDING...). L'inventaire des ZAE, réalisée en 2023 et approuvé en conseil communautaire au printemps 2024 confirme ce constat.

De fait, avec en réalité moins de 20 hectares de lisibilité en termes de stock de foncier économique (plus de 4 hectares sont destinés sur Nord-Ouest Rocade aux activités liées à l'automobile et 2,5 ha pour le pôle santé en lien avec le CHU), c'est l'avenir du développement économique des 10 prochaines années qui est en jeu aujourd'hui sur l'Agglomération. Un seul terrain, situé sur le secteur Est Jules Verne, possède par exemple une surface de plus de 20 000 m². Pour mémoire, en tendance, une cinquantaine de demandes d'entreprises en moyenne est formulée annuellement auprès de l'agglomération pour une surface globale consolidée de plus de 40 hectares.

Cette situation difficile impacte tous les segments de projet et pas seulement le développement exogène. Plus de 60% des demandes proviennent d'entreprises du territoire, en grande majorité des PME-PMI, pour des surfaces moyennes de moins de 10 000 m². Aujourd'hui, le site de Bois Planté reste le seul réservoir (2.5 hectares disponibles) de localisation (lots de 1 500 à 3 000 m² maximum) pour ces petites entreprises. Enfin, la diversification économique souhaitée du territoire, avec notamment le développement des clusters se trouve freinée. Le projet TIAMAT dans sa forme actuelle ne pourrait trouver de site sur l'Agglomération alors que les acteurs publics ont engagé depuis de nombreuses années de multiples moyens pour accompagner la start up.

B. OBJECTIFS DU PROJET

Amiens Métropole souhaite dynamiser l'activité économique de son territoire en fixant les objectifs suivants :

- positionner Amiens Métropole au meilleur niveau par rapport aux offres foncières concurrentes et permettant l'implantation de projets nationalement et internationalement mobiles,
- favoriser le développement des entreprises locales et de leurs projets immobiliers,
- développer de nouvelles solutions d'accueil des entreprises pour accompagner les mutations du tissu économique,
- aménager un parc d'activités « moderne » et attractif, vitrine du territoire
- contribuer à la réussite des secteurs d'activités et clusters stratégiques initiés,
- maintenir le « rang » du territoire, dans un contexte de concurrence exacerbée entre les territoires.

C. STRATÉGIE DÉPLOYÉE PAR L'AGGLOMÉRATION EN MATIÈRE DE FONCIER ÉCONOMIQUE

Face à une situation tendue, l'agglomération a choisi de développer une stratégie foncière basée sur l'équilibre, la complémentarité et la modération.

La modération tout d'abord : l'objectif n'est pas de démultiplier sur le territoire les créations de surfaces de manière irréaliste et découplée de la réalité des vrais besoins fonciers des entreprises et de leur temporalité. De ce fait, la zone 1AUb en est un exemple, une recherche fine de l'adéquation offre/demande est appliquée. Les études menées ne se traduisent, face aux besoins, que par un premier phasage opérationnel réaliste de 60 hectares environ. La consommation de terres agricoles, même si elle était inscrite dans les projets et les documents d'urbanisme depuis 1994 est optimisée. Sur cette base, l'Agglomération a également conduit une réelle coordination avec la CCI Amiens Picardie Hauts de France pour organiser et optimiser au mieux l'extension du pôle Jules Verne sur Boves, Glisy et Blangy-Tronville. Au-delà du développement d'IGOL, seuls les sites du Bois planté (PME-PMI) et du secteur Est à proximité immédiate d'Amazon (besoins fonciers de plus de 20 hectares) sont programmés.

L'équilibre constitue la seconde base de notre stratégie. En résonance aux objectifs de limitation de consommation de terres agricoles, l'agglomération s'est engagée dans deux axes opérationnels d'appui :

- La lutte contre les friches présentes sur son territoire qui se traduit par exemple par le rachat et la réactivation d'une partie du site Whirlpool, la disparition de la friche Gruson ou le travail en cours sur la STEP Montières ou l'avenir du site du CHU Nord pour lequel l'agglomération a fait le choix prioritaire d'une destination économique. C'est par exemple ce choix qui permet de tempérer les consommations de fonciers économique pour les années 2023-2025 sur la cible des PME-PMI,

- L'adoption d'une méthode de type « médiation foncier économique » qui conduit l'Agglomération à mesurer les caractéristiques des besoins fonciers des entreprises en travaillant avec elles sur leurs créations d'emplois, projets structurants ... et, le cas échéant, de ne pas leur proposer de terrains constructibles et de les orienter vers des sites existants ou à recomposer. Méthode mise en oeuvre qui permet d'optimiser les capacités du marché privé comme par exemple le partenariat établi avec Espace Alliance dans l'accueil de Logis Gaz. Méthode encore, qui nous amène à refuser toute cession de terrain dont le destinataire final n'est pas connu et validé, limitant ainsi la consommation de foncier pour des projets en blanc sans utilisateur final.

La complémentarité entre les produits enfin, pour renforcer l'efficacité et la lisibilité de notre offre auprès des entreprises. Le futur catalogue du territoire comprendra ainsi :

- Deux ensembles fonciers de plus de 20 hectares (BOREALIA 2 et secteur Est Jules Verne) en capacité de capter les grands projets industriels (le nombre de projets connus d'une surface de plus de 10 hectares est constatée dans les Hauts de France) et de couvrir deux zones de chalandise complémentaires, l'A1 et l'Axe Paris-Cologne sur Jules Verne et la façade Atlantique et la Grande Bretagne sur Boréalia : volonté de proposer des sites clés en main (France 2030)
- Des Fonciers de 10 000 à 50 000 m² présents majoritairement sur la zone 1Aub et minoritairement sur Bois Planté tranche 3,
- Une offre foncière composée de lots inférieurs à 10 000 m², et dans leur grande majorité à 5 000 m² ou 3 000 m², sur l'extension Bois Planté, la partie nord-ouest et façade de Boréalia 2, Montières et le futur site CHU Nord

Complémentarité également entre les cibles recherchées :

- Le Numérique et le tertiaire principalement sur le pôle Gare la Vallée, Vallée des Vignes et CHU Nord à terme,
- Le secteur santé- Nutrition du futur sur le pôle santé sur l'axe st Fuscien, Claudel et le CHU (Intercampus). A noter que sur ce secteur, la Collectivité modifie quelques caractéristiques de la ZAC Intercampus pour produire plus de foncier à destination d'entreprises spécialisées (type GRECO) et que les affectations prévues pour les futurs ex locaux de l'Etat/Département devraient, pour la collectivité, rester à dominante économique (exemple pour l'ancien site DRAFF),
- Les secteurs de l'Energie, de l'Industrie, de la logistique trouveront en fonction de leurs caractéristiques et besoins des localisations sur BOREALIA 2 et Jules Verne Est épaulés par la recomposition de l'ancien site Goodyear (projet BT AMIENS),
- Pour les PME-PMI, l'extension portée par la CCI du secteur Jules Verne, BOREALIA 2, Montières et le CHU nord dès 2024,
- 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.

Avec 12 à 14 hectares de consommation de foncier économique par an sur le territoire, le projet BOREALIA 2 pris dans ses complémentarités affirmées avec l'offre globale de l'Agglomération en cours de reconstitution, permet de tenir environ huit ans et de laisser le temps aux sites à recomposer comme le CHU Nord ou l'ancienne STEP sur Montières de terminer leur mue.

D. CHOIX DU SITE DU PROJET

Le projet de BOREALIA 2 est l'une des tranches opérationnelles du Schéma Directeur BOREALIA voté en 2004. Ce projet, qui prévoit l'aménagement d'une zone d'activités économiques, a été défini de manière à rééquilibrer le développement urbain entre l'Est et l'Ouest de la métropole.

Par ailleurs, d'après l'étude concernant le positionnement et la programmation économique du futur parc d'activités BOREALIA 2 menée par le cabinet Katalyse en 2018 et 2019, la demande en foncier économique est tirée par les besoins des PME-PMI et plusieurs projets industriels. Ainsi, aujourd'hui afin de participer activement à la réindustrialisation de la France et à la transition énergétique du pays. Cette demande est majoritairement exprimée pour des parcelles plus grandes pour les projets industriels vertes, de l'ordre de 20 à 50 hectares.

Il en ressort qu'à l'heure actuelle, la proposition foncière du territoire pour les activités économiques ne peut répondre à ces besoins, l'offre n'est pas suffisante. L'ouverture à l'urbanisation de la zone 1Aub permettrait de répondre à ces besoins et de développer l'activité économique du territoire et, de cette manière, l'attractivité de ce dernier. La localisation de la zone semble idéale pour les types d'activités destinés à s'y implanter (forte proximité avec l'autoroute A16, connexion à la ville d'Amiens par l'avenue François Mitterrand...).

Le territoire est plébiscité par son cadre de vie (présence d'espaces naturels, de boisements, de patrimoine historique, de disponibilité en logements et d'une circulation fluide) et la diversité d'équipements présents (Université Jules Vernes, centres de recherche, pépinières d'entreprises...).

Ce site a été choisi car il permet d'éviter ces différentes contraintes environnementales tout en offrant les superficies nécessaires aux besoins identifiés pour le développement économique du territoire.

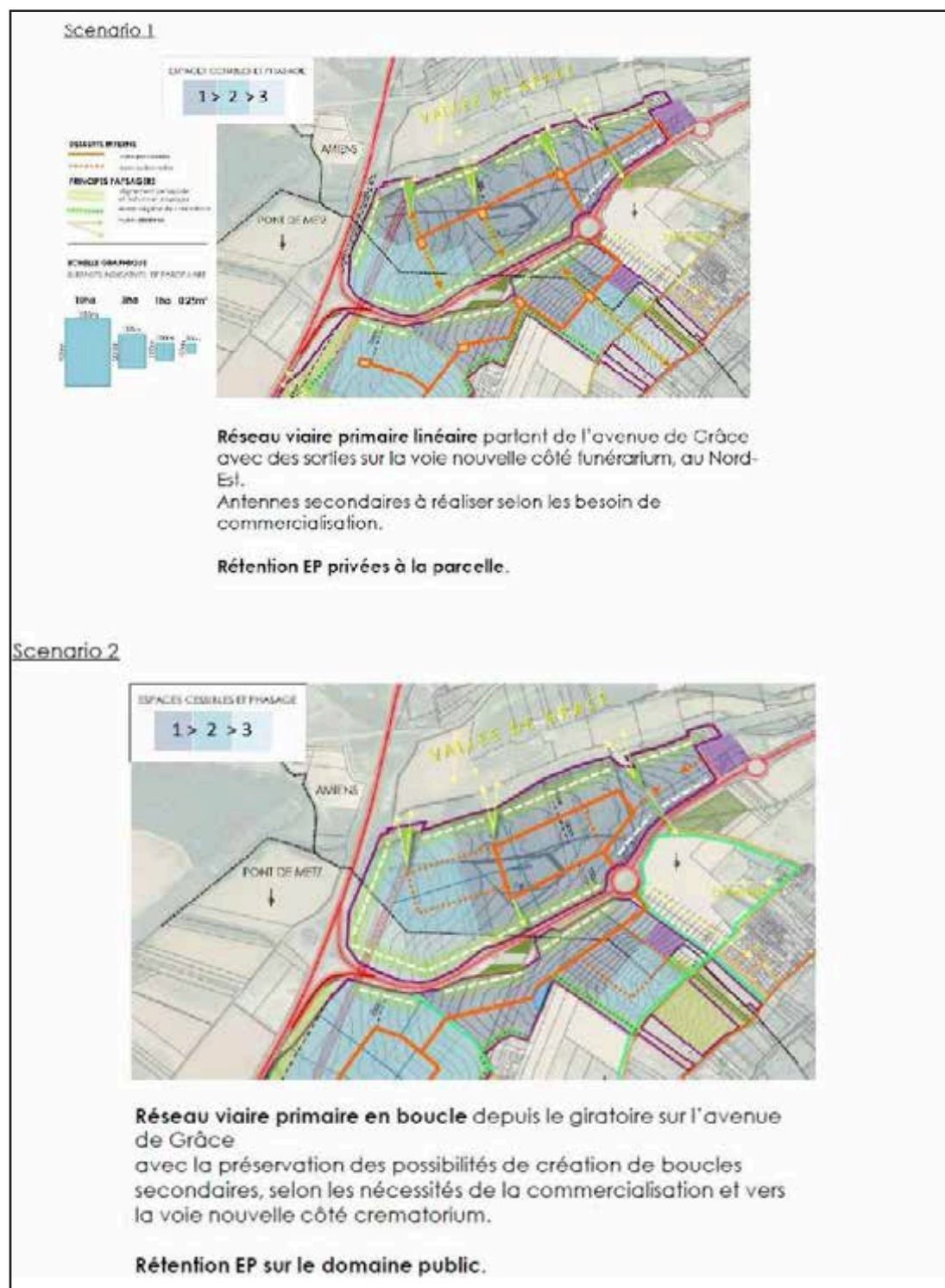
E. CRITERE ENVIRONNEMENTAL DANS LE CHOIX DU PROJET

A ce stade des études, le projet a été pensé pour être le plus adaptable possible. Le plan masse proposé étant modulable, il permet de proposer soit une grande parcelle, ou un mix de grandes et petites parcelles pour varier les usages. Ce qui va varier, avant tout, est la place de la voirie et du stationnement. Ces deux éléments étant considérés comme étant les éléments les plus impactant en matière d'imperméabilisation à l'échelle de la zone.

En premier lieu, en 2018 le périmètre des études portait sur une surface d'environ 195 ha (comprenant la commune de Pont-de-Metz). Ce scénario, sur un périmètre a été écarté car il a été jugé trop impactant en matière d'environnement et de paysage.

Dans cet ancien périmètre, deux scénarios ont été envisagés :

FIGURE 114 : VARIANTES ÉTUDIÉES



Le second scénario a été sélectionné, car il apporte :

- une voirie en boucle pour un trafic plus fluide que la desserte en antennes,
- pas de sortie de voirie lourde côté funérarium, mais à ce stade, la conservation d'une possibilité de connexion,
- une meilleure modulation du parcellaire.

Le périmètre de la zone 1AUb se situe donc sur le territoire d'Amiens, sur une surface d'environ 62 ha (dont 56.8 ha aujourd'hui en zone 2AU) et le projet porte sur le second scénario qui permet un meilleur trafic, limitant les impacts sur la qualité de l'air. Prenant compte des contraintes et enjeux du site, il permet aussi de limiter la création de nouvelles infrastructures en s'appuyant sur les ouvrages existants et évite ainsi l'aménagement de nouvelles infrastructures ou d'un nouveau rond-point et de fait limite l'imperméabilisation des sols.

Ce scénario est construit sur un parcellaire mixte en réponse au besoin programmatique, avec une majorité de grandes parcelles possibles, pour l'accueil de gigafactory notamment.

Il est compliqué à ce jour de déterminer avec précision la répartition des entreprises qui feront BOREALIA 2 demain, entre les PME, les startups, les Entreprises dites de Taille intermédiaire (ETI) ou les Grandes Entreprises. Toutefois, elles auront un point commun à savoir la volonté de s'inscrire de manière responsable et soutenable dans ce projet structurant et ambitieux.

Trois points sont aussi à prendre en considération pour l'étude future de variantes du projet :

1/ A l'échelle de l'espace public : l'élément le plus impactant pour l'environnement est la création de voirie. De fait, plus les parcelles sont grandes, moins les besoins en voirie sont importants, ce qui induit une plus faible imperméabilisation et consommation d'espace sur le site. Il est rappelé que seule la bande de roulement et les trottoirs sont imperméabilisés, les aménagements aux abords de la voirie seront perméables ou végétalisés et permettent de gérer les eaux pluviales.

Sans comparatif précis, le scénario avec le moindre impact est celui où le linéaire de voirie est le plus faible.

2/ A l'échelle de l'espace privé : un pourcentage d'espaces verts à réaliser pour obtenir un permis de construire est défini dans les règles du PLU. De fait que ce soient des petites ou grandes parcelles, l'espace maintenu perméable sera le même. Des prescriptions pourront aussi porter sur la végétalisation des espaces (nombre d'arbres plantés), avec une liste d'essences locales adaptées au site, et sur la gestion de ces espaces (gestion différenciée, fauche tardive, charte zéro phyto).

La nature des stationnements pourra également être inscrite dans le cahier de prescriptions de cession, de manière à limiter l'imperméabilisation des sols, les effets d'îlot de chaleur... il pourra être imposé tout ou partie de stationnement perméable.

La collectivité inscrira le développement de la zone Boréalia 2 dans le respect de divers référentiels que nous étudions à ce jour afin de garantir un système de management environnemental efficient et source de compétitivité pour nos entreprises : norme ISO 14001, la norme EMAS (Eco Management and Audit Scheme) , démarche RSE ...

3/ La nature des entreprises : Les activités recherchées seront donc des activités principalement orientées autour de l'Innovation (process, comme produits), du transfert de technologies, des nouveaux process industriels (industrie artisanales incluse) , des services à l'industrie et du tertiaire supérieur. A ce sujet, la ZAC Borealia 2 pourra également intégrer une dimension d'accueil d'activités de formation afin de participer à l'enjeu des compétences de demain et en réponse aux métiers en tension.

Des critères environnementaux seront pris en compte pour le choix des entreprises, en s'assurant qu'elles limitent leurs impacts sur l'environnement ou encore qu'elles proposent des actions environnementales ambitieuses (gestion des espaces verts, végétalisation, efficacité énergétique du bâti, développement d'énergies renouvelables, mise en place d'une charte de chantier vert...).

Remarque importante :

On souligne ici l'impact notable de la zone sur la consommation de l'espace communal d'Amiens (ZAC couvrant 1,2 % de la superficie de la commune).

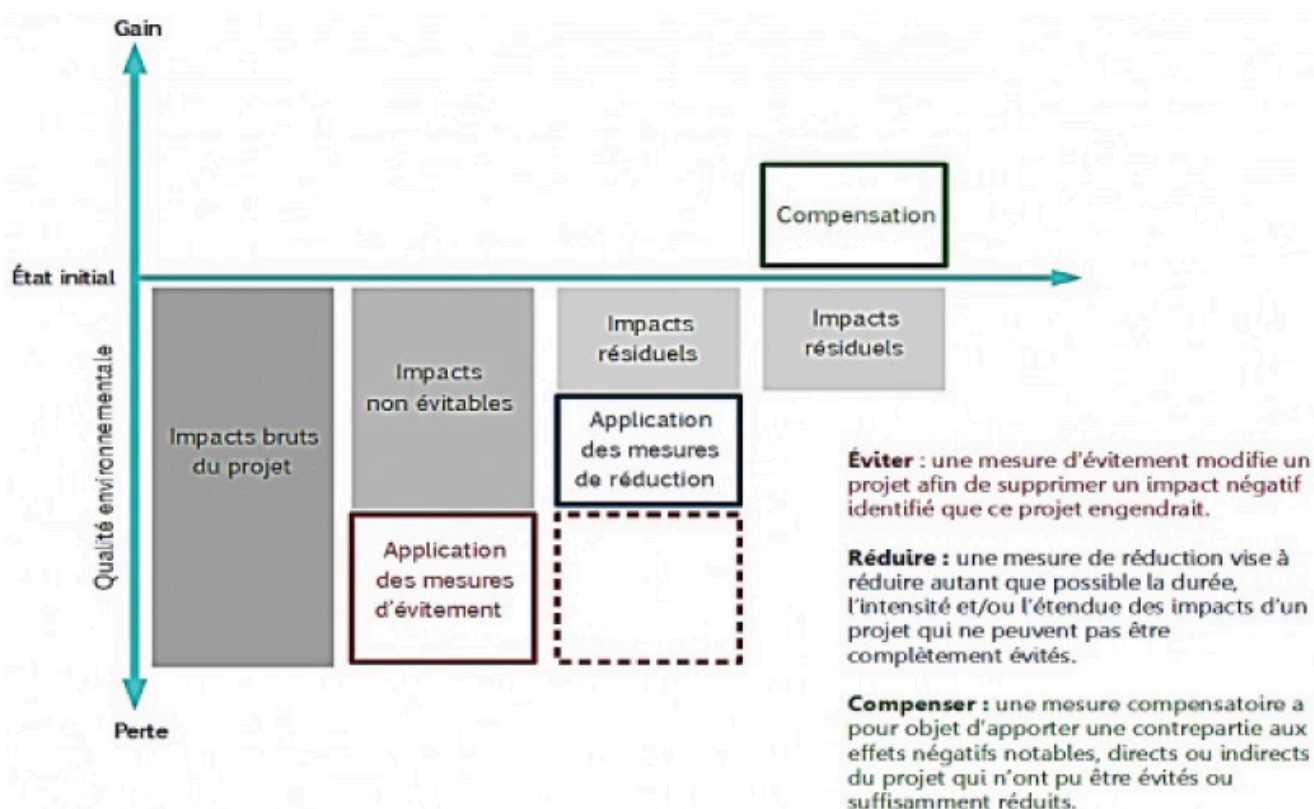
Néanmoins, cette consommation, prévue par l'actuel PLU (classement en 2AU de la zone), répond à un besoin important en terme d'attractivité et de développement économique. De plus, elle intervient à la suite d'une période particulièrement économe (seuls 43 ha ont été consommés sur la commune entre 2009 et 2021) et apparaît donc en fait comme un simple réajustement des besoins communaux et intercommunaux.

A noter de plus que si cette opération est consommatrice d'espace, la commune d'Amiens s'engage actuellement dans un nouveau PLU qui sera beaucoup plus vertueux en terme de consommation. Ce nouveau PLU privilégiera en effet les développements urbains en dents creuses, au travers de son Projet d'Aménagement et de Développement Durable la commune a déjà fixé des ambitions vertueuses.

V. PRÉSENTATION DES MESURES ENVISAGÉES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET, SI POSSIBLE, COMPENSER LES CONSÉQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN OEUVRE DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT ;

A. DÉFINITIONS

Après avoir caractérisé les impacts (voir «III. incidences notables probables de la mise en oeuvre du document sur l'environnement», page 149), il est nécessaire de revenir ici à l'application de la démarche Eviter-Réduire-Compenser (ERC). Cette séquence, imposée par la Loi de protection de la nature de 1976 et la loi pour la reconquête de la biodiversité doit permettre d'aboutir à une non perte nette de biodiversité. C'est à la fois une démarche d'action préventive et de correction des risques d'atteintes à l'environnement. Elle se met en oeuvre en priorité à la source, autrement dit avant la réalisation du projet mais aussi tout au long du projet.



Elle différencie différents types de mesures :

Les mesures d'évitement permettent d'éviter l'impact dès la conception du projet. Elles reflètent les choix du maître d'ouvrage dans la conception d'un projet de moindre impact.

L'évitement peut s'envisager selon 4 niveaux :

- l'évitement amont qui intervient avant la détermination de la version définitive du projet
- l'évitement géographique qui consiste en une adaptation géographique de la solution ou des dispositions relatives à l'implantation du projet (balisages préventifs divers...)
- l'évitement technique qui s'appuie sur des pratiques ou des solutions purement techniques dans la mise en oeuvre du projet
- l'évitement temporel prenant en compte la saisonnalité des impacts.

Pour le projet, dans le cadre des enjeux, ces 4 niveaux d'évitement ont été pris en considération, avec l'objectif de supprimer certaines atteintes potentielles aux fonctionnalités du site.

Les mesures réductrices visent quant à elles à atténuer l'impact du projet. Elles sont prises durant la phase de conception puis sont mises en oeuvre dans la phase de réalisation temporaire (pendant le chantier) ou lors de la phase exploitation.

Les mesures compensatoires apportent une contrepartie aux conséquences dommageables du projet, qui n'ont pas pu être réduites suffisamment par les mesures réductrices.

Ces mesures peuvent enfin être complétées par des mesures d'accompagnement, en faveur de l'environnement, qui ne sont pas liées à un impact du projet, ou encore de vérification, sans incidence sur l'environnement mais visant à confirmer une conclusion formulées avant la réalisation du projet.

Ce chapitre a pour but de justifier de la bonne mise en application de cette démarche dans le cadre de ce présent projet.

Dans le «Guide d'aide à la définition des mesures ERC» du CEREMA, l'évitement vise à modifier un projet afin de supprimer un impact négatif identifié et potentiellement engendré par le projet mais il ne consiste pas à «ne pas faire» .

Les mesures faisant parfois partie intégrante du projet ont déjà été présentées au chapitre «III. incidences notables probables de la mise en oeuvre du document sur l'environnement», page 149. Nous les représentons donc ici, par thématique (l'ensemble des thématiques sera abordé, et non uniquement celles liées à la biodiversité).

B. PRÉSENTATION DES MESURES

Les mesures sont présentées selon le guide «*Théma - Évaluation environnementale - Guide d'aide à la définition des mesures ERC*», de janvier 2018 et référencées sur le modèle inscrit dans le tableau suivant :

Référencement des mesures

Mesure	Domaine d'influence majoritaire		E, R, C ou A		Phase		Numérotation
M	s	Milieu physique (sol, eau)	E	Évitement	1	Travaux	a
	b	Biodiversité	R	Réduction	2	Exploitation	b
	h	Milieu humain	C	Compensation			c
	c	Cadre de vie, santé humaine	A	Accompagnement			...
	p	Patrimoine, paysage					

1. MILIEU PHYSIQUE

a. Topographie

La mesure proposée ici a pour but de limiter au maximal l'impact sur la topographie initiale des lieux :

Ms-E-1a : Évitement de l'impact sur la topographie des lieux				
E	R	C	A	Mesure en phase «conception»
Le plan d'aménagement en phase «conception» doit : - prendre en compte le relief pour l'aménagement des ouvrages de collecte des eaux pluviales et des voies de circulation. - rechercher l'équilibre entre les terrassements en déblais et en remblais pour l'aménagement du site (réutilisation maximale des terres déblayées sur le site).				

b. Climat

Deux mesures sont ici proposées :

Ms-E-2a : Évitement et réduction de l'impact sur le climat par un aménagement «réfléchi»				
E	R	C	A	Mesures prises en phase «conception» liées à l'aménagement du site et donc à son impact final en phase exploitation
La préservation des structures végétales existantes et leur renforcement (par la plantation d'espaces boisés, de haies et alignements d'arbres) permettront de réduire la perte de stockage de carbone générée par l'artificialisation des terres agricoles.				

Ms-R-2b : Choix des activités admises sur le site				
E	R	C	A	Mesure réductrice prise en phase «conception» liées à l'aménagement du site et donc à son impact final en phase exploitation
Les activités industrielles sélectionnées sur la zone ne devront pas nécessiter de process spécifiques pouvant porter atteinte au climat local.				

c. Sol et sous-sol

Une mesure principale est proposée en phase «chantier» :

Ms-E/R-2a : Mise en place d'un Plan de Secours				
E	R	C	A	Plan de secours permettant de prendre les mesures d'évitement et de réduction pour éviter ou limiter la pollution des sols lors du chantier
<p>Ce plan, mis en place par le maître d'œuvre précisera notamment la procédure à suivre et indiquera les informations nécessaires à la gestion de la crise avant, pendant et après.</p> <p>Parmi les mesures réductrices et moyens susceptibles d'être mis en œuvre dans le cadre de ce plan, on peut citer l'arrêt du chantier en cas de fortes précipitations, mais aussi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la vérification du bon état des engins de travaux / entretien hors site : le bon état des engins de chantier sera vérifié régulièrement et leur entretien sera réalisé hors site. - le stockage des produits polluants et des hydrocarbures nécessaires au chantier effectué dans des bacs étanches, - le remplissage des réservoirs des engins réalisé sur une zone en rétention, - la mise à disposition d'un kit anti-pollution sur le site : un kit antipollution devra être présent au sein du chantier et ce, tout au long de celui-ci, - en cas de fuites ponctuelles ou de déversements accidentels, des moyens de décapage des terrains pollués, de pompage ou d'absorption des polluants devront être mis en place. Le stockage de la terre et des produits souillés se fera sur des aires étanches. Leur évacuation et leur traitement seront effectués conformément à la réglementation. Dans le cas de la réutilisation des sols en place, il sera impératif de réaliser une étude d'aptitude au traitement. 				

Deux mesures sont proposées en phase «exploitation» pour réduire les risques de pollution :

Ms-R-2c : Traitement des eaux pluviales du site - espaces collectifs				
E	R	C	A	Mesure réductrice permettant de réduire la pollution chronique des sols
Il est proposé la pose de geoclean dans les noues et bassin d'infiltration ou le traitement par plantes (phytoremédiation).				

Ms-R-2d : Traitement des eaux pluviales du site - espaces privés

E	R	C	A	Mesures s'imposant aux entreprises susceptibles de s'installer sur la Zone
<p>Sur les espaces privés, chaque entreprise devra être équipée d'un kit anti-pollution, destiné à endiguer et nettoyer un site après la fuite ou le déversement accidentel d'un produit dangereux.</p> <p>Notons aussi que dans le cas où une ICPE souhaiterait s'implanter dans la future zone, il sera exigé la réalisation d'une étude d'incidences sur la santé humaine et sur la gestion des risques, notamment sur la pollution des sols.</p>				

d. Hydrogéologie (eaux souterraines)

Deux mesures sont proposées en phase «conception» pour éviter et réduire le risque de pollution des eaux souterraines :

Ms-E-2e : Evitement de l'impact direct sur le captage de Pont-de-Metz

E	R	C	A	Le périmètre de la zone a été dessiné de manière à éviter d'urbaniser les secteurs compris dans le périmètre de protection du captage (rapproché et éloigné).
Mesure d'évitement essentielle à la protection de la qualité des eaux du captage.				

Ms-R-2f : Réduction de l'impact lié à l'imperméabilisation du site

E	R	C	A	Le projet doit assurer 80% d'espaces verts en espace public et un taux d'imperméabilisation ne dépassant pas 60% en espace privé (avec 20% au moins de pleine terre).
Mesure réductrice permettant de garantir une bonne recharge de la nappe sous-jacente.				

Plusieurs mesures sont proposées en phase «travaux» :

Ms-R-1b: Aménagement des ouvrages hydrauliques avant tout autre aménagement au sein de la zone

E	R	C	A	Les ouvrages hydrauliques du site (noues et bassins d'infiltration) seront réalisés avant le reste des aménagements de manière à ce que les flux d'eau de lavage et les ruissellements soient gérés dès la phase «chantier»
En cas de dégradations avérées lors du chantier, des mesures correctives devront être mises en place (réfection des ouvrages).				

Ms-R-1c : Organisation et gestion des flux polluants en phase «chantier»				
E	R	C	A	Série de mesures à destination des entreprises chargées des travaux
<p>Les eaux usées domestiques seront gérés au sein des bases de chantier via des WC chimiques. Ces WC feront l'objet d'une vidange dès que nécessaire avec envoi des eaux usées vers une filière de traitement adaptée. Les vidanges d'huile seront interdites ou collectées et emmenées hors du site. Les engins seront stationnés sur des aires (hors axes de ruissellement et hors milieux pouvant être touchés par les travaux) munies de fossés de collecte et de décantation des eaux pluviales pour s'assurer que l'eau rejetée dans le milieu naturel est de bonne qualité. Le stockage des hydrocarbures et autres produits polluants sera réalisé sur rétention. Les aires destinées au lavage des engins seront imperméabilisées et les eaux passeront dans un bac déshuileur avant rejet en milieu naturel. Les bidons d'huile usagée et autres déchets de chantier seront enlevés régulièrement.</p> <p>La gestion de la pollution chronique se fera par le biais des ouvrages de techniques alternatives (noues). La gestion de la pollution accidentelle se fera par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement in situ (rétention si possible sur les surfaces «imperméabilisées» du site et mise en place d'une mousse absorbante). Si des écoulements se produisent jusqu'aux noues, les polluants devront y être éliminés rapidement par pompage. Les produits décapés et les liquides pompés devront être éliminés via une filière de traitement adaptée. En ce qui concerne les surfaces privatives, chaque entreprise devra être équipée d'un kit anti-pollution.</p>				

e. Eaux superficielles

Le choix du site permet de limiter les risques hydrauliques :

Ms-E/R-2g : Choix du site évitant les risques de ruissellement				
E	R	C	A	Mesures prises en phase «conception»
<p>Le choix du site du projet, près d'une ligne de crête et aux abords de l'autoroute A16 est de nature à réduire les risques de ruissellement (aucun ruissellement d'eau provenant de l'amont du site, absence de pente forte sur le site. L'aménagement du site, tel qu'il est conçu, permet aussi de réduire significativement les risques de ruissellement (le projet assurera environ 80% d'espaces verts en espace public et un taux d'imperméabilisation ne dépassant pas 60% en espace privatif).</p>				

Le chantier devra aussi respecter certaines précautions :

Ms-E/R-1d : Mesures liées à l'organisation du chantier permettant de réduire les risques hydrauliques				
E	R	C	A	Mesures à destination des entreprises chargées des travaux
<ul style="list-style-type: none"> - pas d'obstacle à l'écoulement naturel des eaux, - interruption des travaux en cas de fortes précipitations. 				

Le dimensionnement des ouvrages hydrauliques devra aussi permettre de gérer les précipitations exceptionnelles :

Ms-R-2h : Dimensionnement des ouvrages hydrauliques pour une pluie centennale				
E	R	C	A	Mesure prise en phase «conception»
La gestion des eaux pluviales se fera par techniques alternatives, avec dimensionnement prévu pour une pluie centennale				

2. MILIEU NATUREL

Des mesures d'évitement ont été prises lors du choix du site pour éviter d'impacter les principaux enjeux écologiques locaux :

Mb-E-2a : Evitement de l'impact sur les principaux enjeux écologiques locaux				
E	R	C	A	Choix du site permettant d'éviter des impacts notables sur le milieu naturel
<p>Rappelons ici le choix du projet sur un site ne présentant pas d'intérêt notable sur le plan du milieu naturel (évitement des zones d'intérêt écologique environnantes) et ne nécessitant aucun défrichement notable (évitement des zones boisées environnantes).</p> <p>Les habitats présentant un enjeu moyen à fort à proximité immédiate ne seront pas non plus perturbés par le projet, en particulier les boisements, prairies et haies que l'on retrouve au nord de la future zone (conservation des structures végétales permettant à l'avifaune et chiroptères de se déplacer et d'y trouver refuge).</p> <p>Il en est de même pour la Polygala du calcaire retrouvée dans la prairie au nord du site, en dehors du périmètre de la zone : son habitat ne sera pas détruit par l'aménagement de la zone et le nord du site sera fortement végétalisé, éloignant ainsi l'urbanisation de cet espace d'intérêt écologique.</p>				

En phase chantier, certaines mesures permettront aussi d'éviter certains impacts :

Mb-E-1a : Balisage du chantier				
E	R	C	A	Avant de commencer les travaux, un balisage devra être réalisé afin de délimiter les zones à enjeux et les éviter
Le balisage avant travaux sera sous la responsabilité du maître d'œuvre ainsi que le suivi en cours de chantier.				

Mb-E-1b : Choix de la période des travaux à respecter (évitement des impacts sur l'avifaune nicheuse)				
E	R	C	A	Début des travaux en zone cultivée à commencer avant la période de nidification des oiseaux (sinon visite avant travaux à effectuer). Période de défrichement éventuel à respecter
<p>Les travaux devront commencer en dehors de la période de reproduction des oiseaux afin d'éviter le dérangement de l'avifaune nicheuse susceptible de nidifier dans les champs cultivés. Dans le cas contraire, une visite préalable par un écologue sera effectuée afin de s'assurer de l'absence de nidification d'espèce protégée (telle que le Busard St-Martin). Il n'est pas prévu de déboisement notable. Néanmoins, quelques défrichements pourraient être à réaliser au niveau de l'actuel site d'aéromodélisme. En cas de défrichement, ceux-ci ne pourront pas être réalisés durant la période du 1er avril au 15 juillet de manière à éviter les éventuels cas d'abandons et de destruction de nichées des oiseaux.</p>				

Bien que l'impact des travaux sur les chiroptères apparaît réduit (travaux de jour essentiellement), une mesure d'accompagnement est proposée pour favoriser le maintien des chiroptères sur les lieux :

Mb-A-1c : Mise en place de nichoirs à chauves-souris en phase chantier				
E	R	C	A	Pose de nichoirs à Pipistrelles communes
Mise en place de nichoirs à chauves-souris pour la Pipistrelle commune, répartis sur l'ensemble de la ZAC (emplacement et nombre à définir).				

En phase exploitation, diverses mesures sont t proposées pour réduire et compenser l'impact de l'aménagement :

Mb-R-2b : Non utilisation d'herbicides et pesticides (mesures réductrices d'impact pour la faune)				
E	R	C	A	Série de mesures en phase exploitation en espace collectif et privatif.
<p>Pour limiter le risque de bioaccumulation de pesticides et pour maintenir la diversité entomologique, une gestion différenciée dans la zone d'activité est fortement préconisée, notamment au niveau des nouvelles parcelles enherbées. Ce type de gestion exclura notamment l'utilisation d'intrants chimiques (produits phytosanitaires) et limitera le nombre de fauches des parcelles enherbées. Pour concilier les aspects écologiques et ornementaux, deux types de gestion sont utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans les espaces de prestige (entrée de zone ou d'entreprise, parkings, abords des bureaux...), pratiquer la tonte avec mulching permet de supprimer l'utilisation d'engrais et de désherbants chimiques. En effet, cette technique consiste à incorporer les produits de tonte dans le sol, ce qui l'enrichit et favorise la présence de graminées. 				

- Dans les zones plus naturelles, la tonte régulière est remplacée par une fauche unique, pratiquée en novembre. En plus de limiter considérablement les interventions et ainsi de limiter les coûts d'entretien, cette gestion permet de transformer des pelouses rases en prairies, apportant une importante plus-value écologique et paysagère en introduisant une hauteur de végétation supplémentaire. L'évacuation des produits de fauche est dans ce cas indispensable, puisque l'appauvrissement du sol limitera le développement des espèces envahissantes comme l'ortie et le chardon.

Mb-R-2c : Plantations diverses / mise en place d'une trame verte (mesure réductrice pour la faune)

E	R	C	A	Plantations préconisées en espaces collectif et privatif pour favoriser la biodiversité sur le site malgré l'aménagement.
---	---	---	---	---

Plusieurs espaces de plantation sont prévus dans le projet, notamment autour du péage et en marge nord du site. De plus, les limites de propriétés et les voiries seront aménagées de haies accompagnées d'espaces verts traités en prairies. La création de ces espaces verts est fortement profitable aux oiseaux qui pourraient y trouver une zone de refuge, d'alimentation ou encore de reproduction. Les limites de propriétés devront aussi être accompagnées de haies, d'après les prescriptions intégrées dans le cahier des prescriptions architecturales, urbanistiques et paysagères. Aussi, ces haies arborés et espaces enherbés permettront le développement de populations d'arthropodes qui impliquerait potentiellement l'augmentation de l'activité et la diversité chiroptérologique sur le secteur et qui serait aussi source d'alimentation des oiseaux. Ces couloirs végétaux permettront de développer des couloirs écologiques à échelle locale qui pourront servir, par exemple, de zones de transits pour les chiroptères. La création d'écrans végétaux de transition (sur butte) est également prévue. D'abord à vocation paysagère, ces buttes restent néanmoins des zones pouvant accueillir de nombreuses espèces d'oiseaux et de mammifères. En effet, les différents végétaux plantés peuvent, une nouvelle fois, servir de refuge pour de nombreuses espèces. De la même façon que pour les voiries, ces buttes paysagères pourraient également faire office de couloir écologique et favoriser le transit des chiroptères au sein de la zone par exemple. La plantation d'essences locales et présentes à proximité sera obligatoire. Les essences autorisées sont, à ce jour, les suivantes (cette liste peut être complétée par la suite) : *Prunus spinosa*, *Crataégus monogyna* (Aubépine), *Cornus*, *Corylus avellana* (noisetier), *Ribes sanguineum* (groseillier), Phragmites et Spirée, Lilas, houblons, *Ruscus aculeatus*, *Rubus fruticosus* (ronce) pour les bandes boisées et haies. Par ailleurs, il est prévu d'inclure dans le Cahier de Prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales la plantation de haies non spécifiques, afin de varier les essences et d'enrichir la biodiversité du site, mais aussi la plantation d'arbres de hautes tiges. Ce Cahier de Prescriptions dressera la liste des essences végétales locales autorisées au sein des parcelles privées. Il est aussi prévu de planter, par tranche de 20 m², un arbre de haute tige : *Carpinus betulus* (Charme), *Fagus sylvatica* (Hêtre), Erables, *Populus Betulas*, etc.) dans l'ensemble du site, de manière à renforcer la présence du végétal, support de biodiversité.

Plan de paysagement / plantations du site à élaborer en phase conception

3. MILIEU HUMAIN

Diverses mesures sont proposées pour limiter l'incidence sur le milieu humain :

Mh-E-2a : Evitement de nuisances lié au choix du projet				
E	R	C	A	Choix du site et choix d'implantation (phase conception) permettant d'éviter de générer des incidences notables sur le milieu humain
<p>Deux points d'évitement de nuisances ici abordés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'accès au site sera favorisé via l'autoroute et l'avenue François Mitterrand, de manière à éviter d'augmenter le trafic des axes résidentiels, notamment pour les poids-lourds. - les futures constructions seront implantées de manière à être éloignées des habitations existantes. Les activités susceptibles d'être les plus bruyantes seront ainsi en priorité implantées à proximité de l'autoroute A16 				
Mh/c-R-1a : Réalisation d'une évaluation préalable des risques de gêne acoustique ou vibratoire et prise en compte de cette étude pour adapter le chantier (réduction des nuisances sonores liées au chantier notamment)				
E	R	C	A	Mesures permettant de réduire les nuisances sonores du chantier
<p>Deux mesures réductrices permettant de limiter les nuisances sonores du chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - respect des normes d'émissions de bruit des engins de chantier. - le travail de nuit et lors de jours non ouvrés sera interdit, sauf situation exceptionnelle et sous réserve d'une autorisation préfectorale. 				
Mh-R-1b : Mise en place d'un plan de circulation (réduction des nuisances liées au chantier)				
E	R	C	A	Plan de circulation adapté mis en place par la maîtrise d'œuvre
Elaboration et mise en œuvre d'un plan de circulation adapté pour réduire l'impact sur la circulation, l'habitat et les activités environnantes				
Mh/c-R-2b : Végétalisation du site				
E	R	C	A	Végétalisation des interfaces avec les constructions adjacentes de manière à limiter fortement l'impact visuel et acoustique
Plan de paysagement du site à élaborer en phase conception				
Mh/c-R-2c : Mise en place de modalités douces et du transport en commun				
E	R	C	A	Mesures permettant de réduire le trafic sur la zone et ses abords
Outre la mise en place de stationnements adaptés sur la zone, le projet devra s'accompagner d'un développement notable de modalités douces pour connecter la zone à la ville d'Amiens, ainsi qu'à terme, d'un réseau de transport en commun.				

Mh-R-2d : Démarche d'autoconsommation énergétique de la ZAC

E	R	C	A	Mesures permettant de réduire les dépenses énergétiques des bâtiments de la zone
---	---	---	---	--

Outre la mise en place de bâtiments à haute performance énergétique (la norme de construction RE 2020 s'appliquera sur les constructions à venir), le projet propose la mise en œuvre d'une démarche d'autoconsommation énergétique de la zone, via notamment l'installation de panneaux photovoltaïques.

Mh-C-2e : Délocalisation de l'activité d'aéromodélisme

E	R	C	A	Délocalisation du site d'aéromodélisme
---	---	---	---	--

Déplacement du club d'aéromodélisme dans des conditions satisfaisantes (réalisé)

Mh-R/C-2e : Mesures réductrices et compensatoire liées à l'activité agricole impactée

E	R	C	A	Mesures décrites dans l'étude spécifique réalisée par la Chambre d'Agriculture de la Somme
---	---	---	---	--

Mesures réductrices retenues :

- Mesure réductrice 1 : choix du site (zone déjà prévue par le PLU d'Amiens)
- Mesure réductrice 2 : privilégier l'artificialisation des espaces non cultivés dans le choix du projet (utilisation des voies de desserte existantes notamment).
- Mesure réductrice 3 : retarder la déprise agricole en autorisant l'occupation agricole précaire des emprises appelées à changer de destination.
- Mesure réductrice 4 : implanter les constructions dans la perspective d'un usage agricole des emprises non aménagées.

Mesures compensatoires retenues : montant de compensation collective : 400 682 euros à utiliser dans le cadre des objectifs du Projet Alimentaire Territorial (PAT) de la commune et susceptible de concerner les points suivants :

- accompagnement et soutien de la filière agricole (mesures non exhaustives) : favoriser la création d'un point de vente collectif, créer une plateforme d'approvisionnement en produits locaux, faciliter l'émergence et l'implantation d'un projet agricole collectif de méthanisation, promouvoir l'agriculture périurbaine, promouvoir une alimentation locale, de qualité et durable, promouvoir l'agritourisme, faciliter l'accès aux produits locaux ...
- mesures foncières : inventaire de friches (inventaire, qualification, animation), réhabilitation de friches, mesure de regroupement parcellaire
- démarches territoriales : construire un projet alimentaire territorial, faciliter la reconversion du bâti agricole urbain en logements locatifs, animer les démarches.

Une présentation détaillée des mesures est faite dans le document de la Chambre d'Agriculture. Elle permettra aux membres de la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers d'en apprécier la pertinence et la proportionnalité au regard des effets négatifs persistants du projet.

Modalités : deux modèles de gestion sont envisagés pour l'utilisation des fonds relatifs à la compensation collective agricole.

- gestion directe par le maître d'ouvrage (solution privilégiée) : le maître d'ouvrage envisage une gestion directe des fonds relatifs à la compensation collective agricole par la mise en oeuvre du plan d'actions du PAT qui pourra se traduire par desancements d'études, des appels à projets développement agricole sur le territoire perturbé. Ces appels à projets auront pour objectif de déclencher l'émergence des projets en cours de réflexion sur le territoire. Le maître d'ouvrage devra assumer l'organisation de ces appels à projets, de sa publicité jusqu'à la réception des candidatures. La sélection des candidatures sera décidée par un comité de sélection auquel seront associés, en plus de d'Amiens Métropole, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM80) et les Organisations Professionnelles Agricoles de la Somme. A l'issue de cette sélection, le maître d'ouvrage sera chargé de procéder au financement partiel ou total du (des) projet(s) retenu(s) collectivement, du suivi de sa (leurs) mise(s) en oeuvre et de la réalisation d'un bilan annuel à rendre aux membres du comité de sélection. L'appel à projets sera lancé dans un délai de 3 mois après l'obtention des autorisations administratives. La sélection des candidatures interviendra dans un délai de 3 à 6 mois supplémentaires. En cas d'échec de ce 1er appel à projets, un 2ième appel à projets sera lancé dans un délai de 12 mois après l'obtention du permis de construire. La sélection des candidatures interviendra dans un délai de 3 à 6 mois supplémentaires. En l'absence de réponses jugées conformes à l'appel à projets et compatibles avec le principe de la compensation collective agricole par le comité de sélection dans un délai de 2 ans, le fonds sera transféré et soumis à la gestion d'un comité dédié décrit ci-après.

- gestion indirecte par un comité local via la Caisse des Dépôts et Consignations : en cas d'échec de la procédure d'appel à projets de développement agricole sur le territoire perturbé lancé directement par la collectivité et destinée à financer les mesures de compensation collective agricole envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire, il est proposé la constitution d'un comité de pilotage dirigé par l'Etat et rassemblant le maître d'ouvrage, la profession agricole et les collectivités territoriales impactées.

Dans tous les cas, un bilan régulier de la réalisation des mesures de compensation collective agricole du projet sera porté à la connaissance de la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers pour garantir la cohérence des mesures de compensation collective agricole des différents projets d'aménagement du territoire dans le département de la Somme

4. CADRE DE VIE ET SANTÉ HUMAINE

a. Qualité de l'air

Mc-R-1a : Dispositions prises en phase chantier pour limiter les nuisances sur la qualité de l'air				
E	R	C	A	Série de dispositions à mettre en œuvre par la maîtrise d'œuvre
<p>La maîtrise d'œuvre devra appliquer les dispositions suivantes en cours de chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les opérations de chargement ou de déchargement de matériaux par vent fort (susceptibles d'engendrer des poussières) seront évitées, - l'arrosage des pistes de chantier sera réalisé si nécessaire afin de limiter l'envol des poussières par temps sec et venteux, - la mise en place de dispositifs particuliers (bâches) sera favorisée au niveau des aires de stockage des matériaux susceptibles de générer des envols de poussières, - le brûlage des matériaux et des déchets sera interdit, - le traitement à la chaux des matériaux se fera hors site, dans la mesure du possible, pour ne pas gêner les riverains, - la vitesse sera limitée dans les zones sensibles, - les véhicules et les matériels de chantier devront être aux normes et des contrôles réguliers de leur respect seront effectués ; - la possibilité de réemploi des matériaux sur place sera étudiée afin de limiter la circulation des engins, et donc de limiter également les nuisances liées au bruit et à la pollution de l'air. 				

Rappelons aussi ici les mesures réductrices vis-à-vis de la qualité de l'air prise en phase conception du projet (déjà citées précédemment) :

Mh/c-R-2b : Végétalisation du site				
E	R	C	A	Végétalisation du site de manière à réduire l'impact sur la qualité de l'air de la zone
Plan de paysagement du site à élaborer en phase conception				

Mh/c-R-2c : Mise en place de modalités douces et du transport en commun				
E	R	C	A	Mesures permettant de réduire le trafic sur la zone et ses abords
<p>Outre la mise en place de stationnements adaptés sur la zone, le projet devra s'accompagner d'un développement notable de modalités douces pour connecter la zone à la ville d'Amiens, ainsi qu'à terme, d'un réseau de transport en commun.</p>				

b. Bruit

Citons la mesure réductrice suivante pour la phase chantier, déjà notée précédemment au chapitre «milieu humain» :

Mh/c-R-1a : Réalisation d'une évaluation préalable des risques de gêne acoustique ou vibratoire et prise en compte de cette étude pour adapter le chantier (réduction des nuisances sonores liées au chantier notamment)				
E	R	C	A	Mesures permettant de réduire les nuisances sonores du chantier
<p>Réalisation d'une évaluation préalable des risques de gêne acoustique ou vibratoire et prise en compte de cette étude pour adapter le chantier. Les mesures sont susceptibles de porter sur les points suivants en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - adaptation des horaires de chantiers (notamment interdiction des travaux de nuit) - adoption d'engins et de matériels conformes aux normes en vigueur sur le bruit et disposant de certificats de contrôle. - choix de l'implantation des équipements sur le site des travaux (éviter les zones pavillonnaires, les établissements sensibles, ...), et adaptation des matériels et des modes opératoires des travaux. - limitation de la vitesse de circulation des engins de chantier sur les pistes, capotage du matériel bruyant, etc. - réemploi d'un maximum de matériaux sur place (permettant également de limiter la circulation des engins et donc de limiter les nuisances liées au bruit et à la pollution de l'air). - information des riverains et des actifs sur la durée et le rythme des travaux. 				

Notons aussi les mesures qui devront être prises en phase conception afin de réduire l'impact acoustique en phase exploitation :

Mc-R-1b : Mesures réductrices d'impact acoustique (phase conception)				
E	R	C	A	Dispositions à prendre dans la gestion du plan de masse
<p>Citons en particulier les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les activités génératrices d'émissions sonores doivent être positionnées autant que faire se peut à l'écart des zones d'habitations et du crematorium dans un rayon minimal de 200 à 300 mètres environ, - dans le cas où des logements sont prévus (y compris logements de fonction), ces derniers ne devront pas être positionnés en premier rideau afin de ne pas subir les nuisances sonores de l'autoroute A16, - les bâtiments industriels les plus bruyants seront implantés en premier rideau le long de l'autoroute A16. Leur présence permettra d'apporter une protection acoustique pour les bâtiments et espaces extérieurs localisés en second rideau, - toute implantation d'équipements techniques bruyants ou d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement fera obligatoirement l'objet d'une évaluation environnementale acoustique spécifique, - édification éventuelle de merlons (la position et l'emprise de ces protections devront faire l'objet d'études acoustiques complémentaires). 				

c. Déchets

Notons les mesures prises pour la gestion des déchets, en phase exploitation comme en phase chantier :

Mc-R-1c : Gestion des déchets en phase chantier				
E	R	C	A	Mise en place de bennes dédiées, collecte et traitement, avec revalorisation si possible des déchets de chantier ;
Gestion à mettre en place par la maîtrise d'œuvre				

Mc-R-2d : Gestion des déchets en phase exploitation				
E	R	C	A	Mise en place d'un système de collecte et de recyclage adapté au sein de la zone
Gestion à mettre en place par Amiens Métropole				

d. Pollution des sols

Mc-R-1d : Prise en considération des anomalies du sol en place en métaux lourds afin de réduire les risques de pollution en phase chantier comme en phase exploitation				
E	R	C	A	Gestion des anomalies en métaux lourds du sol du site
<p>Les dispositions suivantes devront être prises avant l'aménagement du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - évacuation des tas de gravats / terres polluées avant la réalisation du projet d'aménagement. ou préciser le réemploi des futurs potentiels des déblais sur site, - s'adjoindre des compétences d'un bureau d'études spécialisé en environnement pour la préparation et le suivi de leur évacuation des terrassements selon la réglementation en vigueur et leur orientation en centres de traitement adapté. - prévoir le recouvrement minéral des sols ou la mise en place d'une couverture de terre végétale suffisante au droit des futurs espaces verts. 				

Mc-R-1e : Elaboration et mise en place d'un plan de secours en cas de pollution accidentelle en phase travaux				
E	R	C	A	Plan de secours vis-à-vis du risque de pollution accidentelle
<p>Un Plan de Secours en cas de pollution accidentelle ou d'incident sera mis en place avant le démarrage des travaux. Ce plan de secours devra établir les moyens à mettre en œuvre pour réaliser les interventions adéquates (moyens de décapage des terrains pollués, moyens de pompage ou d'absorption des polluants, modalités de stockage de la terre et des produits souillés, modalités d'évacuation et de traitement, ...).</p>				

Mc-R-2e : Gestion du risque de pollution des sols en phase exploitation				
E	R	C	A	Veille environnementale vis-à-vis du risque de pollution des sols
<p>Amiens Métropole devra veiller aux points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - garder la mémoire de la qualité des terrains investigués et transmettre les études environnementales réalisées aux futurs acquéreurs et exploitants du site. - en cas de changement d'usage dans le cadre du projet ou ultérieurement, vérifier que les terrains sont compatibles avec les nouveaux usages considérés (par exemple, en cas de projet de réalisation de d'arbres fruitiers, de réalisation de puits, en cas d'absence de revêtement, de mise en place de potagers ou d'élevage à destination de la consommation humaine, etc.). - en cas d'installation d'ICPE, des études des incidences sur la santé humaine devront être réalisées au préalable et les mesures à mettre en place devront être respectées. 				

e. Pollution lumineuse

Mc-R-1f : Campagne d'informations en cas de travaux de nuit				
E	R	C	A	Campagne d'informations aux habitants alentours pour travaux de nuit
Il s'agira de prévenir les habitants alentours des éventuels travaux nocturnes à effectuer (cas exceptionnel).				

Mc-R-2f : Mise en place d'un éclairage adapté pour limiter la pollution lumineuse en phase exploitation (phase conception)				
E	R	C	A	Adoption d'un éclairage adapté (phase conception)
Il s'agira notamment de mettre en place d'un éclairage adapté (faisceaux des candélabres dirigés le plus possible vers le sol ou l'objet à mettre en valeur)				

f. Risque routier et accidentologie

Mc-R-1g : Dispositions de sécurité routière en phase travaux				
E	R	C	A	Mise en place d'un dispositif permettant de sécuriser le chantier et l'insertion des engins sur les routes environnantes
Dispositif à mettre en place en concertation avec les services de la voirie (balisage et informations du chantier, aménagement des sorties de chantier, ...).				

Mc-R-2g: Mise en place d'aménagements routiers sécurisés en phase exploitation (phase conception)				
E	R	C	A	Aménagements routiers sécurisés à mettre en place au sein de la zone
A voir en phase conception du projet				

5. PATRIMOINE ET PAYSAGE

a. archéologie

Mp-E-1a : Archéologie préventive avant travaux				
E	R	C	A	Mise en œuvre de fouilles archéologiques préventives éventuelles
A voir avant travaux, en concertation avec les service de l'Archéologie préventive NB : la campagne de fouilles a débuté en septembre 2023				

b. patrimoine et paysage

Mc-R/C-2h : Paysagement du site (phase conception)				
E	R	C	A	Plantations et aménagements divers permettant d'intégrer au mieux la zone dans son environnement
<p>Plan de paysagement du site à élaborer en phase conception devant respecter notamment les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - règles de hauteur, formes architecturales et végétalisation permettant de limiter fortement la visibilité du projet dans le grand paysage. - traitement paysager et alignement de façade demandé sur tout le périmètre de la partie nord et sur la partie sud le long de l'avenue François Mitterrand (nouvel alignement d'arbres créé en direction de la ZAC de Renancourt, aménagement accompagné d'un réseau de noues et de bassins, à la fois supports de la gestion des eaux pluviales et d'une qualité paysagère) ; - la limite du secteur au nord, donnant sur la vallée de la Grâce, sera aménagée d'un pré-verdissement avec l'implantation d'une ceinture boisée (avec localement des percées visuelles), la perception lointaine des futurs volumes bâtis, depuis la route de la Saveuse, sera également atténuée par la plantation d'un large cordon arboré sur la frange de la zone . - la vue depuis les zones habitées, à savoir la ZAC Renancourt, sera traitée par l'aménagement d'alignements d'arbres et d'arbustes sur l'avenue François Mitterrand, en continuité avec les alignements d'arbres déjà existants. - les voiries bénéficieront d'un traitement paysager : elles seront accompagnées d'espaces plantés (haie d'arbustes en jeunes plants) et d'une noue plantée (arbres, arbustes et cépée) ou engazonnée. Des percées visuelles sont présentes le long de l'avenue François Mitterrand - plantation de haies le long des limites de propriété 				

6. BILAN

Le tableau suivant présente l'impact brut attendu, les mesures retenues et l'impact résiduel.

FIGURE 115 : MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION
RETENUES, IMPACT RÉSIDUEL

THEMATIQUES	IMPACT ATTENDU	MESURES PRISES	IMPACT RÉSIDUEL
MILIEU PHYSIQUE			
Topographie	Terrassements liés à l'aménagement du site. Faible	<u>Ms-E-1a</u> : Évitement de l'impact sur la topographie des lieux (projet s'appuyant sur la topographie locale)	Non significatif
Climat	Chantier : aucune incidence notable sur le climat en dehors de celle liée à la contribution globale des engins de chantier. Exploitation : augmentation des émissions de gaz à effet de serre, par l'artificialisation partielle du site et par l'activité des futures entreprises (nature de l'activité, besoins en transport...) Faible	<u>Ms-E-2a</u> : Évitement et réduction de l'impact sur le climat par un aménagement «réfléchi» (imperméabilisation limitée, plantations, ...). <u>Ms-R-2b</u> : Choix des activités admises sur le site	Non significatif
Sol et sous-sol	Pas de modification notable du contexte pédologique local, juste des risques de pollution lors des travaux et en phase exploitation (risque de pollution chronique et de pollution accidentelle). Faible	<u>Ms-E/R-2a</u> : Mise en place d'un Plan de Secours établissant les besoins et les modalités à mettre en œuvre en cas de pollution accidentelle <u>Ms-R-2c</u> : Traitement des eaux pluviales du site - espaces collectifs <u>Ms-R-2d</u> : Traitement des eaux pluviales du site - espaces privés	Non significatif
Eaux souterraines	Risque d'impact sur les eaux de la nappe de la craie sous-jacente et indirectement sur le captage du Pont-de-Metz, en phase chantier et en phase exploitation. Moyen	<u>Ms-E-2e</u> : Évitement de l'impact direct sur le captage de Pont-de-Metz <u>Ms-R-2f</u> : Réduction de l'impact lié à l'imperméabilisation du site <u>Ms-R-1b</u> : Aménagement des ouvrages hydrauliques avant tout autre aménagement au sein de la zone <u>Ms-R-1c</u> : Organisation et gestion des flux polluants en phase «chantier»	Non significatif
Eaux superficielles / risques naturels	Chantier : risque de ruissellements et coulées de boues sur la vallée de Grâce et sur les zones urbanisées de Pont-de-Metz et Amiens. Les risques d'atteinte d'écoulement sur la Selle et la Somme sont limités. Exploitation : imperméabilisation partielle du site et modifications des ruissellements Moyen	<u>Ms-E/R-2g</u> : Choix du site évitant les risques de ruissellement <u>Ms-E/R-1d</u> : Mesures liées à l'organisation du chantier permettant de réduire les risques hydrauliques <u>Ms-R-2h</u> : Dimensionnement des ouvrages hydrauliques pour une pluie centennale	Non significatif

MILIEU NATUREL			
Zonages écologique environnant et enjeux écologiques locaux	<p>Projet ne concernant aucune zone naturelle protégée ou inventoriée.</p> <p>Le projet s'insère dans l'espace agricole (grandes cultures sans intérêt notable) mais des secteurs d'intérêt sont répertoriés à proximité (boisements, coteau de la vallée de Grâce).</p> <p>Faible à nul</p>	<p><u>Mb-E-2a</u> : Evitement de l'impact sur les principaux enjeux écologiques locaux</p> <p><u>Mb-E-1a</u> : Balisage du chantier</p>	Nul
Faune / flore	<p>Chantier : les travaux peuvent générer du dérangement sur la faune locale, impacts potentiels sur l'avifaune nicheuse, dérangements (très faible) des chiroptères</p> <p>Exploitation : perte d'habitat agricole. Un risque d'incidence indirecte existe sur la faune via l'utilisation éventuelle d'herbicides et de pesticides pour l'entretien des espaces verts</p> <p>Moyen</p>	<p><u>Mb-E-1b</u> : Choix de la période des travaux à respecter (évitement des impacts sur l'avifaune nicheuse)</p> <p><u>Mb-A-1c</u> : Mise en place de nichoirs à chauves-souris en phase chantier</p> <p><u>Mb-R-2b</u> : Non utilisation d'herbicides et pesticides (mesures réductrices d'impact pour la faune)</p> <p><u>Mb-R-2c</u> : Plantations diverses / mise en place d'une trame verte et bleue</p>	<p>Faible en phase travaux</p> <p>Potentiellement positif en phase exploitation</p>
MILIEU HUMAIN			
Habitats et activités humaines	<p>Impact direct sur les activités du site (activité d'aéromodélisme, agriculture).</p> <p>Fort</p>	<p><u>Mh-C-2e</u> : Délocalisation de l'activité d'aéromodélisme</p> <p><u>Mh-R/C-2e</u> : Mesures réductrices et compensatoires adaptées pour l'activité agricole locale conformément à l'étude réalisée par la Chambre d'Agriculture de la Somme.</p>	Impact fort réduit ou compensé
Habitats et activités humaines	<p>Travaux : nuisances non négligeables pour les riverains (notamment des nuisances sonores). Les riverains les plus proches sont les habitants du quartier Renancourt (à 250 m de la future ZAC partie sud, en arrière de la déchetterie). Les travaux engendreront également des gênes sur la circulation alentour.</p> <p>Exploitation : l'activité de la zone engendrera aussi des impacts sur l'air, l'énergie et aura aussi des incidences indirectes sur les habitations voisines (bruit, trafic, ...).</p> <p>Moyen à fort</p>	<p><u>Mh-E-2a</u> : Evitement de nuisances lié au choix du projet</p> <p><u>Mh/c-R-1a</u> : Réalisation d'une évaluation préalable des risques de gêne acoustique ou vibratoire et prise en compte de cette étude pour adapter le chantier (réduction des nuisances sonores liées au chantier notamment)</p> <p><u>Mh-R-1b</u> : Mise en place d'un plan de circulation (réduction des nuisances liées au chantier)</p> <p><u>Mh/c-R-2b</u> : Végétalisation du site</p> <p><u>Mh/c-R-2c</u> : Mise en place de modalités douces et du transport en commun</p> <p><u>Mh-R-2d</u> : Démarche d'autoconsommation énergétique de la zone</p>	Non significatif

CADRE DE VIE ET SANTE HUMAINE			
Qualité de l'air	<p>Travaux : pollution atmosphériques liées aux engins de chantier.</p> <p>Exploitation : la qualité de l'air peut être dégradée par les trafics routiers principalement et par la présence éventuelle d'activités polluantes.</p> <p>Faible</p>	<p><u>Mc-R-1a</u> : Dispositions prises en phase chantier pour limiter les nuisances sur la qualité de l'air</p> <p><u>Mh/c-R-2b</u> : Végétalisation du site</p> <p><u>Mh/c-R-2c</u> : Mise en place de modalités douces et du transport en commun</p>	Non significatif
Bruit	<p>Travaux : le passage et l'activité des engins de chantier peuvent engendrer des nuisances acoustiques et sonores pour les riverains voisins (quartier Renancourt en particulier).</p> <p>Exploitation : les sources de bruits en phase d'exploitation du projet sont le trafic routier et les émissions sonores éventuellement générées par les activités elles-mêmes.</p> <p>Moyen</p>	<p><u>Mh/c-R-1a</u> : Réalisation d'une évaluation préalable des risques de gêne acoustique ou vibratoire et prise en compte de cette étude pour adapter le chantier</p> <p><u>Mc-R-1b</u> : Mesures réductrices d'impact acoustique (phase conception)</p>	Non significatif
Déchets	<p>Génération de déchets en phase travaux comme en phase exploitation.</p> <p>Faible</p>	<p><u>Mc-R-1c</u> : Gestion des déchets en phase chantier</p> <p><u>Mc-R-2d</u> : Gestion des déchets en phase exploitation</p>	Non significatif
Pollution des sols	<p>Présence actuelle de métaux lourds au sein des sols du site, risquant de polluer le site en phase travaux comme en phase exploitation (il est toutefois à noter que les teneurs en métaux restent dans des ordres de grandeur proches du fond géochimique national pour les sols ordinaires).</p> <p>Risque de pollution accidentelle lors des travaux et en phase exploitation.</p> <p>Faible</p>	<p><u>Mc-R-1d</u> : Prise en considération des anomalies du sol en place en métaux lourds afin de réduire les risques de pollution en phase chantier comme en phase exploitation</p> <p><u>Mc-R-1e</u> : Elaboration et mise en place d'un plan de secours en cas de pollution accidentelle en phase travaux</p> <p><u>Mc-R-2e</u> : Gestion du risque de pollution des sols en phase exploitation</p>	Non significatif
P o l l u t i o n lumineuse	<p>Travaux : de façon exceptionnelle, certains travaux pourront avoir lieu de nuit (réalisation d'enrobés, par exemple) et engendrer des émissions lumineuses aux abords du chantier.</p> <p>Exploitation : impact lié à l'éclairage nocturne de la ZAC</p> <p>Moyen</p>	<p><u>Mc-R-1f</u> : Campagne d'informations en cas de travaux de nuit</p> <p><u>Mc-R-2f</u> : Mise en place d'un éclairage adapté pour limiter la pollution lumineuse en phase exploitation (phase conception)</p>	Non significatif

Risque routier et accidentologie	Risque supplémentaire d'accidents routiers en phase travaux comme en phase exploitation. Faible à nul	<u>Mc-R-1g</u> : Dispositions de sécurité routière en phase travaux <u>Mc-R-2g</u> : Mise en place d'aménagements routiers sécurisés en phase exploitation (phase conception)	Non significatif
PATRIMOINE ET PAYSAGE			
Patrimoine	Risque de suppression de vestiges archéologiques. Fort	<u>Mp-E-1a</u> : Archéologie préventive avant travaux	Non significatif
Paysage	Travaux : impact visuel des travaux (effets temporaires non négligeables sur l'aspect visuel des lieux avec répercussions sur les abords du site et les éléments du paysage et du patrimoine environnant). Exploitation : projet situé en entrée d'agglomération, dans un secteur offrant des vues intéressantes sur deux éléments ayant fait l'objet d'une reconnaissance par un classement UNESCO. Impact visuel attendu lié à l'aménagement de la zone avec risque de visibilité et co-visibilité avec ces éléments protégés. Impact visuel attendu également depuis les abords proches (route et habitations). Fort	<u>Mc-R/C-2h</u> : Paysagement du site (phase conception) : - règles de hauteur, formes architecturales et végétalisation permettant de conserver les cônes de vue - traitement paysager et alignement de façade - pré-verdissement du secteur nord donnant sur la vallée de la Grâce. - vue depuis les zones habitées, à savoir la ZAC Renancourt, traitée par aménagement d'alignements d'arbres et d'arbustes en continuité avec les alignements d'arbres déjà existants. - voiries du site bénéficiant d'un traitement paysager (haie d'arbustes et noue plantée). - plantation de haies le long des limites de propriété.	Faible moyennant les mesures envisagées

Au final, moyennant les mesures d'évitement et de réduction proposées, le projet engendre des impacts résiduels globalement faibles et non significatifs. Les impacts résiduels notables concernant les activités agricoles impactées feront quant à elles l'objet de mesures compensatoires conformes aux prescriptions de la Chambre d'Agriculture de la Somme et validées par la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers.

7. COÛT INDICATIF DES MESURES

Au stade actuel de l'avancement du projet et des études, le coût exact de certaines mesures prises en faveur de l'environnement ne peut être connu avec précision. Par ailleurs, certaines mesures ne peuvent faire l'objet d'une estimation de leur coût du fait même de leur intégration totale dans le projet lui-même. Il s'agit notamment des adaptations réalisées dès la conception du projet, grâce à la réalisation de la présente évaluation environnementale dès l'amont des réflexions sur le projet.

Cette prise en compte à l'amont des caractéristiques du milieu est capitale pour la réussite de l'intégration du projet dans son environnement. Les principales mesures d'ores et déjà connues et dont le coût peut être estimé au stade actuel d'avancement du projet sont listées dans le tableau suivant.

Mesures environnementales	Montant indicatif
Aménagement des ouvrages de gestion des eaux pluviales du site	215 000 euros
Intégration paysagère du site (plantations diverses)	1 800 000 euros
Compensation collective agricole	400 682 euros

Le coût des mesures en phase chantier n'a pas été estimé, ici. Il s'agira de coûts qui seront intégrés par les entreprises de travaux.

VI. CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS RETENUS POUR SUIVRE LES EFFETS DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

A. OBJECTIF

L'objectif de ce chapitre est de proposer un suivi de la bonne mise en œuvre de la zone 1Aub, de vérifier que son incidence sur l'environnement est conforme à ce qui a été évaluée et que les mesures proposées répondent de façon satisfaisante aux volontés d'évitement et de réduction d'impact.

Ce suivi, réalisé par le biais d'indicateurs, permet ainsi de mettre en évidence une éventuelle dérive et de mettre en œuvre les moyens de la corriger.

Les indicateurs ont été choisis en fonction de plusieurs critères :

- les résultats de l'analyse environnementale (mise en évidence des points sensibles),
- les résultats de l'évaluation environnementale (évaluation des risques et mise en évidence des points à surveiller),
- les possibilités pour collecter les données nécessaires de façon fiable et pérenne (donc il faut que la collecte des données ne pose pas de problèmes majeurs),
- les moyens de la collectivité (il ne sert à rien de proposer un indicateur que l'on ne pourra pas suivre),

B. INDICATEURS PROPOSÉS ET MODALITÉS DE SUIVI

Les indicateurs proposés pour l'opération sont les suivants:

- Indicateur 1 : Surface consommée au sein de la zone (en ha)

Ce premier indicateur concerne la consommation effective de l'espace généré par l'opération. Il devra être évalué une fois tous les deux ans à partir de l'obtention de l'autorisation et permettra donc de suivre le remplissage effectif de la zone 1AUb par les entreprises. C'est un indicateur d'état n'appelant aucune mesure corrective.

- Indicateur 2 : Coefficient d'imperméabilisation des surfaces collectives au sein de la ZAC (en %)

Ce deuxième indicateur permet de suivre l'artificialisation du site et de vérifier notamment que l'imperméabilisation des espaces collectifs ne dépasse pas le pourcentage annoncé. C'est un indicateur d'état qui devra être évalué tous les deux ans à partir de l'obtention de l'autorisation et qui permettra au besoin de réajuster les aménagements à venir de manière à respecter à terme cet objectif final. Nous ne proposons pas d'indicateur pour les surfaces privatives mais il sera aussi ici intéressant que la collectivité veille à ce que les entreprises s'installant sur le site respecte bien le taux d'imperméabilisation maximal au sein des parcelles privatives (il ne doit pas dépasser 60%).

- Indicateurs 3, 4 et 5 : Linéaires de noue, linéaire de haie/bande boisée et linéaire d'alignement d'arbres plantés (en m) en espace collectif

Ces indicateurs permettent de suivre les aménagements du site susceptibles d'apporter une plus-value en terme de biodiversité, trame verte et bleue et paysage. Ce sont des indicateurs d'état qui devront être évalués tous les deux ans à partir de l'obtention de l'autorisation et qui permettront de faire un point sur les aménagements effectivement réalisés. Ils pourront être mis en relation avec les indicateurs 6 et 7 permettant de vérifier l'efficacité des aménagements au regard de la biodiversité.

- Indicateurs 6 et 7 : nombre d'espèces/contacts (oiseaux, chiroptères, insectes) et nombre d'individus observés

Il est proposé ici de vérifier l'efficacité des aménagements proposés en matière de trame verte et bleue et de biodiversité en évaluant l'attractivité des lieux pour la faune (oiseaux, chiroptères et insectes). Un protocole est donc à mettre en œuvre pour effectuer un inventaire permettant de dénombrer les individus et les espèces présentes au sein du site (nombre de sortie, de points d'écoute et de parcours de prospection à définir). Ce protocole sera à répéter à l'identique à chaque évaluation (inventaire à réaliser une fois tous les 2 ans à partir de l'obtention de l'autorisation).

- Indicateur 8 : nombre de kWh/an produit sur le site

Cet indicateur permet de suivre la démarche d'autoconsommation énergétique au sein de la zone 1Aub en évaluant la production énergétique produite par les installations mises en place (installations photovoltaïques ou autres). Cet indicateur devra être évalué tous les deux ans à partir de l'obtention de l'autorisation. Il permettra de vérifier l'efficacité de la démarche et au besoin de renforcer les incitations.

- Indicateur 9 : nombre de véhicules par jour sur l'avenue François Mitterrand

Cet indicateur, obtenu grâce à la mise en place d'un comptage automatique routier sur l'avenue François Mitterrand (comptage sur 7 jour) permettra de suivre l'évolution du trafic routier généré par la zone suite à son installation et de vérifier que les estimations faites par l'étude d'impact sont bonnes (à comparer avec l'estimation du trafic moyen journalier sur la bretelle d'accès à l'autoroute A16, à l'extrémité de l'Avenue François Mitterrand de 3 400 véh/j). Cet indicateur devra être évalué tous les deux ans à partir de l'obtention de l'autorisation et permettra aussi de voir l'augmentation du trafic avec l'aménagement progressif de la zone.

- Indicateurs 10 et 11: linéaire de voie douce mise en place au sein de la zone et évaluation de leur fréquentation

Cet indicateur permettra de vérifier la bonne mise en œuvre du principe de report modal des déplacements au sein de la zone A cet indicateur pourra être associé une estimation de la fréquentation de ces voies (et éventuellement de la ligne de transport en commun dès que celle-ci sera mise en place) - protocole d'estimation à établir- Ces indicateurs devront être évalués tous les deux ans à partir de l'obtention de l'autorisation.

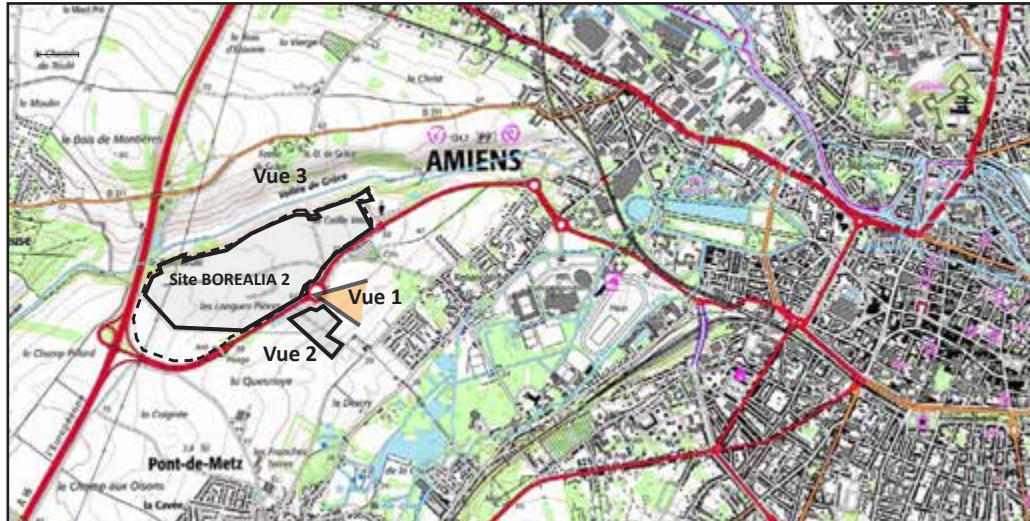
- Indicateur 12 : niveau acoustique de la zone 1Aub ressenti au droit des habitations environnantes (en dB(A))

Il s'agit ici de vérifier l'absence de nuisances acoustiques générées par la zone, au droit des habitations environnantes les plus proches (secteur Renancourt). Afin de vérifier le niveau acoustique, une mesure ponctuelle pourra être faite de jour sur 1 ou plusieurs points (à définir en fonction des aménagements réalisés). Ce niveau acoustique ne devra pas dépasser 60 dB(A). Dans le cas contraire, des mesures correctives pourraient être mises en place (merlons anti-bruits ou autres). Cet indicateur devra être évalué tous les deux ans à partir de l'obtention de l'autorisation.

- Indicateurs 13 et 14 : vérification du maintien des cônes de vues vers les sites UNESCO et vérification de l'efficacité des préconisations paysagères du site

Il s'agit ici de vérifier, par le biais d'une visite sur site et prises de photos, que les prescriptions paysagères de la zone ont bien été respectées et que les cônes de vue vers Amiens et les site UNESCO sont bien préservés. Dans le cas contraire, des mesures correctives pourraient être mises en place.

- Cônes de vue à vérifier :



- Préconisations paysagères à vérifier :

- efficacité du traitement des interfaces de la zone (écran végétal, alignement de façade) ;
- efficacité de la bande boisée en limite nord de site ;
- aménagement paysager de l'avenue François Mitterrand : préservation des alignements d'arbres existants et création de nouveaux ;
- vérification de l'intégration paysagère de l'ensemble de la zone : création d'espaces verts végétalisés des espaces publics.

Ces indicateurs devront être évalués tous les deux ans à partir de l'obtention de l'autorisation.

Le suivi de ces indicateurs fera l'objet d'un rapport qui sera mis à la disposition de l'administration.

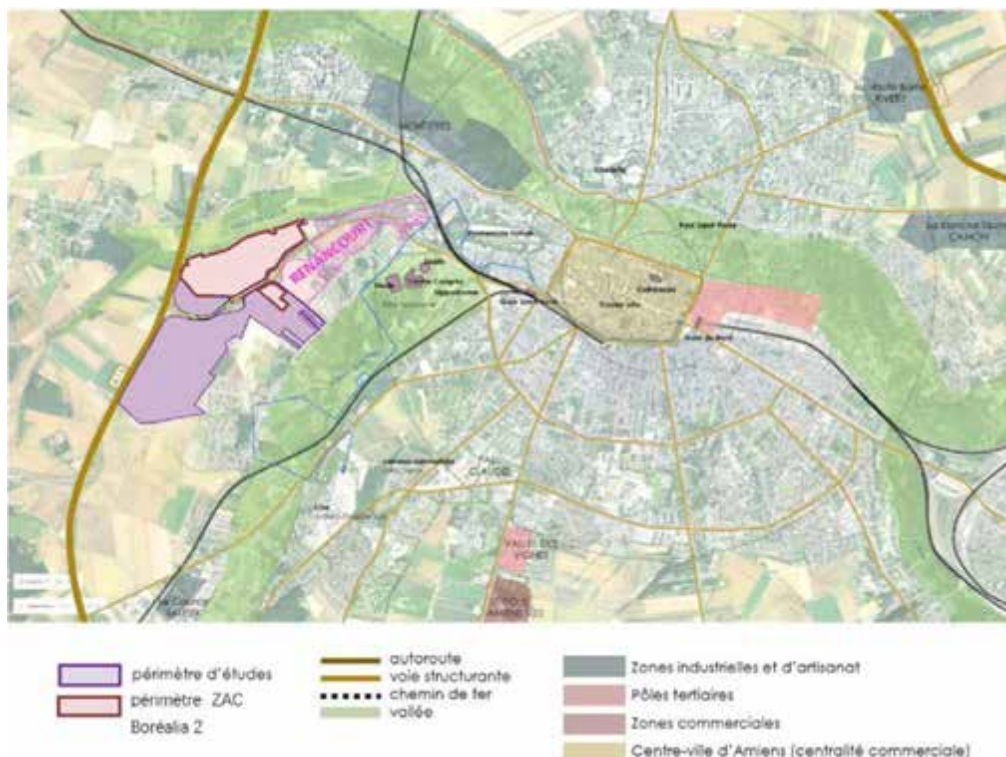
VII. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

OBJET

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 a désormais décidé d'ouvrir à l'urbanisation l'ensemble de cette zone (56.8 ha) ce qui nécessite aujourd'hui la modification du PLU pour son classement en zone 1AU. La Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) a décidé de soumettre cette modification à évaluation environnementale (Décision délibérée n°2022-6431 du 20 septembre 2022). Ce dossier a donc pour objet de répondre à cette demande.

OBJECTIFS DE LA MODIFICATION ET ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

Localisation : le périmètre de la zone 1Aub est entièrement situé sur la commune d'Amiens. Il couvre essentiellement des terres agricoles situées en continuité du projet de la ZAC Renancourt, zone de logements et d'activités mixtes tertiaires, en cours de construction.



Objectifs fixés : Amiens Métropole souhaite dynamiser l'activité économique de son territoire en fixant, pour la zone 1Aub, les objectifs suivants :

- réaliser un aménagement proposant un ensemble de parcelles de surfaces diversifiées (allant de 50ha à 3 500m²) pour répondre aux besoins du marché,

- offrir des capacités d'accueil pour les activités économiques, notamment les gigafactory, les services aux entreprises, les Petites et Moyennes Entreprises - Petites et Moyennes Industries, ...,

- développer un projet dans une démarche de développement durable s'inscrivant notamment dans les grands objectifs de la Troisième Révolution Industrielle en Hauts-de-France (REV3).

Site d'implantations industrielles d'intérêt national majeur de l'industrie verte pour une France décarbonnée et de souveraineté énergétique.

Dans un objectif de montée en gamme des zones d'activités, le choix de l'industrie verte permet de fournir les produits et les technologies qui transforment nos activités en vue d'une France décarbonnée.

Pour réduire les émissions de nos transports, nous avons besoin de concevoir et de construire des automobiles électriques, des avions bas carbone... Pour renforcer l'économie circulaire, nous devons développer de nouvelles solutions de recyclage des matériaux, tout en mettant à contribution la valorisation énergétique des déchets... Notre industrie doit être également capable de fabriquer et d'assembler des produits ou équipements qui participent directement aux chaînes de valeur des activités dans les secteurs du solaire photovoltaïque et thermique, des éoliennes, des batteries, du stockage d'énergie...

Ce site a été choisi par Amiens Métropole en tant que levier majeur pour le déploiement de sa stratégie de développement économique de l'industrie verte.

La modification du PLU nécessaire à l'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AU :

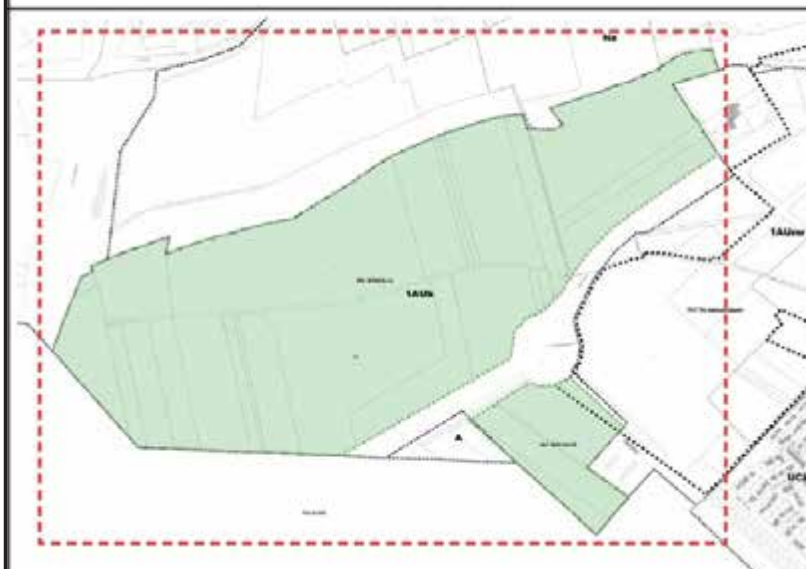
La ZAC Boréalia 2 a été créée par délibération du Conseil d'Amiens Métropole en date du 30 juin 2022.

Pour permettre l'implantation de nouvelles activités économiques, et réaliser les travaux d'aménagement nécessaires, le plan de zonage du PLU d'Amiens doit être modifié (objet d'une partie de la 16 ème modification du PLU ; voir figure en page suivante).

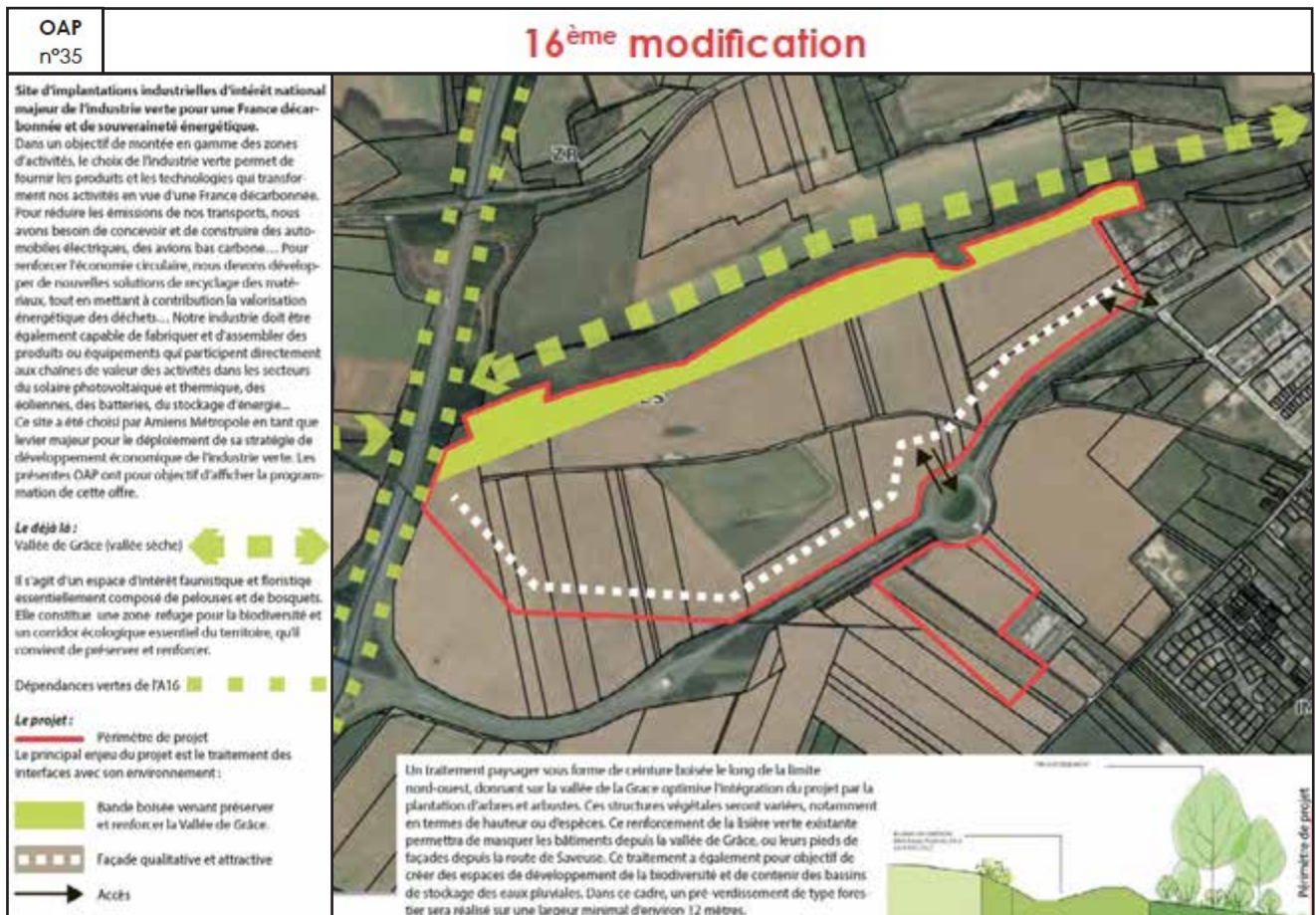
Une nouvelle zone est donc créée au PLU d'Amiens : la zone 1AUb, spécifique à ce secteur. Cette zone vise l'accueil d'activités industrielles, agricoles, artisanales, ou de services.

**Plan de
zonage**

Planches n°21, 26 et 27

PLU actuel**16^{ème} modification**

De même, une Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) doit être intégrée au PLU (OAP n°35). Cette OAP met en évidence la présence d'éléments du milieu naturel environnant qu'il convient de prendre en compte : la vallée de Grâce (vallée sèche) qui constitue une zone refuge pour la biodiversité et un corridor écologique essentiel du territoire mais aussi des boisements aux abords de l'A16. L'OAP met aussi en avant un enjeu essentiel qui est le traitement des interfaces de la zone. La carte suivante illustre cette OAP :



Dans le cadre des enjeux du site et des aménagements à venir, l'OAP prescrit notamment :

- une façade qualitative et attractive en limite Sud, en particulier depuis l'avenue François Mitterrand ;

- un traitement paysager sous forme de ceinture boisée le long de la limite nord-ouest, donnant sur la vallée de la Grâce optimise l'intégration du projet par la plantation d'arbres et arbustes. Ces structures végétales seront variées, notamment en termes de hauteur ou d'espèces. Ce renforcement de la lisière verte existante permettra de masquer les bâtiments depuis la vallée de Grâce, ou leurs pieds de façades depuis la route de Saveuse. Ce traitement a également pour objectif de créer des espaces de développement de la biodiversité et de contenir des bassins de stockage des eaux pluviales. Dans ce cadre, un pré-verdissement de type forestier sera réalisé sur une largeur minimal d'environ 12 mètres.

Le projet d'ensemble a été conçu de manière à concilier harmonieusement les enjeux socio-économiques de création d'un pôle d'activités et les enjeux environnementaux et paysagers existants aux portes de la ville. Certaines vues seront dans ce cadre particulièrement soignées (vues vers Amiens au niveau du péage d'autoroute, depuis le giratoire sur l'avenue Mitterrand, et vue en arrière de la ZAC depuis la route de la Saveuse).

Articulation avec les autres documents d'urbanisme, les autres plans et programmes : le projet est compatible avec les documents d'urbanisme supra-communaux ainsi qu'avec les plans et programmes du secteur.

ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PERSPECTIVES DE SON ÉVOLUTION

Le tableau suivant résume l'état initial de l'environnement du site, en mettant en avant les différentes caractéristiques liées au milieu physique, au milieu naturel, au milieu humain, au cadre de vie et la santé et au patrimoine bâti et paysager. Un niveau d'enjeu a été identifié pour chacune de ces caractéristiques (enjeu faible, moyen, fort).

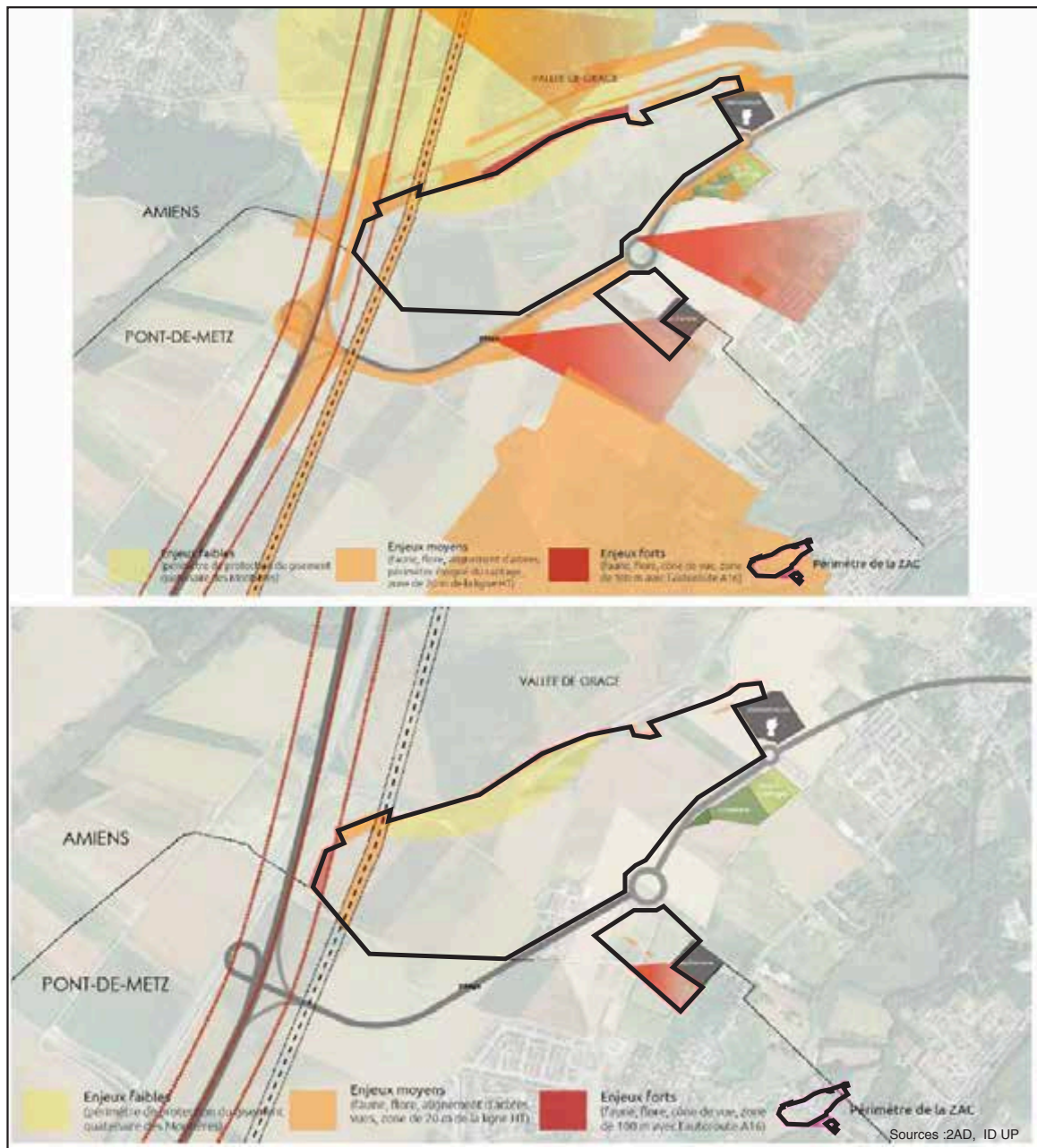
THEMATIQUES		Niveau d'enjeu
MILIEU PHYSIQUE		
Topographie	Le projet s'inscrit entre vallée de la Selle, vallée sèche de Grâce et vallée de la Somme. Le site présente une pente non négligeable orientée ouest-est et sud-nord en vallée de Selle en vallée de Grâce.	Moyen
Climat	Le climat est relativement marqué, typique d'un climat océanique. Une attention particulière est nécessaire pour gérer les eaux de pluie.	Faible
Sol et sous-sol	Le site est utilisé pour l'agriculture, les sols, de bonne qualité agronomique, reposent sur des formations de limons des plateaux sur socle crayeux, relativement stables.	Faible
Eaux souterraines	Les aquifères en présence sont en état quantitatif acceptable mais d'une qualité médiocre. L'aire d'étude est localisée en limite directe du périmètre de protection du captage de Pont-de-Metz mais le site Borealia 2 amiénois en est plus éloigné et non situé en amont hydraulique.	Moyen
Eaux superficielles	Le site n'est pas concerné par un cours d'eau. Cependant, au vu de la topographie, des axes de ruissellement sont identifiés sur la partie sud du site et peuvent avoir une conséquence au vu de la présence des zones urbaines de Pont-de-Metz en limite.	Moyen
Risques naturels	La zone d'étude est localisée sur les hauteurs des coteaux de la Selle et de la vallée de Grâce, de ce fait le risque d'inondation par débordement ou remontée de nappe est négligeable. Seul le risque de ruissellement est à noter avec une vulnérabilité notable pour les habitations situées au sud en contrebas du site (secteur Pont-de-Metz).	Moyen
MILIEU NATUREL		
Sites naturels reconnus	Le site de projet n'accueille aucun site naturel protégé, inventorié ou bénéficiant d'une protection spécifique. Le site présentant un intérêt écologique reconnu le plus proche est celui la « Haute et moyenne vallée de la Somme » (ZNIEFF 2) et de la « forêt d'Ailly sur Somme » (ZNIEFF 1), à environ 2 km du site.	Faible
Faune et flore	Le site présente peu d'enjeux en matière de faune et de flore d'intérêt communal. Il faut néanmoins souligner que le site est un lieu de nidification pour l'avifaune de plaine locale et lieu de déplacement pour les chiroptères, notamment sur les marges boisées du site.	Faible

Habitats naturels	Le site présente peu d'enjeux en matière d'habitat naturel (agrosystème), il faut néanmoins retenir la présence proche de boisements et de pelouses (vallée de Grâce, abords d'autoroute), sources d'habitat et de déplacement pour les oiseaux et les chiroptères.	Faible
Fonctionnalités écologiques	Au vu de son caractère agricole et de la proximité immédiate de l'A16, le site joue un faible rôle dans la Trame Verte et Bleue locale. Les vallées de Grâce et de Selle, bordant le site, jouent un rôle plus important.	Faible
MILIEU HUMAIN		
Habitat et population	Le site n'accueille aucune habitation. Les seuls secteurs habités sont situés au sud (secteur Renancourt La Quesnoye et La Cavée à Pont-de-Metz. Les interfaces entre ces zones habitées et le site présentent un enjeu majeur. Un taux de chômage de 11,7% à l'échelle d'Amiens Métropole (sur la population de 15 à 64 ans).	Moyen
Activités	Le site de projet accueille des activités agricoles. Le site, dans sa globalité, est considéré comme stratégique pour le développement économique de la Métropole.	Fort
Réseaux	Tous les réseaux desservent le site de projet. La ligne à haute tension Argoeuves – Terrier traverse le site et génère une contrainte d'inconstructibilité de 10m de part et d'autre des câbles. Une servitude relative aux télécommunications traverse le site, chemin de Saveuse, au droit de La Quesnoye.	Moyen
Equipements	Le site n'accueille aucun équipement. Il est à noter la présence du crématorium en bordure est du site, et également de la 4ème déchetterie d'Amiens (quartier Renancourt).	Moyen
Accessibilité, trafic et stationnement	Le projet est bordé par l'A16 qui représente un avantage d'accessibilité et de lisibilité majeur, mais également une contrainte environnementale par le bruit et la bande d'inconstructibilité générée de 100m de part et d'autre de l'axe. L'avenue François Mitterrand permet une accessibilité aisée et en lien direct avec Amiens.	Moyen
Propriétés foncières	Le site appartient en majeure partie à Amiens Métropole et à la commune d'Amiens.	Faible
Planification territoriale	Le site s'inscrit sur les territoires d'Amiens et Pont-de-Metz qui ont élaboré leur PLU. Le PLU d'Amiens prévoit l'urbanisation, dans un secteur 2AU. La modification du PLU d'Amiens est nécessaire pour l'ouverture à urbanisation de cette zone 2 AU (objet du présent dossier). Des servitudes d'utilité publique sont présentes et s'imposent à la zone d'étude, notamment en termes de télécommunications.	Faible
Energies renouvelables	Il n'y a pas de production d'énergie renouvelable dans la zone d'étude, ni de réseau de chaleur ou de froid.	Faible
Risque industriel et technologique	Il y a du transport de Matières Dangereuses au niveau de l'A16. Aucune activité à risque n'est présente sur le site ou ses abords.	Faible
CADRE DE VIE ET SANTE HUMAINE		
Qualité de l'air	Au vu des activités en place, le site présente une bonne qualité de l'air globale. Seule la présence de l'A16 dégrade la qualité de l'air à proximité immédiate de celle-ci.	Faible

Gestion des déchets	Le site, actuellement agricole, ne produit pas de déchets ménagers ou recyclables. Amiens Métropole est en charge du ramassage. Les abords du site accueillent la 4ème déchetterie de la Métropole.	Faible
Pollution des sols	Il n'y a pas de site pollué recensé. Des traces de métaux lourds ont toutefois été détecté ponctuellement au droit du site (faible teneur).	Faible
Pollution lumineuse	La principale source de pollution lumineuse est la ville d'Amiens, située à proximité. Sur site, seule l'Avenue François Mitterrand et le péage autoroutier sont sources de pollution	Faible
Ondes électromagnétiques	Seul le péage autoroutier, la ligne à haute tension et les éventuels réseaux sans fils locaux créent des ondes électromagnétiques aux conséquences peu connues. Les zones urbaines denses présentent une concentration beaucoup plus importante d'ondes.	Faible
Acoustique	La présence de l'A16 crée des nuisances acoustiques non négligeables, tout particulièrement de jour. L'Avenue François Mitterrand présente un enjeu acoustique beaucoup plus faible. Aucune activité bruyante n'est à recenser sur site.	Fort
Accidentologie	Les axes desservant le site ne sont pas particulièrement accidentogènes, contrairement à d'autres axes routiers majeurs de la Métropole.	Faible
PATRIMOINE ET PAYSAGE		
Archéologie	Il existe un potentiel archéologique sur le site qui fait l'objet de diagnostics. Des fouilles sont réalisées sur les secteurs les plus sensibles (septembre 2023 à avril 2024)	Fort
Patrimoine bâti	Il n'y a pas d'éléments patrimoniaux remarquables sur site. Seul le gisement quaternaire des Montières, situé au nord du site, fait l'objet d'une inscription au titre des Monuments Historiques. Les covisibilités avec le site sont à prendre en compte, particulièrement sur la frange nord du site. Notons, de plus, la présence du cimetière de Renancourt, élément patrimonial situé en limite du site.	Faible
Patrimoine naturel remarquable	Le site est essentiellement agricole. Des alignements d'arbres remarquables soulignent l'Avenue François Mitterrand et marquent les transitions avec les espaces bâtis.	Moyen
Paysage protégé : Sites inscrits et classés, sites UNESCO	Il n'y a pas de sites inscrits ou classés ni de sites UNESCO sur site ou à proximité immédiate. Néanmoins, le centre-ville d'Amiens bénéficie de ce type de protections et des vues depuis le site et des covisibilités notables potentielles sont à noter avec le projet.	Fort
Contexte paysager	Le site s'inscrit sur un plateau agricole favorisant les vues lointaines, et est desservi par un axe routier marquant l'entrée d'agglomération. Le site est également en limite des vallées de Selle et de Grâce, marquant fortement le relief sur site.	Fort

Les cartes suivantes localisent les principaux enjeux concernant le site du projet.

CARTE RÉCAPITULATIVE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



Globalement, les enjeux forts du site sont tous localisés en dehors ou en bordure du projet. Peu d'enjeux forts sont présents sur le site de la zone 1Aub. Les enjeux forts sont notamment des espaces boisés qui jouent un rôle pour la faune locale. Ces espaces sont préservés de toute urbanisation (en dehors du périmètre opérationnel ou sur des secteurs non constructibles). Le projet viendra, de plus, renforcer ces structures végétales par des aménagements paysagers.

Le site a été choisi car il permet d'éviter ces différentes contraintes environnementales tout en offrant les superficies nécessaires aux besoins identifiés pour le développement économique du territoire.

INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN OEUVRE DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

Scénario de référence : le scénario de référence pour permettre une évaluation des incidences du projet, est un scénario « au fil de l'eau ». Ce scénario correspond à la solution 0, sans réalisation du projet. Le tableau ci-après permet de mettre en vis-à-vis les potentielles incidences sur l'environnement avec et en l'absence du projet. Il ne fait apparaître que les thématiques pouvant être impactées de manière significative.

THEMATIQUES	EVOLUTION PREVISIBLE AVEC PROJET	EVOLUTION PREVISIBLE SANS PROJET
MILIEU PHYSIQUE		
Topographie	Modification légère de la topographie locale due aux aménagements et constructions	Maintien de la topographie actuelle.
Eau	Gestion des eaux de ruissellement à l'échelle du site permettant une valorisation paysagère. Potentielle altération locale de l'eau souterraine et de ruissellement par infiltration de polluants (risque modéré).	Maintien de la gestion existante : ruissellements agricoles pouvant entraîner l'infiltration, de polluants et coulées de boues ponctuelles. Gestion des eaux dans les ouvrages de l'Avenue François Mitterrand.
Sol et sous-sol	Imperméabilisation d'une partie des sols et perte de l'usage agricole.	Maintien d'une activité agricole sur l'ensemble du site.
Risques naturels	Gestion alternative des eaux pluviales permettant de gérer les ruissellements.	Ruissellements agricoles actuels.
MILIEU NATUREL		
Faune/Flore/Habitats et fonctionnalités écologiques	Modification des habitats locaux liés à l'activité agricole. Renforcement local des fonctionnalités écologiques entre vallée de Grâce et Vallée de la Selle.	Maintien d'habitats à dominante agricole peu intéressants pour la biodiversité.
MILIEU HUMAIN		
Habitat	Interface du site avec les zones agglomérées environnantes pouvant créer des nuisances.	Activités agricoles en limite directe des zones agglomérées environnantes.
Activités	Création d'activités permettant un développement économique de la Métropole et la création d'emplois sur le grand amiénois. Suppression de l'activité agricole (baux précaires) et délocalisation du club d'aéromodélisme sur site.	Maintien de l'activité agricole sur le site, maintien de l'activité d'aéromodélisme.
Circulation, stationnement et accessibilité	Développement d'infrastructures routières et stationnement sur site permettant de répondre aux besoins locaux.	Maintien de l'axe structurant de l'avenue François Mitterrand.
Réseaux	Adaptation des réseaux pour répondre aux besoins futurs des entreprises. Création d'un réservoir dédié à l'alimentation en eau potable du projet.	Maintien de l'existant, sans besoin complémentaire.

Energie	Augmentation des besoins en énergie des activités. Autoproduction énergétique prescrite des bâtiments.	Aucune consommation énergétique ni développement d'énergies renouvelables.
Risque industriel et technologique	Potentielle installation d'activités générant des nuisances et exposition au bruit et pollutions des activités aux abords de l'autoroute.	Maintien de l'existant.
CADRE DE VIE ET SANTE HUMAINE		
Qualité de l'air	Sensible dégradation de la qualité de l'air due aux activités sur site et aux déplacements routiers.	Autoroute comme source locale de pollution de l'air.
Acoustique	Exposition des activités au bruit autoroutier. Bruit engendré par le trafic routier et les activités sur site, de manière locale. Effet de masque des bâtiments atténuant le bruit global des quartiers alentours.	Autoroute comme principale source locale de bruit.
Pollution lumineuse	Création d'un éclairage sur site pouvant avoir une incidence sur le déplacement de la faune nocturne.	Maintien d'un espace sans éclairage.
PATRIMOINE ET PAYSAGE		
Patrimoine bâti, sites et contexte paysager	Constructions sur un secteur visible sur les hauteurs d'Amiens. Maintien de cônes de vue cadrés sur le patrimoine amiénois.	Maintien d'un contexte agricole ouvert et non bâti.
Archéologie	Fouilles archéologiques nécessaires permettant de révéler le patrimoine présent. Fouilles programmées de septembre 2023 à avril 2024.	Maintien du patrimoine archéologique enfouis.

Comme on peut le constater, l'ouverture à l'urbanisation et donc l'aménagement de la future zone 1Aub implique de fait une modification majeure de l'état initial, notamment par la transformation de l'occupation des sols, laissant place à une imperméabilisation partielle du site, l'implantation d'activités économiques, induisant des besoins de circulation générateurs de trafics, de bruit ou de pollution de l'air... Néanmoins, cet aménagement prend compte de ces différents enjeux et prévoit la mise en oeuvre de mesures adaptées permettant d'améliorer le contexte sur de nombreux points, notamment sur la gestion des ruissellements, le développement d'une biodiversité sur le site, adaptée au contexte local, une intégration paysagère qualitative... mais aussi des mesures correctrices. Ces mesures correctrices permettent de rendre acceptable les modifications de l'état initial, notamment en matière de création d'emplois et de rayonnement économique la Métropole mais aussi en matière de volonté de réduire les impacts du projet sur l'environnement.

Par ailleurs, cette zone 1Aub est un projet essentiel à la vie économique et sociale locale et régionale (attractivité économique, création d'emplois...).

Les effets attendus du projet sur l'environnement

Le tableau suivant récapitule les impacts potentiels attendus et les principales dispositions prises pour les limiter.

SYNTHÈSE DES IMPACTS ATTENDUS ET DES PRINCIPALES DISPOSITIONS PRISES POUR LES LIMITER

THEMATIQUES	IMPACT POTENTIEL	DISPOSITIONS PRISES - IMPACT ATTENDU
MILIEU PHYSIQUE		
Topographie	Phase travaux et exploitation : terrassements de faible envergure pour la réalisation des fondations de la voirie d'accès. Impact potentiel faible	Disposition envisagées pour limiter l'impact : - réutilisation des excédents de terre - prise en compte du relief pour la gestion des eaux pluviales et voies de circulation Aménagement assurant un équilibre entre les terrassements en déblais et en remblais Impact attendu après mesures : non significatif
Climat	Phase travaux : contribution des engins de chantier aux émissions de gaz à effet de serre. Exploitation : augmentation des émissions de gaz à effet de serre, par l'artificialisation partielle du site et par l'activité des futures entreprises (nature de l'activité, besoins en transport...) Impact potentiel faible	Disposition envisagées pour limiter l'impact : - préservation des structures végétales existantes pour maintenir leurs capacités de stockage de carbone (boisements, haies, prairies...) - renforcement de ces structures végétales par de la végétalisation en limite du site et à l'intérieur du site (plantations et mise en place d'espaces enherbés (espace collectif mais aussi espace privatif via le cahier de prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales. - choix des activités de la zone (pas de process pouvant porter atteinte au climat local) Impact attendu après mesures : non significatif
Sol et sous-sol	Phase travaux : Terrassements de faible envergure pour la réalisation des fondations de la voirie d'accès (terrassements limités aux axes routiers et aux ouvrages de gestion des eaux pluviales ; effectués par une pelle mécanique), réutilisation des terres déblayées sur le site Risque de pollution des sols (fuites accidentelles). Impact potentiel faible	Disposition envisagées pour limiter l'impact : - mise en place d'ouvrages de gestion des eaux pluviales, même en phase travaux - arrêt de chantier en situation météorologique défavorable - mise à disposition d'un kit antipollution - mise en place d'un Plan de Secours en cas de pollution accidentelle - mise en place de moyens de décapage des terrains pollués avec stockage des terres polluées sur des aires étanches - réalisation d'une étude d'aptitude au traitement en cas de réutilisation de terres polluées Impact attendu après mesures : non significatif
Sol et sous-sol	Phase exploitation : Imperméabilisation partielle des sols (voiries, bâti, ...) Risque de pollution des sols et sous-sols (infiltration des eaux pluviales, fuites accidentelles...) Impact potentiel moyen	Disposition envisagées pour limiter l'impact : Phase exploitation : - imperméabilisation des sols au strict nécessaire pour les voiries et l'implantation du bâti - incitation à mettre en place des espaces de stationnement perméables En cas de pollution accidentelle, deux solutions sont actuellement envisagées, à savoir : - soit la pose de geoclean dans les noues et bassin d'infiltration (qui empêche la plantation des noues) - soit un traitement par plantes (phytoépuration). - chaque entreprise devra être équipée d'un kit anti-pollution, destiné à endiguer et nettoyer un site après la fuite ou le déversement accidentel d'un produit dangereux - réalisation d'une étude d'incidence sur la santé humaine dans le cas où une ICPE souhaite s'implanter Impact attendu après mesures : non significatif

Eaux souterraines	<p>Phase travaux : Vulnérabilité de la ressource en eau au droit des décaissements Création de flux pouvant polluer la ressource en eau (rejets des eaux de sanitaire, ruissellements des aires de manipulation...) Risque de fuite accidentelle (huile ou hydrocarbures)</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - traitement des eaux rejetées - interdiction des vidanges d'huile sur site. - mise en place d'aires dédiées au stockage de matériaux polluants, hydrocarbures, entretien et stationnement des engins de chantier. - aires de stationnement équipées de fosses de collecte et de décantation des eaux pluviales. - information des entreprises et suivi de chantier - gestion douce des eaux pluviales : fond des ouvrages équipé d'une couche de matériaux qui sera évacuée et remplacée en cas de pollution - végétalisation des noues permettant de filtrer les eaux pluviales et d'agir sur la pollution chronique
	Impact potentiel moyen	Impact attendu après mesures : non significatif
Eaux souterraines	<p>Phase exploitation : Risques de pollution (rejet des eaux pluviales, hydrocarbure ou pollution accidentelle) - à noter la proximité avec le périmètre de protection éloignée du captage de Pont-de-Metz, néanmoins, aucune modification des conditions hydrogéologiques locales et maîtrise de la qualité des eaux infiltrées par la mise en place d'une gestion douce des eaux pluviales</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - exclusion des zones situées dans le périmètre de protection du captage et à proximité immédiate - en cas de pollution accidentelle, deux solutions sont actuellement envisagées, à savoir : - soit la pose de geoclean dans les noues et bassin d'infiltration (qui empêche la plantation des noues) - soit un traitement par plantes (phytoremédiation). - chaque entreprise devra être équipée d'un kit anti-pollution, destiné à endiguer et nettoyer un site après la fuite ou le déversement accidentel d'un produit dangereux - végétalisation des noues permettant de filtrer les eaux pluviales et d'agir sur la pollution chronique.
	Impact potentiel moyen	Impact attendu après mesures : non significatif
Eaux superficielles	<p>Pas d'impact (le périmètre de la ZAC n'est concerné par aucun réseau hydrographique et aucune zone humide)</p>	
	Impact potentiel nul	Impact attendu : nul
Hydraulique / risques naturels	<p>Phase travaux Perturbation des conditions de ruissellement des eaux pluviales Phase exploitation : Risque de ruissellements et coulées de boues sur la vallée de Grâce et sur les zones urbanisées de Pont-de-Metz et Amiens. Les risques d'atteinte d'écoulement sur la Selle et la Somme sont limités.</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestion douce et plantée des eaux pluviales en respectant les axes de ruissellements existants. - imperméabilisation des sols au strict nécessaire pour les voiries et l'implantation du bâti, incitation à mettre en place des espaces de stationnement perméables <p>En cas de pollution accidentelle, deux solutions sont actuellement envisagées, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit la pose de geoclean dans les noues et bassin d'infiltration (qui empêche la plantation des noues) - soit un traitement par plantes (phytoremédiation). - chaque entreprise devra être équipée d'un kit anti-pollution, destiné à endiguer et nettoyer un site après la fuite ou le déversement accidentel d'un produit dangereux
	Impact potentiel moyen	Impact attendu après mesures : non significatif
MILIEU NATUREL		
Zonages écologiques environnants	<p>Phase travaux et exploitation : Projet ne concernant aucune zone naturelle protégée ou inventoriée.</p>	
	Impact potentiel nul	Impact attendu : nul

Faune / flore / habitats	<p>Phase travaux : impact sur les terres agricoles à faible intérêt, risque d'impact indirect sur les espaces d'intérêt proches (boisements, pelouses). très faible impact sur les petits mammifères et la flore (absence d'espèce protégée), impacts potentiels sur l'avifaune nicheuse, dérangements (très faible) des chiroptères</p> <p>Phase exploitation : suppression de champs cultivés avec incidences sur la faune et la flore locale fréquentant les champs</p> <p>Risque d'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <p>Phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - conservation des haies et boisements existants environnants, source de biodiversité et de refuge pour la faune (oiseaux, chiroptères, insectes, petits mammifères...), - balisage des zones à enjeux environnants avant le début des travaux - choix de la période des travaux à respecter (évitements des impacts sur l'avifaune nicheuse) <p>Phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - plantation d'essences locales, aménagement d'espaces verts, aménagement de haies en limite du projet (non monospécifiques), limite parcellaire et le long de certaines noues, aménagement de couloirs végétaux composés de noues plantées (arbres, arbustes, engazonnement...), plantation au sein des espaces privatifs (un arbre de haute tige par tranche de 20 m²) - mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts en excluant l'utilisation de produits phytosanitaires <p>Impact attendu après mesures : Non significatif en phase travaux Potentiellement positif en phase exploitation</p>
Continuités écologiques	<p>Renforcement de la trame verte et bleue locale :</p> <p>Impact potentiel positif</p>	Impact attendu après mesures : positif
MILIEU HUMAIN		
Habitats / activités humaines	<p>Phase travaux : génération d'activités pour les entreprises locales ou régionales (positif), sinon nuisances sonores, perturbation de la circulation, possibles formations de poussières ou de boue sur les chaussées</p> <p>Phase exploitation : création d'emploi, arrêt de l'activité agricole sur site, arrêt de l'activité liée à l'aéromodélisme sur site, création potentielle de nuisances pour les habitations voisines (bruits, circulation)</p> <p>Impact potentiel moyen à fort</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <p>Phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en place d'un plan de circulation - respect des mesures réglementaire en matière d'émissions de bruit - respect des mesures réglementaires en matière d'émissions de bruit <p>Phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - déplacement de l'activité d'aéromodélisme, - mesures réductrices et compensatoires adaptées pour l'activité agricole locale conformément à l'étude réalisée par la Chambre d'Agriculture de la Somme - implantation des activités potentiellement bruyantes de manière à être éloignées des habitations existantes, végétalisation des interfaces avec le bâti existant, respect des émergences sonores des installations <p>Impact attendu après mesures : non significatif sauf pour les activités agricoles supprimées sur site</p>
Accessibilité, trafic et stationnement	<p>Phase travaux : Perturbation des accès aux activités voisines et à l'avenue F. Mitterrand</p> <p>Phase exploitation : Faible augmentation du trafic et besoins supplémentaires de stationnement</p> <p>Risque supplémentaire d'accidents routiers en phase travaux comme en phase exploitation.</p> <p>Impact potentiel moyen</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <p>Phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - phasage du projet de manière à limiter les incidences <p>Phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - accès à la ZAC par l'autoroute et l'avenue de Grâce pour réduire le trafic sur les axes résiduels aménagement de voies adaptées au projet, création d'espaces de stationnement à l'échelle de chaque parcelle, création d'un espace de stationnement pour les camions en entrée de ZAC, création d'une ligne de transport à la demande (RESAGO) qui pourra par la suite devenir une ligne régulière - voies principales accompagnées de cheminements doux, connexion avec le centre d'Amiens, aménagement de cheminements doux (piétons et vélos) le long des espaces verts à prévoir en phase de réalisation - mise en place d'aménagements routiers sécurisés en phase travaux comme en phase exploitation <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>

Réseaux Energies	/	<p>Phase travaux : risque de coupure des réseaux pour les quartiers voisins</p> <p>Phase exploitation : augmentation des besoins en eau potable et des eaux pluviales à collecter, connexion aux divers réseaux (électricité, télécommunication, défense incendie, assainissement, gaz...)</p> <p>Augmentation des besoins en énergie</p> <p>Impact potentiel moyen</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <p>Phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en place de mesures de prévention des habitants sur les périodes de travaux <p>Phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - déploiement des réseaux d'eau potable et de défense incendie (qui sont en capacité de desservir la future zone), aménagement d'un réservoir d'eau potable au nord du site, déploiement de la fibre, rejet des eaux usées dans le réseau existant - mise en place de bâtiment de haute performance énergétique (RE 2020), inscription du projet dans la stratégie rev3 du territoire, avec mise en œuvre d'une volonté d'autoconsommation énergétique au sein de la zone (installation de panneaux photovoltaïques sur le bâti notamment) <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>
R i s q u e s industriel et technologique		<p>Phase exploitation : pas d'accueil d'activités classées SEVESO, possible accueil d'ICPE</p> <p>Impact potentiel moyen</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une étude des incidences sur la santé humaine dans le cas où une ICPE souhaiterait s'implanter <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>
CADRE DE VIE ET SANTE HUMAINE			
Qualité de l'air		<p>Phase travaux : possible génération de pollutions atmosphériques</p> <p>Phase exploitation : possible dégradation de la qualité de l'air liée à l'augmentation du trafic et à la présence d'activités potentiellement polluantes</p> <p>Impact potentiel faible</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <p>Phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - arrosage des pistes de chantier pour limiter l'envol des poussières en temps sec - traitement à la chaux des matériaux hors site - limitation de la vitesse des véhicules de chantier qui seront aux normes et feront l'objet de contrôles réguliers - réemploi potentiel des matériaux sur place pour limiter la circulation des engins <p>Phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en place d'une ligne de transport en commun à la demande, connexion du site avec le centre-ville d'Amiens par des cheminements doux, végétalisation des espaces publics et des limites de la zone pour une absorption partielle du CO₂ dégagé sur le site <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>
Bruit		<p>Phase travaux : nuisances acoustiques et sonores par le passage et l'activité des engins de chantier</p> <p>Phase exploitation : création potentielle de bruit lié à l'augmentation de la circulation, création potentielle de bruit lié à l'activité des entreprises (A noter : ZAC située en bordure d'autoroute, limitant ainsi son impact sonore)</p> <p>Impact potentiel moyen</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <p>Phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - respect des normes concernant les bruits de chantier - réalisation des travaux le jour, sauf exceptionnellement <p>Phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - implantation des activités potentiellement bruyantes le long de l'A16 - implantation d'arbres et végétation le long des voies routières - respect des exigences réglementaire au titre de du Code de la Santé Publique, décret de 2006 relatif aux bruits de voisinage, merlons mis en place au besoin <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>

Déchets	<p>Phase travaux : génération de déchets de chantier</p> <p>Phase exploitation : génération de déchets ménagers, déchets liés aux activités et déchets verts</p> <p>Impact potentiel faible</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <p>Phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestion des déchets prise en charge par l'entreprise réalisant les travaux (obligation de faire valoriser les déchets d'emballage industriels et commerciaux, incitation au tri des déchets sur site) <p>Phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en place d'infrastructures de transport adaptées - gestion des déchets des activités économiques sous la compétence des activités concernées, valorisation énergétique des déchets verts par l'usine de méthanisation du territoire <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>
Pollution des sols	<p>Risque lié à la présence actuelle de métaux lourds au sein des sols du site, risquant de polluer le site en phase travaux comme en phase exploitation (il est toutefois à noter que les teneurs en métaux restent dans des ordres de grandeur proches du fond géochimique national pour les sols ordinaires)</p> <p>Autres impact potentiels :</p> <p>Phase travaux :</p> <p>Risque de pollution des sols (fuite d'huile ou d'hydrocarbure, renversement de matières polluantes sur le sol)</p> <p>Phase exploitation :</p> <p>Pas de risque sanitaire suspecté dans le cadre du projet d'aménagement</p> <p>Impact potentiel faible</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réalisation d'une étude sur la pollution des sols mettant en avant des mesures pour limiter l'impact en phase étude, travaux et exploitation - mise en place d'un Plan de Secours en cas de pollution accidentelle - mise en place de moyens de décapage des terres polluées en cas de fuites ou accidents - évacuation des tas de gravats/terres avant la réalisation du projet d'aménagement ou sinon préciser le réemploi des futurs potentiels déblais sur site <p>Phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - recouvrement minéral des sols ou mise en place d'une couverture de terre végétale suffisante au droit des futurs espaces verts - garder la mémoire de la qualité des terrains investigués et transmettre les études environnementales réalisées, vérifier, en cas de changement d'usage, que les terrains sont compatibles avec les nouveaux usages considérés) <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>
Pollution lumineuse	<p>Besoins en éclairage lié aux voiries et à la mise en lumière des bâtiments</p> <p>Impact potentiel moyen</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - respect de la réglementation relative à l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels (extinction à partir de 1h du matin) - installation de candélabres dirigés vers le sol <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>
Risque routier et accidentologie	<p>Risque supplémentaire d'accidents routiers en phase travaux comme en phase exploitation.</p> <p>Faible à nul</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dispositions de sécurité routière en phase travaux - mise en place d'aménagements routiers sécurisés en phase exploitation <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>
PATRIMOINE ET PAYSAGE		
Patrimoine archéologique	<p>Phase travaux : terrassements pouvant avoir une incidence sur le patrimoine archéologique</p> <p>Phase exploitation : pas d'impact : les vestiges auront été extraits avant la réalisation du chantier</p> <p>Impact potentiel fort</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réalisation de fouilles au droit des secteurs présentant une sensibilité archéologique <p>fouilles réalisées à l'automne 2023.</p> <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>
Patrimoine bâti / sites UNESCO	<p>Projet situé en entrée d'agglomération, dans un secteur offrant des vues intéressantes sur deux éléments ayant fait l'objet d'une reconnaissance par un classement UNESCO.</p> <p>Impact potentiel fort</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - prise en compte et préservation des cônes de vues <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>

M o n u m e n t s historiques / Sites inscrits et sites classés	<p>Absence de covisibilités depuis le centre-ville d'Amiens et les sites inscrits et classés.</p> <p>Très faible impact visuel depuis la tour de la Cathédrale, qui n'est cependant pas accessible au public.</p> <p>Très faible impact visuel depuis le monument historique du gisement quaternaire du bois des Montières situé au nord de la route de la Saveuse (site archéologique ne présentant toutefois aucun périmètre de protection).</p> <p>Impact potentiel faible</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - intégration paysagère - renforcement de la bande boisée au nord de la zone pour limiter l'impact visuel depuis la route de la Saveuse et le monument historique <p>Impact attendu après mesures : non significatif</p>
Paysage	<p>Travaux : impact visuel des travaux (effets temporaires non négligeables sur l'aspect visuel des lieux avec répercussions sur les abords du site.</p> <p>Phase exploitation :</p> <p>Modification du paysage actuel du site, dominé par un paysage agricole de grandes cultures</p> <p>Projet situé en entrée d'agglomération, dans un secteur offrant des vues intéressantes sur Amiens.</p> <p>Impact visuel attendu surtout depuis les abords proches (route et habitations).</p> <p>Impact potentiel fort</p>	<p>Disposition envisagées pour limiter l'impact</p> <ul style="list-style-type: none"> - traitement des interfaces de la zone (écran végétal, alignement de façade) et préservation des vues lointaines vers le grand paysage. - aménagement de bandes boisées en limite de site de manière à composer des percées visuelles, de participer à la qualité et au confort des futurs usagers de la zone - adaptation des interfaces selon les espaces de transition (lisière semi-naturelle, lisière urbaine...) - accompagnement paysager de l'avenue François Mitterrand (préservation des alignements d'arbres existants et création de nouveaux) - intégration paysagère de l'ensemble de la zone : création d'espaces verts végétalisés des espaces publics, supports de gestion des eaux pluviales (noues et bassins plantés permettant d'aménager des couloirs verts visuels), préservation du boisement au niveau du péage - prescriptions liées à la qualité paysagère du site au sein des espaces privés (taux d'imperméabilisation contrôlé, respect du dénivelé de terrain naturel, obligation de plantation de haies non mono-spécifique, obligation de plantation de arbres hautes tiges, prescriptions essences végétales locales... <p>Impact attendu après mesures : faible</p>

Au final, moyennant certaines dispositions, le projet engendre des impacts globalement faibles et non significatifs (les impacts résiduels notables concernent surtout les activités agricoles pour lesquelles des mesures compensatoires seront mises en place).

Analyse des incidences et de la vulnérabilité du projet face au changement climatique

Cette analyse est proposée ci-dessous sous forme de tableau, par thématiques liées au changement climatique. Chaque thématique fait l'objet d'une analyse des incidences du projet et des conséquences du changement sur celui-ci. Un niveau d'incidence et de vulnérabilité permet de hiérarchiser les conclusions de l'analyse. Des repères notés de ++ (incidence très positive ou très peu vulnérable), 0 (sans incidence ou sans vulnérabilité) à -- (très impactant ou très vulnérable) permettent de comprendre les conséquences du changement climatique sur le projet. Il s'agit d'un classement indicatif et relatif.

ANALYSE DES INCIDENCES ET DE LA VULNÉRABILITÉ DU PROJET FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

THEMATIQUES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	CONSEQUENCES ATTENDUES	INCIDENCE DU PROJET	VULNERABILITE DU PROJET
Augmentation des températures	Augmentation de la demande énergétique en climatisation en période estivale	Le projet peut être fortement consommateur d'énergie, bien qu'inférieur à la consommation globale des habitations voisines en termes de climatisation en période estivale. - -	Les surfaces à climatiser ne sont pas connues actuellement. Toutefois, l'implantations d'activités économiques implique généralement une augmentation des besoins en climatisation. Ceci engendrera une hausse de la demande en énergie. -
Augmentation des températures	Possible dégradation plus rapide des infrastructures	Les constructions seront conçues dans une optique de bioclimatisme. +	Une dégradation plus rapide des infrastructures qui nécessiteront plus d'entretien à l'avenir. -
Augmentation des températures	Augmentation des pics de pollution	Le projet vise à accueillir des activités économiques, la circulation sera plus conséquente, notamment avec le déplacement des employés et des véhicules nécessaires à ces activités. Toutefois, cette hausse de fréquentation semble quelque peu négligeable face à la fréquentation journalière de l'autoroute A16 qui borde le projet. Le projet prévoit une augmentation de la part des déplacements doux. Le projet prévoit une plus grande part d'espaces plantés permettant de limiter la pollution. Au vu des activités attendues dans le projet, il n'y aura pas d'autres sources de pollution atmosphérique. Les activités industrielles n'étant pas souhaitées sur site. 0	L'exposition de la population vulnérable aux pics de pollution sera plus importante qu'à l'origine. -

Augmentation des températures	Augmentation de la durée d'exposition des populations aux allergènes	Le projet prévoit des surfaces plantées plus importantes mais des essences non allergènes seront plantées. +	La population vulnérable aux pics de pollution sera plus importante qu'à l'origine. Le risque d'allergie sera néanmoins minimisé par la plantation d'espèces non allergènes sur le site. 0
Augmentation des températures	Inadaptation de la végétation aux températures hivernales et estivales	Le projet prévoit des surfaces plantées plus importantes et la requalification des alignements d'arbres, potentiellement vulnérables à l'augmentation des températures. 0	Le changement de climat peut avoir un effet sur l'inadaptation de la végétation du site, il faut que celle-ci soit adaptée au climat actuel et futur. 0
Augmentation de l'intensité et fréquence d'épisodes caniculaires	Augmentation de la demande énergétique en climatisation en période estivale	La demande énergétique en climatisation en période estivale sera plus importante et sera génératrice de gaz à effet de serre. -	Les bâtiments seront vulnérables aux épisodes de forte chaleur. Le confort thermique des bâtiments doit être étudié pour être efficace hiver comme été, malgré les périodes de canicules. 0
Augmentation de l'intensité et fréquence d'épisodes caniculaires	Augmentation de l'effet d'îlot de chaleur urbain	Le projet prévoit des surfaces plantées plus importantes. La végétation et les ombres permettent de limiter la chaleur par rapport au contexte agricole actuel. +	Néant : le projet ne sera pas particulièrement vulnérable au phénomène d'îlot de chaleur urbain, notamment grâce aux plantations. 0
Augmentation de l'intensité et fréquence d'épisodes caniculaires	Surmortalité des personnes vulnérables	Le site accueillera des employés et autres parties prenantes des activités économiques. Pour autant, la végétalisation du site permet d'aménager des espaces ombragés et d'apporter de la fraîcheur sur le site. Les bâtiments seront probablement climatisés ou bénéficieront d'un bioclimatisme apportant un confort thermique l'été. +	La population vulnérable exposée aux fortes chaleurs sera plus importante qu'à l'origine. -
Augmentation de l'intensité et fréquence des sécheresses	Diminution de la ressource en eau pour la population et le milieu naturel	L'augmentation des plantations pourra augmenter les besoins en arrosage et entretien des espaces verts. L'arrosage des espaces verts peut néanmoins provenir des ouvrages de collecte des eaux pluviales. Les plantations seront adaptées à la nature des sols et sélectionnées pour limiter les besoins en eau. 0	L'arrosage des espaces plantés devra être limité par la plantation d'espèces adaptées au changement climatique. Les besoins en eau seront toutefois plus conséquents. -

Augmentation de l'intensité et fréquence des sécheresses	Altération de la qualité de la ressource en eau	Les bâtiments seront raccordés aux réseaux de la Métropole permettant d'éviter une potentielle pollution de la ressource en eau. 0	Les besoins en eau potable seront liés aux types d'activités qui sont actuellement inconnues. Une augmentation de la consommation d'eau est à prévoir. -
Evolution du régime annuel des précipitations	Accroissement du risque d'inondation par ruissellement	Une partie du site sera imperméabilisé. Cependant, le projet est pensé de manière à minimiser au maximum les surfaces imperméables afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales. Le coefficient de perméabilité des sols permet une infiltration des eaux pluviales, d'après l'étude géotechnique menée par Ginger CEBTP en septembre 2019 (de l'ordre de 10-5 à 10-6). L'augmentation des plantations permettra de diminuer légèrement les écoulements d'eaux pluviales. Toutes les eaux seront récoltées et rejetées à débit régulé dans le milieu naturel. Les ouvrages sont dimensionnés sur une gestion de pluies centennales, diminuant très fortement le risque d'inondation du site. +	L'accumulation de pluies exceptionnelles pourraient occasionner des stagnations ponctuelles sur le site. La gestion des eaux pluviales limitera très fortement ce risque même s'il s'accroît dans le temps. 0
Augmentation des inondations	Dommages sur les biens	Néant : Le projet ne s'inscrit pas dans la zone inondable définie au PPRI de la Vallée de la Somme. L'imperméabilisation des sols sera limitée au maximum et les eaux des ruissellements seront collectées par des ouvrages (noues, bassins de rétention et d'infiltration). 0	Seule une partie du site est vulnérable au risque d'inondation par ruissellement, qui sera limité par les ouvrages de collecte des eaux pluviales, basés sur une gestion de pluies centennales, rendant le risque d'inondation très faible. 0
Augmentation des tempêtes et vents violents	Dommages sur les biens	Néant : La création de la Zone ne représente pas de risque d'augmenter le risque tempête. 0	La destruction ou dégradation des installations prévues dans le projet est possible en cas de vents violents, notamment en cas de chutes d'arbres. -
Augmentation des tempêtes et vents violents	Dommages sur les éléments naturels	La reconstitution d'une végétation dense en périphérie du projet augmente le risque de chutes d'arbres lors de fortes tempêtes. -	L'augmentation du nombre d'arbres expose nécessairement le projet au risque de tempêtes. Les chutes d'arbres ne sont pas à négliger. -

Analyse des incidences sur les services écosystémiques

Le tableau dresse la liste des services écosystémiques actuellement rendus par le site et ceux qui seront rendus par l'aménagement de la zone 1AUB:

ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

Services écosystémiques	Situation initiale (site cultivé)	Aménagement ZAC BOREALIA 2
Services d'approvisionnement/production		
Source d'alimentation	++ Le site est actuellement occupé par de grandes cultures agricoles à des fins alimentaires (production de céréales) non utilisées à l'échelle locale.	+ Le projet envisage la plantation d'arbres et haies fruitiers pouvant aussi fournir les futurs usagers en fruits ou baies (utilisation directe par les usagers).
Source de ressources (bois, eau, ressources médicinales...)	+ Le site produit un peu de ressource en bois, du fait de la présence de boisements au nord.	+ Le renforcement des bandes boisées au nord pourrait permettre une récolte de bois pour du chauffage (notamment grâce à l'entretien de ces espaces).
Services de régulation		
Contrôle de la qualité de l'air	- Bien que le site soit majoritairement couvert de végétal (culture agricole) pouvant agir sur la régulation de la qualité de l'air, l'activité agricole génère des pollutions atmosphériques dues à l'utilisation de pesticides, d'engrais chimiques et des combustions des engins (tracteurs...). A l'échelle du territoire du Grand Amiénois, les cultures agricoles sont les principaux émetteurs de composés organiques volatils non méthaniques (COVM), d'ammoniac (NH ₃), de particules fines (PM ₁₀) qui, en se dispersant dans l'air, ont un effet négatif sur la qualité de l'air.	- L'aménagement de la zone prévoit des espaces verts plantés pouvant réguler positivement la qualité de l'air. Néanmoins, les futures activités pourront être génératrices de pollution atmosphériques du fait de leurs besoins en transport et éventuellement de leur activité. Le transport émet moins de polluants atmosphériques que l'activité agricole sur le territoire du Pôle Métropolitain du Grand Amiénois.
Régulation climatique (stockage de carbone)	0 Bien que le site soit majoritairement couvert de végétal qui permet un stockage de carbone dans les sols, les sols agricoles sont les plus émetteurs de gaz à effet de serre (46% des émissions de GES liées à l'activité agricole), du fait d'un usage d'engrais. Les engrais azotés contribuent aussi aux émissions de CO ₂ , de même que la consommation d'énergie liée aux engins (tracteurs...).	0 L'artificialisation du site engendre une baisse de stockage de carbone et les besoins en transport des futures activités seront générateurs de gaz à effet de serre. Cependant, les boisements déjà présents, haies et prairies déjà présents seront renforcés et l'imperméabilisation des sols sera uniquement liée aux voiries, implantation du bâti. Les espaces verts ont une place importante dans les espaces publics (83%) et seront plantés. Les boisements, haies et prairies ont un meilleur taux de stockage dans le sol que les cultures agricoles (80tC/ha contre 50tC/ha). Ils permettent aussi de stocker le carbone dans la biomasse (feuilles...).
Régulation des eaux	-- Les cultures agricoles ne permettent pas de retenir convenablement les eaux pluviales et ont donc un impact fort sur les ruissellements	++ Les espaces publics plantés et les noues participeront à la régulation des eaux pluviales et permettront de maîtriser les ruissellements sur le site et hors du site.

Contrôle de l'érosion	- Actuellement, le site est dépourvu de haies, d'arbres pouvant limiter les ruissellements. Les ruissellements non maîtrisés et l'absence de végétation pouvant maintenir le sol augmentent fortement le risque d'érosion du sol. Néanmoins, la présence du boisement au nord du site, en pente, permet de limiter le risque de ruissellement et d'érosion en direction de la vallée de Grâce.	+ De nombreux arbres et haies seront plantées sur l'ensemble du site de la zone (au nord, sur les limites du périmètre, le long des voiries et noues et entre les limites privées). Ceci permet d'empêcher les pertes de sols et d'éviter les glissements de terrain. Les prescriptions en phase ultérieure permettront d'imposer un pourcentage d'espace perméable et végétalisé.
Epuration des eaux	- Les eaux infiltrées peuvent être polluées du fait de l'utilisation de pesticides dédiée à l'activité agricole. L'activité agricole peut engendrer des pollutions dans les nappes phréatiques.	+ La végétation permet prévue sur l'ensemble du site, par phytoremédiation, de réduire fortement la pollution liée à l'infiltration des eaux pluviales. De plus, une gestion alternative interne au site permet de mieux maîtriser la qualité des eaux infiltrées. Les noues des voiries permettront une épuration des eaux, soit par la plantation de ces noues, soit par l'installation de geoclean (qui sera retiré et remplacé en cas de pollution accidentelle).
Contrôle des maladies et des ravageurs	+ La présence de secteurs boisés, de haies permet la présence de chauves-souris qui se nourrissent des ravageurs qui attaquent les récoltes.	+ Le projet maintient la présence de secteurs boisés, de haies permet la présence de chauves-souris qui se nourrissent des ravageurs qui attaquent les récoltes. Ces structures végétales seront d'ailleurs renforcées.
Pollinisation	- Le site est actuellement utilisé par de l'agriculture conventionnelle, peu favorable à la pollinisation. De plus, l'étude faune flore a mis en avant un enjeu faible à très faible en matière d'insectes : seules deux espèces patrimoniales ont été rencontrées, des orthoptères qui ne sont pas des insectes pollinisateurs.	+ La végétalisation du site permettra la plantation d'essences mellifères, de prairies qui favoriseront l'accueil d'insectes et la pollinisation. L'efficacité écologique de ces espaces sera renforcée par une gestion différenciée des espaces verts et d'une fauche tardive, ainsi que la reconstitution de linéaires de haies.
Contrôle des risques naturels	- Actuellement, le site est dépourvu de haies, d'arbres pouvant limiter les ruissellements. Les ruissellements non maîtrisés et l'absence de végétation pouvant maintenir le sol augmentent fortement le risque d'érosion du sol. Néanmoins, la présence du boisement au nord du site, en pente, permet de limiter le risque de ruissellement et d'érosion en direction de la vallée de Grâce.	+ De nombreux arbres et haies seront plantées sur l'ensemble du site de la zone (au nord, sur les limites du périmètre, le long des voiries et noues et entre les limites privées). Ceci permet d'empêcher les pertes de sols et d'éviter les glissements de terrain.
Services de support		
Cycle des nutriments	0 La décomposition de la matière organique liée aux activités agricoles sur le site contribue à la fertilité des sols. Néanmoins, l'utilisation de pesticides et d'engrais chimiques a un effet négatif sur la fertilité des sols et donc sur leur qualité.	+ La gestion différenciée et l'interdiction des produits phytosanitaires permettront une meilleure fertilité des sols liée à la décomposition de la matière organique des espaces verts (haies, arbres, arbustes, prairies...).

Conservation de la biodiversité	0 Les formations végétales que l'on retrouve sur les limites du site (boisements, prairies, alignements d'arbres ou haies) sont sources de biodiversité. Leur fonctionnement, et leurs services écosystémiques, peuvent être perturbés par l'activité agricole qui utilise des pesticides, engrais et tracteurs. L'intérieur du site, étant dédié à l'activité agricole, ne présente pas de biodiversité particulière. L'étude faune-flore a identifié des enjeux moyens à forts sur les pourtours du projet (boisements et prairies) et a démontré peu d'intérêt écologique au sein du périmètre de la ZAC BOREALIA 2.	+	La zone conservera les formations végétales que l'on retrouve sur les limites du site (boisement au nord et à l'ouest, prairies/fourrés au nord et alignements d'arbres au sud). De cette manière, les services écosystémiques rendus par ces espaces sont préservés. Ils seront même renforcés par la plantation d'une ceinture boisée sur la limite nord et par les aménagements paysagers (alignements d'arbres au sud, haies en limite de l'espace privé, espaces verts plantés...). Par ailleurs, plus aucun pesticide ne sera utilisé sur le site, la gestion des espaces verts se fera sans produit phytosanitaire, ceci permet d'assurer un équilibre dans l'écosystème qui sera formé sur le site et de ne pas perturber la qualité du sol, de l'air etc. L'activité des futures entreprises pourra perturber ces fonctionnements, mais à plus faible mesure que ne le fait l'activité agricole actuellement présente sur le site.	
Cycle de l'eau	+	+	La présence de végétaux sur le site permet un bon transfert d'eau à travers les écosystèmes sous forme solide, liquide ou gazeuse (du sol aux végétaux, des végétaux à l'air et de l'air aux pluies). L'activité agricole conventionnelle sur site laisse également infiltrer une partie des produits chimiques nécessaires à la production.	La préservation des structures végétales actuelles et l'aménagement de nouvelles structures végétales permettront un bon transfert d'eau à travers les écosystèmes sous forme solide, liquide ou gazeuse (du sol aux végétaux, des végétaux à l'air et de l'air aux pluies). La gestion des eaux est étudiée à l'échelle de l'ensemble de la zone et à l'échelle des parcelles pour favoriser une épuration et une infiltration au plus près de la source.
Services culturels				
Loisirs et éco-tourisme	0	+	La biodiversité actuellement présente sur le site n'apporte aucun loisir et n'est pas facteur d'éco-tourisme.	Le projet envisage la plantation d'arbres et haies fruitiers pouvant aussi fournir les futurs usagers en fruits ou baies (utilisation directe par les usagers).
Valeurs éthiques ou esthétiques	+	++	La biodiversité actuellement présente sur le site n'apporte aucune valeur éthique. En matière d'esthétisme, le site et les formations végétales aux alentours participent au grand paysage. Les formations végétales et agricoles apportent une ambiance végétalisée en entrée de ville d'Amiens.	La biodiversité actuellement présente sur les limites du site sont préservées et sont renforcées par la plantation de ceintures boisées, de haies et d'alignements d'arbres. Les aménagements seront réalisés avec un souci d'intégration paysagère, de manière à préserver la qualité paysagère du site en entrée de ville. De plus, l'aménagement d'espaces verts à l'intérieur du site permettront aussi aux futurs usagers (employés et résidents aux alentours) de profiter d'un cadre paysager, végétalisé, avec la présence de l'eau (noues et bassins).

Au final, on peut s'attendre à une incidence globale positive.

Evaluation des incidences NATURA 2000

Dans un périmètre de 20 km autour du site, on recense 6 sites NATURA 2000 :

	Nom	Distance au projet (km)
ZPS	Étangs et Marais du bassin de la Somme FR2212007	4,5
	Marais de la moyenne Somme entre Amiens et Corbie FR2200356	4,3
	Basse vallée de la Somme de Pont-Rémy à Breilly FR2200355	6
	Tourbières et Marais de l'Avre FR2200359	9,1
	Moyenne vallée de la Somme FR2200357	19
	Réseau de coteaux et vallée du bassin de la Selle FR2200362	19

Dans la mesure où la construction et l'exploitation future de la zone à vocation économique BOREALIA 2 sont susceptibles d'impacter ces espaces, nous proposons la réalisation de l'étude de l'incidence du projet sur les espèces et les habitats déterminants de ces sites.

Un projet peut engendrer une incidence sur un site Natura 2000 de quatre façons :

- Impacts directs ; il s'agit alors d'un projet implanté dans le site Natura 2000 et qui conduit à la destruction ou à la modification directe du milieu. Dans le cas présent, le projet n'est pas situé dans un site Natura 2000, il n'est donc pas susceptible d'engendrer une incidence directe,
- Impacts indirects ; ils concernent des sites qui ne sont pas situés dans un site Natura 2000, mais qui peuvent provoquer des modifications à distance, du fait de l'activité exercée : rejets atmosphériques, rejets aqueux, bruit, circulation d'engins motorisés... Dans le cas présent, le projet, en phase travaux, comme en phase exploitation, est susceptible d'engendrer des rejets. Une incidence indirecte, via ces rejets est donc à étudier ;
- Perte de milieux utiles ou nécessaires aux espèces du site Natura 2000 ; il s'agit en ce cas de milieux qui ne sont pas situés en site Natura 2000, mais qui sont utilisés par les espèces du site Natura 2000, par exemple pour se nourrir ; la destruction de ces milieux, bien que situés en dehors de site Natura 2000, peut donc engendrer une incidence. Dans le cas présent, étant donné la nature du site dans lequel le projet s'implante (zone agricole en périphérie d'Amiens), il ne semble pas être de nature à engendrer de perte de milieux utiles ou nécessaires aux espèces de le site Natura 2000. Ce point nécessite toutefois d'être confirmé selon les espèces des site NATURA 2000 concernés.
- Mortalité affectant des espèces du site Natura 2000 ; il s'agit en ce cas de projet susceptibles d'entraîner la mortalité des certaines espèces, mais

situés en dehors de site Natura 2000. Toutefois, si le projet est situé dans l'aire d'évolution des espèces d'un site Natura 2000 (lesquelles rappelons-le peuvent évoluer en dehors de la zone natura 2000), celles-ci peuvent être impactées. Dans le cas présent, étant donné la nature du projet, il semble que celui-ci ne soit pas de nature à engendrer de risque de mortalité notable pour les espèces animales. Ce point nécessite toutefois d'être confirmé par une analyse plus approfondie.

- Incidences attendues sur les habitats :

Site NATURA 2000	Incidences attendues sur les habitats
<p>Marais de la moyenne Somme entre Amiens et Corbie ZSC FR2200356 4,3 km</p>	<p>Aucune incidence directe puisque le site du projet n'interfère pas avec le site NATURA 2000 (site à 4,3 km au plus proche).</p> <p>Aucune incidence indirecte significative en phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pas de rejet aqueux en phase travaux ; - risque d'écoulement nuisible en direction de la vallée de la Somme improbable ; - risque de pollution accidentelle uniquement au niveau du sol, gestion de ce risque permettant d'éviter toute pollution notable de la nappe sous-jacente et les cours d'eau environnant ; - émission de rejets atmosphériques uniquement liés aux engins de chantier (non susceptibles d'engendrer une incidence significative sur les habitats du site NATURA 2000) ; - chantier non susceptible d'engendrer des incidences indirectes (trafic, vibrations, ...) susceptibles d'impacter les habitats du site NATURA 2000 <p>Aucune incidence indirecte significative en phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pas de rejet aqueux en phase exploitation en dehors des eaux pluviales gérées in situ et des eaux usées, gérées au niveau de la STEP d'Amiens ; - projet non susceptible d'engendrer des incidences indirectes (trafic, vibrations, ...) susceptibles d'impacter les habitats du site NATURA 2000
<p>Etangs et marais du bassin de la Somme ZPS FR2212007 4,5 km</p>	<p>Les enjeux du site NATURA 2000 ne concernent ici que les oiseaux, pas les habitats.</p>
<p>Basse vallée de la Somme et de Pont-Rémy à Breilly ZSC FR2200355 6 km</p>	<p>Aucune incidence directe puisque le site du projet n'interfère pas avec le site NATURA 2000 (site à 6 km au plus proche).</p> <p>Aucune incidence indirecte significative en phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pas de rejet aqueux en phase travaux ; - risque d'écoulement nuisible en direction de la vallée de la Somme improbable ; - risque de pollution accidentelle uniquement au niveau du sol du site, gestion de ce risque permettant d'éviter toute pollution notable de la nappe sous-jacente et les cours d'eau environnant ; - émission de rejets atmosphériques uniquement liés aux engins de chantier (non susceptibles d'engendrer une incidence significative sur les habitats du site NATURA 2000) ; - chantier non susceptible d'engendrer des incidences indirectes (trafic, vibrations, ...) susceptibles d'impacter les habitats du site NATURA 2000 <p>Aucune incidence indirecte significative en phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pas de rejet aqueux en phase exploitation en dehors des eaux pluviales gérées in situ et des eaux usées, gérées au niveau de la STEP d'Amiens ; - projet non susceptible d'engendrer des incidences indirectes (trafic, vibrations, ...) susceptibles d'impacter les habitats du site NATURA 2000

<p>Tourbières et Marais de l'Avre ZSC FR2200359 (9,1 km)</p> <p>Réseau de coteaux et vallée du bassin de la Selle ZSC FR2200362 (19 km)</p> <p>Moyenne vallée de la Somme (19 km)</p>	<p>Aucune incidence directe puisque le site du projet n'interfère pas avec le site NATURA 2000.</p> <p>Aucune incidence indirecte potentielle en phase travaux comme en phase exploitation étant donné leur éloignement.</p>
---	--

- Incidences attendues sur les espèces : le tableau suivant recense l'ensemble des espèces déterminantes et résume les incidences potentielles attendues :

Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE et oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil des sites NATURA 2000 environnants	Incidences temporaires pressenties (phase travaux)	Incidences permanentes pressenties (phase exploitation)
<p>Plantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liparis de Loesel (<i>Liparis loeselii</i>) présente dans la ZSC FR2200356 (4,3 km) - Ache rampante (<i>Helosciadium repens</i>) - Braya couchée (<i>Erucastrum supinum</i>) - Liparis de Loesel (<i>Liparis loeselii</i>) présents dans la ZSC FR2200355 (6 km) <p>Espèces non observées sur le site du projet.</p>	<p>Aucune incidence potentielle (aucune incidence sur les habitats des sites environnants).</p>	<p>Aucune incidence potentielle (aucune incidence sur les habitats des sites environnants).</p>
<p>Poissons</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>) présents dans la ZSC FR2200356 (4,3 km) - Lamproie de rivière (<i>Lampetra planeri</i>) présents dans la ZSC FR2200355 (6 km) <p>Non observés lors des prospections sur site (absence de cours d'eau sur le site du projet)</p>	<p>Aucune incidence potentielle (aucun cours d'eau sur le site, aucune incidence sur les cours d'eau environnants).</p>	<p>Aucune incidence potentielle (aucun cours d'eau sur le site, aucune incidence sur les cours d'eau environnants).</p>

<p>Mollusques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planorbe naine (<i>Anisus vorticulus</i>) - Vertigo étroit (<i>Vertigo alpestris</i>) - Vertigo de Des Moulins (<i>Vertigo modesta</i>) présents au plus proche dans la ZSC FR2200356 (4,3 km) <p>Non observés lors des prospections sur site (absence de zones humides sur le site du projet)</p>	<p>Aucune incidence potentielle (site non favorable à ces espèces, espèces non susceptibles de se déplacer jusqu'au site du projet : l'aire de déplacement potentielle autour des sites de vie est de 1 km environ).</p>	<p>Aucune incidence potentielle (site non favorable à ces espèces, espèces non susceptibles de se déplacer jusqu'au site du projet : l'aire de déplacement potentielle autour des sites de vie est de 1 km environ).</p>
<p>Amphibiens</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>) présents dans la ZSC FR2200355 (6 km) <p>Non observés lors des prospections sur site (absence de mares et zones humides sur le site du projet)</p>	<p>Aucune incidence potentielle (site non favorable à l'espèce, espèce non susceptible de se déplacer jusqu'au site du projet : l'aire de déplacement potentielle autour des sites de vie est de 1 km pour cette espèce).</p>	<p>Aucune incidence potentielle (site non favorable à l'espèce, espèce non susceptible de se déplacer jusqu'au site du projet : l'aire de déplacement potentielle autour des sites de vie est de 1 km pour cette espèce).</p>
<p>Entomofaune</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) - Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) présents au plus proche dans la ZSC FR2200356 (4,3 km) - Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) présent dans la ZSC FR2200355 (6 km) - Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhina pectoralis</i>) présents au plus proche dans la ZSC FR2200359 (9,1 km) <p>Non observées lors des prospections sur site.</p>	<p>Aucune incidence potentielle (site non favorable à ces espèces, espèces non susceptibles de se déplacer jusqu'au site du projet : l'aire de déplacement potentielle autour des sites de vie est de 1 km pour ces espèces).</p>	<p>Aucune incidence potentielle (site non favorable à ces espèces, espèces non susceptibles de se déplacer jusqu'au site du projet : l'aire de déplacement potentielle autour des sites de vie est de 1 km pour ces espèces).</p>
<p>Avifaune : espèces liées aux zones humides</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) - Héron bihoreau (<i>Nycticorax nycticorax</i>) - Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>), - Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>) - Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>) - Martin-pêcheur (<i>Alcedo atthis</i>) - Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>) <p>présentes dans la ZPS FR2212007 (4,5 km)</p> <p>Non observées sur le site du projet.</p>	<p>Aucune incidence potentielle : absence de risque d'incidence à distance, probabilité très faible pour ces espèces de séjourner au niveau du site (aucune dépendance du site vis-à-vis de ces espèces) compte tenu de l'absence de milieux humides au sein de la zone d'implantation potentielle). En cas de passage éventuel, les travaux ne sont pas de nature à engendrer de risque de mortalité pour ces espèces.</p>	<p>Aucune incidence : compte tenu de l'absence de zones humides au sein de l'aire d'étude immédiate, aucune incidence permanente n'est à prévoir pour ces espèces (pas de suppression d'aire d'alimentation, de repos ou de reproduction et en cas de passage éventuel, les aménagements de la ZAC ne sont pas de nature à engendrer de risque significatif de mortalité pour ces espèces).</p>

<p>Avifaune : espèces liées aux milieux ouverts</p> <ul style="list-style-type: none"> - Busard des roseaux (Circus aeruginosus) - Busard Saint-Martin (Circus cyaneus) <p>présentes dans la ZPS FR2212007 (4,5 km)</p> <p>Non observées sur le site du projet.</p>	<p>Aucune incidence significative potentielle sur les populations et aucun risque d'impact individuel si la période des travaux est respectée : rappelons qu'aucun individu de Busard n'a été contacté durant les expertises écologiques. Le site pouvant néanmoins être fréquenté et même en période de nidification, il est toutefois recommandé de démarrer les travaux en dehors de la période de reproduction de ces espèces, Ainsi, aucun dérangement de nichée ne sera possible.</p>	<p>Aucune incidence significative sur les populations : compte tenu de l'absence d'individu contacté et de l'absence de fonctionnalité écologique particulière du site, l'incidence du projet peut être considéré comme non significative pour ces deux espèces,</p>
<p>Avifaune : espèce liée au milieu forestier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bondrée apivore (Pernis apivorus) <p>présente dans la ZPS FR2212007 (4,5 km)</p> <p>Non observée sur le site du projet.</p>	<p>Aucune incidence temporaire liée aux travaux compte tenu de l'absence de boisement conséquent au sein de l'aire d'étude immédiate. En effet, les milieux présents ne correspondent pas à ceux qu'utilisent l'espèce pour se nourrir et se reproduire. La venue de ces populations est très peu probable sur site. En cas de passage éventuel, les travaux ne sont pas de nature à engendrer de risque de mortalité pour ces espèces.</p>	<p>Aucune incidence significative sur les populations (espèce non répertoriée sur site) : aucun boisement important ne sera impacté pour la réalisation du projet. L'espèce n'ayant aucune raison particulière de se rendre sur le site du présent projet, les incidences permanentes potentielles sur la population de la ZPS sont nulles.</p>
<p>Chiroptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grand Murin (Myotis myotis) - Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum) - Murin à oreilles échancrées (Myotis emarginatus) <p>présents au plus proche dans la ZSC FR2200355 (6 km)</p> <p>Non observés sur le site du projet.</p>	<p>Aucune incidence temporaire liée aux travaux : même s'il existe des venues potentielles d'individus sur l'aire d'étude (rayon de déplacement de 25 kilomètres maximum autour du gîte), il n'existe aucun dérangement pressenti au regard de la réalisation des travaux uniquement en journée ni aucun risque spécifique sur les individus lié aux travaux.</p>	<p>Aucune incidence significative sur les populations : au regard de l'absence d'intérêt biologique spécifique de l'aire d'étude, la mise en place de la ZAC n'est pas de nature à engendrer d'incidence notable.</p>

<p>Chiroptères</p> <p>- Murin de Bechstein (Myotis bechsteinii présents au plus proche dans la ZSC FR2200359 (9,1 km)</p> <p>5 contacts obtenus au cours du passage d'écoute au sol. La ZSC FR2200359 se situant à 9,1 kilomètres du projet, nous estimons que l'individu observé ne provient probablement pas de celle-ci.</p>	<p>Aucune incidence temporaire liée aux travaux : même s'il existe des venues potentielles d'individus sur l'aire d'étude (le rayon de déplacement de l'espèce est de 5 kilomètres environ autour du gîte : l'individu observé ne provient donc pas de la ZSC située au plus proche à 9,1 km), il n'existe aucun dérangement pressenti au regard de la réalisation des travaux uniquement en journée ni aucun risque spécifique sur les individus lié aux travaux.</p>	<p>Aucune incidence significative sur les populations : au regard de l'absence d'intérêt biologique spécifique de l'aire d'étude, la mise en place de la ZAC n'est pas de nature à engendrer d'incidence notable.</p>
---	---	--

Le projet n'engendre finalement aucune incidence sur les habitats des sites NATURA 2000 environnants ni aucune incidence significative sur les espèces associées.

EXPOSÉ DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ÉTÉ RETENU ET RAISONS QUI JUSTIFIENT LE CHOIX

- Fondement du projet

L'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AU du secteur d'aménagement en zone 1Aub s'inscrit, pour l'agglomération, dans la volonté de poursuivre sa politique contre la désindustrialisation et pour le développement de l'emploi. En effet, avec plus de 3 000 emplois créés ces dernières années et malgré la fermeture d'unités comme Whirlpool, le territoire a su rebondir et gagner de nouvelles entreprises.

Ce rebond, fragile, s'est naturellement traduit par une consommation de foncier économique et par une quasi-disparition de l'offre proposée sur certains sites stratégiques d'activités comme CAMON, Jules VERNE ou sur l'Espace Industriel Nord. Cette diminution est également observée en matière de friches urbaines tant économiques (ex Goodyear, friches industrielles de l'EIN, Espace Alliance sur Montières...) ou urbaines/habitat (Edmond Fontaine, SAPSA BEDDING...). L'inventaire des ZAE, réalisée en 2023 et approuvé en conseil communautaire au printemps 2024 confirme ce constat.

De fait, avec en réalité moins de 20 hectares de lisibilité en termes de stock de foncier économique (plus de 4 hectares sont destinés sur Nord-Ouest Rocade aux activités liées à l'automobile et 2,5 ha pour le pôle santé en lien avec le CHU), c'est l'avenir du développement économique des 10 prochaines années qui est en jeu aujourd'hui sur l'Agglomération. Un seul terrain, situé sur le secteur Est Jules Verne, possède par exemple une surface de plus de 20 000 m². Pour mémoire, en tendance, une cinquantaine de demandes d'entreprises en moyenne est formulée annuellement auprès de l'agglomération pour une surface globale consolidée de plus de 40 hectares.

Cette situation difficile impacte tous les segments de projet et pas seulement le développement exogène. Plus de 60% des demandes proviennent d'entreprises du territoire, en grande majorité des PME-PMI, pour des surfaces moyennes de moins de 10

000 m2. Aujourd'hui, le site de Bois Planté reste le seul réservoir (2.5 hectares disponibles) de localisation (lots de 1 500 à 3 000 m² maximum) pour ces petites entreprises. Enfin, la diversification économique souhaitée du territoire, avec notamment le développement des clusters se trouve freinée. Le projet TIAMAT dans sa forme actuelle ne pourrait trouver de site sur l'Agglomération alors que les acteurs publics ont engagé depuis de nombreuses années de multiples moyens pour accompagner la start up.

Face à une situation tendue, l'agglomération a donc choisi de développer une stratégie foncière basée sur l'équilibre, la complémentarité et la modération.

La modération tout d'abord : l'objectif n'est pas de démultiplier sur le territoire les créations de surfaces de manière irréaliste et découplée de la réalité des vrais besoins fonciers des entreprises et de leur temporalité. De ce fait, la zone 1AUb en est un exemple, une recherche fine de l'adéquation offre/demande est appliquée. Les études menées ne se traduisent, face aux besoins, que par un premier phasage opérationnel réaliste de 60 hectares environ. La consommation de terres agricoles, même si elle était inscrite dans les projets et les documents d'urbanisme depuis 1994 est optimisée. Sur cette base, l'Agglomération a également conduit une réelle coordination avec la CCI Amiens Picardie Hauts de France pour organiser et optimiser au mieux l'extension du pôle Jules Verne sur Boves, Glisy et Blangy-Tronville. Au-delà du développement d'IGOL, seuls les sites du Bois planté (PME-PMI) et du secteur Est à proximité immédiate d'Amazon (besoins fonciers de plus de 20 hectares) sont programmés.

L'équilibre constitue la seconde base de notre stratégie. En résonance aux objectifs de limitation de consommation de terres agricoles, l'agglomération s'est engagée dans deux axes opérationnels d'appui :

- La lutte contre les friches présentes sur son territoire qui se traduit par exemple par le rachat et la réactivation d'une partie du site Whirlpool, la disparition de la friche Gruson ou le travail en cours sur la STEP Montières ou l'avenir du site du CHU Nord pour lequel l'agglomération a fait le choix prioritaire d'une destination économique. C'est par exemple ce choix qui permet de tempérer les consommations de fonciers économique pour les années 2023-2025 sur la cible des PME-PMI,

- L'adoption d'une méthode de type « médiation foncier économique » qui conduit l'Agglomération à mesurer les caractéristiques des besoins fonciers des entreprises en travaillant avec elles sur leurs créations d'emplois, projets structurants ... et, le cas échéant, de ne pas leur proposer de terrains constructibles et de les orienter vers des sites existants ou à recomposer. Méthode mise en oeuvre qui permet d'optimiser les capacités du marché privé comme par exemple le partenariat établi avec Espace Alliance dans l'accueil de Logis Gaz. Méthode encore, qui nous amène à refuser toute cession de terrain dont le destinataire final n'est pas connu et validé, limitant ainsi la consommation de foncier pour des projets en blanc sans utilisateur final.

La complémentarité entre les produits enfin, pour renforcer l'efficacité et la lisibilité de notre offre auprès des entreprises. Le futur catalogue du territoire comprendra ainsi :

- Deux ensembles fonciers de plus de 20 hectares (BOREALIA 2 et secteur Est Jules Verne) en capacité de capter les grands projets industriels (le nombre de projets connus d'une surface de plus de 10 hectares est constatée dans les Hauts de France) et de couvrir deux zones de chalandise complémentaires, l'A1 et l'Axe Paris-Cologne

sur Jules Verne et la façade Atlantique et la Grande Bretagne sur Boréalia : volonté de proposer des sites clés en main (France 2030)

- Des Fonciers de 10 000 à 50 000 m2 présents majoritairement sur la zone 1AUb et minoritairement sur Bois Planté tranche 3,

- Une offre foncière composée de lots inférieurs à 10 000 m2, et dans leur grande majorité à 5 000 m2 ou 3 000 m2, sur l'extension Bois Planté, la partie nord-ouest et façade de Boréalia 2, Montières et le futur site CHU Nord

Complémentarité également entre les cibles recherchées :

- Le Numérique et le tertiaire principalement sur le pôle Gare la Vallée, Vallée des Vignes et CHU Nord à terme,

- Le secteur santé- Nutrition du futur sur le pôle santé sur l'axe st Fuscien, Claudel et le CHU (Intercampus). A noter que sur ce secteur, la Collectivité modifie quelques caractéristiques de la ZAC Intercampus pour produire plus de foncier à destination d'entreprises spécialisées (type GRECO) et que les affectations prévues pour les futurs ex locaux de l'Etat/Département devraient, pour la collectivité, rester à dominante économique (exemple pour l'ancien site DRAFF),

- Les secteurs de l'Energie, de l'Industrie, de la logistique trouveront en fonction de leurs caractéristiques et besoins des localisations sur BOREALIA 2 et Jules Verne Est épaulés par la recomposition de l'ancien site Goodyear (projet BT AMIENS),

- Pour les PME-PMI, l'extension portée par la CCI du secteur Jules Verne, BOREALIA 2, Montières et le CHU nord dès 2024,

- 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.

Avec 12 à 14 hectares de consommation de foncier économique par an sur le territoire, le projet BOREALIA 2 pris dans ses complémentarités affirmées avec l'offre globale de l'Agglomération en cours de reconstitution, permet de tenir environ huit ans et de laisser le temps aux sites à recomposer comme le CHU Nord ou l'ancienne STEP sur Montières de terminer leur mue.

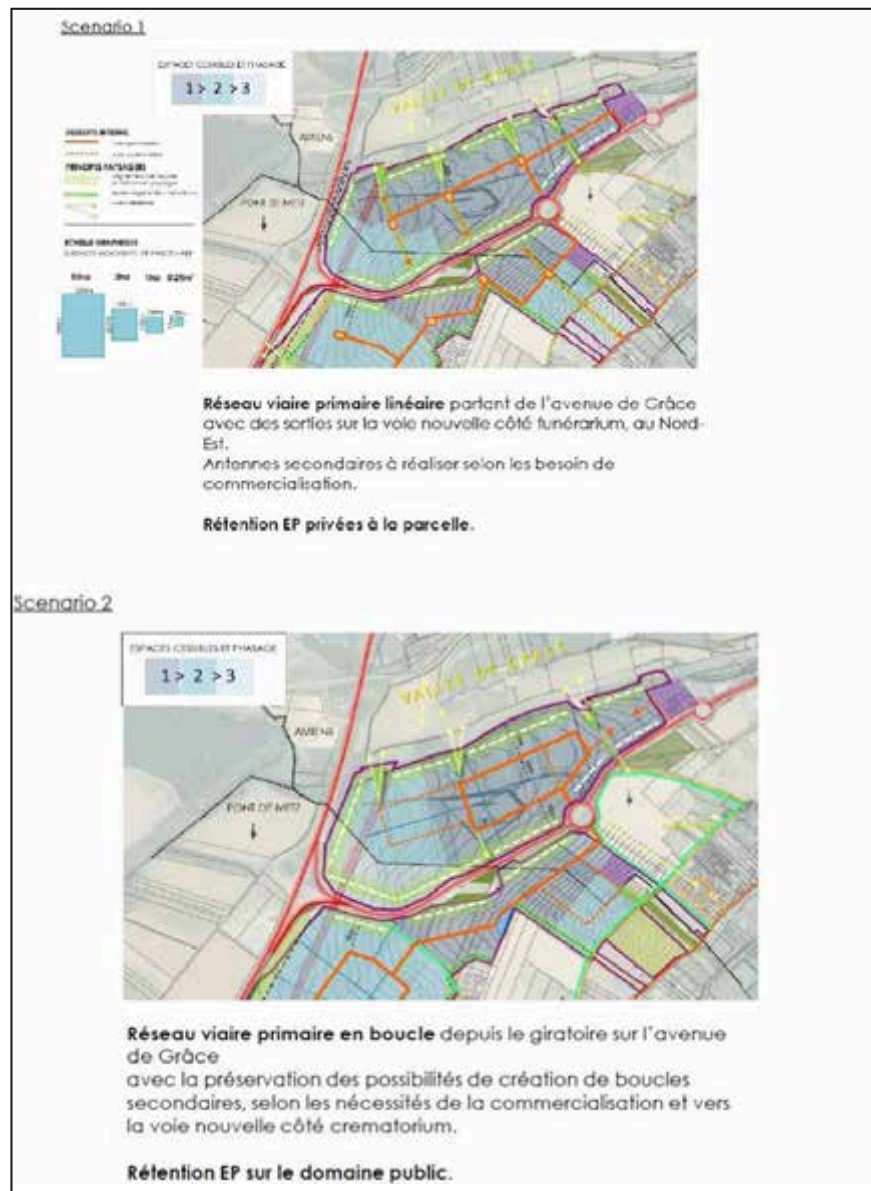
- Choix du site

La zone 1AUb est l'une des tranches opérationnelles du Schéma Directeur BOREALIA voté en 2004. Ce projet, qui prévoit l'aménagement d'une zone d'activités économiques, a été défini de manière à rééquilibrer le développement urbain entre l'Est et l'Ouest de la métropole. Le site a par ailleurs été choisi car il permet d'éviter différentes contraintes environnementales tout en offrant les superficies nécessaires aux besoins identifiés pour le développement économique du territoire.

A ce stade des études, le projet a été pensé pour être le plus adaptable possible. Le plan masse proposé étant modulable, il permet de proposer des petites parcelles ou un mix de grandes et petites parcelles pour varier les usages. .

En premier lieu, en 2018, le périmètre d'études envisagé portait sur une surface d'environ 195 ha (comprenant la commune de Pont-de-Metz). Ce scénario, sur un périmètre a été écarté car il a été jugé trop impactant en matière d'environnement et de paysage.

Dans cet ancien périmètre, deux scénarios ont été envisagés :
VARIANTES ETUDIÉES



Le second scénario a été sélectionné, car il apporte :

- Une voirie en boucle pour un trafic plus fluide que la desserte en antennes,
- Pas de sortie de voirie lourde côté funéraire, mais à ce stade, la conservation d'une possibilité de connexion,
- Une meilleure modulation du parcellaire.

PRÉSENTATION DES MESURES ENVISAGÉES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET, SI POSSIBLE, COMPENSER LES CONSÉQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN OEUVRE DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

Mesures retenues :

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des mesures retenues pour éviter, réduire voire compenser l'impact du projet sur l'environnement. Elles sont ici présentées selon le guide «*Théma - Évaluation environnementale - Guide d'aide à la définition des mesures ERC*», de janvier 2018 et référencées sur le modèle inscrit dans le tableau suivant :

Référencement des mesures

Mesure	Domaine d'influence majoritaire		E, R, C ou A		Phase		Numérotation
M	s	Milieu physique (sol, eau)	E	Évitement	1	Travaux	a
	b	Biodiversité	R	Réduction	2	Exploitation	b
	h	Milieu humain	C	Compensation			c
	c	Cadre de vie, santé humaine	A	Accompagnement			...
	p	Patrimoine, paysage					

PRÉSENTATION DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION RETENUES, IMPACTS RÉSIDUELS

THEMATIQUES	IMPACT ATTENDU	MESURES PRISES	IMPACT RÉSIDUEL
MILIEU PHYSIQUE			
Topographie	Terrassements liés à l'aménagement du site. Faible	<u>Ms-E-1a</u> : Évitement de l'impact sur la topographie des lieux (projet s'appuyant sur la topographie locale)	Non significatif
Climat	Chantier : aucune incidence notable sur le climat en dehors de celle liée à la contribution globale des engins de chantier. Exploitation : augmentation des émissions de gaz à effet de serre, par l'artificialisation partielle du site et par l'activité des futures entreprises (nature de l'activité, besoins en transport...) Faible	<u>Ms-E-2a</u> : Évitement et réduction de l'impact sur le climat par un aménagement «réfléchi» (imperméabilisation limitée, plantations, ...). <u>Ms-R-2b</u> : Choix des activités admises sur le site	Non significatif
Sol et sous-sol	Pas de modification notable du contexte pédologique local, juste des risques de pollution lors des travaux et en phase exploitation (risque de pollution chronique et de pollution accidentelle). Faible	<u>Ms-E/R-2a</u> : Mise en place d'un Plan de Secours établissant les besoins et les modalités à mettre en œuvre en cas de pollution accidentelle <u>Ms-R-2c</u> : Traitement des eaux pluviales du site - espaces collectifs <u>Ms-R-2d</u> : Traitement des eaux pluviales du site - espaces privatifs	Non significatif

Eaux souterraines	Risque d'impact sur les eaux de la nappe de la craie sous-jacente et indirectement sur le captage du Pont-de-Metz, en phase chantier et en phase exploitation.	<u>Ms-E-2e</u> : Evitement de l'impact direct sur le captage de Pont-de-Metz <u>Ms-R-2f</u> : Réduction de l'impact lié à l'imperméabilisation du site <u>Ms-R-1b</u> : Aménagement des ouvrages hydrauliques avant tout autre aménagement au sein de la ZAC <u>Ms-R-1c</u> : Organisation et gestion des flux polluants en phase «chantier»	Non significatif
	Moyen		
Eaux superficielles / risques naturels	Chantier : risque de ruissellements et coulées de boues sur la vallée de Grâce et sur les zones urbanisées de Pont-de-Metz et Amiens. Les risques d'atteinte d'écoulement sur la Selle et la Somme sont limités. Exploitation : imperméabilisation partielle du site et modifications des ruissellements	<u>Ms-E/R-2g</u> : Choix du site évitant les risques de ruissellement <u>Ms-E/R-1d</u> : Mesures liées à l'organisation du chantier permettant de réduire les risques hydrauliques <u>Ms-R-2h</u> : Dimensionnement des ouvrages hydrauliques pour une pluie centennale	Non significatif
	Moyen		
MILIEU NATUREL			
Zonages écologique environnant et enjeux écologiques locaux	Projet ne concernant aucune zone naturelle protégée ou inventoriée. Le projet s'insère dans l'espace agricole (grandes cultures sans intérêt notable) mais des secteurs d'intérêt sont répertoriés à proximité (boisements, coteau de la vallée de Grâce).	<u>Mb-E-2a</u> : Evitement de l'impact sur les principaux enjeux écologiques locaux <u>Mb-E-1a</u> : Balisage du chantier	Nul
	Faible à nul		
Faune / flore	Chantier : les travaux peuvent générer du dérangement sur la faune locale, impacts potentiels sur l'avifaune nicheuse, dérangements (très faible) des chiroptères Exploitation : perte d'habitat agricole. Un risque d'incidence indirecte existe sur la faune via l'utilisation éventuelle d'herbicides et de pesticides pour l'entretien des espaces verts	<u>Mb-E-1b</u> : Choix de la période des travaux à respecter (évitement des impacts sur l'avifaune nicheuse) <u>Mb-A-1c</u> : Mise en place de nichoirs à chauves-souris en phase chantier <u>Mb-R-2b</u> : Non utilisation d'herbicides et pesticides (mesures réductrices d'impact pour la faune) <u>Mb-R-2c</u> : Plantations diverses / mise en place d'une trame verte et bleue	Faible en phase travaux Potentiellement positif en phase exploitation
	Moyen		
MILIEU HUMAIN			
Habitats et activités humaines	Impact direct sur les activités du site (activité d'aéromodélisme, agriculture).	<u>Mh-C-2e</u> : Délocalisation de l'activité d'aéromodélisme <u>Mh-R/C-2e</u> : mesures réductrices et compensatoires adaptées pour l'activité agricole locale conformément à l'étude réalisée par la Chambre d'Agriculture de la Somme.	Impact fort réduit ou compensé
	Fort		

Habitats et activités humaines	<p>Travaux : nuisances non négligeables pour les riverains (notamment des nuisances sonores). Les riverains les plus proches sont les habitants du quartier Renancourt (à 250 m de la future ZAC partie sud, en arrière de la déchetterie). Les travaux engendreront également des gênes sur la circulation alentour.</p> <p>Exploitation : l'activité de la ZAC engendrera aussi des impacts sur l'air, l'énergie et aura aussi des incidences indirectes sur les habitations voisines (bruit, trafic, ...).</p> <p>Moyen à fort</p>	<p><u>Mh-E-2a</u> : Evitement de nuisances lié au choix du projet</p> <p><u>Mh/c-R-1a</u> : Réalisation d'une évaluation préalable des risques de gêne acoustique ou vibratoire et prise en compte de cette étude pour adapter le chantier (réduction des nuisances sonores liées au chantier notamment)</p> <p><u>Mh-R-1b</u> : Mise en place d'un plan de circulation (réduction des nuisances liées au chantier)</p> <p><u>Mh/c-R-2b</u> : Végétalisation du site</p> <p><u>Mh/c-R-2c</u> : Mise en place de modalités douces et du transport en commun</p> <p><u>Mh-R-2d</u> : Démarche d'autoconsommation énergétique de la ZAC</p>	Non significatif
CADRE DE VIE ET SANTE HUMAINE			
Qualité de l'air	<p>Travaux : pollution atmosphériques liées aux engins de chantier.</p> <p>Exploitation : la qualité de l'air peut être dégradée par les trafics routiers principalement et par la présence éventuelle d'activités polluantes.</p> <p>Faible</p>	<p><u>Mc-R-1a</u> : Dispositions prises en phase chantier pour limiter les nuisances sur la qualité de l'air</p> <p><u>Mh/c-R-2b</u> : Végétalisation du site</p> <p><u>Mh/c-R-2c</u> : Mise en place de modalités douces et du transport en commun</p>	Non significatif
Bruit	<p>Travaux : le passage et l'activité des engins de chantier peuvent engendrer des nuisances acoustiques et sonores pour les riverains voisins (quartier Renancourt en particulier).</p> <p>Exploitation : les sources de bruits en phase d'exploitation du projet sont le trafic routier et les émissions sonores éventuellement générées par les activités elles-mêmes.</p> <p>Moyen</p>	<p><u>Mh/c-R-1a</u> : Réalisation d'une évaluation préalable des risques de gêne acoustique ou vibratoire et prise en compte de cette étude pour adapter le chantier</p> <p><u>Mc-R-1b</u> : Mesures réductrices d'impact acoustique (phase conception)</p>	Non significatif
Déchets	<p>Génération de déchets en phase travaux comme en phase exploitation.</p> <p>Faible</p>	<p><u>Mc-R-1c</u> : Gestion des déchets en phase chantier</p> <p><u>Mc-R-2d</u> : Gestion des déchets en phase exploitation</p>	Non significatif

Pollution des sols	<p>Présence actuelle de métaux lourds au sein des sols du site, risquant de polluer le site en phase travaux comme en phase exploitation (il est toutefois à noter que les teneurs en métaux restent dans des ordres de grandeur proches du fond géochimique national pour les sols ordinaires).</p> <p>Risque de pollution accidentelle lors des travaux et en phase exploitation.</p> <p>Faible</p>	<p><u>Mc-R-1d</u> : Prise en considération des anomalies du sol en place en métaux lourds afin de réduire les risques de pollution en phase chantier comme en phase exploitation</p> <p><u>Mc-R-1e</u> : Elaboration et mise en place d'un plan de secours en cas de pollution accidentelle en phase travaux</p> <p><u>Mc-R-2e</u> : Gestion du risque de pollution des sols en phase exploitation</p>	Non significatif
P o l l u t i o n lumineuse	<p>Travaux : de façon exceptionnelle, certains travaux pourront avoir lieu de nuit (réalisation d'enrobés, par exemple) et engendrer des émissions lumineuses aux abords du chantier.</p> <p>Exploitation : impact lié à l'éclairage nocturne de la ZAC</p> <p>Moyen</p>	<p><u>Mc-R-1f</u> : Campagne d'informations en cas de travaux de nuit</p> <p><u>Mc-R-2f</u> : Mise en place d'un éclairage adapté pour limiter la pollution lumineuse en phase exploitation (phase conception)</p>	Non significatif
Risque routier et accidentologie	<p>Risque supplémentaire d'accidents routiers en phase travaux comme en phase exploitation.</p> <p>Faible à nul</p>	<p><u>Mc-R-1g</u> : Dispositions de sécurité routière en phase travaux</p> <p><u>Mc-R-2g</u> : Mise en place d'aménagements routiers sécurisés en phase exploitation (phase conception)</p>	Non significatif
PATRIMOINE ET PAYSAGE			
Patrimoine	<p>Risque de suppression de vestiges archéologiques.</p> <p>Fort</p>	<u>Mp-E-1a</u> : Archéologie préventive avant travaux	Non significatif
Paysage	<p>Travaux : impact visuel des travaux (effets temporaires non négligeables sur l'aspect visuel des lieux avec répercussions sur les abords du site et les éléments du paysage et du patrimoine environnant).</p> <p>Exploitation : projet situé en entrée d'agglomération, dans un secteur offrant des vues intéressantes sur deux éléments ayant fait l'objet d'une reconnaissance par un classement UNESCO. Impact visuel attendu lié à l'aménagement de la ZAC avec risque de visibilité et co-visibilité avec ces éléments protégés.</p> <p>Impact visuel attendu également depuis les abords proches (route et habitations).</p> <p>Fort</p>	<p><u>Mc-R/C-2h</u> : Paysagement du site (phase conception) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - règles de hauteur, formes architecturales et végétalisation permettant de conserver les cônes de vue - traitement paysager et alignement de façade - pré-verdissement du secteur nord donnant sur la vallée de la Grâce. - vue depuis les zones habitées, à savoir la ZAC Renancourt, traitée par aménagement d'alignements d'arbres et d'arbustes en continuité avec les alignements d'arbres déjà existants. - voiries du site bénéficiant d'un traitement paysager (haie d'arbustes et noue plantée). - plantation de haies le long des limites de propriété. 	Faible moyennant les mesures envisagées

Les impacts résiduels notables concernent surtout les activités agricoles. C’est dans ce cadre que différentes mesures compensatoires ont été proposées, conformément aux prescriptions de la Chambre d’Agriculture de la Somme. Celles-ci seront mises en œuvre lorsqu’elles seront validées par la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers.

Coût des mesures :

Au stade actuel de l’avancement du projet et des études, le coût exact de certaines mesures prises en faveur de l’environnement ne peut être connu avec précision. Par ailleurs, certaines mesures ne peuvent faire l’objet d’une estimation de leur coût du fait même de leur intégration totale dans le projet lui-même. Il s’agit notamment des adaptations réalisées dès la conception du projet, grâce à la réalisation de la présente évaluation environnementale dès l’amont des réflexions sur le projet. Cette prise en compte à l’amont des caractéristiques du milieu est capitale pour la réussite de l’intégration du projet dans son environnement. Les principales mesures d’ores et déjà connues et dont le coût peut être estimé au stade actuel d’avancement du projet sont listées dans le tableau suivant.

Mesures environnementales	Montant indicatif
Aménagement des ouvrages de gestion des eaux pluviales du site	215 000 euros
Intégration paysagère du site (plantations diverses)	1 800 000 euros
Compensation collective agricole	400 682 euros

Le coût des mesures en phase chantier n’a pas été estimé, ici. Il s’agira de coûts qui seront intégrés par les entreprises de travaux.

CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS RETENUS POUR SUIVRE LES EFFETS DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

L'objectif ici est de proposer un suivi de la bonne mise en œuvre de la ZAC, de vérifier que son incidence sur l'environnement est conforme à ce qui a été évaluée et que les mesures proposées répondent de façon satisfaisante aux volontés d'évitement et de réduction d'impact. Dans ce cadre, 14 indicateurs ont été proposés :

- Indicateur 1 : Surface consommée au sein de la zone 1AUB (en ha)
- Indicateur 2 : Coefficient d'imperméabilisation des surfaces collectives au sein de la zone 1AUB (en %)
- Indicateurs 3, 4 et 5 : Linéaires de noue, linéaire de haie/bande boisée et linéaire d'alignement d'arbres plantés (en m) en espace collectif
- Indicateurs 6 et 7 : nombre d'espèces/contacts (oiseaux, chiroptères, insectes) et nombre d'individus observés
- Indicateur 8 : nombre de kWh/an produit sur le site
- Indicateur 9 : nombre de véhicules par jour sur l'avenue François Mitterrand
- Indicateurs 10 et 11 : linéaire de voie douce mise en place au sein de la zone 1AUB et évaluation de leur fréquentation
- Indicateur 12 : niveau acoustique de la zone 1AUB ressenti au droit des habitations environnantes (en dB(A))
- Indicateurs 13 et 14 : vérification du maintien des cônes de vues vers les sites UNESCO et vérification de l'efficacité des préconisations paysagères du site

Ces indicateurs devront être évalués tous les deux ans à partir de l'obtention de l'autorisation. Le suivi de ces indicateurs fera l'objet d'un rapport qui sera mis à la disposition de l'administration.

ANNEXE : SYNTHÈSE DE L'INVENTAIRE RÉALISÉ SUR LES ZONES D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES D'AMIENS MÉTROPOLE

Approbation de l’Inventaire des Zones d’Activités Economiques de la Communauté d’Agglomération Amiens Métropole

Sommaire

Présentation de l’Inventaire des Zones d’Activité Economique.....	3
Dispositions réglementaires	3
Rappel.....	4
Méthodologie	4
La consultation	5
Synthèse générale	6
Pôle Amiens Sud	8
Pôle Le Ramponeau	4
Pôle Le Capron	6
Pôle Jules Verne	8
Pôle Gare la Vallée	14
Pôle de la Vallée Saint Ladre	17
Pôle Santé Sud	20
Espace Industriel Nord.....	23
Pôle Amiens St Fuscien	34
Pôle de la Haute Borne	35
Pôle Montières Activités.....	37
Pôle Clinique Amiens Sud	41
Pôle Le Grand Riez	42
Pôle de la Blanche Tâche	44

Présentation de l'Inventaire des Zones d'Activité Economique

Dispositions réglementaires

La Loi n°2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ces effets, dite Loi Climat et Résilience, rend obligatoire la réalisation d'un Inventaire des Zones d'Activité Economique (articles L318-8-1 et L318-8-2 du Code de l'Urbanisme). L'inventaire est établi sur son territoire par l'autorité compétente en matière de création, d'aménagement et de gestion des Zones d'Activité Economique (ZAE).

La définition des Zones d'Activité Economique est ainsi formulée :

« Sont considérées comme des zones d'activité économique, au sens de la présente section, les zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire mentionnées aux articles L. 3641-1, L. 5214-16, L. 5215-20, L. 5216-5, L. 5217-2 et L. 5219-1 du code général des collectivités territoriales. » (art. L.318-8-1, CU)

Pour chaque zone, plusieurs éléments doivent obligatoirement figurer (art. L.318-8-2, CU) :

1. Un **état parcellaire** des unités foncières composant la zone d'activité économique, comportant la surface de chaque unité foncière et l'**identification du propriétaire** ;
2. L'**identification des occupants** de la zone d'activité économique ;
3. Le **taux de vacance** de la zone d'activité économique, calculé en rapportant le nombre total d'unités foncières de la zone d'activité au nombre d'unités foncières¹ qui ne sont plus affectées à une activité assujettie à la cotisation foncière des entreprises prévue à l'article 1447 du code général des impôts depuis au moins deux ans au 1er janvier de l'année d'imposition et qui sont restées inoccupées au cours de la même période.

L'objectif de l'inventaire des Zones d'Activité Economique est de doter les EPCI d'un **outil de suivi des ZAE**, indépendamment des critères de gestion. Les zones commerciales portées par des acteurs privés sont donc incluses dans l'inventaire, conformément à l'article L.318-8-1 du Code de l'Urbanisme.

L'inventaire doit faire l'objet d'une **consultation des propriétaires et occupants** des zones d'activité économique pendant une période de trente jours. L'inventaire est alors arrêté par l'autorité compétente, objet de cette présente délibération.

L'inventaire doit avoir été initié avant le 22 août 2022 et **être terminé dans les deux ans suivant son initialisation**. Une mise à jour tous les 6 ans, *a minima*, est obligatoire.

¹ L'unité foncière est un ensemble de parcelles contiguës appartenant à un même propriétaire, c'est-à-dire un « îlot de propriété d'un seul tenant, composé d'une parcelle ou d'un ensemble de parcelles appartenant à un même propriétaire ou à la même indivision ».

Rappel

L'Inventaire des ZAE s'inscrit dans une démarche globale d'observation de l'artificialisation au service de la sobriété foncière. Il permet aux EPCI de se doter d'un **outil de suivi** du foncier économique. L'inventaire est donc un outil au service de la conciliation entre les objectifs de développement économique et de préservation du foncier.

L'inventaire permettra d'**alimenter les démarches** de planification mais **ne saurait suffire pour** :

- Justifier les besoins d'ouverture à l'urbanisation pour les besoins des PLU/PLUi
- Vérifier l'absence de capacités d'urbanisation encore inexploitées dans les zones d'activité économique déjà urbanisées (article L.153-38, CU)

Méthodologie

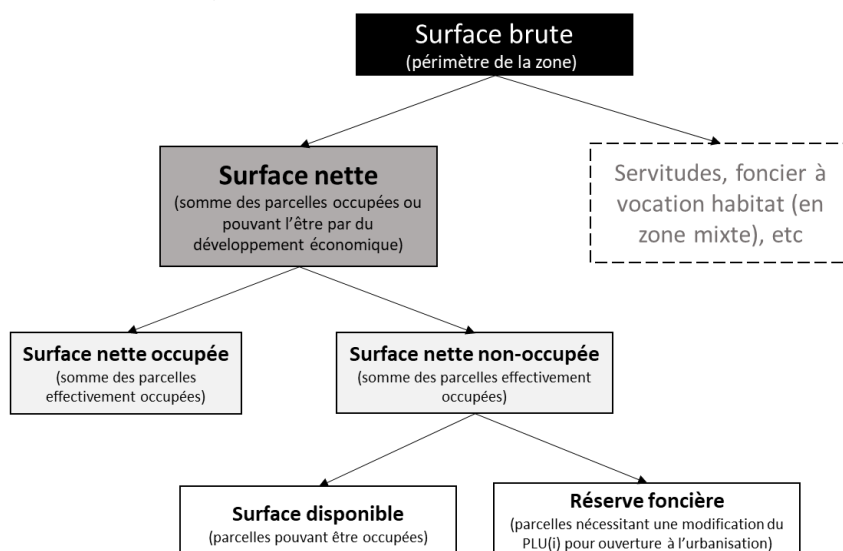
Le travail de réalisation de l'inventaire des ZAE conduit co-jointement par l'ADUGA et les services d'Amiens Métropole a été initié à l'automne 2021. Il a comporté plusieurs phases :

1. Collecte et traitement des données (Décembre 2021 – Mai 2023)
2. Vérification des données par les EPCI (Mai 2023 – Juin 2023)
3. Consultation des propriétaires et des occupants (Septembre 2023 – Octobre 2023)

Dans un souci de qualité des données, il a été choisi de ne pas calculer la vacance sur la base des unités foncières qui ne sont plus affectées à une assujettie à la cotisation foncière. En effet, cette donnée ne permet d'avoir un millésime de données ne renvoyant qu'à N-2 (en 2022, nous disposons de données 2020). D'autres modes de collecte des données ont donc été utilisés, tels que la réalisation de relevé de terrains. Le reflet au plus près de la réalité du terrain a été un souci qui a guidé la réalisation de l'inventaire.

Caractérisation des périmètres

Les périmètres des ZAE ont été caractérisées finement afin d'identifier ce qui relevait du foncier économique (en l'état ou à venir) :



Caractérisation du foncier

Quatre catégories de foncier ont ainsi été établies et figurent sur les documents cartographiques :

- Foncier occupé : la parcelle est occupée
- Foncier disponible : la parcelle est inoccupée et n'a jamais fait l'objet d'une occupation antérieure
- Foncier vacant : la parcelle est inoccupée et a fait l'objet d'une occupation antérieure (bâtiments, aménagements, etc.)
- Réserve foncière : la parcelle est inoccupée et ne peut être ouverte à l'urbanisation qu'après modification du document d'urbanisme en vigueur (PLU ou PLUi).

Le millésime des données est 2022. Des données complémentaires ont été collectées par l'ADUGA pour préciser la qualification des ZAE mais celles-ci ne sont pas rendues obligatoires par la Loi Climat et Résilience et ne font donc pas l'objet de la présente délibération.

La consultation

La consultation des propriétaires et occupants des zones d'activité économique a été réalisée du 18 septembre 2023 au 18 octobre 2023. Les destinataires avaient possibilité de consulter l'inventaire en ligne, avec anonymisation des données relatives aux propriétaires, ou de consulter un dossier au siège de l'EPCI ou en mairie d'une commune comportant une ZAE, sans anonymisation.

Les propriétaires et occupants étaient invités à vérifier l'exactitude des données mentionnées et, le cas échéant, à signaler toute erreur sur le registre de consultation ou *via* une adresse e-mail dédiée.

À l'issue de la consultation, 34 observations ont été formulées. Les modifications nécessaires ont été effectuées lorsque l'observation appelait une correction.

Synthèse générale

La Communauté d'Agglomération d'Amiens Métropole comporte **15 Zones d'Activité Economique**.

Nom de la ZAE	Commune(s)
Pôle Amiens Sud	Amiens/Dury
Pôle Boréalia	Amiens
Pôle Le Ramponeau	Poulainville
Pôle Le Capron	Saleux/Salouël
Pôle Jules Verne	Longueau/Glisy/Boves
Pôle Gare la Vallée	Amiens
Pôle de la Vallée Saint Ladre	Amiens
Pôle Santé Sud	Amiens/Pont-de-Metz
Espace Industriel Nord	Amiens/Poulainville / Argoeuvres
Pôle Amiens St Fuscien	Amiens/Dury
Pôle de la Haute Borne	Rivery
Pôle Montières Activités	Amiens
Pôle Clinique Amiens Sud	Amiens
Pôle Le Grand Riez	Cagny
Pôle de la Blanche Tâche	Camon

L'ensemble des zones d'activité économique représente une surface brute totale de 1 858 ha et une surface nette totale de 1 549 ha.

Nous distinguons :

- La surface brute (périmètre de la zone) ;
- La surface nette (somme des parcelles occupées ou pouvant l'être par du développement économique), qui se compose de :
 - La surface nette occupée (somme des parcelles effectivement occupées) ;
 - La surface nette non-occupée (somme des parcelles non-occupées).

Nom de la ZAE	Surface brute	Surface nette	Surface nette non-occupée	Dont réserve
Pôle Amiens Sud	137 ha	114 ha	3,69 ha	0 ha
Pôle Boréalia	78 ha	66 ha	64,60 ha	61,19 ha
Pôle Le Ramponeau	19 ha	16 ha	4,72 ha	4,48 ha
Pôle Le Capron	31 ha	24 ha	0 ha	0 ha
Pôle Jules Verne	554 ha	446 ha	77,36 ha	60,74 ha
Pôle Gare la Vallée	102 ha	32 ha	7,64 ha	0 ha
Pôle de la Vallée Saint Ladre	61 ha	53 ha	0,33 ha	0 ha
Pôle Santé Sud	68 ha	56 ha	12,23 ha	5,00 ha
Espace Industriel Nord	564 ha	527 ha	72,88 ha	58,52 ha
Pôle Amiens St Fuscien	19 ha	19 ha	1,74 ha	0 ha
Pôle de la Haute Borne	48 ha	43 ha	0 ha	0 ha
Pôle Montières Activités	100 ha	86 ha	32,01 ha	0 ha
Pôle Cliniques Amiens Sud	13 ha	12 ha	0,46 ha	0 ha
Pôle Le Grand Riez	7 ha	6 ha	0 ha	0 ha
Pôle de la Blanche Tâche	57 ha	49 ha	0,67 ha	0 ha
	1 858 ha	1 549 ha	278,33 ha	189,92 ha

L'ensemble des zones d'activité économique représente 1 521 unités foncières, dont 161 unités vacantes et 73 unités en réserve.

La surface nette dédiée au développement économique est de 1 549 ha dont 189,92 ha en réserve.

	Unités foncières (nb)	Unités foncières disponibles / vacances	Dont réserve (en nb)
Pôle Amiens Sud	148	4	0
Pôle Boréalia	17	16	15
Pôle Le Ramponeau	31	2	1
Pôle Le Capron	35	0	0
Pôle Jules Verne	295	19	14
Pôle Gare la Vallée	135	11	0
Pôle de la Vallée Saint Ladre	63	0	0
Pôle Santé Sud	35	9	5
Espace Industriel Nord	294	52	38
Pôle Amiens St Fuscien	35	1	0
Pôle de la Haute Borne	73	0	0
Pôle Montières Activités	194	44	0
Pôle Cliniques Amiens Sud	19	2	0
Pôle Le Grand Riez	20	0	0
Pôle de la Blanche Tâche	127	1	0
	1 521	161	73

Sur l'ensemble des zones d'activité économique, le taux de vacance s'établit à 6,51 % de la surface et 10,58 % des unités foncières. Le taux de vacance est calculé en excluant les parcelles en «réserve foncière», qui nécessitent une modification du PLU ou PLUi pour être ouvertes à l'urbanisation.

1 612 établissements ont été recensés.

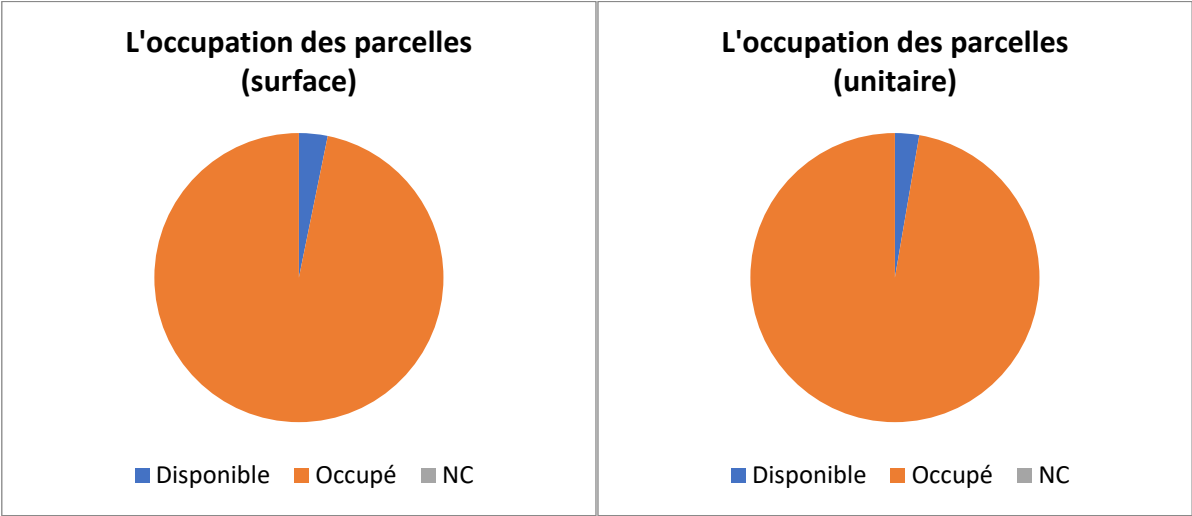
Pôle Amiens Sud

Communes : Amiens / Dury

Pôle Amiens Sud					
Surface 137 ha				Unités foncières	
Nette	Nette occupée	Nette non-occupée	Dont réserve	Total	Occupées
114ha	110,3 ha	3,69 ha	0 ha	148	144

272 établissements occupent le Pôle Amiens Sud

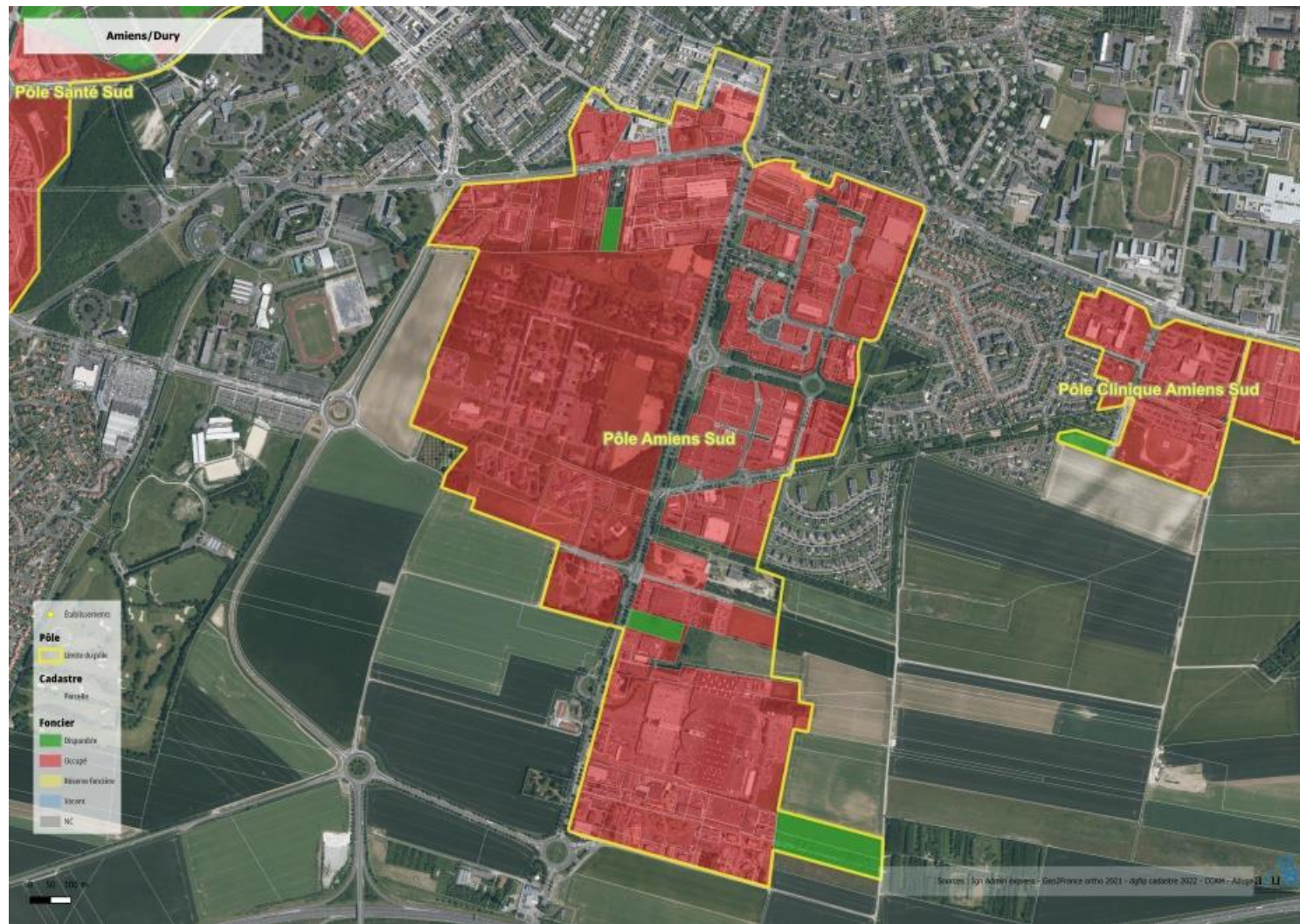
Taux de vacance



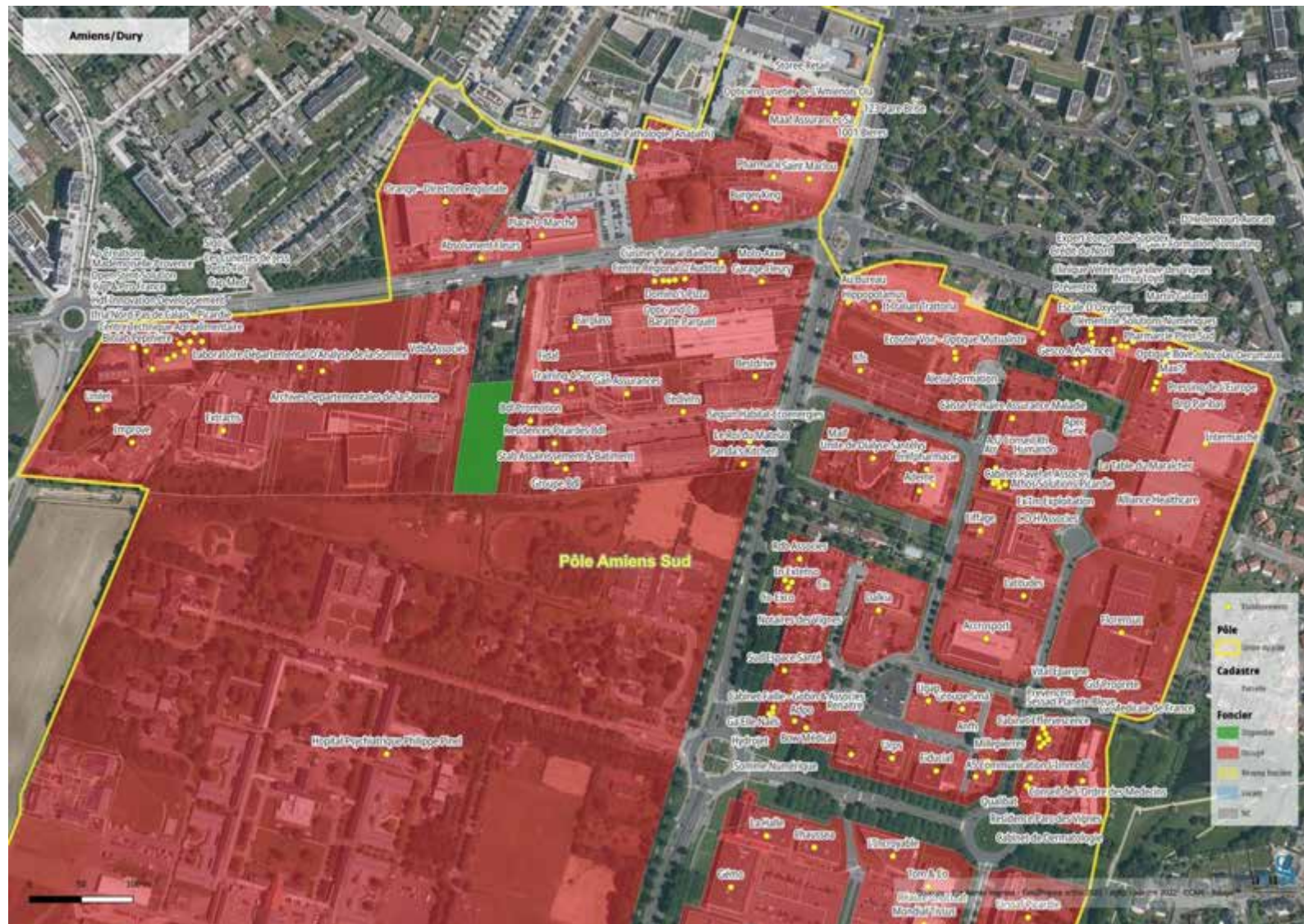
Note : le taux de vacance est calculé en excluant les parcelles en « réserve foncière », qui nécessitent une modification des PLU pour être ouvertes à l’urbanisation.

Sur le Pôle Amiens Sud, le taux de vacance est **de 3,20 % de la surface et de 2,70 % des unités foncières.**

Carte 1 – Périmètre du Pôle Amiens Sud



Carte 3 – Détail du Pôle Amiens Sud – Vallée des Vignes



Carte 4 – Détail du Pôle Amiens Sud – Vallée des Vignes



Carte 5 – Détail du Pôle Amiens Sud – Vallée des Vignes



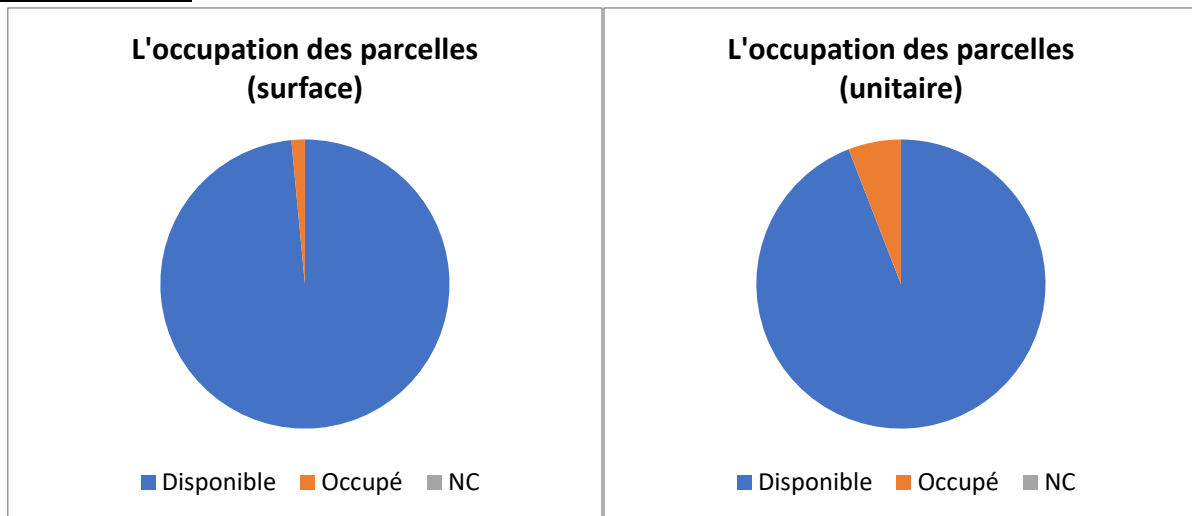
Pôle Boréalia

Communes : Amiens

Pôle Boréalia					
Surface 78 ha				Unités foncières	
Nette	Nette occupée	Nette non-occupée	Dont réserve	Total	Occupées
66 ha	1 ha	64,60 ha	61,19 ha	17	1

4 établissements occupent le Pôle Boréalia

Taux de vacance



Note : le taux de vacance est calculé en excluant les parcelles en « réserve foncière », qui nécessitent une modification du PLU pour être ouvertes à l'urbanisation.

Sur le Pôle Boréalia, le taux de vacance est **de 77,38% de la surface et de 94,12% des unités foncières.**

Carte 1 – Périmètre du Pôle Boréalia



Carte 2 – Détail du Pôle Boréalia



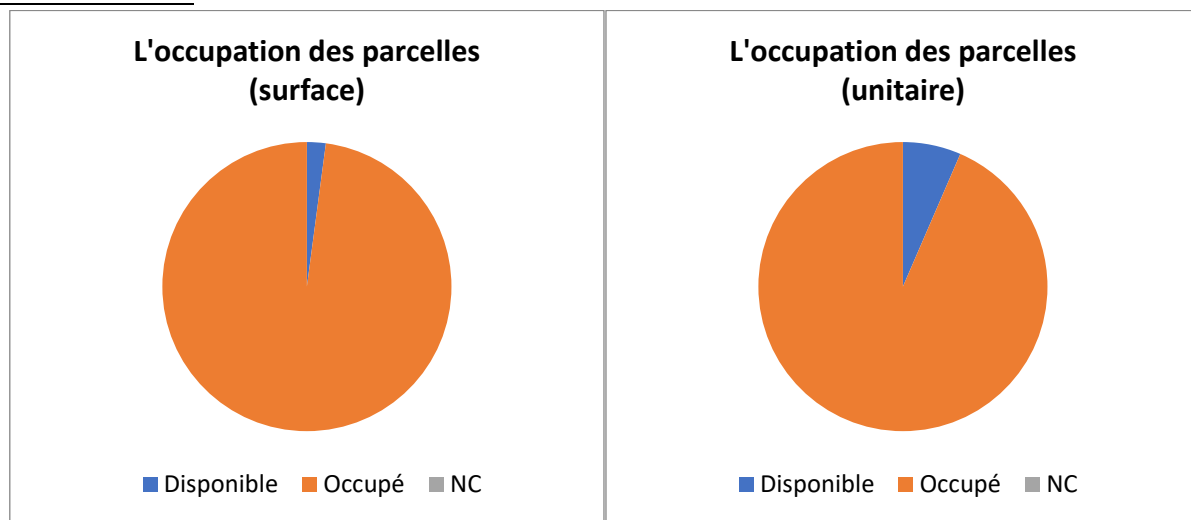
Pôle Le Ramponeau

Communes : Poulainville

Pôle Le Ramponeau					
Surface 19 ha				Unités foncières	
Nette	Nette occupée	Nette non-occupée	Dont réserve	Total	Occupées
16 ha	11,5 ha	4,7 ha	4,4 ha	31	29

20 établissements occupent le Pôle Le Ramponeau

Taux de vacance



Note : le taux de vacance est calculé en excluant les parcelles en « réserve foncière », qui nécessitent une modification du PLU pour être ouvertes à l’urbanisation.

Sur le Pôle Le Ramponeau, le taux de vacance est **2,08%** de la surface et de **6,45%** des unités foncières.

Carte 1 – Périmètre du Pôle Le Ramponeau



Carte 2 – Détail du Pôle Le Ramponeau



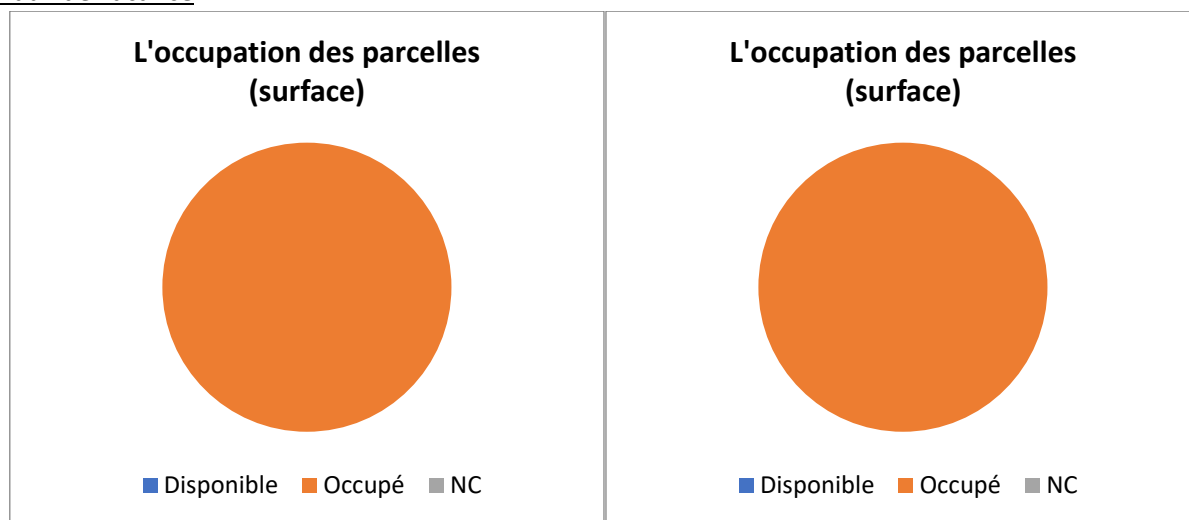
Pôle Le Capron

Communes : Saleux/ Salouël

Pôle Le Capron					
Surface 31 ha				Unités foncières	
Nette	Nette occupée	Nette non-occupée	Dont réserve	Total	Occupées
24 ha	24 ha	0 ha	0 ha	35	35

32 établissements occupent le Pôle Le Capron

Taux de vacance



Note : le taux de vacance est calculé en excluant les parcelles en « réserve foncière », qui nécessitent une modification des PLU pour être ouvertes à l’urbanisation.

Sur le Pôle Le Capron, le taux de vacance est nul, tant en termes de surface que pour les unités foncières.

Carte 1 – Périmètre du Pôle Le Capron



Carte 2 – Détail du Pôle Le Capron



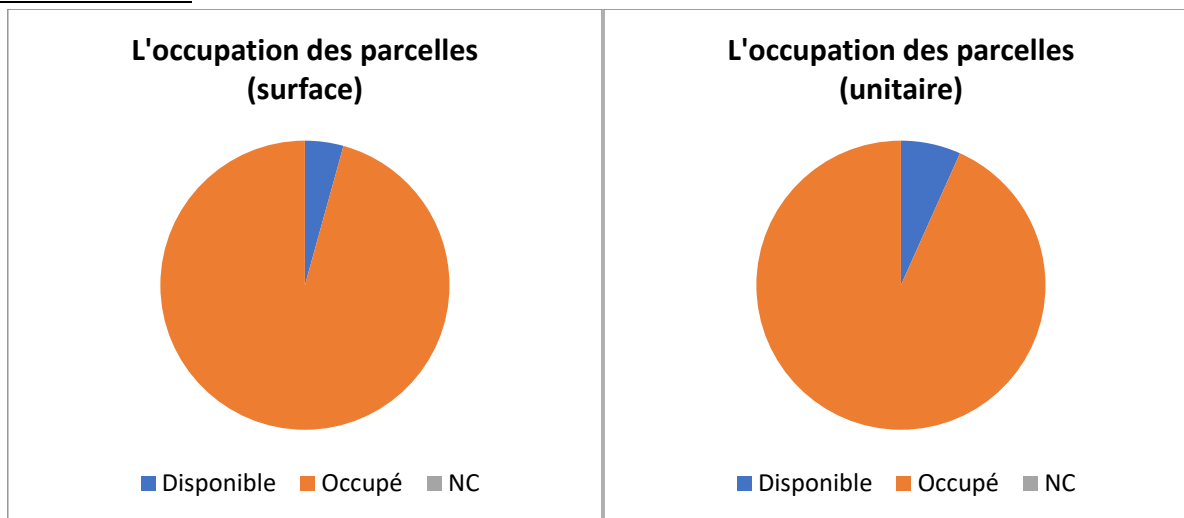
Pôle Jules Verne

Communes : Longueau/Glisy/Boves

Pôle Jules Verne					
Surface				Unités foncières	
Nette	Nette occupée	Nette non-occupée	Dont réserve	Total	Occupées
446 ha	368 ha	77,36 ha	60,74 ha	295	276

391 établissements occupent le Pôle Jules Verne

Taux de vacance



Note : le taux de vacance est calculé en excluant les parcelles en « réserve foncière », qui nécessitent une modification des PLU pour être ouvertes à l'urbanisation.

Sur le Pôle Jules Verne, le taux de vacance est **de 4,32%** de la surface et de **6,44%** des unités foncières.

Carte 1 – Périmètre du Pôle Jules Verne



Carte 2 – Détail du Pôle Jules Verne – Nord Ouest



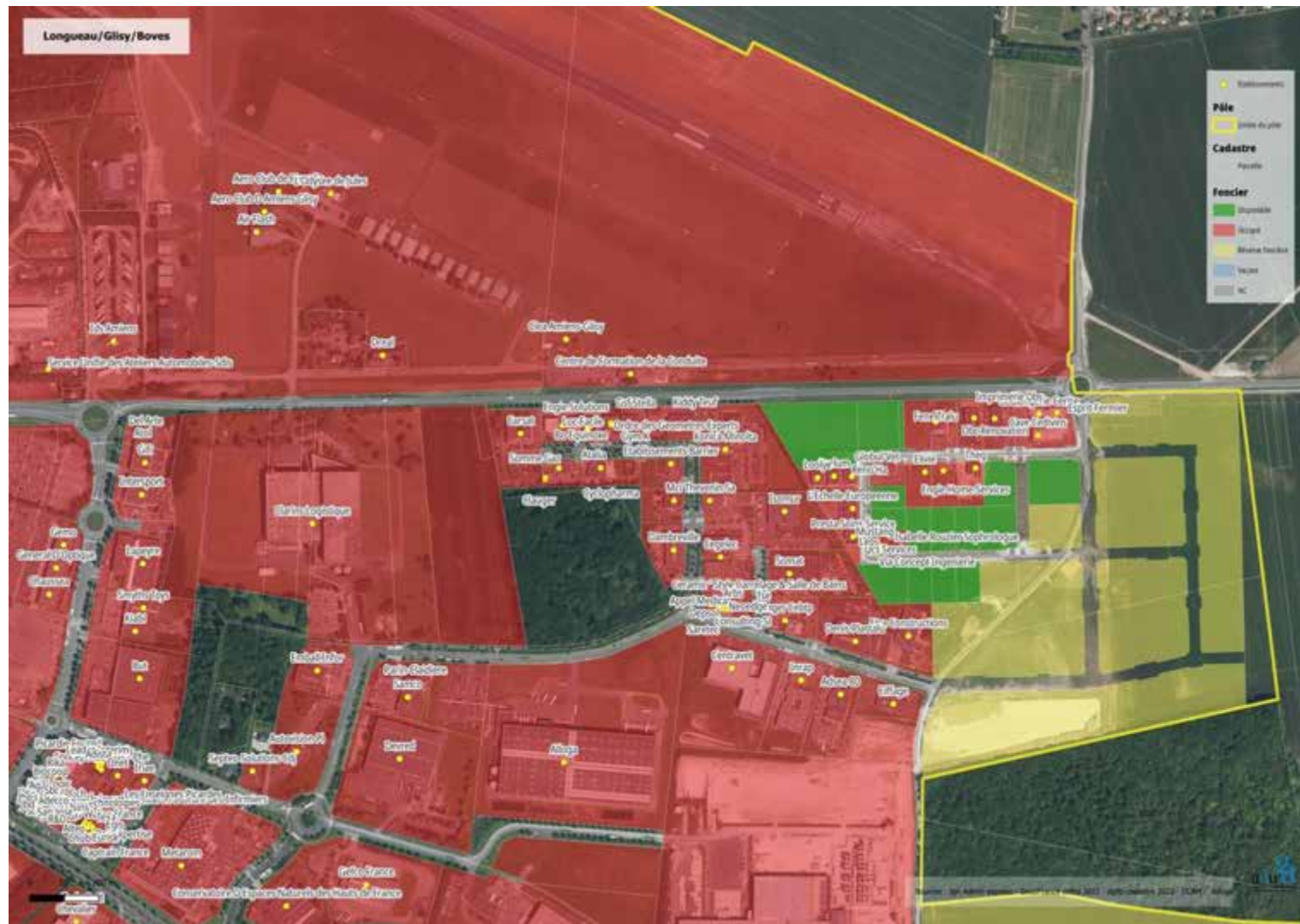
Carte 3 – Détail du Pôle Jules Verne – Sud Ouest



Carte 4 – Détail du Pôle Jules Verne – Centre



Carte 5 – Détail du Pôle Jules Verne – Nord Est



Carte 6 – Détail du Pôle Jules Verne – Sud Est



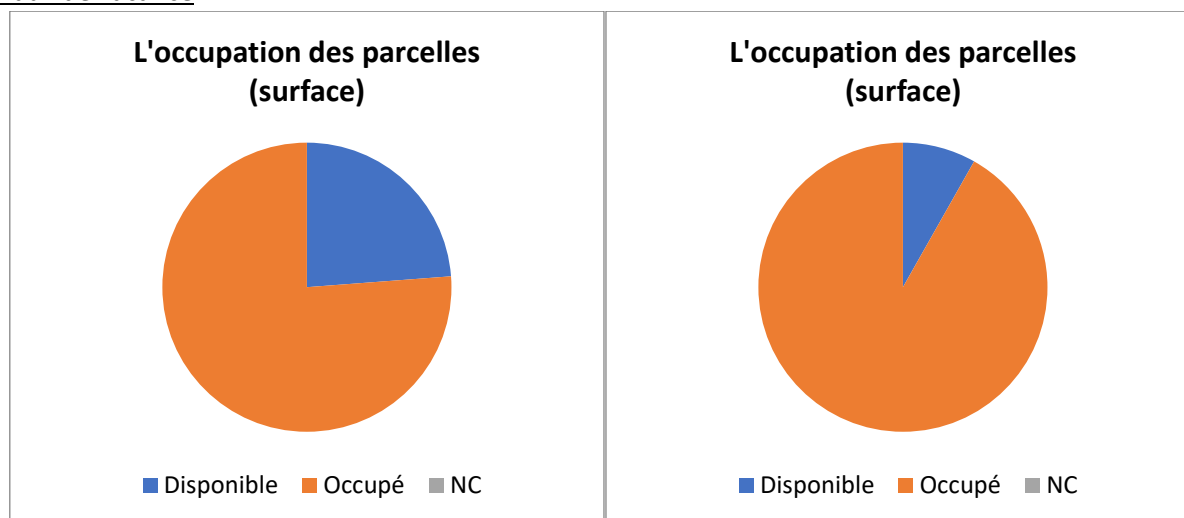
Pôle Gare la Vallée

Communes : Amiens

Pôle Gare la Vallée					
Surface : 102 ha				Unités foncières	
Nette	Nette occupée	Nette non-occupée	Dont réserve	Total	Occupées
32 ha	24,4 ha	7,8 ha	0 ha	135	124

143 établissements occupent le Pôle Gare la Vallée

Taux de vacance



Note : le taux de vacance est calculé en excluant les parcelles en « réserve foncière », qui nécessitent une modification du PLU pour être ouvertes à l'urbanisation.

Sur le Pôle Gare la Vallée, le taux de vacance est de **23,80%** la surface et de **8,15%** des unités foncières.

Carte 1 – Périmètre du Pôle Gare la Vallée



Carte 2 – Détail du Pôle Gare la Vallée Ouest



Carte 3 – Détail du Pôle Gare la Vallée Est



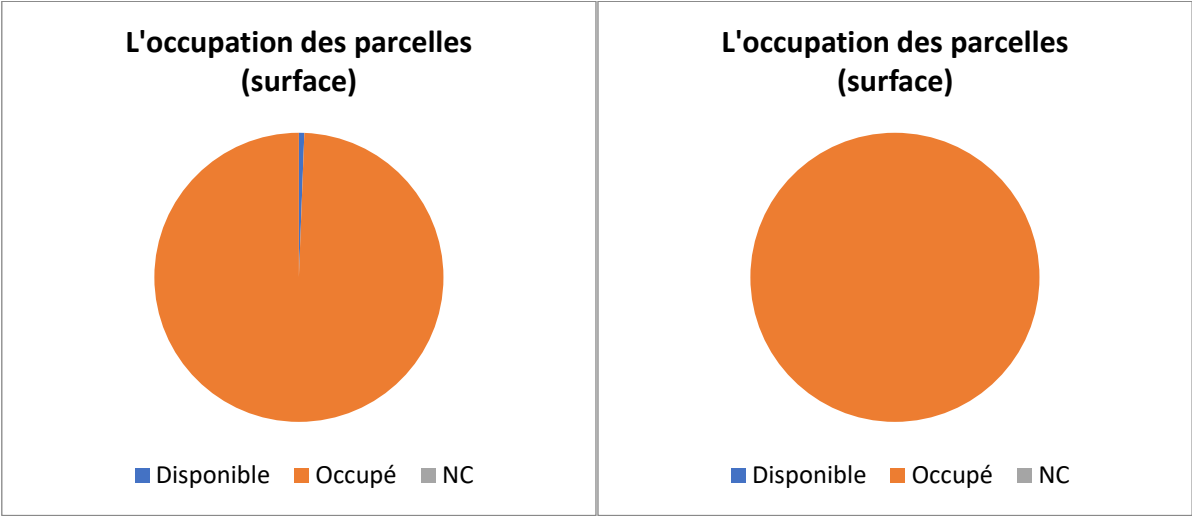
Pôle de la Vallée Saint Ladre

Communes : Amiens

Pôle de la Vallée Saint Ladre					
Surface : 61 ha				Unités foncières	
Nette	Nette occupée	Nette non-occupée	Dont réserve	Total	Occupées
53 ha	52,77 ha	0,33 ha	0 ha	63	63

94 établissements occupent le Pôle de la Vallée Saint Ladre

Taux de vacance



Note : le taux de vacance est calculé en excluant les parcelles en « réserve foncière », qui nécessitent une modification du PLU pour être ouvertes à l’urbanisation.

Sur le Pôle Vallée Saint Ladre, le taux de vacance est de **0,63%** la surface et de **0,00%** des unités foncières.

Carte 1 – Périmètre du Pôle de la Vallée Saint Ladre



Carte 2 – Détail du Pôle de la Vallée Saint Ladre Est



Carte 3 – Détail du Pôle de la Vallée Saint Ladre Ouest



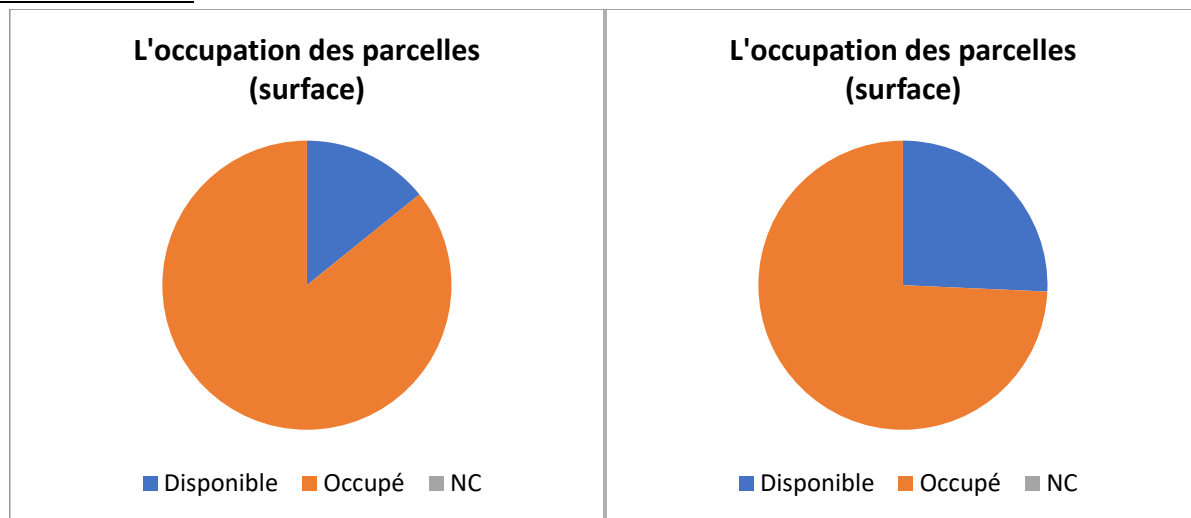
Pôle Santé Sud

Communes : Amiens / Pont de Metz

Pôle Santé Sud					
Surface : 68 ha				Unités foncières	
Nette	Nette occupée	Nette non-occupée	Dont réserve	Total	Occupées
56 ha	43,77 ha	12,23 ha	5 ha	35	26

19 établissements occupent le Pôle Santé Sud

Taux de vacance



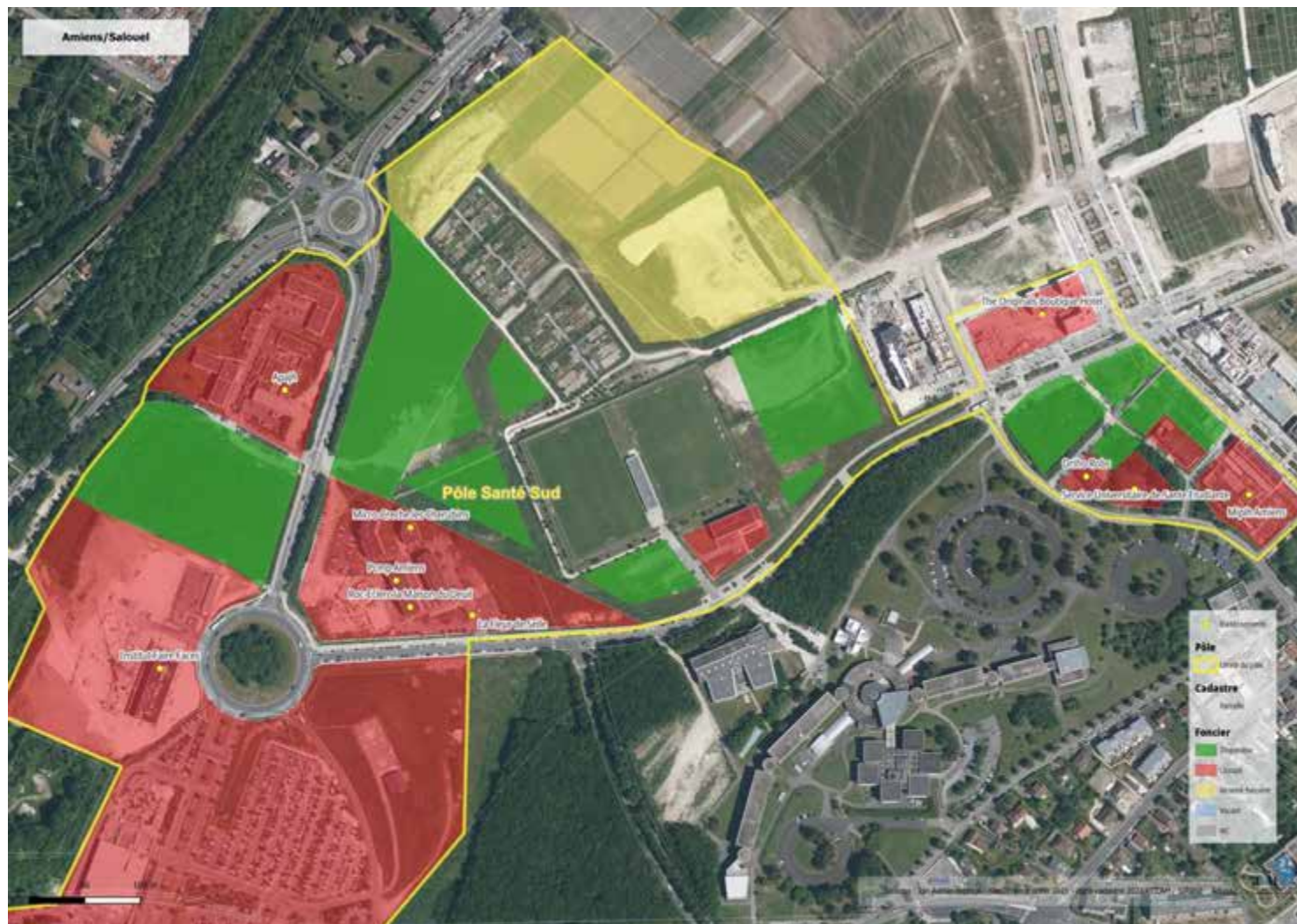
Note : le taux de vacance est calculé en excluant les parcelles en « réserve foncière », qui nécessitent une modification des PLU pour être ouvertes à l’urbanisation.

Sur le Pôle Santé Sud, le taux de vacance est de **14,18%** la surface et de **25,71%** des unités foncières.

Carte 1 – Périmètre du le Pôle Santé Sud



Carte 2 – Détail du Pôle Santé Sud



Carte 3 – Détail du Pôle Santé Sud sud



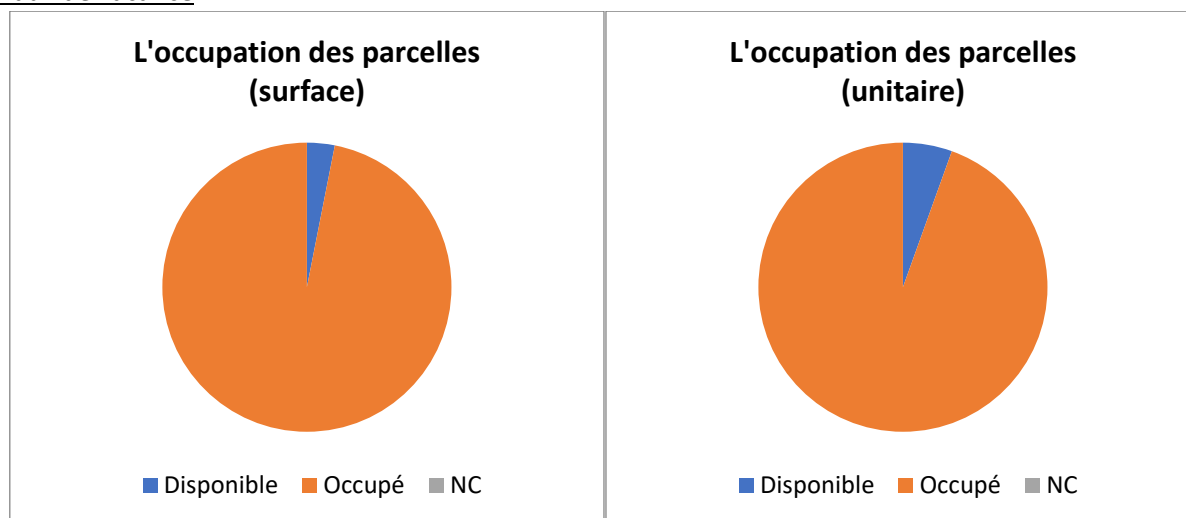
Espace Industriel Nord

Communes : Amiens / Poulainville / Arguoeuves

Espace Industriel Nord					
Surface				Unités foncières	
Nette	Nette occupée	Nette non-occupée	Dont réserve	Total	Occupées
527 ha	454,12 ha	72,88 ha	58,52 ha	294	242

228 établissements occupent l'Espace Industriel Nord.

Taux de vacance



Note : le taux de vacance est calculé en excluant les parcelles en « réserve foncière », qui nécessitent une modification des PLU pour être ouvertes à l'urbanisation.

Sur l'Espace Industriel Nord, le taux de vacance s'établit à **3,07%** en surface et de **17,69%** des unités foncières.

Carte 1 – Périmètre de l'Espace Industriel Nord



Carte 2 – Détail de l'Espace Industriel Nord (1)



Carte 3 – Détail de l'Espace Industriel Nord (2)



Carte 4 – Détail de l'Espace Industriel Nord (3)



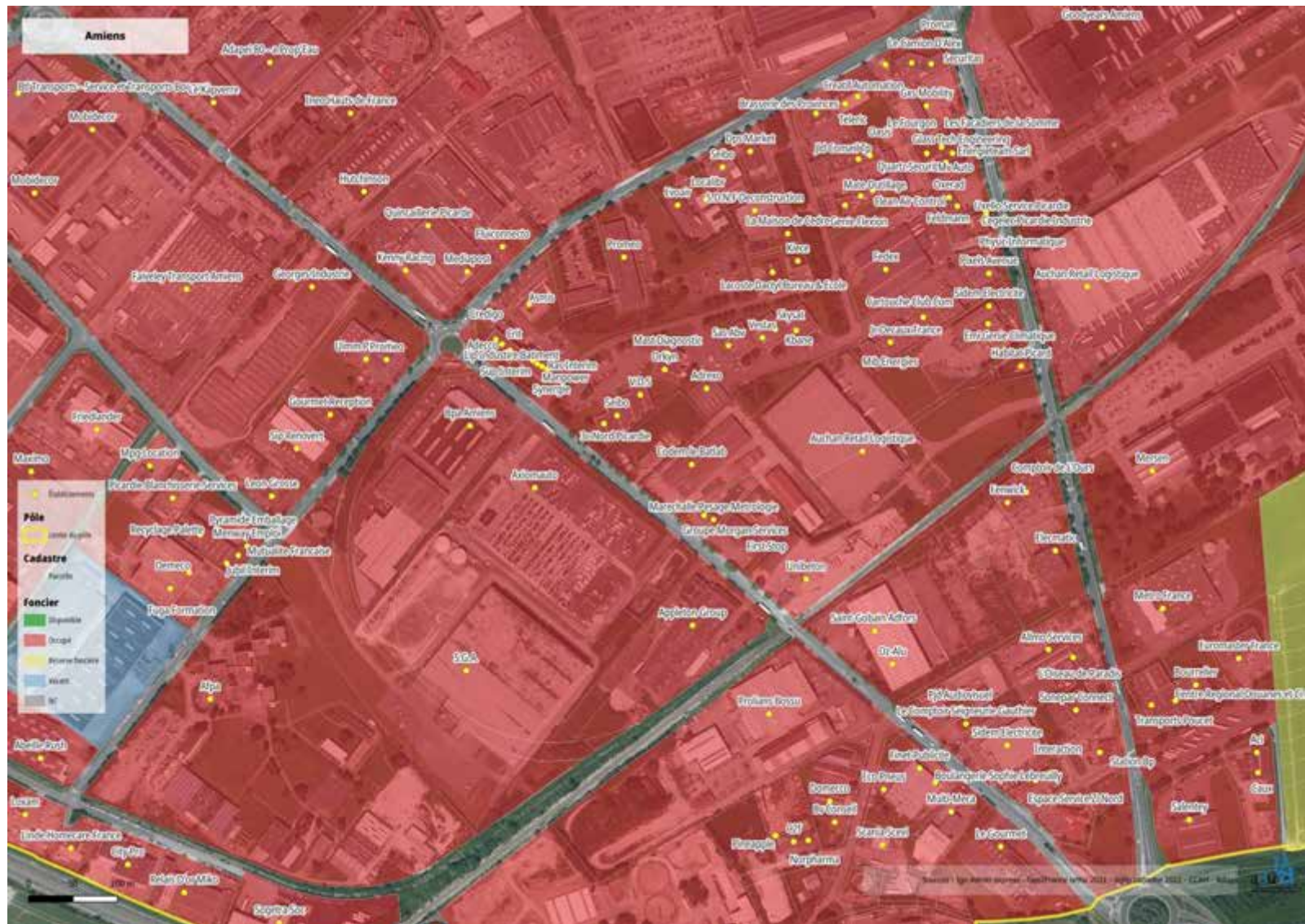
Carte 5 – Détail de l'Espace Industriel Nord (4)



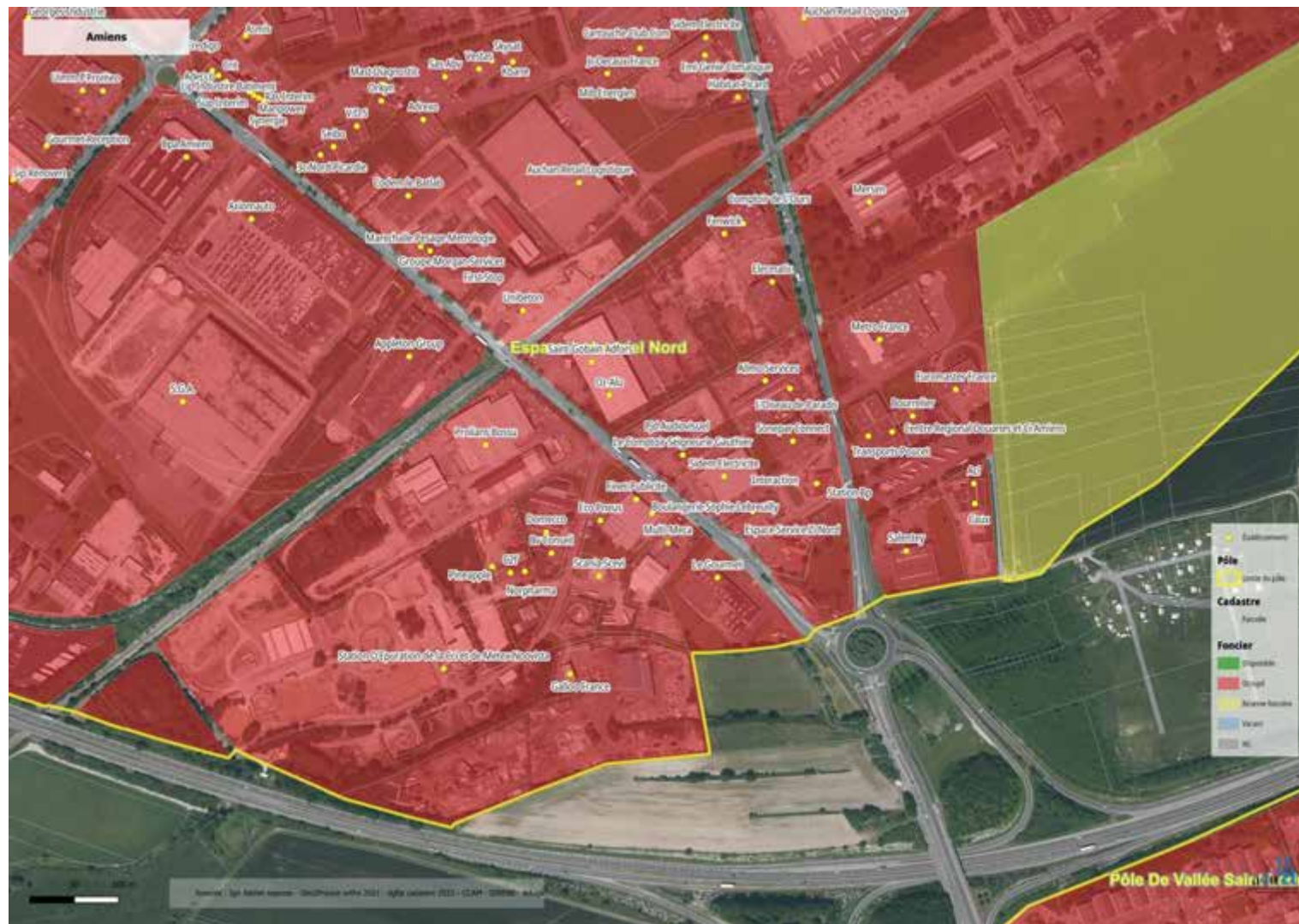
Carte 6 – Détail de l'Espace Industriel Nord (5)



Carte 7 – Détail de l'Espace Industriel Nord (6)



Carte 8 – Détail de l'Espace Industriel Nord (7)



Carte 9 – Détail de l'Espace Industriel Nord (8)



Carte 10 – Détail de l’Espace Industriel Nord (9)



Carte 11 – Détail de l'Espace Industriel Nord (10)



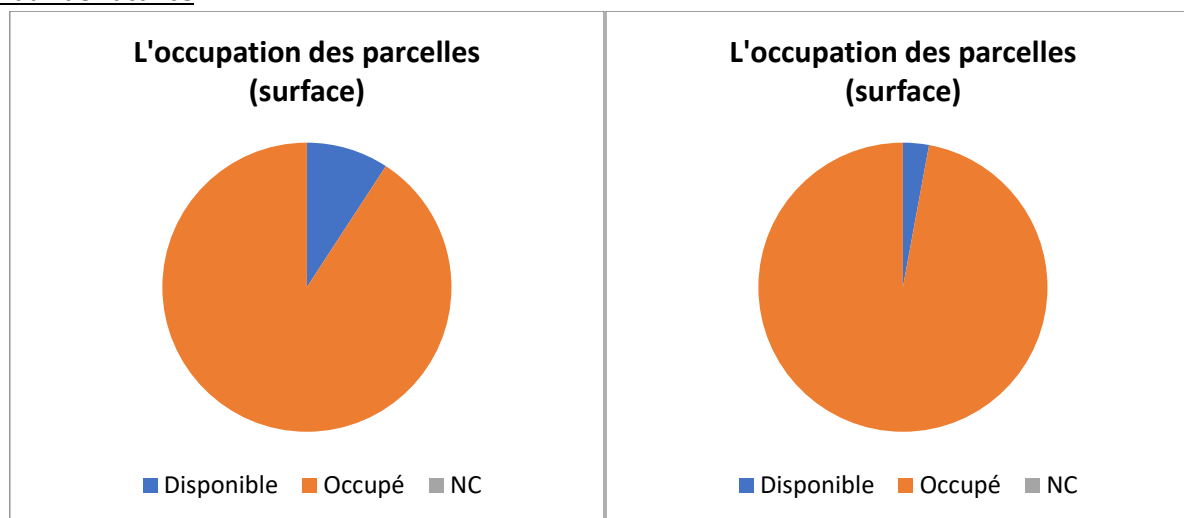
Pôle Amiens St Fuscien

Communes : Amiens

Pôle Amiens St Fuscien					
Surface : 19 ha				Unités foncières	
Nette	Nette occupée	Nette non-occupée	Dont réserve	Total	Occupées
19 ha	17,26 ha	1,74 ha	0 ha	35	34

21 établissements occupent le Pôle Amiens St Fuscien

Taux de vacance



Note : le taux de vacance est calculé en excluant les parcelles en « réserve foncière », qui nécessitent une modification du PLU ou PLUi pour être ouvertes à l'urbanisation.

Sur le Pôle Amiens St Fuscien, le taux de vacance est de **9,21%** la surface et de **2,86%** des unités foncières.

Carte 1 – Périmètre du Pôle Amiens St Fuscien



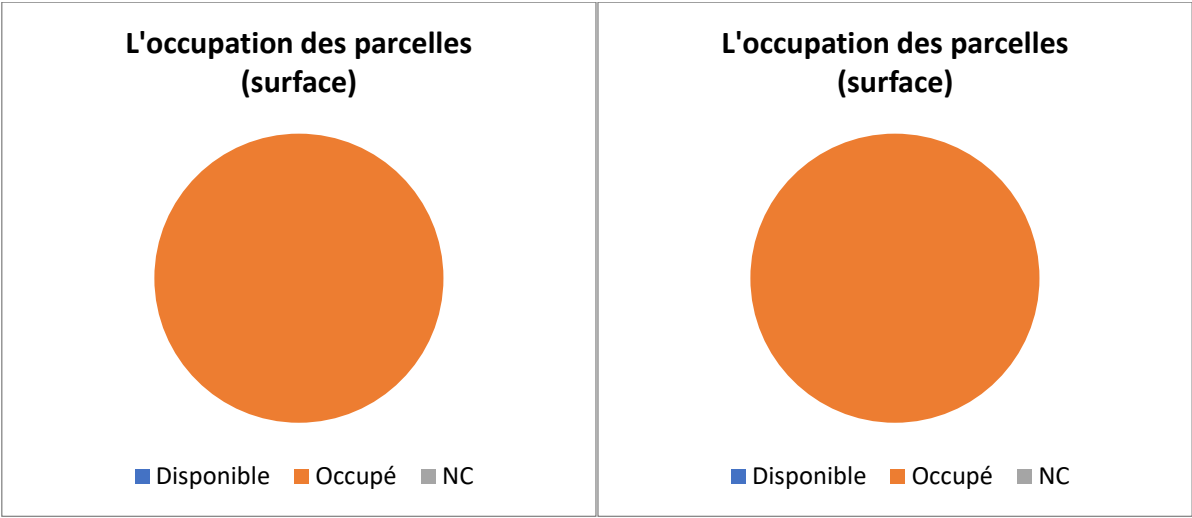
Pôle de la Haute Borne

Communes : Rivery

Pôle de la Haute Borne					
Surface : 48 ha				Unités foncières	
Nette	Nette occupée	Nette non-occupée	Dont réserve	Total	Occupées
43 ha	43 ha	0 ha	0 ha	73	73

64 établissements occupent le Pôle de la Haute Borne

Taux de vacance



Note : le taux de vacance est calculé en excluant les parcelles en « réserve foncière », qui nécessitent une modification du PLU ou PLUi pour être ouvertes à l’urbanisation.

Sur le Pôle de la Haute Borne, le taux de vacance est nul, tant en surface qu’en unités foncières.

Carte 1 – Périmètre du Pôle de la Haute Borne



Carte 2 – Détail du Pôle de la Haute Borne



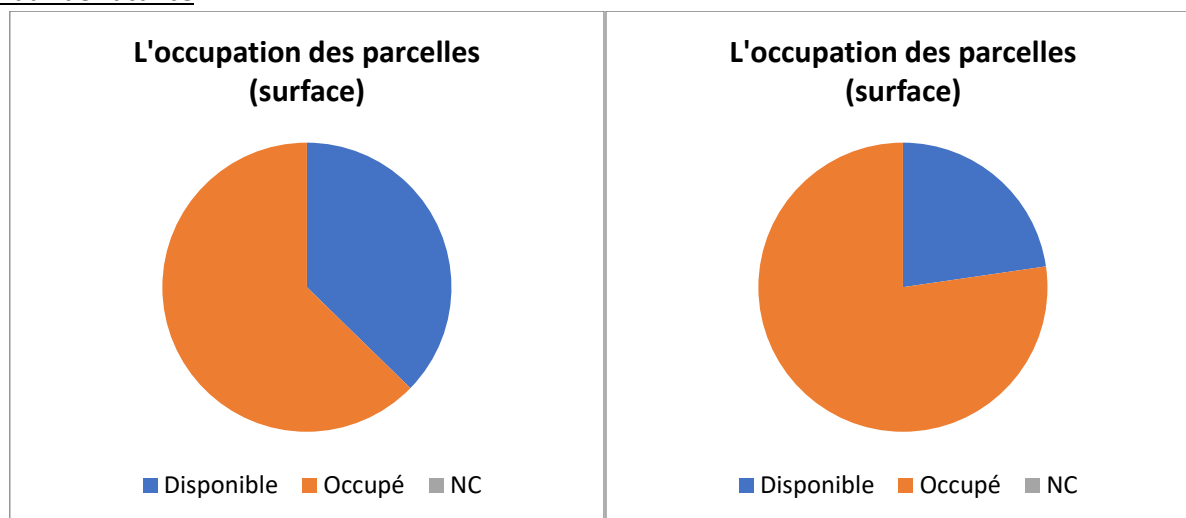
Pôle Montières Activités

Communes : Amiens

Pôle Montières Activités					
Surface : 100 ha				Unités foncières	
Nette	Nette occupée	Nette non-occupée	Dont réserve	Total	Occupées
86 ha	53,99 ha	32,01 ha	0 ha	194	150

169 établissements occupent le Pôle Montières Activités

Taux de vacance



Note : le taux de vacance est calculé en excluant les parcelles en « réserve foncière », qui nécessitent une modification du PLU ou PLUi pour être ouvertes à l'urbanisation.

Sur le Pôle Montières Activités, le taux de vacance est de **37,33%** la surface et de **22,68%** des unités foncières.

Carte 1 – Périmètre du Pôle Montières Activités



Carte 2 – Détail du le Pôle Montières Activités Nord



Carte 3 – Détail du le Pôle Montières Activités - Centre



Carte 4 – Détail du le Pôle Montières Activités Sud



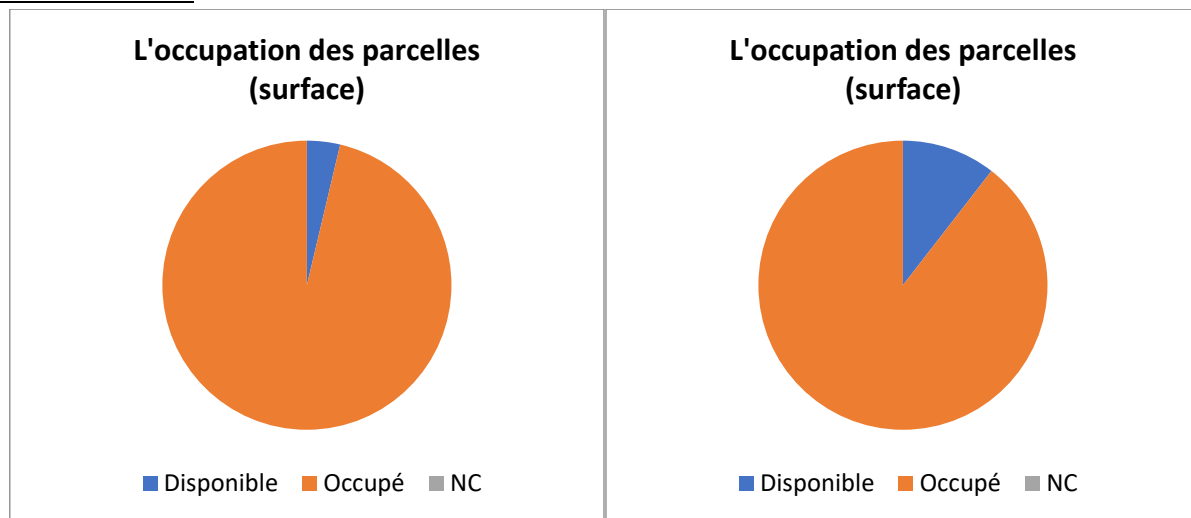
Pôle Clinique Amiens Sud

Communes : Amiens

Pôle Cliniques Amiens Sud					
Surface : 13 ha				Unités foncières	
Nette	Nette occupée	Nette non-occupée	Dont réserve	Total	Occupées
12 ha	11,54 ha	0,46 ha	0 ha	19	17

7 établissements occupent le Pôle Cliniques Amiens Sud

Taux de vacance



Note : le taux de vacance est calculé en excluant les parcelles en « réserve foncière », qui nécessitent une modification du PLU ou PLUi pour être ouvertes à l’urbanisation.

Sur le Pôle Cliniques Amiens Sud, le taux de vacance est de **3,73%** la surface et de **10,53%** des unités foncières.

Carte 1 – Périmètre du le Pôle Cliniques Amiens Sud



carte un peu coupée à l'est on ne voit pas la deuxième emprise disponible.

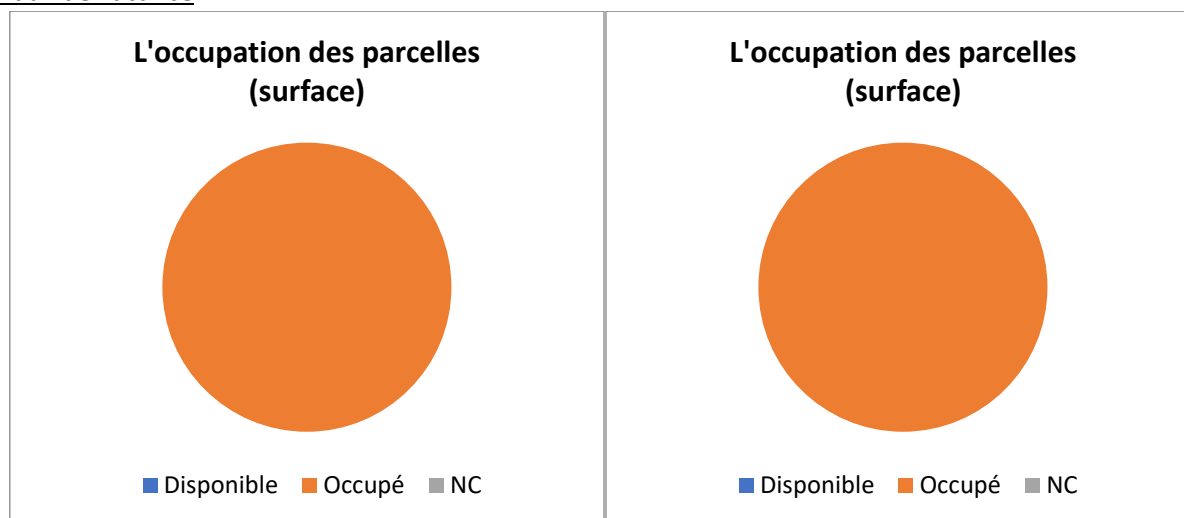
Pôle Le Grand Riez

Communes : Cagny

Pôle Le Grand Riez					
Surface : 7 ha				Unités foncières	
Nette	Nette occupée	Nette non-occupée	Dont réserve	Total	Occupées
6 ha	6 ha	0 ha	0 ha	20	0

9 établissements occupent le Pôle Le Grand Riez

Taux de vacance



Note : le taux de vacance est calculé en excluant les parcelles en « réserve foncière », qui nécessitent une modification du PLU ou PLUi pour être ouvertes à l’urbanisation.

Sur le Pôle Le Grand Riez, le taux de vacance est nul, tant pour la surface que pour les unités foncières.

Carte 1 – Périmètre du Pôle Le Grand Riez



Carte 2 – Détail du le Pôle Le Grand Riez



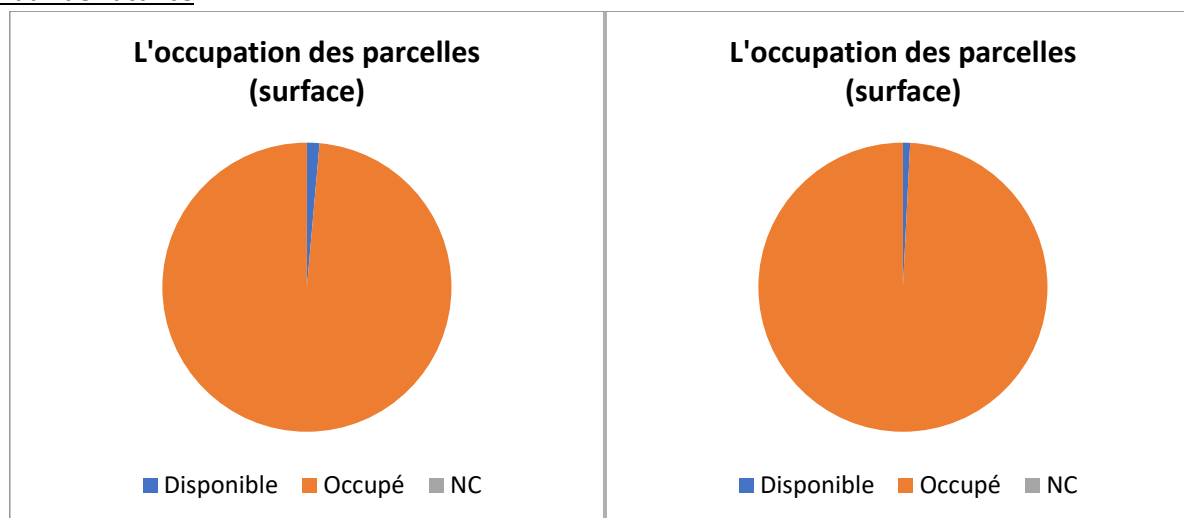
Pôle de la Blanche Tâche

Communes : Camon

Pôle de la Blanche Tâche					
Surface : 57 ha				Unités foncières	
Nette	Nette occupée	Nette non-occupée	Dont réserve	Total	Occupées
49 ha	48,33 ha	0,67 ha	0 ha	127	126

139 établissements occupent le Pôle de la Blanche Tâche

Taux de vacance



Note : le taux de vacance est calculé en excluant les parcelles en « réserve foncière », qui nécessitent une modification du PLU ou PLUi pour être ouvertes à l'urbanisation.

Sur le Pôle de la Blanche Tâche, le taux de vacance est de **1,38%** la surface et de **0,79%** des unités foncières.

Carte 1 – Périmètre du Pôle de la Blanche Tâche



Carte 2 – Détail du Pôle de la Blanche Tâche - Ouest



Carte 3 – Détail du Pôle de la Blanche Tâche - Est

