



Projet d'extension de la ZAC Jules Verne

Glisy, Boves, Blangy-Tronville

DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT



SOMMAIRE

CHAPITRE 1 - INTRODUCTION

1	HISTORIQUE DU PROJET	10
2	CONTENU ET OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT	14
3	NIVEAU DE DEFINITION DU PROJET AU STADE DE L'ETUDE D'IMPACT	14

CHAPITRE 2 - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL SUR L'ENVIRONNEMENT

1	LOCALISATION DU PROJET ET DEFINITION DES AIRES D'ETUDE	16
1.1	Localisation du projet	16
1.2	Définition des aires d'études	17
2	MILIEU HUMAIN	19
2.1	Données démographiques et contexte socio-économique	19
2.1.1	Évolution et structure de la population	19
2.1.2	Activités économiques	19
2.1.3	Activités commerciales, industrielles et économiques	20
2.1.4	Activités touristiques	27
2.1.5	Activité agricole	27
2.2	Equipements publics	28
3	URBANISME ET PLANIFICATION URBAINE	29
3.1	Réglementation supra communale	29
3.1.1	La loi Climat et Résilience	29
3.1.2	SRADDET	30
3.1.3	La loi sur l'eau	33
3.1.4	Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT)	33
3.1.5	Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) approuvé le 19 décembre 2013	35
3.1.6	Le Programme Local de l'Habitat (PLH)	36
3.1.7	Les plans locaux d'urbanisme	37
3.2	Contexte foncier	38
3.2.1	Emplacements réservés	38
3.2.2	Espaces boisés classés (EBC)	39
3.3	Servitudes	39
3.3.1	Servitude aéronautique de dégagement	39
3.4	Les réseaux	41
3.4.1	Adduction d'eau potable	41
3.4.2	Réseau d'assainissement	44

3.4.3	La lutte incendie	46
3.4.4	Réseau de gaz	46
3.4.5	Réseau d'électricité	46
3.4.6	Le réseau télécommunication	46
3.4.7	Le réseau d'éclairage public	46
3.5	Risques technologiques	46
3.5.1	Risque des engins de guerre	46
3.5.2	Risque industriel	46
3.5.3	Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)	46
3.5.4	Le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)	47
3.5.5	Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)	48
3.5.6	Sites et sols pollués	48
3.5.7	Transport de matières dangereuses (TMD)	49
3.5.8	Le transport de gaz	50
3.6	Emissions lumineuses	53
3.7	Gestion des déchets	53
3.7.1	Collecte des ordures ménagères et tri sélectif	53
3.7.2	Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)	53
3.7.3	Plan départemental de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics	53
4	MODALITES ET DEPLACEMENTS DES FLUX	55
4.1	La trame viaire	56
4.1.1	Le réseau ferroviaire	56
4.1.2	Les transports collectifs	57
4.2	Les modes doux	58
4.2.1	Le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) et PDESI	58
4.2.2	Les aménagements cyclables	59
4.3	Flux et état du trafic	61
4.4	Étude des trafics projetés à l'échelle du pôle Jules Verne	62
4.4.1	Synthèse du diagnostic : état actuel de la circulation	63
5	SANTE ET CADRE DE VIE	67
5.1	Plan Régional Santé-Environnement (PRSE)	67
5.2	Plans et programmes sur le changement climatique et l'air	67
5.2.1	Plan de surveillance de la qualité de l'air (PSQA)	67
5.2.2	Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)	67
5.2.3	Le Plan Climat Atmosphère Energie Territoriaux (PCAET)	67
5.3	Le bruit	68

5.3.1	Généralités	68	6.5.3	Les eaux de surface au niveau de la zone de projet	93
5.3.2	Echelle du bruit.....	68	6.5.4	Caractéristiques hydrauliques	94
5.3.3	Réglementation	69	6.6	Pollution des eaux souterraines et des eaux de surface	94
5.3.4	L'ambiance sonore sur le site due aux infrastructure routières	69	6.6.1	Pollution des eaux souterraines.....	94
5.3.5	Les infrastructures.....	70	6.6.2	Pollution des eaux de surface	95
5.3.6	Caractérisation de l'ambiance sonore sur le site	71	6.7	Zones humides	96
5.4	Les vibrations.....	73	6.8	Les risques naturels.....	96
5.5	Qualité de l'air	74	6.8.1	Les risques d'inondation dans la Somme.....	96
5.5.1	Présentation de l'enjeu sanitaire	74	6.8.2	Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI)	97
5.5.2	Sources d'émission dans l'aire d'étude	75	6.8.3	Territoires à Risque d'Inondation important (TRI).....	97
5.5.3	Source ponctuelle.....	81	6.8.4	Les remontées de nappe.....	99
5.6	Les gaz à effet de serre (G.E.S.) en Haut de France.....	81	6.8.5	Risque sismique	99
5.7	Les ondes lumineuses.....	81	6.8.6	Aléas retrait/gonflement des argiles	100
6	LE MILIEU PHYSIQUE	83	6.8.1	Risque de cavités.....	100
6.1	Géologie.....	83	6.8.2	Mouvements de terrain	101
6.1.1	Contexte régional	83	7	LES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES RELATIFS A LA PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION	102
6.1.2	Contexte local.....	83	7.1	La Directive Cadre sur l'eau	102
6.1.3	Contexte sur la zone de projet	83	7.2	LE SDAGE Artois-Picardie	102
6.1.4	Les sols.....	83	7.3	SAGE SOMME AVAL ET COURS D'EAU CÔTIERS.....	104
6.2	Géomorphologie et topographie.....	85	7.3.1	Les zones à enjeu environnemental (ZEE).	106
6.2.1	Contexte régional	85	7.3.2	La Zone à Dominante Humide (ZDH)	106
6.2.2	Contexte local.....	85	8	LE MILIEU NATUREL	107
6.3	Climatologie.....	86	8.1	Zonages d'intérêt biologique au titre de la protection.....	107
6.3.1	Le climat en région Picardie	86	8.1.1	Les Réserves Naturelles	107
6.3.2	Station de Glisy	86	8.1.2	Les arrêtés de protection de biotope	107
6.4	Hydrogéologie	87	8.2	Les engagements internationaux.....	108
6.4.1	Définition	87	8.2.1	Réseau Natura 2000.....	108
6.4.2	Les masses d'eaux souterraines (MES) au niveau régional	87	8.2.2	Zonage RAMSAR.....	109
6.4.3	Les masses d'eau souterraines au niveau départemental	87	8.3	Les zones d'inventaire – Protection contractuelle	109
6.4.4	Masse d'eau souterraine au niveau de la zone d'étude	88	8.3.1	Les ZNIEFF	109
6.4.5	Les captages d'eau sur la zone d'étude.....	88	8.3.2	Les ZICO.....	110
6.4.6	Qualité de l'eau	89	8.3.3	Les ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)	110
6.4.7	Conclusion sur l'avis de l'hyrogéologue agréé	92	8.4	Fonctionnalités et continuités écologiques	112
6.5	Les eaux superficielles.....	93	8.4.1	Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) : à l'échelle régionale.....	112
6.5.1	Définition.....	93	8.4.2	À l'échelle locale	114
6.5.2	Contexte régional	93			

8.5	Étude de la végétation.....	116
8.5.1	Les champs cultivés Cor. 82 ;1 – Monocultures intensives – EU : I1.1.....	116
8.5.2	Terrains en friche (Cor. 87.1, EUNIS I1.52).....	116
8.5.3	Autres plantations d'arbres feuillus (Cor. 83.325, EUNIS : G2.83).....	116
8.5.4	Haies (Cor.84.2 EUNIS : FA).....	117
8.5.5	Chênaie-charmaie à du Lonicero-Carpinion (Corine 41.2 - UE : G1A11).....	117
8.5.6	Végétation des sols tassés des chemins agricoles [Cor.81 – UE : Ni].....	117
8.5.7	La ruine isolée en plein champ.....	118
8.6	Etude de la flore.....	120
8.7	Etude de la faune.....	120
8.7.1	Les insectes.....	120
8.7.2	L'Herpétofaune (Amphibiens et reptiles).....	121
8.7.3	L'Avifaune.....	121
8.7.4	Les Mammifères autres que les chauves-souris.....	127
8.7.5	Les chauves-souris.....	128
8.8	Synthèse des enjeux sur la végétation, la flore et la faune.....	131
9	LE PAYSAGE.....	133
9.1	Inscription dans le grand paysage- Entités paysagères à l'échelle régionale.....	133
9.2	Entités paysagères à l'échelle de la zone de projet.....	138
9.2.1	Le relief, un socle martelant le paysage de la future ZAC.....	141
9.2.2	La perception de l'eau dans le site.....	142
9.2.3	L'évolution du paysage.....	143
9.2.4	Le paysage urbain : une implantation urbaine s'inspirant du bassin versant.....	144
9.2.5	Identité végétale et paysagère du site.....	145
9.2.6	Perceptions depuis le site et vers le site.....	147
9.2.7	Entrées de ville.....	153
9.3	Les enjeux sur le paysage.....	155
9.3.1	Orientations définies en 2003.....	155
9.3.2	Orientations définies en 2023.....	156
10	PATRIMONE HISTORIQUE ET CULTUREL.....	158
10.1	Patrimoine naturel : sites classés et inscrits.....	158
10.1.1	Site inscrit.....	158
10.1.2	Site classé.....	158
10.2	Site Patrimonial remarquable (SPR).....	159
10.3	Les Monuments historiques.....	159
10.4	L'Archéologie.....	159

11	SYNTHESE DES SENSIBILITES DU TERRITOIRE ET DES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT.....	162
11.1	Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet et aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.....	164
11.1.1	Description des aspects pertinents de l'état actuel de la faune et de la flore.....	164
11.1.2	Evolution des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet.....	164
11.1.3	Evolution des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.....	164
11.1.4	Synthèse des scénarios.....	164

CHAPITRE 3 - PRESENTATION DU PROJET

1	CONTEXTE ET HISTORIQUE DU PROJET.....	166
1.1	L'opération d'intérêt général pour le territoire.....	166
1.2	L'adaptation du projet.....	166
2	LE PERMIS D'AMENAGER ET LES OPERATIONS DEJA REALISEES OU EN COURS DE TRAITEMENT SUR L'EMPRISE.....	167
2.1	Voirie.....	167
2.2	Construction.....	168
3	CONSTAT SUR LA REALISATION DES TRAVAUX.....	169
3.1	Assainissement.....	169
3.1.1	Les eaux usées.....	169
3.1.2	Le réseau d'eau pluviale.....	169
3.1.3	Alimentation en eau potable.....	169
3.2	Distribution d'énergie électrique.....	169
3.2.1	Eclairage public.....	169
3.2.2	Réseau de gaz.....	169
3.2.3	Autres distributions.....	169
4	LE PROJET D'EXTENSION DU POLES JULES VERNE.....	170
4.1	Les objectifs du projet.....	170
4.2	Localisation de la zone de projet.....	170
4.3	Définition du projet.....	171
4.3.1	Un projet de taille moindre.....	171
4.3.2	L'esquisse du projet retenu.....	172
4.3.3	Un projet de paysage.....	173
4.3.4	Un projet de déplacement.....	177
4.3.5	Un projet intégré en continuité du tissu existant avec la prise en compte de l'environnement et des risques.....	179

4.3.6	Une mixité de programme	179
4.3.7	Un projet dans la durée, les différentes phases de l'aménagement	179
4.3.8	Le principe d'aménagement de la voirie	179
5	LES MODALITES DE LA CONCERTATION	181
CHAPITRE 4 - ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT		
1	INCIDENCES SUR LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION URBAINE	183
1.1	Le SRADDET	183
1.2	Le SCOT	183
1.3	Les PLUs et la carte communale	183
1.4	Servitudes	183
2	CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	183
2.1	Population	183
2.2	Equipement	183
2.3	Activités agricoles	183
3	ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	184
3.1	Terres et sols	184
3.2	Climat	184
3.3	Eau	184
4	MILIEU NATUREL	185
4.1	Réseaux écologiques	185
4.2	Les impacts prévisibles sur la faune et la flore	186
4.3	Espèces floristiques et faunistiques	187
4.3.1	Maintien des espèces ubiquistes dans la ZAC	187
4.3.2	Risque de destruction d'espèces spécifiques au milieu agricole	187
4.3.3	Risque de dérangement de la faune liée à la pollution lumineuse	187
4.3.4	Risque de destruction d'individus par collision avec des véhicules	187
4.3.5	Risque de collision très faible avec des bâtiments	187
4.3.6	Dérangement d'individus lié aux activités humaines et à la fréquentation des espaces par le public	187
4.3.7	Risque de propagation d'espèces invasives	187
5	MILIEU URBAIN ET PAYSAGE	188
5.1	Paysages	188
5.1.1	Compatibilité du projet avec les politiques locales	188
5.1.2	Modification importante du paysage	188
5.2	Patrimoine bâti	188
5.3	Energie et réseaux	188

5.4	Déchets	189
6	DEPLACEMENTS	189
6.1	Réseau routier	189
6.2	Transports en commun	190
6.3	Réseau de piétons et de cycles	190
7	SANTE ET RISQUES	190
7.1	Risques naturels	190
7.2	Risques technologiques	191
7.3	Pollutions et risques sanitaires	191
7.4	Nuisances	191
7.5	Vibrations	191
7.6	Contexte foncier	191
8	ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	192

CHAPITRE 5 - RAISONS DU CHOIX DU PROJET

1	OBJECTIF DU MAITRE D'OUVRAGE	194
1.1	La compatibilité avec les documents d'urbanismes	194
1.1.1	LE SCOT du Grand Amiénois	194
1.1.2	Le PLU de Glisy	195
1.1.3	Le PLU de Boves	196
1.1.4	La carte communale de Blangy Tronville	196
2	ANALYSE DES VARIANTES	197
2.1.1	Analyse de la variante 1	197
2.1.2	Analyse de la variante 2	199

CHAPITRE 6 - COMPATIBILITE DU PROJET

1	AMENAGEMENT ET URBANISME	201
2	ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	201
3	MILIEU NATUREL	202
4	DEPLACEMENTS	202
5	AUTRES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	202

CHAPITRE 7 - MESURES ENVISAGEES POUR REDUIRE L'IMPACT

1	VUE D'ENSEMBLE DES MESURES ET DES MODALITES DE SUIVI	204
2	CONTEXTE SOCIOECONOMIQUE	204
2.1	Organiser le repli progressif de l'activité agricole	204
3	ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	204
3.1	Prendre en compte les caractéristiques du sol et optimiser les mouvements de terre	204

3.2	Mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales adaptées au contexte	204
4	MILIEU NATUREL	205
4.1	Accompagner les parcelles à construire d'aménagements paysager et écologique	205
4.2	Eclairage des futures installations.....	209
4.3	Gestion extensive des espaces verts	209
5	MILIEU URBAIN ET PAYSAGE	211
6	DEPLACEMENTS.....	211
7	SANTE RISQUES ET NUISANCES.....	211
8	ESTIMATION DES DEPENSES RELATIVES A LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES	212
9	INDICATEURS DE SUIVI	212
CHAPITRE 8 - METHODES APPLIQUEES		
1	TEXTES REGLEMENTAIRES DE REFERENCE ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT	214
2	CALENDRIER DE L'ETUDE.....	214
3	METHODES D'ANALYSE	215
3.1	Analyse de l'état initial	215
3.2	Analyse des impacts du projet	215
3.2.1	Milieu naturel	215
4	DIFFICULTES RENCONTREES POUR ETABLIR CETTE EVALUATION.....	215
4.1	Analyse de l'état initial	215
4.2	Analyse des effets sur l'environnement.....	215
5	REDACTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES PREALABLES	216
6	L'EQUIPE DE CONCEPTION REALISATION.....	216
7	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	217

Liste des figures

Figure 1 – Espace industriel Nord	10
Figure 2 – La zone d'activité de Montières	11
Figure 3 – Carte des disponibilités foncières	11
Figure 4 – Insertion du Pole Jules Verne	12
Figure 5 – Périmètre de la ZAC Pole Jules Verne	13
Figure 6 - Localisation du projet sur l'intercommunalité d'Amiens-Métropole	16
Figure 7 - Localisation du projet sur le territoire de Glisy, Boves et Blangy-Tronville	16
Figure 8 - La zone du projet et l'occupation des sols	16
Figure 9 - Localisation cadastrale de la zone de projet	17
Figure 10 - Plan d'ensemble du Pôle Jules Verne	17
Figure 11 – Définition du périmètre strict de la zone de projet et des périmètres périphériques à 300 m, à 1000 m et à 3000 m	18
Figure 12 - Zones de concentration d'emplois partitionnant l'espace urbain selon leur fonction économique	20
Figure 13 - Bassins de recrutement des différents pôles d'emplois de l'unité urbaine d'Amiens	21
Figure 14 – Principales caractéristiques du tissu économique d'Amiens Métropole	22

Figure 15 – Dynamiques d'établissement sur Amiens Métropole	23
Figure 16 – Panorama des principaux parcs d'activités sur le Grand Amiénois	24
Figure 17 – Panorama des principaux parcs d'activités sur le territoire d'Amiens Métropole	25
Figure 18 - Atlas des zones d'activité au sein du Pôle Jules Verne	26
Figure 19 – Distribution des exploitants agricoles	28
Figure 20 – Plan guide du SCoT	35
Figure 21 – Programmation PLH sur la période 2021-2026	36
Figure 22 - Emprise du projet sur le zonage du PLU de Boves	37
Figure 23 - Emprise du projet sur le zonage du PLU de Glisy	37
Figure 24 - Emprise du projet sur le zonage de la carte communale de Blangy	37
Figure 25 - Les propriétaires fonciers en octobre 2023	38
Figure 26 - Les emprises foncières autour de la zone d'étude	38
Figure 27 – Localisation de l'emplacement réservé autour de la zone d'étude (Boves)	38
Figure 28 - Les servitudes sur le territoire de la zone d'étude	39
Figure 29 - Plan des servitudes d'utilité publique sur le secteur Bois Planté II	39
Figure 30 - Plan des servitudes aéronautiques de dégagement	40
Figure 31 - Système de distribution en eau potable du secteur	41
Figure 32 - Plan des réseaux divers du projet au Bois Planté	42
Figure 33 - Plan des réseaux d'eau potable de la commune de Glisy	43
Figure 34 – Zonage d'assainissement collectif et non collectif sur la commune de Glisy	44
Figure 35 – Qualité des rejets des stations d'épuration aux alentours de la zone de projet	45
Figure 36 - Schéma Directeur d'écoulement des Eaux de Glisy-	45
Figure 37 – Les PPRT dans la région Picardie	47
Figure 38 - Localisation des sites recensés dans la base de données BASIAS	48
Figure 39 - Localisation du site pollué Basias sur la commune de Boves	49
Figure 40 - Le réseau de transport de matières dangereuses sur le territoire	49
Figure 41 – Réseau de transport de gaz	49
Figure 42 - Le réseau GRTgaz sur le projet d'extension du Pôle Jules Verne	50
Figure 43 - Le réseau de conduites de transport de gaz sur le Pôle Jules Verne	51
Figure 44 - Servitudes de gaz relatives au projet d'extension du pôle Jules Verne au Nord	52
Figure 45 - Servitudes de gaz relatives au projet d'extension du pôle Jules Verne au Sud	52
Figure 46 – Localisation du projet dans le réseau routier à l'échelle régionale	55
Figure 47 – Situation et accessibilité du projet	55
Figure 48 - Axes routiers à l'interface du projet	55
Figure 49 - Le réseau d'infrastructures en 2010	56
Figure 50 - Réseau ferroviaire à l'échelle régionale	56
Figure 51 – Réseau ferroviaire à l'échelle de la métropole	57
Figure 52 – Transports collectifs Amétis en 2022	57
Figure 53 – Transports collectifs Amétis à terme	58
Figure 54 – Les services de la ligne n1	58
Figure 55 - Le réseau des randonnées pédestres dans le département	58
Figure 56 - Le circuit vélo route de la Vallée de la Somme	59
Figure 57 - Plan des circulations douces à terme	59
Figure 58 - Aménagements cyclables existants sur Amiens Métropole	59
Figure 59 - Itinéraires cyclables existants sur la zone d'étude	60
Figure 60 - Circulation tout trafic –Données de 2019	61
Figure 61 - Les trafics routiers en 2022	61
Figure 62 - Mode de fonctionnement du réseau actuel	62
Figure 63- Configuration du réseau actuel	62
Aux alentours d'Amazon, un stationnement anarchique est observé sur la RD 167 indiquant un intérêt à créer une aire d'attente pour Amazon. En plus, l'aire de stationnement la Jadanga est peu occupée pendant la journée.	
Figure 64 -Modes de déplacement du Pôle Jules Verne	63
Figure 65 - Synthèse de l'état actuel du trafic (2022)	63
Figure 66 - Trafic projeté	65

Figure 67 – Carte de bruits stratégiques	70
Figure 68 – Classement sonore des voies sur le territoire	71
Figure 69 - Positionnement des points de mesures / fond de carte source Géoportail	71
Figure 70 - Variation de trafic entre la situation actuelle en 2022 et avec projet en 2023	75
Figure 71 – Etendue de la bande d'étude	76
Figure 72 - Concentration annuelle de dioxyde d'azote NO2 sur la région Hauts-de-France et sur la zone d'étude en 2019	78
Figure 73 - Concentration annuelle de dioxyde des particules de PM10 sur la région Hauts-de-France et sur la zone d'étude en 2019	79
Figure 74 - Concentration annuelle de dioxyde des particules de PM2,5 sur la région Hauts-de-France et sur la zone d'étude en 2019	79
Figure 75 - Répartition des indices ATMO en 2020	80
Figure 76 – Niveaux de pollution lumineuse en France	82
Figure 77 – Niveaux de pollution lumineuse autour d'Amiens	82
Figure 78 - Géologie régionale	83
Figure 79 – Les formations géologiques de la zone de projet	84
Figure 80 - Géomorphologie du département de la Somme	85
Figure 81 - Les vallées et plateaux autour de la zone de projet	85
Figure 82 - Principaux aquifères de la Picardie	87
Figure 83 - Conformité microbiologique 2013	90
Figure 84 - Conformité physico-chimique 2013	90
Figure 85 -- Localisation du captage de Glisy par rapport à la zone de projet	92
Figure 86 - Les bassins versants de la Somme et de l'Avre	94
Figure 87 - État quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines	95
Figure 88 - État chimique et état écologique des masses d'eau de surface	96
Figure 89 - Les TRI sur le territoire	97
Figure 90 – Phénomène de remontées de nappe	99
Figure 91 - Localisation du projet dans la carte de zonage sismique de la France	99
Figure 92 - Les risques de retrait-gonflement des argiles	100
Figure 93 – Zone à enjeu environnemental (ZEE) au SDAGE ARTOIS-PICARDIE 2022-2027	106
Figure 94 – Zones à dominante humide	106
Figure 95 - Les réserves naturelles autour de la zone de projet	107
Figure 96 - Les arrêtés de protection de biotope autour de la zone de projet	107
Figure 97 - Les sites NATURA 2000 (directive habitats) autour de la zone de projet	108
Figure 98 - Les sites NATURA 2000 (directive oiseaux) autour de la zone de projet	108
Figure 99 - Les ZNIEFF de type I autour de la zone de projet	109
Figure 100 - Les ZNIEFF de type II autour de la zone de projet	109
Figure 101 - Les ZICO autour de la zone de projet	110
Figure 102 - Les enjeux de zonage autour de la zone de projet	111
Figure 103 – Les continuités écologiques à l'échelle régionale	113
Figure 104 – Les corridors biologiques à l'échelle locale	115
Figure 105 – Répartition des habitats naturels et modifiés de la zone 1 du site de projet	119
Figure 106 - Répartition des habitats naturels et modifiés de la zone 2 du site de projet	119
Figure 107 - Répartition des habitats naturels et modifiés de la zone 3 du site de projet	119
Figure 108 - Localisation des oiseaux nicheurs	124
Figure 109 – Les mouvements des oiseaux et des mammifères sur le site et la zone périphérique	125
Figure 110 - Mouvements des vols d'oiseaux entre les vallées de l'Avre et de la Somme	125
Figure 111 - Localisation des mammifères observées hormis les chauves-souris	127
Figure 112 – Mouvements des mammifères sur les 3 zones du site	127
Figure 113 – Localisation des mammifères observées hormis les chauves-souris	129
Figure 114 - Activité des chauves-souris dans les trois zones du site de projet au cours de deux soirées d'observation	129
Figure 115 - Localisation des contacts des chauves-souris au cours des transects réalisés en juin 2022	129
La lisière nord du Bois du Canada montre une faible activité. Quant à la bande boisée au Grassouillet, l'activité est faible. Cet état boisé constitue un espace de recherche de la ressource trophique proche de la ferme. Figure 116 –	129
Figure 117 - Localisation des mouvements des chauves-souris	130

Figure 118 - Localisation des enjeux dans le site de projet	132
Figure 119 – Carte du paysage en place	141
Figure 120 – Les axes de thalwegs du grand paysage	142
Figure 121 - Boissements et haies existantes	145
Figure 122 - Perceptions des vues lointaines depuis la zone de projet	147
Figure 123 - Arrêté de prescription de fouille n°628943-A2	159
Figure 124 – Plan des Fouilles	160
Figure 125–Pôle Jules verne – cessions par an	166
Figure 126 – Emprise du projet lors des études de 2011	166
Figure 127 – Plan de composition du projet	167
Figure 128 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	168
Figure 129 – Exemple de Fiche de lot réalisé par la CCI – 2017	168
Figure 130 - Les limites du projet d'extension du pôle Jules Verne bordé de rouge	170
Figure 131 - Répartition du foncier, parcelles formant le site de projet	171
Figure 132 – Plan masse du projet retenu	172
Figure 133 - Principes d'aménagement paysager	173
Figure 134 - Principes d'aménagement paysager des franges	174
Figure 135 - Principes d'aménagement paysager des franges	175
Figure 136 - Principe d'accès du terrain Sud depuis la RD 934	177
Figure 137 - Plan des voiries structurantes du projet	177
Figure 138 - Plan du réseau de transport collectif à terme	178
Figure 139 - Plan des modes doux à terme	178
Figure 140 – Plan de phasage	179
Figure 141 - Extrait du PADD du PLU approuvé en 2017	195
Figure 142 - Extrait des OAP du PLU approuvé en 2017	195
Figure 143 - Extrait du plan de zonage	196
Figure 144 - Extrait du plan de zonage de la carte communale partielle en cours d'élaboration	196
Figure 145 – Esquisse de la variante 1	197
Figure 146 – Esquisse de la variante 2	199
Figure 147 - Localisation des hibernacles sur la zone tampon du Bois du Canada	206
Figure 148 - Localisation des hibernacles sur la zone tampon du bois au Grassouillet	206
Figure 149 - Localisations des abris à insectes, oiseaux et chauves-souris sur les 3 zones	206

Liste des tableaux

Tableau 1 – Évolution de la population de 1968 à 2014 sur la Communauté de Communes d'Amiens Métropole	19
Tableau 2 – Comparaison de la variation annuelle moyenne de la population de 1968 à 2014 sur la Communauté de Communes d'Amiens Métropole	19
Tableau 3 – Répartition de la population selon le sexe et par tranches d'âge sur la Communauté de Communes d'Amiens Métropole	19
Tableau 4 - Fiscalité en 2015	19
Tableau 5 – Création d'entreprise en 2021	19
Tableau 6 – Création d'entreprise en 2015	19
Tableau 7 - Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui réside sur la Communauté de Communes d'Amiens Métropole	20
Tableau 8 – Répartition des établissements actifs sur la Communauté de Communes d'Amiens Métropole en 2019	20
Tableau 9 – Nombre et capacités des hôtels et des campings au 1 ^{er} janvier 2022	27
Tableau 10 - Classement des hôtels et des campings	27
Tableau 11 - Liste d'installations classées ICPE de la commune de Glisy, Boves et Blangy-Tronville	47
Tableau 12 – Classe d'événements naturels depuis l'incident à la catastrophe majeure	48
Tableau 13 – Identification des canalisations passant à proximité du site de projet	50

Tableau 14 – Niveau sonore et largeur maximale affectée de référence	70
Tableau 15 - Niveaux sonores relevés aux points de mesures en limites de Z.E.R	72
Tableau 16 - Niveaux sonores relevés aux points de mesures en périphérie	72
Tableau 17 – Définition des polluants atmosphériques pour évaluer la qualité de l'air	74
Tableau 18 - Les valeurs réglementaires de la qualité de l'air	74
Tableau 19 – Orientations et règles générales de la qualité de l'air (SRADDET)	76
Tableau 20 – Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants pour la CA d'Amiens Métropole en 2018	78
Tableau 21 – Mesures d'Ozone aux stations de Saint-Pierre et de Salouël	78
Tableau 22 – Concentrations des particules PM10 aux stations d'Amiens et de Salouël	79
Tableau 23 - Concentrations des particules PM2,5 mesurées à la station de Douai	79
Tableau 24 – Températures, précipitations et vitesse du vent relevées à la station de Glisy sur la période du 01/01/1988 au 30/08/2009	86
Tableau 25 – Composition moyenne de l'eau de distribution Année 2016	89
Tableau 26 - Les objectifs de bon état de la masse d'eau AG012	94
Tableau 27 - Les objectifs de bon état de la masse d'eau AR55	95
Tableau 28 - Plan de Gestion des Risques d'Inondations (PGRI)	97
Tableau 29 – Enjeu et niveau d'enjeu par type de végétation de l'aire de projet élargi	118
Tableau 30 - Enjeu retenu dans le projet hors zone périphérique	118
Tableau 31 – Classe de rareté régionale de la flore observée	120
Tableau 32 - Les enjeux spécifiques régionaux par espèces à partir des critères écologiques et réglementaires des insectes	121
Tableau 33 – Résultats sur le nombre d'espèces d'oiseaux connues par communes	121
Tableau 34 - Les oiseaux de passage relevés en 2018, 2019 et 2022	122
Tableau 35 - Les enjeux spécifiques régionaux par espèces d'oiseaux nicheurs à partir des critères écologiques et réglementaires (tableau 20)	123
Tableau 36 - Liste des espèces observées au niveau de la lisière méridionale	123
Tableau 37 – Synthèse des oiseaux à forte protection et patrimonialité observés sur le site de projet	126
Tableau 38 - Synthèse des enjeux écologiques et réglementaires	126
Tableau 39 – Inventaire des mammifères observés	127
Tableau 40 - Inventaire des chauves-souris observées	128
Tableau 41 - Définition des enjeux par espèces de chiroptères	130
Tableau 42 - Synthèse des enjeux écologiques et réglementaires sur le site et la proche périphérie	131
Tableau 43 - Tableau des fouilles et diagnostics archéologiques	161
Tableau 44 - Niveau d'impacts prévisibles sur la faune et la flore	186
Tableau 45 - Extrait du DOO du SCoT du Grand Amiénois	194
Tableau 46 - Longueur et surface de haies à planter par zone	208
Tableau 47 – Récapitulatif de la météo enregistrée lors des observations de terrain et répartition par groupes faunistiques	214

Liste des cartes

Carte 1 – Les ICPE en périphérie du site de projet	47
Carte 2 - Délimitation des masses d'eau souterraine	88
Carte 3 - Masse d'eau souterraine AG012	88
Carte 4 - Localisation des captages sur la zone d'étude	88
Carte 5 - Rattachement des masses d'eau aux territoires	93
Carte 6 - Les eaux de surface sur la zone d'étude	93
Carte 7 – Zone d'inondation par débordement et ruissellement	98
Carte 8 – Zonage réglementaire du PGRI	98
Carte 10 - Les risques de cavités	100
Carte 11 - Les risques de mouvements de terrain	101
Carte 12 - Périmètre du SAGE Somme Aval et Cours d'eau côtiers	104
Carte 13 - Périmètre de classement au titre des sites à proximité de la ZAC	158

Liste des photographies

Photo 1 – Physionomie de végétation – Culture de céréale en zone 1 Bois planté II non aménagé	116
Photo 2 – Physionomie de l'ancien espace aménagé près du pont enjambant l'autoroute A29	116
Photo 3 – Physionomie de la haie en bordure du chemin agricole parallèle à l'A29	117
Photo 4 – Physionomie de la bande boisée au « Grenouillet » -en bordure de la RD 167	117
Photo 5 – Localisation du bois et physionomie de la zone 3	117
Photo 6 – Physionomie de la bordure de champs cultivés zone 2 du site – Vue prise à l'intersection de l'ancienne route de Glisy et du chemin agricole longeant l'autoroute A29.	117
Photo 7 – Physionomie de la végétation d'un champ cultivé et de sa bordure le long de l'ancienne route de Glisy en zone 1 : « Bois planté II » en cours d'aménagement	118
Photo 8 – Physionomie de la ruine végétalisée	118
Photo 9 – vues des voiries réalisées Bois Planté 2 (voie Sud)	169
Photo 10 - Vue des voiries réalisées Bois Planté 2 (voie Nord)	169

Liste des schémas

Schéma 1 – Échelle du bruit	69
Schéma 2 - Émissions de gaz à effet de serre par secteur en 2015	81
Schéma 3 – Les composants d'un réseau écologique	112
Schéma 4 – Exemple de décomposition de la trame verte et bleue en sous-trames	112
Schéma 5 – Principe d'aménagement de la voirie	180
Schéma 6 - Principe d'aménagement écologique des bandes boisées	207

Liste des graphes

Graphe 1 – Températures et précipitations moyennes relevées à la Station de Glisy	86
Graphe 2 – Rose des vents réalisée à partir des données relevées à la station de Glisy pour la période 1980-2000	86
Graphe 3 – Spectre de rareté régionale des espèces végétales observées dans la zone de projet	120

Liste des annexes

ANNEXE 1 - ETUDE ACOUSTIQUE	220
ANNEXE 2 - ETUDE SUR LA FAUNE ET LA FLORE	220
ANNEXE 3 - ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000	220
ANNEXE 4 - ETUDE DE FAISABILITE ENR & R	220
ANNEXE 5 - ETUDE DES DEPLACEMENTS	220
ANNEXE 6 - DOSSIER LOI SUR L'EAU/CARACTERISATION DE ZONE HUMIDE	220
ANNEXE 7 – AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE	220
ANNEXE 8 – CHARTE PAYSAGERE DE LA ZAC	220
ANNEXE 9 – ETUDE PREALABLE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE	220

1 - INTRODUCTION

1 HISTORIQUE DU PROJET

La Métropole Amiénoise dispose de deux sites majeurs à vocation économique, hors zones commerciales :

- au Nord, l'Espace Industriel Nord (EIN),
- à l'Est le Pôle Jules Verne.

Le **Pôle Jules Verne** se trouve sur les communes de **Longueau, Boves, Glisy et Blangy-Tronville**.

L'**aménagement du Pôle Jules Verne** s'est réalisé au fil du temps. Sur plus de 20 ans, la cohérence de l'aménagement a été assurée par le même architecte. Les aménagements ont été réalisés *via* des procédures de ZAC. La ZAC « *Croix de Fer* » qui est en train d'être clôturée et la ZAC « *Jules Verne* ».

Pour cette dernière, la phase opérationnelle arrivant à son terme et la quasi-totalité des terrains étant commercialisée, il convient d'envisager l'extension du Pôle Jules Verne pour garantir l'accueil d'entreprises sur le territoire d'Amiens métropole.

C'est dans cette logique **que la CCI a en 2010 lancé les études préalables** sur un périmètre d'environ 120 ha afin de préfigurer des hypothèses d'aménagement. Une étude d'impact a été réalisée.

Cependant, le SCOT étant en cours d'élaboration, il a été demandé à la CCI de mettre en suspend ce projet en attendant l'approbation du SCOT. Ainsi, l'ensemble des études (préalable et d'impact) a été mis en *stand-by* à cette période (2012/2013).

Le travail initial réalisé lors des études préalables a été intégré aux travaux d'élaboration du SCOT du Pays du Grand Amiénois. Ainsi, le SCOT a validé une extension du Pôle Jules Verne sur environ 120 ha sur les communes de Glisy, Boves et Blangy-Tronville.

- **En 2012**, la CCI lançait un lotissement d'activités sur un peu moins de 10 ha sur les 120 ha autorisés. Ce lotissement se trouve sur la commune de Glisy.
- **En septembre 2016**, plus de 32 ha d'un seul tenant étaient cédés pour faire de la logistique sur un des secteurs de la ZAC Jules Verne.
- **Fin 2016** et suite à l'installation de l'entreprise Amazon, Amiens Métropole validait le fait d'engager une extension du Pôle Jules Verne sur deux secteurs : un en lien direct avec les éventuels besoins de l'entreprise Amazon et le second en continuité du pôle Jules Verne le long de la RD 1029. Chaque secteur a une superficie d'environ 30 ha.
- **Fin 2017**, Igol entreprise déjà présente sur le pôle Jules Verne souhaitait pouvoir bénéficier de terrain pour une extension sur une surface d'environ 15 ha

DES BESOINS IDENTIFIES

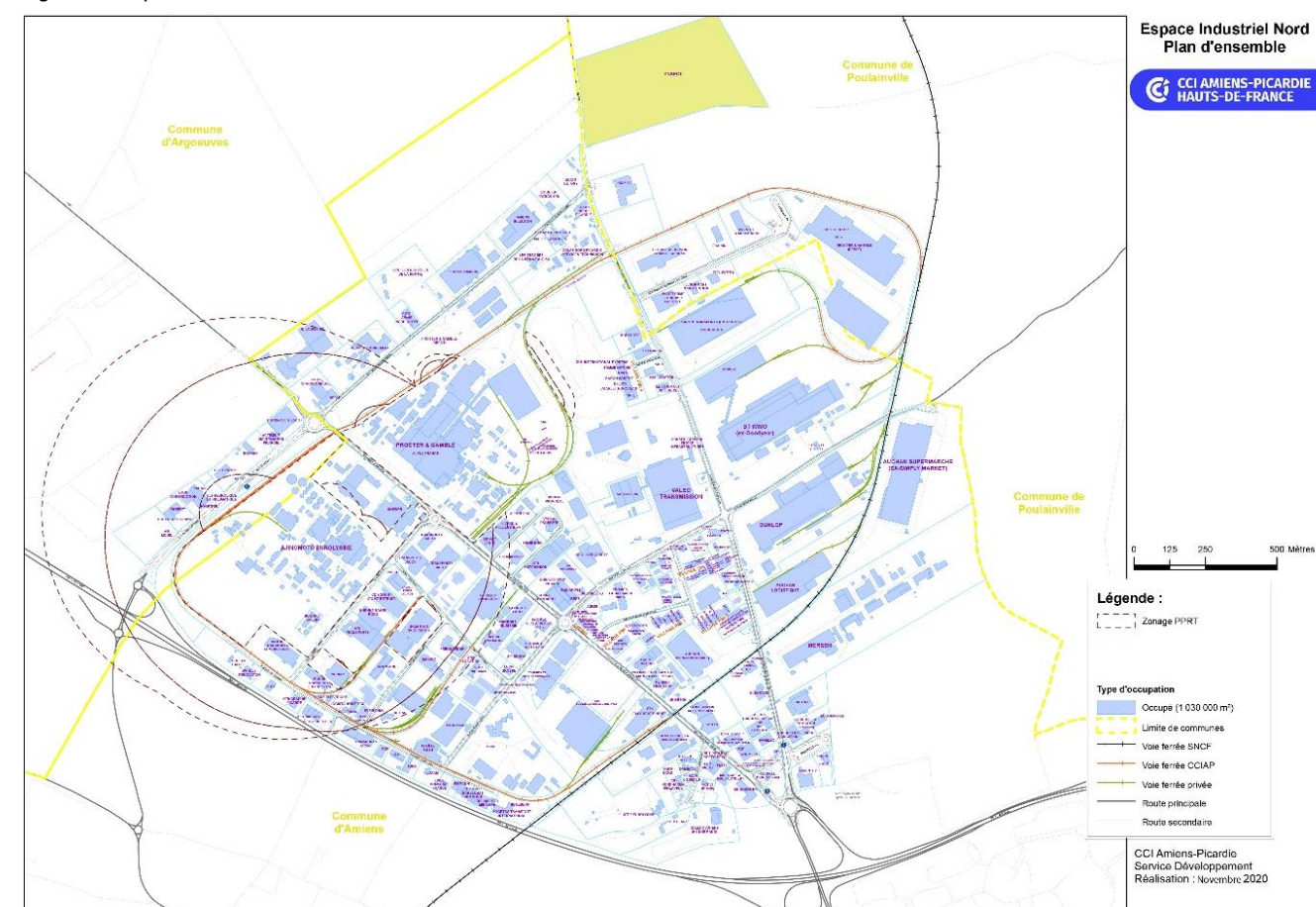
Avant de détailler les disponibilités foncières, il convient de remettre en contexte l'objectif de l'extension du Pôle Jules Verne. La CCI Amiens Picardie réalise la création de la **ZAC Jules Verne II** en tant qu'aménageur pour le compte de l'Etat. Cette réalisation est approuvée par Amiens Métropole avec qui la CCI travaille étroitement pour l'installation des entreprises et le développement du tissu économique local. Depuis 2012 le SCOT du Grand Amiénois réalisé par l'Agence d'Urbanisme du Grand Amiénois à identifier le Pôle Jules Verne comme la zone à étendre dans le long terme. L'extension prévue au SCOT était de 130 hectares. Pour des raisons techniques et économiques, la CCI propose ici une extension de 73 hectares dans le prolongement de la zone existante.

MISE A JOUR DES DISPONIBILITES FONCIERES REELLES

Le territoire métropolitain compte à l'heure actuelle 3 zones d'activités majeures dédiées au développement économique et deux ZAC urbaines proposant une offre au tissu économique. Ces trois zones ne permettent pas aujourd'hui d'envisager un développement serein pour les prochaines années au vu de stock foncier disponible.

L'Espace Industriel Nord est la première zone d'activité de la métropole en nombre d'emplois. Toutefois cette zone trouve aujourd'hui ses limites. La ZAC Pôle Logistique et le lotissement des Aubivats, derniers axes de développement se clôturent (2010 pour la ZAC et 2020 pour le lotissement avec la vente des derniers terrains au profit de l'entreprise Ynsect). La zone est aujourd'hui complète et ne dispose plus d'aucun terrain commercialisable. Les projets de friches notamment concernant la reprise du site Goodyear arrivent à leur terme depuis leur réhabilitation par des acteurs privés. Il n'est plus envisagé d'étendre la zone industrielle nord sur de nouvelles terres agricoles.

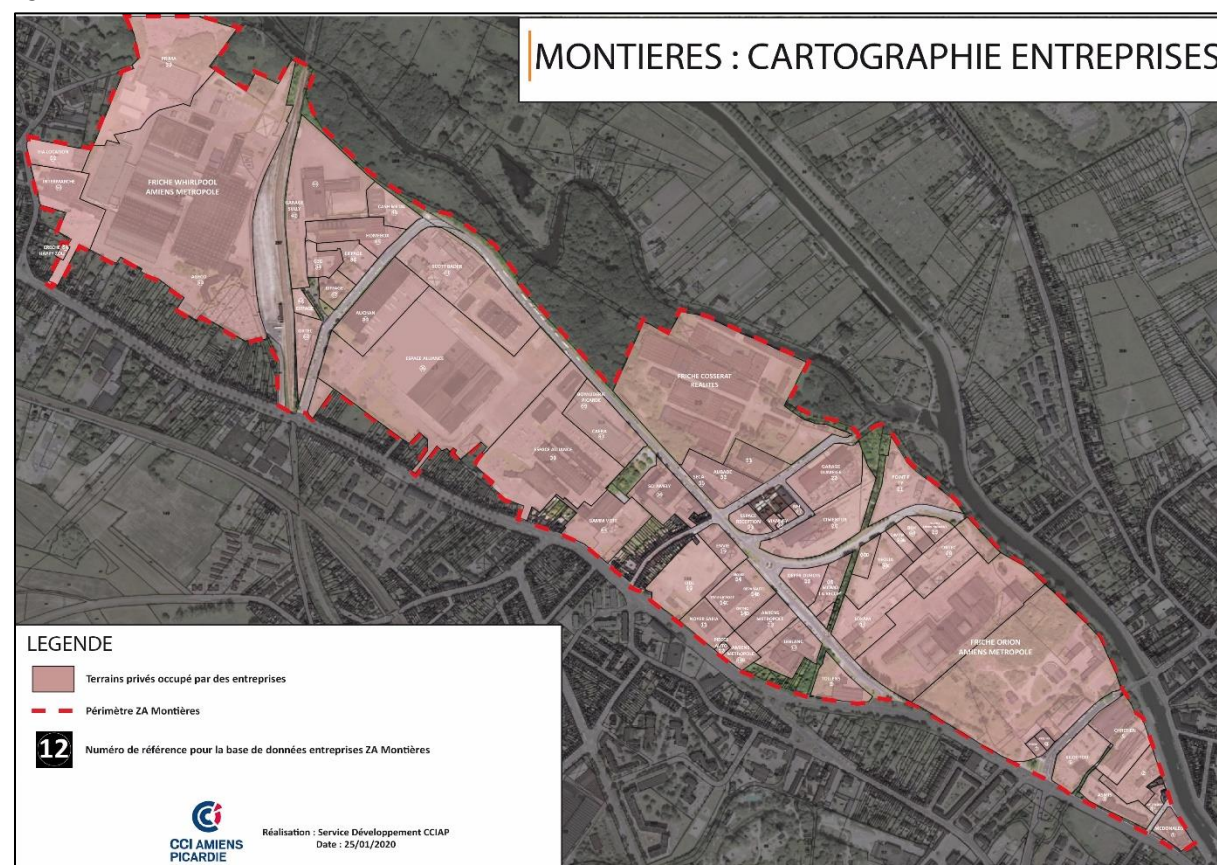
Figure 1 – Espace industriel Nord



Source -CCI Picardie Hauts de France

La **zone d'activités de Montières** est une zone ancienne, dont les accès aujourd'hui ne conviennent plus à des entreprises logistique ou d'industrie lourde nécessitant des classements spécifiques (SEVESO, ICPE) ou l'utilisation importante de flux de transports routiers. Aucuns terrains ne sont disponibles, tous appartiennent à des acteurs privés et sont utilisés aujourd'hui pour une activité économique. De plus, d'autres acteurs privés ont également repris les anciennes friches des abattoirs et transformé pour accueillir près de 200 000 m² de bureaux. Amiens Métropole envisage un projet à long terme sur l'ancienne friche de la Station d'épuration Orion mais les coûts de dépollution et le manque de visibilité pour un projet clair ne permettent pas de donner de délais opérationnels. La friche de la manufacture Cosserat appartient quant à elle à un promoteur immobilier privé dont le projet ne donnera qu'une mineure partie au développement économique.

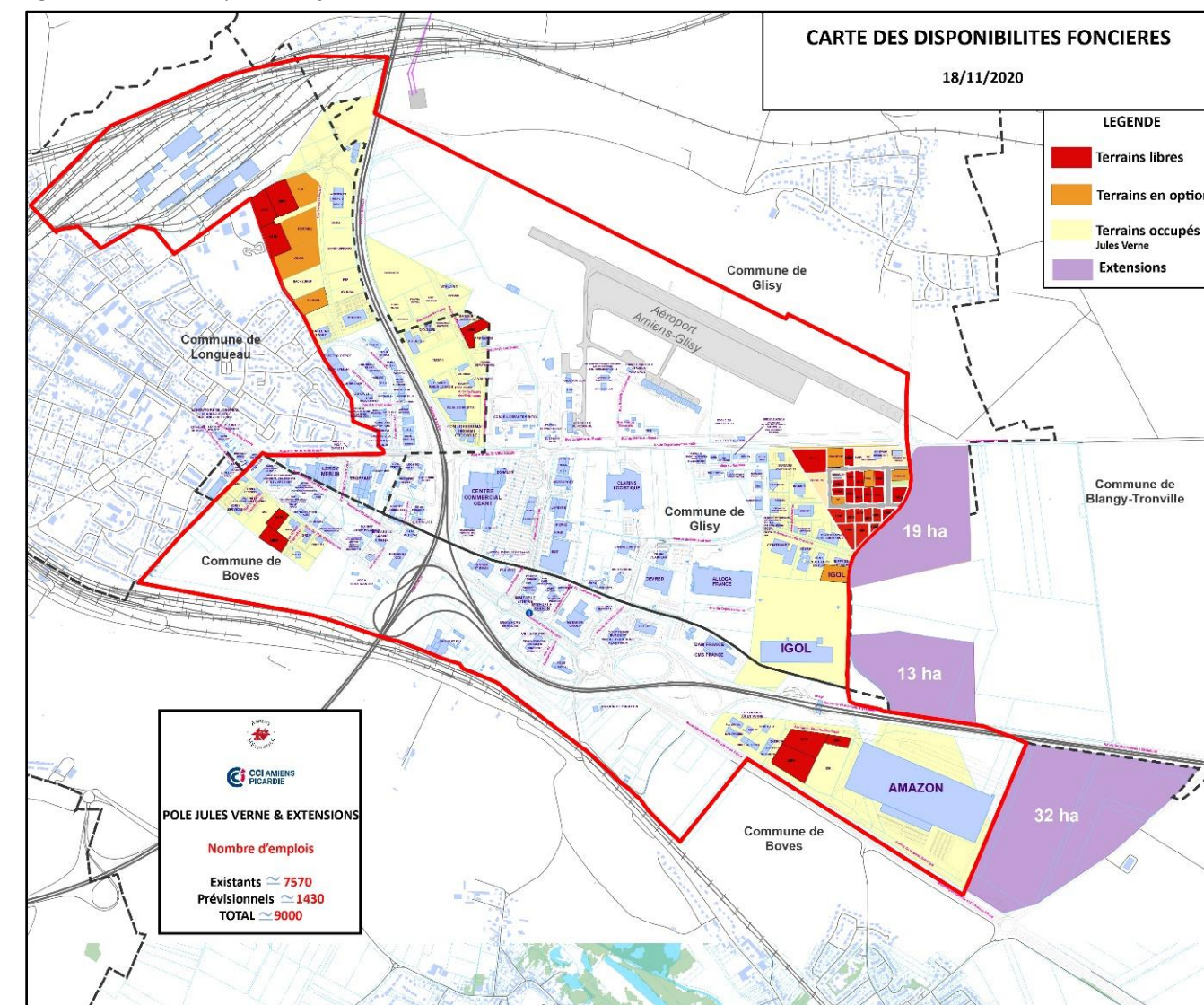
Figure 2 – La zone d'activité de Montières



Source -CCI Picardie Hauts de France

Le **Pôle Jules Verne**, deuxième zone de la métropole en nombre d'emplois, plus grande zone en taille, près de 330 hectares ne dispose plus aujourd'hui de réserve foncière suffisantes pour répondre aux besoins en développement économique de la métropole. Il reste aujourd'hui ?? Hectares de disponibles. Avec une moyenne de consommation foncière de 12 hectares par an, le territoire métropolitain ne peut pas répondre aux demandes de développement économique à long terme. Le Pôle Jules Verne a également vu l'installation d'entreprise logistiques importantes depuis plusieurs années. Il est clair que le développement de ce tissu économique est consommateur d'espace foncier et que ces entreprises ont une tendance forte à se rassembler.

Figure 3 – Carte des disponibilités foncières



Source -CCI Picardie Hauts de France

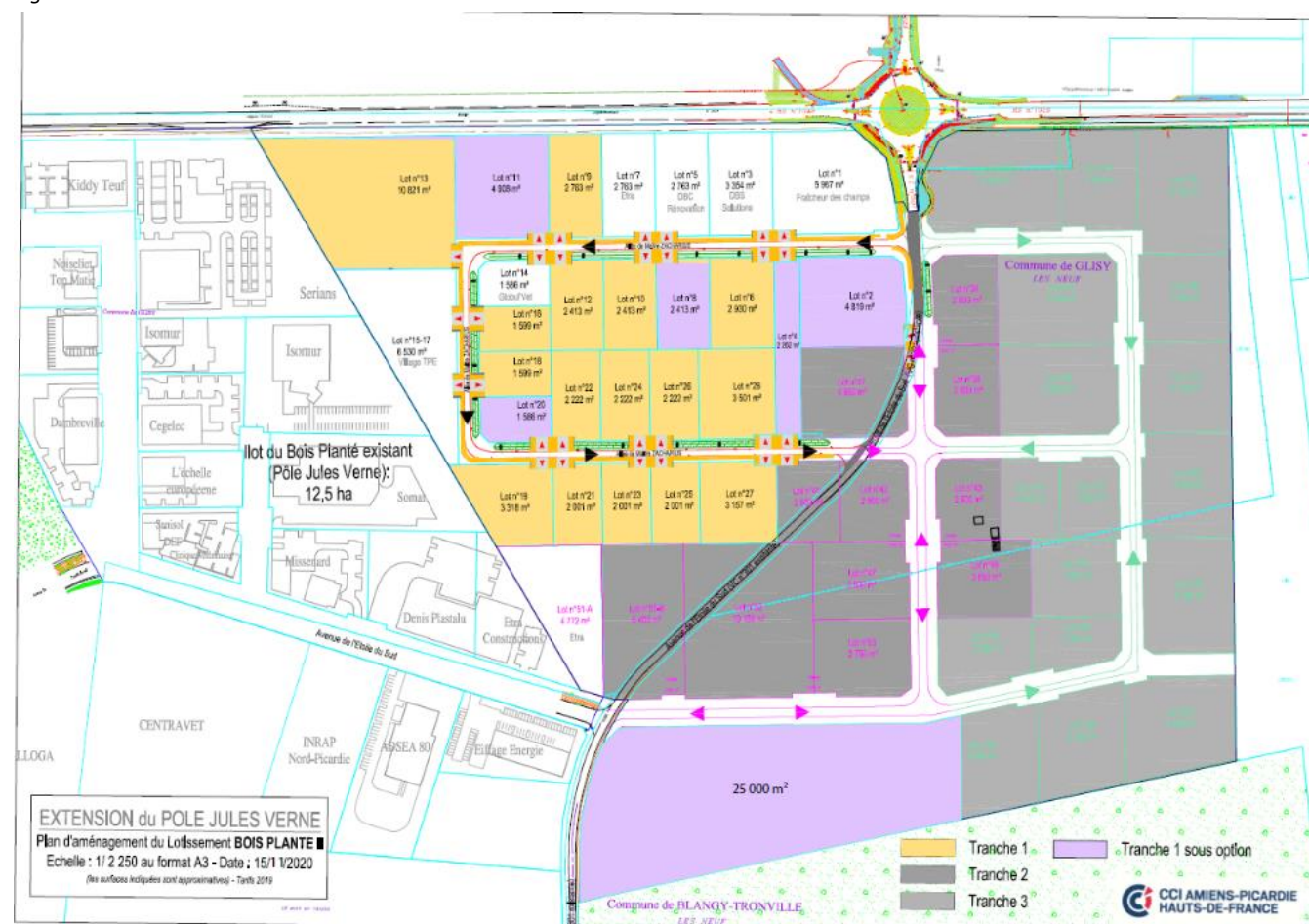
La ZAC Gare la Vallée est mentionnée au SCoT comme proposant 100 000 m² de surface plancher en bureau dans les prochaines années. Cette zone vise surtout à attirer des entreprises tertiaires. Sur ces 100 000 m², il faut prendre en compte l'arrivée des services de l'Etat dans la future cité administrative. La ZAC Gare la Vallée se présente comme complémentaire du développement d'une zone d'activité comme le Pôle Jules Verne.

La ZAC Renancourt et son futur développement avec la zone de Boréalia ne présente pas pour le moment de surface économique pour accueillir des entreprises hormis quelques mètres carrés de bureaux pour des entreprises tertiaires. Le site de Boréalia de 200 hectares annoncés par le SCoT s'est vu réduire à 55 hectares et son développement opérationnel n'est pas envisagé avant plusieurs années. Cette zone de développement semble plutôt destinée à venir prendre le relais après la commercialisation du Pôle Jules Verne.

CONSUMMATION FONCIERE SUR L'EXTENSION PROPOSEE (56 HA)

La ZAC Jules Verne II se présente en multisites.

Figure 4 – Insertion du Pole Jules Verne



Source -CCI Picardie Hauts de France

Le 1^{er} site est celui du secteur Bois Planté II. Ce secteur de 28 hectares est déjà en parti en commercialisation par le lotissement du Bois Planté II réalisé par la CCI d'Amiens depuis 2016. Le lotissement inclus dans les 28 hectares est composé de 9 hectares dont 4 hectares sont déjà commercialisés à ce jour. 2,5 hectares sont réservés pour l'année 2021 au développement d'une entreprise locale. Le projet ne retient donc que 16ha à urbaniser.

Le 2^{ème} site est celui du secteur central, d'une superficie de 13 hectares. qui sont déjà réservés pour le développement d'une entreprise industrielle implanté sur le Pôle Jules Verne. Ce projet de développement est considéré d'une grande importance pour le développement économique du Pôle Jules Verne et de la métropole.

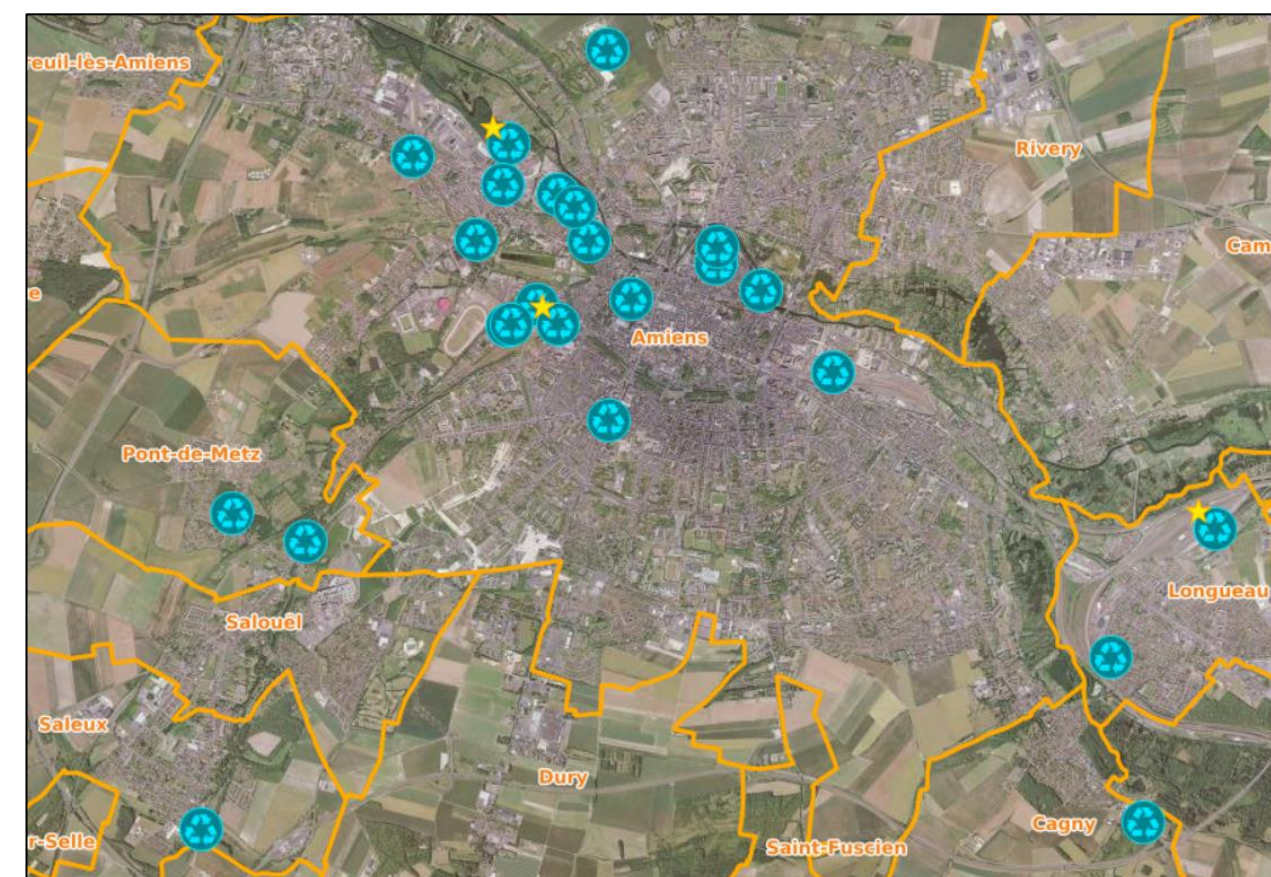
- Le 3^{ème} site situé dans le prolongement d'Amazon sur la commune de Boves constitué d'une superficie de 27 hectares ou le PLU permet des constructions de grande hauteur semble dédié davantage aux entreprises du secteur logistique. Au vu de la forte consommation foncière de ces entreprises, ce secteur est voué à un découpage de 1 à 3 lots et pourrait être consommé prochainement aux vues des demandes importantes sur ce secteur d'activités.

Pour résumer, dans l'extension du Pôle Jules Verne, 6,5 hectares sont déjà consommés et 13 déjà réservé pour des projets d'installation d'entreprises.

Il reste alors 56 hectares disponibles (comprenant les surfaces nécessaires à la réalisation des voiries et espaces publics) et à la vue de la consommation foncière sur les 10 dernières années ce stock paraît cohérent pour assurer un développement économique stable sur les prochaines années.

De plus la CCI dans une volonté de densification pousse les entreprises à mutualiser leurs locaux lors de leur installation sur le Pôle Jules Verne. Ces projets de mutualisation voient de plus en plus le jour :

- VCI : Projet en cours sur le lotissement du Bois Planté II, mutualisation d'un bâtiment pour 3 entreprises travaillant dans le même secteur sur un foncier de 1500m². Projet prévu pour 2021.



- TECMIR : implantation sur 20 000 m² de plusieurs entreprises, projet porté par un acteur local de l'immobilier.
- ORIGAMI : implantation sur le même foncier d'un immeuble de bureau regroupant plusieurs entreprises et de deux restaurants.
- FRAICHEUR DES CHAMPS : Mutualisation d'un foncier de 6 000 m² pour une boulangerie, une halle de produits frais et un restaurant. Mutualisation sur 2500m² d'un parking véhicules légers.

La densification de la zone semble être une des solutions clés pour promouvoir le développement dans les prochaines années.

LES FRICHES DISPONIBLES SUR LE TERRITOIRE D'AMIENS MÉTROPOLE

La CCI s'appuie pour la question des friches sur une base de données créée et alimentée par l'Agence d'Urbanisme du Grand Amiénois (Aduga). Nous allons reprendre ici les données de cette base pour analyser les potentielles friches sur le territoire métropolitain.

Nous prenons en compte uniquement les friches disponibles autrement dit déjà posséder par une puissance publique et/ou cédé récemment à un organisme privé.

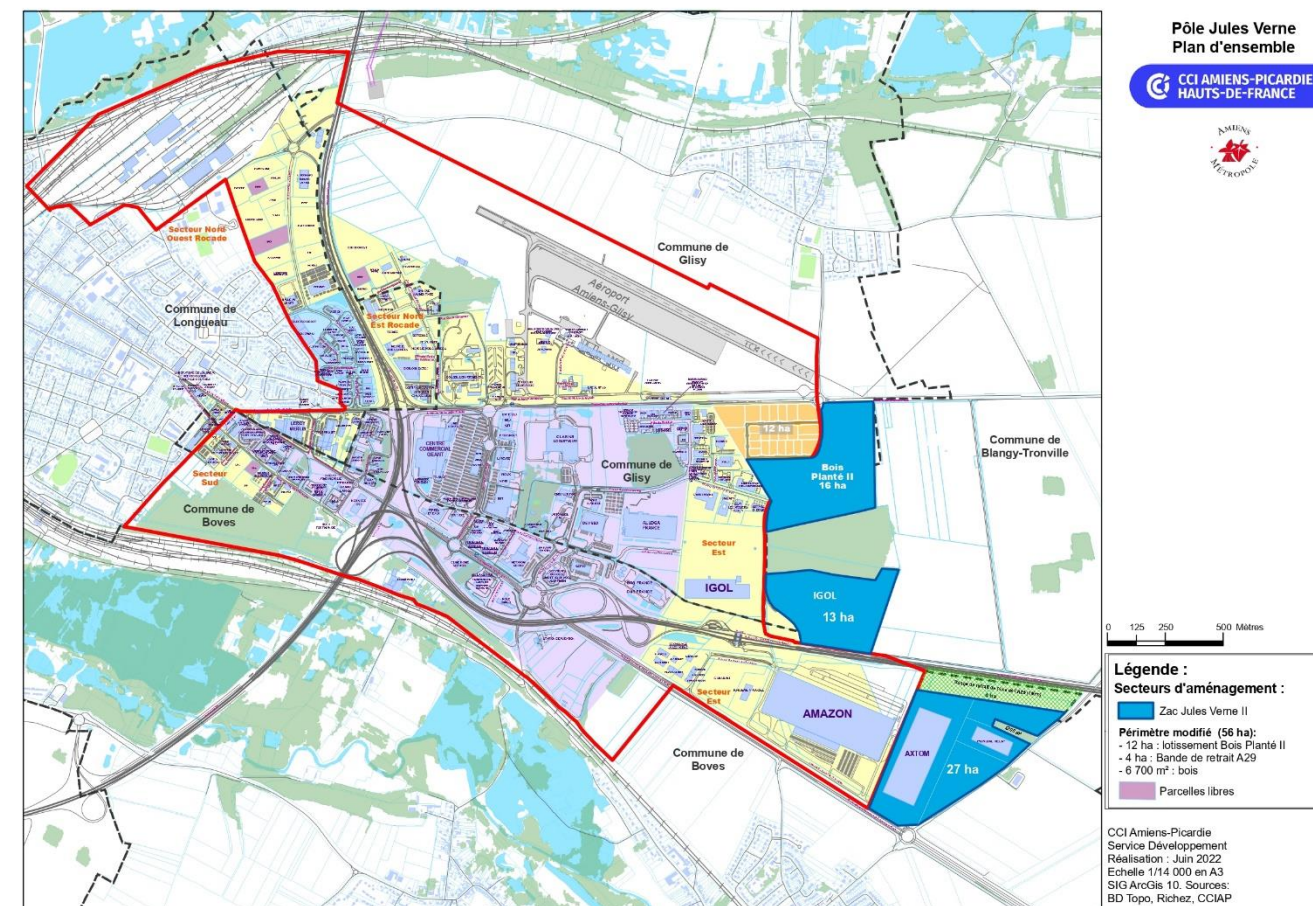
Les friches sur le territoire Amiens Métropole :

- **Halle SERNAM (ZAC GARE LA VALLEE)** : La halle est intégrée dans un projet de plus grande ampleur intégrant tout le plateau ferroviaire dans le quartier Gare la Vallée. L'ensemble du projet a été confié au groupement de promoteurs Vinci Duval dans le cadre d'un appel à projets réalisé en 2019.
- **Blanchisserie Gruson** : Site dont la Région Hauts de France est propriétaire. Des porteurs de projets privés semblent intéressés pour racheter le bâtiment et y développer de l'activité économique. Il est à noter que le site appartenait à la CCI Amiens avant cession à la Région sur leur demande.
- **Ilot Edmond Fontaine** : Plusieurs études de faisabilité/programmation. Stratégie urbaine : s'appuyer sur la dynamique universitaire (programmes, usages), développer les continuités piétonnes le long des canaux, imaginer un projet d'ensemble sur la partie publique (nord) et la partie privée (sud). Programme destiné à l'habitat peu adapté à un usage économique en raison de la proximité des habitations.
- **Usine Benoit** : Stratégie urbaine : s'appuyer sur la dynamique universitaire (programmes, usages), valorisation et mise en scène du patrimoine industriel. Ce site a déjà fait l'objet de nombreux projets promoteurs sans suite.
- **Caserne Catelas** : Délocalisation du SDIS programmée. Enjeux d'innovation et de renouvellement des formes urbaines. Vestiges archéologiques. Site toujours en activité.
- **STEP** : Un skate-park indoor va être aménagé dans un des bâtiments du site. D'autres projets sportifs pourraient suivre. Un parking complémentaire d'environ 200 places est à l'étude dans le cadre du projet zoo, mutualisable avec d'autres programmes. Un porteur de projet privé étudie la possibilité de réaliser un practice de golf accompagné d'une opération immobilière.
- **Friche Cosserat** : L'ancienne usine textile est sous promesse de vente avec un promoteur dans le cadre de la création d'un programme mixte (avec l'accent sur l'habitation).
- **Friche Foulon** : Terrain acquis par la collectivité dans le cadre de la politique habitat. Stratégie urbaine : renouvellement de la ZA. Enjeu de diversification en lien avec le projet de TCSP. A proximité mais hors de la ZA de Montières - Tissu urbain mixte. A proximité immédiate d'une parcelle polluée répertoriée BASIAS.
- **Le champ du pendu** : Diagnostic pollution réalisé dans le cadre du projet TCSP. Modification du zonage au PLU : Zone Ne, espaces naturels dans lesquels est autorisée la construction d'équipements légers de loisirs.
- **Usine SAPSA BEDDING** : 90 000m² abimé pollué appartient à un privé : un projet de reconversion à usage d'habitation est en cours
- **Ex-Usine à Thézy-Glimont** : 1700 m² aucun projet.
- **Zone de fret de Longueau** : Propriété publique et privée. Potentialités d'accueil d'activités artisanales, établissements industriels, dépôts et établissements commerciaux et de services. 350 000 m². Site pollué, lourd en transformation et dont la propriété appartient en majeure partie à la SNCF.
- **Les réservoirs (Longueau)** : 9000m², Site en ruine.

Si nous pouvons faire un bilan concernant les friches sur le territoire d'Amiens Métropole, c'est qu'elles ne sont pas nombreuses, de petite taille et peu adapté la plupart du temps à une transformation pour de l'activité économique plus lourde (transports logistiques, industrie) dû à l'emplacement dans les zones très urbaines.

Depuis 2012 le SCoT du Grand Amiénois réalisé par l'Agence d'Urbanisme du Grand Amiénois à identifier le Pôle Jules Verne comme la zone à étendre dans le long terme. L'extension prévue au SCoT était de 130 hectares. Pour des raisons technique et économique la CCI désormais une extension passant de 73 hectares à 56 ha dans le prolongement de la zone existante.

Figure 5 – Périmètre de la ZAC Pole Jules Verne



Source -CCI Picardie Hauts de France

2 CONTENU ET OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT

Le présent dossier d'étude d'impact concerne le projet d'extension de la ZAC Jules Verne.

La présente étude d'impact a été établie conformément aux articles L122-1 à 15 et L 122-1 à 122-3-3 du Code de l'Environnement.

L'étude d'impact a pour finalité, à partir des différentes études menées en amont :

- **de permettre la compréhension** du fonctionnement et de la spécificité du milieu sur lequel le projet intervient,
- **d'identifier les incidences** des aménagements projetés sur le milieu naturel et humain, la santé humaine et sur le paysage, et d'en évaluer les conséquences acceptables ou dommageables.

Elle doit permettre de guider le Maître d'Ouvrage dans la conduite de son projet et d'informer le public.

Conformément à l'article R.122-3 du Code de l'Environnement et du Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011, l'étude d'impact comprend :

- 1. une analyse de l'état initial** du site et de son environnement,
- 2. une analyse des effets directs et indirects**, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et en particulier sur les sites et paysages, faune et flore, milieu naturel et équilibre biologique, et le cas échéant, sur la commodité du voisinage ou sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique,
- 3. les raisons** pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, parmi les partis envisagés qui feront l'objet d'une description, le projet présenté a été retenu,
- 4. les mesures envisagées** par le Maître d'Ouvrage ou pétitionnaire, pour supprimer, réduire, si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes et une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets,
- 5. une analyse des effets cumulés** du projet avec d'autres projets connus,
- 6. une analyse des méthodes utilisées** pour évaluer les effets du projet sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation,

Le dossier doit également comporter un **résumé non technique** afin d'en faciliter la prise de connaissance par le public.

En l'application du décret 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, le projet est soumis à évaluation, s'il se situe dans ou à proximité d'un site du réseau Natura.

Selon les termes de l'article R.414-23 du Code de l'environnement modifié par le décret précité, cette évaluation est proportionnée à l'importance de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence. Le présent projet fait donc l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000.

L'article L 300.1. du Code de l'Urbanisme précise que «*Toute action ou opération d'aménagement telle que faisant l'objet d'une étude d'impact 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* ».

3 NIVEAU DE DEFINITION DU PROJET AU STADE DE L'ETUDE D'IMPACT

La lecture de la présente étude d'impact doit se faire au regard du projet actuel qui a pour objectif la viabilisation de surface agricole en vue de recevoir de futures industries sur le pôle Jules Verne. L'incidence sera réalisée sur des critères plus ou moins bien définis puisqu'on ne connaît pas les caractéristiques des entreprises futures. Si bien que certains critères d'environnement sonore, d'émissions polluantes dans l'air, les études géotechniques, en fait tous les critères qui sont amenés habituellement à être étudiés dans le cadre d'un projet de construction ne seront traités ici que sur le plan général. *A contrario*, les études sur l'environnement naturel ont été réalisées dans des conditions satisfaisantes.

2 - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL SUR L'ENVIRONNEMENT

1 LOCALISATION DU PROJET ET DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

1.1 Localisation du projet

Le projet de la ZAC de la CCI se situe à l'intersection de 3 communes : Boves, Glisy et Blangy-Tronville. Ces 3 communes appartiennent à l'intercommunalité d'Amiens Métropole, dans le département de la Somme et la région des Hauts de France. L'agglomération regroupe 33 communes pour 175 000 habitants.

Le projet se situe à 10 km à l'Est d'Amiens et longe l'A29, ce qui facilite les transports et la visibilité de la zone. Le site constitue une extension de la ZAC Croix de Fer, qui est en train d'être clôturée et la ZAC Jules Verne, dont les terrains ont tous été commercialisés. Des études préalables ont été menées sur un nouveau périmètre d'environ 120 ha dans lequel s'inscrit notre site d'étude.

Figure 6 - Localisation du projet sur l'intercommunalité d'Amiens-Métropole

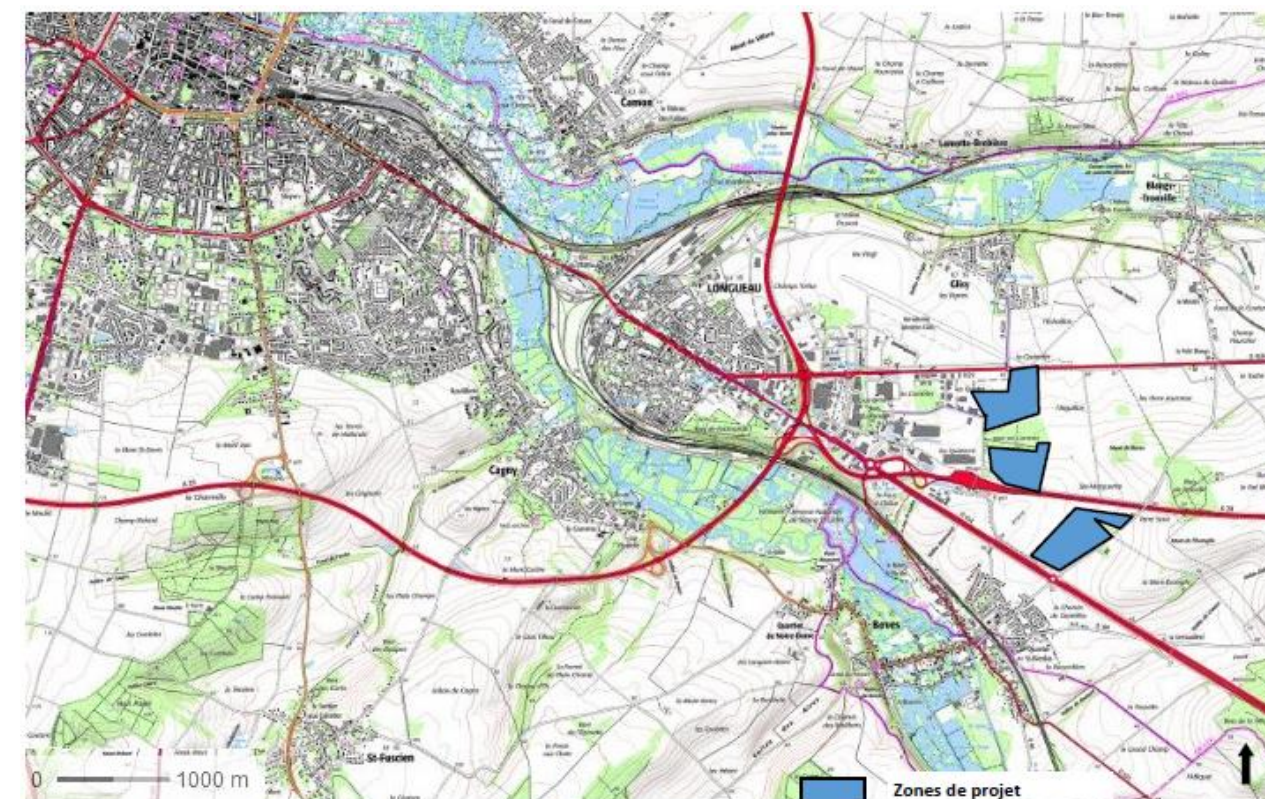


Source – Amiens Métropole

Le site d'extension est localisé dans la partie est de la Zone d'activité du Pôle Jules Verne, sur des parcelles agricoles actuellement cultivées (Figure 2 page suivante). La zone de projet est délimitée :

- Au nord, par la D1029
- À l'ouest, par le pôle Jules Verne ;
- Au sud par la D934 et la D166 ; ainsi que l'A29 traversante sur la zone de projet

Figure 7 - Localisation du projet sur le territoire de Glisy, Boves et Blangy-Tronville



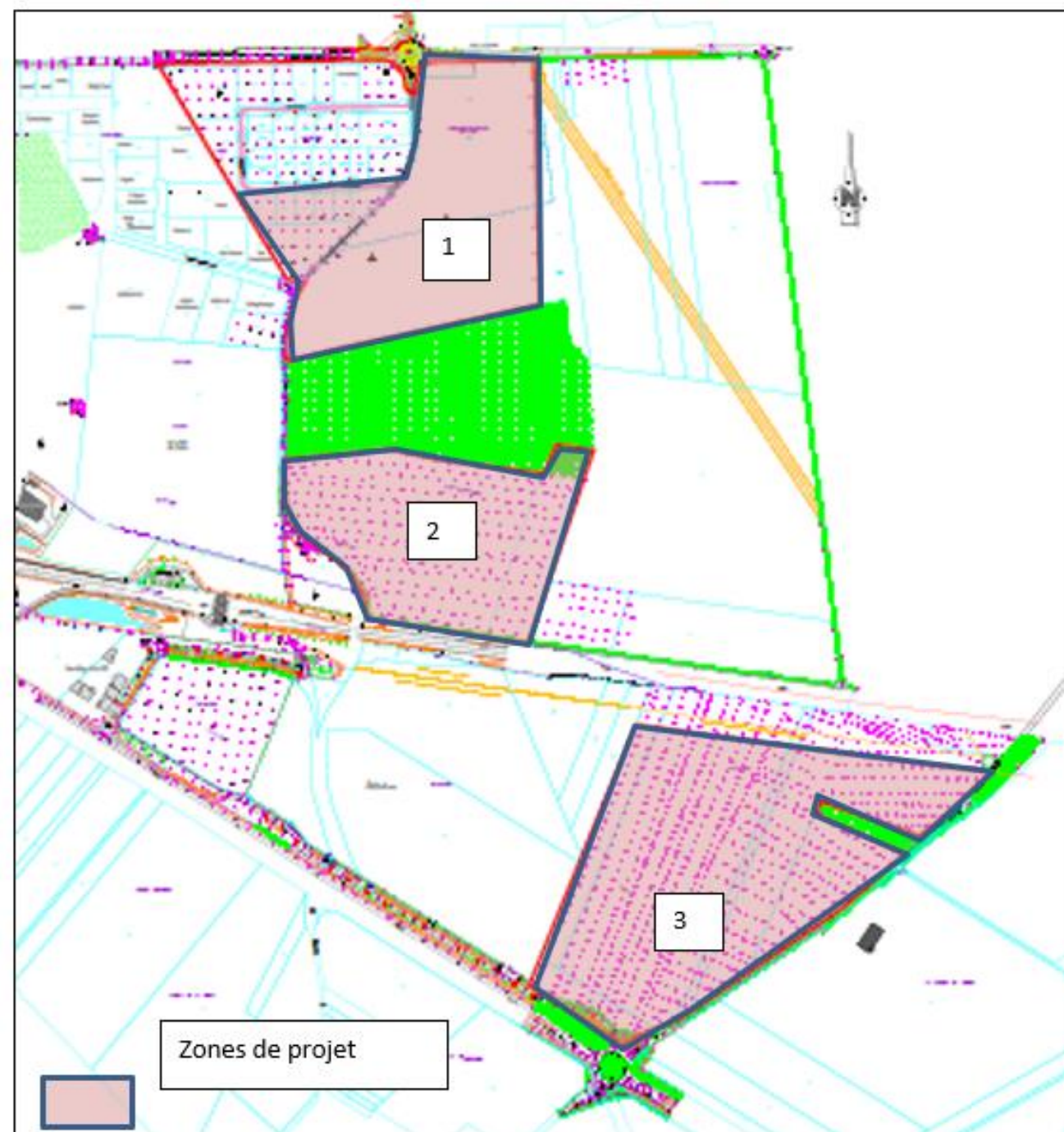
Source – DiversCites – D'après Géoportail

Figure 8 - La zone du projet et l'occupation des sols



Source - DiversCites - D'après Géoportail

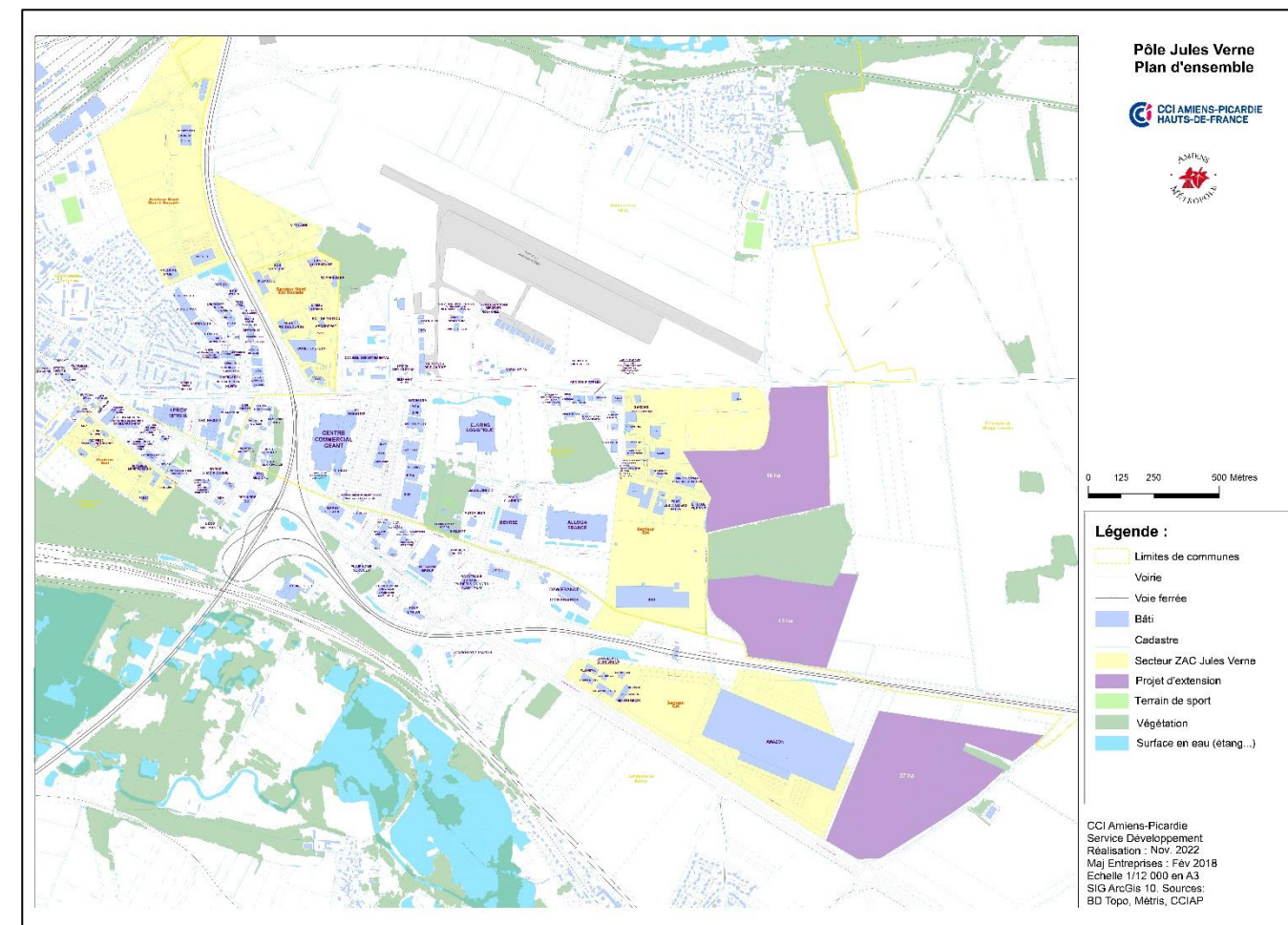
Figure 9 - Localisation cadastrale de la zone de projet



Source – DiversCites

La définition précise cadastrale est portée en partie 3 de ce document.

Figure 10 - Plan d'ensemble du Pôle Jules Verne



Source - CCI Amiens Picardie

1.2 Définition des aires d'études

L'analyse de l'état actuel du site et de son environnement a pour objectif de caractériser l'état de chaque thème environnemental : milieu humain, déplacements, milieu physique, milieu naturel, paysage, patrimoines, cadre de vie et à la santé.

L'analyse de l'état initial est menée dans des aires d'études qui sont définies au regard du site et adaptées aux différentes thématiques abordées.

Par définition, l'aire d'étude est la zone géographique (proche ou éloignée) susceptible d'être influencée par le projet.

Dans le cadre du projet d'aménagement de la CCI, il est nécessaire de définir plusieurs échelles d'étude pour l'analyse de l'état initial du site, déterminées en fonction des thèmes abordés et de l'importance de ceux-ci, vis-à-vis du projet envisagé.

L'état initial de l'environnement est ainsi traité à différentes échelles, de façon adaptée.

- **Aire d'étude éloignée**

Cette aire d'étude est représentée par une zone tampon comprise entre deux rayons de 1000 mètres à 3000 m autour du futur projet. Ces aires permettent d'analyser les aspects socio-économiques et paysagers et ceux relevant du milieu physique et des zones d'inventaires et de protection.

- **Aire d'étude stricte et rapprochée**

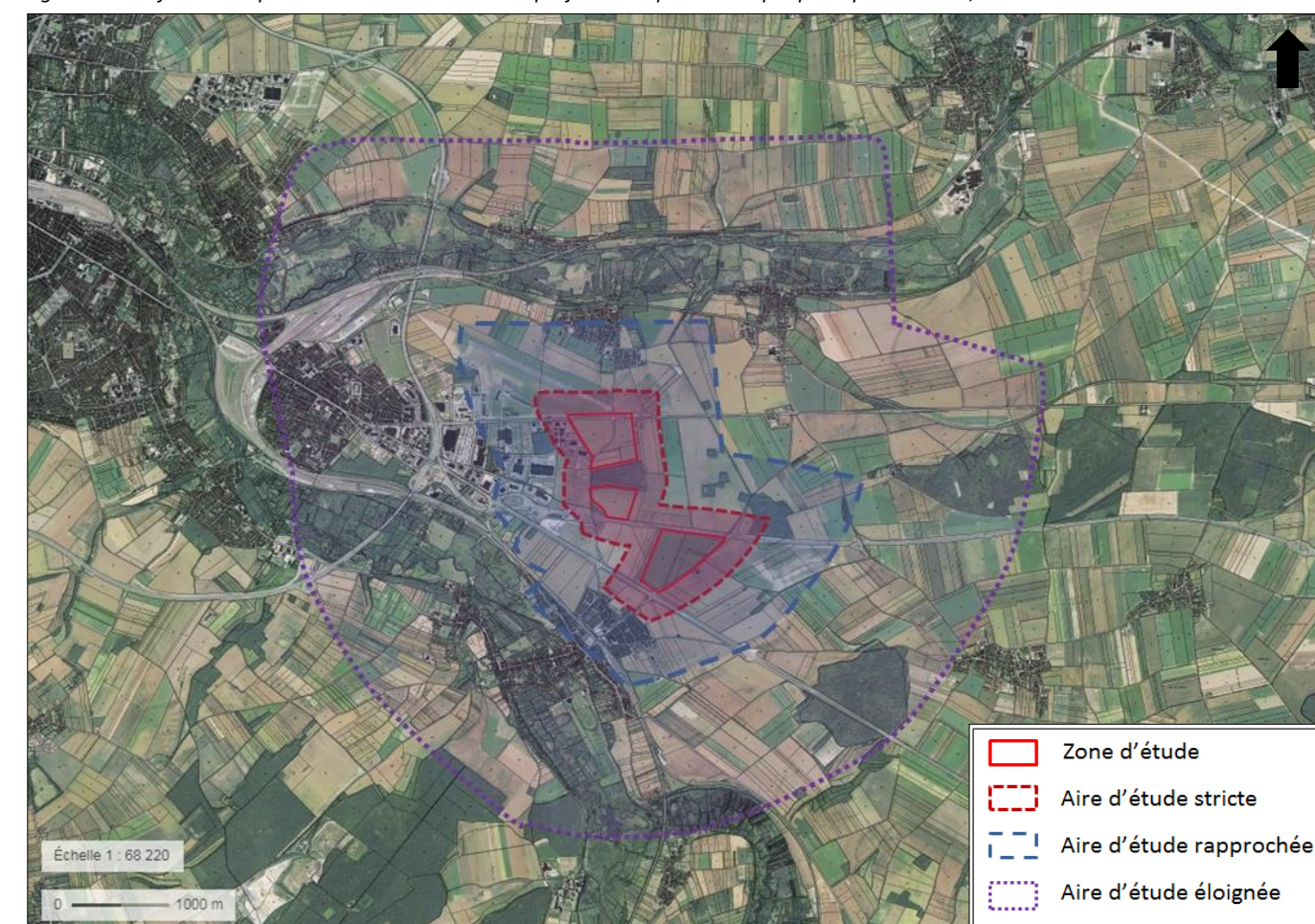
Ces aires correspondent à l'emprise stricte du projet et à son environnement immédiat (rayon de 300 m). Elle permet d'aborder les questions liées aux usages, au foncier et aux zonages des documents d'urbanisme. En fonction des thématiques abordées, cette aire d'études pourra être élargie afin d'appréhender à une échelle pertinente les différentes thématiques analysées (exemple bassin versant, bassin de vie, Natura 2000...)

Ainsi, les thèmes relatifs à la socio-économie, tels que l'analyse de la démographie, de l'emploi ou des cadres topographiques et géologiques sont généralement étudiés sur des aires plus larges que les thèmes relatifs à l'environnement, au patrimoine, aux contraintes techniques, au fonctionnement des territoires urbains et à l'urbanisme.

Conformément à l'article R122-5 du code de l'environnement, le chapitre « analyse de l'état actuel de l'environnement » comprend une description de l'évolution probable de l'état actuel en l'absence de mise en œuvre du projet.

En outre, la pertinence des différents aspects de l'état actuel de l'environnement est évaluée au travers une hiérarchisation des enjeux.

Figure 11 – Définition du périmètre strict de la zone de projet et des périmètres périphériques à 300 m, à 1000 m et à 3000 m



Source - DiversCites

2 MILIEU HUMAIN

2.1 Données démographiques et contexte socio-économique

2.1.1 Évolution et structure de la population

Les données infra-communales IRIS de l'INSEE de 1969 à 2019 sont utilisées ci-après pour analyser les principales caractéristiques socio-démographiques de la population locale. En 1968, la communauté d'Amiens Métropole qui comptait 146 029 habitants a vu sa population s'accroître progressivement jusqu'en 1999 où elle atteint 175 745 habitants avant de voir son effectif de population chuter de quelques centaines d'habitants jusqu'en 2014. En 2019, 182 073 habitants ont été recensés pour une densité moyenne de 522.1 habitants/ha.

Tableau 1 – Évolution de la population de 1968 à 2014 sur la Communauté de Communes d'Amiens Métropole

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2019
Population	146 029	164 967	168 738	171 287	175 745	178 371	177 942	182 073
Densité moyenne (hab./km²)	470.5	531.6	543.7	551.9	566.3	511.5	510.3	522.1

Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2007 et RP2019 exploitations principales.

Ces variations de la population sont corrélées au solde naturel qui s'explique par un taux de natalité élevé par rapport au taux de mortalité.

Tableau 2 – Comparaison de la variation annuelle moyenne de la population de 1968 à 2014 sur la Communauté de Communes d'Amiens Métropole

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2013	2013 à 2019
Variation annuelle moyenne de la population en %	1.8	0.3	0.2	0.3	0	0	0.4
due au solde naturel en %	1.1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4
due au solde apparent des entrées sorties en %	0.7	-0.6	-0.6	-0.4	-0.6	-0.6	-0.1
Taux de natalité (‰)	21.1	18	16.8	14.5	13.5	12.9	12
Taux de mortalité (‰)	10.4	9.1	8.5	7.9	7.6	7.8	7.6

Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2009 et RP2014 exploitations principales.

La structure de la population d'Amiens Métropole est marquée par l'importance des tranches d'âge les plus jeunes : au dernier recensement, 51.6% de la population a moins de 29 ans.

Tableau 3 – Répartition de la population selon le sexe et par tranches d'âge sur la Communauté de Communes d'Amiens Métropole

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	86 808	100	95 265	100
0 à 14 ans	15 840	18.2	14 643	15.4
15 à 29 ans	23 117	26.6	23 822	25.0
30 à 44 ans	16 081	18.5	16 866	17.7
45 à 59 ans	15 113	17.4	16 826	17.7
60 à 74 ans	11 641	13.4	14 405	15.1
75 à 89 ans	4 564	5.3	7 282	7.6
90 ans ou plus	452	0.5	1 421	1.5
0 à 19 ans	23 635	27.2	22 676	23.8
20 à 64 ans	50 991	58.7	54 737	57.5
65 ans ou plus	12 181	14.0	17 852	18.7

Source : Insee, RP2019 exploitation principale

2.1.2 Activités économiques

Le revenu fiscal médian des ménages est de 20 550 € par ménage fiscal sur la communauté d'Amiens Métropole. C'est 1 810 € de moins que le revenu fiscal médian en région Haut de France.

Tableau 4 – Fiscalité en 2015

Fiscalité en 2015	Revenu fiscal moyen par foyer fiscal	Nombre de foyers fiscaux	Part de foyers fiscaux imposés
Métropole	20 550€	73 128	54.3%
Région Haut de France	22 360€	2 459 959	51.6%

Source IRCOM 215 (revenus 2019)

Tableau 5 – Création d'entreprise en 2021

Secteurs	Nombre	Répartition (%)
Industrie	97	3.9
Commerce	1051	42.8
Constructions	126	5.1
Information et communication	128	5.2
Activité financières et assurance	63	2.6
Activité immobilières	105	4.3
Activités spécialisées	414	16.8
Administration publique	244	9.9
Autres activités de services	229	9.3
Total	2457	100

Source : Insee, traitement cci.

En 2021, 2457 entreprises ont été créées dont près de 43% dans le commerce.

Le taux de création pour la communauté d'Amiens Métropole est sensiblement le même que pour la Région Haut-de-France et la France métropolitaine. Cependant, la densité entrepreneuriale pour 10 000 habitants reste moindre par rapport aux moyennes régionales et nationales.

Tableau 6 – Création d'entreprise en 2015

	CCI Amiens Picardie	Haut de France	France métropolitaine
Nombre de création	2 169	32 195	509 550
Taux de création	12.4%	12.6%	12.4%
Taux de survie à 5 ans en 2014	33.5%	32.2%	34.1%
Densité entrepreneuriale pour 10 000hab	48.9	53.6	82.1

Sources : Insee, traitement cci.

Concernant les actifs, en 2019, une majorité des habitants de la communauté d’Amiens métropole travaillent dans leur commune de résidence (56.9%) tandis que 43.1 % d’entre eux travaillent dans d’autres communes.

Tableau 7 - Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui réside sur la Communauté de Communes d'Amiens Métropole

	2014	%
Ensemble	67 381	100
Travaillent :		
dans la commune de résidence	38 369	56.9
dans une commune autre que la commune de résidence	29 012	43.1

Sources : Insee, RP2009 et RP2014 exploitations principales.

2.1.3 Activités commerciales, industrielles et économiques

En 2019, La Communauté d’Amiens Métropole comptait au total 97 084 établissements. La part du commerce, transports et services divers représentaient près de la moitié des établissements actifs.

La majorité des établissements compte moins de 10 salariés

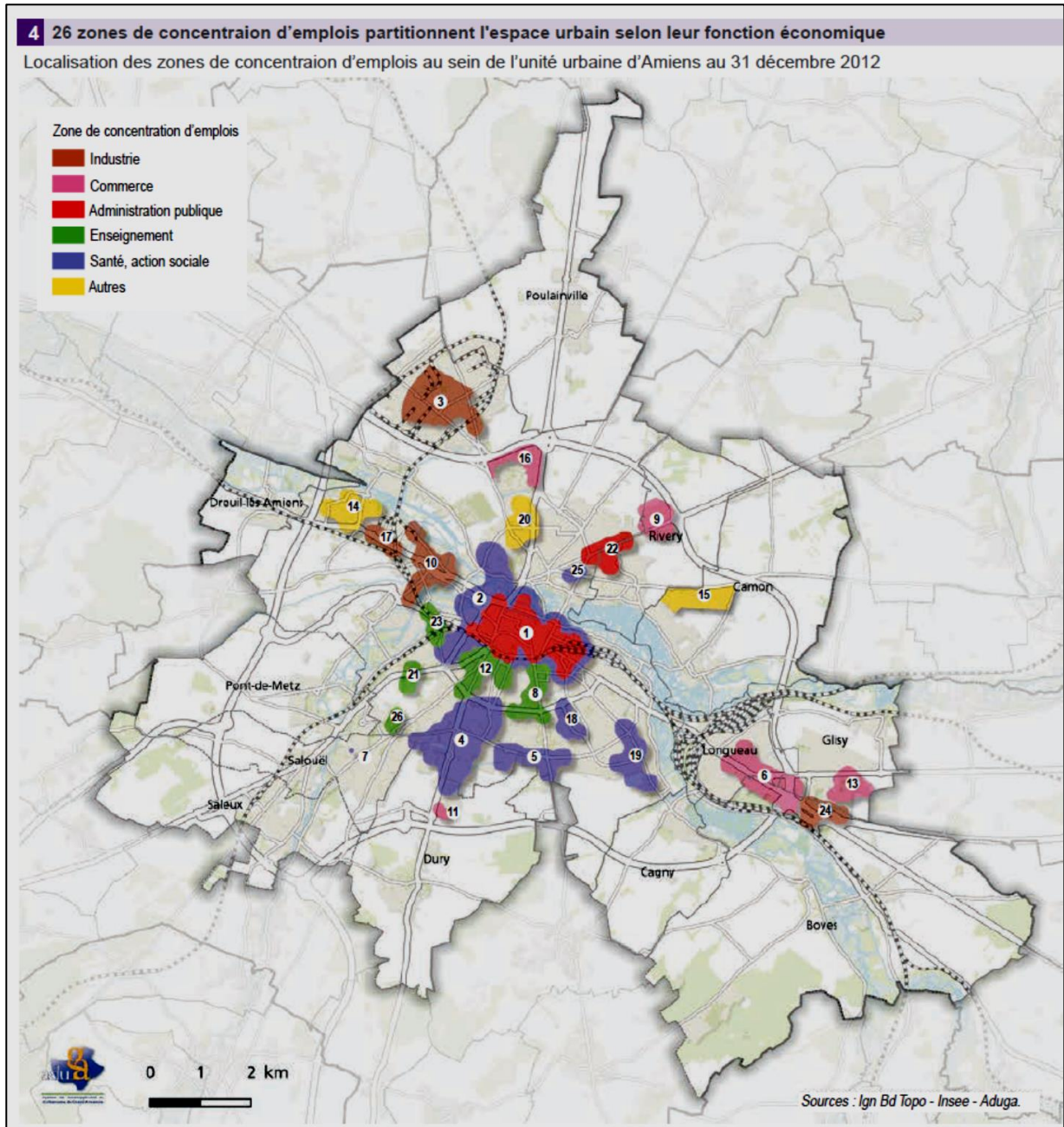
Tableau 8 – Répartition des établissements actifs sur la Communauté de Communes d'Amiens Métropole en 2019

Établissements	Amiens Métropole
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2019	97 084
Part de l'agriculture, en %	0.5
Part de l'industrie, en %	9.6
Part de la construction, en %	5.1
Part du commerce, transports et services divers, en %	44.0
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %	40.8
50 salariés et plus	6
20 à 49 salariés	7.1
10 à 19 salariés	10.8
1 à 9 salariés	68.0
0 salariés	8.0

Source : Insee, CLAP (connaissance locale de l'appareil productif).

Les grands pôles économiques d’Amiens Métropole sont regroupés en périphérie proche d’Amiens et l’on recense ainsi 18 pôles économiques existants ou en projet sur une zone géographique restreinte.

Figure 12 - Zones de concentration d'emplois partitionnant l'espace urbain selon leur fonction économique



Source - Aduga

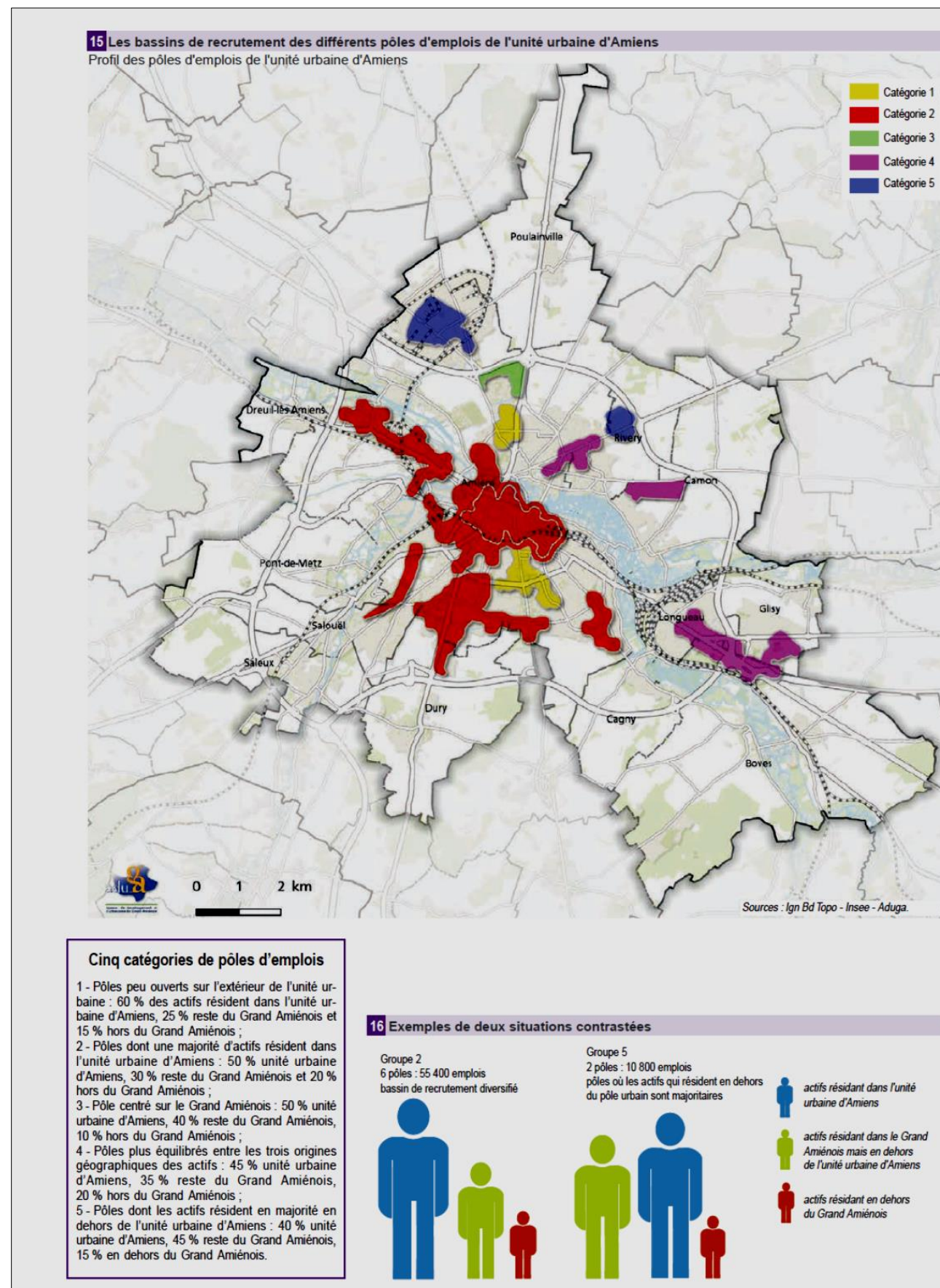
Les habitants du sud du Grand Amiénois travaillent pour beaucoup dans les zones de concentration d’emplois au sud de l’agglomération.

Les habitants des intercommunalités du sud-ouest ont nettement plus tendance à occuper un emploi dans le pôle qui comprend le CHRU et de l’UPJV.

Les habitants du territoire de Luce Avre Noye travaillent plus en proportion dans la zone de concentration d’emplois Jules Verne.

Cependant, aucun de ces pôles n’atteint le poids quantitatif du centre-ville qui offre un emploi à 1 000 habitants de Avre Luce et Noye et 1 200 habitants du Somme Sud-Ouest (soit respectivement 8 et 10 % des actifs qui résident dans ces territoires).

Figure 13 - Bassins de recrutement des différents pôles d'emplois de l'unité urbaine d'Amiens



Source - Aduga

Sur Amiens Métropole, le pôle Jules Verne (projet d'extension compris) représente l'un des pôles économiques les plus importants du territoire, avec Boréalia et l'espace industriel Nord.

350 établissements sont recensés pour 7000 emplois estimés répartis dans les différents secteurs :

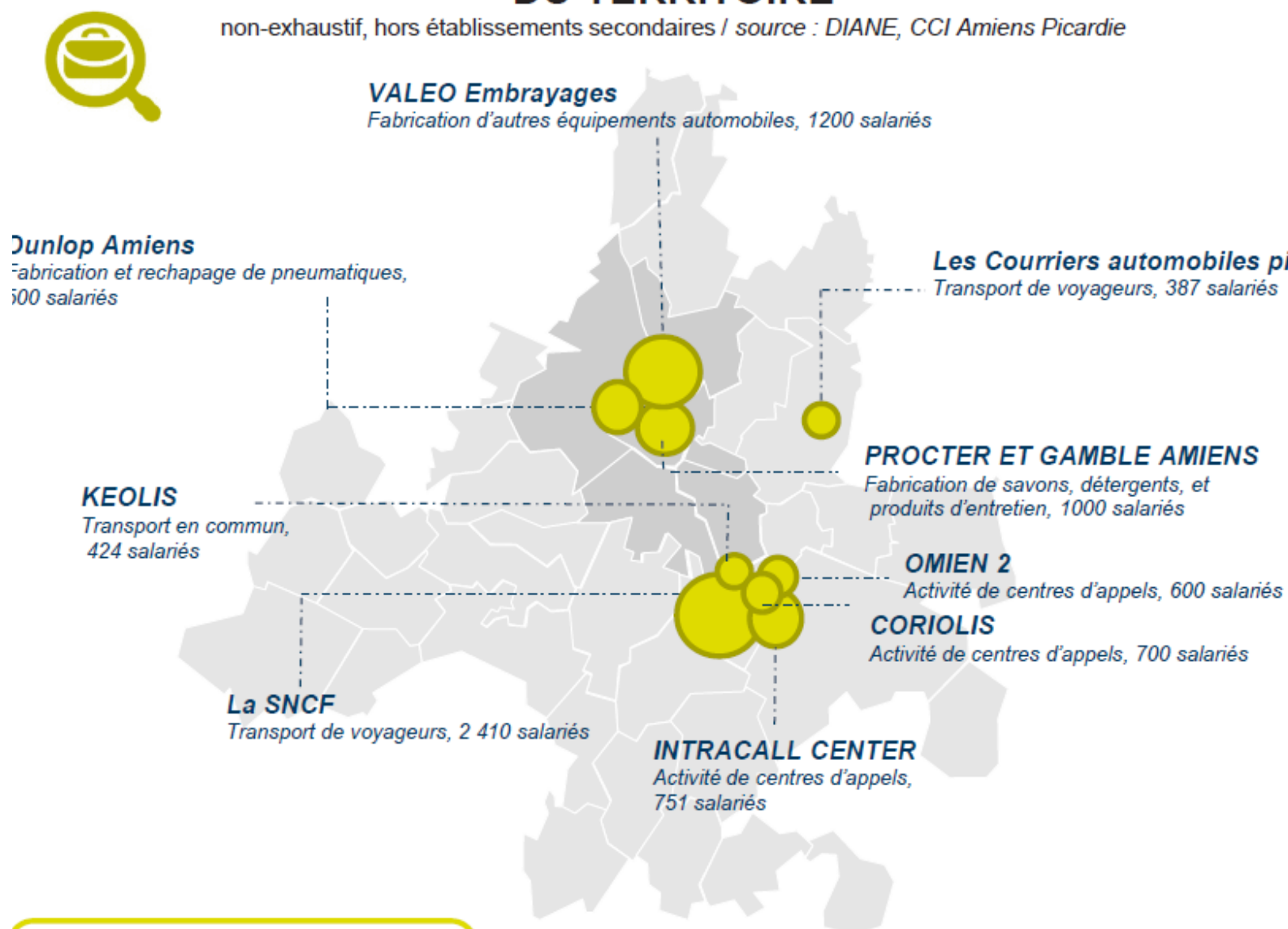
- de l'industrie,
- du commerce de détail et de la restauration,
- du BTP,
- des transports, de la logistique et commerce de gros,
- du tertiaire supérieur
- des fonctions support
- des services collectifs
- des services de proximité
- de la culture, des loisirs, du tourisme.

Figure 14 – Principales caractéristiques du tissu économique d'Amiens Métropole

Amiens Métropole : Principales caractéristiques du tissu économique

PRINCIPALES ENTREPRISES EMPLOYEURS DU TERRITOIRE

non-exhaustif, hors établissements secondaires / source : DIANE, CCI Amiens Picardie

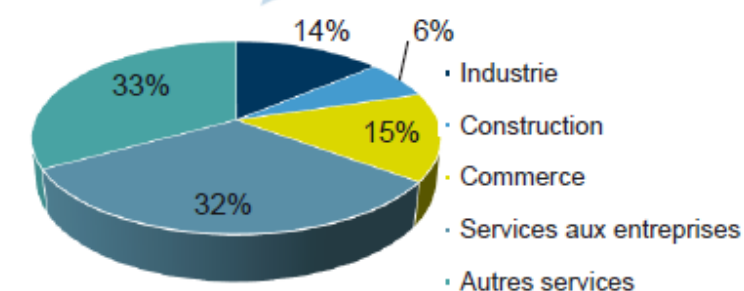


AMIENS MÉTROPOLE
→ 39 communes
→ 179 000 habitants

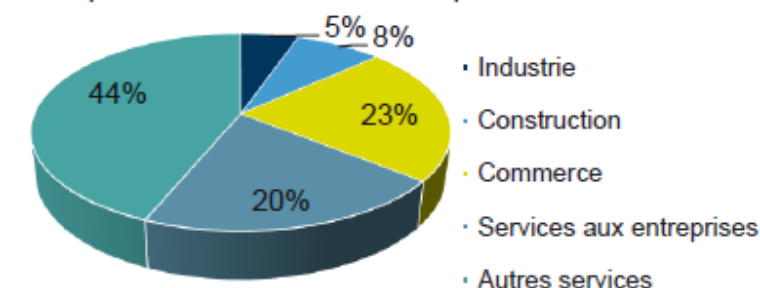
Source - Etude katalyse "stratégie de positionnement et programmation économique du futur parc d'activités Boréalia, 2018

Environnement économique

63 071 EMPLOIS SALARIÉS PRIVÉS EN 2017
Répartition des emplois par secteur d'activité
(source : ACOSS)



4 827 ÉTABLISSEMENTS EMPLOYEURS EN 2017... (source : ACOSS)
Répartition des établissements par secteur d'activité



... DONT UNE MAJORITÉ DE TPE ET PME
Répartition des établissements par tranche d'effectif salarié en 2015
(source : INSEE CLAP)

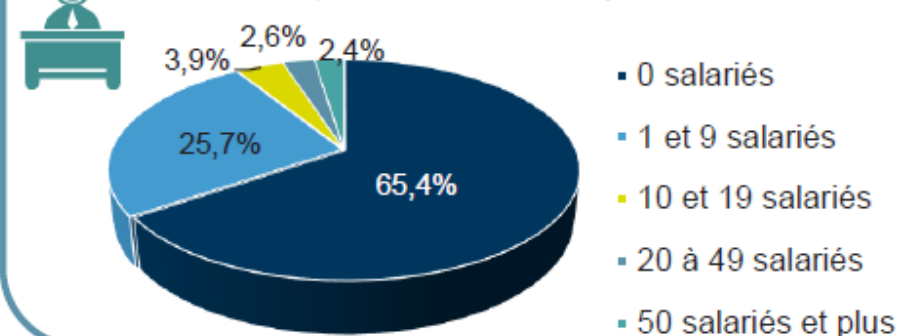


Figure 15 – Dynamiques d'établissement sur Amiens Métropole

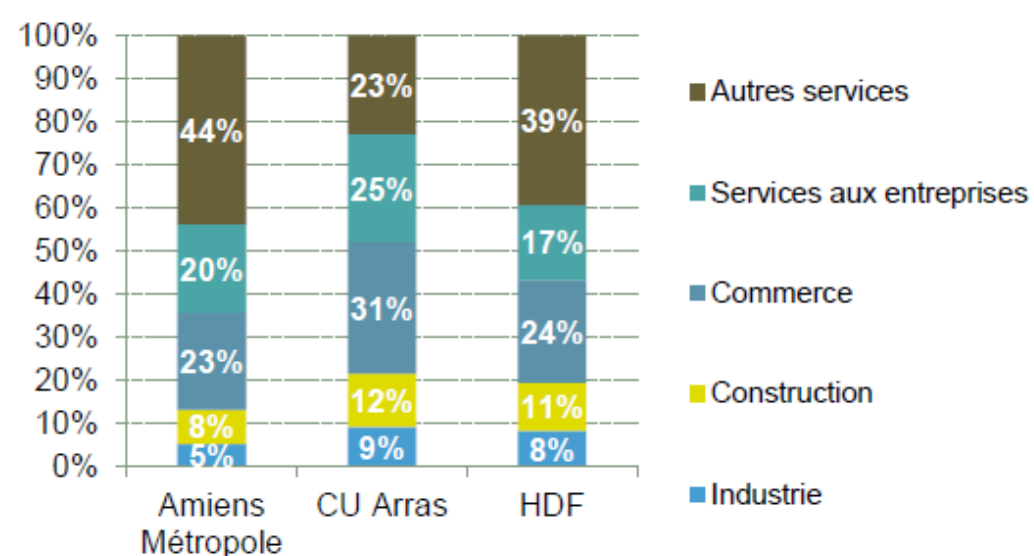
Dynamiques d'établissement sur Amiens Métropole

Sources : données ACOSS

- ▶ **Plus de 5 000 établissements employeurs en 2017 sur Amiens Métropole**
 - ▶ Un volume d'établissements stable entre 2012 et 2017 (+ 0,5 %) ;
 - ▶ Une dynamique favorable par rapport à la tendance régionale (- 2 % d'établissements employeurs entre 2012 et 2017 en région Hauts-de-France)
- ▶ **Le secteur des services particulièrement important sur le territoire d'Amiens Métropole**
 - ▶ Les services représentant 64 % des établissements de la Métropole contre 58% pour la CU Arras, et 56% pour la région Hauts-de-France
 - ▶ Importance « historique » des activités de centre d'appel avec la présence d'entreprises figurant parmi les principaux employeurs du territoire : CORIOLIS, OMIENS 2, INTRACALL
 - ▶ Un volume d'établissements qui s'est particulièrement développé avec 64 établissements supplémentaires sur Amiens Métropole entre 2012 et 2017
- ▶ **A l'inverse, les secteurs de l'industrie et de la construction faiblement représentés sur Amiens Métropole (13 % des établissements employeurs) relativement aux territoires de comparaison (21 % pour la CU Arras, et 19 % pour la région Hauts-de-France)**
 - ▶ Un net recul des établissements du secteur de l'industrie et de la construction entre 2012 et 2017 (- 32) sur le territoire

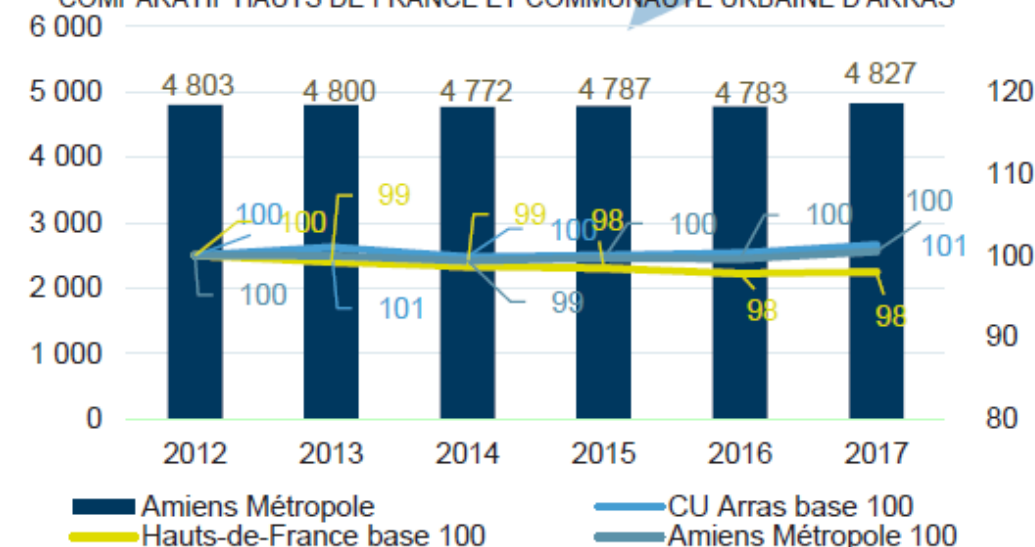
REPARTITION DES ÉTABLISSEMENTS EMPLOYEURS PAR SECTEUR

COMPARATIF HAUTS DE FRANCE ET COMMUNAUTE URBAINE D'ARRAS

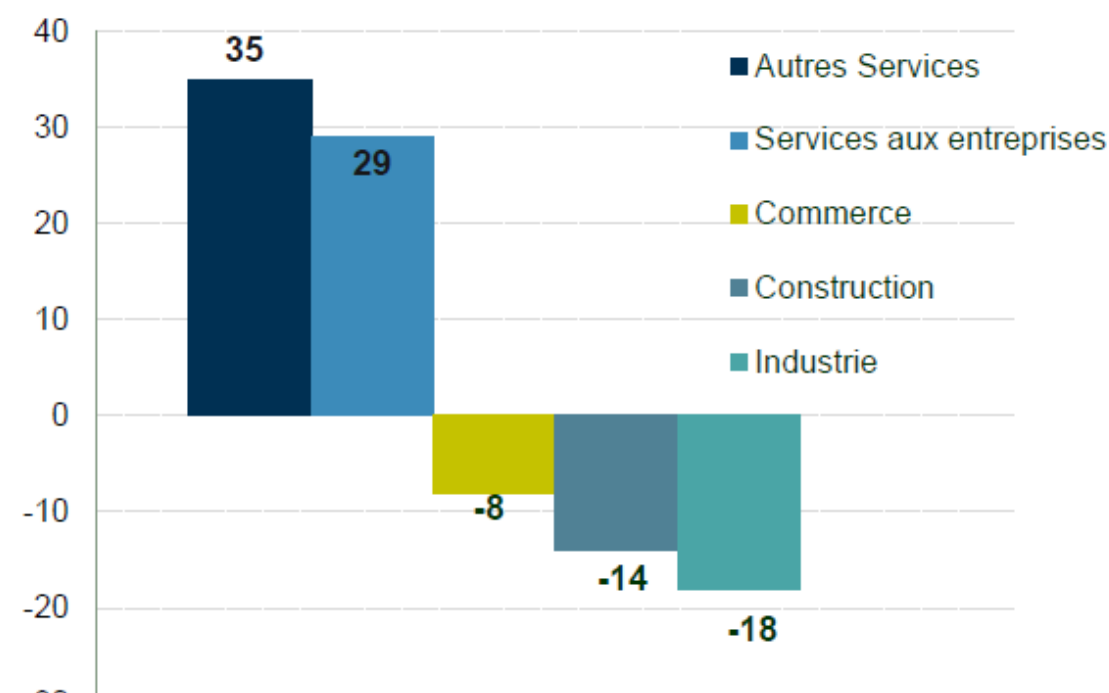


ÉVOLUTION DU NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS EMPLOYEURS ENTRE 2012 ET 2017 SUR AMIENS METROPOLE

COMPARATIF HAUTS DE FRANCE ET COMMUNAUTE URBAINE D'ARRAS



ÉVOLUTION SECTORIELLE DES ÉTABLISSEMENTS EMPLOYEURS ENTRE 2012 ET 2017 SUR AMIENS METROPOLE



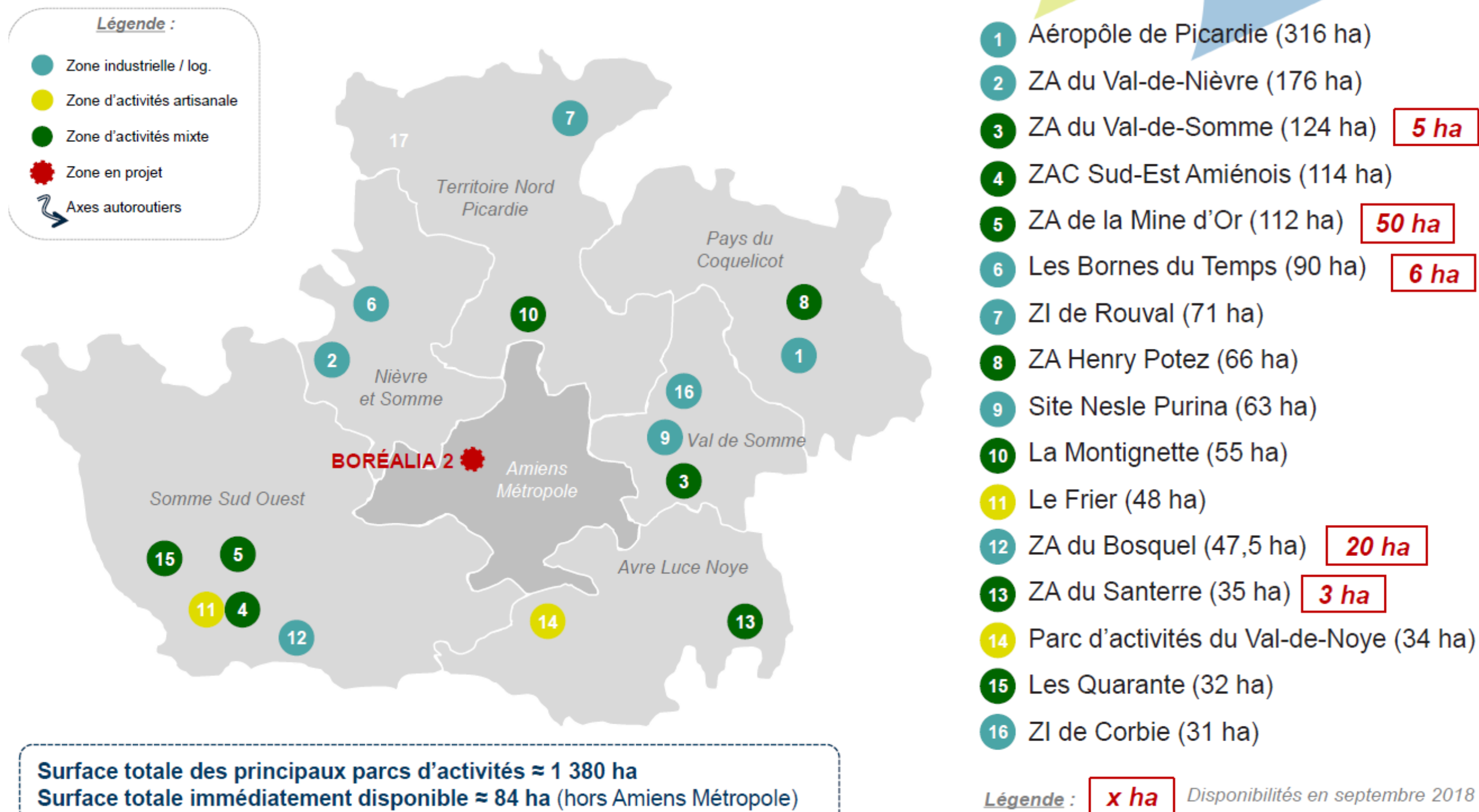
Source - Etude katalyse "stratégie de positionnement et programmation économique du futur parc d'activités Boréalia, 2018

Figure 16 – Panorama des principaux parcs d'activités sur le Grand Amiénois

Panorama des principaux parcs d'activités sur le Grand Amiénois

(hors Amiens Métropole – zoom page suivante)

Sources : Atlas 2012 des ZA du Grand Amiénois, entretiens Amiens Métropole, CCI et ADUGA ; retraitements Katalyse



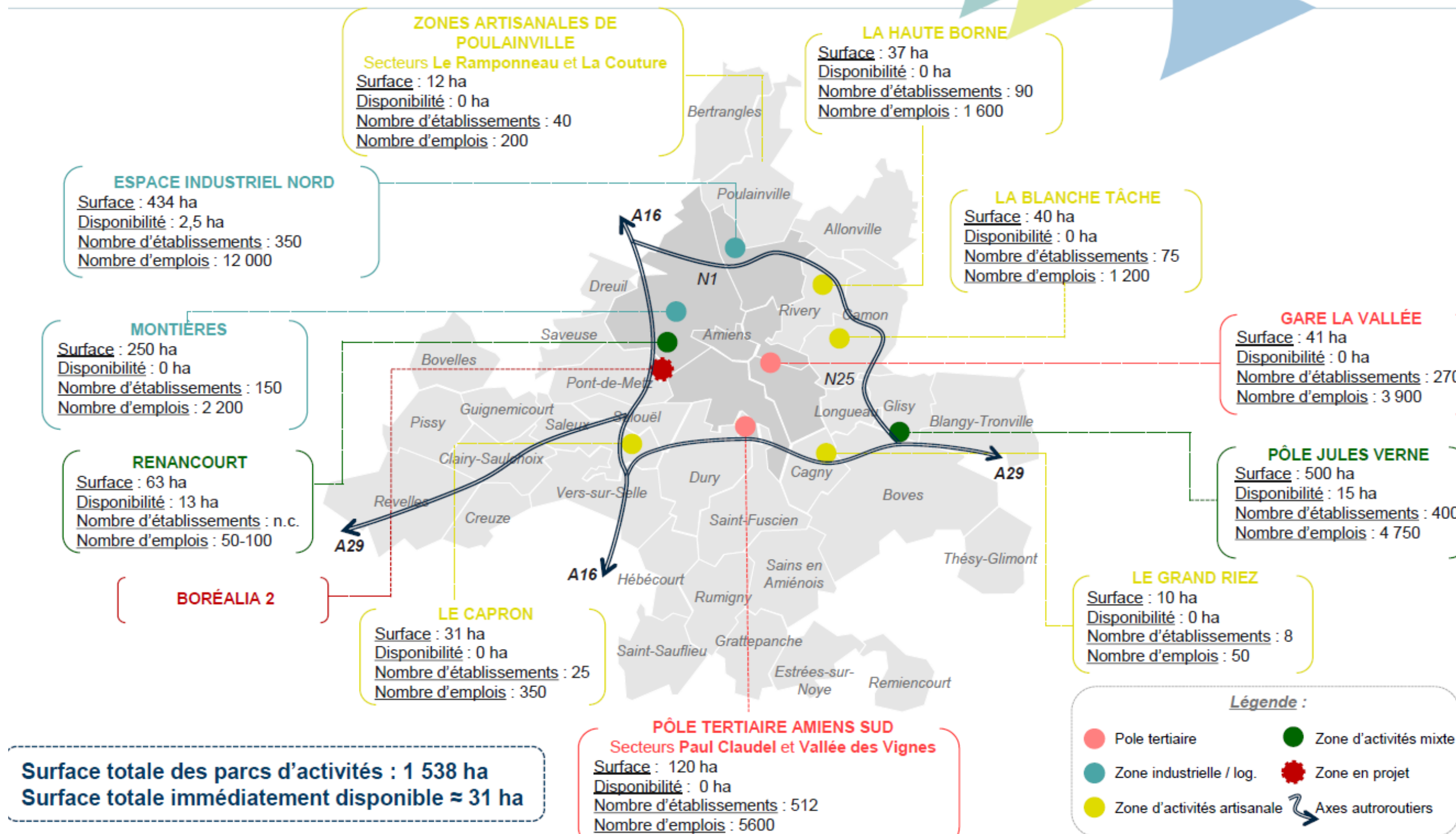
Source - Etude katalyse "stratégie de positionnement et programmation économique du futur parc d'activités Boréalia, 2018

Figure 17 – Panorama des principaux parcs d'activités sur le territoire d'Amiens Métropole

Panorama des parcs d'activités sur le territoire d'Amiens Métropole

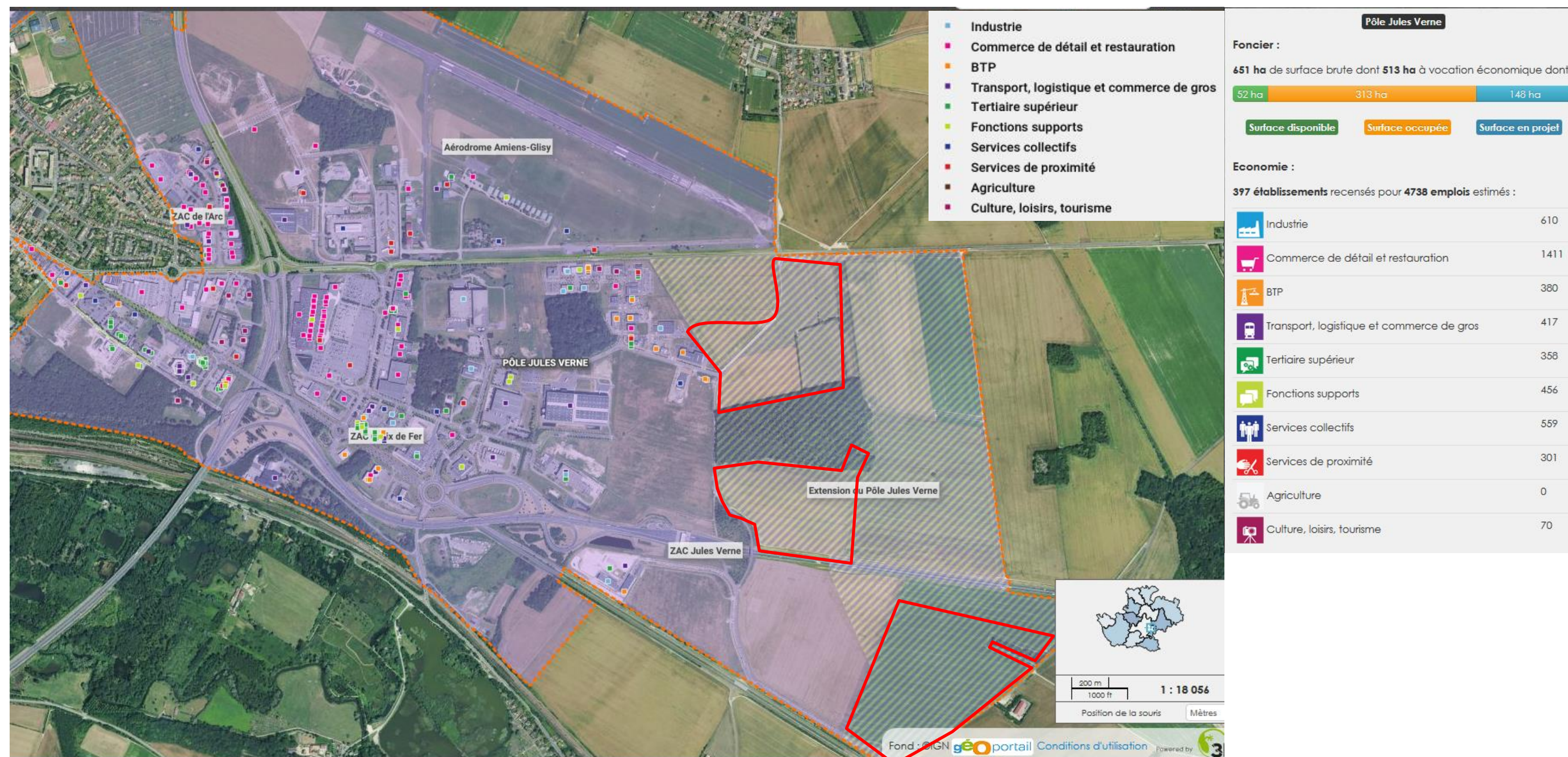
Sources : entretiens Amiens Métropole, CCI et ADUGA ; retraitements Katalyse

Marché foncier



Source - Etude katalyse "stratégie de positionnement et programmation économique du futur parc d'activités Boréalia, 2018

Figure 18 - Atlas des zones d'activité au sein du Pôle Jules Verne



Source - Aduga

2.1.4 Activités touristiques

Sur le territoire de la CCI Amiens Picardie, on dénombrait au 1^{er} janvier 2022 :

- 29 hôtels (1 541 chambres)
- 2 terrains de camping (178 emplacements)
- 3 résidences de tourisme (439 lits)
- 1 auberge de jeunesse (187 lits)

Les campings et les hôtels ont une capacité d'accueil proportionnellement moindre que dans l'ensemble de la région.

Tableau 9 – Nombre et capacités des hôtels et des campings au 1^{er} janvier 2022

Hébergements en 2016	Nombre Établissements Haut de France	CCI Amiens Picardie	
		Nombre établissements	Nombre places
Hôtels	676	29	1541
Campings	508	2	178
Villages vacances	6	0	0
Résidences de tourisme	48	3	439
Auberges de jeunesse et centres sportifs	17	1	187

Source – INSEE, en partenariat avec la DGE et les partenaires territoriaux en géographie

Tableau 10 - Classement des hôtels et des campings

Classement	Amiens métropole	Hauts de France
1 étoile	0	20
2 étoiles	1	131
3 étoiles	0	260
4 étoiles	1	60
5 étoiles	0	7
Non classé	0	198
TOTAL	2	676

Source – INSEE, en partenariat avec la DGE et les partenaires territoriaux en géographie

La région de la CCI Amiens Métropole se positionne aussi bien sur le marché des courts séjours avec une clientèle de proximité que des voyages d'affaires.

2.1.5 Activité agricole

L'activité agricole dans la région d'Amiens Métropole est essentiellement orientée vers les cultures céréalières.

D'une façon générale, l'évolution de l'activité agricole sur le secteur est caractérisée par les tendances suivantes :

- Diminution du nombre et agrandissement de la taille des exploitations ;
- Vieillesse de la population active agricole ;
- Baisse de la Surface Agricole Utile (SAU).
-

➔ Les informations sont tirées du diagnostic agricole effectué en 2012 par la Chambre d'Agriculture de la Somme sur l'emprise du projet d'extension du Pôle Jules Verne.

2.1.5.1 Le foncier et les structures agricoles

Sur les 115 ha agricoles sur lesquels viendront s'implanter l'extension du Pôle Jules Verne, sont réparties les terres de 7 exploitants agricoles.

Les principales caractéristiques des exploitations enquêtées sont les suivantes :

• Statut juridique des exploitations

Sur les 7 exploitations concernées par le projet d'extension, 4 sont mises en valeur par des personnes physiques.

Les trois autres sont mises en valeur par des personnes morales sous la forme de EARL ou SCEA.

Les trois sociétés dénombrées sont constituées de membres appartenant à la même famille. La proportion des exploitations agricoles personnes morales sur l'ensemble des exploitations agricoles de la zone, est très légèrement supérieure à celle recensée au niveau départemental.

• La main d'œuvre

La main d'œuvre familiale est prépondérante dans les 7 exploitations agricoles. Certaines ont recours pour les grands travaux à de la main d'œuvre saisonnière. Deux emploient un salarié à 1/3 temps dans le cadre d'un groupement d'employeurs. Enfin une emploie 1,5 salarié permanent.

• Localisation des sièges d'exploitation

Sur les 7 exploitations, les sièges de 3 d'entre elles sont situés sur les territoires des communes concernées par l'extension projetée : Blangy-Tronville, Boves. L'une est située à Gentelles à proximité immédiate des communes concernées par l'extension du Pôle Jules Verne. Deux autres exploitations sont localisées à une dizaine de km du périmètre de la de la ZAC Jules Verne. Une autre est située à 25 km de la ZAC ;

• Surface agricole utile

Les 7 exploitations mettent en valeur globalement une superficie d'environ 1058 ha. A cette superficie il convient d'ajouter 39 ha environ appartenant en propriété à la CCIT Amiens Picardie. Celles-ci sont exploitées dans le cadre de concessions temporaires d'occupation.

La surface exploitée en faire valoir direct, c'est-à-dire appartenant en propriété aux exploitants, avoisine 252 ha. En pourcentage, la surface exploitée en fermage représente environ 76% de la surface totale mise en valeur. Ce pourcentage correspond sensiblement à celui constaté au niveau départemental.

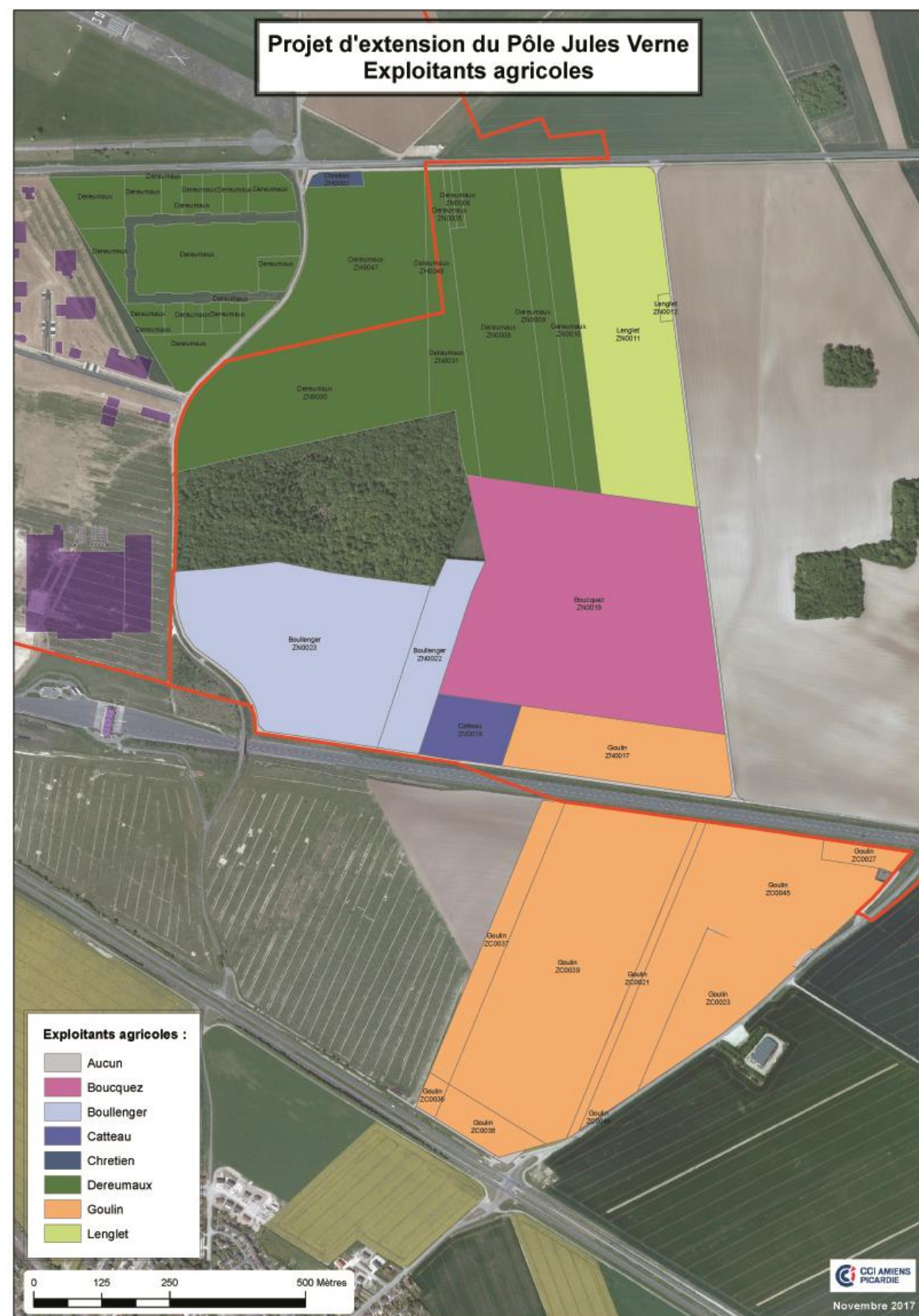
• Assolement

La majorité des exploitations pratiquent la polyculture. Des contrats pour la production de blés destinés à la biscuiterie et à la boulangerie sont passés pour certains d'entre eux avec la coopérative NORIAP. Certaines exploitations sont sous contrat pour la production de fécule de pomme de terre ou pour la fabrication de chips. D'autres exploitations pratiquent un système mixte où l'élevage et en particulier la production laitière sont prédominants, les productions céréalières présentant un caractère secondaire. Une partie importante de la surface agricole est alors consacrée aux cultures fourragères pour permettre la nourriture du cheptel animal.

• Emprise foncière

La plupart des exploitations rencontrées ont déjà été concernés dans le passé par des procédures d'expropriation menées dans le cadre de la réalisation d'ouvrages publics linéaires (A29) ou non linéaires (ZAC Jules Verne, station d'épuration de Boves, Bois Planté II).

Figure 19 – Distribution des exploitants agricoles



Source CCI

2.2 Equipements publics

Il n'y a pas d'équipement public sur le site de projet hormis la zone de Bois Planté II où des structures commerciales s'implantent. Les équipements publics se situent dans les centres des trois communes.

- Equipements culturels : absents.
- Institutions d'enseignement supérieur et centre de recherches : absent
- Ecoles primaires : présentes dans chacune des communes.

Ecole maternelle publique « les Capucines » et « les deux vallées » à Boves, Ecole primaire publique à Glisy et Ecole maternelle et primaire de Blangy-Tronville

Les collèges les plus proches sont à Longueau (Collège Joliot Curie),

Les Lycées les plus proches sont LEGTA Cottenchy, Lycée professionnel de l'Acheuléen, Lycée Saint-Riquier, Robert de Luzarches...).

- Les établissements de soins (hôpital, clinique) sont absents. En revanche, des cabinets de médecine générale, pharmacie existent à Boves.
- Equipements administratifs : une antenne de la DREAL existe à Glisy. A plus de 500 m, se situent la chambre d'agriculture de la Somme.
- Equipements sportifs et loisirs : il existe à environ 1 km un centre de remise en forme, un aérodrome avec des structures aéronautiques (Aéroclub d'Amiens-Glisy, Aéroclub de Picardie), Terrains de sport à Glisy, Gymnase de Boves.

Il n'y a pas de parcs et de squares publics hormis dans les centres des bourgs.

3 URBANISME ET PLANIFICATION URBAINE

3.1 Réglementation supra communale

3.1.1 La loi Climat et Résilience

Issue des travaux de la Convention citoyenne pour le climat, la loi portant lutte contre le dérèglement climatique et le renforcement de la résilience face à ses effets a été promulguée et publiée au Journal officiel le 24 août 2021. Cette loi ancre l'écologie dans notre société : dans nos services publics, dans l'éducation de nos enfants, dans notre urbanisme, dans nos déplacements, dans nos modes de consommation, dans notre justice. Les principales mesures de la loi sont les suivantes :

Pour le secteur du bâtiment

- Gel du loyer des passoires énergétiques
- Interdiction de mettre en location des logements mal isolés
- Financement du reste à charge pour les travaux de rénovation

Pour le secteur des transports

- Création de zones laissant les voitures les plus polluantes
- Prêt à taux zéro pour le changement de véhicules dans les zones à faibles émissions
- Moins d'avions plus de trains

Pour le secteur de l'énergie

- Soutien aux énergies renouvelables
- Soutien au biogaz.

Pour la biodiversité, l'agriculture, l'eau et le littoral

- Création d'un délit de mise en danger de l'environnement
- Délit général de pollution des milieux
- Diviser par 2 le rythme d'artificialisation des sols

Pour la maîtrise des risques, les déchets et la santé

- Moins d'emballage,

L'objectif « *zéro artificialisation nette* » (dit « *ZAN* »), introduit par la loi Climat et Résilience, n° 2021-1104, en date du 22 août 2021 a fait l'objet d'une nouvelle circulaire, signée le 4 août dernier par Le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, pour rappeler aux préfets le régime de mise en œuvre en deux temps de cet l'objectif.

Cette circulaire s'inscrit dans la continuité des contestations survenues contre les décrets d'application de cette loi, notamment par l'Association des maires de France (AMF). Dans contexte, le Ministre avait annoncé, le 13 juillet dernier, être ouvert à une réécriture desdits décrets.

Pour mémoire, l'objectif ZAN vise, tout d'abord, à réduire de 50 % la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, observés au cours des 10 années précédant la loi, au niveau national (hors Ile-de-France, Corse et outre-mer), d'ici 2031. Il vise, ensuite, à atteindre la zéro artificialisation nette des sols, avec un objectif de réduction du rythme de l'artificialisation par tranches de 10 ans, d'ici 2050.

La circulaire ministérielle du 4 août 2022 rappelle, à ce titre, que les mesures de réduction de la consommation des espaces doivent être inscrites dans les documents de planification des régions (SRADDET) avant d'être traduites dans les documents d'urbanisme locaux des collectivités (SCoT et PLU).

La loi Climat et Résilience fixe les délais impartis pour procéder à l'inscription de l'objectif ZAN dans les différents documents d'urbanisme, à savoir :

- Jusqu'au 22 octobre 2022 pour la présentation, par les conférences des SCoT, des propositions pour fixer les objectifs régionaux de réduction de l'artificialisation ;
- Jusqu'au 22 août 2026 pour l'inscription de l'objectif ZAN dans les SCoT ;
- Jusqu'au 22 août 2027 pour l'inscription de l'objectif ZAN dans les PLU et PLUi.

Cela étant, dans le cadre de la circulaire du 4 août 2022, le Ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires a rappelé aux préfets que le législateur a laissé aux collectivités la possibilité de moduler l'application de la règle visant à réduire de 50 % la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers d'ici 2031, en fonction des résultats de la concertation effectuée dans le cadre de la conférence des SCoT au sein de chaque Région (article 194 de la loi Climat et Résilience).

A ce titre, le Ministre a invité les collectivités « *à ne pas imposer dès à présent une réduction de moitié de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers de manière uniforme dans tous les documents qui entrent actuellement dans des procédures de modification ou de révision afin de ne pas anticiper le résultat du dialogue entre les collectivités et celui du processus de déclinaison de l'objectif à chaque échelle territoriale* ».

Pour autant, la circulaire rappelle aux élus qu'ils doivent être « *sensibilisés au fait qu'une règle de réduction de la consommation des espaces* » à vocation à s'appliquer aux SCoT et PLU, « *ce qui implique de ne pas retenir des hypothèses de consommation manifestement incompatibles avec une politique de sobriété foncière et de maîtrise de l'étalement urbain* ». (Source : Seban avocats).

3.1.2 SRADDET

La Région Hauts-de-France a approuvé son projet de Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) par arrêté préfectoral le 4 août 2020.

Le SRADDET est un document de planification qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs et les règles fixés par la Région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire, dont la protection et la restauration de la biodiversité. Il intègre le schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

Ce document doit être traduit dans le Scot

Le SRADDET Hauts-de-France et ses principaux messages



Une carte illustrative

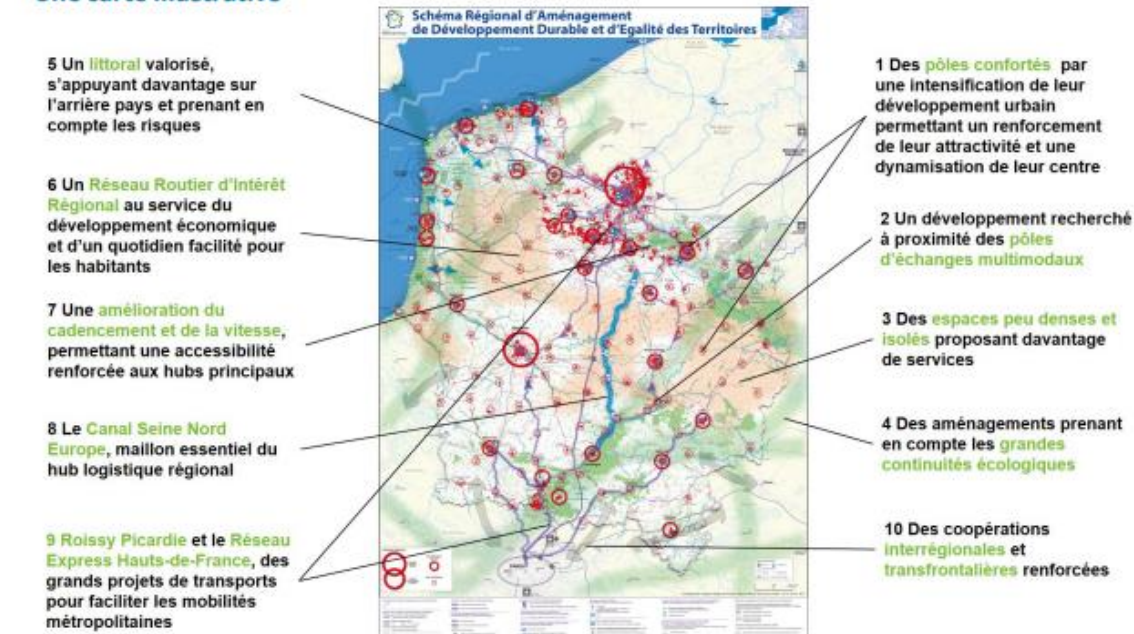
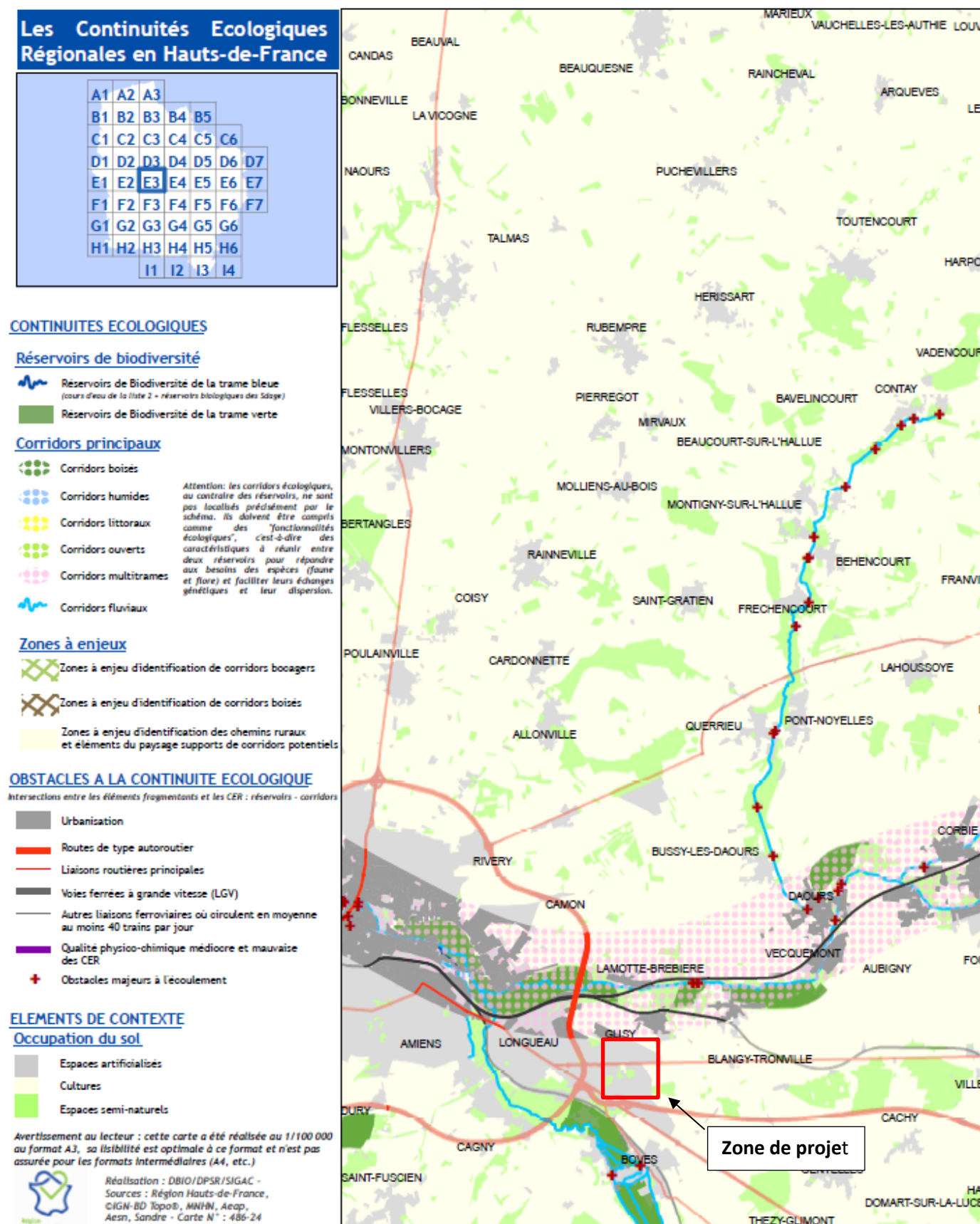


Figure 15 – Les continuités écologiques repérées



Source SRADDET

Figure 15 – Les thématiques du SRADDET
source SRADDET

1. Une ouverture maîtrisée, une région mieux connectée

1.1 - Le hub logistique structuré et organisé

Règle générale 1 (TIM)

Au regard des enjeux régionaux et extrarégionaux, les SCoT :

- veillent à conditionner l'implantation des activités logistiques à une desserte adaptée existante,
- privilégient la création et le développement des implantations logistiques à proximité des accès multimodaux.

Règle générale 2 (TIM-GEE)

Dans le cadre de l'implantation d'activités économiques le long du réseau fluvial à grand gabarit, les SCoT, notamment ceux situés le long du CSNE, doivent conditionner l'ouverture à l'urbanisation des terrains à un usage de la voie d'eau par ces activités ou à la présence d'un quai fluvial accessible.

Règle générale 3 (CAE)

Les SCoT, les PLU(i), les PDU, plan de la mobilité et les PCAET intègrent dans leurs réflexions la gestion du dernier Km ; lorsqu'ils comprennent un pôle d'envergure régionale, et dès lors que le besoin est identifié, les documents de planification doivent prévoir des espaces dédiés à l'implantation de centres de distribution urbaine.

Règle générale 4 (BIO)

Les SCoT prennent en compte les évolutions des emprises du Canal du Nord (évolution vers des usages agricoles, industriels, de loisirs ou autres). En cas de renaturation, les emprises du Canal du Nord peuvent être inscrites aux trames vertes et bleues des SCoT pour contribuer aux objectifs régionaux de restauration de la biodiversité.

Règle générale 5 (BIO)

Pour contribuer à leur insertion paysagère ainsi qu'au rétablissement des connexions de biodiversité, les SCoT /PLU/PLUi doivent prévoir des dispositions afin de traiter les limites d'emprise et d'assurer la perméabilité écologique :

- des nouvelles infrastructures de transport et de leurs aménagements connexes, en particulier pour le Canal Seine-Nord Europe,
- des infrastructures existantes lorsque des travaux d'envergure sont prévus.

1.2 - La transition énergétique encouragée

Règle générale 6 (CAE)

Les SCoT/PLU/PLUi et PCAET développent une stratégie coordonnée et cohérente d'adaptation au changement climatique conçue pour :

- *répondre aux vulnérabilités propres au territoire concerné et préparer la population et les acteurs économiques à la gestion du risque climatique.
- *préserver et restaurer des espaces à enjeux en travaillant notamment sur la résilience des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Règle générale 7 (CAE)

Les PCAET doivent se doter d'une stratégie chiffrée globalement et par secteur d'activité (industrie, résidentiel, tertiaire, transport, agriculture) afin de contribuer à l'objectif régional de réduction d'au moins 30% des consommations d'énergie en 2031 par rapport à 2012, et d'au moins 40% pour les émissions de GES.

Règle générale 8 (CAE)

Les SCoT et les PCAET contribuent à l'objectif régional privilégiant le développement des énergies renouvelables et de récupération autres que l'éolien terrestre. La stratégie, chiffrée dans le cadre des PCAET, doit permettre d'atteindre une production d'EnR&R d'au moins 28% de la consommation d'énergie finale de leur territoire en 2031. Elle tient compte de leur potentiel local et des capacités d'échanges avec les territoires voisins et dans le respect des écosystèmes et de leurs fonctions ainsi que de la qualité écologique des sols.

Règle générale 9 (CAE)

Les PCAET et les Chartes de PNR accompagnent la relocalisation des productions agricoles et la consommation de produits locaux en particulier issues de l'agriculture biologique, notamment en développant les lieux de distribution dans les centralités et des tiers lieux de vente et en mobilisant des outils de protection des terres agricoles.

1.3 - Une gestion prospective et solidaire du littoral

Règle générale 10 (GEE-BIO)

Les SCoT/PLU/ PLUi des territoires littoraux et les chartes de PNR présentant une façade maritime doivent porter une réflexion stratégique de gestion des risques littoraux comprenant des options d'adaptation aux risques de submersion marine et d'érosion côtière.

Règle générale 11 (GEE-EET)

Les orientations des SCoT/PLU/ PLUi des territoires littoraux permettent de répondre prioritairement aux besoins en logement des résidents permanents et des travailleurs saisonniers en produisant des logements diversifiés.

Règle générale 12 (GEE-EET)

Les SCoT, PLU, PLUi doivent porter des principes de solidarité et de mutualisation entre le littoral et l'arrière-pays.

Une multipolarité confortée en faveur d'un développement équilibré du territoire régional

2.1 - Une ossature régionale affirmée

Règle générale 13 (GEE-CAE)

Les SCoT/PLU/ PLUi et les chartes de PNR organisent une armature territoriale cohérente avec l'ossature régionale du SRADDET.

Règle générale 14 (GEE-CAE)

Les SCoT et le Charte PNR traduisent l'objectif régional de réduction du rythme d'artificialisation défini par le SRADDET en déterminant au sein de leur périmètre un objectif chiffré de réduction de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers.

2.2 - Des stratégies foncières économes

Règle générale 15 (GEE-CAE)

Les SCoT/PLU/PLUi doivent prioriser le développement urbain (résidentiel, économique, commercial) à l'intérieur des espaces déjà artificialisés. Les extensions urbaines doivent être conditionnées à :

- la préservation et la restauration des espaces à enjeux au titre de la biodiversité, la préservation de la ressource en eau, et la limitation de l'exposition aux risques ;
- la présence de transports en commun ou de la possibilité d'usages de modes doux visant à limiter l'usage de la voiture ;
- une consommation limitée des espaces agricoles, naturels et forestiers, notamment par l'application de la séquence « éviter, réduire, compenser ».

Règle générale 16 (GEE-CAE)

Les SCoT/PLU/PLUi développent des stratégies foncières dans lesquelles le renouvellement urbain est prioritaire à l'extension urbaine. Ces stratégies foncières permettent d'identifier les gisements au sein de la tache urbaine (vacance, espaces dégradés, possibilités de densification) et prévoient les outils permettant leur mobilisation (fiscalité, planification, interventions publiques, etc ...).

Règle générale 17 (GEE-CAE)

Les SCoT/PLU/PLUi doivent intensifier le développement urbain (résidentiel, commercial, économique) dans les pôles de l'ossature régionale et autour des nœuds de transport, en particulier les Pôles d'échanges multimodaux.

Règle générale 18 (GEE-CAE)

Dans les pôles de l'ossature régionale, les SCoT/PLU/PLUi doivent définir des densités minimales dans les secteurs les plus propices au développement urbain, notamment les quartiers de gare, les pôles d'échanges multimodaux, et à proximité des arrêts de transport en commun.

Règle générale 19 (CAE)

Dans le cadre de leur stratégie foncière, les SCoT veillent à favoriser la mise en valeur d'infrastructures de transport ferroviaire et fluvial, notamment en préservant les capacités de développement et d'accès.

2.3 - La production et l'offre de logements soutenues

Règle générale 20 (LGT)

Les SCoT/PLU/PLUi estiment leur besoin de production neuve de logements à partir de l'estimation des besoins en stock non satisfaits et des besoins en flux (liés aux évolutions démographiques et sociétales et aux caractéristiques du parc de logements).

Règle générale 21 (LGT)

Les SCoT/PLU/ PLUi favorisent le maintien, à l'échelle de leur périmètre, la part de résidences principales observée en 2014 dans les pôles de l'ossature régionale.

2.4 - Une offre commerciale et un développement économique adaptés

Règle générale 22 (GEE)

La complémentarité avec le SRDEII suppose que les SCoT développent une stratégie d'aménagement visant l'attractivité des centres villes, des centres bourgs et des polarités rurales. Cette stratégie devra être cohérente au regard d'autres composantes comme la mobilité, les logements, les services, la qualité des espaces, la mixité fonctionnelle :

- de la caractérisation et la maîtrise du développement de l'offre commerciale périphérique ;
- de l'évolution des comportements des consommateurs ;
- du contexte extrarégional.

Règle générale 23 (GEE)

Les SCOT et les PLU PLUI favorisent la mutabilité, la réversibilité, la modularité, et l'adaptabilité du foncier et du bâti à vocation économique et commerciale dans le cadre de nouvelles constructions, de réhabilitation ou de restructuration de zones existantes, tout en développant des formes urbaines qui contribuent à une gestion économe du foncier et à la mixité fonctionnelle.

2.5 - Des aménagements innovants privilégiés

Règle générale 24 (GEE-BIO-CAE)

Les SCOT et PLU(I) doivent privilégier des projets d'aménagement (renouvellement, extension) favorisant :

- la mixité fonctionnelle permettant les courts déplacements peu ou pas carbonés, notamment au sein des différents pôles de l'ossature régionale;
- la biodiversité en milieu urbain, notamment par le développement d'espaces végétalisés et paysagers valorisant les espèces locales ;
- l'adaptation au changement et à la gestion des risques climatiques, dont la gestion de la raréfaction de l'eau potable, des inondations et des pollutions de l'eau et la gestion des épisodes de forte chaleur
- des formes urbaines innovantes contribuant à la réduction des consommations d'énergie, favorables à la production d'énergies renouvelables et au raccordement aux réseaux de chaleur;
- un bâti économe en énergie, conçu écologiquement et résilient au changement climatique

2.6 - L'intermodalité et l'offre de transports améliorées

Règle générale 25 (TIV-CAE)

La Région définit le réseau routier d'intérêt régional (RRIR). Les collectivités doivent intégrer les itinéraires de celui-ci dans leurs documents de planification. Les Départements, et les métropoles ayant la compétence en matière de voirie, doivent prendre en compte ces itinéraires dans le cadre de leurs interventions.

Règle générale 26 (TIV-EEG-DTRX)

Tous les territoires, y compris les moins denses, élaborent, proposent, ou participent à une stratégie de développement des transports et de la mobilité qui répond aux besoins de la population, notamment pour un accès facilité à l'emploi et à la formation, et à l'impératif de sobriété carbone.

Règle générale 27 (TIVM)

Les SCOT, les PDU, les Plans de mobilité et tous les documents de planification abordant les questions de mobilité intègrent les caractéristiques et les enjeux spécifiques des pôles d'échanges ferroviaires et routiers pour créer des espaces de qualité, garantir un accès facilité et offrir une intermodalité optimisée. En particulier, pour les principaux pôles d'échanges multimodaux (PEM) situés dans les pôles de l'ossature régionale, les documents de planification doivent identifier les orientations d'aménagements nécessaires concernant les quartiers de gare et l'intermodalité au regard du référentiel régional proposé.

Règle générale 28 (TIV)

Pour un système intégré des transports en Hauts-de-France, les acteurs locaux de la mobilité doivent faciliter le déploiement et la mise en œuvre de services et d'outils favorisant les pratiques intermodales (information, coordination des offres, tarification et billettique). En particulier, ils doivent veiller au bon respect des normes d'interopérabilité et assurer la transmission des données en matière de mobilité.

Règle générale 29 (TIV)

En lien avec la Planification régionale de l'intermodalité (le PRI), les Plans de mobilité (PM) et les Plans de Mobilités Simplifiés (PMS) limitrophes participent à une mise en cohérence des services de transport aux franges des périmètres des Autorités Organisatrices de la mobilité (AOM).

Règle générale 30 (CAE)

Les SCOT, PLU, PLUI, PDU, PCAET créent les conditions favorables à l'usage des modes de déplacement actifs. Dans les limites de leurs domaines respectifs, ils développent des mesures incitatives et des dispositions pour le déploiement d'installations, en particulier pour les itinéraires cyclables les plus structurants.

Règle générale 31 (CAE)

Les SCOT, PLU, PLUI, PDU et PCAET, chacun dans leurs domaines, de manière coordonnée, facilitent les trajets domicile-travail et l'accès aux zones d'activités par des modes alternatifs à la voiture individuelle. Pour cela, ils encouragent le développement :

- d'expérimentation dans les réponses aux besoins de déplacements domicile-travail, notamment le développement des espaces de télétravail,
- du stationnement et des infrastructures nécessaires pour les modes alternatifs de mobilités (modes actifs, transports en commun, covoiturage, auto-partage...),
- de points de recharge en énergies alternatives au pétrole (électrique, hydrogène, GNV...).

3. Un quotidien réinventé, s'appuyant sur de nouvelles proximités et sur une qualité de vie accrue

3.1 - Les stratégies numériques déployées

Règle générale 32 (EET)

Les SCOT, PLU, PLUI, PDU doivent intégrer des dispositions concernant le numérique, portant à la fois sur les infrastructures et les usages.

3.2 - La réhabilitation thermique encouragée

Règle générale 33 (CAE-LGT)

Afin de traduire sur leur territoire les objectifs chiffrés du SRADDET, les PCAET, en lien avec les SCOT, développent une stratégie visant une réhabilitation thermique performante du parc public et privé de logements et du parc tertiaire, comportant :

- une identification des secteurs prioritaires d'intervention,
- un niveau de performance énergétique et environnementale à atteindre, cohérent avec l'objectif de performance énergétique fixée au sein des objectifs ;
- une gouvernance multi-acteurs qui assurera l'animation et le suivi de la stratégie.

3.3 - La qualité de l'air améliorée

Règle générale 34 (CAE)

Les SCOT et les PLU/PLUI doivent définir des principes d'aménagement visant à une réduction chiffrée des émissions de polluants et une réduction de l'exposition des populations à la pollution de l'air, notamment des établissements accueillant des publics sensibles aux pollutions atmosphériques (personnes âgées, enfants, malades, ...).

Règle générale 35 (CAE)

Les PCAET couvrant une agglomération de moins de 250 000 habitants et sans dépassements récurrents de seuils réglementaires peuvent mettre en place des zones à faible émission (ZFE).

3.4 - La prévention et la gestion des déchets organisées

Règle générale 36 (PRPGD)

Les personnes morales compétentes en matière de déchets et leurs concessionnaires de la prévention et de la gestion des déchets, mettent en place une stratégie de prévention et de gestion des déchets compatible avec la planification régionale.

Règle générale 37 (PRPGD)

Les autorités compétentes intègrent un volet « prévention et gestion de déchets de situation exceptionnelle » dans leurs démarches de planification, en vue de disposer de solution de collecte et de stockage de ces déchets, compatibles avec la planification régionale.

Règle générale 38 (PRPGD)

Les autorités compétentes intègrent, dans le domaine des déchets une démarche d'économie circulaire, compatible notamment avec la feuille de route nationale économie circulaire, le PRPGD est son plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire, et qui tient compte des spécificités et du potentiel de leur territoire. Ces démarches territoriales peuvent inclure des actions visant notamment à faire de la commande publique, de l'urbanisme et du développement économique des leviers en faveur de l'économie circulaire.

3.5 - Les fonctionnalités écologiques restaurées

Règle générale 39 (CAE)

Les stratégies d'aménagements des SCOT garantissent le maintien et la restauration de la capacité de stockage de carbone des sols sur leur territoire selon le principe ERC (Eviter, Réduire, Compenser). Les actions de compensation ne doivent pas détruire d'habitats ni de fonctions écologiques.

Règle générale 40 (BIO)

Les chartes de PNR, SCOT, PLU et PLUI doivent prévoir un diagnostic et des dispositifs favorables à la préservation des éléments de paysages.

Règle générale 41 (BIO)

Les chartes de PNR, SCOT, PLU et PLUI doivent lors de leur élaboration ou de leur révision s'assurer de la préservation de la biodiversité des chemins ruraux, et prioritairement de ceux pouvant jouer un rôle de liaison écologique et/ou être au service du déploiement des trames vertes. Les travaux d'élaboration et révision de ces documents doivent permettre d'alimenter un inventaire des chemins ruraux à l'échelle des Hauts-de-France.

Règle générale 42 (BIO)

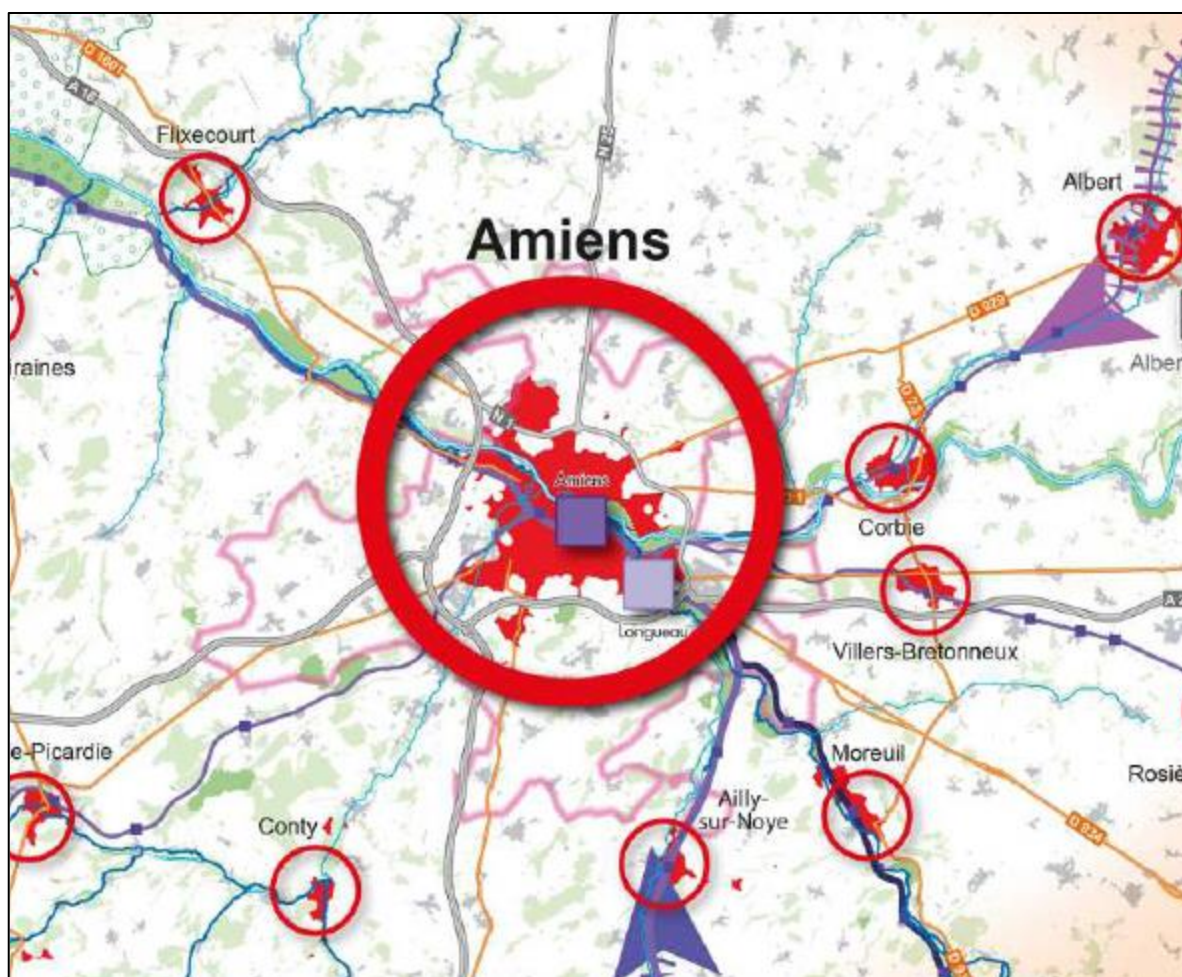
Les chartes de PNR, SCOT, PLU et PLUI s'assurent de la non dégradation de la biodiversité existante, précisent et affinent les réservoirs de biodiversité identifiés dans le rapport. Ces documents contribuent à compléter la définition :

- des réservoirs de biodiversité ;
- des corridors de biodiversité en s'appuyant notamment sur une trame fonctionnelle ou à restaurer des chemins ruraux ;
- des obstacles au franchissement de la trame fonctionnelle, en identifiant des mesures pour renforcer leur perméabilité, notamment concernant les infrastructures ;
- ils définissent les mesures prises pour préserver et/ou développer ces espaces. Ils s'assurent de la bonne correspondance des continuités avec les territoires voisins et transfrontaliers.

Règle générale 43 (BIO)

Les chartes de PNR, SCOT, PLU et PLUI identifient les sous-trames présentes sur le territoire, justifient leur prise en compte et transcrivent les objectifs régionaux de préservation et de remise en état des continuités écologiques. Les sous-trames concernées sont : - Sous-trame forestière - Sous-trame des cours d'eau - Sous-trame des milieux ouverts - Sous-trame des zones humides - Sous-trame du littoral.

Figure 15 – Extrait de la carte de synthèse



Le projet doit être compatible avec les orientations du SRADDET

3.1.3 La loi sur l'eau

La **Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006** (Journal Officiel du 31 décembre 2006) a pour fonction de transposer en droit français la directive cadre européenne sur l'eau d'octobre 2000. La France doit arriver aux objectifs de cette directive, notamment :

- le bon état des eaux d'ici 2015,
- l'amélioration des conditions d'accès à l'eau pour tous,
- plus de transparence au fonctionnement du service public de l'eau,
- la rénovation de l'organisation de la pêche en eau douce.

Cette loi précise la liste d'installations, d'ouvrages, de travaux et d'activités (IOTA) ayant une influence sur l'eau ou le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. La nomenclature eau se compose de deux régimes : autorisation et déclaration. Les IOTA sont ainsi soumis au régime de l'autorisation ou de la déclaration suivant les dangers qu'ils représentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques. Articles L 214-1 et suivants du Code de l'environnement.

Sont concernés, les installations, ouvrages, travaux et activités réalisés par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant :

- des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines (restituées ou non), une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux,
- la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole,
- des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques même non polluants.

Un projet est concerné par la réglementation eau si au moins un de ses impacts figure dans la nomenclature eau, notamment dans le tableau de l'**article R 214-1** du Code de l'environnement.

Le projet fera l'objet d'une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau pour l'ensemble de son périmètre. Le délai d'instruction de ce dossier est de 12 mois à partir de son dépôt.

3.1.4 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ont remplacé les schémas directeurs, en application de la loi « Solidarité et Renouvellement Urbains » (SRU) du 13 décembre 2000.

Le SCoT est l'outil de conception et de mise en œuvre 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).

Il 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 doit respecter les principes du développement durable : principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural et la préservation des espaces naturels et des paysages ; principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale ; principe de respect de l'environnement.

Le SCoT contient 3 documents :

- un rapport de présentation, qui contient notamment un diagnostic et une évaluation environnementale
- le projet d'aménagement et de développement durables (PADD)
- le document d'orientation et d'objectifs (DOO), qui est opposable aux PLUi et PLU, PLH, PDU et cartes communales, ainsi qu'aux principales opérations d'aménagement (ZAD, ZAC, lotissements de plus de 5000 m², réserves foncières de plus de 5ha...)

L'emprise du projet est incluse dans le périmètre du SCOT du Grand Amiénois approuvé le 21 décembre 2012.

3.1.4.1 Le Document d'Orientations Générales (DOO)

Le contenu du DOO est défini par les articles L141-5 du code de l'urbanisme. Il définit des objectifs généraux et de mise en œuvre tous opposables aux PLUi, PLU, cartes communales, PLH...

Les grands objectifs se composent de plusieurs sous-objectifs :

A. Adopter une consommation foncière raisonnée

1. Réduire l'empreinte spatiale du développement urbain
2. Optimiser la ressource foncière
3. Mettre en place une stratégie foncière et mutualiser une ingénierie de l'aménagement

B. Faciliter la réalisation des parcours résidentiels

1. Renouveler les formes d'habitat
2. Proposer des programmes de logements diversifiés
3. Améliorer l'attractivité du parc de logements anciens

C. Organiser un développement économique équilibré

1. Promouvoir un développement économique facteur de mixité et d'intensité
2. Coordonner l'offre économique
3. Créer les conditions d'une régulation de l'offre
4. Disposer d'une offre de qualité

D. Doter le Grand Amiénois d'un réseau d'équipements et de services structurants

1. Organiser de véritables bassins de vie locaux
2. Accroître la qualité résidentielle du Grand Amiénois

E. Améliorer l'équipement commercial

1. Favoriser la proximité entre le commerce et les lieux de vie
2. Organiser un développement cohérent des équipements commerciaux supérieurs à 1 000 m² de surface de vente
3. Accroître la qualité urbaine et environnementale des équipements commerciaux situés dans les Zones d'Aménagement COMmercial (ZACOM)

[Document d'aménagement commercial :

ZACOM 1 / Airaines [Extension du parc des Arènes]

ZACOM 2 / Albert [Extension de la zone commerciale de Bellevue]

ZACOM 3 / Amiens [Aménagement du quadrant nord]

ZACOM 4 / Croixrault [Aménagement de la ZAC du Sud-Ouest amiénois]

ZACOM 5 / Doullens [Requalification de l'entrée sud de Doullens]

ZACOM 6 / Flixecourt [Aménagement des ZAC du Val de Nièvre]

ZACOM 7 / Villers-Bretonneux [Aménagement de la ZAC du Val de Somme]

F. Développer l'offre et l'usage des transports collectifs et alternatifs

1. Créer les conditions d'une mobilité attractive en transports collectifs

f.2. Favoriser les nouvelles pratiques et l'émergence d'initiatives locales

f.3. Mettre en œuvre un urbanisme favorable à l'évolution des pratiques de déplacement

G. P réserver et valoriser les richesses naturelles et la biodiversité

g.1. Accroître les potentialités écologiques de la trame verte et bleue

g.2. Intégrer la trame verte et bleue dans les choix d'aménagement et de mise en valeur du territoire

g.3. Renforcer les liens entre la nature et le territoire

H. Conforter le potentiel agricole du Grand Amiénois

h.1. Concilier développement du territoire et préservation de la vitalité des exploitations agricoles

h.2. Accompagner le monde agricole face aux évolutions et aux nouvelles exigences

I. Maintenir la qualité des paysages et du cadre de vie

i.1. Conforter le paysage en tant que facteur d'identité et de qualité du cadre de vie

i.2. Protéger et valoriser le patrimoine identitaire remarquable

J. Valoriser et gérer les ressources du territoire

j.1. Préserver la ressource en eau

j.2. Développer l'autonomie énergétique du territoire

K. Limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques et nuisances

k.1. Intégrer les risques naturels dans les choix d'aménagement du territoire

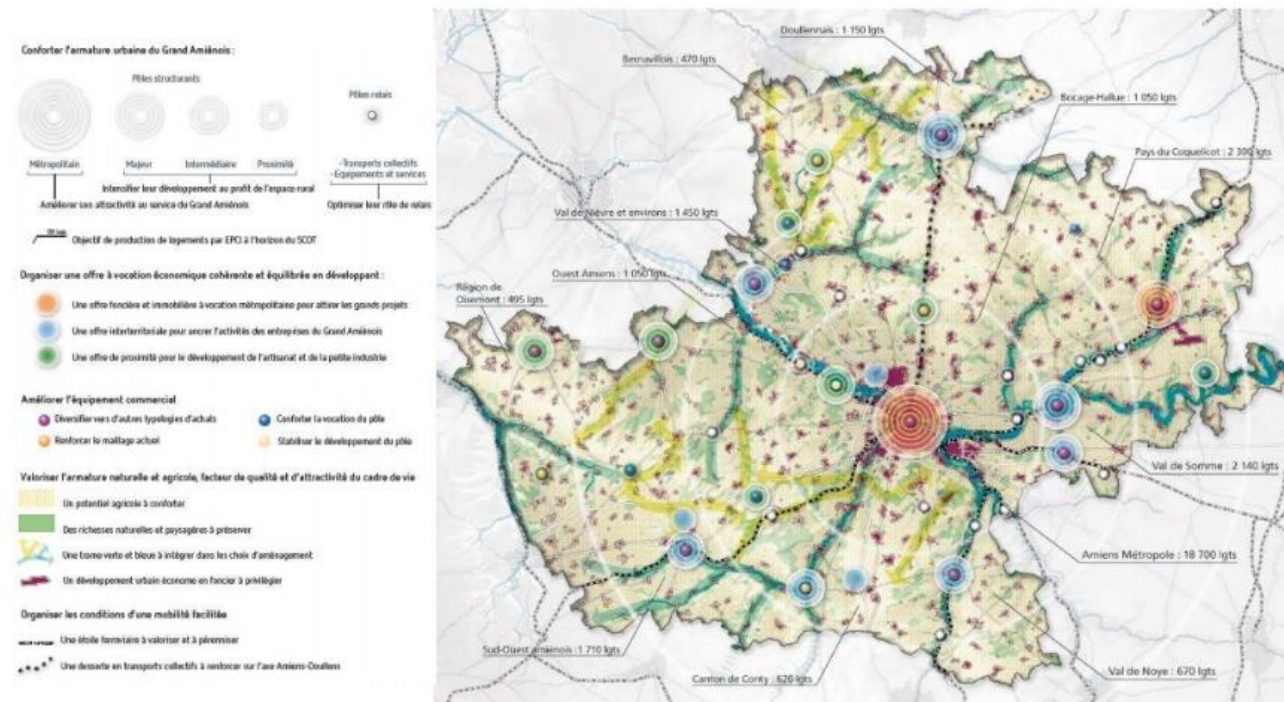
k.2. Prévenir les risques technologiques et assurer la santé publique

-> La fiche action C2 prévoit l'extension du pôle Jules Verne :

Sites intégrés à l'offre à vocation métropolitaine :			
Nom de la zone	Commune(s) d'implantation	Offre nouvelle inscrite dans le SCOT urbanisable à long terme (constructible après procédure de modification du document d'urbanisme)	Rappel de l'offre disponible à court-moyen terme (hors secteurs destinés au commerce)
Espace industriel nord	Amiens, Poulainville	40 hectares (extension)	Environ 40 ha (reconversion de friches)
Pôle Jules Verne	Longueau, Glisy, Boves, Blangy-Tronville	130 hectares (extension)	30 ha (commercialisation de la ZAC Jules Verne)
Aéropôle de Picardie	Méaulte, Bécordel-Bécourt		60 ha (aménagement de la 2 ^e tranche)
Boréalisa	Amiens, Pont-de-Metz, Saleux, Salouël		200 ha (foncier acquis par la CA Amiens Métropole)
Gare-la-Vallée	Amiens		Environ 100 000 m ² SHON de bureaux dont 10 000 à court terme en renouvellement urbain
TOTAL		170 ha	330 ha

Source – SCoT - DOO

Figure 20 – Plan guide du SCoT



Source – SCoT -DOO

Le SCoT précise à la prescription 2-3 que les projets d'extension ou de création des sites à vocation métropolitaine seront autorisés à condition :

- de permettre l'accueil de grands établissements ;
- d'intégrer une offre minimale de parcelles supérieures à 10 hectares d'un seul tenant ;
- de prévoir une desserte multimodale (à partir de deux modes) ;
- d'offrir un haut niveau de services aux entreprises et aux salariés, sur place ou à proximité (desserte des établissements en fibre optique, desserte en transport collectif, organisation des déplacements domicile-travail, etc.) ;
- de présenter une haute qualité urbaine et architecturale ;
- d'inciter à un approvisionnement en énergies renouvelables.

Ces orientations sont à prendre en compte dans la réalisation du projet. Le projet devra être compatible avec les orientations et les prescriptions du Scot.

3.1.5 Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) approuvé le 19 décembre 2013

Les **PDU** visent à définir, dans les périmètres de transports urbains (PTU), les principes d'organisation des transports de personnes et de marchandises, de circulation et de stationnement, avec un objectif d'usage équilibré des modes, de promotion des modes moins polluants et économes en énergie.

Ce document présente les objectifs de l'agglomération d'Amiens Métropole pour limiter, remplacer les déplacements automobiles par des choix de transport attractifs et performants.

Il définit la politique des déplacements qu'Amiens Métropole souhaite mettre en œuvre dans les dix années à venir. Le PDU devra faire l'objet d'une évaluation en 2018. Le projet devra être compatible avec les dispositions du PDU d'Amiens Métropole.

Il devra nécessairement intégrer la nouvelle politique en matière de développement urbain menée par Amiens Métropole, alliant compacité, densité et mixité des fonctions dans le but notamment de rendre attractifs et performants les transports collectifs et autres modes alternatifs à la voiture particulière. Cette politique est réaffirmée et confortée notamment dans le projet métropolitain et, à une plus grande échelle, celle du Pays Amiénois, dans le SCoT : il est indispensable que le PDU évolue pour être en adéquation avec les nouvelles perspectives fixées pour le territoire.

Enfin, le PDU doit aussi prendre en compte les projets structurants portés par Amiens Métropole en matière de déplacements : mise en œuvre du Code de la Rue, restructuration du réseau Ametis, Schéma Directeur des Aménagements Cyclables (SDAC).

Le PDU s'articule autour de 2 axes forts :

- 1 déplacement sur 2 sans voiture dans 10 ans. Donner plus de place aux modes alternatifs à la voiture, en particulier aux transports collectifs et au vélo, c'est accroître leur usage. Cela se traduit mécaniquement par une baisse de la part de la voiture.
- un meilleur partage de l'espace public. Favoriser les modes de déplacements plus respectueux de l'environnement, cela suppose de rendre les transports collectifs plus attractifs, de donner la priorité aux modes actifs, de rationaliser l'offre de stationnement ou encore de hiérarchiser le réseau de voirie.

Ces orientations sont à prendre en compte dans la réalisation du projet. Le projet devra être compatible avec les orientations et les prescriptions du PDU.

3.1.6 Le Programme Local de l'Habitat (PLH)

Le programme local de l'habitat (PLH) est un document stratégique de programmation qui inclut l'ensemble de la politique locale de l'habitat : parc public et privé, gestion du parc existant et des constructions nouvelles, populations spécifiques.

L'élaboration d'un PLH est obligatoire pour :

- les métropoles ;
- les communautés urbaines ;
- les communautés d'agglomération ;
- les communautés de communes compétentes en matière d'habitat de plus de 30 000 habitants comprenant au moins une commune de plus de 10 000 habitants

Le Programme Local de l'Habitat (PLH) 2021-2026 d'Amiens Métropole a été approuvé avec pour objectifs de :

- répondre aux besoins des habitants en recherche de logement et des ménages qui souhaitent profiter de la qualité de vie amiénoise, avec la construction de 800 logements par an, principalement individuels, avec des espaces extérieurs généreux et économes en énergie,
- soutenir le besoin d'amélioration du parc existant, tant sur le plan énergétique que sur le plan de l'adaptation au vieillissement.

Le PLH de la communauté d'agglomération prévoit la construction de 880 logements/an, dont 27% de la production de logements (1320 logements) locatifs sociaux sur la période du PLH.

Le scénario retenu par les élus repose sur les principes suivants :

- Une volonté de réduire le déficit migratoire vis-à-vis des autres EPCI de la Somme et de renforcer l'attractivité territoriale depuis les métropoles lilloise et parisienne : capter 450 personnes supplémentaires par an
- Une meilleure captation des familles avec une réorientation des produits proposés ;
- Une intervention majeure sur le parc vacant structurel avec un accompagnement à la remise sur le marché de logements (environ 80 remises sur le marché par an) combinée à une programmation répondant mieux aux besoins réels (une construction neuve qui alimente moins la vacance) ;

Ces hypothèses de développement ont pour conséquence :

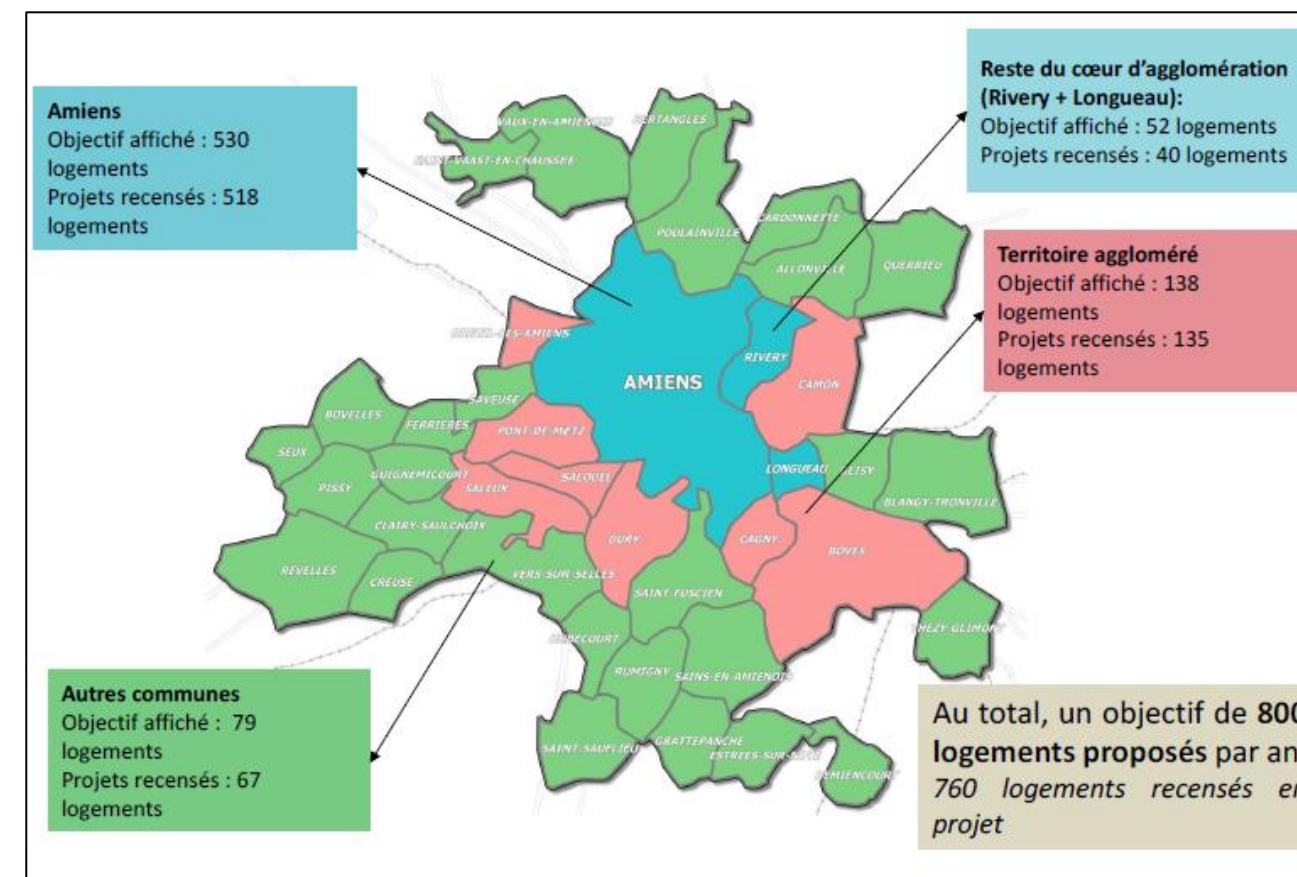
- Un rythme de production à hauteur de 880 logements par an correspondant à :
 - o un développement équivalent au potentiel du territoire (projets identifiés à ce jour) : environ 800 logements par an ;
 - o une action de reconquête ambitieuse des logements souffrant d'une vacance structurelle (environ 80 remises sur le marché par an, soit 20 % de la vacance structurelle) ;
- Une baisse de la taille des ménages ralentie ;
- Un taux de vacance réduit par rapport à la situation projetée en 2021 (10,2 % à échéance)
- Un retour à une croissance démographique avec +0,35 %, soit 670 habitants supplémentaires par an et 187 700 habitants au 1er Janvier 2027.

Pour **Glisy**, les objectifs sont de **18 logements dont 30% logements aidés** sur la période 2021-2026.

Pour **Boves**, les objectifs sont de **72 logements dont 25% logements aidés** sur la période 2021-2026

Pour **Blangy-Tronville**, les objectifs sont de **6 logements** dont 0% logements aidés sur la période 2021-2026.

Figure 21 – Programmation PLH sur la période 2021-2026



Source – PLH de la communauté d'agglomération Amiens Métropole

3.1.7 Les plans locaux d'urbanisme

3.1.7.1 La commune de Boves

Un **plan local d'urbanisme** (PLU) est un document fixant les normes de planification de l'**urbanisme** pour une commune ou un groupement de communes.

Le PLU de la commune de Boves a été approuvé le 08/07/2019. L'emprise de la partie du projet située sur la commune de Boves est actuellement en zone constructible UI3.

Figure 22 - Emprise du projet sur le zonage du PLU de Boves



Source - Extrait du PLU de Boves

3.1.7.2 La commune de Glisy

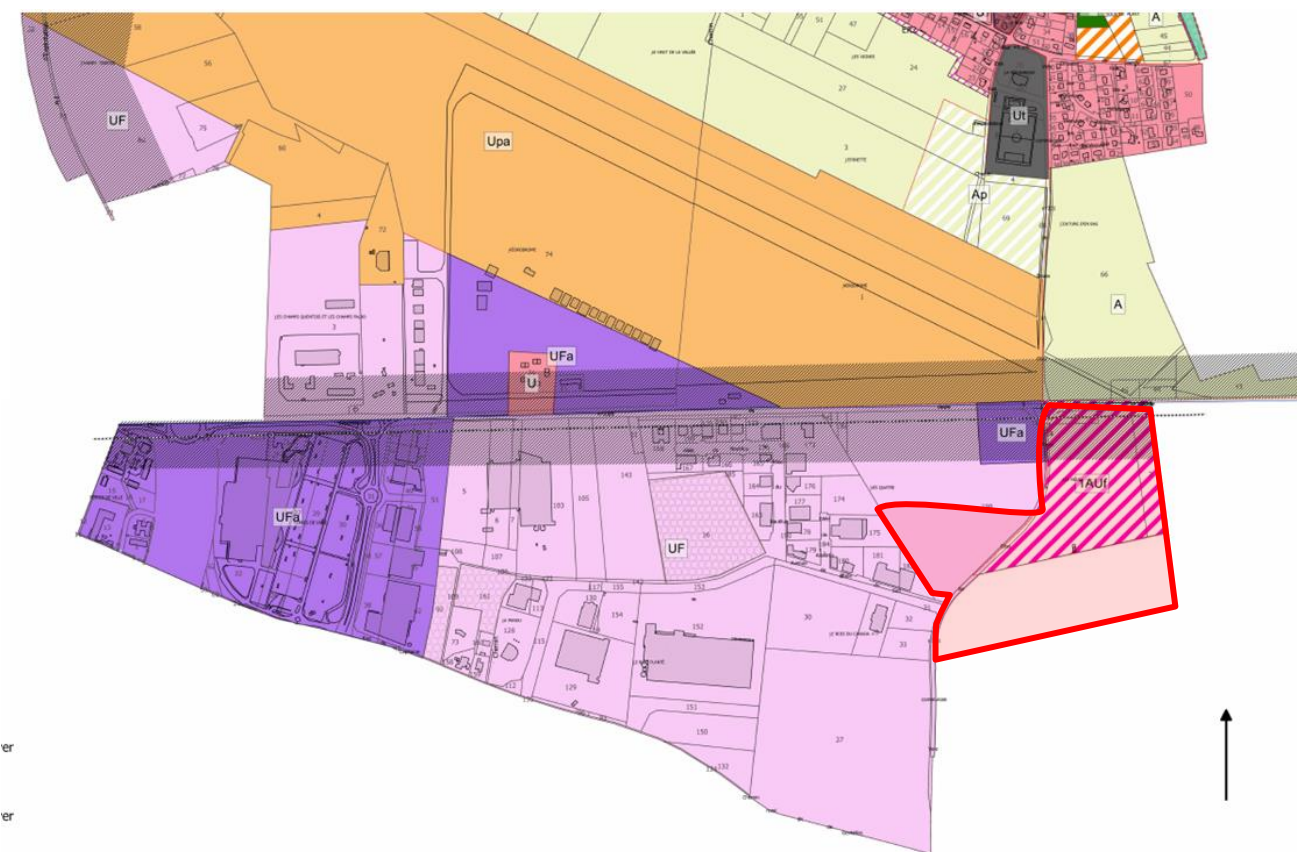
Le PLU de Glisy a été révisé et approuvé le 5 juillet 2017.

La partie du projet d'extension de la ZAC située sur la commune est actuellement en zonage UF et 1AUf.

Le secteur UF d'une zone urbaine est destinée à regrouper les établissements et les activités déjà existantes. Ses délimitations tiennent compte des activités existantes et de leurs éventuelles densifications.

Le secteur UFa regroupe des activités à dominante commerciale ou hôtelière existantes.

Figure 23 - Emprise du projet sur le zonage du PLU de Glisy



Source - DIVERSCITES PLU Glisy

3.1.7.3 La commune de Blangy-Tronville

Sur la commune de Blangy-Tronville, seul le RNU s'applique. Une carte communale partielle est approuvée permettant de rendre les terrains concernés par cette urbanisation sur le territoire communal.

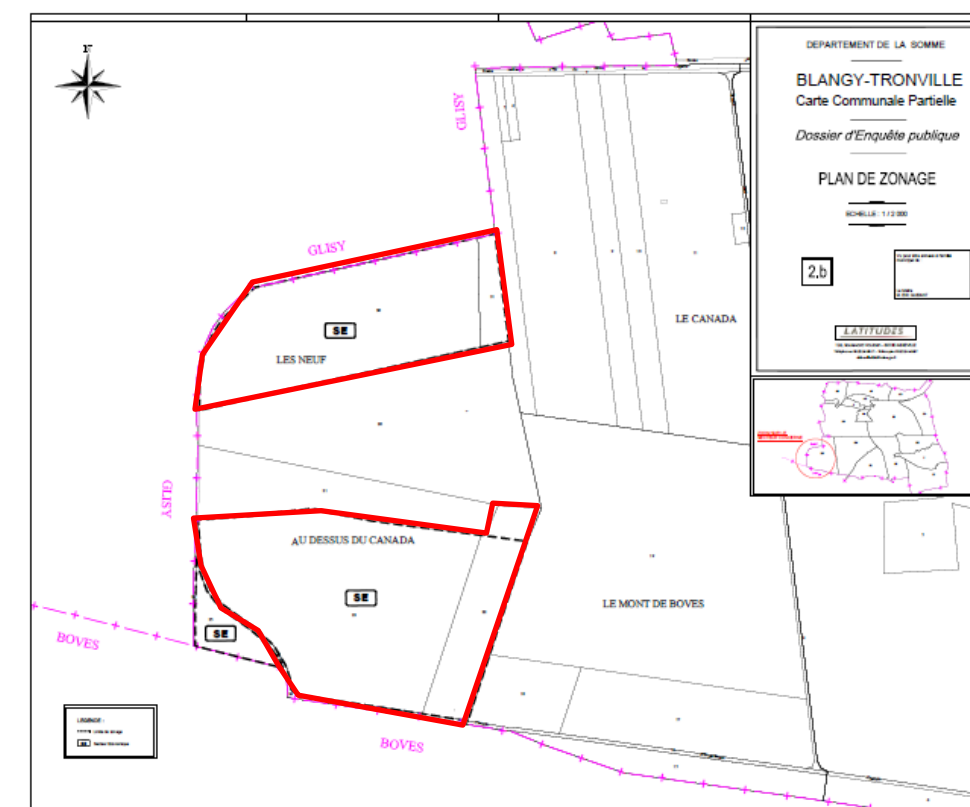


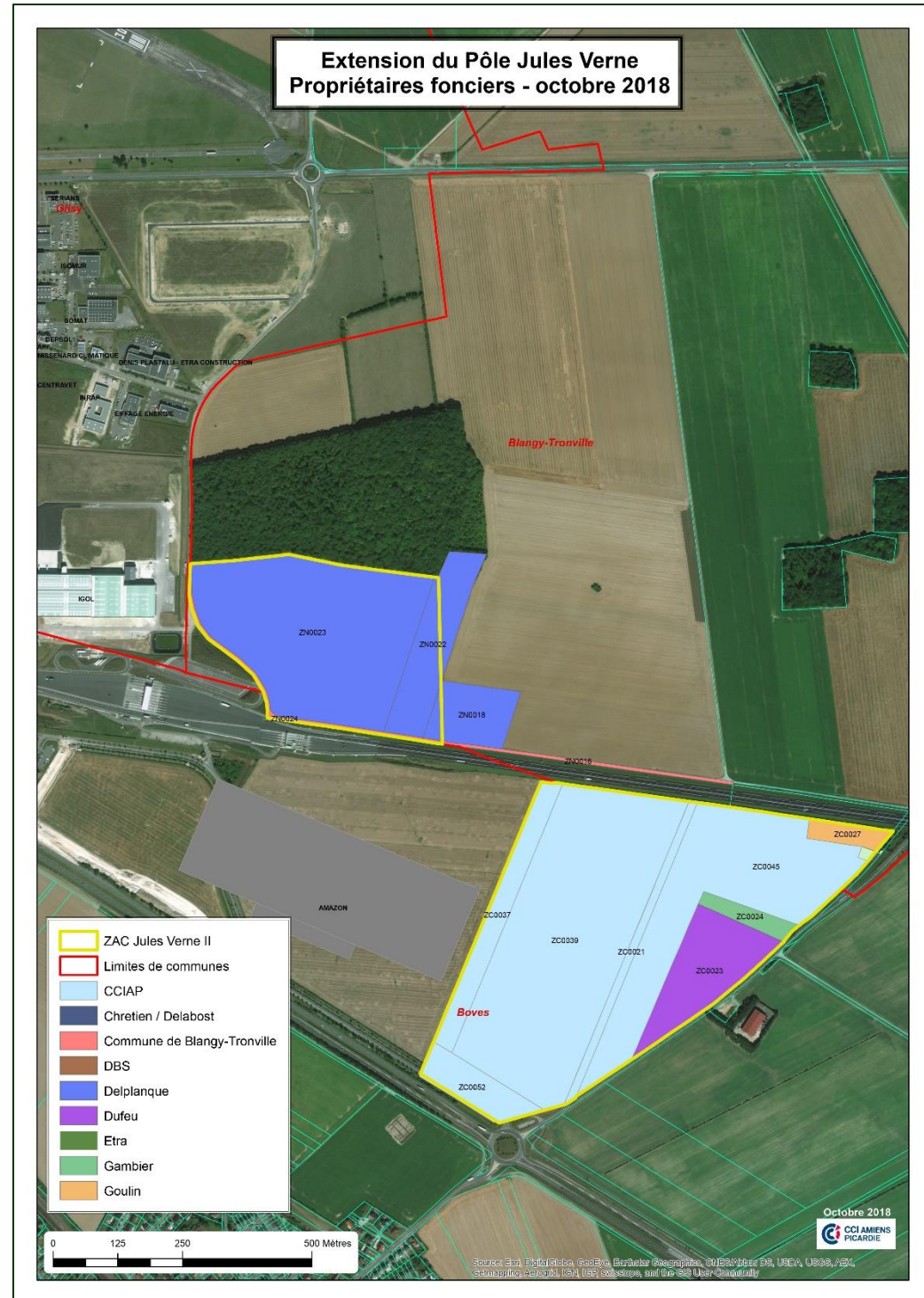
Figure 24 - Emprise du projet sur le zonage de la carte communale de Blangy

3.2 Contexte foncier

Le périmètre du projet est occupé par des parcelles présentant deux statuts : privé, publique.

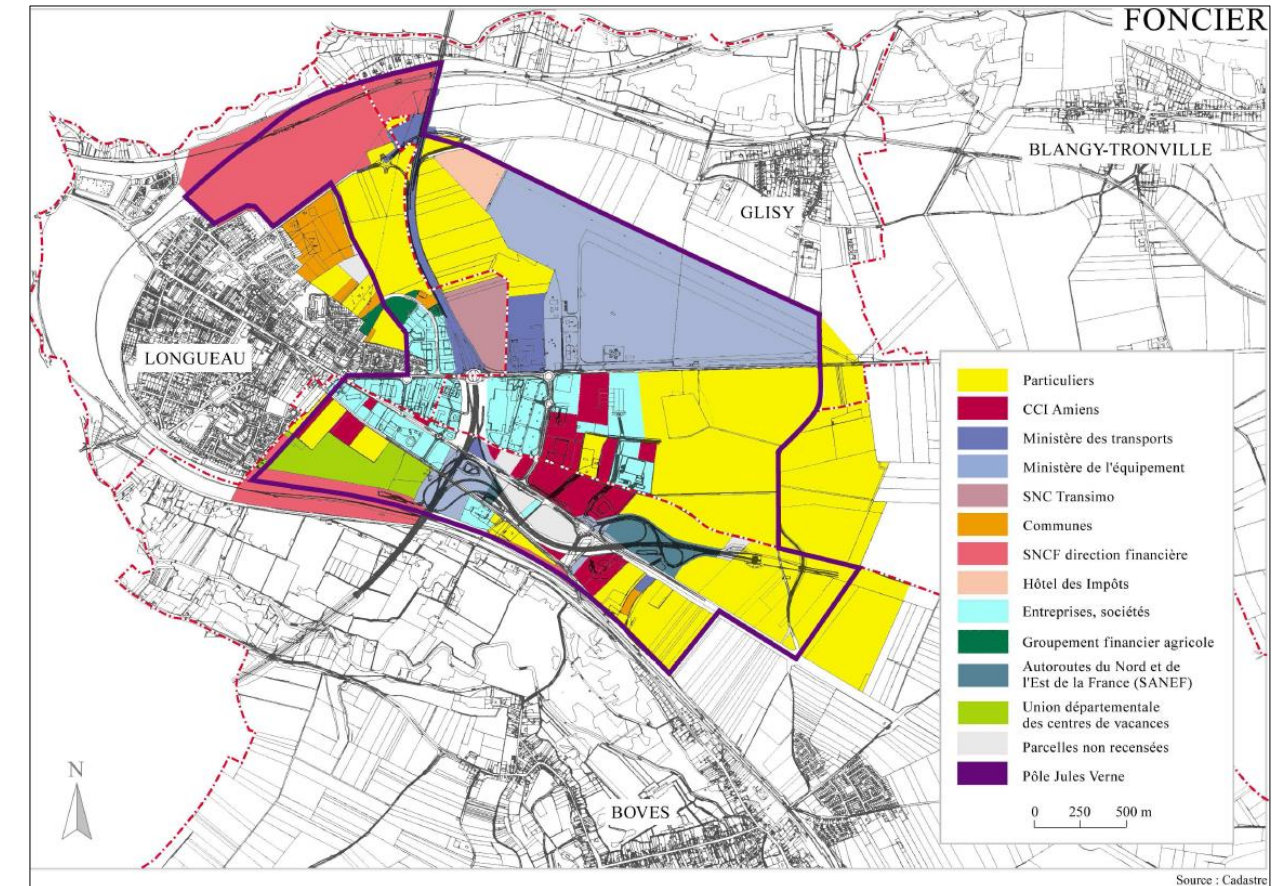
La perte de terrains agricoles constitue l'essentiel de la zone de projet.

Figure 25 - Les propriétaires fonciers en octobre 2023



Source - CCI Amiens-Picardie

Figure 26 - Les emprises foncières autour de la zone d'étude



Source - cadastre

3.2.1 Emplacements réservés

L'inscription d'un emplacement réservé au PLU permet d'éviter qu'un terrain, destiné à servir d'emprise à un équipement public fasse l'objet d'une utilisation incompatible avec sa destination future.

Figure 27 - Localisation de l'emplacement réservé autour de la zone d'étude (Boves)



Les emplacements réservés sont au nombre des zones spéciales susceptibles d'être délimitées par les PLU en application de l'article L. 151-41°. Réservés aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général, aux espaces verts ou aux programmes de logement social, ces emplacements traduisent un engagement des collectivités publiques relatif aux équipements publics projetés sur leur territoire.

Sur le territoire de Boves, l'emplacement réservé n° 8 permet la création d'un parking poids lourds

La zone de projet ne fait pas état sur toute sa surface d'emplacements réservés. En périphérie un emplacement réservé pour le stationnement de poids lourds est prévu

3.2.2 Espaces boisés classés (EBC)

Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies, des plantations d'alignements. Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

Les PLU de Glisy et de Boves ne présentent pas d'espaces boisés classés.

La zone de projet ne présente pas d'espaces boisés classés.

3.3 Servitudes

De nombreuses servitudes pèsent généralement sur le territoire. Tout aménagement doit prendre en compte ses servitudes publiques. Après la demande faite auprès des services concernés (GRT gaz, DGAC, SNCF, services urbanisme, DDTM, ...).

3.3.1 Servitude aéronautique de dégagement

Il s'agit de servitudes, dites « servitudes aéronautiques de dégagement », créées afin d'assurer la sécurité de la circulation des aéronefs, à l'exclusion des servitudes radioélectriques.

Elles sont définies :

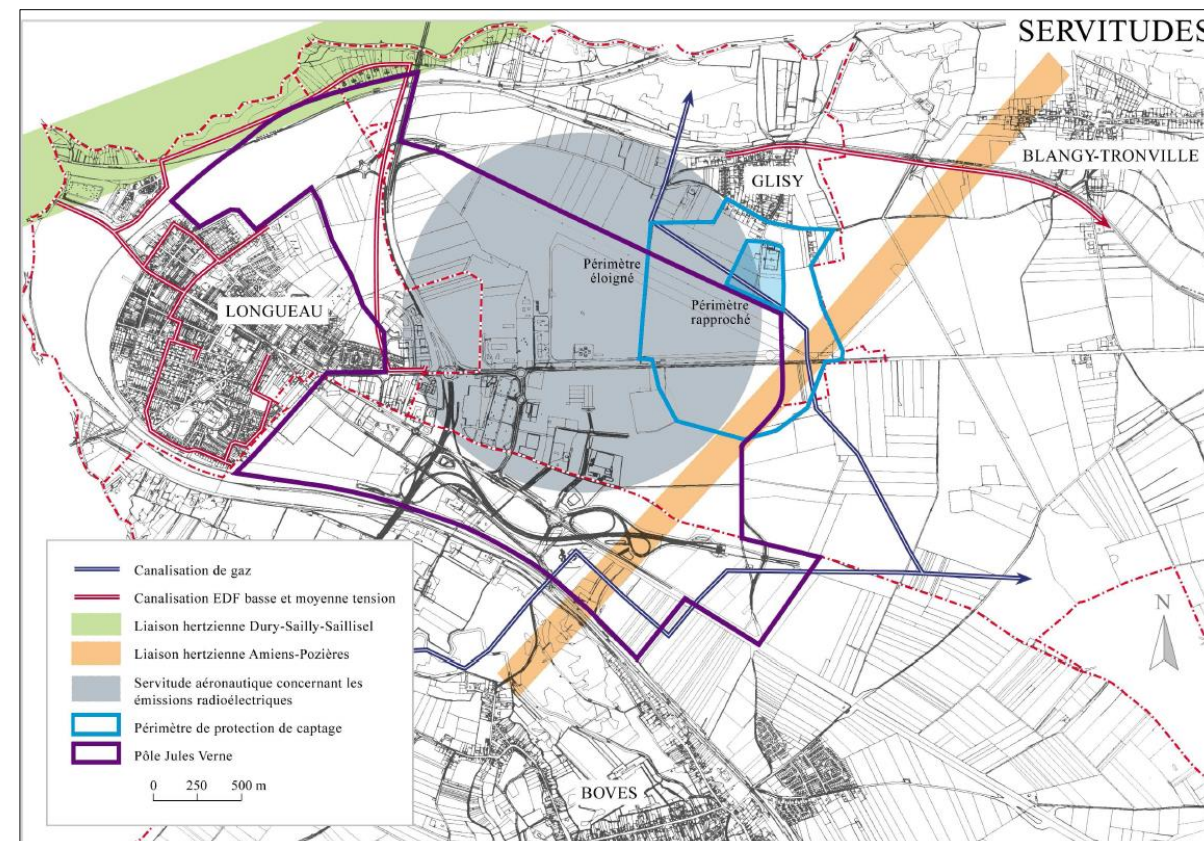
- par un plan de servitudes aéronautiques de dégagement (PSA) établi pour chaque aéroport visé à l'article L. 6350-1 1° et 2° du Code des transports (ancien R. 241-2 du Code de l'aviation civile),
- ou par des mesures provisoires de sauvegarde qui peuvent être mises en œuvre en cas d'urgence, avant d'être reprises dans un PSA approuvé.

Ces servitudes aéronautiques de dégagement comportent :

- L'interdiction de créer ou l'obligation de modifier, voire de supprimer, des obstacles susceptibles de constituer un danger pour la circulation aérienne ou nuisibles au fonctionnement des dispositifs de sécurité (lumineux, radio-électriques ou météorologiques) établis dans l'intérêt de la navigation aérienne,
- L'interdiction de réaliser sur les bâtiments et autres ouvrages frappés de servitude aéronautiques des travaux de grosses réparations ou d'amélioration exemptés du permis de construire sans autorisation de l'autorité administrative.

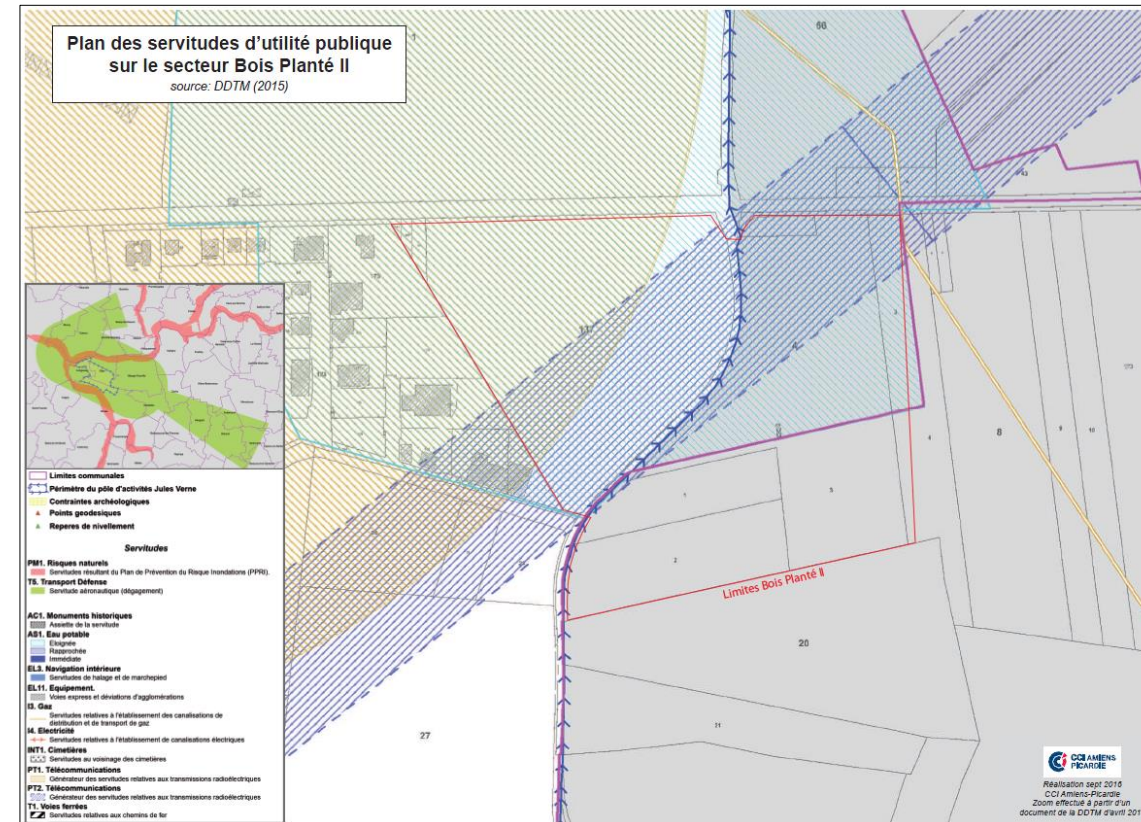
La zone de projet est concernée par les servitudes aéronautiques de dégagement.

Figure 28 - Les servitudes sur le territoire de la zone d'étude



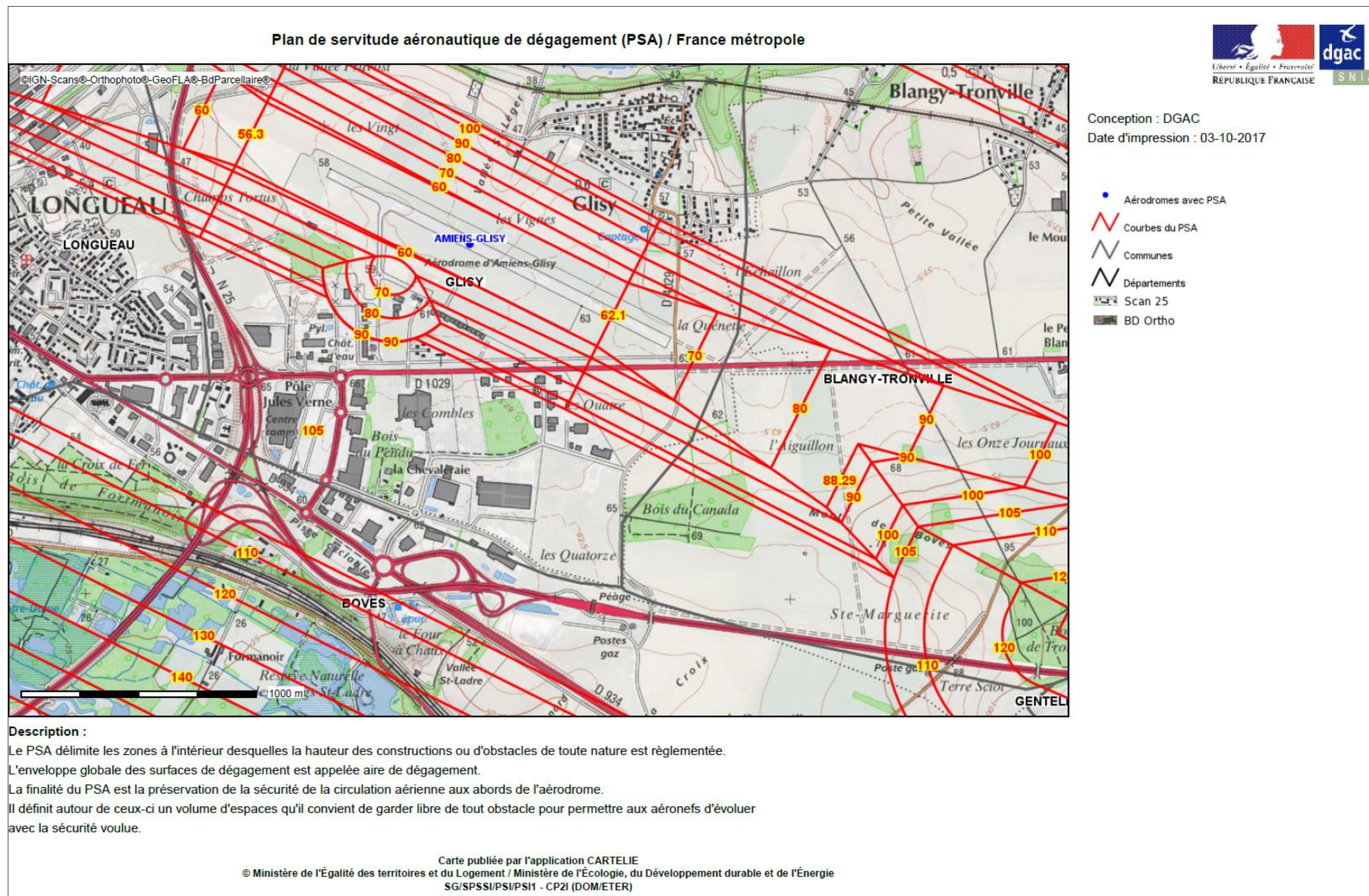
Source - CCI Amiens-Picardie

Figure 29 - Plan des servitudes d'utilité publique sur le secteur Bois Planté II



Source - CCI Amiens Picardie

Figure 30 - Plan des servitudes aéronautiques de dégagement



Source - DGAC pour Cartélie

3.4 Les réseaux

3.4.1 Adduction d'eau potable

Les 782 communes du département de la Somme sont toutes desservies par un service public de distribution d'eau potable. Dix-huit communes de la Somme font partie de services publics d'eau interdépartementaux dont le siège n'est pas dans la Somme.

La répartition des collectivités en charge du service public d'eau potable dont le siège est dans la Somme, est précisée dans le tableau ci-dessous.

	Nombre de services	En %	Population	En %
Communes	128	60,66%	125 406	21,8%
EPCI ¹ sans fiscalité propre (Syndicats)	82	38,86%	273 594	47,6%
EPCI à fiscalité propre (CA Amiens métropole)	1	0,47%	175 519	30,6%
Total	211	100%	574 519	100%

Source : Somme.gouv

La gestion de l'eau potable regroupe trois modes de fonctionnements tels que la gestion **directe**, la gestion **intermédiaire** et la gestion **déléguée**.

La gestion directe

- **Régie directe** : La collectivité locale gère directement le service dans un cadre de réglementation publique.
- **Régie autonome** : Le service est doté de l'autonomie financière, mais sans personnalité morale.
- **Régie personnalisée** : Le service est doté de l'autonomie financière avec la personnalité morale. Il a un statut proche de celui d'établissement public.

La gestion intermédiaire

- **Régie intéressée** : L'exploitation du service est confiée à un prestataire extérieur sous la responsabilité financière de la collectivité ("risques et périls" supportés par la collectivité).
- **Gérance** : L'exploitation du service est confiée à un prestataire extérieur sous la responsabilité financière de la collectivité ("risques et périls" supportés par la collectivité).

La gestion déléguée

- **Affermage** : gestion et entretien par le fermier des équipements mis à disposition par la collectivité pour une exploitation à ses risques et périls.
- **Concession** : le concessionnaire réalise et finance des ouvrages neufs et les extensions de réseau. Il assure l'entretien et le renouvellement des ouvrages correspondants et les remet à la collectivité en fin de contrat.

Amiens Métropole assure l'alimentation et la distribution en eau potable au moyen de 13 captages d'eau potable et de 25 réservoirs exploités en régie ou en délégation de service public. Au sein de la Communauté d'agglomération Amiens Métropole, un peu plus de 15 millions de mètre cube sont prélevés chaque année au niveau des captages, dans la nappe souterraine de la craie afin d'alimenter les 33 communes de son territoire. Un réseau d'adduction de 41 kilomètres relie les captages aux 19 réservoirs de stockage (aériens ou enterrés).

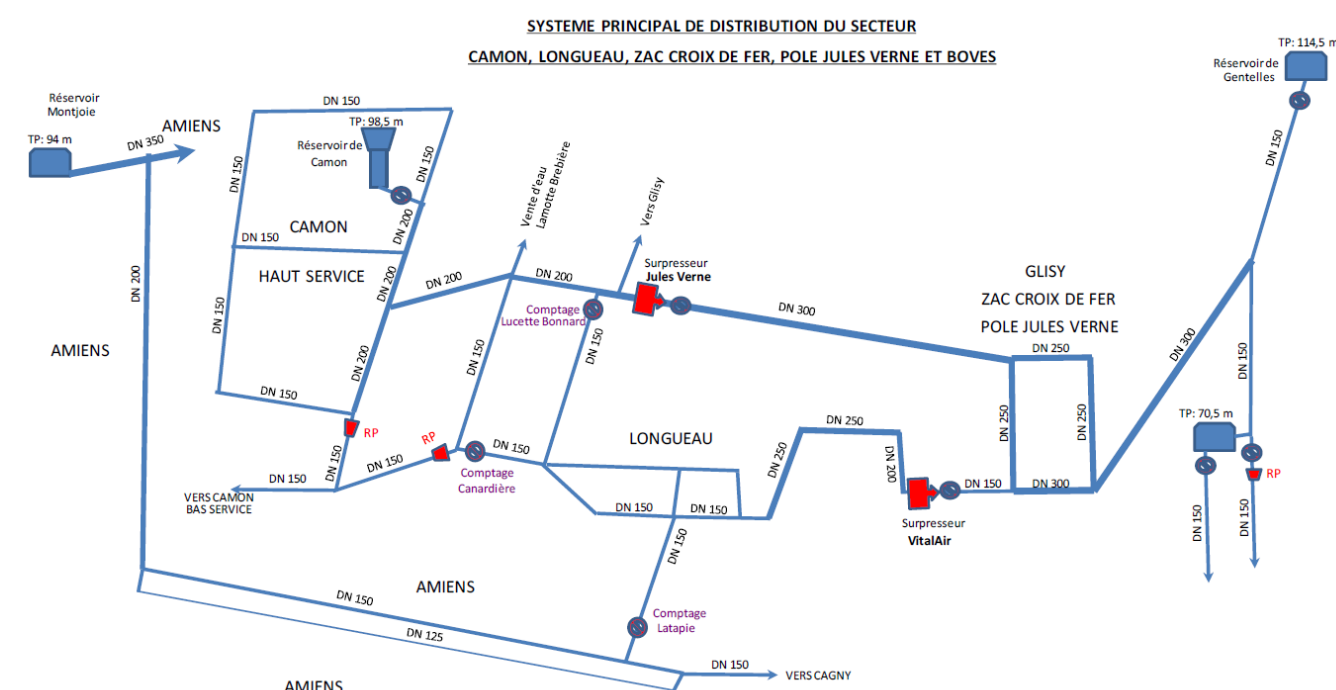
Actuellement, seule la partie Bois Planté II sur la commune de Glisy a été viabilisée par tous les réseaux nécessaires à la vie d'une entreprise (figure 23) : réseaux secs et humides.

L'ouvrage de stockage d'eau de Camon, d'une capacité de 700 m³ et alimenté à partir des captages de l'Hallue, constitue le réservoir de tête pour l'alimentation de toute la zone englobant Camon, Longueau, la ZAC croix de fer, le pôle Jules Verne et Boves.

La zone précitée est également alimentée, en partie, par le réservoir Montjoie, de la ville d'Amiens, via une canalisation reliant le réseau d'eau de Cagny à celui de Longueau.

Deux surpresseurs dits « Viaduc Jules Verne » et « VitalAir » sont installés en ligne et permettent le refoulement de l'eau vers le réservoir de Boves et le réservoir de Gentelles qui se trouve en bout de réseau et à la plus forte altimétrie du système. De ce fait, la ZAC croix de fer, le pôle Jules Verne et Boves sont alimentés alternativement par les surpresseurs et par le réservoir de Gentelles alors que le reste de la zone est constamment alimenté par les réservoirs de Camon et Montjoie.

Figure 31 - Système de distribution en eau potable du secteur



Source : Amiens Métropole

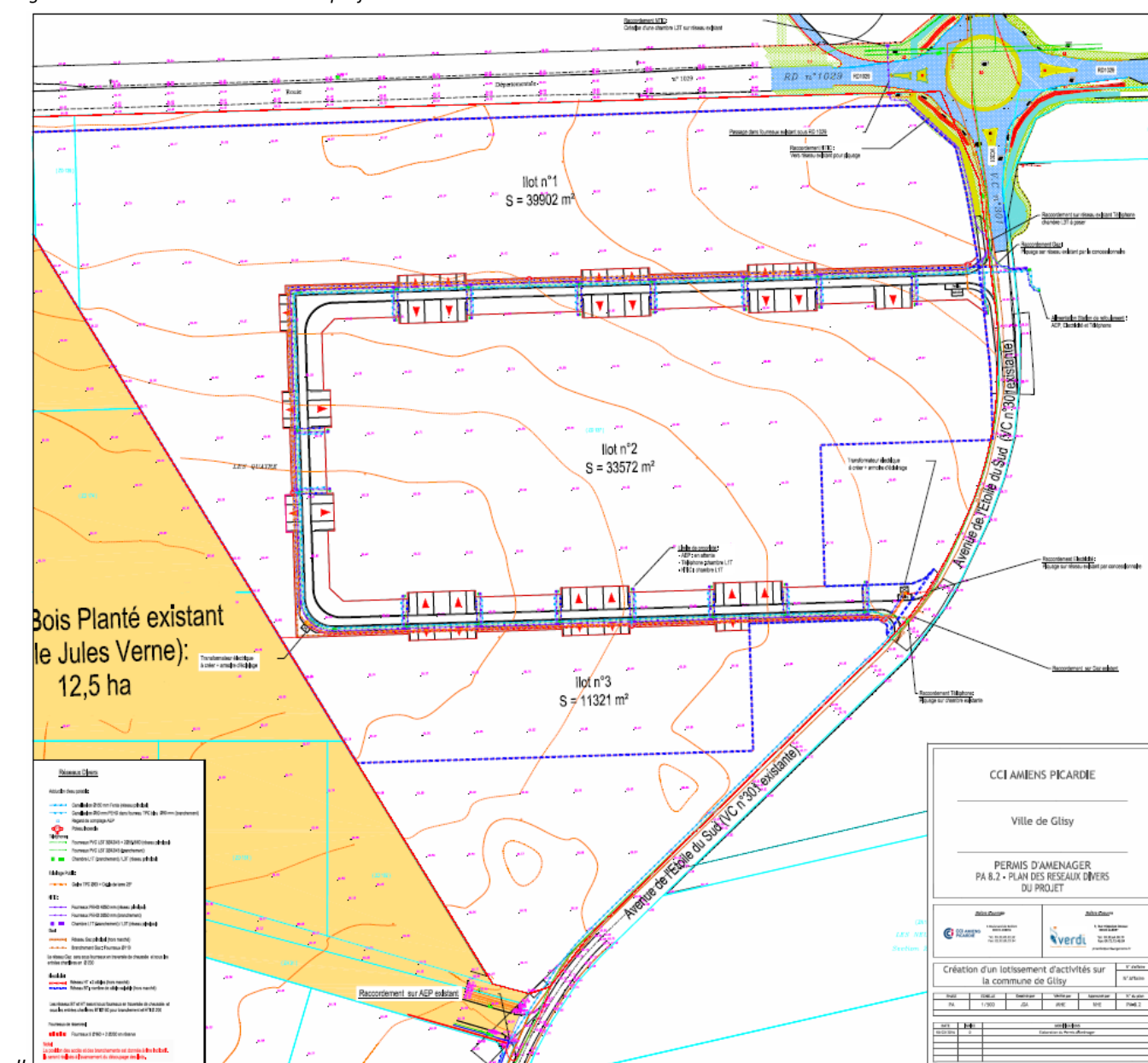
Sur la commune de Boves, aucun réseau n'est identifié sur la zone de projet.

Le système d'adduction/distribution du secteur n'est pas en mesure d'alimenter de nouveaux abonnés à ce jour sans dégrader l'offre des abonnés actuels et plus particulièrement de ceux situés sur les hauteurs de Longueau. De ce fait, une étude est en cours pour pouvoir assurer la desserte de cette extension, l'un des axes d'étude est le suivant :

La configuration actuelle du réseau n'a pas été établie pour alimenter les zones d'activités ainsi que la commune de Boves par le seul réservoir de Gentelles. Afin d'augmenter le débit de distribution du réservoir Gentelles, il est donc envisagé de renforcer la conduite DN 150 en la remplaçant par un DN 300 sur un linéaire de 1100 mètres environ, soit entre l'ouvrage de stockage et la bifurcation pour l'alimentation de Boves. Cette nouvelle configuration du réseau garantirait l'équilibre hydraulique entre le réservoir de Gentelles et le surpresseur Jules Verne. Ce dernier ne devant assurer qu'en partie le débit demandé pendant les fortes demandes en eau, les pertes de charge seront moins importantes sur les conduites d'adduction en amont du surpresseur et, par conséquent, les chutes de pression seront moindres sur le réseau de Longueau.

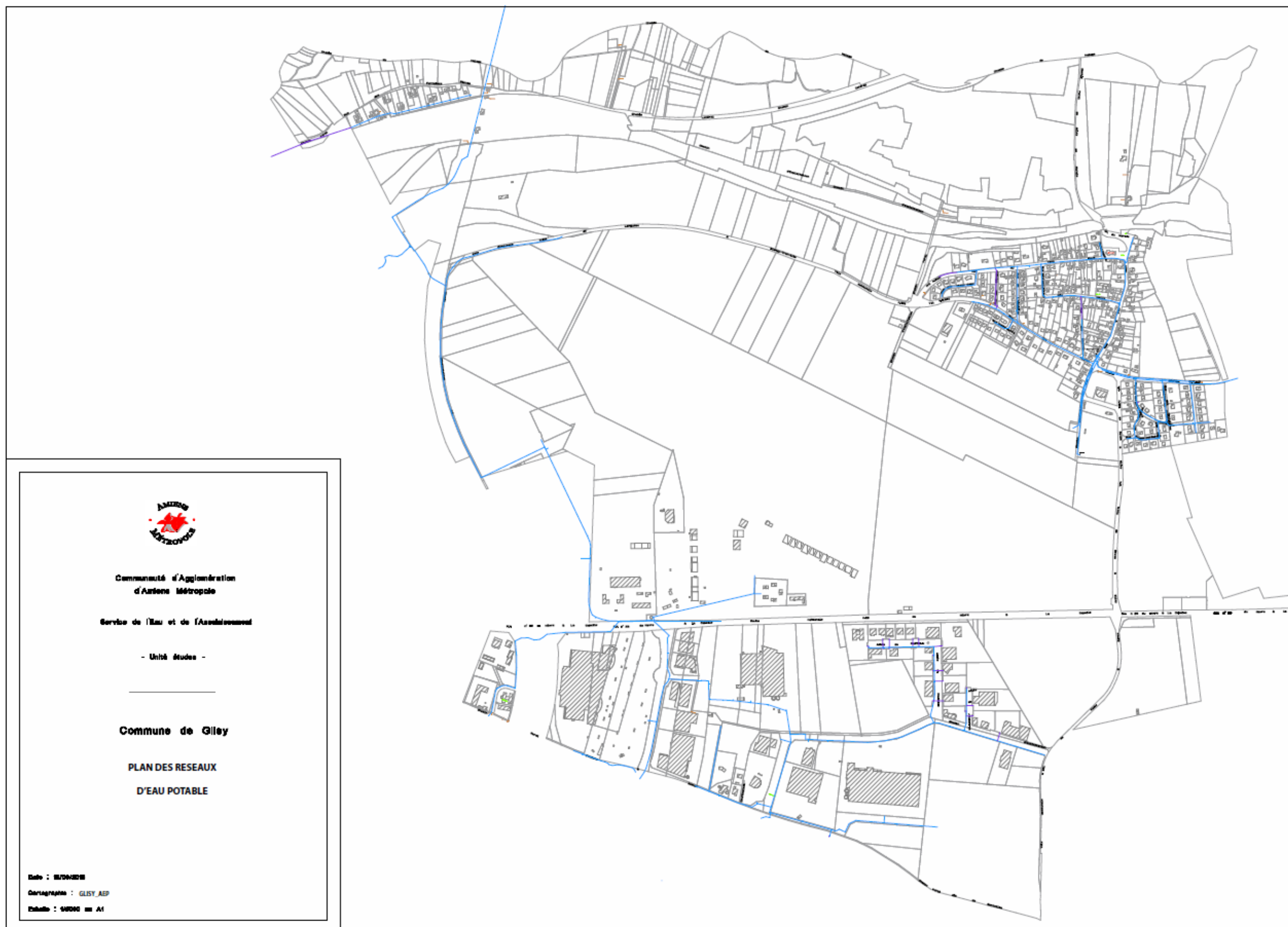
Cette solution, dont le montant des travaux est estimé en première approche à 400 000 Euros HT, permet, à court terme et sous réserve de faisabilité, l'alimentation de nouveaux abonnés tels qu'envisagée sur le secteur de la ZAC (sur la base d'hypothèses de consommation d'industries et logements classiques).

Figure 32 - Plan des réseaux divers du projet au Bois Planté



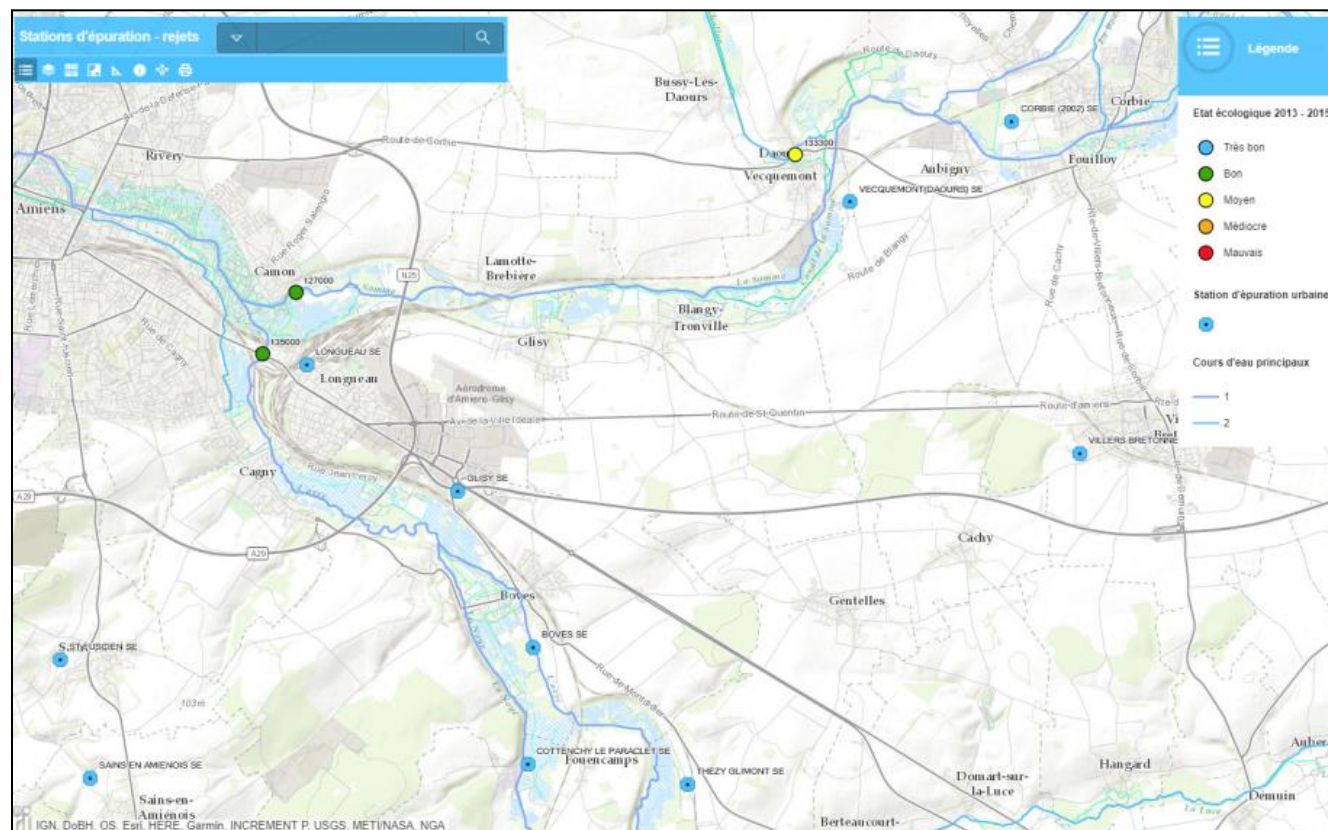
Source - Verdi pour CCI Picardie

Figure 33 - Plan des réseaux d'eau potable de la commune de Glisy



Source - Amiens Métropole

Figure 35 – Qualité des rejets des stations d'épuration aux alentours de la zone de projet

**Conformité des stations de traitement des eaux usées (STEU) (indicateurs P204.3 et P205.3)**

Les indicateurs P204.3 et P205.3 permettent d'évaluer la conformité des équipements et la conformité de la performance de l'ensemble des stations d'épuration d'un service d'assainissement, au regard des dispositions réglementaires issues de la directive européenne eaux résiduaires urbaines (ERU) du 21 mai 1991. Ces indicateurs résultent des conformités de chaque station de traitement des eaux usées du service (STEU), pondérées par la charge moyenne entrante en Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours (DBO5 -moyenne annuelle). La DBO5 mesure la quantité de matière organique biodégradable contenue dans une eau.

La conformité des STEU est pré-renseignée automatiquement par les services de l'Etat à partir des données renseignées par les collectivités territoriales à partir de leur autosurveillance.

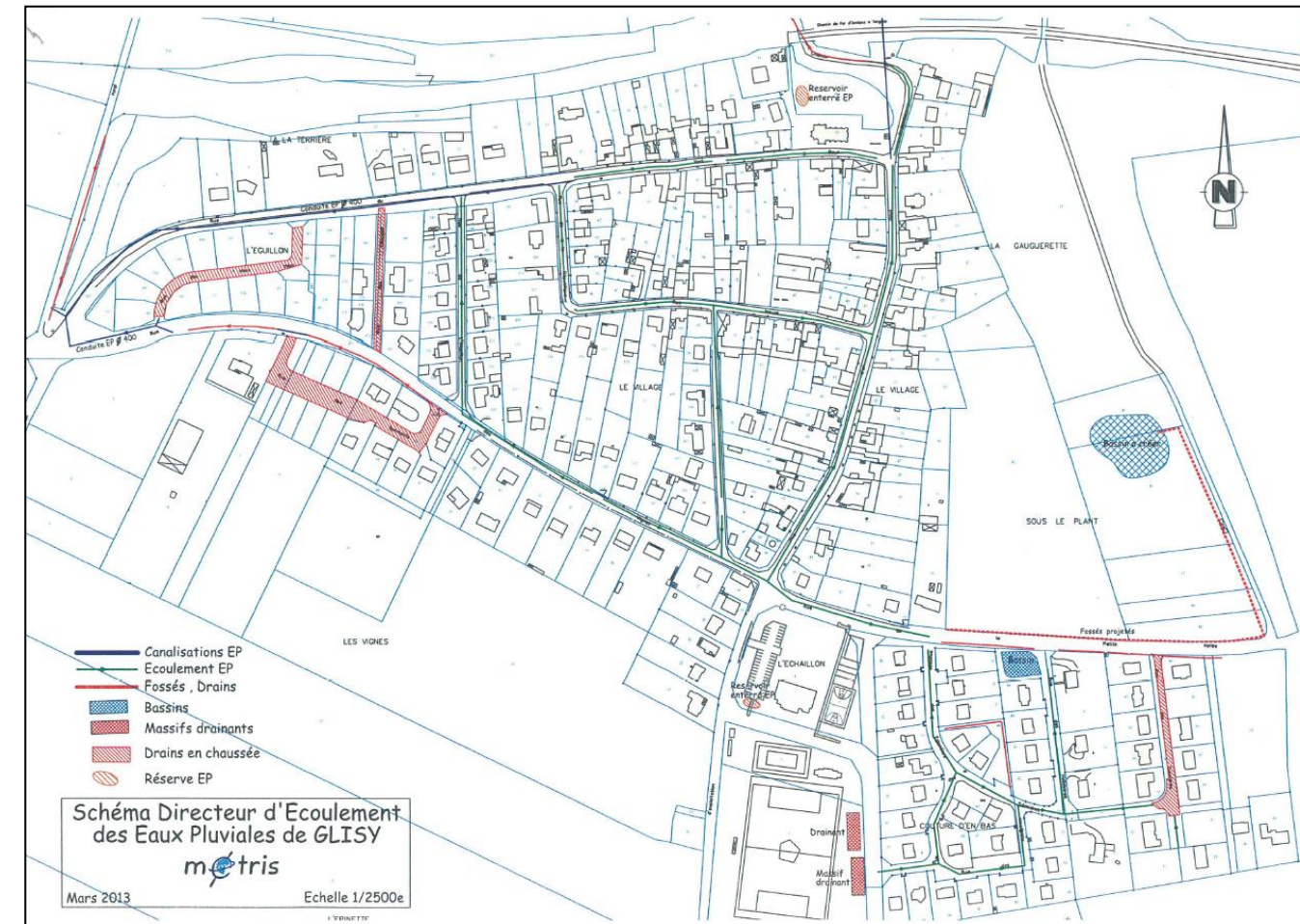
CONFORMITE EAUX RESIDUAIRES URBAINES (ERU) Pour l'année 2020, les taux de conformité moyens des stations d'épuration aux normes européennes sont les suivantes :

- Conformité « équipements » nationale (indicateur P204.3) : 98 %
- Conformité « performance » nationale (indicateur P205.3) : 99 %

Les eaux pluviales

Conséquence directe du développement de l'urbanisation, l'imperméabilisation croissante des sols, réduit, en période de précipitations, l'infiltration naturelle des eaux pluviales.

Figure 36 - Schéma Directeur d'écoulement des Eaux de Glisy-



Source —METRIS

Une stratégie générale pour aborder la gestion des eaux pluviales de manière cohérente et mettre en œuvre des solutions durables doit être développée dans le cadre de la mise en place de la ZAC.

Le ruissellement pluvial peut être provoqué par deux phénomènes :

- la saturation du sous-sol qui finit par déborder en surface sous l'effet de pluies longues et soutenues ;
- le dépassement de la capacité d'infiltration de la surface au sol par l'intensité de la pluie elle-même.

Pour les projets de construction ou d'extension d'habitation, une étude de sol à la parcelle définira les aménagements hydrauliques, le mode de gestion des eaux pluviales, l'exutoire en cas de trop plein. De plus, en cas d'évènement climatique exceptionnel, le débordement du dispositif ne devra pas entraîner un risque pour le voisinage.

Les communes de Glisy, Blangy-Tronville et Boves sont dotées d'un zonage d'eau pluviale, qui prévoit soit une gestion des eaux pluviales à la parcelle, soit une gestion par techniques alternatives dans la ZAC Jules Verne.

Dans la continuité du pôle existant, l'eau pluviale des parcelles privées seront gérées sur les parcelles. L'eau pluviale des espaces publics seront quant à elle traitées. Le projet propose des points de collecte des eaux de pluie en point bas qui seront à valider par le dossier loi sur l'eau. Un dossier loi aujourd'hui à l'étude.

- ➔ **Le raccordement aux réseaux d'assainissement de la zone industrielle sera réalisé en un point uniquement pour les rejets d'eaux usées (eaux domestiques) ; l'ensemble des eaux de pluies voirie et toiture étant traitées directement à la parcelle via des bassins et noues paysagères (l'infiltration totale des eaux de pluie étant obligatoire dans la ZAC).**

3.4.3 La lutte incendie

La défense extérieure contre l'incendie (DECI) a pour objet d'assurer, en fonction des besoins résultant des risques à prendre en compte, l'alimentation en eau des moyens des services d'incendie et de secours.

La loi n°2011-525 du 17 mai 2011 a introduit une réforme de la DECI. Le décret n° 2015-235 du 27 février 2015 est venu en préciser la mise en œuvre. Ce décret prévoit notamment l'adoption, par arrêté du Préfet de département, d'un règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie (RDDECI) rédigé conformément au référentiel national (arrêté NOR INT1522200A du 15 décembre 2015).

D'une manière générale les mesures relatives à la défense incendie des communes font l'objet de la circulaire 465 du 10 décembre 1951.

Cette dernière, relative aux débits à prévoir pour l'alimentation du matériel incendie et aux mesures à prendre pour constituer des réserves d'eau suffisantes, exige que le réseau de distribution et les prises incendies aient les caractéristiques minimales suivantes :

- Débit minimum : 17 litres/secondes (60m³ /h)
- Pression minimum : 1 kg/cm²
- Distance entre prises : 200 mètres

➔ **Les poteaux ou bouches doivent être conformes aux normes NFS 61.211, NFS 61.213 et NFS 61.200.**

3.4.4 Réseau de gaz

L'emprise du projet n'est actuellement pas desservie par un réseau de Gaz.

➔ **La zone sera desservie en gaz en continuité du réseau existant.**

3.4.5 Réseau d'électricité

L'emprise du projet n'est actuellement pas desservie par un réseau d'électricité.

➔ **Le raccordement en électricité sera réalisé depuis le réseau de distribution d'électricité de la ZAC.**

3.4.6 Le réseau télécommunication

L'emprise du projet n'est actuellement pas desservie par un réseau de télécommunication. Du site de projet seule la zone de Bois Planté II a fait l'objet d'installation du réseau Telecom. Les autres zones actuellement classées en zone agricole ne sont pas équipées. L

➔ **Le site de projet d'extension de ZAC Jules Verne sera desservi en télécommunications en continuité du réseau existant**

3.4.7 Le réseau d'éclairage public

Du site de projet de projet seule la zone de Bois Planté II a fait l'objet d'un éclairage public. Les autres zones actuellement classées en zone agricole ne sont pas équipées.

➔ **Les voiries nouvelles seront équipées à partir du réseau existant proche.**

3.5 Risques technologiques

3.5.1 Risque des engins de guerre

Amiens ayant été fortement touchée par les deux guerres mondiales, des engins de guerre comme des obus, des grenades, des cartouches ou des bombes en état de marche peuvent encore être trouvées. La présence de la gare de Longueau toute proche a amplifié les bombardements.

➔ **Il est donc fort probable que d'anciennes munitions soient retrouvées sur les trois zones du site.**

3.5.2 Risque industriel

Le site de projet n'est pas soumis au risque industriel.

➔ **Aucun établissement dangereux (type Seveso) n'est présent à proximité du site.**

3.5.3 Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est une installation (usine, ateliers, dépôts, chantiers, carrières, chaudière, machine...) exerçant une activité susceptible d'engendrer un risque et de porter atteinte à la protection de l'environnement. Les installations classées font l'objet d'une réglementation spécifique au titre des articles du Titre Ier du Livre V du Code de l'environnement (parties législative et réglementaire). Les activités concernées sont définies par une nomenclature qui les classe sous le régime de *déclaration*, d'enregistrement ou d'autorisation en fonction de la gravité des dangers ou inconvénients qu'elles peuvent présenter.

- ✓ **Sont soumises à déclaration** les installations qui ne présentent pas de graves dangers ou inconvénients mais qui doivent néanmoins respecter des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées.
- ✓ **Sont soumises à enregistrement** les installations qui présentent des dangers ou inconvénients graves pour les intérêts mentionnés à l'article L 511-1 du Code de l'environnement, lorsque ces dangers et inconvénients peuvent, en principe, eu égard aux caractéristiques des installations et de leur impact potentiel, être prévenus par le respect de prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées.
- ✓ **Sont soumises à autorisation** préfectorale, les installations qui présentent de graves dangers ou inconvénients pour l'environnement. L'autorisation n'est alors délivrée que si les dangers et inconvénients peuvent être prévenus par des mesures spécifiées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Le service de la Prévention des risques et lutte contre les pollutions du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie indique que 14 installations classées sont présentes sur les communes de Boves, Glisy et Blangy-Tronville (tableau 12 et figure 2).

Il n'y a pas d'ICPE à l'intérieur du site de projet. Aucune installation de type SEVESO n'est présente dans la zone de projet et dans sa proche périphérie.

Carte 1 – Les ICPE en périphérie du site de projet

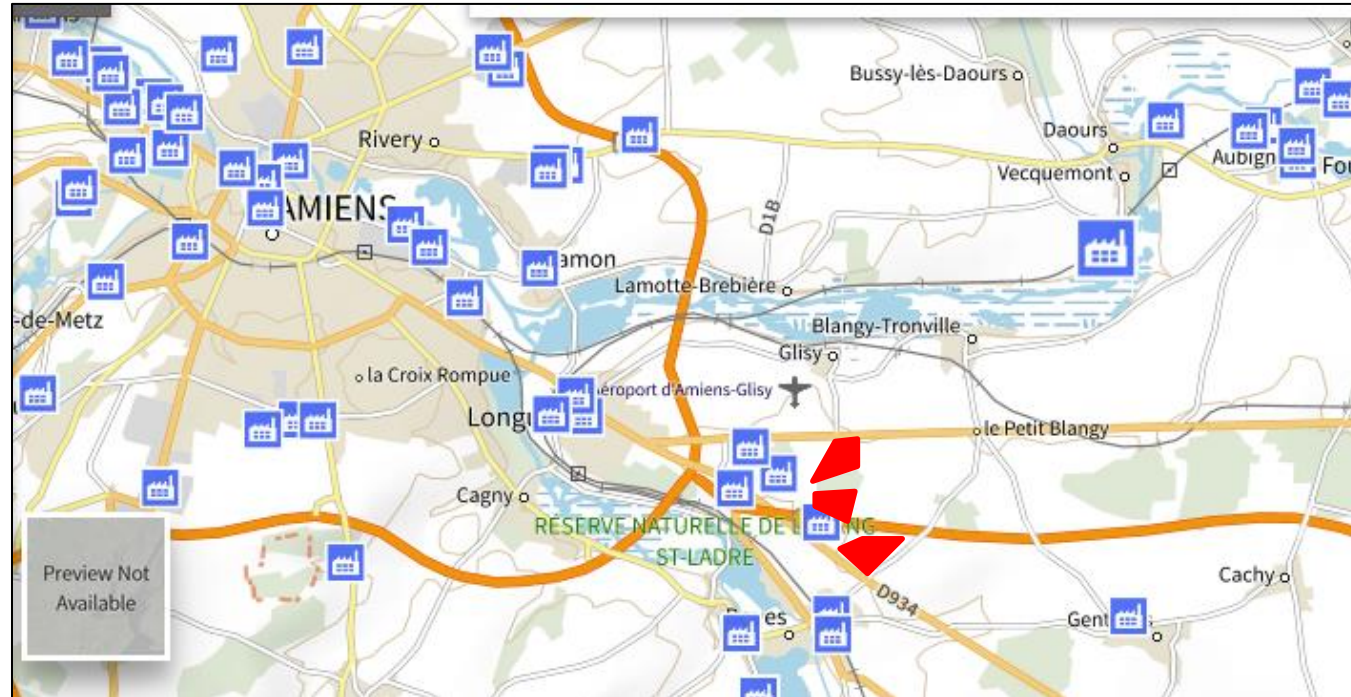


Tableau 11 - Liste d'installations classées ICPE de la commune de Glisy, Boves et Blangy-Tronville

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso	État d'activité
BLANGY, BOVES, CACHY, GENTELLES AFIR	80440	BOVES	Inconnu	Non Seveso	En cessation d'activité
DS FRANCE	80440	BOVES	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement
DS-FRANCE ex SOUSSANA	80440	BOVES	Autorisation	Non Seveso	En cessation d'activité
GOODMAN JULES VERNE LOGISTICS (France)	80440	BOVES	Autorisation	Non Seveso	En construction
DAW France	80440	BOVES	Autre régime		En Fonctionnement
ID LOGISTICS	80440	BOVES	Inconnu	Non Seveso	En cessation d'activité
NORIAP (Boves)	80440	BOVES	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement
SECODE	80440	BOVES	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement
Amazon	80440	BOVES	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement
Bralerait	80440	BOVES	Enregistrement	Non Seveso	En cessation d'activité
Metarom	80440	BOVES	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement
SEVIA	80440	BOVES	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement
EIFFAGE	80440	BOVES	Autre régime		
HOLCIM GRANULATS REGION NORD OUEST	2370	PRESLES ET BOVES	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement
BLANGY TRONVILLE (Mairie de)	80440	BLANGY TRONVILLE	Inconnu	Non Seveso	En cessation d'activité
ALLOGA (ex MEDIPOLE DISTRIBUTION)	80440	GLISY	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement
CIPELIA	80440	GLISY	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement
CLARINS LOGISTIQUE	80440	GLISY	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement
FLOREAL	80440	GLISY	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement
GEANT CASINO CENTRE COMMERCIAL	80440	GLISY	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement

Source – base des Installations classées

Source GéoRisques

3.5.4 Le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages prévoit l'élaboration de plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans une démarche de concertation locale. Les PPRT permettent d'agir sur les coexistences peu souhaitables entre les sites à haut risque et leur environnement, en résorbant les situations difficiles héritées du passé et en limitant l'urbanisation future.

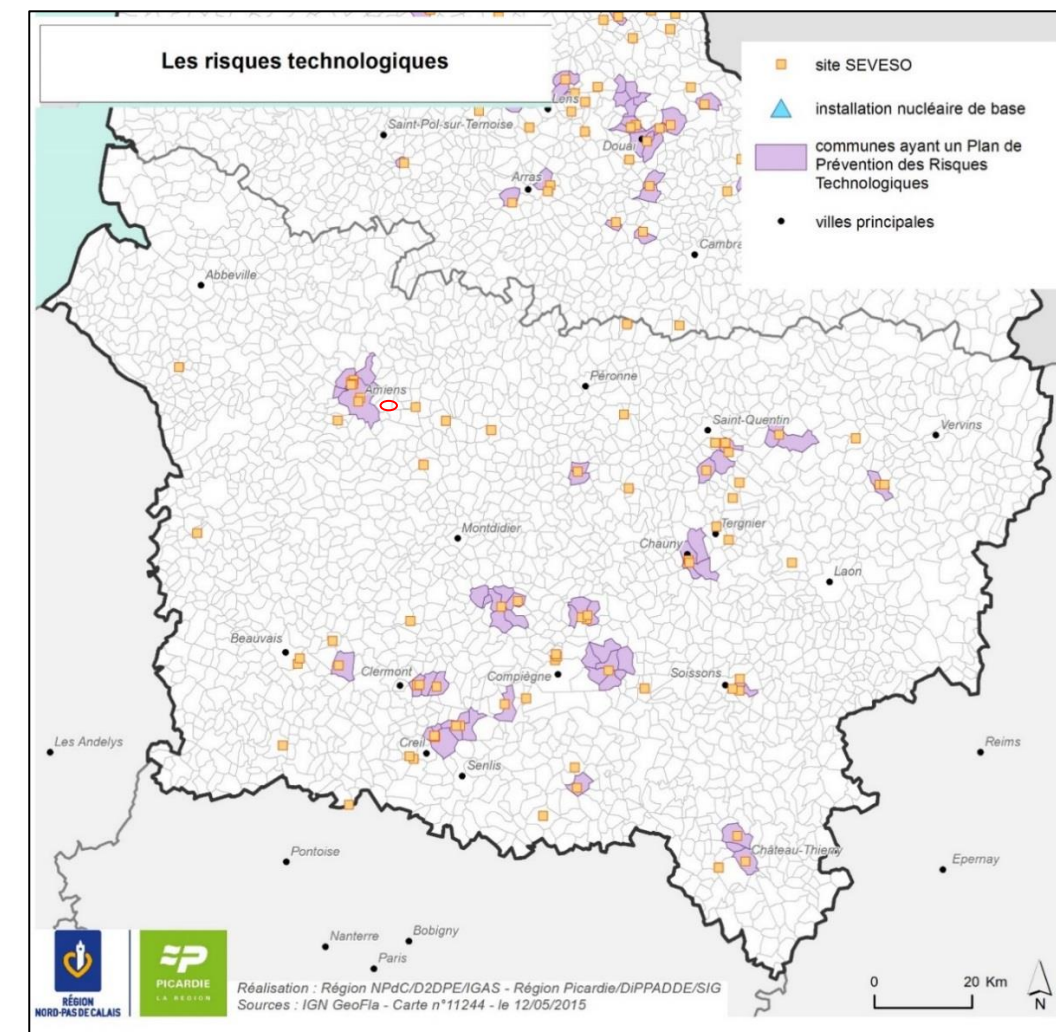
Ils peuvent ainsi engendrer :

- Des expropriations et des mesures de délaissement pour les bâtiments à proximité trop immédiate des usines à risques ;
- Des travaux sur les bâtiments permettant la protection des occupants ;
- Des restrictions sur l'urbanisation future autour des sites, sous forme d'interdictions ou d'autorisations avec respect de prescriptions ;
- Le cas échéant, des actions de protection des infrastructures publiques.

Le PPRT s'élabore en association avec les acteurs locaux (collectivités, industriel, représentants du CLIC [Comité Local d'Information et de concertation], associations...) et en concertation avec le public. Pour chaque PPRT, un arrêté de prescription définit ces modalités d'élaboration ainsi que le périmètre géographique concerné.

Le site du projet ne fait l'objet d'aucun PPRT.

Figure 37 – Les PPRT dans la région Picardie



Source - Région Nord Pas de Calais

3.5.5 Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)

En application de l'article L.125-2 du Code de l'Environnement, les citoyens disposent du droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles. L'information donnée au public est consignée dans un dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM), élaboré par le préfet, et dans un dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), établi à l'initiative du maire.

L'article R.125-10 précise les communes concernées par ces dispositions :

- communes dans lesquelles existe un plan particulier d'intervention (PPI) ou plan de prévention des risques (PPR) ;
- communes situées dans les zones de sismicité ;
- communes inscrites par le préfet sur la liste visée par le III de l'article L.563-6 (cavités souterraines) ;
- communes désignées par arrêté préfectoral en raison de leur exposition à un risque particulier.

L'objectif de ce document est d'informer et d'alerter les élus et les citoyens sur les risques potentiels auxquels ils sont exposés et de les guider dans le déploiement des mesures qui leur permettront de s'en protéger.

Le risque majeur est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société.

Pour fixer les idées, une échelle de gravité des dommages a été produite par le ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement.

Le tableau 13 permet de classer les événements naturels en six classes, depuis l'incident jusqu'à la catastrophe majeure.

Tableau 12 – Classe d'événements naturels depuis l'incident à la catastrophe majeure

N° Classe	Classe	Dommages humains	Dommages matériels
0	Incident	Aucun blessé	Moins de 0,3 M€
1	Accident	1 ou plusieurs blessés	Entre 0,3 M€ et 3 M€
2	Accident grave	1 à 9 morts	Entre 3 M€ et 30 M€
3	Accident très grave	10 à 99 morts	Entre 30 M€ et 300 M€
4	Catastrophe	100 à 999 morts	Entre 300 M€ et 3000 M€
5	Catastrophe majeure	1000 morts et plus	3000 M€ et plus

Source – DDRM 2012

3.5.6 Sites et sols pollués

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou non. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voir des décennies.

Dans le cadre de l'étude du contexte général du site, les bases de données BASIAS et BASOL ont été consultées.

La base de données BASOL recense les sites pollués suite à des activités existantes ou récemment arrêtées. Les renseignements et la mise à jour de BASOL appellent à une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

La base de données BASIAS recense les anciens sites industriels ou activités de service et répertorie des sites ayant hébergé par le passé une activité industrielle ou de service pouvant être à l'origine d'un impact des sols.

L'objectif de cette consultation est :

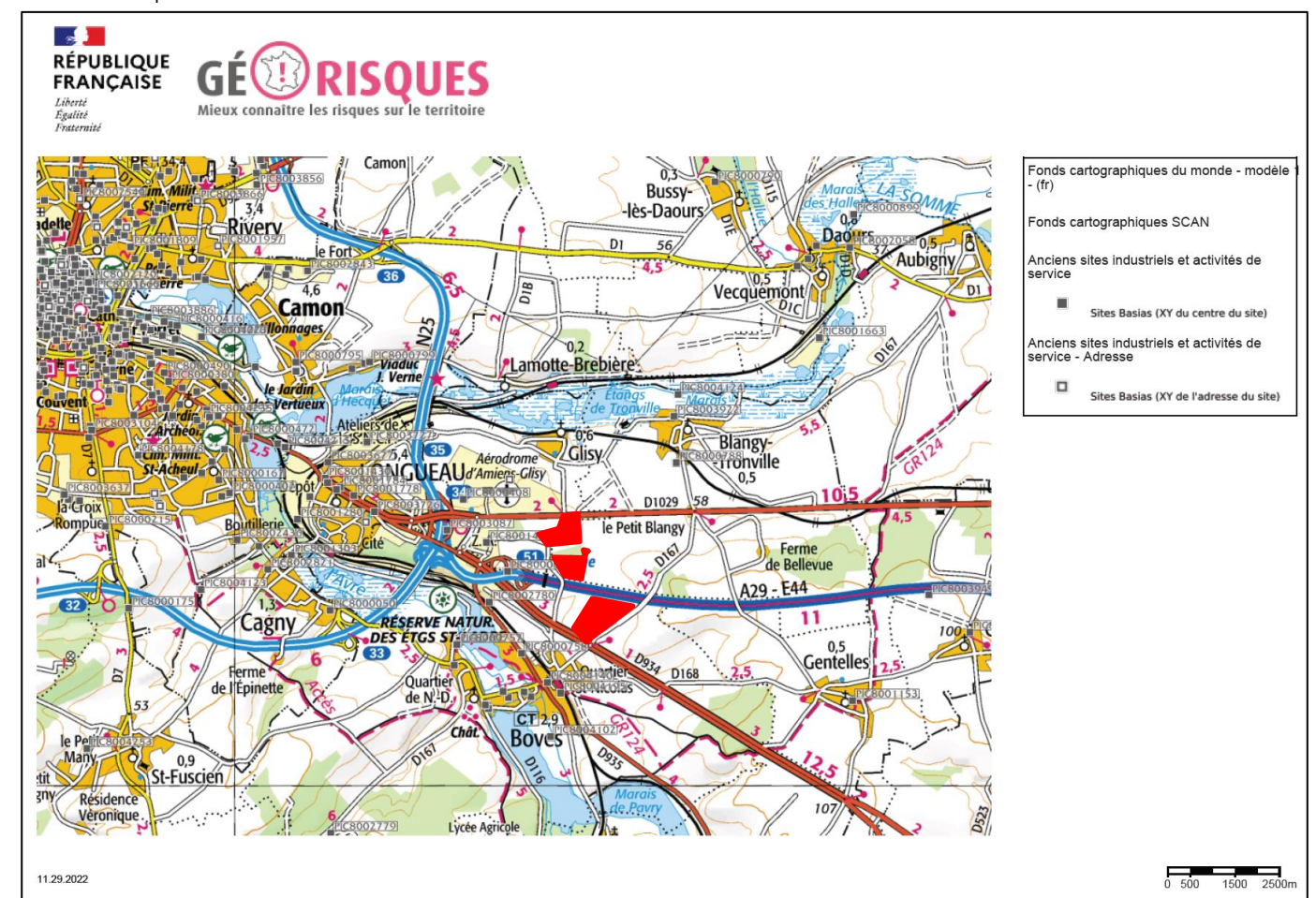
- ✓ De vérifier s'il existe des données relatives au site, objet de la présente étude, dans ces différentes bases de données ;
- ✓ D'apprécier l'environnement industriel du site et la probabilité que soient identifiés, lors des investigations, des pollutions provenant de sources de pollution extérieures au site.

3.5.6.1 BASIAS

La base de données BASIAS recense 36 sites sur l'ensemble des communes de Blangy-Tronville, Boves, et Glisy.

Figure 38 - Localisation des sites recensés dans la base de données BASIAS

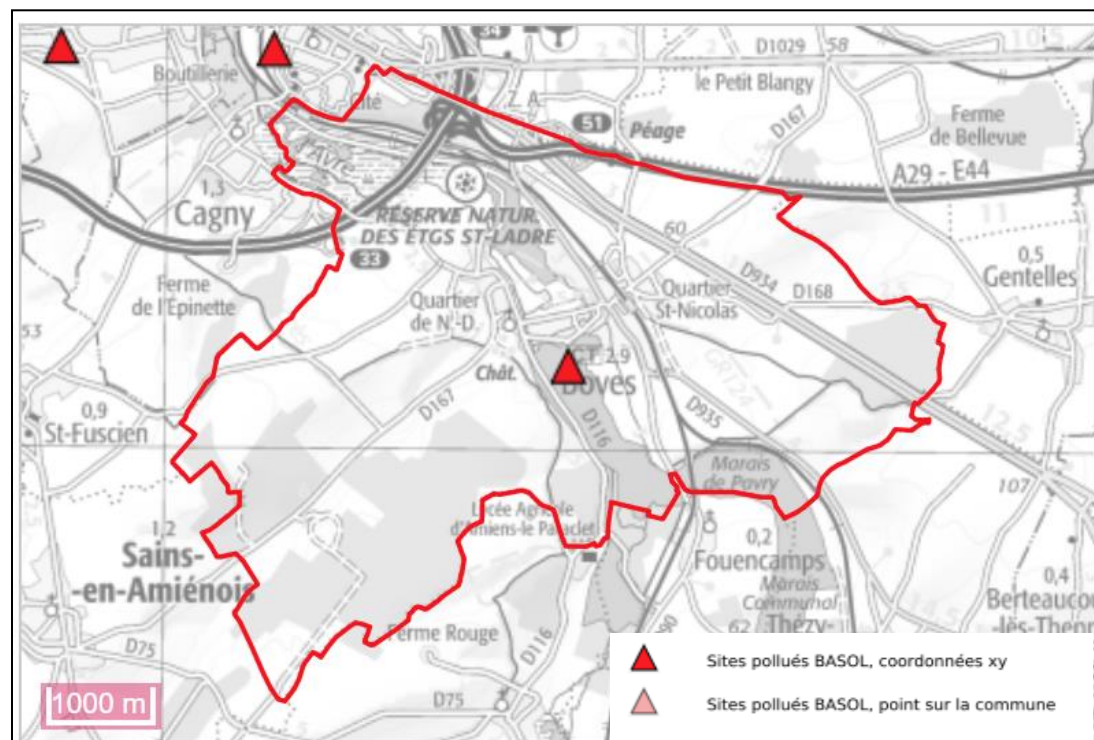
Source – Géorisques



3.5.6.2 BASOL

La base de données BASOL recense un site pollué sur la commune de Boves. Aucun site n'est répertorié sur les communes de Blangy-Tronville et Glisy.

Figure 39 - Localisation du site pollué Basias sur la commune de Boves



Source -DREAL/DRIEE - D'après Géorisques

3.5.7 Transport de matières dangereuses (TMD)

Dans les zones urbanisées, l'existence d'installations commerciales ou industrielles nécessite l'approvisionnement en marchandises dangereuses (inflammables, toxiques, explosives ou radioactives). Elles empruntent les infrastructures routières, mais une quantité importante de ces marchandises transitent également par les ports ou le réseau ferroviaire.

Enfin, certaines des matières (gaz, produits pétroliers) peuvent aussi être acheminées par des conduites souterraines ou aériennes.

Compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir pratiquement n'importe où dans le département.

Cependant certains axes présentent une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic, de la desserte de sites producteur ou exportateur de matières dangereuses.

Les enjeux liés au risque de TMD sont de quatre ordres :

- Humains : le risque peut aller de la blessure légère au décès
- Économiques : les entreprises voisines du lieu de l'accident, les routes, les voies de chemin de fer... peuvent être détruites ou gravement endommagées
- Environnementaux : destruction partielle ou totale de la faune et de la flore
- Impact sanitaire (pollution des nappes phréatiques par exemple) et, par voie de conséquence, induire des effets sur l'homme

Le risque de transport de matières dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation.

Les conséquences liées au risque du transport de matières dangereuses sont avant tout celles du produit transporté, qui peut être inflammable, toxique, explosif, ou radioactif.

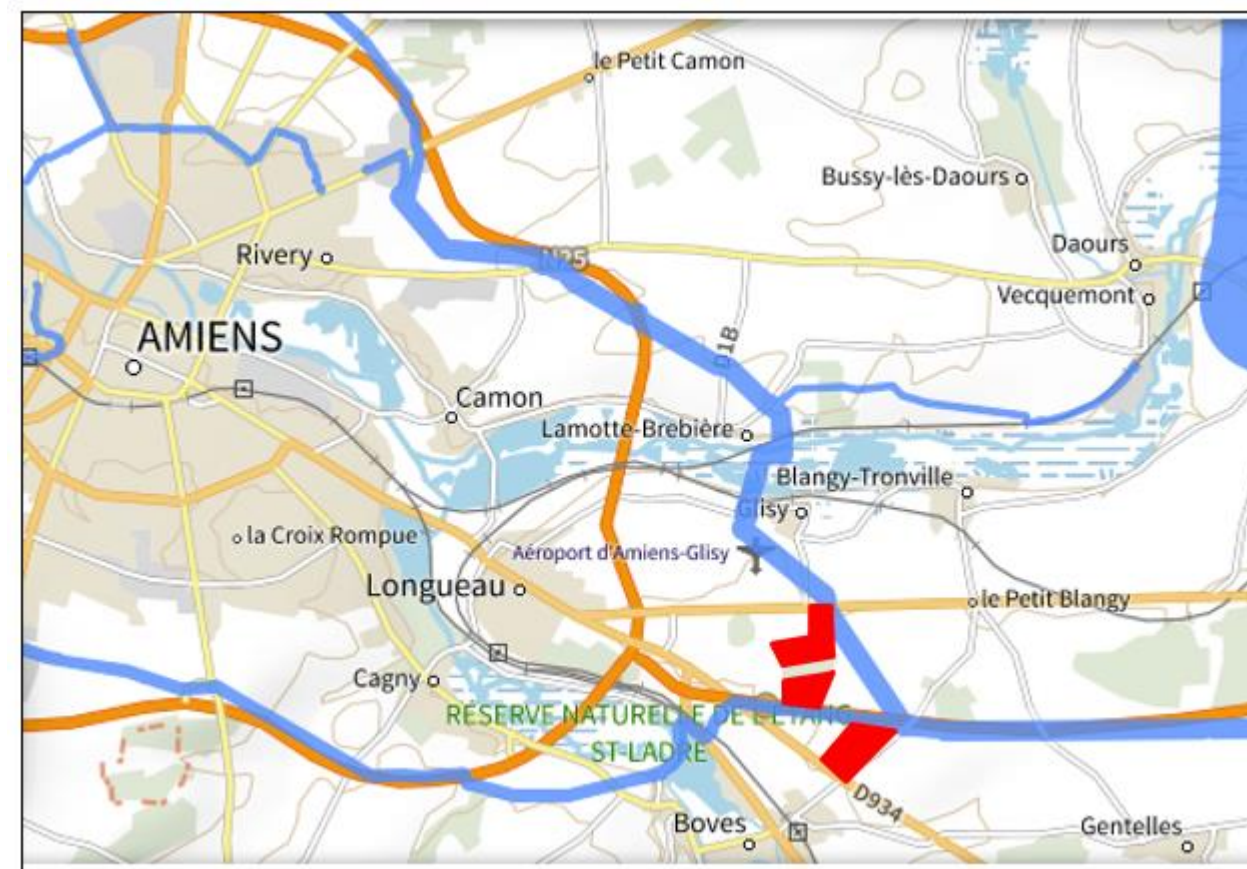
Figure 40 - Le réseau de transport de matières dangereuses sur le territoire

- Transport routier de matières dangereux...
- Transport routier de matières dangereux...
- Transport ferroviaire de matières danger...
- Transport ferroviaire de matières danger...
- Transport ferroviaire de matières danger...
- conduites de gaz
- Conduites de gaz
- Conduites de gaz
- Oleoduc
- Procter & Gamble
- Mory groupe (P2)
- Ajinomoto-Eurolysine
- Brenntag produits chimiques
- Brenntag Spécialités
- Mory Group (p1)



Source Géorisques

Figure 41 – Réseau de transport de gaz



Source – Géorisques

Les communes de Boves, Glisy, et Blangy-Tronville sont concernées par le risque de TMD. Plusieurs conduites de transport de gaz traversent d'est en ouest et de nord au sud la zone de projet. Par ailleurs, un poste de gaz est présent à proximité de la zone de projet sur le territoire de Boves.

3.5.8 Le transport de gaz

Bien que reconnu comme le mode de transport le plus sûr et de moindre impact pour l'environnement, le transport de gaz par canalisations nécessite toutefois des précautions particulières en matière d'urbanisme afin de limiter l'exposition des riverains aux risques résiduels occasionnés par les canalisations.

- Dans la mesure du possible, tout projet doit être repoussé en dehors des SUP 1 et aucun projet ne doit être prévu dans les SUP 2 et 3 des ouvrages liés au gaz.
- Si le projet concerne un Établissement Recevant du Public (ERP) de plus de 100 personnes, celui-ci doit se conformer aux articles R.555-30 et 31 du code de l'environnement et à l'article 29 de l'arrêté du 5 mars 2014 portant règlement de sécurité des canalisations de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques.
- Les évacuations doivent être orientées de préférence côtés opposés aux ouvrages de transport de gaz naturel.
- Concernant les contraintes d'implantation, seuls les murets de moins de 0,4 m de hauteur et de profondeur ainsi que la plantation d'arbres de moins de 2,7 m de hauteur et dont les racines descendent à moins de 0,6 m, sont autorisés sur la bande de servitude.
- Les modifications de profil du terrain ainsi que la pose de branchements en parallèle à l'ouvrage sont interdites et tout fait de nature à nuire à la construction, l'exploitation et la maintenance des ouvrages concernés est proscrit dans cette bande de servitude.

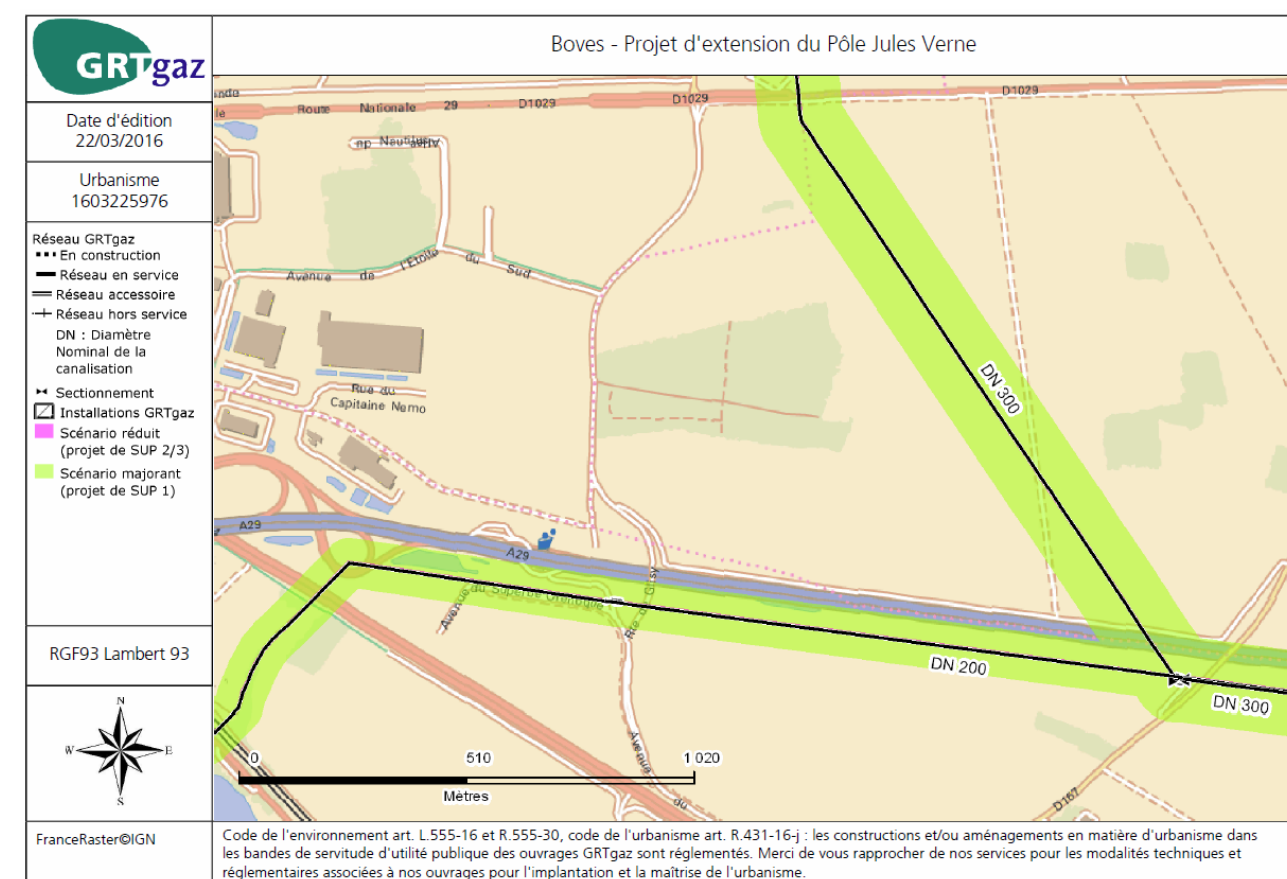
Tableau 13 – Identification des canalisations passant à proximité du site de projet

Canalisations	DN	PMS (bar)	* Largeur SUP 1 (m)	* Largeur SUP 2 et 3 (m)
DN300-1977-BOVES-RIVERY(NORD AMIENS)	300	67,7	95	5
DN200-1969-CHILLY-DURY	200	67,7	55	5
Postes (distance à la clôture)			* Largeur SUP 1 (m)	* Largeur SUP 2 et 3 (m)
80131-BOVES-03(SECT)			35	6
80131-BOVES-01(DP)			35	6

* Bande située de part et d'autre des ouvrages, associée à la servitude d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation prise en application du code de l'environnement (article R.555-30)

La présence de ces ouvrages nécessite des précautions particulières en matière d'urbanisme de manière à limiter l'exposition des riverains aux risques qu'ils peuvent occasionner.

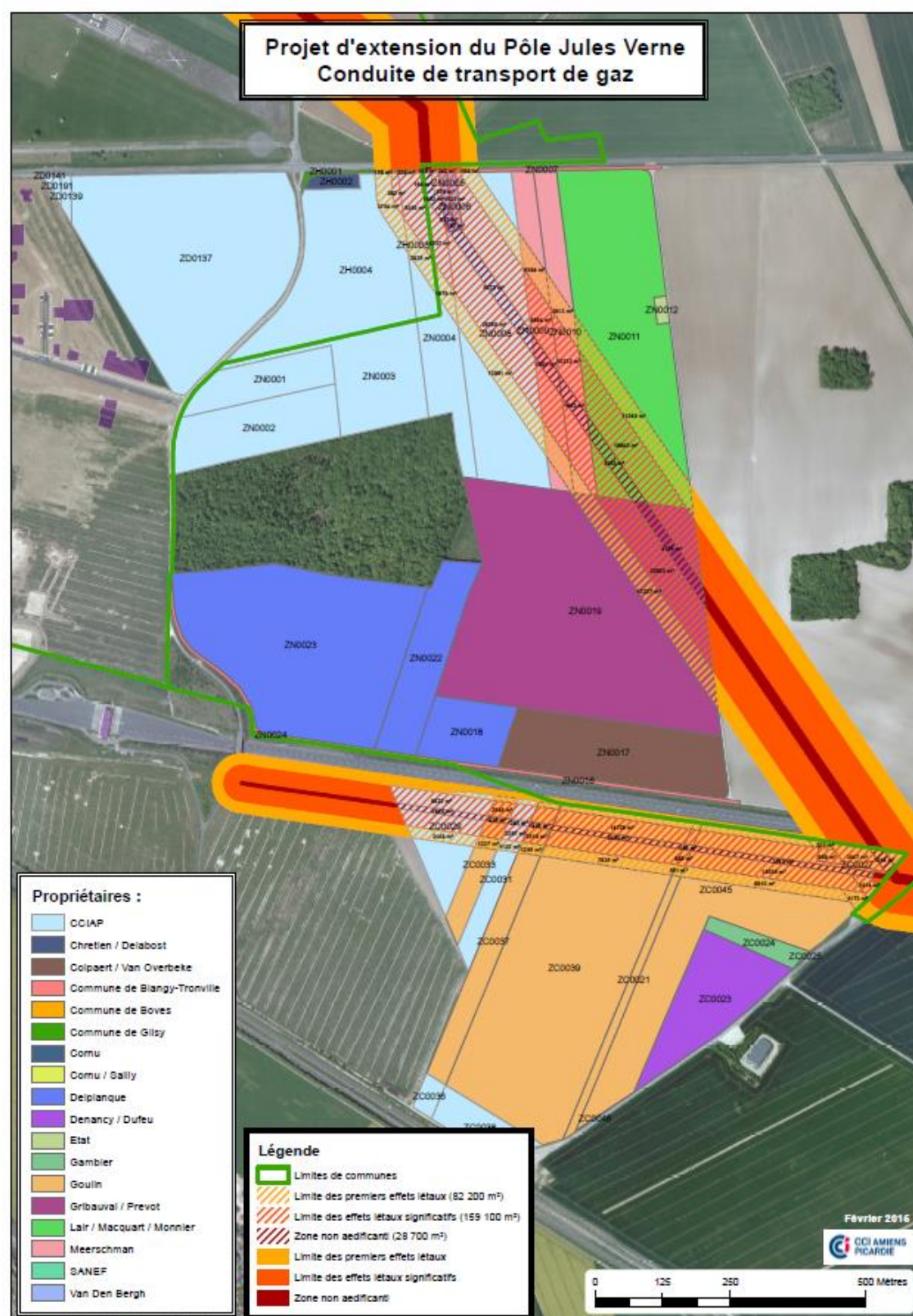
Figure 42 - Le réseau GRTgaz sur le projet d'extension du Pôle Jules Verne



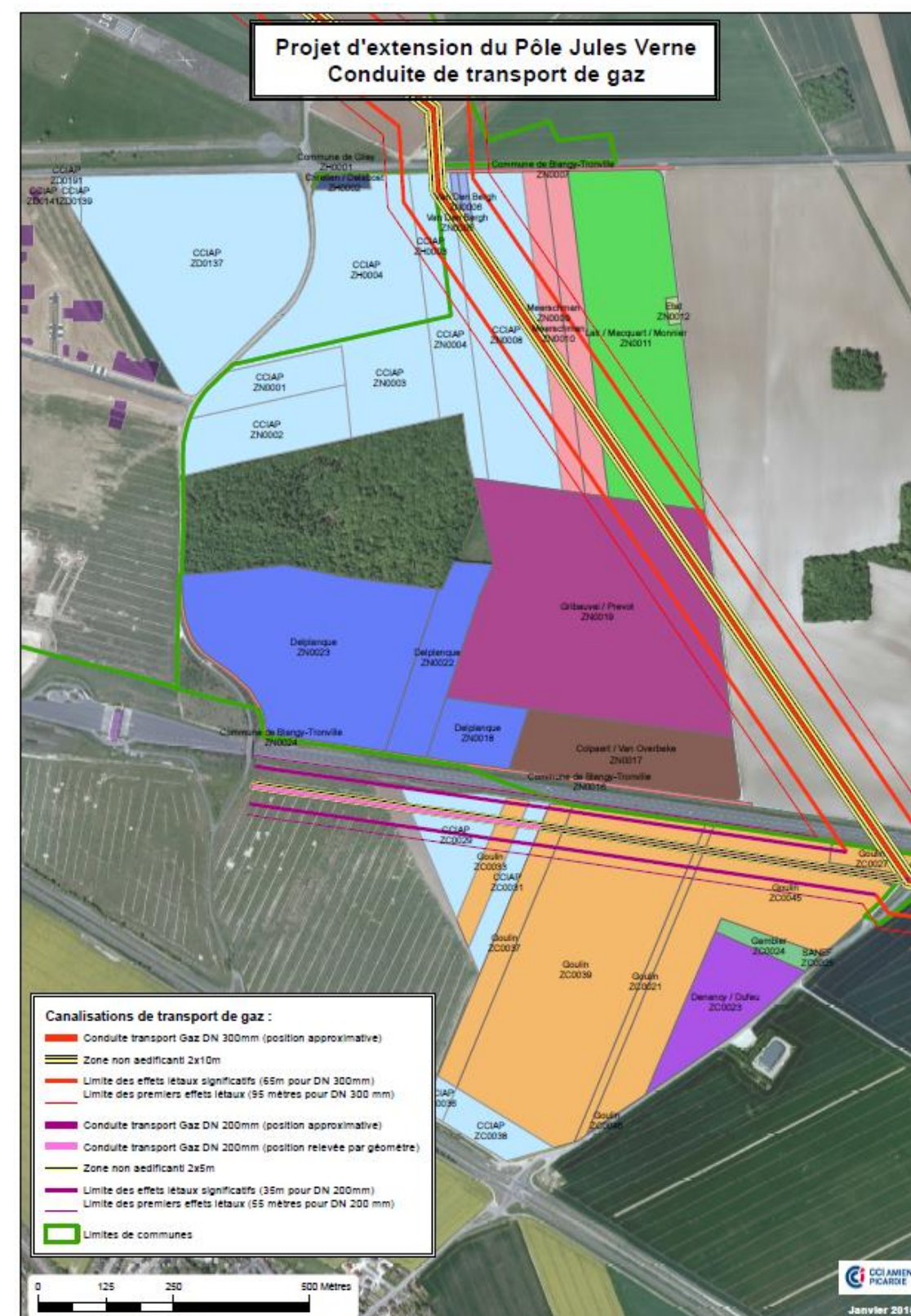
Source -GRTZ gaz

Les parcelles du projet d'extension de la ZAC Jules Verne sont traversées par les ouvrages de transport de gaz naturel pour lesquels sont instituées des servitudes d'utilité publique (SUP) de maîtrise de l'urbanisation, prises en application des articles L.555-16 et R.555-30 du code de l'environnement :

Figure 43 - Le réseau de conduites de transport de gaz sur le Pôle Jules Verne



Source -CCI Amiens



Source -CCI Amiens

Figure 44 - Servitudes de gaz relatives au projet d'extension du pôle Jules Verne au Nord

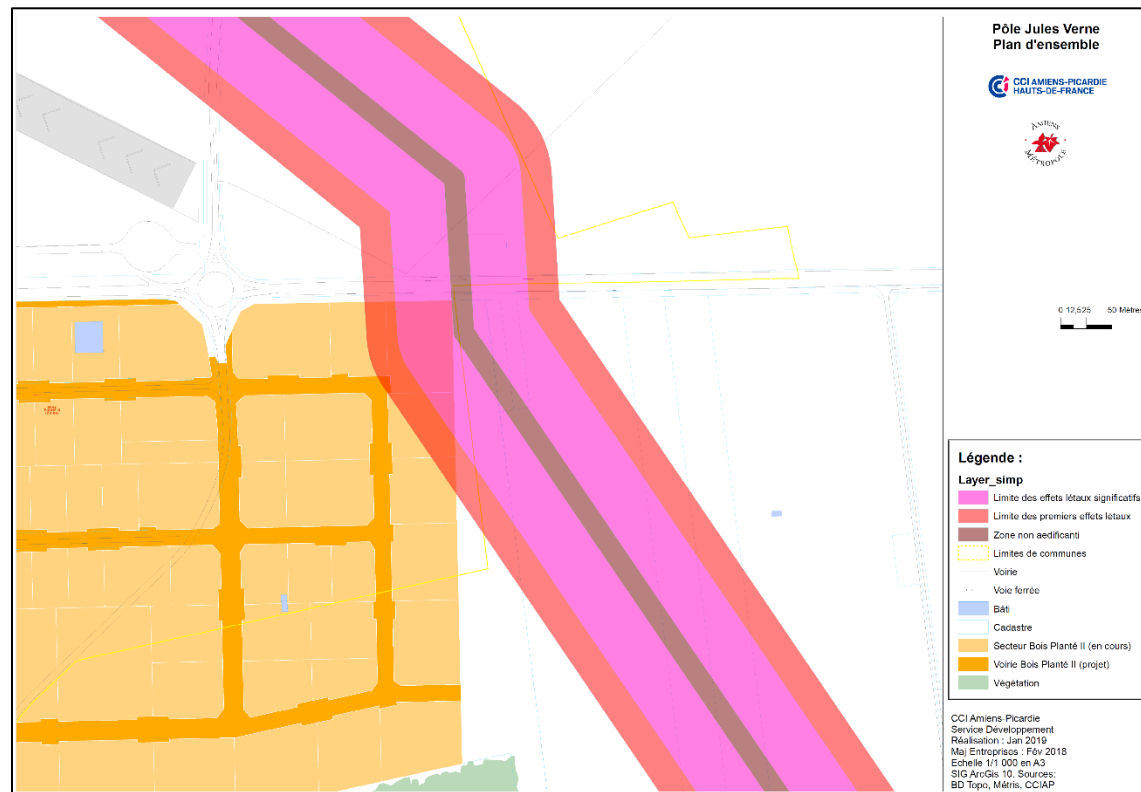
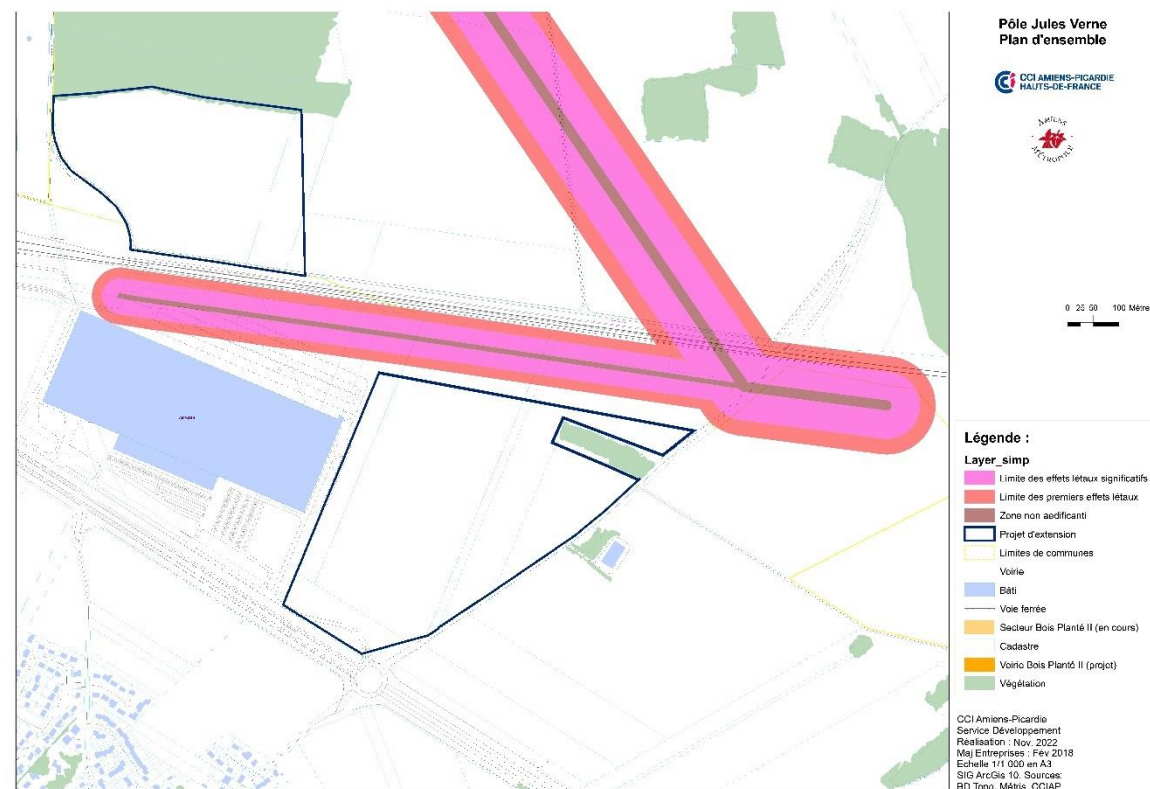


Figure 45 - Servitudes de gaz relatives au projet d'extension du pôle Jules Verne au Sud



3.6 Emissions lumineuses

Le site de projet n'est pas localisé dans un espace sensible vis-à-vis des nuisances lumineuses au sens du décret du 12 juillet 2011, relatif à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses qui fixe les grandes lignes de la réglementation.

Implanté en limite de ZAC Jules Verne, le site du projet n'est entouré que dans sa partie ouest « *Bois Planté II* » de sources lumineuses : éclairage public de la rue de *l'Etoile du sud* (au site, enseignes des commerces, éclairage intérieur émis vers l'extérieur des industries et bureaux.

Au centre du site, les sources lumineuses sont absentes du fait de l'inoccupation du site.

3.7 Gestion des déchets

3.7.1 Collecte des ordures ménagères et tri sélectif

La gestion des déchets est assurée par Amiens Métropole. La collecte s'effectue en deux temps : les déchets ménagers et les emballages.

Les déchets ménagers sont acheminés vers l'usine de méthanisation situées dans la zone Nord d'Amiens. La méthanisation des déchets à l'échelle d'Amiens Métropole permet la production de 15 000 tonnes par de compost agricole, la production d'électricité à partir du biogaz issu de la dégradation de la matière organique et le recyclage de 1500 tonnes d'acier par an.

L'objectif d'Amiens Métropole à terme est d'augmenter la quantité de compost produit et de réduire la part des déchets non valorisés, envoyés en Centre d'Enfouissement Technique.

Il existe sur le territoire de Boves une ISDND « SECODE/VEOLIA », route de Sains. Une entreprise qui offre un service de conditionnement des Détritus avec pour activités :

1. Déchets Verts (Collecte, Recyclage, Valorisation)
2. Déchets Plastiques (Collecte, Recyclage, Valorisation)
3. Déchets du Bâtiment (Collecte, Recyclage, Valorisation)
4. Déchets Métaux Non Ferreux (Collecte, Recyclage, Valorisation)
5. Déchets Informatique, Bureautique (Collecte, Recyclage, Valorisation)
6. Déchèteries
7. Plates-Formes de Compostage

Cette ISDND est distante de 5,5 km par rapport au projet.

Les deux déchèteries les plus proches sont la déchèterie Sud à Amiens et la déchèterie Est à Camon

1. Déchèterie sud - Route de Saint-Fuscien -CD7 le Montjoie à 6,5 km à vol d'oiseau.
2. Déchèterie est – ZAC de la Blanche Tache à Camon à 5,5 km à vol d'oiseau.

3.7.2 Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)

Les déchets sont classés en différentes catégories en fonction de la nature du producteur et du produit : déchets municipaux, déchets industriels banals...

Les collectivités territoriales (communes et groupements de communes) sont responsables de la collecte et du traitement des ordures ménagères (ce que nous jetons quotidiennement dans nos poubelles), mais également des déchets issus de l'activité des artisans, commerçants et administrations, ainsi que des encombrants et des déchets collectés en déchetteries. Tous ces déchets représentent, au niveau national, un volume total de 640 kilos par habitant et par an.

Le PDEDMA est un document de planification, qui fixe les objectifs et les moyens d'une gestion des déchets durables pour les 5 et 10 ans à venir et qui a pour vocation de coordonner et d'orienter l'ensemble des actions menées par les pouvoirs publics (collectivités, services de l'Etat compétents) et les organismes privés en vue d'assurer l'élimination des déchets ménagers et assimilés.

La Picardie est couverte par trois PDEDMA.

Ce document doit servir d'assise à la mise en œuvre par les collectivités locales de filières de gestion des déchets, plus modernes et plus respectueuses de l'environnement et de la santé publique. Les principaux objectifs réglementaires sont :

- prévenir ou réduire la production de déchets,
- organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume,
- valoriser les déchets par le réemploi, recyclage ou toute action visant à obtenir à partir de déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie

Depuis, sur le transfert des compétences de l'Etat aux collectivités territoriales, le Conseil Général est désormais compétent en matière d'élimination, de planification et de suivi du Plan d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA). Les objectifs de prévention du Conseil départemental de la Somme sont :

- Réduire la production des « ordures ménagères et assimilées » de 7 % en 5 ans (objectif de la loi Grenelle I et des programmes de prévention)
- Maîtriser la hausse des coûts du service public de collecte et de traitement des déchets ménagers (un déchet évité a un coût nul pour la collectivité)
- Promouvoir l'éco-conception, la consommation responsable ou durable, la prolongation de la durée de vie des biens de consommation par le recours à la réparation, aux dons, à la location...
- Limiter et/ou lutter contre le gaspillage
- Développer des actions liées à la réduction des déchets et présentant un intérêt économique pour les habitants.

En 2009, plus de 1,225 million de tonnes de déchets ménagers ont été collectées en Picardie (647 kg/hab/an), contre environ 0,9 Mt en 1999 (470 kg/hab/an) et la production d'ordures ménagères non recyclables a cessé d'augmenter en 2009 (-3 %)

Les déchets ménagers sont collectés majoritairement en mono-flux en Picardie, mais la part de la collecte sélective (en porte-à-porte ou en apport volontaire) tend à croître,

- en 2009, encore 45 % des déchets ménagers de Picardie sont stockés et 43 % valorisés (organique ou matière),
- en 2005, 330 kt de déchets industriels dangereux (DID) sont produits en Picardie (dont 8 % de déchets dangereux diffus).

3.7.3 Plan départemental de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics

Le secteur du Bâtiment et Travaux Publics produit des déchets de toutes natures recoupant les trois classes de déchets :

- inertes : béton, pierres, briques, tuiles, céramiques, carrelages, verres, terres, granulats et gravats non pollués...,
- non dangereux (banals) : bois non traités, métaux, matières plastiques, matériaux d'isolation sans amiante, textiles, déchets d'emballages non souillés, déchets verts...,
- dangereux : goudron et produits goudronnés, amiante, résidus de peinture, de colles et mastics avec solvants ou contenant des oxydes de métaux lourds, emballages souillés, certains bois traités ou souillés, suies, acides et bases....

Les déchets du BTP proviennent :

- des chantiers de démolition, de réhabilitation et de construction dans le secteur du bâtiment,
- de l'entretien des ouvrages existants,
- de la réalisation d'ouvrages pour les TP.

Les déchets des travaux publics (principalement des cailloux, de la terre, des déblais, ainsi que des déchets minéraux de démolition d'ouvrage d'art et de génie civil), ne posent pas de grosses difficultés, en règle générale ils sont valorisés sur les chantiers, le reste est envoyé dans des filières adéquates.

Pour le bâtiment, la nature des déchets est beaucoup plus variée, les entreprises sont généralement beaucoup plus petites et les déchets se retrouvent donc en faible quantité.

A ce jour, aucun plan départemental des déchets du BTP n'est validé en Picardie

4 MODALITES ET DEPLACEMENTS DES FLUX

De par sa localisation, le territoire ne souffre pas de problèmes majeurs sur le plan des infrastructures de transports.

La zone de projet se situe à la convergence de nombreux moyens de communication tels que :

- la voie ferrée
- la RD 934
- la RD 1029
- la RD 167
- la RN 25
- l'A 29

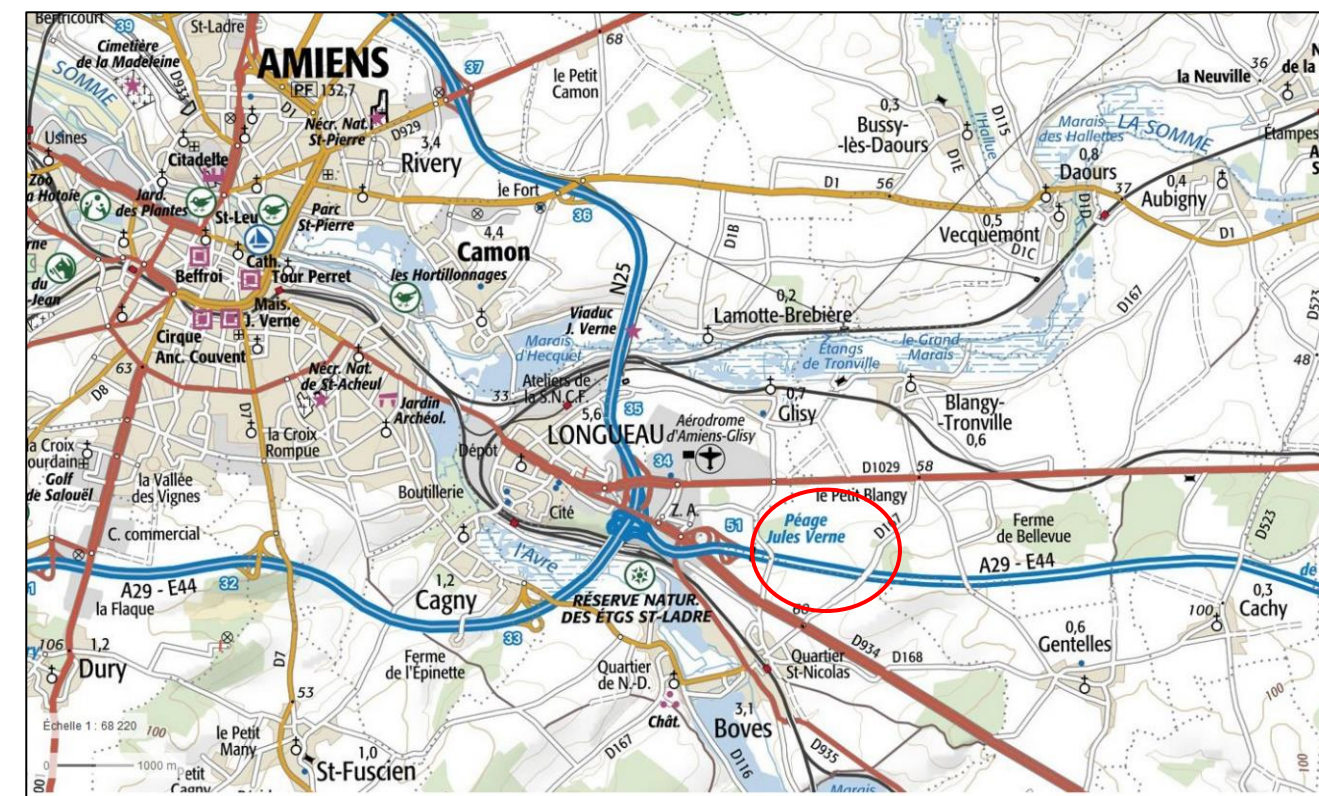
Le territoire possède une position stratégique de carrefour, du fait des infrastructures structurantes ayant catalysées le développement de la zone d'activités.

Figure 46 – Localisation du projet dans le réseau routier à l'échelle régionale



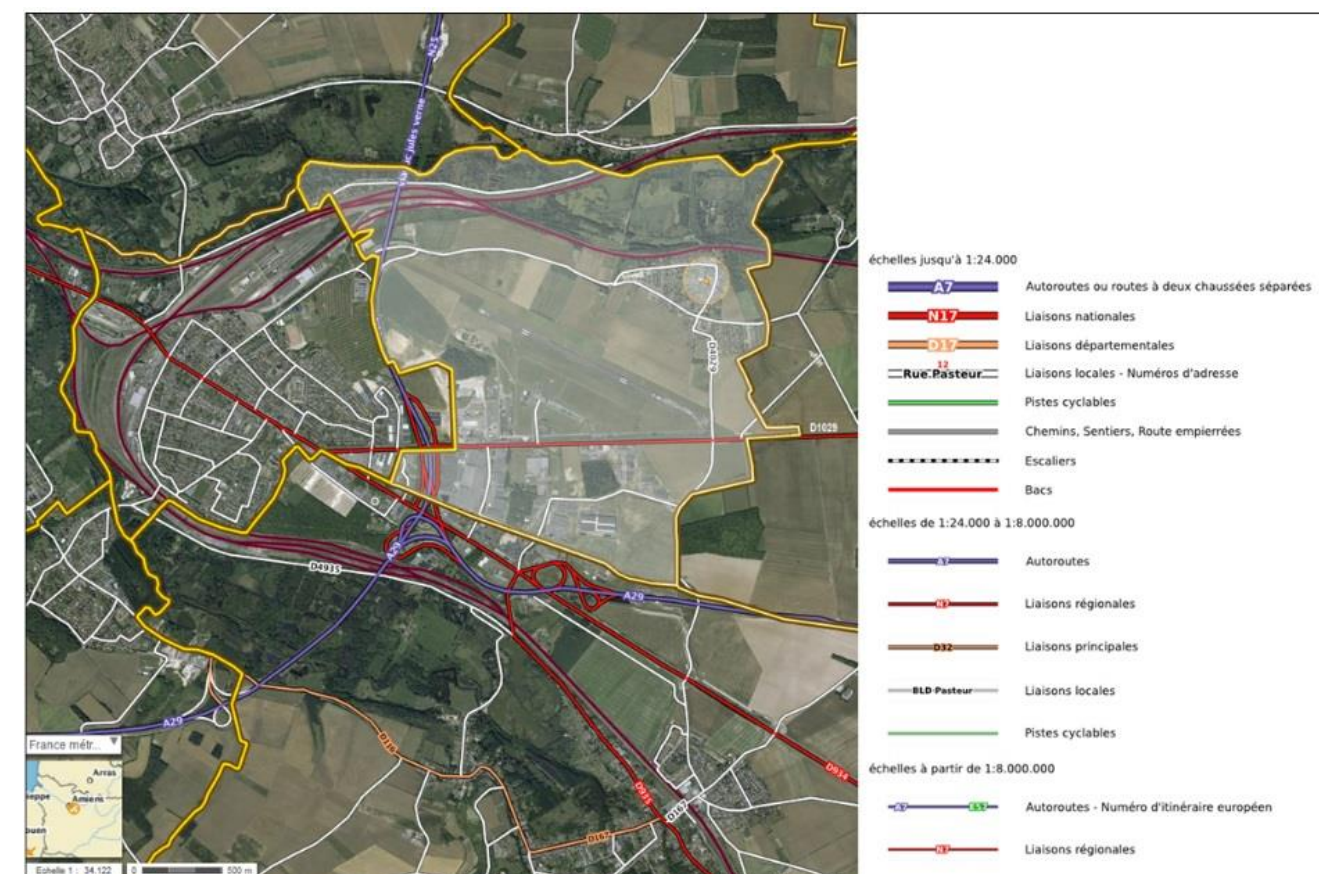
Source - IGN Géoportail

Figure 47 – Situation et accessibilité du projet



Source - IGN Géoportail

Figure 48 - Axes routiers à l'interface du projet



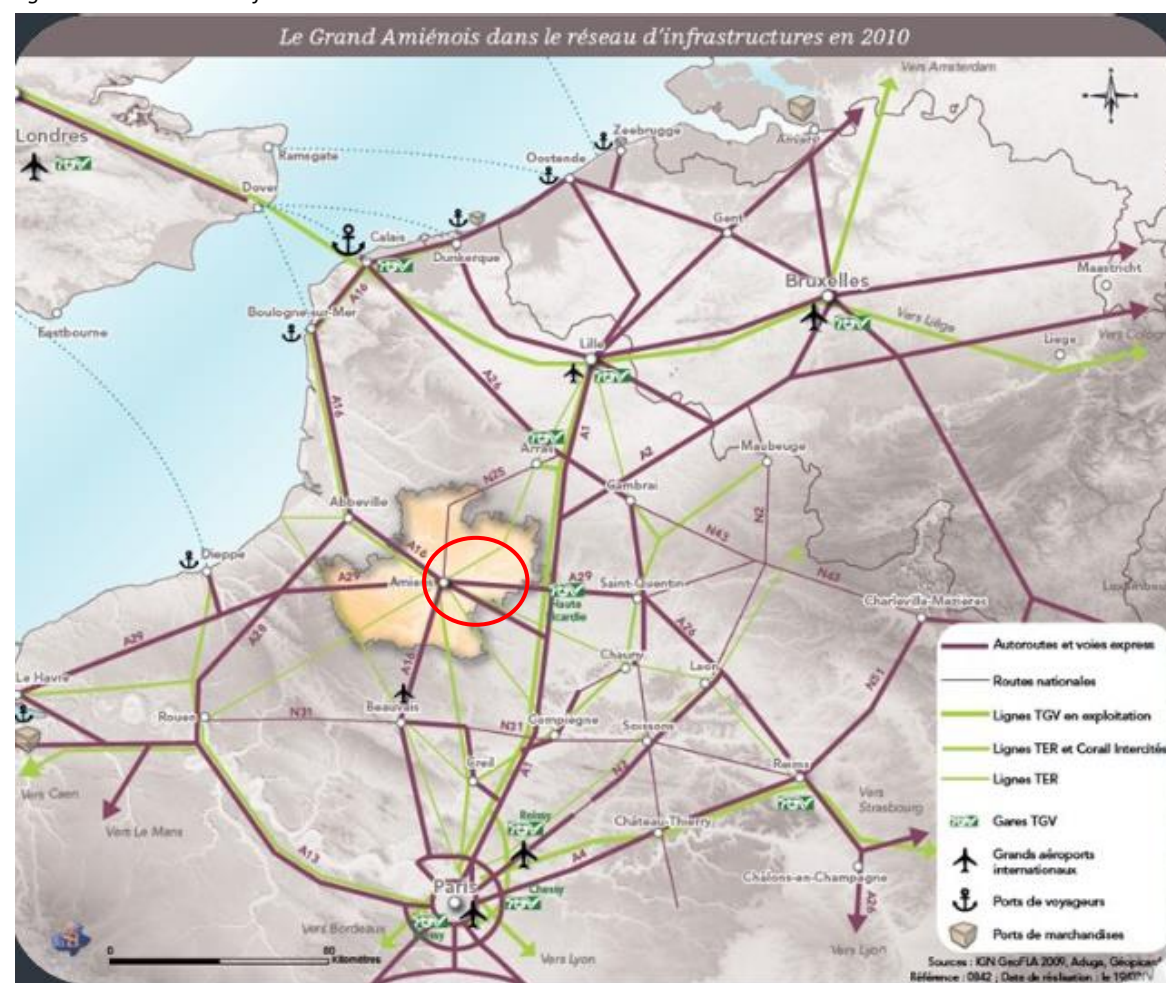
Source - IGN Géoportail

4.1 La trame viaire

Le territoire de la zone d'étude comporte plusieurs axes structurants relatifs aux transports. On dénombre principalement :

- **Bus AMETIS** - Zone d'activité (entrepôts, industries) et zone commerciale – Accès par les lignes suburbaines B13 et B14
- **Train SNCF** - Gare de Boves (TER Picardie)
- **TAAM** (Transport Adapté d'Amiens Métropole)
- **Autoroute** - A29
- **Routes départementales** - D934 direction Saint Quentin-Soissons
- **Rocade** - Accès par E44
- Proximité avec l'**aérodrome** d'Amiens-Glisys

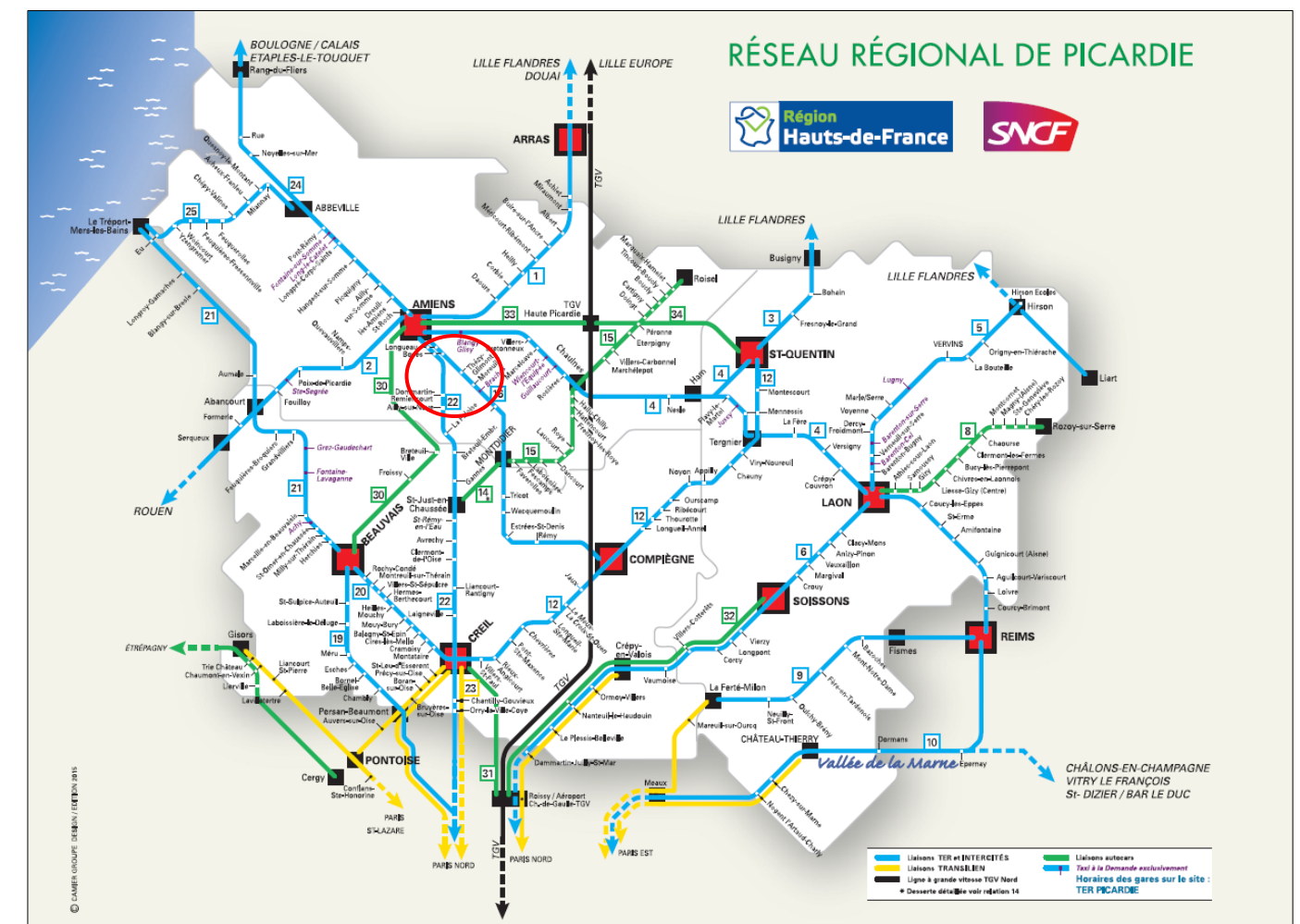
Figure 49 - Le réseau d'infrastructures en 2010



4.1.1 Le réseau ferroviaire

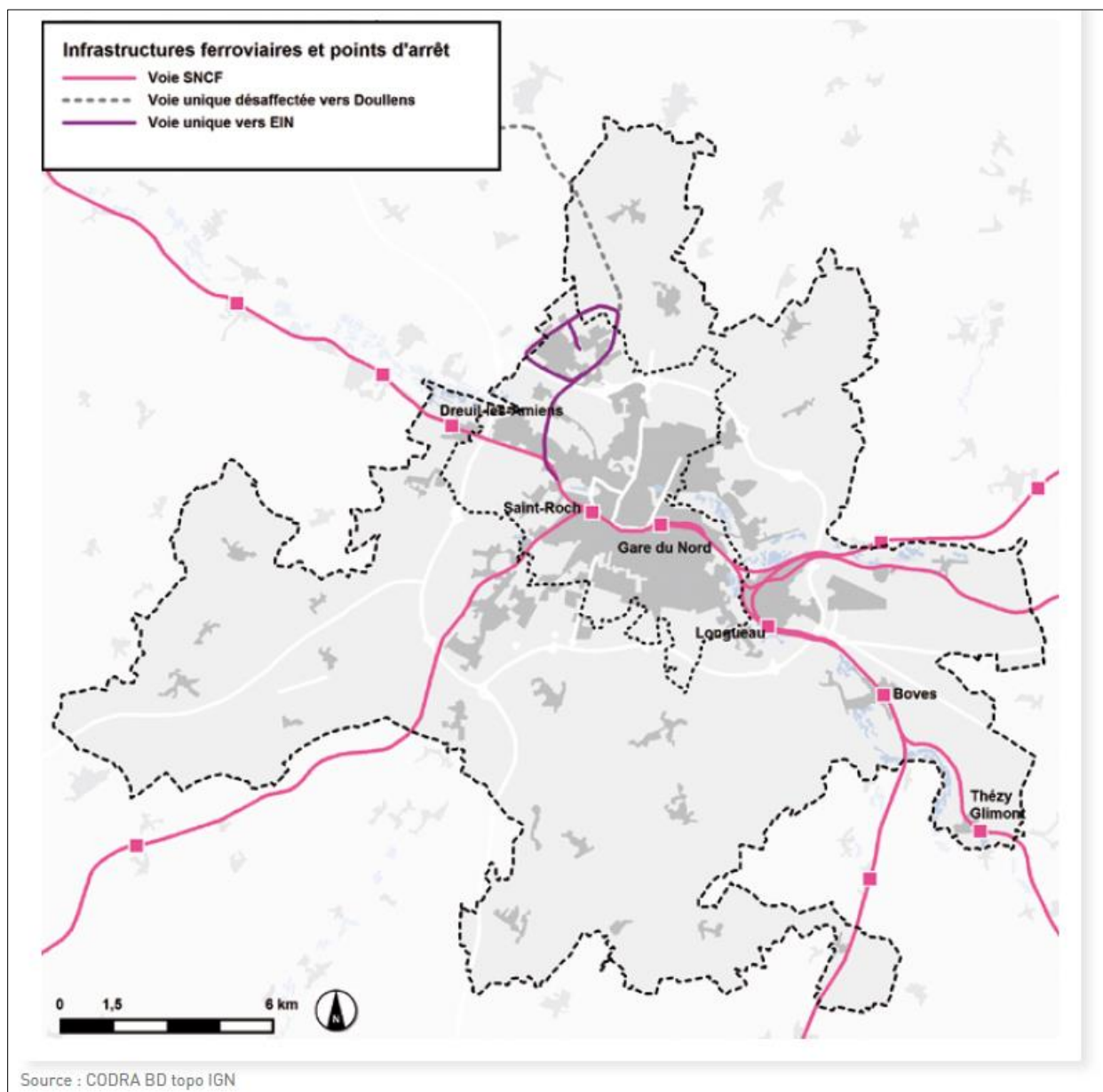
Le territoire est desservi par une ligne ferroviaire sur laquelle circule essentiellement des TER (figure 43) : La gare TGV Haute Picardie est située à environ 28 min du site, accessible par l'A29 mais aussi par le réseau de bus.

Figure 50 - Réseau ferroviaire à l'échelle régionale



Source - SNCF

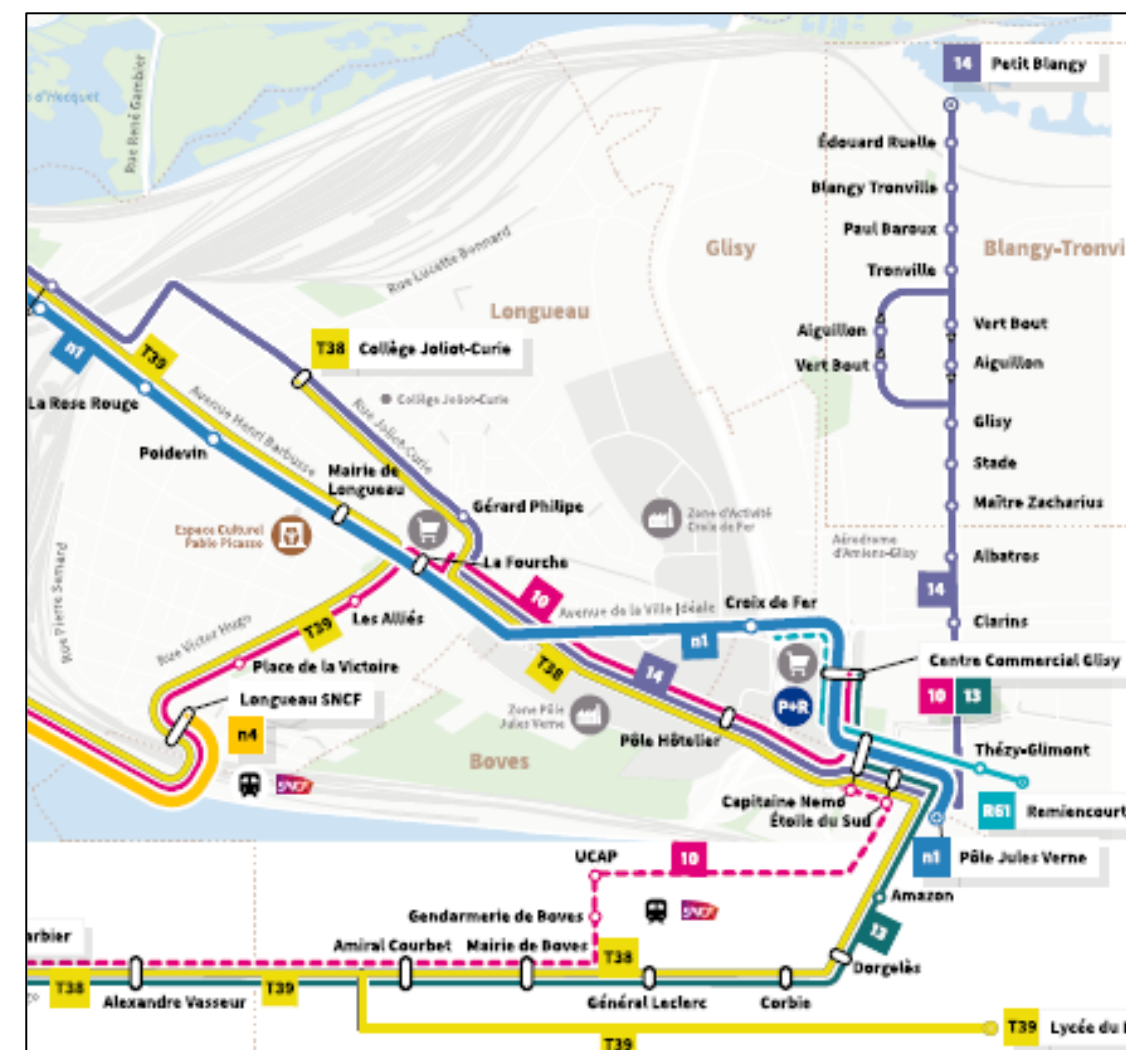
Figure 51 – Réseau ferroviaire à l'échelle de la métropole



Source -CODRA 80

- Desserte des pôles générateurs : Centre-Ville, Gare du Nord, Centre Commercial Amiens Glisy et le pôle Jules Verne
- Connexion en Gare du Nord avec les principales lignes du réseau

Figure 52 – Transports collectifs Amétis en 2022



Source –Réseau Amétis

4.1.2 Les transports collectifs

Les transports en commun d'Amiens sont exploités sous le nom Amétis qui desservent Amiens Métropole, qui est aussi l'autorité organisatrice, qui délègue l'exploitation du réseau à Keolis Amiens depuis le 1^{er} juin 2012, pour une durée de 6 ans.

Le projet est notamment desservi par la ligne élevée de service : Ligne n1 : Étouvie, Pôle Jules Verne -Via Centre-Ville - Gare du Nord

- **Fréquente et régulière** : un bus toutes les 12 min, entre 7h et 19h
- **Large amplitude** : de 4h à minuit, du lundi au dimanche
- **Desserte efficace**

La ligne n1 dessert le pôle Jules Verne.

Figure 53 – Transports collectifs Amétis à terme

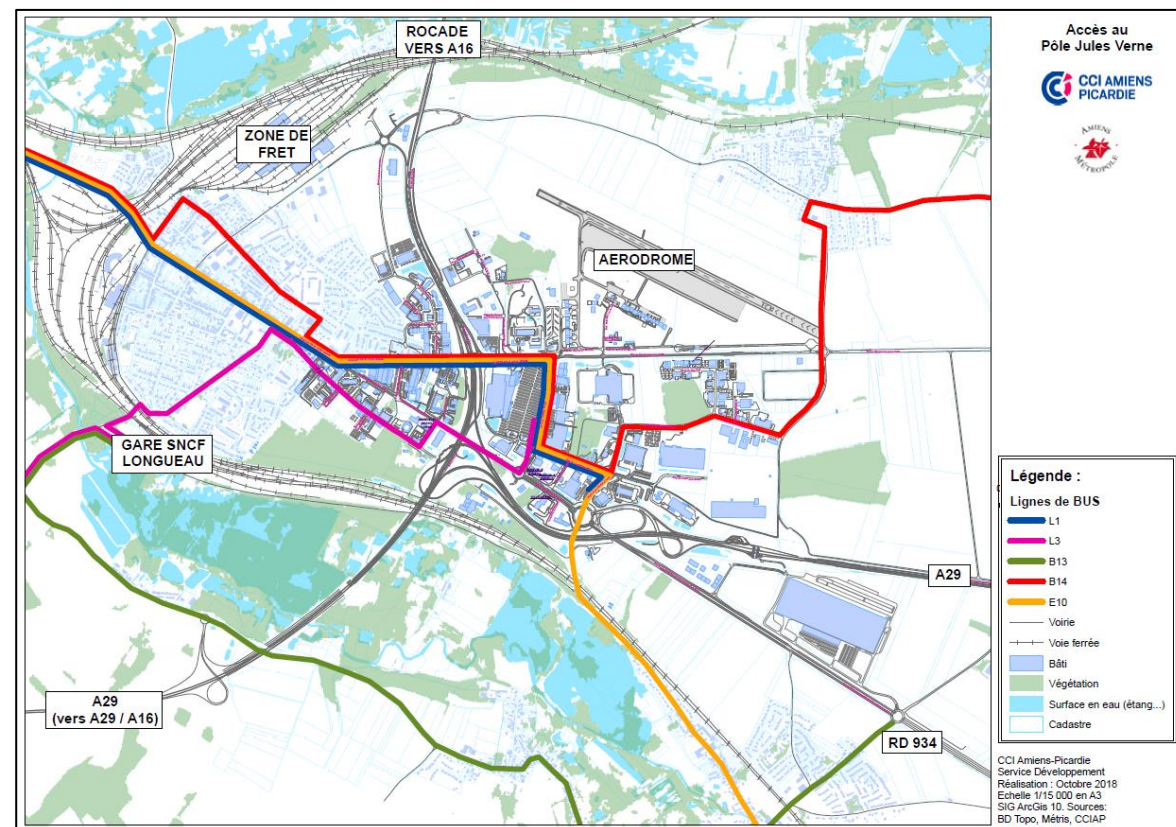


Figure 54 – Les services de la ligne n1



Source –Réseau Amétis

La ligne n1 dessert la Gare du Nord au pôle Jules Verne.

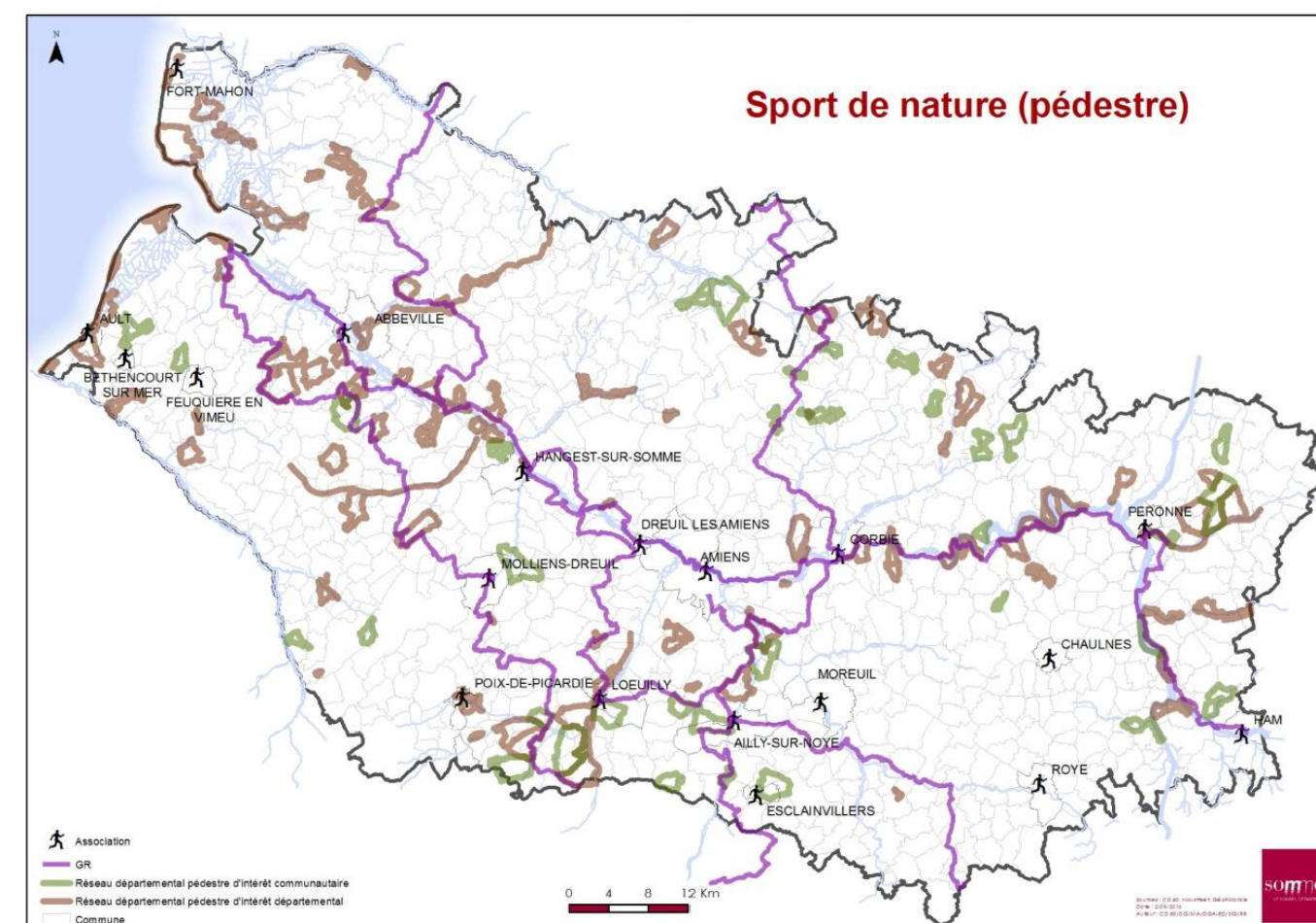
4.2 Les modes doux

4.2.1 Le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) et PDESI

Le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) est une compétence obligatoire des départements dont l'objectif est de protéger un réseau de chemins ruraux utilisés pour la promenade ou la randonnée (code de l'environnement, article L. 361-1, code rural, article L161-1 à 13 et circulaire du 30 août 1988 relative aux PDIPR). Le PDIPR est inclus dans le Plan Départemental des Espaces Sites et Itinéraires (PDESI) relatifs aux sports de nature / art. L311-3 (c. sport).

La loi précise que si un projet d'aménagement interrompt un itinéraire inscrit au PDIPR, l'aménageur se doit de proposer un itinéraire de substitution de qualité égale. Ce dispositif permet de pérenniser un réseau de chemins ruraux, qui peut alors être emprunté par les randonneurs (d'où son nom), mais aussi par la faune et la flore : les grands mammifères les empruntent pour circuler sur leur territoire et les amphibiens pondent dans leurs ornières.

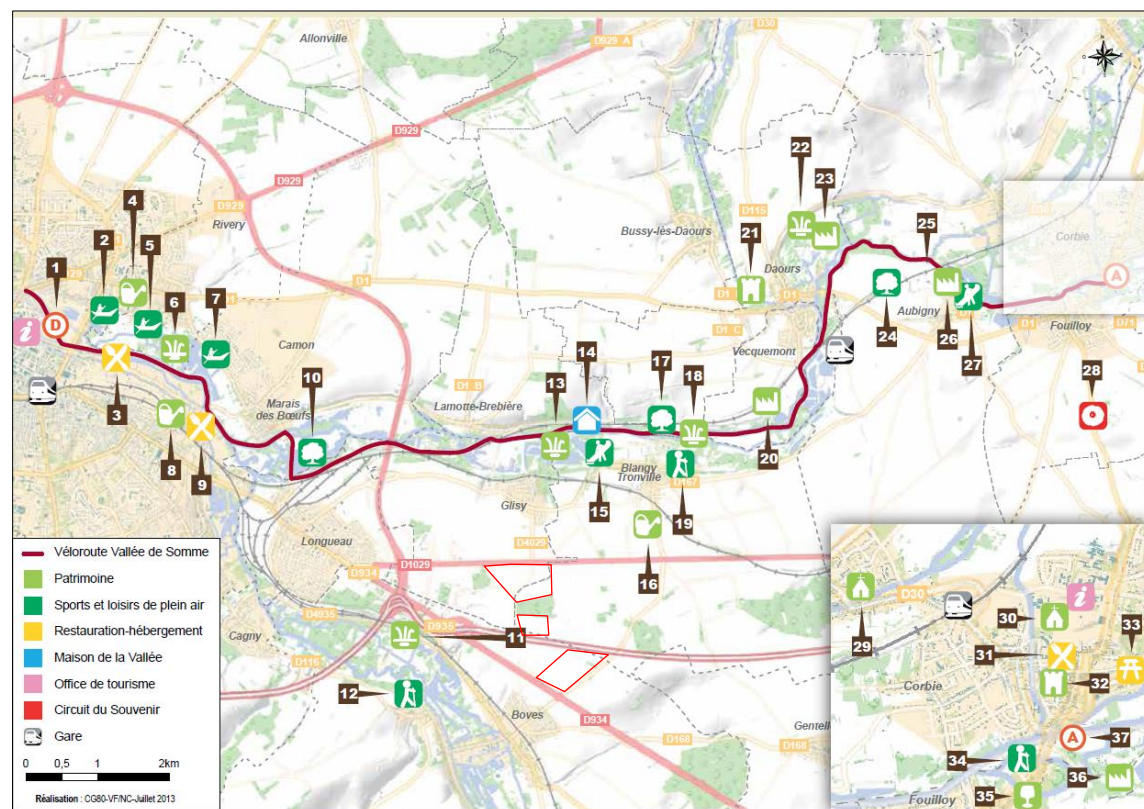
Figure 55 - Le réseau des randonnées pédestres dans le département



Source - Département de la Somme

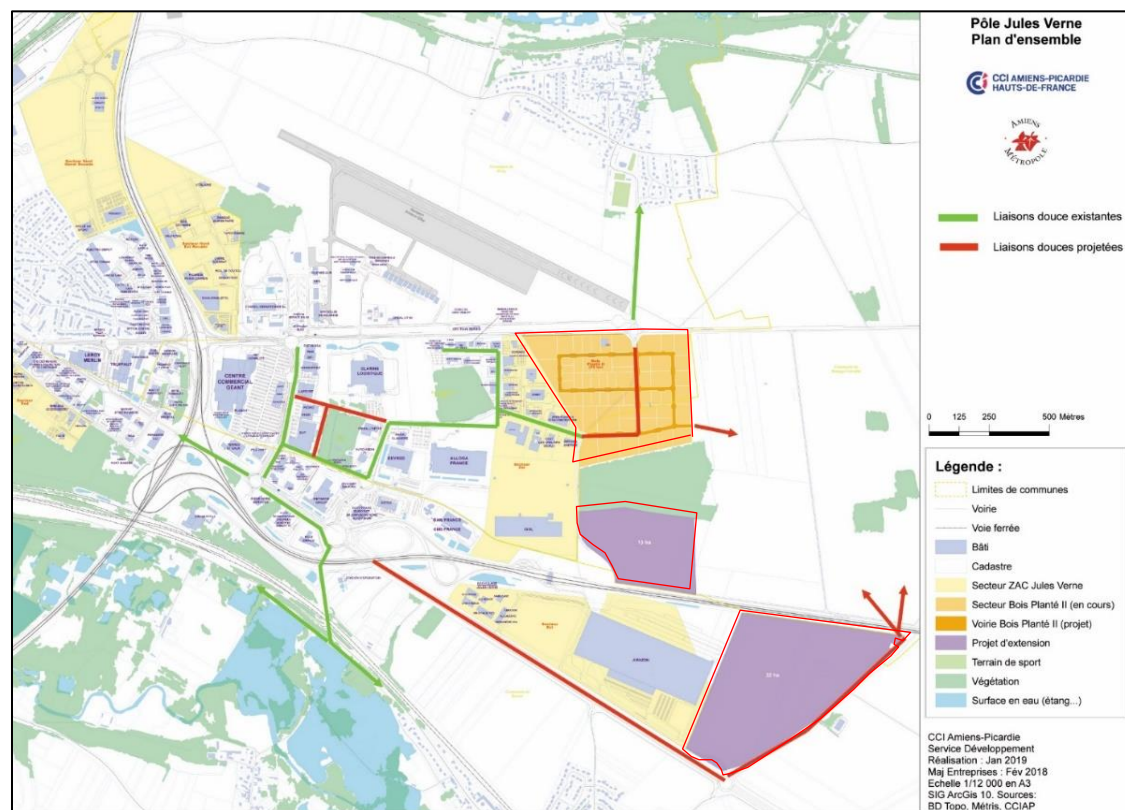
➔ A proximité de la zone de projet, aucun chemin rural inscrit au PDIPR n'a été recensé.

Figure 56 - Le circuit vélo route de la Vallée de la Somme



Source -

Figure 57 - Plan des circulations douces à terme



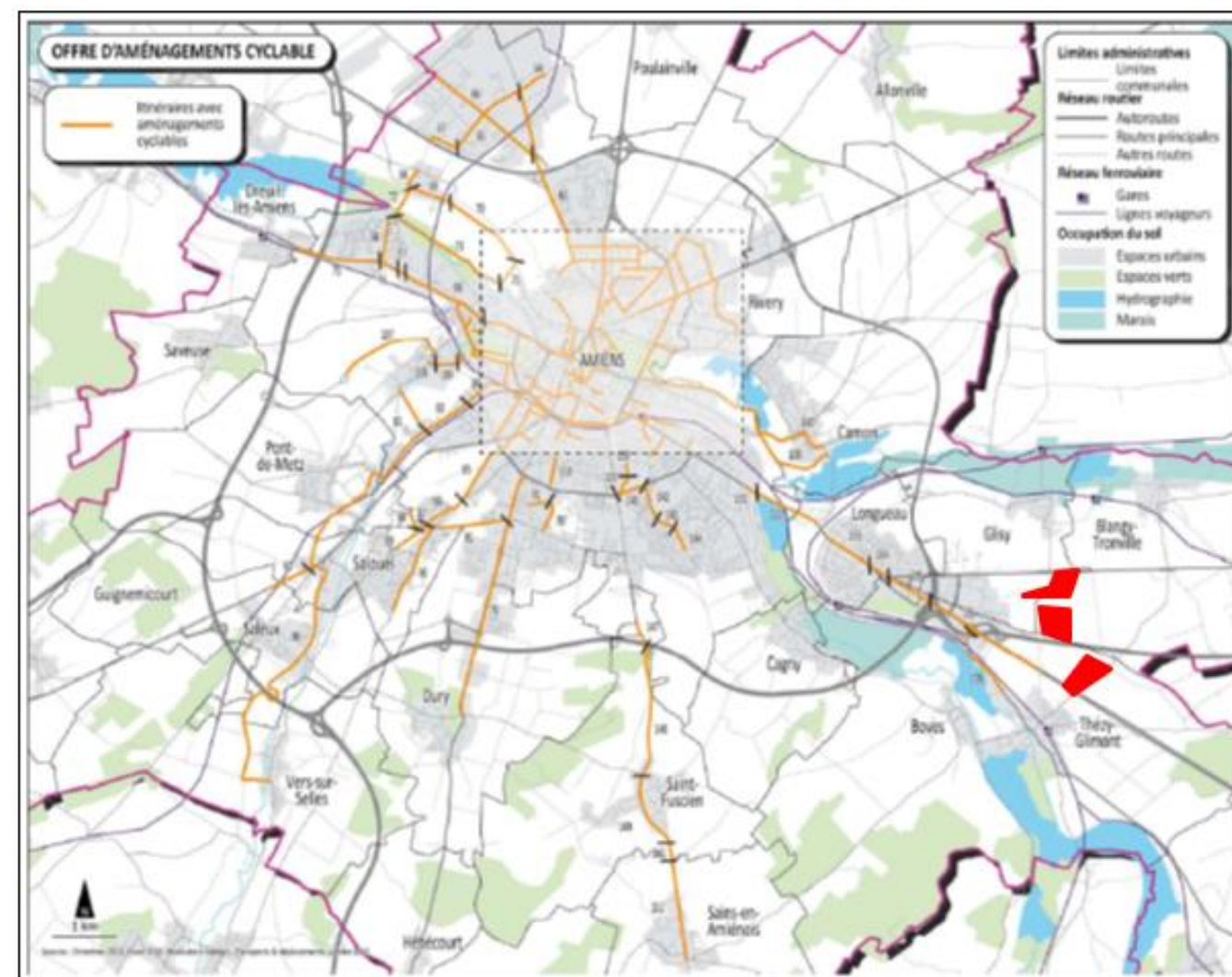
Source - CCI

4.2.2 Les aménagements cyclables

Le territoire d'Amiens métropole dispose d'aménagements cyclables variés permettant la sécurisation de la circulation à vélo.

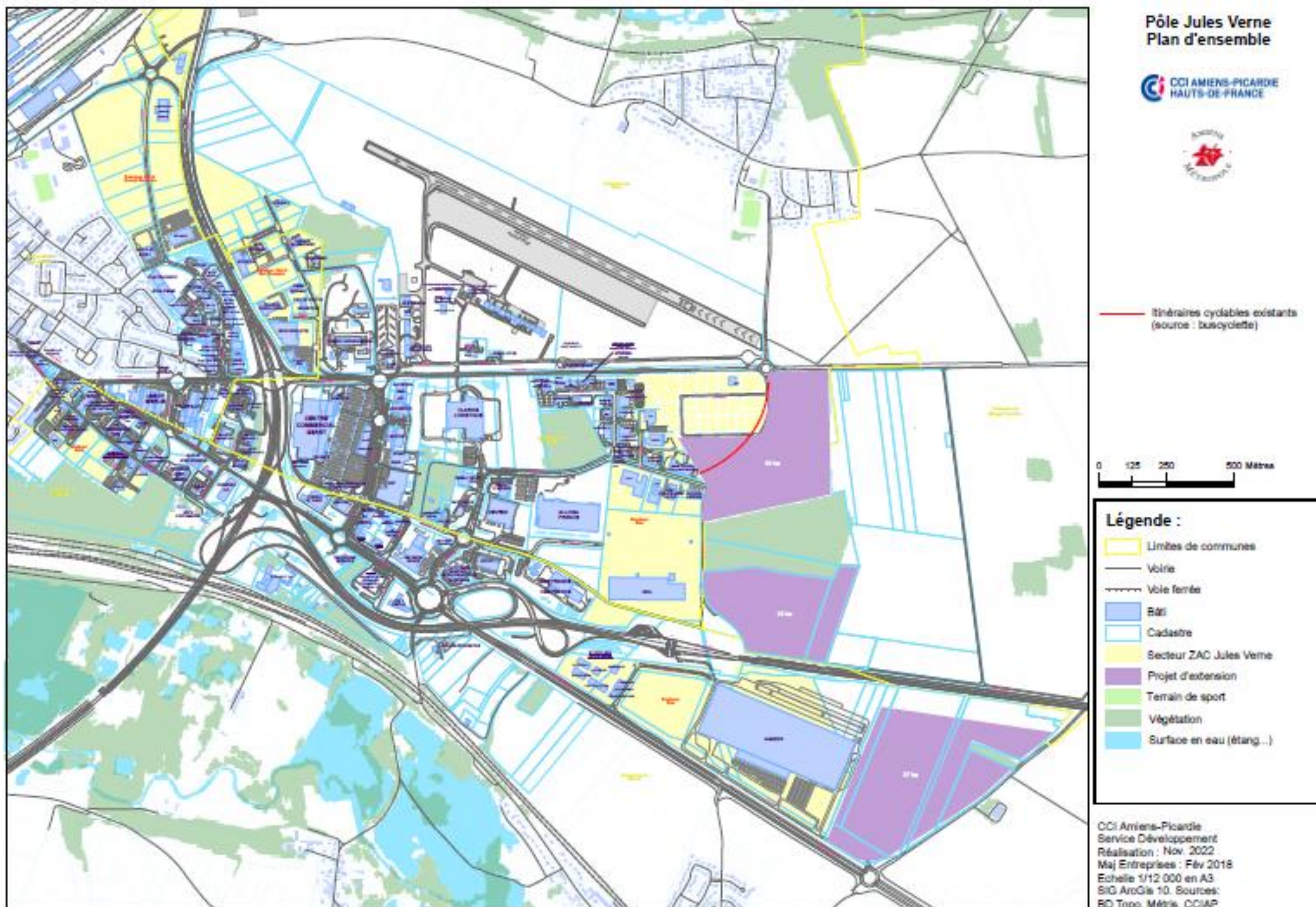
La zone d'étude est desservie par les pistes cyclables depuis Amiens jusqu'à Longueau et Glisy permettant une accessibilité des trajets domicile-travail.

Figure 58 - Aménagements cyclables existants sur Amiens Métropole



Source - Conseil départemental

Figure 59 - Itinéraires cyclables existants sur la zone d'étude
Source -Buscyclette



4.3 Flux et état du trafic

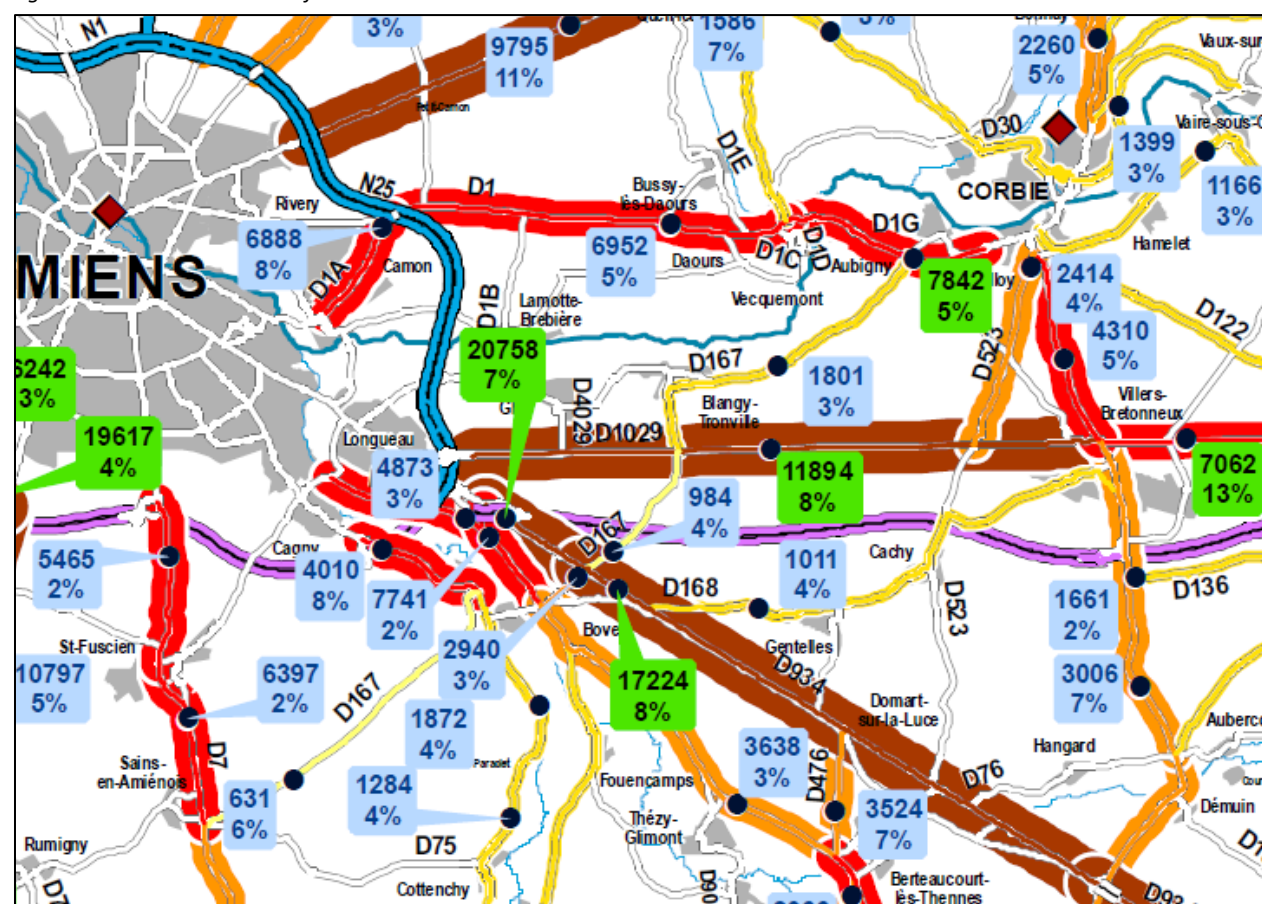
Du fait de leur niveau de hiérarchisation, les différentes voies à l'extérieur de l'emprise du projet présentent des trafics très différents.

Les résultats des trafics moyens journaliers (TMJ) sont issus du recensement du Conseil Départemental réalisé pour l'année 2019.

L'estimation des trafics est basée sur une actualisation annuelle des dernières données mesurées, en fonction des évolutions observées sur les points de comptages permanents à proximité. Par conséquent, l'information ne répercute pas nécessairement l'impact d'aménagements locaux du réseau ou du territoire.

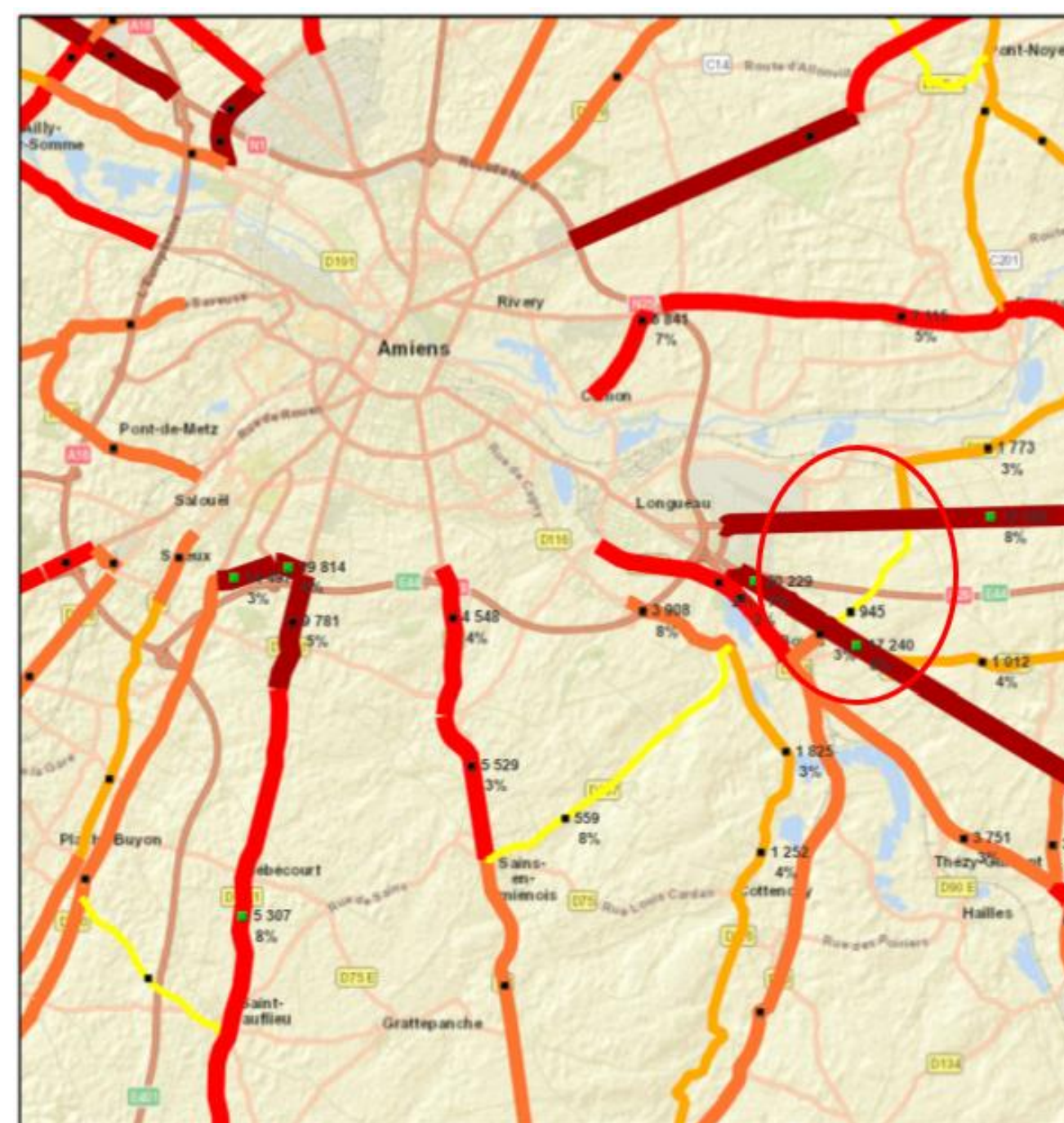
Le trafic estimé au niveau de la RD1029 indique un trafic moyen journalier de 11894 véhicules tout confondus. S'ajoutent à ce chiffre les véhicules circulant sur les différents réseaux secondaires autour de la zone de projet.

Figure 60 - Circulation tout trafic –Données de 2019



Source –Conseil Départemental

Figure 61 - Les trafics routiers en 2022



November 29, 2022

■ Point de comptage permanent

■ Point de comptage secondaire

Trafic Moyen Journalier Annuel (MJA) - Tous véhicules confondus

■ > 4 000 – 8 000

■ > 8 000 – 21 000

Source - Conseil départemental de la Somme

Les principaux flux sont des flux entrants venant du Pays du Grand Amiénois.

La présente étude s'inscrit dans le cadre de l'actualisation de l'étude de circulation et de déplacement au niveau du pôle Jules Verne à Amiens (80). Ce pôle présente une zone d'activité en plein développement et prévoit d'accueillir des nouveaux projets d'aménagement.

L'objectif de cette étude est de :

- Anticiper les perturbations de la circulation et proposer des solutions visant à assurer une desserte et une accessibilité satisfaisante au pôle et aux nouvelles zones de développement économique
- Proposer des aménagements permettant de fluidifier la circulation automobile
- Rechercher des pistes pour gérer et accueillir le stationnement PL du pôle Jules Verne
- Tester une solution de giratoire au niveau du carrefour avenue de l'Arc / avenue de la Ville Idéale pour limiter le trafic de transit parasite en secteur résidentiel en lien avec le développement de la zone de l'Arc

Déroulement de l'étude :

Phase 1 : Diagnostic des circulations et du fonctionnement actuel

Cette phase consiste à dresser un diagnostic des conditions de déplacement et de stationnement PL moyennant les données recueillies en 2022 et à analyser le fonctionnement actuel du pôle.

- Les recueils de mobilité : comptages automatiques du lundi 21 au dimanche 27 février 2022 et comptages directionnels le mardi 22 février 2022
- L'analyse situationnelle et fonctionnelle : configuration et fonctionnement du réseau

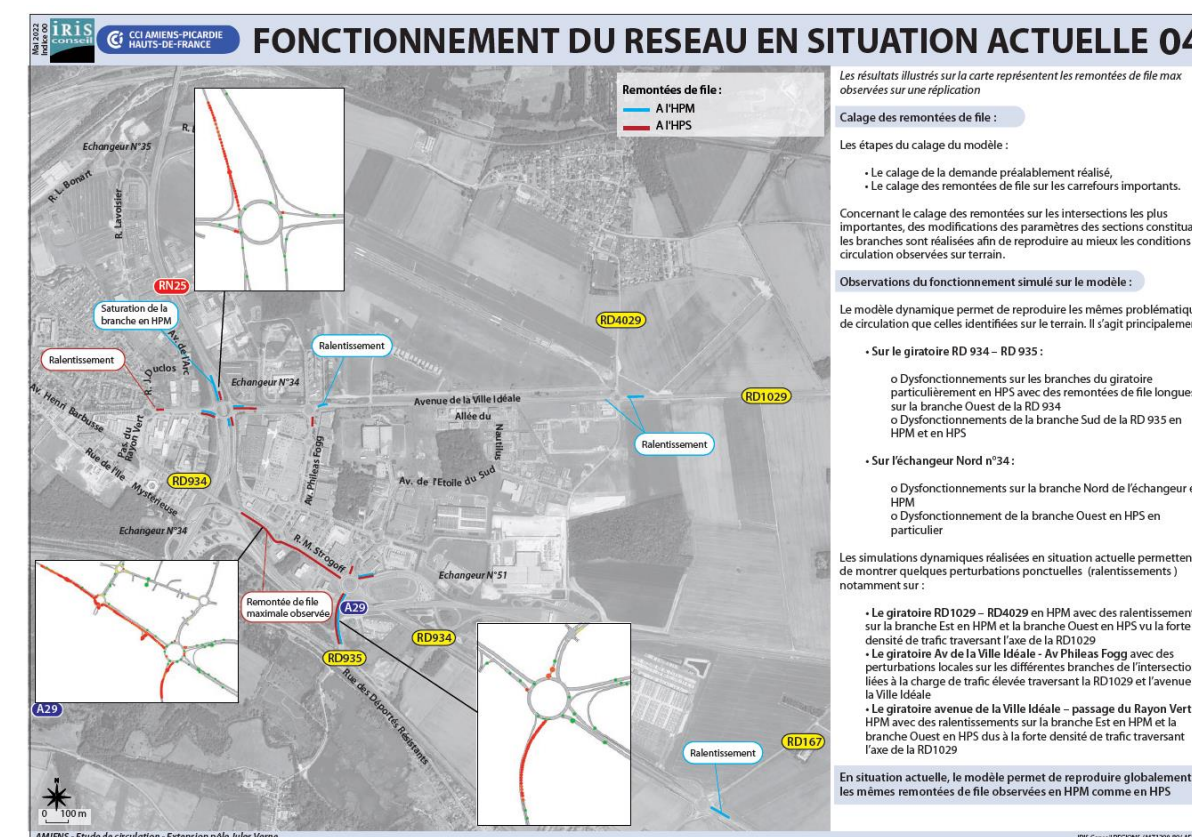
Phase 2 : Actualisation du modèle microscopique – Horizon 2022

Cette phase consiste à actualiser le modèle préalablement réalisé dans le cadre de la première étude qui a été menée en 2016.

Phase 3 : Prévision de circulation   deux horizons

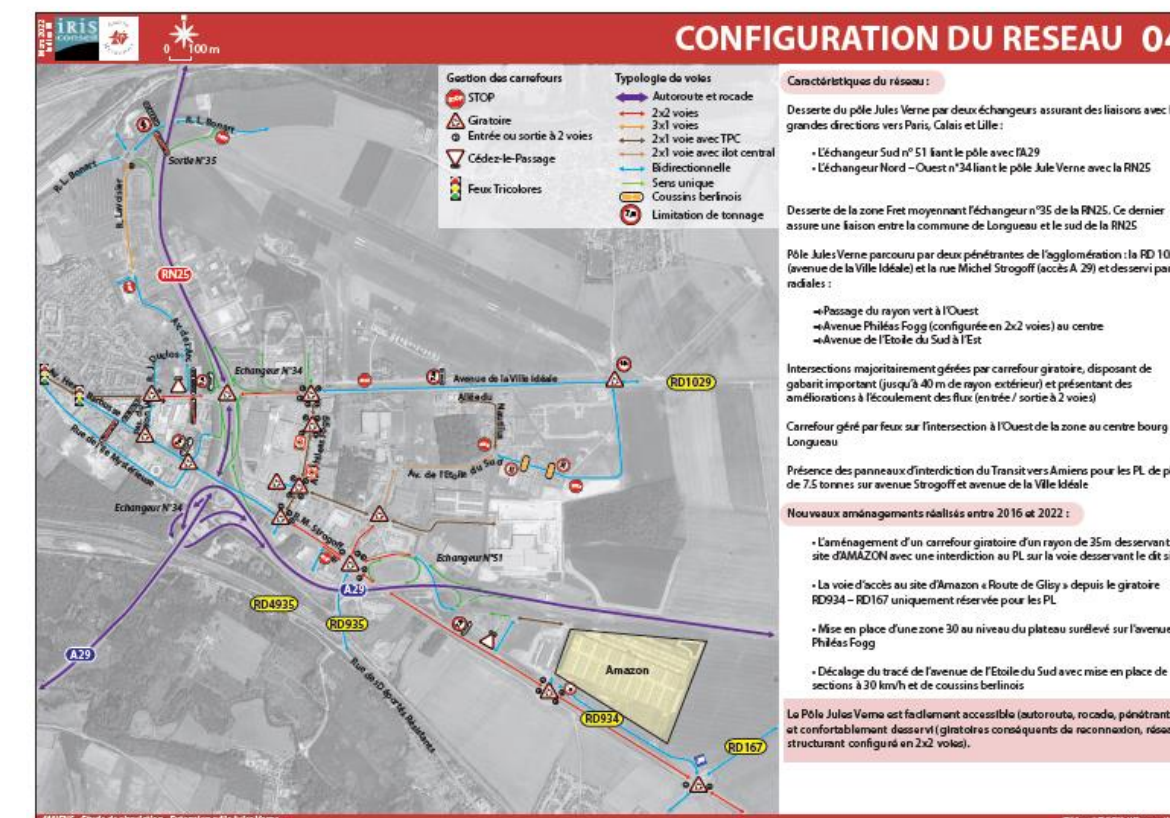
Cette phase consiste à évaluer le fonctionnement futur de la ZAC sur deux horizons et à tester des solutions d'aménagement afin d'améliorer les conditions de circulation sur le réseau.

Figure 62 - Mode de fonctionnement du réseau actuel



Source - Iris Conseil – Etudes des trafics projetés

Figure 63- Configuration du réseau actuel



Source - Iris conseil

4.4.1 Synthèse du diagnostic : état actuel de la circulation

Charge de trafic

Le pôle Jules Verne est desservi par deux pénétrantes de l'agglomération Amiénoise :

- La RD 1029 qui accueille de 15 250 à 30 700 véhicules/jour ouvré à l'approche de la Rocade,
- La RD 934 qui présente près de 14 550 véhicules/jour ouvré à proximité de l'embranchement A 29.

La Rocade d'Amiens, d'orientation nord-sud, qui parcourt le pôle en son centre, présente un rôle important de diffusion des trafics. L'avenue Philéas Fogg (parallèle à la Rocade) présente également des trafics significatifs avec près de 12 670 véhicules/jour ouvré en circulation liés à la desserte des principaux générateurs commerçants mais également à son rôle de liaison entre la rocade et l'A29.

L'échangeur n° 35 de la Rocade, qui permet la desserte de la zone de Fret, présente des flux modérés de 1 130 véhicules/jour ouvré et aucune situation de congestion.

Le réseau du pôle Jules Verne est principalement constitué de voies à forte capacité (2x2 voies) ainsi que de giratoires de grande dimension permettant d'assurer un écoulement conséquent des trafics et de permettre une fluidité même durant les périodes de pointe. Les congestions recensées, principalement au niveau de l'échangeur n°34 Rocade / RD 1029 et du giratoire RD 934/ RD 935 / A 29 sont liées aux flux denses qui traversent les routes départementales (avenue de la ville idéale et la rue Michel Strogoff) occasionnant des ralentissements sur les branches des deux carrefours.

Evolution du trafic

Généralement, le trafic total traversant la zone de l'étude a légèrement diminué au niveau du pôle avec un taux de diminution de 2% par rapport à 2016. En revanche, les trafics PL ont diminué sur tous les axes enquêtés de -35% en moyenne.

Fonctionnement des carrefours

Les résultats capacitaires issus du Girabase montrent que le fonctionnement théorique des différents giratoires étudiés est adéquat bien que les observations sur site montrent des perturbations locales en hyperpointe principalement au niveau des deux échangeurs n°34 et n°51 qui se résorbent dans l'heure.

Limitation de vitesse dans la zone

En agglomération, les limitations de vitesse de 50 km/h sont respectées sur la rue Jacques Duclos desservant le secteur résidentiel et la rue Michel Strogoff. Le taux d'infraction est peu élevé sur les rues Laurent Lavoisier et l'avenue de la Ville Idéale.

Hors Agglomération, les limitations de vitesse sont respectées sur toutes les sections enquêtées sauf l'avenue Phileas Fogg où le taux d'infraction est important. Il est à noter que les limitations de vitesse actuellement mises en place au sein du pôle ne sont pas adéquates avec les usages et les entrées/sorties des entreprises.

Desserte TC et modes actifs

Le pôle Jules Verne est bien desservi par le réseau des bus AMETIS avec 4 lignes. Ces dernières desservent le pôle à travers 8 arrêts de bus et 220 bus/jour qui le desservent chaque jour.

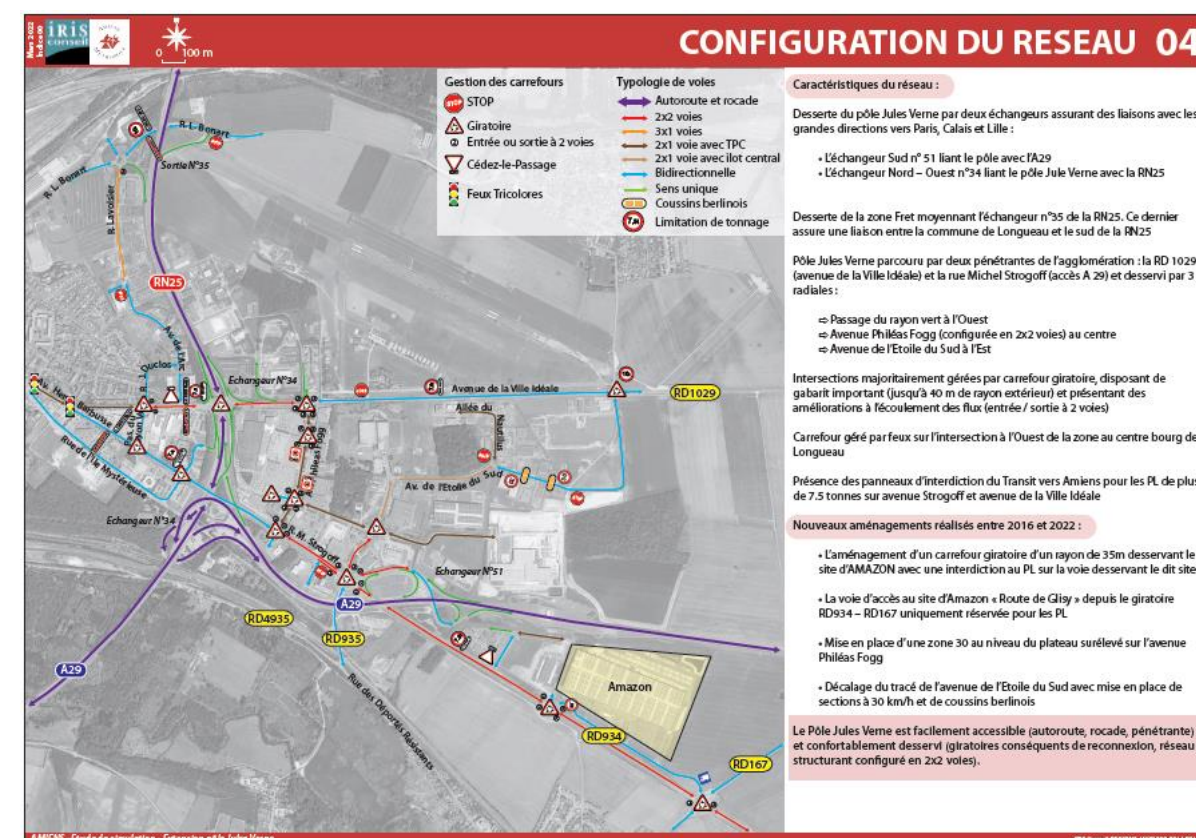
En plus, le pôle propose aux cyclistes des espaces partagés avec les piétons. Ces aménagements ne sont pas réglementaires et manquent de signalisation que ce soit horizontale ou verticale.

Stationnement des PL sur voirie

Présence de 2 places signalées de stationnement longitudinal et 4 espaces délaissés et utilisés par le stationnement PL principalement sur l'axe de l'avenue de la Ville Idéale et la rue Michel Strogoff.

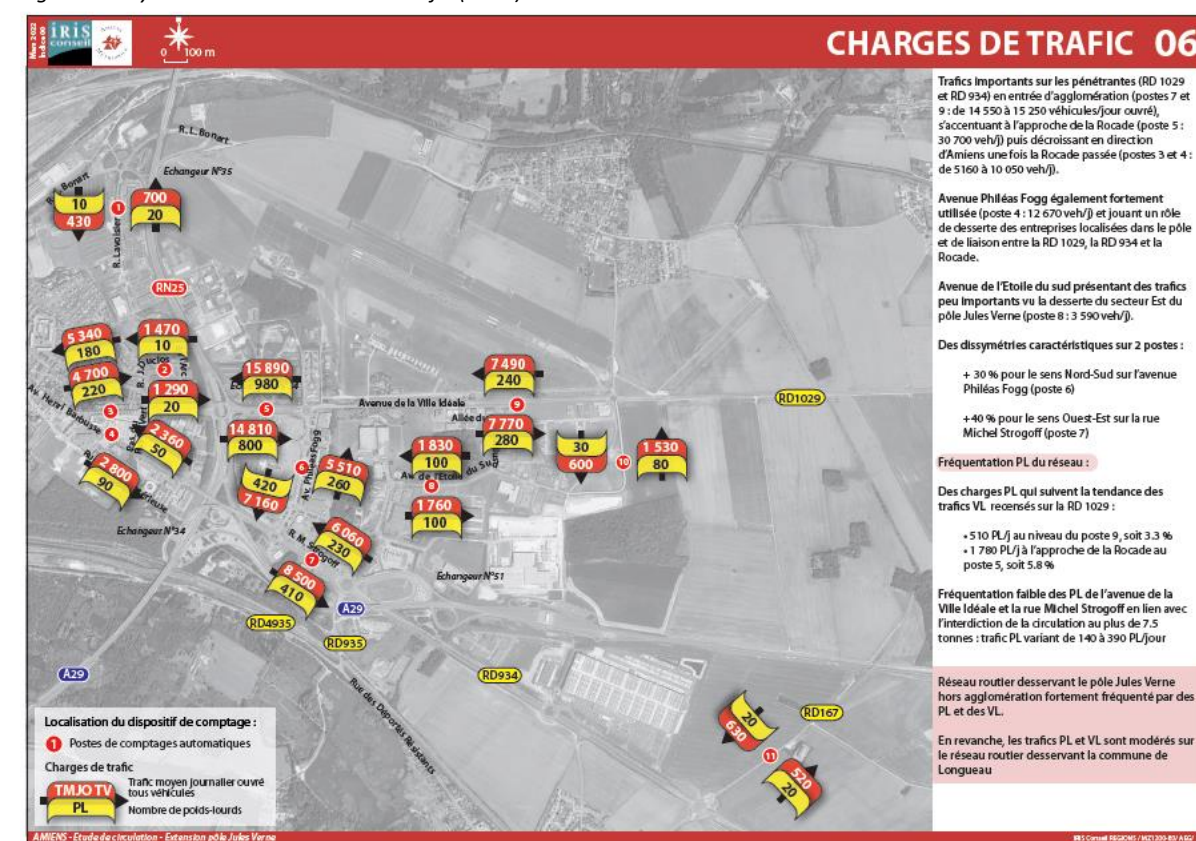
Aux alentours d'Amazon, un stationnement anarchique est observé sur la RD 167 indiquant un intérêt à créer une aire d'attente pour Amazon. En plus, l'aire de stationnement la Jadanga est peu occupée pendant la journée.

Figure 64 -Modes de déplacement du Pôle Jules Verne



Source – Étude de circulation, Amiens Métropole, 2022

Figure 65 - Synthèse de l'état actuel du trafic (2022)



Source – Étude de circulation, Amiens Métropole, 2022

Le développement du pôle Jules Verne est susceptible de générer un trafic supplémentaire qui sera injecté sur le réseau routier desservant la zone. Ce trafic correspond aux flux des employés, des visiteurs et des poids-lourds.

Ce trafic généré est estimé à 435 uvp en HPM et 803 uvp en HPS représentant ainsi un trafic supplémentaire de 9% en HPM et de 20% en HPS. Ainsi, des dégradations de la circulation au sein du pôle Jules Verne pourraient être occasionnées et particulièrement en HPS.

Sur le giratoire RD934 – RD167, des ralentissements seraient à prévoir notamment à l'HPM,

Sur l'échangeur Sud, de fortes dégradations des conditions de circulation seraient à prévoir avec des saturations sur les branches Sud et Ouest de l'échangeur qui risqueraient de bloquer la circulation sur le périmètre Ouest du réseau.

Sur l'échangeur n°34, les conditions de circulation pourraient être dégradées sur la branche Nord du giratoire particulièrement à l'HPM ainsi que sur la branche Ouest.

Il serait dès lors nécessaire d'aménager le réseau afin d'absorber la nouvelle demande de trafic et de remédier aux dysfonctionnements observés en situation actuelle.

Les principes d'aménagements susceptibles d'apporter une aide fonctionnelle (amélioration de la fluidité) au réseau d'accueil des trafics et circulations supplémentaires avec le développement du pôle Jules Verne :

Au niveau de l'échangeur n°34 :

- L'aménagement d'une entrée à deux voies sur la branche Nord en provenance de la RN25 et d'une entrée à deux voies sur la branche Est de l'avenue de la Ville Idéale.

Au niveau de l'échangeur Sud :

- L'aménagement d'une trémie sur l'axe de la RD 934

Ou

- L'aménagement d'un échangeur depuis l'A29 sur la RD 167 et d'une voie de Shunt sur la branche Est de la RD 934,

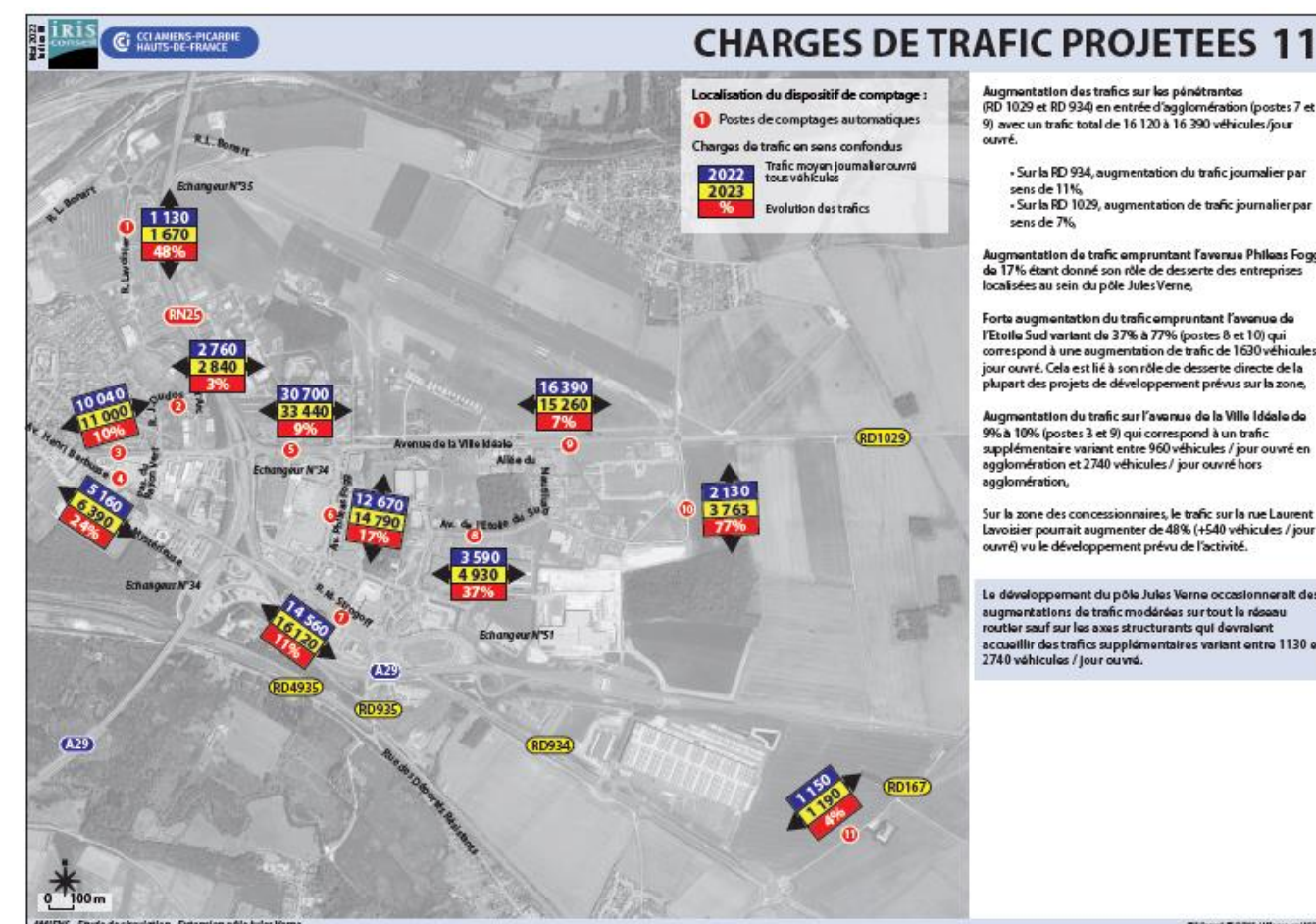
Au niveau du giratoire RD 934 – RD 167 :

- L'aménagement d'un échangeur depuis l'A29 sur la RD 167 et une voie de Shunt sur la branche Est de la RD 934 (dans le cas de la création d'un nouvel échangeur)

Au niveau de la zone Nord – Ouest :

- La mise en place d'une zone 30 sur les rues Jacques Duclos et Parmentier,
- L'aménagement de l'intersection avenue de l'Arc – avenue de la Ville Idéale en un carrefour giratoire. Cet aménagement permettrait d'améliorer la desserte de la zone des concessionnaires et de soulager les rues Duclos et Parmentier mais sa proximité avec l'échangeur 34 pourrait occasionner des conflits d'affectation de voies et des problématiques d'entrecroisement

Figure 59 – charges de trafics projetées



Source – Étude de circulation, Amiens Métropole, 2022

Figure 66 - Trafic projeté

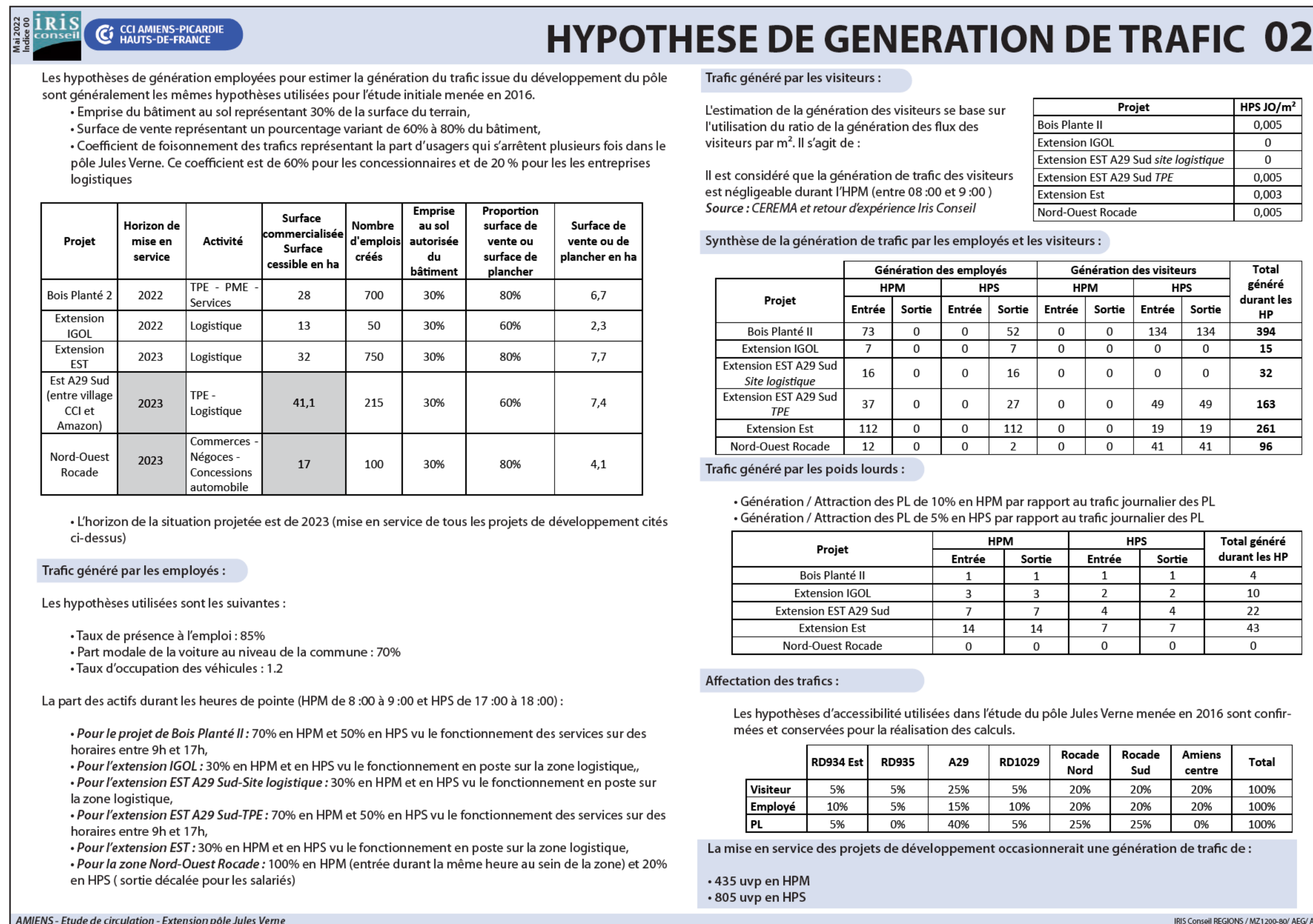
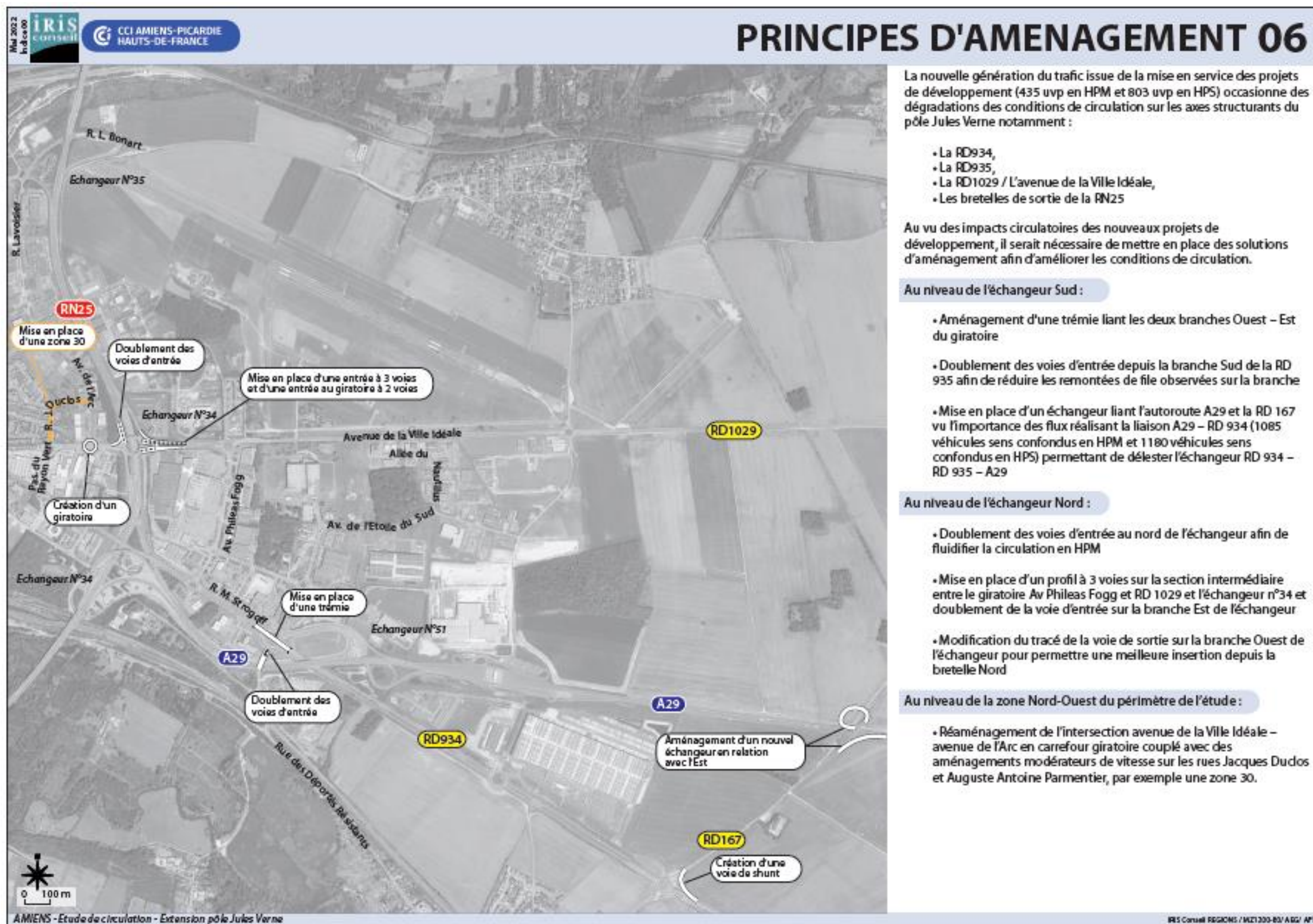


Figure 104 – Principes d'aménagement



Source – Étude de circulation, Amiens Métropole, 2022

5 SANTE ET CADRE DE VIE

5.1 Plan Régional Santé-Environnement (PRSE)

Élaboré conjointement par l'État, la Région Hauts-de-France et l'Agence Régionale de Santé des Hauts-de-France, après une large consultation des acteurs régionaux en santé-environnement, l'objectif de ce plan est de réduire les expositions environnementales présentant un risque pour la santé.

Ce troisième Plan Régional Santé Environnement (PRSE 3) décline en région les orientations du troisième Plan National Santé Environnement (PNSE 3), avec l'ajout de spécificités régionales. Il a pour objectif de réduire les expositions environnementales présentant un risque pour la santé.

Couvrant la période 2017-2021, le PRSE 3 est structuré autour de 28 fiches-actions réparties sur **6 axes stratégiques** :

- Impulser une dynamique santé-environnement sur les territoires,
- Périnatalité et petite enfance,
- Alimentation et eau de consommation,
- Environnements intérieurs, habitat et construction,
- Environnements extérieur et sonore,
- Amélioration des connaissances.

5.2 Plans et programmes sur le changement climatique et l'air

5.2.1 Plan de surveillance de la qualité de l'air (PSQA)

Le PSQA de la région Picardie 2010-2015, adopté fin 2010, vise à améliorer la stratégie de surveillance et les équipements dans le respect de évolutions réglementaires.

Constat en Picardie (DREAL Hauts de France)

« La **qualité de l'air en Picardie est "relativement bonne"**, malgré le phénomène global de pollution à l'ozone qui touche plutôt les zones rurales et la **pollution de fond générée par les transports, l'industrie, le chauffage résidentiel/tertiaire, l'agriculture...** Outre les phénomènes naturels (par exemple, l'émission naturelle de méthane), la **pollution de l'air résulte principalement des activités humaines** et notamment des **modes d'urbanisation et de transport** (augmentation des distances domicile-travail, transport routier dominant), mais aussi des usages (phytosanitaires, chauffage) ou des aménagements intérieurs (isolants, revêtements, mobiliers). Malgré les efforts entrepris (notamment par l'industrie et les transports), la qualité de l'air continue de stagner ».

5.2.2 Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Les PPA visent à améliorer la qualité de l'air pour les territoires où elle serait particulièrement dégradée. L'objectif : abaisser la concentration en polluants atmosphériques en dessous des valeurs limites fixées par la loi (ou l'OMS). Les PPA ont été instaurés par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (intégrée au code de l'environnement).

Un territoire doit mettre en place un PPA s'il est concerné par un des trois cas suivants :

- il connaît des dépassements des valeurs limites et/ou des valeurs cibles de la qualité de l'air
- il risque de connaître des dépassements
- il englobe une ou plusieurs agglomérations de plus de 250 000 habitants

Dans les Hauts-de-France, deux PPA sont déployés : le PPA interdépartemental du Nord-Pas de Calais et le PPA de la région de Creil.

➔ **La métropole d'Amiens n'est pas concernée par un PPA.**

5.2.3 Le Plan Climat Atmosphère Energie Territoriaux (PCAET)

Les plans climat-air-énergie territorial (anciennement (PCET) constituent les plans d'action locaux des collectivités et des acteurs socio-économiques pour atténuer et d'adapter au changement climatique, maîtriser la consommation d'énergie et reconquérir la qualité de l'air.

L'état d'avancement du PCAET du Grand Amiénois en octobre 2022 était au niveau de la consultation du publique.

C'est le Grand Amiénois qui a pris la compétence du PCAET.

La stratégie 2030 a été construite pour répondre aux enjeux du territoire et structurer l'action territoriale afin d'être dans la trajectoire 2050.

Cette stratégie structure ce premier programme d'actions pour 2021-2027.

Elle est portée par les 17 axes stratégiques et 3 axes stratégiques transversaux, et 130 mesures, elles-mêmes composées d'actions.

Les 20 axes stratégiques sont déclinés autour des **6 grandes orientations** que le territoire se fixe à l'horizon 2050.

Orientation 1 : **Accompagner** la transition de l'agriculture tout en préservant les ressources et en réduisant la sensibilité du territoire

Orientation 2 : **Développer** un modèle d'aménagement du territoire vertueux : vers un SCOT facteur 6

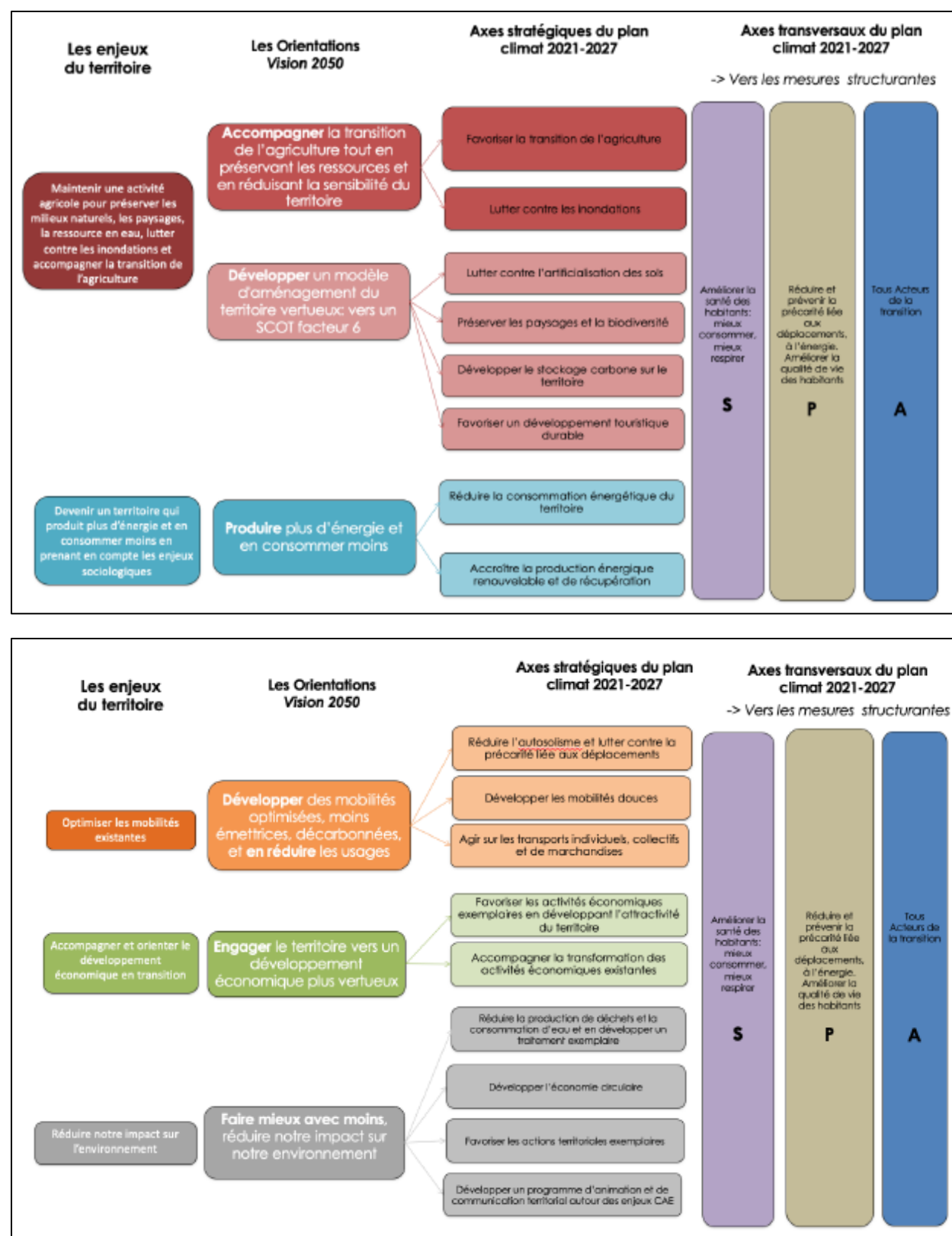
Orientation 3 : **Produire** plus d'énergie et en consommer moins

Orientation 4 : **Développer** des mobilités optimisées, moins émettrices, décarbonées, et **en réduire** les usages

Orientation 5 : **Engager** le territoire vers un développement économique plus vertueux

Orientation 6 : Faire mieux avec moins, réduire notre impact sur notre environnement

Figure 104 – Les axes stratégiques du PCAET 2021-2027



5.3 Le bruit

5.3.1 Généralités

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. L'onde sonore faisant vibrer le tympan résulte du déplacement d'une particule d'air par rapport à sa position d'équilibre. Cette mise en mouvement se répercute progressivement sur les particules voisines tout en s'éloignant de la source de bruit. Dans l'air la vitesse de propagation est de l'ordre de 340 m/s. On caractérise un bruit par son niveau exprimé en décibel (dB(A)) et par sa fréquence (la gamme des fréquences audibles s'étend de 20 Hz à 20 kHz).

La gêne vis-à-vis du bruit est un phénomène subjectif, donc forcément complexe. Une même source de bruit peut engendrer des réactions assez différentes suivant les individus, les situations, les lieux ou la période de l'année.

Différents types de bruit (continu, intermittent, impulsionnel, à tonalité marquée) peuvent également occasionner une gêne à des niveaux de puissance très différents. D'autres paramètres n'ayant rien à voir avec l'acoustique entrent également en compte : importance relative de la source de bruit dans la vie des riverains, rôle dans l'intérêt économique de chacun, opinion personnelle quant à l'intérêt de sa présence. Le phénomène de gêne est donc très complexe et parfois très difficile à mettre en évidence. On admet généralement qu'il y a gêne, lorsque le bruit perturbe la vie d'individus (période de sommeil / conversation / période de repos ou de travail).

Le bruit s'exprime en décibel suivant une arithmétique logarithmique. On parle alors de niveau de pression acoustique s'étendant de 0 dB(A) (seuil d'audition) à 130 dB(A) (seuil de la douleur et au-delà). Le doublement de l'intensité sonore se traduit dès lors par une augmentation de 3 dB(A). De la même manière, la somme de 10 sources de bruit identiques se traduit par une augmentation du niveau de bruit global de 10 dB(A). $50 \text{ dB(A)} + 50 \text{ dB(A)} = 53 \text{ dB(A)}$ $10 * 50 \text{ dB(A)} = 60 \text{ dB(A)}$

Le niveau acoustique fractile, LAN, t. Par analyse statistique de LAeq courts, on peut déterminer le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé pendant N % de l'intervalle de temps considéré, dénommé « niveau acoustique fractile ». Son symbole est LAN, t : par exemple, LA90, 1s est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 90 % de l'intervalle de mesurage, avec une durée d'intégration égale à 1 s.

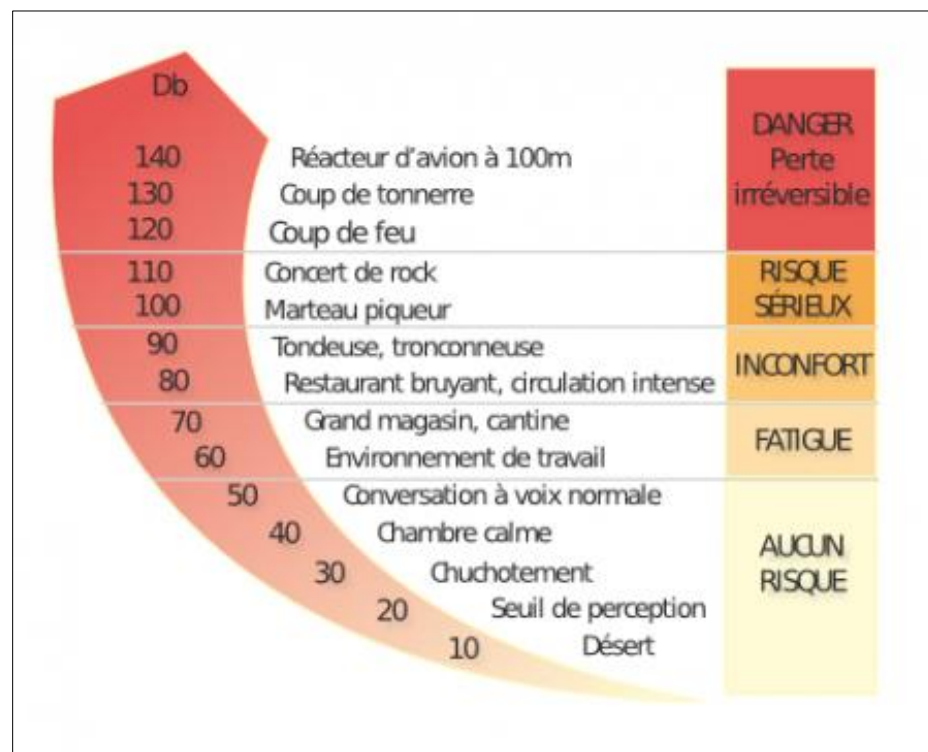
5.3.2 Echelle du bruit

Les sons audibles se situent entre 0 dB (seuil d'audition) et 140 dB. Le seuil de la douleur se situe aux alentours de 120 dB. La gêne, notion subjective, est ressentie de manière très variable d'un individu à l'autre. En conséquence, aucune échelle de niveau sonore objective ne peut donner une indication absolue de la gêne occasionnée.

Cette illustration sonore (schéma 6) n'a pas pour objectif de reproduire exactement l'intensité d'un événement sonore mais de :

- fournir les valeurs numériques en dB qui caractérisent les bruits que l'on entend au quotidien ;
- donner un aperçu des différences d'intensité qui existent entre plusieurs événements sonores.

Schéma 1 – Échelle du bruit



Source DREAL Nord-Pas-de-Calais

5.3.3 Réglementation

La législation française sur la prévention et la répression des nuisances sonores reflète le côté transversal et multipolaire du bruit : reposant sur un grand nombre de mesures et prenant leurs sources à l'échelon tant national qu'international, les textes législatifs et réglementaires relatifs au bruit sont loin de constituer un tout homogène, unique et structuré.

La loi cadre n° 92-1444 du 31 décembre 1992 (codifiée aux articles L.571.1 à L.571.26 du code de l'environnement), a pour objet principal d'offrir un cadre législatif complet à la problématique du bruit et de poser des bases cohérentes de traitement réglementaire de cette nuisance.

Les dispositions prévues par cette loi :

- instaurent des mesures préventives pour limiter les émissions sonores ;
- réglementent certaines activités bruyantes ;
- fixent de nouvelles normes applicables aux infrastructures de transports terrestres ;
- instaurent des mesures de protection des habitants touchés par le bruit des transports aériens financées par une taxe sur les aéroports ;
- simplifient la constatation des infractions et créent de nouvelles catégories d'agents de l'Etat et des communes habilités à les constater ;
- renforcent les mesures judiciaires et administratives pour l'application de la réglementation.

La réglementation en matière de bruit des infrastructures de transports terrestres est fondée sur :

L'article L 571-1 du Code de l'Environnement précise que « les dispositions du présent chapitre ont pour objet, dans les domaines où il n'y est pas pourvu, de prévenir, supprimer ou limiter l'émission ou la propagation sans nécessité ou par manque de précautions des bruits ou des vibrations de nature à présenter des dangers, à causer un trouble excessif aux personnes, à nuire à leur santé ou à porter atteinte à l'environnement ».

Plus précisément et en ce qui concerne les aménagements et les infrastructures de transports terrestres, l'article L.571-9 du même code précise que « la conception, l'étude et la réalisation des aménagements et des infrastructures de transports terrestres » doivent prendre en compte « les nuisances sonores que la réalisation ou l'utilisation de ces aménagements et infrastructures provoquent à leurs abords ».

Le décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres énumère les prescriptions applicables notamment aux infrastructures nouvelles. L'article 5 de ce même décret précise que le respect des niveaux sonores admissibles sera obtenu par un traitement direct de l'infrastructure ou de ses abords mais que si cette action à la source ne permet pas d'atteindre les objectifs réglementaires alors un traitement sur le bâti pourra être envisagé.

L'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995 fixe les valeurs des niveaux sonores maximaux admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle en fonction de l'usage et de la nature des locaux concernés et tient également compte de l'ambiance sonore existante avant la construction de la voie nouvelle. Cet arrêté traite également l'aménagement de route existante.

La circulaire du 12 décembre 1997, de la Direction des Routes et de la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques, précise, quant à elle, les modalités d'application de ces différents textes pour le réseau routier national.

Récemment, la Directive Européenne sur le bruit dans l'environnement est venue compléter ce dispositif réglementaire de lutte contre les nuisances sonores en rendant obligatoire la réalisation de Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) le long des grandes infrastructures routières et ferroviaires. Ces cartes vont permettre de définir des zones de nuisances et des zones dites "calmes" le long de ces voies afin de mettre en place un plan d'actions pour chaque infrastructure, appelé Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Ces mêmes dispositions doivent aussi être mises en place pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants, pour les bruits issus des infrastructures de transports terrestres mais aussi des industries.

Le Conseil départemental de la Somme, propriétaire et gestionnaire des Routes Départementales a ainsi réalisé un **Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)**. Ce document se compose d'un diagnostic des zones exposées au bruit ainsi que d'un plan d'actions en faveur d'une baisse des nuisances sonores issues du trafic routier.

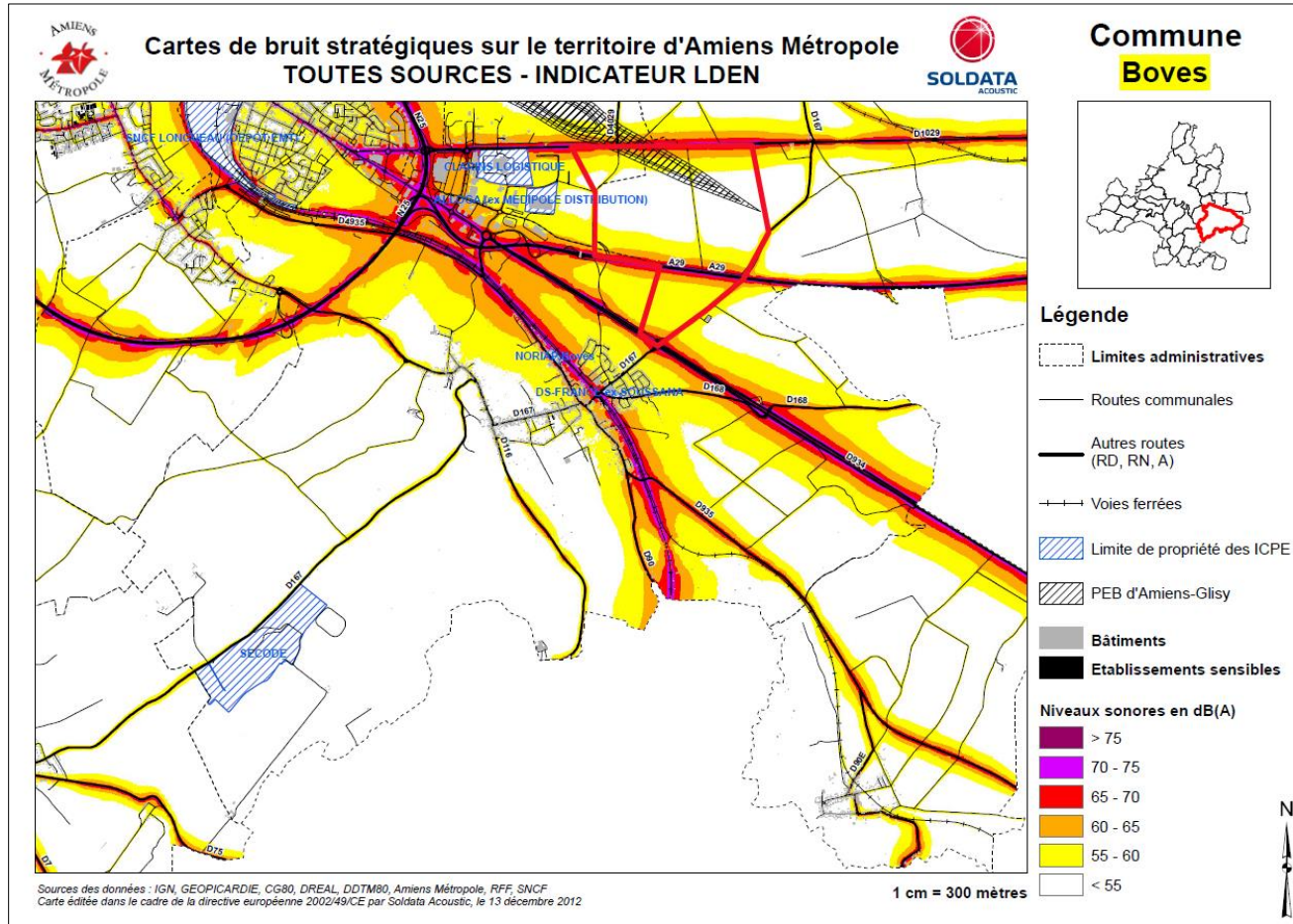
5.3.4 L'ambiance sonore sur le site due aux infrastructure routières

Conformément à la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, et sa transposition dans le droit français, Amiens Métropole a réalisé ses cartes stratégiques de bruit en 2012 et les a approuvées le 30 mai 2013.

Une carte stratégique de bruit est un outil d'évaluation du bruit dans l'environnement, qui permet d'établir un diagnostic du niveau sonore moyen sur le territoire, et de l'exposition de la population à ces niveaux sonores, concernant quatre sources de bruit : les routes, les voies ferrées, les aéroports/aérodromes et certaines industries.

La carte stratégique de bruit regroupe des cartes, présentées ici à l'échelle de l'agglomération, ainsi qu'à l'échelle de chacune des 33 communes qui la composent, et un résumé non technique expliquant la méthodologie d'élaboration, ainsi que les principaux résultats d'exposition des populations et établissements sensibles aux niveaux sonores ; le document Clés de lecture reprend les notions essentielles pour aider à une meilleure compréhension des cartes.

Figure 67 – Carte de bruits stratégiques



Source Amiens métropole, 2012

Les mesures acoustiques ont été réalisées selon des dispositions de la norme AFNOR NF S 31-010 : « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Méthodes particulières de mesurage ».

Les principales sources d'émissions sonores actuelles sont liées au trafic routier ainsi qu'au trafic induit par les activités en place sur le pôle Jules Verne en activité.

5.3.5 Les infrastructures

Dans chaque département, le préfet procède par arrêté au recensement et au classement des infrastructures de transports terrestres, après avoir pris l'avis des communes concernées. Ces données sont ensuite intégrées aux documents d'urbanisme afin de permettre à la démarche de lutte contre le bruit de revêtir un volet préventif. Ainsi, lorsqu'une construction est prévue dans un secteur affecté par le bruit reporté dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU), le constructeur doit respecter certaines normes en matière d'isolement acoustique de façade.

• Voies concernées

- Les voies routières supportant plus de 5000 véhicules par jour.
- Les voies de chemin de fer interurbaines de plus de 50 trains par jour.
- Les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour.
- Les voies de transports en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames par jour.
- Les infrastructures en projet (à prendre en compte dès la publication de l'acte d'ouverture d'enquête publique, l'inscription en emplacement réservé dans le PLU ou l'institution d'un projet d'intérêt général).

• Secteurs affectés

Ce sont les zones de part et d'autre des infrastructures, dont la largeur dépend de la catégorie de classement. Cette dernière est fonction de deux niveaux sonores dits "de référence" (Laeq) pour les périodes diurne (6h - 22 h) et nocturne (22h - 6h). Leur calcul dépend des caractéristiques des voies (trafics, vitesses, allures, pourcentage de poids lourds, revêtement de chaussée, géométrie de la voie : profil, largeur, rampe) selon des méthodes normalisées (tableau 16).

Tableau 14 – Niveau sonore et largeur maximale affectée de référence

Niveau sonore de référence Laeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h-6h) en dB(A)	Catégorie infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectée par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L > 81	L > 76	1	300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	2	250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	3	100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4	30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5	10 m

Source - DREAL Haut de France

• Incidence du classement sonore

L'isolement acoustique des façades devient une règle de construction à part entière.

Les secteurs affectés par le bruit devant être reportés dans les documents d'urbanisme et mentionnés dans les certificats d'urbanisme, l'information des pétitionnaires et des futurs acquéreurs sur les nuisances sonores est mieux assurée. Le bruit n'est toutefois pas une servitude.

• Bruit des infrastructures routières

La Directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement transposée en droit français par les articles L.572-1 à L.572-11 du code de l'environnement impose la réalisation d'un Classement sonore des infrastructures de transports terrestres.

Un premier classement des voies du département de la Somme a été arrêté en 1999.

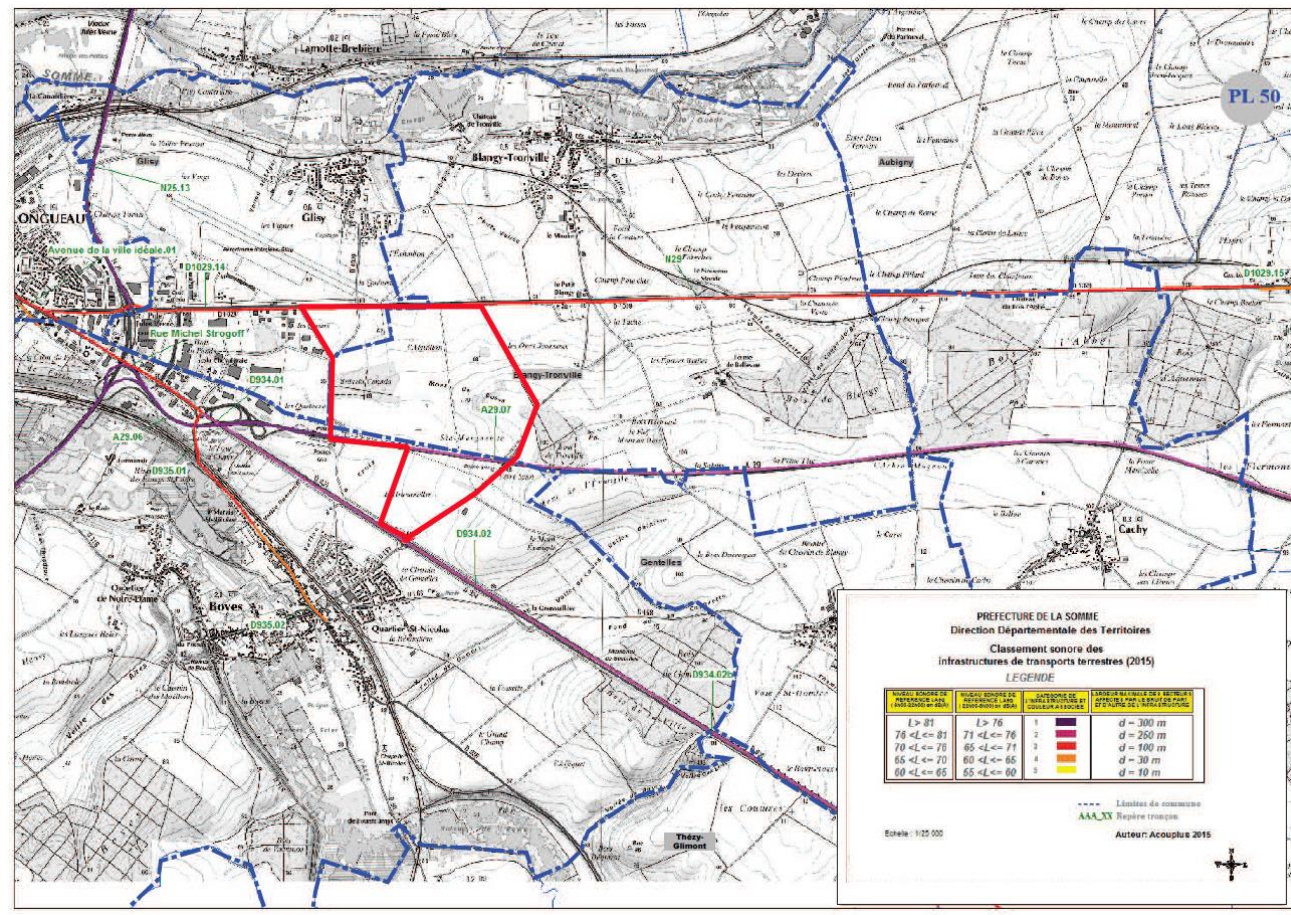
Les nouvelles dispositions émises par l'arrêté du 23 juillet 2013, relatif aux modalités du classement des infrastructures des transports terrestres et de l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, ont nécessité la mise à jour de ce document.

- La RD 1029 est en catégorie 3 (100 mètres)
- L'A29 est en catégorie 2 (250 mètres)
- La RD 934 est en catégorie 2 (250 mètres)

- **Bruit des infrastructures ferroviaires**

La voie de chemin de fer (LONGUEAU-BOULOGNE) est classée niveau 2. Une bande de 250 m est alors applicable. Cette bande est éloignée de la zone de projet.

Figure 68 – Classement sonore des voies sur le territoire



- **Les nuisances des activités industrielles en place**

Toutes les entreprises sont soumises à la loi sur le bruit et doivent respecter la législation en vigueur.

Il est entendu que les activités de zones industrielles provoquent des bruits dans les limites autorisées. Aux activités intrinsèques se cumulent les bruits des transports routiers (fournisseurs et clients) et aux heures aux embauches et de sortie du personnel.

Les activités des entreprises ne produisent pas de bruits importants.

- **Sensibilité sonore liée au voisinage**

Le site d'étude se situe dans une zone où les habitations sont absentes.

Le secteur de projet reste une zone relativement calme due en grande partie à l'absence d'industries sonores importantes.

5.3.6 Caractérisation de l'ambiance sonore sur le site

Afin d'appréhender le problème bruit dans le secteur de la ZAC Jules Verne à Amiens, le bureau d'études en acoustique **Acoustibel** a mené une campagne de mesures sur l'ensemble du secteur prévu pour la ZAC. Cette étude a permis de réaliser un constat sonore initial du site, afin de pouvoir proposer des orientations d'aménagements prenant en compte les problématiques sonores actuelles du site et de limiter les impacts sonores des futurs aménagements.

L'étude complète a été versée en annexe.

Mesures de constat sonore initial

Cette étude acoustique a fait l'objet de mesures courtes mobiles et décroissante sonore au niveau de 5 points de mesure (**figure 1**), le 14 octobre 2021, en période favorable (en semaine hors vacances scolaires) et en conditions météorologiques favorables :

Date	Période	Température	Direction du vent	Vitesse du vent	Conditions générales
14/10/2021	Jour	15 à 16°C	Sud-ouest	10 km/h	Ciel ensoleillé
	Nuit	10°C	Sud-ouest	10 km/h	Ciel nuageux

Figure 69 - Positionnement des points de mesures / fond de carte source Géoportail



Source - ACOUSTIBEL

Principes et conditions de mesures

Les mesures ont été réalisées à l'aide d'un sonomètre intégrateur conformes à la norme NF EN 61672-1 durant deux tranches horaires, le jeudi 14 octobre 2021 entre 12h57 et 19h42 pour être représentatif du jour, et entre 22h13 et 00h31 pour être représentatif de la nuit.

Les mesures ont été effectuées en semaine et hors des périodes de vacances scolaires, c'est-à-dire dans des conditions représentatives de l'ambiance sonore normale de l'environnement du site. Les mesures ont donc été réalisées avec des conditions météorologiques conformes à celles préconisées par la norme NFS 31-085.

Résultats de mesures en limites de zone à émergence réglementée

Les niveaux sonores moyens relevés sont assez importants quel que soit le point de mesure, variant de 48,5 à 60,0 dB(A) le jour et de 42,5 à 46,5 dB(A) la nuit. Les niveaux sonores les plus faibles ont été relevés au point Z4 de jour, qui est éloigné d'axes routiers, et au point Z1 de nuit, pour lequel l'axe routier à proximité n'est pas emprunté.

Tableau 15 - Niveaux sonores relevés aux points de mesures en limites de Z.E.R

Points de mesures	Période de mesures	L_{eq} [dB(A)]	L_{50} [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]
Point Z1	Jour	60.0	44.5	42.0
	Nuit	42.5	41.0	36.5
Point Z2	Jour	55.5	47.5	45.0
	Nuit	44.5	43.5	41.0
Point Z3	Jour	52.0	44.5	41.0
	Nuit	44.5	41.5	36.0
Point Z4	Jour	48.5	43.5	39.0
	Nuit	46.5	45.0	41.5

Pour la totalité des points de mesure, les sources sonores prépondérantes proviennent essentiellement de la circulation routière importante. L'axe routier en question varie selon le point de mesure, mais on retrouve majoritairement l'A29, la RD 1029, et la RD 934. Le trafic aérien est audible sur site peu importe la zone. Le vent dans la végétation aux points Z1 et Z3, le chant des oiseaux pour le point Z1 ainsi que la circulation très faible sur les axes secondaire (RD 4029 pour le point Z1, l'avenue de l'étoile du sud pour le point Z2 et rue Corbier pour le point Z4) constituent les autres sources sonores audibles.

Résultats de mesures en périphérie

Les niveaux sonores mesurés sont assez élevés, notamment à proximité immédiate des axes routiers.

Tableau 16 - Niveaux sonores relevés aux points de mesures en périphérie

Points de mesures	Période de mesures	L_{eq} [dB(A)]	L_{50} [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]
Point 1	Jour	61.0	52.5	48.5
Point 2	Jour	65.5	63.0	56.5
Point 3	Jour	64.0	63.0	58.0
Point 4	Jour	55.5	47.5	45.0
Point 5	Jour	67.5	63.0	57.0

Résultats de mesures de décroissance sonore avec la distance

Le bruit généré par le trafic routier sur l'autoroute A29 constituent les sources sonores prépondérantes sur l'ensemble des parcelles.

Pour la parcelle 1, le bruit généré par le trafic routier sur la RD 1029 constitue la source sonore prépondérante jusqu'à environ 70 m de la voie, à partir de cette distance vient s'ajouter le bruit généré par la circulation routière sur l'autoroute A29 avant que celle-ci devienne partiellement prépondérante à partir de 240 m environ de la RD 1029 qui devient quasiment inaudible.

Pour la parcelle 2, le merlon présent permet une atténuation forte du niveau sonore généré par l'autoroute A29. Cependant plus on s'éloigne de l'autoroute, plus celle-ci est visible compte tenu de la topographie du terrain, rendant le merlon inefficace sur de longues distances.

Pour la parcelle 3, le bruit généré par le trafic routier sur la RD934 devient inaudible à partir de 400 mètres.

Conclusions sur le constat sonore initial

Le bruit généré par le trafic routier sur l'autoroute A29 constitue la source sonore prépondérante sur l'ensemble de la ZAC et en périphérie. Les niveaux sonores moyens relevés de jour et de nuit sont assez importants, et sont représentatives d'un environnement proche d'axes routiers à fort trafic.

Les niveaux sonores les plus faibles ont été relevés au point Z4 de jour compte tenu de l'éloignement de l'habitation avec l'A29 et la RD 934 et au point Z1 de nuit compte tenu des passages de véhicules inexistant sur la RD 4029.

Dès 100m environ de la RD 934, l'impact de l'avenue du Superbe Orenoque desservant la plateforme AMAZON n'est plus prépondérante par rapport à la RD 934 sur la parcelle 3.

Le bruit généré par le trafic routier sur la RD 934 et sur l'autoroute A29 constituent les sources sonores prépondérantes sur l'ensemble de la parcelle 3 jusqu'à environ 400 m de la RD 934, à partir de cette distance le bruit généré par la circulation routière sur l'autoroute A29 devient prépondérant par rapport à la RD 934 qui est inaudible à partir de cette distance.

La décroissance sonore théorique d'une voie routière en vue directe traversant linéairement une zone dégagée est de 3 dB(A) par doublement de distance, sans tenir compte de l'absorption acoustique du sol. Les pentes de décroissance sonore avec la distance obtenue sur l'ensemble du terrain analysé sont très proches de cette valeur.

Le merlon présent en limite de parcelle 2 permet une atténuation forte du niveau sonore généré par l'autoroute A29. Cependant plus on s'éloigne de l'autoroute, plus celle-ci est visible compte tenu de la topographie du terrain, rendant le merlon inefficace sur de longues distances.

Le bruit généré par le trafic routier sur la RD 1029 constitue la source sonore prépondérante jusqu'à environ 70 m de la voie sur la parcelle 1, à partir de cette distance vient s'ajouter le bruit généré par la circulation routière sur l'autoroute A29 avant que celle-ci devienne partiellement prépondérante à partir de 240 m environ de la RD 1029 qui devient quasiment inaudible.

Les orientations d'aménagements du site doivent donc considérer la multiplicité des sources sonores de zones déjà implantées ou à implémenter, afin de s'orienter vers une solution acoustique optimum.

Protection du bruit des infrastructures dans le cas du cadre réglementaire

Décret du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres

Le respect des niveaux sonores maximaux autorisés est obtenu par un traitement direct de l'infrastructure ou de ses abords immédiats ; toutefois si cette action à la source ne permet pas d'atteindre les objectifs de la réglementation dans des conditions satisfaisantes d'insertion dans l'environnement ou à des coûts de travaux

raisonnables, tout ou partie des obligations est assuré par un traitement sur le bâti qui tient compte de l'usage effectif des pièces exposées au bruit.

Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières

Selon le cas d'une création de voie nouvelle ou d'une transformation significative d'une voie existante, des recommandations très précises diffèrent selon les types d'établissements (de santé, de logements ou de bureaux).

En cas de dépassement des critères réglementaires, l'aménageur de la zone d'aménagement de logements devra protéger les habitations, soit par un recul suffisant de la voie par rapport aux façades, soit par la réalisation de protections afin de ramener ces niveaux sonores au-dessous de 60 dB(A) de jour, 55 dB(A) la nuit, soit par des travaux d'isolation de façade (traitement des ouvertures).

Arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996

Les dispositions de cet arrêté sont applicables à tout bâtiment d'habitation à construire ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire déposée à compter du 1er janvier 2014. **Cet arrêté n'est donc pas strictement applicable au projet**, néanmoins, il sert de référence à la norme NFS 31-080 à propos des bureaux et espaces associés.

La valeur obtenue après correction ne peut en aucun cas être inférieure à 30 dB. Tous les autres logements non directement soumis à l'influence d'une voie routière classée, devront disposer d'un isolement acoustique par rapport aux bruits de l'espace extérieur DnTA, tr vis-à-vis d'un bruit routier de **30 dB minimum** dans les pièces principales et cuisines.

Protection des bruits internes

Il n'existe pas de texte réglementaire, au sens strict du terme, en matière d'acoustique interne des locaux de bureaux. On pourra toutefois se rapprocher des objectifs suivants :

⇒ **Norme NFS 31-080** de l'AFNOR de janvier 2006 à propos des bureaux et espaces associés qui définit les niveaux et critères de performances acoustiques à respecter selon les types d'espace.

⇒ **"Référentiel pour la qualité environnementale des bâtiments tertiaires"** de CERTIVEA de septembre 2011, version du 20/01/2012, version Millésime 2015 mise en application à partir du 20/04/2015.

Protection de l'environnement

Décret du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage

Le décret N°2009-1099 du 31 août 2006 fixe des émergences maximales à respecter en limite de propriétés riveraines. L'émergence, que l'on mesure au droit des tiers, correspond à la différence entre les niveaux sonores mesurés lorsque les installations sont en fonctionnement (bruit ambiant) et lorsqu'elles sont à l'arrêt (bruit résiduel).

Compte tenu de la volonté d'implanter des activités tertiaires et/ou commerciales dans le projet, ce dernier devra donc faire l'objet d'une étude particulière basée sur la démarche suivante :

- Réalisation d'un constat sonore préalable de manière à caractériser l'environnement sonore initial durant les périodes de fonctionnement de l'équipement / des activités concerné(es) (période diurne et nocturne si nécessaire) au droit des tiers les plus proches.
- Définition, à partir des résultats des mesures, des critères réglementaires à respecter.

En fonction des caractéristiques acoustiques des équipements des établissements concernés (extracteurs, centrales de traitement d'air, pompes à chaleur, aéroréfrigérants, etc.) ou des activités s'y déroulant et des objectifs déterminés à l'issue du constat initial, les concepteurs déterminent si les équipements respectent les critères réglementaires et, si nécessaire, définissent les mesures compensatoires à mettre en œuvre.

Le constat sonore initial de la présente étude **pourra à ce titre servir à la rédaction du cahier des charges à respecter**, compte tenu des impositions réglementaires (décret du 31 août 2006 en matière de protection vis-à-vis des bruits de voisinage) qui fixent des émergences à respecter dans les zones à émergence réglementée.

Orientations d'aménagements

▪ **Dispositions acoustiques de principes**

En application avec le cadre réglementaire, les orientations d'aménagements sont présentées en **figure 2**.

Plusieurs principes de base permettent de s'orienter vers une solution acoustique optimum au niveau de l'aménagement, par exemple interposer des zones calmes entre les zones à protéger (essentiellement les bâtiments d'habitation) et les sources sonores existantes en utilisant soit certains bâtiments soit en talutant l'espace paysager intercalé situé derrière la zone à risque, existante et future, comme écrans acoustiques.

Le projet doit également prendre en compte certains éléments afin de limiter l'impact sonore des systèmes de ventilation-climatisation liés à la présence de groupes frigorifiques, par exemple en utilisant les constructions prévues comme autant d'obstacles (écrans acoustiques) à la propagation sonore entre les sources sonores et les zones à risque, existantes ou à venir.

▪ **Dispositions acoustiques en phase travaux**

Enfin, le projet peut entreprendre plusieurs actions afin de limiter l'impact sonore du chantier. L'essentiel des niveaux sonores en phase travaux provient du terrassement nécessitant des engins de chantier. La circulation des engins sur le chantier peut par exemple être en sens unique pour éviter l'utilisation des avertisseurs de recul.

Compte tenu des périodes de travail journalier et non pas nocturne, des engins de terrassement et de travaux publics, il est préférable que le chantier n'ouvre pas trop tôt le matin, ce qui pourrait arriver en période estivale, durant la période intermédiaire (6h00-7h00) appelée période de réveil qui est une période pénalisante pour les riverains.

Un responsable bruit sur le chantier devra être désigné et être l'interlocuteur exclusif auprès des riverains.

5.4 Les vibrations

Les vibrations globales du corps peuvent causer la fatigue, l'insomnie, les troubles gastriques, la céphalée et un « tremblement » peu de temps après ou pendant l'exposition. Les symptômes sont similaires à ceux que bon nombre de personnes éprouvent après un long voyage à bord d'une voiture ou d'un navire. L'exposition quotidienne pendant un certain nombre d'années aux vibrations globales du corps peut avoir des effets sur le corps entier et causer des problèmes de santé.

Les véhicules aériens, marins ou terrestres causent le « mal des transports » lorsque l'exposition aux vibrations se produit dans la gamme de fréquences de 0,1 à 0,6 Hz. Des études effectuées sur des conducteurs d'autobus et de camions ont montré que l'exposition professionnelle aux vibrations globales du corps pourrait être à l'origine d'un certain nombre de troubles du système circulatoire, de l'intestin, de l'appareil respiratoire, des muscles et du dos.

La posture, la fatigue posturale, les habitudes alimentaires et les vibrations globales du corps sont des causes possibles de ces troubles.

Des études montrent que les vibrations globales du corps peuvent faire augmenter la fréquence cardiaque, la consommation d'oxygène et la fréquence respiratoire, et qu'elles peuvent causer des changements dans le sang

et dans l'urine. Des chercheurs d'Europe de l'Est ont constaté que l'exposition aux vibrations globales du corps peut produire une sensation de malaise général qu'ils appellent la « maladie des vibrations ». Dans bon nombre d'études, on signale une diminution de rendement des travailleurs exposés aux vibrations globales du corps.

Enfin, des études portant sur l'exposition distincte au bruit et aux vibrations globales du corps et sur l'exposition simultanée à ces deux agents ont montré que l'exposition aux vibrations globales du corps uniquement ne cause pas de perte d'audition. Cependant, l'exposition simultanée au bruit et aux vibrations produit une perte d'audition temporaire plus grave que l'exposition au bruit seulement.

5.5 Qualité de l'air

5.5.1 Présentation de l'enjeu sanitaire

Afin de préserver la santé humaine et les écosystèmes, des valeurs réglementaires sont fixées par le code de l'Environnement, article R.221-1, dans le respect des directives européennes.

Le principe général de cette réglementation est la détermination pour les différents polluants :

- D'une **Valeur limite** : « niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble » ;
- D'une **Valeur cible** : « niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble » ;
- D'un **Niveau critique** : « niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques, au-delà duquel des effets nocifs directs peuvent se produire sur certains récepteurs, tels que les arbres, les autres plantes ou écosystèmes naturels, à l'exclusion des êtres humains ».
- D'un **Objectif de qualité** : « niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ».
- D'un **Seuil d'information et de recommandation** : « niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions » ;
- D'un **Seuil d'alerte** : « niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence ».

Les polluants visés par la réglementation sont :

- Le dioxyde de soufre SO₂ ;
- Les particules en suspension fines (PM₁₀ dont le diamètre est inférieur à 10µm) et très fines (PM_{2,5} dont le diamètre est inférieur à 2,5µm) ;
- Les oxydes d'azote NO_x (NO, NO₂) ;
- Le monoxyde de carbone CO ;
- L'ozone O₃ ;
- Le benzène C₆H₆ ;
- Le benzo(a)pyrène, traceur des hydrocarbures aromatiques polycycliques HAP ;
- Les métaux lourds particuliers : arsenic, cadmium, plomb, nickel.

Le tableau 18 récapitule les différentes valeurs des seuils réglementaires.

Tableau 17 – Définition des polluants atmosphériques pour évaluer la qualité de l'air

Oxydes d'azote (NO_x)	Les oxydes d'azote sont formés lors de combustions, par oxydation de l'azote contenu dans le carburant. La proportion entre le NO (monoxyde d'azote) et le NO ₂ (dioxyde d'azote) varie selon le procédé de combustion, et est entre autres fonction de la température. Le NO est émis majoritairement, mais il s'oxyde en NO ₂ dans l'air d'autant plus rapidement que la température est élevée. Dans l'air ambiant, le NO ₂ est essentiellement issu des sources de combustions automobiles, industrielle et thermique.
Composés Organiques Volatils (COV)	Les composés organiques volatils (dont le benzène) sont libérés lors de l'évaporation des carburants (remplissage des réservoirs), ou dans les gaz d'échappement. Au niveau national, ils sont émis majoritairement par le trafic automobile (34%), le reste des émissions provenant de processus industriels.
Particules en suspension (PM)	Les combustions industrielles, le chauffage domestique et l'incinération des déchets sont parmi les émetteurs les plus importants de particules. Toutefois, au niveau national, la plus grande part de ces émissions provient des transports (environ 40%). Les poussières les plus fines sont surtout émises par les moteurs diesel. On peut distinguer les particules de diamètre inférieur à 10 µm (PM ₁₀) et les particules de diamètre inférieur à 2,5 µm (PM _{2.5}).
Monoxyde de carbone (CO)	Les émissions de monoxyde de carbone proviennent à 40% environ du trafic routier au niveau national, bien que ce polluant ne représente en moyenne que 6% des gaz d'échappement d'un véhicule à essence et qu'un véhicule diesel en émette 25 fois moins.
Dioxyde de soufre (SO₂)	Les émissions de dioxyde de soufre peuvent être d'origine naturelle (océans et volcans), mais sont surtout d'origine anthropique en zone urbaine et industrielle. Le SO ₂ est un sous-produit de combustion du soufre contenu dans des matières organiques. Les émissions de SO ₂ sont donc directement liées aux teneurs en soufre des combustibles (gazole, fuel, charbon...). Le dioxyde de soufre est généralement associé à une pollution d'origine industrielle, en raison principalement des consommations en fioul lourd et charbon du secteur. Le secteur automobile diesel contribue, dans une faible mesure, à ces émissions.
Métaux lourds	Les émissions de métaux lourds tels que l'arsenic (As), le cadmium (Cd), le nickel (Ni) ou encore le plomb (Pb) proviennent de différentes sources. L'arsenic (As) provient des traces de ce métal dans les combustibles et dans certaines matières premières utilisées dans des procédés comme la production de verre ou de métaux ferreux et non ferreux. Le cadmium (Cd) est, pour sa part, émis lors de la production de zinc, de l'incinération de déchets et de la combustion des combustibles minéraux solides, du fioul lourd et de la biomasse. Le nickel (Ni) est émis essentiellement par les raffineries. Le plomb (Pb) était principalement émis par le trafic automobile jusqu'à l'interdiction de l'essence plombée, aujourd'hui il est émis lors de la fabrication de batteries électriques et de certains verres (cristal).
Les hydrocarbures Aromatiques polycycliques (HAP)	Les HAP tel que le benzo(a)pyrène (HAP reconnu comme cancérigène) proviennent principalement de combustion incomplète ou de pyrolyse et sont émis principalement par le trafic automobile (véhicules essences non catalysés et diesels) et les installations de chauffage au bois, au charbon ou au fioul.

Tableau 18 - Les valeurs réglementaires de la qualité de l'air

DIOXYDE d'AZOTE (NO₂)		
Objectif de qualité	40 µg/m ³	En moyenne annuelle civile
Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	200 µg/m ³	En moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par année civile
	40 µg/m ³	En moyenne annuelle civile
Niveau critique annuel d'oxydes d'azote pour la protection de la végétation	30 µg/m ³	En moyenne annuelle civile
Seuil de recommandation et d'information	200 µg/m ³	En moyenne horaire
Seuils d'alerte	400 µg/m ³	En moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives
	ou si 200 µg/m ³ en moyenne horaire à J-1 et à J, et prévision de 200 µg/m ³ à J+1	-
OZONE (O₃)		
Objectif de qualité pour la protection de la santé	120 µg/m ³	Pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures pendant une année civile

Objectif de qualité pour la protection de la végétation	6 000 µg/m³.h	En AOT40, calculée à partir des valeurs sur 1 heure de mai à juillet	
Valeur cible pour la protection de la santé humaine	120 µg/m³	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile (en moyenne sur 3 ans)	
Valeur cible pour la protection de la végétation	18 000 µg/m³.h	En AOT40, calculée à partir des valeurs sur 1 heure de mai à juillet (en moyenne sur 5 ans)	
Seuil de recommandation et d'information	180 µg/m³	En moyenne horaire	
Seuil d'alerte	240 µg/m³	En moyenne horaire	
Seuils d'alerte pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence	1er seuil : 240 µg/m³	Moyenne horaire pendant 3 heures consécutives	
	2 ^e seuil : 300 µg/m³	Moyenne horaire pendant 3 heures consécutives	
	3 ^e seuil : 360 µg/m³	En moyenne horaire	
MONOXYDE de CARBONE (CO)			
Valeur limite pour la protection de la santé humaine	10 mg/m³ soit 10 000 µg/m³	Pour le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures	
PARTICULES (PM ₁₀)			
Objectif de qualité	30 µg/m³	En moyenne annuelle civile	
Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	50 µg/m³	En moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 fois par an	
	40 µg/m³	En moyenne annuelle civile	
Seuil de recommandation et d'information	50 µg/m	En moyenne journalière selon modalités de déclenchement par arrêté du ministre chargé de l'environnement	
Seuil d'alerte	80 µg/m³	En moyenne journalière selon modalités de déclenchement par arrêté du ministre chargé de l'environnement	
DIOXYDE de SOUFRE (SO ₂)			
Objectif de qualité	50 µg/m³	En moyenne annuelle civile	
Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	350 µg/m³	En moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 fois par année civile	
	125 µg/m³	En moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 fois par année civile	
Niveau critique pour la protection de la végétation	20 µg/m³	En moyenne annuelle civile et en moyenne sur la période du 1er octobre au 31 mars	
Seuil de recommandation et d'information	300 µg/m³	En moyenne horaire	
Seuil d'alerte	500 µg/m³	En moyenne horaire pendant 3 heures consécutives	
BENZÈNE			
Objectif de qualité	2 µg/m³	En moyenne annuelle civile	
Valeur limite pour la protection de la santé humaine	5 µg/m³	En moyenne annuelle civile	
BENZO(A)PYRÈNE			
Valeur cible à compter de 2013	1 ng/m³	En moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM ₁₀	
MÉTAUX LOURDS			
Objectif de qualité	1 ng/m³	0.25 µg/m³	En moyenne annuelle civile
Valeur limite pour la protection de la santé humaine	Plomb (Pb)	0,5 µg/m³	En moyenne annuelle civile
Valeur cible à compter de 2013	Arsenic (As)	6 ng/m³	En moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM ₁₀
	Cadmium (Cd)	5 ng/m³	

Nickel (Ni)

20
ng/m³

Source –Ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'Énergie – (8 mars 2012 (mis à jour le 8 avril 2015))

5.5.2 Sources d'émission dans l'aire d'étude

5.5.2.1 Objectifs et méthode

Dans un rayon d'un km, les sources d'émissions polluants atmosphériques sont multiples.

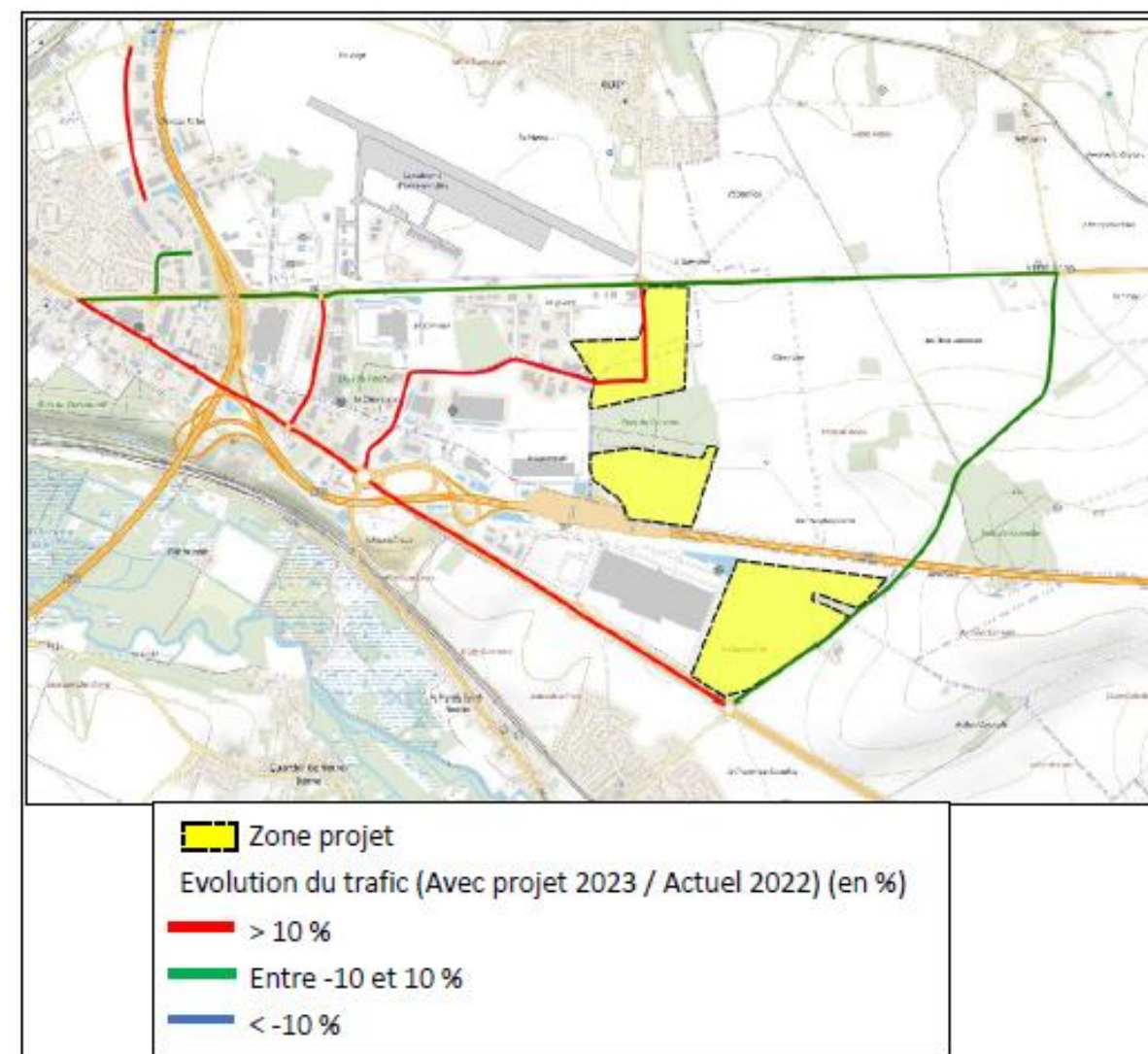
Une étude sur l'air et la santé a été réalisée par le bureau IRIS en juillet 2022. Elle a pour objectif d'évaluer la qualité de l'air actuelle et future sur le site du projet.

Le domaine d'étude est composé du projet et de l'ensemble du réseau routier subissant une modification (augmentation ou diminution) des flux de trafic de plus de 10 % du fait de la réalisation du projet. Cette modification de trafic doit être évaluée en comparant les situations AVEC et SANS aménagement au même horizon.

En milieu interurbain : la variation de trafic sera évaluée à partir du trafic moyen journalier annuel (TMJA).

- ➔ La modification de trafic est évaluée en comparant les situations, actuelle en 2022 et avec projet en 2023.

Figure 70 - Variation de trafic entre la situation actuelle en 2022 et avec projet en 2023



Source : IRIS Conseil)

La bande d'étude choisie diffère selon le type de pollution :

- Pollution particulaire, une bande de 100 m est requise,
- Pollution gazeuse, selon les données trafics, en situation future avec projet en 2023, le trafic maximal observé d'environ 30 700 véh/j au niveau de l'Avenue de la Ville Idéale (RD1029) est de 200 mètres

Figure 71 – Etendue de la bande d'étude



Source – IRIS Conseil

L'importance de l'étude à mener s'évalue en fonction de la charge prévisionnelle de trafic qui devra être supportée à terme par le projet. Quatre niveaux d'études sont distingués en fonction de deux paramètres principaux : la charge prévisionnelle de trafic et le nombre de personnes concernées par le projet.

➔ **Compte-tenu du guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact routières du 22 février 2019, une étude air de niveau III est requise pour une densité de trafic de 30 000 véhicules/jour et une zone d'étude non bâtie.**

L'étude de niveau 3 requière les critères suivants :

- L'analyse de la situation actuelle à partir des éléments bibliographiques ;
- L'estimation des émissions de polluants au niveau du domaine d'étude des polluants suivants :
 - Les oxydes d'azote (NOX = NO₂ + NO),
 - Les particules PM₁₀ (particules en suspension avec un diamètre inférieur à 10 micromètres),
 - Les particules PM_{2,5} (particules en suspension avec un diamètre inférieur à 2,5 micromètres),

- Le monoxyde de carbone (CO),
- Les composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM),
- Le benzène (C₆H₆),
- Le dioxyde de soufre (SO₂),
- L'arsenic (As),
- Le nickel (Ni),
- Le benzo(a)pyrène (BaP);
- Synthèse bibliographique des effets de la pollution de l'air sur la santé ;
- Analyse des coûts collectifs et des avantages/inconvénients induits pour la collectivité ;
- Analyse des impacts en phase chantier ;
- Identification des mesures d'évitement et de réduction des impacts.
- Les différents calculs seront réalisés pour les deux scénarios suivants :
 - Situation actuelle 2022 avant l'aménagement des nouveaux projets de la ZAC ;
 - Situation future 2023 après l'aménagement des nouveaux projets de la ZAC.

5.5.2.2 Documents cadres

Le **SRADDET** Hauts-de-France a été développé le 4 août 2020 et remplace les Schémas Régionaux Climat-Air-Energie.

Il est composé de plusieurs orientations et règles générales dont les principales concernant la qualité de l'air sont décrites dans le tableau suivant

Tableau 19 – Orientations et règles générales de la qualité de l'air (SRADDET)

1.2 - La transition énergétique encouragée	
Règle générale 6	Les SCoT / PLU / PLUI et PCAET développent une stratégie coordonnée et cohérente d'adaptation au changement climatique conçue pour : <ul style="list-style-type: none">- répondre aux vulnérabilités propres au territoire concerné et préparer la population et les acteurs économiques à la gestion du risque climatique.- préserver et restaurer les espaces à enjeux en travaillant notamment sur la résilience des espaces naturels, agricoles et forestiers.
2.1 - Une ossature régionale affirmée	
Règle générale 14	Les SCoT et le Charte PNR traduisent l'objectif régional de réduction du rythme d'artificialisation défini par le SRADDET en déterminant au sein de leur périmètre un objectif chiffré de réduction de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers.
Règle générale 19	Dans le cadre de leur stratégie foncière, les SCoT veillent à favoriser la mise en valeur d'infrastructures de transport ferroviaire et fluvial, notamment en préservant les capacités de développement et d'accès.

2.5 - Des aménagements innovants privilégiés	
Règle générale 24	<p>Les SCoT et PLU(I) doivent privilégier des projets d'aménagement (renouvellement et extension) favorisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mixité fonctionnelle permettant les courts déplacements peu ou pas carbonés, notamment au sein des différents pôles de l'ossature régionale; - la biodiversité en milieu urbain, notamment par le développement des espaces végétalisés et paysagers valorisant les espèces locales ; - l'adaptation au changement et à la gestion des risques climatiques, dont la gestion de la raréfaction de l'eau potable, des inondations et des pollutions de l'eau et la gestion des épisodes de forte chaleur
2.6 - L'intermodalité et l'offre de transports améliorées	
Règle générale 25	La Région définit le réseau routier d'intérêt régional (RRIR). Les collectivités doivent intégrer les itinéraires de celui-ci dans leurs documents de planification. Les Départements, et les métropoles ayant la compétence en matière de voirie, doivent prendre en compte ces itinéraires dans le cadre de leurs interventions.
Règle générale 30	Les SCOT, PLU, PLUI, PDU, PCAET créent des conditions favorables à l'usage des modes de déplacement actifs. Dans les limites de leurs domaines respectifs, ils développent des mesures incitatives et des dispositions pour le déploiement d'installation, en particulier pour les itinéraires cyclables les plus structurants.
Règle générale 31	<p>Les SCOT, PLU, PLUI, PDU et PCAET, chacun dans leurs domaines, de manière coordonnée, facilitent les trajets domicile-travail et l'accès aux zones d'activités par des modes alternatifs à la voiture individuelle. Pour cela, ils encouragent le développement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'expérimentation dans les réponses aux besoins de déplacements domicile-travail, notamment le développement des espaces de télétravail, - du stationnement et des infrastructures nécessaires pour les modes alternatifs de mobilités (modes actifs, transports en commun, covoiturage, auto-partage...), - de points de rechargement en énergies alternatives au pétrole (électrique, hydrogène, GNV...).
3.3 - La qualité de l'air améliorée	
Règle générale 34	Les SCOT et les PLU/PLUI doivent définir des principes d'aménagement visant à une réduction chiffrée des émissions de polluants et à une réduction de l'exposition de la population à la pollution de l'air, notamment des établissements accueillant des personnes sensibles à la pollution atmosphérique (personnes âgées, enfants, malades, ...).

Plan de protection de l'atmosphère (PPA)

→ La métropole d'Amiens n'est pas concernée par un PPA.

Plan National Santé Environnement (PNSE)

Le quatrième PNSE (période 2020-2024) a pour ambition de mieux comprendre les risques environnementaux auxquels la population est exposée afin de mieux la protéger. Il est fondé autour de 4 axes et 19 actions dont certaines, comme pour le plan précédent, concernent la qualité de l'air telles que :

- Action n°1 : Connaître l'état de l'environnement à côté de chez soi et les bonnes pratiques à adopter (la qualité de l'air, la présence d'allergènes, les situations climatiques particulières et les pics de pollution, ...)
- Action n°13 : Améliorer la qualité de l'air intérieur au-delà des actions à la source sur les produits ménagers et les biocides ;
- Action n°15 : Créer une plateforme collaborative pour les collectivités sur les actions en santé environnement et renforcer les moyens des territoires pour réduire les inégalités territoriales en santé environnement (formations sur la qualité de l'air extérieur, ...).

Plan Régional Santé Environnement (PRSE)

L'objectif de ce plan, qui décline en région les orientations du troisième Plan National Santé-Environnement (PNSE 3), avec l'ajout de spécificités régionales, est de réduire les expositions environnementales présentant un risque pour la santé.

5.5.2.3 Analyse des données sanitaires

Cette analyse est développée dans l'étude jointe en annexe. Les conclusions sont les suivantes :

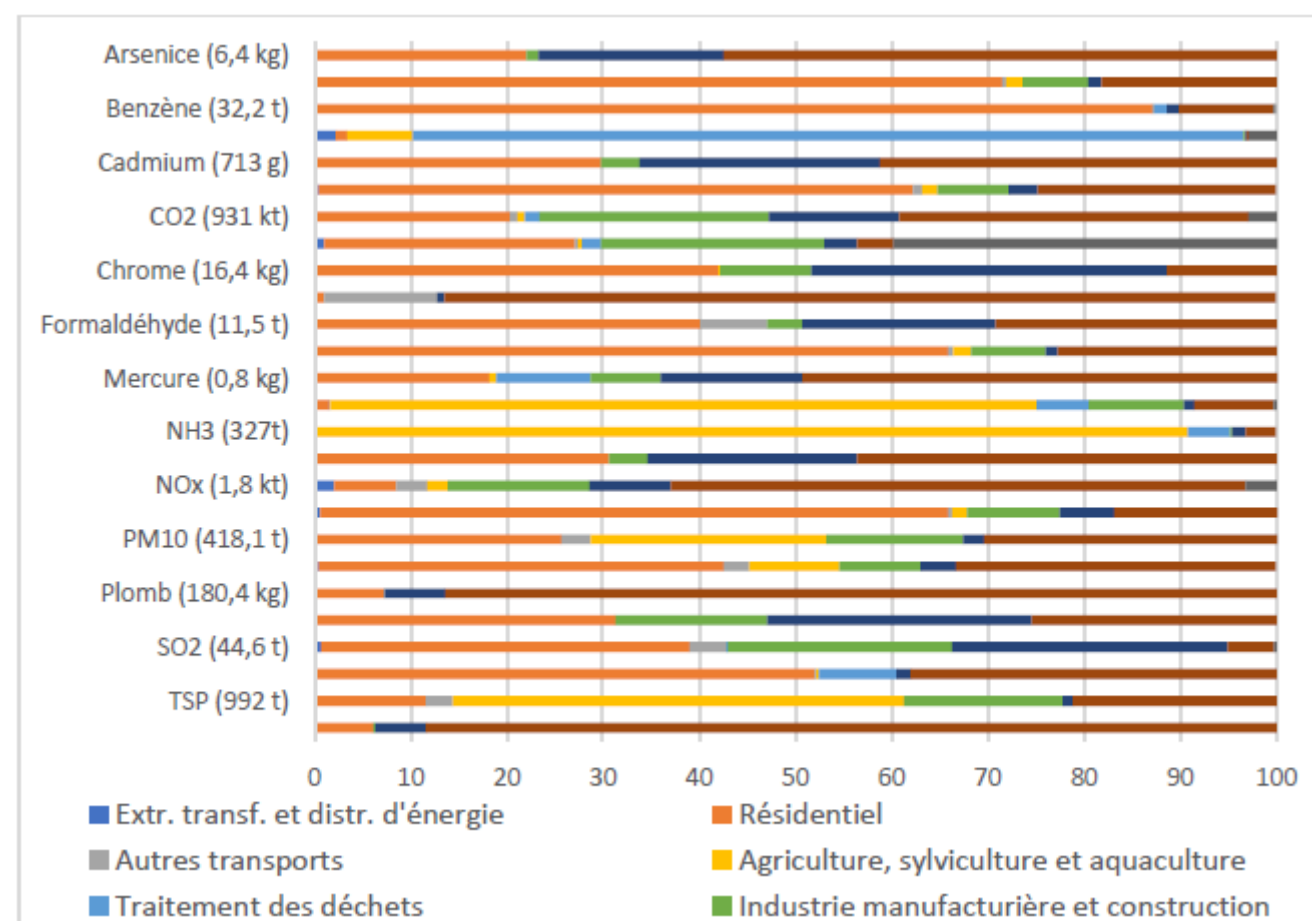
- **Aucun site sensible se situe dans la bande d'étude du projet.**
- **Au regard des statistiques de l'INSEE en 2019, environ 36,7% de la population de la commune d'Amiens est dans les tranches d'âge les plus sensibles à la pollution atmosphérique (les moins de 14 ans et les plus de 60 ans).**
- **Plus de 74% des actifs ayant un emploi ne travaillent pas sur leur commune de résidence, ce qui les expose moins à la pollution émise localement.**

5.5.2.4 Identification des principales sources d'émission**Inventaire des émissions**

ATMO Hauts-de-France a réalisé un inventaire des émissions de polluants atmosphériques pour l'année 2018 sur la Communauté d'Agglomération (CA) d'Amiens Métropole.

Les secteurs du résidentiel (en orange), du tertiaire, commercial et institutionnel (en bleu foncé) et des transports routiers (en marron) sont les émetteurs majoritaires des polluants listés dans la figure ci-dessous

Tableau 20 – Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants pour la CA d'Amiens Métropole en 2018



Source -ATMO Hauts-de-France

- ➔ Le secteur le plus émetteur de NOx est le trafic routier, qui contribue à hauteur de 60% aux émissions totales de NOx de la CA d'Amiens Métropole. Il contribue également à hauteur de 30,5% et 33,2% aux émissions des particules PM10 et PM2,5 respectivement.

Inventaire des axes routiers

Les zones du projet se situent le long de l'Autoroute A39 et de la RD1029. Elles sont également à proximité de la RD934 et de la RD935. La proximité avec ces axes peut avoir un impact sur la qualité de l'air dans la zone d'étude.

Inventaire des industries

Dans le cadre de ce registre, aucune industrie située dans les communes avoisinant le périmètre du projet n'a été recensée.

5.5.2.5 Données existantes sur la qualité de l'air

Les stations de mesures ATMO Hauts-de-France les plus proches de la zone d'étude sont celles d'Amiens Saint-Pierre et de Salouël.

Ce sont des stations de fond ; c'est-à-dire qu'elles ne sont pas influencées par une source polluante locale identifiée. Ces stations permettent donc une mesure d'ambiance générale de la pollution de fond, représentative d'un large secteur géographique autour d'elle.

Les résultats présentés ci-après sont issus des stations, du bilan territorial d'ATMO Hauts-de-France pour la CA d'Amiens Métropole et du bilan de la qualité de l'air dans la région Hauts-de-France en 2020.

Résultats des concentrations pour l'ozone, l'objectif de qualité pour la santé humaine est aucun dépassement sur l'année de la valeur moyenne sur 8 heures fixée à 120 µg/m³.

Tableau 21 – Mesures d'Ozone aux stations de Saint-Pierre et de Salouël

Réglementation Française	Critère	Station d'Amiens Saint-Pierre	Station de Salouël
Objectif de qualité relatif à la protection de santé	120 µg/m³ sur une période de 8 heures à ne pas dépasser sur l'année	10	8

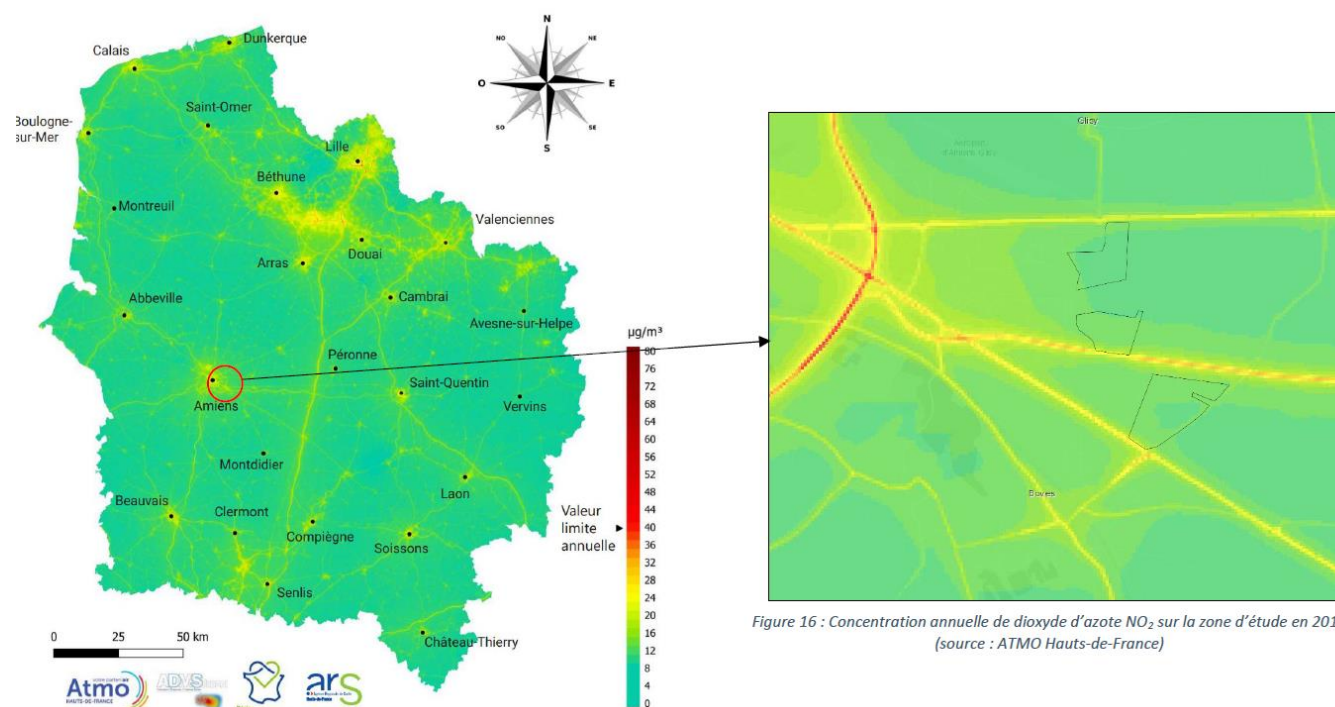
Source -ATMO Hauts-de-France

- ➔ L'objectif à long terme pour la protection de la santé n'est pas respecté car aucun dépassement n'est autorisé.

Résultats des concentrations de l'oxyde d'azote NO2

A l'échelle de la CA d'Amiens Métropole, le secteur des transports routiers représente 59,8% des émissions des oxydes d'azote.

Figure 72 - Concentration annuelle de dioxyde d'azote NO2 sur la région Hauts-de-France et sur la zone d'étude en 2019



Source -ATMO Hauts-de-France

Résultats des concentrations des particules PM10 et PM 2,5

On distingue les particules PM10 dont le diamètre est inférieur à 10 µm et les PM2,5 (diamètre inférieur à 2,5 µm).

Dans la CA d'Amiens Métropole, les principaux secteurs d'émissions des particules PM10 et PM2,5 sont les secteurs résidentiels et des transports routiers. Les transports routiers contribuent à hauteur de 30% aux émissions totales des particules

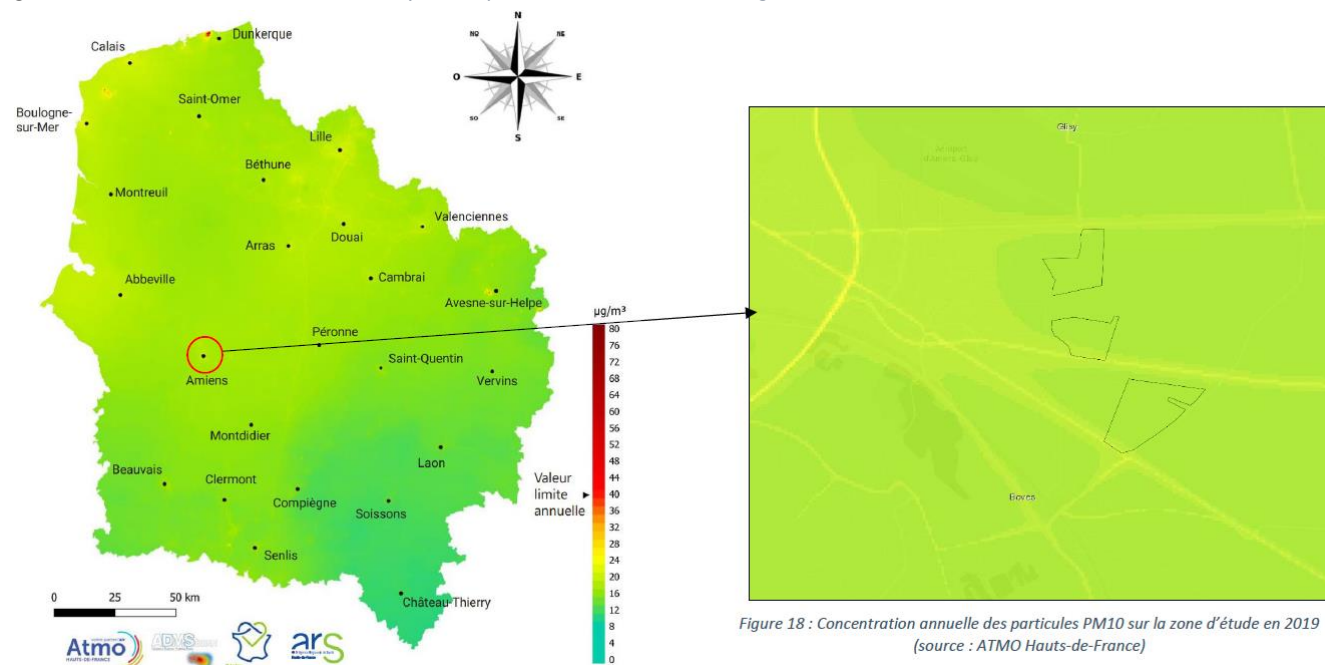
Les PM10

Tableau 22 – Concentrations des particules PM10 aux stations d'Amiens et de Salouël

Valeurs réglementaires PM10 (µg/m³)			Concentration moyenne annuelle 2020 (µg/m³)	
Type de norme	Grandeurs caractéristiques	Valeur de la norme	Station d'Amiens Saint-Pierre	Station de Salouël
Objectif de qualité	Moyenne annuelle	30	18,9	17,6
Valeur limite	Moyenne annuelle	40		

Source -ATMO Hauts-de-France

Figure 73 - Concentration annuelle de dioxyde des particules de PM10 sur la région Hauts-de-France et sur la zone d'étude en 2019



Source -ATMO Hauts-de-France

- ➔ La valeur limite et l'objectif de qualité des particules PM10 sont respectés aux stations d'Amiens Saint-Pierre et de Salouël.
- ➔ Sur le secteur d'étude, il n'y a pas de dépassement de la valeur limite (40 µg/m³) ni de l'objectif de qualité (30 µg/m³) pour les PM10.

Les PM2,5

Les stations d'Amiens Saint-Pierre et de Salouël ne mesurent pas les PM2,5

En Hauts-de-France, la station la plus proche est à Douai.

Tableau 23 - Concentrations des particules PM2,5 mesurées à la station de Douai

Valeurs réglementaires PM2,5 (µg/m³)			Concentration moyenne annuelle 2020 (µg/m³)
Type de norme	Grandeurs caractéristiques	Valeur de la norme	Station de Douai
Objectif de qualité	Moyenne annuelle	10	13,5
Valeur limite	Moyenne annuelle	25	

Figure 74 - Concentration annuelle de dioxyde des particules de PM2,5 sur la région Hauts-de-France et sur la zone d'étude en 2019

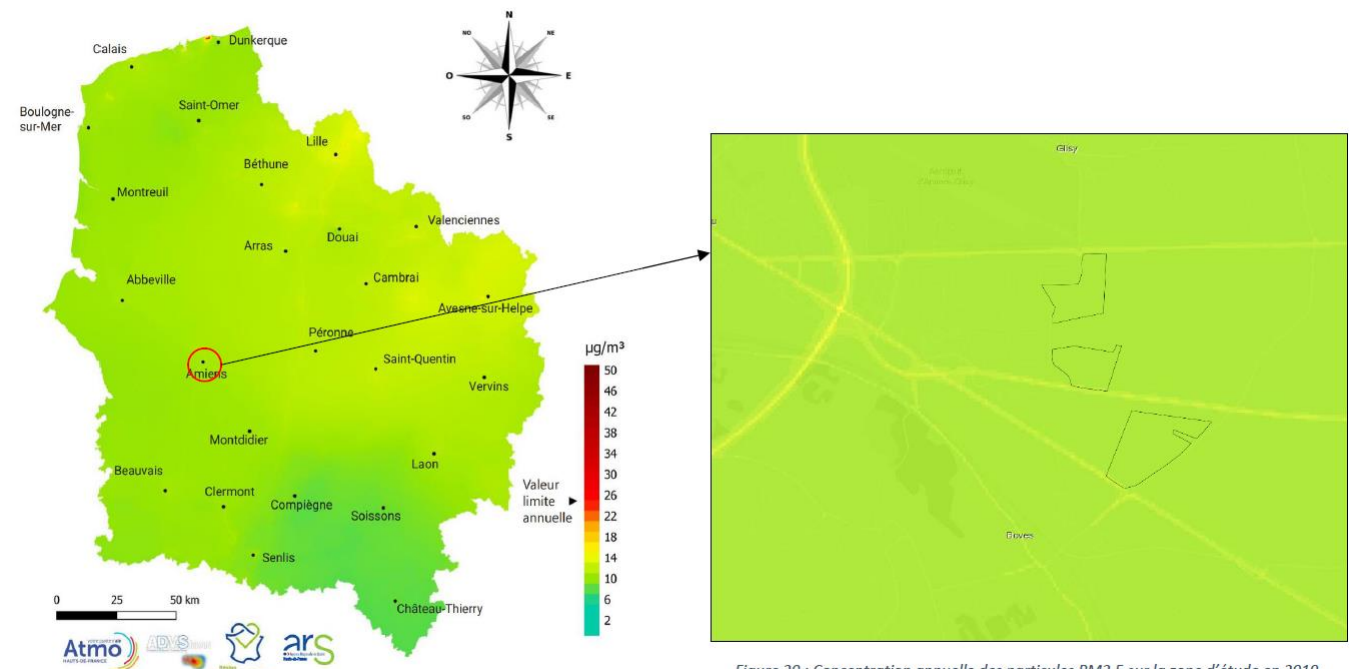


Figure 20 : Concentration annuelle des particules PM2,5 sur la zone d'étude en 2019 (source : ATMO Hauts-de-France)

Source -ATMO Hauts-de-France

- ➔ La concentration des particules PM2,5, relevée à la station de Douai est inférieure à la valeur limite (25 µg/m³). Par contre, elle est supérieure à l'objectif de qualité (10 µg/m³).
- ➔ D'après la carte, la valeur limite n'est jamais atteinte (25 µg/m³), en revanche l'objectif de qualité (10 µg/m³) est dépassé sur la quasi-totalité de la région des Hauts-de-France.
- ➔ Autour de la zone d'étude, la concentration des PM2,5 est comprise entre 14 et 16 µg/m³, la valeur limite est donc respectée.

Résultats des concentrations du dioxyde de soufre (SO₂)

En 2020, les concentrations moyennes annuelles sur les 8 stations mesurant le SO₂ étaient comprises entre 0 et 4 µg/m³, et donc inférieures à la limite de détection des analyseurs (5,3 µg/m³).

- ➔ La concentration relevée du SO₂ respecte largement l'objectif de qualité (50 µg/m³ en moyenne annuelle).

Résultats des concentrations du monoxyde de carbone CO

Entre 2010 et 2020, les concentrations moyennes annuelles en monoxyde de carbone étaient globalement en baisse. En 2020, la concentration annuelle pour l'ensemble des stations urbaine-périurbaine est de 0,24 mg/m³.

Résultats des concentrations des métaux toxiques Plomb, Arsenic, Cadmium et Nickel

La station d'Amiens Saint-Pierre mesure les métaux lourds. Les résultats des concentrations moyennes annuelles en 2020 sont :

- **Plomb** : 0 ng/m³ (valeur limite annuelle : 500 ng/m³, objectif de qualité : 250 ng/m³) (ng : nanogramme)
- **Arsenic** : 0 ng/m³ (valeur cible : 6 ng/m³)
- **Cadmium** : 0 ng/m³ (valeur cible : 5 ng/m³)
- **Nickel** : 0 ng/m³ (valeur cible : 20 ng/m³)

- ➔ Les concentrations observées sont 0 ng/m³ pour ces quatre métaux. On peut estimer que les niveaux en métaux toxiques respectent les seuils réglementaires sur toute la région

Résultats des concentrations benzo(a)pyrène

La valeur cible pour le BaP est de 1 ng/m³. Depuis 2010, les concentrations moyennes annuelles en BaP restent relativement stables en conditions de fond et en proximité automobile, excepté en 2017. En 2020, les concentrations moyennes annuelles relevées sur les 5 stations mesurant le BaP sont 0 ng/m³ pour toutes les stations sauf à Grande-Synthe avec 1 ng/m³

Résultats des concentrations du benzène C₆H₆

La valeur limite et l'objectif de qualité pour le benzène sont 5 µg/m³ et 2 µg/m³ respectivement.

En 2020, les concentrations moyennes annuelles sur les 7 stations mesurant le benzène étaient comprises entre 0 et 2 µg/m³. La valeur limite et l'objectif de qualité sont donc respectés.

Depuis 2010, les concentrations moyennes annuelles sont stables et égales à 1 µg/m³ sur la région des Hauts-de-France.

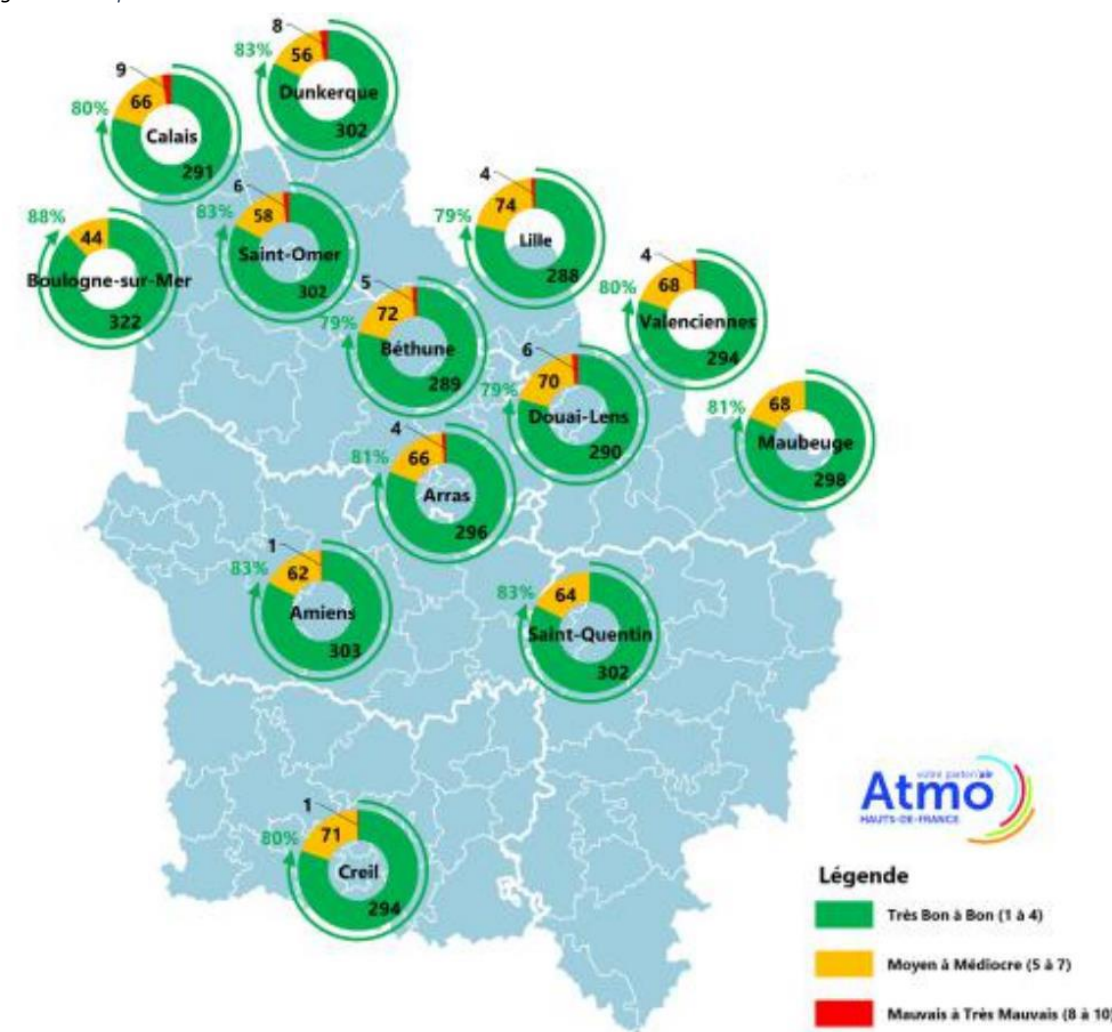
Indice de la qualité de l'air

L'indice ATMO qui exprime la qualité de l'air dans les agglomérations françaises à partir de la mesure de 4 polluants : dioxyde de soufre, dioxyde d'azote, ozone et les particules en suspension (PM₁₀). Son calcul est obligatoire pour toutes des agglomérations de plus de 100 000 habitants.

L'indice ATMO représente la qualité globale de l'air respiré à l'échelle de l'agglomération : les situations particulières dans un quartier ou une rue ne peuvent y apparaître.

- ➔ La qualité de l'air est qualifiée de «bonne» pour la majorité du temps.
➔ Sur l'agglomération d'Amiens, la qualité de l'air était bonne (indice 1 à 4) en moyenne 83% du temps, soit 303 jours. Le cumul des indices de 5 à 7 est de 17%, soit 62 jours.

Figure 75 - Répartition des indices ATMO en 2020



Source -ATMO Hauts-de-France

Synthèse sur les polluants

- ➔ Les données d'ATMO Hauts-de-France pour l'année 2020 montrent que les valeurs réglementaires sont respectées aux stations d'Amiens Saint-Pierre et de Salouël pour le NO₂ et les particules.
- ➔ De plus, les cartes issues des modélisation réalisées par ATMO Hauts-de-France pour les concentrations en moyenne annuelle des polluants en 2019 ne mettent pas en évidence des dépassements des valeurs réglementaires des différents polluants (NO₂, PM₁₀ et PM_{2,5}) sur la zone d'étude.
- ➔ Les autres polluants (benzène, Bap, CO, SO₂ et métaux lourds) mesurés par des stations de fond ne mettent pas en évidence des dépassements des valeurs réglementaires ou des valeurs élevées pour l'année 2020.
- ➔ Les teneurs en polluants les plus élevées se situent aux bords de la RD1029, de l'A29 et de la RD934.

5.5.3 Source ponctuelle

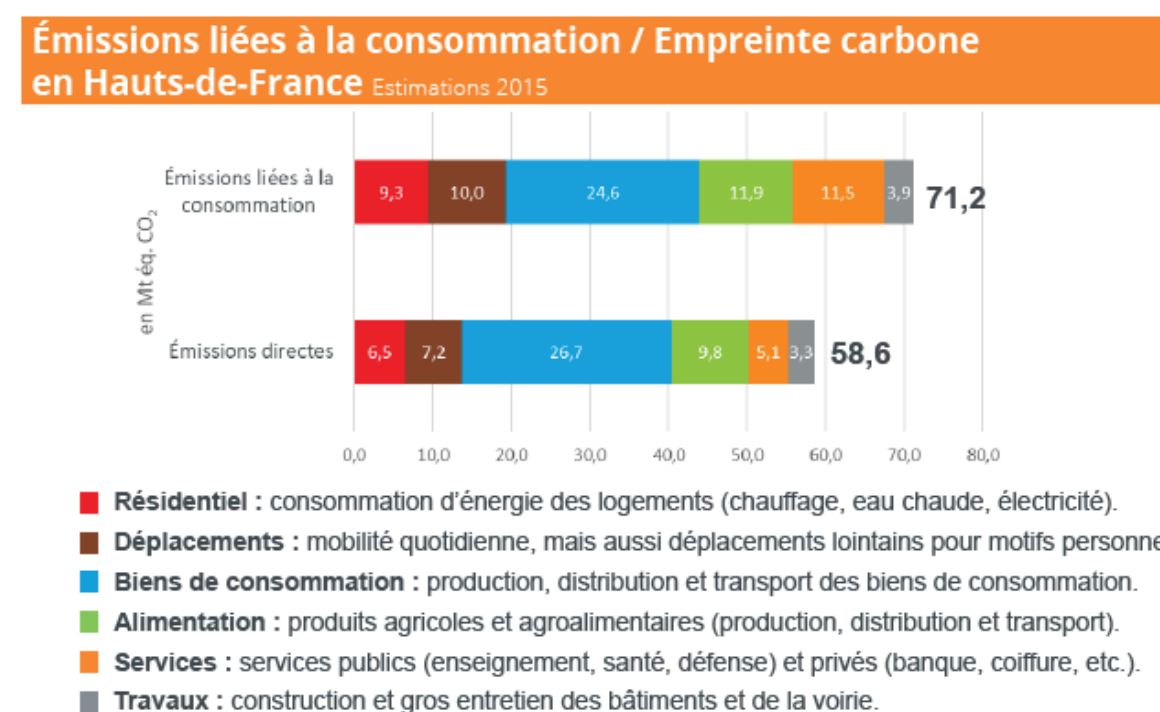
L'aérodrome de Glisy est une source d'émissions complémentaires qui s'ajoutent au trafic routier. D'une manière générale, l'avion est moins polluant que la voiture. Il ne produit pas de poussière. Mais il produit des Nox, GES...

5.6 Les gaz à effet de serre (G.E.S.) en Haut de France

Les émissions de gaz à effet de serre sont estimées à 61.1 millions de tonnes équivalent CO₂ (MteqCO₂) soit pour la région en 2017. 76% sont dus à l'usage d'énergie.

L'évolution global des émissions directes est de +7% depuis 2013

Schéma 2 - Émissions de gaz à effet de serre par secteur en 2015



Source – observatoire du climat

Avec 37 % des émissions de gaz à effet de serre, l'industrie manufacturière est le secteur le plus émetteur des Haut de France.

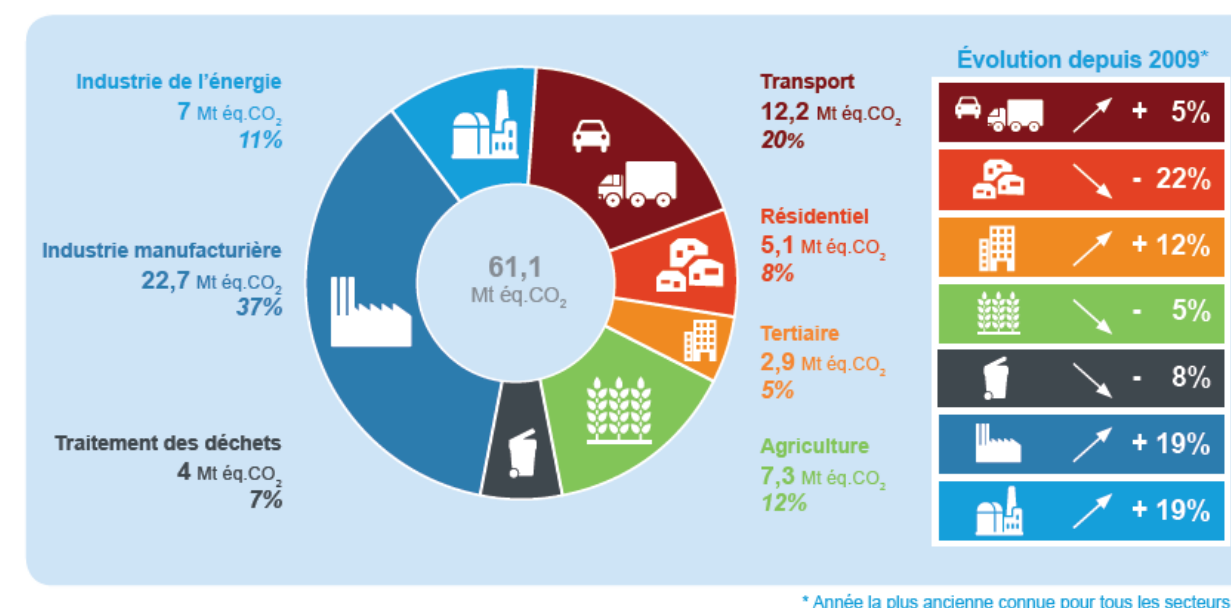
Le poids de ce secteur est plus élevé que la moyenne nationale, du fait de son importance dans l'économie régionale. Au-delà, c'est la nature même des entreprises industrielles (chimie, agroalimentaire) qui explique la part prédominante de ce secteur dans les émissions globales par leur forte intensité énergétique.

Associée à l'importance de l'industrie, la situation géographique de la Picardie explique l'ampleur du trafic routier de marchandise qui contribue à hauteur de 20 % des émissions de gaz à effet de serre régionales.

Pour sa part, l'agriculture est le troisième secteur émetteur, non par ses consommations d'énergie mais par l'utilisation d'engrais minéraux azotés et la présence d'un cheptel important. Le développement des puits de carbone, c'est-à-dire l'absorption nette de CO₂ due à la croissance de la biomasse, renforce l'importance des espaces agricoles et forestiers de la Picardie.

Schéma 3 - Émissions directes par secteur en 2017

• Quelle est la répartition sectorielle des émissions directes ? Données 2017



Source – observatoire du climat

5.7 Les ondes lumineuses

En lien direct avec sa densité de population et son territoire urbanisé, la pollution lumineuse est relativement marquée dans la région.

Si la lumière du jour procurée par le soleil est indispensable à la vie sur Terre, en rythmant l'activité animale, végétale et humaine. En revanche, les sources de lumière artificielle nocturne modifient profondément le comportement de certaines espèces et participent à la fragmentation des habitats naturels.

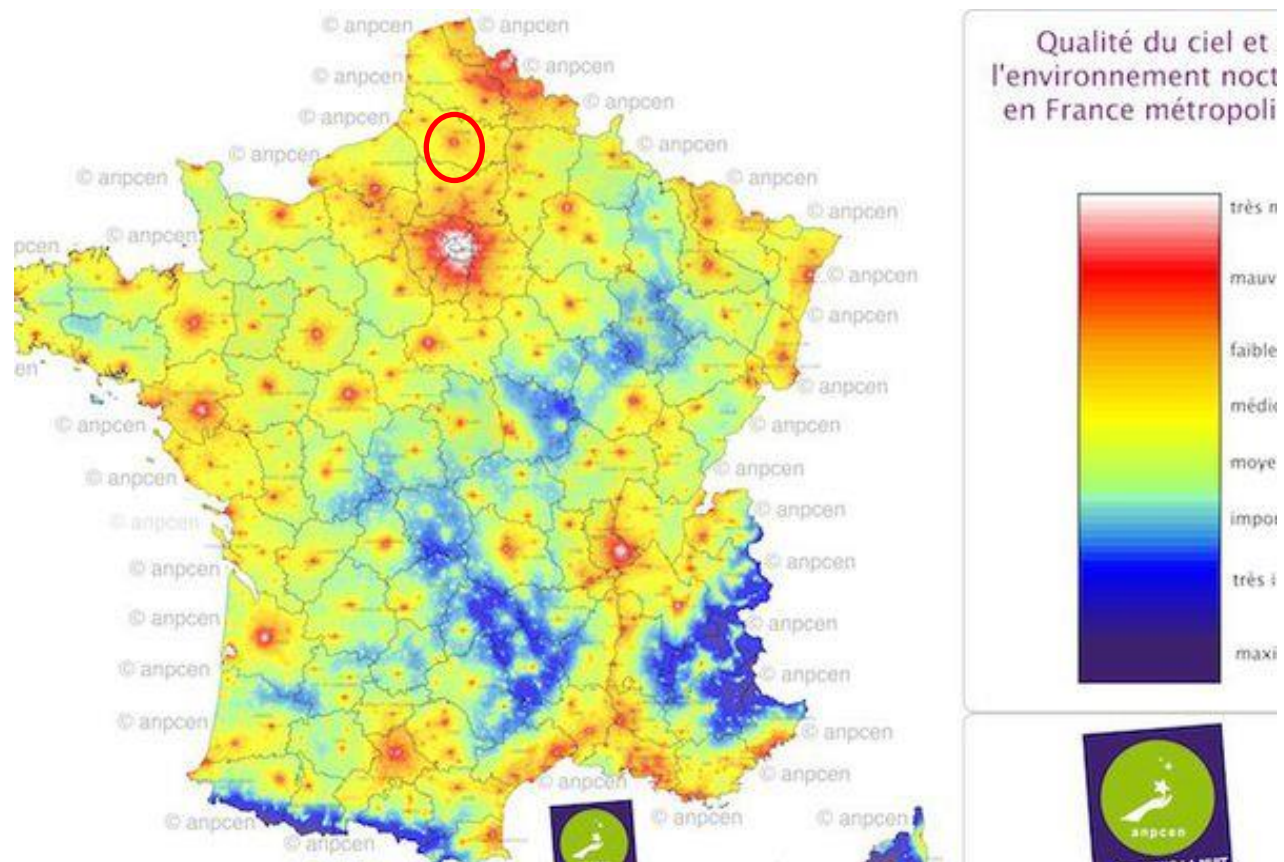
Au nécessaire éclairage public, s'ajoutent de nombreuses sources lumineuses fonctionnant la nuit : les enseignes et publicités lumineuses, l'éclairage des commerces, des réseaux de transport, des bureaux... Ces installations sont rarement optimisées pour l'usage auquel elles sont dédiées, notamment au regard de la limitation des nuisances telles que le halo nocturne, les éclairages superflus, intrusifs ou éblouissants.

Le halo lumineux produit dans le ciel au-dessus des zones urbaines, ou plus largement des espaces anthropisés faisant l'objet d'éclairage artificiel, est issu des rayons lumineux réfléchis par les particules et certaines molécules gazeuses (nuages, polluants gazeux ou particulaires) en suspension dans l'atmosphère. Il peut être visible à plusieurs dizaines de kilomètres et accroît la luminance générale du ciel nocturne tout en masquant la vision de la voûte céleste. Le terme de pollution lumineuse est utilisé pour le désigner.

Un niveau de pollution lumineuse que l'on peut considérer comme élevé affecte Amiens métropole. Pour limiter cette pollution, une réglementation nationale se met en place : un premier texte encadre les horaires de l'éclairage intérieur et de façade des bâtiments non résidentiels (vitrines de commerces, bureaux...).

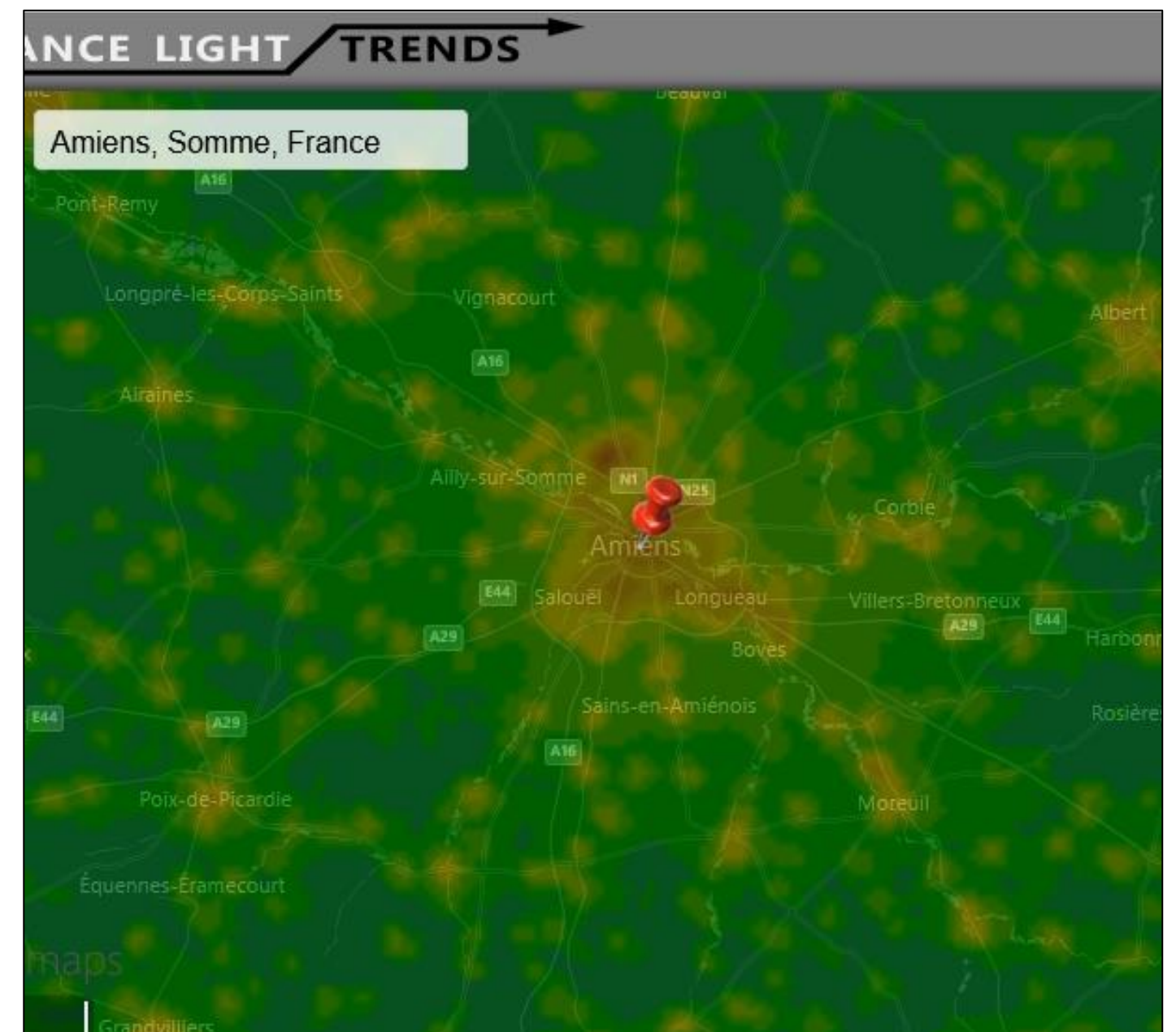
La pollution lumineuse peut représenter un impact sachant que la zone est actuellement entièrement dépourvue de lumière hormis les routes la bordant ou la traversant.

Figure 76 – Niveaux de pollution lumineuse en France



Source – ANPCEN 2017

Figure 77 – Niveaux de pollution lumineuse autour d'Amiens



Source Radiance Light 2021

6 LE MILIEU PHYSIQUE

6.1 Géologie

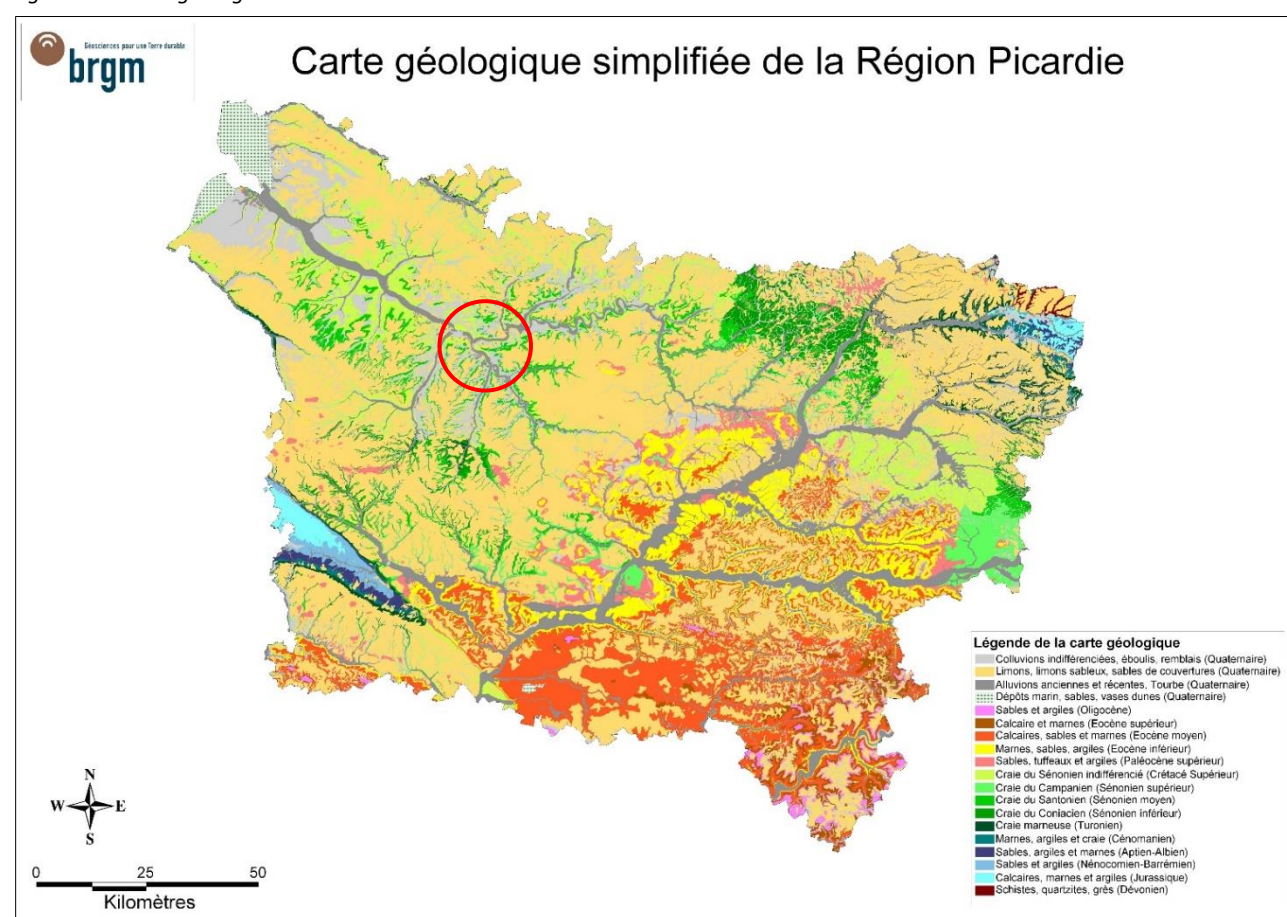
6.1.1 Contexte régional

La Picardie appartient à la partie nord du Bassin sédimentaire de Paris, et comprend deux entités géologiques majeures :

- **l’affleurement du Crétacé supérieur**, sous un faciès de craie représenté sur les territoires de la Somme, du nord de l’Aisne et de l’ouest de l’Oise,
- **l’affleurement des sédiments du Tertiaire** déposés sur le substrat crayeux au sud de l’Aisne et à l’est de l’Oise.

En Picardie, le sous-sol passe progressivement des formations du Tertiaire au sud, à la craie du Séno-Turonien pour terminer par les schistes du Dévonien dans les Ardennes, à l’extrême nord-est de la région.

Figure 78 - Géologie régionale



Source - BRGM

6.1.2 Contexte local

L'étude de la carte géologique au 1/50 000ème d'Amiens et de sa périphérie permet d'envisager, au droit de la zone d'étude et depuis la surface, la succession géologique suivante :

Les formations supérieures :

- **alluvions holocènes et tardiglaciaires** : elles sont localisées dans les vallées actuelles de la Somme et de l'Avre, et sont composées de limons fluviaux plus ou moins tourbeux et souvent chargés de matière organique ;
- **colluvions limoneuses et crayeuses indifférenciées** : elles datent de l'Holocène et peuvent être dues à divers processus tels que le ruissellement ou la solifluxion. Cette formation affleurante est composée de limons et fragments de craie et de silex, dont la teneur est variable d'un lieu à l'autre.

La craie du Crétacé Supérieur :

- **craie blanche à silex du Coniacien moyen à supérieur** : elle affleure essentiellement sur les versants de vallée. C'est une craie relativement résistante à l'érosion. L'épaisseur de cette formation varie entre 30 et 45 mètres ;
- **craie blanche à silex du Sénonien** : elle est présente sur les plateaux et plus particulièrement en bordure de ceux-ci. Son épaisseur varie entre 15 et 20 mètres.

De manière générale, le territoire est situé sur un plateau crayeux dont la partie supérieure a été déposée au Crétacé supérieur sénonien. Localement, le plateau crayeux est recouvert de sables, de marnes, de calcaires ou d'argiles déposées au cénozoïque ou encore d'une couche épaisse de limons déposés au quaternaire.

6.1.3 Contexte sur la zone de projet

La zone de projet d'extension de la CCI Jules Verne repose principalement sur un substrat du Crétacé supérieur composé de craie blanche à silex (Figure 79). Les formations du Santonien supérieur sont présentes au niveau de l'actuel bois du Canada.

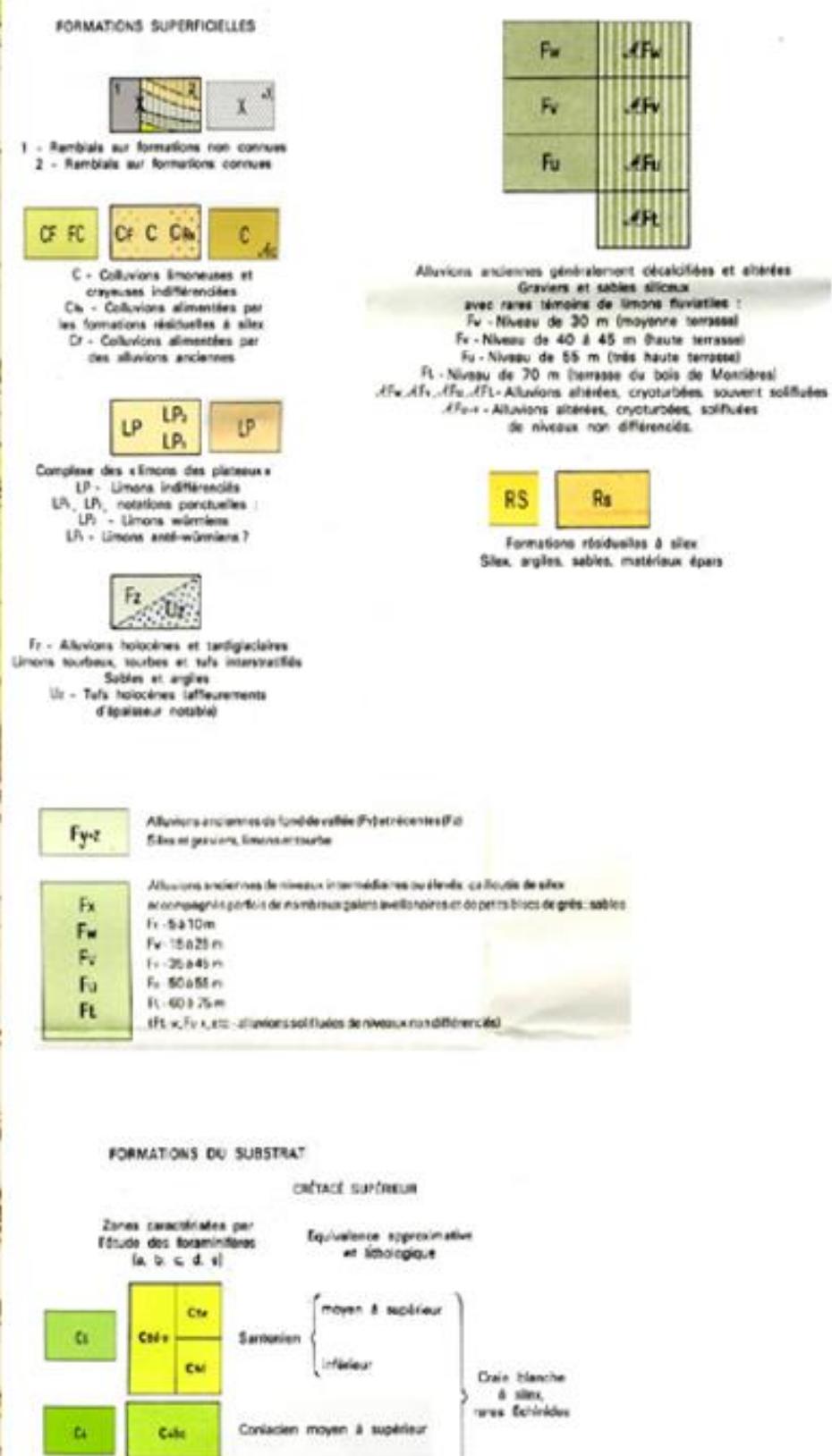
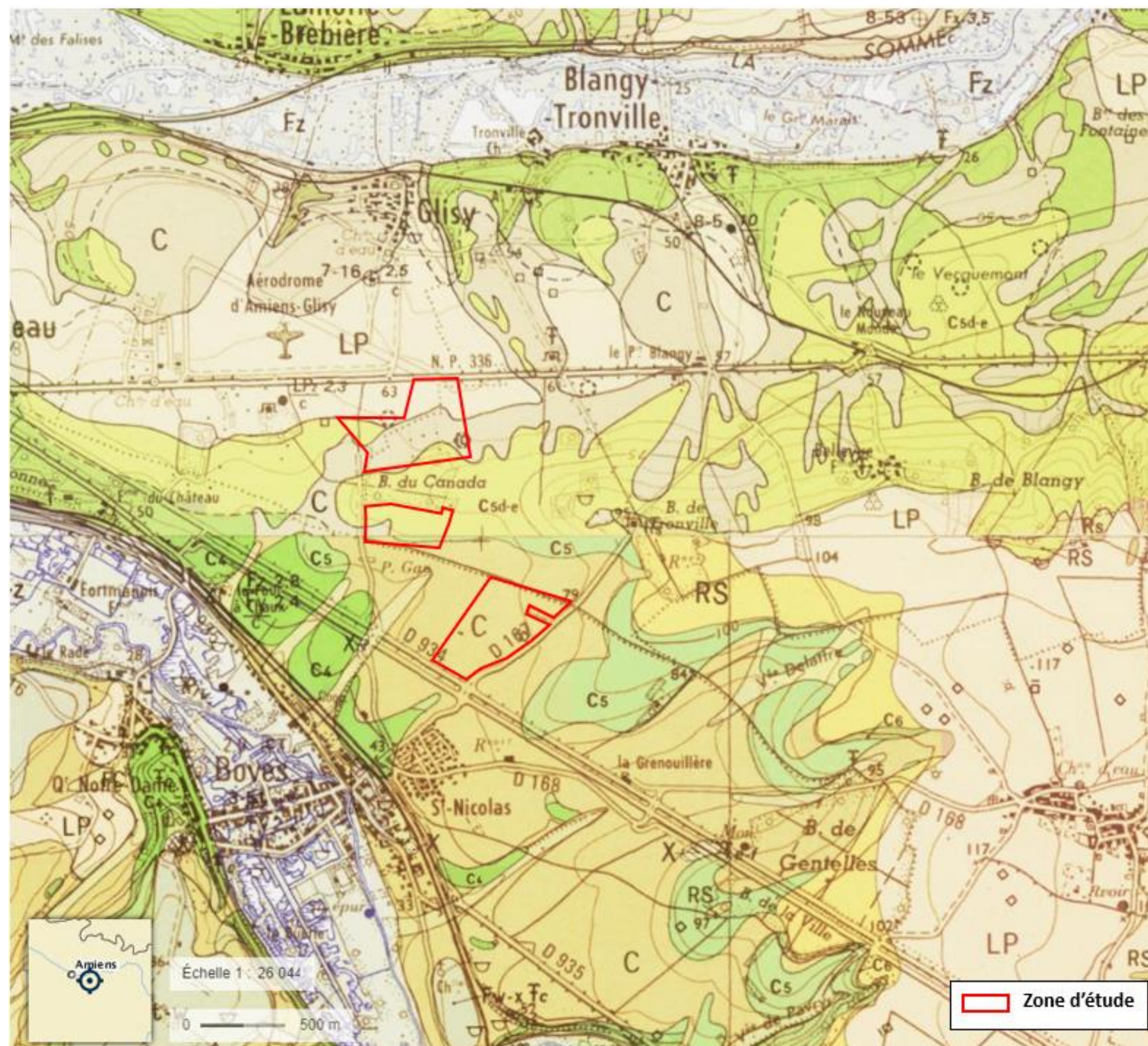
Concernant les formations superficielles, des colluvions limoneuses et crayeuses indifférenciées sont présentes au nord de la zone de projet.

Enfin, en arrière de la zone de projet, des assises de limons de plateaux recouvrent le territoire.

6.1.4 Les sols

Les études de sols n'ont pas été réalisées sur les secteurs de Blangy-Tronville et de Boves. En revanche sur la commune de Glisy, des études de sol ont été réalisées sur Bois Planté II (partie en cours de construction).

Figure 79 – Les formations géologiques de la zone de projet



Source – Extrait de la carte géologique – 1/50000^{ème} - BRGM - Amiens et Moreuil

6.3 Climatologie

6.3.1 Le climat en région Picardie

La Picardie connaît un climat tempéré océanique à influences continentales plus ou moins sensibles. La température moyenne s'élève à environ 10°C et les précipitations moyennes sont assez abondantes. Elles s'échelonnent de 625 mm sur le Plateau Picard et dans la vallée de l'Oise (Compiègne) à 900 mm dans la vallée de la Bresle et jusqu'à 1000 mm dans la vallée de l'Authie (Artois-Picardie) et dans les Ardennes.

Dans l'ouest de la Picardie, les vents marins apportent des masses d'air humide et frais de l'Atlantique nord, réchauffées toutefois par les eaux tièdes de la dérive nord-atlantique. Ces masses d'air amènent des précipitations assez élevées toute l'année et limitent les variations diurnes et saisonnières des températures.

6.3.2 Station de Glisy

• Températures et précipitations

Les précipitations, les températures et la vitesse du vent apportées au tableau 20 émane de statistiques records établis sur la période du 01/01/1988 au 30/08/2009 à la station météorologique de Glisy. Cette station donne parfaitement le climat du site.

Tableau 24 – Températures, précipitations et vitesse du vent relevées à la station de Glisy sur la période du 01/01/1988 au 30/08/2009

Mois	Janv.	Févr.	Mars.	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Températures maximale, moyenne et minimale (°C)													
TMaxi (°C)	7.0	8.2	11.8	13.9	18.8	20.7	23.5	24.4	19.8	15.2	9.8	6.9	15.0
Tmoy (°C)	4.3	4.9	7.7	9.1	13.5	15.5	18.1	18.5	15.1	11.2	6.8	4.5	10.8
Tmini (°C)	1.7	1.7	3.7	4.3	8.2	10.4	12.6	12.7	10.3	7.2	3.6	2.1	6.5
Hauteur de précipitations (mm)													
Préc. mm	50.6	45.3	41.5	49.4	44.2	60.7	53.6	48.5	52.0	63.3	54.4	72.7	636.2
Vitesse de vent moyenné sur 10 mn (moyenne en m/s)													
Vent (m/s)	4.3	4.2	4.0	3.9	3.4	3.3	3.2	3.0	3.3	3.7	3.6	4.1	3.7

Source -METEO France – Station de Glisy

La **température moyenne annuelle est de l'ordre de 10.8 °C**, la plus forte étant de 18.5 °C en aout, la plus faible de 4.3 °C en Janvier. Les températures records mini et maxi

La **hauteur annuelle des précipitations est de 636.2 mm** (avec un maximum de 72,7 en décembre et un minimum de 41, en mars). Les pluies sont présentes tout au long de l'année avec un total de 176 jours par an.

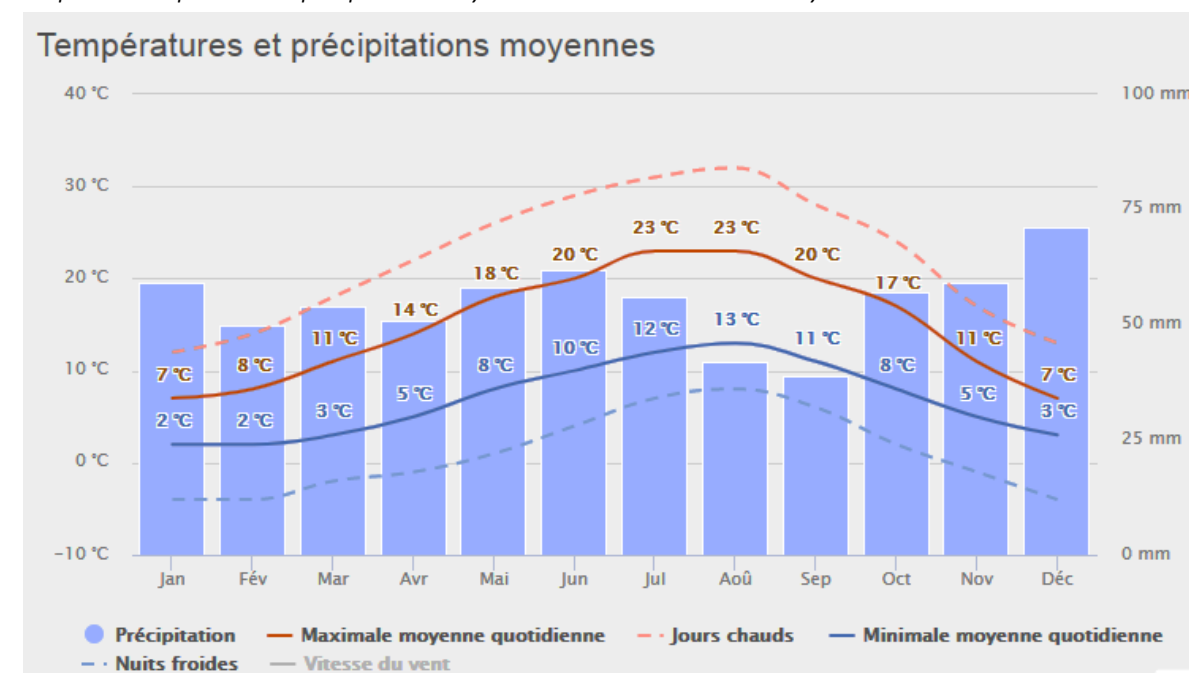
Le graphe 1 montre la période de sécheresse comprise entre début juin à fin aout

• Les vents (graphe 2)

Les vents dominants dans la région sont de secteur ouest à ouest-sud-ouest (humides et doux) et en moindre valeur de secteur Nord-ouest. La majorité des vents de plus de 8 m/s provient de ces directions. La vitesse du vent moyenné sur 10 mn varie de 3 m/s (aout) à 4.3 m/s en janvier.

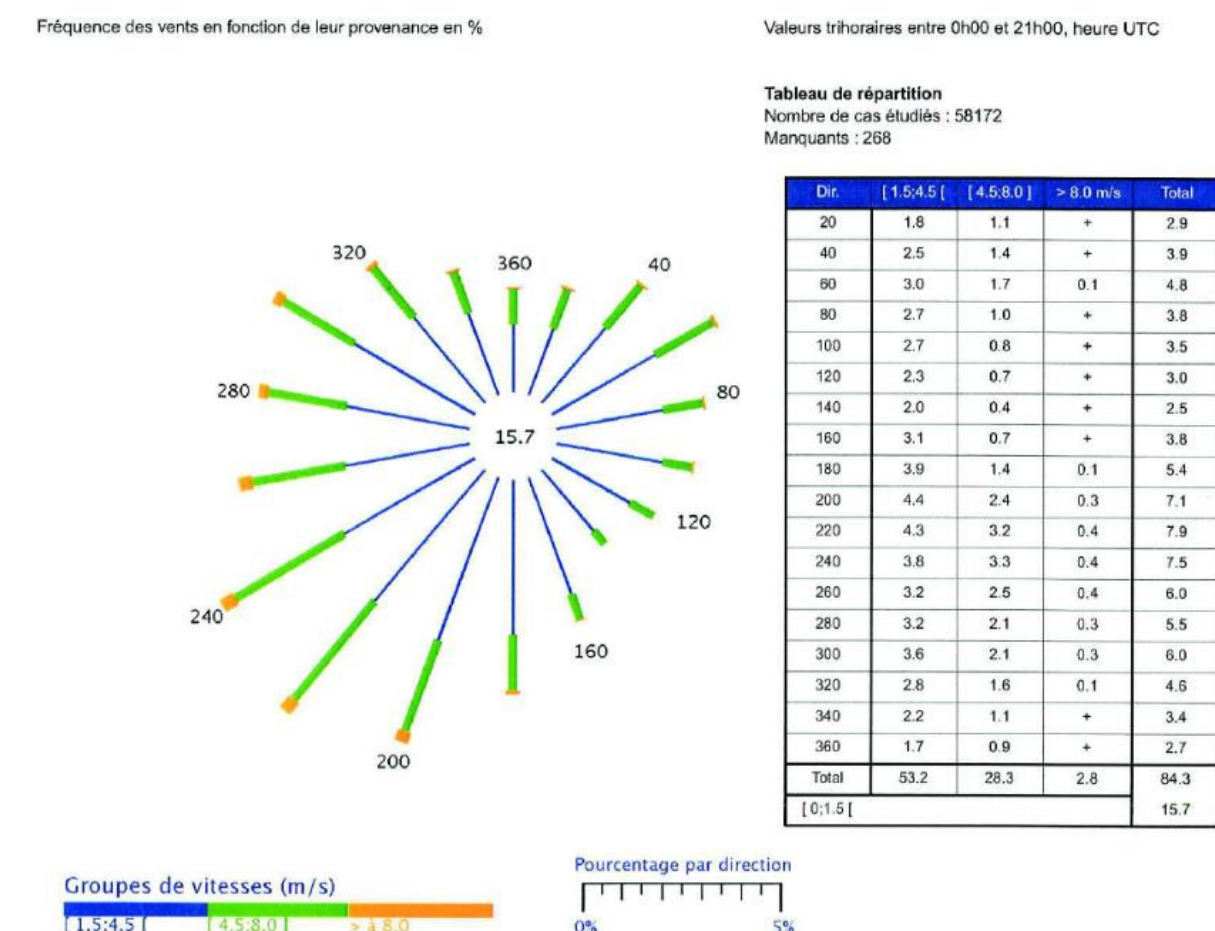
Les rafales maximales sont atteintes en décembre avec des vents atteignant en moyenne 133 km/h (déc. 2004).

Graphe 1 – Températures et précipitations moyennes relevées à la Station de Glisy



Source – Météoblue

Graphe 2 – Rose des vents réalisée à partir des données relevées à la station de Glisy pour la période 1980-2000



Source -METEO FRANCE

6.4 Hydrogéologie

6.4.1 Définition

L'hydrogéologie est la science des eaux souterraines. Cette science étudie les interactions entre les structures géologiques du sous-sol (nature et structure des roches, des sols) et les eaux souterraines ainsi que les eaux de surface.

L'hydrogéologie permet donc de connaître et de comprendre comment les structures géologiques du sol et du sous-sol affectent les caractéristiques physico-chimiques de l'eau, sa distribution, son écoulement et sa résurgence.

6.4.2 Les masses d'eaux souterraines (MES) au niveau régional

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) définit par masse d'eau « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères » ; un aquifère représentant « une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine ».

Dans la région Picardie, les eaux souterraines représentent une part importante des ressources en eau. La quasi-totalité des adductions d'eau potable et un grand nombre de captages d'eau industriel ou agricole se font dans les nappes.

Plusieurs nappes ou groupes de nappes principaux peuvent être distingués qui sont, par ordre d'importance décroissant selon leur productivité et leur exploitation :

- la nappe de craie
- les nappes du tertiaire
- les nappes alluviales
- les nappes profondes

6.4.3 Les masses d'eau souterraines au niveau départemental

Le sous-sol du bassin versant de la Somme est presque entièrement constitué de craie reposant sur un support argilo-marneux. La craie se caractérise par une porosité importante qui permet de stocker une grande quantité d'eau et par une grande perméabilité.

La géologie détermine deux domaines hydrogéologiques principaux :

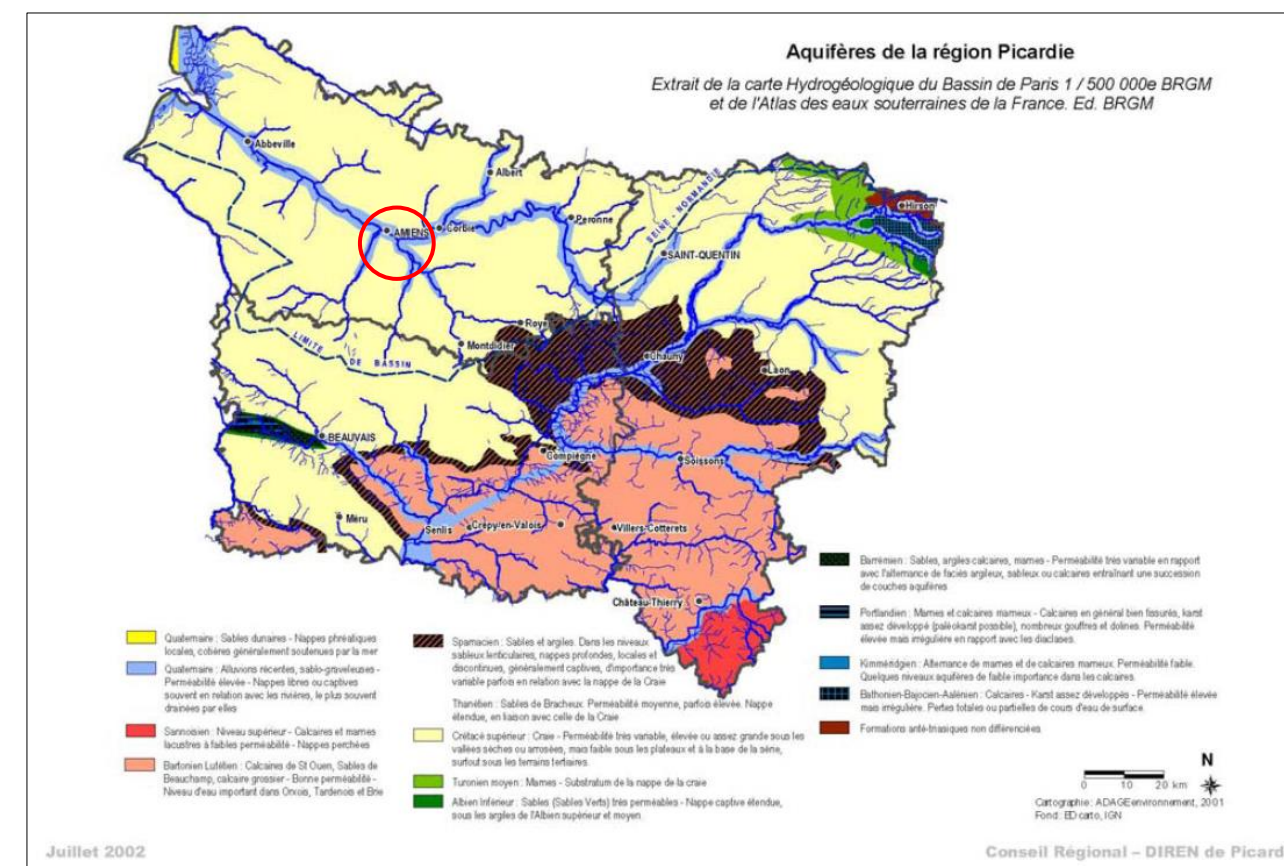
- **la nappe de la craie** qui est le réservoir le plus important de la Picardie et représente, à l'état libre, la moitié du territoire. Les eaux souterraines s'écoulent depuis les plateaux vers les vallées et la mer. Les ressources sont abondantes et les forages offrent de bons débits.
- **les nappes superposées du Tertiaire**. Les nappes du Tertiaire forment un aquifère multicouche, alternant entre sables et calcaires séparés par des écrans argileux plus ou moins perméables. Ces nappes possèdent une perméabilité faible ou moyenne, d'où une réserve moins conséquente.

La nappe de craie, est la plus représentée dans la Somme et est drainée par la vallée de la Somme. D'une manière générale, la nappe s'écoule vers les vallées humides.

Les drainages sont très importants dans les vallées sèches.

La profondeur de la nappe peut varier de 50 mètres sous la surface du sol au niveau des plateaux à 1 mètre dans les vallées humides.

Figure 82 - Principaux aquifères de la Picardie

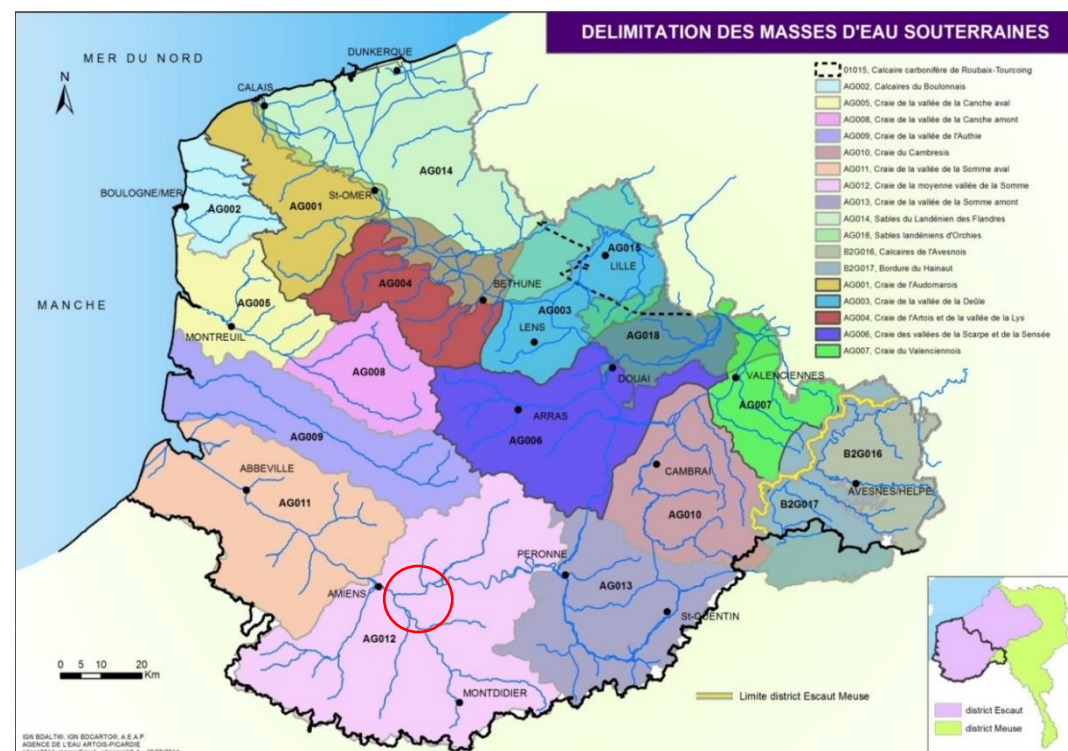


Source - Conseil Régional de Picardie et DIREN de Picardie

6.4.4 Masse d'eau souterraine au niveau de la zone d'étude

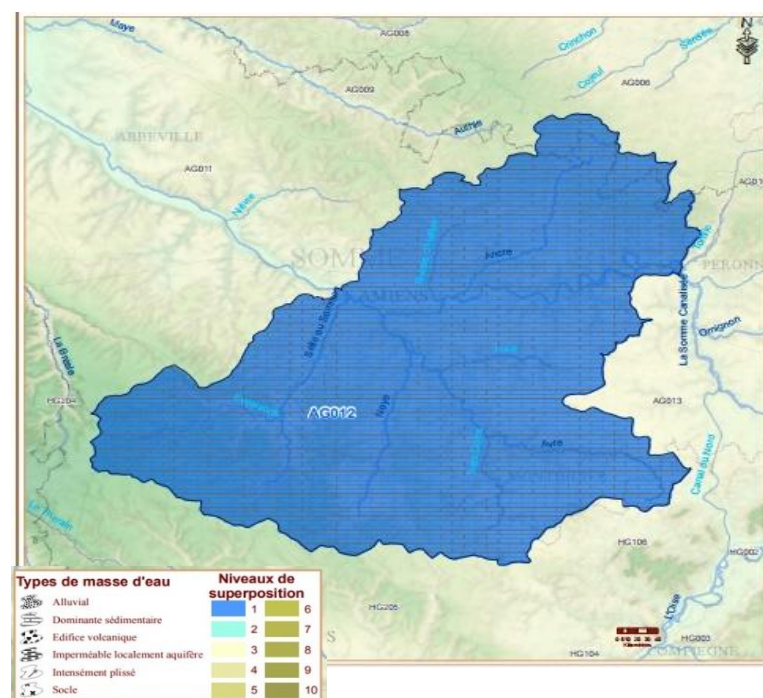
La masse d'eau souterraine à proximité de la zone de projet est répertoriée AG012 « Craie de la moyenne vallée de la Somme ». Cette masse d'eau à dominante sédimentaire s'étend sur une surface de 3075 km². Son écoulement est libre.

Carte 2 - Délimitation des masses d'eau souterraine



Source – Agence de l'eau Artois-Picardie – Programme de mesures 2016-2021

Carte 3 - Masse d'eau souterraine AG012



Source – Agence de l'eau Artois-Picardie

6.4.5 Les captages d'eau sur la zone d'étude

Plusieurs captages d'alimentation en eau potable sont recensés sur le périmètre de la zone d'étude.

Sur la commune de Glisy sont recensés deux captages d'eau potable situés au nord-est de l'aérodrome (00467X0016 et 00467X0090) gérés en régie.

Leur périmètre de protection éloignée d'une surface totale de 105,1 ha se superpose au périmètre de la zone de projet.

Un troisième captage (00467X0022P) situé près du château d'eau le long de la RN 29 est en perspective d'abandon.

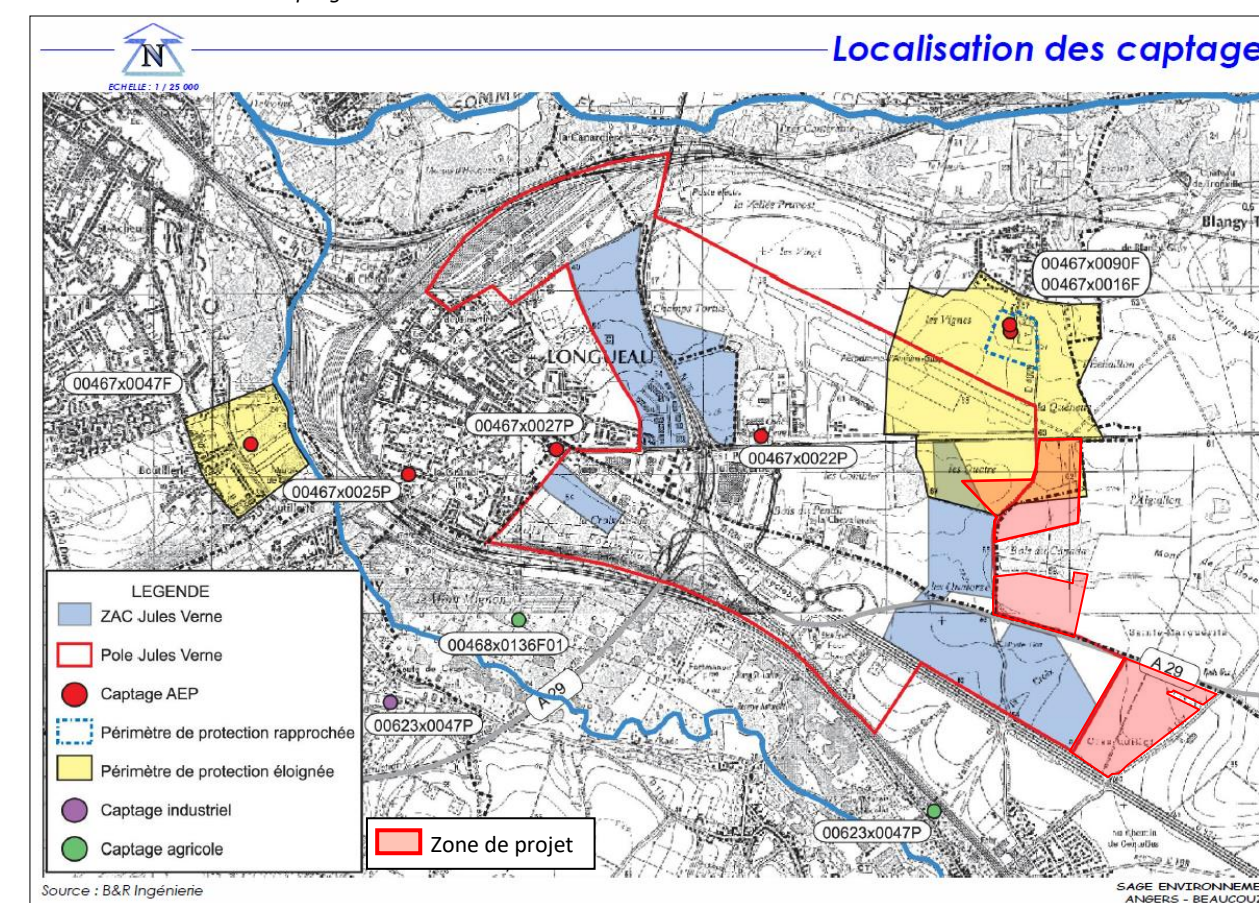
Sur la commune de Boves un captage d'eau potable (en perspective d'abandon) référencé 00467X0027 est géré par la Lyonnaise des eaux.

On recense également deux autres captages d'eau utilisés pour l'agriculture (00623X0008F.1RR1 et 00468X0136F01).

Sur la commune de Blangy-Tronville, un captage est situé au nord-est de la ZAC (00468X0005P). Trois autres captages utilisés pour l'agriculture sont également présents sur la commune (00468X0132F, 403754 et 406037).

Les communes de Blangy-Tronville, Glisy et Longueau gèrent leur propre réseau d'alimentation en eau potable. La CCI gère celui de la Croix de Fer dans le cadre d'une concession d'AT avant rétrocession à l'EPCI compétent.

Carte 4 - Localisation des captages sur la zone d'étude



Source : B&R Ingénierie

Source - B&R Environnement - SAGE Environnement

6.4.6 Qualité de l'eau

La qualité de l'eau potable destinée à la consommation humaine est jugée d'après des critères bactériologiques (recherche de bactéries pathogènes) et des critères physico-chimiques (recherches de nitrates, pesticides, etc.). Le contrôle de la qualité de l'eau est confié à l'Agence Régionale de Santé à l'aide de prélèvements réalisés directement à la ressource (nappe captée), à la production (en sortie de station de traitement) et sur le réseau de distribution.

Les références et limites de qualité pour les eaux distribuées sont définies à l'article R. 1321-1 du Code de la santé publique et récapitulées dans le tableau suivant pour les paramètres étudiés :

Paramètre	Référence ou limite de qualité	Valeur
Nitrates	Limite	50 mg/l
Atrazine	Limite	0.1 µg/l
Atrazine déséthyl	Limite	0.1 µg/l
OHV totaux	Limite	10 µg/l
Fer total	Référence	200 µg/l
Cyanure	Limite	50 µg/l

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 rend obligatoire les DUP qui instituent les périmètres de protection des puits de captage d'eau destinée à la consommation humaine (article L1321-2 du code de la santé publique). Cette responsabilité incombe aux collectivités propriétaires des points de captage et ayant la compétence eau. Ces périmètres de protection visent à assurer la protection de la ressource en eau, vis-à-vis des pollutions de nature à rendre l'eau impropre à la consommation en donnant aux collectivités tous les moyens juridiques de nature à protéger l'eau : acquisition des terrains dans la proximité des puits de captage, instauration de servitudes, etc.

- **Le périmètre de protection immédiate (PPI) :** site de captage clôturé (sauf dérogation) appartenant à une collectivité publique, dans la majorité des cas. 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. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage.
- **Le périmètre de protection rapprochée (PPR) :** secteur plus vaste (en général quelques hectares) pour lequel 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.
- **Le périmètre de protection éloignée (PPE) :** facultatif, ce périmètre est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes.

Le classement des captages en prioritaire concerne les captages dégradés par des pollutions diffuses (nitrates et/ou pesticides) et qui doivent faire l'objet d'actions de reconquête de la qualité de l'eau à l'échelle de leur aire d'alimentation. L'objectif de la démarche est d'obtenir une qualité des eaux brutes suffisante pour limiter ou éviter tout traitement des pollutions diffuses avant la distribution de l'eau.

Pour le bassin Artois Picardie, ce sont 60 captages qui ont été identifiés.

L'objectif est de reconquérir la qualité de la ressource en eau des captages dégradés et de compléter les périmètres de protection (dédiés principalement à lutter contre les pollutions ponctuelles et accidentelles) par la mise en œuvre d'actions complémentaires visant les pollutions diffuses.

Cette démarche de reconquête consiste à déployer sur chacun de ces captages une méthodologie adaptée à l'aquifère crayeux du bassin hydrogéologique, et qui s'organise autour des phases suivantes :

- études préalables en vue de la définition de l'aire d'alimentation en eau du captage et sa vulnérabilité intrinsèque ;
- diagnostic des pressions exercées par l'ensemble des activités sur l'aire d'alimentation (pressions agricoles, domestiques, artisanales, industrielles, collectivités)
- élaboration d'un plan d'actions visant à réduire ces pressions, avec des objectifs chiffrés ;
- suivi annuel du plan d'actions.

Neuf champs captants ont été retenus comme prioritaires dans la Somme dont l'un appartient à Amiens Métropole (**captage VICTORINE AUTIER**)

Amiens Métropole contrôle en permanence la qualité de l'eau qu'elle produit et distribue. Dans chaque captage, réservoirs et différents points du réseau de distribution, des prélèvements hebdomadaires sont effectués, puis analysés en laboratoire.

L'eau d'Amiens Métropole est de bonne qualité et conforme aux exigences de qualité. La concentration en Nitrates est d'environ de 25 à 30 mg/l (seuil réglementaire de 50mg/l). Certains produits phytosanitaires sont ponctuellement détectés mais en-deçà des limites réglementaires.

Tableau 25 – Composition moyenne de l'eau de distribution Année 2016

COMPOSITION MOYENNE DE L'EAU DE DISTRIBUTION Réseau d'Amiens - Année 2016		
CRITERES	Moyenne	Limite de qualité ou Références de qualité
pH	7,34	6,5 < pH < 9
Turbidité	< 0,3 NTU	1 NTU
TH (Titre Hydrotimétrique) ou Dureté totale	30,2°F	-
TAC (Titre Alcalimétrique Complet)	26 °F	-
Hydrogénocarbonates (HCO ₃)	317mg/l	-
Fer total (Fe)	< 50 µg/l	200 µg/l
Chlorures (Cl)	21,2 mg/l	250 mg/l
Sulfates (SO ₄)	10,3 mg/l	250 mg/l
Conductivité à 20°C	614 µS/cm	Entre 180 et 1000 µS/cm
Calcium	111 mg/l	-
Sodium (Na)	10,7 mg/l	200 mg/l
Magnésium (Mg)	5,2 mg/l	-
Ammonium (NH ₄)	< 0,005 mg/l	0,1 mg/l
Aluminium total (Al)	< 10 µg/l	200 µg/l
Cuivre (Cu)	< 0,01 mg/l	1 mg/l
Zinc (Zn)	< 0,01 mg/l	-
Fluorures	140 µg/l	1500 µg/l
Nitrates (NO ₃)	28,5 mg/l	50 mg/l
Nitrites (NO ₂)	< 0,05 mg/l	0,5 mg/l

• Allonville
• Amiens
• Bertangles
• Blangy-Tronville
• Bovelles
• Boves
• Cagny
• Camon
• Clairly-Saulchoix
• Creuse
• Dreuil-les-Amiens
• Dury
• Estrées-sur-Noye
• Glisy
• Grattepanche
• Guignemicourt
• Hébecourt
• Longueau
• Pissy
• Pont-de-Metz
• Poulainville
• Remiencourt
• Revelles
• Rivery
• Rumigny
• Sains-en-Amiénois
• Saint-Fuscien
• Saint-Saulieu
• Saleux
• Salouël
• Saveuse
• Thézzy-Glilmont
• Vers-sur-Selle

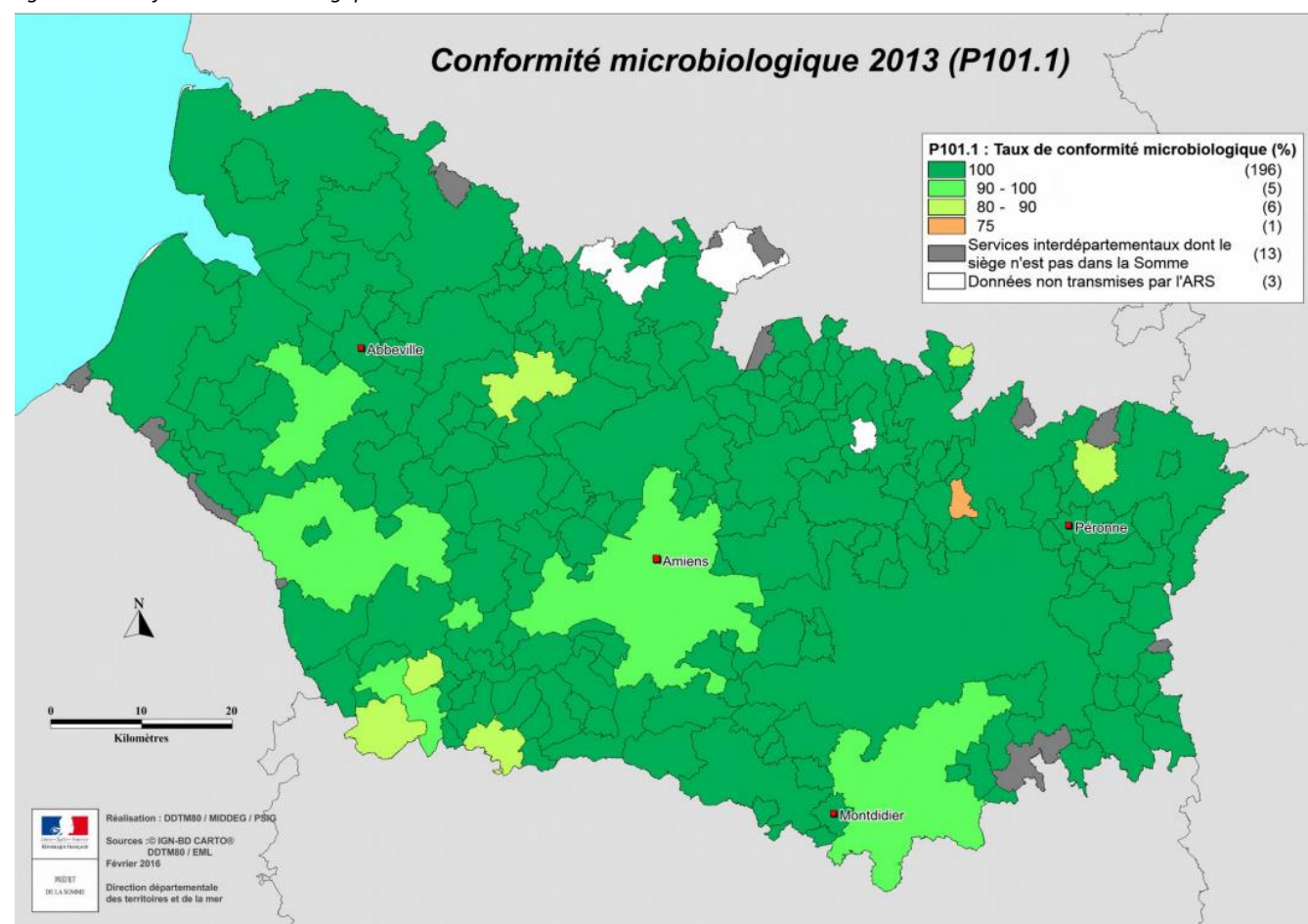
L'indicateur P101.1 correspond au taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées réalisés au titre du contrôle sanitaire par rapport aux limites de qualité pour ce qui concerne la microbiologie. Il évalue le respect des limites réglementaires de qualité de l'eau distribuée à l'utilisateur concernant les paramètres bactériologiques (présence de bactéries pathogènes dans l'eau).

L'indicateur P102.1 correspond au taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées réalisés au titre du contrôle sanitaire par rapport aux limites de qualité pour ce qui concerne les paramètres physicochimiques. Il évalue le respect des limites réglementaires de qualité distribuée à l'utilisateur concernant les paramètres physico-chimiques tels que pesticides, nitrates, chrome, bromate. Les deux indicateurs se réfèrent aux mesures de l'agence régionale de la santé.

Le taux moyen de conformité microbiologique des prélèvements est de 99,10 %. Des non-conformités ont été identifiées sur 12 services (13 en 2012). Le taux moyen national est de 99,3 %

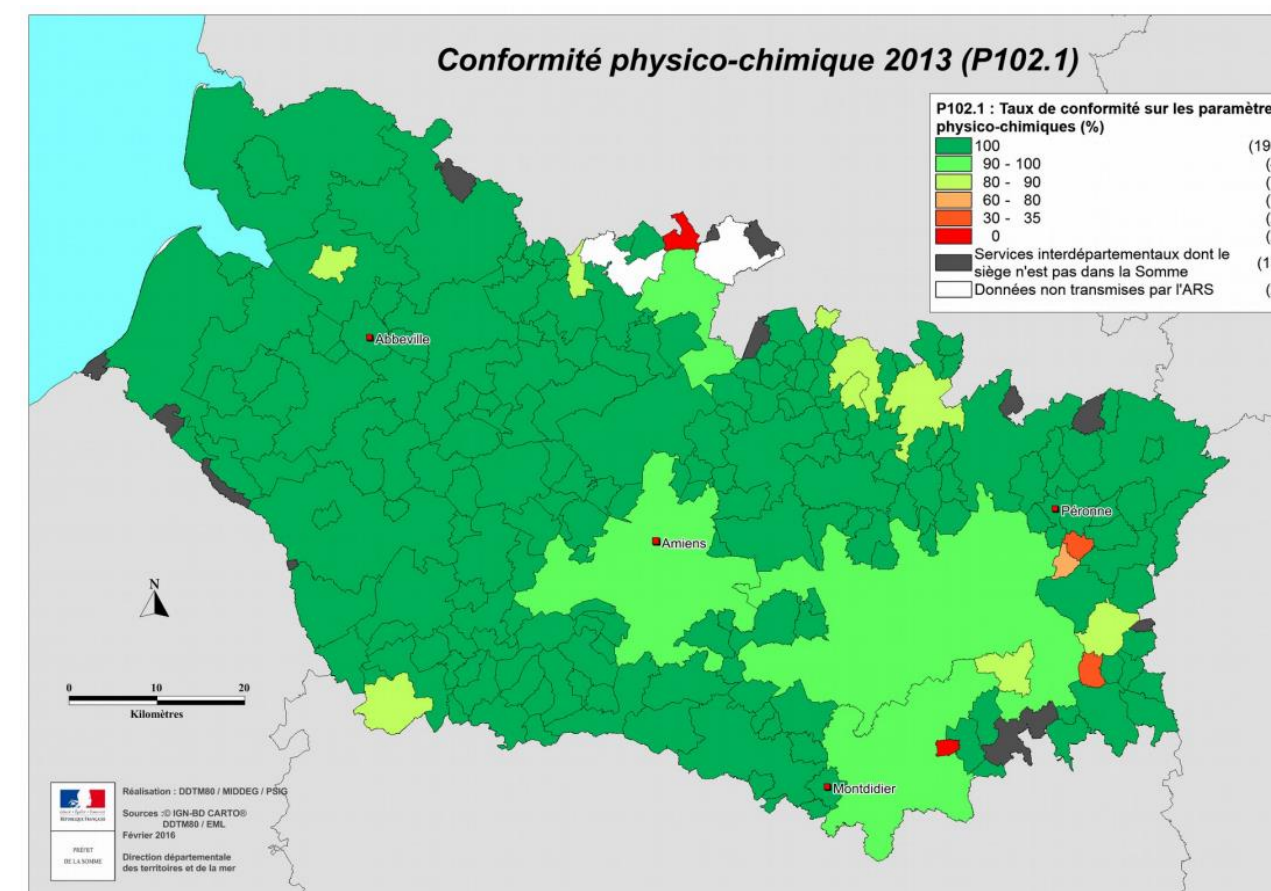
Le taux moyen de conformité physico-chimique des prélèvements est de 98,48 %. Des non-conformités ont été identifiées sur 16 services (6 en 2012). Le taux moyen national est de 98,80 %

Figure 83 - Conformité microbiologique 2013



Source - DDTM80

Figure 84 - Conformité physico-chimique 2013



Source - DDTM80

1 POPULATION RACCORDEE EN 2017

	Nombre d'habitants (INSEE 2009)		
Longueau	5439		
Boves	2922		
Bligny Tronville	529		
Glisy	568		

TOTAL : 9459

2 INDUSTRIES RACCORDEES 2017

Les industries raccordées seront exprimées en équivalent habitant EH

Flux en DBO5 3250 EH

Rapport DCO/DBO5 2,42

Le rapport DCO/DBO5 est égal à 2,42. Les rejets industriels peuvent donc être considérés comme des rejets domestiques.

3 REPARTITION DES INDUSTRIES

Hypothèses	Source		
Surcharge industrielle sur Longueau	850 EH	Modélisation IRH 2006	2400 EH Industrie raccordé sur Glisy - croix de fer
Nombre de salariés sur le pôle Jules VERNE actuellement raccordé à Croix de Fer	3200 salariés	CCI Amiens Picardie	
Surface actuellement occupée sur le pôle Jules Verne raccordée à la STEP Glisy - Croix de fer	128 ha	CCI Amiens Picardie	2400 EH
Surface du pôle Jules VERNE raccordée à la STEP de Longueau	35 ha	CCI Amiens Picardie	650 EH
Aérodrome			50 EH
Surface totale du pôle Jules Verne	163 ha	CCI Amiens Picardie	

Soit d'après les calculs

Nombre de salariés par ha	25	salariés/ha
Rejet par salarié	0,75	EH/salarié
Décomposition des flux sur Longueau :		
Pôle Jules VERNE + aérodrome	700	EH
Eaux industrielles autre que le pôle Jules Verne sur Longueau	150	EH

NOTA : les EH industriels représentent les salariés et les rejets industriels

4 INDUSTRIE FUTURE

Hypothèses		Source	
Surface du pôle Jules VERNE existant	163 ha	CCI Amiens Picardie	
Nombre de salariés à terme sur le pôle Jules VERNE existant :	6000 salariés	CCI Amiens Picardie	4500 EH
Extension du pôle Jules VERNE	116 ha	CCI Amiens Picardie	
Nombre de salariés prévu sur l'extension du pôle Jules VERNE	2500 salariés	CCI Amiens Picardie	1800 EH
Nombre d'EH actuellement issus de l'activité à Longueau	150 EH	(voir ci dessus)	150 EH
Aménagement de la zone de fret SNCF	14 ha	SNCF	
Nombre de salariés prévu sur la future zone fret SNCF	350 salariés		250 EH

TOTAL : 6700 EH

NOTA : les EH industriels représentent les salariés et les rejets industriels

5 POPULATION FUTURE

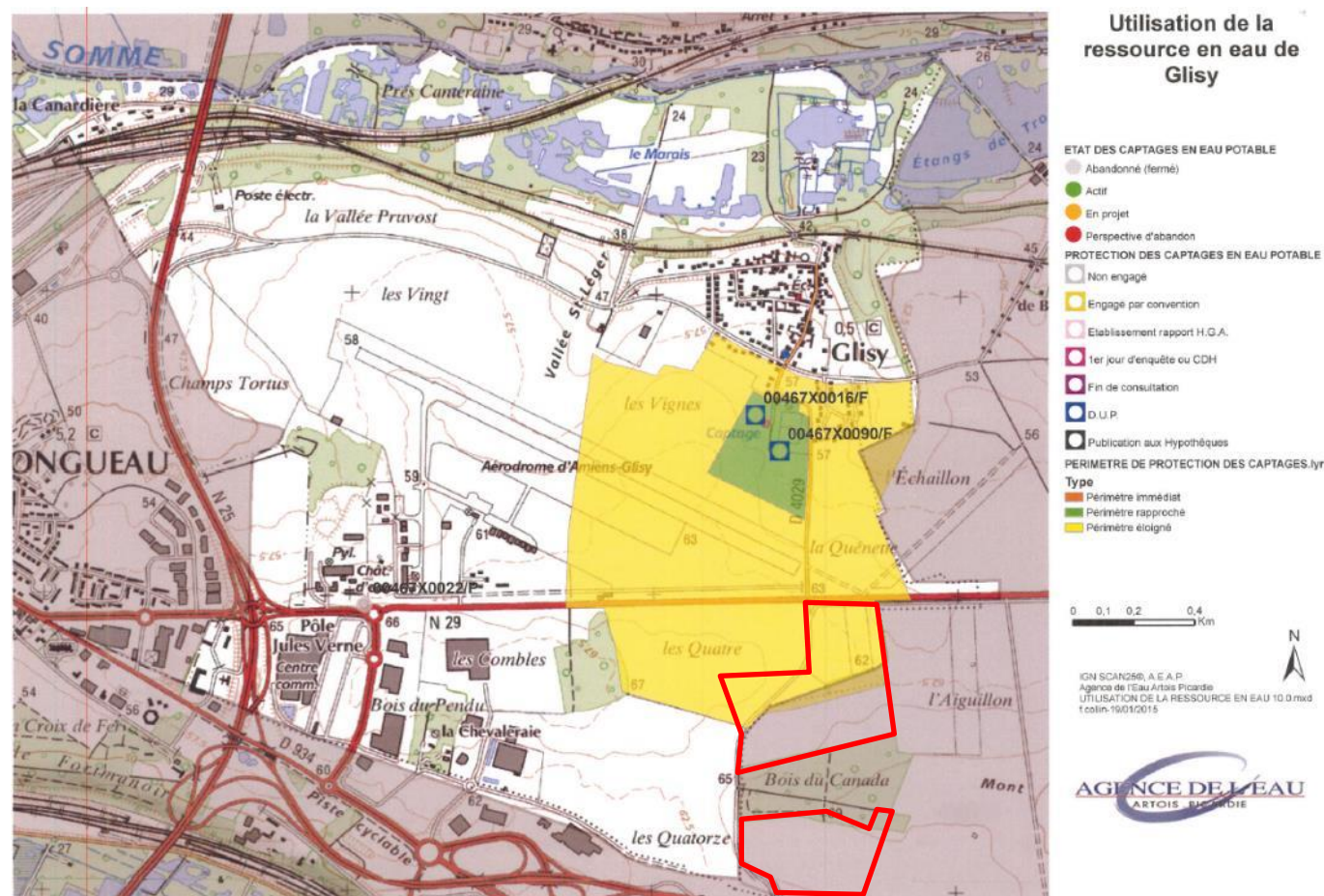
	Evolution de population	Population future	Taux de raccordement futurs	EH raccordé
Longueau	10%	5983	100%	5983 EH
Boves	20%	3508	100%	3508 EH
Bligny Tronville	32%	698	100%	698 EH
Glisy	5%	597	100%	597 EH

POPULATION FUTURE TOTALE : 10800 EH

6 CHARGES ENTRANTES A LA FUTURE STEP JULES VERNE

5 Industrie à terme	6700 EH
6 Population à terme	10800 EH
TOTAL	17500 EH

Figure 85 -- Localisation du captage de Glisy par rapport à la zone de projet



Source - Agence de l'eau Artois-Picardie

6.4.7 Conclusion sur l'avis de l'hyrogéologue agréé

Un avis hydrogéologique préalable à l'extension de la ZA Jules Verne pour le compte de la CCI Amiens Picardie Hauts-de-France a été produit et placé en annexe 7. Les conclusions sont les suivantes :

L'assainissement des eaux usées

Il convient de prévoir la collecte des eaux usées des constructions individuelles et des bâtiments collectifs et le transfert via des canalisations étanches vers le réseau de collecte relié à une station d'épuration urbaine.

Le traitement des eaux de ressuyage de chaussée et des aires de stationnement

Qu'il s'agisse du domaine public ou du domaine privé, on retiendra le principe de l'infiltration de ces eaux par des noues ou tranchées d'infiltration. Cependant, on prévoira la mise en place de décanteurs-déshuileurs entre la collecte et l'infiltration. Pour prolonger ce qui est mentionné dans l'avis de l'ARS de la Somme du 3 novembre 2014 relatif au projet du « Bois planté » (tranche 1), le dimensionnement des aménagements de gestion des eaux pluviales de chaussée et des aires de stationnement se fera sur la base d'une occurrence vingtennale. Chaque projet apportera des garanties quant à l'entretien et la maintenance des ouvrages de traitement des hydrocarbures (décanteurs-déshuileurs).

Seules les eaux de toiture pourraient être infiltrées sur site sans traitement préalable

L'utilisation d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques ou d'eaux industrielles de process

L'utilisation de produits phytosanitaires est prohibée.

D'une façon plus générale, il conviendra d'être vigilant :

- A l'interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts.
- A la création et à la mise à jour de plan de maintenance et d'entretien à propos des canalisations enterrées, d'hydrocarbures, d'eaux usées, d'eaux de ressuyage de chaussée, et des décanteur-déshuileurs.
- Au non remplissage parasite des bassins de rétention des eaux d'extinction incendie.

Enfin, s'il est tenu compte des précautions mentionnées ci-avant, il ne nous paraît pas indispensable de concevoir un système de suivi de la qualité des eaux de l'aquifère par piézomètres

L'hydrogéologue donne un avis favorable au projet d'extension de la ZAC Jules Verne.

6.5 Les eaux superficielles

6.5.1 Définition

L'eau de surface, ou eaux superficielles, est l'eau de pluie qui n'a pas été stockée directement, qui n'a pas été utilisée par l'agriculture ou qui n'a pas été absorbée par le sol. La récolte des eaux superficielles comprend tous les systèmes permettant de recueillir et conserver les ruissellements superficiels après des pluies torrentielles ou dans les cours d'eau intermittents, rivières ou dans les zones humides pour finalement les stocker dans des étangs ou des réservoirs à ciel ouvert.

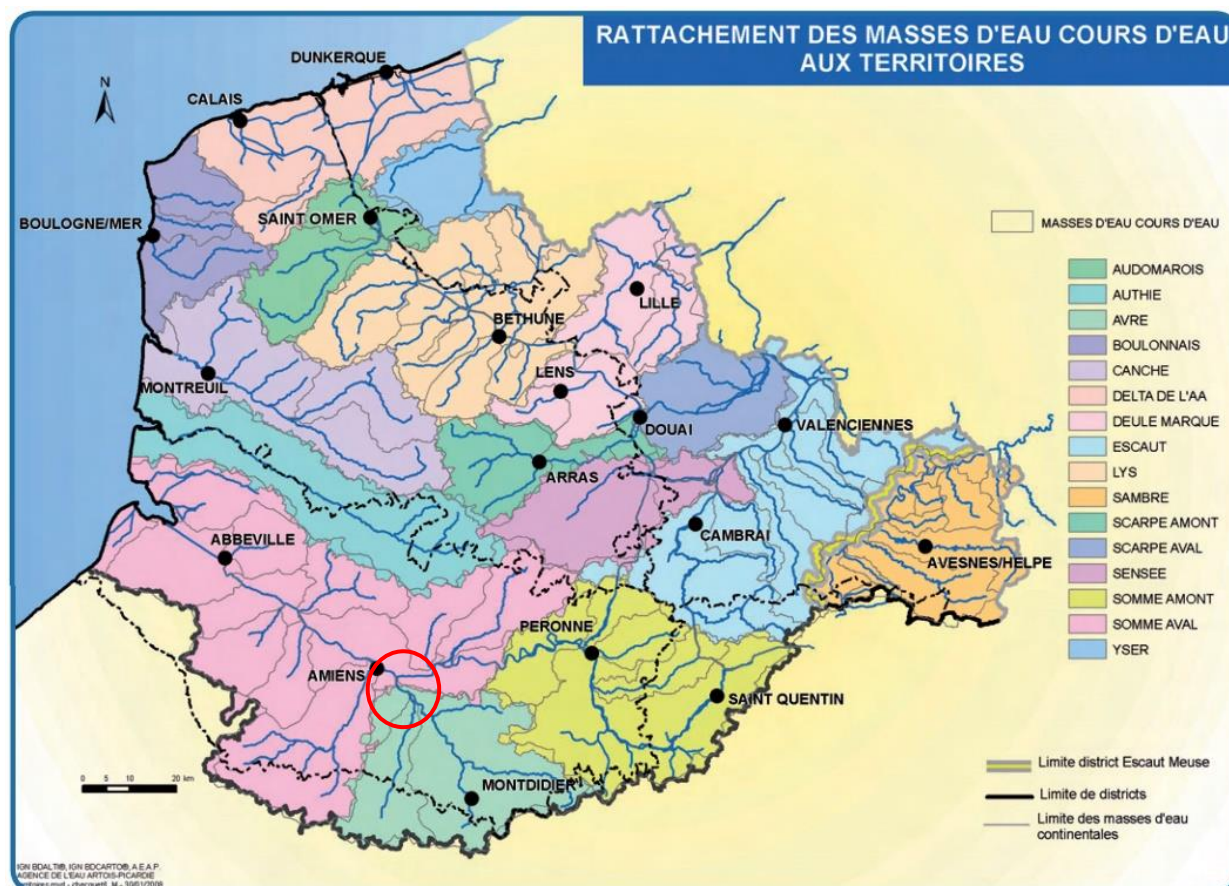
6.5.2 Contexte régional

La Picardie se retrouve à cheval sur 2 bassins hydrographiques :

- **Le bassin Seine-Normandie** est représenté en majeure partie par le sous-bassin de l'Oise mais également par ceux de la Bresle, de la Marne et de l'Ourcq. Il englobe le département de l'Oise à l'exception de l'extrême nord, la vallée de la Bresle ainsi que le nord-ouest du département de l'Aisne.
- **Le bassin Artois-Picardie** est composé principalement du bassin versant de la Somme, entre le département de la Somme et le nord-ouest du département de l'Aisne, ainsi que des bassins de la Sambre et de l'Authie.

Les cours d'eau de la région se caractérisent par la faible pente de leurs lits. En plaine, les rivières sont sinueuses, avec de nombreux méandres, le dédoublement du lit en plusieurs bras, la formation d'étangs ainsi que de zones marécageuses. Sur sa partie amont et jusqu'à Janville, au niveau de la confluence avec l'Aisne, l'Oise est doublé d'un canal navigable.

Carte 5 - Rattachement des masses d'eau aux territoires



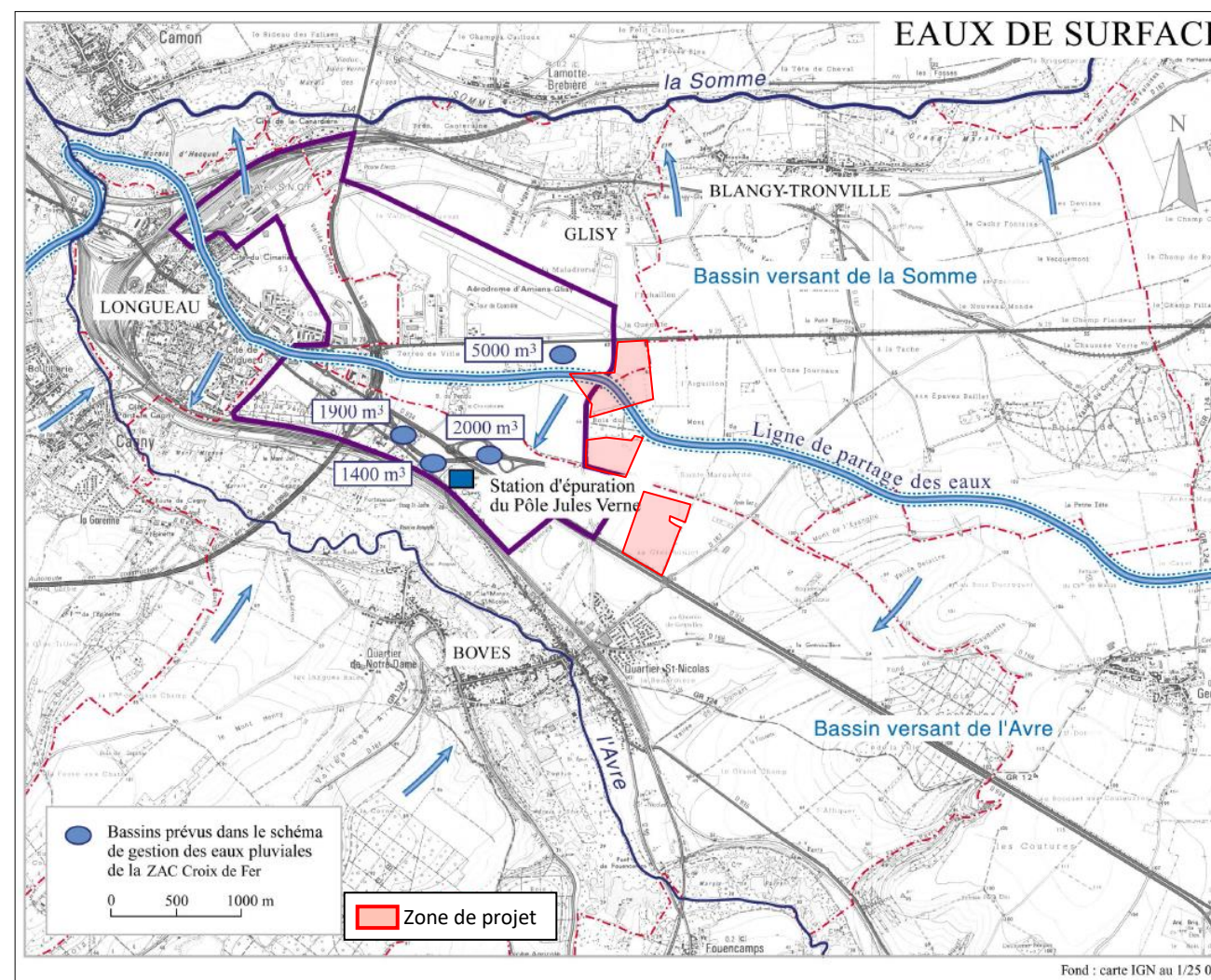
Source – Agence de l'eau Artois- Picardie

6.5.3 Les eaux de surface au niveau de la zone de projet

Le site étudié se situe sur 2 bassins versants dont la limite traverse longitudinalement le secteur d'étude :

- **le bassin versant de la Somme** qui occupe une superficie de 5842 km². Ses affluents sont : pour la rive droite, l'Omignon, l'Hallue, la Nièvre et le Scardon ; pour la rive gauche, l'Avre, la Selle, le Saint Landon, l'Airaine et l'Ambroise. La Somme est caractérisée par une pente très faible et un débit régulier. Elle est accompagnée de nombreux étangs et marais (dont le « marais d'Isle », réserve naturelle au cœur de Saint Quentin, et les « hortillonnages » à Amiens). Jusqu'à Amiens, le fleuve décrit de nombreux méandres ; sa vallée est étroite et encaissée.
- **le bassin versant de l'Avre**. Depuis le département de l'Oise où elle prend sa source à Fresnières, l'Avre parcourt 56 kilomètres pour rejoindre Amiens et s'y jeter dans la Somme. Elle possède quatre affluents : les Trois Doms, la Brache et la Noye, sur sa rive gauche et la Luce sur celle de droite. Le bassin versant de l'Avre et de ses affluents s'étend environ sur 1300 km².

Carte 6 - Les eaux de surface sur la zone d'étude



Source - B&R Environnement

6.5.4 Caractéristiques hydrauliques

L'Avre

Des mesures effectuées à Longueau indiquent les débits suivants :

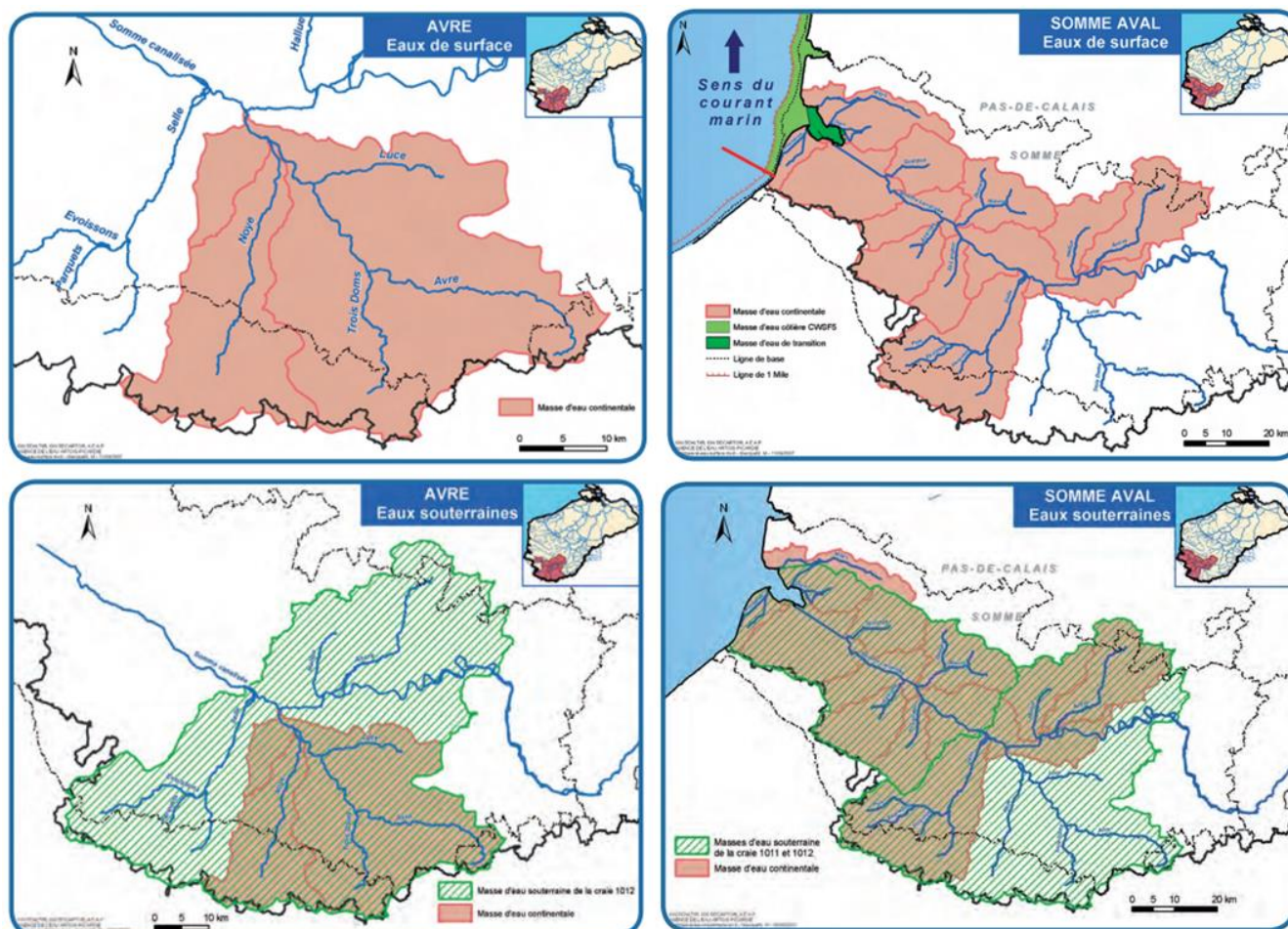
- Débit d'étiage = 2,4 m³/s
- Débit moyen interannuel = 4,7 m³/s
- Débit de crue = 7,95 m³/s

La Somme

Les mesures hydrauliques de la Somme indiquent un débit moyen interannuel de 11 m³/s et un débit d'étiage de 4,2 m³/s. Ces débits sont beaucoup plus forts, et représentent le double de ceux de l'Avre.

Pour ces deux rivières, les crues sont peu marquées et ont généralement lieu au printemps. Les étiages sont également peu prononcés et ont lieu en août et septembre. En effet, les variations de niveau d'eau de l'Avre et de la Somme sont limitées, ceci est dû à la présence de la nappe de la craie qui joue un rôle tampon.

Figure 86 - Les bassins versants de la Somme et de l'Avre



Source - Agence de l'Eau Artois-Picardie

6.6 Pollution des eaux souterraines et des eaux de surface

Sur le territoire du SAGE, la qualité des eaux de surface et souterraine est préoccupante compte tenue des concentrations limites établies dans le SDAGE Artois-Picardie. Pour l'alimentation en eau potable, la concentration en nitrates ne doit pas dépasser le seuil de 50 mg/L, la somme des concentrations en produits phytosanitaires celui de 0,5 µg/l et la concentration de chaque substance phytosanitaire celui de 0,1 µg/L.

Qu'il s'agisse des masses d'eau souterraines ou de surface, des objectifs d'atteinte de bon état qualitatif sont fixés par le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021.

6.6.1 Pollution des eaux souterraines

Le bon état des eaux souterraines est évalué à partir de l'état quantitatif et qualitatif (chimique). L'aquifère de la Craie présente globalement un bon état quantitatif et un mauvais état qualitatif. Certaines concentrations en nitrates et en produits phytosanitaires dépassent les seuils « limite » fixés pour l'alimentation en eau potable. Ce sont les principaux paramètres de dégradation des masses d'eau souterraines du bassin de la Somme.

Pour la masse d'eau souterraine répertoriée **AG012 - Craie de la moyenne vallée de la Somme**, l'objectif d'état global est reporté à 2027.

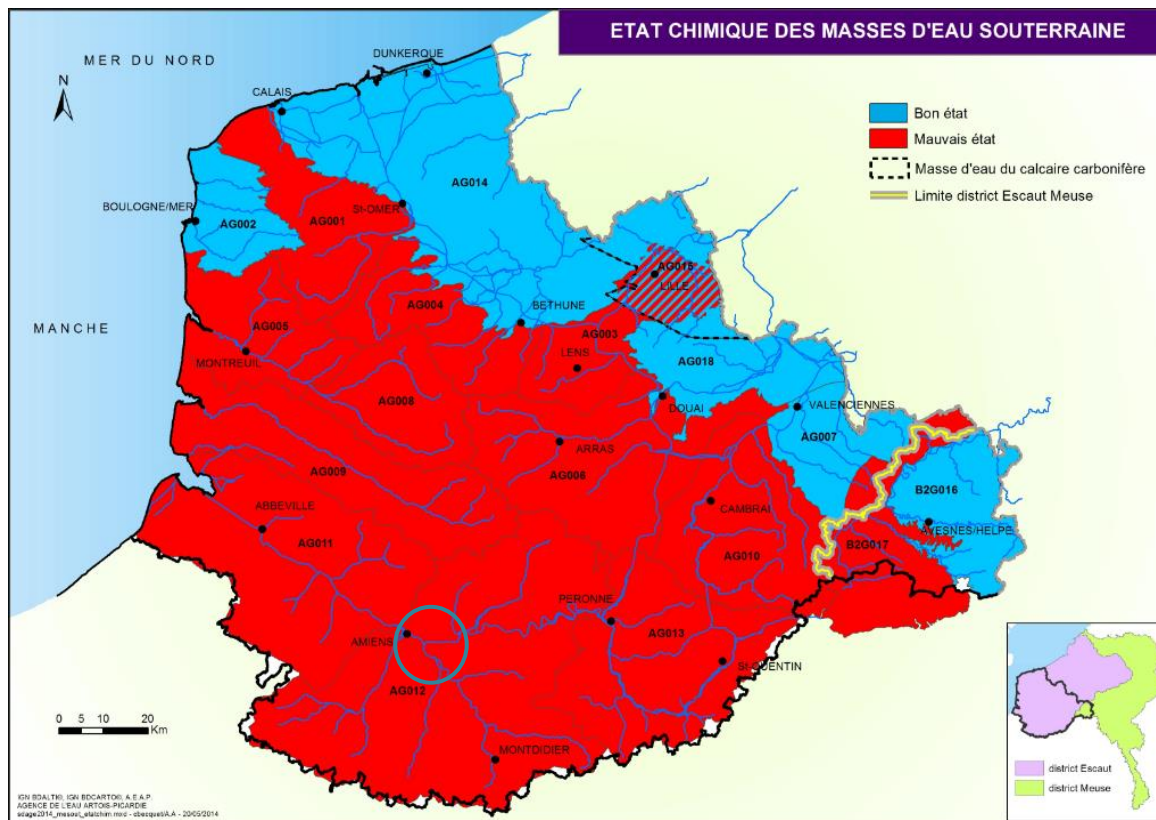
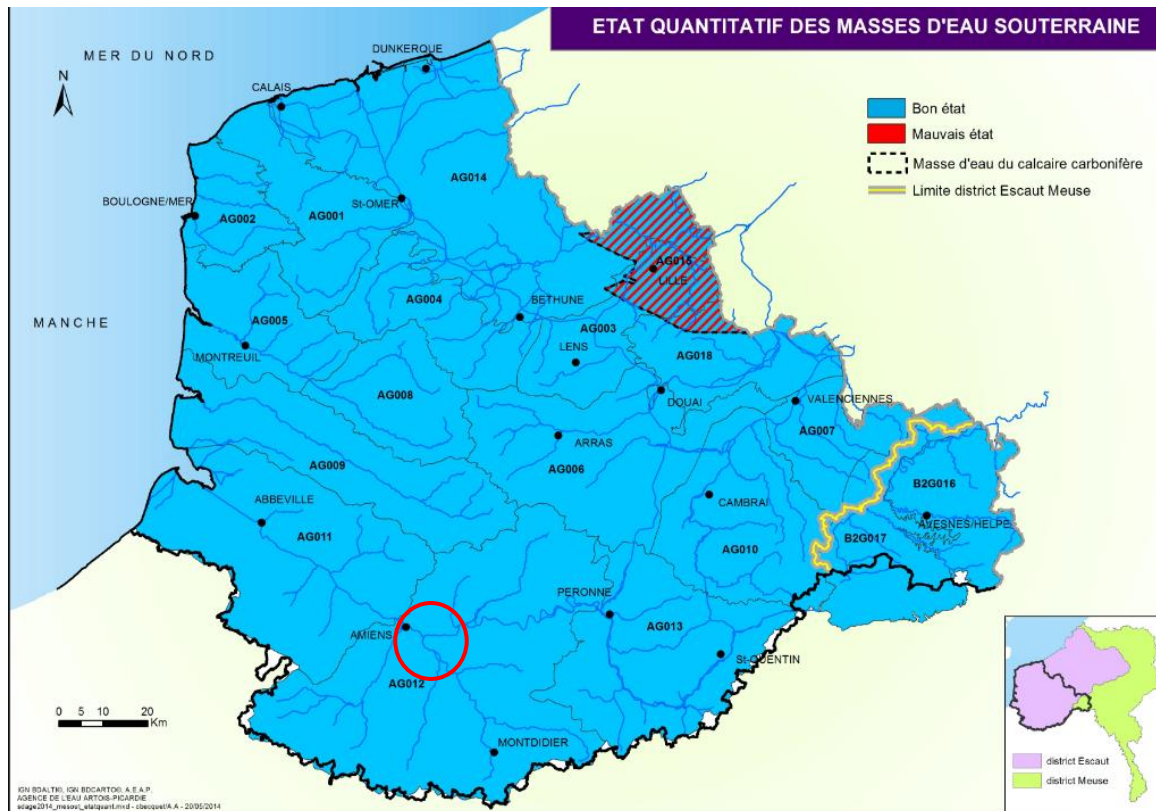
L'atteinte du bon état qualitatif de la masse d'eau est reporté à 2027 compte tenu de son état actuel et du temps de transfert des substances polluantes dans les eaux souterraines. Malgré les actions engagées pour la baisse des teneurs en pesticides et nitrates, le temps de réaction des nappes souterraines et la présence de pollutions anciennes ne devrait pas permettre d'observer une amélioration de la qualité de l'eau à moyen terme.

Tableau 26 - Les objectifs de bon état de la masse d'eau AG012

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Type de masse d'eau d'état global	Objectifs d'état retenus		
			Global	Quantitatif	Chimique
AG012	Craie de la moyenne vallée de Somme	Dominante sédimentaire	Atteinte 2027	Atteinte 2015	Atteinte 2027

Source - Agence de l'eau Artois-Picardie

Figure 87 - État quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines



Source - Agence de l'eau Artois Picardie

État quantitatif

L'état quantitatif n'est pas intégré à l'évaluation du bon état de la qualité des masses superficielles, cependant il contribue à la qualité du milieu. La nappe souterraine est en grande partie drainée par les cours d'eau qu'elle alimente : 80 % du débit moyen des rivières est soutenu par les eaux souterraines.

État qualitatif

Le bon état qualitatif des masses d'eau de surface est évalué à partir de l'état écologique (biologie et physico-chimie) et de l'état chimique. L'hydromorphologie est prise en compte pour évaluer le très bon état. Les principaux facteurs déclassants de la qualité physico-chimique sont les matières organiques oxydables et les nutriments.

Dans le SDAGE 2022-2027, l'état chimique de toutes les masses d'eau du territoire du SAGE est déclassé par la présence de HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques). Les eaux sont donc en mauvais état chimique. Les reports d'objectif à 2027 sont principalement dus à la présence de ces molécules. Les HAP sont nocifs pour la santé humaine et sont principalement générés par une combustion incomplète de matières organiques ou de matières fossiles (chauffage, transport...). En retombant, les particules issues de cette combustion peuvent être entraînées par ruissellement. Des produits phytosanitaires sont également retrouvés ponctuellement dans les eaux superficielles du territoire (glyphosate, atrazine, etc.), mais ils ne sont pas déclassants.

La masse d'eau répertoriée **AR55 - Somme Aval** présente un bon état écologique en 2015 mais son objectif d'état chimique est reporté à 2027.

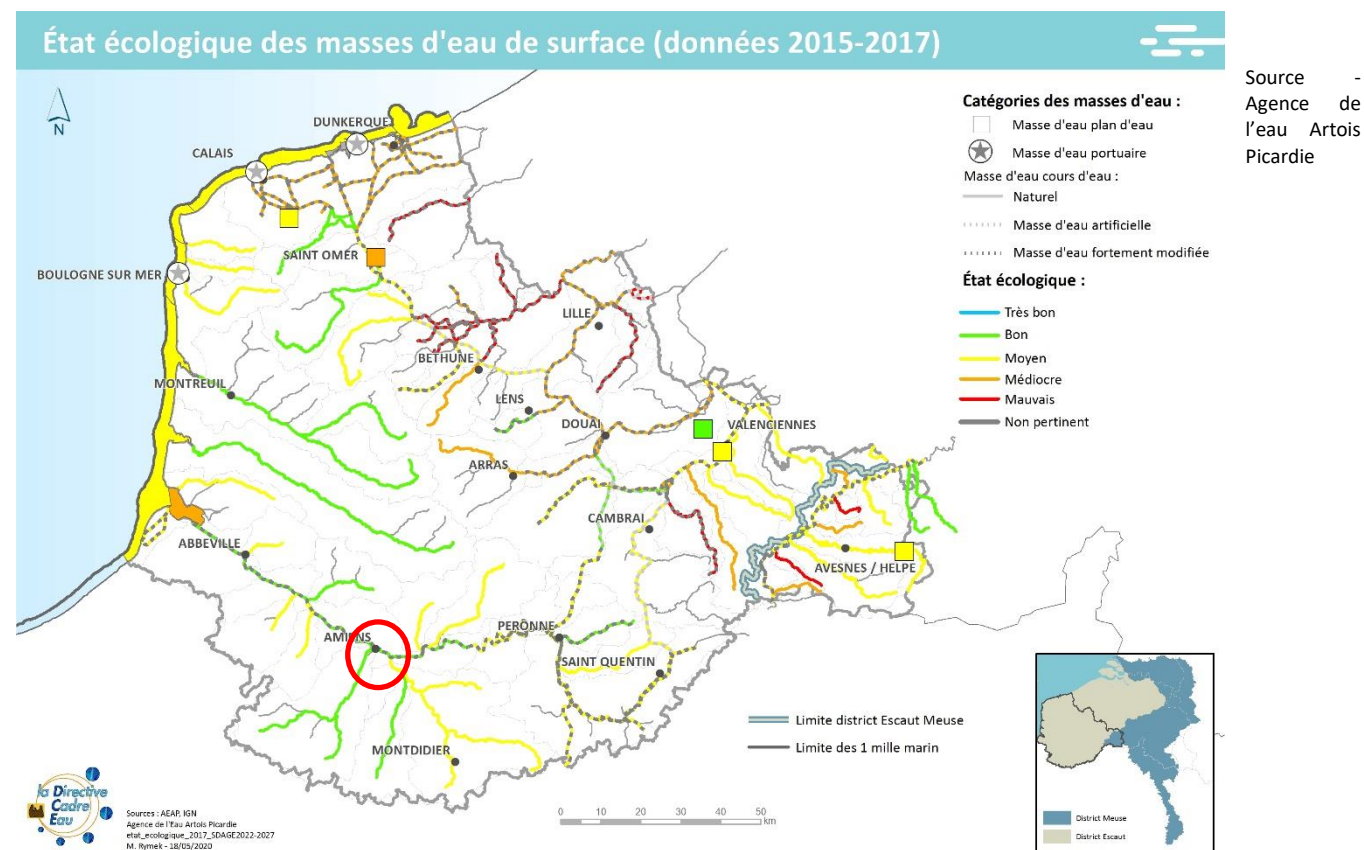
Tableau 27 - Les objectifs de bon état de la masse d'eau AR55

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique
AR55	Somme aval	Bon état 2015	Bon état 2027

Source - Agence de l'eau Artois-Picardie

6.6.2 Pollution des eaux de surface

Figure 88 - État chimique et état écologique des masses d'eau de surface



6.7 Zones humides

Une étude de caractérisation de zone humide a été réalisée sur le critère pédologique par le BE VERDI sur le site afin d'identifier la présence d'éventuelles zones humides et d'en délimiter les contours, selon l'arrêté de 2009 sur la caractérisation de zone humide. Cette étude est jointe en annexe 6.

Les critères de détermination reposent sur ceux définis par l'arrêté ministériel du 1^{er} octobre 2009 :

- Présence d'un horizon histique (tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm ;
- Présence de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol ;
- Présence de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- Présence de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm.

Les sols observés sont essentiellement des sols remaniés (remblais) présentant une texture limono-sableuse.

Aucun sondage n'a mis en évidence de traits d'hydromorphie caractéristiques des zones humides au regard de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

➔ **L'étude conclue à l'absence de zone humide sur les trois zones du site de projet. Aucun document public ne présente de zones humides sur l'ensemble des trois zones du site. La végétation relevée n'est pas caractéristique des zones humides.**

6.8 Les risques naturels

6.8.1 Les risques d'inondation dans la Somme

Les inondations constituent le premier risque naturel dans le bassin Artois-Picardie. Ainsi, depuis 1982, date de publication de la loi relative à l'indemnisation des catastrophes naturelles, certaines communes du bassin ont connu au moins un événement majeur d'inondation impliquant une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. Face à cette situation, l'État, les collectivités, les associations et experts du bassin ont mis en œuvre depuis plusieurs années des outils pour réduire les conséquences négatives des inondations.

Sur le département de la Somme, 5 événements historiques d'inondations sont identifiés.

Date de l'évènement (date début / date fin)	Type d'inondation	Dommages sur le territoire national	
		Approximation du nombre de victimes	Approximation dommages matériels(€)
06/06/2007 - 07/06/2007	Crue pluviale (temps montée indéterminé), Ruissellement rural, Ecoulement sur route, Lave torrentielle, coulée de boue, lahars	aucun_blesses	inconnu
11/12/1999 - 30/12/1999	Crue pluviale (temps montée indéterminé), Crue pluviale éclair (tm)	inconnu	inconnu
25/02/1990 - 01/03/1990	Action des vagues, rupture d'ouvrage de défense, Mer/Marée	inconnu	inconnu
12/01/1841 - 25/01/1841	Crue nivale	de 1 à 9 morts ou disparus	inconnu
31/01/1784 - 27/03/1784	Crue nivale, Crue pluviale (temps montée indéterminé)	inconnu	inconnu

Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) permettent de prendre en compte le risque inondation dans l'aménagement, de maîtriser l'urbanisation du territoire en évitant d'augmenter les enjeux dans les zones inondables et en diminuant la vulnérabilité de l'existant.

La Directive Cadre Inondation du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation a été transposée en droit français par l'article 221 de la loi LENE (portant engagement national pour l'Environnement) du 12 juillet 2010.

Au niveau de chaque district hydrographique, le Préfet Coordonnateur de Bassin :

1. Élabore une Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondations (EPRI) ;
2. Sélectionne des Territoires à Risques importants d'Inondations (TRI) sur la base de l'EPRI et des critères nationaux définis dans le cadre de la SNGRI ;
3. Élabore des cartes des surfaces inondables et des risques d'inondations ;
4. Définit la liste des stratégies locales à élaborer pour les Territoires à Risques d'Inondations importants (TRI)



au plus tard deux après avoir sélectionné les TRI ;

5. A élaboré un Plan de Gestion des Risques d'Inondations (PGRI) sur le district pour le 22 décembre 2015. Il présente les objectifs de gestion fixés et les moyens d'y parvenir.

Tableau 28 - Plan de Gestion des Risques d'Inondations (PGRI)



Source : DREAL Nord-Pas-de-Calais

6.8.2 Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI)

Elle doit être réalisée sur chaque District Hydrographique. L'EPRI comprend une description des inondations survenues dans le passé pour tous les types d'inondations (à l'exclusion des inondations liées aux réseaux de collecte d'eau usées et des réseaux unitaires) et une évaluation des conséquences négatives potentielles pour les 4 enjeux que constituent : la santé humaine, l'environnement, l'activité économique et le patrimoine culturel. Elle sert de socle de données de base pour la sélection des territoires à risques d'inondations importants. Le Préfet Coordonnateur de bassin Artois-Picardie a signé l'arrêté préfectoral d'approbation des documents constituant l'EPRI le 22 décembre 2011.

6.8.3 Territoires à Risque d'Inondation important (TRI)

Ils sont identifiés à chaque cycle de mise à jour de la Directive Cadre Inondation (tous les six ans). Ils concentrent les efforts de l'Etat et de ses partenaires pour la gestion des risques d'inondation. Ils sont sélectionnés par le Préfet coordonnateur de bassin, sur la base des résultats de l'EPRI, en associant les parties prenantes et en déclinant les critères de sélection définis dans la stratégie nationale. Ils seront « causes » de gestion à l'échelle du bassin versant (au-delà du territoire impacté).

La carte des TRI représente des zones pouvant être inondées. Ces zones sont déterminées soit en fonction d'un historique d'inondation passées soit en fonction de calculs. Trois périodes de temps sont ainsi retenues : événement fréquent, moyen, et extrême pour situer dans le temps la possibilité d'une inondation et sa force.

Nom du TRI	Aléa	Cours d'eau	Arrêté du préfet coordonnateur de bassin	Arrête stratégie locale	Arrêté préfet / parties prenantes	Arrêté d'approbation de la partie locale	Arrêté TRI national
80DREAL20140003 - TRI Amiens	Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau	fleuve la somme	2012-12-26	2014-12-10			

Source - GEORISQUES

Figure 89 - Les TRI sur le territoire

Source DREAL Picardie

Au niveau du bassin versant de la Somme, Amiens représente un Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) exposé aux inondations de la Somme. Cependant, la zone de projet est bien en dehors de ce territoire.

6.8.3.1 Le PPRI de la Vallée de la Somme et de ses affluents

Le plan de prévention des risques naturels est un document réalisé par l'État qui réglemente l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis. Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions.

Les communes de Boves, Glisy et Blangy-Tronville font l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI). [Source – GEORISQUES]

PPR	Aléa	Préscrit le	Enquêté le	Approuvé le	Révisé le	Annexe au PLU le	Déprescrit / annulé / abrogé le	Révisé
80DDTM20010003 - PPRI vallée de la somme (2004)	Par ruissellement et coulée de boue, Par remontées de nappes naturelles	2001-04-25	2004-01-19	2004-12-01			2009-12-10	
80DDTM20120001 - PPRI vallée de la Somme (2012)	Par ruissellement et coulée de boue, Inondation, Par remontées de nappes naturelles	2001-04-25	2012-01-02	2012-08-02				

Un aléa correspond à la caractérisation d'un phénomène naturel en fonction de son occurrence et de son intensité. La cartographie des aléas localise et hiérarchise donc les zones exposées à des phénomènes potentiels pour la crue de référence du PPRI.

- aléa pour les inondations par débordements de cours d'eau et par remontées de nappe,
- aléa pour les inondations par ruissellement.

Les caractéristiques de chaque type d'inondation sont prises en compte dans la détermination des classes d'aléas en prenant en compte les spécificités de la vallée de la Somme, en particulier la faible déclivité du bassin versant et l'importance des phénomènes de remontées de nappes.

Néanmoins le pôle Jules Verne et ses extensions ne sont pas soumis aux aléas de l'inondation, leur localisation se situant en dehors du zonage réglementaire du PPRI établi par les services de l'État (voir cartes 9 et 10).

6.8.3.1 Atlas de Zone Inondable (AZI)

Nom de l'AZI	Aléa	Date de début de programmation	Date de diffusion
80DDTM20030002 - Somme (département de la Somme)	Inondation	01/01/2003	01/01/2003

6.8.3.2 Programme de Prévention (PAPI)

Nom du PAPI	Aléa	Date de labellisation	Date de signature	Date de fin de réalisation
80DREAL20150001 - Vallée de la Somme	Inondation - Par remontées de nappes naturelles, Inondation - Par ruissellement et coulée de boue, Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau	2015-07-09		

[illegible]

Le site de projet est largement en dehors des zones d'inondation par débordement et ruissellement

Cartographie du zonage réglementaire

- Zones de type 1
- Zones de type 2
- Zones de type 3
- Zones de type 4
- Cours d'eau
- Limites de communes

Echelle: 1/10 000

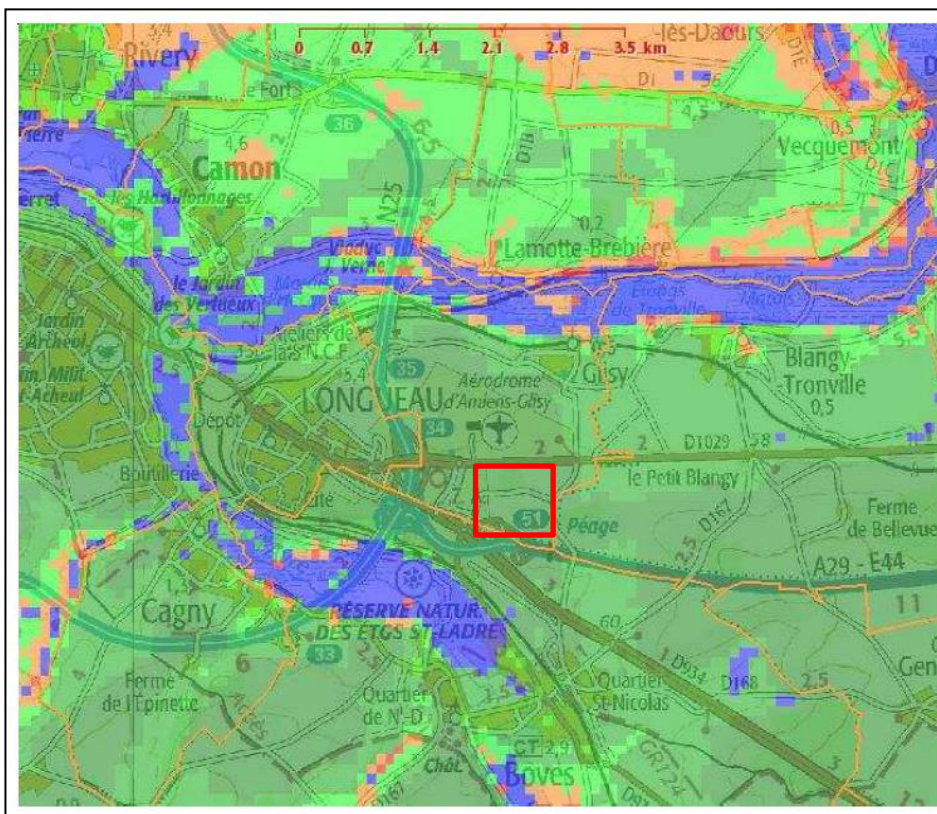
49

Source -DREAL Picardie

6.8.4 Les remontées de nappe

Les nappes phréatiques sont alimentées par la pluie : une partie est évaporée et l'autre s'infiltre dans le sol et rejoint la nappe. La pluie recharge la nappe, notamment durant la période hivernale car les précipitations sont les plus importantes, la température y est faible, ainsi que l'évaporation, la végétation est peu active et ne prélève pratiquement pas d'eau dans le sol.

Figure 90 – Phénomène de remontées de nappe



(Source : <http://www.inondationsnappes.fr>).

L'aléa est très faible à faible sur une grande majorité du territoire. Seules les extrémités Nord-ouest et Sud-ouest ont un aléa très élevé avec une nappe sub-affleurante.

Nota bene : le degré de précision sur la localisation de ces phénomènes est faible. Les cartes de sensibilité aux remontées de nappes ont été établies à l'échelle départementale suivant la méthodologie nationale. Elles reflètent l'état des connaissances à la date de leur élaboration

6.8.5 Risque sismique

La nouvelle réglementation sur la construction parasismique européenne, dite EuroCode 8, est fondée sur le niveau de sismicité évalué sur le territoire (graduée de très faible à fort). Elle vise à augmenter la résistance des bâtiments et des infrastructures afin de diminuer les risques en cas de séisme.

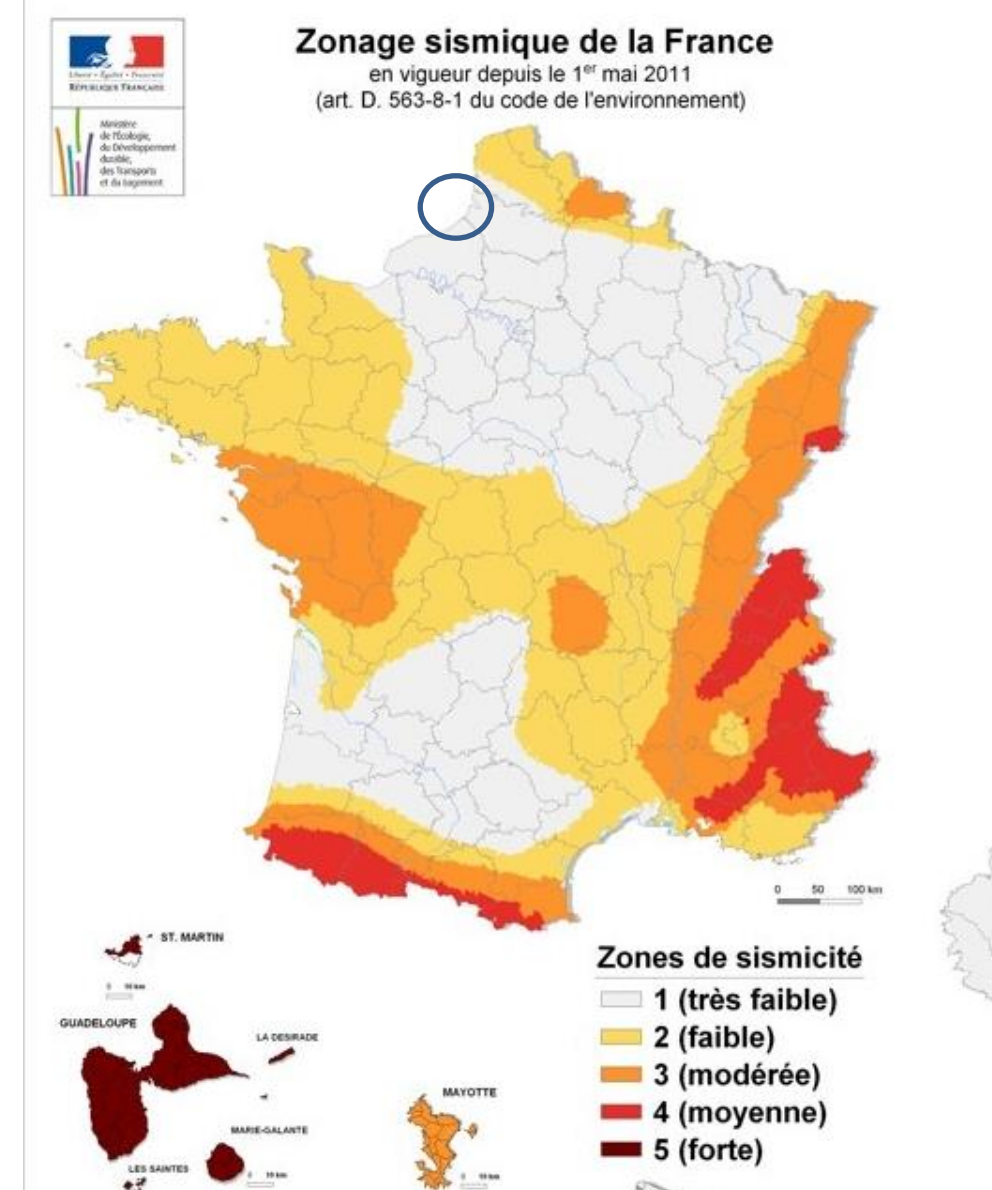
Ce dispositif communautaire est transposé en droit français à travers les textes suivants :

- Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » ;
- Décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique ;

- Décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français.

Afin d'accompagner la mise en œuvre de cette réglementation a été mis en place : il s'agit du **Plan Séisme**. Son objectif est de réduire la vulnérabilité de la France au risque sismique, en favorisant la prise de conscience des citoyens, des constructeurs et des pouvoirs publics.

Figure 91 - Localisation du projet dans la carte de zonage sismique de la France



En région Picardie, les communes de Boves, Glisy et Blangy-Tronville sont exposées à un risque sismique très faible. L'application des règles parasismiques n'est donc pas obligatoire, conformément à l'Eurocode 8 (Norme NF EN 1998 – Calcul des structures pour leur résistance au séisme).

6.8.6 Aléas retrait/gonflement des argiles

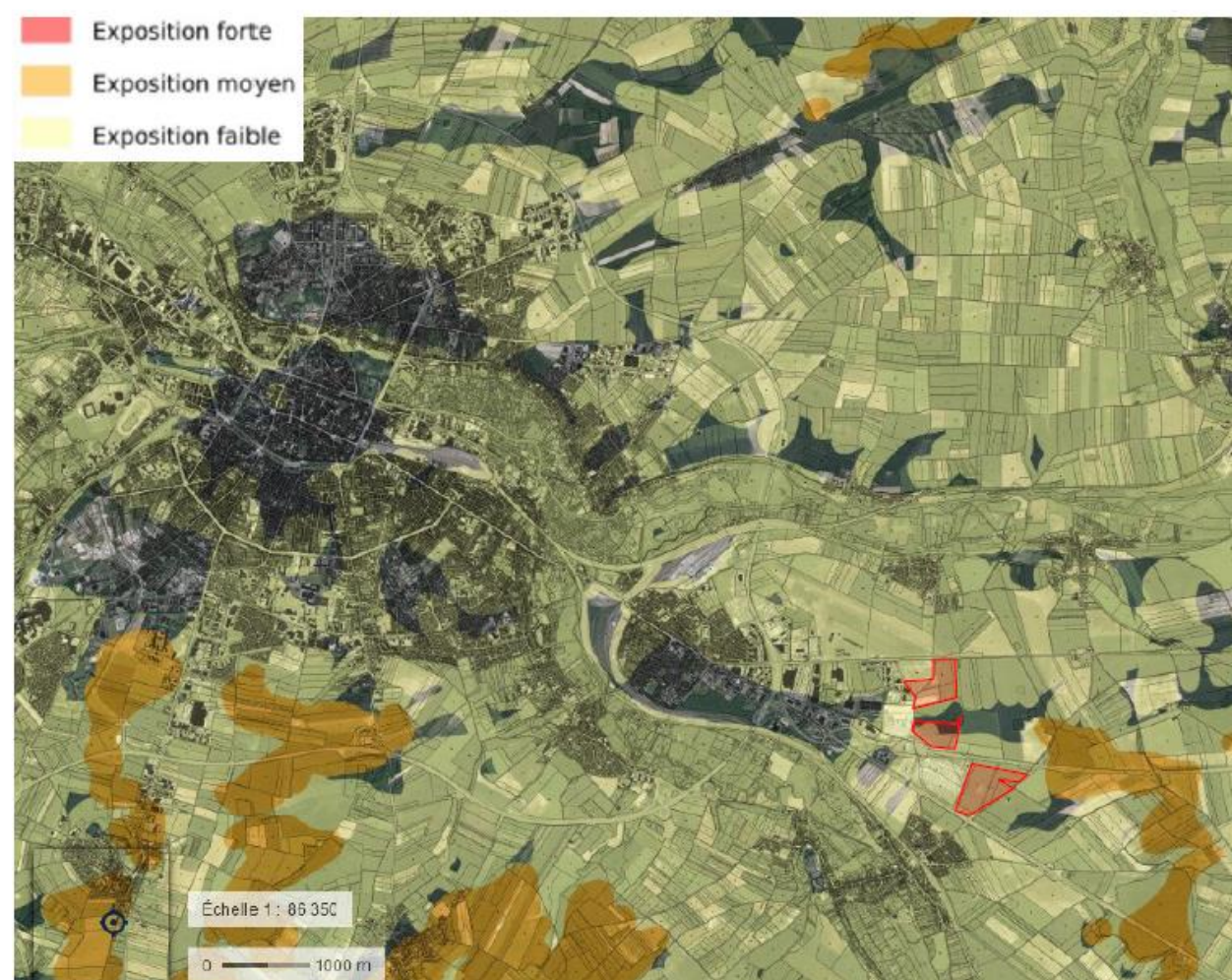
La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau. Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ». Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

Les phénomènes de retrait et gonflement des argiles peuvent causer des désordres importants au niveau des constructions (fissuration des bâtiments). Il est donc fondamental de savoir identifier avant construction la présence éventuelle d'argile gonflante au droit de la parcelle, afin de prendre en compte ce paramètre lors de la mise en œuvre du projet (carte 11).

Les communes de Boves, Glisy et Blangy-Tronville sont concernées par les risques de retrait et gonflement des argiles.

La zone de projet est soumise à un aléa faible de retrait-gonflement des argiles. Le Plan de Prévention des Risques vaut servitude d'utilité publique en application de l'article L562-4 du Code de l'Environnement.

Figure 92 - Les risques de retrait-gonflement des argiles



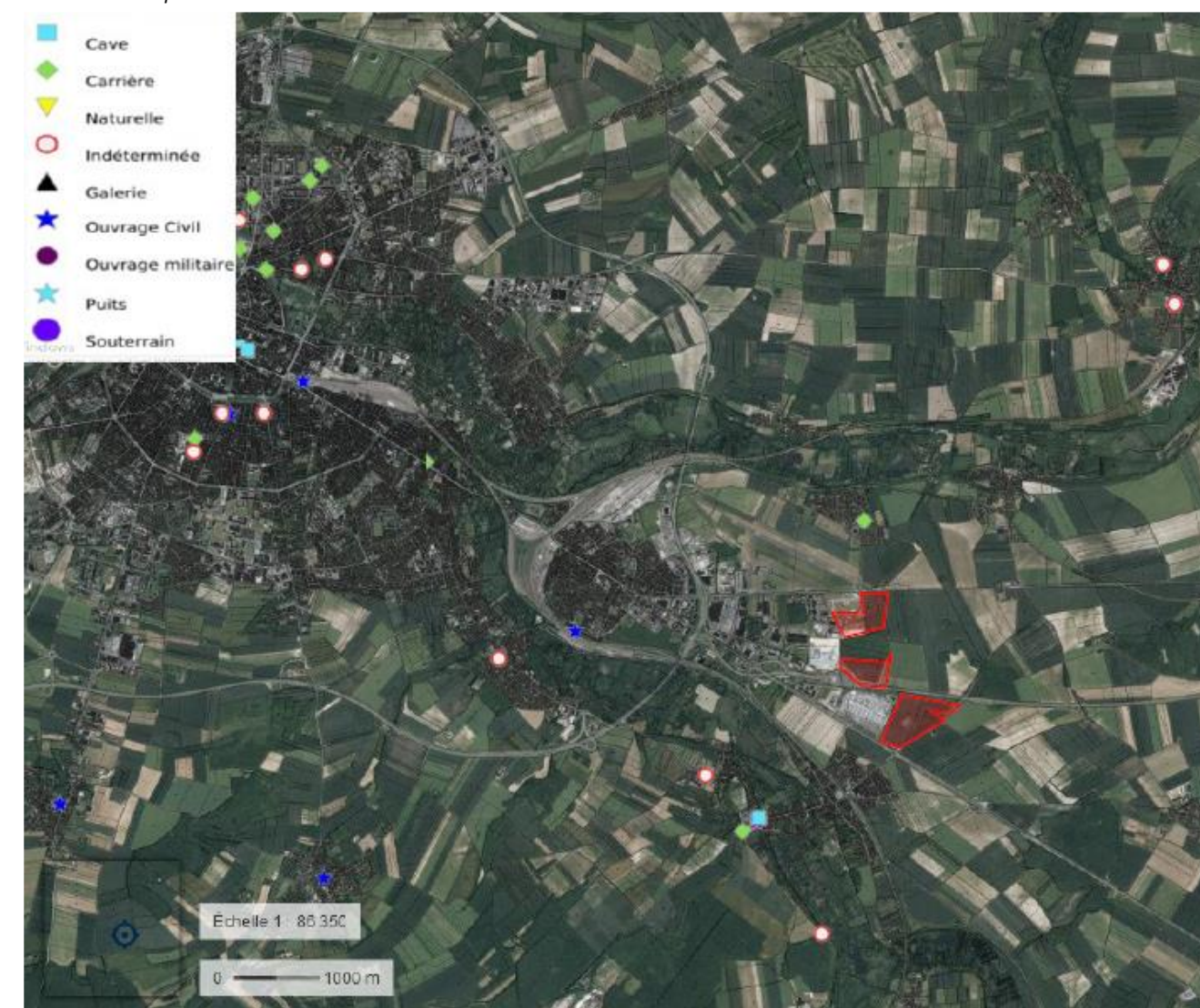
Source - Géoportail

6.8.1 Risque de cavités

Les communes de Glisy et de Boves sont exposées au risque de cavités (figure 93).

Selon les informations du BRGM, il n'existe pas de risques liés à des cavités dans la zone de projet.

Carte 9 - Les risques de cavités



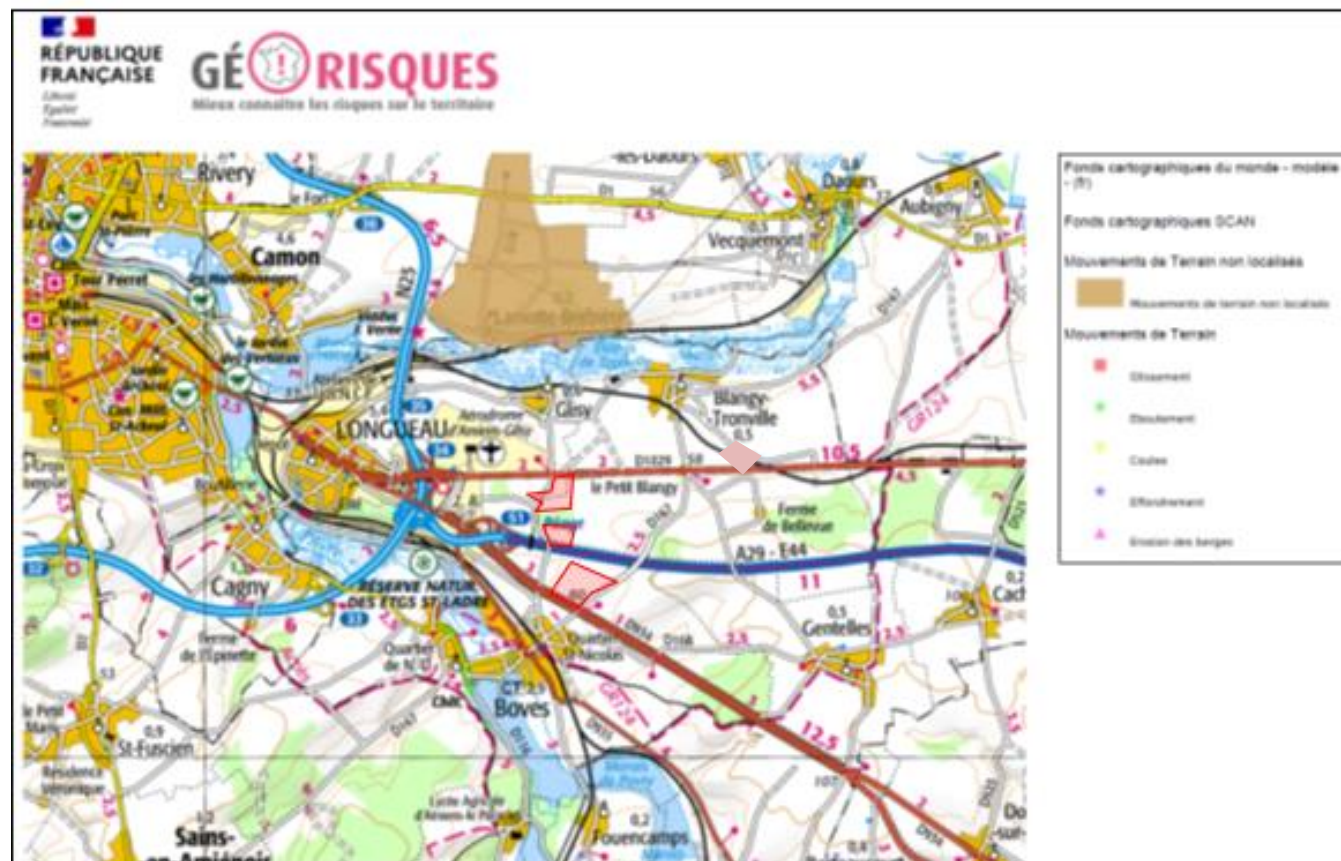
Source - Géoportail

6.8.2 Mouvements de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères... Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

Les communes de Glisy et Boves sont exposées au risque de mouvements de terrain. Le périmètre de la zone de projet se situe en dehors de la zone exposée à ce risque.

Carte 10 - Les risques de mouvements de terrain



Source - Géorisques

7 LES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES RELATIFS A LA PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION

7.1 La Directive Cadre sur l'eau

La DCE (Directive Cadre sur l'Eau) 2000/60/CE du 23 Octobre 2000 adopte la gestion de l'eau par bassin hydrographique (les districts hydrographiques).

L'objectif principal de la DCE est l'atteinte du bon état des masses d'eau d'ici 2027 (Dernière échéance pour la réalisation des objectifs). L'état des masses d'eau prend en compte l'état hydromorphologique des cours d'eau, la qualité chimique de l'eau, et la qualité écologique définie à partir des paramètres biologiques et physico-chimiques ayant une incidence sur la biologie.

La DCE demande en particulier de coordonner le plan de gestion et les programmes de mesures établis par chacun des Etats membres concernés. Dans la loi n°2004-338 du 21 avril 2004 transposant la DCE en droit français, le plan de gestion est assimilé au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) déjà prescrit par la loi n°93-03 du 3 janvier 1992 sur l'eau.

7.2 LE SDAGE Artois-Picardie

Les communes sur lesquelles s'établit le projet sont couvertes par le SDAGE Artois-Picardie.

Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux** est le document de planification appelé « plan de gestion » dans la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000. A ce titre, il 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. Ainsi, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être « compatibles, ou rendus compatibles » avec les dispositions des SDAGE (art. L. 212-1, point XI, du code de l'environnement).

Il fixe les objectifs à atteindre sur la période considérée 2022-2027. C'est le Comité de Bassin, rassemblant des représentants des collectivités, des administrations, des activités économiques et des associations, qui a en charge l'élaboration et l'animation de la mise en œuvre du SDAGE.

Les orientations fondamentales et les dispositions du SDAGE :

- **Prévenir la dégradation** de l'état de toutes les masses d'eau. Ceci inclut le fait d'inverser toute tendance à la hausse, significative et durable, de la concentration de tout polluant pour les eaux souterraines ;
- **Restaurer le :**
 - o Bon état écologique et chimique des eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
 - o Bon potentiel écologique et chimique pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
 - o Bon état chimique et quantitatif des eaux souterraines ;
- **Réduire les émissions** de substances prioritaires et supprimer les émissions de substances dangereuses prioritaires ;

Ces orientations et dispositions sont organisées selon les 5 enjeux du bassin Artois-Picardie, tels qu'ils ont été établis suite à la consultation du public organisée entre novembre 2018 et avril 2019 sur les questions importantes qui se posent dans le bassin en matière de gestion de l'eau :

Enjeu A : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et des zones humides

Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisantes

Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations

Enjeu D : Protéger le milieu marin

Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau

Ces enjeux se déclinent en orientations fondamentales et dispositions :

Enjeu A : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et des zones humides

L'atteinte du bon état écologique des eaux de surface, fixé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) repose sur l'expression des communautés biologiques naturellement présentes dans les milieux, dans des conditions faiblement perturbées par l'activité humaine. Ainsi le maintien et l'amélioration de la biodiversité des milieux aquatiques sont une condition sine qua non à l'atteinte des objectifs environnementaux (cf. Livret 2 - Objectifs) et répondent aux principes de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau qui intègre « la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides » (L211-1 du code de l'environnement). Le bassin Artois-Picardie est marqué par une anthropisation forte des milieux naturels pouvant être expliquée par les quelques faits marquants suivants :

- le territoire est occupé par une population de 4,8 millions d'habitants, en faisant le bassin le plus densément peuplé à l'échelle nationale, avec une densité deux fois supérieure à la moyenne nationale ;
- l'industrialisation du bassin est ancienne, diversifiée (exploitation minière, industries textiles, métallurgiques...) et perdure encore aujourd'hui ;
- l'activité agricole, très présente sur les zones rurales du bassin en raison de sols riches et d'un climat favorable, a des impacts sur la qualité des milieux. La compétitivité dans ce secteur ainsi que la mécanisation des techniques agricoles ont fortement modifié les paysages et les écosystèmes et engendrent encore aujourd'hui la disparition de systèmes prairiaux.

En conséquence, le développement des activités économiques (hors agricoles), l'augmentation de la population et l'évolution du mode de vie des ménages ont favorisé depuis les dernières décennies l'artificialisation des sols. Contrairement au niveau national qui acte une stabilisation de l'artificialisation des sols, le bassin Artois-Picardie continue d'enregistrer une progression (0,6% entre 2010 et 2018). Cette artificialisation associée à l'étalement urbain impacte les milieux naturels (destruction d'habitats, fragmentation des milieux, rupture des continuités écologiques...) et consomme les espaces agricoles. Des solutions doivent être trouvées à toutes les échelles pour atteindre l'objectif de zéro artificialisation nette, portée par le Plan Biodiversité (développer la nature en ville, renaturer des sites dégradés ou fortement artificialisés, reconquérir les friches industrielles, ...).

Améliorer la physico-chimie générale des milieux

Ce terme recouvre tous les éléments chimiques que l'on trouve de manière naturelle dans les milieux aquatiques et qui ne sont pas directement toxiques.

Parmi ceux-ci on trouvera les matières organiques et oxydables, les nitrates, le phosphore et les matières en suspension. Des concentrations excessives de ces paramètres peuvent entre autres provoquer des baisses importantes en oxygène dissous, de l'eutrophisation ou colmater les frayères. Elles peuvent également empêcher la consommation d'eau potable ou l'utilisation de l'eau à des fins industrielles ou agricoles.

Si actuellement de gros progrès ont été obtenus dans la diminution des teneurs en ces paramètres, il y a encore des efforts à réaliser ou à conforter.

Orientation A1 - Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux

- Disposition A-1.1 : Limiter les rejets
- Disposition A-1.3 : Améliorer les réseaux de collecte

Orientation A2 - Maîtriser les rejets par temps de pluie des surfaces imperméabilisées 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 A-3 - 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 œuvre du Programme d'Actions Régional (PAR) Nitrates en application de la directive nitrates

Orientation A-4 - 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

La qualité biologique, et donc la biodiversité, est fonction de 2 grands ensembles : la qualité physicochimique et la qualité des habitats, appelée hydromorphologie.

Lorsque la qualité physicochimique s'améliore, c'est sur l'hydromorphologie que doivent alors se porter les efforts pour permettre l'installation d'une vie aquatique satisfaisante.

La zone de projet n'est pas située dans une zone à où l'hydromorphologie pourrait être impactée par le projet. Elle se situe sur un plateau dépourvu de tout linéaire hydraulique.

Cet enjeu n'a pas de relation directe ou indirecte avec la zone de projet. Si bien que le développement de cette partie ne figure pas ici.

➤ Les zones humides

Un plan national Zones humides débute en 2014 pour une durée de 4 ans. Il s'inscrit dans les 6 orientations stratégiques de la stratégie nationale pour la biodiversité. Il représente par ailleurs une contribution concrète à la mise en œuvre de la Directive cadre sur l'eau, à la Directive sur les énergies renouvelables, à la Directive Oiseaux et à la Directive Habitats Faune Flore. Il prend aussi en compte les dispositifs concourant à la préservation des milieux humides contenus dans la politique agricole commune.

Cet enjeu n'a pas de relation directe ou indirecte avec la zone de projet. Si bien que le développement de cette partie ne figure pas ici.

➤ Substances dangereuses

Les substances dangereuses (cf. liste §6) sont des polluants présents à faible concentration (micropolluants) dans l'environnement et dont l'homme introduit ou modifie les teneurs lorsqu'elles y sont spontanément présentes. Elles comprennent une très grande variété d'éléments naturels ou de synthèse tels que les métaux lourds (mercure, plomb, ...), les hydrocarbures, les solvants ou les phytosanitaires...

Leur origine est très variée : rejets ponctuels (industrie, stations d'épuration urbaine...) rejets dispersés (domestiques, artisanat) ou diffus (épandages de phytosanitaires, retombées atmosphériques, lessivage des routes...) mais également naturelle (métaux, hydrocarbures aromatiques polycycliques...).

Leurs effets sur les organismes vivants et les milieux aquatiques sont nombreux, très variés, souvent mal connus. Elles peuvent perturber les fonctions vitales (développement, reproduction mutations génétiques...) entraîner à la mortalité et modifier la répartition des populations.

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE du 23 octobre 2000) prévoit l'adoption de mesures spécifiques pour les polluants présentant un risque significatif pour ou via l'environnement aquatique. Des substances prioritaires sont ainsi sélectionnées pour leurs caractéristiques notamment leur toxicité, leur persistance dans l'environnement et leur capacité de bioaccumulation.

Disposition A 11.1 - Adapter les rejets de polluants 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.

Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante

➤ Protéger la ressource en eau contre les pollutions

L'approvisionnement en eau potable est assuré à 94 % par des prélèvements souterrains. Globalement, la ressource souterraine disponible pour l'alimentation en eau potable de la population est excédentaire. Mais elle est inégalement répartie et, lorsqu'elle n'est pas naturellement protégée des pollutions de surface par une couche argileuse imperméable, sa qualité générale est vulnérable.

- 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 ressource

Disposition B-1.5 : Adapter l'usage des sols sur les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captages.

➤ Améliorer la gestion de la ressource en eau

La ressource pour la production d'eau potable n'est pas disponible partout. En effet, l'aquifère principal constitué par la craie ne couvre pas la totalité du bassin. Les périodes récurrentes de sécheresses survenues depuis 2017, qui ont nécessité la prise de mesures de restriction sur une grande partie du bassin, montrent les limites de la gestion actuelle des ressources. Pour répondre à l'objectif d'une gestion équilibrée et durable de la ressource et une prise en compte des adaptations nécessaires au changement climatique (article L211-1 du code de l'environnement), les leviers suivants doivent être mobilisés

Orientation B2 - Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources 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.

Orientation B-3 - Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives

➤ Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable

La différence entre le volume d'eau prélevée et traitée (6 milliards de m³ en 2004 en France) et le volume d'eau effectivement consommée (4,45 milliards de m³) constitue les pertes en eau des réseaux (1,6 milliard de m³). Ces pertes proviennent de la lutte contre les incendies et de la consommation pour l'entretien du réseau, mais aussi et surtout des fuites du réseau. Elles ont été estimées à 1,3 milliard de m³ en 2004, soit plus du cinquième des volumes distribués.

Cet enjeu n'a pas de relation directe ou indirecte avec la zone de projet. Si bien que le développement de cette partie ne figure pas ici.

Enjeu C : s'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations

➤ Prévention et gestion des crues, inondations et submersions marines

Les inondations constituent le premier risque naturel dans le bassin Artois-Picardie. Ainsi, depuis 1982, date de publication de la loi relative à l'indemnisation des catastrophes naturelles, certaines communes du bassin ont connu au moins un événement majeur d'inondation impliquant une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. Face à cette situation, l'Etat, les collectivités, les associations et experts du bassin ont mis en œuvre depuis plusieurs années des outils pour réduire les conséquences négatives des inondations.

Le bassin a fait l'objet de la mise en œuvre de programmes d'actions de prévention contre les inondations (PAPI), qui ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement.

- Orientation C-2 (CC) : 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 (CC, PGRI) : Ne pas aggraver les risques d'inondations

- Orientation C-3 : Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants

Disposition C-3.1 (CC, PGRI) : Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versant

- Orientation C-4 (CC) : Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau

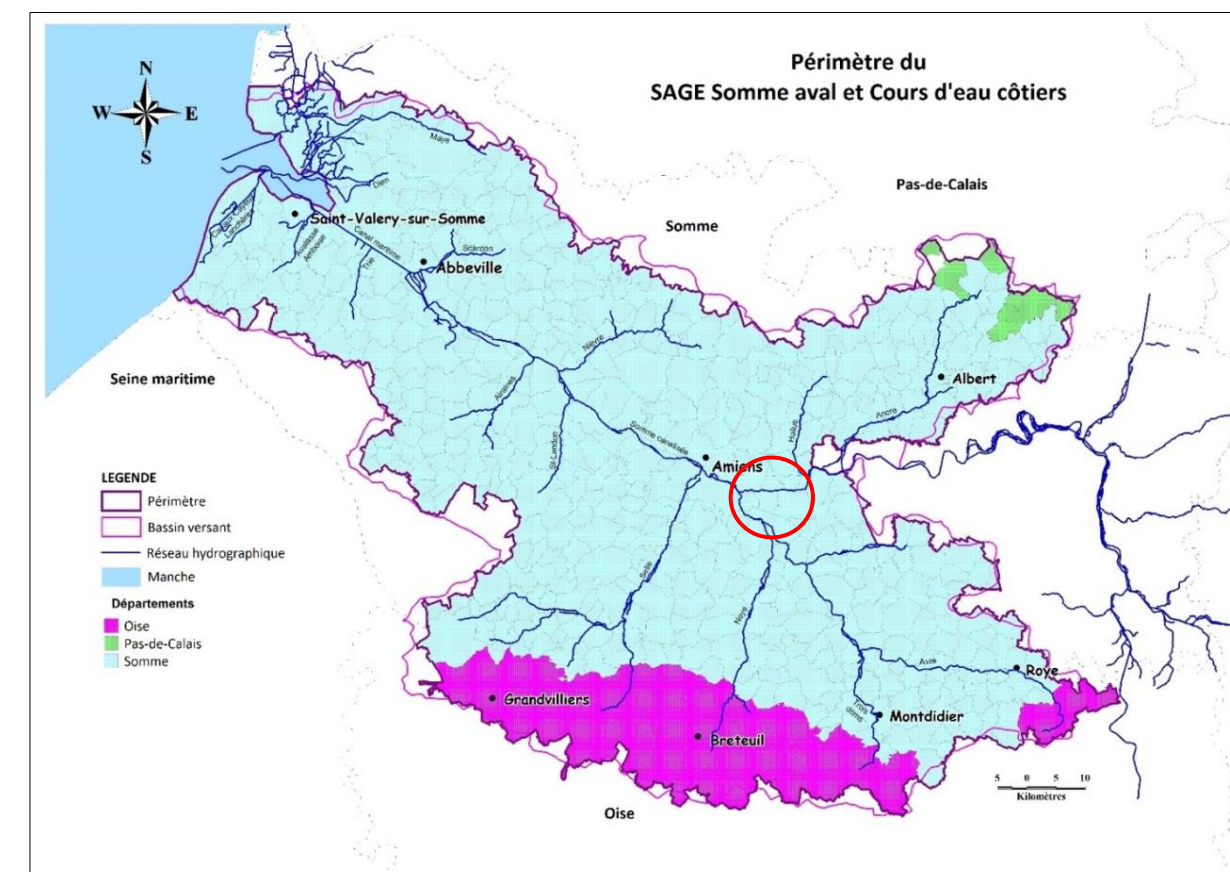
Disposition C-4.1 (PGRI) : Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme.

Le projet devra être compatible avec le SDAGE Artois Picardie et devra participer à l'atteinte des objectifs pour les masses d'eau.

7.3 SAGE SOMME AVAL ET COURS D'EAU CÔTIERS

Le territoire du SAGE Somme aval et Cours d'eau côtiers couvre une superficie de 4530 km² et se compose de 569 communes réparties sur trois départements (485 dans la Somme, 76 dans l'Oise, 8 dans le Pas-de-Calais) et une région (Hauts de France). Le bassin versant a pour colonne vertébrale la Somme canalisée et intègre également les principaux affluents, l'Ancre dont la tête de bassin se situe dans le Pas-de-Calais, l'Avre, la Noye et la Selle qui prennent leur source dans l'Oise, au sud du territoire. Il s'intègre au bassin versant de la Somme dont il couvre les 2/3 aval et complète le SAGE Haute Somme, situé à l'amont.

Carte 11 - Périmètre du SAGE Somme Aval et Cours d'eau côtiers



Source – Agence de l'eau Artois-Picardie

Le SAGE « Somme aval et Cours d'eau côtiers » a été approuvé le 06/08/2019.

Le SAGE Somme aval fixe les objectifs suivants :

- Gestion durable des milieux aquatiques ;
- Gestion des inondations,
- Protection quantitative et qualitative de la ressource en eau ;
- Lutte contre les pollutions ;
- Préservation des milieux naturels

Les principaux enjeux identifiés sur le bassin versant de la Somme Aval sont :

- Enjeux qualitatifs de la ressource dus aux différentes activités : industrie, agriculture, assainissement ;
- Enjeux liés à la gestion quantitative de la ressource avec les problèmes de sécheresse sur certains secteurs et donc de restriction d'usage ;
- Enjeux de santé publique présents sur le bassin avec les problèmes bactériologiques touchant l'activité conchylicole ainsi que la contamination du milieu aquatique par les PCB ;
- Enjeux de sécurité avec les inondations de la Somme ainsi que les problèmes de ruissellement et de mouvements de terrains ;
- Enjeux économiques pour les activités liées à l'eau telles que l'industrie, l'agriculture, la pêche, la chasse, le tourisme, les sports nautiques et les loisirs

Des dispositions sont applicables au projet :

- Disposition 29 : Encourager le recours aux techniques alternatives ;
- Disposition 30 : Intégrer l'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales dès la conception des projets ;

Le règlement du SAGE implique une règle s'appliquant au projet, notamment l'article 2 :

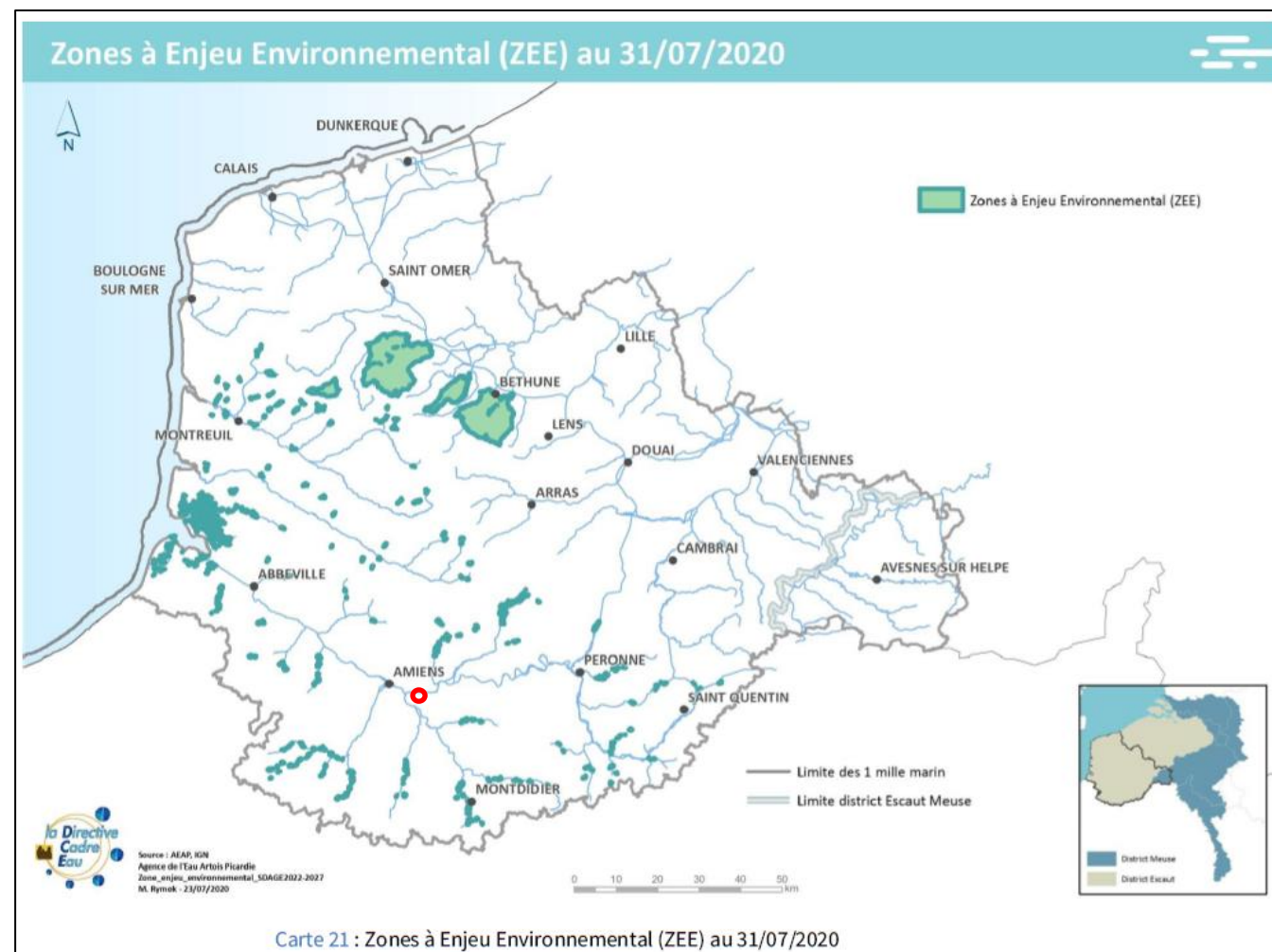
ENONCE DE LA REGLE	<p>Tout projet conduisant à une imperméabilisation nouvelle supérieure à 1 500m², et non soumis à déclaration ou autorisation au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature de la loi sur l'eau (articles L. 214-1 et suivants et articles R. 214-1 et suivants du code de l'environnement) doit respecter la gestion par infiltration à l'échelle de la parcelle en ayant recours à des techniques alternatives à la collecte par le réseau public et adaptées aux caractéristiques des sols.</p> <p>Les opérations pour lesquelles le pétitionnaire démontre des contraintes strictement techniques et/ou réglementaires d'aménagement ne permettant pas l'infiltration à la parcelle mettent en place une gestion par stockage-restitution. Elle est réalisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • vers le milieu superficiel en respectant les capacités du milieu récepteur, • avec un relai du réseau d'assainissement pluvial (en respectant les prescriptions du règlement d'assainissement). <p>En tout état de cause, les aménagements de gestion des eaux pluviales réalisés visent une amélioration de la gestion des eaux pluviales et permettent <i>a minima</i> d'éviter toute aggravation des ruissellements en amont et en aval du projet.</p>
--------------------	---

Le projet devra être compatible avec le SAGE SOMME AVAL ET COURS D'EAU COTIERS et devra participer à l'atteinte des objectifs pour les masses d'eau.

7.3.1 Les zones à enjeu environnemental (ZEE).

L'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif nécessite de délimiter des Zones à Enjeu Environnemental (ZEE). Ces zones figurent dans le SDAGE 2022-2027.

Figure 93 – Zone à enjeu environnemental (ZEE) au SDAGE ARTOIS-PICARDIE 2022-2027



Source – SDAGE - annexe

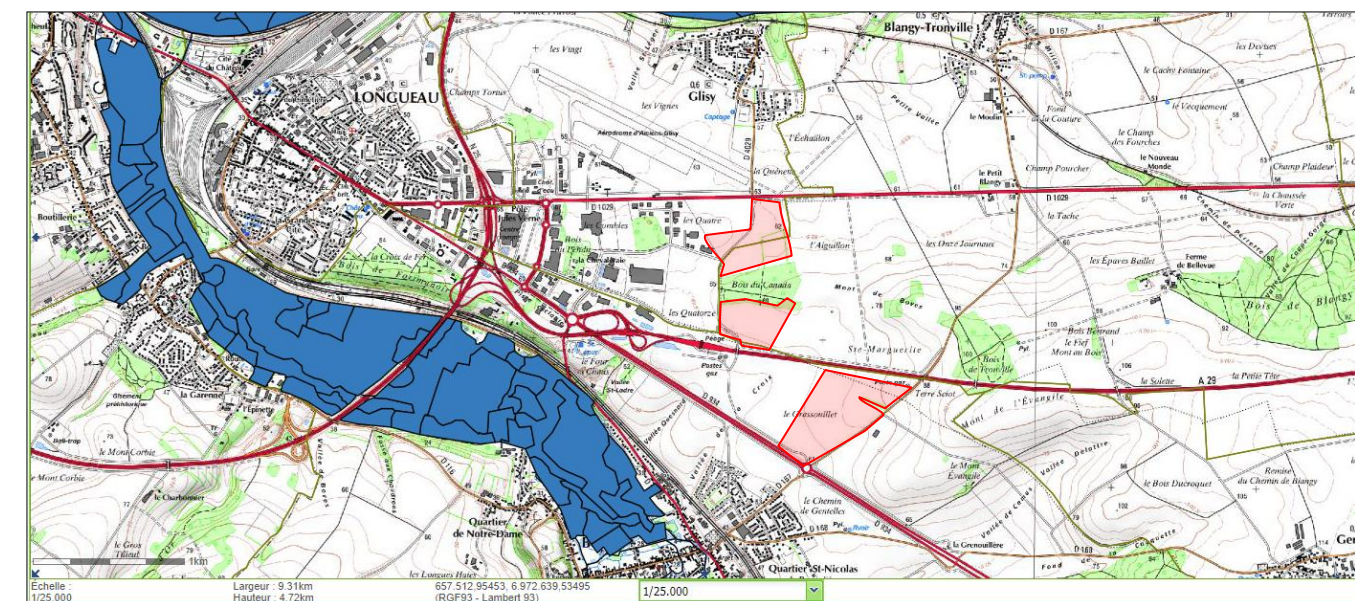
7.3.2 La Zone à Dominante Humide (ZDH)

Ce recensement n'a pas de portée réglementaire directe sur le territoire ainsi délimité. Il permet simplement de signaler, aux différents acteurs locaux la présence potentielle, sur une commune ou partie de commune, d'une zone humide et qu'il convient dès lors qu'un projet d'aménagement ou qu'un document de planification est à l'étude que les données soient actualisées et complétées à une échelle adaptée au projet (en principe le parcellaire). La réglementation type police de l'eau ne peut être appliquée sur les zones à dominante humide. Sont appelés « zones humides », les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année (loi sur l'eau du 3 janvier 1992).

Les zones humides sont caractérisées par leur grande diversité et leur richesse, elles jouent un rôle fondamental pour la gestion quantitative de l'eau, le maintien de la qualité des eaux et la préservation de la diversité biologique.

La réglementation relative aux zones humides s'applique sur l'ensemble des zones humides, identifiées ou non par cartographie, répondant à la définition de l'article L 211-1 du code de l'environnement et des textes le précisant. Ainsi, certains travaux ou certaines activités susceptibles de leur porter atteinte ont été réglementés ou interdits notamment au titre de la police de l'eau.

Figure 94 – Zones à dominante humide



Source - SIG zones humides

À la lecture de la figure et à ce niveau d'échelle, la limite de la zone de projet ne se situe pas dans une zone à dominante humide.

8 LE MILIEU NATUREL

Les paragraphes suivants s'appuient sur le rapport de l'étude écologique placée en annexe.

8.1 Zonages d'intérêt biologique au titre de la protection

Les zonages d'intérêt biologique sont des portions délimitées de territoire pour leur grand intérêt écologique, faunistique et floristique. Ils sont divisés en zonage d'inventaire sans valeur juridique et en zonage de protection à valeur juridique.

8.1.1 Les Réserves Naturelles

Les réserves naturelles sont des espaces naturels protégés d'importance nationale. Elles protègent chacune des milieux très spécifiques et forment un réseau représentatif de la richesse du territoire. La loi n°2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité instaure deux types de réserves naturelles : les réserves naturelles nationales (anciennement réserves naturelles) et les réserves naturelles régionales (par évolution du statut des réserves naturelles volontaires).

- Régionales (RNR)

La zone de projet n'est pas incluse entièrement ou pour partie dans une Réserve Naturelle Régionale

- Nationales (RNN)

La Réserve Naturelle Nationale de l'Étang Saint Ladre référencée **FR3600040** à Boves se situe à 1,4 km de la zone de projet.

La zone de projet n'est pas incluse entièrement ou pour partie dans une Réserve Naturelle Nationale ou Réserve Naturelle régionale

8.1.2 Les arrêtés de protection de biotope

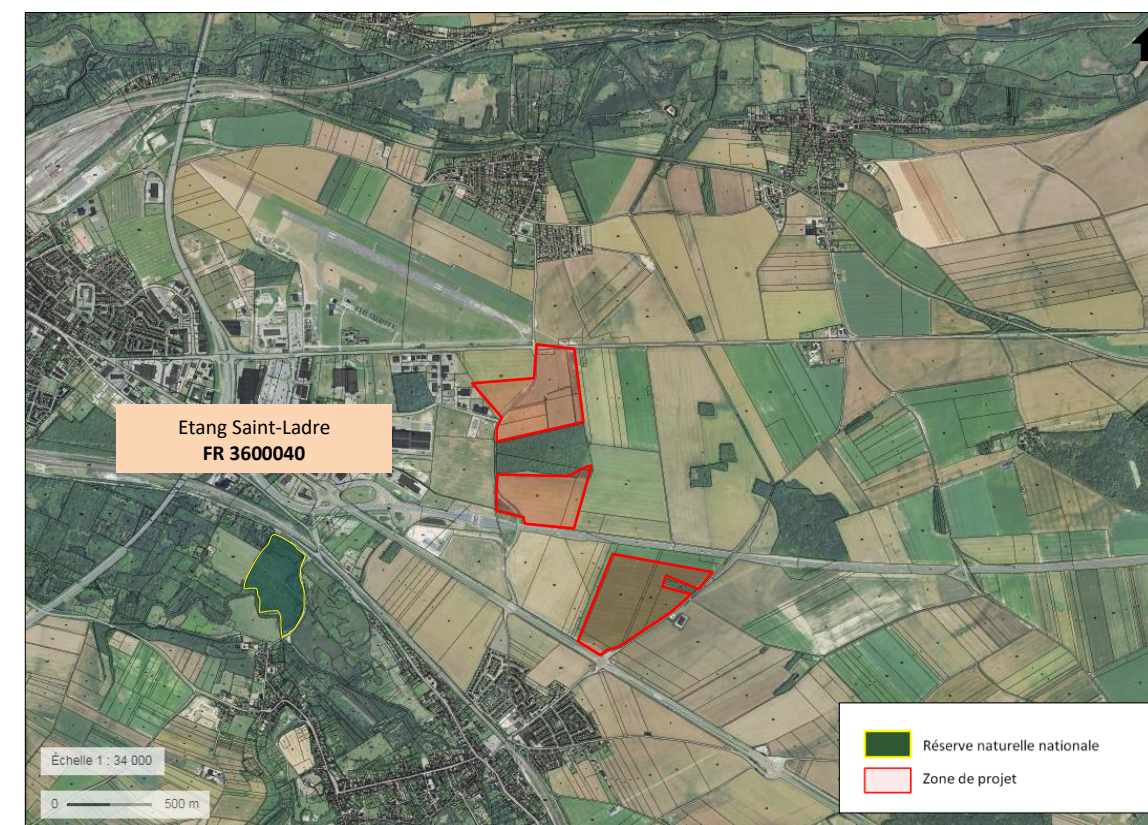
L'arrêté préfectoral de protection de biotope, plus connu sous le terme simplifié "d'arrêté de protection de biotope" (APB) est défini par une procédure relativement simple qui vise à la conservation de l'habitat (entendu au sens écologique) d'espèces protégées.

La commune de Blangy-Tronville a sur son territoire une zone concernée par un arrêté préfectoral de protection de biotope. Il s'agit du **Grand Marais de la Queue** identifié **FR3800045**.

Le site se situe néanmoins à environ 3 km de la zone de projet.

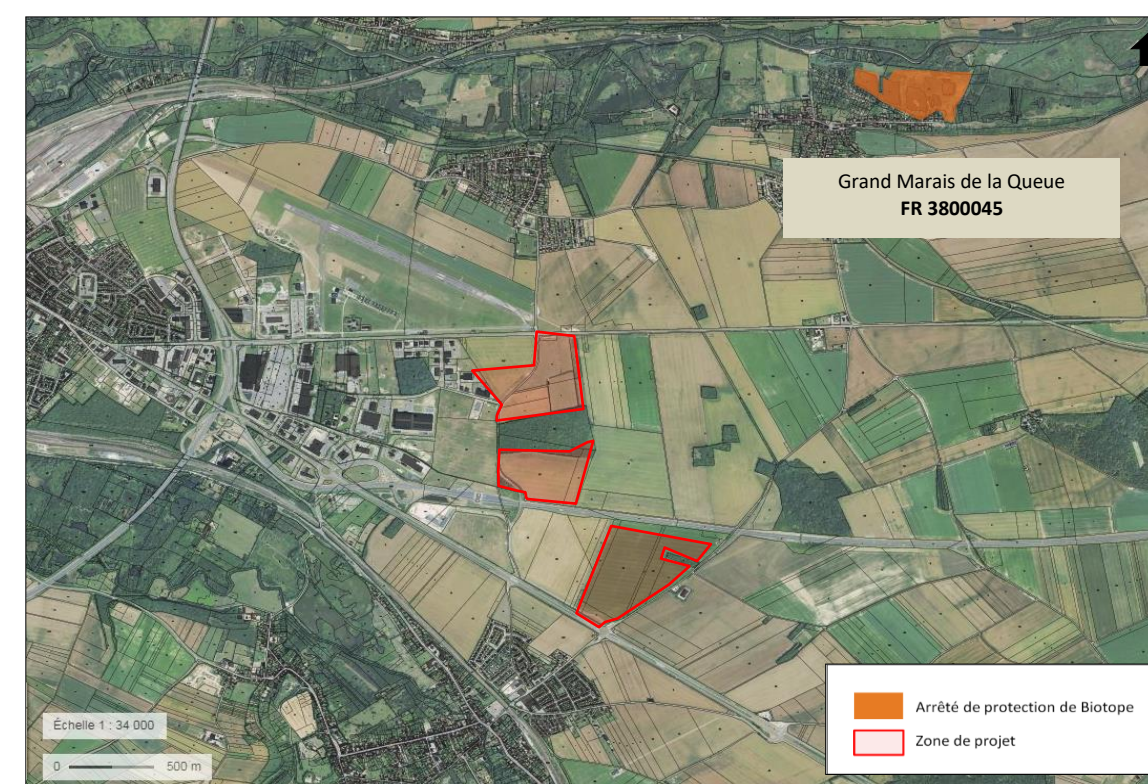
La zone de projet n'est pas contrainte entièrement ou pour partie par un arrêté de protection de biotope.

Figure 95 - Les réserves naturelles autour de la zone de projet



Source - DiversCites, D'après Géoportail

Figure 96 - Les arrêtés de protection de biotope autour de la zone de projet



Source - DiversCites, D'après Géoportail

8.2 Les engagements internationaux

8.2.1 Réseau Natura 2000

- **La Directive Oiseaux 2009/147/CEE**

La Directive Oiseaux 2009/147/CEE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concerne la conservation de toutes les espèces d'oiseaux sauvages vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des États membre auquel le traité est applicable (annexe 1). Elle a pour objet la protection, la gestion et la régulation de ces espèces et en réglemente l'exploitation. La présente directive s'applique aux oiseaux ainsi qu'à leurs œufs, à leurs nids et à leurs habitats.

Pour les espèces d'oiseaux plus particulièrement menacées de l'annexe 1 de la directive, les états membres doivent créer des zones de protection spéciales (ZPS). Des mesures, de type contractuel ou réglementaire, doivent être prises par les états membres sur ces sites afin de permettre d'atteindre les objectifs de conservation de la Directive.

- **La Directive habitats 92/43/CEE du Conseil de l'Europe**

La directive a pour objectif de maintenir ou de rétablir la biodiversité de l'Union européenne. Pour cela elle vise à recenser, protéger et gérer les sites d'intérêt communautaire (SIC) présents sur le territoire de l'Union. Un site est dit "d'intérêt communautaire" lorsqu'il participe à la préservation d'un ou plusieurs habitats d'intérêt communautaire et d'une ou plusieurs espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire et/ou contribue de manière significative à maintenir une biodiversité élevée dans la région biogéographique considérée.

Ces sites, avec les zones spéciales de conservation (ZSC) de la Directive Habitats 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage, forment le réseau européen Natura 2000.

À l'échelle large du projet, 3 zones du réseau Natura 2000 entourent le projet. La zone de projet est située à proximité des périmètres suivants :

La directive Oiseaux :

- **FR 2212007 « Étangs et marais du bassin de la Somme »** distante de 1,2 km de la limite la plus proche de la zone de projet.

La directive Habitats :

- **FR 2200356 « Marais de la moyenne Somme entre Amiens et Corbie »** distante de 1,5 km des limites les plus proches de la zone de projet.
- **FR 2200359 « Tourbières et marais de l'Avre »** distante de 1,2 km des limites les plus proches de la zone de projet.

La surface de la zone de projet n'est pas incluse ni dans une ZPS, ni dans une ZSC. Il n'y a donc pas d'enjeu concernant ces deux zones.

Une étude d'incidence Natura 2000 a été produite et annexée à cette étude.

Figure 97 - Les sites NATURA 2000 (directive habitats) autour de la zone de projet

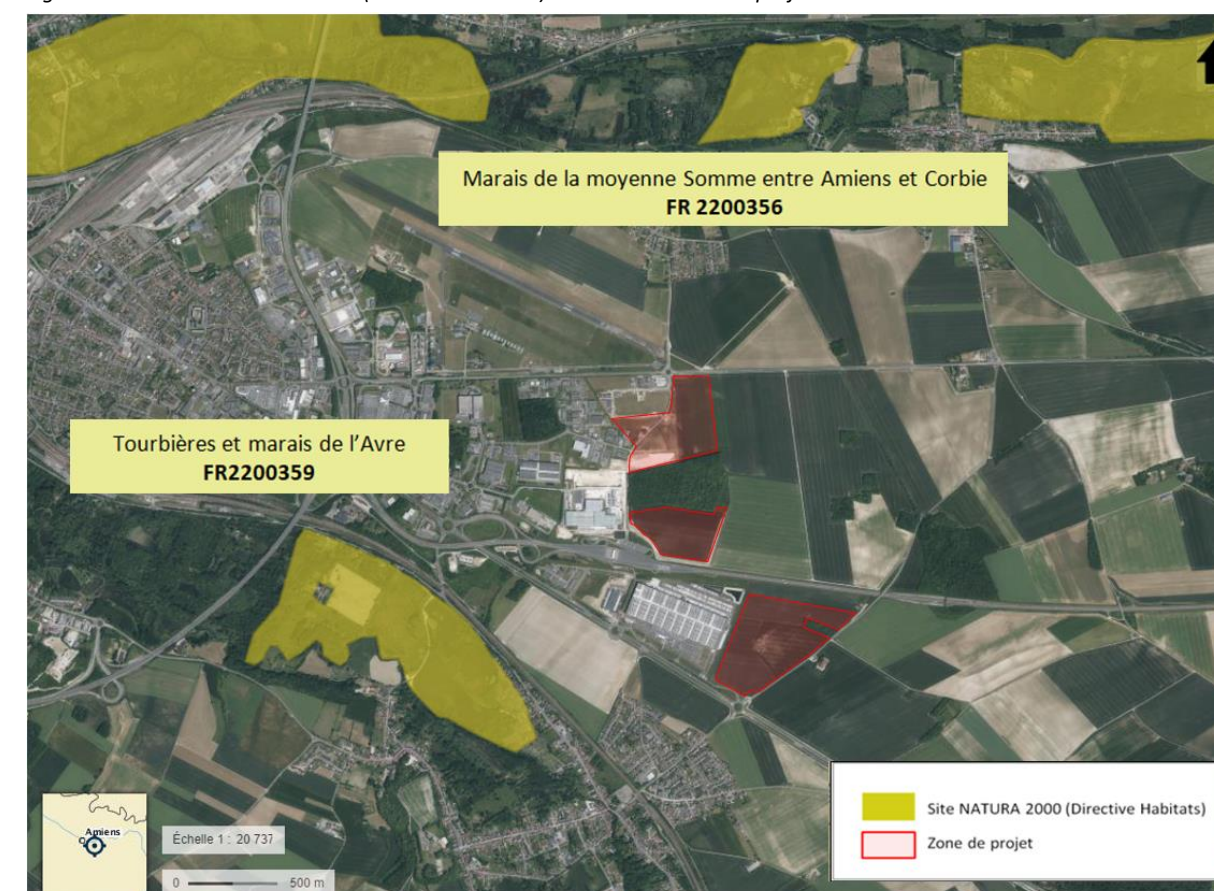
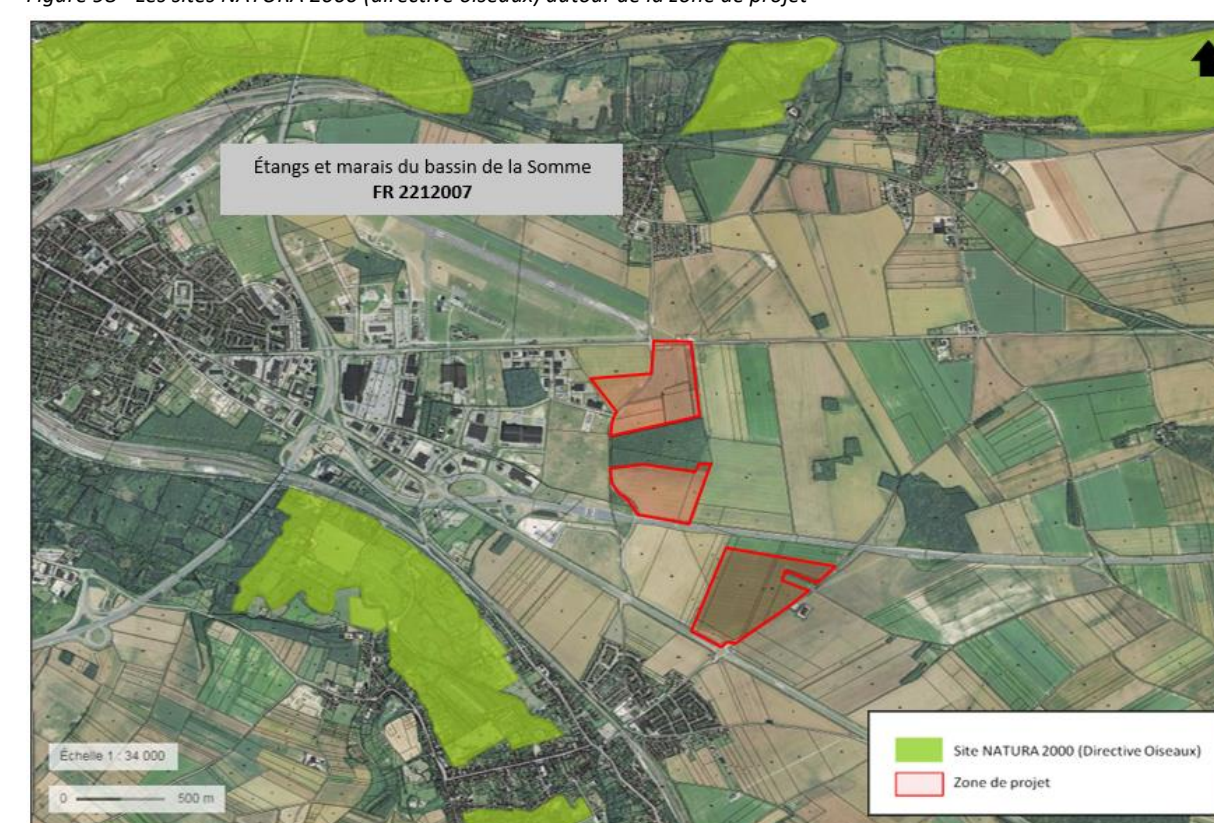


Figure 98 - Les sites NATURA 2000 (directive oiseaux) autour de la zone de projet



Sources - DiversCites, D'après Géoportail

8.2.2 Zonage RAMSAR

Une zone humide d'importance internationale de convention de Ramsar fait partie des espaces naturels protégés (ENP) qui sont des zones désignées ou gérées dans un cadre international, communautaire, national ou local en vue d'atteindre des objectifs spécifiques de conservation du patrimoine naturel. Une zone humide d'importance internationale de convention de Ramsar est un espace désigné en application de la Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau.

L'emprise du projet n'est concernée par une protection de type RAMSAR.

8.3 Les zones d'inventaire – Protection contractuelle

8.3.1 Les ZNIEFF

L'inventaire des ZNIEFF est une base de connaissance permanente des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes - soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares et menacées. Cet inventaire n'a pas de valeur réglementaire et n'entraîne pas de protection. Il a pour objectif de donner une image plus détaillée des valeurs écologiques du site. Il définit deux types de zones :

- **ZNIEFF de type I** : secteurs de superficie généralement limitée - définis par la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional
- **ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Les limites de deux types de ZNIEFF se situent en périphérie de la zone de projet :

- ZNIEFF de type I "Marais de la vallée de la Somme entre Daours et Amiens" référencée n°220320028
- ZNIEFF de type I « Marais de Boves, de Fouencamps, de Thézy-Glimont et du Paraclet » référencé n° 220320038
- ZNIEFF de type I « Marais des trois vaches à Amiens » référencé n°220030012
- ZNIEFF de type I « Bois de Boves et du Cambos » référencé n°220013961
- ZNIEFF de type I « Bois l'abbé, bois d'Aquennes et Bois de Blangy » référencé n°220005023
- ZNIEFF de type II « Haute et Moyenne vallée de la Somme entre Croix-Fonsommes et Abbeville, référencé n° 220320034
- ZNIEFF de type II « Vallée de l'Avre, des trois doms et confluence avec la Noye », référencé n° 220320010

La zone de projet se situe en dehors de tous les zonages ZNIEFF, le plus proche se trouvant à 1,3 km

Figure 99 - Les ZNIEFF de type I autour de la zone de projet

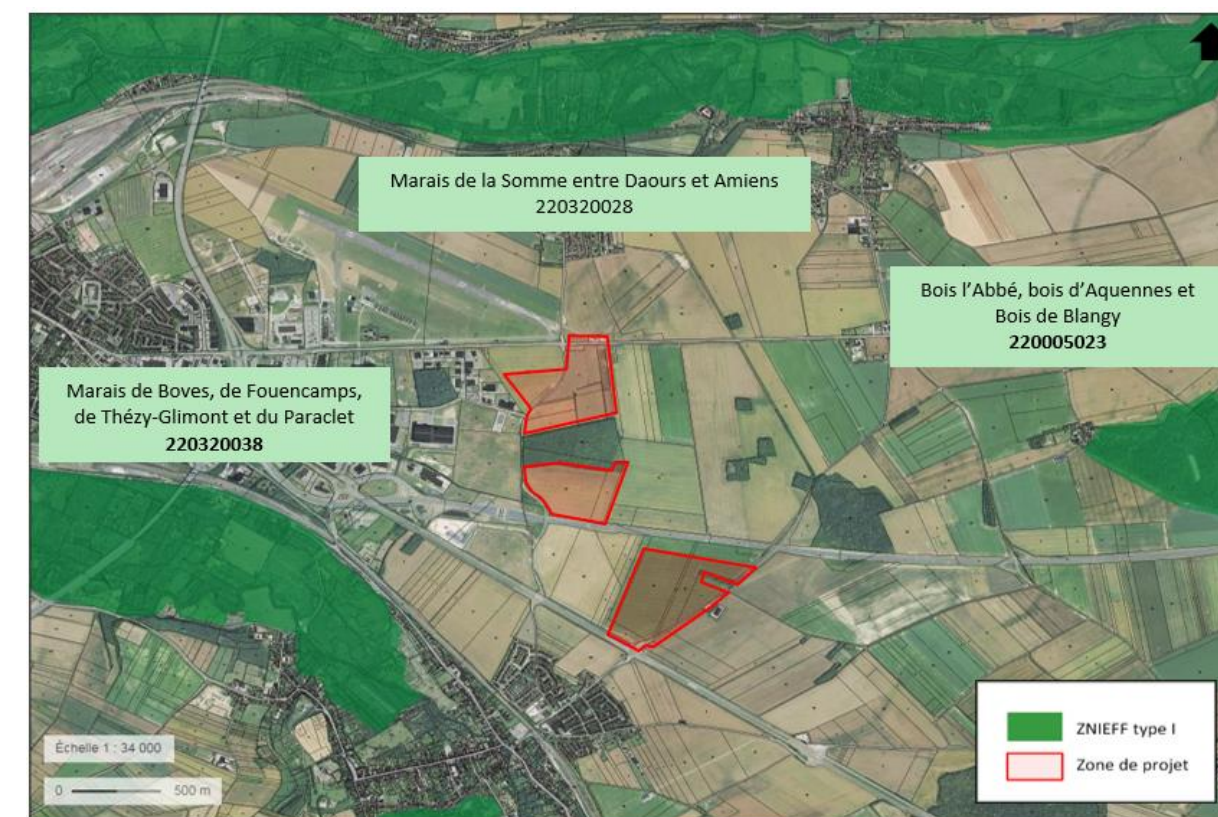
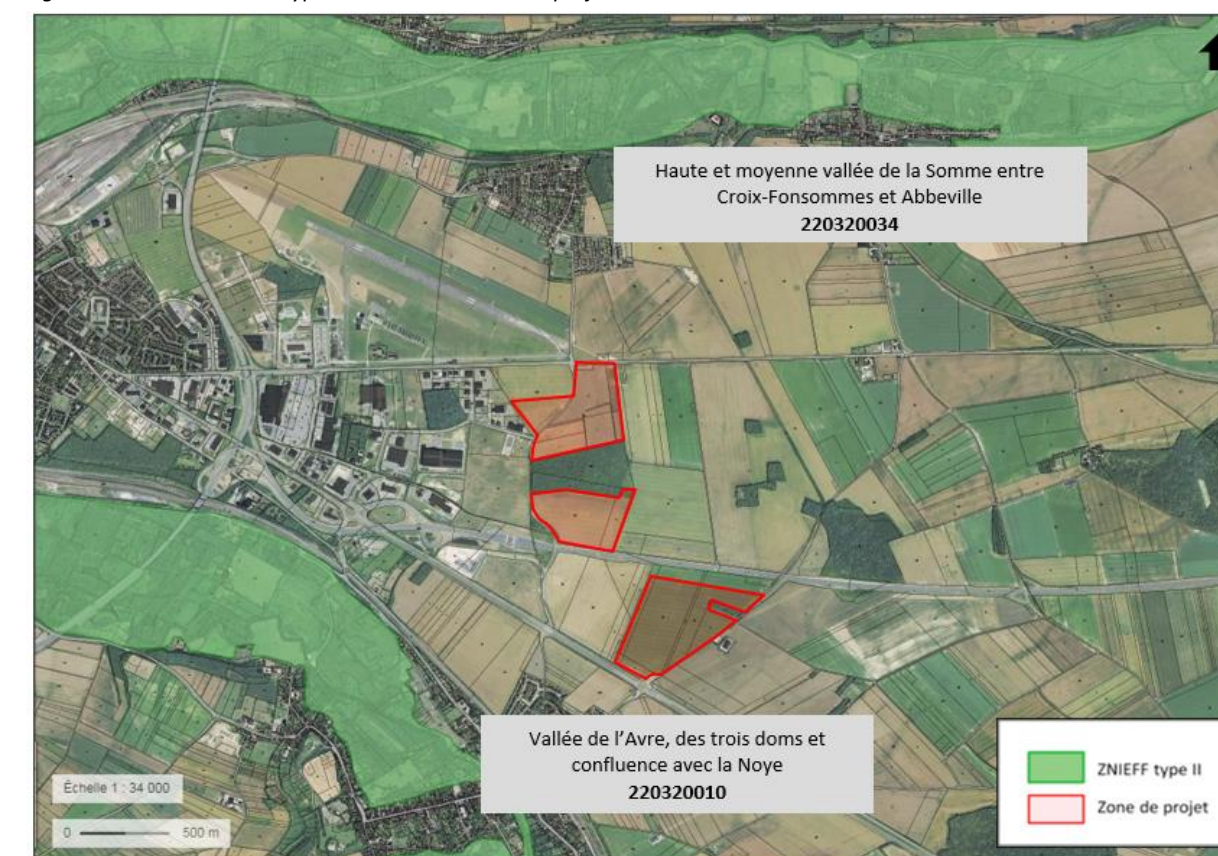


Figure 100 - Les ZNIEFF de type II autour de la zone de projet



Sources- DiversCites, d'après Géoportail

8.3.2 Les ZICO

Les ZICO sont des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire. Suite à l'adoption de la Directive européenne dite « Directive Oiseaux » (1979), chaque pays de l'Union européenne a été chargé d'inventorier les ZICO sur son territoire et d'y assurer la surveillance et le suivi des espèces. Les ZICO les plus appropriées à la conservation des oiseaux menacés ont été classées (totalement ou partiellement) en Zones de Protection Spéciale (ZPS). Ces Zones de Protection Spéciale forment, avec les Zones Spéciales de Conservation, le Réseau Natura 2000.

Une Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) d'une superficie de 6 900 ha est présente à environ 1,2km de la zone de projet.

- ZICO PE 02 intitulée "Étangs et Marais du bassin de la Somme". Il couvre notamment à Boves, la réserve Naturelle de l'Étang de Saint Ladre, le marais St Nicolas et le marais à Scier.

Le site est utilisé comme halte migratoire, site d'hivernage et site de nidification pour de nombreuses espèces avifaunistiques.

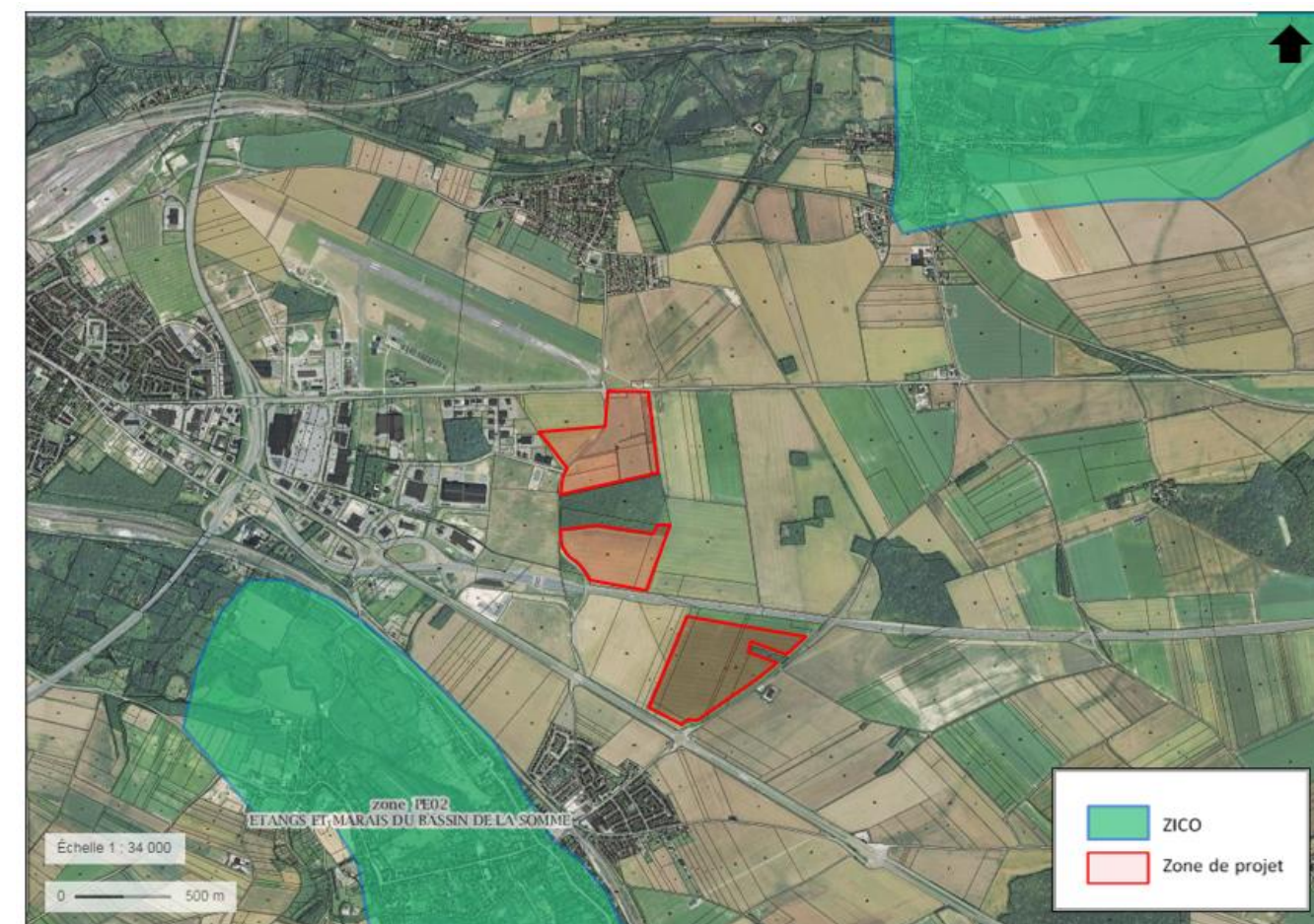
L'emprise du projet n'est pas concernée par une ZICO. Cependant, la ZICO la plus proche pourrait représenter un enjeu en raison de sa proximité avec celle du projet.

8.3.3 Les ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)

Les Espaces naturels sensibles ont été institués par les lois du 31 décembre 1976 et du 18 juillet 1985. Selon cette dernière loi, le Département est compétent pour mener une politique qui vise à « préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et assurer la sauvegarde des habitats naturels ». Les ENS sont au cœur de la politique environnementale des conseils généraux. Ils permettent de protéger des espaces naturels par acquisition foncière ou par le biais de conventions de gestion passées avec des propriétaires privés ou publics.

La zone de projet n'est pas grevée par un espace naturel sensible.

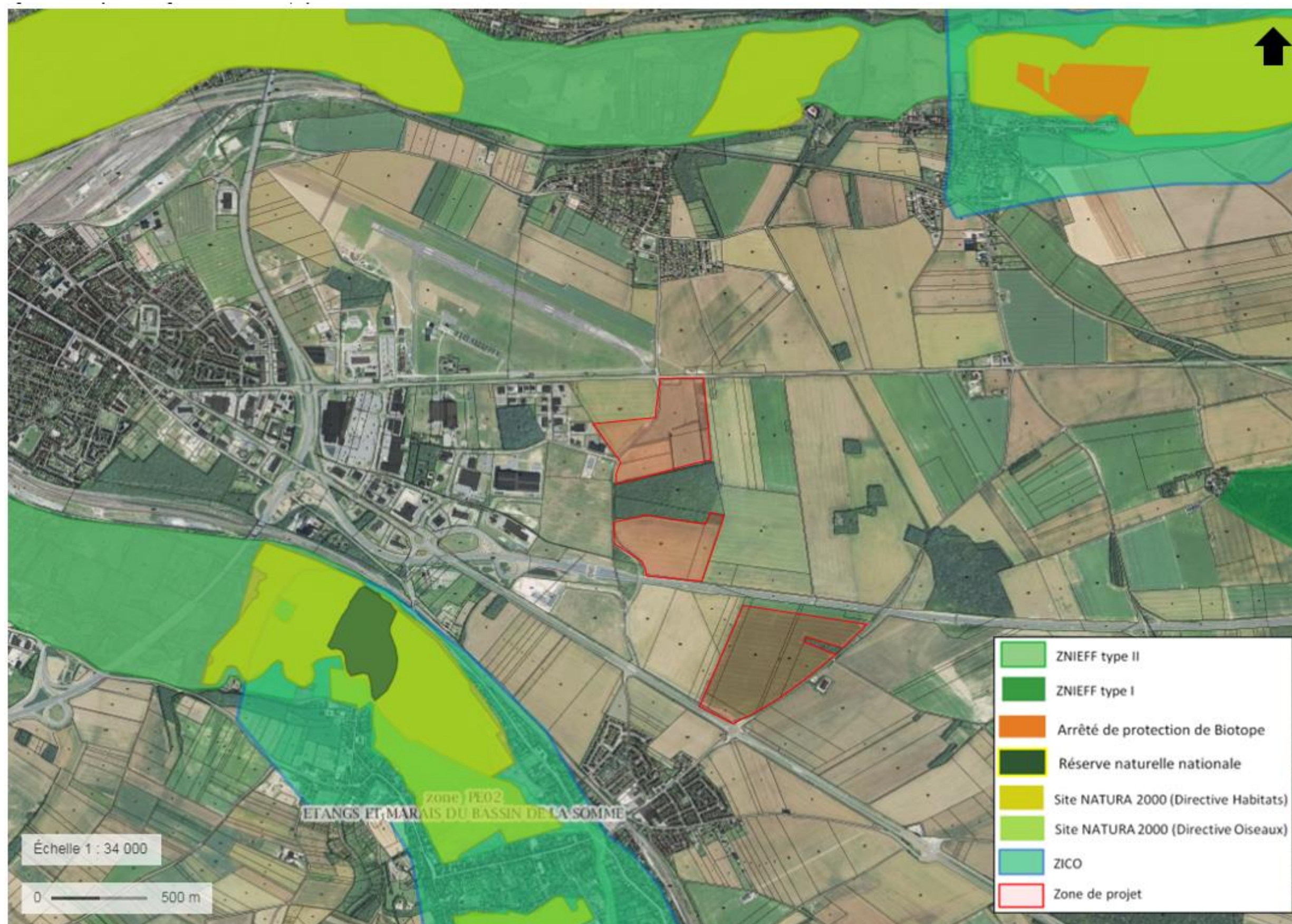
Figure 101 - Les ZICO autour de la zone de projet



Sources- DiversCités, d'après Géoportail

Figure 102 - Les enjeux de zonage autour de la zone de projet

Sources- DiversCites, d'après Géoportail



8.4 Fonctionnalités et continuités écologiques

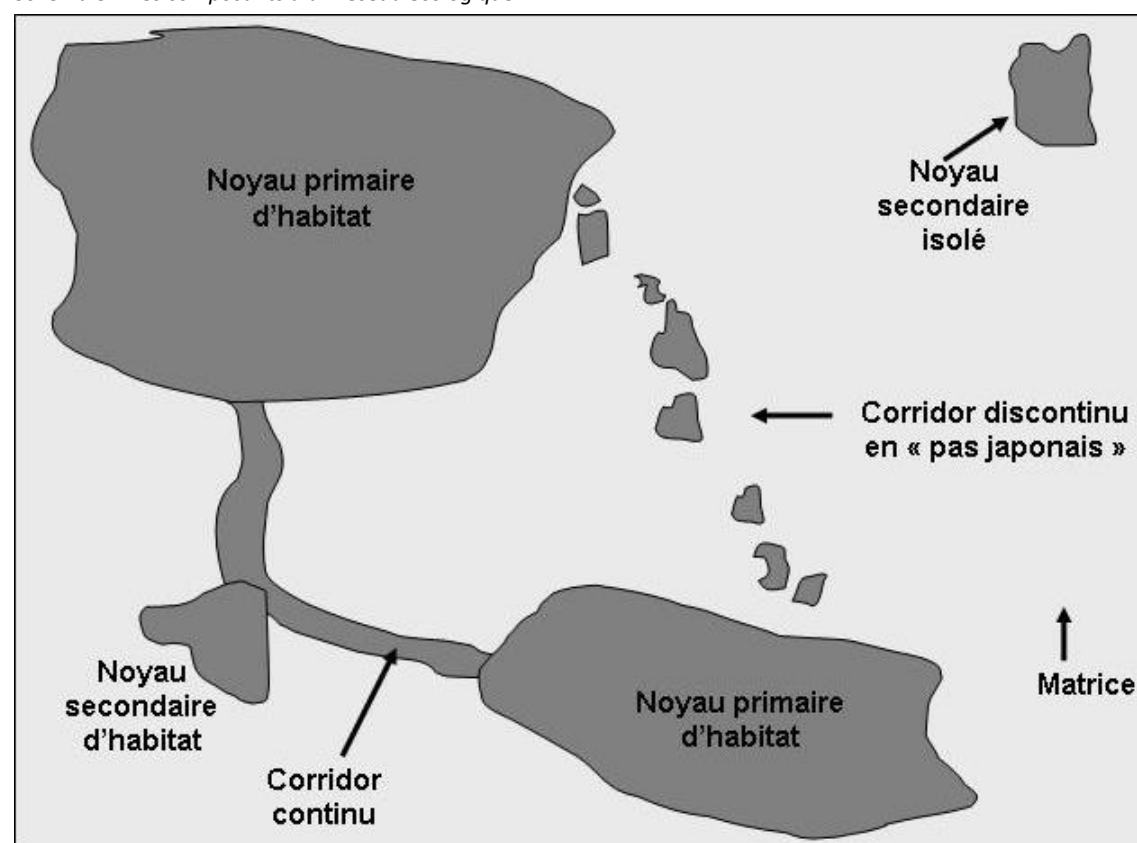
La théorie de la biogéographie insulaire, la notion de métapopulation et l'écologie du paysage appuyées par l'observation in situ des mécanismes d'extinction démontrent la nécessité des continuités écologiques dans la conservation de la biodiversité. En d'autres termes, la circulation des espèces dépend de la qualité des paysages, et plus exactement de leur perméabilité liée principalement à leur structuration. Chaque espèce ayant des exigences écologiques et des capacités de dispersion propres, il existe en théorie autant de réseaux que d'espèces. Cependant, par commodité, il est légitime de regrouper dans un même cortège les espèces ayant des exigences proches.

De manière simplifiée, un réseau écologique est constitué de deux composantes principales (schéma 1) :

- **Les cœurs de nature** (ou zones nodales ou réservoirs de biodiversité) qui sont de grands ensembles d'espaces naturels ou semi-naturels continus constituant des noyaux de biodiversité. Ces zones sont susceptibles de concentrer la plupart des espèces- animales et végétales remarquables du fuseau d'étude et assurent le rôle de réservoirs pour la conservation des populations et pour la dispersion des individus vers les autres habitats ;
- **Les corridors écologiques** sont des liaisons fonctionnelles permettant le déplacement des espèces entre cœurs de nature. A ces deux éléments s'ajoutent des habitats favorables qui sont des ensembles naturels de moindre qualité que les cœurs de nature mais qui contribuent au maillage écologique. Les continuums (ou continuités écologiques) représentent l'ensemble des éléments du paysage accessible à la faune. Ils sont constitués d'un ou plusieurs cœurs de nature, de zones relais et de corridors.

L'assemblage des continuités écologiques forme le réseau écologique. Le reste de l'espace, a priori peu favorable aux espèces, constitue la matrice.

Schéma 3 – Les composants d'un réseau écologique



Source -BERTHOUD

8.4.1 Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) : à l'échelle régionale

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement décrit les objectifs et les modalités de mise en œuvre de la trame verte et bleue aux différentes échelles du territoire :

- Des orientations **nationales** définies par le comité opérationnel TVB et décrites dans 3 guides : Choix stratégiques au profit des continuités écologiques, Guide méthodologique, TVB et infrastructures linéaires de transport. Ces orientations nationales sont parues sous forme de décret ;
- À l'échelle **régionale**, un **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)** est élaboré conjointement par l'État et la Région, en association avec un comité régional « trame verte et bleue » dont la composition est fixée par décret (échelle du 100 000) ;
- À l'échelle **locale**, les documents d'aménagement de l'espace, d'urbanisme, de planification et projets des collectivités territoriales doivent prendre en compte les continuités écologiques et plus particulièrement le Schéma Régional de Cohérence Écologique (échelle du 25 000 au 5 000).

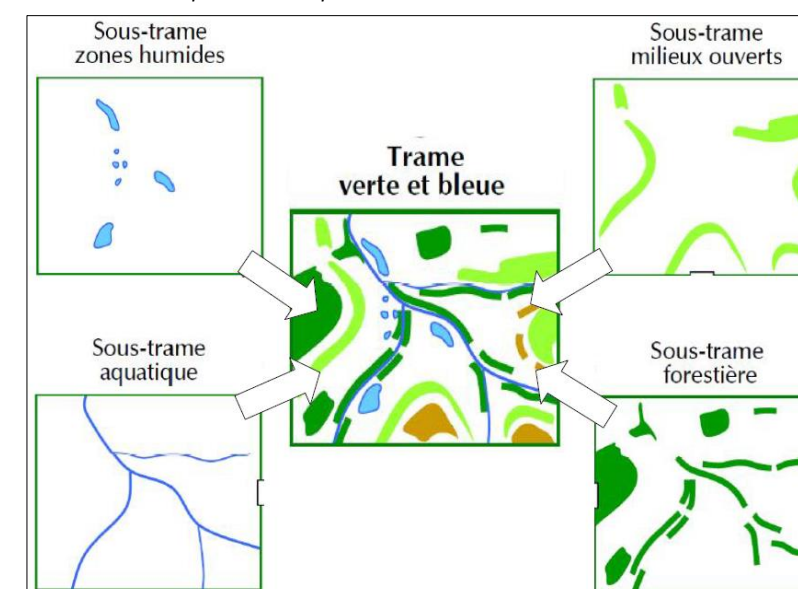
Le Schéma Régional de Cohérence Écologique trame verte et bleue (SRCE-TVb) de Picardie n'est pas approuvé. Il sera élaboré ou révisé à l'échelle de la grande région. Cependant, il a été intégré à l'analyse de l'étude d'impact

La mise en œuvre de la trame verte et bleue résulte des travaux du Grenelle de l'environnement. Il s'agit d'une mesure destinée à stopper la perte de biodiversité en reconstituant un réseau écologique fonctionnel. Ce réseau doit permettre aux espèces d'accomplir leurs cycles biologiques complets (reproduction, alimentation, migration, hivernage) et de se déplacer pour s'adapter aux modifications de leur environnement. Il contribue également au maintien d'échanges génétiques entre populations.

Cependant, afin de ne pas les limiter à la seule création d'îlots de nature préservés, isolés les uns des autres dans des territoires de plus en plus artificialisés, la notion de trame verte et bleue et la prise en compte du fonctionnement écologique des espaces et des espèces dans l'aménagement du territoire sont devenues aujourd'hui indispensables à la protection de la biodiversité. En effet, la fragmentation des espaces crée d'importantes « ruptures » dans le fonctionnement écologique.

Avec la destruction des milieux naturels liée, en particulier à l'urbanisation croissante, au développement des infrastructures de transport et aux pratiques agricoles intensives, ces ruptures constituent les principaux facteurs d'appauvrissement de la diversité biologique.

Schéma 4 – Exemple de décomposition de la trame verte et bleue en sous-trames



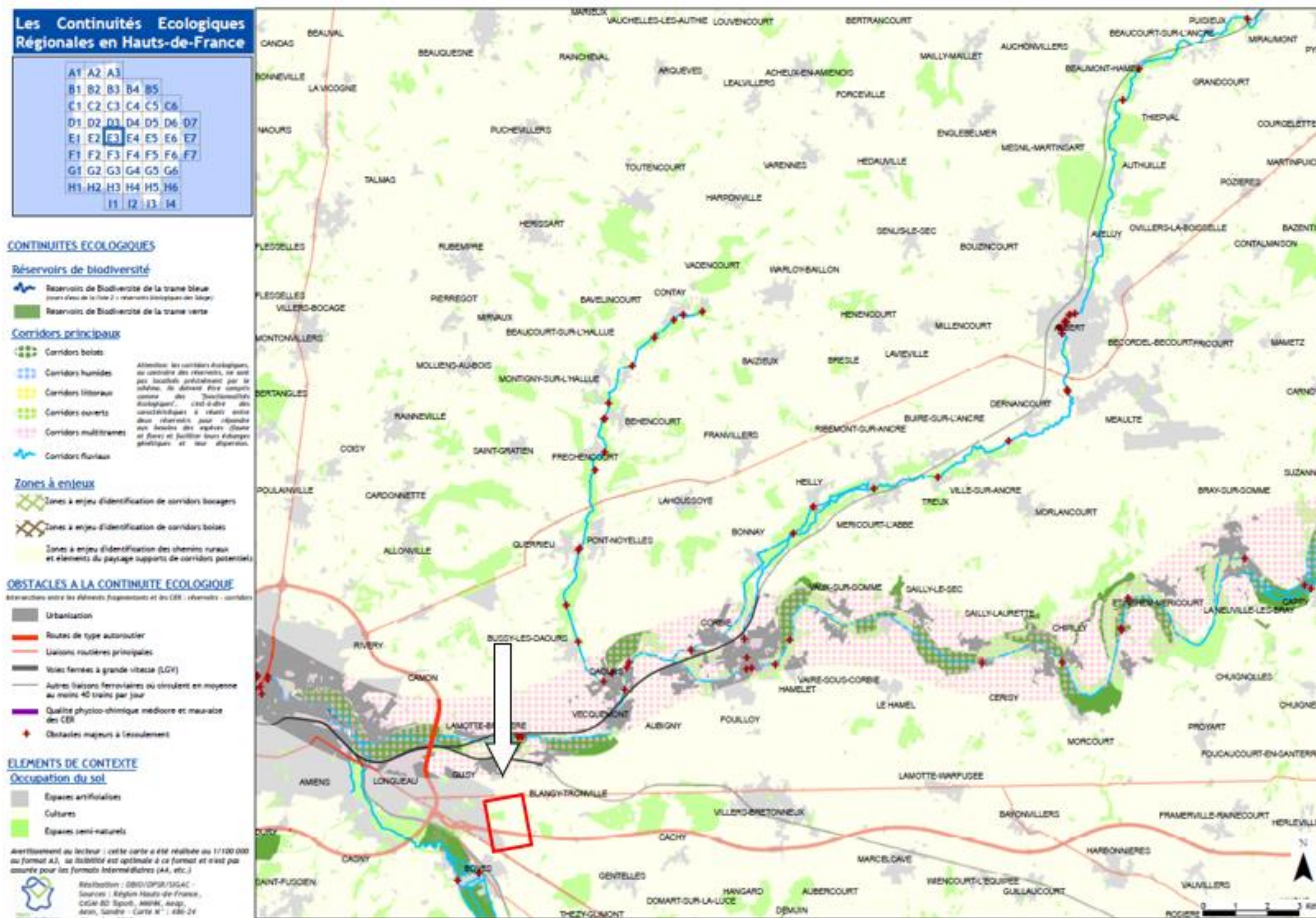
Source -BERTHOUD

Aucune de ces trames n'est représentée dans le site de projet.

La trame verte et bleue a été décomposée en sous-trames (schéma 4). Une sous-trame est l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu (forêt, zone humide ou pelouse calcicole...) et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Ils sont composés de réservoirs de biodiversité, de corridors et d'autres espaces qui contribuent à former la sous-trame pour le type de milieu correspondant. Les sous-trames reconnues en région Picardie sont :

- La sous trame arborée
- La sous trame herbacée
- La sous trame littorale
- La sous trame de zones humides

Figure 103 – Les continuités écologiques à l'échelle régionale



Source – SRADDET Hauts-de-France

8.4.2 À l'échelle locale

À l'échelle **locale**, il est demandé de prendre en compte les continuités écologiques et plus particulièrement le Schéma Régional de Cohérence Écologique (échelle du 25 000 au 5 000). La trame verte et bleue a été analysée au plan local.

En effet, si la trame verte et bleue au niveau régional (100 000^{ème}) n'a pas montré de corridors particuliers, au niveau local, des corridors ont été définis dans la zone de projet.

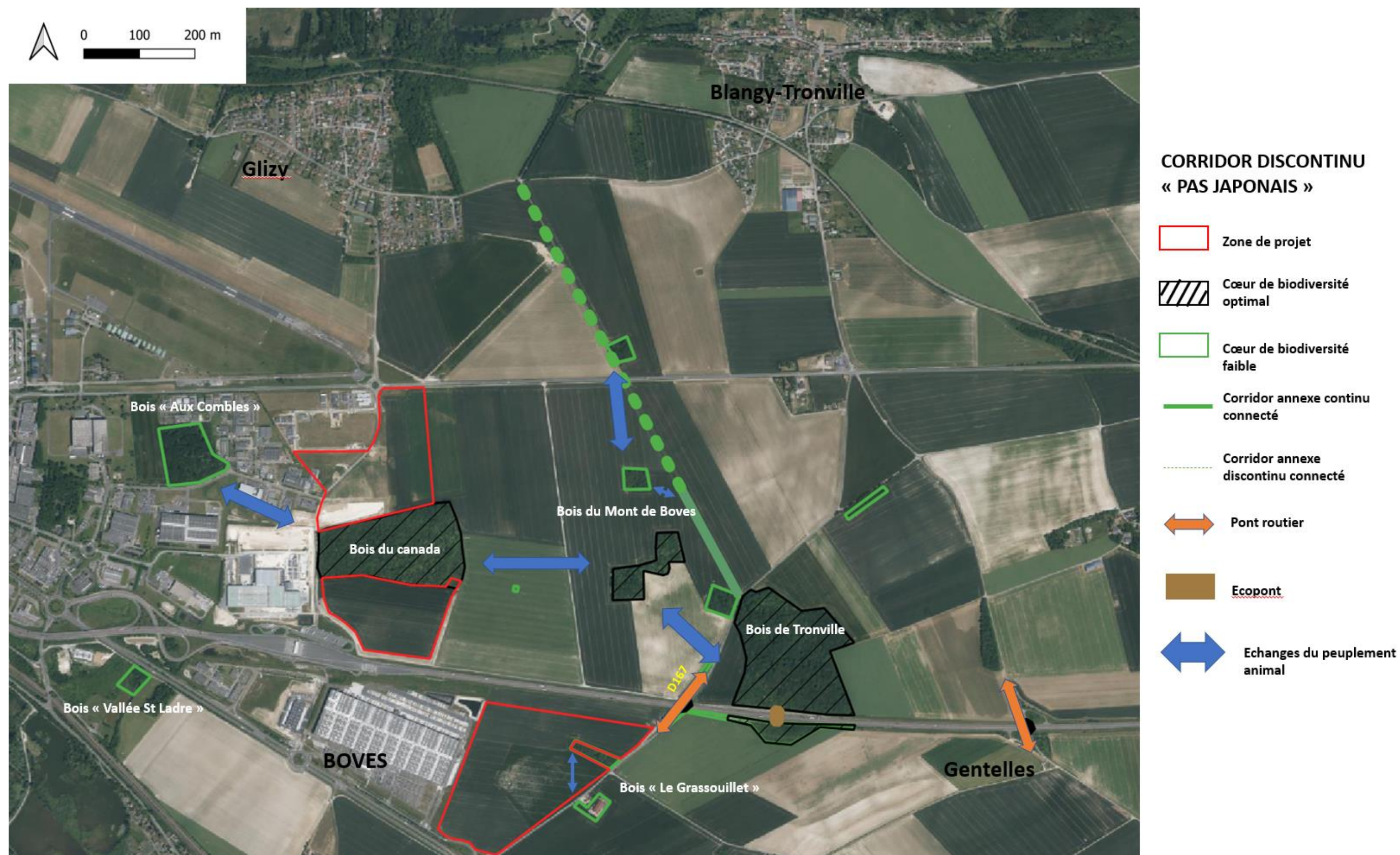
Ces corridors sont des linéaires bien souvent discontinus, relictuels d'éléments du paysage tels que les haies, les fossés, les chemins agricoles avec leurs bermes. Ces espaces forment ses habitats herbacés et/ou

Les espaces à renaturer sont des espaces caractérisés par une grande rareté (ou à une absence totale) de milieux naturels et de corridors écologiques (voire leur absence). Ils constituent de vastes superficies impropres à la vie sauvage diversifiée correspondant à des zones de cultures exploitées de manière intensive et à des zones modérément urbanisées. Au-delà des aspects écologiques, ces territoires connaissent des problèmes de pérennité des ressources naturelles tels que la qualité de l'eau ou l'érosion des sols. En parallèle, il s'agit aussi de territoires à forte densité de population où la demande d'espaces naturels ou de détente est d'autant plus forte.

La figure 104 montre les réseaux écologiques dans son environnement proche. Il s'agit d'un corridor discontinu dit « en pas japonais ». Ce sont des surfaces peu importantes emballées dans la matrice de champs cultivés mais suffisamment rapprochées les unes des autres pour entretenir des relations écologiques fortes par les déplacements qu'effectuent les animaux. Ces derniers trouvent refuges se nourrissent et accomplissent leur cycle de développement complet dont la reproduction. C'est en quelque sorte un grand bois éclaté où les fonctions écologiques stationnelles et temporelles existent encore.

Le « *Bois du Canada* » d'une surface de 13,5 ha se situe entre deux zones du projet.

Figure 104 – Les corridors biologiques à l'échelle locale



Source - Diverscités d'après GOOGLE EARTH

8.5 Étude de la végétation

L'évaluation des enjeux écologiques sur le site en projet, est basée sur l'état initial faune/flore, qui a été réalisé sur un cycle biologique complet au cours des années 2017 et 2018 avec un complément d'observations réalisé en 2022, surtout en lisière des bois du Canada et du bois au Grassouillet. Ces observations n'ont pas apporté d'espèces nouvelles. Les zones de projet ne concernent que des champs cultivés. Les autres espaces sont périphériques au site de projet.

Le site de projet correspond à une zone de cultures.

Les principaux habitats relevés sur le site et à proximité immédiate sont des cultures, des friches post-culturelles, des formations herbeuses mésophiles, des pelouses urbaines tondues, des boisements.

Pour chaque type de végétation, le code Corine et EUNIS (Eur) a été précisé sauf lorsque le code n'est pas identifié (NI) pour un habitat. La cartographie des types de végétation présents sur le site est présentée pour chacune des trois zones (figure 105 à 107 page 119).

Les types de végétation présents sont par ordre d'importance de recouvrement au sol.

8.5.1 Les champs cultivés Cor. 82 ;1 – Monocultures intensives – EU : I1.1

Les champs (betterave et blé) caractérisent la majeure partie de la surface du site. La végétation compagne des céréales est assez pauvre. Les adventices qui s'y concentrent sont des annuelles comme le Coquelicot (*Papaver rhoeas*), Véronique de Perse (*Veronica persica*), Moutarde des champs (*Sinapis arvensis*), Violette des champs (*Viola arvensis*) ... La maturité de cette végétation n'est pas atteinte en raison des intrants bloquant les séries naturelles de végétation (photo 1).

Photo 1 – Physionomie de végétation – Culture de céréale en zone 1 Bois planté II non aménagé



Ce type de végétation appartient à la végétation compagne des moissons sur limons du *Scleranthion annui*.

8.5.2 Terrains en friche (Cor. 87.1, EUNIS I1.52)

Les terrains en friche représentent une très faible surface limitée à deux zones situées en zone 3 sur la commune de Boves et en périphérie immédiate de la zone de projet :

- Au nord-est de la zone 3 - entre le poste de gaz la limite de l'autoroute A 29 et le talus ouest du pont sur qui enjambe l'autoroute. Cette petite surface d'environ 1000 m², est composée d'une friche qui repose sur des terrains remaniés par les travaux du pont. Une friche a progressé naturellement sur les anciens aménagements verts réalisés.
- Au sud de la zone 3, zone délaissée au sud accompagnée d'un bassin de rétention des eaux.

Ces deux surfaces correspondent à une friche ensoleillée caractéristique des friches denses des bernes à Armoise commune et Tanaïs. Les espèces végétales composantes sont : carotte sauvage (*Daucus carota*), Armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris*), Potentille des oies (*Potentilla anserina*) accompagnées d'espèces constantes, achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Linaire vulgaire (*Linaria vulgaris*), Ivraie vivace (*Lolium perenne*), ...

Le bassin des eaux pluviales entourée par cette friche est couvert d'une végétation qui se développe sur craie avec une fort développement de Picris fausse épervière (*Picris hieracioides*).

8.5.3 Autres plantations d'arbres feuillus (Cor. 83.325, EUNIS : G2.83)

Cette friche a fait l'objet de plantation : Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), Merisier (*Prunus avium*), Troène (*Ligustrum ovalifolium*), Prunellier (*Prunus spinosa*) ... (photo 2). Elle se situe en périphérie immédiate du projet.

Photo 2 – Physionomie de l'ancien espace aménagé près du pont enjambant l'autoroute A29



DIVERSCITES

Source –

8.5.4 Haies (Cor.84.2 EUNIS : FA)

Les haies présentes se situent essentiellement en zone 2 et 3 de part et d'autre de l'autoroute. Ce sont des haies basses discontinues assez pauvres en espèce en grande partie dégradée en bordure du chemin agricole de la zone 2. Elles sont constituées de cultivars de Cornouiller sanguin, de Prunellier... Elle se situe en périphérie de la zone de projet.

Photo 3 – Physionomie de la haie en bordure du chemin agricole parallèle à l'A29



Source - DIVERSCITES

8.5.5 Chênaie-charmaie à du Lonicero-Carpinon (Corine 41.2 - UE : G1A11)

Un boisement en périphérie immédiate au site a été évité. Sa surface n'est pas intégrée à la zone de projet mais sa localisation entraîne de le décrire pour évaluer les enjeux.

Le seul boisement du site est localisé en zone 3 sur une surface de 6 500 m² environ (photo 4). Cette zone boisée a été évitée pour des raisons de maintien de la biodiversité.

Il appartient à la chênaie-charmaie fortement dégradée par les usages.

La strate arborescente est dominée par le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) en mauvais état physiologique (atteints de chalarose), l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Hêtre (*Fagus sylvatica*), le Charme (*Carpinus betulus*) et le Merisier (*Prunus avium*).

La strate arbustive est assez pauvre avec 5 espèces : parmi elles, citons les plus caractéristiques du boisement : Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), Noisetier (*Corylus avellana*), Orme champêtre (*Ulmus minor*) et Troène (*Ligustrum vulgare*).

Photo 4 – Physionomie de la bande boisée au « Grenouillet » - en bordure de la RD 167



Source – DIVERSCITES

La strate herbacée est composée d'un fort recouvrement (80%) de Lierre (*Hedera helix*) accompagnée de Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), Ronces (*Rubus spp.*), Bardane (*Arctium lappa*), Cerfeuil sauvage (*Anthriscus sylvestris*), Lampsane commune (*Lapsana communis*), ...

La qualité biologique des arbres est moyenne et diffère selon les sujets.

Enfin, l'état sanitaire des arbres est variable avec des sujets sains et d'autres médiocres (rabattement de cimes, par exemple). L'extrémité des frênes montre des branches sèches atteintes de Chalarose.

Photo 5 – Localisation du bois et physionomie de la zone 3



Source – DIVERSCITES

8.5.6 Végétation des sols tassés des chemins agricoles [Cor.81 – UE : Ni]

Les chemins d'accès aux cultures sont bordés de part et d'autre d'un linéaire très étroit entre le chemin et la culture sur une largeur comprise entre 20 cm et 70 cm. Ce linéaire est composé d'espèces temporaires provenant à la fois des cultures, des friches et sols tassés : Plantain majeur (*Plantago major*), Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*), Ivraie vivace (*Lolium perenne*), Pâturin annuel (*Poa annua*), Matricaire inodore (*Matricaria maritima* subsp. *inodora*).

Photo 6 – Physionomie de la bordure de champs cultivés zone 2 du site – Vue prise à l'intersection de l'ancienne route de Glisy et du chemin agricole longeant l'autoroute A29.



Source – DIVERSCITES

Photo 7 – Physionomie de la végétation d'un champ cultivé et de sa bordure le long de l'ancienne route de Glisy en zone 1 : « Bois planté II » en cours d'aménagement



Source – DIVERSCITES

8.5.7 La ruine isolée en plein champ

Une ancienne construction dont il ne reste que la base des murs est localisée non loin de la zone 2. Elle est couverte de la végétation suivante :

Strate arbustive : Cornouiller mâle (Cornus mas), Cornouiller sanguin (Cornus sanguinea) et Frênes (Fraxinus excelsior).

Strate herbacée : Lierre (Hedera helix) dominant sur les ruines. En périphérie de la ruine, une végétation de type friche très étroite limitée par les labours : Cirse vulgaire (Cirsium vulgare), Fromental (Arrhenatherum elatius), Armoise vulgaire (Artemisia vulgaris), Picris fausse épervière (Picris hieracioides) Ortie dioïque (Urtica dioica), et le Gaillet gratteron (Galium aparine).

Photo 8 – Physionomie de la ruine végétalisée



Source – DIVERSCITES

Interprétation

Aucun des habitats inventoriés dans la zone d'étude ne figure sur la liste de l'annexe 1 de la Directive Habitats.

Les habitats inventoriés dans la zone d'étude sont des habitats communs. L'habitat principal est le champ cultivé recouvrant 98% de la surface, le reste étant la surface occupée par des jardins plus ou moins entretenus d'une année à l'autre.

Les enjeux sont reportés par types de végétation décrits au tableau 29.

Tableau 29 – Enjeu et niveau d'enjeu par type de végétation de l'aire de projet élargi

Type de végétation	Code Corine	UE	Surface (en m²)	%	Enjeu	Niveau d'enjeu
Monocultures intensives	82.1	I1.1	562 990	98,9	Pas d'habitats protégés ni patrimoniaux	Très faible
Chênaie-Charmaie du Lonicero-Carpinion dégradée	41.21	G1A11	4 010	0,7		Très faible
Jardins potagers de subsistance	85.32	I2.22	2 580	0,4		Très faible
Zone périphérique du site						
Terrains en friche	87.1	I1.52	3040	68,3	Pas d'habitats protégés ni patrimoniaux	Très faible
Végétation des sols tassés des chemins d'accès aux cultures	81.1	-	780	17,5		Très faible
Bassin de gestion des eaux pluviales	89.23	J5.31	250	5,6		Très faible
Haies	84.2	FA	380	8,6		Très faible

Tableau 30 - Enjeu retenu dans le projet hors zone périphérique

Zone	Type de végétation	Code Corine	UE	Surface (en m²)	%	Enjeu	Niveau d'enjeu
Zone 1	Monocultures intensives	82.1	I1.1	179 000	98,6	Pas d'habitats protégés ni patrimoniaux	Très faible
	Jardins potagers de subsistance	85.32	I2.22	2 580	1,4		Très faible
Zone 2	Monocultures intensives	82.1	I1.1	133 990	97,1		Très faible
	Chênaie-Charmaie du Lonicero-Carpinion dégradée	41.21	G1A11	4 010	2,9		Très faible
Zone 3	Monocultures intensives			250 000	100		Très faible

La flore composée de 144 espèces composant les trois strates, arborescente, arbustive et herbacée, est pour la plupart commune à 98% du cortège floristique total.

Aucune espèce ne figure sur les différentes listes patrimoniales citées et aucune espèce végétale n'est protégée.

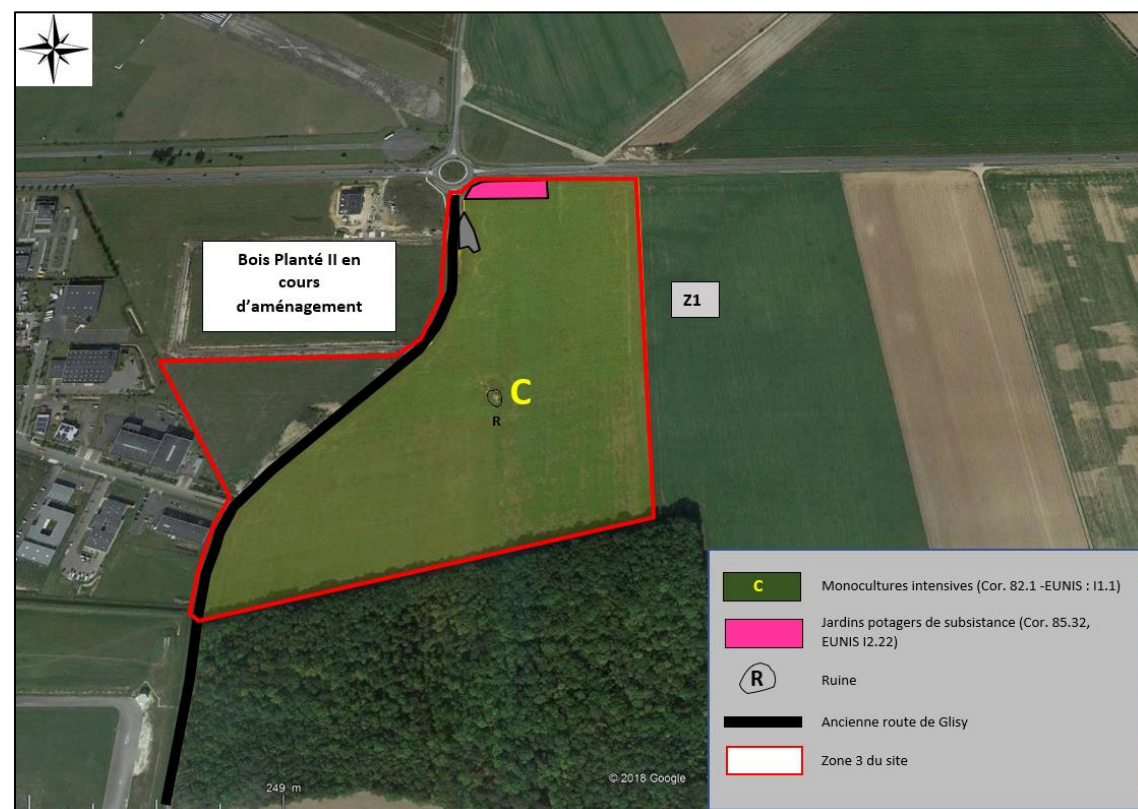
Il n'a pas été noté d'espèce invasive.

La flore ne présente qu'un enjeu très faible

Les habitats décrits sont d'une valeur écologique faible en raison de la forte dégradation qui pèse sur chacun d'eux. Les cortèges floristiques sont incomplets ou dégradés, remaniés par les activités agricoles dominantes et les usages forestiers et ludiques du bois au « Grassouillet ».

Les habitats ne présentent qu'un enjeu très faible

Figure 105 – Répartition des habitats naturels et modifiés de la zone 1 du site de projet



Source -DIVERSCITES d'après GOOGLE EARTH

Figure 106 – Répartition des habitats naturels et modifiés de la zone 2 du site de projet



Source -DIVERSCITES d'après GOOGLE EARTH

Figure 107 - Répartition des habitats naturels et modifiés de la zone 3 du site de projet



Source -DIVERSCITES d'après GOOGLE EARTH

8.6 Etude de la flore

L'inventaire de la flore, mené au cours de la période 2017 à 2022 a permis de mettre en évidence **144 taxons** pour les trois strates de plantes vasculaires et réparties de la manière suivante :

- 10 espèces d'arbres,
- 15 espèces d'arbustes,
- 119 espèces herbacées.

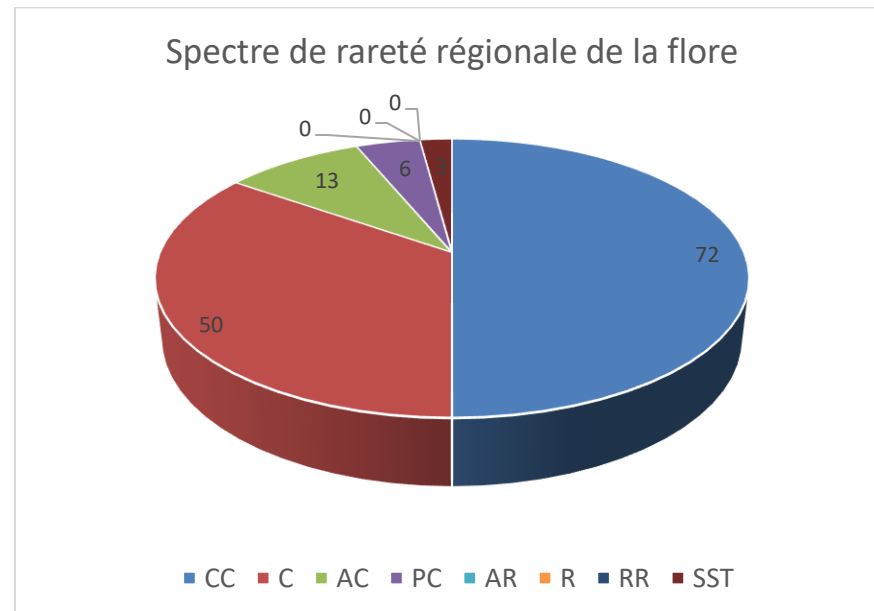
La mission de 2022 n'a pas permis de mettre en évidence d'espèces complémentaires à l'inventaire de 2018.

La distribution des espèces par classe de rareté régionale met en évidence que la quasi-totalité des espèces sont très communes à peu communes.

Tableau 31 – Classe de rareté régionale de la flore observée

CC Très commun	C Commun	AC Assez commun	PC Peu commun	AR Assez rare	R Rare	RR Très rare	SST Sans statut
72 (50%)	50 (35%)	13 (9%)	6 (4%)	0	0	0	3 (2%)

Graph 3 – Spectre de rareté régionale des espèces végétales observées dans la zone de projet



Aucune des espèces végétales de l'inventaire ne présente un degré de menace sensible. Le degré de menace le plus élevé est LC (préoccupation mineure).

Aucune des espèces végétales de l'inventaire ne présente une espèce déterminante de ZNIEFF.

Il n'a pas été relevé d'espèces végétales invasives dans le site de projet.

Au plan réglementaire, aucune espèce n'est protégée (Régionale et Nationale) ou inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats.

Au plan patrimonial, aucune des espèces végétales recensées ne figurent sur une des 6 listes rouges (régionale, nationales, livre rouge, de la flore menacée e France, liste rouge des Orchidées de France, et liste rouge des 1000 espèces, sous-espèces et variétés.

La flore présente un enjeu faible.

8.7 Etude de la faune

Les données qui suivent sont issues des inventaires faune flore réalisés en 2017, 2018 et 2022. L'étude écologique complète se situe en annexe 2.

8.7.1 Les insectes

- **Orthoptères (sauterelles,**

Le contexte agricole dominant n'attire que très peu les sauterelles et les criquets. Les observations totalisent 6 espèces inféodées aux lisières des boisements, aux friches et aux linéaires herbacés des chemins agricoles (tableau 26). Toutes ces espèces se reproduisent sur la zone de projet.

- **Rhopalocères ou « papillons de jour »**

Les 20 espèces présentes (tableau 32) sont des espèces communes à assez communes. Ce sont des espèces ubiquistes qui se développent dans beaucoup d'habitats modifiés par les activités humaines. Toutes ces espèces de papillons diurnes ont été observées dans la zone de projet et dans la zone périphérique.

- **Odonates ou libellules**

Les observations ont mis en évidence 4 espèces communes et une assez commune (tableau 32). Elles ne se reproduisent pas sur la zone de projet car il n'existe pas de lieux favorables à la reproduction des Libellules.

- **Coléoptères (scarabées, carabes, coccinelles...)**

Les espèces protégées et les espèces de la liste rouge régionale ont été les seules espèces à être étudiées. Les résultats ne montrent qu'aucune des espèces n'a été observée.

Les écorces déhiscentes ne montrent pas d'espèces saproxyliques d'intérêt patrimonial. Il n'a pas été observé de gîtes à Osmoderne (*Osmoderma eremita*) et à Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) qui affectionnent pour le second les caries profondes des vieux arbres notamment des vieux chênes. Pour les deux espèces, le site de projet se situe en dehors de leurs aires de répartition.

Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) n'est très probablement pas présent dans les vieux arbres. La physionomie de ce boisement ne lui est pas favorable. En revanche, il peut être présent dans les bois à proximité

Interprétation

Aucune des espèces d'insectes de l'inventaire ne présente un degré de menace sensible. Le degré de menace le plus élevé est LC (préoccupation mineure).

Aucune des espèces d'insectes de l'inventaire ne présente une espèce déterminante de ZNIEFF.

Au plan réglementaire, aucune espèce n'est protégée (Régionale et Nationale) ou inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats.

Au plan patrimonial, aucune des espèces végétales recensées ne figurent sur une des listes rouges (régionale, nationales,

Compte tenu de l'inventaire et des statuts régionaux des espèces, les Orthoptères, les Odonates, les rhopalocères et les Coléoptères ne présentent qu'un faible intérêt faunistique.

Tableau 32 - Les enjeux spécifiques régionaux par espèces à partir des critères écologiques et réglementaires des insectes

Nom commun	Taxon	Réglementation		Statuts de menace et de rareté				Enjeu spécifique régional
		Dir. Habitats	Protection nationale	Statut de rareté en Picardie	Statut de vulnérabilité en France	Liste rouge France UICN	Déterminant ZNIEFF	
ODONATES S = 5								
Aeshne mixte	<i>Aeshna mixta</i>	-	-	AC	LC	LC	-	Faible
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Platycnemis à large pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
RHOPALOCERES S = 20								
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Aurore	<i>Anthocaris cardamines</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	AC	LC	LC	-	Faible
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	CC	LC	LC	-	Faible
Paon du jour	<i>Inachis io</i>	-	-	CC	LC	LC	-	Faible
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	CC	LC	LC	-	Faible
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Soufre	<i>Colias crocea</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Tircis	<i>Pararge aegeria tircis</i>	-	-	CC	LC	LC	-	Faible
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Vanesse de l'ortie	<i>Aglais urticae</i>	-	-	CC	LC	LC	-	Faible
Vanesse du Chardon	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	CC	LC	LC	-	Faible
ORTHOPTERES S = 6								
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	-	CC	LC	LC	-	Faible
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	-	-	CC	LC	LC	-	Faible
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Criquet de la Palène	<i>Stenobothrus lineatus</i>	-	-	AC	NT	LC	-	Faible

Légende : CC : très commun, C : commun, AC : assez commun – LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacé

8.7.2 L'Herpétofaune (Amphibiens et reptiles)

La base de données communale de la DREAL Hauts-de-France et la base de données Clic Nat de Picardie Nature inventorie 10 amphibiens et 5 reptiles. La présence probable sur le site de projet porte à 2 espèces : le Lézard des murailles probables dans les lisières de bois et les friches et l'Orvet fragile dans le Bois du Canada.

Compte tenu de l'inventaire et des statuts régionaux des espèces, les reptiles et les batraciens ne présentent qu'un intérêt faunistique nul et un très faible intérêt faunistique sur les espèces probables.

8.7.3 L'Avifaune

8.7.3.1 Bibliographie

La base des données communales de la DREAL Hauts-de-France et la base de données Clic nat de Picardie Nature signalent les résultats suivants pour les trois communes (tableau 10).

Tableau 33 –Résultats sur le nombre d'espèces d'oiseaux connues par communes

Commune	Oiseaux
Boves	177
Blangy-Tronville	135
Glisy	108

Les espèces d'oiseaux de ces 3 communes ont été regroupées dans un tableau placé en annexe 5.

205 oiseaux se reproduisent, se nourrissent où se reposent sur le territoire de ces trois communes. Toutes ces espèces sont susceptibles de passer au-dessus de la zone d'étude dans le cadre de grand mouvements locaux ou bien encore au cours des migrations.

Toutes ces espèces ne peuvent accomplir le cycle biologique. Cent espèces ne peuvent être classées : espèce potentielle en raison de l'absence d'habitats favorables à l'accomplissement de leur cycle biologique complet.

66 espèces sont certaines sur le site.

101 espèces ne peuvent venir exécuter une fonction fondamentale du cycle de vie de ces oiseaux dont 68 sont inféodées aux zones humides.

37 espèces pourraient être présentes sur le site.

- 18 espèces très communes à peu communes pourraient se développer en périphérie (lisière des bois) mais dans la zone de projet. Cette dernière pourrait servir de source de ressource trophique.
- 6 espèces assez rares à très rares
- 2 espèces exceptionnelles
- 11 espèces au statut non identifiée. Parmi ces 11 espèces, le Pouillot fitis, le Roitelet huppé sont susceptibles de nicher en lisière du Bois du Canada.

8.7.3.2 Les oiseaux de la zone d'étude

L'inventaire de l'avifaune réalisé entre 2017 et 2022 révèle la présence de 65 espèces : oiseaux nicheurs, hivernants et de passage. L'analyse des résultats met en évidence les points suivants :

- ❖ La présence de 3 rapaces : le Busard Saint-Martin (Peu commun, quasi menacé) inscrits l'annexe 1 de la Directive Oiseaux et le Faucon crécerelle (commun) et la Chouette hulotte (très commune), espèce protégée.
- ❖ La présence de deux espèces assez rares (selon le référentiel régional de Picardie Nature) : Grand cormoran continental et la Grive litorne.
- ❖ La présence de 2 espèces relevant de la liste rouge régionale (selon le référentiel régional de Picardie Nature. Leur citation à la LRR correspond à la période (nidification, hivernage, migratoire) à laquelle ces espèces ont été observées) : Grive litorne, Vanneau huppé.
- ❖ La présence de 38 espèces protégées.

24 espèces d'oiseaux hivernants et sédentaires occupent le site et sa périphérie. Nous n'avons pas constaté d'évolution sur les oiseaux hivernants. Les habitats n'ont pas été modifiés depuis les 3 années écoulées.

Nom commun	Taxon	Protection		Statut de menace et de rareté en Picardie				Enjeu régional
		Dir. Oiseaux	Protection nationale	Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Liste UICN France 2015 Hivernants	Déterminante ZNIEFF	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	-	A3	PC	NT	NA ^d	oui	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	A3	C	LC	NA ^c	-	Très faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	-	A3	CC	LC	NA ^c	-	Très faible
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	A II/2	-	C	LC	LC	-	Très faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	A II/2	-	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	A II/2	-	CC	LC	LC	-	Très faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	A II/2	-	C	LC	NA ^d	-	Très faible
Goéland sp.	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	A II/2	-	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	-	A3	PC	LC	NA ^c	oui	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	A II/2	-	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	A3	CC	LC	-	-	Très faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	A3	CC	LC	Na ^b	-	Très faible
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	A II/2	A3	AC	LC	LC	-	Très faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	A3	CC	LC	-	-	Très faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	AII/1 - AIII/1	-	CC	LC	LC	-	Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	A II/2	-	CC	LC	-	-	Très faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible

Légende : AI : annexe 1 – CC : très commun, C : commun, AC : assez commun, AR : assez rare, RR : très rare – LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacé, VU : vulnérable, CR : en danger critique

Les oiseaux de passage

Hormis les nicheurs, le site accueille des oiseaux migrateurs. Les observations ont été réalisées les 19/09/2017, 15/10/2017, 08/12/2018 et 12/09/2022, 21/10/2022 sur le Mont de Boves principalement.

Les 20 espèces d'oiseaux observés en période de migration sont listés tableau 34. Ils ont été observés à l'unité ou par bandes d'effectif variable avec une durée de passage variable selon les conditions météorologiques, la saison...

Tableau 34 - Les oiseaux de passage relevés en 2018, 2019 et 2022

Nom commun	Taxon	Protection		Statuts de menace et de rareté				Enjeu régional
		Dir. Oiseaux	Protection nationale	Statut de rareté	Liste régionale	Liste UICN France 2015 Oiseau de passage	Déterminante ZNIEFF	
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	AI	A3	AR	VU	NA ^d	oui	Faible
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	AI	A3	RR	EN	NA ^d	oui	Faible
Grand cormoran continental	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	A3	AR	LC	NA ^d	-	Très faible
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	AI	A3	RR	CR	NA ^c	oui	Faible
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	AII/2	-	PC	VU	NA ^d	oui	Très faible
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>			R	EN	-	oui	Très faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	A3	C	LC	NA ^c	oui	Très faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	AII/2	-	CC	LC	NA ^c	-	Très faible
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	AII/2	A3	-	LC	-	oui	Très faible
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	AII/2	-	AR	EN	-	-	Très faible
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifrigilla</i>	-	A3	NE	NE		-	Très faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	A3	CC	LC	NA ^c	-	Très faible
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	-	A3	PC	LC		-	Très faible
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	-	A3	C	LC	NA ^d	-	Très faible
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	AI,II/2,III/2	-	NE	NE		-	Très Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	AII/2	A3	AC	LC	NA ^d	-	Très faible
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	-	A3	-	NT	-	Oui	Faible
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	A3	RR	CR	DD	-	Très faible

Légende : AI : annexe 1 – CC : très commun, C : commun, AC : assez commun, AR : assez rare, RR : très rare – LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacé, VU : vulnérable, CR : en danger critique

Sept oiseaux assez rares à très rares en Picardie survolent le site au cours de leur migration. Il s'agit de : Busard des roseaux, Cigogne blanche Grand Cormoran continental, Milan royal, Cochevis huppé, Grive litorne et Traquet motteux.

De toutes les espèces observées en migration, la Buse variable, le Chardonneret élégant, la Tourterelle des bois, la Linotte mélodieuse, le Rougequeue noir sont susceptibles de nicher dans la formation boisée et arbustive du site. En revanche, la probabilité de nicher est nulle pour les autres espèces. Le Busard des roseaux, la Mouette rieuse, la Cigogne blanche et le Grand cormoran, des oiseaux de marais sont attirés par les deux grandes vallées parallèles et proche du site. Ce sont des observations rares et seulement contactées que par quelques individus. Le Pic mar reste une grande rareté même si des cantonnements ont été remarqués dans le secteur de Boves entre 2006 et 2012 (COMMECY, 2013).

Les espaces sont suffisamment vastes et accueillant même si des infrastructures et les activités humaines pèsent sur les habitats.

Les **oiseaux nicheurs** utilisent le site pour accomplir tout ou partie de leur cycle de reproduction. Les trois points IPA ont été effectués pour mettre en évidence les oiseaux nicheurs (tableau 35).

Tableau 35 - Les enjeux spécifiques régionaux par espèces d'oiseaux nicheurs à partir des critères écologiques et réglementaires (tableau 20)

Nom commun	Taxon	Protection		Statuts de menace et de rareté				Enjeu spécifique régional
		Dir. Oiseaux	Protection nationale	Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Liste rouge France IUCN 2015	Déterminante ZNIEFF	
Nicheur certain								
Zone 1								
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> (L., 1758)	A II/2	-	CC	LC	LC	-	Faible
Zone 3								
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	LC	-	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> L., 1758	-	A3	CC	LC	LC	-	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i> (L., 1758)	A II/2	-	CC	LC	LC	-	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> L., 1758	AII/1 AIII/1	-	CC	LC	LC	-	Faible
Nicheur probable								
Zone 2								
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> (L., 1758)	A II/2	-	CC	LC	LC	-	Faible
Nicheur possible								
Zone 1								
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> L., 1758	-	A3	CC	LC	LC	-	Faible
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i> (L., 1758)	-	A3	C	LC	LC	-	Faible
Zone 2								
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> L., 1758	-	A3	CC	LC	LC	-	Faible
Zone 3								
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita collybita</i> (Vieillot, 1887)	-	A3	CC	LC	LC	-	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	LC	-	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	LC	-	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> L., 1758	A II/2	-	CC	LC	LC	-	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> (L., 1758)	A II/2	-	C	LC	LC	-	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	-	A3	C	LC	LC	-	Faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> L., 1758	A II/2	-	CC	LC	LC	-	Faible

Légende : AI : annexe 1 – CC : très commun, C : commun, AC : assez commun, AR : assez rare, RR : très rare – LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacé, VU : vulnérable, CR : en danger critique

Les fonctionnalités du Bois du Canada et sa lisière méridionale pour l'avifaune"

La lisière méridionale du Bois du Canada est une lisière très étroite peu fonctionnelle en raison du manque de ligneux qui compose la strate arbustive et arborescente et de l'absence de l'ourlet. Cette perte de lisière franche est à porter aux activités agricoles ne laissant pas la lisière s'exprimer correctement. Le bois est dépourvu de sa lisière fonctionnelle. Les arbres dominants sont : le Chêne pédonculé, le Frêne élevé et le Merisier. Le bois s'interrompt brusquement sans lisière fonctionnelle.

Tableau 36 - Liste des espèces observées au niveau de la lisière méridionale

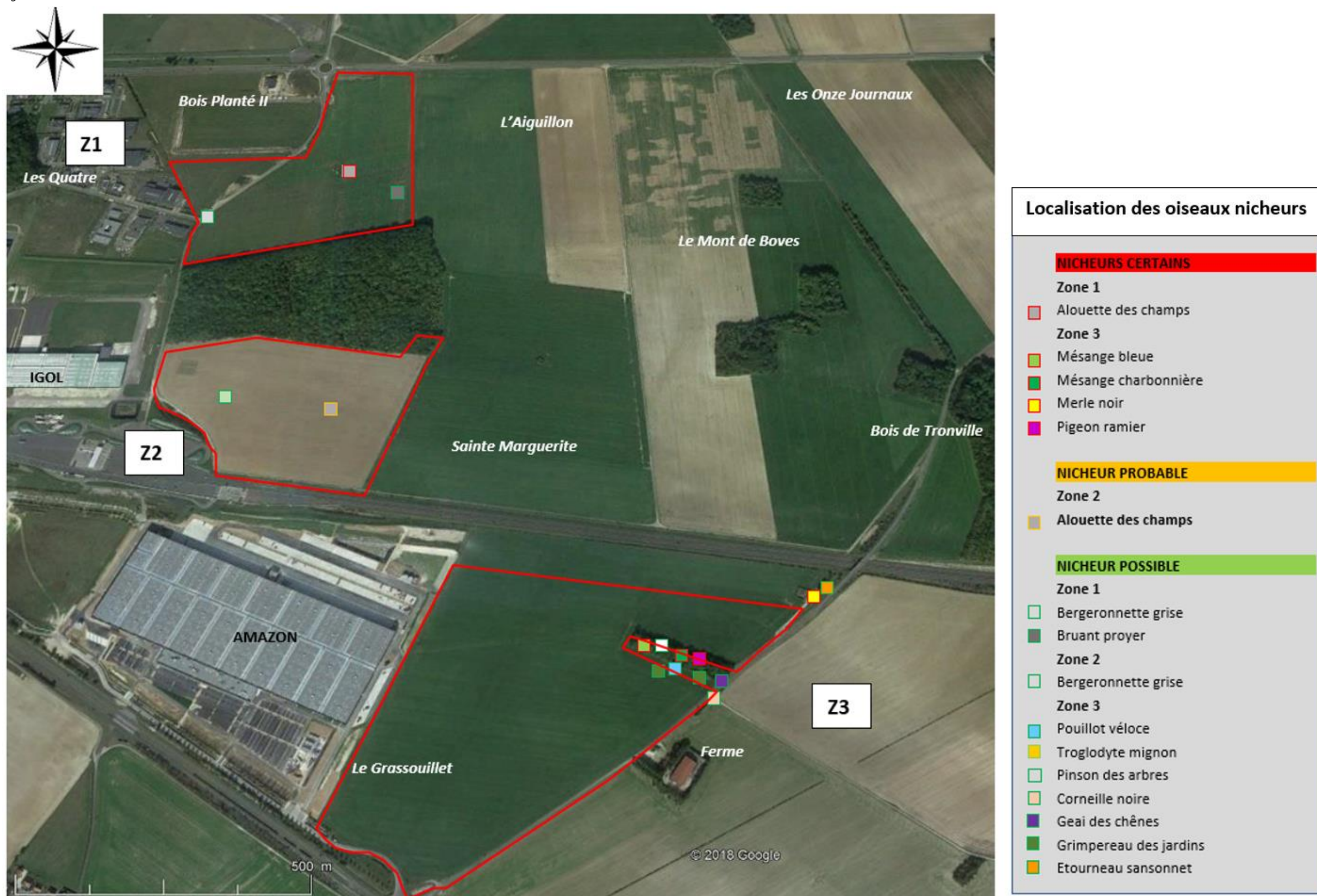
Nom commun	Taxon	Protection		Statut de menace et de rareté en Picardie			
		Dir. Oiseaux	Protection nationale	Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Liste UICN France 2015 nicheur	Déterminante ZNIEFF
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	A3	CC	LC	LC	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>			C	LC	NT	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	A II/2	-	CC	LC	LC	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	A II/2	-	CC	LC	LC	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	A II/2	-	C	LC	LC	-
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	A II/2	-	CC	LC	LC	-
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	-	A3	CC	LC	VU	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	A II/2	-	CC	LC	LC	-
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	A3	CC	LC	LC	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	A3	CC	LC	LC	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	A3	CC	LC	LC	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	AII/1 - AIII/1	-	CC	LC	LC	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	A3	CC	LC	LC	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	A3	CC	LC	LC	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	A II/2	-	CC	LC	LC	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	A3	CC	LC	LC	-
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	A3	C	LC	LC	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	A II/2		CC	LC	LC	-

Les 18 espèces de la lisière sont communes à très communes et leurs populations ne sont pas menacées.

La lisière méridionale du Bois du Canada



Figure 108 - Localisation des oiseaux nicheurs



Source - DIVERSCITES d'après GOOGLE EARTH

Les déplacements des oiseaux sur le site et connexion avec la périphérie

Le site de projet constitue un des éléments structurant du paysage végétal conditionné par la géomorphologie et les activités humaines, notamment les types de cultures. La matrice correspond au champ cultivé, les éléments principaux sont les bois de surface différente.

Les stationnements (figure 109)

Les stationnements sont observés l'hiver dans les espaces ouverts des champs cultivés. Ces stationnements varient d'une année à l'autre en fonction de la culture en place. En 2018, les oiseaux qui stationnaient dans les trois zones du site sont les suivants :

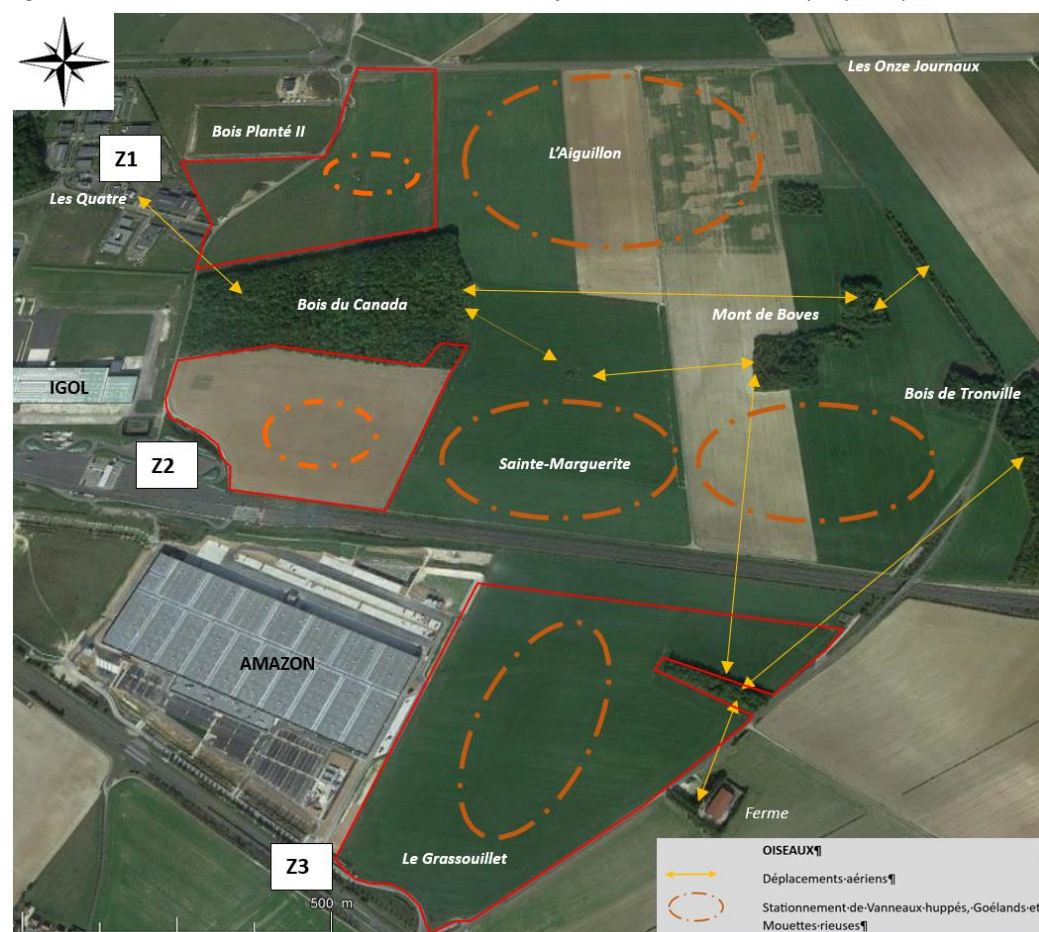
En zone 1 sur une couverture céréalière, stationnaient les pigeons ramiers, les étourneaux sansonnet, les corneilles noires, les linottes mélodieuses, les pipit farlouse... Il n'a pas été observé de stationnement sur l'actuel zone aménagée de Bois Planté II.

En zone 2 sur un sol nu en attente d'une culture de betteraves stationnaient aussi les mêmes oiseaux qu'en zone 1 et en position centrale évitant les périphéries.

En zone 3, le stationnement s'effectue au centre de la parcelle et dans le boisement (Grives, Pigeons ramier, Etourneaux...).

En périphérie des 3 zones, les stationnements sont plus fréquents et notamment la zone principale se situe à Sainte-Marguerite ou deux aires de stationnement accueillent sur un sol plus humide en hiver (à la faveur d'un point bas topographique, mouettes rieuses, vanneaux huppés, pigeons ramiers et aussi les cigognes blanches...).

Figure 109 – Les mouvements des oiseaux et des mammifères sur le site et la zone périphérique



Source -DIVERSCITES d'après GOOGLE EARTH

Les déplacements (figure 110)

Les oiseaux des espaces ouverts Alouettes, bergeronnettes) se déplacent au gré des comportements (ressource trophique, parade nuptiale...) sur l'ensemble de la matrice végétale. Ce comportement se retrouve sur les 3 sites de la zone de projet.

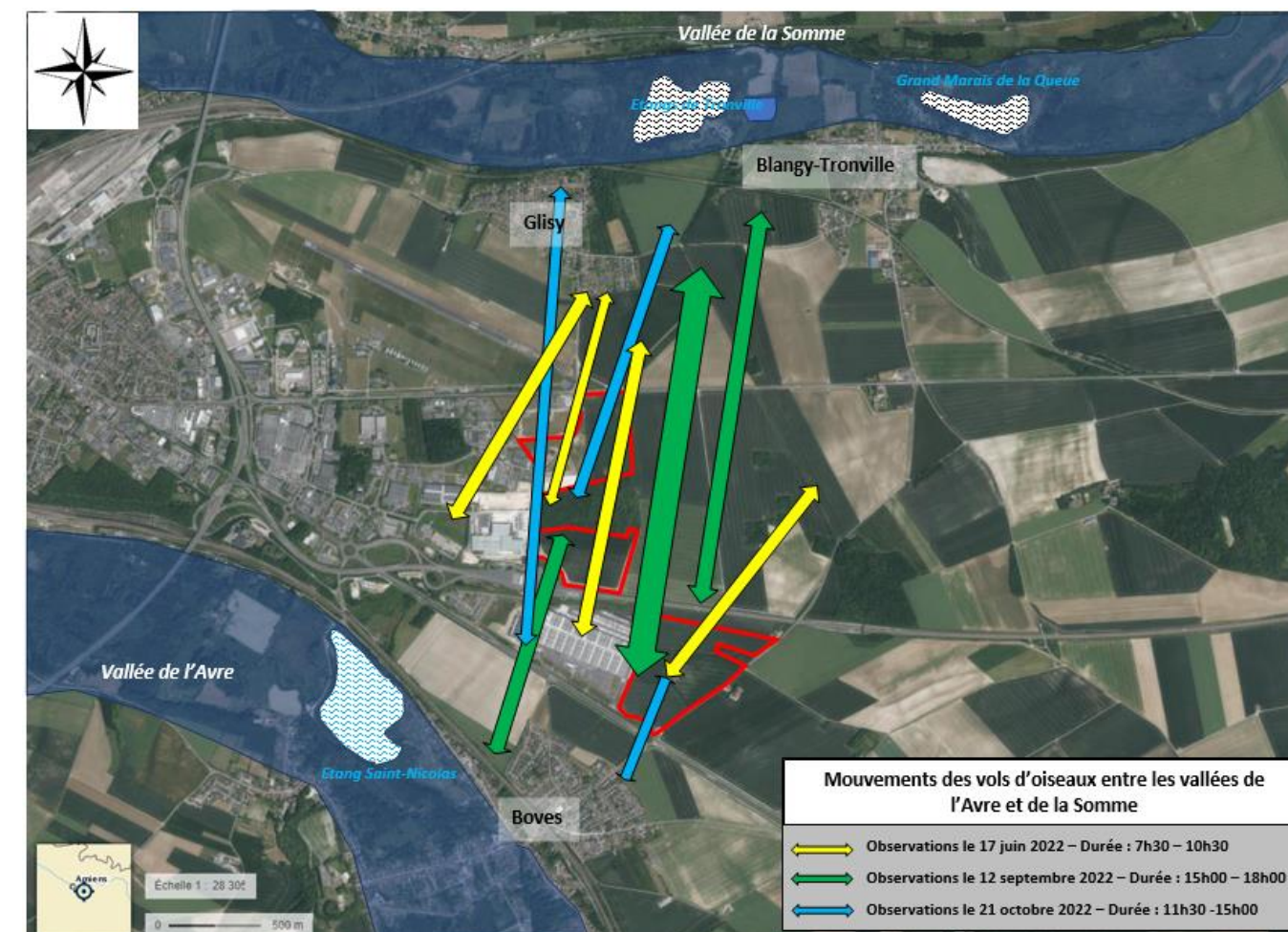
Les oiseaux des bois périphériques (Bois du Canada, Mont de Boves, Bois de Blangy) accueille une avifaune forestière importante où les gagnages se font principalement en lisière des zones 1 et 2. Le principe reste le même en zone 3 avec le bois au Grassouillet et les cultures attenantes.

Quant aux échanges plus éloignés, l'autoroute A29 ne représente pas d'obstacles entre les différents bois. La ruine qui se situe entre le Mont de Boves et le Bois du Canada semble représenter un « relais ».

Ne sont pas représentés les vols d'oiseaux (cormorans, mouettes, goélands...) visibles entre les deux vallées de la Somme et de l'Avre.

Les grandes étendues agricoles favorisent la nidification des busards cendrés et Saint-martin, mais seulement à condition que l'espace reste assez éloignée des activités humaines. Durant la phase d'observation, il n'a pas été observé de busards et encore moins de comportement de nidification sur le site d'études et sa périphérie.

Figure 110 - Mouvements des vols d'oiseaux entre les vallées de l'Avre et de la Somme



❖ **Synthèse réglementaire pour les espèces à forte protection et à forte patrimonialité**

Sur 66 espèces observées, 24 espèces présentent des contraintes réglementaires plus ou moins élevées

- **6 espèces** figurent sur la liste de l'**annexe I** : Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Cigogne blanche, Milan noir, Pic mar et Pluvier doré. Ce dernier est une espèce chassable. Il ne se reproduit pas en France.
- **19 espèces protégées au niveau national**
- **7 espèces** (VU, EN et CR) figurent sur la liste rouge régionale : Milan noir, Traquet motteux, Cigogne blanche, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Tadorne de Belon et pour espèce chassable, Grive litorne, Vanneau huppé, et Cochevis huppé.
- **8 espèces d'oiseaux relèvent de la liste déterminante de ZNIEFF** : Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Canard colvert, Cigogne blanche, Goéland argenté, Héron cendré, Milan noir, Pic mar, Pluvier doré, Traquet motteux et Vanneau huppé.

Tableau 37 – Synthèse des oiseaux à forte protection et patrimonialité observés sur le site de projet

Espèce	Menace régionale				Statut de rareté		Réglementation		Liste rouge nationale			ZNIEFF
	NT	VU	EN	CR	AR	RR	Protection nationale	Directive oiseaux	Nicheur	Hivernant	De passage	
Milan noir	-	-	-	CR	-	-	A3	Annexe 1	-	-	NA ^d	oui
Traquet motteux	-	-	-	CR	-	-	A3	-	-	-	-	oui
Cigogne blanche	-	-	EN	-	-	-	A3	Annexe 1	-	-	NA ^d	oui
Cochevis huppé	-	-	EN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grive litorne	-	-	EN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Busard des roseaux	-	EN	-	-	-	-	A3	Annexe 1	-	-	NA ^d	oui
Vanneau huppé	-	EN	-	-	-	-	-	-	-	-	NA ^d	-
Busard Saint-Martin	-	-	-	-	-	-	A3	Annexe 1	NT	-	-	oui
Tadorne de Belon	-	-	-	-	-	-	A3	-	-	-	-	oui
Alouette des champs	-	-	-	-	-	-	-	-	NT	-	-	-
Chardonneret élégant	-	-	-	-	-	-	A3	-	-	NA ^d	NA ^d	-
Linotte mélodieuse	-	-	-	-	-	-	A3	-	-	NA ^d	NA ^c	-
Grand cormoran continental	-	-	-	-	-	-	A3	-	-	-	NA ^d	-
Pluvier doré	-	-	-	-	-	-	-	Annexe 1	-	-	-	-
Pic mar	-	-	-	-	-	-	A3	Annexe 1	-	-	NA ^d	oui
Pipit farlouse	-	-	-	-	-	-	A3	-	-	-	NA ^d	-
Tourterelle des bois	-	-	-	-	-	-	A3	-	-	-	NA ^c	-
Goéland argenté	-	-	-	-	-	-	A3	-	-	-	-	oui
Bruant jaune	-	-	-	-	-	-	A3	-	-	NA ^d	-	-
Faucon crécerelle	-	-	-	-	-	-	A3	-	-	NA ^d	-	-
Hirondelle de fenêtre	-	-	-	-	-	-	A3	-	-	-	-	-
Hirondelle rustique	-	-	-	-	-	-	A3	-	-	-	-	-
Martinet noir	-	-	-	-	-	-	A3	-	-	-	-	-
Mouette rieuse	-	-	-	-	-	-	A3	-	-	LC	-	-

Les espèces à forte protection et patrimonialité appartiennent aux oiseaux de passage et aux hivernants sans montrer de menace particulière pour des effectifs très faibles.

Tableau 38 - Synthèse des enjeux écologiques et réglementaires

		Taxons	Enjeux écologiques	Enjeux réglementaires	Qualification de l'enjeu
Oiseaux nicheurs	Certains	Mésange bleue, Mésange charbonnière	Pas d'enjeu écologique Espèces communes	Arrêté ministériel	Modéré
	Probables	Alouette des champs		-	Faible
	Possibles	Ensemble des 7 espèces du site de projet (Bergeronnette grise, Bruant proyer, Pouillot véloce, Troglodyte mignon, Pinson des arbres et Grimpereau des jardins)		Arrêté ministériel	Faible
Oiseaux hivernants	24 espèces	22 espèces	Espèces communes et/ou en très faibles effectifs	Arrêté ministériel	Très faible
		Busard Saint-Martin	Espèce peu commune	Directive Oiseaux Déterminant ZNIEFF	Fort
		Héron cendré	Espèces communes et/ou en très faibles effectifs	Déterminant ZNIEFF	Faible
Oiseaux de passage	20 espèces	Busard des roseaux, Cigogne blanche, Milan royal	Espèces à très faibles effectifs	Directive Oiseaux	Faible
		17 espèces restantes	Espèces communes et/ou en très faibles effectifs	Arrêté ministériel/	Très faible

L'enjeu global est modéré et ne concerne que les oiseaux nicheurs

Conclusion sur l'avifaune

Les zones 1 2 et 3 du site en projet constituent des zones importantes de gagnage pour la plupart des oiseaux qui nichent dans les cultures et en périphérie (sylvicoles). Les espaces de ces trois zones sont parcourus par de nombreux oiseaux qui se déplacent sur le site ou hors site.

Au total, 65 espèces d'oiseaux ont été observés sur l'ensemble de la zone d'étude dont 23 espèces d'oiseaux sédentaires et hivernants ; 5 nicheurs certain (Alouette des champs, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Merle noir et Pigeon ramier et 9 espèces possibles. Au cours de la migration, 19 espèces ont traversé ou stationné sur la zone d'étude.

Dix-neuf espèces d'oiseaux transitent par le plateau pour rejoindre leurs habitats dans les vallées de la Somme et de l'Avre.

Le site du projet d'extension de la ZAC Jules Verne montre une activité ornithologique modérée caractérisée par les grands espaces ouverts occupés par de la monoculture. La présence de surface boisée à proximité et les deux vallées de l'Avre et de la Somme en périphérie éloignée enrichissent la valeur ornithologique du site avec des espèces migratrices et hivernantes.

Le site est donc visité par un grand nombre d'oiseaux qui viennent soit se reposer sur la période des migrations, soit se nourrir tout au long de l'année.

En revanche, compte tenu de la grande surface cultivée du site, la diversité des oiseaux nicheurs reste assez faible avec 5 oiseaux nicheurs certains et probables communs sans menace d'aucune sorte sur les populations. Les oiseaux nicheurs certains relevés au cours des observations sont :

- en zone 1 : l'Alouette des champs
- en zone 2 : Pas d'espèce
- en zone 3 : Mésange charbonnière et Mésange bleue

Il en est de même pour les espèces sédentaires à l'exception du Héron cendré et de la Cigogne blanche, deux espèces qui ne viennent pas sur le site mais dans les alentours. Les espèces plus rares qui ont été inventoriées, sont en fait des espèces ne nichant pas sur le site mais trouvant des ressources trophiques en périphérie du site ou passant sur le site durant la période des migrations.

8.7.4 Les Mammifères autres que les chauves-souris

La base de données communale de la DREAL Hauts-de-France signale 27 espèces de mammifères au total sur les trois territoires communaux. En 2017, 2018 et 2022, les observations ont permis d'identifier 7 espèces au total (tableau 39).

Tableau 39 – Inventaire des mammifères observés

Nom commun	Taxon	Protection		Statuts de menace et de rareté en Picardie				Enjeu spécifique régional
		Dir. Habitats	Protection nationale	Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge France (2017)	
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	CC	LC	Non	LC	Faible
Fouine	<i>Martes foina</i>	-	-	C	LC	Non	LC	Faible
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	CC	LC	Non	NT	Faible
Lièvre commun	<i>Lepus capensis</i>	-	-	C	LC	Non	LC	Faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	C	LC	Non	LC	Faible
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	C	LC	Non	LC	Faible
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	-	C	LC	Non	LC	Faible

Légende : AI : annexe 1 – CC : très commun, C : commun, AC : assez commun - LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacé – NE : non évalué - Na : non applicable

Deux grands mammifères ont été mis en évidence : le Chevreuil (*Capreolus capreolus*) et le Sanglier (*Sus scrofa*). Le **Chevreuil** colonise tout l'espace du plateau et se remise dans les différents bois. Des traces de **Sangliers** sont visibles dans les bois (Bois du Canada, Bois de Tronville et ceux du Mont de Boves). Il est absent de la zone 3 du bois au Grassouillet.

La carte des mouvements des animaux (figure ci-dessous) montre que ces animaux se déplacent entre les boisements sans montrer de véritables voies principales mais des liaisons relativement directes.

Conclusion sur les Mammifères

Les espèces de mammifères sont communes à très communes pour la région avec un état de conservation favorable et les espèces non vulnérables. Cependant, d'autres mammifères peuvent être présents. Les espèces sont souvent associés au boisement qui leur offre tous les habitats. Les zones 1, 2 et 3 sont des lieux de gagnage pour la plupart des espèces. Les bois et leurs lisières offrent les zones de reproduction des espèces. Le site présente un intérêt mammalogique faible.

Figure 111 - Localisation des mammifères observés hormis les chauves-souris

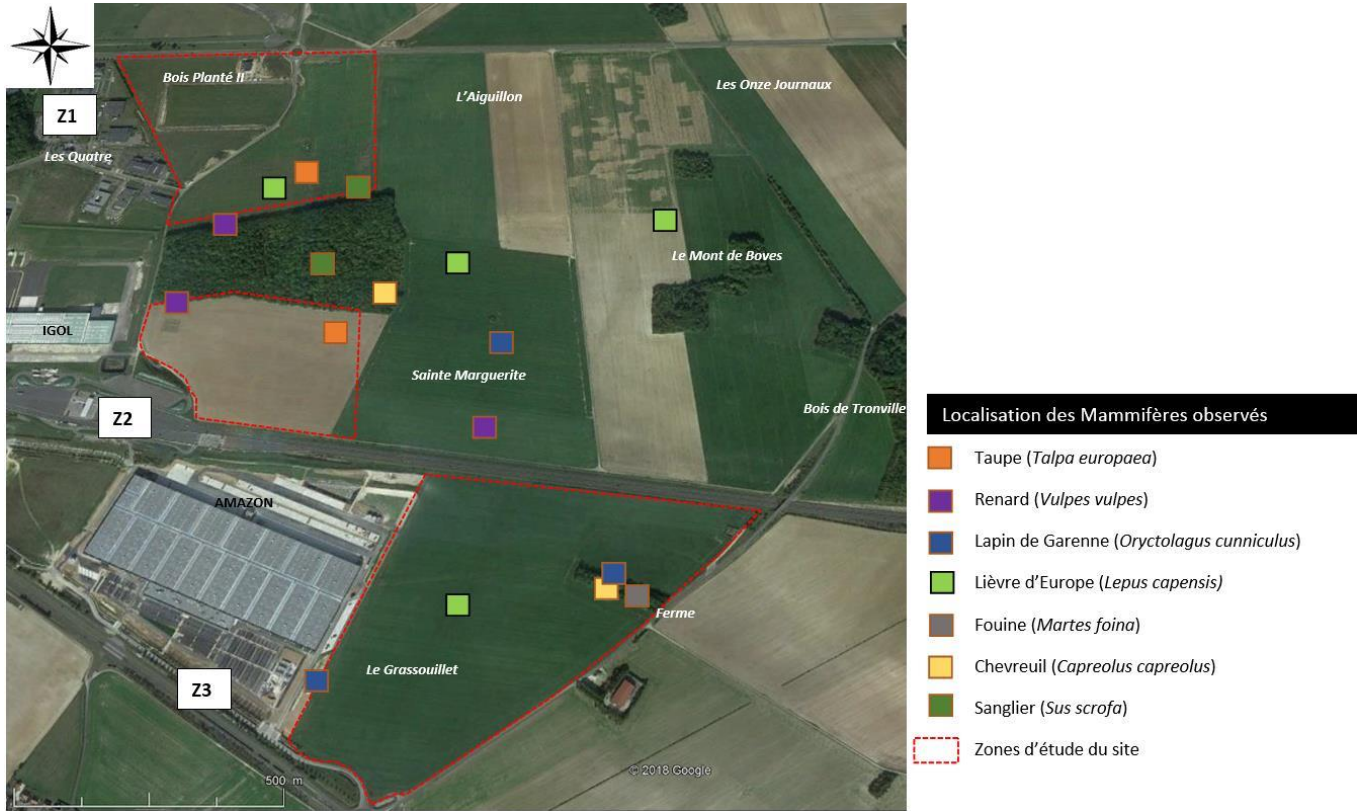
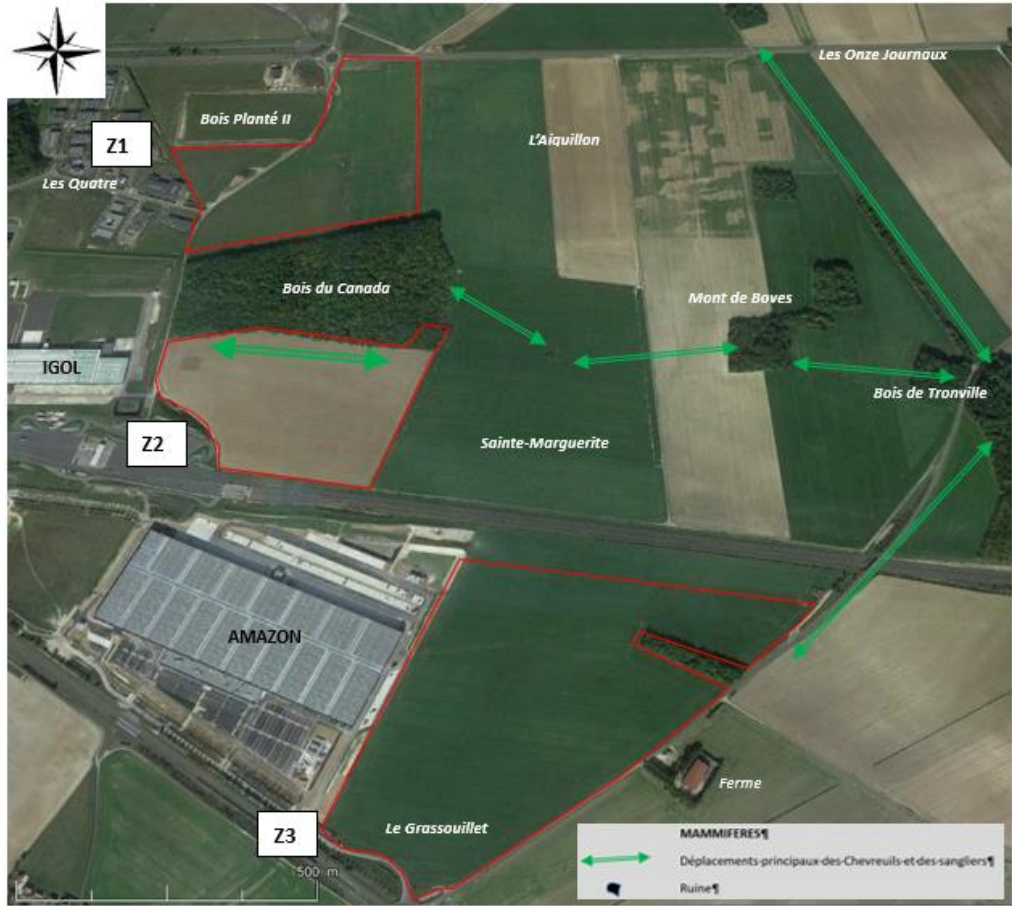


Figure 112 – Mouvements des mammifères sur les 3 zones du site



8.7.5 Les chauves-souris

La base de données de la DREAL Hauts-de-France signale sur les territoires communaux :

Espèces	Boves	Blangy-Tronville	Glisy
Murin à moustaches	X		
Murin de Daubenton	X	X	X
Murin de Natterer	X		
Noctule commune	X	X	
Noctule de Leisler	X		
Pipistrelle commune	X	X	X
Pipistrelle de Nathusius,	X	X	
Sérotine commune) et	X		X
Groupe des Murins à moustaches/Brandt/Alcathoe,	X	X	
Groupe Oreillard/gris/roux	X	X	
Groupe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius.	X		
TOTAL	11	6	3

Au total, sur les trois territoires communaux, ce sont 8 espèces au minimum et trois groupes d'espèces présentes.

Les résultats émanent de 2 soirées d'écoute, sur 3 points choisis couvrant les secteurs à forte probabilité de présence de chauves-souris. L'écoute a été réalisée en trois périodes de 10 mn pour chaque point. Soit au total, 1 heure cumulée par point.

Les résultats et interprétations

Sur les 3 points au cours des 2 soirées d'écoute nocturnes, quatre espèces ont été identifiées (tableau 34).

Tableau 40 - Inventaire des chauves-souris observées

Nom commun	Taxon	Protection		Statuts de menace et de rareté en Picardie				Enjeu spécifique régional
		Dir. Habitats	Protection nationale	Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge France (2017)	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	AIV	A2	C	LC	Non	LC	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	AIV	A2	CC	LC	Non	NT	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	AIV	A2	DD	NE	Non	LC	Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	AIV	A2	AC	NT	Non	NT	Modéré
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus sp.</i>	AIV	A2	-	-	Oui	LC	Modéré

Légende : AIV : annexe 4 – A2 : article 2 - CC : très commun, C : commun, DD : données insuffisante - LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacé, NE : non évaluée

La **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) est celle qui est la plus représentée et la plus active sur les 3 points d'observations. Elle vole en sous-bois, mais présente en lisière des bois. Elle a été observée en transit et en alimentation sur les 3 points. Son activité varie selon les sites. Sur les deux périodes d'observations, elle est nettement plus fréquente que les trois autres espèces et son activité est plus forte sur les sites 2 et 3.

La **Pipistrelle de Kuhl** est une espèce aussi très anthropophile qui s'observe de plus en plus en ville et dans les zones périurbaines. Elle choisit des bâtiments comme gîtes d'été et d'hiver. La ferme en marge de la zone 3 est un site probable de gîtes d'été.

La **Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*) est une espèce anthropophile qui chasse à découvert entre les constructions de la ZAC Jules Verne et la zone 1. Elle est cependant plus active en zones 2 et 3.

Le **Murin de Daubenton** (*Myotis daubentonii*) est une espèce forestière et de zone humide. Absent de la zone 1, il est plus fréquent en 2 et 3 ou son activité reste très faible en lisière de bois.

L'**Oreillard gris** (*Plecotus austriacus*) aime la chaleur et est anthropophile qui fréquentant les parcs et jardins des villages et des villes. Ses habitats sont diversifiés. Il occupe les lisières et les prairies humides, les friches et les jachères dans les openfields ou encore les lisières forestières thermophiles, les complexes d'habitats. Espèces exclusivement insectivores, il chasse habituellement à moins de 2 km de leur gîte

L'**Oreillard roux** (*Plecotus auritus*) est une espèce caractéristique des forêts claires de feuillus et de conifères, des plaines. Les colonies de reproduction d'oreillards sont le plus souvent observées dans des combles de bâtiments. Les trous d'arbres, et les niochirs sont aussi occupés. Il affectionne les lisières forestières, les vergers, les prairies bocagères, les haies et les arbres isolés. Il peut chasser jusqu'à 3 km du gîte. Il établit ses quartiers d'hiver dans des sites souterrains naturels (grottes) ou artificiels (mines, galeries, glacières, caves, ouvrages militaires enterrés, bunkers, tunnels, ...). L'accès peut se faire en vol direct ou par reptation.

Les autres espèces de murins cités en bibliographie n'ont pas été contactées au cours de ces deux soirées d'observation. Les habitats variés des vallées de l'Avre et de la Somme, les villages, les hameaux, les ruines du château de Boves et les fermes alentours sont plus favorables à ces espèces, que les espaces ouverts du site.

Les gîtes d'estivation

Les zones 1 et 2 du site de projet ne présentent pas de gîtes favorables à l'estivation des chauves-souris. Dans la partie non aménagée de la zone 1, une ruine existe. A la suite d'une inspection des ruines, aucun élément de cette ruine ne permet aux chauves-souris de l'investir. En périphérie est de la zone 2, des arbustes et les lierres couvrent une ruine. Dans l'absolu, ce site peut être potentiel, mais la qualité réelle des éléments en place de cette ruine permet d'en douter. Cependant entre les deux zones 1 et 2, le Bois du Canada présentent sans aucun doute des gîtes d'estivation (pour les 5 espèces identifiées). La zone 3 comportant une bande boisée au « Grassouillet » est susceptible de recevoir des chauves-souris. Des écorces déhiscentes existent. Il est donc probable que des chauves-souris se cachent en été durant la journée (Noctule commune, Oreillards, Pipistrelles).

Les gîtes d'hibernation

Il n'y a pas de gîte d'hibernation dans les 3 zones du site de projet. En revanche, le Bois du Canada peut abriter des gîtes d'hibernation.

Les quartiers d'hiver sont peu connus pour la Sérotine commune même si certaines sérotines vont dans les grottes ou les caves, et si certaines restent dans les greniers ou les églises. Les gîtes sylvestres semblent tout de même les intéresser, ils pourraient constituer la majorité des quartiers d'hiver.

La Noctule commune, espèce migratrice se déplace dans le sud pour hiberner.

La Pipistrelle commune, plutôt anthropophile hiberne dans de nombreux types de cavités (sous les écorces, sous les toits, dans les anfractuosités des rochers, les bâtiments...

Quatre espèces ont été identifiées sur le site et sur les 8 présentes sur les trois territoires communaux.

Les zones 1 et 2 du site sont caractérisées par un faible intérêt pour les chauves-souris. Les espaces cultivés sont généralement peu utilisés par les chauves-souris ne raison de la plus faible biomasse disponible. Les lisières des bois le sont en revanche beaucoup plus riche en biomasse mais sur des largeurs variables dues aux types de culture attenante. L'activité des chauves-souris est plus intense dans les zones 2 et 3. La bande boisée de la zone 3 a une forte probabilité de contenir des sites d'estivation.

Figure 113 – Localisation des mammifères observés hormis les chauves-souris

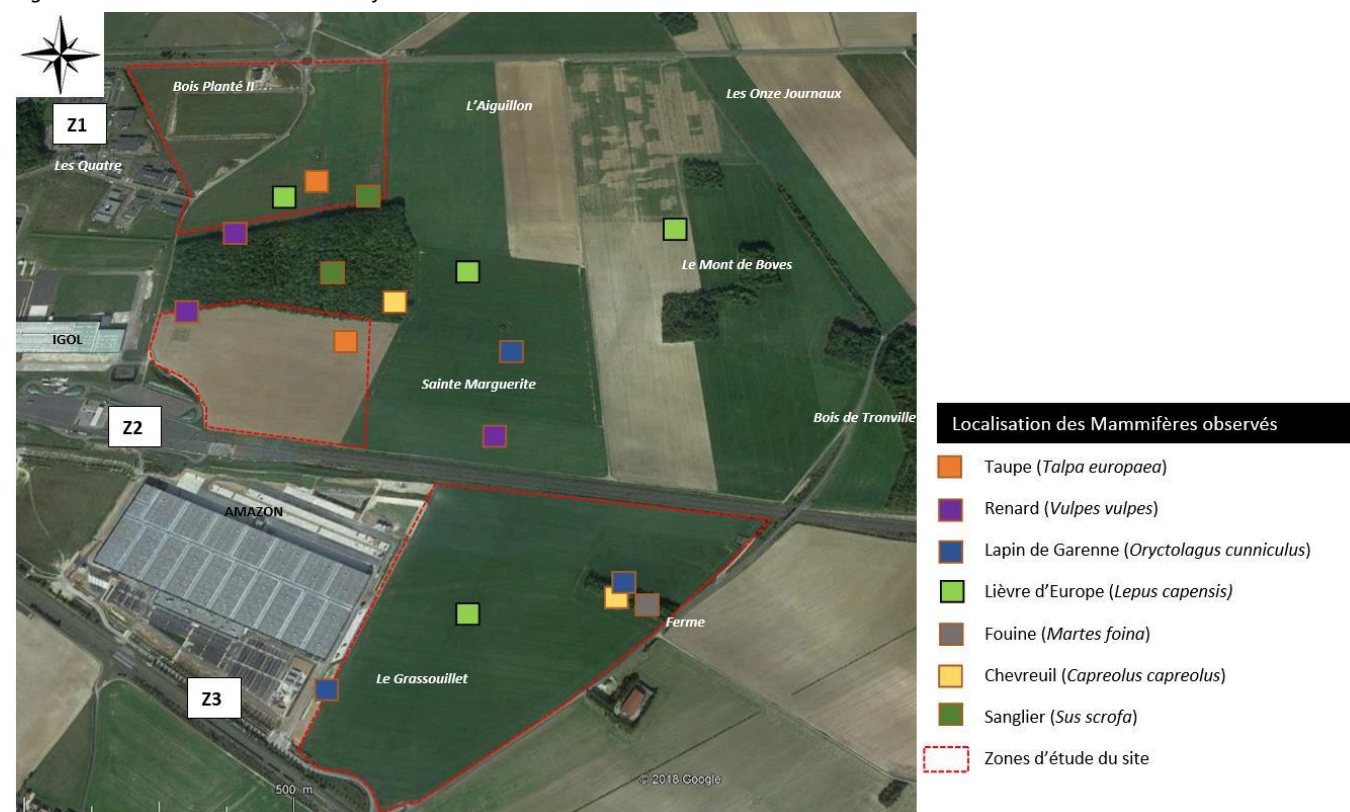
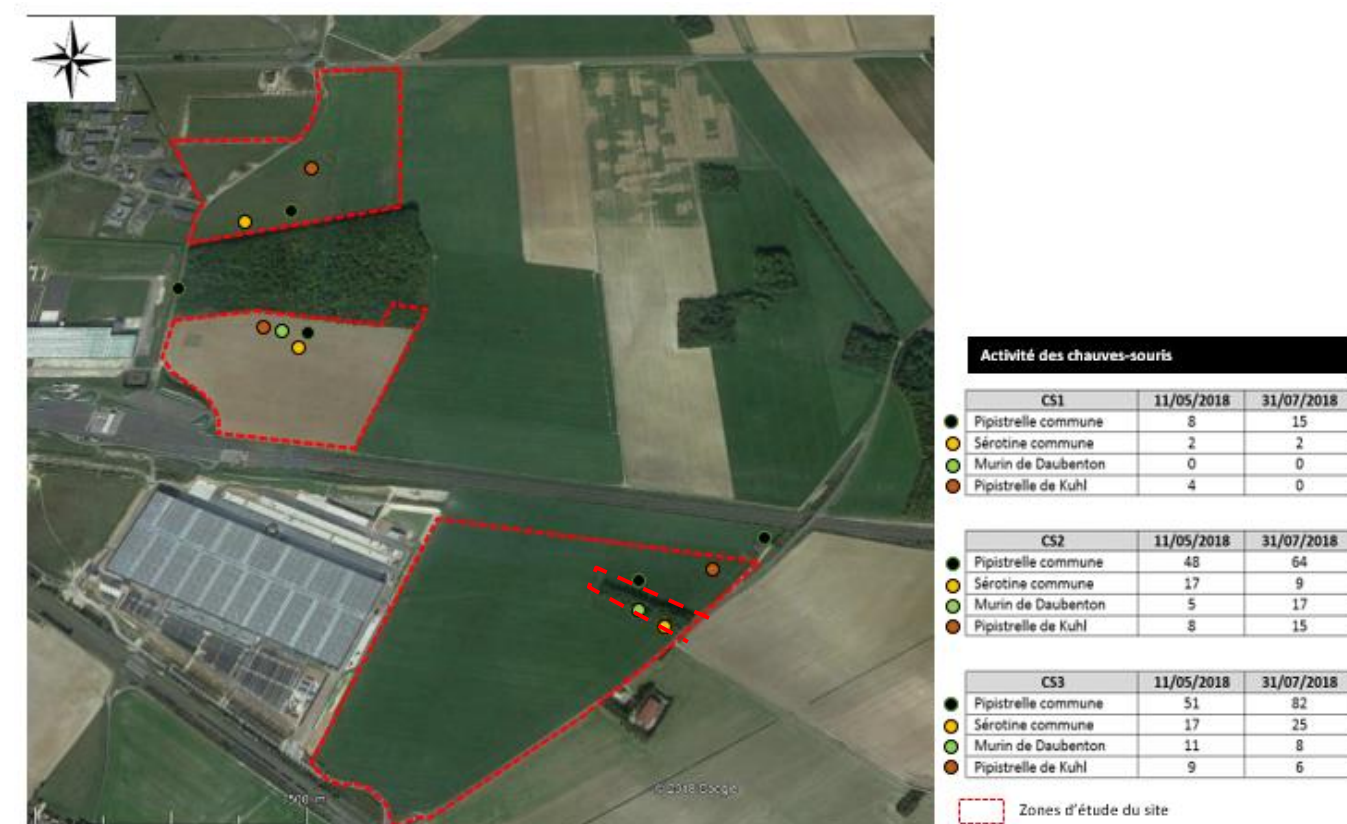


Figure 114 - Activité des chauves-souris dans les trois zones du site de projet au cours de deux soirées d'observation



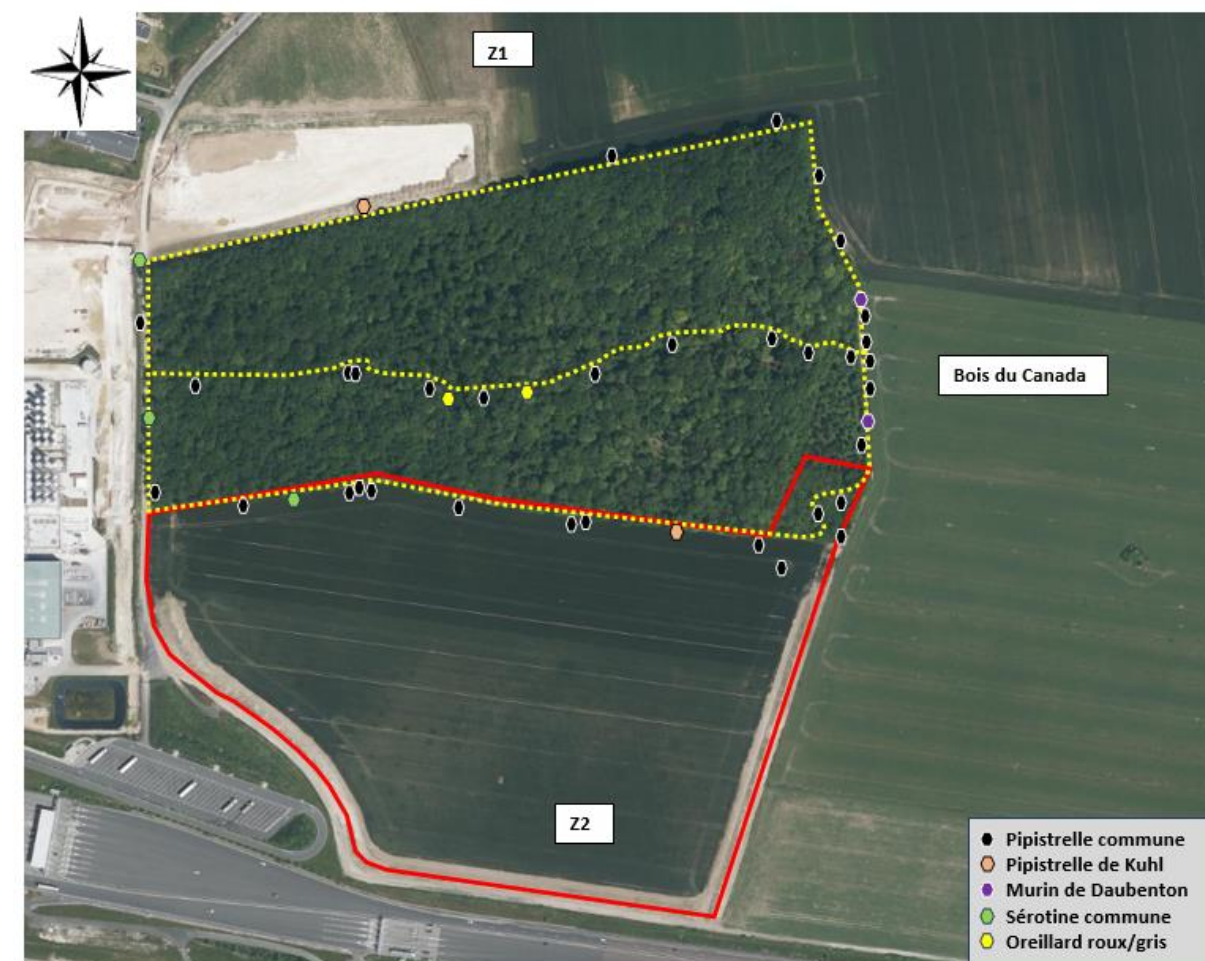
Données complémentaires par transects effectués en lisière du Bois du Canada

Au cours d'une nuit le 23 juillet 2022, un transect en lisière et en plein centre du Bois du Canada a été réalisé. Plusieurs espèces ont été identifiées : La Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Murin de Daubenton, la Sérotine commune et un Oreillard Roux/gris. Ce dernier, sans véritablement statuer sur son espèce, est nouveau et porte la liste à 5 espèces au Bois du Canada.

La fréquence des chauves-souris est plus forte sur les lisières, méridionale et occidentale, et dans le massif du bois qu'en lisière septentrionale et orientale (figure 21)

Le Bois du Canada constitue des gîtes d'estivation et d'hivernage pour les chauves-souris. Les vieux arbres aux écorces déhiscentes, les arbres morts (frênes) constituent des gîtes privilégiés.

Figure 115 - Localisation des contacts des chauves-souris au cours des transects réalisés en juin 2022



Déplacements des chauves-souris

Sur le site, l'activité est relativement faible. Seule la lisière des bois exposée au sud montre une activité modérée jusqu'à environ une cinquantaine de mètres de la lisière. Au-delà de cette distance, l'activité est quasi inexistante. Cela est due au fait que la biomasse produite dans les cultures ne correspond pas à celles produites dans les bois. Les espèces forestières sont caractéristiques de ces habitats boisés. En revanche, les Pipistrelles plus anthropophiles

La lisière nord du Bois du Canada montre une faible activité. Quant à la bande boisée au Grassouillet, l'activité est faible. Cet état boisé constitue un espace de recherche de la ressource trophique proche de la ferme. Figure 116 –

Figure 117 - Localisation des mouvements des chauves-souris

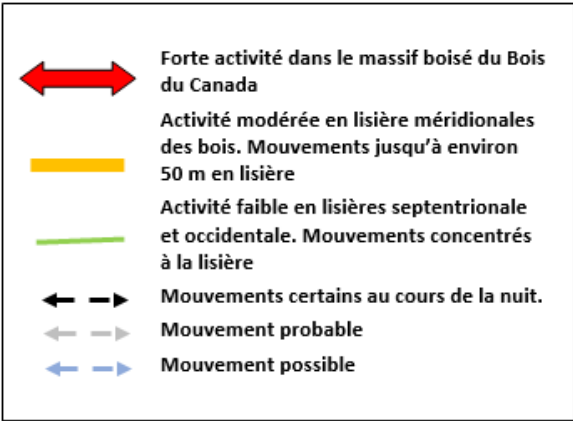
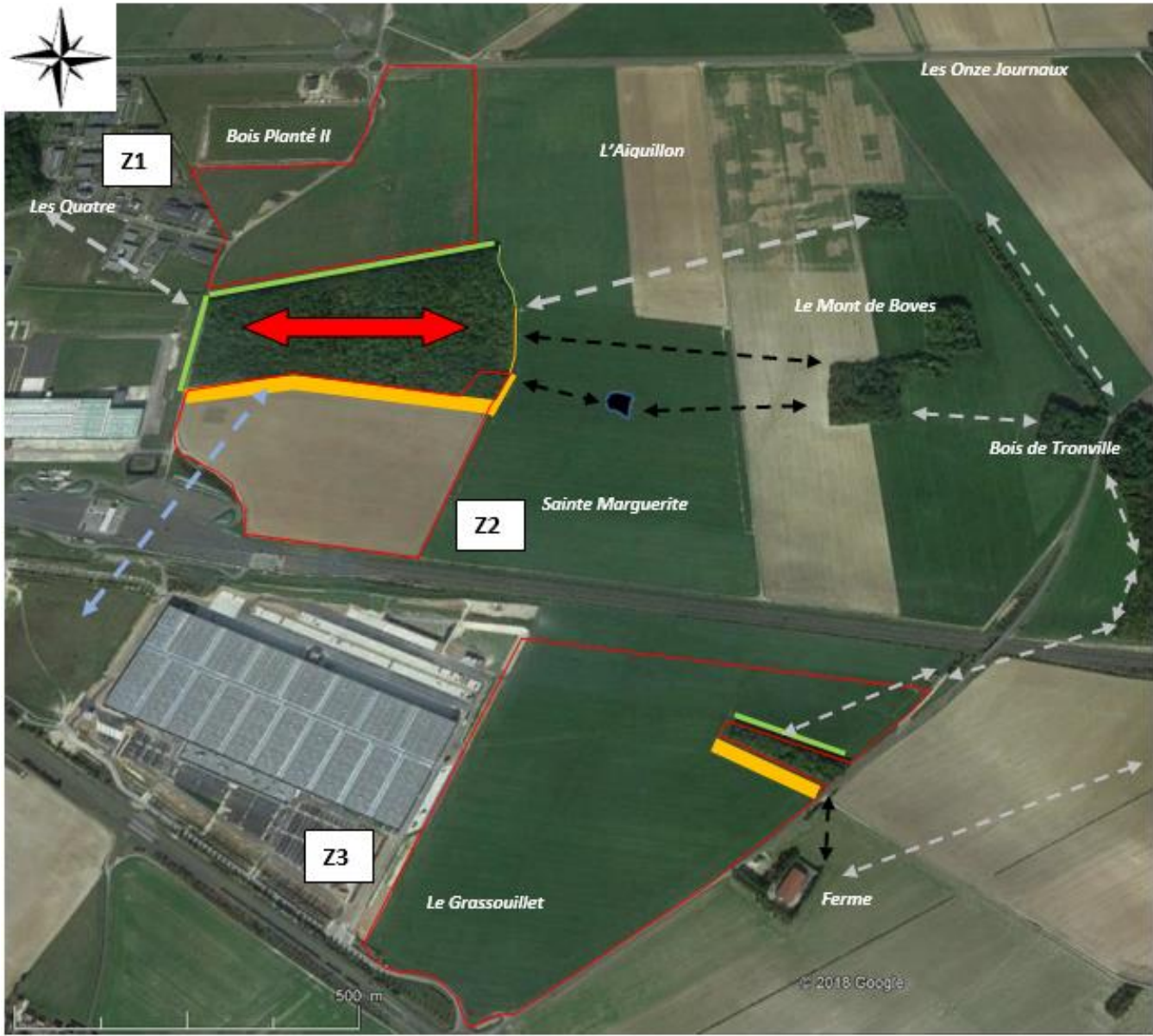


Tableau 41 - Définition des enjeux par espèces de chiroptères

Nom commun	Taxon	Protection		Statuts de menace et de rareté en Picardie				Enjeu spécifique régional
		Dir. Habitats	Protection nationale	Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge France (2017)	
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	CC	LC	Non	LC	Faible
Fouine	<i>Martes foina</i>	-	-	C	LC	Non	LC	Faible
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	CC	LC	Non	NT	Faible
Lièvre commun	<i>Lepus capensis</i>	-	-	C	LC	Non	LC	Faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	C	LC	Non	LC	Faible
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	C	LC	Non	LC	Faible
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	-	C	LC	Non	LC	Faible
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	AIV	A2	C	LC	Non	LC	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	AIV	A2	CC	LC	Non	NT	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	AIV	A2	DD	NE	Non	LC	Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	AIV	A2	AC	NT	Non	NT	Modéré
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus sp.</i>	AIV	A2	-	-	Oui	LC	Modéré

8.8 Synthèse des enjeux sur la végétation, la flore et la faune

Tableau 42 - Synthèse des enjeux écologiques et réglementaires sur le site et la proche périphérie

	Groupes		Taxons	Enjeux écologiques	Enjeux réglementaires	Qualification de l'enjeu
Habitat	Tous les groupes syntaxonomiques		Habitats de la zone de projet Monocultures intensives (I1.1) Jardins potagers de subsistance (I2.22) Habitats périphériques Terrains en friche (I1.52) Bassin de gestion des eaux pluviales (J5.31) Autres plantations d'arbres feuillus (G2.83) Chênaie-Charmaie du Lonicero-Carpinion dégradée (G1A11) Haie (FA) Végétation des sols tassés des chemins	Habitats très communs plus ou moins dégradés sans sensibilité écologique	Aucun	Très faible
Flore			Aucune espèce à enjeu	Aucun enjeu écologique	Aucun	Très faible
Espèces invasives			Aucune espèce observée	Aucun enjeu écologique	Aucun	Nul
Faune	Oiseaux nicheurs	Certains	Mésange bleue et Mésange charbonnière (bande boisée évitée au Grassouillet)	Pas d'enjeu écologique Espèces communes	Arrêté ministériel	Modéré
		Probable	Alouette des champs	Espèce chassable	-	Faible
		Possible	Bergeronnette grise, Bruant proyer, Pouillot véloce, Troglodyte mignon, Pinson des arbres et Grimpereau des jardins	Nicheurs communs à très communs	Arrêté ministériel	Faible
	Oiseaux hivernants	24 espèces	22 espèces	Nicheurs communs à très communs	Arrêté ministériel	Très faible
			Busard Saint-Martin	Espèces communes et/ou en très faibles effectifs	Directive Oiseaux Déterminant ZNIEFF	Fort
			Héron cendré	Espèce commune et en très faible effectif	Arrêté ministériel Déterminant ZNIEFF	Faible
	Oiseaux de passage	20 espèces	Busard des roseaux, Cigogne blanche, Milan royal	Espèces à très faibles effectifs	Directive Oiseaux	Faible
			17 espèces restantes			Très faible
	Cortège d'oiseaux	forestier	Complexe de (habitats pour l'avifaune en lisières des Bois du Canada et du bois au Grassouillet)	Espèces protégées	Arrêté ministériel	Modéré
		culture	Oiseau nicheur faible et migrants essentiellement	Espèces communes	Arrêté ministériel	Faible
		des haies dégradées et des friches	Oiseaux non nicheurs protégés en périphérie de la zone de projet	Haie en bordure de l'A29	Arrêté ministériel	Très Faible
	Chauves-souris		4 espèces et un groupe d'espèces : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Murin de Daubenton et groupe d'Oreillards gris/roux	Lisière des deux bois	Arrêté ministériel/ Directive Habitat (annexe IV)	Modéré
	Mammifères		Pas de taxon à enjeu	Espèces très communes	Aucun	Très faible
	Insectes		Pas de taxon à enjeu	Espèces très communes	Aucun	Très faible
	Herpétofaune		Aucun taxon	Bassin de rétention des eaux et habitats périphériques.	Arrêté ministériel	Très faible

Figure 118 - Localisation des enjeux dans le site de projet



9 LE PAYSAGE

9.1 Inscription dans le grand paysage- Entités paysagères à l'échelle régionale

La région Picardie se qualifie par une diversité de grands éco-paysages. Du littoral picard aux paysages de massifs forestiers, ils rassemblent des milieux naturels diversifiés participant à la qualité paysagère du territoire, de son organisation économique, sociale et historique. Ces éco-paysages qualifient le cadre de vie quotidien pour les habitants, créent une attractivité territoriale pour l'implantation de certains acteurs économiques et touristiques. Ils favorisent son attractivité touristique et portent des fonctionnalités écologiques liées à un territoire donné. Par son approche multifonctionnelle, les éco-paysages sont un élément de dialogue entre les acteurs du territoire et la trame verte bleue. Ils se poursuivent dans les régions limitrophes : la Brie et la Champagne à l'est, le Vexin à l'ouest et le massif ardennais au nord, ce qui aide à mettre en place une démarche interrégionale.

Six grands ensembles paysagers, subdivisés en une trentaine d'unités paysagères, peuvent être distingués :

- De vastes plateaux agricoles de plus en plus ouverts et homogènes parsemés de fermes isolées et villages.
- Des paysages de vallées, cours d'eau et polycultures, avec des villages implantés en fond de vallée ou sur les versants.
- Des paysages de bocage et d'herbages.
- Des paysages boisés, continuum de grands massifs forestiers publics, de bois privés et de buttes boisées, complétés d'autres massifs (forêt de Crécy, massif de Saint-Gobain, collines du Laonnois).
- Des paysages anthropiques liés à l'urbanisation et aux activités industrielles et post-industrielles. Ils se sont d'abord développés dans les vallées mais gagnent désormais les terrains plats et les grands plateaux bien desservis.
- Les paysages littoraux et maritimes qui forment des éléments majeurs du patrimoine naturel picard.

Le site est situé à l'entrée Sud / Est de l'agglomération amiénoise. Il est marqué par un paysage ouvert agricole et forestier. Son implantation sur la ligne de crête offre des points de vue uniques sur les 2 grandes vallées. Ces deux grandes vallées constituent également les limites naturelles de la future ZAC.

Aussi, la ZAC est également à la croisée entre 4 grands paysages :

- un paysage marqué par la vallée de la Somme au Nord,
- la vallée de l'Avre et de la Noye au Sud,
- le paysage de l'agglomération amiénoise à l'Ouest,
- le paysage du Santerre sur le site et à l'Est.

Le département connaît des enjeux de protections, de gestions et d'aménagements répartis de manière hétérogène sur le territoire. D'après l'étude menée pour la réalisation de l'atlas des paysages de la Somme, le département se divise en 7 unités paysagères.

Le département est délimité dans sa partie Nord par la vallée de l'Authie, au Sud par la vallée de la Bresle et à l'Ouest par la Manche.

Un important réseau hydrographique parcourt le territoire. Le parcours de la vallée de la Somme s'orientant Nord / Ouest – Sud / Est, crée de nombreuses vallées entrecoupées de plateaux agricoles, le relief est dicté par le réseau hydrographique. Le site se situe sur le versant de la vallée de la Somme et sur le plateau agricole.

La trame viaire du département a naturellement suivi la topographie et le réseau hydrographique.

La zone de projet est située à la porte du grand amiénois, précisément à l'interface entre quatre grandes entités paysagères :

- le « Santerre »,
- la vallée de la Somme.
- la vallée de l'Avre.
- et l'agglomération amiénoise

Cette authenticité a modelé fortement l'identité du site.



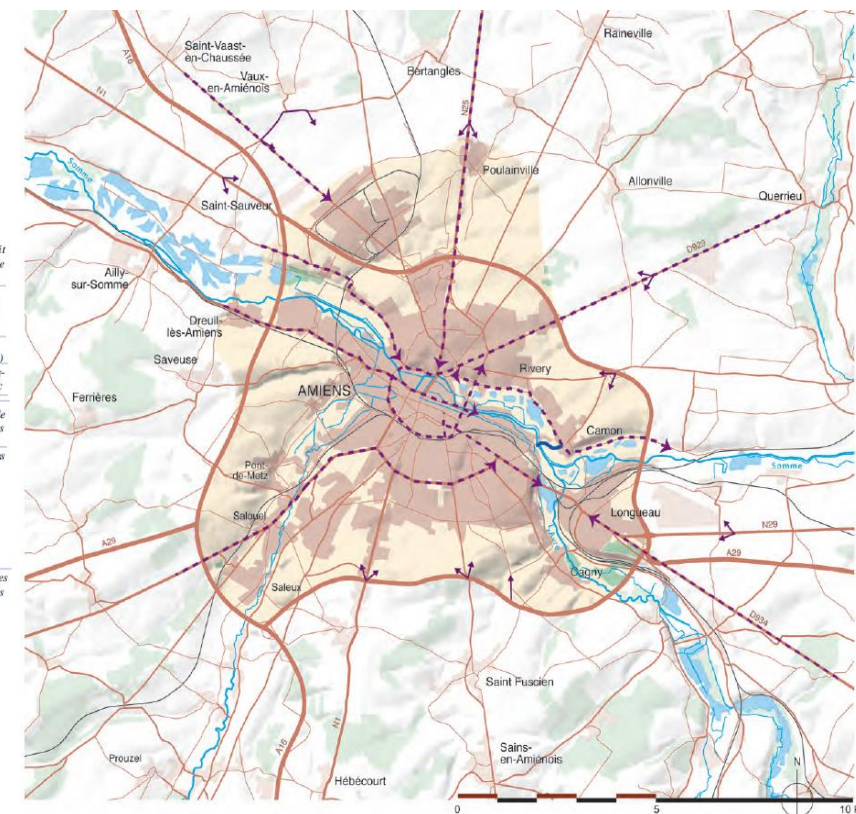
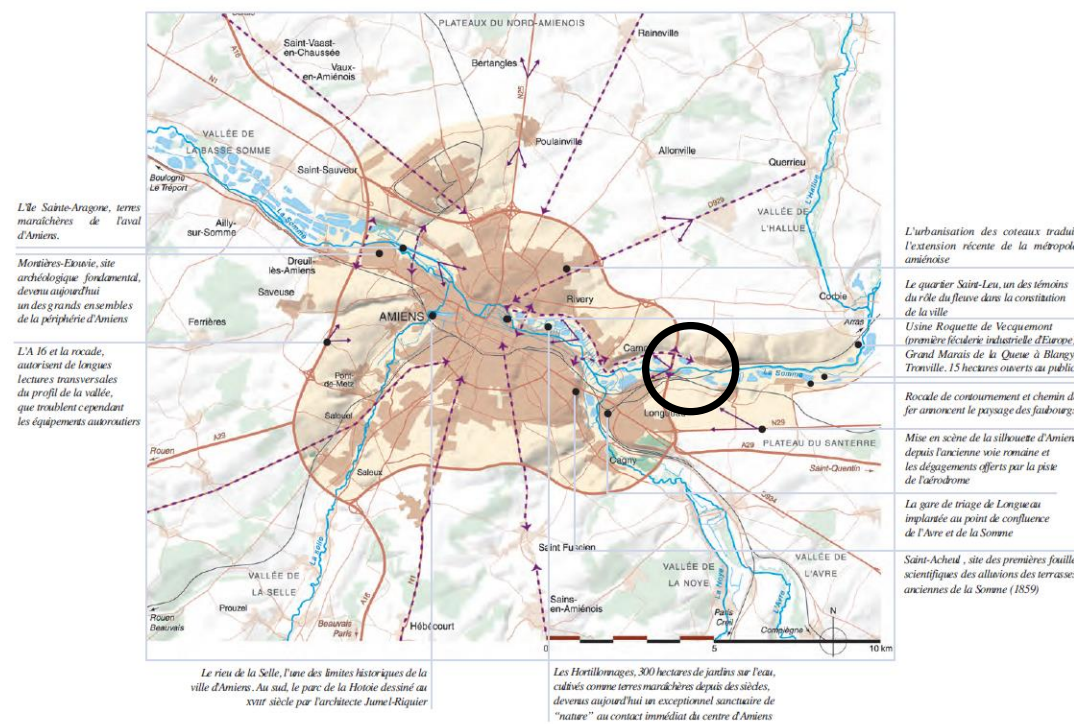
Source – Atlas des Paysages de la Somme

ENTITE PAYSAGERE : LE SANTERRE



Source – Atlas des Paysages de la Somme

ENTITE PAYSAGERE : L'AGGLOMERATION AMIENOISE



ENTITE PAYSAGERE : LE SANTERRE

Le Santerre est une région naturelle de France, d'une superficie de 3000 km² située au cœur de l'actuelle région Hauts-de-France. Situé entre Amiens et Saint-Quentin, cette région a ensuite été très largement déboisée pour l'agriculture.

Située entre les vallées de la Somme (limites Nord et Est), de la Luce (limite Ouest) et de l'Avre (limite Sud), la région du Santerre montre un relief d'une assez plat en raison d'un épais remblaiement de limons éoliens déposés au cours de l'ère quaternaire qui a masqué les vallonnements habituels du plateau crayeux.

Principalement constitué d'espaces cultivés, ce paysage de plateau peu boisé est découpé par la vallée arborée de la Somme et son principal affluent, l'Avre.

La présence de vallées à haute valeur paysagère avec des sites naturels préservés et d'un patrimoine historique majeur offrent un cadre de vie agréable.

ENJEUX DE CE PAYSAGE :

- Exceptionnelle planéité du plateau de craie,
- Paysages d'openfield, profondément remembrés,
- Repères constitués par les axes de circulation,
- Longue tradition de villages céréaliers : silhouette caractéristique de villages-bosquets ; typologie d'alignements de granges aveugles sur rue, ...
- Architecture et urbanisme de la reconstruction,
- Paysages industriels,
- Plateau délimité par la vallée de la Haute-Somme, la vallée de l'Avre et le canal du Nord,
- Anciennes voies romaines, grandes infrastructures autoroutières, ferroviaires ; canal du Nord,
- Traces de la première reconstruction : édifices publics, ...
- Les grands axes de circulations : l'A1, l'A 29, ...

ENTITE PAYSAGERE : L'AGGLOMERATION AMIENOISE

ENJEUX DE CE PAYSAGE :

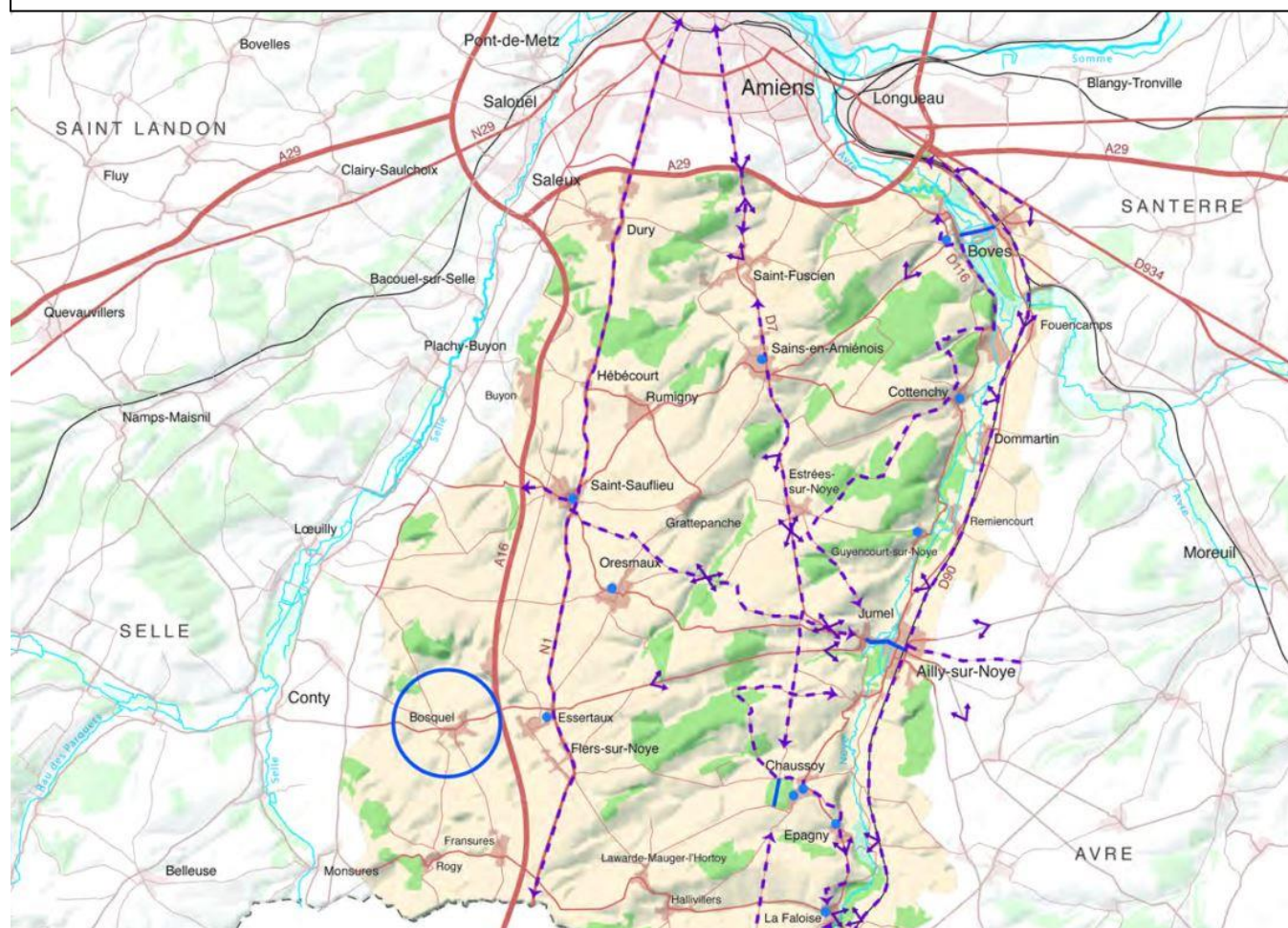
- Paysage marqué par le socle géographique : confluence de trois rivières (la Selle, la Somme et l'Avre).
- Paysage conservant la permanence d'une longue stratification urbaine superposant une structure antique, une ville médiévale, un riche passé industriel, une réorganisation profonde héritée de la seconde reconstruction, et de récentes expériences de politiques remarquées.
- Les silhouettes de la ville, de la cathédrale et de la tour Perret, mises en scène par le fleuve et les anciennes voies romaines convergeant vers Amiens.
- La permanence de terres agricoles mitoyennes des grandes zones d'activités.
- Le site des Hortillonnages, les ceintures de boulevards plantés, ...
- La structure routière, autoroutière et ferroviaire.
- La convergence de rivières constituant autant de potentialités de transitions douces vers les territoires périphériques.

ENTITE PAYSAGERE : LA VALLEE DE LA SOMME

ENJEUX DE CE PAYSAGE :

- Orientation de la vallée de la Somme Est / Ouest dans la ville d'Amiens. Elargissement via l'Ancre, l'Hallue et l'Avre.
- Un paysage façonné par les échanges (aménagement de quais, ...)
- La révolution industrielle a marqué fortement ce paysage via la construction d'usines et d'urbanisations de la vallée.
- Les structures agraires les plus originales de ce territoire sont les jardins maraîchers encadrant la ville d'Amiens (ensemble de jardins sur l'eau de 300 hectares)
- La relation liant Amiens à sa vallée est une histoire ancienne. Les points de vue sont nombreux depuis les vues d'ensemble (la flèche de la cathédrale, la tour Perret, les coteaux, ...) en passant par les vues rapides et jusqu'aux promenades à travers la ville et les Hortillonnages.

ENTITE PAYSAGERE DE LA NOYE ET VALLEE DE L'AVRE



Source – Atlas des Paysages de la Somme

Éléments caractéristiques du paysage

- . Plateau crayeux entaillé par la vallée alluviale de la Noye et son réseau adjacent de vallées sèches.
- . Boisements soulignant les reliefs; rideaux étayant les versants cultivés
- . En fond de vallée, anciennes tourbières et pâtures; peupleraies en progression.
- . Urbanisation du plateau : villages-rue, notamment le long de l'ancienne voie romaine ; villages établis à un croisement de voies
- . Urbanisation de la vallée : villages-jumelés de part et d'autre d'une chaussée ; occupation des sites stratégiques (Boves, Ailly, La Faloise...)
- . Grandes demeures et châteaux du XVIII^e siècle

Structures paysagères majeures

- . Site de confluence de la Noye et de l'Avre (Boves, Guyencourt, Hailles)
- . Paysages de la vallée de la Noye-amont
- . Sites de Folleville, de La Faloise et de Chaussoy-Epagny
- . Le village du Bosquel, village prototype de la Seconde Reconstruction, conçu selon les doctrines du mouvement moderne.

Vaste plateau, faiblement vallonné, parcouru de vallées sèches. Le plateau Amiénois est marqué par la juxtaposition des surfaces de plateau planes ou à faibles ondulations. Les vallées sèches confluent vers les vallées humides adjacentes à la Somme. Les paysages de l'Amiénois se partagent entre des plateaux de grandes cultures et des vallées tournées vers l'élevage. Il s'agit d'un paysage en mutation. Ce paysage concentre la moitié de la surface boisée du département et où cette surface augmente au détriment des prairies et des surfaces agricoles.

Les enjeux et prescriptions qui ont été définies à l'échelle de l'agglomération amiénoise et du SCOT seront pris en compte.

1- Accroître les potentialités écologiques de la trame verte et bleue

2- Conforter le paysage en tant que facteur d'identité et qualité du cadre de vie

Prescription 1 : Prendre en compte les caractéristiques paysagères dans les projets d'aménagements.

Prescription 2 : Préserver les vues panoramiques et les cônes de vue.

Prescription 3 : Mettre en valeur les entrées de villes.

3- Protéger et valoriser le patrimoine identitaire remarquable.

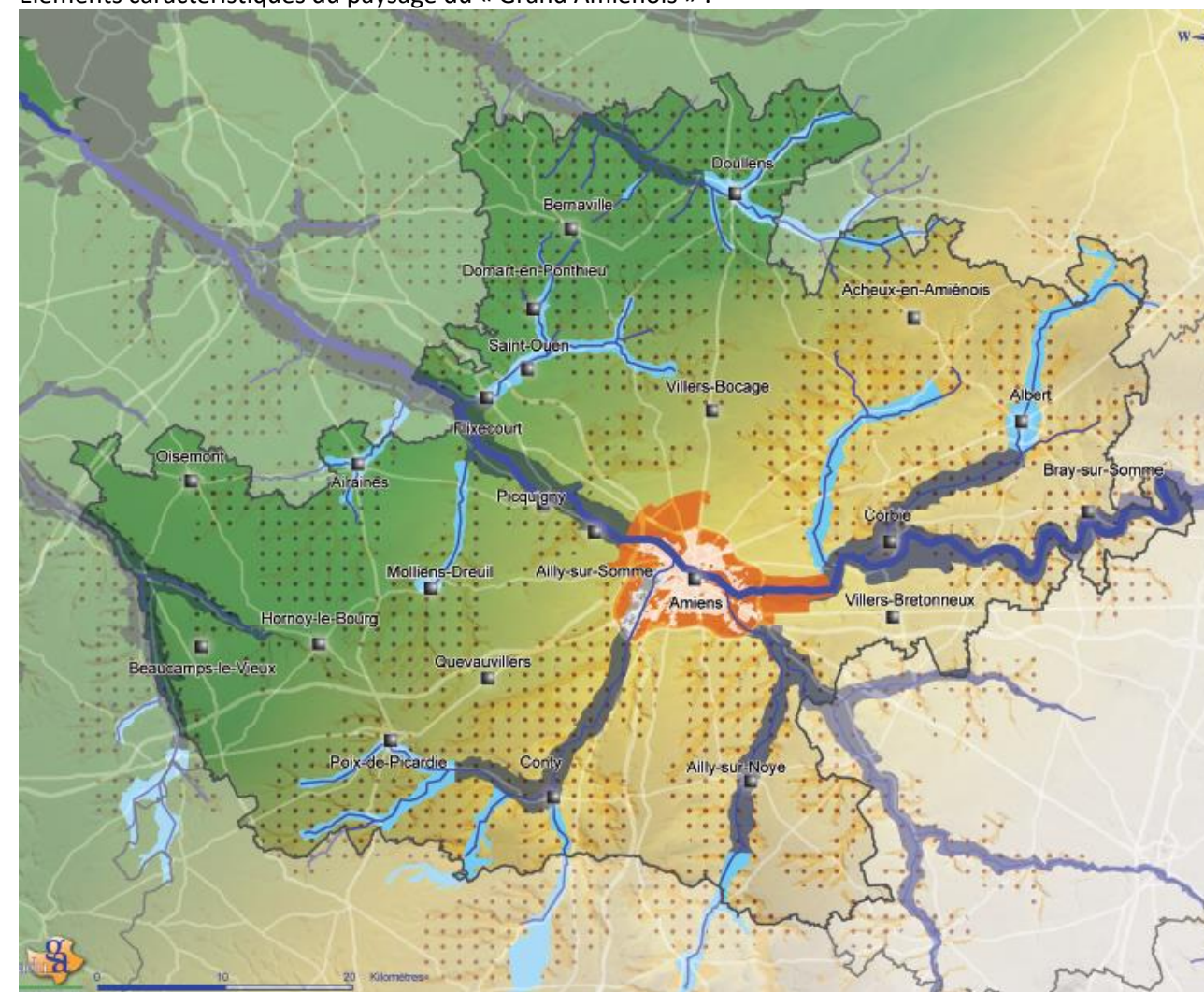
LECTURE PAYSAGÈRE A L'ECHELLE DU SCOT

AXE 3 : valoriser les spécificités et atouts agricoles, naturels et paysagers du grand Amiénois.

- Pérennité du socle environnemental du pays, par l'identification, la préservation et la valorisation de ses ressources essentielles, quelle qu'en soit la nature (espace, eau, énergie, espaces naturels, etc ...)
- L'affirmation du rôle de l'agriculture dans le projet du Grand Amiénois,
- La cohérence entre enjeux de développement et enjeux de préservation du territoire.

VALORISER LA DIVERSITÉ DES PAYSAGES

Eléments caractéristiques du paysage du « Grand Amiénois » :



Source – Atlas des Paysages de la Somme

SITES À ENJEUX EN TERMES DE CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Enjeux majeurs :

Réseau de marais tourbeux

Enjeux très élevés :

Cours d'eau à salmonidés migrateurs

Réseaux de pelouses calcicoles

Enjeux élevés :

Réseaux de boisements / vallées secondaires

Enjeux secondaires :

Connexions entre vallées et/ou entre massifs boisés

Principaux points de blocage identifiés

Principaux points de blocage identifiés

Éléments de contexte

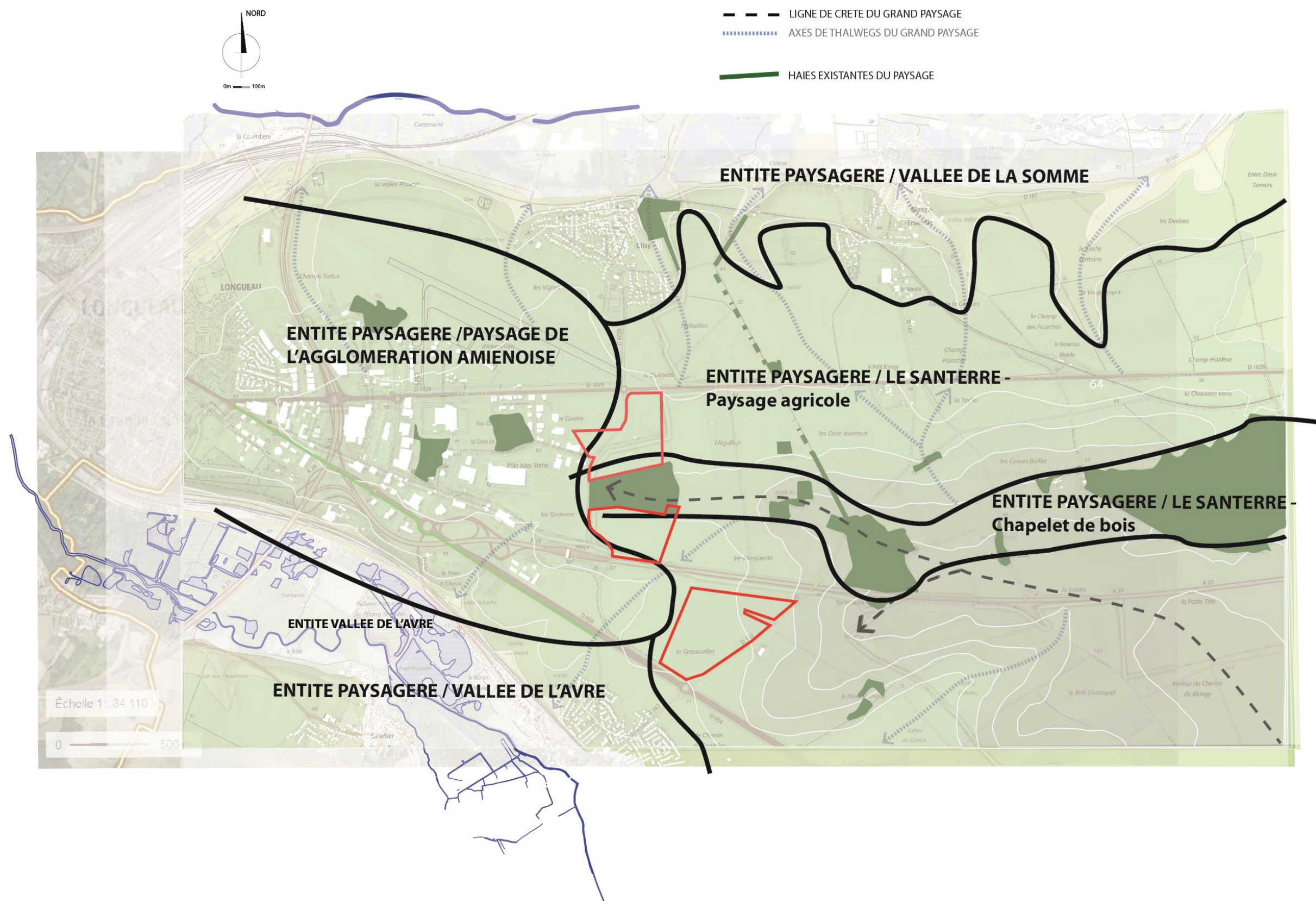
Espaces bâtis

Cours d'eau

Cœurs de nature

9.2 Entités paysagères à l'échelle de la zone de projet

Le paysage à l'échelle du site : transcription des entités régionales autour et dans le site.



ENTITE PAYSAGERE : L'AGGLOMERATION AMIENOISE

Une zone d'activité économique Jules Verne se développe sur la frange Ouest et Sud du site. Ces volumes bâtis imposant ont un impact important sur le grand paysage. Cependant, nous constatons une recherche de qualité des espaces publics.

Cette entité paysagère est liée au grand paysage de l'agglomération amiénoise.



ENTITE PAYSAGERE : LE SANTERRE

Le plateau du SANTERRE marqué par une écriture agricole et urbaine

Le point haut se trouve sur le plateau agricole en ligne de crête. L'aérodrome a une altitude d'environ +65m. La ligne de crête s'oriente Nord / Ouest – Sud / Est parallèlement à la vallée de la Somme.

Le site s'est développé majoritairement sur le versant de la vallée de la Somme.



ENTITE PAYSAGERE : LA VALLEE DE LA SOMME

Entité paysagère de la vallée de la Somme : Fond de vallée / Versant et vallées sèches

Au Nord du site, la vallée de la Somme constitue avec ses coteaux boisés, les limites naturelles du site. Cette vallée est marquée par un fond plat occupée par la végétation, les étangs, les tourbières, Le fond de la vallée a une altitude d'environ +24m, les versants ont des pentes abruptes. Etant difficilement accessibles, ces pentes sont occupées par les massifs forestiers. Les ourlets boisés remontent jusqu'aux limites du plateau communal et marquent une limite au territoire communal. Cette vallée a une orientation Est / Ouest par rapport au site.

De nombreuses vallées sèches, thalwegs rythment les coteaux des vallées. Ces vallées constituent des liens urbains et écologiques entre les fonds de vallées et le plateau. Elles passent d'une altitude de +65m (environ) à +25m. Aussi, ces thalwegs constituent les limites naturelles Est et Ouest. Ces vallées sèches constituent des portes d'entrées entre le plateau et la vallée mais aussi pour le site.



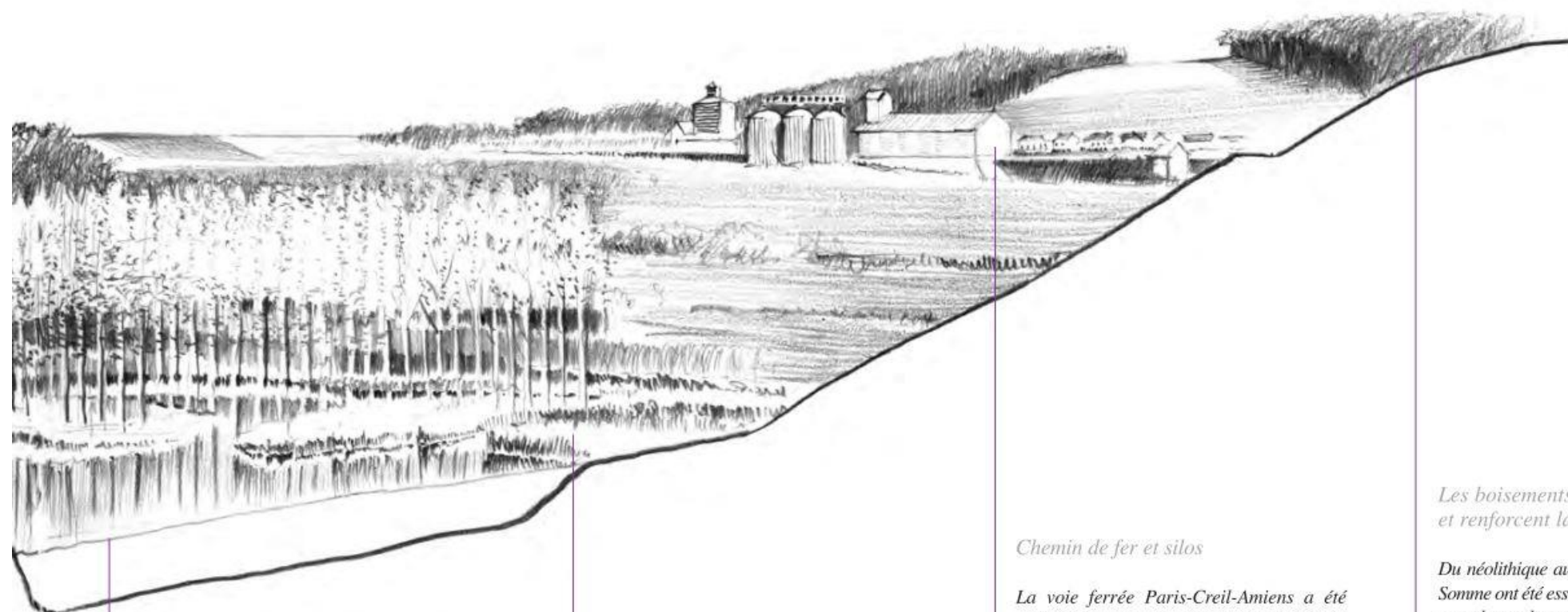
ENTITE PAYSAGERE : LA VALLEE DE L'AVRE ET DE LA NOYE

Éléments caractéristiques du paysage

- . Plateau crayeux entaillé par la vallée alluviale de la Noye et son réseau adjacent de vallées sèches.
- . Boisements soulignant les reliefs; rideaux étayant les versants cultivés
- . En fond de vallée, anciennes tourbières et pâtures; peupleraies en progression.
- . Urbanisation du plateau : villages-rue, notamment le long de l'ancienne voie romaine ; villages établis à un croisement de voies
- . Urbanisation de la vallée : villages-jumelés de part et d'autre d'une chaussée ; occupation des sites stratégiques (Boves, Ailly, La Faloise...)
- . Grandes demeures et châteaux du XVIII^e siècle

Structures paysagères majeures

- . Site de confluence de la Noye et de l'Avre (Boves, Guyencourt, Hailles)
- . Paysages de la vallée de la Noye-amont
- . Sites de Folleville, de La Faloise et de Chaussoy-Epagny
- . Le village du Bosquel, village prototype de la Seconde Reconstruction, conçu selon les doctrines du mouvement moderne.



Une vallée étroite

Au village de la Faloise, le fond de vallée, n'atteint que quelques centaines de mètres de large. Il s'élargit vers l'aval pour atteindre plus de deux kilomètres à Boves, au point de confluence de l'Avre. Entre versants escarpés et fonds humides, la chaussée a dû faire sa place, souvent par d'importants travaux de sape, ce qui entraîne des cicatrices le long des routes bordant la vallée.

Milieux palustres et peupleraies

Les espaces ouverts du fond de vallée présentent la flore caractéristique des milieux marécageux, associant saules, joncs, prèles et roseaux. Ils sont ici, entaillés d'anciennes tourbières. Ces terres de faible valeur agricole, traditionnellement utilisées pour le pâturage et l'élevage extensif, tendent aujourd'hui à être reconverties en populecultures.

Chemin de fer et silos

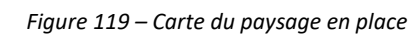
La voie ferrée Paris-Creil-Amiens a été aménagée sur la rive orientale de la vallée du fait de la présence, sur le versant occidental, d'une succession de vallées sèches profondes, dont le franchissement aurait imposé la construction de multiples ouvrages d'art.

Les silos se sont logiquement construits le long de la ligne de chemin de fer, au droit de chacune des communes de la vallée. Le dessin figure ici, les silos de La Faloise. Plus loin, sont établis ceux d'Ailly-sur-Noye, Remiencourt, Dommartin et Fouencamps. La silhouette de ces silos dialogue désormais avec celle des châteaux et églises du versant opposé.

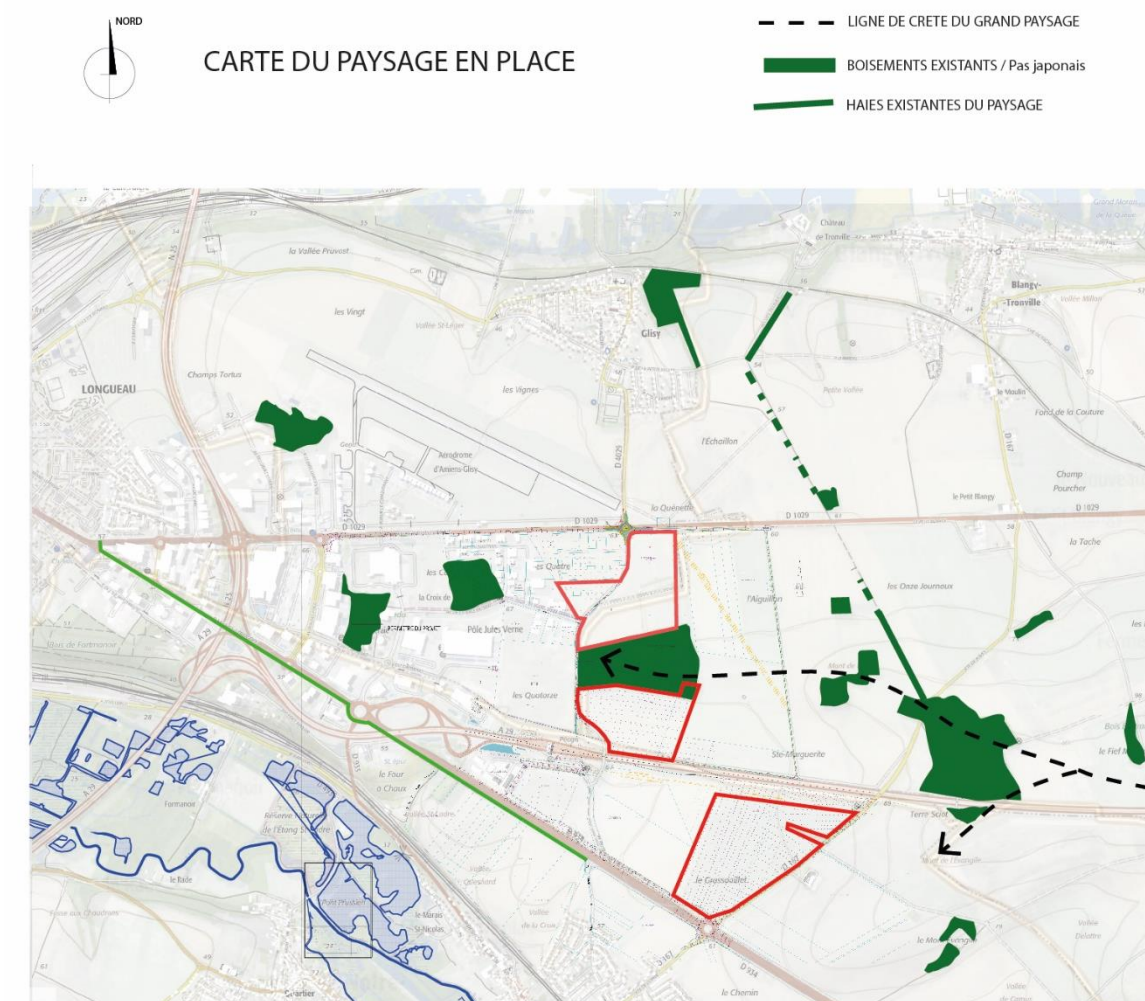
Les boisements soulignent et renforcent la perception du relief

Du néolithique au XIX^e siècle, les forêts de la Somme ont été essartées pour être remplacées par des cultures. Les bois subsistent au sommet des versants les plus marqués, dont les sols ont été lessivés au point de rupture des pentes. Ils ponctuent ici, la rive droite, à l'exemple ci-dessus des bois de Saint-Martin et des bois du Gallonais.

Les bois sont cependant plus abondants sur les versants ouest de la Noye (Bois de Faloise, Bois du Preux, Bois du Roi, Bois de Magneux, Bois de Boves). La richesse du sol transparait dans la qualité des boisements : la futaie de hêtres et de chênes domine un taillis de charmes et de frênes régulièrement entretenu.



Une vaste partie du territoire est marquée par le plateau, est légèrement ondulé offrant ainsi des vues dégagées sur le grand paysage. Cette configuration propose au site des points de vue et des perspectives exceptionnelles depuis la ligne de crête sur l'agglomération amiénoise et les vallées limitrophes.

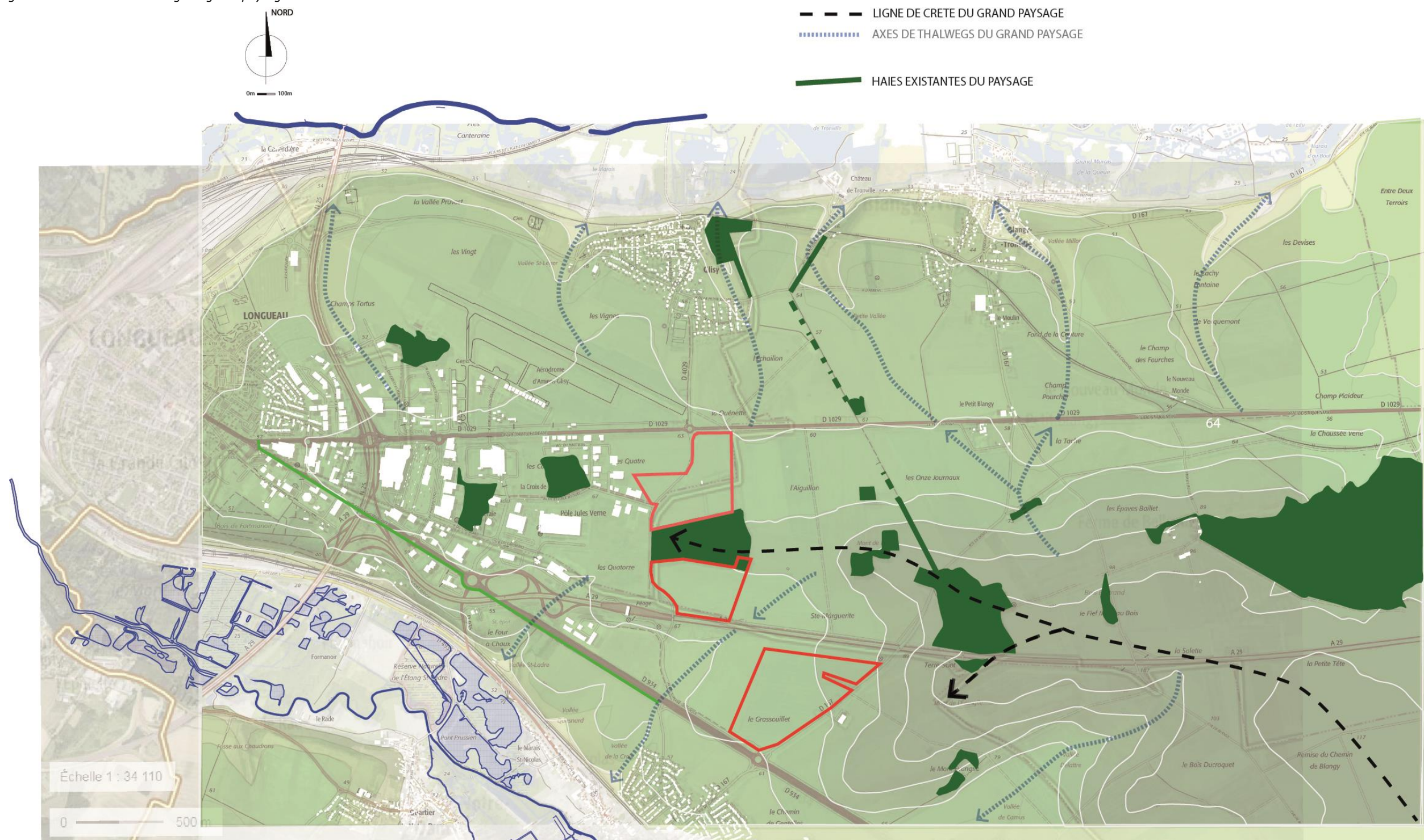


9.2.2 La perception de l'eau dans le site

L'eau est présente via les axes des ruissellements qui parcourent les axes des thalwegs depuis la ligne de crête.

Cette particularité topographique affirme un ruissellement en surface des eaux pluviales. Cette particularité devra être prise en compte dans la conception de la futur ZAC.

Figure 120 – Les axes de thalwegs du grand paysage



Source - DIVERSCITES

9.2.3 L'évolution du paysage

Les différentes photos aériennes et cartographies ont montré que le site a maintenu un paysage ouvert et agricole. D'après les vues aériennes, les grands axes de circulation ainsi que l'aérodrome présentent un tracé historique depuis les années 50. Le développement de l'agglomération amiénoise a engendré un développement important du tissu urbain entre les années 60-70 et aujourd'hui. Le développement s'est majoritairement structuré autour du cœur historique et en direction du plateau agricole. Un second développement économique s'est opéré autour de l'aérodrome ainsi que sur la zone commerciale.

A l'intérieur du périmètre du site, le paysage n'a pas connu de grandes mutations.

Cependant, les abords du site ont subi de profondes mutations :

- Sur la partie Ouest, le paysage est passé d'un paysage agricole à un paysage industriel et commercial.
- Sur la partie Nord, la commune de Glisy s'est développée sur le versant et les rebords du plateau.
- Sur la partie Sud, ce paysage a été marqué par de grandes infrastructures comme l'autoroute, Amazone et le développement urbain de la commune de Boves.
- Sur la partie Est, le paysage a connu quelques mutations paysagères (disparition d'alignements d'arbres,)

Les différents développements urbains ont supprimé l'épaisseur de la couronne végétale autour des communes (franges agricoles et forestières, les haies, ...).



9.2.4 Le paysage urbain : une implantation urbaine s'inspirant du bassin versant

Les paysages urbains historiques des communes limitrophes ont développé leur tissu en s'inspirant de la pente. En effet, elles ont implanté les bâtiments par rapport aux courbes de niveaux afin de s'insérer au mieux dans le paysage des vallées.

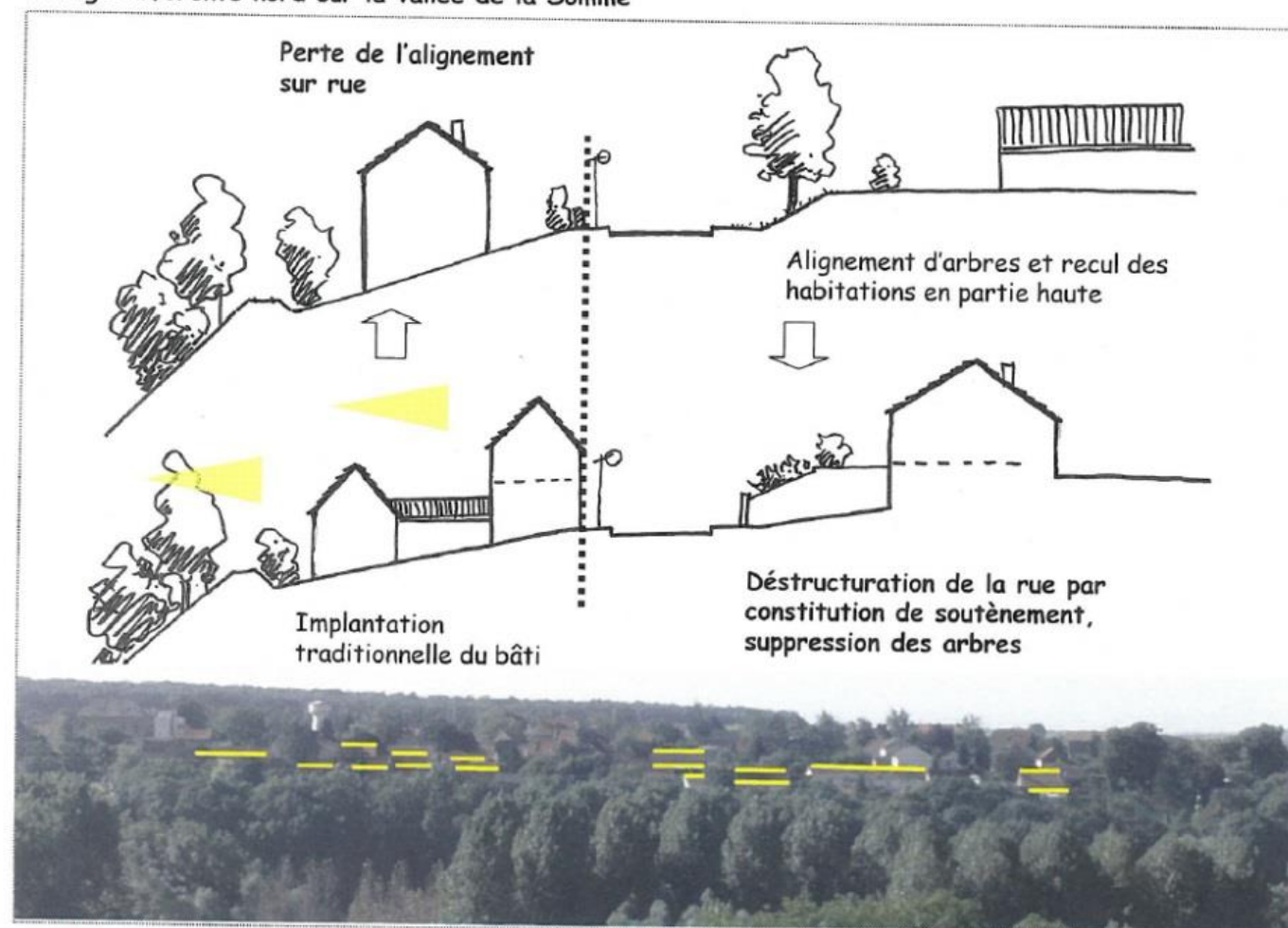
Les thalwegs ont organisé également les limites naturelles des tissus urbains des différentes communes. Les centres historiques ont maintenu un rapport étroit avec les fonds de vallées.

Les extensions récentes ne se sont pas toujours inspirées de ce mode d'implantations urbaines.

Le relief est une limite naturelle à l'urbanisation, et constitue un caractère identitaire fort.

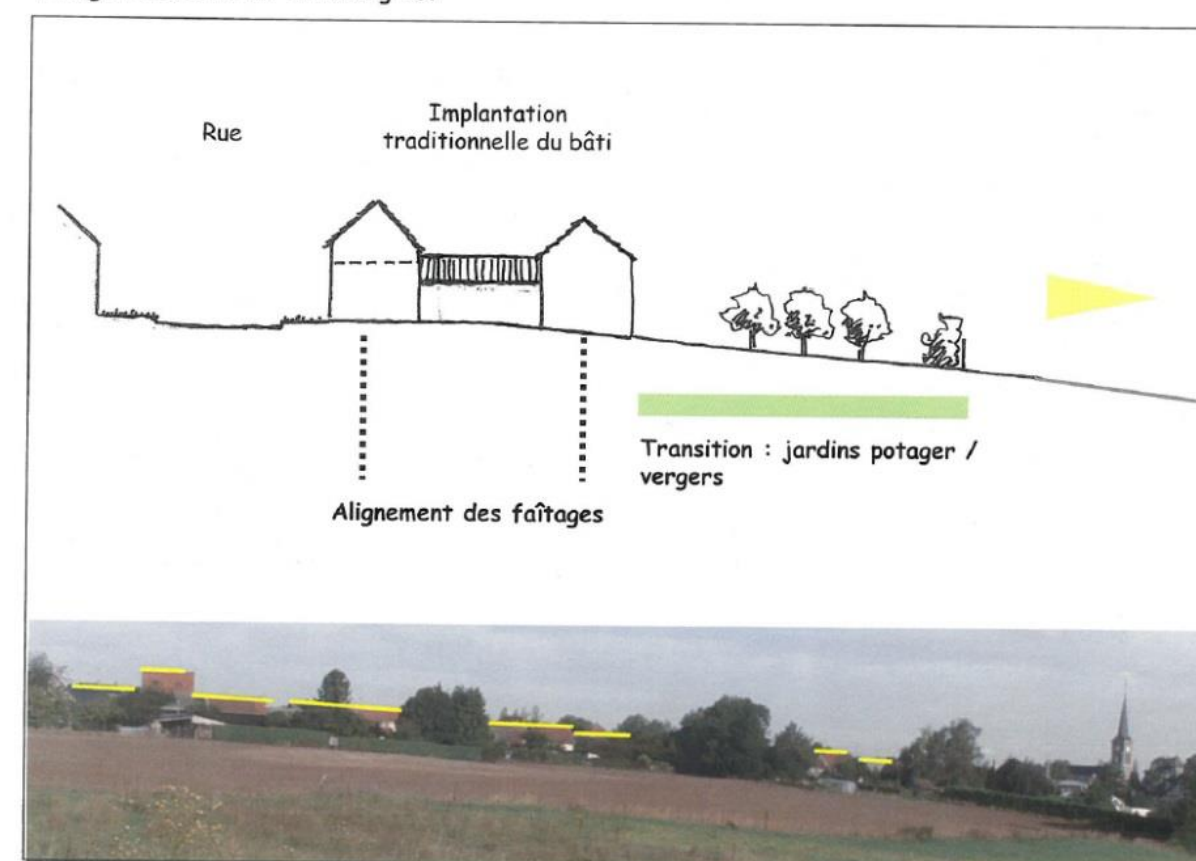
Les éléments repères et identitaires du paysage

Frange référente nord sur la vallée de la Somme



Les éléments repères et identitaires du paysage

Frange référente sur le talweg est



9.2.5 Identité végétale et paysagère du site

Le paysage est majoritairement marqué par son plateau agricole et le paysage boisé sur la ligne de crête. Les fonds de vallées constituent les limites naturelles du site.

Les espaces publics de la première phase du Pôle Jules Verne ont été conçus sur la base d'un schéma directeur (Etude Richez Associé) et ont privilégié une qualité des espaces publics. Les prochaines phases devront faire l'objet d'un traitement similaire.

L'extension aux entrées de l'agglomération amiénoise offre au site une diversité de perceptions, avec des espaces plus ou moins ouverts. On remarque notamment que certaines franges boisées génèrent des barrières visuelles qui accompagne la ligne de crête et les fonds de vallées.

La trame végétale du paysage a tendance à disparaître aux abords des communes limitrophes. Aussi, le chapelet de bois marque le paysage et s'insère progressivement dans le paysage commercial coupant ainsi cette liaison écologique.

- **Les surfaces boisées**

Les surfaces boisées se localisent à la fois dans les fonds de vallées et sur la ligne de crête. Ce chapelet de bois constitue une identité forte au paysage.

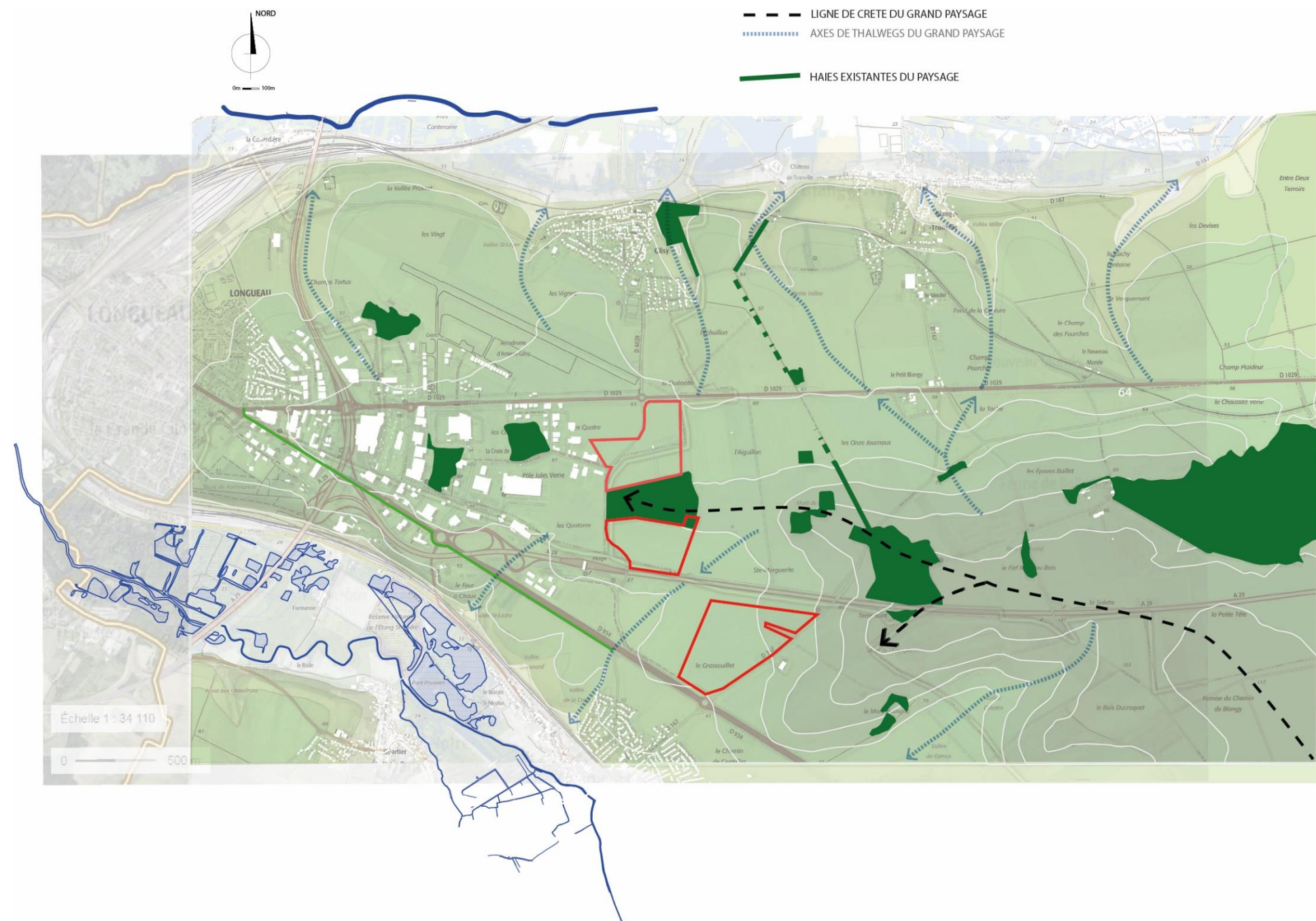


Figure 121 - Boisements et haies existantes



Les bois sont constitués essentiellement d'essences indigènes (chênes, érables, charme, ...).

Les bois existants sont à préserver et à protéger. De plus, elles ont un rôle de brise vent face aux vents dominants (Sud/Ouest) pour la partie Nord du Site.

- **Les prairies**

Les prairies sont absentes du site.



- **Les haies en forme libre**

Elles accompagnent les chemins agricoles et les chemins de randonnées. Elles ont un rôle écologique et paysager fort. Elles ont aussi un rôle de brise vent et de retenues des eaux de ruissellement. Ces haies proposent deux strates végétales : les arbres (frênes, hêtres, ...) et les arbustes (sureaux, aubépines, ...). Avec les différentes extensions urbaines, ces haies ont majoritairement disparu. Nous les retrouvons sur les extrémités du territoire communal et dans le fond de vallée.



- **Les arbres d'alignements**

Les arbres d'alignements entretiennent un rapport étroit le long des départementales. La carte de Cassini indique un double alignement le long de ces axes.

Actuellement, ces arbres d'alignements ont disparu. Quelques arbres accompagnent la D1029. Il s'agit d'arbres tiges : hêtres. Ces arbres devront être prolongés dans le cadre la future extension.



- **Les arbres isolés**

Le site ne possède pas d'arbres isolés de hauts jets sur le site.



• Les espaces verts

Le site ne possède pas d'espaces publics structurants.

Cependant, la première phase du pôle Jules Verne est marquée par des espaces publics de qualité. Les circulations sont marquées par :

- Un terreplein central et un alignement d'arbres au centre de la voie,
- Une noue accompagne la voie. Cette noue plantée de graminées et d'arbres,
- Des murets de pierres marquent les entrées des parcelles,
- Des plantations arbustives accompagnent les abords de la voirie.

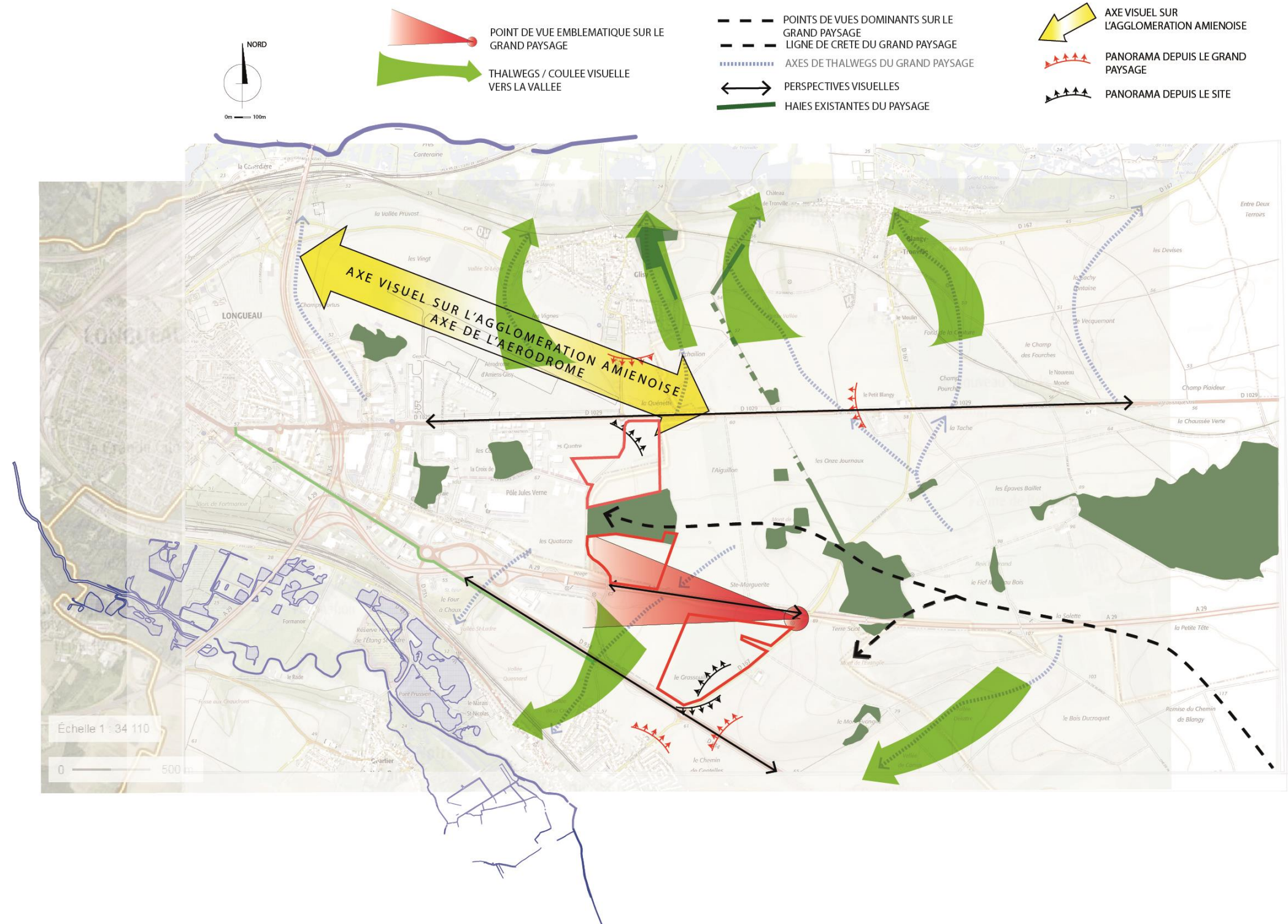
9.2.6 Perceptions depuis le site et vers le site

Le site de projet se localise autour de la ligne de crête du plateau agricole du SANTERRE.

Son implantation entre deux vallées offre des vues lointaines depuis le site et depuis les territoires environnants.

Le site reste visible depuis le grand paysage à L'Ouest, Au Sud et au Nord. Les perceptions sont cependant différentes entre les deux bassins versants

Figure 122 - Perceptions des vues lointaines depuis la zone de projet

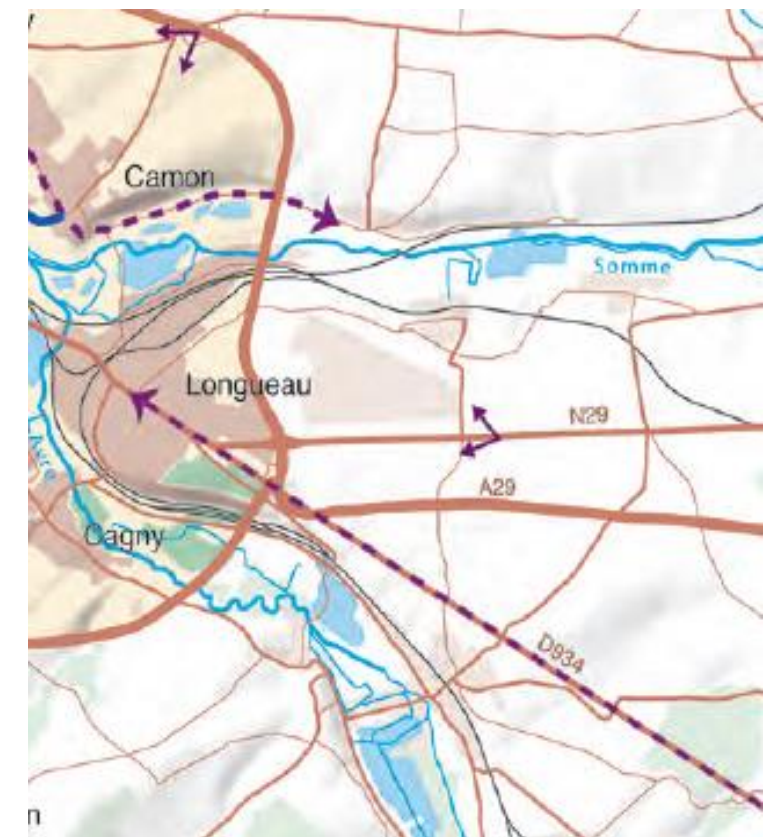


POINT DE VUE EMBLEMATIQUE SUR LE GRAND PAYSAGE

Cette vue constitue un belvédère unique sur l'agglomération amiénoise. Cette vue devra être valorisée et renforcée dans la cadre du projet de ZAC.



Vue depuis le pont de l'A29.



THALWEGS / COULEES VISUELLES VERS LES FONDS DE VALLEES



Vue sur la commune de Glisy et les différents Thalwegs.



Vue sur la commune de Boves et les différents Thalwegs.

PERSPECTIVES VISUELLES

Perspective visuelle dans l'axe de la RD 934



Perspective visuelle dans l'axe de la RD1029



AXE VISUEL SUR L'AGGLOMERATION AMIENOISE



PANORAMAS DEPUIS LE GRAND PAYSAGE



VUE 1



VUE 2

VUE 3



VUE 4



POINT DE VUE DEPUIS LES ABORDS DE LA LIGNE DE CRETE



9.2.7 Entrées de ville

ENTREE 1

Cet axe marque fortement l'entrée de la zone commerciale depuis la RD1029. Aussi, elle constitue la lisière Nord du Pôle Jules Verne. Elle est accompagnée par un alignement d'arbres au droit du pôle Jules Verne. Le paysage est très ouvert au droit de la séquence agricole. Cette voie possède un gabarit routier. Elle relie la métropole Amiénoise au grand territoire agricole.



ENTREE 2

Cet axe RD 934 marque fortement la seconde entrée de la ZAC. Elle est marquée par la proximité de la commune de Boves et la proximité du bâtiment Amazon. Aussi, elle constitue la lisière Sud de la zone d'activité. Elle est accompagnée par une lisière boisée. Cette voie possède un gabarit routier. Elle relie la métropole Amiénoise au grand territoire.



ENTREE 3

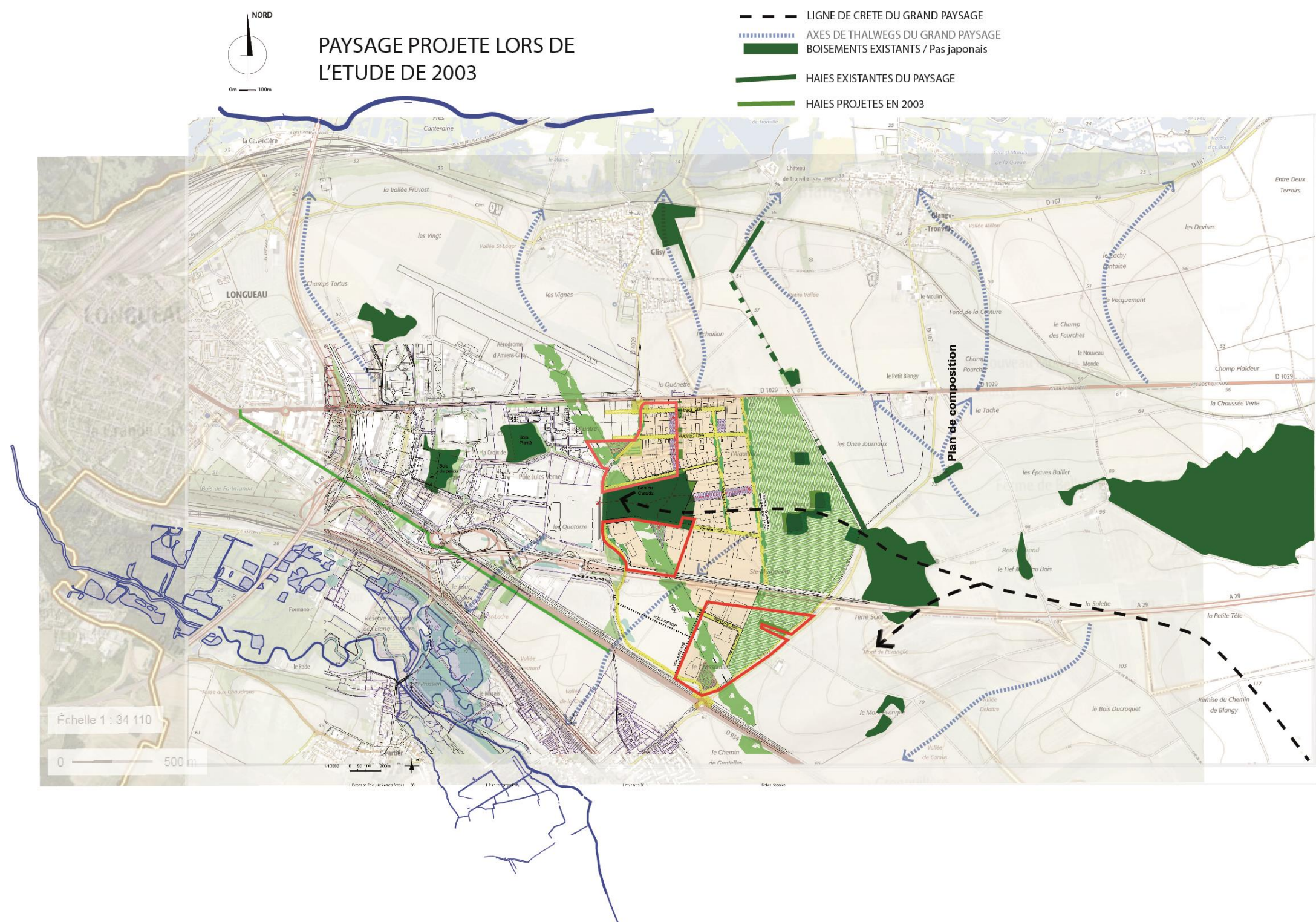
Cet axe autoroutier marque une entrée départementale et métropolitaine. Cette entrée est également marquée par de grands volumes tels qu'AMAZON, IGOL, ...

Aussi, elle constitue la lisière Nord et Sud au centre la ZAC. Elle n'est pas accompagnée par un tissu végétal spécifique. Cette voie possède un gabarit autoroutier. Elle relie également la métropole Amiénoise au grand territoire départemental.

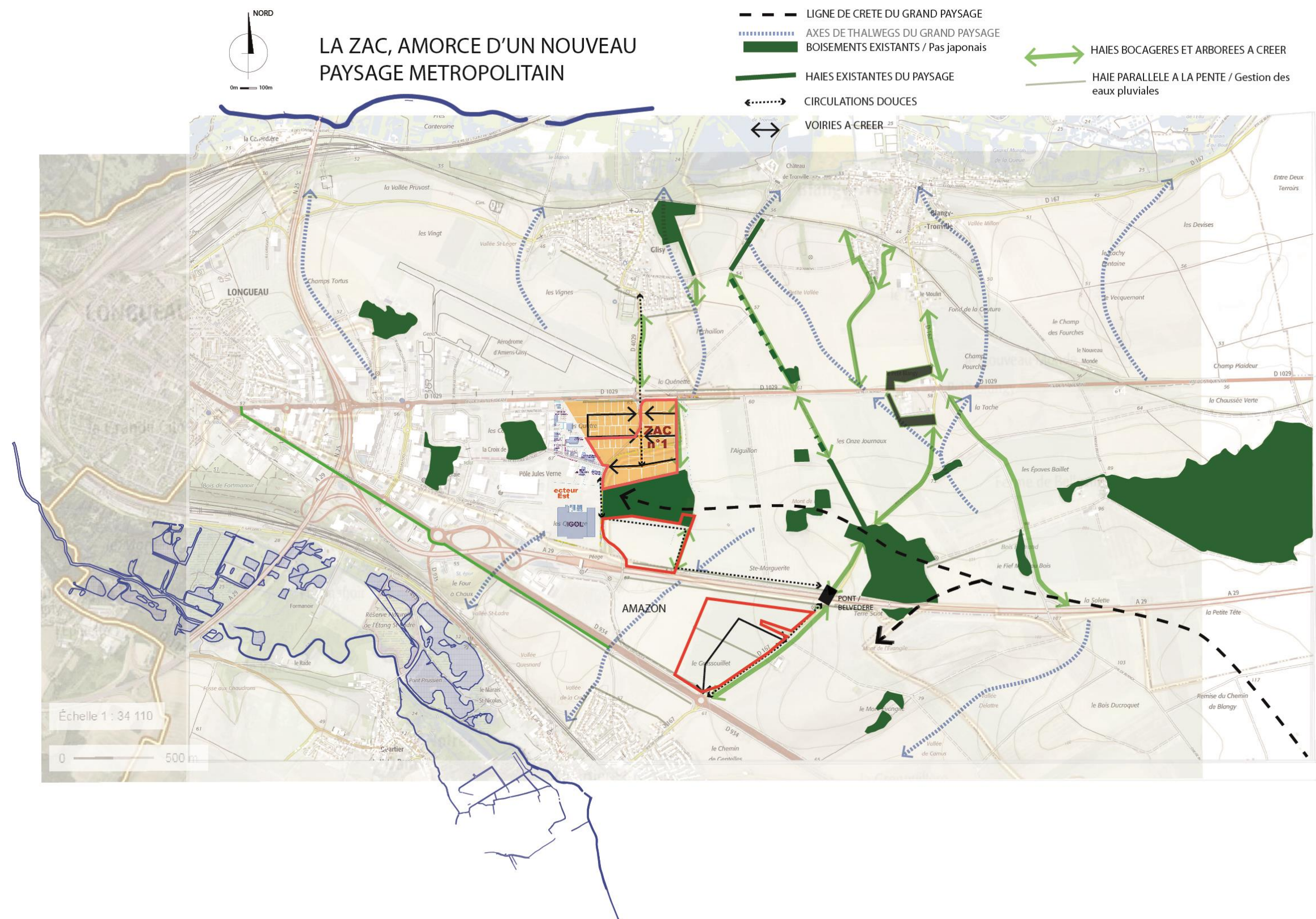


9.3 Les enjeux sur le paysage

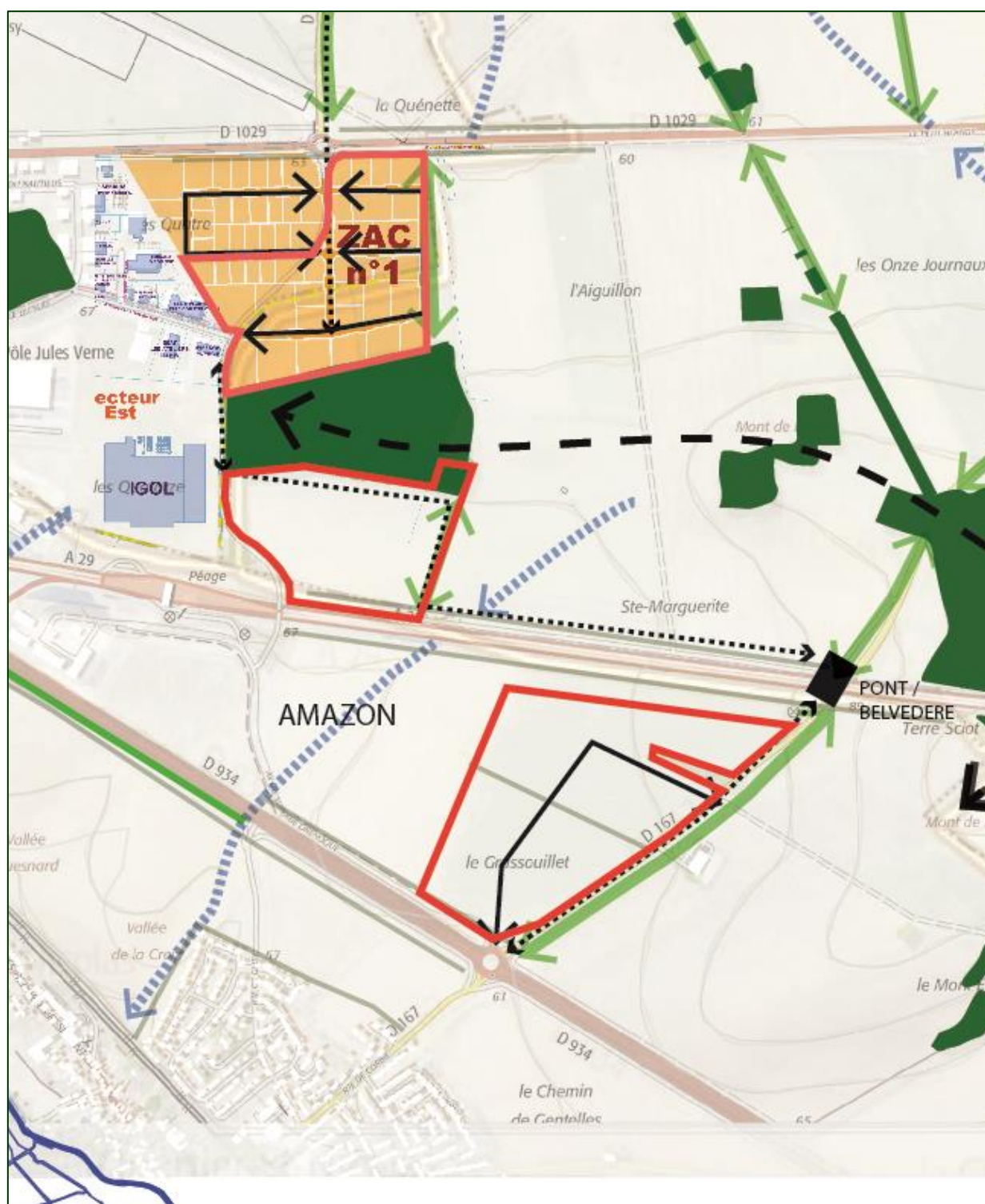
9.3.1 Orientations définies en 2003



9.3.2 Orientations définies en 2023



CREATION D'UN NOUVEAU PAYSAGE URBAIN ET PAYSAGER



10 PATRIMONE HISTORIQUE ET CULTUREL

10.1 Patrimoine naturel : sites classés et inscrits

10.1.1 Site inscrit

L'inscription de site est facile à mettre en œuvre, mais elle ne constitue pas une mesure de protection forte. Elle porte sur des sites qui, sans présenter une valeur ou une fragilité quelle que soit justifié leur classement, ont toutefois suffisamment d'intérêt pour que l'État en surveille l'évolution. Elle joue donc un rôle d'alerte auprès des pouvoirs publics qui sont avisés des intentions d'aménagement des propriétaires.

La nature de ces sites est très diverse : ensemble communal, château et son parc, monument, site naturel, jardin, point de vue, arbre isolé L'inscription peut porter sur des éléments ponctuels (arbres remarquables isolés ou en alignements, ...) ou sur de vastes ensembles (la Plaine de France, les lacs d'Annecy, ...).

Actuellement, l'inscription d'arbres isolés n'est plus mise en œuvre. Les nouvelles inscriptions se font sur des entités plus vastes.

On dénombre plus de 4 800 sites inscrits en France fin 2012.

Le département de la Somme en compte 23, les plus proches de la zone d'étude se situant à Amiens. Le périmètre du projet n'est pas impacté par la présence d'un site inscrit.

10.1.2 Site classé

Classer un site est un acte exceptionnel qui reconnaît l'intérêt général à un monument naturel ou à un site ayant un caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Le classement a pour objectif principal de maintenir par des actions de gestion adaptées à l'état des lieux au regard des critères qui ont motivé la protection. En outre l'article L.341-10 (ex article 12) permet un contrôle des d'opérations d'aménagement ou de travaux susceptibles de porter atteinte à un site classé.)

Les enjeux du classement sont ainsi résumés :

- Protéger et valoriser le patrimoine culturel et architectural des mémoriaux ;
- Préserver les paysages, les points de vue et pérenniser les structures paysagères ;
- Intégrer les nouvelles constructions pour préserver l'identité architecturale locale ;
- Valoriser et intégrer l'accueil du public ;
- Mobiliser et sensibiliser les acteurs et mettre en place une pédagogie.

On dénombre plus de 2 700 sites classés en France fin 2013. La nature de ces sites est très diverse : ensemble communal, château et son parc, monument, site naturel, jardin, point de vue, arbre isolé...

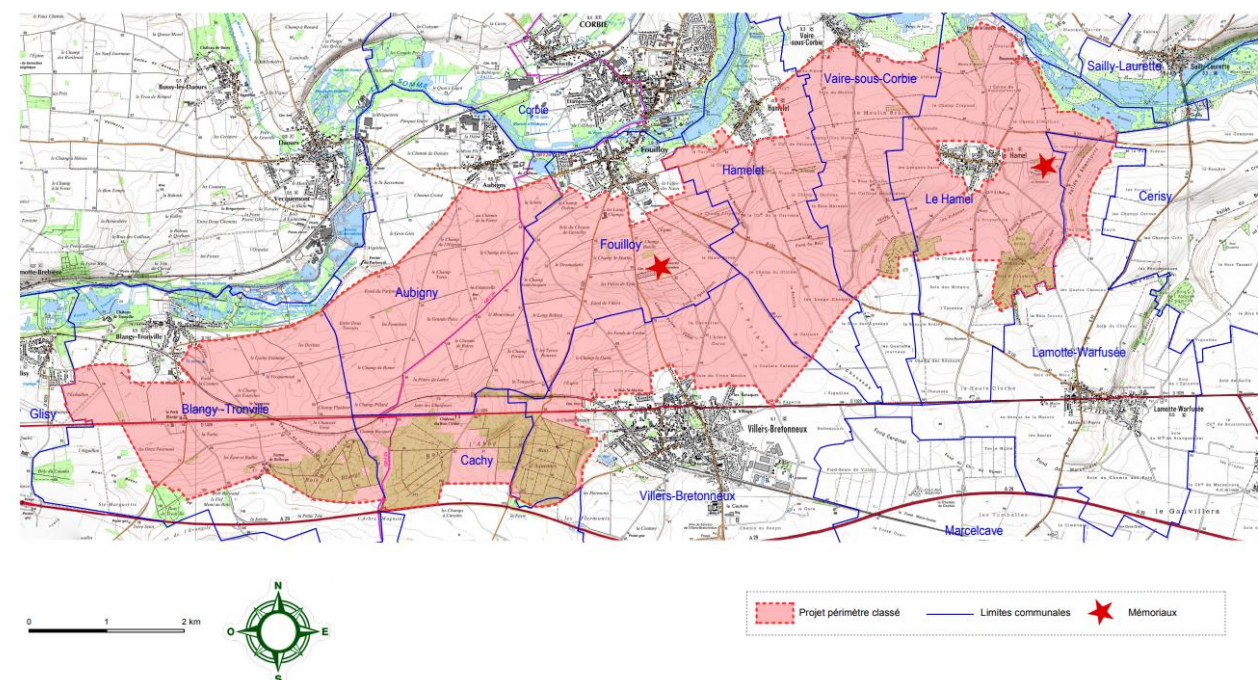
Le classement peut, en effet, porter sur des éléments ponctuels (arbre isolé...) ou sur de vastes ensembles (massif des trois forêts Halatte, Chantilly, Ermenonville, Baie de Somme-Marquenterre, ...).

A proximité de la zone d'étude, les mémoriaux de Villers-Bretonneux, le Hamel et leurs environs font l'objet d'un **projet de classement au titre des sites** (loi du 2 mai 1930). Le projet ne se situe pas dans le périmètre.

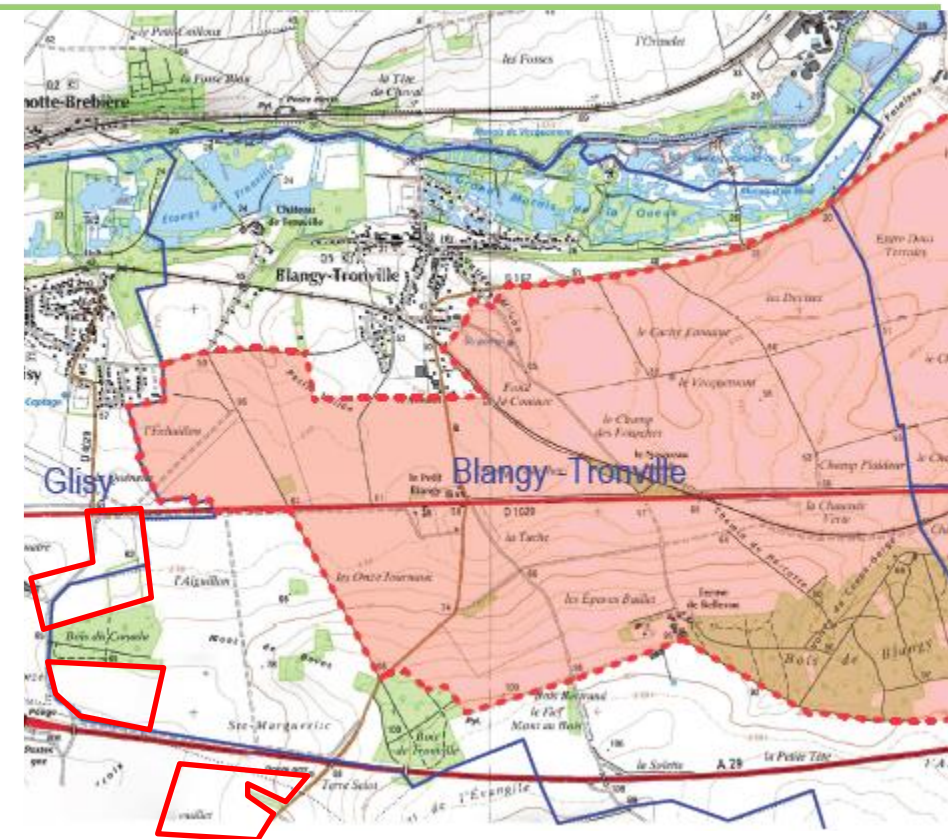
Le périmètre du projet n'est pas impacté par la présence d'un site classé.

Carte 12 - Périmètre de classement au titre des sites à proximité de la ZAC

Périmètre de classement au titre des sites des mémoriaux de Villers-Bretonneux, de Le Hamel et leurs environs



Source : DREAL Picardie



La zone de projet se situe à proximité d'un site classé.

10.2 Site Patrimonial remarquable (SPR)

Depuis la loi LCAP du 7 juillet 2016, les **Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP)** sont devenues des **Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)**.

Sur proposition ou après accord du conseil municipal des communes intéressées, ces Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager peuvent être instituées autour des monuments historiques et dans les quartiers, sites et espaces à protéger ou à mettre en valeur pour des raisons d'ordres esthétique, historique ou culturel. Des prescriptions particulières en matière d'architecture et de paysages peuvent être instaurées. Après enquête publique, avis du collège régional du patrimoine et des sites et accord du conseil municipal, la zone est créée par arrêté du préfet, ou le cas échéant du ministre chargé de l'urbanisme et celui chargé de la culture.

Le SPR se substitue aux servitudes d'abord des monuments historiques classés ou inscrits (loi du 31 décembre 1913) ou de site inscrit (à l'intérieur du site) et abroge les zones de protection qui pouvaient être instituées autour des monuments naturels et des sites classés en application du titre III de la loi du 2 mai 1930.

Le SPR constitue une servitude d'utilité publique ; ses dispositions sont intégralement reprises en annexe des POS.

La zone de projet n'est pas concernée par la présence d'un Site Patrimonial Remarquable.

10.3 Les Monuments historiques

Les monuments historiques sont inclus dans la Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP).

Aucun édifice protégé au titre de la loi du 31 décembre 1913 relative aux monuments historiques n'est recensé sur le secteur d'étude. D'autre part, on ne relève aucun élément bâti patrimonial remarquable sur la zone. À noter toutefois la présence d'une ancienne base aérienne allemande datant de la Seconde Guerre Mondiale à l'est de l'aérodrome Amiens-Glisy.

10.4 L'Archéologie

L'article L.521-1 du Code du patrimoine révèle que l'archéologie préventive fait partie intégrante de l'archéologie et donc de la recherche scientifique. Elle relève de missions de service public et a pour objet d'assurer, par l'étude scientifique, la détection, la conservation ou la sauvegarde des éléments de ce patrimoine, ainsi que l'interprétation et la diffusion des résultats obtenus. Elle est désormais régie par le livre V du code du patrimoine, et notamment par son titre II qui codifie la loi modifiée n°2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive (notamment par la **loi n°2003-707** du 1er août 2003 et par ses décrets d'application dont le **décret n°2004-490 du 3 juin 2004** - et notamment son article 10 - relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive).

La zone d'étude comporte de nombreux sites archéologiques :

- à l'est de Glisy, présence de substructions diverses, qui sont généralement des villas gallo-romaines, partiellement visibles (site important); ce site archéologique est classé en niveau II (site important),
- au nord-est du Bois du Canada, présence d'une villa à cour rectangulaire,
- à l'est du Bois Planté, présence d'une villa gallo-romaine,
- au sud-ouest du Bois Planté, présence de fosse rectiligne de chronologie indéterminée,
- au sud de "la Quénette", au nord-est du Bois du Canada et au nord-ouest "des Onze journaux", présence d'enclos complexes,
- entre la RD 934 et la RN 29, à l'ouest du Bois du Pendu, présence :
 - d'atelier lithique, matériel diffus en surface du Néolithique, matériel diffus en surface du datant de la Protohistoire,

- d'atelier lithique du Mésolithique,
 - de système d'enclos et nécropole,
 - d'atelier lithique du Néolithique, à l'ouest du Bois Planté, présence d'un atelier lithique datant du Néolithique.
- À l'est du bois planté, présence d'un atelier lithique datant du Néolithique ;
- Au droit du lieu-dit « La petite tête », au sud du bois de Blangy, présence de silex taillés, ossements d'animaux et fosses.

Le diagnostic archéologique mené sur le territoire a mis en évidence des vestiges significatifs. A ce titre, un arrêté de prescription de fouille a été pris en décembre 2017 en vue du projet d'extension de la ZAC, sur l'emplacement d'une partie du projet.

Figure 123 - Arrêté de prescription de fouille n°628943-A2

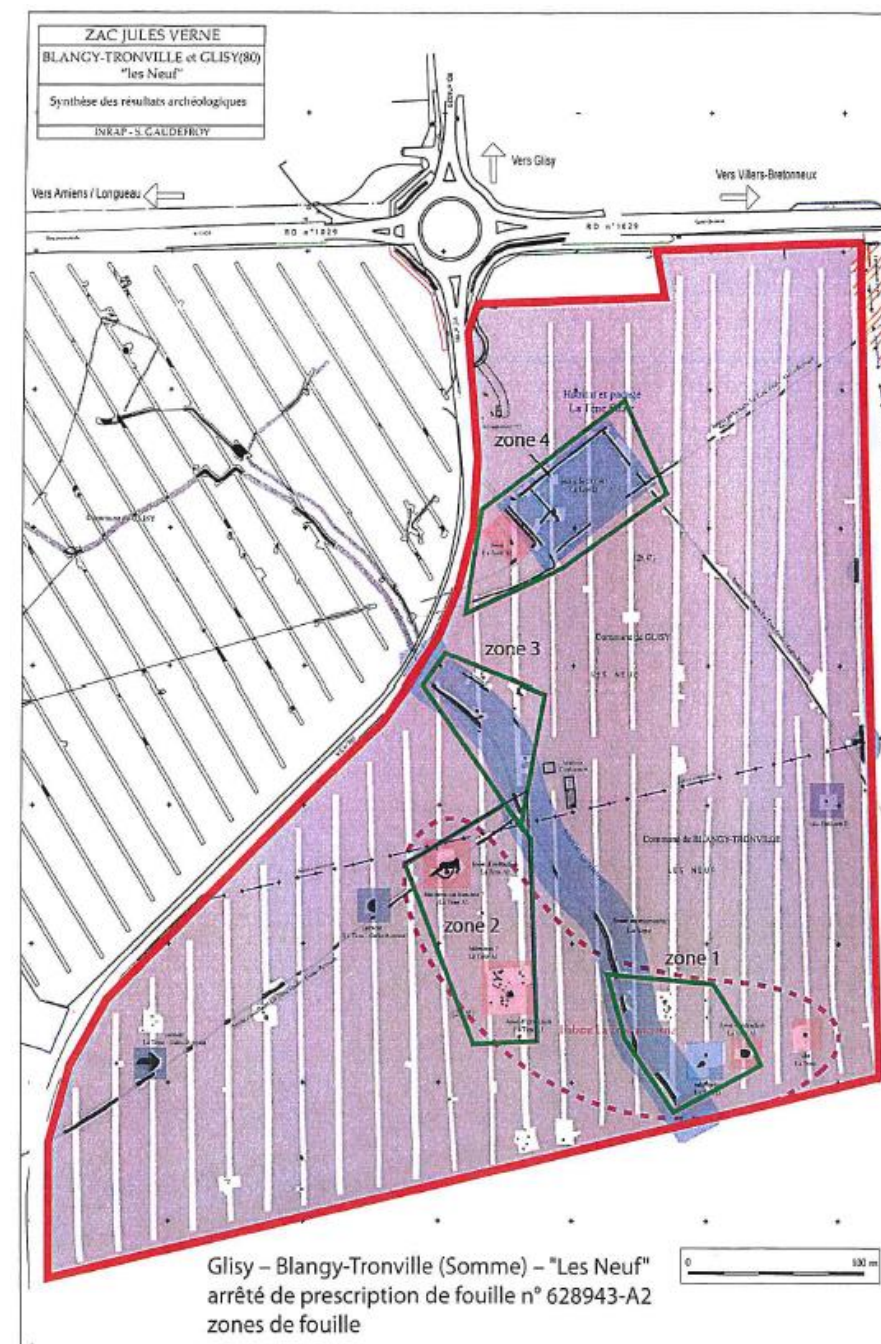
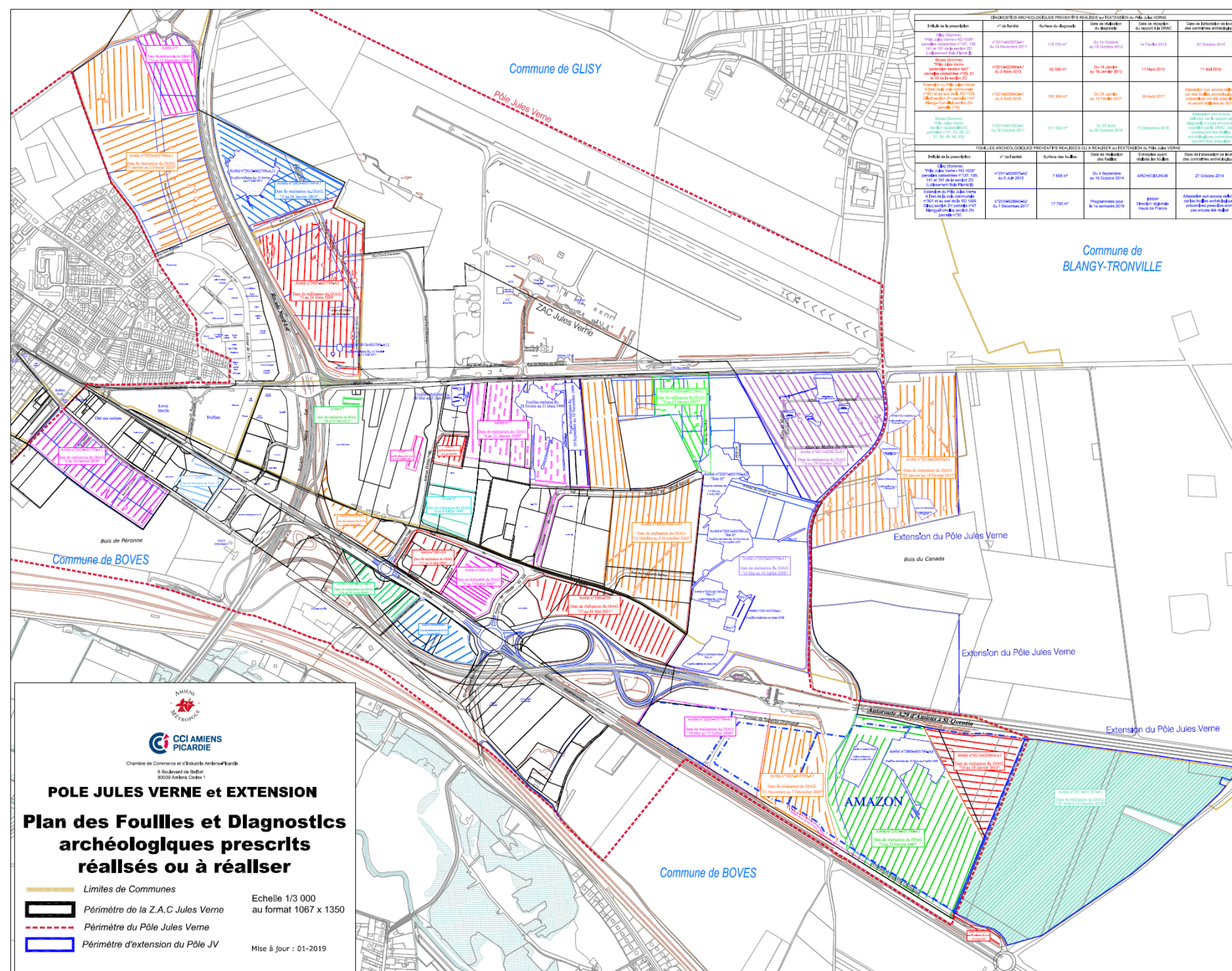


Figure 124 – Plan des Fouilles



Source CCI - 2019

Tableau 43 - Tableau des fouilles et diagnostics archéologiques

DIAGNOSTICS ARCHEOLOGIQUES PREVENTIFS REALISES sur l'EXTENSION du Pôle Jules VERNE					
Intitulé de la prescription	n° de l'arrêté	Surface du diagnostic	Date de réalisation du diagnostic	Date de réception du rapport à la DRAC	Date de l'attestation de levée des contraintes archéologiques
Glisy (Somme) "Pôle Jules Verne - RD 1029" parcelles cadastrées n°137, 139, 141 et 191 de la section ZD (Lotissement Bois Planté II)	n°2011-620072-A1 du 15 Novembre 2011	119 700 m²	Du 1 ^{er} Octobre au 19 Octobre 2012	1 ^{er} Février 2013	27 Octobre 2014
Boves (Somme) "Pôle Jules Verne (extension secteur est)" parcelles cadastrées n°29, 31 et 33 de la section ZC	n°2012-620865-A1 du 3 Mars 2013	45 326 m²	Du 14 Janvier au 18 Janvier 2012	11 Mars 2013	11 Mai 2016
Extension du Pôle Jules Verne A l'est de la voie communale n°301 et au sud de la RD 1029 Glisy: section ZH parcelle n°47 Blangy-Tronville: section ZN parcelle n°30	n°2016-628943-A1 du 9 Août 2016	152 356 m²	Du 23 Janvier au 10 Février 2017	28 Août 2017	Attestation non encore délivrée car des fouilles archéologiques préventives ont été prescrites et seront réalisées en 2019
Boves (Somme) Pôle Jules Verne Section cadastrale: ZC parcelles n°21, 23, 25, 27, 37, 39, 45, 46, 52p	n°2017-631387-A1 du 16 Octobre 2017	311 339 m²	Du 20 Août au 26 Octobre 2018	17 Décembre 2018	Attestation non encore délivrée, car le rapport de diagnostic n'a pas encore été examiné par la DRAC, par conséquent des fouilles archéologiques préventives peuvent être prescrites
FOUILLES ARCHEOLOGIQUES PREVENTIFS REALISEES OU A REALISER sur l'EXTENSION du Pôle Jules VERNE					
Intitulé de la prescription	n° de l'arrêté	Surface des fouilles	Date de réalisation des fouilles	Entreprise ayant réalisés les fouilles	Date de l'attestation de levée des contraintes archéologiques
Glisy (Somme) "Pôle Jules Verne - RD 1029" parcelles cadastrées n°137, 139, 141 et 191 de la section ZD (Lotissement Bois Planté II)	n°2011-620072-A2 du 5 Juin 2013	7 608 m²	Du 4 Septembre au 10 Octobre 2014	ARCHEODUNUM	27 Octobre 2014
Extension du Pôle Jules Verne A l'est de la voie communale n°301 et au sud de la RD 1029 Glisy: section ZH parcelle n°47 Blangy-Tronville: section ZN parcelle n°30	n°2016-628943-A2 du 7 Décembre 2017	17 700 m²	Programmées pour le 1 ^{er} semestre 2019	INRAP Direction régionale Hauts de France	Attestation non encore délivrée car les fouilles archéologiques préventives prescrites n'ont pas encore été réalisés

Source CCI - 2019

11 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS DU TERRITOIRE ET DES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état initial de l'environnement a été réalisée de façon à :

- Caractériser l'état de l'environnement (qui peut, selon les composantes analysées, s'exprimer par exemple en termes de risques, de situation par rapport à des normes réglementaires ou des objectifs de qualité, etc...)
- Evaluer la sensibilité et les potentialités des territoires et milieux concernés.

Une synthèse de l'analyse de l'état initial est présentée ci-dessous sous la forme d'une matrice croisant les composantes de l'environnement avec la sensibilité du territoire.

La sensibilité d'un territoire ou d'un milieu traduit ses caractéristiques en faisant abstraction des actions extérieures de nature anthropique qui peuvent s'exercer sur ce milieu, c'est-à-dire en faisant abstraction de tout projet.

Une échelle de sensibilité a été définie. Elle comprend trois niveaux :

- **nulle** : absence de sensibilité
- **normale** : enjeu habituellement rencontré dans ce type d'environnement
- **forte** : risque identifié, dépassement de seuils réglementaires, protections réglementaires, etc...

Thème	Composante	Éléments déterminants	Sensibilité
MILIEU HUMAIN			
Occupation du site	Type d'occupation	Zone agricole exploitée intensivement	Normale
Contexte socio-démographique	Densité de population	Zone peu peuplée car en limite de zone d'activité et zone agricole	Normale
Parc immobilier	Immobilier d'entreprises	ZAC Jules Verne à proximité	Normale
Activités économique	Polarité commerciale	Site connecté au pôle commercial de la ZAC Jules Verne	Normale
	Type d'activités	Exploitation agricole du site, activités d'entreprises à proximité, aéroport	Normale
	Emploi	Zone de concentration de l'emploi commerce et industrie (Pôle Jules Verne)	Forte
Équipements	Type	Pas d'équipements sur le site -	Normale
Planification urbaine	Zonage	Carte communale en cours (Blangy-Tronville) PLU en cours (Boves) Zone UF 1AU (Glisy) Zonage inscrit au SCoT	Normale

Thème	Composante	Éléments déterminants	Sensibilité
Réseaux	Servitudes	AS1 – Périmètre de captage de Glisy PT1 et PT2 Télécom PSA	Normale
	Eaux pluviales/Eaux usées	Assainissement collectif en bordure du site et Bois Planté II	Normale
	Autres réseaux	Absence de réseaux sur le site. Présence de réseaux en périphérie	Normale
Risques technologiques	Engins de guerre	Site bombardé durant les deux dernières guerres	Forte
	Industriel	Pas de site industriel présentant des dangers	Normale
	Transports de matières dangereuses	Risque TMD par voie routière – Gazoduc à proximité	Forte
Emissions lumineuses	Sources lumineuses	Site de projet non équipé – En périphérie : dans les entreprises à Bois Planté II	Normale
Gestion des déchets	-	Collecte déjà en place dans le secteur du site. Chantier du BTP absent	Normale
DEPLACEMENTS			
PDU	Thématique du PDU	2 axes forts : 1 déplacement/2 sans voiture dans 10 ans Meilleur partage de l'espace public	Normal
Réseau viaire	Réseau structurant	Ancienne route départementale de Glisy à Boves, avenue de l'Etoile du sud, RD1029, RD167, RD934 et autoroute A29	Normal
Réseau de transport en commun	Transports urbains	Ligne de bus avec arrêt avenue de l'Etoile traverse la zone de projet (zone 1). Arrêt Boves non loin de la zone 3.	Normal
Stationnements	En bordures de voiries	Avenue de l'Etoile et Bois Planté II en cours d'aménagement	Normal
Liaisons douces	Liaisons cyclables	Non développé ni sur le site ni en périphérie	Normal
	Liaisons piétonnes	Circulation existante dans la ZAC actuelle en périphérie du site de projet	Normal

Thème	Composante	Éléments déterminants	Sensibilité
SANTE ET CADRE DE VIE			
Bruit	Ambiance sonore	Ambiance calme sur le site. Mais ambiance sonore périphérique liée aux infrastructures routières	Forte
Qualité de l'air	Pollution de fond	Qualité de l'air très bonne à bonne sur 80% de l'année	Normale
	Pollution de proximité automobile	Risque de dépassement de la valeur limite en NO2 aux bords des voies du site (RD1029, RD167, RD934 et autoroute A29)	Forte
Connaissance de la population	Population dite sensible	En périphérie pas d'habitation mais commerce et industrie en activités.	Normale
MILIEU PHYSIQUE			
Facteurs climatiques	Climat Vent	Tempéré Dominant nord-ouest	Normale
Relief	Altitude	Relief plat avec deux bassins versants	Normale
Géologie	Craie du Crétacé supérieur	Craie Blanche à silex et alluvions holocènes	Normale
Sols	Pollutions des sols	Non – Intrants des cultures	Normale
Eaux superficielles	Hydrographie	Absence de cours d'eau sur le site	Nulle
	SDAGE et SAGE	SDAGE– Etat chimique déclassé SAGE en cours	Forte
Eaux souterraines	Nappe de la craie AG012	Etat quantitatif : bon Etat chimique : mauvais	Forte
Zones humides	Délimitation sur le site	Aucune zone humide détectée sur les 3 zones du site	Nulle
Risques naturels	Inondation	Site non inscrit dans une zone inondable réglementée PPRI	Nulle
	Remontée de nappes	BRGM	Normale
MILIEU NATUREL			
Zonages du patrimoine naturel	Zonages d'inventaires et zonages réglementaires	Site hors zonage et sans liens fonctionnels	Nulle
Trame verte et bleue	TVB de Picardie	Site non concerné par la TVB régionale	Normale
Bilan écologique des espèces et habitats naturels	Flore et végétation	Végétation des zones cultivées dominante 99 % et végétation de jardins Pas d'espèces protégées, pas d'habitats communautaires	Normale
	Faune (oiseaux, mammifères, insectes)	Site de nourrissage, reproduction (avifaune, entomofaune et reptiles), hivernage (avifaune, entomofaune), corridor quotidien (avifaune,	Normale

Thème	Composante	Éléments déterminants	Sensibilité
		chiroptère), corridor saisonnier (avifaune). Présence d'espèces protégées à valeur patrimoniale locale ne présentant pas de risque d'impacts directs	
	Amphibiens et reptiles	Absent - Une espèce potentielle probable	Normale
PAYSAGE ET PATRIMOINES HISTORIQUE ET ARCHEOLOGIQUE			
Paysage	Points remarquables	Site inclus en périphérie d'une zone d'activité et d'une zone agricole ponctuée de bois	Normale
Patrimoine	Monuments historiques	Absent	Nulle
	Vestiges archéologiques	Ateliers mésolithique et néolithique à Bois Planté II	Normale

11.1 Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet et aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.

L'objectif de ce chapitre est de présenter une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement faune-flore, dénommée « scénario de référence », et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de la faune, de la flore et des habitats en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

Le projet consiste en l'extension de la ZAC Jules Verne.

11.1.1 Description des aspects pertinents de l'état actuel de la faune et de la flore

Les aspects pertinents de l'état actuel sont déterminés en fonction des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 du Code de l'Environnement et hiérarchisés en fonction des enjeux de l'étude d'impact. Les thématiques retenues sont celles qui présentent un enjeu particulier.

Les terrains concernés par le projet se situent en zone agricole absente de tous zonages réglementaires. Les zones humides ou ruisseau sont absents du site.

Le site de projet est contenu dans aucun réservoir de biodiversité ou de continuité écologique. Les habitats concernés présentent un intérêt écologique faible.

La faune du site de projet est globalement faible. La diversité de la faune réside dans les grandes masses boisées qui ont été évitées, si bien que la zone de projet a pour rôle de jouer une zone de ressource trophique et une zone de transit pour la faune.

11.1.2 Evolution des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet

Le projet, qui consiste à viabiliser des surfaces en vue de l'installation d'entreprises entraînera une modification totale et irréversible, du sol, de la topographie (légère) et de la couverture végétale. La faune associée sera perturbée au moins temporairement et le peuplement faunistique sera quelque peu modifié, notamment dans les comportements.

La fonctionnalité du Bois du Canada ne sera affectée qu'en partie. Sur les zones 1 et 2, seules les lisières verront leur fonctionnement modifié. Rappelons que la plupart des animaux et notamment les oiseaux viennent au gagnage sur les lisières des zones qui seront aménagées. Ce sont ces surfaces exploitées par les animaux pour la ressource trophique qui seront détruites. Les animaux repousseront vers l'est cette surface de ressource trophique.

Quant au bois au Grassouillet, sa fonctionnalité ne sera affectée qu'en partie. Ce bois d'une surface d'un peu plus d'un demi hectare, qui recevait des sites de reproduction d'oiseaux, des sites d'estivation de chauves-souris, un lieu de remise temporaire pour la faune en général sera conservé dans sa totalité. Toutes les fonctionnalités présentes aujourd'hui intrinsèquement du bois seront conservées y compris le sol forestier avec ces composantes caractéristiques. De surcroît une bande de 10 mètres de largeur sera consacrée à la création d'un ourlet à partir de l'évolution naturelle, rendu absent aujourd'hui par la pratique des techniques de cultures.

Le projet entraînera une évolution du contexte sonore actuel. Le fonctionnement de l'entreprise une fois en exploitation occasionnera un déplacement des nuisances actuelles vers l'est (les champs cultivés) et le Bois du Canada en contact.

Le projet ne modifiera pas le fonctionnement global du bassin versant sachant que le projet ne touche qu'un tiers de la surface d'habitats où une biodiversité naturelle s'exprime. Rappelons les deux tiers restants sont occupés par une agriculture intensive avec une biodiversité caractéristique non patrimoniale.

Les terrains ne recouvreront pas la propriété des sols en place après remise en état. Des sols modifiés couverts d'une végétation de type « prairie » les remplaceront. Les aménagements paysagers prévoient, des plantations, des bandes bisées sur trois strates et une reconstitution des surfaces boisées en contact avec le projet.

11.1.3 Evolution des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

Le scénario décrit ci-après correspond au scénario le plus probable d'évolution de l'état actuel de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.

L'activité actuelle de ces trois zones serait maintenue, soit l'exploitation agricole sur les zones 1 et 2, et 3.

Les champs cultivés représentent aujourd'hui la quasi-totalité de la surface mais aussi la moins riche en biodiversité. Sans le projet, cette agriculture intensive persistera. Elle permettra aux oiseaux des cultures de continuer à nicher et aux espèces migratrices d'occuper l'espace.

11.1.4 Synthèse des scénarios

Enjeux	Evolution de l'état actuel	
	Avec mise en œuvre du projet	Sans mise en œuvre du projet
Les terrains concernés sur les trois zones du site présentent un intérêt écologique faible (champ cultivé)	Suppression d'une grande surface cultivée pour faire place à une zone industrielle conçue avec des aménagements en faveur de la biodiversité. Les espèces animales évoluant en bordure du site d'exploitation seront dérangées par le rapprochement des activités de la ZAC Jules Verne.	Les champs cultivés à faible diversité biologique seront maintenus.

3 - PRESENTATION DU PROJET

1 CONTEXTE ET HISTORIQUE DU PROJET

1.1 L'opération d'intérêt général pour le territoire

La Métropole Amiénoise dispose de deux sites majeurs à vocation économique, hors zones commerciales : au Nord, l'espace industriel Nord (EIN) et à l'Est le pôle Jules Verne. Le Pôle Jules Verne se trouve sur les communes de Longueau, Boves, Glisy et Blangy-Tronville.

L'aménagement du Pôle Jules Verne s'est réalisé au fil du temps. Sur plus de 20 ans, la cohérence de l'aménagement a été assurée par le même architecte. Les aménagements ont été réalisés via des procédures de ZAC. La ZAC Croix de Fer qui est en train d'être clôturée et la ZAC Jules Verne. Pour cette dernière, la phase opérationnelle arrivant à son terme et la quasi-totalité des terrains étant commercialisée il convient d'envisager l'extension du Pôle Jules Verne pour garantir l'accueil d'entreprises sur le territoire d'Amiens métropole.

C'est dans cette logique que la CCI a, en 2010, lancé les études préalables sur un périmètre d'environ 120 ha afin de préfigurer des hypothèses d'aménagement. Une étude d'impact a été réalisée.

Cependant, le SCOT étant en cours d'élaboration, il a été demandé à la CCI de mettre en suspend ce projet en attendant l'approbation du SCOT. Ainsi, l'ensemble des études (préalable et d'impact) a été mis en stand-by à cette période (2012/2013).

Le travail initial réalisé lors des études préalables a été intégré aux travaux d'élaboration du SCOT du Pays du Grand Amiénois. Ainsi, le SCOT a validé une extension du Pôle Jules Verne sur environ 120 ha sur les communes de Glisy, Boves et Blangy-Tronville. En 2012, le pays du Grand Amiénois a approuvé son SCOT.

Le SCOT approuvé a validé l'extension du Pôle Jules Verne pour une surface maximale d'environ 120 ha.

En 2012, la CCI lançait un lotissement d'activités sur un peu moins de 10 ha sur les 120 ha autorisés. Ce lotissement se trouve sur la commune de Glisy.

En septembre 2016, plus de 32 ha d'un seul tenant étaient cédés pour faire de la logistique sur un des secteurs de la ZAC Jules Verne.

Fin 2016 et suite à l'installation de l'entreprise Amazon, Amiens Métropole validait le fait d'engager une extension du Pôle Jules Verne sur deux secteurs : un en lien direct avec les éventuels besoins de l'entreprise Amazon et le second en continuité du pôle Jules Verne le long de la RD 1029. Chaque secteur a une superficie d'environ 30 ha.

1.2 L'adaptation du projet

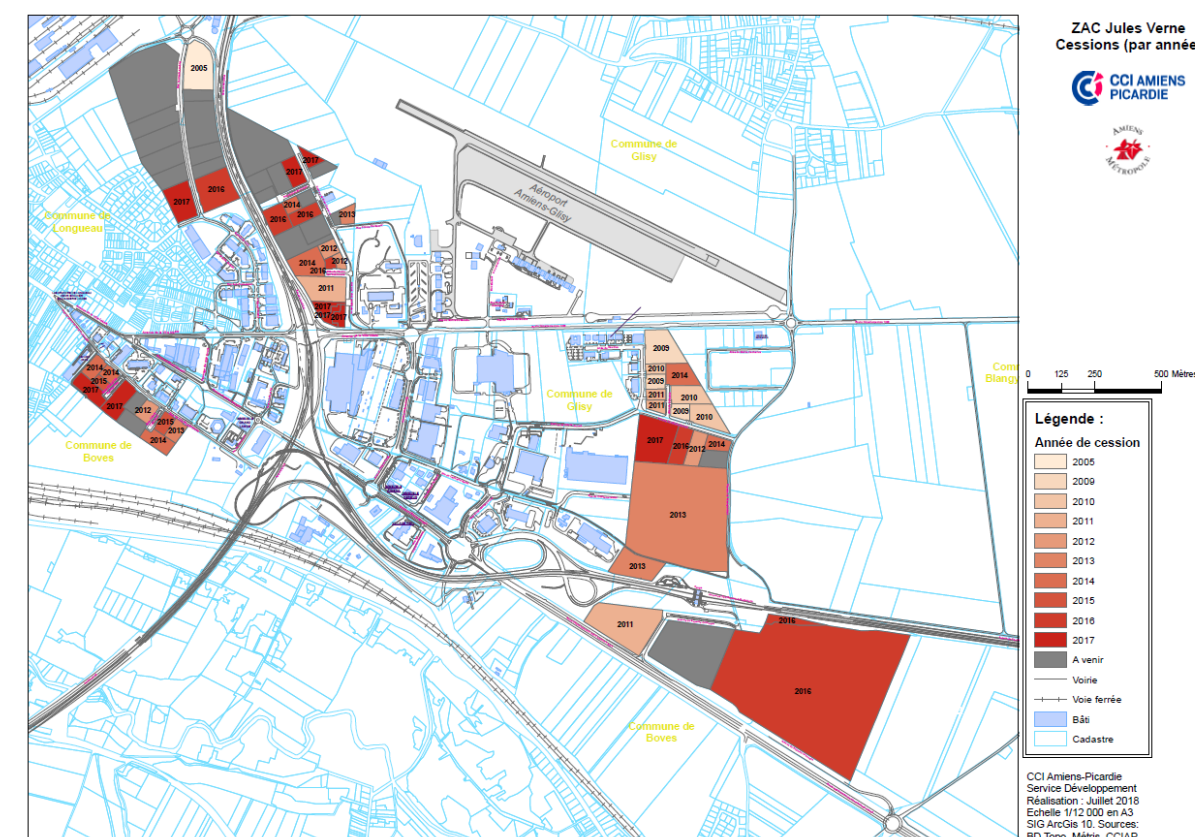
Les premières études lancées par la CCI en 2011 définissaient une intervention sur une opération de développement économique portant sur environ 105 hectares (figure 90)

La dégradation du contexte économique à cette époque ainsi que la présente de contraintes réglementaires notamment du SCOT conduisent le projet à se recentrer sur sa taille du projet actuel de 56 hectares pour accueillir des activités économiques qualitatives. (Figure 91).

Dans ce cadre, un premier permis d'aménager "Bois planté II" a été déposé et obtenu le 21/09/2016, afin de viabiliser les parcelles et d'accueillir de nouvelles entreprises (travaux réalisés à ce jour). Un dossier déclaratif au titre de la loi sur l'eau a reçu un avis favorable dans le cadre du permis d'aménager.

Enfin de nouvelles contraintes réglementaires et sujets d'intérêts économiques ont conduits en 2017 la collectivité et la CCI à adapter le périmètre de l'opération, afin de permettre la sortie de cette opération d'importance et à enjeux économiques forts sur le territoire passant de 73ha à un périmètre final à 56ha.

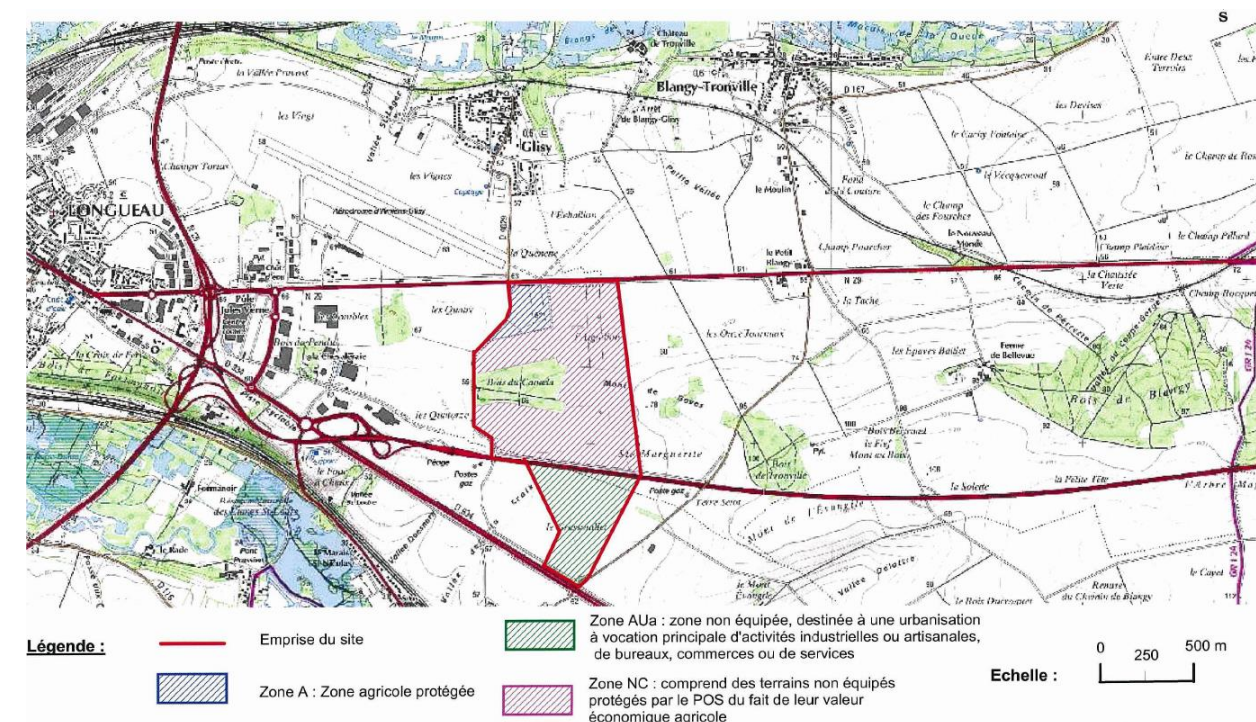
Figure 125—Pôle Jules verne – cessions par an



Source – CCI – juillet 2018

L'adaptation du projet abouti à une opération inscrite sur environ 56 ha exclusivement réservée à l'accueil d'entreprises.

Figure 126 – Emprise du projet lors des études de 2011



Source : étude d'impact -Burgeap 2011

2 LE PERMIS D'AMENAGER ET LES OPERATIONS DEJA REALISEES OU EN COURS DE TRAITEMENT SUR L'EMPRISE

2.1 Voirie

Pour la partie Bois Planté 2, le projet a fait l'objet de travaux dans le cadre du premier permis d'aménager n°PA8037916M001 du 31 mai 2016 accordé le 21/09/2016 (figure 101)

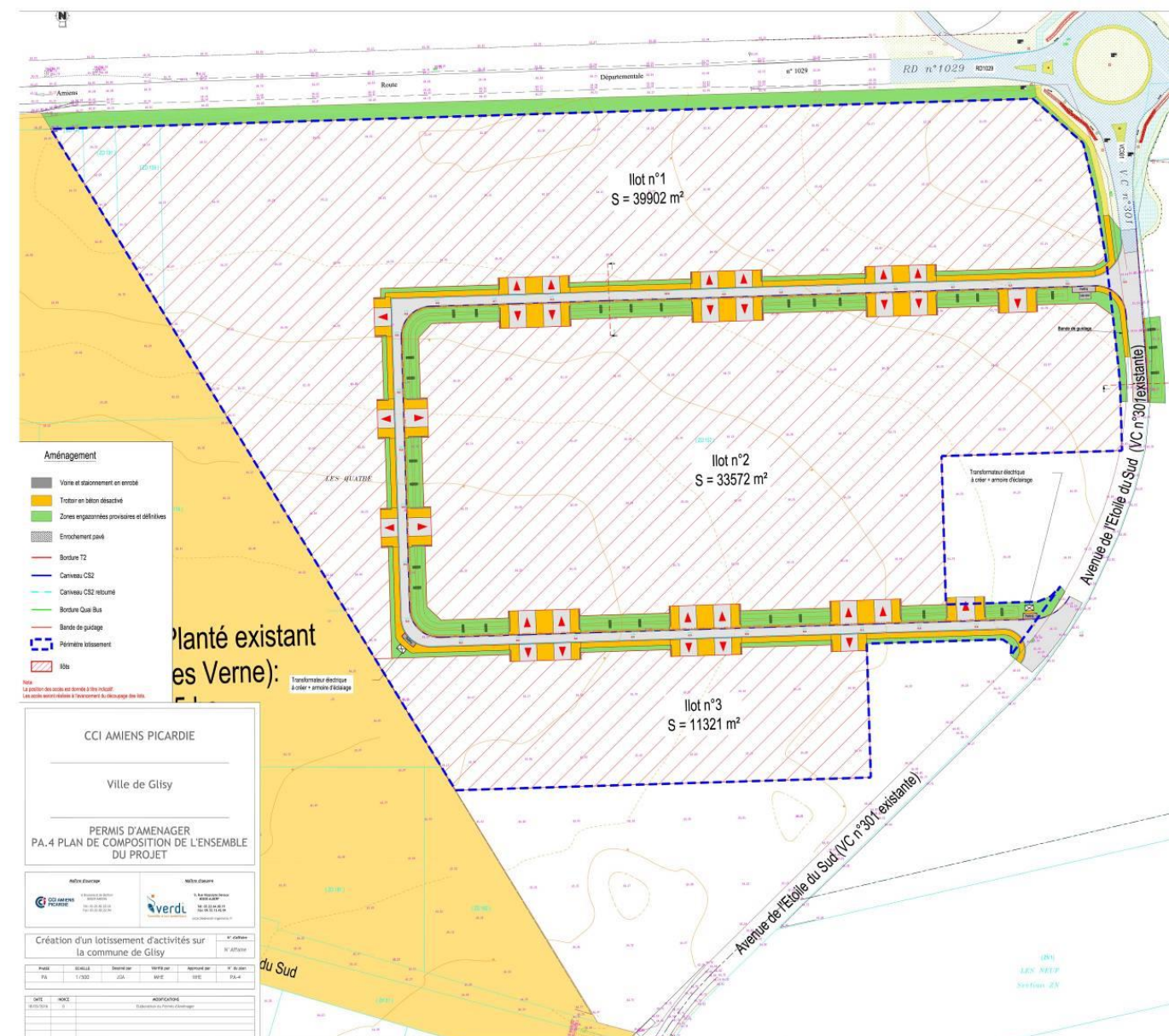
Le projet de construction de l'extension de la création du lotissement d'activités en continuité avec les ZAC Croix de Fer et Jules Verne à Glisy comprend les travaux de viabilisation de la parcelle, permettant la création de :

- une voie de desserte en boucle depuis et vers la route communale n° 301,
- des accès aux lots,
- des voiries de circulation piétonne,
- des espaces verts,
- l'extension des réseaux électriques, téléphoniques, de gaz, NTIC et d'eau potable
- la création d'au moins un poste électrique de transformation HTA/BT,
- La création d'un poteau incendie,
- la collecte et la gestion des eaux pluviales de voirie par le biais de noues d'infiltration enherbées,
- la pose d'un réseau de collecte des eaux usées et des amorces de branchement,
- les amorces des branchements pour chacun des lots jusqu'en limite de propriété,
- la création d'un poste de refoulement des eaux usées.

La voirie de 3,5 mètres de large avec une conception en boucle et une circulation à sens unique permettra la circulation aisée des poids lourds.

Les rayons de courbure de la voirie ont été dimensionnés pour permettre la manœuvre aisée des semi-remorques.

Figure 127 – Plan de composition du projet



Source –Arrêté du PA du 21/09/2016

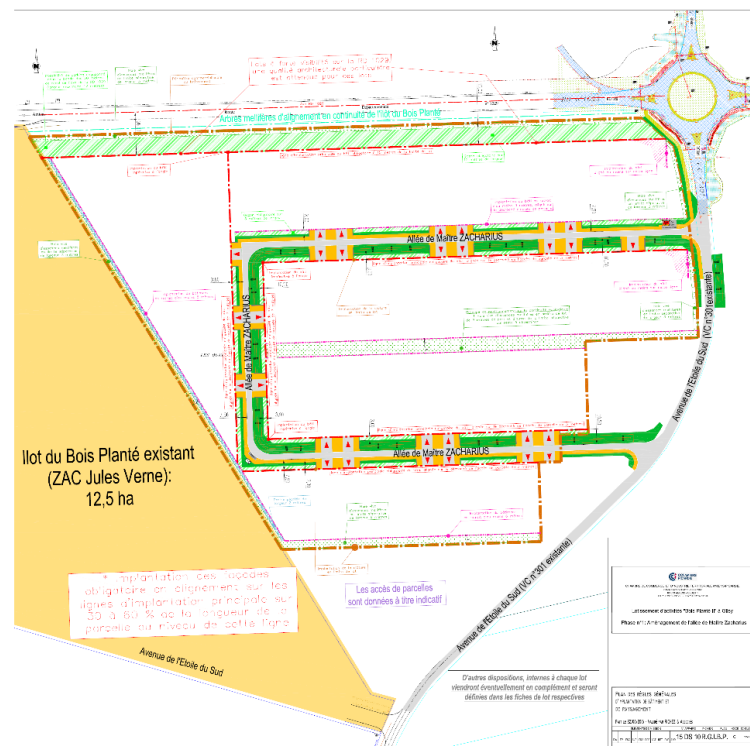
2.2 Construction

Sont autorisées dans le secteur :

- Les établissements à usage d'entrepôts et d'activités industrielles, artisanales, de logistiques, de loisirs, tertiaires, commerciales ou autres, leurs extensions et leurs annexes comportant ou non des installations soumises à la législation sur les installations classées dans la mesure où, compte tenu des prescriptions techniques imposées pour pallier les inconvénients qu'ils présentent habituellement, il ne subsistera plus, pour leur voisinage, de risques graves telles qu'explosion, émanations nocives ou malodorantes ou fumées importantes.
- Les constructions à usage d'habitation exclusivement destinées au logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la surveillance, la sécurité ou l'entretien des établissements et services généraux.
- L'extension et la reconstruction sur place des habitations existantes.
- Les constructions à usage de bureaux et d'équipements publics.
- Les dépôts de combustibles liquides ou solides et les dépôts de matériaux et dépôts temporaires de déchets nécessaires au fonctionnement des établissements admis sur la zone et autorisables au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement.
- Les postes de peinture et les dépôts d'hydrocarbures, liés à des garages ou à des activités, à condition de prendre les mesures nécessaires pour limiter les risques d'incendie et réduire les nuisances.
- Les exhaussements et affouillements des sols

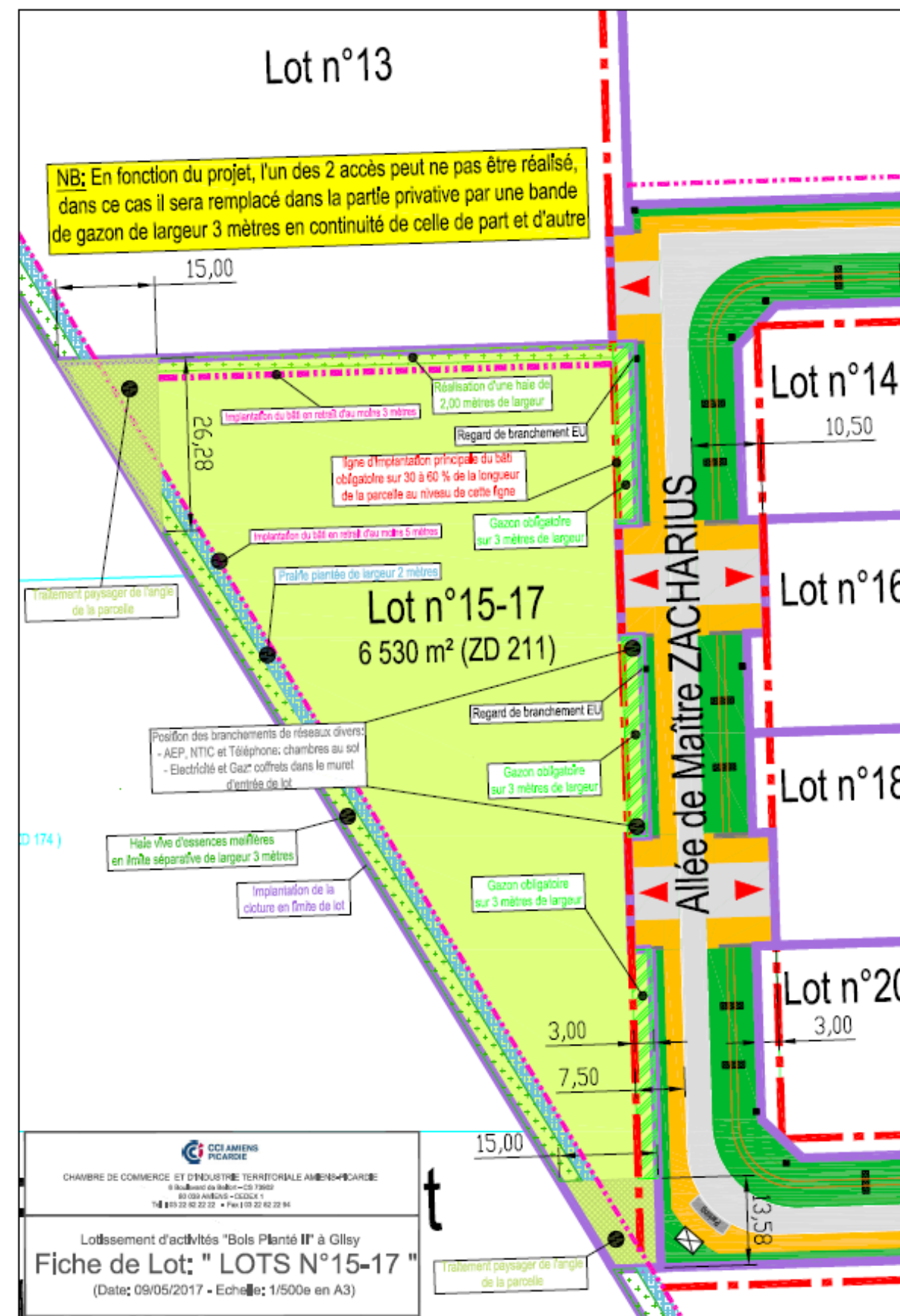
Un règlement de construction a été annexé à l'arrêté du Permis d'aménager. La figure 128 montre l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques et la figure 129 traduit un exemple d'implantation des bâtiments sur une parcelle.

Figure 128 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques



Source : CCI

Figure 129 – Exemple de Fiche de lot réalisé par la CCI – 2017



Source : CCI

3 CONSTAT SUR LA REALISATION DES TRAVAUX

En 2018, les travaux d'aménagement ont été réalisés et réceptionnés. Les photos ci-dessous illustrent la réalisation des travaux des voiries.

Photo 9 – vues des voiries réalisées Bois Planté 2 (voie Sud)



Photo 10 - Vue des voiries réalisées Bois Planté 2 (voie Nord)



3.1 Assainissement

Le réseau d'assainissement comprend deux réseaux gravitaires distincts :

- Un réseau « eaux usées » réalisé en canalisation et destiné à collecter les eaux vannes et les eaux usées provenant des parcelles,
- Un réseau pluvial destiné à collecter les eaux de ruissellement des voiries publiques

3.1.1 Les eaux usées

Les eaux usées et les eaux vannes des lots sont collectées *via* un réseau collectif sous espaces verts. Ce réseau se rejette dans un poste de refoulement qui sera créé à au niveau de la voie communale n°301.

Les eaux sont ensuite envoyées vers le réseau gravitaire existant situé avenue Phileas Fogg par un refoulement le long de la RD 1029.

3.1.2 Le réseau d'eau pluviale

Les eaux ruisselées sur les espaces publics (voiries, trottoirs, entrées de lots et espaces verts) seront dirigées via les pentes du projet jusqu'aux caniveaux d'infiltration où elles rejoindront les noues situées dans l'emprise du domaine public.

Ces eaux passent à travers des caniveaux filtrants et sont ensuite canalisées vers des noues d'infiltration, munies partiellement d'enrochements faisant office de retenues d'eau avec les accès aux lots.

3.1.3 Alimentation en eau potable

Le projet de desserte en eau potable prévoit le raccordement avec le réseau d'eau potable existant avenue de l'Etoile du sud.

Le piquage sur le réseau existant sera fait en fonte de diamètre nominal Ø 150 mm.

Le réseau de desserte de l'ensemble du projet sera en fonte DN 150 mm se terminera par une purge sous bouche à clés.

Les branchements des futurs seront en PEHD Ø50 mm.

Les regards de branchement d'eau potable seront incongelables.

3.2 Distribution d'énergie électrique

La création d'au minimum un poste de transformation HT/BT est nécessaire pour desservir l'ensemble du projet.

Un réseau électrique HT est posé le long de la route communale n°301. Les travaux de raccordement à ce réseau et d'extension de réseau électrique moyenne et de création de poste sont de la compétence d'ErDF.

Un réseau électrique souterrain basse tension 240² (BT) est mis en place dans la tranchée commune sous trottoir.

3.2.1 Eclairage public

Des candélabres de types « éclairage chaussée » et « voirie circulation douce » ont été installés.

3.2.2 Réseau de gaz

Le site est desservi par des canalisations de distribution de gaz (pose réalisée par GDF).

3.2.3 Autres distributions

La zone est équipée d'un réseau téléphonique et d'un réseau à très haut débit spécifique.

4 LE PROJET D'EXTENSION DU POLES JULES VERNE

4.1 Les objectifs du projet

La Métropole Amiénoise dispose de deux sites majeurs à vocation économique, hors zones commerciales : au Nord, l'espace industriel Nord (EIN) et à l'Est, le pôle Jules Verne.

Le Pôle Jules Verne se trouve sur les communes de Longueau, Boves, Glisy et Blangy-Tronville.

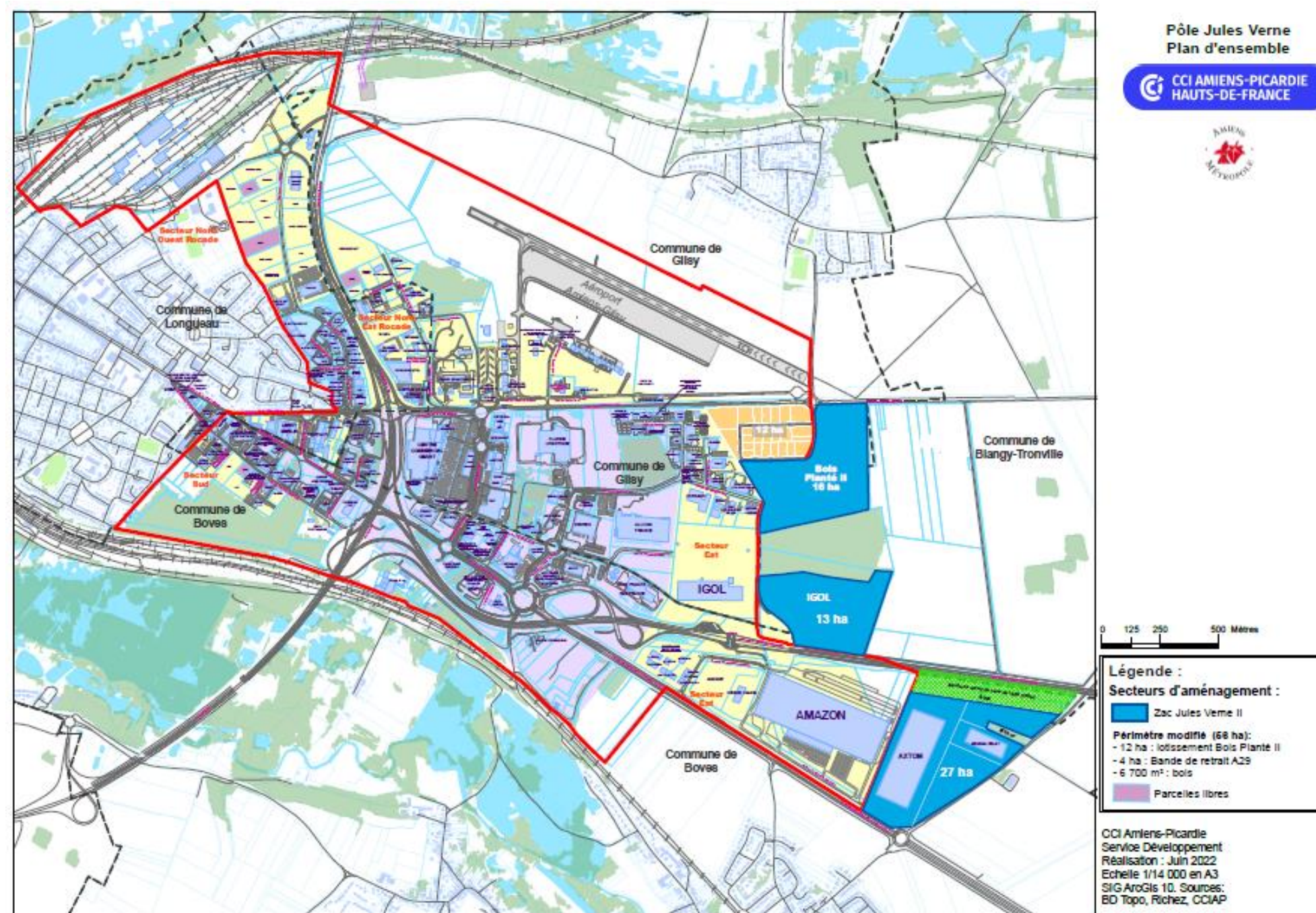
L'aménagement de ce pôle s'est réalisé au fil du temps via la création de deux ZAC orchestrées par un même architecte de zone : la ZAC Croix de Fer (en phase de clôture) et la ZAC Jules Verne.

La phase opérationnelle de la ZAC Jules Verne arrivant à son terme du fait de la commercialisation de la quasi-totalité des terrains, il convient d'envisager l'extension du Pôle Jules Verne par la mise en place de nouveaux outils opérationnels. La création de ZAC supplémentaires garantira ainsi la capacité d'accueil d'entreprises sur le territoire d'Amiens métropole.

4.2 Localisation de la zone de projet

Le site s'étend sur les communes de Boves, Glisy et Blangy-Tronville. Il est circonscrit au nord par la RD 1029 et au sud par la RD 934. A l'ouest, par la frange urbaine de la zone d'activités du pôle Jules Verne existant et à l'Ouest la limite communale de Glisy, le bois du Canada puis par la RD 167

Figure 130 - Les limites du projet d'extension du pôle Jules Verne bordé de rouge



Source –CCI, juillet 2023

4.3 Définition du projet

Dans les grandes lignes le projet s'appuie sur :

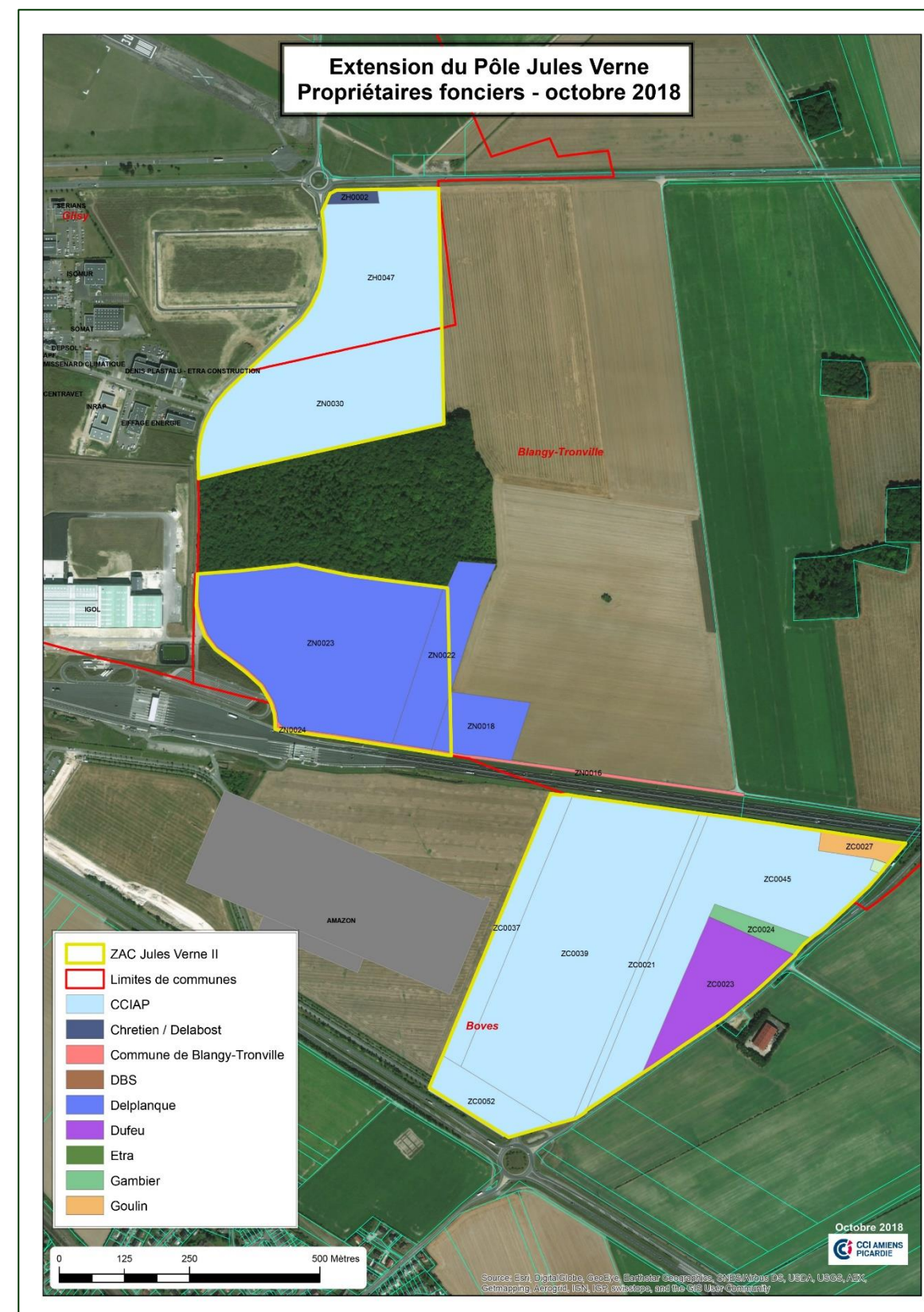
- Un projet de taille moindre,
- Un projet de paysage permettant de créer une porte métropolitaine
- Un projet veillant à limiter les transports et déplacements
- Un projet intégré en continuité d'activités existantes, les contraintes environnementales et prise en compte des risques,
- Un projet dans la durée.

4.3.1 Un projet de taille moindre

La surface des aménagements (constructions et infrastructures) portera sur 56 hectares. Elle se décompose de la manière suivante :

- 16 ha dans la partie Nord comprenant la fin du projet du Bois Planté 2 ;
- 13 ha entre l'A29 et le Bois du Canada permettant éventuellement l'extension d'Igol ;
- 27 ha environ dans la continuité d'Amazon.

Figure 131 - Répartition du foncier, parcelles formant le site de projet



Source CCI

4.3.3 Un projet de paysage

La diminution de la taille du projet initial permet de préserver les haies et massifs boisés existants en périphérie Est.

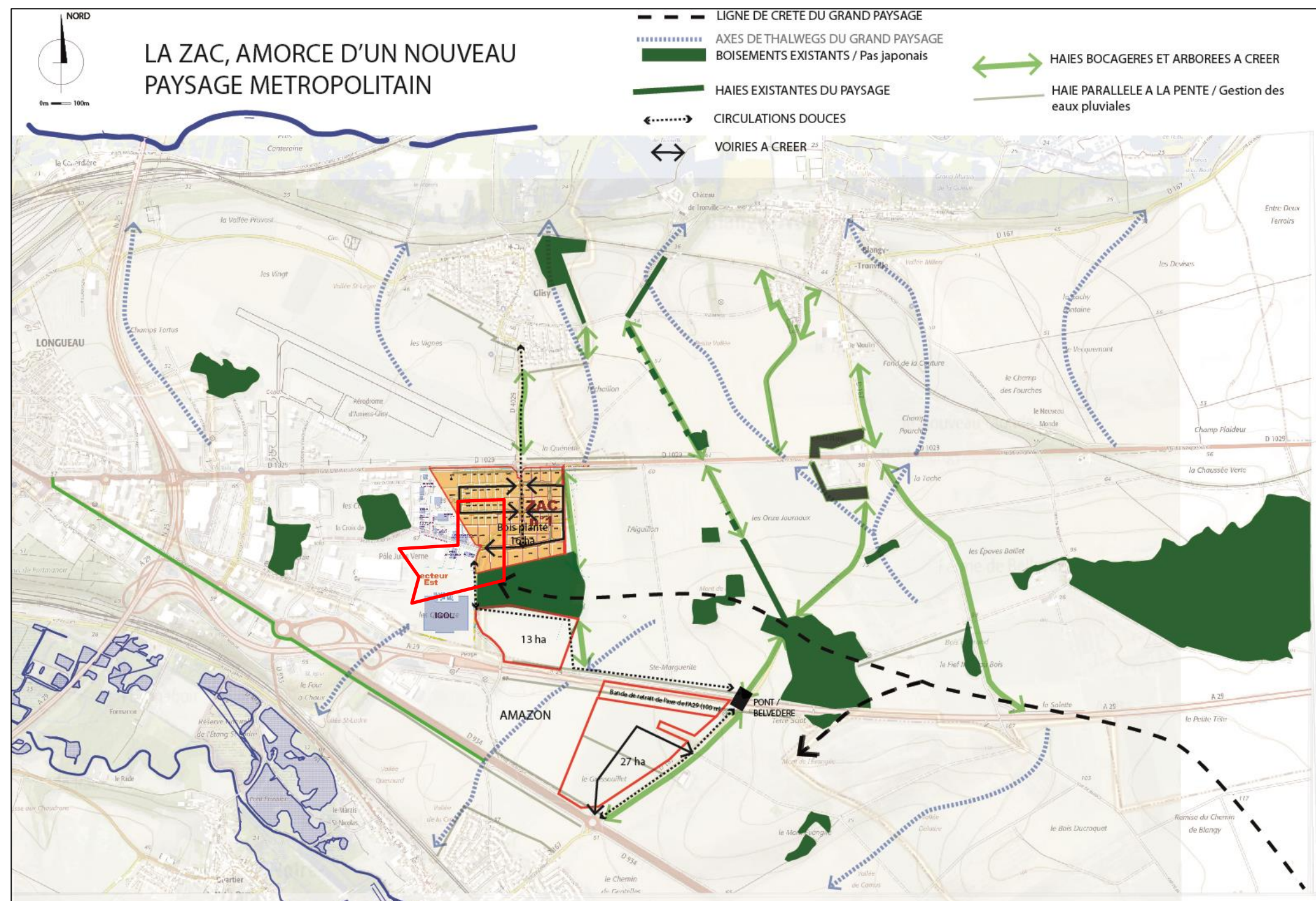
La ligne de crête du grand paysage est ponctuée par des massifs boisés en passant par le Bois du Pendu, le Bois du Canada et celui de Tronville. Afin de minimiser les impacts paysagers, le projet ne prévoit pas de constructions sur cette ligne de crête. Visuellement, la ligne de crête restera donc boisée.

Ainsi, l'idée du projet est de protéger ces éléments paysagers qui marquent l'identité du paysage caractérisant ainsi cette nouvelle entrée de ville métropolitaine notamment depuis la RD 1029 axe structurant de cette partie du projet.

Il est prévu un traitement de la frange bâtie de façon à s'insérer dans ce principe de composition global.

Le long de la RD 1029, le traitement paysager du Bois Planté 2 et de son extension à l'est Reprendra les dispositifs paysagers déjà initié : plantation d'un alignement d'arbre le long de la départementale et traitement paysager des reculs.

Figure 133 - Principes d'aménagement paysager



Source : Diverscités 2023

Pour déterminer cette entrée de ville métropolitaine, le traitement des franges dans la continuité du paysage existant semble nécessaire.

Aussi, est-il prévu dans la partie nord du projet une bande boisée permettant la continuité paysagère entre le Bois du Canada et le projet.

Dans cette version du projet un chemin piétonnier est proposé en bordure est du terrain central (face à Igol).

Si ce terrain est une extension d'Igol (avec privatisation éventuelle de la route), le chemin piéton ainsi positionné permet de contourner l'ensemble du site.

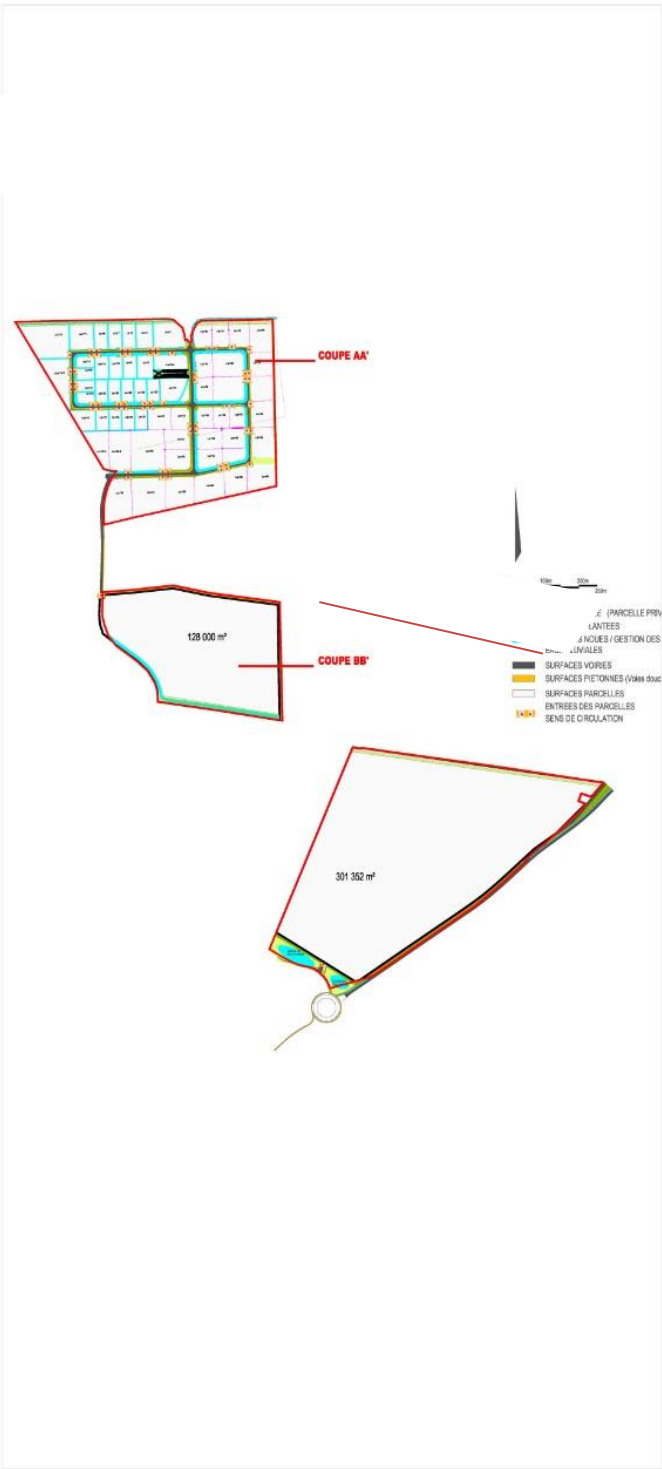


Figure 134 - Principes d'aménagement paysager des franges

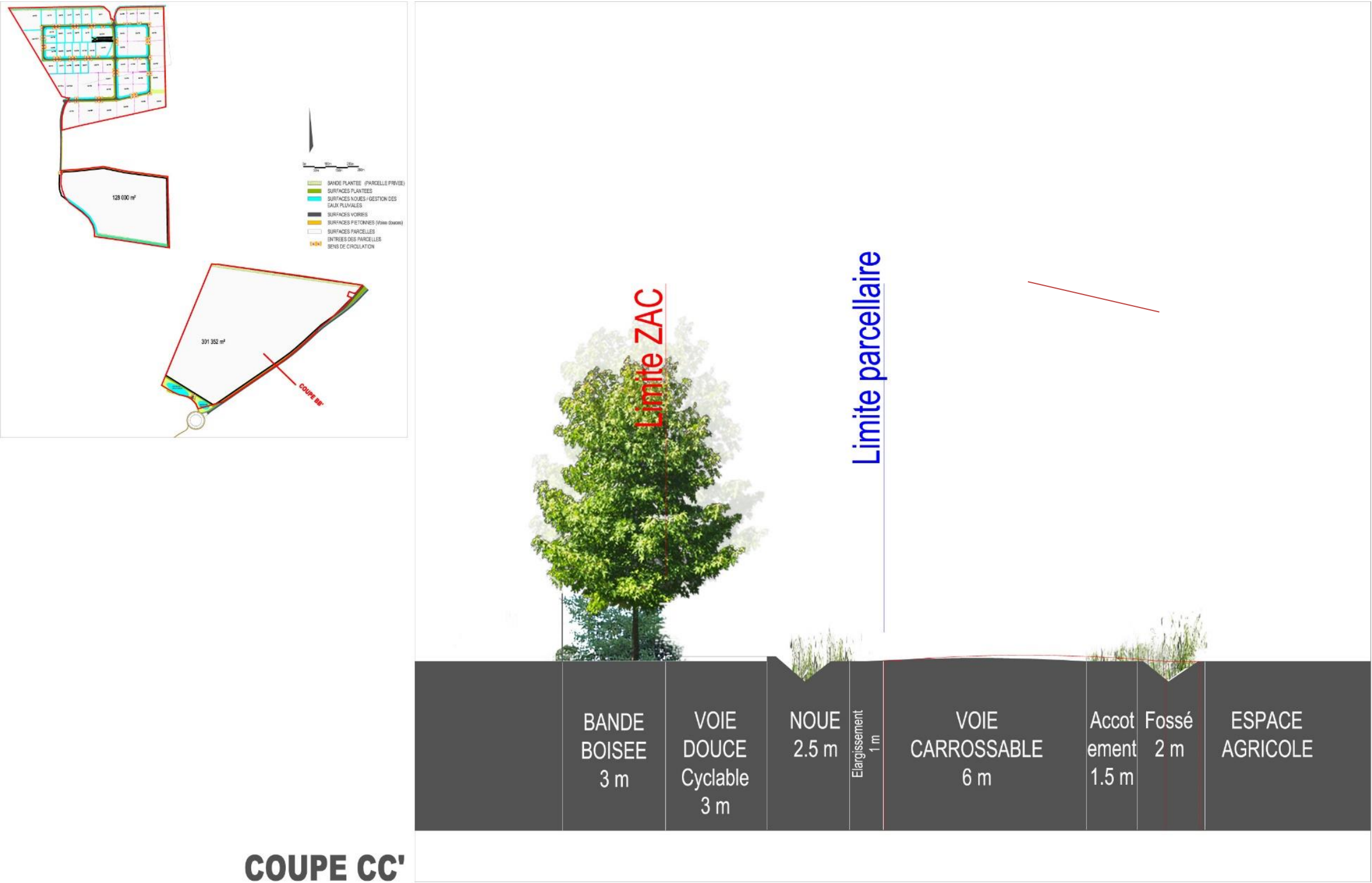
Source
:

DIVERSCITES	NOM DU PLAN	NUMERO	DATE : 09.10.2018	PHASE DU PROJET
4, route de glisy 80 440 BOVES - T. 03 22 09 41 92	COUPES LISIERES PAYSAGERES - VERSION 2 DOCUMENT DE TRAVAIL		ECHELLE : 1/20 Indice A	ESQUISSE / ZAC

Diverscités 2018

De même dans la partie Sud, le traitement de la la frange paysagère permettra à la voie le traitement de la RD 167 en incluant un cheminement piétonnier/cyclable mais aussi de qualifier cette entrée de ville (figure 103)

Figure 135 - Principes d'aménagement paysager des franges



DIVERSCITES	NOM DU PLAN	NUMERO	DATE : 09.10.2018	PHASE DU PROJET
4, route de glisy 80 440 BOVES - T. 03 22 09 41 92	COUPES LISIERES PAYSAGERES - VERSION 2 DOCUMENT DE TRAVAIL		ECHELLE : 1/10 Indice A	ESQUISSE / ZAC

Source - Diverscités 2018

Simulation des impacts visuels



1 – depuis la RD 1029 en venant de Blangy Tronville

2- depuis la RD 107 du plateau



4.3.4 Un projet de déplacement

La circulation routière

Le projet prévoit de se raccorder au maillage existant en se raccordant au pôle Jules Verne existant. Il est ainsi prévu un piquage structurant sur la RD 1029 et sur la RD 167.

Le recalibrage de la RD 167 sera prévu de façon à améliorer la desserte piétonne et cyclable le long de la voirie. Ceci permettra donc de connecter Boves à Glisy.

Dans le cadre de l'extension du Bois Planté 2, dans sa partie Est, la voirie sera redressée pour favoriser un meilleur découpage parcellaire.

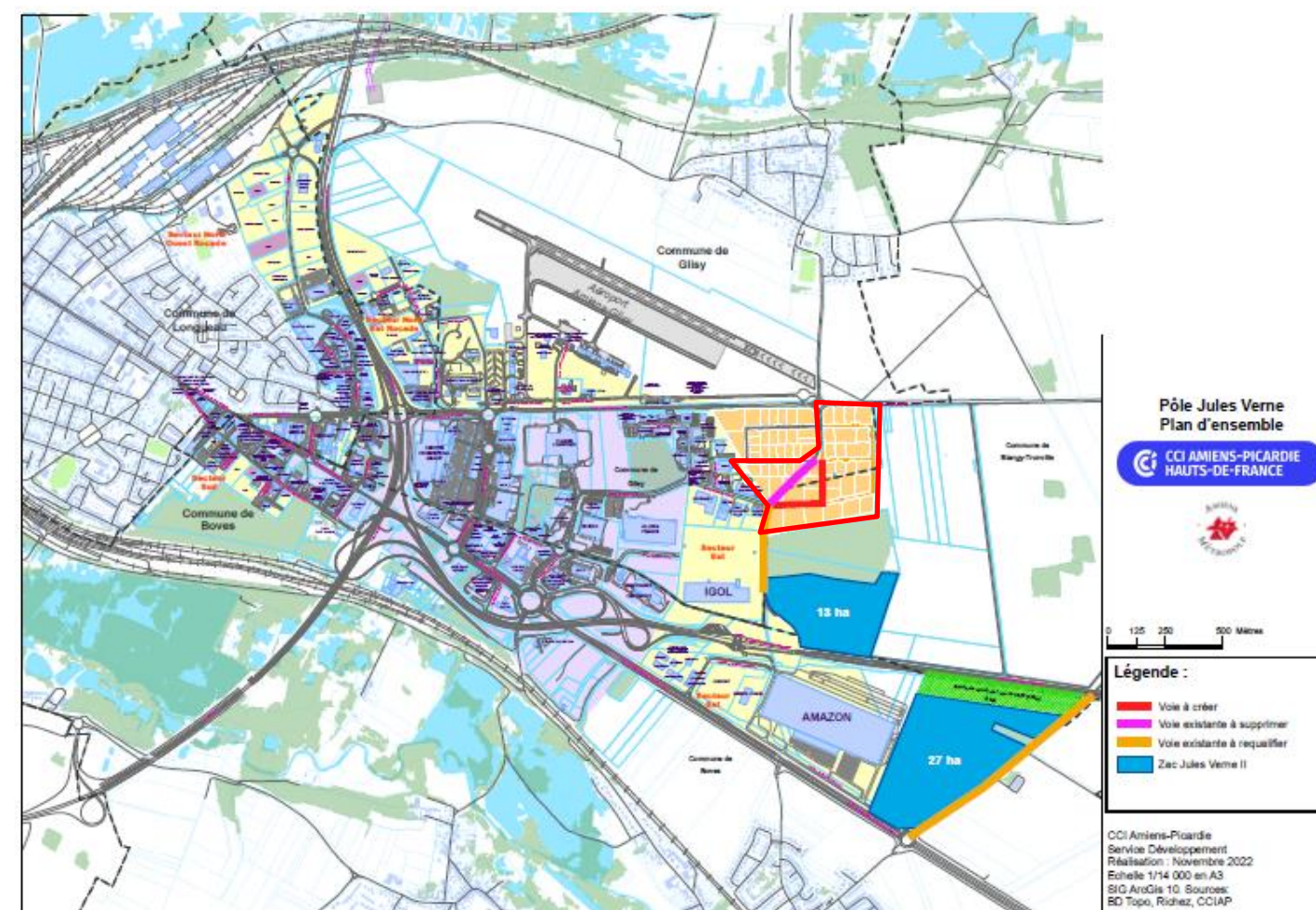
A l'intérieur de la partie Nord de l'emprise, une voirie de desserte permettra la desserte des lots. Les terrains en face d'Igol seront accessibles depuis la voirie existante recalibrée. Enfin les terrains en continuité d'Amazon seront desservis par le rond-point existant entre la RD 934 et la RD 167.

Figure 136 - Principe d'accès du terrain Sud depuis la RD 934



Source : Diversités 2018 d'après GOOGLE EARTH

Figure 137 - Plan des voiries structurantes du projet

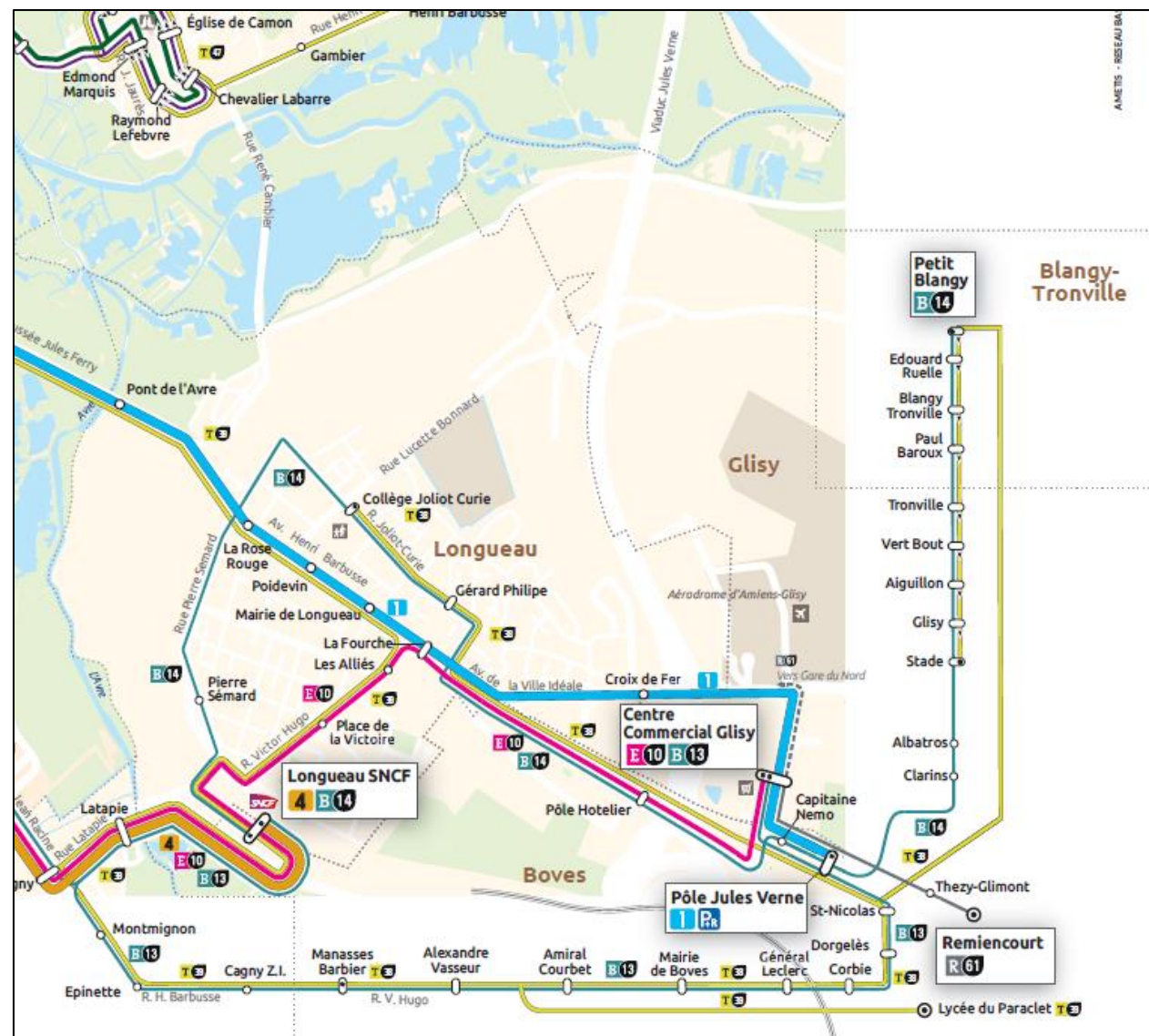


Source : fond de plan CCI Amiens-Picardie – Diversités 2022

La circulation en transport collectif

Le pôle Jules Verne est déjà desservi en transport collectif. Le projet d'extension permettra la mise en place d'un bouclage de bus entre le centre commercial de Glisy et l'extension du pôle. Le projet sera ainsi mieux irrigué en transport collectif.

Figure 138 - Plan du réseau de transport collectif à terme

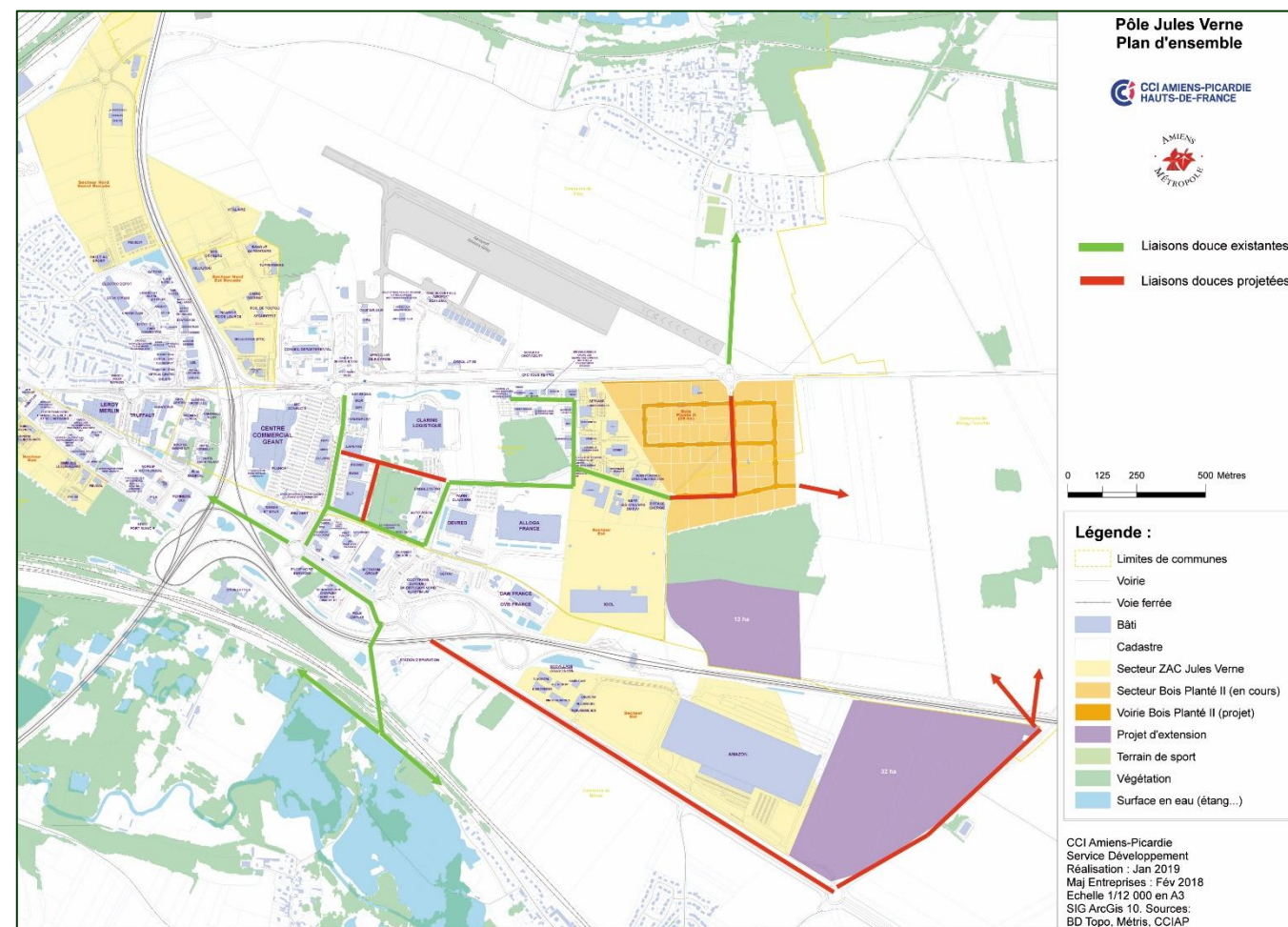


Source : Amétis

Circulation en mode doux

Le projet se veut vertueux en termes de déplacements doux. Initié déjà dans le cadre du pôle existant, le projet propose un bouclage piétonnier entre les deux vallées de Glisy et de Boves qui disposent aujourd'hui de chemin piétonnier le long de chaque vallée. Le projet propose ainsi à la fois une connexion entre le centre commercial de Glisy et le projet global mais aussi une liaison douce transversale de Boves à Glisy. Empruntant les futures voies de desserte et le long du chemin agricole le long de l'autoroute, il permet ainsi de rejoindre Boves par le pont qui enjambe l'autoroute. Ce dernier d'une emprise un peu faible sera élargi. La RD 167 élargie permettra d'assurer une liaison entre le projet et Boves.

Figure 139 - Plan des modes doux à terme



Source : CCI Amiens-Picardie

4.3.5 Un projet intégré en continuité du tissu existant avec la prise en compte de l'environnement et des risques

Le site de projet est une extension de la ZAC sur son côté oriental. Une continuité logique qui ne perturbe pas l'équilibre naturel en place actuellement.

Les enjeux naturels ont été caractérisés de faible en raison d'une très forte occupation du sol par les champs cultivés soit 72,3 ha et 0,7 ha de bois.

Le SRCE ne signale pas de corridors biologiques sur le site qui est aussi exempt de tous zonages réglementaires (ZNIEFF, ZICO, Natura 2000.).

Le site de projet ne présente pas d'habitats d'intérêt communautaire ou d'intérêt régional. La flore ne présente pas d'espèces protégées. Les oiseaux nicheurs sont très peu représentés sur le site et sont communs pour la région. Les oiseaux hivernants et de passage ne présentent pas d'enjeux.

En conséquence, le projet s'installe dans une zone agricole à faible enjeu écologique.

Aucun risques technologiques et naturels révélés sur le site de projet du pôle Jules Verne.

Bien qu'une consommation de la surface sera inexorablement convertie en surface imperméable pour le besoin de la construction des bâtiments, l'aménagement paysager écologique des abords permettront à la fois d'assurer l'infiltration de l'eau dans les sols, de créer des surfaces de type prairie favorables à la protection des lisières, à l'attrait des espèces d'oiseaux, de mammifères et d'insectes pollinisateurs.

Les bandes boisées apporteront un renforcement du boisement dans le site de projet en accord avec le paysage existant.

4.3.6 Une mixité de programme

Dans cette ZAC, la continuité des activités avec le pôle Jules Verne existant est prévue.

Cette zone est destinée à recevoir des constructions vouées principalement aux constructions à usage artisanale, industrielle, aux activités qui en sont le complément normal : restauration, services...

La pluralité de taille de parcelle permettra l'accueil différenciée d'activités suivant les besoins

4.3.7 Un projet dans la durée, les différentes phases de l'aménagement

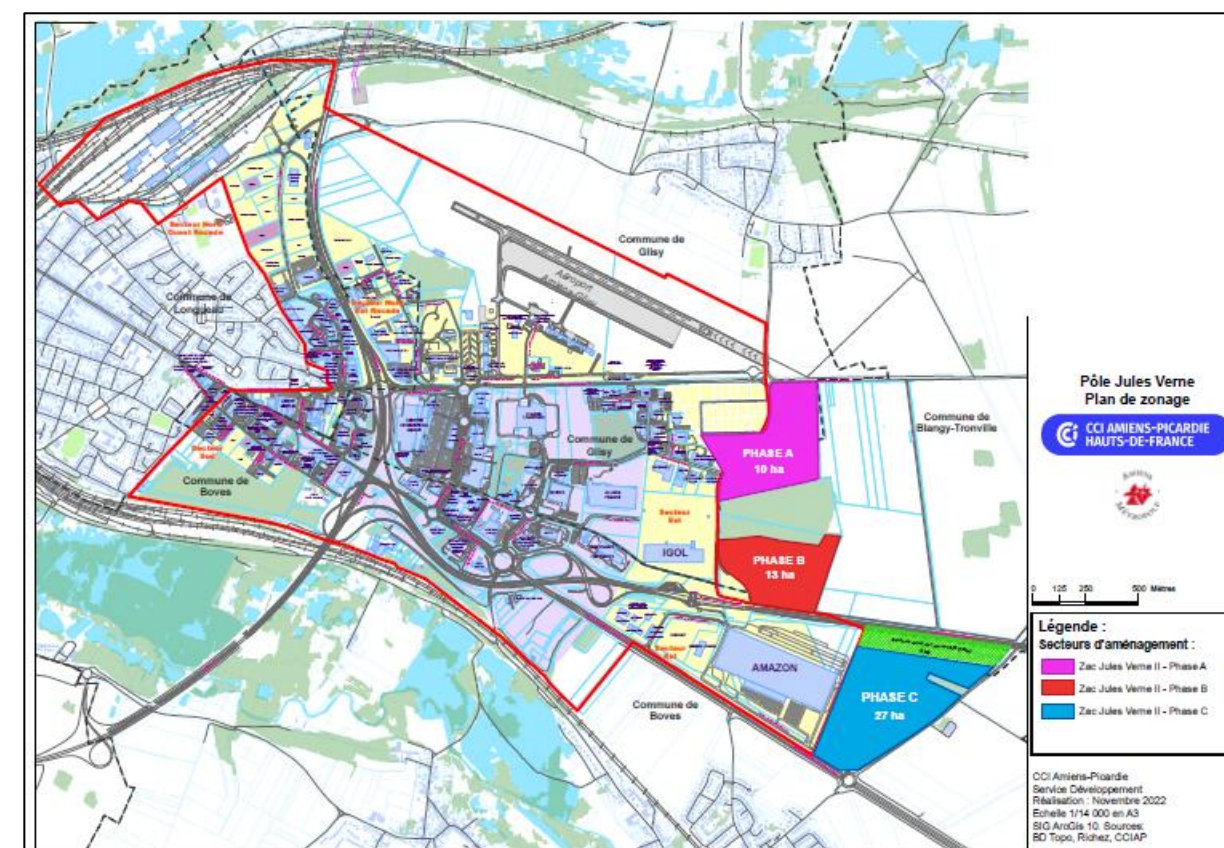
L'aménagement global s'appuie sur des phases opérationnelles qui seront déterminées suivant l'opportunité foncière. Chaque phase fera l'objet d'un permis d'aménager. Il est prévu environ 3 phases opérationnelles (en fonction de la maîtrise du foncier, de l'avancement du projet, celles-ci pourront être plus nombreuses) (figure 140) :

Phase A – Elle correspond à la fin du permis d'aménager accordée en 2016. Les travaux de viabilisation de cette phase ont été réalisés ou en cours. Cette phase permettra l'achèvement du projet du Bois Planté 2

Phase B – Cette emprise est déjà réservée (IGOL).

Phase C – Cette emprise sera ouverte suivant l'opportunité d'aménagement.

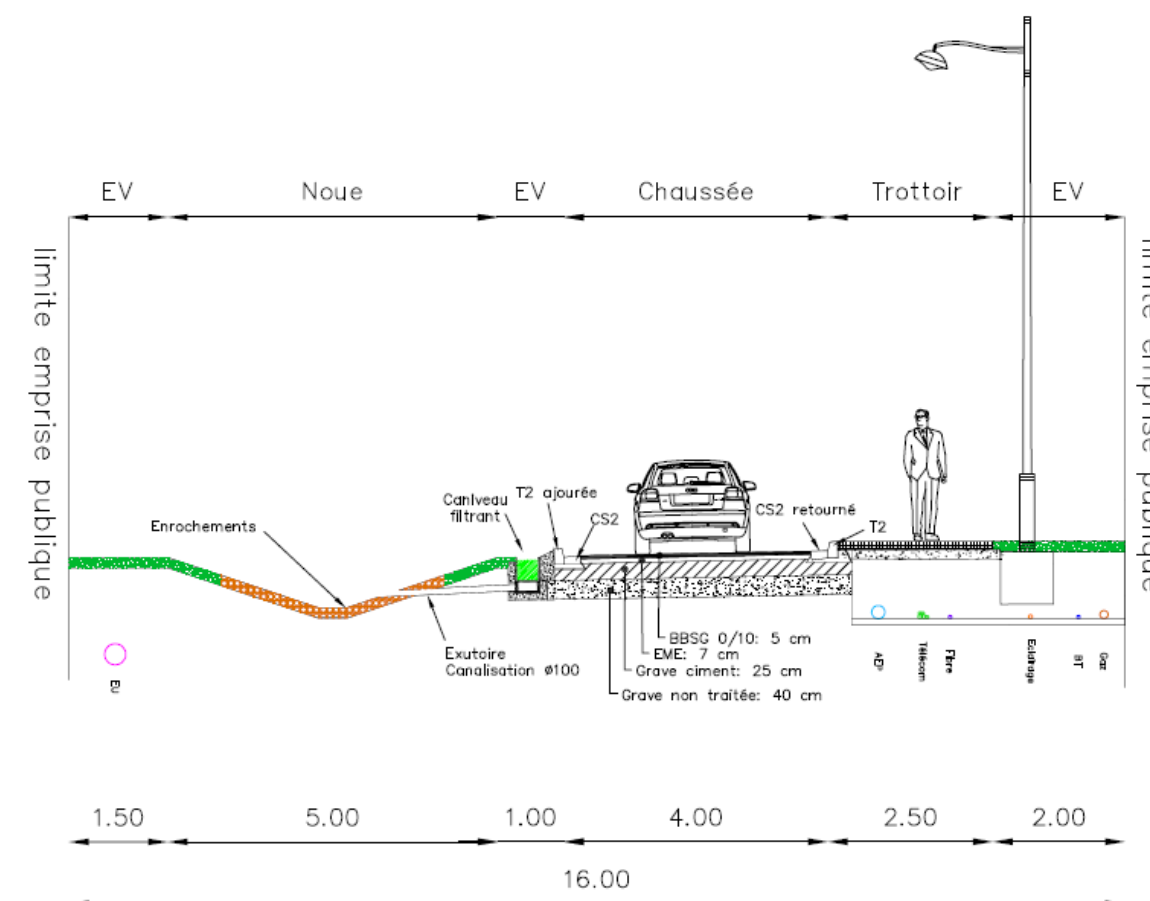
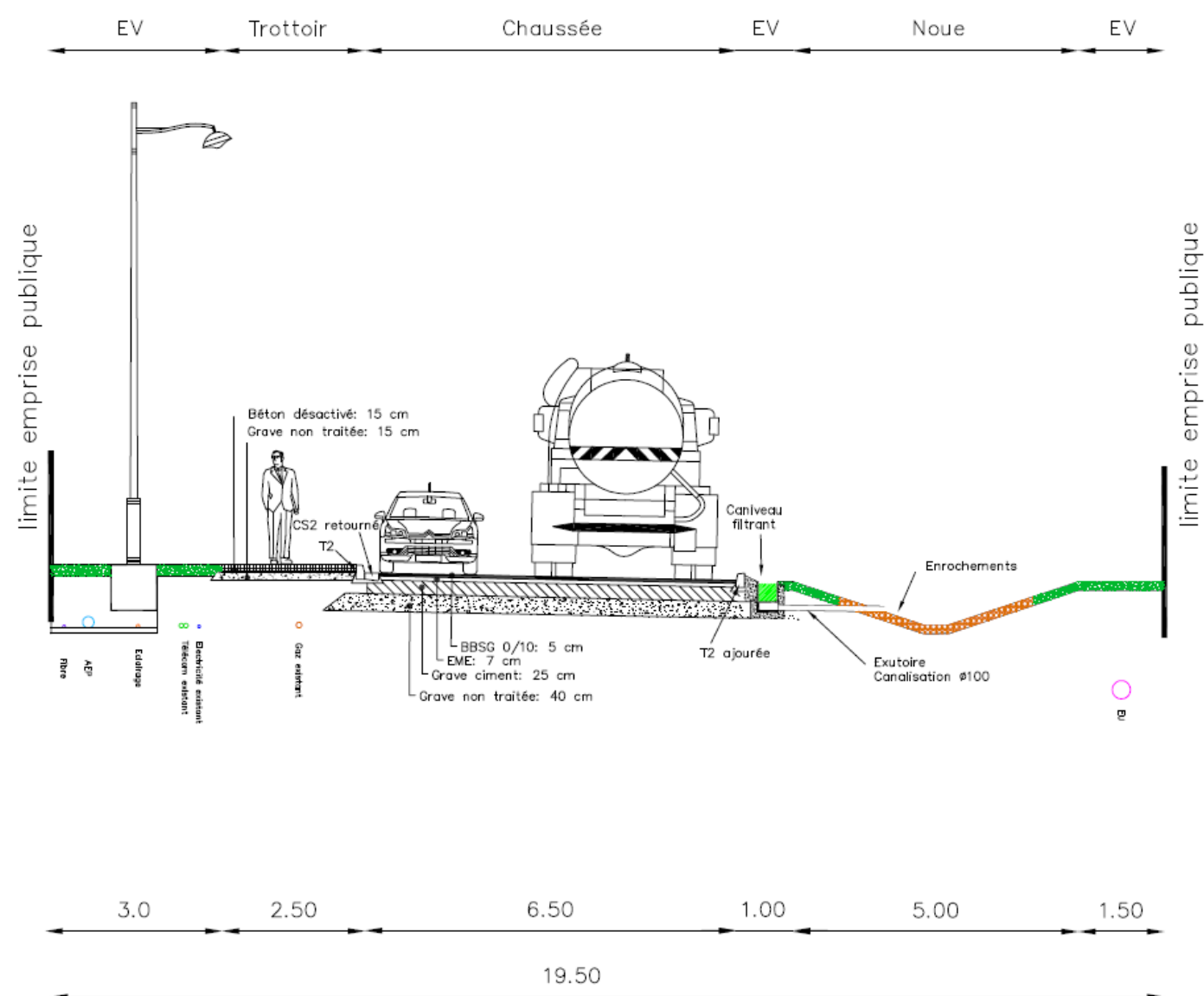
Figure 140 – Plan de phasage



4.3.8 Le principe d'aménagement de la voirie

La coupe de principe de la voirie est réalisée dans la continuité de celle du Bois Planté 2.

Schéma 5 – Principe d'aménagement de la voirie



Source : CCI permis d'aménager

5 LES MODALITES DE LA CONCERTATION

Les modalités de la concertation ont été actées par l'assemblée générale du 26 septembre 2017 par la CCI. Ces modalités se traduisent par :

Figure 111 – Extrait de l'assemblée générale de la CCI du 26 septembre 2017

Il est proposé de mettre un dossier contenant les études pré opérationnelles et tout autre document validé par les autorités compétentes ainsi que leurs avis dans chacune des mairies des trois communes et au siège d'Amiens Métropole.

Le dossier sera mis à jour en tant que de besoin.

Un recueil sera également mis à disposition afin de permettre à toute personne de faire part de leurs remarques et propositions.

Des panneaux d'affichage seront réalisés afin de présenter le projet et seront mis dans les mairies concernées.

3 réunions publiques seront organisées ; une dans chaque mairie. L'organisation de chaque réunion publique permettra des échanges, afin de répondre aux questions.

La CCIT mettra en ligne sur son site internet l'ensemble des documents, l'ensemble des avis et permettra de recueillir les remarques, avis et préconisations qui seront faits.

Une fois cette phase de concertation terminée, la CCIT devra en tirer le bilan conformément à l'article L 103-6 du code de l'urbanisme avant de prendre la décision de poursuivre l'opération d'aménagement.

4 - ANALYSES DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre a pour objectif de présenter les incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement. Il répond, en ce sens, à l'article R122-5-5° du code de l'environnement.

Les effets sont présentés selon les thématiques environnementales définies à l'état initial.

Au titre du code de l'environnement, il convient d'analyser les effets temporaires et permanents.

Dans les effets temporaires entrent pour grande partie les effets spécifiques au chantier.

1 INCIDENCES SUR LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION URBAINE

1.1 Le SRADDET

Le projet d'extension de la ZAC Jules Verne répond tel qu'il est présenté aujourd'hui aux orientations stratégiques du SRADDET. Le projet prend en compte le SRCE qui est inscrit dans le SRADDET

➤ Il n'y aura pas d'incidence sur le SRADDET

1.2 Le SCoT

Le projet d'extension de la ZAC Jules Verne répond tel qu'il est présenté aujourd'hui aux orientations stratégiques du DOO du SCoT du Grand Amiénois. L'offre inscrite dans le SCoT urbanisable à long terme prévoit une extension de 130 ha. Le Pôle Jules Verne présente une offre disponible à court-moyen terme de 30 ha (commercialisation de la ZAC Jules Verne).

➤ Il n'y aura pas d'incidence sur le SCoT du Grand Amiénois

1.3 Les PLUs et la carte communale

Le site en projet se situe sur trois communes dont les documents de planification diffèrent :

Le **PLU de GLISY** est le seul à être adopté. Le PADD prend bien en compte le site de projet.

➤ Par conséquent, le projet n'aura pas d'incidence sur le document de planification urbaine de Glisy.

Le **PLU de BOVES** révisé prévoit désormais l'extension du pôle Jules Verne.

Le Conseil Municipal de BLANGY-TRONVILLE a délibéré le 29 juin 2018 pour la prescription d'une carte communale partielle dans le but de définir le périmètre de secteurs réservés à l'implantation d'activités en lien avec l'extension du Pôle Jules Verne.

La réalisation de la carte communale partielle sur la commune de BLANGY-TRONVILLE s'inscrit dans le cadre du projet d'extension du pôle Jules Verne

➤ Le projet est donc compatible avec la carte communale.

Les documents d'urbanisme des 3 communes concernées permettent la réalisation du projet.

1.4 Servitudes

Le projet est grevé de quatre servitudes d'utilité publique.

- PSA - Servitudes aéronautiques de dégagement à Bois Planté II seulement.
- S1 - Aire du périmètre éloigné du point de captage d'eau potable de Glisy (à Bois Planté II seulement)
- PT2 – Télécom Transmission radioélectriques.
- I3 - Canalisations de transport et de distribution de gaz

Dans le premier cas, la hauteur des bâtiments peut se révéler une contrainte. Les constructions seront réalisées comme celles qui sont autorisées à Bois Planté II et selon la charte de la ZAC Jules Verne.

L'impact sur les servitudes sera faible.

2 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

2.1 Population

La création d'entreprises sur 30 ha va entraîner l'arrivée de nouveaux habitants, donc de nouveaux logements. Le nombre de logements est encadré par le SCoT. Les nouveaux arrivants logeront dans les offres de chacune des trois communes.

Sans le projet, l'évolution augmentera selon celle admise par le SCoT.

2.2 Equipement

Il n'y aura pas d'incidence sur l'équipement, car le site de projet ne présente aucun équipement.

2.3 Activités agricoles

La création de l'extension de la ZAC du Pôle Jules Verne impacte l'activité agricole du secteur avec la suppression d'environ 56 ha de terres cultivées. Les exploitants actuels exploitent normalement leurs terres.

La construction est cohérente avec les politiques supra-communale et communales.

La consommation d'espaces agricoles a été actée à l'échelle régionale, le périmètre de ZAC étant cartographié au SCoT.

A l'échelle communale, le périmètre d'extension de ZAC ne permet pas aujourd'hui pour les communes de Boves et de Blangy-Tronville, l'autorisation de construire. Seule, la commune de Glisy, le permet.

- Impact sur les exploitations agricoles

La CCI dispose de la quasi-totalité des terrains. Les exploitations sont en convention d'occupation précaire, renouvelées d'une année à l'autre

- Impact sur les emplois

L'impact du projet sur les emplois agricoles est nul, car la suppression des 56 ha n'induirait pas de licenciement.

L'impact du projet d'extension du pôle Jules Verne sur l'agriculture est neutre et permanent

❖ Mesure : Organiser un repli progressif de l'activité agricole

Les terres agricoles seront libérées au fur et à mesure de l'avancement du projet, en cohérence avec les phases successives de réalisation de la ZAC. Le projet est prévu en 3 phases : Phases A et B pour Bois planté II et Phase C pour le reste du site.

➤ **Impact résiduel : neutre, avéré et permanent**

Création d'emploi sur la ZAC

L'arrivée des entreprises sera à l'origine de la création d'emplois.

➤ **Impact positif, avéré et permanent**

3 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

3.1 Terres et sols

La topographie générale du site devrait globalement être peu impactée.

L'aménagement prévu induit une imperméabilisation importante du site (les terres agricoles étant remplacées par un aménagement industriel ou artisanal comprenant des voiries, du bâti). L'impact du projet est maîtrisé notamment par la mise en œuvre d'aménagement d'ordre paysager et écologique.

La phase travaux nécessitera des excavations de sol (ouvrages de gestion des eaux pluviales, sous-sols éventuels des bâtiments). Un travail sur la réutilisation des terres sera mené.

➤ **Absence d'impact significatif sur la topographie du site**

La conservation de la topographie générale du site est prévue dans la conception du projet.

La réalisation de la ZAC aura des impacts ponctuels et très localisés sur la microtopographie, notamment dans le cadre de la réalisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales (noues, bassins).

➤ **Impact neutre, avéré et permanent**

Imperméabilisation du périmètre de ZAC

L'aménagement prévu induit une imperméabilisation importante du site, les terres agricoles étant remplacées par un aménagement industriel et artisanal comprenant des voiries, du bâti, mais aussi des aménagements paysagers et écologiques.

L'imperméabilisation du sol a des conséquences sur le ruissellement des eaux pluviales.

➤ **Impact négatif, avéré et permanent**

❖ **Mesures à mettre en œuvre : Gestion des eaux pluviales à la parcelle et aménagement écologique avec une trame boisée**

Mouvements de terre en phase travaux

La réalisation des travaux de la ZAC s'accompagne de mouvements de déblais et de terre.

Des excavations de sol significatives sont nécessaires pour la réalisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales (bassins). Ces excavations interviendront au fur et à mesure du projet. Des excavations pourraient également survenir en cas de réalisation de niveaux de sous-sols lors de la construction de certains bâtiments de la ZAC. A ce stade, les volumes d'excavation ne sont pas connus.

Un travail sur la destination de ces déblais et terres excédentaires va être mené. Leur réutilisation sur site pour les aménagements paysagers par exemple sera privilégiée.

Une aire spécifique est nécessaire pour respecter une hauteur maximale de 2 m pour le stockage de la terre végétale, afin d'en préserver les propriétés

Les surfaces de stockage sont mobilisées au plus près des zones de chantiers pour limiter le trafic des camions.

➤ **Impact négatif, avéré et temporaire**

Mesures à mettre en œuvre : Prendre en compte les caractéristiques du sol et optimiser les mouvements de terre.

3.2 Climat

Compatibilité du projet avec les politiques locales

Le projet est compatible avec les politiques locales. Voir le chapitre « Compatibilité du projet et articulation avec les plans, schémas et programmes.

➤ **Impact neutre avéré**

Impact très limité du projet sur l'ensoleillement des avoisinants

Il n'existe aucune habitation sur le site et en périphérie du site autres que des entreprises artisanales et industrielles.

➤ **Impact neutre, avéré et permanent**

Absence d'impact significatif sur les circulations de vent

La circulation des masses d'air au sol peut être perturbée par des obstacles, que sont les bâtiments.

➤ **Impact neutre, avéré et permanent**

3.3 Eau

L'arrêt de l'activité agricole réduit très fortement l'apport d'intrants aux sols et à la nappe superficielle. Un risque de pollution *via* l'infiltration d'eaux polluées persiste.

Compatibilité du projet avec les politiques locales

Le projet est compatible avec les politiques locales. Voir le chapitre « Compatibilité du projet et articulation avec les plans, schémas et programmes

➤ **Impact neutre, avéré**

Risque d'infiltration d'eaux potentiellement polluées

La nappe est suffisamment profonde pour entraîner une pollution. Cependant, des études géotechniques et des tests de perméabilité devront être un préalable avant toute construction.

Actuellement l'activité agricole s'accompagne de l'utilisation d'intrants qui peuvent impacter directement la qualité de l'eau de la nappe notamment par les nitrates.

L'arrêt de cette activité permet de diminuer très fortement l'apport de polluants au sol et à la nappe.

Avec la mise en œuvre d'une gestion écologique des espaces verts de la ZAC (conformément à la loi Labbé), les sols et la nappe superficielle seront moins exposés aux risques de pollution.

Il existe toutefois un risque de pollution des eaux souterraines *via* l'infiltration d'eaux potentiellement polluées : eaux pluviales ruisselées (matières en suspension et hydrocarbures liés à la circulation motorisée) ou déversement accidentel

➤ **Impact négatif potentiel et ponctuel**

❖ Mesures à mettre en œuvre : Gestion des eaux pluviales adaptée. Recommandations portées à l'avis de l'hydrogéologue agréé

Risque de rejet d'eaux potentiellement polluées

Les circulations motorisées sur les voiries du site impliquent une contamination potentielle des eaux pluviales, *via* la présence de matières en suspension et d'hydrocarbures.

Ces eaux pourront être interceptées au niveau d'ouvrages de prétraitement rustiques constitués par des lits de sable plantés ou non de macrophytes, qui seront localisés au débouché des réseaux de collecte (collecte en séparatif). L'action de ces ouvrages sera complétée par celle des aires de rétention en elles-mêmes (ralentissement des vitesses d'écoulement, mécanismes biochimiques liés au développement d'une végétation typique de milieux humides, géo épuration).

➤ **Impact négatif, potentiel et permanent**

- ❖ Mesures à mettre en œuvre : Gestion des eaux pluviales adaptée. Recommandations portées à l'avis de l'hydrogéologue agréé

Risque de pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles en phase chantier

En phase chantier et particulièrement par temps de pluie (lessivage des sols), il existe un risque de contamination des eaux de pluie, de la nappe et des sols, qui peut être lié :

- aux installations de chantier, qui génèrent des rejets polluants - eaux usées, eaux de lavage, déchets divers...
- aux produits polluants qui sont stockés et manipulés sur le chantier et aux opérations de maintenance des engins (pollution accidentelle par déversement ou fuite de produits dangereux) - fuites de réservoirs, accidents lors des travaux ou des transports entre les différents lieux de travaux, mauvaises manipulations lors du ravitaillement ou de l'entretien des véhicules, mauvaises évacuations des eaux de lavage des centrales à béton et des « toupies » ...

➤ **Impact négatif potentiel, temporaire**

- ❖ Mesures à mettre en œuvre : prendre en compte l'environnement en phase chantier

Valorisation de la présence de l'eau sur le site

Le projet propose la mise en place d'une gestion alternative des eaux pluviales avec la conception d'un réseau de noues et de bassins.

La conception de ce réseau hydraulique devra être calculée dans le cadre de la réalisation du dossier loi sur l'eau de la ZAC.

Ce réseau favorise l'infiltration des eaux vers la nappe pour permettre sa recharge et participe l'alimentation des milieux aquatiques

La gestion alternative des eaux pluviales a une incidence positive en matière de paysage, de microclimat (régulation des températures par évaporation), de biodiversité, de qualité des eaux rejetées au milieu naturel

➤ **Impact globalement positif avéré et permanent**

Zones humides

Les zones humides, fossés, mare etc. n'existent pas sur le site.

➤ **Impact neutre, avéré, permanent**

4 MILIEU NATUREL

4.1 Réseaux écologiques

Le projet est compatible avec les politiques locales. Voir le chapitre « Compatibilité du projet et articulation avec les plans, schémas et programmes.

➤ **Impact neutre avéré**

Impacts sur les continuités écologiques

Il n'existe pas de continuités écologiques de niveau régional sur le site. En périphérie proche, un réservoir local de biodiversité et un corridor en pas japonais existe. Mais ils ne seront pas impactés par le projet. Une partie de ces réservoirs seront améliorés par les mesures de réduction.

➤ **Impact neutre avéré**

Absence d'incidence sur les sites Natura 2000

Une étude d'incidence Natura 2000 a été réalisée et jointe en annexe de l'étude d'impact.

Incidences sur les habitats

Aucun habitat impacté car ce sont des habitats communs, dégradés et de faibles valeurs phytoécologiques.

Incidences sur les espèces de faune et de flore

Aucune espèce de flore protégée. Les espèces de faune protégée sont des espèces communes où les espaces en périphérie du site leur permettront de réaliser leur cycle biologique.

➤ **Impact neutre direct, indirect, avéré et permanent**

Absence d'incidence sur les autres espaces naturels protégés

Le site ne comprend aucun espace naturel protégé (ZNIEFF, ENS) et il n'existe pas de connexions directes avec les espaces les plus proches. La ZAC n'a donc pas d'impact direct sur ces espaces.

Le projet n'impacte pas d'habitats caractéristiques (marais, forêts) de ces espaces.

➤ **Impact neutre direct, indirect, avéré et permanent**

4.2 Les impacts prévisibles sur la faune et la flore

Les impacts prévisibles sur la faune et la flore est analysée (tableau 41)

Tableau 44 - Niveau d'impacts prévisibles sur la faune et la flore

	Syntaxon, taxons et cortèges		Niveau d'enjeu	Impacts prévisibles	Niveau d'impacts prévisibles
Végétation	Monocultures intensives		Très faible	Destruction de la quasi-totalité des cultures des 3 sites en phase travaux. Impacts directs et permanents	Très Faible
	Jardins potagers de subsistance		Très faible	Destruction totale des jardins. Impacts directs et permanents (6500 m²)0	Très Faible
	Chênaie-Charmaie du Lonicero-Carpinon dégradée		Très faible	Destruction de la surface boisée sur 4010 m² (Bois du Canada) et sur 6 500 m² (bois au Grassouillet)	Fort
Flore	Pas d'espèces protégées ou patrimoniales – Flore des cultures		Très faible	Destruction de la quasi-totalité des cultures des 3 sites en phase travaux. Impacts directs et permanents	Très faible
	Espèces invasives		Nul	Pas d'espèce observée	Nul
Oiseaux	Oiseaux nicheurs protégés (2 espèces) Mésange bleue Mésange charbonnière		Faible	Pas de destruction d'habitats – Dérangement en phase chantier	Faible
	Oiseaux hivernants 24 espèces	Busard Saint-Martin	Fort	Destruction de surface d'alimentation	Fort
		Héron cendré	Faible	Pas un habitat caractéristique du héron cendré. Mais présence	Faible
		22 autres espèces	Très faible	Disparition des champs cultivés entraînant une perte de ressource trophique disponible et diminution des surfaces d'aire de repos. Impacts indirects et permanents	Très faible
	Oiseaux de passage (20 espèces)	Busard des roseaux, Cigogne blanche, Milan royal	Faible	Disparition des champs cultivés entraînant une perte de ressource trophique disponible et diminution des surfaces d'aire de repos. Impacts indirects et permanents	Faible
		17 autres espèces	Très faible	Disparition des champs cultivés entraînant une perte de ressource trophique disponible et diminution des surfaces d'aire de repos. Impacts indirects et permanents	Très faible
	Cortège forestier		Modéré	Dérangement en phase chantier au niveau de la lisière. Impacts indirects et temporaires.	Fort
	Cortège des cultures		Faible	Disparition des champs cultivés entraînant une perte de ressource trophique disponible et diminution des surfaces d'aire de repos. Impacts directs et permanents. Perte d'habitats	Faible
Chauves-souris	Murin de Daubenton, Oreillard sp, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune		Modéré	Diminution de la surface d'un espace de chasse notamment en lisière des boisements Dérangement au cours de la phase de travaux si les travaux nocturnes sont réalisés	Modéré
Mammifères	Pas de taxon à enjeu		Très faible	Diminution de la surface d'un espace de chasse	Très faible
Insectes	Pas de taxon à enjeu		Très faible	Reduction d'un espace peu favorable aux insectes patrimoniaux	Très faible
Amphibien	Pas de taxon à enjeu		Très faible	Pas d'habitats favorables hormis l'intérieur du Bois du Canada	Très faible
Reptiles	Potentiel, le Lézard des murailles		Faible	Espèce potentielle aux abords des chemins conservés mais perturbée durant la période des travaux	Faible
En périphérie					
Oiseaux	Cortège des haies dégradées et des friches		Très faible	Pas d'arasement de haie – Dérangement phase chantier - Impacts indirects et temporaires	Très faible

Il en résulte que les impacts directs du projet et indirects de l'activité liée au projet sur la faune à l'échelle de la zone d'étude seront modérés à forts (avifaune et chauves-souris) à faible à très faible pour le reste de la faune, la flore et l'ensemble des unités de végétation.

La superficie du site de projet ne touche aucun habitat d'intérêt puisque qu'elle s'applique à plus de 98% sur des champs cultivés, les 2% restants étant des jardins temporaires.

4.3 Espèces floristiques et faunistiques

4.3.1 Maintien des espèces ubiquistes dans la ZAC

Les espèces ubiquistes ont la capacité de s'adapter aux changements réalisés dans la ZAC et de coloniser les nouveaux habitats.

Les espèces les plus ubiquistes et les espèces anthropophiles se maintiennent dans le projet : Pigeon ramier, Bergeronnette grise, Accenteur mouchet, Rougegorge familier, Merle noir, Fauvette à tête noire, Pouillot véloce, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Geai des chênes, Pie bavarde, Corneille noire, Étourneau sansonnet, Moineau domestique, Pinson des arbres, Pipistrelle commune, Séroline commune...

➤ **Impact positif avéré à moyen et long terme**

4.3.2 Risque de destruction d'espèces spécifiques au milieu agricole

La suppression des terres agricoles induit un risque de destruction d'espèces spécifiques. Le comportement de fuite des espèces minimisera l'impact. Le phasage avec l'arrêt progressif de l'exploitation agricole minimise aussi l'impact.

➤ **Impact négatif potentiel et temporaire**

❖ **Mesure : Mise en place d'un aménagement paysager et écologique**

4.3.3 Risque de dérangement de la faune liée à la pollution lumineuse

Les animaux évoluent déjà dans un contexte très éclairé :

- Eclairage continu du péage de l'autoroute A29
- Eclairage continu des quais autour de la plateforme logistique d'AMAZON
- Eclairage continu des extérieurs de l'Usine IGOL
- Eclairage discontinu la nuit à Bois Planté II.

Les trois zones du site de projet d'extension de la ZAC sont influencées par une lumière sur leur partie ouest. L'intensité lumineuse régresse de l'ouest vers l'est.

Malgré tout, la lumière comporte des effets indésirables sur la biodiversité que l'on cherchera à éviter (mortalité des insectes attirés par la lumière artificielle, égarement d'animaux nocturnes éblouis, perturbation des espèces volantes (déviations des migrants, collision), dérèglement biologique chez certaines plantes).

➤ **Impact négatif potentiel permanent**

❖ **Mesure : Mise en place d'un aménagement paysager et écologique et recherche d'un éclairage temporisé.**

4.3.4 Risque de destruction d'individus par collision avec des véhicules

Les axes de circulations ne traversent pas le site donc le risque de collision avec les véhicules sera quasi nul.

Les espèces concernées sont les mammifères (dont les chiroptères) et les oiseaux. Parmi ces derniers, les espèces concernées par ce risque de mortalité directe sont surtout celles qui sont amenées à transiter de part et d'autre

de la route (mésanges, fauvettes, turdides). Néanmoins, un phénomène d'accommodation des espèces à cette zone de danger peut se produire, les rendant moins vulnérables.

Le contexte le plus prégnant est sans doute celui de la zone 3 en bordure de la RD167 car les oiseaux et les mammifères se déplacent entre le Bois de Tronville et le bois au Grassouillet.

Sur la zone 2, l'accès à la parcelle avec un seul propriétaire (IGOL) et la vitesse réduite presque obligatoire (voies sans issue) diminuera le nombre de collision

Ajoutons que le grillage de protection de part et d'autre de l'A29 empêche toute traversée de grands animaux sauf pour les plus petits mammifères (micromammifères, mustélidés).

A Bois Planté II, la haie le long de la RD 1029 Amiens-Saint-Quentin pourrait occasionner

➤ **Impact négatif très faible potentiel permanent**

4.3.5 Risque de collision très faible avec des bâtiments

Les bâtiments industriels opaques sont peu sujets à des collisions. Cependant les bureaux aux grandes baies vitrées peuvent occasionner des impacts. Une mesure de réduction a été prise en ce sens.

➤ **Impact négatif très faible potentiel permanent**

4.3.6 Dérangement d'individus lié aux activités humaines et à la fréquentation des espaces par le public

La fréquentation des espaces verts pour la promenade et les loisirs implique un dérangement régulier des espèces dans le site.

Ces perturbations ont une importance plus ou moins grande en fonction des espèces considérées : Pour les espèces adaptées au milieu urbain et relativement anthropophiles, cet effet reste faible.

➤ **Impact neutre permanent pour les espèces anthropophiles, adaptées au milieu urbain**

4.3.7 Risque de propagation d'espèces invasives

Les espèces invasives ont des impacts négatifs sur la biodiversité, les services écosystémiques, la santé humaine et les activités humaines. Elles constituent la seconde cause de régression de la biodiversité au niveau mondial.

La période de chantier est très sensible pour le phénomène de propagation des plantes invasives, car elles profitent des terres remaniées, qui sont parfois laissées à nu pendant longtemps, pour s'implanter et prendre le dessus sur les espèces locales. Les routes constituent des couloirs de dissémination privilégiés. L'utilisation d'engins de chantier est également un facteur de risque de diffusion avec le passage d'un site à l'autre, dans l'hypothèse d'engins incorrectement nettoyés en entrée et / ou en sortie de chantier.

➤ **Impact négatif potentiel indirect et permanent**

5 MILIEU URBAIN ET PAYSAGE

5.1 Paysages

5.1.1 Compatibilité du projet avec les politiques locales

Le projet est compatible avec les politiques locales comme décrit dans le chapitre « Compatibilité du projet et articulation avec les plans, schémas et programmes ».

Le projet a un impact important sur le paysage et crée une nouvelle limite d'urbanisation, vers l'est.

5.1.2 Modification importante du paysage

Le paysage agricole actuel va faire place à un paysage industriel qui s'inscrit en cohérence avec celui existant.

La modification du paysage va se faire de manière progressive du fait d'un phasage de réalisation du projet en plusieurs tranches et du maintien de l'activité agricole de façon transitoire sur les zones non encore urbanisées (cf. vues d'insertion).

➤ *Impact transitoire et permanent*

- ❖ *Mesure : Mise en place d'un aménagement paysager et écologique et recherche d'un éclairage temporisé*

Création d'une nouvelle limite d'urbanisation

La réalisation de l'extension de la ZAC du pôle Jules Verne s'inscrit dans une logique de poursuite de ce pôle industriel sur les trois communes.

➤ *Impact avéré permanent*

Création d'une trame paysagère connectée aux alentours

Ainsi, l'idée du projet est de protéger ces éléments paysagers qui marquent l'identité du paysage caractérisant ainsi cette nouvelle entrée de ville métropolitaine notamment depuis la RD 1029 axe structurant de cette partie du projet.

Il est prévu un traitement de la frange bâtie de façon à s'insérer dans ce principe de composition global.

Le long de la RD 1029, le traitement paysager du Bois Planté 2 et de son extension à l'est reprendra les dispositifs paysagers déjà initié : plantation d'un alignement d'arbre le long de la départementale et traitement paysager des reculs

Pour déterminer cette entrée de ville métropolitaine, le traitement des franges dans la continuité du paysage existant semble nécessaire. Aussi, est-il prévu dans la partie nord du projet une bande boisée permettant la continuité paysagère entre le Bois du Canada et le projet.

Le traitement paysager de la ZAC s'appuiera sur la charte annexée au dossier

➤ *Impact neutre positif avéré et permanent*

5.2 Patrimoine bâti

Le projet n'a pas d'impact sur des sites inscrits ou classés ni sur des monuments historiques.

➤ *Impact neutre avéré et permanent*

L'anticipation des démarches relatives l'archéologie préventive permet de réduire très fortement les impacts potentiels du projet sur ce patrimoine.

La prise en compte des enjeux liés à l'archéologie fait partie intégrante de la démarche de conception de la ZAC.

La réalisation très en amont du diagnostic d'archéologie préventive, aboutissant à un arrêté de prescription de fouilles, permet d'anticiper et d'éviter les impacts du projet sur le patrimoine archéologique.

Un risque de mise à nu de vestiges archéologiques subsiste durant les travaux, notamment d'excavation (le cas échéant).

Dans ce cas, la réglementation s'applique : signalement de toute découverte fortuite aux autorités compétentes du Service Régional d'Archéologie (SRA) et préservation des abords en attendant l'intervention des spécialistes, ce qui peut aboutir à la mise en place de mesures conservatoires.

Les fouilles archéologiques ont été programmées sur Glisy (Bois Planté II et Bove. Il reste la zone 2 en face IGOL où la programmation de fouille reste à engager.

➤ *Impact négatif, faible potentiel et temporaire*

5.3 Energie et réseaux

Compatibilité du projet avec les politiques locales

Le projet est compatible avec les politiques locales. Voir le chapitre « Compatibilité du projet et articulation avec les plans, schémas et programmes »

➤ *Impact neutre avéré*

Consommation supplémentaire d'énergie sur les communes

Sachant qu'actuellement, il n'y a pas de consommation sur le site, l'extension de la ZAC induit une consommation nouvelle d'énergie.

➤ *Impact négatif avéré et permanent*

Concernant les consommations d'eau, actuellement, l'activité agricole nécessite de l'eau d'arrosage en quantité limitée (terrains drainés). Le projet induit une consommation nouvelle en eau potable pour les besoins des futures industries.

Le projet génère des volumes supplémentaires rejetés aux réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales.

- ❖ *Mesure : Gérer l'approvisionnement et le raccordement du projet énergie, eaux, réseaux, déchets*

Recours à des énergies renouvelables et de récupération

Plusieurs ressources sont mobilisables sur la ZAC, à l'échelle des bâtiments collectifs et des habitats individuels : solaire thermique et photovoltaïque, géothermie sèche et sur nappe superficielle, bois énergie, récupération de chaleur sur eaux grises.

A ce stade, le choix des énergies n'est pas arrêté.

La proposition d'énergies renouvelables sera favorisée pour les nouvelles implantations industrielles.

➤ *Impact positif avéré et permanent*

Absence d'impact sur la qualité de l'eau potable distribuée

Le projet ne modifie pas les données actuelles sur les risques potentiels de contamination de l'eau potable dans les trois communes.

- **Impact neutre, faible potentiel et temporaire**

Consommation supplémentaire d'eau potable sur la commune

L'alimentation en eau potable de la ZAC est assurée pour Bois Planté II. Ailleurs, la capacité de production n'est pas en mesure de couvrir les besoins générés par les nouvelles constructions.

- **Impact négatif, permanent**
 - ❖ **Mesure : Gérer l'approvisionnement et le raccordement du projet énergie, eaux, réseaux, déchets**

Volumes supplémentaires d'eaux usées rejetés au réseau

En l'état actuel, le site ne génère pas d'eaux usées, sauf à Bois Planté II. Les autres volumes resteront à définir pour calibrer les réseaux en conséquence.

- **Impact négatif, permanent**
 - ❖ **Mesure : Gérer l'approvisionnement et le raccordement du projet énergie, eaux, réseaux, déchets**

Volumes supplémentaires d'eaux pluviales rejetés

La maîtrise quantitative des eaux de ruissellement issues des futures industries pourra s'effectuer à deux niveaux :

Un premier niveau correspondant à une gestion des eaux pluviales « à la parcelle » au niveau de certains lots privés, qui permettra de favoriser le contrôle et/ou l'infiltration des eaux de ruissellement « à la source » et ainsi de se rapprocher le plus possible du comportement d'un terrain naturel.

Un second niveau correspondant à un stockage et un renvoi contrôlé vers l'aval des eaux de ruissellement du secteur d'aménagement conformément au schéma d'assainissement du pôle Jules Verne. Les charges polluantes à traiter liées au projet sont celles issues des voiries et des aires de stationnement.

- **Impact négatif, permanent**
 - ❖ **Mesure : Gérer l'approvisionnement et le raccordement du projet énergie, eaux, réseaux, déchets**

5.4 Déchets

Le projet implique une diminution de la production de déchets agricoles sur le secteur (déchets spécifiques d'activités de type déchets organiques, banals, dangereux...).

L'arrivée de nouvelles industries induit une production supplémentaire de déchets de toute nature sur les communes.

Compatibilité du projet avec les politiques locales

Le projet est compatible avec les politiques locales. Voir le chapitre « Compatibilité du projet et articulation avec les plans, schémas et programmes.

Production supplémentaire de déchets liés aux logements

La gestion des déchets est assurée par Amiens Métropole. Il dispose de réserves suffisantes pour prendre en charge les nouveaux volumes produits. Il restera à déterminer les volumes de déchets générés une fois les entreprises installées et en exploitation.

- **Impact négatif, permanent**
 - ❖ **Mesure : Gérer l'approvisionnement et le raccordement du projet énergie, eaux, réseaux, déchets**

Collecte des déchets

Le mode de collecte des déchets sera celui qui est actuellement en exploitation sur la zone Jules Verne.

- **Impact neutre**

Production de déchets issus du BTP pendant les travaux

Le chantier est à l'origine de production de déchets au cours de deux principales phases : terrassement et construction (déchets banals et dangereux).

La première phase est à l'origine d'impacts les plus importants en matière de volume et de flux de camions pour l'évacuation des déblais.

- **Impact négatif temporaire**
 - ❖ **Mesure : Prendre en compte l'environnement en phase chantier**

6 DEPLACEMENTS

6.1 Réseau routier

Le projet intègre la création de nouvelles voiries de desserte. Cette création de voiries aura plusieurs impacts (pollution atmosphérique et nuisances sonores notamment).

Compatibilité du projet avec les politiques locales

Le projet est compatible avec les politiques locales. Voir le chapitre « Compatibilité du projet et articulation avec les plans, schémas et programmes

Création d'un nouveau linéaire de voirie

Le projet intègre la création de nouvelles voiries de desserte. Ces voiries se connectent aux voies qui encadrent le Pôle Jules Verne. Bois Planté II a déjà réalisé les voiries. Reste les autres voiries à réaliser. Pour la suite de Bois Planté II, le principe s'établira comme eux de la première phase. Quant aux autres, sites (2 et 3), les voiries ne sont pas décidées à ce stade.

- **Impact négatif avéré et permanent**
 - ❖ **Mesure : Organiser la mobilité au sein du projet et en accroche sur l'existant**

Augmentation du trafic autour de l'extension de la ZAC

Le projet prévoit de se raccorder au maillage existant en se raccordant au pôle Jules Verne existant. Il est ainsi prévu un piquage structurant sur la RD 1029 et sur la RD 167.

Le recalibrage de la RD 167 sera prévu de façon à améliorer la desserte piétonne et cyclable le long de la voirie. Ceci permettra donc de connecter Boves à Glisy.

Dans le cadre de l'extension du Bois Planté 2, dans sa partie Est, la voirie sera redressée pour favoriser un meilleur découpage parcellaire.

A l'intérieur de la partie Nord de l'emprise, une voirie de desserte permettra la desserte des lots. Les terrains en face d'Igol seront accessibles depuis la voirie existante recalibrée. Enfin les terrains en continuité d'Amazon seront desservis par le rond-point existant entre la RD 934 et la RD 167.

En prévision de l'implantation des activités complémentaires d'Amazon, 40 véhicules supplémentaires sont attendus sur la RD167 à chaque heure de pointe (soit un total de 135 véhicules à l'HPM et 145 véhicules à l'HPS) et 90 véhicules en moyenne sur l'ensemble de la journée (soit un total de 1040 véhicules/jour attendus).

Les trafics projetés en lien avec les activités complémentaires d'Amazon et susceptibles d'utiliser la RD167, ne devraient pas dégrader le fonctionnement de la RD167 au vu des charges de trafic très modérés en circulation actuellement.

➤ **Impact neutre avéré et permanent**

Offre de stationnement

Globalement, le stationnement sera géré à la parcelle intrinsèquement au niveau des entreprises. Il n'est pas prévu de stationnement public.

➤ **Impact neutre**

Génération d'un trafic temporaire de camions de chantier et d'engins de travaux

Le chantier génère un trafic temporaire, durant les phases de terrassement et de construction.

Le chantier entraîne des modifications quantitatives et qualitatives des circulations, avec notamment l'accroissement de la présence de poids lourds.

Plusieurs paramètres accroissent les circulations routières :

--Exportation des matériaux excédentaires.

--Apport de matériels et matériaux.

--Mouvements des personnels de chantier.

L'incidence réelle est fonction de la programmation des déplacements, des moments de la journée et de la semaine, et surtout du phasage des travaux.

➤ **Impact négatif avéré et temporaire**

❖ **Mesure : Prendre en compte l'environnement en phase chantier**

6.2 Transports en commun

Le pôle Jules Verne est déjà desservi en transport collectif. Le projet d'extension permettra la mise en place d'un bouclage de bus entre le centre commercial de Glisy et l'extension du pôle. Le projet sera ainsi mieux irrigué en transport collectif

➤ **Impact positif avéré et permanent**

6.3 Réseau de piétons et de cycles

Le projet se veut vertueux en termes de déplacements doux. Initié déjà dans le cadre du pôle existant, le projet propose un bouclage piétonnier entre les deux vallées de Glisy et de Boves qui disposent aujourd'hui de chemin piétonnier le long de chaque vallée. Le projet propose ainsi à la fois une connexion entre le centre commercial de Glisy et le projet global mais aussi une liaison douce transversale de Boves à Glisy. Empruntant les futures voies de desserte et le long du chemin agricole le long de l'autoroute, il permet ainsi de rejoindre Boves par le pont qui enjambe l'autoroute. Ce dernier d'une emprise un peu faible sera élargi. La RD 167 élargie permettra d'assurer une liaison entre le projet et Boves

➤ **Impact positif avéré et permanent**

7 SANTE ET RISQUES

7.1 Risques naturels

Risque d'instabilité des sols liés à l'aléa retrait / gonflement des argiles

L'aléa retrait / gonflement des argiles est identifié sur le site comme faible.

Ce phénomène peut provoquer des dégradations sur le bâti (fissures) et sur les aménagements extérieurs (fissures dans les revêtements routiers...).

➤ **Impact neutre permanent**

Risque de remontées de nappes

Selon le BRGM, la sensibilité aux remontées de nappes est faible à très faible dans le site.

➤ **Impact neutre permanent**

Risque sur les cavités

Le risque de cavités existe sur les communes de Glisy et Boves. Mais le risque se situe sur les versants de la Vallée de l'Avre et de la Somme en dehors du site de projet.

➤ **Impact neutre permanent**

Risque d'instabilité des sols durant les travaux

Il existe un risque d'instabilité des sols superficiels (lessivage des sols) durant les travaux, en particulier si le sol est laissé à nu pendant l'hiver (décapage).

Les matériaux décapés peuvent être mis en suspension en cas de forte pluie.

➤ **Impact négatif potentiel et temporaire**

❖ **Mesure : Prendre en compte l'environnement en phase chantier**

Risque sismique très faible

➤ **Impact neutre permanent**

7.2 Risques technologiques

La nature des activités envisagées sur le site de projet n'est pas véritablement connue. Les risques seront mesurés et encadrés pour toutes nouvelles installations de l'entreprise au moment des études préalables au permis de construire.

Toutefois, dans l'hypothèse où l'implantation d'une activité relèverait de la nomenclature des installations classées, l'activité en question devra répondre à la réglementation en vigueur et fera l'objet d'une procédure de déclaration ou d'autorisation.

➤ Impact neutre permanent

7.3 Pollutions et risques sanitaires

L'arrêt de l'activité agricole permet de diminuer très fortement l'apport de polluants aux sols et à la nappe (intrants agricoles).

Il existe un risque de pollution des sols et des eaux souterraines et superficielles lié à la circulation motorisée sur le site.

L'arrivée de nouvelles entreprises sur le site de projet aura un impact sur la qualité de l'air avec des émissions polluantes supplémentaires générées par la circulation automobile, la production énergie ...

➤ Impact négatif modéré

❖ Mesure : limiter l'exposition des populations aux nuisances et pollutions

Impact des travaux sur la qualité de l'air

Les travaux sont susceptibles d'engendrer des pollutions atmosphériques. Les sources identifiées sont les gaz d'échappement des engins de chantier, les procédés de travail mécanique (émissions de poussières ou d'aérosol) et thermique, les modifications de circulation induites par le chantier

➤ Impact négatif potentiel temporaire

❖ Mesure : prendre en compte l'environnement en phase chantier

7.4 Nuisances

L'augmentation du trafic sur les voies d'accès au site et le trafic interne à la ZAC impactent l'ambiance sonore du site de manière très localisée (au niveau de l'axe central de la ZAC). Le cœur de la ZAC conserve une ambiance sonore relativement calme.

Augmentation de la pollution lumineuse

Actuellement le site n'est pas éclairé. La mise en place d'un éclairage public s'accompagne d'un risque de pollution lumineuse.

Bien que les modes d'éclairage pour le projet ne soient pas arrêtés à ce stade, un niveau d'éclairement proche de ceux de la ZAC Bois Planté II et ceux de l'avenue de l'Etoile du sud est à attendre. Pour Boves, les éclairages suivront ceux qui se situent sur l'avenue du Superbe Orénoque. En lisière des deux boisements bois du canada et bois au Grassouillet, les éclairages proches devront être temporisés afin de limiter les impacts sur les chauves-souris et les oiseaux.

L'éclairage du projet concerne :

- Les voiries de desserte.

- Les accès aux bâtiments.
- Les espaces publics et éventuellement les espaces verts.
- Les bâtiments.

La mise en place d'un éclairage public sur le site d'étude s'accompagne d'un risque de pollution lumineuse.

➤ Impact négatif potentiel et permanent

❖ Mesure : Gérer l'approvisionnement et le raccordement du projet (énergie, eau, réseaux, déchets).

Modification de l'ambiance sonore du site et de ses alentours

La future ZAC s'implante dans un environnement sonore qui peut être qualifié de relativement calme. Les sources de bruit sont les axes de circulation proches qui contribuent au bruit de fond.

7.5 Vibrations

L'origine des vibrations proviendra principalement des engins circulant sur les pistes. On notera que la transmission des vibrations à l'environnement immédiat de la route dépend de deux facteurs :

- la nature du sol,

- la nature du couplage pouvant exister entre la structure de la route et le sol environnant d'une part, et entre le sol et la structure des bâtiments riverains d'autre part.

Les vibrations sont d'abord « perçues » par les riverains. La transformation d'une simple perception auditive en gêne sonore dépend de la durée et de la répétitivité de la sollicitation mais aussi de la sensibilité des individus et de leurs sentiments vis-à-vis de la source vibratoire.

Les dangers pour la santé liés aux vibrations n'ont pas l'objet d'études spécifiques, hormis pour les personnes exposées aux vibrations dans le cadre de leur travail (contact direct avec les sources vibratoires). En effet, les vibrations provoquées dans le cadre du travail atteignent des niveaux très élevés.

En première approche, les populations exposées à la gêne issue des vibrations sont celles situées dans une bande de 30 mètres par-rapport à l'infrastructure en chantier. La zone périphérique n'est pas habitée.

➤ Impact neutre permanent

7.6 Contexte foncier

Le projet d'aménagement envisagé sur le site provoquera une transformation du parcellaire : la répartition entre « domaine public » et « domaine privé » évoluera, et ce, afin de répondre aux modes d'occupation projetés. De plus, le projet s'étend en partie sur des parcelles appartenant aujourd'hui à des propriétaires privés.

8 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Il s'agit des projets qui doivent être pris en compte pour l'analyse des effets cumulés mentionnée par l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Ils sont définis par ce même article comme étant les projets qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 du code de l'environnement (loi sur l'eau) et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Suite à la publication du décret du 29 décembre 2011 relatif à la réforme des études d'impacts, une analyse des effets cumulés du projet d'extension du Pôle Jules Verne avec d'autres projets connus doit être réalisée dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact.

Une consultation des dossiers de demande d'autorisation en cours d'instruction auprès de la Préfecture de la Somme a été réalisée, afin de vérifier la présence de projets faisant l'objet d'une étude d'impact soumise à enquête publique.

Selon les informations fournies, aucun dossier présent dans le site de projet d'extension de la ZAC Jules Verne ne répond à cette définition.

5 – RAISONS DU CHOIX DU PROJET

1 OBJECTIF DU MAITRE D'OUVRAGE

L'opération s'inscrit dans la continuité opérationnelle du projet du pôle Jules Verne initié depuis plusieurs années dans le souci de prendre en compte les nouveaux critères environnementaux, de revoir le projet dans son ensemble en adaptant le secteur économique projeté à l'existant dans un souci d'homogénéité.

Une opération innovante

Conformément aux objectifs du Grenelle de l'environnement, l'extension du pôle Jules Verne devra mettre en œuvre les premières réalisations en faveur du développement durable. L'opération devra être innovante en matière d'écoconstruction et de maîtrise des impacts environnementaux et elle anticipera la montée en charge des exigences en matière de consommation énergétique.

Dans ce cadre, le projet Bois Planté 2 prévoit la mise en place de panneaux solaires sur les aires de stationnement publiques.

Une zone accessible à tous

Compte tenu du nombre de personnes appelées à travailler, à fréquenter la future zone d'activités, la question des déplacements apparaît prégnante et déterminante de la qualité de vie et de fonctionnement urbain. Plusieurs objectifs seront visés en matière d'organisation des modes de déplacement.

Une zone d'activités attractive

La réussite du projet dépend de sa capacité à recevoir des entreprises qui dégagent des ambiances attractives. Cette attractivité devra jouer aussi dans la capacité du projet à accueillir des programmes d'importance extra régionale. Ces équipements et leur rayonnement participeront directement au changement d'image de ce territoire aujourd'hui peu qualifié à l'émergence d'une notoriété nouvelle, à l'attractivité économique et au développement des territoires.

Un moteur d'une requalification paysagère

L'extension du Pôle Jules Verne peut être moteur de la requalification paysagère de l'entrée de ville métropolitaine afin de présenter une ceinture industrielle en marge du territoire cohérente et moderne par l'amélioration du traitement de la « porte d'entrée », la mise en valeur des perspectives urbaines, la valorisation paysagère par une approche qualitative de la volumétrie et du traitement des bâtiments. Une charte paysagère jointe en annexe sera annexée à la vente de chaque lot.

Un espace non protégé

L'ensemble de la surface concerne des terres agricoles où la biodiversité est très peu exprimée.

1.1 La compatibilité avec les documents d'urbanismes

1.1.1 LE SCOT du Grand Amiénois

Le SCOT a été approuvé le 21/12/2012 et modifié le 10 mars 2017.

Aujourd'hui, le projet tel qu'il se présente est compatible avec le SCOT.

Justification

Le projet d'extension du pôle Jules Verne a bien été identifié dans le SCOT du Grand Amiénois puisque le Document d'Orientation et d'Objectif (DOO) prévoit "Concernant le niveau d'intérêt interterritorial, l'offre disponible à court et moyen terme s'élève à environ 300 hectares à la date d'approbation du SCOT, soit 21 ans de réserves foncières selon un rythme de commercialisation de 14 ha/an. Elle est localisée dans le pôle métropolitain, les pôles majeurs d'Albert et Doullens et dans ou à proximité des pôles intermédiaires du Grand Amiénois. Elle est constituée de projets ayant déjà fait l'objet d'une procédure d'aménagement (zone d'aménagement concertée, lotissement), d'une offre en renouvellement urbain sur Amiens, ou de réserves foncières inscrites dans les plans locaux d'urbanisme, en extension de zones existantes. Par conséquent, l'offre nouvelle inscrite dans le SCOT doit être limitée afin de réguler la mise sur le marché de l'offre disponible à court et moyen terme et de commercialiser prioritairement le foncier porté par la puissance publique. C'est la raison pour laquelle seuls deux projets sont inscrits à long terme, correspondant à un phasage des opérations " Est donc identifié celui du Pôle Jules Verne et celui du pôle industriel nord.

Tableau 45 - Extrait du DOO du SCOT du Grand Amiénois

Sites intégrés à l'offre à vocation métropolitaine :

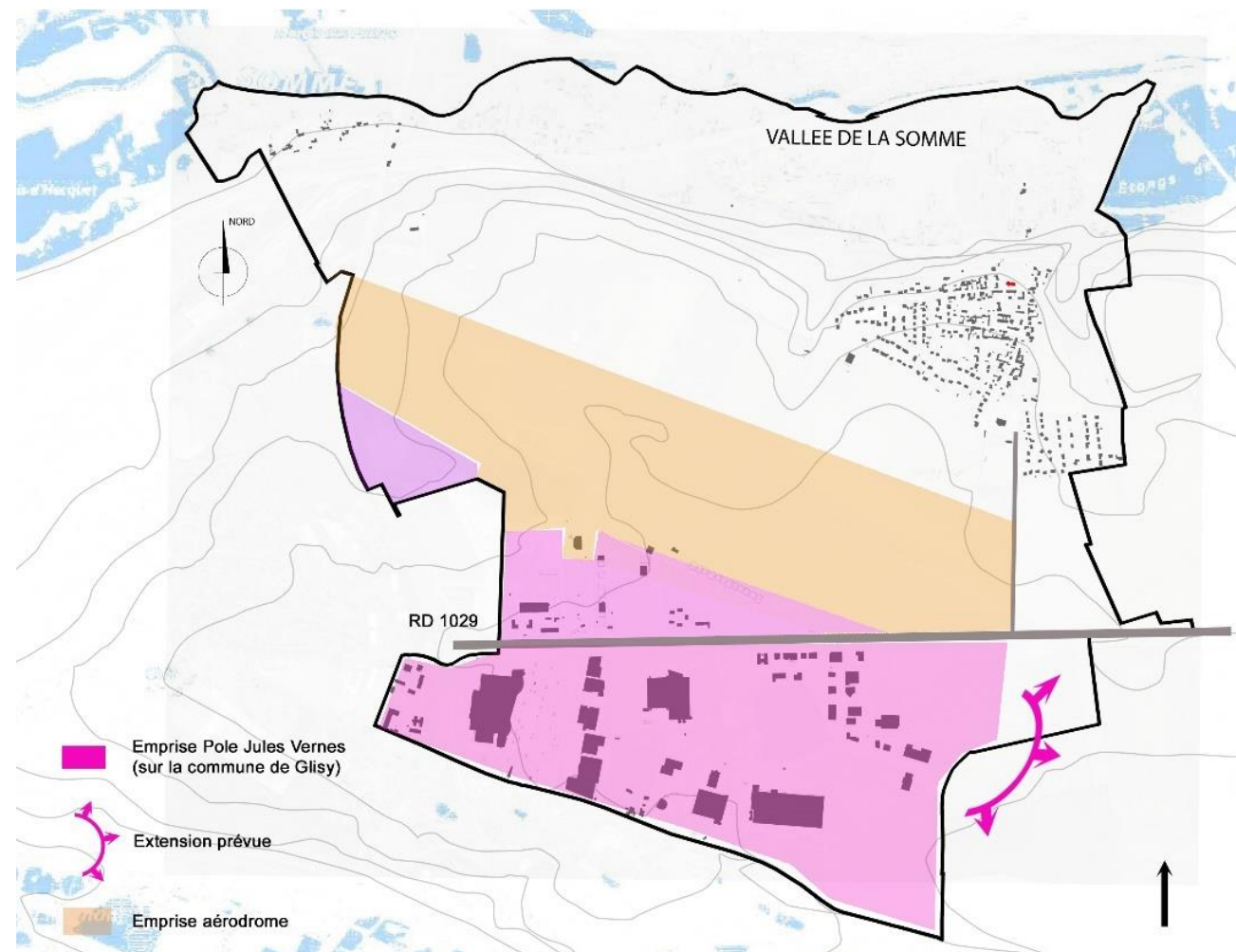
Nom de la zone	Commune(s) d'implantation	Offre nouvelle inscrite dans le SCOT urbanisable à long terme (constructible après procédure de modification du document d'urbanisme)	Rappel de l'offre disponible à court-moyen terme (hors secteurs destinés au commerce)
Espace industriel nord	Amiens, Poulainville	40 hectares (extension)	Environ 40 ha (reconversion de friches)
Pôle Jules Verne	Longueau, Glisy, Boves, Blangy-Tronville	130 hectares (extension)	30 ha (commercialisation de la ZAC Jules Verne)
Aéropôle de Picardie	Méaulte, Bécordel-Bécourt		60 ha (aménagement de la 2 ^e tranche)
Boréalisa	Amiens, Pont-de-Metz, Saleux, Salouël		200 ha (foncier acquis par la CA Amiens Métropole)
Gare-la-Vallée	Amiens		Environ 100 000 m ² SHON de bureaux dont 10 000 à court terme en renouvellement urbain
TOTAL		170 ha	330 ha

Source : SCOT du Grand Amiénois

1.1.2 Le PLU de Glisy

Le PLU de Glisy a été adopté le 05 juillet 2017. Le PLU prend en compte le projet tel qu'il est défini. Le PADD indique à la rubrique zones d'activités

Figure 141 - Extrait du PADD du PLU approuvé en 2017



Dans les perspectives économiques, le PADD mentionne «Le pôle Jules Verne présent sur le territoire est un pôle économique important à l'échelle intercommunale qui tend à se développer. Ce projet sera intégré au PLU»

Les orientations d'Aménagement et de Programmation incluent le projet du permis d'aménager validé et de l'extension du Glisy.

Le PLU a levé l'inconstructibilité du L111-6 du code de l'urbanisme de la Rd 1029 (classée à grande circulation).

L111-6 du code de l'urbanisme : *En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation. Cette interdiction s'applique également dans une bande de soixante-quinze mètres de part et d'autre des routes visées à l'article L. 141-19.*

Figure 142 - Extrait des OAP du PLU approuvé en 2017



..... Emprise de la zone urbanisée sur glisy

Emprise de la voirie principale à créer

Principe de réalisation de la desserte secondaire selon les besoins des entreprises

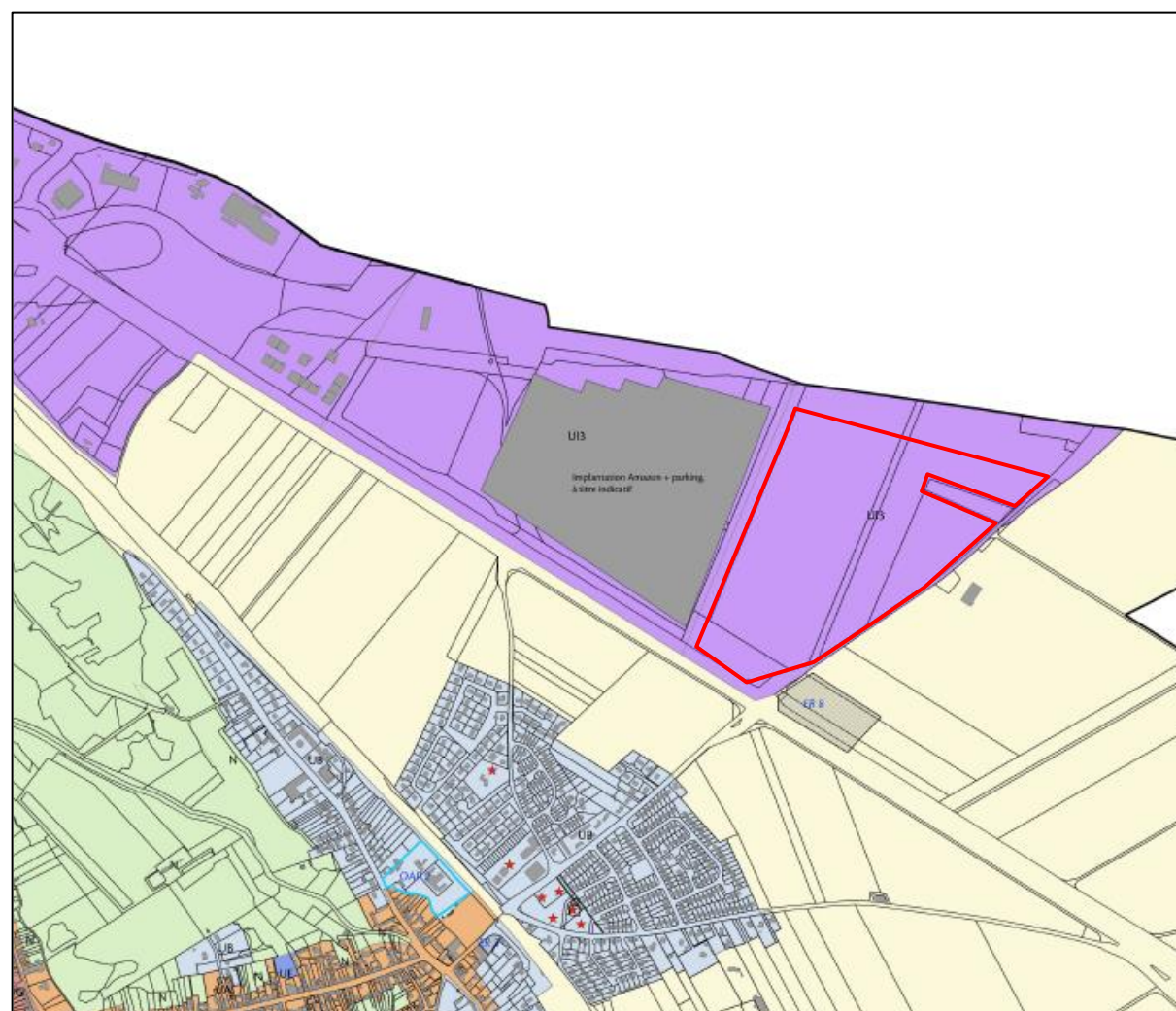
1.1.3 Le PLU de Boves

Le PLU de Boves aujourd'hui révisé intègre le projet d'extension du pôle Jules Verne.

Par délibération du 29/01/2020, Le PLU de la commune de Boves révisé a été approuvé.

L'emprise de la partie du projet située sur la commune de Boves est actuellement en zonage constructible (UI3) : zone urbaine à vocation économique.

Figure 143 - Extrait du plan de zonage



1.1.4 La carte communale de Blangy Tronville

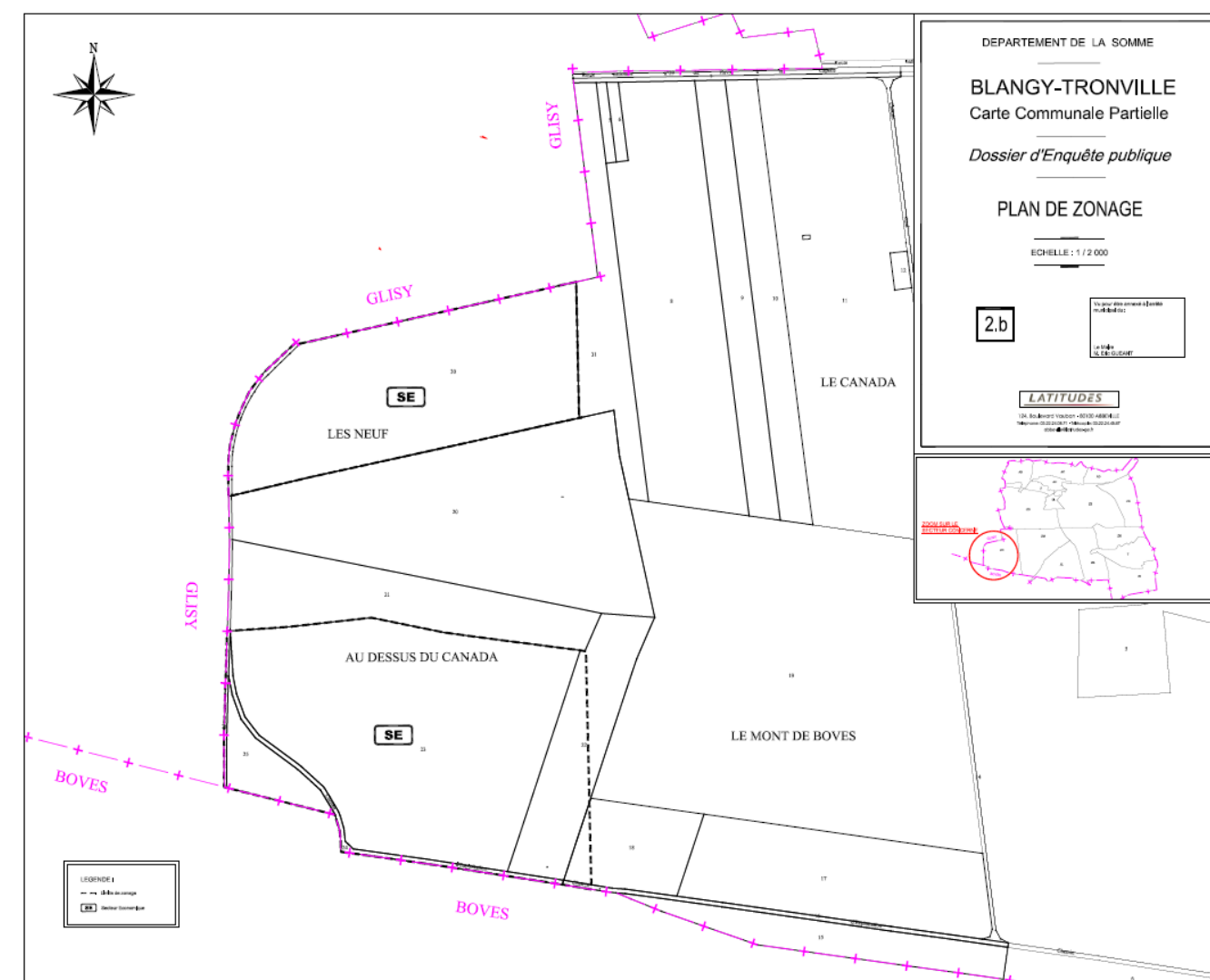
La commune de BLANGY-TRONVILLE est concernée au Sud-Est de son territoire par le projet d'extension du pôle Jules Verne à vocation économique.

Conformément à l'article L.160-1 du Code de l'Urbanisme, la carte communale n'a pas obligation à couvrir l'ensemble du territoire.

Aussi, soucieuse de respecter les délais d'implantation d'enseignes sur le pôle Jules Verne, le Conseil Municipal de Blangy-Tronville a délibéré le 29 juin 2018 pour la prescription d'une carte communale partielle permettant d'intégrer le périmètre d'extension du pôle Jules Verne.

- Justification du périmètre de la carte communale

Figure 144 - Extrait du plan de zonage de la carte communale partielle en cours d'élaboration



Source - cabinet LATITUDES 2018

Le projet est clairement identifié dans les documents de planification. Par conséquent, sa réalisation sera en cohérence avec les objectifs de développement communaux (PLU) et supra communaux (SCOT).

2 ANALYSE DES VARIANTES

Il pourrait être assimilé à l'analyse des variantes, le principe d'analyser les différents projets successifs comme des variantes avec par exemple la réduction de la surface de projet, la prise en compte des contraintes environnementales... Mais ce ne serait pas répondre aux formulations du texte de l'étude d'impact qui veut que les variantes soient analysées au sein d'un même projet.

La variante concerne la possibilité d'adapter le projet à un découpage foncier en plusieurs entités.

- Les critères communs invariables des variantes

Le parti pris d'aménagement de l'ensemble du projet reste commun aux variantes étudiées.

Figure 145 – Esquisse de la variante 1



2.1.1 Analyse de la variante 1

Le principe est de permettre aux terrains face à Igol et en continuité d'Amazon, de pouvoir être scindés si ces emprises ne sont pas occupées par une seule entreprise (figure 111).

Avantages

La voirie interne assurera l'accès aux parcelles à découper à partir des voies existantes.

1. Pour l'emprise au sud, assure une connexion entre la contre-allée de la RD 934 et la RD 167
2. Permet la desserte en profondeur de ces vastes emprises en proposant plus d'entreprises
3. Permettre une flexibilité de découpage du foncier

Inconvénients

Ajoute du flux sur la RD 167 et sur la RD 1029.

La RD 167 est une route de classe 2. Structuellement, elle est limitée à 7.5t en cas de barrière de dégel.

La largeur actuelle est en moyenne de 5,10m. Elle supporte un trafic de 802 véhicules par jour avec 7% de PL. Ce trafic est en augmentation tant sur le nombre de VL que de PL.

Les largeurs d'accotement sont d'environ 1,5m à 2m avec des fossés ponctuels.

Sur les accès, les visibilité étant suffisantes, il est possible de créer des accès depuis la parcelle. Ceux-ci devront être dimensionnés en fonction des activités à venir.

Un renforcement de chaussée et un élargissement à 6 mètres devront être envisagés suivant là-aussi la ou les activités à venir. Dans le principe, le renforcement est pris en charge par le département les aménagements des accès par le pétitionnaire.

Il faudra prévoir une largeur suffisante dans la parcelle pour permettre la réalisation d'un éventuel élargissement d'un mètre de chaussée, d'un accotement de 1,5m la place pour un fossé et enfin la piste cyclable.

Dans le cadre de cette variante, la liaison douce prévue en bordure du terrain face à Igol (Coupe BB'). Dans ce cas, la connexion entre les deux parties d'Igol n'est pas prévue.



2.1.2 Analyse de la variante 2

Le principe est de permettre aux terrains face à Igol et en continuité d'Amazon, de ne pas être scindés si ces emprises ne sont pas occupées par une seule entreprise (figure 141).

Avantages

La voirie interne assurera l'accès aux parcelles à découper à partir des voies existantes.

- Pour l'emprise au sud, assure une connexion unique par la contre-allée de la Rd 934
- Limite le flux routier
- L'entreprise Igol ne constitue qu'une seule entité
- Limite le flux sur la RD 167

Inconvénients

La connexion depuis le Bois planté 2 et la RD 934 ne peut se faire qu'en contournant Igol

Il faudra s'assurer de la gestion économe du foncier utilisé.

Figure 146 – Esquisse de la variante 2



6 – COMPATIBILITE DU PROJET

1 AMENAGEMENT ET URBANISME

Les documents en question

1. Schéma de Cohérence Territorial du Grand Amiénois
2. Plan local d'Urbanisme de Glisy
3. Plan local d'urbanisme de Boves (en cours)
4. Carte communale de Blangy-Tronville

Interprétations

La création de la ZAC se fait en cohérence avec les orientations du SCoT.

La création de l'extension de la ZAC du Pôle Jules Verne se fait en cohérence avec le PLU de Glisy.

La création de l'extension de la ZAC du Pôle Jules Verne se fait en cohérence avec le PLU de Boves, la révision du PLU prenant en compte le site de projet.

La création de l'extension de la ZAC du Pôle Jules Verne se fait en cohérence avec la commune de Blangy-Tronville qui est au RNU. Une carte communale partielle qui prend en compte les terrains du site de projet a été approuvée.

2 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Les documents en question

- Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) des Hauts de France
- Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) de Picardie
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie 2022-2027

Interprétations

En cohérence avec les orientations du SRADDET et du SRCAE, l'impact du projet sur l'atmosphère et le climat est limité.

Energie - Utilisation d'énergies renouvelables.

Transports - Passages de bus qui desserviront dans la ZAC (Glisy) ou en périphérie (Blangy-Tronville et Boves) Aménagement de voies cyclables et piétonnes

Végétalisation – Création d'espace paysager et écologique.

En cohérence avec les objectifs du SDAGE, l'impact du projet est limité.

Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques.

- Gestion alternative des eaux pluviales (noues, bassins) avec régulation du débit de rejet aux réseaux.
- Système d'épuration de l'eau ruisselée sur les voiries et les parkings.
- Mise en place d'un dispositif de vigilance et d'intervention en cas de pollution.
- Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire de chantier.

Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques. L'objectif fixé par le SDAGE est la généralisation des bonnes pratiques agricoles permettant de limiter l'usage des fertilisants (nitrates et phosphore) et les risques microbiologiques, biologiques et chimiques, ainsi que d'éviter leur transfert vers les milieux aquatiques.

- Diminution de la pollution des sols et de l'eau par les intrants agricoles utilisés actuellement sur le site du fait de l'arrêt de l'activité agricole.
- Gestion zéro phyto des espaces verts de la ZAC.

Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants. La réduction des substances dangereuses dans les rejets ponctuels et diffus constitue un enjeu majeur du SDAGE.

- Rejet des eaux usées dans le réseau communal et traitement adapté en station d'épuration.

Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future. Le SDAGE préconise la protection des aires d'alimentation de captage d'eau, ainsi que des captages d'eau de surface destinée à la consommation humaine, contre les pollutions.

Seule la commune de Glisy a un périmètre éloigné qui déborde sur Bois Planté II. Le projet ne modifie pas les données actuelles sur les risques potentiels de contamination de l'eau potable dans les communes.

Gérer la rareté de la ressource en eau. L'objectif poursuivi est de garantir des niveaux suffisants dans les nappes et des débits minimaux dans les rivières permettant la survie des espèces aquatiques et le maintien d'usages prioritaires comme l'alimentation en eau potable.

- Absence d'utilisation de la nappe au droit du site.

En cohérence avec les objectifs du SAGE,

Le projet est compatible avec les dispositions suivantes

Enjeu	Objectif	Disposition	Caractéristiques du projet
Enjeu 1 : Qualité des eaux superficielles et souterraines	Objectif 3 : Réduire à la source les pollutions diffuses pour améliorer la qualité des eaux et réduire les flux de pollution à la mer	Disposition 29 Encourager le recours aux techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales	Le projet prévoit de mettre en place des ouvrages d'infiltration pour les eaux issues des voiries mais aussi pour celles issues du bassin versant naturel intercepté.
		Disposition 30 Intégrer l'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales dès la conception des projets	Dans le cadre de l'élaboration du projet, les modalités d'entretien des ouvrages ont été précisées.
Enjeu 4 : Risques majeurs	Objectif 16 : Maîtriser le ruissellement en zones urbaines et rurales afin de limiter les transferts vers les cours d'eau	-	Les eaux de ruissellement issues du projet seront intégralement infiltrées. Aucun rejet vers les cours d'eau n'est envisagé.

3 MILIEU NATUREL

Les documents en question

- Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) des Haut de France
- Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) trame verte et bleue de Picardie, définit des objectifs afin de préserver la biodiversité en prenant en compte le fonctionnement écologique des espaces et des espèces dans l'aménagement du territoire.

Interprétations

Le projet s'inscrit en cohérence avec les objectifs du SRADDET et du SRCE. Aucune trame verte ou bleue ne traverse le site ou sont présentes en périphérie du site. Les aménagements paysager et écologique ont été prévues pour être connectés avec les éléments périphériques (bois).

4 DEPLACEMENTS

Les documents en question

Plan de déplacements urbain (PDU d'Amiens métropole).

Interprétations

Il devra nécessairement intégrer la nouvelle politique en matière de développement urbain menée par Amiens Métropole, alliant compacité, densité et mixité des fonctions dans le but notamment de rendre attractifs et performants les transports collectifs et autres modes alternatifs à la voiture particulière. Cette politique est réaffirmée et confortée notamment dans le projet métropolitain et, à une plus grande échelle, celle du Pays Amiénois, dans le SCoT : il est indispensable que le PDU évolue pour être en adéquation avec les nouvelles perspectives fixées pour le territoire.

La conception du réseau viaire s'inscrit en cohérence avec le PDU :

- Voiries en accroche et en continuité du réseau viaire existant (Ancienne route de Glisy pour Bois Planté II et IGOL au nord et accroche sur l'avenue du Super Orénoque qui dessert AMAZON au sud.
- Création d'un réseau dédié aux piétons et cycles connecté à l'existant (rue de l'étoile du sud).
- Stationnement véhicules réalisé sur le domaine privé

5 AUTRES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Plan interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers de BTP

Il n'est pas encore finalisé à ce jour.

Plan de gestion des risques d'inondation

Le projet s'inscrit en cohérence avec les objectifs du PGRI.

7 – MESURES ENVISAGEES

1 VUE D'ENSEMBLE DES MESURES ET DES MODALITES DE SUIVI

Nota bene : Ne sachant pas quels types d'entreprises vont intégrer le site, les mesures prises seront d'ordre général et liées à la définition du projet tel qu'il a été défini. Les éléments apportés au permis d'aménager de Bois Planté II peuvent servir de fil conducteur à ce qui sera proposé sur le site de l'extension.

L'analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé a permis d'identifier certaines composantes à l'origine d'impacts négatifs sur l'environnement ou la santé.

Ces composantes font l'objet de mesures correctives qui doivent :

- Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités.
- Compenser les effets négatifs notables qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits.

Lorsque la compensation n'est pas possible, cette impossibilité est justifiée.

2 CONTEXTE SOCIOECONOMIQUE

2.1 Organiser le repli progressif de l'activité agricole

Objet

Cette mesure propose les dispositions nécessaires à un repli progressif de l'activité agricole dans l'emprise du projet et au maintien de la fonctionnalité des terrains agricoles préservés sur la commune. La mobilisation des terres a été gérée au mieux par une anticipation suffisante par la CCI.

Nature de la mesure

Réduire l'impact.

Descriptif de la mesure

Phase conception

Maintien des accès aux terrains agricoles préservés à proximité de la ZAC, notamment le chemin agricole ZN0016 appartenant à la mairie de Blangy-Tronville et qui longe l'A29 sur toute sa longueur). Il sera préservé et la fonctionnalité des espaces agricoles sera assurée.

Prise en compte du fonctionnement de l'irrigation agricole sur une parcelle (face à IGOL) dans les études hydrauliques.

Phase chantier

Anticipation de la mobilisation des terres et information des actuels exploitants suffisamment tôt pour éviter toute mise en culture d'une parcelle destinée à être aménagée dans la saison.

Maintien des accès nécessaires à l'exploitation agricole dans l'emprise de la ZAC tant que les parcelles agricoles ne sont pas urbanisées.

Effet attendu

Réduction des impacts sur l'activité agricole.

Maintien de la fonctionnalité des exploitations situées en limite de ZAC.

3 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

3.1 Prendre en compte les caractéristiques du sol et optimiser les mouvements de terre

Objet

Les dispositions de cette mesure visent à prendre en compte les caractéristiques du sol, à anticiper des risques éventuels de dommages sur le bâti et garantir la sécurité de la population, ainsi qu'à optimiser les mouvements de terre à l'échelle de la ZAC et à gérer au mieux la production de déblais et les besoins de remblais et de terre végétale en chantier.

Nature de la mesure

Évitement / réduction des impacts.

Descriptif de la mesure

Phase conception

Réalisation d'études géotechniques projet pour définir précisément les caractéristiques des infrastructures, du bâti, des fondations... intégrant lorsque nécessaire des analyses de sol (pour le traitement des limons en particulier

Réalisation d'un bilan global des déblais et remblais de l'opération et mise en place d'une stratégie d'optimisation des mouvements de terre (identification des zones de déblais / remblais, des terres végétales réutilisées et de leurs zones de stockage, vérification systématique de la pertinence d'un traitement des limons pour la réalisation des voies, identification des spots de flore invasive pour éviter leur dispersion).

Phase chantier

- Prise en compte des préconisations des études géotechniques.
- Décapage différencié des terres végétales et inertes.
- Réutilisation des déblais et de la terre végétale conformément aux études préalables.
- Stockage de la terre végétale sous forme de merlons sur une épaisseur maximale de 2 m afin d'en maintenir le fonctionnement biologique.
- Prise en compte des conditions climatiques et de terrain pour le stockage (envol de poussières, circulation de l'eau sans accumulation).
- Surplus de déblais et terres gérés en conformité avec la réglementation sur les déchets inertes.
- Suivi de tous les volumes évacués (destination, tonnage, filières de traitement ou de stockage

Effet attendu

Gestion des risques liés à la nature des sols et à la présence de la nappe - Limitation de la production de déblais et de l'apport de remblais et des circulations de camions induites.

3.2 Mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales adaptées au contexte

La mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales adaptée à la ZAC repose sur la prise en compte des caractéristiques du sol (capacités d'infiltration), de la présence de la nappe à faible profondeur, des enjeux de fonctionnement hydraulique des mares... Les dispositions à intégrer au projet et les actions à mettre en place sont décrites dans cette mesure.

Phase conception

Réalisation d'un plan de gestion du réseau de bassins et de noues cohérent avec le maintien de la biodiversité sur le site.

Phase chantier

Mise en place d'un d'assainissement de chantier dès les premières interventions (eaux usées des baraquements, eaux ruisselées notamment sur les plateformes et voiries, rejets aux réseaux ou aux milieux traités et régulés).

Effet attendu

Préservation de la ressource en eau. Absence de zone humide.

4 MILIEU NATUREL

4.1 Accompagner les parcelles à construire d'aménagements paysager et écologique

Objet

Sur la base des habitats de référence et des espèces pour l'opération, cette mesure a pour objectif le maintien des espèces faunistiques présentes sur le site, la création de bandes boisées, la protection des lisières du Bois du Canada, etc.

Nature de la mesure

Evitement, réduction des impacts et mesures d'accompagnement

Mesures prises en vue d'éviter l'impact de la ZAC sur la faune et la flore

Les évitements des état boisés constituent l'essentiel de la diminution de l'impact sur le site de projet. **C'est plus d'un hectare de bois qui est préservé intégralement.** Cette surface a été évitée car elle représentait des habitats favorables à la biodiversité.

Type de mesure	Mesures
Evitement (E)	ME01 - Suivi du chantier par un maître d'œuvre écologue
	ME02 - Adaptation de la période des travaux sur l'année
	ME03 - Evitement d'une surface boisée au Bois du Canada
	ME04 - Evitement du bois au Grassouillet
	ME05 - Eviter les collisions contre des vitrages transparents par l'avifaune

❖ Mesures prises en vue de réduire l'impact de la ZAC sur la faune et la flore

Type de mesure	Mesures
Réduction (R)	MR01 - Rétablissement de la perméabilité du site
	MR02 - Balisage des boisements
	MR03 - Mise en place d'une lisière herbacée pour reconstitution de la lisière du Bois du Canada
	MR04 - Mise en place d'une bande herbacée pour reconstitution de la lisière du bois au Grassouillet
	MR05 - Création d'une bande herbacée, arbustive et arborescente en périphérie des parcelles des 3 zones 1, 2 et 3
	MR06 - Aménagement des bassins d'infiltration
	MR07 - Mesures pour les plantes envahissantes pionnières
	MR08 - Mesures concernant l'éclairage des installations futures
	MR09 - Gestion extensive des espaces verts

Ces mesures de réduction d'impacts seront intégrées au projet technique afin de limiter les effets de celui-ci sur les milieux environnants. En fait, il y a bien peu de mesures tant l'espace en extension est modifié et de faible enjeu de manière générale.

Aucun habitat ne sera détruit, si bien que la faune ne sera pas impactée, hormis les oiseaux des champs cultivés mais peu représentatifs en tant que nicheur. La faune sera perturbée seulement au moment des travaux et au cours des premières années d'exploitation. Par la suite, la faune colonisera les nouveaux aménagements paysagers et de nouveaux mouvements de la faune s'effectueront entre ces zones aménagées et les bois voisins.

C'est 3 680 m² de linéaire de haies plantées, soit 11 040 m² de surface à terme et 9550 m² de restauration de lisière qui sont prévus pour diminuer l'impact de la faune et de la végétation sur le site de projet.

Ces mesures de réduction entraînent un bilan positif. Les aménagements proposés (en dehors des espaces verts qui viendront se cumuler aux parcelles) sont créés sur de la terre agricole, soit une zone de production soumise aux intrants chimiques.

❖ Mesures d'accompagnement en faveur de la faune et de la flore

Les mesures d'accompagnement peuvent être proposées **volontairement** par le maître d'ouvrage **en complément des mesures d'évitement et de réduction pour renforcer la pertinence et l'efficacité de ces dernières.**

Type de mesure	Mesures
Accompagnement (A)	MA01 - Amélioration de la lisière par la pose d'hibernacles
	MA02 - Mise en place d'abris à insectes, de nichoirs à avifaune et chiroptères
	MA03 - Mise en place de panneaux informatifs

Au total, il est prévu 20 nichoirs, 11 abris et 3 hôtels à insectes répartis de la manière suivante :

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	TOTAUX
Nichoirs à oiseaux	5	6	9	20
Abris à chauves-souris	2	3	6	11
Hôtels à insectes	1	1	1	3
Hibernacles	0	5	4	9

Types d'hibernacles


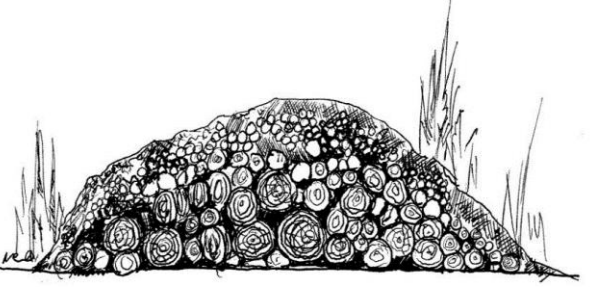
Fosse couverte par des produits de toute nature	Tas de bois couvert de terre
	

Figure 147 - Localisation des hibernacles sur la zone tampon du Bois du Canada



Figure 148 - Localisation des hibernacles sur la zone tampon du bois au Grassouillet



Types de nichoirs



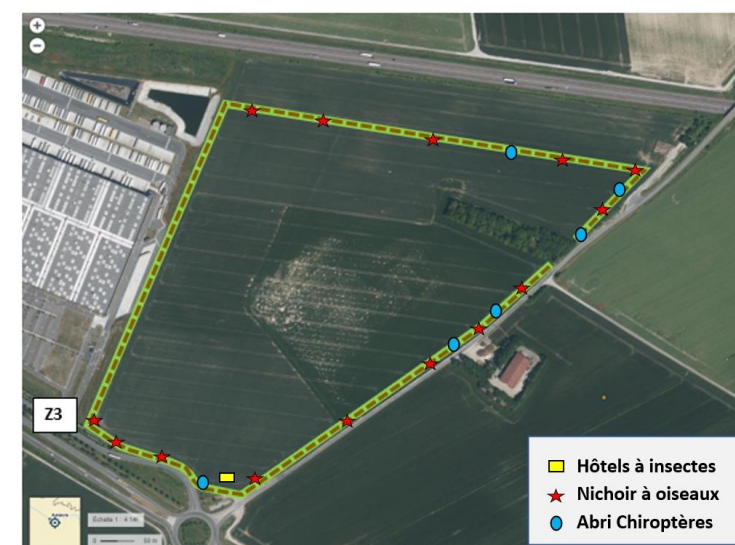
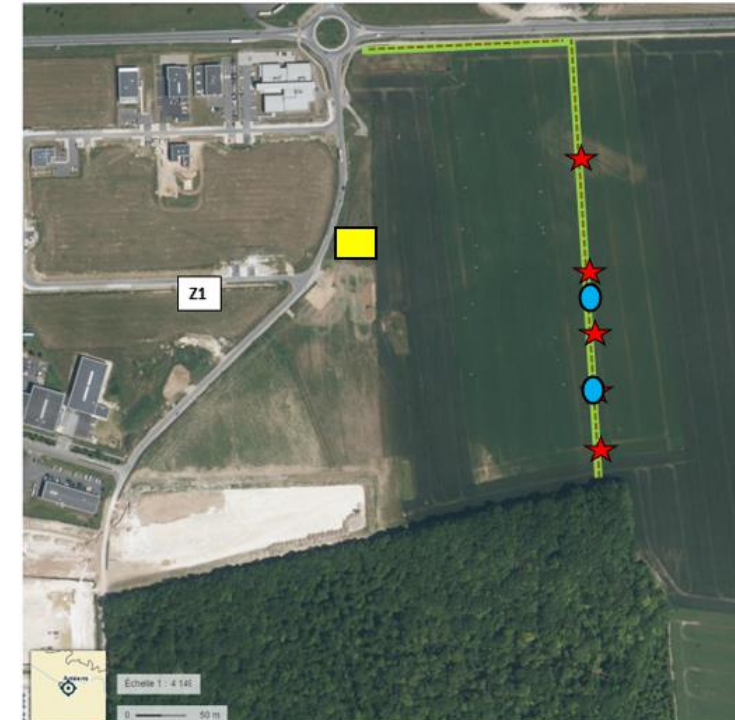
Type d'abris à chauves-souris



Type d'hôtel à abeilles



Figure 149 - Localisations des abris à insectes, oiseaux et chauves-souris sur les 3 zones



Phase conception

Mise en place d’une lisière herbacée pour reconstitution de la lisière du Bois du Canada et mise en place d’une bande herbacée pour reconstitution de la lisière du bois au Grassouillet.

Création d’une bande boisée

Objectifs : connectivité entre les haies et la masse boisée du Bois du Canada (oiseaux et chiroptères), développement de la biodiversité (ressource trophique et reproduction pour les oiseaux, ressource et reproduction des invertébrés, habitats pour les micromammifères, les mammifères et les reptiles).

Haie à trois strates de type bocagère.

- Distance de plantation : tous les mètres avec un arbre de haut-jet tous les 10 mètres environ (l'équidistance n'est pas à rechercher).
- Nombre de tailles : 1 fois par an au début puis tous les 2/3 ans
- Hauteur de la haie finie : plus de 6m
- Largeur de la haie finie : environ 3 m.

Haie de type bocagère



Dans un souhait de colonisation plus rapide du substrat, la végétalisation dite artificielle est envisageable. Toutefois, les semences ou plants choisis devront être locales (éviter les graines issues de zones géographiques différentes). Si cette solution est choisie, il conviendra toutefois de laisser de la place entre les semis pour l’expression de la végétation locale.

Les espèces végétales ci-dessous peuvent être utilisées dans le cadre de l’aménagement de la strate herbacée.

GRAMINEES	Potentille rampante (<i>Potentilla reptans</i> L.),
Agrostide capillaire (<i>Agrostis capillaris</i>)	Brunelle commune (<i>Prunella vulgaris</i> L.),
Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>)	Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i> L.)
Crételle (<i>Cynosurus cristatus</i>)	Bugle rampante (<i>Ajuga reptans</i> L.),
Fétuque rouge (<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>)	Pâquerette vivace (<i>Bellis perennis</i> L.),
Houlque laineuse (<i>Holcus lanatus</i> L.)	Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i> L.),
Ivraie multiflore (<i>Lolium multiflorum</i> Lam.)	Luzerne lupuline (<i>Medicago lupulina</i> L.)
Ivraie vivace (<i>Lolium perenne</i> L.)	Renoncule rampante (<i>Ranunculus acris</i> L.),
Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>)	Sainfoin (<i>Onobrychis sativa</i>)
DICOTYLEDONES (Plantes à fleurs)	Lotier corniculé (<i>Lotus corniculatus</i> L.)
Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i> L.),	Trèfle incarnat (<i>Trifolium incarnatum</i> F.)
Porcelle enracinée (<i>Hypochaeris radicata</i> L.),	

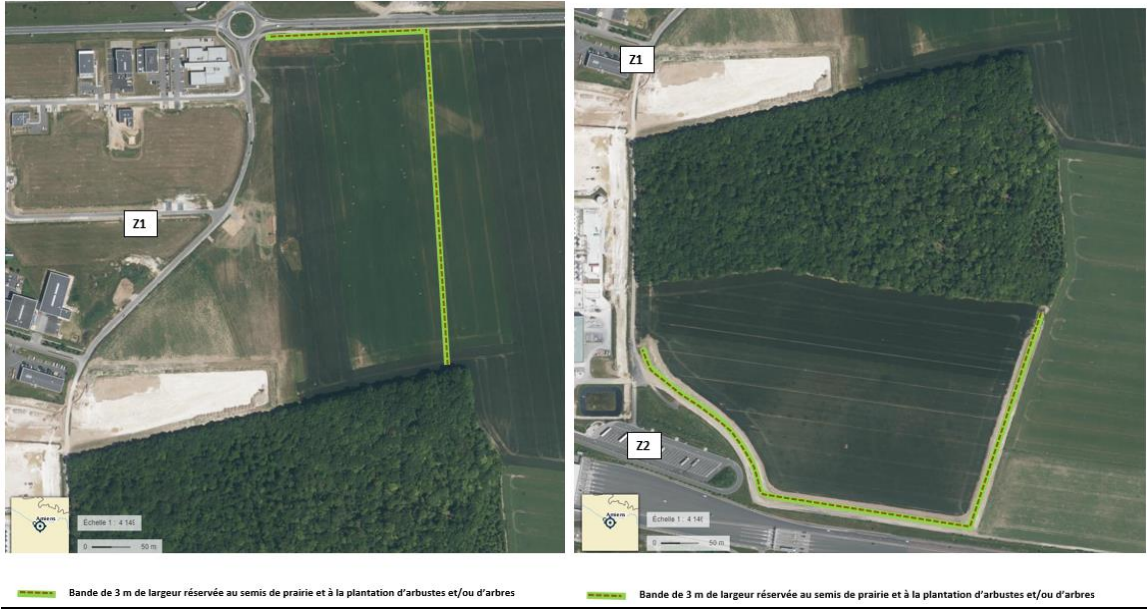
Les espèces végétales ci-dessous peuvent être utilisées dans le cadre de l’aménagement de la strate arbustive.

Bourdaine (<i>Frangula alnus</i> L.)	Noisetier (<i>Corylus avellana</i> L.)
Erable champêtre (<i>Acer campestre</i> L.)	Fusain d’Europe (<i>Euonymus europaeus</i> L.)
Cornouiller mâle (<i>Cornus mas</i> L.)	Troène (<i>Ligustrum vulgare</i> L.)
Cerisier de Sainte-Lucie (<i>Prunus mahaleb</i> L.)	Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i> L.)
Nerprun purgatif (<i>Rhamnus cathartica</i> L.)	Cerisier à grappes (<i>Prunus padus</i> L.)
Sorbier des oiseleurs (<i>Sorbus aucuparia</i> L.)	Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i> L.)
Amélanchier (<i>Amelanchier ovalis</i>)	Baguenaudier (<i>Colutea arborescens</i>)

Les espèces végétales ci-dessous peuvent être utilisées dans le cadre de l’aménagement de la strate arborescente.

Charme commun (<i>Carpinus betulus</i> L.)	Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i> L.)
Tilleul à petites feuilles (<i>Tilia cordata</i>)	Hêtre (<i>Fagus sylvatica</i> L.)
Merisier (<i>Prunus avium</i> L.)	Erable plane (<i>Acer platanoides</i> L.)
Pommier sauvage (<i>Malus sylvestris</i>)	

Schéma 6 - Principe d'aménagement écologique des bandes boisées



La plupart de ces espèces constituent déjà la lisière du Bois du Canada. Des arbres fruitiers peuvent très bien compléter la liste.

Deux types de gestion pour les arbres sont proposées :

- Arbre à maintenir en haut jet nécessitant une surface définie par la projection au sol du volume de la canopée
- Arbre à tailler en têtard pour former des trognes favorables à la faune (oiseaux, mammifères, insectes)

Apport de plantes exotiques mellifères en vue d'apporter une ressource complémentaire. Les aménagements verts des entreprises seront proposés par des paysagistes qui conseilleront des essences exotiques. De manière à guider le paysagiste dans ces choix nous apportons une liste de plantes en vue d'apporter une ressource trophique importante aux pollinisateurs sauvages (cf. espèces végétales page précédente)

Estimation des surfaces des aménagements envisagés

L'apport de plantes mellifères en vue de créer une ressource complémentaire est autorisée. Une charte sur les espèces mellifères a été établie sur la ZAC Jules Verne (annexe 9). La longueur et la surface à planter par zone sont présentées au tableau ci-dessous.

Tableau 46 - Longueur et surface de haies à planter par zone

Zone	Longueur	Surface (3 m de largeur) en m ²
1	630	1890
2	850	2550
3	2 200	6600
TOTAUX	3 680	11 040

Conception d'aménagements des bassins d'infiltration en faveur de la biodiversité de gestion des eaux pluviales accueillants pour la faune (en face IGOI (Blangy-Tronville) et au Grassouillet le long de l'avenue de la superbe Orénoque (Boves).

Il conviendrait de prévoir des **berges en pente douce** afin de ne pas piéger les animaux par noyade et favoriser l'installation d'une plus grande diversité de plantes. Il est également souhaitable de **faire varier les profondeurs** (zones de hauts-fonds qui se réchaufferont rapidement et des zones profondes (> 80 cm) qui restent à l'abri du gel en hiver). Enfin, les **contours sinueux** sont à préférer à des formes trop rectilignes afin d'augmenter la surface de berges.

Le principe optimal serait de végétaliser ces bassins afin de favoriser l'accueil de la biodiversité et l'intégration paysagère. Comme pour le reste des végétalisations, il conviendra de s'orienter vers des espèces indigènes adaptées au contexte local. Les espèces exotiques envahissantes devront bien entendu être proscrites. Comme ces bassins seront à sec la plupart du temps, un cortège d'espèces prairiales pourra être planté : Trèfle rampant (*Trifolium repens* L.), Ivraie vivace (*Lolium perenne* L.), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata* L.), Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius* (L.) Beauv. Ex. J. et C. Presl subsp. *elatius*), Renoncule rampante (*Ranunculus repens* L.), Brunelle commune (*Prunella vulgaris* L.) ...

Sur les secteurs humides plus longtemps (dépressions), et afin de stopper les limons et d'épurer l'eau, des espèces phyto-épuratrices pourront être plantées (mottes à privilégier) comme le Roseau commun (*Phragmites australis*), la Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*), l'Iris des marais (*Iris pseudacorus*), etc. Pour compléter le cortège, la Salicaire (*Lythrum salicaria* L.), la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), le Jonc épars (*Juncus effusus* L.), la Laïche des marais (*Carex acutiformis*), le Plantain d'eau commun (*Alisma plantago-aquatica*) ... pourront s'ajouter.

Il conviendra d'être vigilant au développement d'éventuelles espèces végétales exotiques envahissantes et si le cas se présentait, les gérer de façon appropriée (cf. Conservatoire Botanique National de Bailleul).

Accompagnement pour une gestion différenciée et écologique des espaces aménagés de la ZAC.

Pour les secteurs n'ayant pas besoin d'une stabilisation rapide du substrat, il est possible de laisser la végétation coloniser naturellement. La végétalisation naturelle est de loin la meilleure pour diverses raisons : coût et temps de mise en œuvre faible (pas besoin de se fournir en semences ou en plants et donc de les semer ou de les planter), fait intervenir des processus naturels de sélection des plantes les mieux adaptées aux conditions de terrain, colonisation relativement rapide en climat tempéré... Toutefois, cette solution peut être contraignante car la végétation sera plus longue à se développer et à se structurer qu'avec une végétalisation artificielle.

Un certain nombre d'éléments sont à prendre en compte dans les cahiers des charges pour un projet de végétalisation par des plantes herbacées. Ils sont listés dans le document suivant du Conservatoire Botanique National de Bailleul : HENRY E., CORNIER T., TOUSSAINT B., DUHAMEL F. & BLONDEL C., 2011. Guide pour l'utilisation de plantes herbacées pour la végétalisation à vocation écologique et paysagère en Région Nord-Pas de Calais – Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil régional Nord-Pas de Calais, 56 p. Bailleul. Bien qu'il ait été étudié pour le Nord-Pas-de-Calais, le guide peut très bien s'appliquer pour la Picardie et notamment pour le projet d'extension de la ZAC du Pôle Jules Verne.

Dans tous les cas, les espèces végétales jugées envahissantes en Picardie seront absolument à proscrire de ces aménagements.

Phase chantier

Phasage de travaux adapté au respect de la biodiversité : préparation de terrain en dehors de la principale période d'activité de la faune (mars à août), lisières du Bois du Canada à préserver et celles au Grassouillet.

Effet attendu

Diversité floristique, structurelle et des habitats favorables à la diversité faunistique et source de nourriture pour de nombreuses espèces – Création d'axes de déplacement pour la faune – Expression paysagère de zones humides (ce qui n'est pas le cas à l'état initial) - Réduction des incidences des travaux sur les espèces

Mesures pour les plantes envahissantes pionnières

Pendant la phase d'exploitation, le substrat sera remanié trop souvent pour permettre le **développement de plantes envahissantes pionnières** de façon notable. En revanche, c'est lors du réaménagement des terrains que le risque prendra toute son ampleur. Plusieurs dispositions lors du réaménagement éviteront l'introduction d'espèces envahissantes :

- les opérations de remise en état du site se feront au fur et mesure de l'avancement de l'exploitation,
- les végétaux plantés dans le cadre du réaménagement du site seront uniquement des essences locales,
- un suivi des plantations pourra être réalisé afin de s'assurer :
 - o de la bonne reprise des plants,
 - o qu'aucune espèce colonisatrice non autochtone ne vienne envahir le site au détriment des espèces plantées ou des espèces locales évoluant naturellement.

Aujourd'hui, le site de projet ne montre pas de plantes invasives. Au cours de la phase chantier, les décapages du sol et les engins pourraient être source de contamination (roues des engins, vent, l'eau ...).

Un suivi écologique de la zone aménagée

Une fois les parcelles construites et aménagées, un suivi écologique devra être mis en place avec pour objectif de suivre l'évolution des peuplements animaux et végétaux et d'estimer l'efficacité des mesures mises en place. La durée du suivi reste à définir en fonction des éléments de remise en état.

La première année consisterait surtout à repérer les espèces invasives.

Phase chantier

Phasage de travaux adapté au respect de la biodiversité : préparation de terrain en dehors de la principale période d'activité de la faune (mars-août), espaces préservés ou déjà aménagés (pré-verdissement) facilitant le refuge des espèces.

Effet attendu

Diversité floristique, structurelle et des habitats favorables à la diversité faunistique et source de nourriture pour de nombreuses espèces – Création d'axes de déplacement pour la faune – Expression paysagère de zones humides (ce qui n'est pas le cas à l'état initial) - Réduction des incidences des travaux sur les espèces.

4.2 Eclairage des futures installations

En ce qui concerne les éclairages, quelques mesures peuvent être avancées :

- en absence de travaux nocturnes, **éviter l'éclairage à partir de 20 heures lors de la période comprise entre mars et octobre** (période d'activité des chiroptères)
- dans tous les cas, et notamment quand un éclairage sera nécessaire pour des travaux nocturnes, **définir un type d'éclairage adapté** en évitant les sources de lumière « superflues » (privilégier un système d'éclairage « utile » et « écologiquement responsable » correspondant à de réels besoins), en limitant si possible l'éclairage après 23 heures, en préférant l'utilisation d'ampoules au sodium à basses températures, orienter les faisceaux en dessous de l'horizontale et en privilégiant des luminaires à détection de présence quand cela est possible (zones ou bâtiments moins fréquentés par le personnel).

L'idée est d'apporter une diminution progressive de l'intensité lumineuse au cours de la progression horaire nocturne jusqu'à l'extinction de certaine lumière pour tendre vers le noir complet durant une bonne partie de la nuit et notamment sur les bandes boisées en périphérie des parcelles.

4.3 Gestion extensive des espaces verts

Les espaces verts devront faire l'objet d'une gestion extensive (une seule fauche annuelle en septembre) afin de favoriser le développement de la flore et de la faune (reproduction, alimentation, repos). La pratique de méthodes douces pour l'entretien des espaces verts sera privilégiée en s'appuyant sur les principes de base suivants :

- 1 **Limiter les épandages d'engrais** et préférer les engrais organiques ou à libération lente aux engrais chimiques ;
- 2 **Gestion d'espaces prairiaux par fauche annuelle exportatrice** : pour les espaces prairiaux créés, il est souhaitable de mettre en place une gestion par fauche avec exports des produits de coupe en dehors des parcelles. Cette gestion limite la colonisation par les ligneux, tout en limitant l'impact sur la faune, notamment les insectes. Les produits de fauche pourront être compostés pour servir d'engrais vert. **Une seule fauche annuelle en septembre-octobre** sera pratiquée ;
- 3 **Taille de formation** : elle s'effectue sur les jeunes sujets et consiste à former un tronc unique et bien droit jusqu'à une hauteur définie, souvent entre 3 et 5 m. Elle permet d'obtenir un arbre équilibré et solide pour lequel les tailles d'élagage, toujours traumatisantes pour l'arbre, seront par la suite réduites.

Le fauchage des espaces verts se fera à une hauteur de 8 à 15 cm en fin juillet. Cette hauteur de fauche permet aux peuplements, animal et végétal, de s'installer et de se développer.

Un suivi de l'évolution des espèces végétales et animales est recommandé pour ajuster les mesures du plan de gestion.

Une charte a été établie sur la ZAC Jules Verne. La gestion des espaces verts suivra les prescriptions versées dans la charte paysagère.

Impacts résiduels après mesures

	Syntaxon, taxons et cortèges		Niveau d'enjeu	Impacts prévisibles	Niveau d'impacts prévisibles	Mesures d'évitement	Évaluation des impacts après évitement	Mesures de réduction	Évaluation des impacts après réduction
Végétation	Monocultures intensives		Très faible	Destruction de la quasi-totalité des cultures des 3 sites en phase travaux. Impacts directs et permanents	Très Faible	-	Très faible	-	Non significatif
	Jardins potagers de subsistance		Très faible	Destruction totale des jardins. Impacts directs et permanents (6500 m²)0	Très Faible	-	Très faible	-	Non significatif
	Chênaie-Charmaie du Lonicero-Carpinon dégradée		Très faible	Destruction de la surface boisée sur 4010 m² (Bois du Canada) et sur 6 500 m² (bois au Grassouillet)	Fort	ME01, ME02, ME04	Très faible	MR03-MR04	Positif
Flore	Pas d'espèces protégées ou patrimoniales – Flore des cultures		Très faible	Destruction de la quasi-totalité des cultures des 3 sites en phase travaux. Impacts directs et permanents	Très faible	-	Très faible	MR07	Positif
	Espèces invasives		Nul	Pas d'espèce observée	Nul	-	Nul	MR07	Positif
Oiseaux	Oiseaux nicheurs protégés (2 espèces) Mésange bleue Mésange charbonnière		Faible	Pas de destruction d'habitats – Dérangement en phase chantier –	Faible	ME01, ME02, ME03, ME04, ME05	Très faible	MR02, MR03, MR04, MR05, MR08, MR09	Positif
	Oiseaux hivernants 24 espèces	Busard Saint-Martin	Fort	Destruction de surface d'alimentation – Projet divisé en phase	Fort	ME01, ME02	Modéré	MR03, MR04, MR05,	Non significatif
		Héron cendré	Faible	Pas un habitat caractéristique du héron cendré. Mais présence	Faible	ME01, ME02	Faible	MR03, MR04, MR05	Non significatif
		22 autres espèces	Très faible	Disparition des champs cultivés entraînant une perte de ressource trophique disponible et diminution des surfaces d'aire de repos. Impacts indirects et permanents	Très faible	ME01, ME02, ME05	Très faible	MR03, MR04, MR05	Positif
	Oiseaux de passage (20 espèces)	Busard des roseaux, Cigogne blanche, Milan royal	Faible	Disparition des champs cultivés entraînant une perte de ressource trophique disponible et diminution des surfaces d'aire de repos. Impacts indirects et permanents	Faible	-	Faible	-	Faible
		17 autres espèces	Très faible	Disparition des champs cultivés entraînant une perte de ressource trophique disponible et diminution des surfaces d'aire de repos. Impacts indirects et permanents	Très faible	-	Très faible	-	Très faible
	Cortège forestier		Modéré	Dérangement en phase chantier au niveau de la lisière. Impacts indirects et temporaires.	Fort	ME01, ME02, ME03, ME04, ME05	Faible	MR03, MR04, MR05,	Positif
	Cortège des cultures		Faible	Disparition des champs cultivés entraînant une perte de ressource trophique disponible et diminution des surfaces d'aire de repos. Impacts directs et permanents. Perte d'habitats	Faible	-	Faible	MR03, MR04	Très faible
	Chauves-souris	Murin de Daubenton, Oreillard sp, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune		Modéré	Diminution de la surface d'un espace de chasse notamment en lisière des boisements Dérangement au cours de la phase de travaux si les travaux nocturnes sont réalisés	Modéré	ME01, ME02, ME03, ME04	Faible	MR02, MR03, MR04, MR05, MR08, MR09
Mammifères	Pas de taxon à enjeu		Très faible	Diminution de la surface d'un espace de chasse	Très faible	ME01, ME02, ME03, ME04	Très faible	MR03, MR04, MR08, MR09	Positif
Insectes	Pas de taxon à enjeu		Très faible	Reduction d'un espace peu favorable aux insectes patrimoniaux	Très faible	ME01, ME02, ME03, ME04	Très faible	MR03, MR04, MR08, MR09	Positif
Amphibien	Pas de taxon à enjeu		Très faible	Pas d'habitats favorables hormis l'intérieur du Bois du Canada	Très faible	ME01, ME02, ME03, ME04	Très faible	MR03, MR04, MR08	Positif
Reptiles	Potentiel, le Lézard des murailles		Faible	Espèce potentielle aux abords des chemins conservés mais perturbée durant la période des travaux	Faible	ME01, ME02, ME03, ME04	Très faible	MR03, MR04, MR08, MR09	Positif
En périphérie									
Oiseaux	Cortège des haies dégradées et des friches		Très faible	Pas d'arasement de haie – Dérangement phase chantier - Impacts indirects et temporaires	Très faible	ME01, ME02, ME03, ME04, ME05	Très faible	-	Positif

5 MILIEU URBAIN ET PAYSAGE

Objet

Cette mesure répond à des enjeux paysagers forts d'intégration d'une extension industrielle en lien avec les milieux agricoles et forestiers environnants. Les dispositions proposées concernent essentiellement les lisières de l'opération et la gestion des impacts en phase travaux.

Nature de la mesure

Réduction/Compensation des impacts

Descriptif de la mesure

Phase conception

Poursuite des études de conception paysagère en intégrant les préconisations écologiques dans la conception des milieux et le choix des espèces végétales (voir mesure dédiée).

Création d'une lisière fonctionnelle à l'est de la ZAC comprenant notamment une strate arborescente relativement dense ménageant des cônes de vue sur le grand paysage.

Phase chantier

Propreté globale du chantier et de ses abords (voies d'accès) assurée tout au long des chantiers.

Protection des éléments sensibles situés au sein ou à proximité immédiate de l'opération (lisières du Bois du Canada) par une signalisation claire et / ou une délimitation physique (à 3 m).

Effet attendu

Création d'une nouvelle limite d'urbanisation cohérente avec l'identité des contextes industriel et agricole
Réduction des impacts de la ZAC dans le grand paysage

Continuité des espaces aménagés et boisés en faveur de la biodiversité - Impact du chantier minimisé.

6 DEPLACEMENTS

Organiser la mobilité au sein du projet et en accroche sur l'existant

Objet

Cette mesure s'attache à faciliter et sécuriser les flux routiers, cyclistes et piétons au sein de la ZAC et en connexions sur les voiries périphériques. Elle vise également à limiter l'impact des flux d'engins et de camions durant le chantier.

Nature de la mesure

Évitement / réduction des impacts

Descriptif de la mesure

Phase conception

Accès et voiries adaptés aux normes, entre autres pour la défense contre les incendies et la protection civile.

Aménagement de la RD 167 pour assurer une desserte de qualité et cohérente avec le nouveau quartier.

Phase chantier

Mise en place d'une signalétique chantier sur l'ensemble des voiries de desserte afin d'inciter les automobilistes à réduire leur vitesse et à être vigilants

Effet attendu

Accueil du flux de circulation généré par le projet sans perturbations notables sur le maillage viaire existant et de manière sécurisée – Sécurisation des cheminements piétons et cycles et incitation à l'utilisation de ces modes de déplacement – Gestion des flux d'engins et de camions durant le chantier

7 SANTE RISQUES ET NUISANCES

Limiter l'exposition des populations aux nuisances et pollutions.

Objet

Cette mesure vise la prise en compte des nuisances et pollutions susceptibles d'impacter la future population de la ZAC (nuisances acoustiques, pollution atmosphérique, émissions électromagnétiques, pollution lumineuse).

Nature de la mesure

Réduction des impacts

Descriptif de la mesure

Phase conception

Prise en compte des nuisances sonores dans la conception urbaine (disposition des bâtiments le long de la voirie principale) avec l'objectif de préserver des zones calmes à l'arrière des bâtiments.

Choix d'une palette végétale adaptée à la filtration de l'air (surface foliaire importante) et réduisant les risques de développement d'allergies.

Choix des équipements d'éclairage extérieur selon leur efficacité lumineuse et énergétique, leur puissance et l'orientation des flux lumineux et maîtrise des périodes d'éclairage.

Interdiction de l'éclairage depuis le sol, reconnu comme le plus nuisant pour le paysage et la biodiversité, focalisation de la lumière sur les objets à éclairer, utilisation de corps lumineux fermés avec écrans et réflecteurs

Phase chantier

Planning des travaux pour identifier les phases les plus impactantes en matière de nuisances sonores ou de génération de poussières. Information des riverains.

Effet attendu

Limitation des risques pour la santé des futurs usagers - Consommations énergétiques liées à l'éclairage optimisées et préservation des cycles biologiques de la biodiversité.

8 ESTIMATION DES DEPENSES RELATIVES A LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES

A ce stade du dossier, il n'est pas possible d'apporter une estimation chiffrée du cout des aménagements qui reste à définir. C'est dans le cas des permis de construire que ces évaluations financières seront étudiées.

9 INDICATEURS DE SUIVI

	Thèmes	Indicateurs	Fréquences de suivi (en année)	État initial	Sources
Socio-économique	Population métropolitaine	Nombre d'habitants	5	175 201 (2014)	Insee
		Variation de la population	5	0 (2009-2014)	Insee
	Activités économiques	Création d'entreprise	5	2169 en 2015	Insee et CCI
		Répartition par secteur d'activités	5	5.5% pour l'industrie en 2014	Insee
		Surface total des parcs d'activités métropolitains	3	1538 ha en 2018	Amiens métropole et CCI
		Surface disponible sur les emprises communautaires	3	31 ha en 2018	Amiens métropole et CCI
		Foncier disponible sur la ZAC Jules Verne	2	84 651 m ² en 2019	CCI
		Besoins de fonciers recensés sur la ZAC		730 000 m ² en 2019	CCI
Milieux naturels et biodiversités	Zones boisées	Surface de zones boisées sur l'emprise de la ZAC	5	0m ²	CCI
	Faune/flore	Évolution des enjeux relatifs aux oiseaux et aux chauves-souris	5	Cf tableaux page 121 à 130	CCI
Ressources naturelles	Consommation d'espace	Surface moyenne consommée/an	5	2363 ha entre 2001 et 2010	SCoT
	Eau potable	Qualité de l'eau potable	1	Bonne	Amiens Métropole
	Ressources énergétiques et changements climatiques	Production d'énergie renouvelable sur la ZAC	2	-	CCI
Transport et mobilité	Liaisons douces	Linéaire de liaisons douces sur la ZAC	5	Cf plan de circulation	Amiens Métropole - CCI
	Transports collectifs	Création de nouveaux arrêts de bus	5		Amiens métropole-CCI
	Lieu de travail des actifs	Dans la commune	5	38 874 en 2014	Insee
		Autre que dans la commune de résidence	5	26541 en 2014	Insee
Risques	Risques	Nb d'arrêtés de catastrophes naturelles	1	TMD et gaz	Géorisques
Nuisances et pollutions	Qualité des eaux	Qualité physico-chimique des eaux de surface	5	Bon état	Agence de l'eau
		Qualité physico-chimique des eaux souterraines	5	Bon état	Agence de l'eau
	Qualité de l'air	Nd de véhicules aux entrées stratégiques de la ZAC	3	951 véhicules jour (moyenne annuelle) sur la RD 167 en 2018	CCI
		Qualité de l'air de la ZAC	1	Cf tableau page 71	Atmo
	Déchets	Quantité annuelle de déchets produits (par la ZAC)	2	1225 millions de tonnes en 2009 1226 à l'échelle métropolitaine	Amiens métropole
	Bruit	Niveau de bruit sur les infrastructures	5	65 à 70 dBa en 2012	Amiens métropole
		Niveau de bruit sur site	5	De 48 à 51 dBa au niveau d'Amazon en 2016	Étude d'impact Amazon

8 – METHODES APPLIQUEES

1 TEXTES REGLEMENTAIRES DE REFERENCE ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

Pour la rédaction de l'étude d'impact, DIVERSCITES a notamment utilisé les référentiels suivants :

Code de l'environnement, articles L 122-1 et suivants et articles R 122-3 et suivants relatifs aux études d'impacts des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.

Code de l'environnement, articles R 414-19 et suivants relatifs à l'évaluation des incidences Natura 2000.

Code de l'urbanisme, articles L 311-1 et suivants et articles R 311-1 et suivants relatifs aux ZAC.

Conformément à l'article R 122-5 du code de l'environnement, doivent figurer dans une étude d'impact les chapitres suivants

Une **analyse de l'état initial** de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments.

Une **description du projet** comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions, y compris, en particulier, une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement et, le cas échéant, une description des principales caractéristiques des procédés de stockage, de production et de fabrication, notamment mis en œuvre pendant l'exploitation, telles que la nature et la quantité des matériaux utilisés, ainsi qu'une estimation des types et des quantités des résidus et des émissions attendus résultant du fonctionnement du projet proposé.

Une **analyse des effets** directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, et en particulier sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux.

Une **analyse des effets cumulés** du projet avec d'autres projets connus.

Lorsque le projet concourt à la réalisation d'un programme de travaux dont la réalisation est échelonnée dans le temps, une **appréciation des impacts de l'ensemble du programme**.

Une **esquisse des principales solutions de substitution examinées** par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu.

Les éléments permettant d'apprécier la **compatibilité du projet** avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R 122-17 du code de l'environnement.

Les **mesures** prévues par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage pour :

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

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

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments visés dans l'analyse des effets ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets.

■ Un volet relatif aux **infrastructures de transport**.

■ Une présentation des **méthodes utilisées** pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré.

■ Une description des **difficultés éventuelles** de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude. ■ Les noms et qualités précises et complètes du ou des **auteurs de l'étude** d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation.

La réglementation impose la rédaction d'un **résumé non technique** permettant une prise de connaissance accessible par un public non spécialiste des informations contenues dans l'étude. Afin d'en faciliter la lecture, celui-ci fait l'objet d'un document séparé.

2 CALENDRIER DE L'ETUDE

La rédaction de cette étude s'est déroulée entre juillet 2017 à décembre 2022.

Cette durée a permis une vision sur plusieurs mois de l'environnement du site et a permis de couvrir les saisons printanière et estivale, qui représentent le mieux les richesses faunistiques et floristiques d'un milieu.

Tableau 47 – Récapitulatif de la météo enregistrée lors des observations de terrain et répartition par groupes faunistiques

DATE	METEOROLOGIE			ORDRES SYSTEMATIQUES COUVERTS LORS DES OBSERVATIONS				
	Temp. (°C)	Nébulosité	Vent (Km/h)	Flore et habitat	Oiseaux	Mammifères	Reptiles Batraciens	Insectes
19/09/2017	18	Ensoleillé	18	X	X	X	X	X
15/10/2017	16	Ensoleillé	13	-	X	X	X	X
04/04/2018	15	Ensoleillé	19	X	X	X	X	X
11/05/2018	18	Ensoleillé	16	X	X	X chiro	X	X
31/07/2018	24	Ensoleillé	13	X	X	X chiro	X	X
08/12/2018	9	Nuageux	20	X	X	X	X	-
Prospections complémentaires 2022								
17/06/2022	19	Ensoleillé	7	X	X	X	X	X
23/06/2022	29	Ensoleillé	0	X	-	X chiro	X	X
12/09/2022	17	Ensoleillé	9	X	X	X	X	X
21/10/2022	12	Ensoleillé	2		X	X	-	-

3 METHODES D'ANALYSE

3.1 Analyse de l'état initial

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement s'est déroulée en deux temps : une collecte d'informations basée sur une analyse de données bibliographiques existantes, sur le recueil de données auprès des organismes détenteurs de l'information (essentiellement des administrations communales, départementales et régionales) et sur des observations réalisées sur le terrain, le traitement de l'information recueillie et la rédaction du volet "État initial" ont conduit à l'élaboration de planches cartographiques thématique sur la flore et la faune (inventaire, protection) et une planche cartographique de synthèse des enjeux, sensibilités et des contraintes de l'état initial sur support d'un scan 25 et de photographies aériennes tirées de Google earth.

Dans le cadre de cette évaluation, des études complémentaires ont été réalisées sont les suivantes :

Etude du dossier loi sur l'eau. La réalisation de tous ouvrages, tous travaux, toutes activités susceptibles de porter atteinte à l'eau et aux milieux aquatiques doit faire l'objet d'un dossier "loi sur l'eau". Cette étude a permis notamment la réalisation d'une caractérisation de zone humide.

Etude de circulation. Au regard de la nature du projet et du contexte du site, cette étude a permis de préciser le contexte local en matière d'accès et de circulation ainsi que la modélisation de l'état futur.

Etude du milieu naturel. Cette étude a consisté en la réalisation d'investigations sur la faune, la flore et les habitats au droit du projet et dans le périmètre d'étude élargi. Elle a permis de définir au niveau local la qualité écologique des milieux en identifiant notamment les espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial puis de proposer des mesures d'atténuation, de réduction voire de compensation.

Etude sur les Energies Renouvelables (ENR). Cette étude de faisabilité repose sur le développement des énergies renouvelables (ENR) sur le projet d'extension de la ZAC. Elle présente les atouts et les contraintes de chaque ENR. Cette étude n'a permis d'apporter que des conclusions générales puisque les projets sur les parcelles ne sont pas définis.

Avis d'un hydrogéologue. La Délégation Territoriale du département de la Somme de l'Agence Régionale de Santé des Hauts de France a confié la mission d'établir un avis hydrogéologique préalable à un projet d'extension de la ZAC Jules Verne sur le territoire des communes de Glisy, Boves et Blangy-Tronville dans le département de la Somme.

3.2 Analyse des impacts du projet

L'analyse des impacts et des mesures s'est basée également sur une approche thématique en inventoriant les secteurs sensibles ou points particuliers au niveau ou à proximité du secteur accueillant le projet. L'évaluation des impacts et la détermination des mesures de suppression, de réduction d'impact ou de compensation ont conduit à une description :

- des impacts temporaires et des mesures envisagées relatifs à la phase de construction du projet,
- des impacts permanents et des mesures envisagées relatifs à la conception et l'exploitation des installations réalisées.

3.2.1 Milieu naturel

Les informations relatives au milieu naturel ont été collectées auprès du site Internet de la DREAL Picardie. La visite sur le site a également permis de confirmer l'absence d'enjeux liés à cette thématique au sein de l'aire d'étude.

Pour la flore, la base DIGITALE du Conservatoire Botanique National de Bailleul a été consultée. Pour la faune la base de données ClicNat de Picardie Nature a été consultée.

La visite sur le site a également permis de confirmer l'absence d'enjeux liés à cette thématique au sein de l'aire d'étude.

4 DIFFICULTES RENCONTREES POUR ETABLIR CETTE EVALUATION

4.1 Analyse de l'état initial

Nous n'avons rencontré aucune difficulté d'accès pour les observations. Nous disposons des autorisations des propriétaires pour pénétrer sur les propriétés privées.

4.2 Analyse des effets sur l'environnement

Les difficultés rencontrées pour établir cette évaluation sont liées au degré de définition du projet, qui, ne permet pas toujours la quantification des impacts.

Nous estimons cependant avoir pu les qualifier de manière satisfaisante et nous avons cherché dans le meilleur des cas à déterminer des ordres de grandeur ou des territoires de probabilité d'apparition des phénomènes recensés.

La difficulté rencontrée dans l'analyse des effets du projet sur la santé réside dans la détermination du rôle pathogène exercé par l'environnement sur la santé en raison :

- Des effets non spécifiques des facteurs environnementaux sur la santé.
- Des causes multiples des maladies observées.

C'est pourquoi il est difficile de préciser la responsabilité d'un facteur environnemental sur une maladie déterminée.

5 REDACTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES PREALABLES

Etude	Date	Structure	Rédacteur	Coordonnée
Etude d'impact	Mai 2023	DIVERSCITES	Jean-Jacques BIGNON Johanna LOYER	518 rue Saint Fuscien 80000 Amiens contact@diverscites.com
Etudes	Date	Structure rédacteurs	Rédacteur	Coordonnée
Milieu naturel				
Etude biodiversité Incidence Natura 2000	2018 à 2022	DIVERSCITES	Jean-Jacques BIGNON Audrey COZZANI	518 rue Saint Fuscien 80000 Amiens contact@diverscites.com
Paysage				
Etude de Paysage	2018-2022	DIVERSCITES	Davy DE SAINTE-MARESVILLE	518 rue Saint Fuscien 80000 Amiens
Etudes ENR				
Etude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables	2020	DIVERSCITES	Johanna LOYER	518 rue Saint Fuscien 80000 Amiens
Déplacements				
Etude des trafics projetés sur la RD 167 (2018)	2018	IRIS CONSEIL	Thomas STABLO Thomas DUTERTRE Thierry LORENZ	IRIS conseil Régions 48, place Mazelle 57000 Metz
Etude de circulation extension du Pôle Jules Verne à Amiens (2017)	2017			
Air et Santé				
Etude préalable sur l'air et la santé	2022	IRIS CONSEIL	Assia OUARAS Asma EL GUEZZARI Thierry LORENZ	IRIS conseil Régions 48, place Mazelle 57000 Metz
Acoustique				
Etude initial acoustique et simulations acoustique	2022	ACOUSTIBEL	Corentin ANGO	Agence de Rouen 114 rue du Moulin à vent 76760 YERVILLE
Eau, zone humide et hydrogéologie				
Dossier loi sur l'eau	2021	VERDI	Marion Cozette	
Etude d'identification de zones humides selon le critère pédologique	2022	VERDI	Valentin DUBLICQ	

Etudes	Date	Structure rédacteurs	Rédacteur	Coordonnée
Avis hydrogéologique préalable	2021	-	Gilles ALLAIN	-
Etude économique agricole				
Etude préalable des effets du projet sur l'économie agricole du territoire	2023	TERRALTO	Romain SIX	Chambre d'agriculture de la Somme 19 bis rue Alexandre Dumas 80096 AMIENS

6 L'EQUIPE DE CONCEPTION REALISATION

Rédaction de l'étude d'impact

DIVERSCITES

518 rue Saint Fuscien 80000 Amiens

Tél. : 03.22.72.73.81



Au nom et pour le compte de la CCI



6 boulevard de Belfort 80000 AMIENS

Tél. 03 22 82 22 22

7 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AMIENS METROPOLE, 2017 – Etude de circulation extension du pôles Jules Verne à Amiens – Phase 2 : calage du modèle de simulation dynamique de trafic et premières orientations des situations projetées. IRIS CONSEIL. Metz (22 pages).

BARATAUD, M., & TUPINIER, Y. (2012). Écologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope éditions Publications scientifiques du Muséum. 344 p.

BARDET O., COPPA G., FLIPO S., FRANÇOIS R., HAUGEL J-C., SALVAN S., & PAGNIEZ P. (2001). Modernisation de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de Picardie. Conservatoire des Sites Naturels de Picardie. 221p.

BERTHOUD G. (2010) - Guide méthodologique des réseaux écologiques hiérarchisés. Dix années d'expérience en Isère. Isère Conseil Général. 139 p.

BISSARDON, M., GUIBAL, L., & RAMEAU, J. C. (1997). CORINE biotopes. Types d'habitats français, ENGREF, MNHN.

BLAIR, M., BIJLSMA, R., & HAGEMEIJER, W. (1997). The EBCC atlas of European breeding birds. T. & AD Poyser, London.

BOUR, R., CHEYLAN, M., CROCHET, P. A., GENIEZ, P., GUYETANT, R., HAFFNER, P., NULLEAU G., OHLER A. & LESCURE, J. (2008). Liste taxinomique actualisée des Amphibiens et Reptiles de France. Bulletin de la Société herpétologique de France, 126, 37-43.

COMMECY X (COORD.), BAVEREL D, MATHOT W, RIGAUX T & ROUSSEAU C. (2013). Les oiseaux de Picardie. Historique, statuts et tendances. L'Avocette 37 (1), 352 p.

DAS GRACAS, E. & R. HUET. (1999). Programme concerté de conservation du patrimoine naturel dans les marais de la Souche. Projet de document d'objectifs Natura 2000 au titre de la directive « Habitats ». Conservatoire des sites naturels de Picardie / Réserves Naturelles de France. 441 p.

DREAL PICARDIE, 2005 - Les mémoires de Villers Bretonneux, le Hamel et leurs environs (Somme° - Projet de classement au titre des sites (Loi de 2 mai 1930). Préfecture de la Somme/DREAL PIACRDIE/STAP/DDTM80. 11 pages.

ECOSYSTEMES, 2016 - Inventaire du peuplement d'oiseaux nicheurs de la zone de projet GOODMAN ZA Pole Jules Verne Commune de Boves. ICF Environnement. 17 pages.

FILOCHE, S., RAMBAUD, M., AUVERT, S., BEYLOT, A., & HENDOUX, F. (2011). Catalogue de la flore vasculaire d'Île-de-France (rareté, protections, menaces et statuts). Rapport du Conservatoire botanique national du Bassin parisien, version complète 1a.

GOODMAN JULES VERNE LOGISTICS, 2016 – Projet de bâtiment logistique sis Pôle Jules Verne – Secteur est – commune de Boves (80). Résumé non technique. ICF Environnement.

HAUGUEL, J.-C. & TOUSSAINT, B. (COORD.), (2012). Inventaire de la flore vasculaire de la Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°4d – novembre 2012. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, Société Linnéenne Nord-Picardie, mémoire ns. n°4, 132 p. Amiens.

IGOL, 2006 – Etude d'impact du projet d'implantation de l'usine IGOL à Glisy. B.E KALIES 181 p.

JAUZEIN, P., & NAWROT, O. (2013). Flore d'Île-de-France : clés de détermination, taxonomie, statuts. Editions Quae.

LAMBINON, J., DELVOSALLE, L., & DUVIGNEAUD, J. (2012). Nouvelle flore de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines Jardin botanique national de Belgique. 6ème édition. Meise.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., (2013). EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

MARTINEZ, M. & GAUVIRIT, B. (1997). Combien y a-t-il d'espèces d'insectes en France ? Bulletin de la Société entomologique de France, 102(4), 319-332.

OLIVIER, L., GALLAND, J. C., MAURIN, H., & ROUX, J. P. (1995). Livre rouge de la flore menacée de France : Tome 1 : Espèces prioritaires. Collection patrimoines naturels.

ROUE, S. Y. & BARATAUD, M. (1999). Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe, 2, 1-136.

TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords), 2014.- *Flora gallica. Flore de France*. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

UICN France, FCBN & MNHN (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous- espèces et variétés. Dossier électronique.

UICN France, MNHN (2011). La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre des oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, FCBN & SFO (2010). La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Orchidées de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La liste rouge des espèces menacées de France- Chapitre libellules de France Métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN & SHF (2015). La liste rouge des espèces menacées de France - Chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

MCNEELY, J.A., H.A. MOONEY, L.E. NEVILLE, P. SCHEI, ET J.K. WAAGE (EDS.) 2001. A Global Strategy on Invasive Exotic Species. UICN Gland, Suisse, et Cambridge, UK. x + 50 pp.

Sites Internet consultés

- ATEN, « Annuaire Natura 2000 », <<http://annuaire.n2000.fr/>>
- Centre de ressources pour la mise en œuvre de la Trame verte et bleue, <www.trameverteetbleue.fr/outils-methodes/donnees-mobilisables/zones-importantes-pour-conservation-oiseaux-zico>
- INPN - Muséum national d'Histoire Naturelle, « INPN », <inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees/especes/>
- Légifrance, www.legifrance.gouv.fr
- Ministère de l'environnement de l'énergie et de la mer, www.developpement-durable.gouv.fr/La-convention-de-Ramsar.html
- Mission migration, <www.migration.net/>
- Picardie Nature, « Liste rouge picarde », <<http://obs.picardie-nature.org>>
- Schéma de cohérence écologique de Picardie, <www.tvb-picardie.fr>
- UICN, <www.iucn.org/fr>
- GEOPORTAIL
- GEORISQUES
- BRGM

Listes patrimoniales relatives à la faune

Listes rouges nationales

UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La liste rouge des espèces menacées en France - **Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine**. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La liste rouge des espèces menacées de France- **Chapitre libellules de France Métropolitaine**. Paris, France.

UICN France, MNHN & SHF (2015). La liste rouge des espèces menacées de France - **Chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine**. Paris, France.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - **Chapitre Oiseaux de France métropolitaine**. Paris, France.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France - **Chapitre Mammifères de France métropolitaine**. Paris, France.

Listes régionales et déterminantes de ZNIEFF

Liste des espèces déterminantes des inventaires Znieff régionaux - Modernisation de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de Picardie. Conservatoire des Sites Naturels de Picardie. Bardet O., Coppa G., Flipo S., François R., Haugel J-C., Salvan S., & Pagniez P. (2001).

Liste rouge de Picardie : Picardie nature, 2016. Liste rouges et référentiels de la faune en Picardie. <<http://obs.picardie-nature.org>>, consulté en juillet 2016

PARTIE 8 – ANNEXES

ANNEXE 1 - ETUDE ACOUSTIQUE

Dossier en *separata*

ANNEXE 2 - ETUDE SUR LA FAUNE ET LA FLORE

Dossier en *separata*

ANNEXE 3 - ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000

Dossier en *separata*

ANNEXE 4 - ETUDE DE FAISABILITE ENR & R

Dossier en *separata*

ANNEXE 5 - ETUDE DES DEPLACEMENTS

Dossier en *separata*

ANNEXE 6 - DOSSIER LOI SUR L'EAU/CARACTERISATION DE ZONE HUMIDE

Dossier en *separata*

ANNEXE 7 – AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE

Dossier en *separata*

ANNEXE 8 – CHARTE PAYSAGERE DE LA ZAC

Dossier en *separata*

ANNEXE 9 – ETUDE PREALABLE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

Dossier en *separata*