ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

TOME 2 – ETUDE D'IMPACT

LES PORTES DE PICARDIE – ROYE (80)

TITRE A. METHODOLOGIE ET PRESENTATION DES AUTEURS.....4

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE 5
2. METHODOLOGIE DE REALISATION DE L'ETUDE..... 8
3. PRESENTATION DES AUTEURS..... 13

TITRE B. DESCRIPTION DE L'OPERATION.....14

1. SITUATION GEOGRAPHIQUE 15
2. LE SITE DU PROJET 16
3. PRESENTATION DE L'OPERATION..... 20
4. ARTICULATION AVEC LES STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE 59

TITRE C. ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT 64

1. MILIEU PHYSIQUE 65
2. MILIEU AQUATIQUE..... 82
3. MILIEU NATUREL 111
4. PAYSAGE ET PATRIMOINE 137
5. MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE 144
6. MILIEU URBAIN..... 155
7. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES 164
8. SANTE ET CADRE DE VIE 174
9. SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX 191

TITRE D. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET.....201

TITRE E. EVALUATION DES IMPACTS ET MESURES ASSOCIEES 203

1. EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC DES PROJETS CONNEXES 204
2. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT / LA SANTE ET MESURES ASSOCIEES 207

TITRE F. TABLE DES ILLUSTRATIONS 270

TITRE G. ANNEXES 275

Identification

PROJET	**« LES PORTES DE PICARDIE » -ROYE (80)**
MAITRE D'OUVRAGE	
DOCUMENT	**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE – Tome 2 : Etude d'impact**
VERSION	Version 2
DATE	06/12/2024

Révision

VERSION	DATE	REDACTEUR	CONTROLE
Version 1	29/01/2024	**Olivia LEROY** Chargée d'étude environnement - réglementaire **Julie PONCELET** Chargée d'étude environnement - réglementaire	**Madeleine DURANT** Cheffe de projet environnement – réglementaire **Benjamin RIGAUX** Responsable service « Impacts & Biodiversité »
Version 2	06/12/2024	**Olivia LEROY** Chargée d'étude environnement - réglementaire **Julie PONCELET** Chargée d'étude environnement - réglementaire	**Madeleine DURANT** Cheffe de projet environnement – réglementaire **Benjamin RIGAUX** Responsable service « Impacts & Biodiversité »

TITRE A. METHODOLOGIE ET PRESENTATION DES AUTEURS

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE

La présente étude d'impact est réalisée dans le cadre du **projet « LES PORTES DE PICARDIE »,** qui prévoit **l'aménagement d'un foncier agricole d'environ 27 hectares pour l'implantation d'activités économiques et la création d'espaces paysagers associés.**

1.1 CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Conformément aux rubriques du tableau repris à l'Annexe 1 de l'Article R122-2 du Code de l'Environnement, **l'opération est soumise à évaluation environnementale systématique du fait de son terrain d'assiette (rubrique 39.B)**

Le dossier d'évaluation environnementale est ainsi réalisé dans le respect :

- Des Articles L.122-1 à L.122-3-3 du Code de l'Environnement (Législation relative aux études d'impacts des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements) ;
- Des Articles R.122-1 à 15 du Code de l'Environnement (Réglementation relative aux études d'impacts des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements).

Le dossier contient les éléments exigés par l'article R414-23 et tiendra lieu de dossier d'évaluation des Incidences NATURA 2000.

Le tableau en page suivante doit permettre au lecteur d'apprécier la conformité du contenu de la présente étude aux dispositions de l'Article R.122-5 du Code de l'Environnement et du Décret n° 2011-2019 du 29 Décembre 2011 associé.

1.2 DOSSIER LOI SUR L'EAU

Le projet prévoit une gestion des eaux pluviales à la parcelle par rétention/infiltration ; ainsi, conformément à l'Article R214 du Code de l'Environnement relatif au champ d'application des installations relevant de la nomenclature « eau » **l'opération est concernée par la rubrique 2.1.5.0. « Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol ».**

Une procédure Loi sur l'Eau sera réalisée pour l'opération.

1.3 INSTALLATIONS CLASSEES (ICPE)

Les bâtiments logistiques sont soumis à une procédure au titre de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement pour la rubrique 1510. D'autres rubriques seront associées au dossier en fonction des besoins des futurs preneurs identifiés.

Un dossier spécifique sera déposé en Préfecture de la Somme afin d'obtenir les arrêtés préfectoraux nécessaires à l'exploitation du ou des bâtiments.

Du fait de ce classement, l'installation sera implantée, réalisée et exploitée conformément aux prescriptions de l'arrêté du 11 avril 2017 modifié par l'arrêté du 24 septembre 2020, relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510.

Des rubriques complémentaires seront ajoutées en fonction des potentiels preneurs identifiés et seront décrites dans le dossier spécifique.

1.4 COMPENSATION AGRICOLE

Seuls les projets remplissant cumulativement les conditions de nature, de consistance et de localisation sont soumis à l'étude préalable.

Condition de nature

Le projet est soumis à étude d'impact systématique.

Condition de localisation

Le projet se situe dans un zonage AUf.

Condition de consistance

« La surface prélevée de manière définitive par les projets sur les zones mentionnées ci-dessus doit être supérieure ou égale à 2 hectares. »

La surface prélevée de manière définitive par le projet est supérieure à 2 ha.

En remplissant l'ensemble des conditions, le projet est concerné par la réalisation d'une étude préalable dans le cadre de la compensation agricole.

CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT PRECISE PAR L'ART. R. 122-5.-I DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	DOSSIER ETUDE D'IMPACT
II- 1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;	**Tome 1 - Résumé non technique**
II- 2° Une description du projet, y compris en particulier : – une description de la **localisation du projet** ; – une description des **caractéristiques physiques de l'ensemble du projet**, y compris, le cas échéant, des **travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement** ; – une **description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet**, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ; – une **estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus**, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement. Pour les installations relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article R. 593-16..	**Tome 2 – Etude d'impact** **Titre B -** Description de l'opération
II- 3° Une **description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement**, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi **qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet**, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;	**Tome 2 – Etude d'impact** **Titre C -** Analyse de l'état actuel de l'environnement **Titre D-** Analyse des impacts sur l'environnement et mesures visant à les éviter, réduire ou compenser
II-4° Une **description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1** susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : **la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;**	
II- 5° Une **description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement** résultant, entre autres : a) De la **construction et de l'existence du projet**, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ; b) De **l'utilisation des ressources naturelles,** en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ; c) De **l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets** ; d) Des **risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement** ; e) Du **cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés** (…) f) Des **incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique** ; g) Des technologies et des substances utilisées. La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les **effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet** ;	
II-6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;	
II-7° Une description des **solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage**, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;	**Tome 2 – Etude d'impact** **Titre B -** Description de l'opération

CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT PRECISE PAR L'ART. R. 122-5.-I DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	DOSSIER ETUDE D'IMPACT
II- 8° Les **mesures prévues par le maître de l'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 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 mentionnés au 5° ;	**Tome 2 – Etude d'impact** **Titre D -** Analyse des impacts sur l'environnement et mesures visant à les éviter, réduire ou compenser
II-9° Le cas échéant, les **modalités de suivi des mesures** d'évitement, de réduction et de compensation proposées	
II-10° Une **description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement**	**Tome 2 – Etude d'impact** **Titre A -** Méthodologie et présentation des auteurs de l'étude
II-11° Les **noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact** et les études ayant contribué à sa réalisation ;	
II-12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.	Non concerné
III. — Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2, l'étude d'impact comprend, en outre : « — une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ; « — une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ; « — une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L. 1511-2 du code des transports ; « — une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ; « — une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences. « Elle indique également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre en application des dispositions des articles R. 571-44 à R. 571-52.	Non concerné
IV. — Pour les installations, ouvrages, travaux et aménagements relevant du titre Ier du livre II et faisant l'objet d'une évaluation environnementale, l'étude d'impact contient les éléments mentionnés au II de l'article R. 181-14.	Non concerné
V. — Pour les projets soumis à une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R. 414-23. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.	**Tome 2 – Etude d'impact** **Titre D -** Analyse des impacts sur l'environnement et mesures visant à les éviter, réduire ou compenser
VI. — Pour les installations classées pour la protection de l'environnement relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, le contenu de l'étude d'impact est précisé et complété, en tant que de besoin, conformément aux dispositions du II de l'article D. 181-15-2 et de l'article R. 593-17.	Non concerné
VII. — Pour les actions ou opérations d'aménagement mentionnées à l'article L. 300-1-1 du code de l'urbanisme, l'étude d'impact comprend en outre : 1° Les conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte ; 2° Les conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte.	**Tome 2 – Etude d'impact** **Titre C -** Analyse de l'état actuel de l'environnement **Titre B -** Description de l'opération

2. METHODOLOGIE DE REALISATION DE L'ETUDE

2.1 AIRES D'ETUDES

Différentes échelles d'approche sont nécessaires à l'analyse de l'état initial de l'environnement et l'évaluation des enjeux associés. De la même manière, il faut penser les incidences de l'opération à différentes échelles suivant les thématiques.

Ainsi la zone d'étude principale correspond au site du projet, à savoir l'emprise des terrains nécessaires à la réalisation de l'opération ainsi que ses abords. Cette zone d'étude est suffisante pour apporter notamment des informations précises pour analyser la faune, la flore, les habitats naturels, les sols, les divers réseaux, etc…

Cependant pour certaines thématiques, une échelle d'étude plus large est retenue, en particulier :

- Les aspects socio-économiques, analysés à l'échelle de l'agglomération ;
- Les zonages du patrimoine naturel étudiés dans la zone d'étude mais replacés dans un contexte patrimonial plus large ;
- Les déplacements ;
- Les facteurs climatiques ;
- …

Cette réflexion à plusieurs échelles est primordiale pour appréhender correctement les enjeux, et ensuite envisager toutes les incidences et interactions potentielles sur l'environnement et la santé.

2.2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'étude présente une analyse de l'état initial du site basée des visites de terrain et exploitation de l'ensemble des données qui ont été remises à DIAGOBAT par les différents interlocuteurs concernés par le projet et bureaux d'études spécialisés.

La réalisation de cet état des lieux de l'existant s'est faite en collaboration entre les différents bureaux d'études associés.

Cette analyse s'effectue de façon thématique (milieu humain, milieu physique, milieu naturel, etc.).

Le chapitre se termine par une synthèse des informations permettant de dégager les différents enjeux du site, leur importance et les principaux objectifs associés.

Pour chacun des thèmes abordés dans l'étude, les sources utilisées ont été les suivantes :

- **MILIEU PHYSIQUE**

Les **données relatives au climat** sont issues :

- MétéoFrance via infoclimat (https://www.infoclimat.fr/) ,
- Diagnostic du PCAET (https://www.grandamienois.fr/pcaet/documents)

La **topographie** du secteur a été établie à partir des données du site TopographicMap (https://fr-fr.topographic-map.com/) , et celle de la parcelle provient de Géoportail.

Le **contexte géologique** a été appréhendé à partir du site info terre du BRGM (http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do#)

- **MILIEU AQUATIQUE**

L'état des lieux de l'hydrogéologie, de l'hydrographie et des usages de l'eau sur le secteur ont été appréhendées à partir :

- des données du BRGM (http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do#)
- du SDAGE/SAGE
- des données de l'ARS ;

L'analyse des zones humides est issue de l'étude de délimitation réalisée par DIAGOBAT *(**voir annexe**)*.

- **MILIEU NATUREL**

L'analyse des sensibilités et composantes biologiques (faune et flore) du site a été réalisée à partir d'investigations de terrain réalisées par les écologues du bureau d'étude DIAGOBAT.

Le détail de la méthodologie employée est précisé dans le rapport d'expertise *(**voir annexe**)*

- **PAYSAGE ET PATRIMOINE**

Les servitudes applicables sur la commune ainsi que les données cartographiques du Ministère de la Culture (http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/) ont permis de localiser les zonages ou monuments à proximité.

Les différents diagnostics établis pour les documents cadres du territoire ont alimenté l'analyse paysagère.

- **MILIEU HUMAIN**

Les données de l'INSEE ont servi à établir le contexte la sociodémographique de la commune (http://www.insee.fr/fr/).

- **MILIEU URBAIN**

Le volet circulations/déplacements est basé sur l'étude de trafic réalisée par le bureau d'étude CDVIA *(**voir annexe**)*

Le descriptif des réseaux s'est basé sur les éléments fournis par les concessionnaires suite aux démarches de DICT ; ainsi qu'aux servitudes du PLU.

- **CADRE DE VIE ET SANTE**

Le volet air est issu des données du PCAET et d'ATMO

Le volet acoustique est basé sur l'étude spécifique réalisé par le BET Neo dB *(**voir annexe**)*

- **RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES**

Les données relatives aux différents risques sont issues :

- du dossier départemental des risques majeurs ;
- de Georisques : https://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactives#/

2.3 EVALUATION DES IMPACTS ET MESURES ASSOCIEES

Un impact environnemental désigne l'ensemble des modifications qualitatives, quantitatives et fonctionnelles engendré par le projet sur les différentes thématiques présentées dans l'état initial.

Les effets du projet peuvent être classés suivant plusieurs catégories :

Tableau 1 - *Caractérisation des effets*

Type d'impacts		Définition
Positif		*Effet du projet qui se révélera bénéfique pour l'environnement et les populations.*
Négatif		*Effet du projet qui sera dommageable pour l'environnement et les populations.*
Direct		*Effet traduisant une conséquence directement attribuable aux travaux et aux aménagements projetés dans l'espace et dans le temps. Ce type d'effet est le plus généralement présent dans l'emprise même des travaux réalisés.*
Indirect		*Effet correspondant à la conséquence d'un ou plusieurs effets directs du projet (travaux et aménagements projetés et leur entretien). Il est généralement différé dans le temps, dans l'espace : il peut se faire ressentir sur des territoires relativement éloignés et à plus ou moins long terme.*
Temporaire		*Effet limité dans le temps, lié à la phase de réalisation des travaux ou à des opérations ponctuelles de maintenance/d'entretien lors de l'exploitation de l'infrastructure qui s'atténue progressivement jusqu'à disparaître.*
Permanent		*Effet durable dans le temps, lié à la vie et au fonctionnement d'un projet.*
Terme	**Court**	*Effet dont le pic d'intensité apparait immédiatement ou quelques jours après la réalisation d'une opération.*
	Moyen	Effet dont le pic d'intensité apparait plusieurs semaines à plusieurs mois après la réalisation d'une opération.
	Long	Effet dont le pic d'intensité apparait plusieurs années après la réalisation d'une opération.

Les questions environnementales font partie des données de conception des projets au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc. Il s'agit de généraliser la séquence « Eviter, Réduire, Compenser », habituellement utilisée pour le milieu naturel, à l'ensemble des thématiques de l'environnement :

- **Les mesures d'évitement ou de suppression** consistent en une modification, un déplacement ou une suppression d'aménagement qui permet d'en supprimer totalement les effets ;
- **Les mesures de réduction** consistent en une adaptation du parti d'aménagement pour en réduire les impacts lorsque ceux-ci n'ont pas pu être évités ;
- **Les mesures de compensation** doivent permettre de compenser de façon permanente et pérenne, les impacts résiduels du projet par la réalisation d'aménagements supplémentaires.

En complément des mesures ERC, il est également présenté **les mesures d'accompagnement et d'amélioration,** qui se distinguent d'une part car elles sont prises pour aller au-delà de la simple compensation, ou simplement par une volonté de la MOA d'avoir un impact positif.

L'étude propose une évaluation des impacts sur l'environnement du projet, tant positifs que négatifs, temporaires, permanents, directs ou indirects.

Cette évaluation se base lorsque cela est nécessaire et possible sur des méthodes officielles mais également sur l'expérience acquise par les auteurs permettant ainsi de déduire certains résultats par analogie.

A l'image de l'état initial cette évaluation est également réalisée de façon thématique, et pour une meilleure compréhension elle est également différenciée pour la phase travaux et la phase exploitation.

Si le projet a des impacts sur son environnement, la présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser l'impact est présentée à la suite

De manière générale, pour apprécier les effets sur l'environnement du projet DIAGOBAT ainsi que les bureaux d'études associés se sont basés sur les méthodes d'évaluation préconisées par le ministère de l'Environnement.

3. REVISION DES CHAPITRES SUITE AUX OBSERVATIONS DE LA MRAE

Suite au premier dépôt de l'étude d'impact « les Portes de Picardie » à Roye, la MRAe a dressé une liste de remarques et de recommandations à intégrer dans une version révisée de l'étude d'impact.

Le tableau suivant reprend les recommandations de la MRAe et indique les pages et chapitres modifiés dans le cadre de la mise à jour du dossier.

Recommandations / Remarques de la MRAe	Chapitre concerné modifié
L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier, et de la saisir à nouveau sur un dossier complet pour avis.	Cette version mise à jour du dossier intègre les recommandations énoncées dans l'avis de la MRAe.
L'autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique avec l'articulation du projet avec les différents plans-programmes et les effets cumulés avec les autres projets.	Cette version mise à jour du dossier intègre un résumé non technique actualisé.
L'autorité environnementale recommande d'étudier les effets cumulés avec les autres projets cités dans l'étude d'impact, notamment en ce qui concerne le trafic, la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre.	Cf chapitre *« Titre E – 1- Effets cumulés du projet avec des projets connexes »*
L'autorité environnementale recommande de présenter les disponibilités foncières présentes dans les zones d'activités existantes afin de démontrer qu'elles ne sont pas suffisantes, et de justifier de la non prise en compte d'autres moyens de transport que la route pour les plateformes logistiques	Les éléments d'analyse préalable sont présentés dans le chapitre *« Titre B - 3.1 Objectif et justification »*).
Afin de limiter au maximum la consommation d'espace, l'autorité environnementale recommande : • de présenter les conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée ainsi que la description de la façon dont il en est tenu compte conformément à l'article R-122-5 VII du code de l'environnement ; • de définir des mesures permettant de réduire l'artificialisation des sols.	Une étude de densité a été réalisée, elle est présentée au dossier mis à jour cf. *« Titre B - 3.3 Densité du projet »*).
L'autorité environnementale recommande : • de compléter l'étude d'impact sur le volet paysage et patrimoine, en prenant en compte la présence de l'Avre, des zones humides et marais qui la bordent, et du patrimoine vernaculaire présent en bordure Sud du projet, et de prendre les mesures nécessaires afin de limiter l'impact paysager du projet sur ces sites ;	Le projet éco-paysager est présenté dans le chapitre *« Titre B - 3.3 Parti architectural et paysager)* Le diagnostic paysager est présenté dans le chapitre *« Titre C – 4.2 Le paysage »* et les incidences du projet sur le paysage présentées dans le chapitre *« Titre E – 2.4 Effets liés paysage et patrimoine »*
L'autorité environnementale recommande : de préciser les mesures envisagées en cas de diagnostic archéologique conduisant à la nécessité de fouilles	Les dispositions prévues vis-à-vis des enjeux de circulation sont présentées dans le chapitre *« Titre E – 2.4 Effets liés paysage et patrimoine »*
L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en : • joignant une cartographie précise des lieux où les espèces floristiques d'intérêt patrimonial ont été recensées ; • précisant les impacts potentiels du projet sur les espèces protégées d'oiseaux recensées ; • prenant des mesures pour la protection des espèces d'amphibiens recensées • précisant les mesures prises pour assurer la protection de la biodiversité sur le site, et si besoin les renforcer.	L'expertise écologique menée sur les parcelles du projet est intégrée au dossier : cf. *« Titre C – 3. Milieu naturel »* et *« Titre E - 2.3 Effets liés au milieu naturel »*). L'intégralité du rapport est également disponible en annexe.

Recommandations / Remarques de la MRAe	Chapitre concerné modifié
L'autorité environnementale recommande de joindre à l'étude d'impact une estimation des besoins en eau potable de la future ZAC, de vérifier les capacités du réseau actuel afin de s'assurer qu'il sera en mesure de fournir les quantités nécessaires, et de préciser les mesures prises afin de limiter l'impact du projet sur la ressource en eau.	Le dossier présente les incidences de l'opération sur la ressource en eau cf *« Titre E – 2.2 Effets liés au milieu aquatique »*
L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en précisant la STEP qui prendra en charge les eaux usées de la ZAC, sa capacité et sa charge actuelle, afin de démontrer qu'elle pourra traiter cet afflux supplémentaire	Le dossier présente les incidences de l'opération sur la ressource en eau cf. *« Titre E – 2.2 Effets liés au milieu aquatique »*
L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact avec des données de perméabilité et les études géotechniques nécessaires à la bonne gestion des eaux pluviales, afin de s'assurer que celles-ci pourront bien être infiltrées sur place et à défaut, de préciser la solution retenue.	*Ces études n'ont pas pu être réalisées à date.*
L'autorité environnementale recommande de corriger l'étude d'impact en indiquant le bon zonage du PPR qui s'applique sur le secteur de projet et en complétant le dossier avec une étude de sol.	Le zonage du PPR pour le projet a été mis à jour (cf. *« Titre C – 7.2 Risques naturels »*)
L'autorité environnementale recommande de joindre à l'étude d'impact une étude de trafic, avec des estimations des flux engendrés par l'aménagement de la ZAC, afin d'en estimer l'impact (en prenant en compte les deux projets de plateformes logistiques cités dans l'étude).	L'étude de trafic réalisée pour le projet est jointe en annexe du dossier et présentée dans les chapitres *« Titre C – 6.2 Transport et déplacements »* et *« Titre E – 2.6 Effets liés au milieu urbain »*
L'autorité environnementale recommande d'étudier la possibilité de créer un nouvel arrêt de bus permettant de desservir la zone, et de travailler sur les moyens d'accès via des liaisons douces	Les dispositions prévues vis-à-vis des enjeux de circulation sont présentées dans le chapitre *« Titre E – 2.6 Effets liés au milieu urbain »*
L'autorité environnementale recommande de joindre à l'étude d'impact une étude spécifique sur la qualité de l'air, afin d'y étudier les impacts précis du projet sur celles-ci, et de prendre les mesures nécessaires pour les limiter.	*Ces études n'ont pas pu être réalisées à date.*
L'autorité environnementale recommande de préciser dans l'étude d'impact l'emplacement des panneaux photovoltaïques et des ombrières ainsi que la capacité installée prévue, et de compléter l'étude d'impact avec une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone et la façon dont elle est prise en compte.	La stratégie environnementale et énergétique du projet est présentée au chapitre *« Titre B – 3.5 Stratégie environnementale »*
L'autorité environnementale recommande : • de préciser les sources d'énergie qui seront utilisées sur le site ; • d'estimer les émissions de gaz à effet de serre pour le projet dans toutes ses phases (construction, exploitation) incluant le trafic, le type d'énergie utilisée et la perte de stockage de carbone ; • de prévoir des mesures pour éviter ou réduire la contribution du projet à ces émissions en lien avec l'objectif de neutralité carbone en 2050 fixé aux niveaux national et européen.	La stratégie environnementale et énergétique du projet est présentée au chapitre *« Titre B – 3.5 Stratégie environnementale »*

4. PRESENTATION DES AUTEURS

La présente étude d'impact a été réalisée par les intervenants suivants :

Diagobat ENVIRONNEMENT	**DIAGOBAT**	**Socle de l'étude**	*DURANT Madeleine* *LEROY Olivia* *PONCELET Julie*	*Cheffe de projet environnement-réglementaire* *Chargée d'étude environnement-réglementaire* *Chargée d'étude environnement-réglementaire*
		Faune / Flore	*LEVEQUE Kévin* *DELSINNE Rachèle*	*Ingénieur écologue* *Ingénieure écologue*

TITRE B. DESCRIPTION DE L'OPERATION

1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La ville de Roye est située au sud des Hauts-de-France, dans le département de la Somme (80), entre les communes de :

- Goyencourt et Gruny au nord,
- Carrepuis et Roiglise à l'est,
- Verpillières et Beuvraignes au sud,
- Laucourt, Saint Mard et Villers-Les-Roye à l'ouest.

Elle se trouve dans le nord de la France, à environ 25 kilomètres au nord-ouest d'Amiens, la préfecture du département de la Somme. Roye est également située à environ 100 kilomètres au nord de Paris, la capitale française.

La commune accueille 5 703 habitants en 2020 (INSEE), pour une superficie de 10,4 km², soit une densité de population de 142,7 habitants/km².

Elle fait partie de la **communauté de communes du Grand Roye** regroupant 62 communes et environ 25 378 habitants (INSEE, 2020). Elle se situe à l'est du département de la Somme et à la limite de l'Oise.

Le territoire communal dispose de **grandes infrastructures de transport** : les autoroutes A1 sortie 12 (reliant Amiens, Roye, Chauny et Tergnier) et A1 sortie 11 (reliant Ressons, Montdidier) et la RD 934 (reliant Amiens à Noyon). Elle est également équipe d'une gare TGV qui permet de rejoindre la ville de Paris et Lille. D'autres gares se localisent également à proximité de la commune : la gare de Nesle et la gare TGV Haute-Picardie.

La communauté de communes se situe dans la **région du Santerre**. Elle est caractérisée par de vastes plaines agricoles et des paysages verdoyants. Le Santerre est réputé pour ses terres fertiles propices à l'agriculture, notamment la culture céréalière, la betterave sucrière et les légumes.

Cette région possède également un **riche patrimoine historique**, avec plusieurs sites remarquables tels que des églises, des châteaux et des monuments datant de différentes époques, témoignant de son héritage historique.

Roye est la deuxième polarité derrière Montdidier.

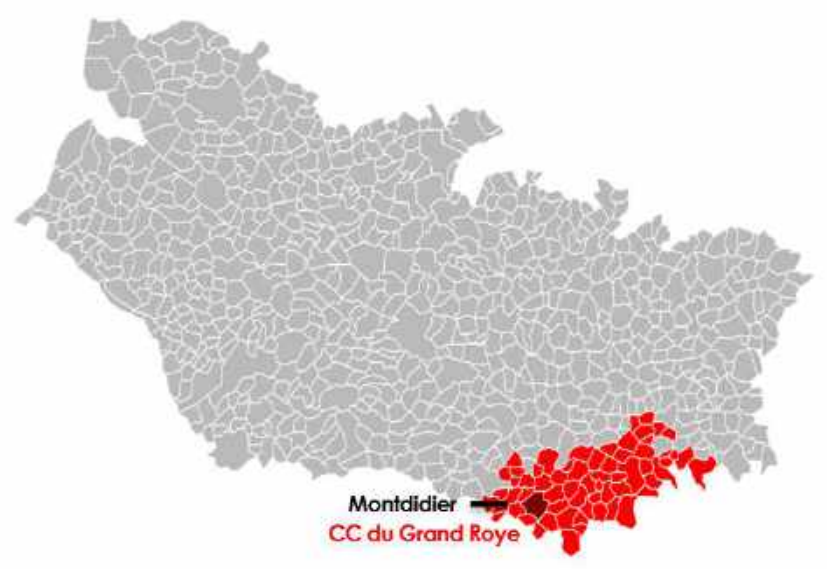


Figure 1 - Localisation du département et de la communauté de communes (Source : Site internet de la CC)



Figure 2 - Localisation de la commune au sein de la CC du Grand Roye

2. LE SITE DU PROJET

2.1 LOCALISATION DE L'OPERATION

Le projet d'aménagement s'implante en périphérie de la commune, à l'ouest du centre de Roye.

Le site est facilement accessible depuis l'échangeur A1 à environ 1,4km via la D934, puis D354 et D54.

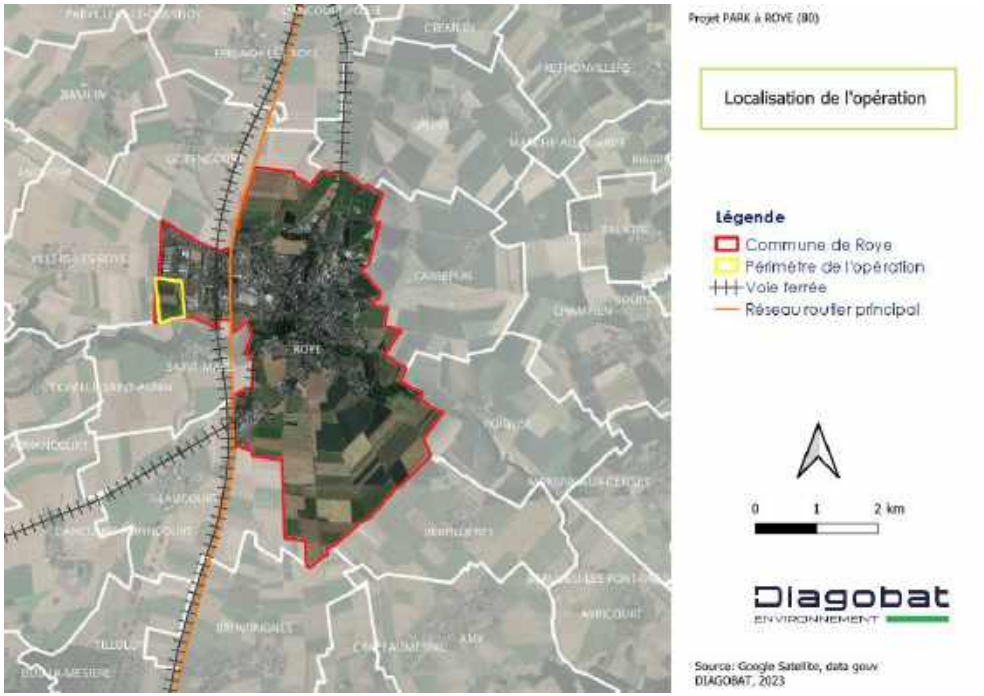


Figure 3 - Localisation de l'opération (Source : Data Gouv)



Figure 4 - Périmètre de l'opération (Source : DIAGOBAT)

2.2 PERIMETRE ET FONCIER

Le projet d'aménagement couvre les parcelles cadastrales **ZS 1, 2, 3, 4, 5 et 6**, pour une **emprise foncière globale d'environ 270 000 m²** (correspond à l'emprise jaune sur les cartographies).

Les parcelles concernées sont toutes des parcelles agricoles.



Figure 5 - Parcelles cadastrales concernées par l'opération (Source : Géoportail)

2.3 CONTEXTE URBAIN

Le projet d'aménagement se situe à l'ouest de l'A1, il est délimité par :

- Une zone d'activités, à dominante logistique au nord et à l'est,
- Des espaces agricoles à l'ouest et au sud.

Le site, quant à lui, accueille également des espaces agricoles.



Figure 6 - Abords du projet (Source : DIAGOBAT)









Figure 7 - Vues des abords du projet (Source : Google maps)

2.4 HISTORIQUE ET OCCUPATION DU SITE

L'analyse des photographies aériennes ci-contre montre que le terrain du projet a toujours été libre de toute construction et occupé exclusivement par des parcelles agricoles.



Figure 8 - Historique du site d'étude (Source : IGN)

3. PRESENTATION DE L'OPERATION

3.1 OBJECTIFS ET JUSTIFICATION

A. Roye : une polarité à conforter

Roye constitue une polarité à l'échelle Régionale (7ème commune la plus peuplée du Pôle Métropolitain du Grand Amiénois / l'une des deux principales polarités, avec la commune de Montdidier, à l'échelle intercommunale.

Au SRADDET, **la Commune de Roye est identifiée comme une commune de *« l'ossature régionale : pôle intermédiaire ».***

⇨ ***L'objectif est d'intensifier le développement urbain (résidentiel, commercial, économique) sur le territoire de la commune de Roye.***

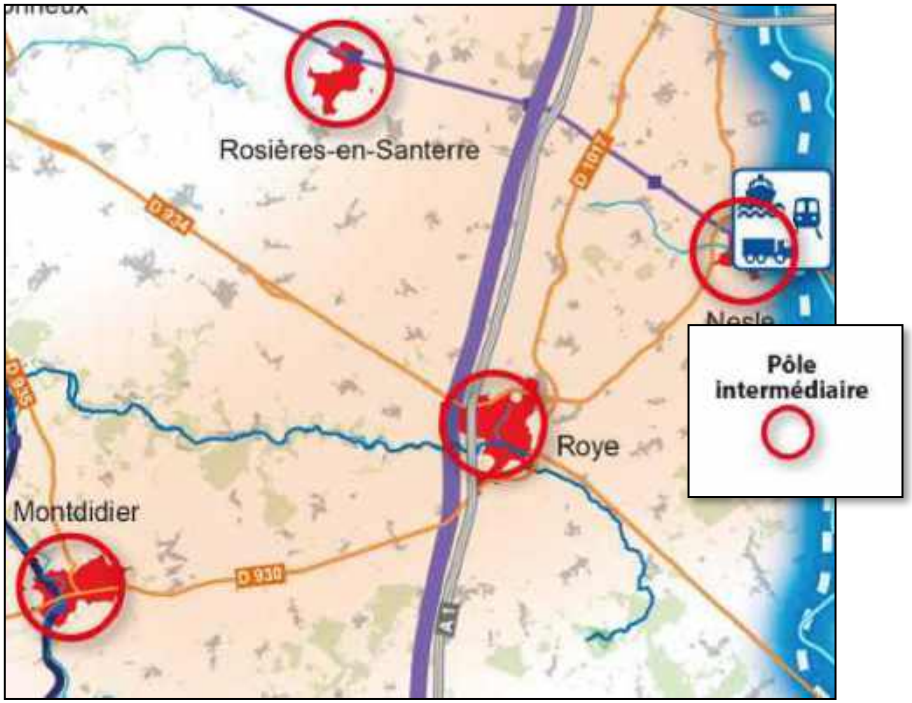


Figure 9 - Carte de synthèse générale (SRADDET Hauts-de-France)

Dans le PADD du projet de PLUi de la CC du Grand Roye, en cours d'élaboration, **Roye est notamment identifiée comme une polarité** (Axe 1 : « Montdidier, Roye : deux bassins de vie et d'emploi d'échelle régionale, à conforter ».)

Le renforcement du bassin d'emploi est un enjeu majeur, en effet le taux de chômage est élevé sur la commune (15,3%).

Le SRADDET précise également que *« la Consommation d'espaces se fait prioritairement en faveur des projets de développement économique (hormis les zones commerciales)*.

Au PLU de Roye, ce statut de polarité et l'ambition d'un renforcement de son rôle dans le maillage économique est ainsi traduit par la définition de plusieurs **zone à urbaniser pour du développement économique** (cf cartographies ci-dessous).

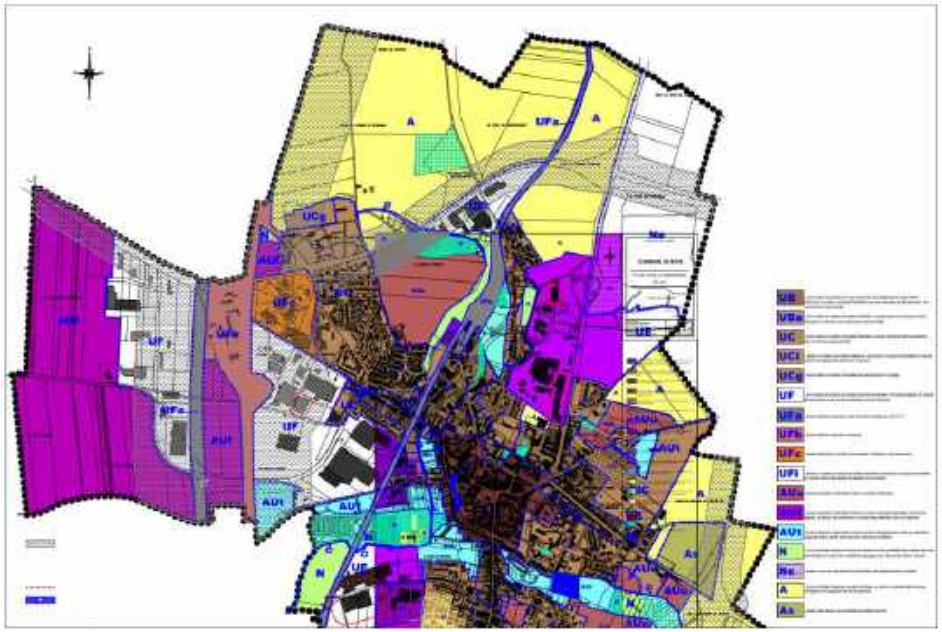


Figure 10 - Plan de zonage du PLU de Roye

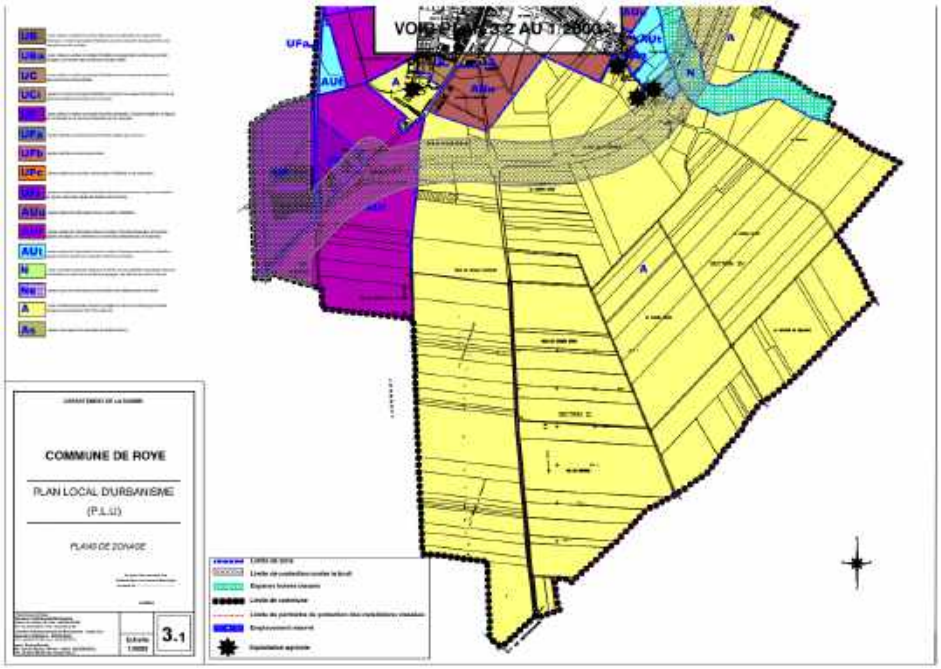


Figure 11 - Plan de zonage du PLU de Roye

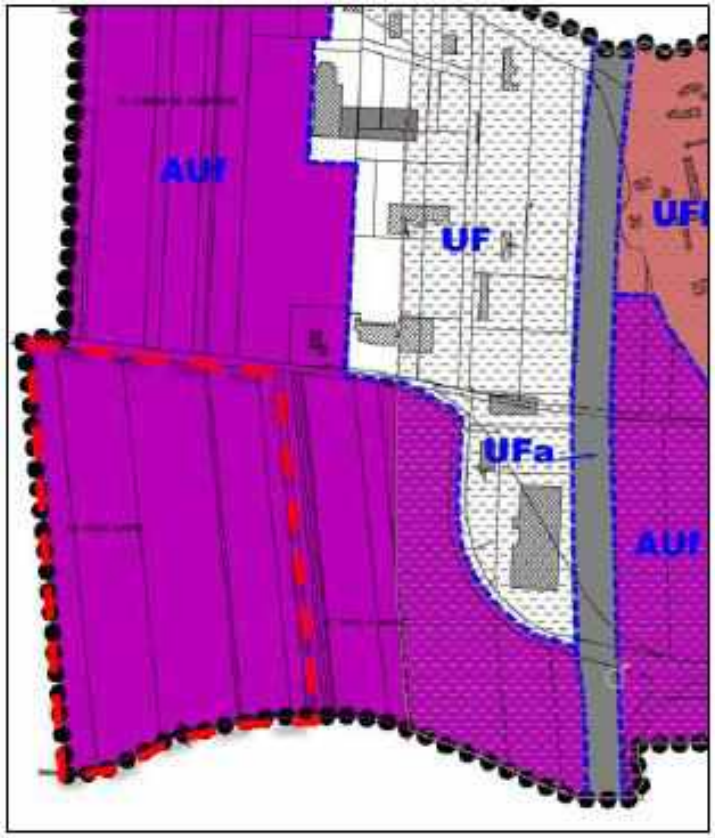


Figure 12 : Plan de zonage au niveau du projet (Source : PLU de Roye)

B. Le choix d'un foncier adapté

❖ **Friches disponibles sur le territoire**

La Communauté de Communes du Grand Roye compte plusieurs friches, cependant, aucune d'elles n'est mobilisables pour le projet :

- Superficie trop petites (<à 1ha pour la plupart)
- Localisation trop proche d'habitation ou en plein cœur du tissu urbain
- Éloignement de l'A1
- Commune non couverte par un document d'urbanisme (RNU)

Site N°	Surface ha	Commune	Zonage PLU	Nature
1	0,26	HATTENCOURT	RNU	MTE non vérifié
2	1,22	FRESNOY-LES-ROYE	RNU	MTE non vérifié
3	0,16	GRUNY	RNU	MTE non vérifié
4	0,29	ERCHEU	RNU	MTE non vérifié
5	1,85	ROIGLISE	Pas de PLU	MTE non vérifié
6	0,06	ROYE	UB	MTE non vérifié
7	0,05	ROYE	UA	MTE non vérifié
8	0,06	ROYE	UA	observatoire local
9	0,33	GOYENCOURT	RNU	MTE non vérifié
10	1,84	DAMERY	RNU	MTE non vérifié
11	2,34	DAMERY	RNU	MTE
12	0,37	GUERBIGNY	RNU	MTE non vérifié
13	0,64	FESCAMPS	RNU	MTE non vérifié
14	0,98	DANCOURT-POPINCOURT	RNU	observatoire local
15	0,12	BEUVRAIGNES	RNU	MTE non vérifié
16	0,15	ROLLOT	RNU	MTE non vérifié
17	1,80	ASSAINVILLERS	RNU	MTE non vérifié
18	3,83	MONTDIDIER	UI	Ademe
19	0,56	MONTDIDIER	UI	observatoire local
20	0,23	MONTDIDIER	UI / N	observatoire local
21	0,12	MONTDIDIER	UP	observatoire local
22	0,04	MONTDIDIER	UA	MTE non vérifié
23	0,07	MONTDIDIER	UA	MTE non vérifié
24	10,66	MONTDIDIER	1AUe / Nt	observatoire local
25	1,64	MONTDIDIER	A	MTE
26	1,76	TROIS-RIVIERES	RNU	MTE

Figure 13 - Liste des friches de la CC du Grand Roye

❖ **Zones d'activités existantes**

Les capacités de développement (dents creuses) au sein des zones d'activités existantes (voir cartographies ci-dessous) ne sont pas compatibles avec la réalisation d'un projet d'envergure, et donc de répondre à la demande, notamment de grande superficie.

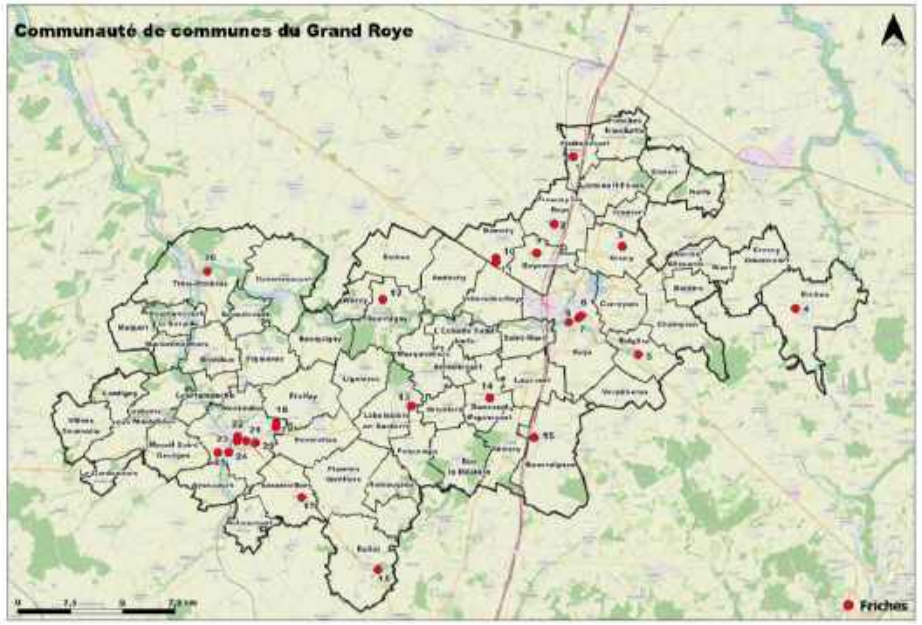


Figure 14 - Localisation des friches sur la CC du Grand Roye

A l'échelle de la commune notamment, les zones d'activités destinées au développement économique par le PLU présentent peu de disponibilités et sont difficilement mobilisables.



❖ **Autres zones à urbaniser**

Le PLU de Roye, flèche plusieurs **zones à urbaniser pour du développement économique**.

Au cours de l'élaboration du projet, deux terrains à urbaniser ont ainsi été étudiés pour l'implantation du projet.

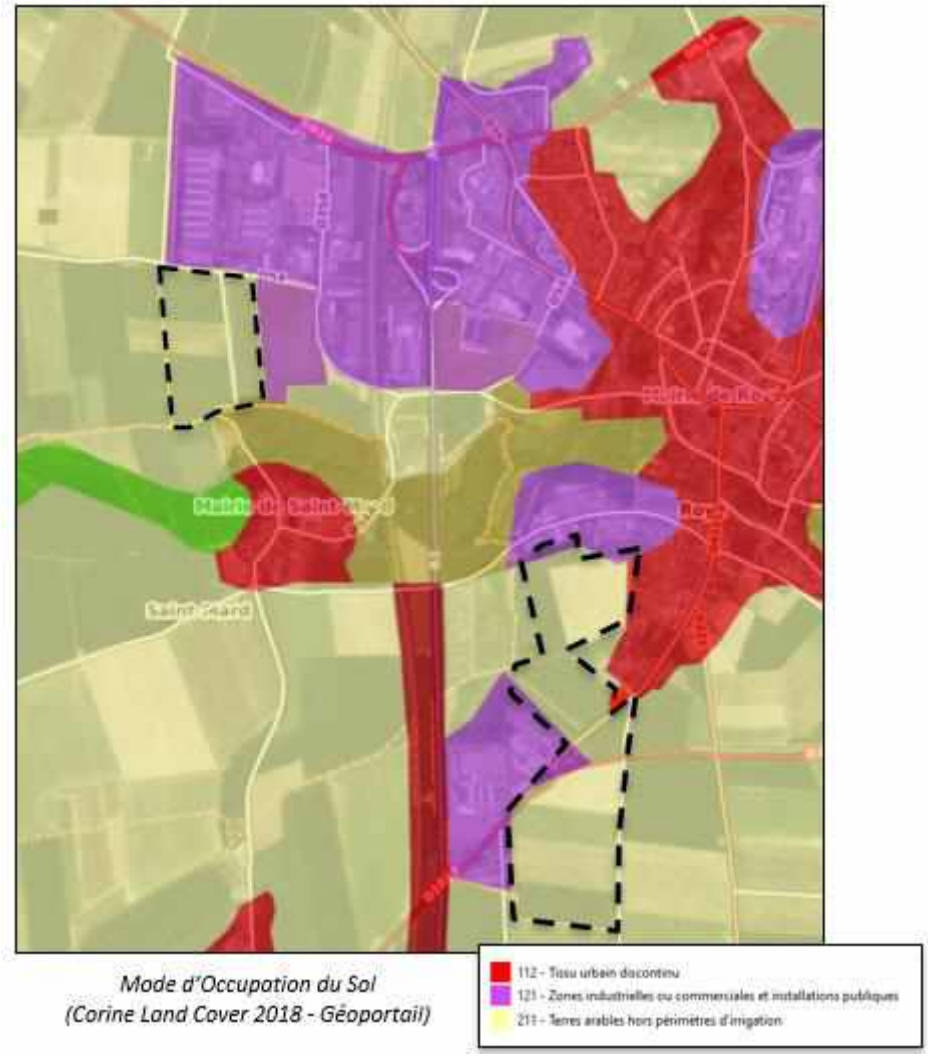
Le premier périmètre envisagé se trouve à l'Ouest de la commune pour une superficie d'environ 27ha et le deuxième se trouve au Sud de la zone urbanisée de Roye pour une superficie totale d'environ 62ha.



Figure 15 - Localisation des terrains envisagés pour le projet

Les deux périmètres sont **intégralement occupés par des espaces agricoles**. Ils s'inscrivent en continuité d'espaces dédiés aux activités économiques.

Certaines emprises du périmètre n°2 s'inscrivent en continuité de secteurs résidentiels (habitat pavillonnaire).



Mode d'Occupation du Sol
(Corine Land Cover 2018 - Géoportail)

La plus grande part de ces périmètres est détenue par des particuliers, les autres parcelles appartenant à la commune de Roye.

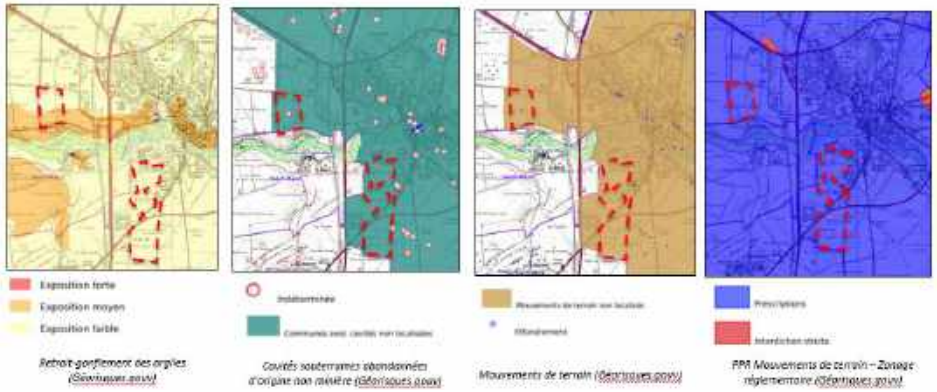


Propriétaires (Gé) Foncier - mai 2022)

Le périmètre est concerné par **plusieurs risques naturels** :

- Retrait-gonflement des argiles : aléa faible et moyen
- **Cavités souterraines, dont une localisée sur le périmètre 1 et plusieurs en limite du périmètre 2**
- Mouvements de terrain : effondrement (identiques aux cavités souterraines)

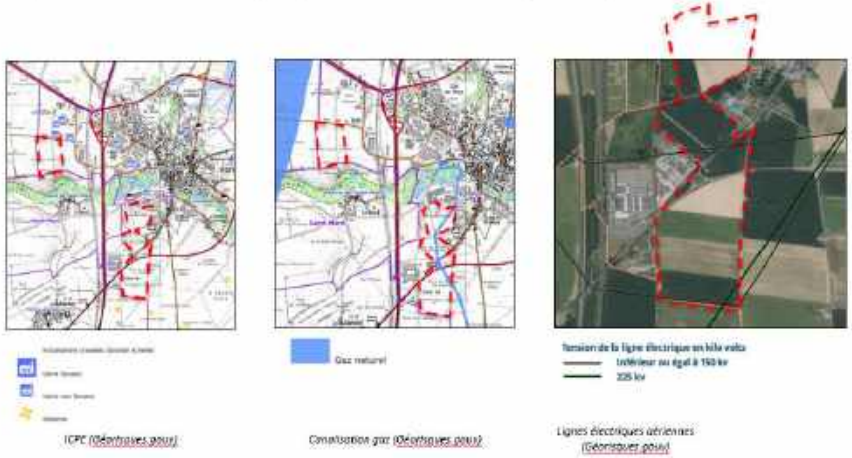
➔ **PPR** (Arrondissement de Montdidier) : Mouvement de terrain, prescrit le 08/04/2005 et approuvé le 12/06/2008



Retrait gonflement des argiles (Géorisques.gouv)
Cavités souterraines abandonnées d'origine non minière (Géorisques.gouv)
Mouvements de terrain (Géorisques.gouv)
PPR Mouvements de terrain – Zonage réglementaire (Géorisques.gouv)

Les périmètres sont situés à **proximité d'ICPE non Seveso et d'éoliennes.**

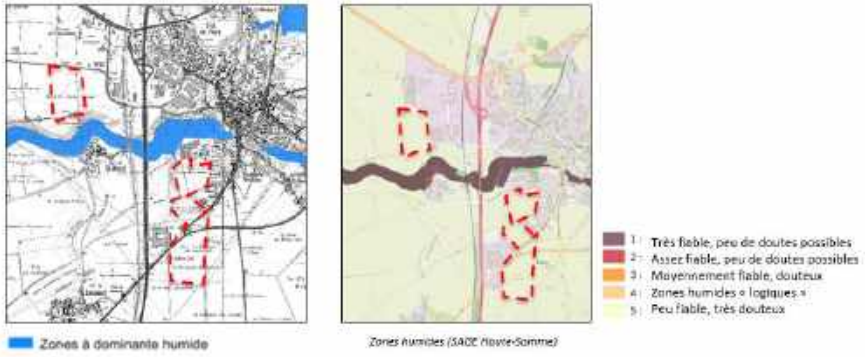
Le périmètre n°2 est concerné par la présence d'une **canalisation gaz et de lignes électriques**



ICPE (Géorisques.gouv)
Canalisation gaz (Géorisques.gouv)
Lignes électriques aériennes (Géorisques.gouv)

Les périmètres ne sont pas concernés par aucun périmètre de protection ni d'inventaire, ni par une zone humide identifiée au SDAGE / SAGE :

- La ZNIEFF la plus proche (de type II) est située à 4km
- Le site Natura 2000 le plus proche à 20 km



Zones à dominante humide
Zones humides (SAGE Haute-Somme)
Zones à Dominantes Humides (ZDH) (SDAGE Artois-Picardie)

Périmètre n°1

Le premier terrain envisagé s'implante dans une zone d'activité à dominante logistique (au Nord et à l'Est), et bordé par des espaces agricoles à l'Ouest et au Sud. Les parcelles du terrain, identifiées en zone AUf dans le PLU de la commune, sont intégralement occupées par des espaces agricoles et sont détenues, en grande partie, par des particuliers.

Ce périmètre présente un dénivelé Nord-Sud d'environ 6m concernant les 200 derniers mètres du terrain.

Il est facilement et rapidement accessible depuis l'échangeur A1 (1,4km), via la D934 et D54. Ce périmètre est traversé par une voie, interdite à la circulation à l'exception des engins agricoles.

Le terrain est soumis à plusieurs risques naturels :

- Aléa faible et moyen du retrait-gonflements des argiles,
- Présence d'une cavité souterraine au centre du terrain
- Soumis à un PPR mouvement de terrain

Néanmoins, ce terrain n'est concerné ni par de zones humides, ni par des espaces protégés.

❖ **Périmètre n°1 :**

	Points forts	Points faibles
Accessibilité	• Proximité échangeur A1 (1,4 km)	
Maîtrise foncière		• Foncier majoritairement détenu par des particuliers
Contraintes et risques		• Aléa faible à moyen retrait-gonflement des argiles • Cavités souterraines (PPR mouvement de terrain)
Espaces protégés / zones humides	• Absence de zones humides identifiées et d'espaces protégés. • Pas concerné par la trame verte et bleue	
Occupation du sol	• Continuité zone d'activités à dominante logistique	• Espace agricole • Traversé par voie réservée à la circulation des engins agricoles
Documents de planification (SCOT/PLU)	• SRADDET : Roye – Pôle intermédiaire dans l'ossature régionale • SCOT : Polarité à l'échelle du territoire • PLU : Zone constructible identifié pour du développement économique • SCOT / PLUI : en cours d'élaboration	

Périmètre n°2

Le deuxième terrain envisagé est divisé en 4 emprises et s'implante en continuité d'une zone à dominante logistique (au Nord et à l'Ouest) mais également à proximité de secteurs résidentiels (à l'Est) et d'espaces agricoles (au Sud, à l'Ouest et à l'Est). Les parcelles du terrain sont également identifiées en zone AUf dans le PLU et sont occupées par des espaces agricoles détenues en grande partie par des particuliers.

Ce deuxième périmètre, et notamment le Nord, est plus difficile d'accès. Les véhicules de plus de 3,5tonnes doivent contourner la commune de Roye par l'Est (8km), via la D934 puis la D1017 afin d'accéder au site.

Le terrain est concerné par :

- Un aléa faible du retrait-gonflement des argiles
- PPR mouvement de terrain
- Une canalisation de gaz
- Des lignes électriques aériennes

Aucune zone humide, aucun espaces protégés ou éléments de la trame verte et bleue est interceptés par ces parcelles.

❖ **Périmètre n°2 :**

	Points forts	Points faibles
Accessibilité		• 8km depuis l'A1 pour les véhicules de plus de 3,5t. • Emprise nord difficile d'accès
Maîtrise foncière	• Large emprise appartenant à la commune de Roye	• Foncier majoritairement détenu par des particuliers
Contraintes et risques		• Aléa faible retrait-gonflement des argiles • PPR mouvement de terrain • Emprises traversées par : ➢ une canalisation gaz ➢ des lignes électriques aériennes
Espaces protégés / zones humides	• Absence de zones humides identifiées et d'espaces protégés. • Pas concerné par la trame verte et bleue	
Occupation du sol	• Continuité zone d'activités	• Espace agricole • Proximité secteurs résidentiels
Documents de planification (SCOT/PLU)	• SRADDET : Roye – Pôle intermédiaire • SCOT : Polarité à l'échelle du territoire • PLU : Zone constructible destinée aux activités • SCOT / PLUI : en cours d'élaboration	

Périmètre retenu

Le périmètre retenu pour ce projet est le premier périmètre, jugé plus favorable pour le projet.

C. Un site stratégique à fort potentiel

La localisation, l'accès, la forme et la superficie du terrain sont adaptés à la réalisation d'un projet d'ensemble et d'envergure, permettant l'implantation de bâtiments de grandes activités.

Un positionnement idéal par rapport aux infrastructures de transport existantes :

- Au cœur de la dorsale logistique française, entre Lille et Paris.
- Desserte par un axe autoroutier européen majeur (A1)
- Infrastructures aéroportuaires (Beauvais / Paris-Charles de Gaulle / Lille-Lesquin)
- Transports en commun (Gare de Roye et réseau de bus). Roye est desservie par des lignes d'autocars qui permettent notamment une liaison avec Amiens.
- Accès facile depuis l'échangeur de l'A1 (à 1,4km) : aucune traversée de zone résidentielle.

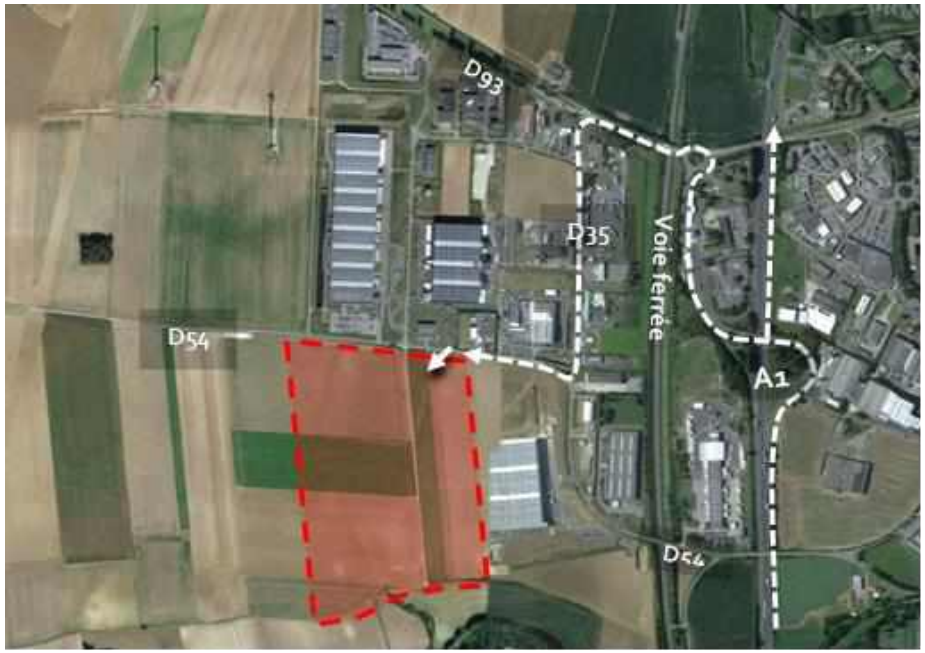


Figure 16 - Accès au site depuis l'autoroute

Un bassin de consommation attractif

- Proximité des foisonnants bassins de consommation d'Île-de-France et des Hauts-de-France (près de 20 millions de consommateurs potentiels en moins de 3h trajet en camion depuis le site (dont la totalité du bassin francilien).
- Localisation attractive : large couverture territoriale à l'échelle nationale. Le site est en mesure d'atteindre plusieurs grandes agglomérations françaises en moins de 5 h.



Figure 17 - Positionnement de Roye à l'échelle régionale

Des enjeux environnementaux limités

Le site projet se situe en continuité d'une importante zone d'activités à dominante logistique. Ainsi, le projet, du fait de son positionnement :

- N'accroit pas le mitage des terres agricoles et vient au contraire « finaliser » la zone
- A un impact limité sur le paysage.

Le périmètre du projet n'est pas identifié dans la trame verte et bleue régionale et n'est pas concerné par un périmètre de protection, ni d'inventaire du patrimoine naturel.

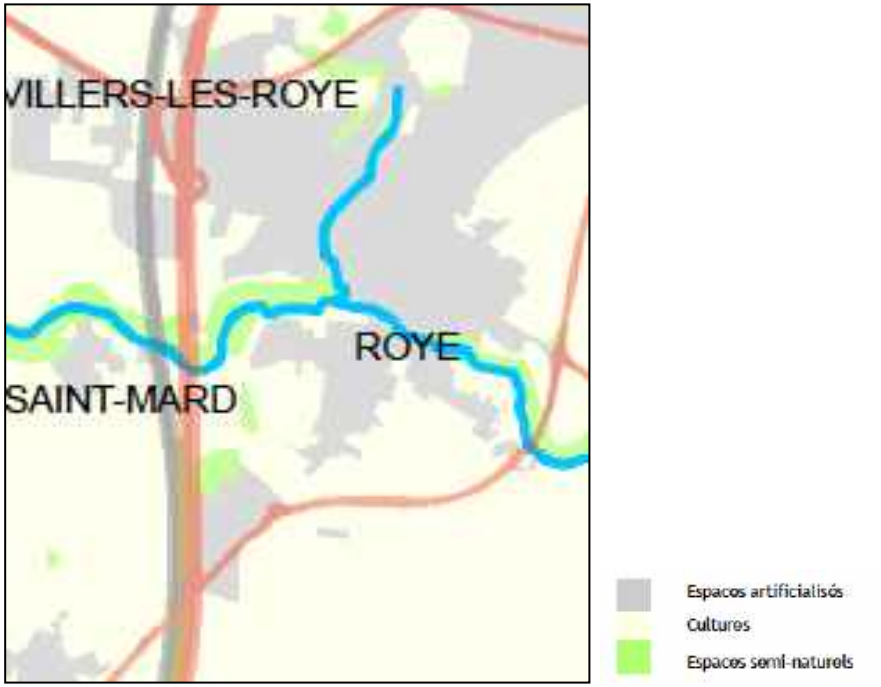


Figure 18 - Trame verte et bleue (SRADDET Hauts-de-France)

L'emprise du projet porté s'inscrit dans une zone stratégique identifiée dans différents documents d'urbanisme, notamment supra-communaux.

Ainsi, le projet, de par son positionnement et sa programmation, répond à la stratégie de développement économique de la Commune de Roye, de la Communauté de Communes du Grand Roye et de la Région.

À travers ce projet, AREFIM souhaite s'inscrire durablement dans la vie locale. Il participera à atteindre les objectifs de développement économique que s'est fixée le territoire et viendra conforter une polarité grâce à la création d'environ 475 emplois.

La création de ces emplois contribuera notamment à apporter une réponse à l'augmentation du taux de chômage.

3.2 PRESENTATION DU PROJET

Ce nouveau **campus « Les Portes de Picardie » est un concept de parc d'activité mixtes** conçu comme une extension de la ville et qui s'intègre à son environnement proche. Sa localisation est stratégique (proche de l'autoroute) et répond à des enjeux économiques : le projet vise notamment à dynamiser la vie de la commune en répondant aux objectifs de développement économiques et de création d'emploi.

Le projet pourra être constitué de constructions et d'aménagement répartis selon un panel varié de typologies. Il comprend 6 lots :

- Les lots (A) et (B) destinés à l'implantation d'activités logistiques.
- Un lot (E) destiné à l'implantation d'activités PME et/ou PMI (usage multi activité) et leurs annexes (activité commerciale, artisanale, de bureaux, etc.)
- Un lot (D) destiné à l'implantations d'un pôle services et leurs annexes.
- Un lot (C) destiné aux espaces communs, comprenant notamment la voirie commune de desserte.
- Un lot (F) correspondant à un puit existant, qui sera conservé.

Chaque lot devra respecter des aspects architecturaux et urbanistiques précis, dictés dans les OAP et le PLU : à savoir une architecture à la qualité haut de gamme ainsi qu'une conception pensée pour favoriser le bien-être au travail.

Le projet comportera donc une diversité de typologies d'espaces et de bâti, car outre les bâtiments logistriel destinés à la logistique et/ou l'industrie, il y aura des espaces verts aménagés, des équipements ainsi qu'un pôle service.

Il n'est pas prévu de modifications du terrain naturel ni de défrichement, son profil général convenant facilement à l'aménagement du site.

Les espaces extérieurs sont aménagés pour permettre l'accès aux différents bâtiments (véhicules et modes doux), mais accueillent également de larges espaces végétalisés support de biodiversité et d'usages (zones de détente).

Afin d'urbaniser l'ensemble de la zone AUf, l'ensemble des travaux viaires sera réalisé en une fois, et les lots commercialisés au fur et à mesure. Le projet complètera ainsi la zone d'activité et l'emprise urbanisée à la façon d'une pièce de puzzle.

Le plan de composition du projet et le plan d'aménagement prévisionnel sont présentés ci-après.

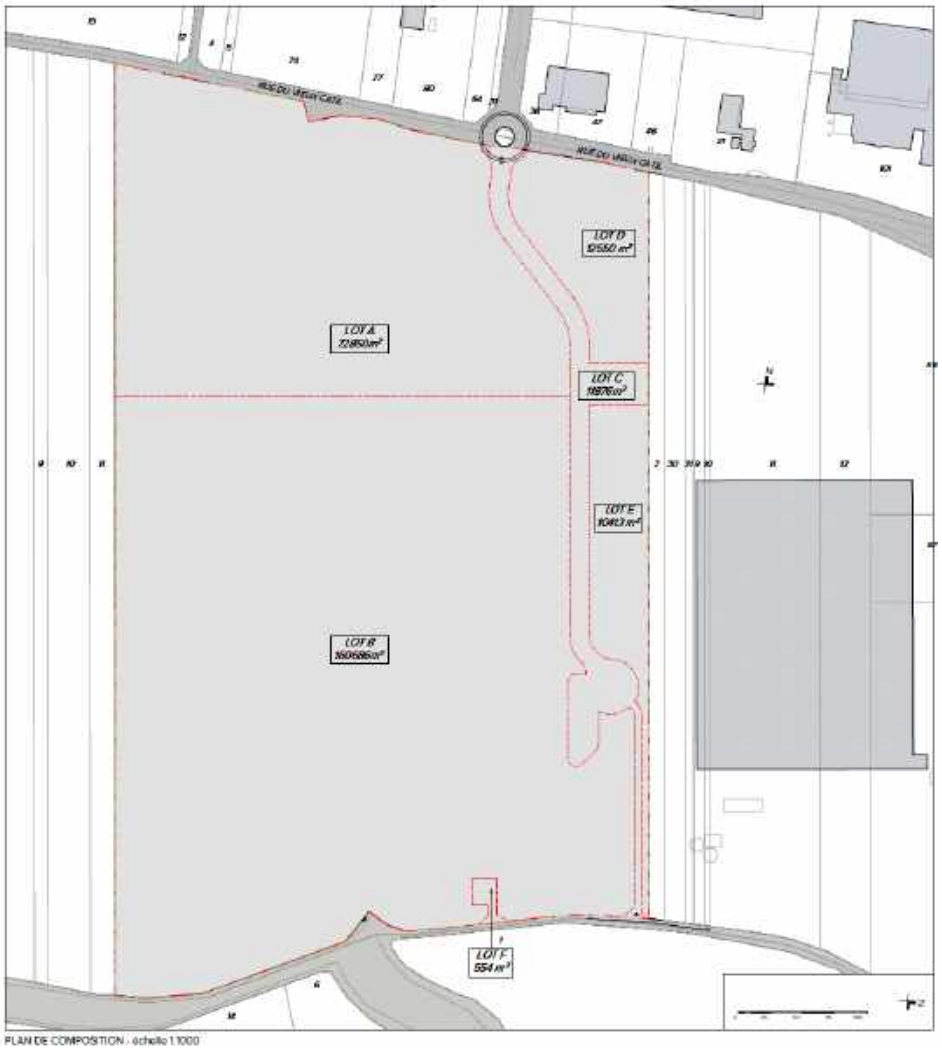


Figure 19 - Plan de composition du projet

3.3 DENSITE DU PROJET

3.3.1 CADRE DE L'ETUDE DE DENSITE

A. Contexte réglementaire

La loi Climat et Résilience promulguée le 22 août 2021 vise à lutter contre le dérèglement climatique et renforcer la résilience. L'article 214 de cette loi introduit un objectif d'optimisation de l'utilisation des espaces urbanisés et à urbaniser pour les opérations et actions d'aménagement visées à l'article L.300-1 du code de l'urbanisme.

L'Article L300-1-1 du Code de l'Urbanisme prévoit ainsi que *« Toute action ou opération d'aménagement soumise à évaluation environnementale en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement doit faire l'objet :*

(…)

2° D'une étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée, en tenant compte de la qualité urbaine ainsi que de la préservation et de la restauration de la biodiversité et de la nature en ville. »

B. Objectifs de l'étude

Cette étude de densité a pour objectif de permettre au maitre d'ouvrage d'intégrer les préoccupations environnementales et de santé le plus en amont possible dans l'élaboration du projet envisagé.

Elle permet également de présenter les éléments préalables de réflexion conduites par les collectivités dans le cadre de l'élaboration des documents cadres de l'aménagement du territoire (SCoT, PLUi-H…) concernant la réduction de l'artificialisation des sols, la maitrise de l'urbanisation et la définition d'objectifs de densité associés.

L'étude s'inscrit pleinement dans l'objectif de « Zéro Artificialisation Nette » (ZAN) au niveau national, et vise à étudier les densités bâties, et les variations d'artificialisation au sein de la zone d'étude au regard des objectifs fixés par/pour le territoire.

C. Définition des différentes densités

Les définitions et illustrations suivantes sont issues du rapport réalisé par Mégane Lefebvre intitulé « Densité et formes urbaines – vers une meilleure qualité de vie » (2013).

La notion de densité est complexe. Il existe, en effet, plusieurs types de densités, ce que nous allons détailler ci-après.

❖ **Densité bâtie**

La densité bâtie est le rapport entre le coefficient d'emprise au sol (CES), c'est-à-dire le rapport entre l'emprise au sol totale des bâtiments et la surface de l'îlot sur lequel ils sont implantés multiplié par le nombre moyen de niveaux. Elle s'exprime en nombre de mètres carrés de surface construite par hectare.

Densité bâtie = (emprise au sol du bâti x hauteur moyenne) / surface de l'îlot

On peut la classer selon des seuils de densité : faible, moyen ou forte (voir illustration ci-dessous).

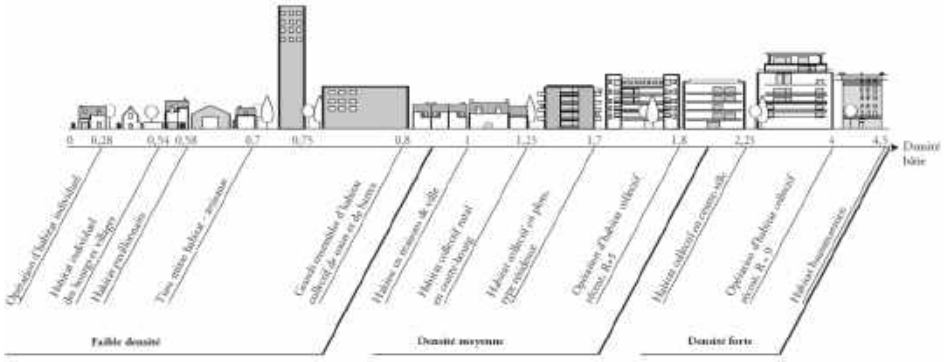


Figure 20 : échelle de la densité bâtie

❖ **Densité de population**

La densité de population et le rapport entre le nombre d'habitants et la surface d'assiette. Ramenée à l'hectare elle permet de déterminer la concentration de la population sur un secteur donné.

Densité de population = nombre d'habitants / surface (km² ou hectares)

Les densités de logements et de la population, rapportées à l'hectare permettent d'apprécier la capacité d'accueil des formes urbaines produites.

❖ **Densité nette et brute**

La densité nette se mesure à l'échelle de la parcelle ou de l'îlot. Elle prend en compte l'ensemble des surfaces occupées par une affectation donnée (logement, activité, commerces, équipement ou autre). Les espaces publics sont écartés de ce calcul.

La densité brute prend en compte la surface utilisée par les équipements publics (écoles, mairies…), la voirie et les espaces verts, aménagés pour les besoins de la population habitant les logements construits dans l'espace considéré. La densité brute est très dépendante de l'échelle de référence ce qui rend les comparaisons difficiles.

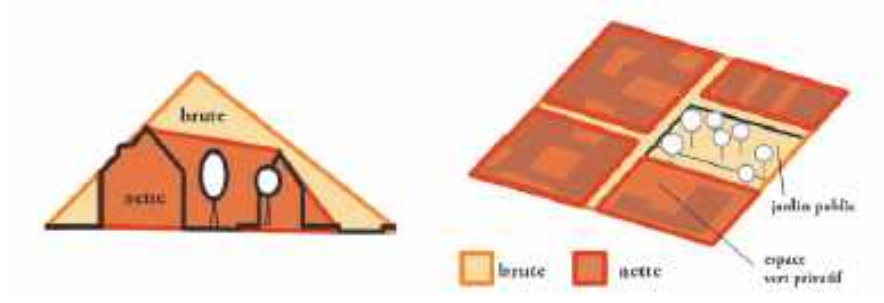


Figure 21 : Schéma représentant la densité nette/brute

❖ **Densité d'activité humaine**

Il faut également opérer la distinction fondamentale entre les densités de contenant et les densités de contenu : les premières concernent le bâti (SDP, emprise, etc.), alors que les secondes concernent les usagers (habitants, employés, clients).

Cette distinction est fondamentale, car malgré les idées reçues, la relation entre densité de contenant et densité de contenu n'est pas directe. Dans les discours politique transparaît la volonté d'augmentation des simples densités bâties pour accroître concurremment la densité en habitants.

Or, pour une forme bâtie similaire, divers usages peuvent être affectés. De même, pour un Coefficient d'Occupation des Sols (COS) identique, plusieurs propositions de formes bâties peuvent être formulées, auxquelles sera associé un taux de remplissage propre. La connaissance des densités de contenant gagnerait à être complétée par celle des contenus.

C'est pourquoi une densité hybride, la densité d'activité humaine, a été définie. Il s'agit de la somme des habitants et des emplois par unité de surface. Elle permet de mesurer en partie la densité d'usage d'un espace ; elle prend en compte le nombre potentiel de personnes fréquentant le site.

Cet outil n'est pas encore idéal, mais il permet une comparaison facilitée entre les densités de différents tissus urbains et rend mieux compte de la réalité des densités.

Densité d'activité humaine = (nombre d'habitants + nombre d'emplois) / surface (hectares)

❖ **Densité résidentielle**

La densité résidentielle (ou densité de logements) est le rapport entre le nombre de logements et la surface d'assiette hors voirie publique ramenée à l'hectare. Elle permet de donner une mesure de l'occupation des sols par le logement.

Densité résidentielle = nombre de logements / surface (hectares)

Contrairement aux idées reçues les quartiers de grands ensembles sont les moins denses des quartiers d'habitat collectif, étant donné les vastes espaces publics dont ils sont entourés. Certains quartiers de maisons de ville sont même parfois plus denses.



Figure 22 : Echelle de la densité résidentielle

D. Les différentes échelles d'analyse

La densité ne prend de réelle signification que si elle est rapportée à une échelle de référence. Cette échelle varie du très local (parcelle, îlot…) au continental, chacune ayant sa propre utilité. Chaque échelle a ses propres indicateurs.

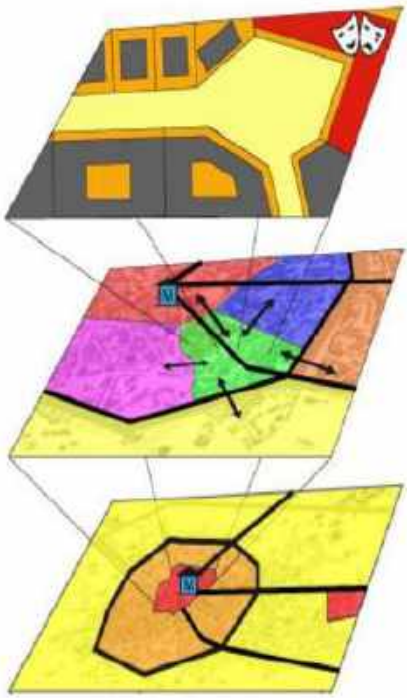
On relève trois échelles principales :

❖ **Echelle de la densité nette**

Il s'agit de l'échelle de base, celle des plans d'occupation des sols. Elle s'exprime par rapport d'une superficie bâtie et d'un terrain d'assiette. En pratique ce terrain correspond à une parcelle cadastrée, cessible, affectée à un propriétaire. Par extension il peut s'agir d'un lot opérationnel ou d'un ensemble de lots ou de parcelles regroupés au sein d'un même îlot.

❖ **Echelle de la densité brute**

C'est l'ensemble du quartier qui permet de prendre en compte le rapport entre l'espace public et l'espace privé de l'îlot. La taille et la structure des îlots sont le produit d'une composition urbaine et d'une organisation de l'espace public dont la cohérence commence à apparaitre à cette échelle.



❖ **Echelle de la ville**

Les calculs de densité urbaine seraient incomplets s'ils se limitaient aux quartiers. Certains grands équipements tels que l'université, le cimetière ou de l'hôpital ne peuvent être pris en compte qu'à l'échelle d'une ville ou d'une agglomération. De même la voirie primaire ou les grands espaces verts font parties de l'image de la ville et ne sont comptabilisables qu'à cette échelle.

3.3.2 LES DOCUMENTS D'URBANISME DE REFERENCE

En termes de définition d'objectifs de densité urbaine, les documents de références sont les documents d'urbanisme régissant le périmètre d'étude.

Parmi ces documents, on retrouve :

- Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Grand Amiénois
- Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Roye / Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal du Grand Roye

❖ **Le SCoT du Grand Amiénois**

Le Schéma de Cohérence Territorial permet aux communes appartenant à un même bassin de vie de mettre en cohérence leurs politiques dans les domaines de l'urbanisme, de l'habitat, des implantations commerciales, de déplacements et de l'environnement, avec un objectif à 20 ans.

Le document d'orientation et d'objectifs (DOO) est la troisième pièce du schéma de cohérence territoriale (SCoT) après le rapport de présentation et le projet d'aménagement et de développement durables (PADD). Il formalise les objectifs et les principes de la politique de l'urbanisme et d'aménagement du territoire.

Le DOO définit les règles du jeu en matière d'aménagement et de développement durables, sous forme de prescriptions et recommandations permettant la mise en œuvre des objectifs et orientations retenus.

La commune de Roye est couverte par le SCoT du Grand Amiénois approuvé le **21 décembre 2012.**

Depuis l'approbation du SCoT en 2012, le Grand Amiénois a connu des évolutions de périmètre qui ont entrainé une augmentation de population de 38 000 habitants et de 650km², soit une extension de 20% du périmètre initial du SCoT, incluant notamment la Communauté de Communes de Roye.

Une révision du SCOT a été engagée en décembre 2018 afin de prendre en compte l'évolution de son périmètre.

La commune de Roye n'est donc pas comprise dans le périmètre du SCoT du Grand Amiénois approuvé le 21 décembre 2012 et actuellement en vigueur. Toutefois, dans l'attente de la mise en place du nouveau SCoT, les ambitions actuelles sont prises en compte.

Les orientations du SCoT ainsi que la compatibilité avec le projet sont présentées plus loin dans le dossier, dans la partie « 4. Articulation avec les stratégies de développement du territoire ».

La consommation du foncier et l'implantation des activités économiques sont au cœur des enjeux du SCoT actuel qui vise « Un aménagement durable et une gestion économe de l'espace avec la mise en œuvre d'une stratégie foncière » ainsi qu'un « développement économique pérenne et sobre »

Le DOO du SCoT précise également plusieurs actions en matière de gestion du foncier et d'implantation des opérations à vocation économique :

- « *Optimiser la ressource foncière c'est rechercher un meilleur équilibre entre la contribution de l'urbanisation nouvelle à la dynamique des territoires (résidentielle, économique, etc.) et son coût environnemental, économique et social pour la collectivité. Si le coût environnemental est ici apprécié principalement en termes de consommation des espaces agricoles et naturels, il concerne de façon plus large le cadre de vie, le fonctionnement urbain, l'efficacité énergétique du pays, etc. Dans le Grand Amiénois, optimiser la ressource foncière c'est donc rationnaliser la consommation foncière à vocation économique et commerciale.* ».
- « *Qu'il s'agisse des zones à vocation économique ou commerciale, leur vocation prioritaire est d'accueillir des activités dont l'implantation en tissu urbain mixte n'est pas envisageable, du fait notamment d'une incompatibilité avec la proximité de l'habitat* ».

Comme évoqué précédemment dans le dossier, plusieurs scénarios ont été réfléchis pour l'opération et le terrain d'implantation choisi apparait comme le plus cohérent au vu du projet et des ambitions du SCoT.

En matière de densité, le SCoT ne fixe des densités minimales à respecter que pour les porteurs de projet dans les ZACOM. Or, le projet « les Portes de Picardie » n'est pas compris dans un périmètre de ZACOM et n'est donc pas concerné par cette obligation.

Le SCoT actuel n'impose pas d'obligation particulière concernant la densité pour le projet.

Le SCoT du Grand Amiénois est en cours de révision : ce document fixera des objectifs de densité et d'optimisation du foncier en lien avec les objectifs de maitrise de l'artificialisation du territoire.

Les densités du projet doivent ainsi être pensées afin d'optimiser l'espace et anticiper les futures orientations du SCoT.

❖ **Le PLU de Roye / Le PLUi du Grand Roye**

Le projet est concerné par le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Roye approuvé le 02 juillet 2004 Ce dernier a fait l'objet d'une révision simplifiée approuvée le 11 janvier 2013. Le PLUi de la CC de Roye est en cours d'élaboration et non consultable. L'arrêt du projet était prévu en avril 2022 pour une approbation en fin 2022.

Le projet s'implante sur des parcelles agricoles identifiées au PLU de Roye en zone AUf : « secteur destiné à l'urbanisation future à vocation d'activités artisanales, d'industries légères, de dépôts, de commerces ou de services présentant peu de nuisances ».

Le projet devra respecter la réglementation de ce zonage :

- Emprise au sol : non réglementé
- Hauteur Maximale des constructions : dans une bande de 75m de l'axe de la D1017 : 12m de hauteur / dans le reste du secteur : 20m max de hauteur.

Le projet est compatible avec le règlement du zonage puisqu'il vise une hauteur de 14,5m pour le lot A (logistique), de 6m pour le lot C (pôle service) et de 8,7m pour le lot D (PME).

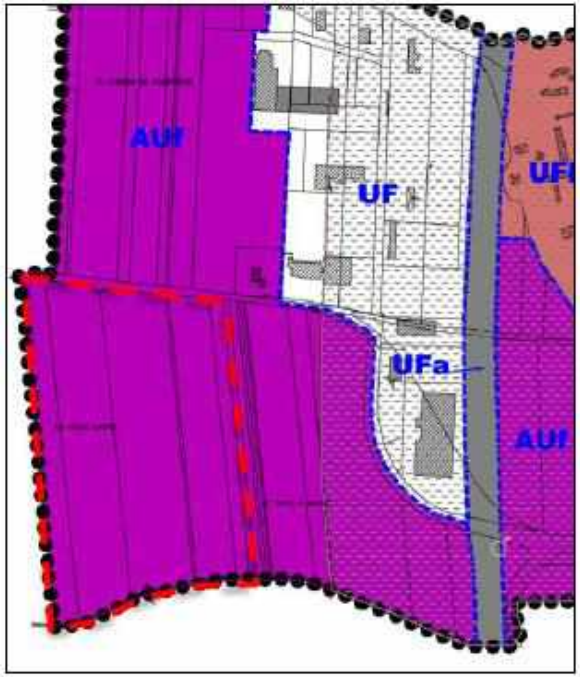


Figure 23 : Zonage des parcelles du projet au PLU de Roye (Source : PLU de Roye)

En matière de gestion du foncier et d'implantation économique, plusieurs enjeux/objectifs ont d'ores et déjà été identifiés pour le PLUi de la CC du Grand Roye,

Enjeux	Objectifs	Compatibilité
Rationaliser le développement économique	Les activités de la communauté de communes doivent être accueillies de façon privilégiée : - Au sein des enveloppes des zones d'activités existantes. Cette réflexion sur les zones d'activités s'accompagnera d'une réflexion sur la requalification de ces zones et de la gestion de leurs lisières en limite avec les espaces naturels et agricoles pour en réduire notamment l'impact visuel mais aussi avec les zones vouées à l'accueil d'habitat pour en limiter les nuisances (bruit, pollution lumineuse, circulation des poids-lourds, etc) - Au sein du tissu bâti des communes ou sur les sites de friches	*Le projet « les Portes de Picardie » s'implante au sein d'une zone d'activité existante (plusieurs entrepôts, et entreprises sont présentes au Nord et à l'Est des parcelles). Aucune habitation n'est présente à proximité des parcelles du projet. Toutefois, un travail paysagé a été réalisé afin d'intégrer au mieux le projet dans son environnement : création de merlons plantés pour occulter la vue, de strates arborées, de zones de détentes, etc. Le projet vise à créer une trame éco-paysagère à son échelle.*
Assurer une gestion économe du foncier	Le rythme annuel moyen de consommation d'espace pour accueillir l'ensemble du développement (habitat et activités) ne pourra excéder environ 8,5 hectares par an.	*Le projet est classé au PLU de Roye en zone AUf : secteur destiné à l'urbanisation future à vocation d'activités artisanales, d'industries légères, de dépôts, de commerces ou de services présentant peu de nuisances.*
Garantir les densités pour les grandes parcelles (supérieures à 3000m²) par l'utilisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation	Les densités devront être cohérentes avec les orientations du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Grand Amiénois lorsque celui-ci sera révisé et exécutoire. Par ailleurs, l'ensemble des orientations d'aménagement et de programmation obligatoires sur les zones à urbaniser devront permettre de garantir une densité minimale. De même des orientations d'aménagement et de programmation seront définies sur les îlots fonciers situés en zone urbaine d'une superficie supérieure à 3000m².	*Le SCoT du Grand Amiénois est en cours de révision. Les densités du projet doivent être pensées afin d'optimiser l'espace et anticiper les futures orientations du SCoT.* *Le PLUi du Grand Roye est en cours d'élaboration. Aucune OAP n'est connue à ce jour pour le projet.*

3.3.3 DETERMINATION DE LA DENSITE DE PROJET

Il convient d'analyser les chiffres de la densité à l'échelle globale (périmètre de l'ensemble de l'opération) comme à l'échelle de chaque lot.

Les résultats obtenus sont basés sur les données suivantes :

- **Bâtiments logistiques lot A** : hauteur de 17.5m / emprise au sol de 25 810m²
- **Bâtiments logistiques lot B** : hauteur de 17.5m / emprise au sol de 74 144²
- **Bâtiments du pôle service**s : hauteur de 4,5m / emprise au sol de 2 400m²
- **Bâtiment PME** : hauteur de 8,5m / emprise au sol de 3 350m²
- **Surface lot A :** 72 850m²
- **Surface lot B :**160 686 m²
- **Surface lot D :**12 550 m²
- **Surface lot E :** 10 413m²
- **Surface des parcelles** : environ 27 hectares (276 111m²)

	Pôle service (lot D)	Logistique		PME – PMI (lot E)
		Bâtiment lot A	Bâtiment lot B	
Densité bâtie à l'échelle de chaque lot	**0,8**	**6,2**	**8,07**	**2,7**
Densité bâtie à l'échelle de la parcelle	**0,04**	**1,6**	**4,6**	**0,1**

Les densités bâties ont été calculées en fonction des surfaces de chaque ilot et à l'échelle de la parcelle (ilot A pour le bâtiment logistique A, ilot B pour le bâtiment logistique B, ilot D pour les bâtiments du pôle service et ilot E pour les bâtiments des futures PME – PMI).

La densité bâtie varie selon les typologies :

- La densité pour les bâtiments du pôle service est classée comme **faible** selon l'échelle de densité bâtie avec une densité de **0,8**. En effet, l'emprise et la hauteur des bâtiments sont relativement peu élevés par rapport à la surface de l'ilot Le restant de l'îlot est composé d'espaces verts. A l'échelle de la parcelle, la densité est classée comme très faible.
- A l'échelle de l'ilot, les bâtiments logistriel du lot A et du lot B ont une valeur très forte de 6,2 et 8,07. En effet les bâtiments occupent la majeure partie de l'ilot.
- A l'échelle de la parcelle, le bâtiment du lot A a une valeur moyenne de 1,6 et le bâtiment B une valeur forte de 4,6
- La densité bâtie pour le pôle PME-PMI à l'échelle de son lot est de **2,7** et est classée comme **forte**, et à l'échelle de la parcelle, la densité est considéré comme faible (0,1)

Le projet vise à densifier l'espace afin de laisser une zone dédiée aux espaces verts et équipements sportifs.

3.4 PARTI ARCHITECTURAL ET PAYSAGER

A. *Le projet éco-paysager*

Actuellement, le paysage du site est un paysage agricole.

Les éléments remarquables seront dans la mesure du possible préservés et mis en valeur par le concept paysager, afin de limiter l'impact du projet sur l'environnement et d'offrir des zones de refuge pour la biodiversité au cours du chantier.

Les aménagements paysagers du projet sont définis dans le but de **créer un ensemble hétérogène, composé d'une diversité de « milieux » (prairies, massifs, haies, arbres, milieux humides) et de strates végétales (herbacée, arbustive, arborée)** de manière à offrir des habitats pour la faune et la flore. Cette mosaïque d'entités paysagères confère au site une plus grande richesse spécifique (nombre d'espèces végétales et animales).

Les **espèces végétales plantées sont diversifiées, adaptées aux conditions pédoclimatiques du site et favorables à l'accueil de la faune locale**. Les espèces indigènes sont privilégiées. Lorsque le sol et l'environnement le permettent, la végétalisation spontanée est privilégiée autant que possible, en particulier pour les prairies, en veillant à communiquer sur les avantages écologiques de cette solution.

De manière générale, le développement d'espèces spontanées au sein des espaces verts plantés est accepté, dans la limite de l'apparition d'espèces invasives. Le sol est dans la mesure du possible préservé et tout matériau importé pour reconstituer un support de plantation est de provenance locale et durable.

À noter que le projet respecte les **préconisations d'aménagements des espaces extérieurs en faveur de la biodiversité de la Charte d'engagements réciproques entre l'État et les membres de l'association AFILOG**, acteurs de l'immobilier logistique pour la performance environnementale et économique de l'immobilier logistique français, en vigueur depuis juillet 2021 et résumée par les points suivants :

- La plantation de haies champêtres arbustives et arborées sur deux rangs sur a minima 50% du linéaire de périmètre de la parcelle
- La plantation de haies champêtres composées en majorité d'essences végétales favorables aux pollinisateurs
- La création de refuges pour la faune
- La gestion écologique et différenciée des espaces végétalisés.

En complément, les **recommandations issues de l'expertise écologique menée sur les parcelles sont intégrées au projet à savoir** :

- Une gestion écologique des espaces végétalisés est préconisée
- Le projet paysager favorisera la création de multiples habitats pour la faune et la flore locale afin d'obtenir un vrai gain de biodiversité par rapport aux enjeux initialement présents sur le site.
- Des refuges pour la faune doivent être mis en place (aménagement de « coins sauvages », nichoirs, tas de pierres, tas de bois ou de feuilles…)
- La plantation d'espèces indigènes issues de mise en culture de populations sauvages de la région Haut de France / Belgique via des pépiniéristes reconnus par le Conservatoire Botanique National de Bailleul sera préconisée

La **gestion écologique** qui sera mise en place rejoint les notions de gestion raisonnée et de gestion différenciée, c'est une gestion calibrée pour assurer le confort et la sécurité des usagers, basée sur des techniques respectueuses de l'environnement et appliquée selon des modes différents en fonction de la typologie des espaces

- **Démarche « zéro phyto » et gestion des adventices**
- **Adaptation des périodes et fréquences de tonte, fauche et taille aux cycles biologiques**
- **Préservation de la qualité du sol**
- **Valorisation des résidus d'entretien**
- **Préservation des ressources naturelles**

L'ensemble de la démarche en faveur de la biodiversité sera valorisé dans le cadre d'une labélisation BIODIVERCITY

Le plan paysager ainsi que les différents espaces aménagés par le projet sont présentés sur les pages suivantes.

Plan masse

Légende

Lot A
Lot B
Lot C : Espaces communs
Lot D : Pôle service
Lot E : Multi-cellule
Lot F

Entités paysagères

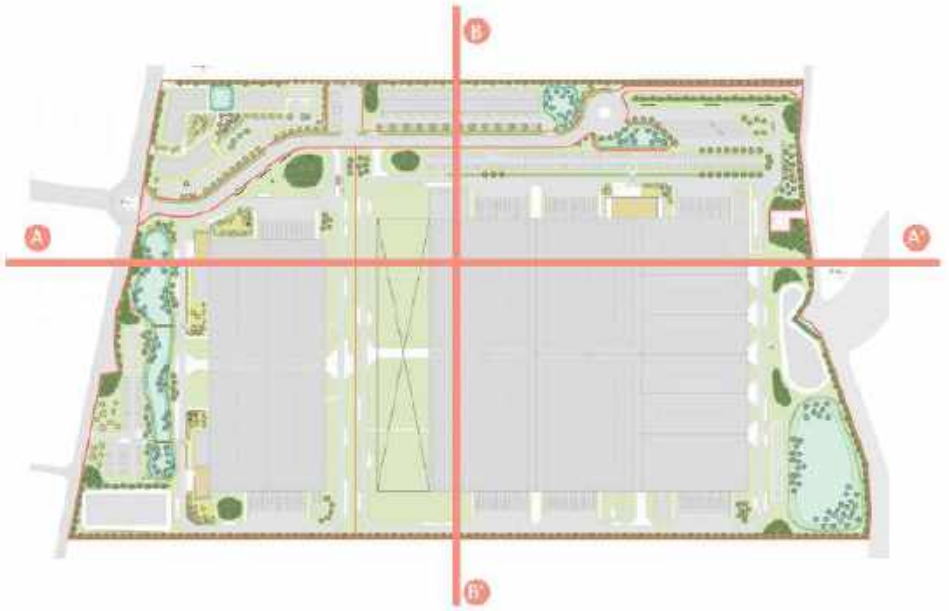
1 - Vitrine sur RD
2 - Haie champêtre
3 - Bassins d'infiltration aménagé
4 - Zone de détente
5 - Parcours pédagogique
6 - Alignement arbustif
7 - Bosquet
8 - Grande prairie
9 - Verger
10 - Espace biodiversité



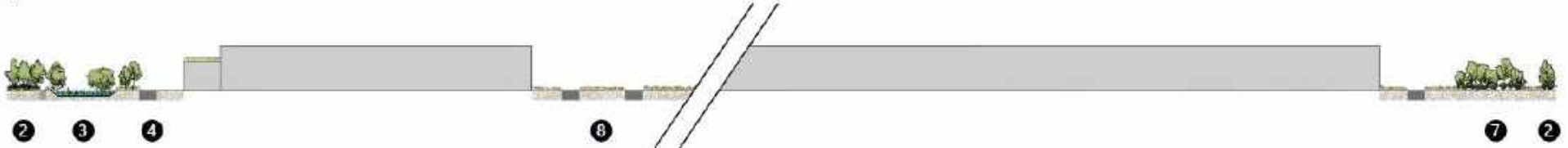
Coupes paysagères

Entités paysagères

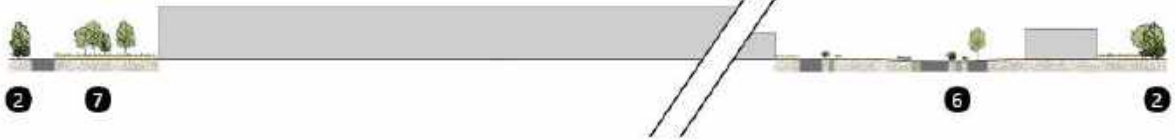
1 - Vitrine sur RD
2 - Haie champêtre
3 - Bassin d'infiltration aménagé
4 - Zone de détente
5 - Parcours pédagogique
6 - Alignement arbustif
7 - Bosquet
8 - Grande prairies
9 - Vergers
10 - Espace biodiversité



Coupe AA'



Coupe BB'



Zone détente du pôle service

Un soin particulier est apporté dans l'aménagement des espaces communs afin que les usagers puissent trouver des zones de repos. Le pôle service est pourvu d'un espace de détente central pour tous les usagers composé de :

1- massifs de vivaces sur buttes

2 - zones d'ombre

3 - Douche active pour apporter de fraîcheur

4 - Cheminements doux en stabilisé



Localisation



Haie champêtre

Afin de filtrer les vues sur le bâtiment et les zones plus sensibles, des haies seront plantées au sein de la parcelle, dont les hauteurs seront adaptées aux divers contextes.

Une grande partie du pourtour de la parcelle sera plantée de massifs de haie champêtre sur plusieurs rangs. Ces haies seront composées d'une double strate végétale arbustive et arborée. Cette formation permet d'assurer la création d'un écran végétal dense, tenant le rôle de barrière visuelle, de brise-vent, mais également de refuge pour de nombreuses espèces animales. De plus, elle s'inscrit en outil efficace pour la création de corridors écologiques, permettant la connexion et la mise en relation de multiples entités naturelles géographiquement éloignées.

Ces haies seront plantées de jeunes plants arbustifs, de tailleaux (jeunes arbres) ainsi que d'arbres (tige et TGE) (tiges basses branchues), d'une hauteur comprise entre 80/100 et 150/175. Ces derniers seront implantés de façon irrégulière à l'intérieur et de part et d'autre des haies pour apporter plus d'originalité et créer de la profondeur.

Localisation



Des bornes pédagogiques sur le thème de la biodiversité sont disposées sur les espaces communs afin de sensibiliser les usagers.



Exemple de bornes pédagogiques



Exemple de massif de vivaces et graminées à Maisnil - photo PAYSAT



Haie champêtre

1. Recul min. 2 m pour les arbres et 1,5 m pour les arbustes
2. Strate arborée (tailleaux + fruitiers tige et TGE)
3. Strate arbustive (jeunes plants)
4. Fruitier de haute tenue
5. Refuges (ex: tas de bois mort)



Exemple de principe d'une haie champêtre en limite de propriété

Bassins d'infiltration

Au nord de la parcelle se situe un grand bassin d'infiltration en pente douce, visible depuis le stationnement et situé entre le parking et le bâtiment.

Outre leur fonctionnalité technique de gestion des eaux pluviales, les bassins s'inscrivent en effet de premier plan sur la qualité paysagère d'un site de l'aéroport, en cohérence avec le reste des espaces verts. Ainsi, il est nécessaire de prévoir autant que possible une végétalisation qualitative sur ces surfaces dans un point de vue esthétique que d'un point de vue fonctionnel pour la biodiversité.

Le bassin est végétalisé avec un semis rebouchis sur les pentes et un semis mesohygrophile en fond de bassin. Le fond de bassin est également planté d'arbres adaptés aux milieux frais.

Pour que ce milieu puisse être également favorable à la biodiversité, des pentes douces (<MINTE) sont prévues pour offrir des zones de repos pour la faune et créer différents étages de végétation.

Ces espaces seront entretenus en fauche tardive avec 1 à 2 passages par an.

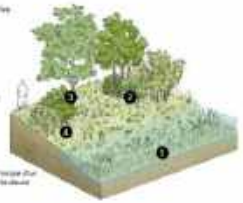
1. Plantations hygrophiles
2. Développement spontané de la strate herbacée
3. Pierrier - refuge pour la faune
4. Pente douce

Schéma de principe d'un bassin en pente douce

Ambiance paysagère



Exemple de bassin d'infiltration - photo PAYSAT



Localisation



Bosquet

Le projet paysager prévoit la plantation de plusieurs bosquets sur l'ensemble de la parcelle. Cette formation végétale particulière rassemble en forte densité arbres et arbustes, à la manière d'un bois. Ovale traversé par une surface centrale.

L'intérêt est multiple. Le bosquet est un refuge pour l'ensemble pour de nombreuses espèces animales. Il est également composé d'espèces végétales indigènes et diversifiées qui en font une composante naturelle résiliente. C'est un élément marquant du paysage, visible de loin en apportant de la verticalité aux aménagements paysagers. Le bosquet permet enfin de créer des écrans végétaux, utiles pour cadrer les vues et structurer les espaces ouverts et fermés.

Entrée Sud-Ouest de la parcelle, les bosquets seront composés de jeunes plants arbustifs et d'arbres sous forme de tailleaux. Planter de jeunes sujets assure une meilleure reprise des végétaux et permet ainsi d'obtenir rapidement et à moindre coût des bosquets denses et bien développés. A noter que les arbustes représenteront 2/3 des plants, tandis que les tailleaux, plantés préférentiellement à l'extérieur des bosquets, compteront pour 1/3 des sujets plantés. La plantation de quelques arbres (tige TGE) au sein des bosquets permettra d'étoffer les plantations et le temps que les autres jeunes sujets grandissent.

Devant les façades du bâtiment, quelques bosquets composés ensemblement d'une strate arborée basse seront également plantés. A noter que la limite de la zone de plantation devra être en recul minimum de 3 m par rapport à la façade du bâtiment et de 2 m par rapport à la voirie.

Localisation

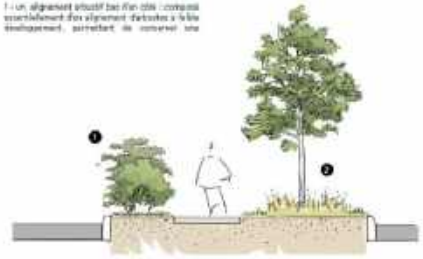


Alignements arbustifs

Les usagers peuvent emprunter des cheminements doux réservés aux piétons pour accéder aux différents services. Un cordon végétal accompagne ce cheminement et se compose de :

1 - un alignement arbustif bas d'un côté - composé essentiellement d'un alignement d'arbustes à faible développement - permettant de conserver une perméabilité visuelle à l'intérieur de la parcelle pour la circulation des véhicules.

2 - un alignement arboré sur un accent point de la zone.



Localisation





Exemple d'un bosquet mixte arboré à la plantation

1. Recul en limite de parcelle min. 2 m pour les arbres et 1,5 m pour les arbustes
2. Strate arborée (tailleaux + Arbre tige et TGE)
3. Strate arbustive (jeunes plants)
4. Fruitier de haute tenue
5. Paquets en chêtaigraie



Dessin de principe d'un bosquet mixte arboré

Grande prairie

La pelouse compte d'importantes surfaces de pleine terre à végétation. La grande majorité de ces surfaces accueillera un couvert prairial naturel.

Contrairement à une pelouse régulièrement tondue (pour des raisons d'usage principalement) et composée en général de seulement trois variétés de graminées, la prairie présente d'un semis d'un mélange diversifié d'espèces (entre 14 et 30) aussi bien vivaces que annuelles et bisannuelles.

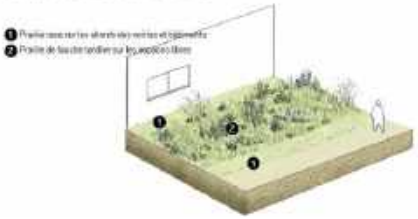
Les prairies seront réalisées par le semis d'un mélange de graines d'essences végétales adaptées à la nature du sol, nutritives et indigènes. Une fois le chantier et les aménagements paysagers terminés, une gestion différenciée des prairies sera réalisée. Ainsi, le projet différencie les prairies à gestion fréquente des prairies à gestion éparse.

Localisation





Exemple de prairie en gestion différenciée – photo : Alfred T



Refuges pour la faune

Refuges pour abeilles solitaires

Les abeilles sauvages (par opposition aux abeilles domestiques, qui produisent du miel) jouent un rôle primordial dans la reproduction des plantes à fleurs. Au même titre que les abeilles domestiques, elles sont en déclin du fait de l'usage de pesticides et du manque de ressources alimentaires. Elles sont en quête alimentaire plus étroit et peuvent être concurrencées par les abeilles domestiques. Elles nichent généralement dans des cavités existantes qui varient selon les espèces : tiges creuses, tiges à moelle, bois mort, coquilles décorquées, fissures dans les pierres, etc.

Différents types de lieux de ponte pour les abeilles sauvages seront ainsi aménagés :

- Buches percées
- Tiges de tiges creuses

Pierrier

Un pierrier est un amoncellement de pierres qui se maintiennent naturellement avec leur propre poids, sans aucune adjonction de mortier ou de liant. Les cavités formées entre les pierres servent ainsi d'abris pour diverses espèces animales : petits mammifères (hérissons, musaraignes, etc.), reptiles (lézards, orvets, etc.), insectes (coccinelles, abeilles solitaires, bourdons, etc.). Disposé parmi plusieurs dans une zone ensoleillée, le pierrier est propice à la thermorégulation des reptiles, qui dépendent de l'énergie solaire pour régulier la température de leur corps. Enfin, le pierrier constitue un milieu favorable au développement d'espèces végétales caractéristiques des sols pauvres, comme les orpins dont les graines sont amenées par le vent et les animaux.

Pile de bois

Une pile de bois mort offre refuge, nourriture et support pour de nombreuses espèces animales, végétales et fongiques. Le bois mort est tout d'abord attractif pour les espèces xylophages (qui se nourrissent du bois mort) et les espèces cavernicoles (qui vivent sous l'écorce) dont de nombreux insectes. Les invertébrés sont à leur tour la cible d'oiseaux et de mammifères pour qui le bois mort constitue un terrain de chasse. De plus, la décomposition du bois est un phénomène naturel important pour la qualité des sols, car il participe, avec la chute des feuilles, à la formation de l'humus (couche superficielle du sol riche en matière organique et en nutriments et nécessaire à la croissance des végétaux). Les piles de bois peuvent être positionnées dans des zones préalablement aménagées comme ici, ou bien être construites in situ.

Ces formations peuvent aussi prendre la forme classique d'un rondin de type tronc avec une mise en scène spécifique permettant de rendre visible la démarche auprès des usagers.

Nichoirs à oiseaux

L'installation de nichoirs artificiels permet de pallier la raréfaction des gîtes naturels (cavités dans les vieux arbres, logis dans les bâtiments anciens, etc.). La mise en installation des nichoirs varie d'une espèce à l'autre. Ainsi seules certaines espèces nichent dans les nichoirs artificiels et les dimensions de ces derniers dépendent des espèces d'oiseaux visées. Les nichoirs à oiseaux doivent être installés dans des endroits calmes et hors de portée des prédateurs. La face d'envol doit être de préférence à l'opposé des vents dominants.

Deux types de nichoirs sont ainsi prévus pour le projet :

- Nichoirs classiques 28-32mm pour les mésanges
- Nichoirs semi-ouverts pour la bergeronnette grise et le rouge-gorge

Hibernaculum

Un hibernaculum est une zone favorable à l'hivernation des reptiles, qui se compose d'un amoncellement de pierres, pierres et de branchages installés dans un creux et légèrement dans un talus exposé Sud. L'intérieur de l'hibernaculum constitue un refuge idéal pour les reptiles en période hivernale et nocturne. L'extérieur offre des pierres réchauffées par le soleil, propices à la thermorégulation des reptiles. Plusieurs entrées peuvent être aménagées dans les interstices et les cavités offertes par l'hibernaculum. Pour éviter le colmatage du corps, l'hibernaculum peut être recouvert de terre et de végétaux, en prenant garde à ne pas combler les ouvertures.



B. Intentions architecturales

Chaque lot devra respecter des aspects architecturaux et urbanistiques précis, dictés dans le PLU et le règlement de lotissement : à savoir une architecture à la qualité haut de gamme ainsi qu'une conception pensée pour favoriser le bien-être au travail.

Le projet comportera donc une diversité de typologies d'espaces et de bâti, car outre les hangars destinés à la logistique et/ou l'industriel, il y aura des espaces verts aménagés, des équipements ainsi qu'un pôle service. Ce dernier pourra être composé par exemple d'une crèche, d'un hôtel, d'un restaurant, d'une cantine, d'équipements sportifs ou d'espaces naturels (promenade, parcours, gestions des eaux).

Une continuité urbaine sera imposée afin de créer un front bâti homogène et continu le long du boulevard. Au cœur du projet, un aménagement paysager large et confortable permettra aux travailleurs de la zone de se détendre.

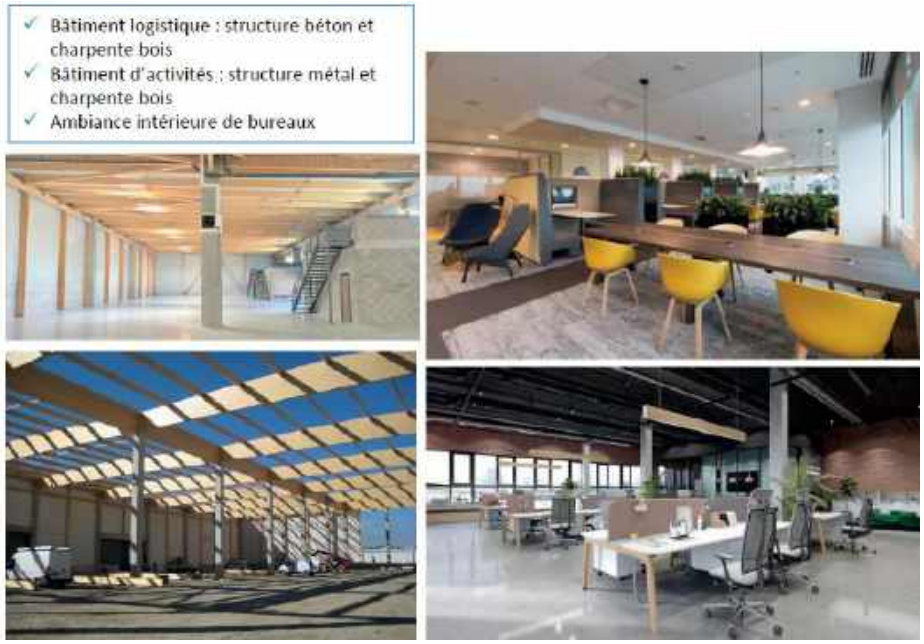


Figure 24 : Intentions architecturales

Le volume principal de la plate-forme du lot A sera constitué d'un revêtement en bardage nervuré double-peau en bande de 80cm à 1m de large, disposées en « zébra », alternant des couleurs :

- Teinte « Gris Terre d'Ombre » proche RAL 7022
- Teinte « Vanille » proche RAL 1015
- Teinte « Octopus » du catalogue ArcelorMittal, comparable à du rouge-brun irisé.

Des bandes de vitrages verticaux disposées en quinconce surplombent les zones de quai en façade Sud.

- Les abris de quai sont de teinte « Gris Terre d'Ombre » proche RAL 7022.
- Le volume de bureaux et locaux sociaux, sera constitué :
- En partie basse : d'un bardage Acantha granité d'aspect minéral blanc

En partie haute : d'un volume en panneaux sandwich de teinte « Gris Terre d'Ombre » proche RAL 7022 débordant du rez-de chaussée. Ce volume présentera une faille horizontale dans laquelle seront disposées des lames verticales en bois de teinte « chêne clair » qui feront office de protection solaire sur les vitrages se situant derrière.

Cette disposition permet la création de larges espaces de terrasses pour le bloc de bureaux.

Les volumes techniques tels que locaux de charge, locaux techniques et locaux incendie seront en bardage nervuré vertical de teinte « Gris Terre d'Ombre » proche RAL 7022.

Les cuves de réserve d'eau incendie et de sprinkler sont volontairement laissée en acier galvanisé. Elles feront l'objet d'une décoration réalisée par un artiste mettant en évidence l'ancrage territorial du site, en cohérence avec les teintes des façades du bâtiment. Les études sont en cours.

Les clôtures sont constituées d'un grillage en treillis à maille rigide soudé vert foncé (RAL 6009) d'une hauteur de 2m. Elles sont doublées par endroit par une haie champêtre d'essences locales.

3.5 STRATEGIE ENVIRONNEMENTALE

AREFIM est la première foncière logistique française devenue société à mission, spécialisée dans le développement de campus d'activités et de bâtiments indépendants innovants.



Ensemble

Nous travaillons en coconstruction avec l'ensemble des parties prenantes: élus, riverains, associations, clients, etc. La volonté d'impliquer en amont les institutions concernées a pour objectif de donner naissance à un projet global qui soit le fruit d'une véritable coopération.

Créons des lieux de vie

En tant qu'aménageurs, nous sommes force de proposition pour installer des campus d'activités dans le prolongement de la ville. Nous créons des lieux où il fait bon vivre, bon travailler, représentés par des pôles services qui rendent la vie plus belle aux salariés et aux riverains. Des lieux attirants, attractifs et de partage pour aboutir à un «bien-vivre ensemble».

Innovants

Au-delà des certifications, nous construisons des bâtiments qualitatifs bas carbone qui s'intègrent dans l'environnement et qui répondent à une véritable démarche environnementale, innovante et créative: qualité architecturale, insertion paysagère, sobriété et pérennité de la construction.

Au service des entreprises de la communauté

Chez Aréfim, nous guidons l'ensemble de nos parties prenantes vers une construction plus vertueuse afin qu'elles adhèrent à nos valeurs. Nous mettons notre ADN au service des entreprises et de la communauté : des bâtiments bas carbone, du bien-être au travail, des mobilités à disposition de tous, un pôle services accessibles aux salariés et aux riverains.

Et de la biodiversité

Nous préservons, améliorons et développons la faune et la flore au sein de nos campus d'activités. Nous intégrons des écologues et des paysagistes en amont de chaque développement. Nous formons les preneurs en les sensibilisant à cette diversité du vivant et les mettons ainsi en lien avec la nature.

Ainsi, en lien direct avec les ambitions urbaines, architecturales et paysagères et conformément aux engagements pris par AREFIM dans le cadre de ses projets d'aménagements, l'opération « les portes de Picardie » prévoit différents engagements en faveur de l'environnement et de la qualité de vie des futurs usagers:

- **Gestion écologique** des espaces verts avec la mise en place d'un éco-pâturage extensif ;
- **Energies renouvelables**, avec l'installation de panneaux photovoltaïques sur les toitures des bâtiments ou les ombrières des parkings ;
- **Gestion de l'eau** avec la mise en place d'équipements hydro-économes, la consommation limitée de l'eau potable, et la réutilisation des eaux pluviales ;
- **Gestion des déchets** par la réduction de la production et des volumes, le dimensionnement et l'agencement adapté des locaux déchets ainsi que des solutions de mutualisation ;
- **Chantier à faible impact environnemental,** qui passe par la prévention des pollutions et des nuisances, la limitation de la production de déchets tout en veillant au tri et la valorisation de ces derniers, la limitation des consommations et la préservation au maximum des espaces d'intérêt écologique ;



Plusieurs certifications environnementales sont visées pour les différents bâtiments :

- **HQE Exceptionnel**
- **BREEAM Exceptionnel**
- **BiodiverCity Performant**
- **BBCA performant**

3.5.1 AMBITIONS ENERGETIQUES

A. *Contexte de performances énergétique*

L'ensemble des permis de construire seront soumis à la réglementation RE2020 en vigueur depuis le 1er janvier 2022, qui met en avant la sobriété énergétique et carbone des constructions, l'anticipation des effets du changement climatique (notamment pour assurer le confort thermique des usagers) ainsi que le recours aux énergies renouvelables.

Energie	**Bbio** [points]	Besoins bioclimatiques	Evaluation des besoins de chaud, de froid (que le bâtiment soit climatisé ou pas) et d'éclairage.	ÉVOLUTION
	Cep [kWhep/(m².an)]	Consommations d'énergie primaire totale	Evaluation des consommations d'énergie renouvelable et non renouvelable des 5 usages RT 2012 : chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation et auxiliaires +	ÉVOLUTION
	Cep,nr [kWhep/(m².an)]	Consommations d'énergie primaire non renouvelable	1. éclairage et/ou de ventilation des parkings 2. éclairage des circulations en collectif 3. électricité ascenseurs et/ou escalators	NOUVEAU
	$Ic_{énergie}$ [kg eq. CO_2/m^2]	Impact sur le changement climatique associé aux consommations d'énergie primaire	Introduction de la méthode d'analyse du cycle de vie pour l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des énergies consommées pendant le fonctionnement du bâtiment, soit 50 ans.	NOUVEAU
Carbone	**$Ic_{construction}$** [kg eq. CO_2/m^2]	Impact sur le changement climatique associé aux « composants » + « chantier »	Généralisation de la méthode d'analyse du cycle de vie pour l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des produits de construction et équipements et leur mise en œuvre : l'impact des contributions « Composants » et « Chantier ».	NOUVEAU
Confort d'été	**DH** [°C.h]	Degré-heure d'inconfort : niveau d'inconfort perçu par les occupants sur l'ensemble de la saison chaude	Évaluation des écarts entre température du bâtiment et température de confort (température adaptée en fonction des températures des jours précédents, elle varie entre 26 et 28°C).	NOUVEAU

Figure 25 : Principes et indicateurs de la RE2020

B. Potentialités énergétiques

Au regard du contexte de l'opération, les potentialités énergétiques ont été étudiées afin d'orienter les choix de consommations énergétique sur l'opération. Cette approche permettra de mettre en avant les solutions de productions énergétiques ne couvrant pas les besoins du projet ou techniquement non réalisables.

Sont recensées ci-après les différentes sources d'énergies à proximité du site du projet.

Solaire thermique

Le département de la Somme ne profite pas d'un ensoleillement très important à l'échelle de la France. En 2022, le département a connu 2127heures d'ensoleillement contre une moyenne nationale des départements de 2248 heures de soleil.

La carte ci-contre montre l'ensoleillement moyen reçue annuellement sur une surface orientée au Sud et inclinée d'un angle égal à la latitude (en kWh/m². jour).



Rayonnement global quotidien moyen en kWh/m² sur l'année (Capteur orienté au Sud inclinaison égale à la latitude)

Le recours à l'énergie solaire thermique met en œuvre des systèmes simples performants et fiables qui transforment le rayonnement solaire en énergie directement utilisable pour la production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) et/ou pour le chauffage :

- CESI : chauffage-Eau Solaire Individuel
- CESC : Chauffage-Eau Solaire Collectif
- SSC : Système Solaire Combiné (Eau chaude sanitaire et chauffage
- HelioPAC : Système Solaire Hybride (Eau chaude sanitaire collective et électricité)

La production d'eau chaude sanitaire est réalisable sous tous les climats français. Cependant, en hiver et pendant les journées peu ensoleillées, l'énergie solaire ne peut assurer la totalité de la production d'eau chaude, et un dispositif d'appoint est alors nécessaire pour pallier ce manque.

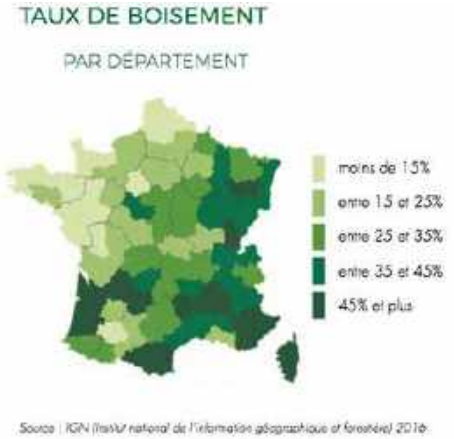
Solaire photovoltaïque

L'exposition du site est favorable à la mise en place de solaire photovoltaïque selon la disposition des bâtiments et l'orientation des pans de toitures.

Bois énergie

En France, la biomasse est une énergie renouvelable. Elle est utilisée comme combustible dans les chaudières conçues pour cet usage, sous la forme de bois déchiqueté, de granulés de bois, ou d'autres résidus solides issus de l'agriculture. L'utilisation du bois énergie contribue à l'entretien des massifs forestiers (meilleure production de bois de construction, lutte contre les ravageurs et maladies, protection contre les incendies).

Le bois énergie provient de bois non valorisés en forêt, dont la récupération est nécessaire à l'entretien de la forêt, de bois non valorisés comme bois matériau et de déchets de bois propres issus de l'activité humaine (palette de bois, caisseries…).



Source : IGN (Institut national de l'information géographique et forestière) 2016

Un combustible bois est caractérisé par plusieurs grandeurs :

- Le pouvoir calorifique inférieur (PCI) : MWh/t
- Le taux d'humidité (sur masse brute HB) : %
- La granulométrie : mm
- Le taux de cendres : %
- Le taux d'écorces : %

La région Hauts-de-France ne bénéficie pas de ressources forestières importantes (voir ci-dessus la cartographie du taux de boisement), néanmoins, la filière bois-énergie tend à se développer à l'heure où les couts de l'énergie (gaz et électricité notamment) augmentent fortement.

Le bois énergie présente un certain potentiel sur ce projet, mais les contraintes associées nécessitent être considérées plus en amont.

Éolien

Les éoliennes se distinguent en fonction de leur puissance en trois catégories :

- Petit éolien : < 12 mètres. Puissance inférieure à 36kW (pas classable au titre des ICPE)
- Moyen éolien : de 12 à 50 mètres. Puissance comprise entre 36 et 1 500kW
- Grand éolien : puissance supérieure à 250kW (parc éolien)

Ressource et faisabilité : D'après la cartographie ci-dessous, la commune de Roye se trouve à proximité de zones favorables au développement de l'énergie éolienne.

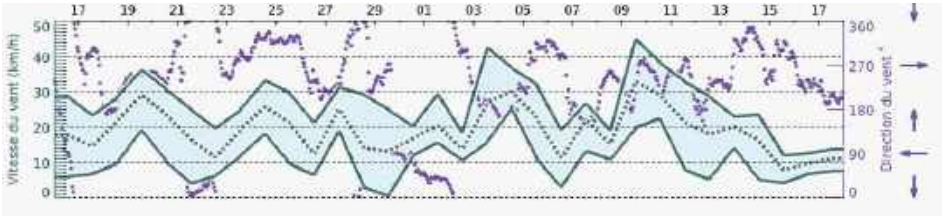


Figure 26 : Vitesse moyenne du vent à Roye

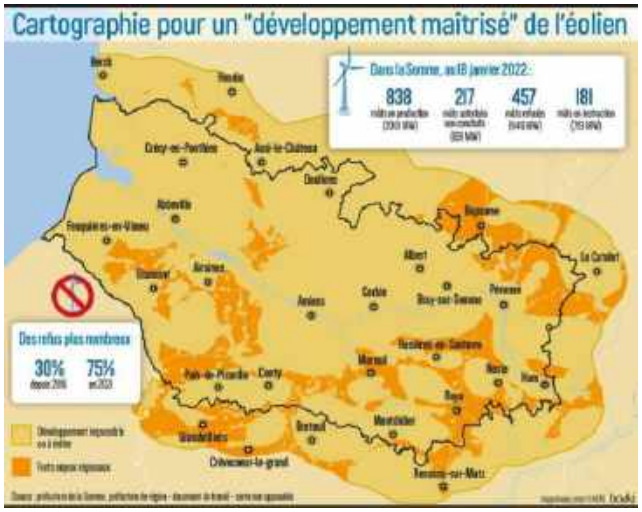


Figure 27 : Zones favorable au déploiement de l'énergie éolienne en région

Le département de la Somme fait partie des territoires où le nombre d'éoliennes installées sont les plus importants. Selon la carte ci-dessus, la commune de Roye est classée comme zone à fort enjeux pour le développement de l'éolien.

Plusieurs éoliennes sont présentes sur la commune et sur les communes voisines dont certaines sont localisés à proximité du projet.

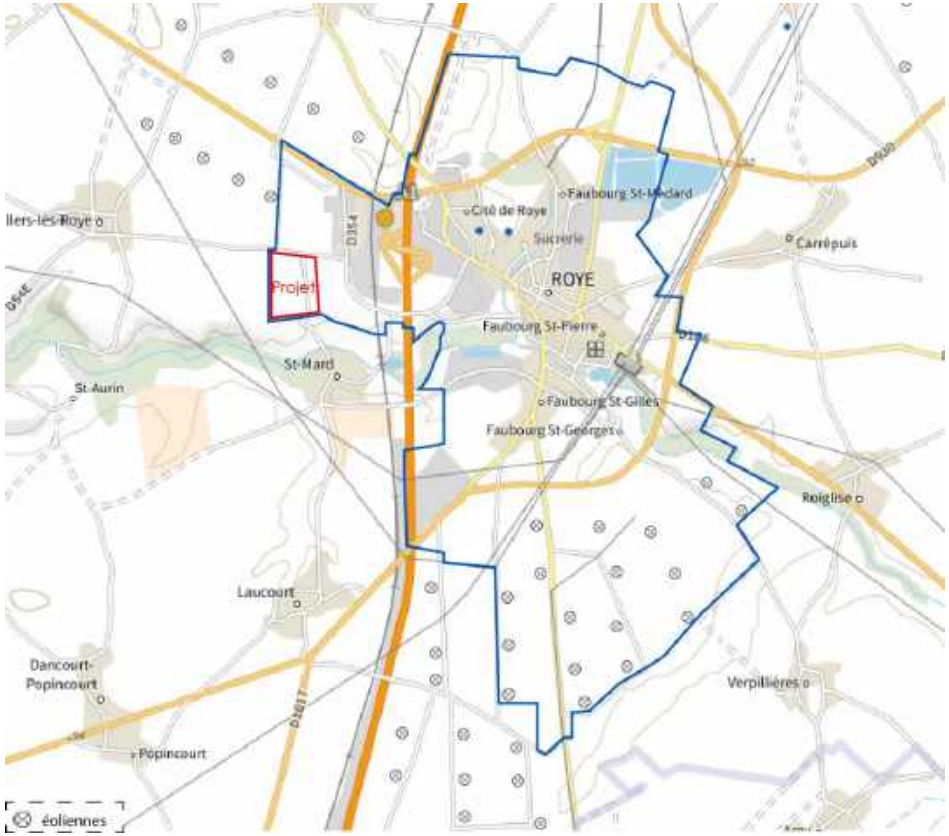


Figure 28 : Localisation des éoliennes sur la commune ou sur les communes voisines

Géothermie

Le principe de géothermie consiste à extraire l'énergie souterraine pour l'utiliser sous forme de chauffage ou pour la transformer en électricité. Par rapport à d'autres énergies renouvelables, la géothermie présente l'avantage d'être une source d'énergie quasi continue ne dépendant pas des conditions atmosphériques (soleil, pluie, vent). Elle n'est interrompue que par des opérations de maintenance. Les gisements géothermiques ont une durée de vie de plusieurs dizaines d'années. Le potentiel réel du site reste à déterminer et nécessite des études spécifiques.

Le potentiel réel du site reste à déterminer et nécessite des études spécifiques.

On note toute de même les contraintes que cela engendre en termes de technique.

Les nouvelles contraintes imposent un doublet, c'est-à-dire un forage de prélèvement, mais également un forage de rejet, situé à une certaine distance du premier puit, et les prélèvements sont soumis à des quotas, donc seront limités.

La géothermie présente un fort potentiel, mais celui-ci reste à déterminer par des études spécifiques du sol.

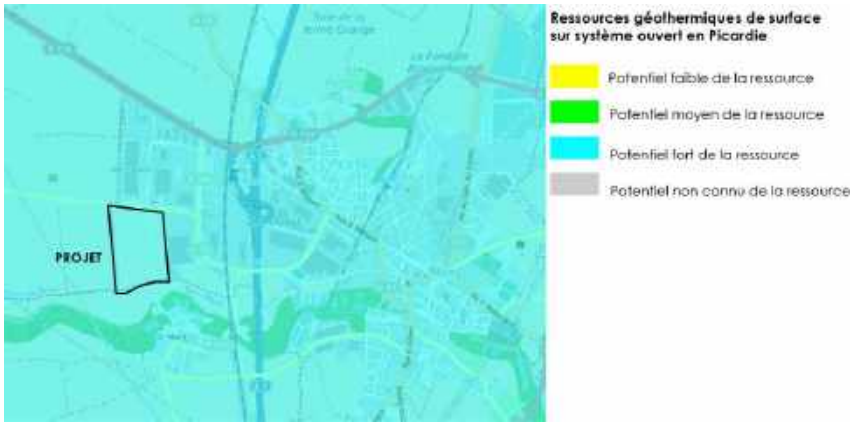


Figure 29 : Potentiel géothermique de la zone d'étude (Source : www.geothermies.fr)

Cogénération

Le principe de la cogénération consiste à réaliser simultanément et dans un même processus de la chaleur ainsi que de l'électricité.

La production simultanée de chaleur et d'électricité permet d'améliorer le rendement global du système. L'utilisation d'une cogénération présente toutefois des contraintes en termes de fonctionnement. En effet, pour un système utilisant de la cogénération, il faut avoir un besoin relativement constant en électricité et chaleur. Cependant, les bâtiments de commerce et de bureaux ne vont pas dans ce sens pour plusieurs raisons :

- Réduit de nuit pour le chauffage
- Pas besoin de chaleur tout l'année

Les bâtiments étant de plus en plus performants énergétiquement, la durée de la période de chauffage est en plus réduite.

Ce type d'installation ne semble pas adapté au projet.

Autres PAC

A l'image de la géothermie, il s'agit de produire de la chaleur, mais en exploitant l'air extérieur comme source de chaleur (aérothermie), transférant les calories à l'air ou à l'eau. Les pompes à chaleur sont de plus en plus utilisées en raison de leur COP (coefficient de performance) élevée, bien plus élevé que les autres systèmes de production de chaleur.

Les échangeurs thermiques (condenseur et évaporateur) peuvent être de différentes natures. Le fluide frigorigène peut en effet échanger ses calories avec n'importe quel type de fluide, et c'est ce paramètre qui différencie les types de PAC.

Le rendement de cet équipement est variable en fonction de la température extérieure. Or, il n'est pas rare de voir des températures inférieures à 0°C dans cette zone. Dans ce cas, il faut prévoir soit avoir une solution d'appoint, soit être surdimensionné de façon à répondre aux besoins en cas de températures extérieures basses. Ces installations étant décentralisées, il faut prévoir un espace suffisant coté extérieur (toiture, façade…), pour pouvoir les installer.

Le recours à une PAC Air/Air offre un pouvoir calorifique moins important qu'une PAC Air/Eau et impliquant un débit plus important ou le recours à un appoint électrique dégradant l'intérêt du système de PAC.

L'utilisation de PAC est techniquement possible sur ce site.

C. *Stratégie énergie carbone du projet*

Ambitions bas carbone

AREFIM applique sur l'ensemble de ses projets une stratégie « faible impact carbone » globale avec notamment un panel de solutions réduisant l'impact des matériaux :

- Eléments de voiries (enrobés végétal, cheminement perméable),
- Charpente bois (notamment sur les bureaux),
- Optimisation des quantités de bétons et sur l'utilisation de béton plus faible en carbone, sur l'enveloppe du bâtiment (isolation biosourcés),
- Fondations et enrobés bas carbone,
- Eléments de finitions (peinture recyclée et/ou biosourcée, faux plafond recyclé, sol souple recyclé),
- Nappe horizontale de la structure de l'entrepôt et ossature secondaire en bois.

Un bilan carbone du projet sera réalisé pour valider la limitation de l'empreinte carbone du projet, par rapport à un projet classique qui aurait été construit sans initiative environnementale.

Pour aller plus loin, les porteurs de projet réaliseront un bilan carbone et énergétique du projet global du bâtiment d'activité, qui prendra en compte au-delà de la construction du bâtiment, les déplacements individuels, le trafic de marchandises, ainsi que l'approvisionnement et les consommations énergétiques des installations en phase exploitation.

Performance énergétique des bâtiments

A l'échelle de l'aménagement, la conception de l'éclairage extérieur permet de faire des économies d'énergies (en plus de veiller à préserver une trame noire) : éclairage limité aux voiries et cheminements, réduction du nombre d'équipement implantés, choix de matériel LED à basse consommation, dispositifs de déclenchement (horloge ou détection).

La conception de bâtiments sera également optimisée, grâce aux concepts de **conception bioclimatique**, permettant de limiter les besoins de bâtiments en énergie grâce à une architecture adaptée et à ne enveloppe performante

De plus, l'apport d'éclairage naturel sera réfléchi de manière à trouve un équilibre entre le confort visuel et l'autonomie lumineuse permettant de **réduire les consommations d'éclairage artificielle**. Que ce soit dans les halls d'activités ou les bureaux une étude d'éclairage naturel (FLJ ou Autonomie lumineuse) sera réalisée pour valider les objectifs fixés.

Production d'énergie

Le choix des systèmes de production de chaud/froid s'oriente vers la mise en œuvre de pompes à chaleur Air/Eau pour les bâtiments.

Le projet prévoit des ombrières et panneaux photovoltaïques. Il est ainsi prévu :

- Pour le bâtiment A, la mise à disposition de la production électrique des ombrières photovoltaïque en autoconsommation à destination des preneurs afin de répondre à leurs besoins et diminuer leurs consommations électriques quotidiennes. Il est prévu environ 2000 KWc en revente ou autoconsommation collective soit une production approximative de 2000 MWh annuel
- Pour le bâtiment B, la mise à disposition de la production électrique des ombrière photovoltaïque en autoconsommation à destination des preneurs afin de répondre à leurs besoins et diminuer leurs consommations électriques quotidiennes. Il est prévu environ 4000 KWx en revente ou autoconsommation collective soit une production approximative de 4000 MWh annuel.
- Pour les bâtiments Activités et Pôles Services, l'objectif est de proposer l'énergie produite par les panneaux photovoltaïque en autoconsommation directe afin de répondre à leurs besoins et diminuer leurs consommations électriques quotidiennes.



Figure 30 : référence de panneaux photovoltaïque pour le projet

3.5.2 ORGANISATION DU CHANTIER

Dans le cadre de l'opération, le maitre d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre une gestion vertueuse du chantier. Une démarche **« chantier faible impact »** sera donc appliquée pour le projet, celle-ci sera encadrée par une charte.

Ci-dessous sont présentées les principales dispositions et mesures qui seront reprises dans la charte.

A. Responsabilités et gestion documentaire

Les dispositions générales imposées pour la limitation des nuisances de chantier et la sécurité générale sur le domaine public seront développées dans le **cahier des charges des entreprises retenues pour les travaux et dans le Plan Général de Coordination (PGC)** en matière de sécurité et de protection de la santé, conformément à la réglementation actuelle.

Un **Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)** sera mis en œuvre sur le chantier.

Un Responsable Environnement Principal sera désigné au sein de chaque entreprise afin de veiller au respect des normes et procédures environnementales

En complément de la charte, un ensemble de documents stratégiques sera mis en place et partagé avec l'ensemble des acteurs du projet pour encadrer le chantier :

- Un **Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED)** sera rédigé ;
- Un **planning prévisionnel des impacts acoustiques** sera établi par phase de travaux selon configuration vis-à-vis des tiers.
- Un **plan d'identification et de minimisation de tous les risques environnementaux du chantier** sera réalisé (déversements, érosion, présence d'éléments naturels à protéger, zones sensibles aux nuisances…). Ce plan, qualifié de « PIC environnemental », pourra être intégré dans les documents type PAE.

B. Accès au chantier et livraison

Un **schéma viaire sera mis en place, et définira les voies et sens de circulation, les zones de stationnement** (véhicules légers, poids lourds, engins), les zones de stockage (matériaux inertes, etc.) et la base vie.

L'emprunt de voies circulées pour accéder aux emprises de chantier respectera les procédures qui auront été définies en phase de préparation de chantier. De même les engins utilisés seront équipés de façon conforme, notamment vis-à-vis des dispositifs de signalisation.

La signalisation verticale et horizontale du chantier sera adaptée à la zone de travaux.

La vitesse sera limitée en adéquation avec l'analyse des risques et la mise en place de balisage légers ou autres dispositifs de séparation (clôtures, garde-corps, chaînettes,) aura lieu autour des zones à risques. A noter que le positionnement pourra évoluer en fonction des étapes des travaux (zone de fouille, zone de terrassement général, zone de manutention,). Le balisage du chantier sera défini lors de l'établissement du PPSPS.

Les zones de stationnement ainsi que les zones émettrices de nuisances (sonores, visuelles, poussières, etc.) devront être éloignées des zones d'habitation.

Le schéma viaire devra éviter le plus possible les marche-arrières des camions générant des nuisances sonores (signal sonore de recul). Une signalisation routière devra indiquer l'itinéraire d'accès pour le chantier et les livraisons.

C. Base de vie et cantonnements

La qualité des installations de chantier participe à l'exemplarité environnementale du chantier. A ce titre il sera notamment prévu dans les cantonnements :

- Des systèmes permettant la réduction des consommations d'électricité (ferme-porte et éclairage sur détection de présence, thermostats pour le chauffage, extinction automatique de l'éclairage du chantier avec possible relance, éclairage de chantier commandé par une cellule photosensible),
- Des équipements hydro-économes afin de limiter les consommations en eau (chasse d'eau double commande, prestos, coupure automatique de l'eau par électrovanne pendant les horaires de fermeture, …).

D. Gestion des déchets de chantier

Le SOGED comprendra à minima :

- Un diagnostic prévisionnel de la quantité et de la qualité des déchets produits au cours des travaux par chaque entreprise ;
- Les filières de valorisation par type de déchets (nature et taux de valorisation associé) sur la base de l'analyse des filières de valorisation de la présente charte ;
- La description de la stratégie de gestion des déchets sur le chantier (position des bennes, etc.) ;
- Les autorisations administratives de tous les intervenants dans le cadre de la gestion des déchets ;
- Un schéma clair et exhaustif de l'ensemble de la chaine de responsabilité concernant la production, la prise en charge, le transport, le tri et le traitement final des déchets.

L'opération visera à limiter la production de déchets en phase chantier. Des bennes identifiées par des pictogrammes seront mises en place. Elles permettront d'assurer le tri des déchets sur le chantier ainsi que dans les cantonnements.

E. Sécurité du chantier et des personnes

Il s'agira en outre de **maîtriser les risques sur la santé des travailleurs lors du choix des techniques et des matériaux.** Toutes les entreprises amenées à intervenir se verront imposer les conditions de fonctionnement du chantier. L'ensemble des matériels en activité sur le chantier sera muni des registres réglementaires des contrôles techniques.

Des dispositions régissant l'accès en zone sûreté seront prises pour l'identification sur chantier des personnels et des véhicules de chantier (port du badge, gilet rétro-réfléchissant, marquage des véhicules au nom de la société, etc.).

A noter qu'en plus des protections mises en place sur le chantier, chaque entité appliquera ses propres mesures de prévention (accueils spécifiques, formations spécifiques aux postes de travail de chaque entité, etc.).

Enfin, **la clôture du chantier est conçue afin de limiter les points d'accès, véhicules ou piétons, et de séparer au plus tôt les flux de circulation du chantier des flux classiques**. Ces dispositions participeront à la mise en sécurité du chantier.

Le personnel intervenant sur le chantier porte de façon systématique les protections individuelles.

Des équipements spécifiques seront également utilisés pour les travaux en hauteur.

L'ensemble des matériels en activité sur le chantier est muni des registres réglementaires des contrôles techniques.

Des **personnes secouristes du travail sont continuellement présentes sur le site**, munis de badge et casque de couleur rouge, afin d'être rapidement identifiable en cas de besoin.

Une trousse à pharmacie sera disponible dans le bureau de chantier. Y sont affichés :

- Les consignes à suivre en cas d'accident
- Les numéros de téléphone à contacter en fonction du type d'incident survenu
- Le registre du personnel

Des mesures de sécurité spécifiques sont mises en place pour les accès en hauteur et aux fonds de fouilles.

F. Reduction des pollutions et nuisances

Le maitre d'ouvrage souhaite que le chantier soit à fable impact environnemental. Pour cela plusieurs mesures sont prises afin de prévenir et de gérer les différentes nuisances et pollutions (sonore, atmosphérique, lumineuse).

Afin de prévenir et limiter tout risque de pollution lors de la phase travaux :

- Les substances polluantes (huiles, hydrocarbures, ...) susceptibles d'altérer la qualité des eaux seront stockées dans des récipients étanches et sur des aires de stockage imperméabilisées munies de bacs de rétention ;
- Les équipements destinés à lutter contre les pollutions accidentelles seront maintenus disponibles en permanence sur le site pendant toute la durée du chantier ;
- Les éventuelles aires de lavage ou d'entretien des véhicules et des engins de manutention seront équipées d'un système de décantation, d'un séparateur à hydrocarbures et de bac de rétention avant rejet dans le réseau ;
- Aucun rejet d'eaux vannes ne s'effectuera directement dans le milieu naturel ;
- Par temps sec, la zone de travaux pourra être aspergée afin de limiter la dispersion de MES.

Afin de limiter l'impact lumineux du chantier, la mise en place d'une démarche « chantier environnemental » pour l'ensemble des travaux imposera à l'ensemble des intervenants des dispositions comme :

- Respect d'horaires de chantier définis suivant les sensibilités du secteur ;
- Mise en place de dispositifs d'allumage adaptés pour limiter les périodes de fonctionnement (ex : détection de présence, télécommande…)
- Choix du type de luminaires, de leur implantation et orientation pour limiter l'impact sur l'environnement ;

Les chantiers de travaux publics ou privés et de travaux relatifs aux bâtiments et à leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation doivent (article R. 1336-10 du code de la santé publique) :

- Respecter les conditions d'utilisation ou d'exploitation des matériels et équipements, fixées par les autorités compétentes ;
- Prendre les précautions appropriées pour limiter le bruit ;
- Ne pas faire preuve d'un comportement anormalement bruyant.

Afin de **limiter l'impact sonore des chantiers**, il sera imposé à l'ensemble des intervenants des dispositions comme :

- L'adaptation des horaires de chantier et de livraison ;
- La mise en place d'un plan de circulation : éviter le transit par les zones d'habitation, respecter les vitesses imposées, coupure des moteurs à l'arrêt…
- L'utilisation de talkie walkies pour les communications sur site

Afin de **limiter l'incidence des travaux sur les émissions de polluants atmosphériques** il sera exigé des dispositions comme :

- Utilisation d'engins de chantier répondant aux exigences réglementaires ;
- Utilisation de matériels électriques dans la mesure du possible ;
- Entretien régulier des véhicules et engins de chantier ;
- Limitation de la vitesse sur le site et arrêt du moteur lors d'attentes prolongées.
- L'humidification du terrain, qui permet d'empêcher l'envol des poussières par temps sec en phase de terrassement ;
- L'implantation des zones de stockage de matériaux pulvérulents à l'abri du vent ;
- Utilisation de produits contenant peu ou pas de solvants ;
- Fermeture des tubes, pots et autres récipients immédiatement après usage ;
- Utilisation de vernis, colles et autres substances le plus parcimonieusement possible selon les indications du fabricant.
- Emploi de bitumes à faible taux d'émission de polluants atmosphériques (émission réduite de fumées) ;
- Utilisation d'asphaltes coulés et de bitumes à chaud et à faibles émanations de fumées ;

3.6 ACCESSIBILITE ET MODES DE DEPLACEMENTS

Le projet est facilement accessible depuis les infrastructures existantes et l'échangeur A1 (1,4km). L'accès au terrain depuis la D54 sera large et sécurisé, aménagé et dimensionné pour marquer l'entrée, ainsi que pour répondre au trafic et aux types de véhicules attendus (largueur de voie, terre-plein, rayon de giration, plantations).

- **Voiries principales**

Conformément aux orientations d'aménagements, le projet d'aménagement s'organise autour d'une voie unique structurante de desserte, type boulevard urbain, donnant accès aux différents lots ainsi qu'aux espaces communs paysagers

Cette nouvelle rue desservira l'ensemble du site et se reliera à la rue du Vieux Catil (Nord). Elle sera composée d'une voie de circulation en double sens de 8.00m de large (pour PL et VL), d'une bande plantée (enherbées et plantées d'arbustes et arbres), d'une voie cyclable (3.00m) et d'un cheminement piéton (2.00m) de part et d'autre.

Une aire de retournement tout au sud, en limite du projet, permettra aux véhicules entrant dans la zone (PL, VL, pompiers, véhicule OM, etc.) de faire demi-tour sans avoir l'obligation de continuer vers la commune de Saint-Mard.

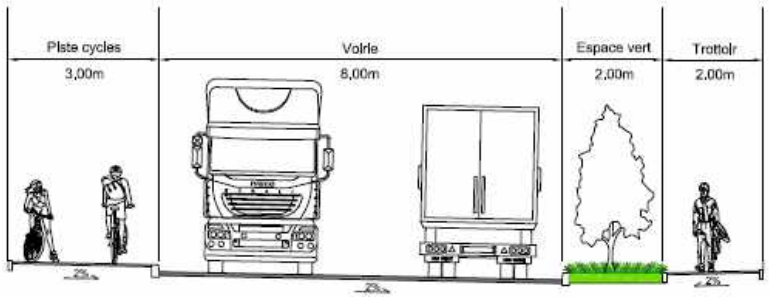


Figure 31 : Profil de la voirie commune

- **Voirie secondaire**

Des voiries secondaires seront à créer afin de desservir les différents bâtiments au sein des lots. Elles seront dimensionnées afin que les poids lourds circulent facilement. Ces voiries secondaires auront une emprise minimum de 6m composée d'une chaussée à double sens.

Le bâtiment est ceinturé par une voie de contournement des véhicules permettant l'accès à toutes les façades aux services de secours et de défense incendie. Ces voies ont largeur minimum de 6m avec géométrie des virages adaptée. Elles fonctionnent en sens unique. Elles sont bordées par des aires de croisement et de pompage nécessaires à l'intervention des Services de Secours.

- **Stationnement et mode doux**

Une attention particulière est portée à l'intégration des modes actifs de déplacement (piétons, vélos, trottinettes…). Une entrée dédiée pour les véhicules légers et les modes doux (piétons et vélos) sera créé. Des cheminements piétons seront également aménagés sur l'ensemble de la parcelle et notamment des parkings aux bâtiments.

Les parkings seront aménagés afin qu'ils soient utilitaires et fonctionnels. Ils seront réglementés en nombre de places :

- Pour le bâtiment A, il est prévu un total de 119 places VL dont 4 dédiées aux PMR et 49 pré-équipées de fourreaux électriques.
- Pour le bâtiment B, il est prévu un total de 228 places VL dont 6 dédiées aux PMR et 49 pré-équipées de fourreaux électriques. Un parking PL de 8 place sera également aménagé à l'entrée du site



Figure 32 : Engagements environnementaux : parking



Figure 33 : Engagements environnementaux : mobilité

3.7 GESTION DE L'EAU ET ASSAINISSEMENT

Afin d'éviter l'impact sur les réseaux d'assainissement alentours, une gestion des eaux usées et des eaux pluviales est mise en place à l'échelle de la parcelle.

La parcelle devra se munir d'une rétention et d'un traitement pour une période vingtennale avec un débit de fuite déterminé en première approche uniquement en infiltration et gestion de l'intégralité des eaux pluviales sur site.

Pour ce faire, différents dispositifs / ouvrages sont prévus :

- **Séparateurs à hydrocarbures ;**
- **Stations de traitement des eaux usées ;**
- **Bassins d'infiltration des EP et eaux usées après traitement ;**

3.7.1 EAUX USEES

Un système de microstation d'épuration sera mis en œuvre pour chaque bâtiment, et dimensionné suivant les usages projetés.

Afin de calculer les volumes d'eaux usées générés par l'ensemble du site, les hypothèses suivantes sont prises :

- Bâtiment A : 120 employés
- Bâtiment B : 280 employés
- Lot PME / PMI : 10 employés par lot, soit 70 employés au total
- Lot services :
  - Crèche 20 personnes,
  - Restaurant 100 couverts,
  - Divers 20 personnes
- Consommation journalière de 120 l/j/hab,
- Utilisation de la circulaire interministérielle du 22 Mai 1997 n°97-49, relative à l'assainissement non collectif pour la détermination des valeurs guides d'après les activités,
- Charges retenues : 60 g/j.EH en DBO5, 135 g/j.EH en DCO, 60 g/j.EH en MES, 15 g/j.EH en NK, 4 g/j.EH en Pt,
- Effluents de type séparatif strict.

Sur la base des hypothèses ci-dessus, le calcul des EH sur l'ensemble du site est le suivant :

Phase	Employés	Restaurants	Visiteurs	EH
Bat A	120			60
Bat B	280			70
PME/PMI	70			35
Restaurants	20	100		35
Services	20			10
Crèche	20			10
Total	530	100	0	220

Les charges de pollutions générées ainsi que les débits d'eaux usées sont alors détaillées ci-après.

Pour la totalité du site :

Localité	ROYE PARK Total
Nombre d'EH	220
Flux journalier en DBO5 en kg/j	6,6
Flux journalier en DCO en kg/j	14,9
Flux journalier en MES en kg/j	6,6
Flux journalier en N en kg/j	1,7
Flux journalier en P en kg/j	0,4

Localité	ROYE PARK Total
Nombre d'EH	220
Débit d'EU domestiques en m3/j	11,2
Taux de dilution en %	0
Débit d'ECP en m3/j	0,0
Débit de temps sec en m3/j	13,2
Débit de pointe de temps sec en l/s	0,61
Débit horaire de temps sec en m3/h	2,20

Pour la totalité du site :

Localité	Bat A	Bat B	PME/PMI	Pole service
Nombre d'EH	60	70	35	55
Flux journalier en DBO5 en kg/j	3,60	4,20	2,10	3,30
Flux journalier en DCO en kg/j	8,10	9,45	4,73	7,43
Flux journalier en MES en kg/j	3,60	4,20	2,10	3,30
Flux journalier en N en kg/j	0,90	1,05	0,53	0,83
Flux journalier en P en kg/j	0,24	0,28	0,14	0,23

Localité	Bat A	Bat B	PME/PMI	Pole service
Nombre d'EH	60	70	35	55
Débit d'EU domestiques en m3/j	3,6	4,2	2,1	3,1
Taux de dilution en %	0	0	0	0
Débit d'ECP en m3/j	0,0	0,0	0,0	0,0
Débit de temps sec en m3/j	3,6	4,2	2,1	3,1
Débit de pointe de temps sec en l/s	0,17	0,19	0,10	0,10
Débit horaire de temps sec en m3/h	0,60	0,70	0,35	0,36

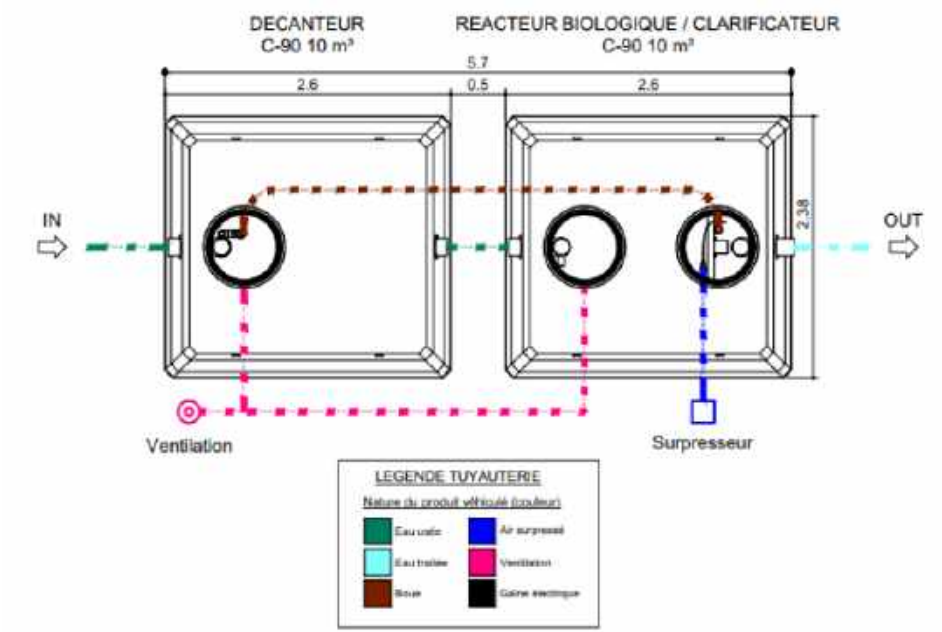
Nota : Pour les bâtiments A et B et la partie PME/PMI, au regard de la profondeur d'arrivée de la canalisation EU projetée, il sera nécessaire l'installation d'une pompe de relevage en sortie de filière pour acheminer les eaux traitées sur la zone d'infiltration dédiée.

Bâtiment A :

Pour le bâtiment A, il sera nécessaire la mise en place d'une station de traitement de capacité 60 EH (type microstation ou filtre compact) avec infiltration des eaux traitées. Les locaux bureaux sont divisés en 2 zones et nous proposons l'installation d'une filière par zone. Nous considèrerons alors que les zones bureaux sont identiques et qu'ils nécessitent chacun l'installation d'une microstation de 30 EH.

Etant donné la faible pente sur la zone projetée pour l'implantation de la filière, nous conseillons l'installation d'une microstation.

Le système est composé de 2 cuves (une cuve pour le décanteur et une cuve pour le réacteur biologique + clarificateur) pour une emprise au sol totale de 13.5 m² (un pour chaque zone bureau). Ce système utilise le principe du traitement par culture fixée immergée et aérée et présente de nombreux avantages notamment sa faible emprise au sol.



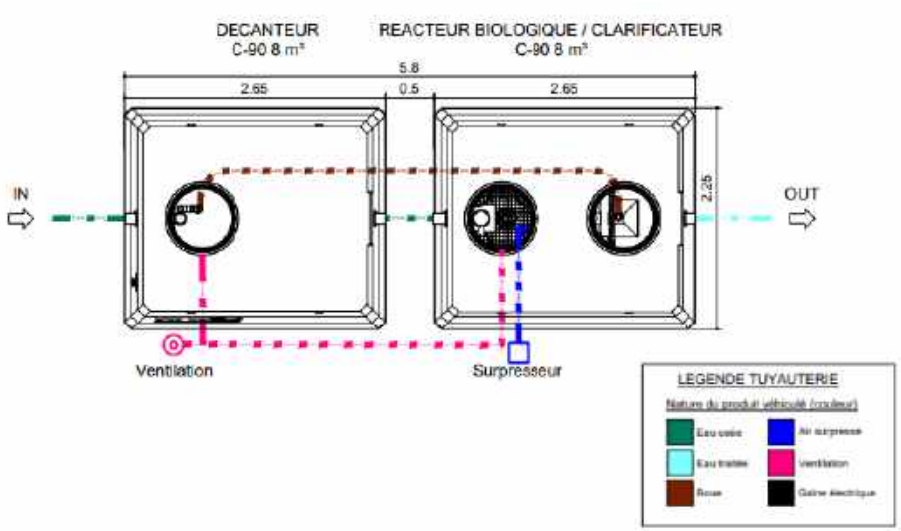
Le dimensionnement de l'infiltration pour les eaux traitées est réalisé sur le débit de pointe EU :

Débit horaire de temps sec en m3/s	4,63E-05
coeff perméabilité K en m/s	2,00E-05
Surface infiltration nécessaire en m²	2,31

Bâtiment B :

Pour le bâtiment B, il sera nécessaire la mise en place d'une microstation de capacité 70 EH avec infiltration des eaux traitées. De même que pour les bâtiments A, il est proposé la mise en place d'un système par zone de bureaux de capacité 35 EH chacun.

Le système est composé de 2 cuves (une cuve pour le décanteur et une cuve pour le réacteur biologique + clarificateur) pour une emprise au sol totale de 13 m².



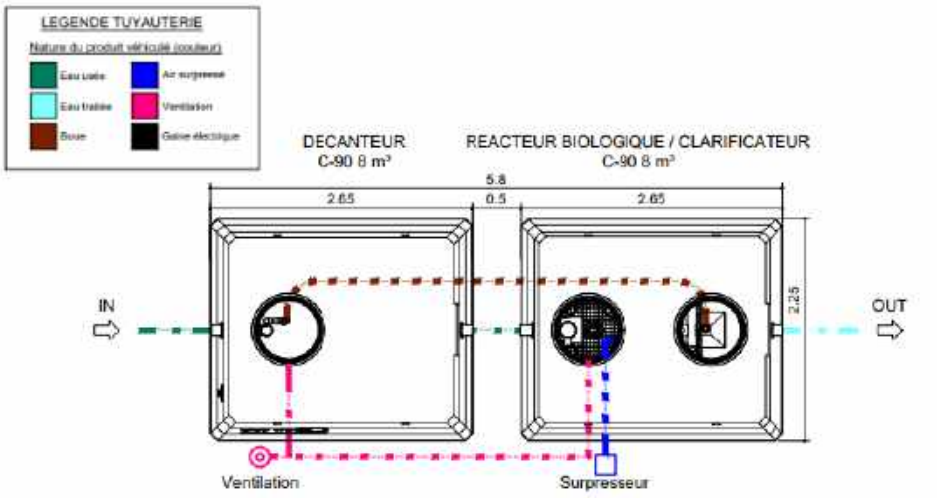
Le dimensionnement de l'infiltration pour les eaux traitées est réalisé sur le débit de pointe EU :

Débit horaire de temps sec en m3/s	5,40E-05
coeff perméabilité K en m/s	2,00E-05
Surface infiltration nécessaire en m²	2,70

PME / PMI :

Pour le bâtiment PME/PMI, il sera nécessaire la mise en place d'une microstation de capacité 35 EH avec infiltration des eaux traitées.

Le système est composé de 2 cuves (une cuve pour le décanteur et une cuve pour le réacteur biologique + clarificateur) pour une emprise au sol totale de 13 m².



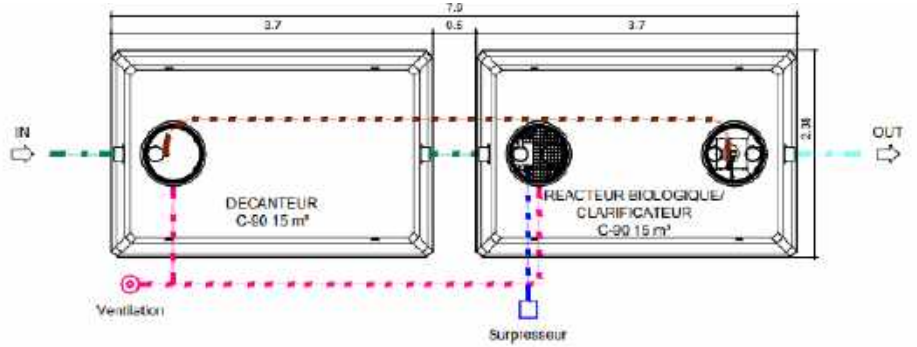
Le dimensionnement de l'infiltration pour les eaux traitées est réalisé sur le débit de pointe EU :

Débit horaire de temps sec en m3/s	2,70E-05
coeff perméabilité K en m/s	2,00E-05
Surface infiltration nécessaire en m²	1,35

Pôle service :

Pour le pôle service, il sera nécessaire la mise en place d'une microstation de capacité 55 EH avec infiltration des eaux traitées.

Le système est composé de 2 cuves (une cuve pour le décanteur et une cuve pour le réacteur biologique + clarificateur) pour une emprise au sol totale de 19 m².



Le dimensionnement de l'infiltration pour les eaux traitées est réalisé sur le débit de pointe EU :

Débit horaire de temps sec en m3/s	2,75E-05
coeff perméabilité K en m/s	2,00E-05
surface infiltration nécessaire en m²	1,37

3.7.2 EAUX PLUVIALES

L'ensemble des eaux pluviales sera géré sur site en infiltration.

- Les **eaux de toiture** sont collectées par des canalisations distinctes et acheminées vers un bassin d'infiltration pour chaque lot. Ces eaux « propres » ne transitent pas par un séparateur à hydrocarbure. Ces eaux seront directement infiltrées sur la parcelle.
- Les **eaux pluviales de voirie** du bâtiment A et du bâtiment B seront récupérées et envoyées vers des bassins étanches qui sont raccordés aux bassins d'infiltration avec un débit de fuite transitant via des séparateurs à hydrocarbure.
- La voie de desserte agricole située au Sud-Est de l'opération ne sera pas imperméabilisée. Les eaux pluviales de cette voie seront récupérées via une noue en bord de chaussée.

Le détail des surfaces prisent en compte proviennent du plan de masse et sont les suivantes :

BATIMENT A			
Occupation du sol	Surface m²	Coeff ruissellement	Surface active m²
Voirie	10 334	0,90	9 301
Parking VL	4 602	0,75	3 452
Espace Vert	26 346	0,20	5 269
Bâtiment	26 177	1,00	26 177
Total	67 459		44 198

BATIMENT B			
Occupation du sol	Surface m²	Coeff ruissellement	Surface active m²
Voirie	22 489	0,90	20 240
Parking VL	9 144	0,75	6 858
Espace Vert	59 756	0,20	11 951
Bâtiment	74 332	1,00	74 332
Total	165 721		113 381

PME/PMI + SPK			
Occupation du sol	Surface m²	Coeff ruissellement	Surface active m²
Voirie	1 856	0,90	1 670
Espace Vert	8 298	0,20	1 660
Bâtiment	3 731	1,00	3 731
Total	13 885		7 061

Pole services			
Occupation du sol	Surface m²	Coeff ruissellement	Surface active m²
Voirie	574	0,90	517
Parking VL	3 677	0,75	2 758
Espace Vert	8 140	0,20	1 628
Bâtiment	2 528	1,00	2 528
Total	14 919		7 430

3.7.3 PROTECTION INCENDIE

Le volume d'eaux d'extinction en cas d'incendie à stocker sur site et établit suivant la circulaire D9A. Il prend en compte :

- Les besoins en eau sur 2h,
- Le volume du sprinkler,
- Volume d'eau liés aux intempéries.

Les volumes pour les différents bâtiments sont les suivants :

- Bâtiment A : 2387 m3 dont 387 m3 pour les eaux liées aux intempéries
- Bâtiment B : 3010 m3 dont 1010 m3 pour les eaux liées aux intempéries.

Les bassins étanches serviront également à la rétention des eaux d'extinction incendie et devront avoir les volumes suivants :

- Bâtiment A : dimensionnement orage vingtennale sur les voiries PL (232 m3) + eaux extinction incendie (2387 m3) – part d'orage dans la D91 (387 m3) = 2 232 m3 minimum,
- Bâtiment B : dimensionnement orage vingtennale sur les voiries PL (528 m3) + eaux extinction incendie (3010 m3) – part d'orage dans la D91 (1010 m3) = 2 528 m3 minimum.

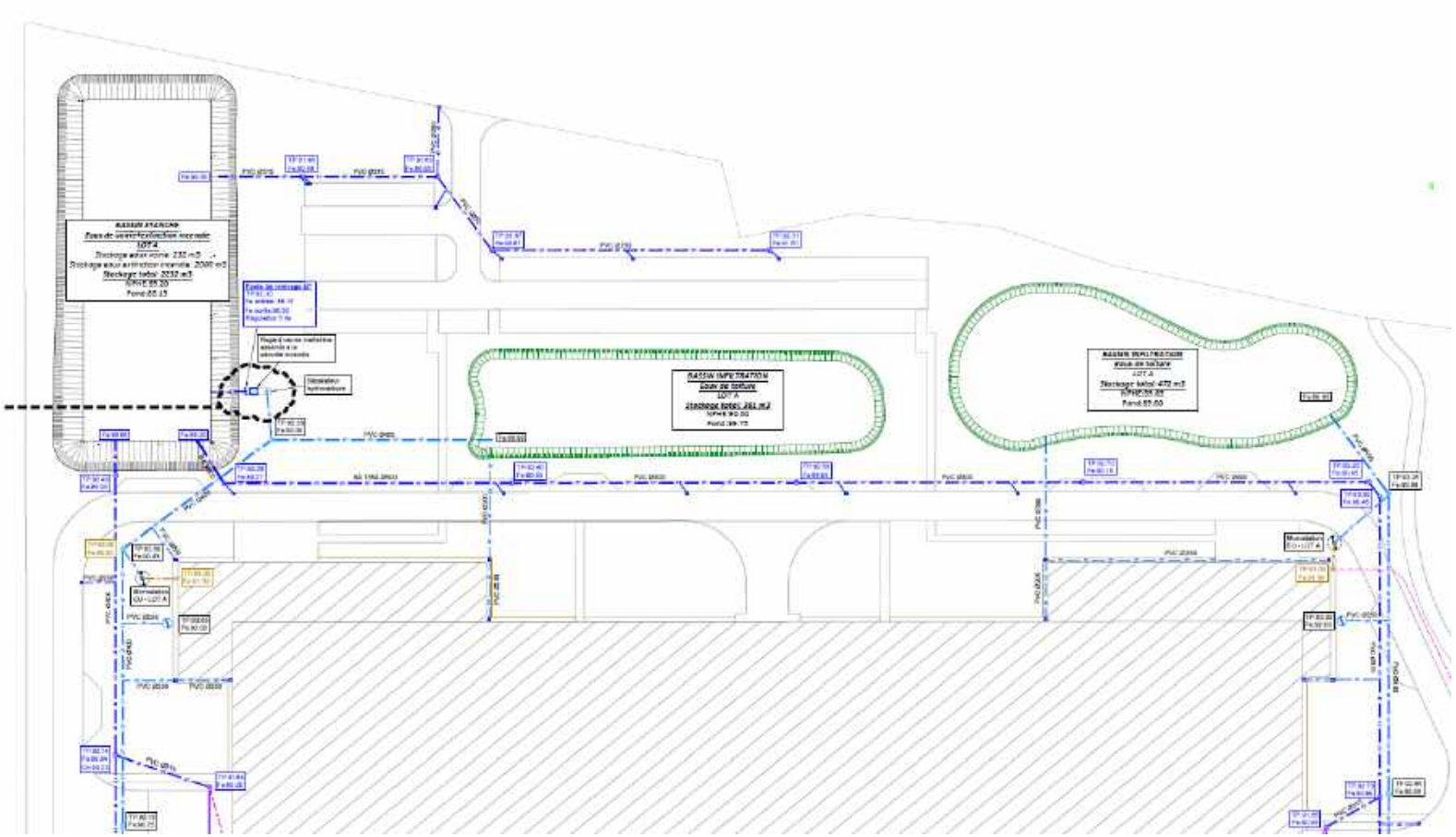


Figure 34 - Réseaux EU EP pour le lot A

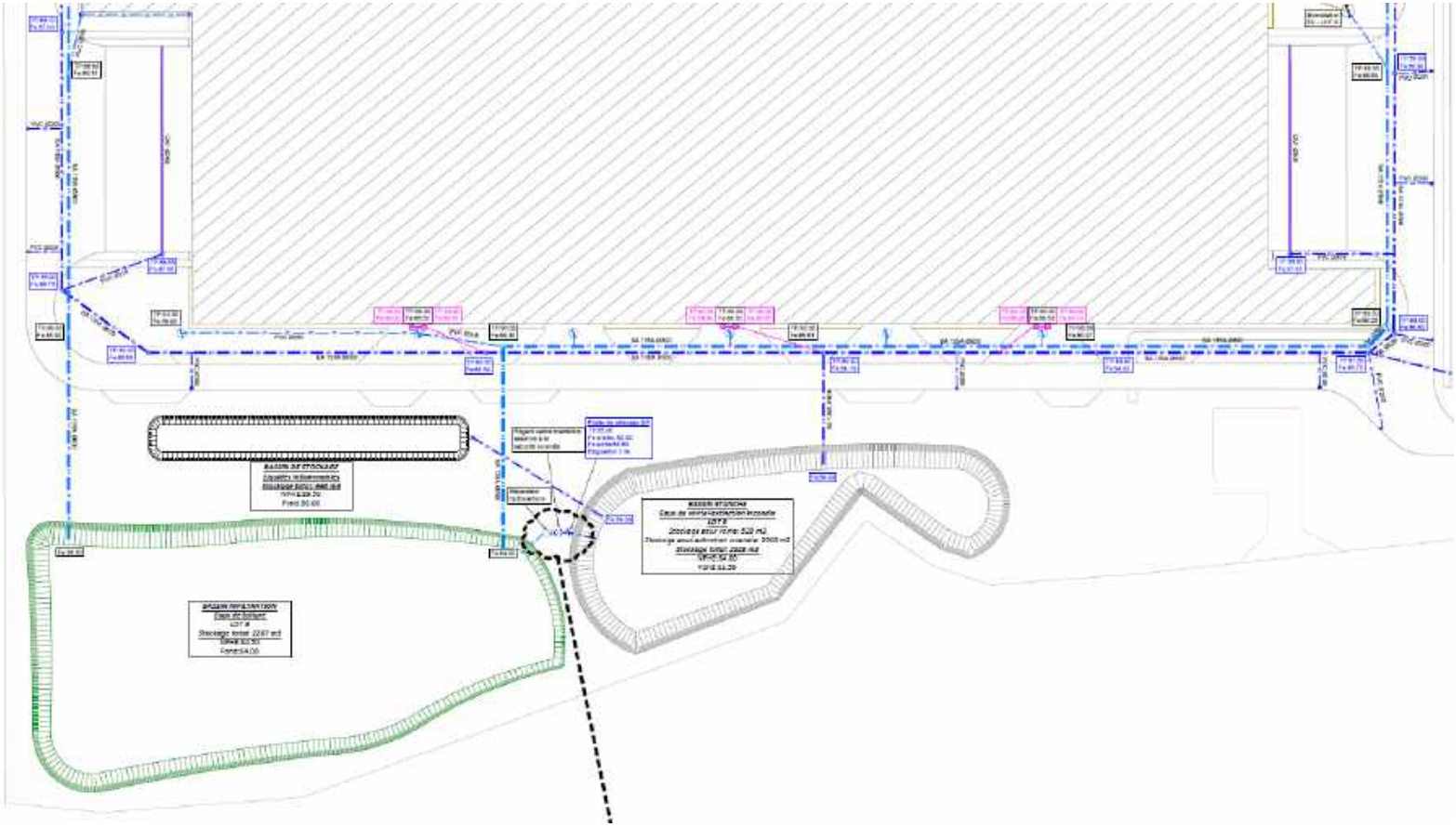


Figure 35 - Réseaux EU EP pour le lot B

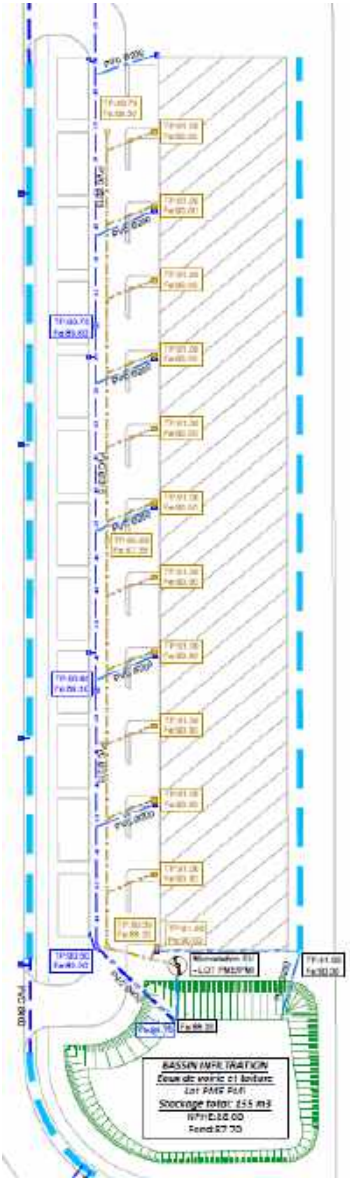


Figure 36 - Réseaux EU EP pour le lot PME PMI

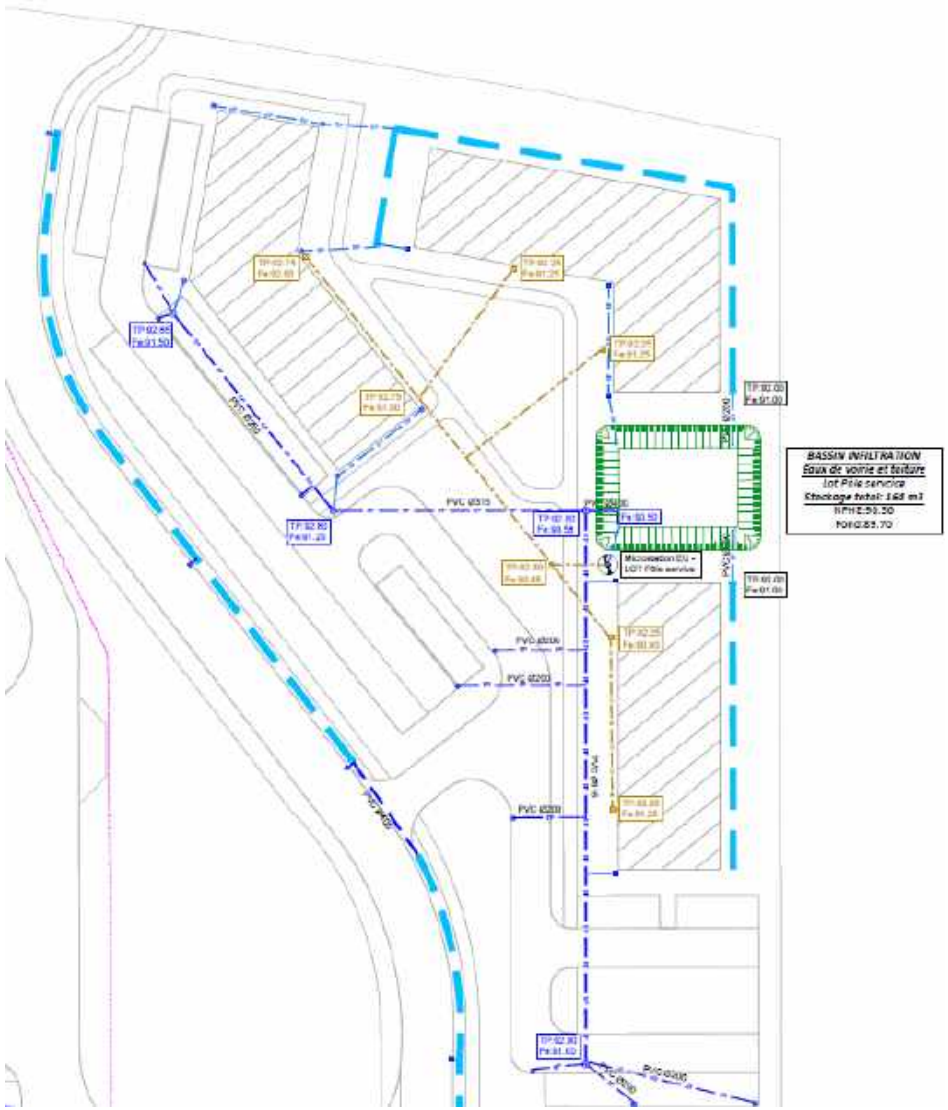


Figure 37 - Réseaux EU EP pour le lot services

Figure 38 - Plans des réseaux (zoom sud du site)

4. ARTICULATION AVEC LES STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

L'opération s'articule et s'inscrit dans les stratégies de plusieurs documents encadrent l'aménagement du territoire de la Métropole :

- Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Hauts-de-France ;
- Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Grand Amiénois
- Plan Local d'Urbanisme de Roye

4.1 LE SRADDET HAUTS DE FRANCE

En matière d'aménagement du territoire, un des apports majeurs de la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la république est de confier aux Régions la responsabilité exclusive de l'élaboration d'un document intégrateur et prescriptif d'aménagement du territoire : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET).

Le SRADDET fixe des objectifs de développement du territoire de la région à moyen et long terme et des règles générales pour contribuer à atteindre les objectifs retenus. Ses mêmes objectifs s'imposent aux documents locaux d'urbanisme (SCOT, PLU, …) dans un rapport de prise en compte, alors que ces mêmes documents doivent être compatibles avec les règles générales du SRADDET.

La région Hauts-de-France a adopté son projet de SRADDET en séance plénière le 30 juin 2020 avant que le préfet de Région ne l'approuve par arrêté préfectoral le 04 août 2020.

Le projet arrêté et soumis à avis du public s'organise autour de 5 dimensions thématiques :

- Climat air énergie
- Infrastructures de transport et intermodalité
- Biodiversité
- Déchets
- Numérique.

La vision portée par le SRADDET doit être partagée par tous les territoires et par l'ensemble des grands opérateurs contribuant au développement et à l'aménagement durables.

Nota : Le SRADDET se substitue à différents schémas thématiques jusqu'à lors en vigueur à l'échelle régionale (SRCE, SRCAE, SRIT, PRPGD).

Le SRADDET fixe **trois grands parti-pris** (axes stratégiques) et **des orientations à suivre :**

1- Ouverture maitrisée pour une région mieux connectée	
	• Développer l'attractivité du territoire en valorisant les ressources régionales • Valoriser les opportunités de développement liées au positionnement géographique • Impulser trois mises en système pour favoriser l'ouverture et développer les connexions
2- Une multipolarité confortée en faveur d'un développement équilibré du territoire régional	
	• Fédérer les territoires autour de 5 espaces à enjeux au service d'un développement équilibré • Conforter la dynamique de la métropole lilloise et affirmer Amiens comme second pôle régional • Révéler les atouts des pôles d'envergure régionale • Valoriser les fonctions des espaces ruraux et périurbains dans leur diversité et renforcer les pôles intermédiaires • Intégrer les territoires en reconversion et/ou en mutation dans les dynamiques de développement
3- Un quotidien réinventé, s'appuyant sur des nouvelles proximités, et sur une quantité de vie accrue	
	• Conforter la proximité des services de l'indispensable (santé, emploi et connaissance) • Favoriser le développement de nouvelles modalités d'accès aux servics et de nouveaux usages des services • Développer une offre de logements de qualité, répondant aux besoins des parcours résidentiels et contribuer à la transition énergétique • Renforcer l'autonomie alimentaire, portée par les circuits de proximité

- Intégrer l'offre de nature dans les principes d'aménagement pour améliorer la qualité de vie

Dans l'objectif de tendre vers « Une multipolarité confortée en faveur d'un développement équilibré » une ossature régionale a été pensée, et la commune de Roye y est identifiée comme « **Pôle intermédiaire ».**

Sur le secteur amiénois, le SRADDET prévoit de « développer les relais métropolitains et les excellences productives ». Il s'agit notamment de favoriser les coopérations entre les villes, entraîner dans la dynamique toutes les villes de l'espace central (Albert/Méaulte, Montdidier, Péronne…), développer les synergies entre les futures portes d'entrée (plateformes) du Canal Seine Nord Europe au service du tissu productif et agricole.

Le SRADDET prévoit (Parti pris 2 - Orientation 4) de « Valoriser les fonctions des espaces ruraux et périurbains dans leur diversité et renforcer les pôles intermédiaires »

L'opération est compatible avec les objectifs du SRADDET, elle permet de renforcer l'offre économique d'un pôle intermédiaire, et l'opération prend en compte les ambitions environnementales portées par la région pour le développement économique (mobilité, biodiversité, énergie carbone).

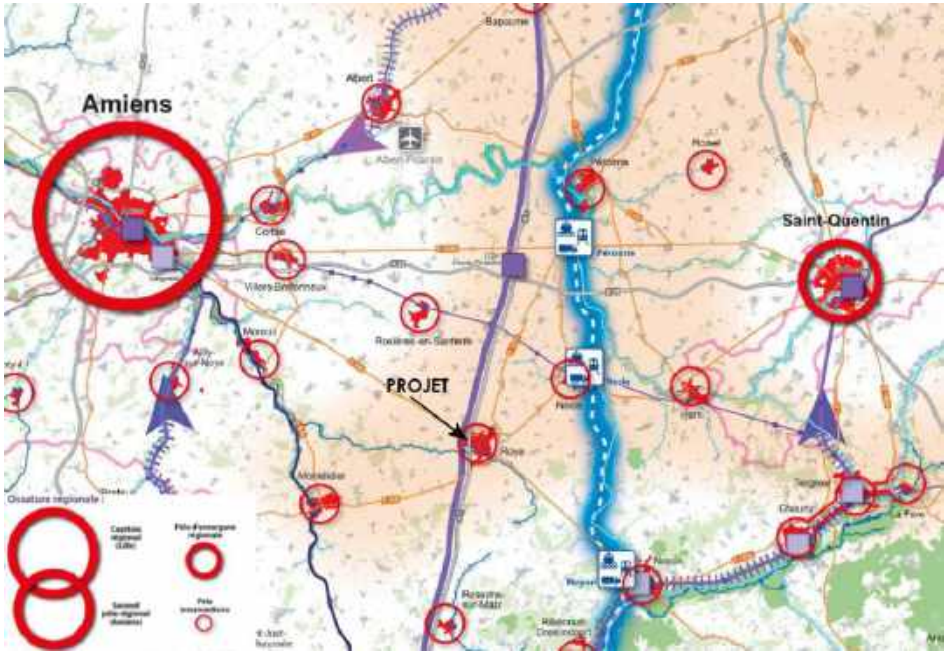
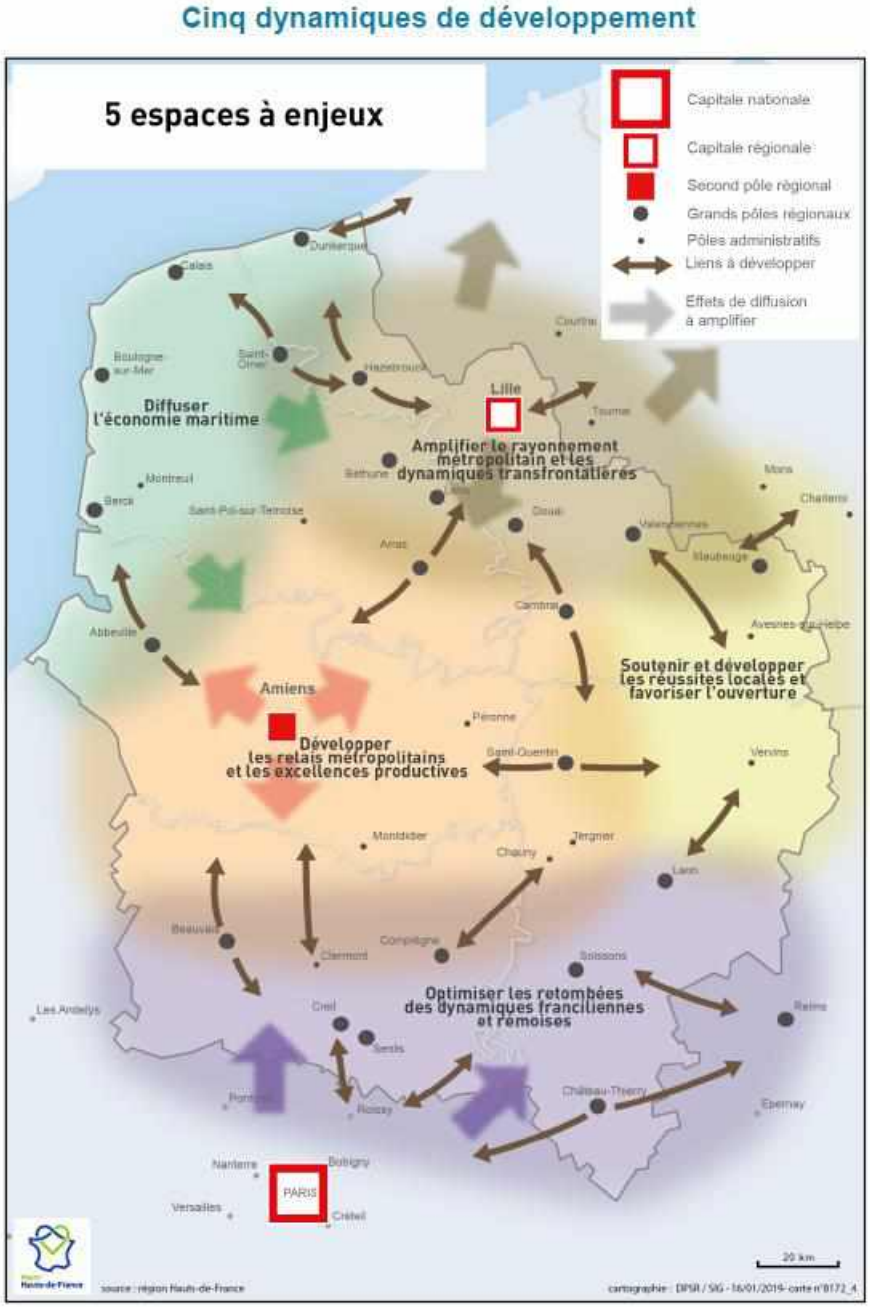


Figure 39 : Carte de synthèse du SRADDET (Source : SRADDET des HDF)



4.2 LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE DU GRAND AMIENOIS

Le SCoT du Grand Amiénois est issu d'un processus débuté en 2008 par la création du Syndicat Mixte du Pays du Grand Amiénois ayant pour première tâche l'élaboration du Schéma de Cohérence Territorial, accompagné par l'Agence de Développement et d'Urbanisme du Grand Amiénois.



Figure 40 : Périmètre du SCoT du Grand Amiénois en 2008

Le SCoT du Grand Amiénois a ainsi été approuvé le 21 décembre 2012.

Les enjeux du SCoT actuel sont :

- Un aménagement durable et une gestion économe de l'espace avec la mise en œuvre d'une stratégie foncière
- Une armature urbaine soutenue par des pôles structurants renforcés
- Un parc de logements en adéquation avec les besoins des ménages
- Un développement économique pérenne et sobre
- Un cadre de vie préservé et sécurisé
- La valorisation de l'agriculture et le soutien de sa dynamique
- La promotion d'une mobilité durable
- Un territoire résilient face au changement climatique qui améliore son autonomie énergétique

Structuré autour de l'ambition de faire émerger une solidarité forte entre toutes les parties du territoire, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables est organisé suivant trois axes principaux :

Axes	Orientations
AXE 1 : Améliorer les conditions de vie pour les habitants du Grand Amiénois et ceux qui s'y installent	1-Construire un territoire équilibré, solidaire et durable à l'horizon 2030
	2-Offrir un habitat plus qualitatif, adopté aux besoins de la population de chaque partie du territoire
	3-Impulser un développement économique équilibré sur le territoire, et offrir la possibilité à chacun d'en bénéficier
	4-Mettre la mobilité au cœur du projet de territoire en s'appuyant en particulier sur les transports collectifs
	5-Structurer l'offre d'équipements et de services et en permettre un égal accès à tous
AXE 2 : Développer le rayonnement et l'attractivité du Grand Amiénois, dans le Bassin parisien et l'Europe du Nord	1-Conforter Amiens dans son rôle de capitale régionale, ou bénéficier de l'attractivité du Grand Amiénois et de la région Picardie
	2-Mettre en œuvre une stratégie de développement visant la création d'une image reconnue
	3-Investir sur l'image verte et bleue du Grand Amiénois et en renforcer les attraits
	4-Améliorer les relations avec les grandes métropoles voisines et l'accessibilité aux portes internationales
	5-Contribuer au rayonnement de l'enseignement supérieur et de la recherche
AXE 3 : Valoriser les spécificités et atouts agricoles, naturels et paysagers	1-Conforter le potentiel agricole du territoire et contribuer à l'émergence de débouchés locaux
	2-Gérer les ressources en eau dans une perspective de réduction des risques et d'optimisation de la ressource
	3-Exploiter tous les potentiels d'une production énergétique locale et renouvelable, respectueuse du territoire
	4-Assurer une gestion adaptée des patrimoines du Grand Amiénois et les valoriser, notamment dans une perspective touristique

Depuis l'approbation du SCoT en 2012, le Grand Amiénois a connu des évolutions de périmètre qui ont entrainé une augmentation de population de 38 000 habitants et de 650km², soit une extension de 20% du périmètre initial du SCoT, incluant notamment la Communauté de Communes de Roye.

Une révision du SCOT a été engagée en décembre 2018 afin de prendre en compte l'évolution de son périmètre.

La commune de Roye n'est donc pas comprise dans le périmètre du SCoT du Grand Amiénois approuvé le 21 décembre 2012 et actuellement en vigueur. Toutefois, dans l'attente de la mise en place du nouveau SCoT, les ambitions actuelles sont prises en compte.

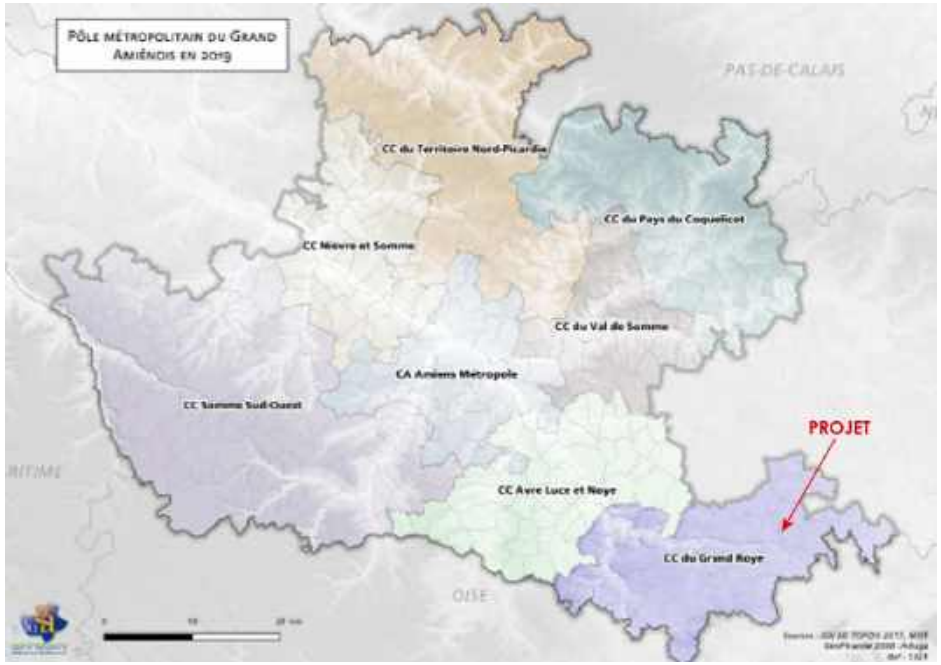


Figure 41 : Nouveau périmètre du SCoT du Grand Amiénois

Le projet est compatible avec les ambitions et les enjeux du SCoT puisqu'il vise à renforcer le développement économique de la commune, et plus largement de la Communauté de Communes en créant un pôle économique dans la continuité de la zone d'activité existante de Roye, générant ainsi 475 emplois diversifiés (logistique, hôtellerie, services…).

La conception environnementale du projet est cohérente avec les politiques du territoire, il s'agit de proposer des aménagements qui contribuent à renforcer la trame verte et à soigner le cadre de vie des futurs employés, en aménageant des espaces extérieurs intégrant des zones de détente, des cheminements piétons arborés, un parcours de santé, etc.

L'opération permettra également de produire de l'énergie localement, et les constructions seront exemplaires (consommations en eau / énergie, bilan carbone, confort…)

4.3 LE PLAN LOCAL D'URBANISME DE ROYE

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Roye a été approuvé le 02 juillet 2004 et a fait l'objet d'une révision simplifiée approuvée le 11 janvier 2013.

Le PLUi de la CC de Roye est en cours d'élaboration et non consultable. L'arrêt du projet était prévu en avril 2022 pour une approbation en fin 2022.

4.3.1 LE ZONAGE ET LE REGLEMENT ASSOCIE

Les parcelles du projet sont identifiées au PLU en zone AUf : secteur destiné à l'urbanisation future à vocation d'activités artisanales, d'industries légères, de dépôts, de commerces ou de services présentant peu de nuisances.

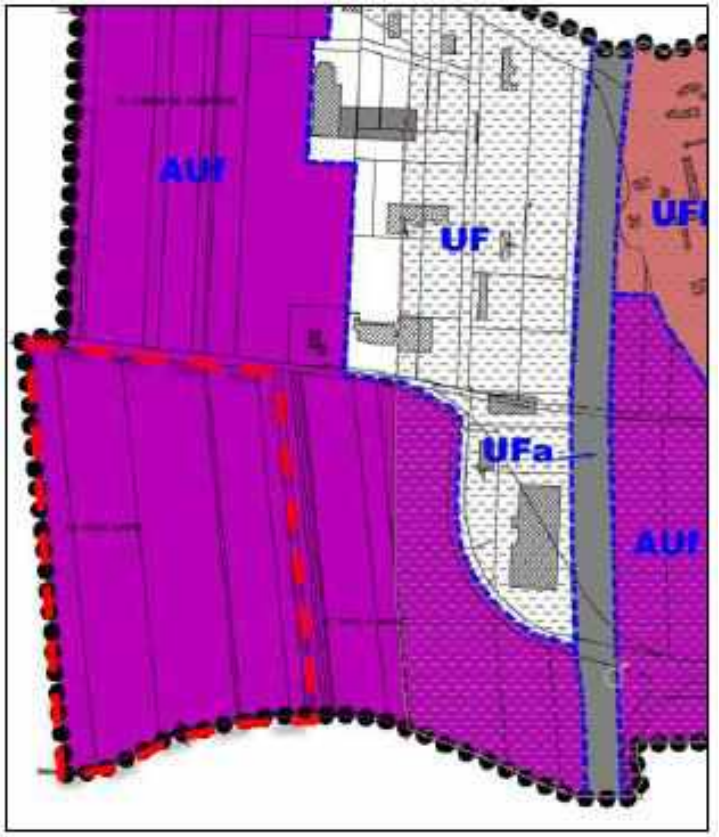


Figure 42 : Plan de zonage (Source : PLU de Roye)

Zone AUf – Roye	
DESTINATION DES CONSTRUCTIONS AUTORISÉES	• Sont admises les constructions ou installations de toutes natures, sous réserve des conditions ci-après : ➢ Les constructions à usage d'activités présentant peu de nuisances : activités artisanales, industries légères, dépôts, activités commerciales ou de services ➢ Habitation des personnes dont la présence est indispensable au bon fonctionnement des établissements. ➢ Les équipements publics ou collectifs à usage de loisirs, sportif, présentant peu de nuisances. • **Peuvent être interdits les installations classées incompatible avec le caractère et la situation du secteur**
EMPRISE AU SOL	Non réglementée
RECUL DES CONSTRUCTIONS	Le long de la RN 17 **(désormais D1017)**, recul minimum de 50m par rapport à l'axe de la chaussée. Le long des voies internes au secteur, recul minimum de 5m par rapport à l'emprise des voies.
HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS	Dans une bande de 75m de l'axe de la RN17 **(désormais D1017)**, hauteur maximum de 12m à l'égout du toit. Dans le reste du secteur, la hauteur des constructions de doit pas dépasser 20m à l'égout du toit.
STATIONNEMENT	Pour le calcul des surfaces à réserver pour le stationnement, il doit être tenu compte du nombre de véhicules de livraison et de service, ainsi que des véhicules du personnel et des visiteurs.
ESPACES LIBRES	Une bande de 3m par rapport à l'emprise de la RN 17 **(désormais D1017)** doit être plantée et rendue inaccessible aux véhicules. Les espaces restants libres doivent être plantés ou traités en espaces verts. Les aires de stationnement doivent être plantées à la mesure d'un arbre pour 4 places de stationnement. Les bâtiments volumineux à usage d'activités visibles depuis les voies, cheminements et espaces libres communs, doivent être accompagnés et agrémentés par des plantations de haies et d'arbres de haute tige.

Figure 43 : Règlement pour la zone AUf du PLU (Source : PLU Roye)

Le projet prévoit la création de bâtiments à vocation économique : bâtiments logistiques, bureaux (de type PME-PMI), services (hôtel, restaurant, crèche, équipements sportifs).

Il est donc compatible avec les usages prévus pour les parcelles et respectera le règlement associé à son zonage (zone AUf).

4.3.2 SERVITUDES ET OBLIGATIONS DIVERSES

Le terrain est concerné par la servitude d'utilité publique « PM1 : PPR Mouvements de terrain ». Les dispositions adaptées seront prises en conception notamment via la réalisation d'études géotechniques.

TITRE C. ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

1. MILIEU PHYSIQUE

1.1 SYNTHESE DU MILIEU PHYSIQUE

CLIMAT – *ENJEU FORT*

Le climat de la Somme est de type tempéré puisqu'il est soumis aux flux d'ouest de la façade maritime.

Le département connaît des hivers relativement froids avec des températures moyennes autour de 3 à 6 °C en janvier. Les étés sont doux à tempérés, avec des températures moyennes atteignant environ 20 à 22 °C en juillet.

Les précipitations sont réparties tout au long de l'année, mais les mois d'été peuvent être un peu plus secs.

En raison de sa proximité avec la côte, la Somme peut être soumise à l'influence des vents marins.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Adapter la conception aux spécificités du climat (ensoleillement, vents dominants) pour assurer le confort des usagers et optimiser les performances des constructions ;

Intégrer les phénomènes liés au changement climatique dans la conception du projet. En particulier, proposer des solutions permettant de réduire l'impact de l'opération sur les aléas et de maitriser leurs conséquences pour les usagers (phénomènes pluvieux extrêmes, effets d'ilots de chaleur…) ;

TOPOGRAPHIE - *ENJEU MODERE*

Le projet d'aménagement présente un dénivelé nord-sud d'environ 6m sur les 200 derniers mètres du terrain.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Travailler le nivellement des terrains pour optimiser la gestion des eaux pluviales du site et assurer la bonne insertion du projet dans son environnement proche (paysage, mobilités, accessibilité)

Limiter les mouvements de terre (déblais/remblais).

GEOLOGIE- *ENJEU FAIBLE*

Les parcelles du projet se situent sur les formations géologiques suivantes :

- Limons des plateaux ;
- Limons argileux à silex.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Adapter les systèmes constructifs et les aménagements à la nature des sols au droit du projet, ainsi qu'aux éventuelles sensibilités liées aux milieux souterrains (risques naturels, présence d'eau).

1.2 LE CLIMAT

1.2.1 STRATEGIES, PLANS ET PROGRAMMES

A. *Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)*

Introduite par la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV), **la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)** est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique.

Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050 et fixe des objectifs à court-moyen termes : les « budgets carbone ».

Elle a deux ambitions : **atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050** et **réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français**.

Adoptée pour la première fois en 2015, la SNBC a été révisée en 2018-2019, en visant d'atteindre la neutralité carbone en 2050 (ambition rehaussée par rapport à la première SNBC qui visait le facteur 4, soit une réduction de 75 % de ses émissions GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990).

Ce projet de SNBC révisée a fait l'objet d'une consultation du public du 20 janvier au 19 février 2020. La nouvelle version de la SNBC et les budgets carbone pour les périodes 2019-2923, 2024-2028 et 2029-2033 ont été adoptés par décret le 21 avril 2020.



Figure 44 - *Synthèse des objectifs et actions de la SNBC*

B. Loi Climat Résilience

La **loi "Climat et Résilience" du 22 août 2021** traduit une partie des 146 propositions de la Convention citoyenne pour le climat retenues par le chef de l'État, pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40% d'ici 2030, dans un esprit de justice sociale.

La loi s'articule autour des **cinq thématiques** sur lesquelles la Convention citoyenne pour le climat (CCC) a débattu et présenté ses propositions en juin 2020 : **consommer, produire et travailler, se déplacer, se loger et se nourrir**. Elle renforce aussi les sanctions en cas d'atteintes à l'environnement.

Elle compte plus de 300 articles à l'issue de son vote par le Parlement, et prévoit notamment la division par 2 du rythme d'artificialisation des sols, l'interdiction d'implanter de nouveaux centres commerciaux sur des sols naturels ou agricoles, l'obligation d'installer des panneaux solaires ou des toits végétalisés quand on construit ou rénove lourdement de grands bâtiments…

C. Plan Climat-Air Energie Territorial (PCAET)

La commune de Roye fait partie du **Pôle Métropolitain du Grand Amiénois, structure intercommunale, créé le 3 août 2018**. Ce pôle est composé de 8 intercommunalités dont la CC du Grand Roye.

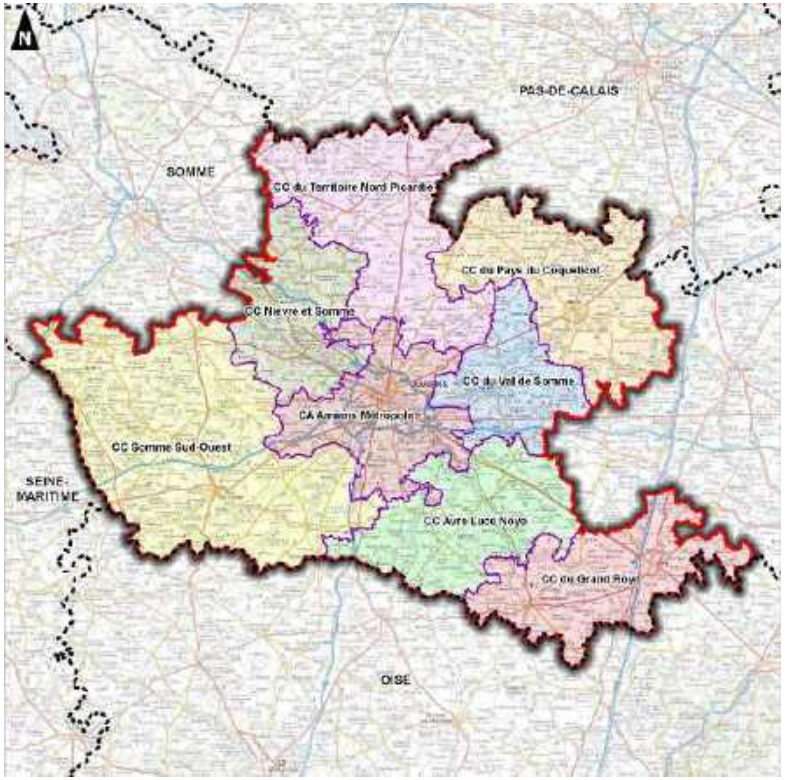


Figure 45 - Pôle Métropolitain du Grand Amiénois (Source : PCAET)

Conformément à la loi pour la Transition Énergétique pour la Croissance Verte du 17 août 2015 et au décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au Plan Climat-Air-Energie-Territorial (PCAET), le Pôle Métropolitain du Grand Amiénois (PMGA) s'est engagé dans l'élaboration d'un Plan Climat Air Energie.

Le projet de PCAET a été arrêté le 21 octobre 2021 puis transmis aux autorités compétentes pour avis le 2 novembre 2021.

Le Pôle Métropolitain du Grand Amiénois a décidé de se fixer des orientations à l'horizon 2050 et une stratégie à l'horizon 2030. La stratégie 2030 a été construite pour répondre aux enjeux du territoire et structurer l'action territoriale afin d'être dans la trajectoire 2050.

Les axes stratégiques sont déclinés autour de 6 grandes orientations :

- **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

La compatibilité du projet avec ces orientations est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 2 - Compatibilité du projet avec les orientations du PCAET

ENJEUX	ORIENTATIONS	AXES STRATEGIQUES	COMPATIBILITE
Maintenir une activité agricole pour préserver les milieux naturels, les paysages, la ressource en eau, lutter contre les inondations et accompagner la transition de l'agriculture	**Accompagner la transition de l'agriculture tout en préservant les ressources et en réduisant la sensibilité du territoire**	***Favoriser la transition de l'agriculture***	Le projet s'installe sur une parcelle agricole ce qui va accentuer la dispaarition des exploitations agricoles, une compensation agricole sera mise en œuvre afin de maintenir ou rétablir le potentiel économique agricole perdu.
		Lutter contre les inondations	Le projet prévoit des bassins et des noues paysagères pour la gestion des eaux pluviales
	Développer un modèle d'aménagement du territoire vertueux : vers un SCOT facteur 6	***Lutter contre l'artificialisation des sols***	Afin de réduire le phénomènes d'îlot de chaleur, le projet prévoit de nombreux espaces naturels avec notamment un parking paysager et des cheminements arborés.
		Préserver les paysages et la biodiversité	La biodiversité actuelle du site est faible (parcelles agricoles). Le projet prévoit : - Des voiries et cheminements piétons arborés, - Des merlons plantés pour occulter la vue, - Des zones de détente arborées, - Des pontons et platerformes rondes. Les espaces seront également entretenus via de l'écopaturage extensif et des arbres seront plantés au niveau des parkings.
		Développer le stockage carbone sur le territoire	Afin de réduire le phénomène d'îlot de chaleur, le projet prévoit de nombreux espaces naturels avec notamment un parking paysager et un espace santé.
		Favoriser un développement touristique durable	*Non concerné*
Devenir un territoire qui produti plus d'énergie et en consommer moins en prenant en compte les enejux sociologiques	**Produire plus d'énergie et en consommer moins**	***Réduire la consommation énergétique du territoire***	Le projet prévoit de limiter ses consommations énergétiques. Les constructions seront conformes aux exigences réglementaires (RE2020) ce qui garantit une réduction des besoins (enveloppe performante) et une maitrise des consommations en exploitation.
		Accroître la production énergique renouvelable et de récupération	Création de panneaux photovoltaïques sur les toitures des bâtiments et mise en place d'ombrières sur les parking.

ENJEUX	ORIENTATIONS	AXES STRATEGIQUES	COMPATIBILITE
Optimiser les mobilités existantes	**Développer des mobilités optimisées, moins émetxtrices, décarbonnées, et en réduire les usages**	***Réduire l'autosolisme et lutter contre la précarité liée aux déplacements***	Le terrain est facilement accessible depuis l'A1, la D934 et la D354. La pratique du co-voiturage peut être envisagé étant donné la présence de ce réseau principal.
		Développer les mobilités douces	Des liaisons douces sont prévu afin de réduire l'emploi de la voiture pour les usagers.
		Agir sur les transports individuels, collectifs et de marchandises	Le projet prévoit la création d'un équipement logistique exemplaire dans la continuité de la ZA existante, laquelle est idéalement placée. Le projet permettra un transport de marchandises optimisé sans perturber le quotidien des habitants.
Accompagner et orienter le développeme,nt économique en transition	**Engager le territoire vers un développement économique plus vertueux**	***Favoriser les activités économiques exemplaires en développant l'attractivité du territoire***	L'ensemble des bâtiments du projet sont dédiées au développement d'une activité économique répondant aux enjeux d'attractivité et d'emploi du territoire. Le projet accueillera 475 emplois et proposera à la commune de nombreux services : - Hôtel, restaurant, crèche, équipements sportifs, - Bureaux à la vente, - Plateformes logistiques. L'opération s'accompagne d'ambitions environnementales et sociales fortes : performances énergétiques des constructions, choix de matériaux durables pour la construction et l'aménagement, mise en ava,t des mobilités alternatives (électrique, cyclble, covoiturage…), production d'énergie renouvelable, gestion durable des eaux pluviales, création d'espaces paysagers supports de biodiversité et d'usages pour les employés (parcours sportif, zones de détente, …)
		Accompagner la transformation des activités économiques existantes	*Non concerné*
Réduire notre impact sur l'environnement	**Faire mieux avec moins, réduire notre impact sur notre environnement**	***Réduire la production de déchets et la consommation d'eau et en développer un traitement exemplaire***	Afin de réduire les consommations d'eau le projet prévoit des équipements hydro-économes et la réutilisation des eaux pluviales. Elles seront récupérées par des bassins et des noues paysagères. La production de déchets sera limitée via le dimensionnement et l'agencement des locaux déchets et des solutions de mutualisation de la gestion des déchets.
		Développer l'économie circulaire	Conformément aux attentes de la réglementation RE2020, le bilan carbone lié aux matériaux de construction sera limité, et ce notamment en ayant recours à la construction bois, aux filières biosourcées ou de réemploi. Aucune construction n'est présente sur le site, aucun matériau ne pourra être réemployé.

ENJEUX	ORIENTATIONS	AXES STRATEGIQUES	COMPATIBILITE
		Favoriser les actions territoriales exemplaires	Le projet va générer de l'emploi via une opération économique ayant des ambitions environnementales. L'opération est compatible avec les usages envisagés pour les parcelles (cf. zonage PLU). De plus, le projet est fortement engagé envers les objectifs environnementales en proposant des mobilités alternatives (électrique, cyclable, covoiturage...), la production d'énergie renouvelable, la gestion durable des eaux pluviales, la création d'espaces paysagers supports de biodiversité et d'usages pour les employés (parcours sportif, zones de détente, ...).
		Développer un programme d'animation et de communication territorial autour des enjeux CAE	*Non concerné*

1.2.2 CONTEXTE CLIMATIQUE

A. Climatologie à l'échelle régionale et départementale

Le climat des Hauts-de-France est de type océanique.

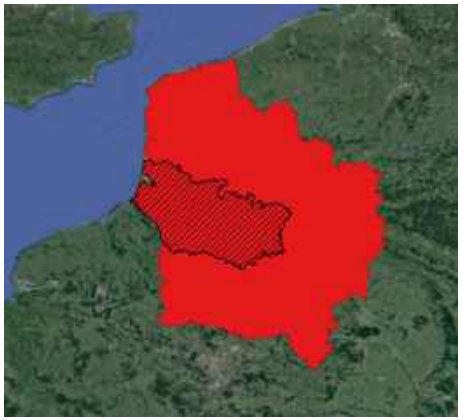


Sur les côtes, le caractère océanique est très marqué. Les amplitudes thermiques sont faibles avec des hivers doux et des étés frais. La météo est très variable à cause des vents très fréquents et parfois violents.

En s'éloignant des côtes, le climat se rapproche du climat continental. Les vents sont moins fréquents et les écarts de température plus marqués.

Cependant, les jours de gel et de neige sont plus nombreux.

Le climat de la Somme est de type tempéré puisqu'il est soumis aux flux d'ouest de la façade maritime.



La Somme connaît des hivers relativement froids avec des températures moyennes autour de 3 à 6 °C en janvier. Les étés sont doux à tempérés, avec des températures moyennes atteignant environ 20 à 22 °C en juillet.

Les précipitations sont réparties tout au long de l'année, mais les mois d'été peuvent être un peu plus secs.

En raison de sa proximité avec la côte, la Somme peut être soumise à l'influence des vents marins.

Les informations climatiques qui suivent sont extraites de la fiche climatologique de la **station de Rouvroy-en-Santerre (80)**, disponible sur le site Météo France. Cette station est la plus proche de l'opération, elle se situe à environ 8km au nord-ouest.

> **Les températures**

Tableau 3 - Température moyennes annuelles relevées par la station Rouvroy-en-Santerre sur la période 1991-2020 (Source : Météo France)

	Jan.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Année
T° Max	6,2	7,5	11,2	15,2	18,5	21,8	24,3	24,4	20,5	15,6	10,1	6,7	**15,2**
T° Min	1,4	1,7	3,1	4,4	8	10,6	12,3	12,3	9,8	7,5	4,1	2	**6,4**
T° Moy	3,8	4,6	7,2	9,8	13,3	16,2	18,3	18,4	15,1	11,5	7,1	4,4	**10,8**

Les mois de juin à septembre enregistrent les températures les plus élevées, se situant entre 20,5 et 24,4 °C. Les mois de décembre à février enregistrent les températures les plus froides, se situant entre 1,4 et 2°C.

En moyenne sur l'ensemble de l'année, la température maximale avoisine les 15,2°C tandis que la température minimale atteint environ 6,4°C.

> **Les précipitations**

Tableau 4 - Précipitations moyennes annuelles relevées par la station Rouvroy-en-Santerre sur la période 1991-2020 (Source : Météo France)

	Jan.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Année
Hauteur de précipitation moyenne (mm)	45,6	43	44,1	39,4	61,3	55,3	63,8	62,4	45,1	58,1	52,4	65,3	**635,8**
Hauteur max. de précipitations (mm)	30,6	28,6	26,8	24,4	60,7	63	100,8	50	61,5	29,8	28 ,7	27,5	**100,8**

Les mois de décembre, juillet et août enregistrent les niveaux de précipitations les plus élevés, avec des moyennes de 62,4 à 65,3 mm. Chaque mois de l'année a relevé des niveaux de pluie > 10mm.

Le record de précipitation en une journée date de juillet 2001 avec 100,8mm mesurés en 24 heures à la station Rouvroy-en-Santerre. Le total annuel des précipitations est relativement élevé (635,8mm). Elles sont cependant réparties de manière régulière sur l'année avec des pics l'été.

> Le vent

Tableau 5 - Rafales moyennes annuelles relevées par la station Rouvroy-en-Santerre sur la période 1991-2020 (Source : Météo France)

	Jan.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Année
Rafale max. de vent (m/s)	34,8	32,8	30,3	26	25	28	28,2	29,2	25	30	30,4	38,7	**38,7**
Nombre moyen de jours avec rafales > 16m/s	7,4	6,8	5,9	3,5	3,2	1,7	2,2	1,9	2,7	3,8	4,4	7,2	**50,8**

Décembre et janvier sont les mois au cours desquels les rafales de vent les plus intenses sont généralement enregistrées.

En moyenne sur l'année, il y a 50,8 jours où des rafales de vent supérieures à 16m/s sont enregistrées et 1 avec des rafales supérieures à 28m/s.

Les vents dominants sont du secteur sud et ouest et sont majoritairement compris entre 4,5 et 8m/s. Ces indications sont fournies par la rose des vents présentée ci-dessous.

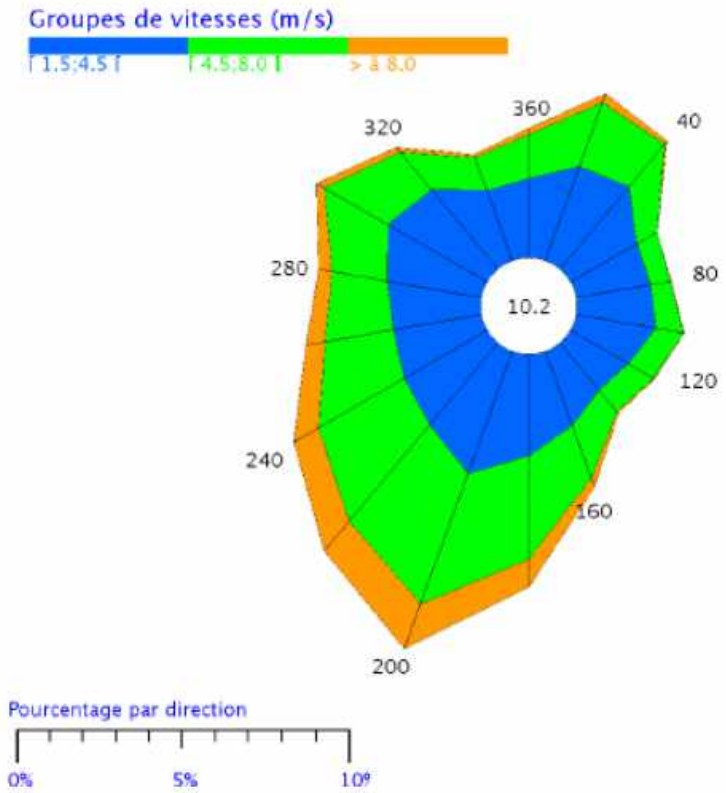


Figure 46 - Rose des vents Rouvroy-en-Santerre (Source : Météo France)

B. Evolutions liées au changement climatique

Le réchauffement climatique est aujourd'hui prouvé : la température moyenne à la surface de la terre augmente. Ce sont son ampleur et ses effets directs et indirects sur la santé humaine et l'environnement qui font encore débat.

L'une des causes principales de ce réchauffement est l'accumulation dans l'atmosphère de gaz dits « à effet de serre » comme le dioxyde de carbone, essentiellement en raison des activités humaines consommatrices de combustibles fossiles.

Au cours du XXème siècle, une augmentation de la température de 0,9°C a été constatée à l'échelle de la France. Ces anomalies de températures sont observables dans le graphique suivant.

Chacune des trois dernières décennies (1980-1990 / 1990-2000 / 2000-2010) a été plus chaude que la précédente et que toutes les autres depuis 1850.

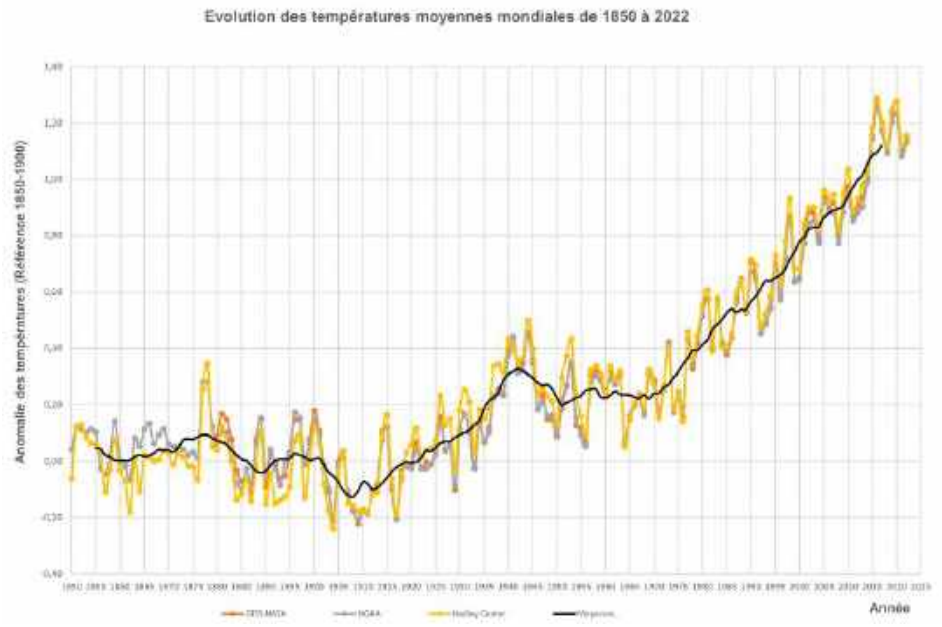


Figure 47 - Evolution de la température moyenne annuelle mondiale de 1850 à 2019 (Source : NASA, NOAA et UKMet)

L'année 2022 est la plus chaude jamais enregistrée sur le territoire métropolitain depuis 1900. La température était de 14,5°C en moyenne sur l'ensemble de l'année, elle était supérieure de 1,15°C à celle de la période préindustrielle.

Le climat change également au niveau des Hauts-de-France, la température augmente de même que les fortes pluies et les vagues de chaleur. Et comme à l'échelle de la planète, le niveau de la mer augmente.

Entre 1955 et 2016, la température moyenne s'est accrue de 1,75°C à Lille et 1,77°C à Saint Quentin. On dénombre 10 des 15 records de températures moyennes régionales dans les 15 dernières années.

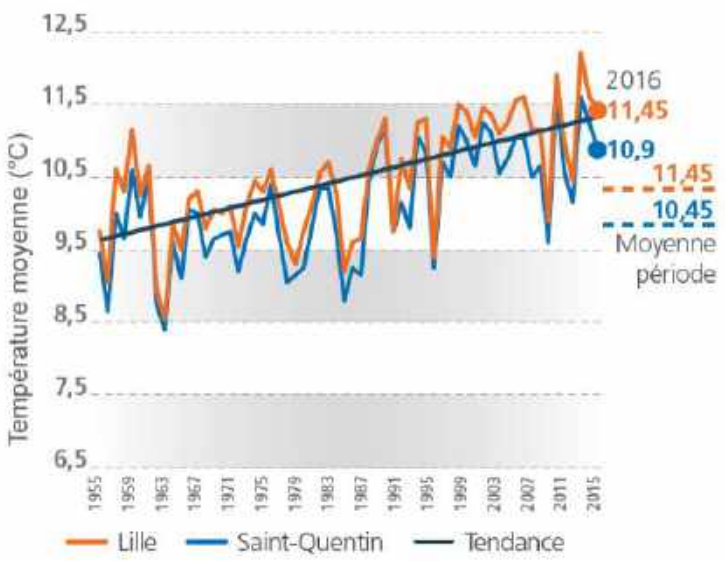


Figure 48 - Evolution des températures moyennes en Hauts-de-France (Source : PCAET Grand Amiénois)

Depuis 1955, on constante dans la région une tendance moyenne à l'élévation (Observatoire climat HDF) :

- Des précipitations avec 1,9 jours de fortes pluies par décennie à Boulogne-sur-Mer,
- De la température avec 0,29°C par décennie en moyenne dans la région,
- Du niveau de la mer avec 1,60cm par décennie en moyenne à Dunkerque.

Des simulations selon le modèle Aladin de Météo-France ont été réalisées sur le territoire. Les résultats de ces simulations sont présentés dans les cartographies suivantes.

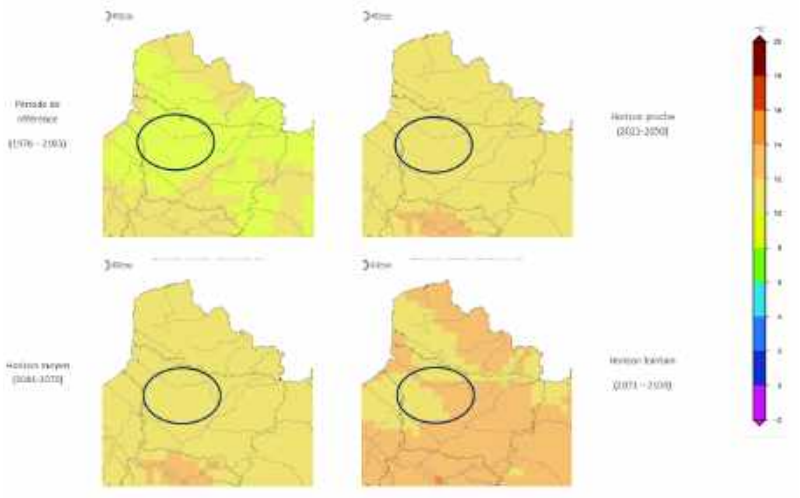


Figure 49 - Evolution de la température moyenne (Source : PCAET Grand Amiénois)

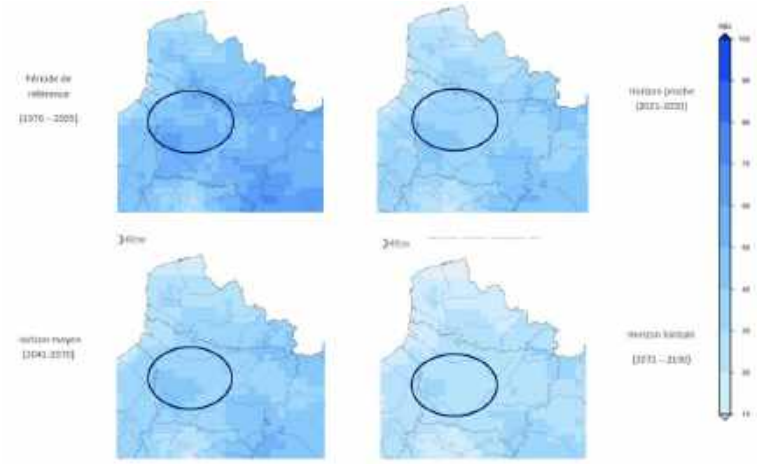


Figure 50 - Evolution du nombre de jours de gel (Source : PCAET Grand Amiénois)

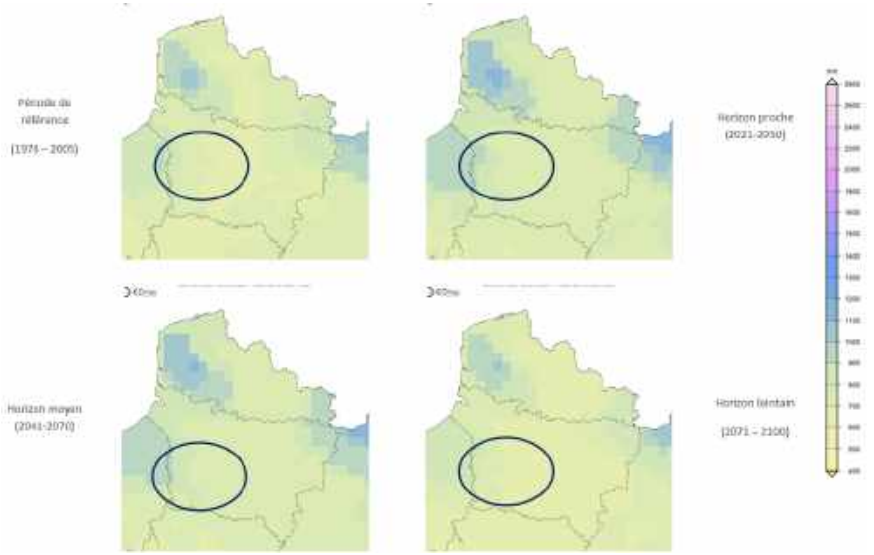


Figure 51 - Evolution du cumul de précipitations (Source : PCAET Grand Amiénois)

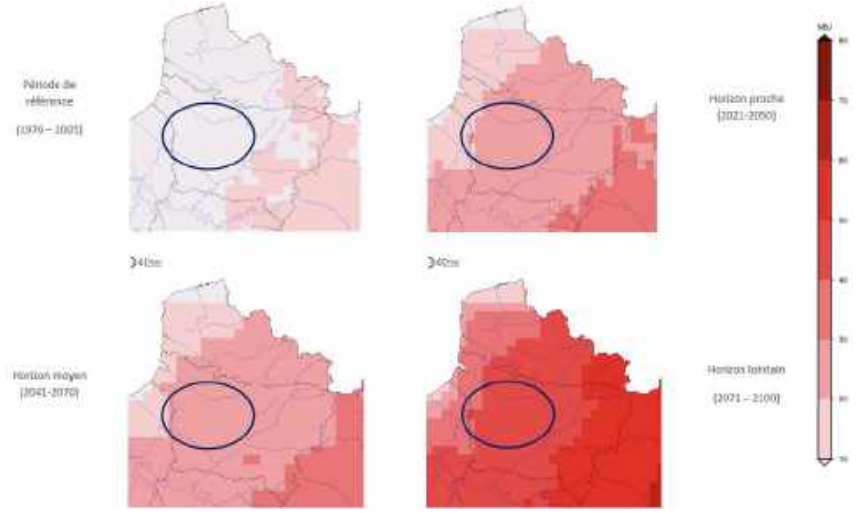


Figure 52 - Evolution du nombre de jours de vague de chaleur (Source : PCAET Grand Amiénois)

Les données climatiques analysées permettent donc de conclure à une augmentation marquée des températures sur le territoire depuis les années 1960.

En revanche, aucune tendance sensible ne se dessine concernant le cumul des précipitations.

Le changement climatique va engendrer au cours du temps une modification de fréquence et d'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes.

« De par ses engagements internationaux, la France, comme l'Union Européenne, considère qu'il ne faut pas permettre un réchauffement de la température moyenne de la Terre de plus de 2 °C au-dessus des niveaux préindustriels. Cet engagement a été repris par l'accord de Paris lors de la COP 21 en décembre 2015, qui vise en outre l'objectif de ne pas dépasser 1,5°C.

Ce sont en effet les seuils au-delà desquels les responsables politiques estiment que l'impact global du réchauffement sera sans aucun doute trop dangereux et que des effets irréversibles ou des emballements sont à craindre.

Les effets des changements climatiques visibles de nos jours sont la conséquence des pollutions anthropiques des dernières décennies. Même si on arrivait à stabiliser les émissions de GES rapidement, cela ne se traduirait pas par une baisse des phénomènes extrêmes, et les conséquences du réchauffement climatique seront malgré tout non négligeables. En particulier, le CO2 déjà émis a une durée de vie moyenne de plusieurs siècles dans l'atmosphère. » (PCAET, Grand Amiénois).

Les conséquences du changement climatique impactent des dizaines de secteurs dans tous les pays comme :

- L'agriculture : dépend de la fiabilité des ressources en eau,
- La santé : décès liés à la canicule ou au froid hivernal et augmentation de la migrations d'insectes porteurs de maladie,
- La perte de ressources marine : acidification des océans,
- La perte de ressource en eau douce : fonte des glaces et période de sécheresse,
- Le risque géopolitique : phénomène de migrations massives,
- L'économie : le coût de l'adaptation aux changements climatiques est nettement inférieur aux risques.

> *L'ensemble de ces phénomènes doivent être appréhendés et pris en compte dans le cadre de la conception des projets d'aménagements ; d'une part pour ne pas les aggraver ; et d'autre part pour garantir la pérennité des constructions ou aménagements, ainsi que la sécurité et le confort des usagers.*

C. Conséquences des évolutions climatiques

Les **ressources en eau et le cycle urbain de l'eau sont des facteurs de forte vulnérabilité du territoire au changement climatique**, compte tenu des enjeux déjà en présence aujourd'hui : alors que l'équilibre quantitatif des ressources est fragile, la modification des régimes pluviométriques peut avoir une conséquence sur la recharge des nappes en période hivernale et sur la quantité des ressources en eaux superficielles en période estivale ; le tout associé à des pressions supplémentaires éventuelles d'augmentation des besoins en eau suivant l'évolution du climat, voire à des concurrences pour la production d'eau potable avec d'autres territoires.

L'augmentation de température peut également conduire à l'aggravation des problèmes d'eutrophisation des eaux de surface et de blooms algaux déjà constatés aujourd'hui, avec une dégradation de la qualité de l'eau, en particulier pour les usages de baignade et loisirs (alors que la demande devrait augmenter).

Des **précipitations plus fortes sur de plus courtes périodes aggravent les risques d'inondation, en particulier celles liées au ruissellement et à la saturation du système d'assainissement**. Cela risque également **d'augmenter les rejets d'eaux non traitées** dans les milieux naturels.

Le **phénomène de retrait-gonflement des argiles qui peut conduire à des fissures des bâtiments est un autre risque qui pourrait s'aggraver** avec l'augmentation de l'alternance de périodes sèches / humides.

Des **hivers plus doux et des étés plus chauds sont à la fois facteurs d'opportunité et de risque pour la population**. Cela peut en effet favoriser des modes de vie davantage tournés vers l'extérieur, **inciter à l'utilisation des modes actifs de déplacement** (marche, vélo, rollers…), à la fréquentation des espaces de nature…

Les évolutions climatiques envisagées pour le territoire (augmentation des températures, des périodes de sécheresses, des épisodes pluvieux exceptionnels ; baisse des indicateurs de froid, augmentation du niveau de la mer…) représentent un enjeu majeur pour la résilience du territoire, et notamment les projets d'aménagement et de construction.

Secteur	Possibilité/stratégie d'adaptation	Cadre d'action sous-jacent	Principaux facteurs pouvant limiter ou favoriser la mise en œuvre
Eau	Extension de la collecte des eaux de pluie ; techniques de stockage et de conservation ; réutilisation ; dessalement ; méthodes efficaces d'utilisation et d'irrigation	Politiques nationales de l'eau et gestion intégrée des ressources ; gestion des risques	Obstacles financiers, humains et physiques ; *gestion intégrée des ressources ; synergies avec d'autres secteurs*
Agriculture	Modification des dates de plantation et des variétés cultivées ; déplacement des cultures ; meilleure gestion des terres (lutte contre l'érosion et protection des sols par le boisement, etc.)	Politiques de R.-D. ; réforme institutionnelle ; régime foncier et réforme agraire ; formation ; renforcement des capacités ; assurance récolte ; incitations financières (subventions, crédits d'impôt, etc.)	Contraintes technologiques et financières ; *accès aux nouvelles variétés ; marchés ; allongement de la période de végétation aux hautes latitudes ; recettes tirées des « nouveaux » produits*
Infrastructure/ établissements humains (y compris dans les zones côtières)	Changement de lieu d'implantation ; digues et ouvrages de protection contre les ondes de tempête ; consolidation des dunes ; acquisition de terres et création de terrains marécageux/zones humides contre l'élévation du niveau de la mer et les inondations ; protection des obstacles naturels	Normes et règlements intégrant dans la conception les effets des changements climatiques ; politiques d'utilisation des terres ; codes du bâtiment ; assurance	Obstacles financiers et technologiques ; difficultés de réimplantation ; *politiques et gestion intégrées ; synergies avec les objectifs du développement durable*
Santé	Plans de veille sanitaire pour les vagues de chaleur ; services médicaux d'urgence ; surveillance et contrôle accrus des maladies sensibles au climat ; salubrité de l'eau et assainissement	Politiques de santé publique tenant compte des risques climatiques ; renforcement des services de santé ; coopération régionale et internationale	Seuils de tolérance humaine (groupes vulnérables) ; connaissances insuffisantes ; moyens financiers ; *amélioration des services de santé ; meilleure qualité de vie*
Tourisme	Diversification des attractions et des recettes touristiques ; déplacement des pentes de ski à plus haute altitude et vers les glaciers ; production de neige artificielle	Planification intégrée (capacité d'accueil ; liens avec d'autres secteurs, etc) ; incitations financières (subventions, crédits d'impôt, etc.)	Demande et mise en marché de nouvelles attractions ; problèmes financiers et logistiques ; effets potentiellement négatifs sur d'autres secteurs (p. ex. consommation accrue d'énergie pour la production de neige artificielle) ; *recettes tirées des « nouvelles » attractions ; élargissement du groupe des parties prenantes*
Transports	Harmonisation/réimplantation ; normes de conception et planification des routes, voies ferrées et autres éléments d'infrastructure en fonction du réchauffement et des impératifs de drainage	Politiques nationales des transports intégrant les effets des changements climatiques ; investissement dans la R.-D. sur des conditions particulières (zones à pergélisol, etc.)	Obstacles financiers et technologiques ; absence de trajets moins exposés ; *amélioration des technologies et intégration avec des secteurs essentiels (p. ex. l'énergie)*
Énergie	Renforcement des réseaux aériens de transport et de distribution ; enfouissement des câbles ; efficacité énergétique ; recours aux sources d'énergie renouvelables ; réduction de la dépendance à l'égard d'une seule source d'énergie	Politiques énergétiques nationales, règlements, incitations fiscales et financières au profit d'autres formes d'énergie ; normes de conception intégrant les effets des changements climatiques	Difficultés d'accès à des solutions de rechange viables ; obstacles financiers et technologiques ; degré d'acceptation des nouvelles technologies ; *stimulation des nouvelles technologies ; utilisation des ressources locales*

Figure 53 - Stratégie d'adaptation aux changements climatiques (Source : Rapport de synthèse du GIEC, 2007)

1.2.3 ZOOM SUR LE PHENOMENE D'ILOT DE CHALEUR

A. Notion d'îlot de chaleur

Le phénomène d'îlot de chaleur urbain désigne « ***l'élévation localisée des températures enregistrées en milieu urbain par rapport aux températures moyennes régionales ou aux zones rurales et forestières*** ».

En effet, dans les villes, la raréfaction de la végétation et son remplacement par des surfaces imperméables ne permettent pas le phénomène d'évaporation d'eau qui utilise l'énergie solaire en milieu rural. Ainsi, en milieu urbain, cet apport d'énergie solaire induit un fort réchauffement des surfaces qui vont, en réponse, chauffer l'air et stocker beaucoup de chaleur.

Ainsi, quand vient la nuit, l'air dans la campagne se refroidit rapidement, tandis que les surfaces urbaines restituent la chaleur qu'elles ont emmagasinée pendant la journée, ce qui limite le refroidissement.

Si l'ICU se caractérise généralement à l'échelle d'une agglomération, au sein même des villes coexistent des micro-zones de chaleur et des « îlots de fraîcheur ». Ces variations sont liées à différentes combinaisons de facteurs urbains donnant lieu à des propriétés différentes de refroidissement et d'échauffement :

- **Formes urbaines et densité**

La forme urbaine joue sur le régime des vents, ainsi une rue étroite et encaissée formant un canyon empêche les vents de circuler et fait alors stagner les masses d'air.

- **Activités humaines**

Chauffage, climatisation, industries, circulation automobile, éclairage, etc. sont autant de facteurs qui font augmenter les températures et la pollution (qui elle aussi indirectement, par effet de serre, réchauffe l'atmosphère au niveau mondial)

- **Présence de végétation et d'eau**

L'eau et la végétation (en pleine terre notamment) constituent des moyens de rafraîchissement : par évaporation et évapotranspiration, elles rafraîchissent l'air dans la journée.

- **Occupation des sols et effet matériaux**

La nature et la couleur des revêtements influencent directement le degré de réfléchissement de l'énergie solaire incidente.

B. Le phénomène d'îlot de chaleur à l'échelle du site

Il est possible **d'évaluer l'effet global d'îlot de chaleur grâce au calcul de son coefficient de régulation thermo-surfacique** : plus ce coefficient est proche de 1, plus les surfaces sont sources de fraicheur et à l'inverse, une surface avec un coefficient proche de 0 aura tendance à stocker la chaleur.

Coefficient global thermo surfacique = (Surf A*Coeff A +…+ Surf Z*Coeff Z) / Surf totale

Le coefficient thermo surfacique évalué pour le site à l'état actuel est de 0,7 : la prédominance d'une strate herbacée de type prairie participe à l'apport de fraicheur, et limite les effets de surchauffe.

Tableau 6 - Calcul du CRTS de la zone du projet

Type de surface	Exemple	Légende	Surface (m²)	CRTS
Revêtement minéral imperméable	Béton, bitume, dallage…		2 717	0
Espace vert en pleine terre	Principalement gazon		0	0.7
	1 strate végétale herbacée de type prairie		267 283	0.7
	2 strates végétale non arborées		0	0.8
	2 strates végétales dont 1 arborée		0	1
	3 strates		0	1
Bassins			0	0.2
Toiture non végétalisée	Claire		0	0.2
	Foncée		0	0
Toiture végétalisée extensive	Substart 15 à 20 cm (Gazon ou mousse) Substrat 15 à 20 cm (Hors gazon ou mousse)		0	0.6 0.6
Toiture végétalisée semi-intensive	Substrat 10 à 30 cm		0	0.65
Toiture végétalisée intensive	Substrat > 30 cm		0	0.7
Coefficient de réduction d'îlot de chaleur (EXISTANT)				**0.7**

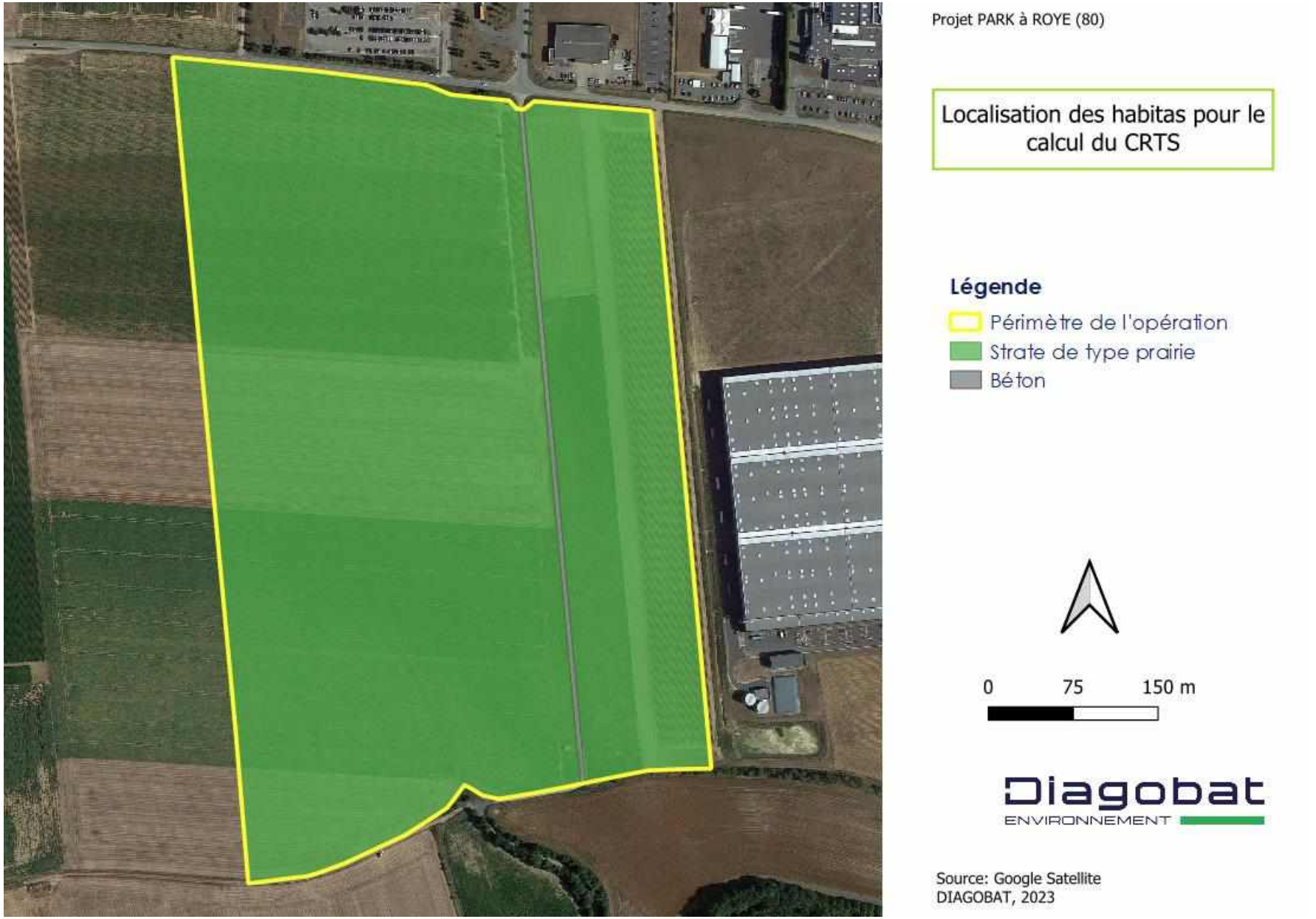


Figure 54 - Surfaces considérées dans le calcul du CRTS (Source : DIAGOBAT)

1.3 TOPOGRAPHIE

Roye est une commune située dans les riches plaines du Santerre.



Figure 55.1 - Profil altimétrique (Source : Géoportail)

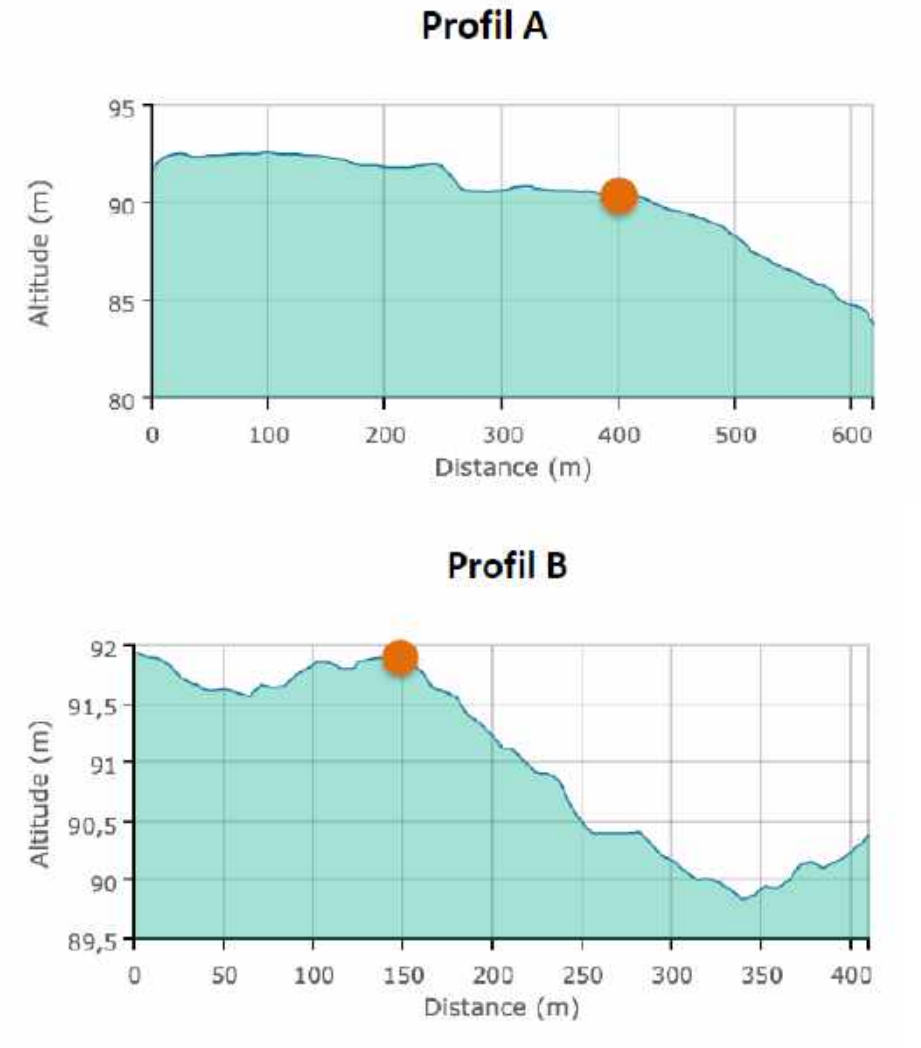


Figure 15.2 - Profil altimétrique (Source : Géoportail)

Le site présente un dénivelé nord-sud d'environ 6m sur les 200 derniers mètres du terrain.

1.4 GEOLOGIE

L'analyse de la carte géologique du secteur d'étude (carte BRGM n°63 – feuille de Roye – 1/50 000) montre que les parcelles du projet se situent sur les formations géologiques suivantes :

- Limons des plateaux ;
- Limons argileux à silex.



Figure 56 – Extrait de la carte géologique au 1/50 000 de Roye (Source : BRGM via infoterre)

Formations superficielles

LP – Limons des plateaux

Il s'agit d'une formation loessoïde beige épaisse de 5 à 10m, qui couronne le sommet des plateaux. Il est probable qu'elle s'est épandue sur la surface du pédiplan couverte d'une pellicule de limons à silex. Les limons des plateaux ont pu subir de nombreux remaniements éoliens pendant les périodes sèches les plus récentes. Leur partie supérieure serait wurmienne et leur partie inférieure (la plus importante) relèverait d'un Quaternaire plus ancien.

LPs Limons argileux à silex

Il s'agit de la formation souvent appelée localement bief, constituée par des argiles rouges plus ou moins sableuses, riches en silex cariés à partir de verte ou en dragées de silex provenant du Thanétien-Yprésien, ficales à distinguer des enduits argileux brun foncé tapissant souvent les poches de dissolution de la craie. Leur génèse a certainement combiné des phénomènes d'altération continentale à partir de sédiemnts crétacés et tertiaires, de transport et de sédimentation par voie hydrique ou boueuse.

Leur épaisseur est variable, mais ne dépasse jamais quelques mètres. Lorsque le Thénatien est très réduit, les limons à silex reposent sur les sables. Autour de la butte de Lihons-Chaulnes par contre, les limons restent au niveau du plateau.

D'après la carte géologique de Roye à 1/50 000 du BRGM, on peut s'attendre à rencontrer des limons des plateaux et des limons argileux à silex.

2. MILIEU AQUATIQUE

2.1 SYNTHESE DU MILIEU AQUATIQUE

HYDROGEOLOGIE – *ENJEU FAIBLE*

Hydrogéologie générale

Le projet se situe sur la masse d'eau souterraine « FRAG312 : Moyenne vallée de la Somme »

Etat masses d'eau

D'après les données du SDAGE 2022-2027, la masse d'eau FRAG312 est bon état quantitatif depuis 2015 mais en mauvais état chimique.

Les objectifs sont de maintenir le bon état quantitatif pour 2027 et d'atteindre le bon état chimique en 2039.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

En chantier et en exploitation, éviter toute dégradation accidentelle des eaux souterraines.

HYDROGRAPHIE – *ENJEU FAIBLE*

Réseau hydrographique

La composante du réseau hydrographique la plus proche correspond au cours d'eau « le Avre », situé à environ 260m au Sud de la zone d'étude. Elle n'est pas identifiée comme zone à enjeu de crue.

Etat des masses d'eau de surface

D'après les données du SDAGE 2022-2027, la masse d'eau FRAR06 – Avre est très proche du bon état écologique et est en mauvais état chimique.

L'objectif est d'atteindre le bon état écologique et de le maintenir pour 2027 et d'atteindre le bon état chimique en 2033.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Respecter les dispositions et objectifs du SDAGE Artois-Picardie concernant les eaux superficielles

En phase chantier et en exploitation, éviter toute dégradation accidentelles susceptibles d'impacter les milieux aquatiques.

ZONES HUMIDES – *ENJEU FAIBLE A NUL*

Selon le SDAGE, la zone d'étude n'est concernée par aucune zone à dominante humide.

D'un point de vue pédologique, le site ne présente aucune zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009, le critère floristique a permis de classer l'ensemble de la zone d'étude comme non humide.

L'ensemble de la zone concernée par le projet a donc été classée comme étant non humide, en application de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009.

USAGES DE L'EAU - *ENJEU MODERE*

Captages et prélèvements

Les parcelles du projet interceptent un ouvrage agricole (OPR0000042345) ayant comme usage l'irrigation. Ce dernier a extrait un volume total de 10 615m³ en 2021.

L'ouvrage d'alimentation en eau potable le plus proche est situé à environ 4,9km et correspond à l'ouvrage « ST PGE SI CARREPUIS GRUNY » (OPR0000041727).

Eau potable

D'après l'ARS, l'eau distribuée sur le territoire du Roye est propre à la consommation avec le respect des seuils réglementaires pour les nitrates, les pesticides et la qualité bactériologique.

Eaux usées

La commune de Roye est en assainissement collectif. Trois stations d'épuration sont présentées sur la CC de Roye dont une sur la commune de Roye

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Respecter les dispositions et objectifs du SDAGE Artois-Picardie

Prévoir un raccordement aux réseaux qui desservent actuellement le site (eau potable et assainissement)

Limiter les consommations en eau potable des futures constructions et maitriser les consommations durant la phase chantier et exploitation.

Respecter les exigences réglementaires concernant la gestion des eaux pluviales (SDAGE, règlement assainissement…) et favoriser une gestion naturelle permettant de préserver la ressource en eau.

2.2 STRATEGIES LOCALES ET DOCUMENTS CADRES

2.2.1 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) DU BASSIN ARTOIS PICARDIE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) a été institué par la Loi sur l'Eau du 03 janvier 1992. Il fixe pour chaque bassin ou groupement de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

La commune de Roye fait partie du périmètre du SDAGE du bassin Artois-Picardie.

Depuis le 21 mars 2022, le SDAGE en vigueur est le SDAGE 2022-2027, adopté par le comité de bassin en la présence du préfet et Comité de Bassin.



Figure 57 : Périmètre du SDAGE du bassin Artois-Picardie

Les objectifs environnementaux visés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et ses directives filles sont :

- Prévenir de la dégradation de l'état de toutes les masses d'eau
- Restaurer le :
  - Bon état écologique et chimique des eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines
  - Bon potentiel écologique et chimique pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines
  - Bon état chimique et quantitatif des eaux souterraines
- Réduire les émissions de substances prioritaires et supprimer les émissions de substances dangereuses prioritaires
- Respecter les objectifs spécifiques aux zones protégées

L'ensemble des milieux aquatiques, qu'ils soient superficiels (rivières, lacs, eaux de transition (estuaires, portuaires) et eaux côtières) ou souterraines, est concerné par ces objectifs.

Ces orientations et dispositions sont organisées selon les 5 enjeux du bassin Artois-Picardie, tels qu'ils ont été établis à la suite de 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 1** - Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides
- **ENJEU 2** - Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante
- **ENJEU 3** - S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations
- **ENJEU 4** - Protéger le milieu marin
- **ENJEU 5** - Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau

Les tableaux ci-après présentent les orientations et dispositions du SDAGE : Les orientations et dispositions en lien avec l'opération y sont indiquées en bleu et les éléments de compatibilité de l'opération sont développés

SDAGE 2022-2027			
ENJEUX	**ORIENTATIONS**	**DISPOSITIONS**	**COMPATIBILITE / ARTICULATION**
ENJEU 1 : Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides	**A-1 Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux**	**A-1.1 Limiter les rejets** *A-1.2 Améliorer l'assainissement non collectif* *A-1.3 Améliorer les réseaux de collecte*	Le projet est situé en dehors des zonages réglementaires et des zones d'expansions de crues. Les rejets prévus pour l'opération sont les eaux usées et pluviales issues des bâtiments ou aménagements du site. Le projet se raccordera aux réseaux d'assainissement présents au niveau des parcelles. La conception de l'assainissement du projet tient compte des réglementations et dispositions en vigueur (Code de l'Environnement, Code de la santé publique, Code général des collectivités locales, règlement d'assainissement de la MEL…) afin que les rejets soient conformes aux seuils et niveaux attendus (débits, qualité).
	A-2 Maitriser les rejets par temps de pluie des surfaces imperméabilisées par des voies alternatives et préventives	**A-2.1 Gérer les eaux pluviales** *A-2.2 Réaliser les zonages pluviaux*	Afin de gérer les eaux pluviales, le projet prévoit la mise en œuvre de noues paysagères ainsi que des bassins. Les nombreux arbres qui viendront être plantés serviront à limiter les écoulements sur le site et les potentiels inondations.
	A-3 Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origines agricole sur tout le territoire	*A-3.1 : Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les nitrates* *A-3.2 : Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs environnementaux* *A-3.3 : Accompagner la mise en œuvre du PAR Nitrates en application de la directive nitrates*	Sans objet pour l'opération
	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	*A-4.1 Limiter l'impact des réseaux de drainage* **A-4.2 Gérer les fossés et les aménagements d'hydraulique douce et des ouvrages de régulation** **A-4.3 Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage** *A-4.4 Conserver les sols*	L'opération transforme un site actuellement agricole en y implantant un réseau de noues et bassins éco-paysagé. Il est également prévu la plantation de nombreux arbres à l'Est des parcelles et aux abords des places de stationnements. Les noues crées par le projet seront entretenues et gérées afin de garantir leurs fonctionnalités hydrauliques d'épuration et de maintien du patrimoine naturel et paysager.
	A-5 Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	*A-5.1 Définir les caractéristiques des cours d'eau* *A-5.2 Préserver l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau* *A-5.3 Mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien des cours d'eau* **A-5.4 Réaliser un entretien léger des milieux aquatiques** *A-5.5 Respecter l'hydromorphologie des cours d'eau lors de travaux* A-5.6 Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques *A-5.7 Diminuer les prélèvements situés à proximité du lit mineur des cours d'eau en déficit quantitatif*	Les dispositions d'entretien et de gestion des noues crées par le projet seront définies afin de garantir leurs fonctionnalités hydrauliques, d'épuration et de maintien du patrimoine naturel et paysager.
	A-6 Assurer la continuité écologique et sédimentaire	A-6.1 Prioriser les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale A-6.2 Assurer, sur les aménagements hydroélectriques, la circulation des espèces et des sédiments dans les cours d'eau	Sans objet pour l'opération

SDAGE 2022-2027			
ENJEUX	**ORIENTATIONS**	**DISPOSITIONS**	**COMPATIBILITE / ARTICULATION**
		A-6.3 Assurer une continuité écologique à échéance différenciée selon les objectifs environnementaux A-6.4 Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles	
	A-7 Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité	A-7.1 Privilégier le génie écologique lors de la restauration et l'entretien des milieux aquatiques **A-7.2 Limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes** A-7.3 Encadrer les créations ou extensions de plans d'eau A-7.4 Inclure les fonctionnalités écologiques dans les porter à connaissance A-7.5 Identifier et prendre en compte les enjeux liés aux écosystèmes aquatiques	Aucune espèce exotique envahissante n'a été identifiée sur les parcelles du projet.
	A-8 Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière	A-8.1 Conditionner l'ouverture et l'extension des carrières A-8.2 Remettre les carrières en état après exploitation	Sans objet pour l'opération
	A-9 Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	*A-9.1 Identifier les actions à mener sur les zones humides dans les SAGE* **A-9.2 Gérer les zones humides** *A-9.3 Prendre en compte les zones humides dans les documents d'urbanisme* *A-9.4 Eviter les habitations légères de loisirs dans l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau* A-9.5 Mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau	Aucune zone à dominante humide n'est identifiée sur les parcelles du projet.
	A-10 Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles	*A-10.1 Améliorer la connaissance des micropolluants*	Sans objet pour l'opération
	A-11 Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants	*A-11.1 Adapter les rejets de micropolluants aux objectifs environnementaux* *A-11.2 Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ou autres vers les ouvrages d'épuration des agglomérations* **A-11.3 Eviter d'utiliser des produits toxiques** **A-11.4 Réduire à la source les rejets de substances dangereuses** **A-11.5 Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires** **A-11.6 Se prémunir contre les pollutions accidentelles** *A-11.7 Caractériser les sédiments avant tout remaniement ou retrait* *A-11.8 Construire des plans spécifiques de réduction de pesticides à l'initiative des SAGE*	En phase chantier, un règlement pour réduire les risques de pollution et maitriser les pollutions accidentelles sera imposé. Il sera interdit d'utiliser des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts du projet.
	A-12 Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués		Sans objet pour l'opération

SDAGE 2022-2027			
ENJEUX	**ORIENTATIONS**	**DISPOSITIONS**	**COMPATIBILITE / ARTICULATION**
ENJEU 2 - Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante	**B-1 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**	*B-1.1 Mieux connaître les aires d'alimentation des captages pour mieux agir* **B-1.2 Préserver les aires d'alimentation des captages** *B-1.3 Reconquérir la qualité de l'eau des captages prioritaires* *B-1.4 Etablir des contrats de ressources* *B-1.5 Adapter l'usage des sols sur les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captages* *B-1.6 En cas de traitement de potabilisation, reconquérir la qualité de l'eau* *B-1.7 Maitriser l'exploitation du gaz de couche*	Le projet est éloigné des Aires d'Alimentation de Captages (AAC).
	B-2 Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau	*B-2.1 Améliorer la connaissance et la gestion de la ressource en eau* **B-2.2 Mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau et les équipements à mettre en place** *B-2.3 Définir un volume disponible* *B-2.4 Définir une durée des autorisations de prélèvements*	Le projet se raccordera aux réseaux d'alimentation en eau potable qui desservent actuellement les parcelles.
	B-3 Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives	**B-3.1 Inciter aux économies d'eau** **B-3.2 Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible** *B-3.3 Etudier le recours à des ressources complémentaires pour l'approvisionnement en eau potable*	Les eaux pluviales seront récupérées et réutilisées (pour l'arrosage des espaces végétalisé par exemple). Les plantations seront adaptées aux conditions climatiques. Les consommations des constructions seront limitées via des systèmes hydro-économes. La charte chantier prévoira différentes dispositions imposées à l'ensemble des intervenants afin de limiter les consommations en eau potable liées aux travaux ou à l'utilisation des bases vies.
	B-4 Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étiages sévères	*B-4.1 Respecter les seuils hydrométriques de crise de sécheresse*	Sans objet pour l'opération
	B-5 Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable	*B-5.1 Limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution*	Sans objet pour l'opération
	B-6 Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères	*B-6.1 Associer les structures belges à la réalisation des SAGE frontaliers* *B-6.2 Organiser une gestion coordonnée de l'eau au sein des Commissions Internationales Escaut et Meuse*	Sans objet pour l'opération
ENJEU 3 - S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations	*C-1 Limiter les dommages liés aux inondations*	*C-1.1 Préserver le caractère inondable des zones identifiées* *C-1.2 Préserver et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues*	Sans objet pour l'opération
	C-2 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	**C-2.1 Ne pas aggraver les risques d'inondations**	Le projet n'est no situé en zones d'expansions de crues ni en zone inondables. Les différentes states de végétation et les aménagements pour la gestion des EP viendront améliorer la résilience du site en cas d'évènement pluvieux important.
	C-3 Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants	**C-3.1 Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants**	

SDAGE 2022-2027			
ENJEUX	**ORIENTATIONS**	**DISPOSITIONS**	**COMPATIBILITE / ARTICULATION**
	C-4 Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau	*C-4.1 Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme*	Sans objet pour l'opération
ENJEU 4 - Protéger le milieu marin	*D-1 Réaliser ou réviser les profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture mentionnées dans le registre des zones protégées*	*D-1.1 Mettre en place ou réviser les profils de vulnérabilité des eaux de baignades et conchylicoles*	Sans objet pour l'opération
	D-2 Limiter les risques microbiologiques en zone littorale ou en zone d'influence des bassins versants définie dans le cadre des profils de vulnérabilité pour la baignade et la conchyliculture		Sans objet pour l'opération
	D-3 Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des navires	*D-3.1 Réduire les pollutions issues des installations portuaires*	Sans objet pour l'opération
	D-4 Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation et la présence de déchets sur terre et en mer	D-4.1 : Mesurer les flux de nutriments à la mer 52 **D-4.2 : Réduire les quantités de macrodéchets en mer, sur le littoral et sur le continent**	L'ensemble des dispositions prévues en chantier permettront d'éviter tout dépôt sauvage de déchet ou stockage d'éléments pouvant polluer les milieux naturels.
	D-5 Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de dragage et de clapage	D-5.1 Evaluer l'impact lors des dragages-immersions des sédiments portuaires D-5.2 S'opposer à tout projet d'immersion en mer de sédiments présentant des risques avérés de toxicité pour le milieu	Sans objet pour l'opération
	D-6 Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte	D-6.1 Prendre en compte la protection du littoral dans tout projet d'aménagement et de planification urbaine	Sans objet pour l'opération
	D-7 Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement et d'activités	D-7.1 Préserver les milieux riches et diversifiés facteurs d'équilibre du littoral D-7.2 Rendre compatible l'extraction de granulats avec la diversité des habitats marins	Sans objet pour l'opération
ENJEU 5 - Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau	E-1 Renforcer le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE	E-1.1 Faire un rapport annuel des actions des SAGE E-1.2 Développer les approches inter SAGE E-1.3 Sensibiliser et informer sur les écosystèmes aquatiques au niveau des SAGE	Sans objet pour l'opération
	E-2 Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux	E-2.1 Mener des politiques d'aides publiques concourant à réaliser les objectifs environnementaux du SDAGE et du document stratégique de la façade maritime Manche Est – mer du Nord (DSF MEMNor), ainsi que les objectifs du PGRI 62 E-2.2 Viser une organisation du paysage administratif de l'eau en s'appuyant sur la Stratégie d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE) E-2.3 Renforcer la prise en compte de l'évaluation des politiques publiques de l'eau	Sans objet pour l'opération
	E-3 Former, informer et sensibiliser	E-3.1 Soutenir les opérations de formation et d'information sur l'eau	Sans objet pour l'opération
	E-4 Adapter, développer et rationaliser la connaissance	E-4.1 Acquérir, collecter, bancariser, vulgariser et mettre à disposition les données relatives à l'eau *E-4.2 S'engager dans une gestion patrimoniale*	Sans objet pour l'opération

SDAGE 2022-2027			
ENJEUX	**ORIENTATIONS**	**DISPOSITIONS**	**COMPATIBILITE / ARTICULATION**
	E-5 Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau dans l'atteinte des objectifs environnementaux	E-5.1 Développer les outils économiques d'aide à la décision E-5.2 Renforcer l'application du principe pollueur-payeur E-5.3 Renforcer la tarification incitative de l'eau	Sans objet pour l'opération
	E-6 S'adapter au changement climatique		L'aménagement des parcelles intègre des bonnes pratiques anticipant les effets du changement climatique (fortes chaleurs, sécheresses, évènements pluvieux intenses…) : revêtements réduisant l'effet d'ICU pour certains aménagements, végétalisation multi strates pour apporter de la fraicheur, dimensionnement des ouvrages de gestion des EP, récupération d'eau pluviale. Les constructions seront performantes environnementalement et limiteront les effets de l'opération sur le changement climatique.
	E-7 Préserver la biodiversité		Les parcelles du projet présentent quelques enjeux écologiques : enjeu pour la flore et l'avifaune. Afin de préserver ces espèces, le maitre d'ouvrage devra prendre des préconisations adaptées.

2.2.2 SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE) SOMME AVAL ET COURS D'EAU COTIERS

Institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est **un outil de planification qui vise à décliner localement la Directive Cadre sur l'Eau** et permettre l'atteinte des objectifs de bon état des nappes et rivières.

Aussi, il tend à concilier tous les usages de l'eau (urbains, ruraux, agricoles, industriels et loisirs) tout en tendant vers une meilleure qualité.

Le bassin Artois-Picardie compte 15 SAGE :

La commune de Roye appartient au SAGE de Somme Aval et cours d'eau côtiers approuvé en 2019.

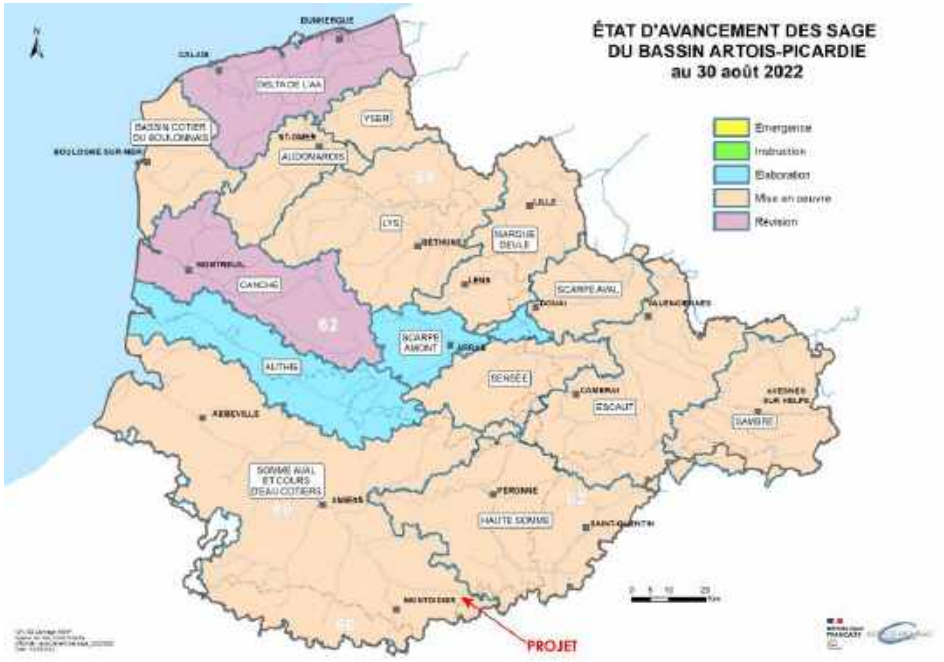


Figure 58 : Cartographie des SAGE dans le bassin Artois-Picardie (Source : eaufrance.fr)

Le territoire du SAGE Somme Aval et Cours d'eau côtiers couvre une superficie de 4530km², pour 800km de cours d'eau. Il se compose de 569 communes et de 20 Communauté de Communes ou d'Agglomération réparties sur trois départements abritant 475 000 habitants. Ce territoire a pour colonne vertébrale la Somme canalisée et intègre 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.

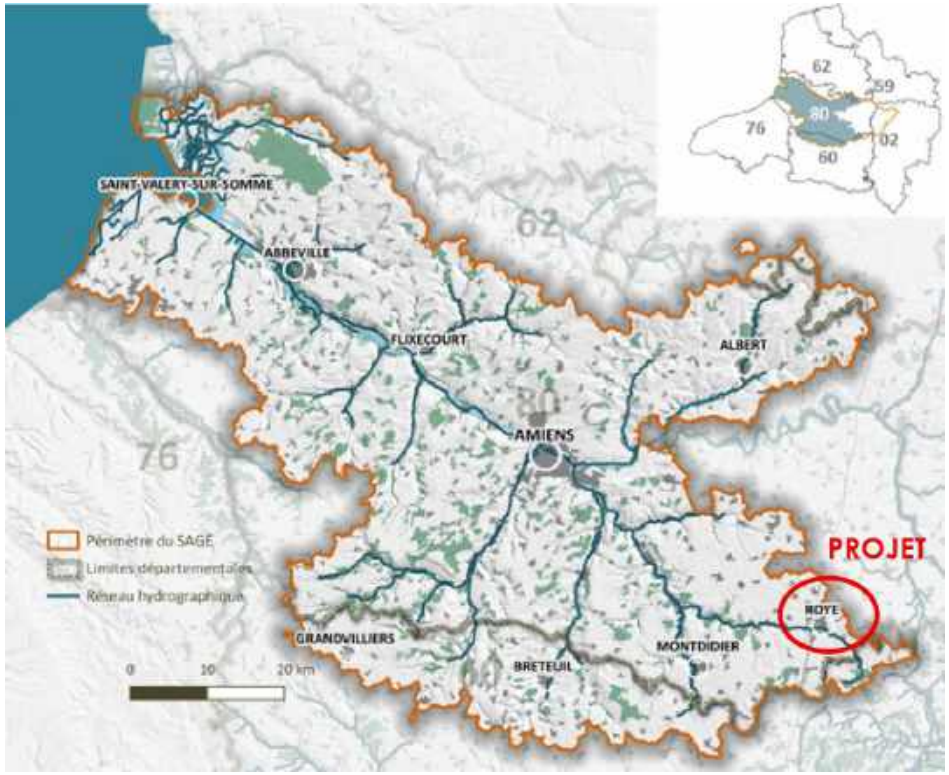


Figure 59 : Périmètre du SAGE Somme Aval et cours d'eau côtiers (Source : AMEVA)

Les conclusions de l'état des lieux du territoire ainsi que l'analyse de l'évolution prévisionnelle de l'état de la ressource en eau ont permis d'identifier 5 enjeux.

Ces enjeux sont transposés en 20 objectifs à atteindre représentant les ambitions fixées par la Commission Locale de l'Eau eux-mêmes déclinés en 107 fiches actions.

LES ENJEUX MAJEURS	LES OBJECTIFS À ATTEINDRE
Qualité des eaux superficielles et souterraines	Améliorer la connaissance de l'état qualitatif des masses d'eau Assurer la pérennité d'une eau potable et de sa distribution à l'ensemble de la population Réduire à la source les pollutions diffuses pour améliorer la qualité des eaux et réduire les flux de pollution à la mer Promouvoir à la source les actions de réduction ou de suppression des usages de produits phytosanitaires Mettre en place une stratégie de réduction des déchets dans les milieux aquatiques
Quantité de la ressource en eau	Définir une stratégie de gestion quantitative de la ressource en eau S'adapter au changement climatique Gérer les situations de crise liées à la sécheresse Sensibiliser les usagers aux économies d'eau
Milieux naturels aquatiques et usages associés	Restaurer les continuités écologiques sur les cours d'eau Préserver et restaurer la qualité écologique et la fonctionnalité des milieux naturels aquatiques Connaître, préserver et restaurer les zones humides du territoire Lutter contre la prolifération des espèces exotiques envahissantes (faune et flore) Concilier les usages de tourisme et de loisirs liés à l'eau avec la préservation des milieux
Risques majeurs	Améliorer la connaissance et la gestion intégrée des risques d'inondation Maîtriser le ruissellement en zones urbaines et rurales afin de limiter les transferts vers les cours d'eau Intégrer le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte Poursuivre le développement d'une culture du risque et de la prévention par le partage de l'information et anticiper la préparation à la gestion de crise
Communication et Gouvernance	Sensibiliser et mobiliser tous les publics du territoire autour du SAGE Mettre en place une gouvernance cohérente avec les objectifs du SAGE

Figure 60 : Enjeux et objectifs du SAGE Somme Aval et cours d'eau côtiers (Source : AMEVA)

En cohérence avec les enjeux et objectifs du SAGE, le projet prévoit différentes bonnes pratiques vis-à-vis de la ressource en eau :

- Mise en œuvre de procédés économes en eau

- Développement de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales

- Mise en œuvre d'une charte chantier encadrant les pratiques sur l'opération

- Prise en compte du changement climatique

2.3 HYDROGEOLOGIE

2.3.1 HYDROGEOLOGIE GENERALE

La région des Hauts de France bénéficie d'une grande richesse en eaux souterraines. La nappe de la Craie, située en moyenne à quelques dizaines de mètres de profondeur, est la plus importante, tant par sa superficie (équivalente à 80% de celle de la région) que par les volumes qu'elle contient.

La recharge des nappes se fait directement à partir des précipitations sur les parties non recouvertes par des horizons imperméables et pendant la saison hivernale. Les nappes d'eau peuvent alimenter des zones humides et des cours d'eau (les nappes en constituent la principale source d'alimentation dans la région). Les échanges entre nappes sont également importants et permettent à des nappes autrement déficitaires d'atteindre un équilibre.

Le projet se situe sur la masse d'eau souterraine :

- **« FRAG312 : Moyenne vallée de la Somme »**

Cette masse d'eau à dominante sédimentaire s'étend sur une superficie de 3229km². Trois départements sont situés sur cette masse d'eau : le Pas-de-Calais (62), la Somme (80) et l'Oise (60). Elle est limitée au Nord par la crête piézométrique la séparant du bassin versant de la Scarpe, à l'Est par la crête piézométrique la séparant du bassin versant de la haute Somme à l'amont de Péronne, au sud par la crête piézométrique la séparant du bassin versant de l'Oise et à l'ouest par la crête piézométrique la séparant du bassin versant de la Somme aval en dessous d'Amiens.

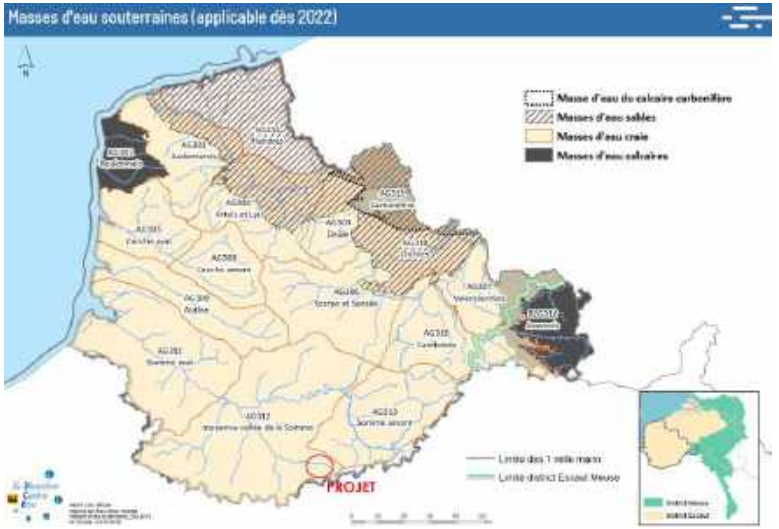


Figure 61 : Masses d'eau souterraines du bassin Artois Picardie (Source : SDAGE 2022-2027)



Figure 62 : Délimitation des masses d'eau souterraines (Source : eaufrance.fr)

2.3.2 ETAT DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE

D'après la DCE, le bon état d'une eau souterraine est l'état atteint par une masse d'eau souterraine lorsque son état quantitatif et chimique sont au moins « bons ».

Le **bon état quantitatif** d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques.

Le **bon état chimique** est atteint lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et les valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eau de surface alimentées par les eaux souterraines considérées, et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.

D'après l'état des lieux du SDAGE 2022-2023 :

Tableau 7 : Etat chimique et quantitatif de la masse d'eau FRAG312 (Source : SDAGE)

Code	Masse eau	(projet cycle 3) Objectif d'état		
		… quantitatif	… chimique	… chimique - (hors ubiquistes et Fluoranthène)
FRAG301	CRAIE DE L AUDOMAROIS	2015	2039	2039
FRAG302	CALCAIRES DU BOULONNAIS	2015	2015	2015
FRAG303	CRAIE DE LA VALLEE DE LA DEULE	2015	2039	2039
FRAG304	CRAIE DE L'ARTOIS ET DE LA VALLEE DE LA LYS	2015	2039	2039
FRAG305	CRAIE DE LA VALLEE DE LA CANCHE AVAL	2015	2039	2039
FRAG306	CRAIE DES VALLEE DE LA SCARPE ET DE LA SENSEE	2015	2039	2039
FRAG307	CRAIE DU VALENCIENNOIS	2015	2021	2021
FRAG308	CRAIE DE LA VALLEE DE LA CANCHE AMONT	2015	2039	2039
FRAG309	CRAIE DE LA VALLEE DE L'AUTHIE	2015	2039	2039
FRAG310	CRAIE DU CAMBRESIS	2015	2039	2039
FRAG311	CRAIE DE LA VALLEE DE LA SOMME AVAL	2015	2039	2039
FRAG312	CRAIE DE LA MOYENNE VALLEE DE LA SOMME	2015	2039	2039
FRAG313	CRAIE DE LA VALLEE DE LA SOMME AMONT	2015	2039	2039
FRAG314	SABLES DU LANDENIEN DES FLANDRES	2015	2015	2015
FRAG315	CALCAIRE CARBONIFERE DE ROUBAIX TOURCOING	2027	2015	2015
FRB2G316	CALCAIRES DE L'AVESNOIS	2015	2039	2039
FRAG318	SABLES DU LANDENIEN D ORCHIES	2015	2015	2015

Depuis 2015, la masse d'eau FRAG312 a un bon état quantitatif.

La masse d'eau FRAG312 n'est actuellement pas en bon état chimique, elle fait partie des masses d'eaux souterraines concernées par des reports de délai à l'horizon 2039 avec comme motif de dérogation : « pollutions par des hydrocarbures / pressions diffuses / pollutions historiques ».

Tableau 8 : Etat chimique de la masse d'eau FRAG312 (Source : SDAGE)

	Code	Masse eau	Type de report	Motif de dérogation
	FRAG301 FRAG305	Craie de l'Audomarois Craie de la vallée de la Canche aval	Report de délai pour conditions naturelles en **2039**	Déclassement par des pesticides interdits
	FRAG306 FRAG308 FRB2G316	Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée Craie de la vallée de la Canche amont Calcaires de l'Avesnois	Report de délai pour conditions naturelles en **2039**	Pressions agricoles diffuses (nitrates / phosphore / pesticides)
	FRAG310 FRAG311 FRAG312	Craie du Cambrésis Craie de la vallée de la Somme aval Craie de la moyenne vallée de la Somme	Report de délai pour conditions naturelles en **2039**	Pollutions par des hydrocarbures + pressions diffuses + pollutions historiques

Dans le SDAGE, il est indiqué que la masse d'eau de la craie de la moyenne vallée de la Somme semble faire l'objet d'une tendance significative à la hausse pour le paramètre nitrates.

Tableau 9 : Tendance à la hausse pour la masse d'eau FRAG312 (Source : SDAGE)

	Code	Masse d'eau souterraine	Tendance à la hausse
	FRAG306	Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée	Nitrates
	FRAG310	Craie du Cambrésis	Nitrates
	FRAG311	Craie de la vallée de la Somme aval	Nitrates et conductivité
	FRAG312	Craie de la moyenne vallée de la Somme	Nitrates
	FRAG313	Craie de la vallée de la Somme amont	Conductivité

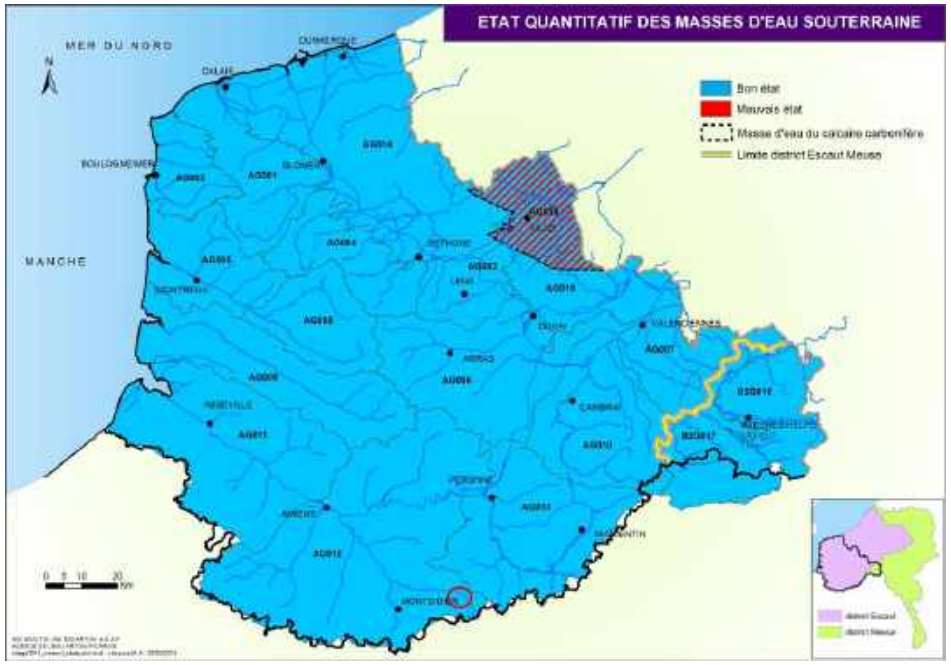


Figure 63 : Etat quantitatif des masses d'eau souterraine (Source : SDAGE 2016-2021)

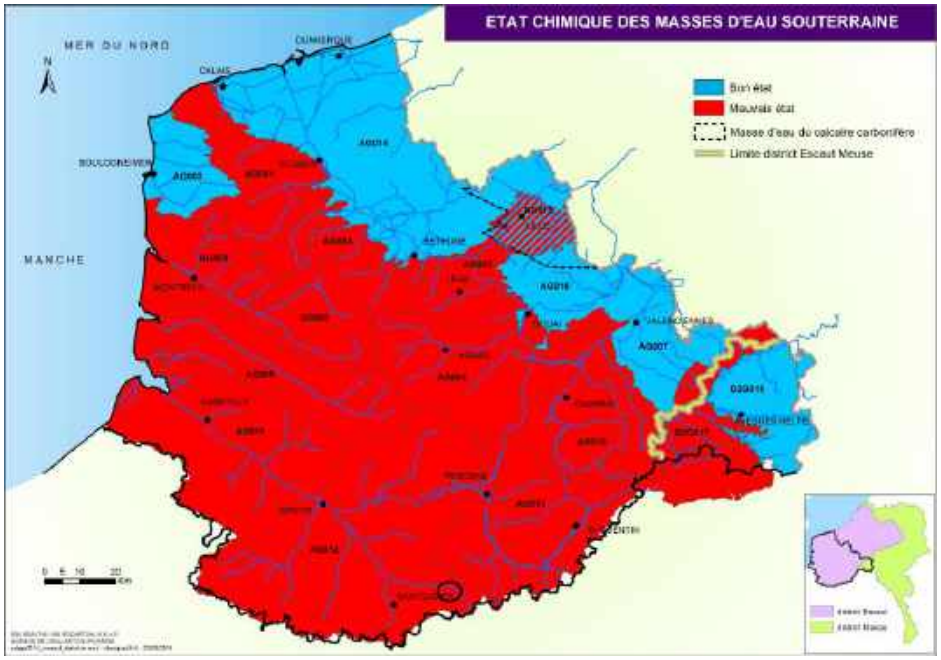


Figure 64 : Etat chimique des masses d'eau souterraine (Source : SDAGE 2016-2021)

2.4 HYDROGRAPHIE

2.4.1 LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La commune de Roye fait partie du bassin versant du Avre. Sur le territoire du Grand Roye, le réseau hydrographique est très présent.

Trois cours d'eau traversent la Communauté de Communes :

- **L'Avre** (affluent de la Somme) : cette rivière s'étend sur 66,2km en traversant les départements de la Somme et de l'Oise. Située en plein sud du bassin versant de la Somme, l'Avre est le principal affluent de la Somme. Elle draine un bassin relativement important (1150km²) mais présente un débit médiocre. Elle traverse la commune de Roye d'Est en Ouest.
- **L'Ingon** : cette rivière s'étend sur 10,4km dans le département de la Somme. Elle prend sa source sur la commune de Fonches-Fonchette à l'altitude de 68mètres et se jette dans le canal du Nord à Nesle à l'altitude de 59m. L'Ingon traverse l'Ouest de la commune sous une direction Nord-Sud.
- **Les Trois Doms** : il s'agit d'une petite rivière traversant la Somme et l'Oise sur une distance de 17km. Elle prend sa source sur la commune de Dompierre à 83mètres d'altitude et se jette dans l'Avre sur la commune de Pierrepont-sur-Avre. Les Trois Doms traverse une petite partie de la commune (au Nord-Est).

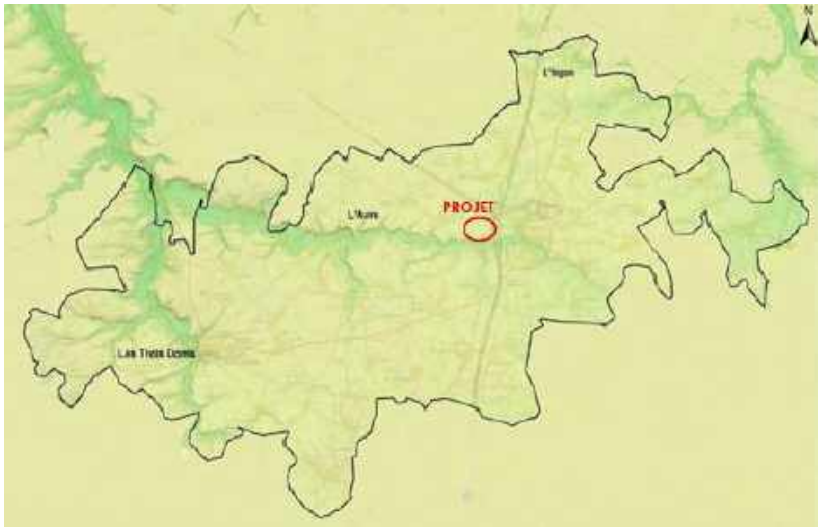


Figure 65 : Les cours d'eau sur la CC de Roye (Source : Région Picardie, réalisation IETI, 2018)

Le cours d'eau du Avre passe à environ 260m au Sud de la zone d'étude.



Figure 66 : Réseau hydrographique à proximité de la zone d'étude (Source : Géoportail)

2.4.2 ETAT DES MASSES D'EAU DE SURFACES

La masse d'eau Avre (FRAR06) est très proche du bon état écologique. L'objectif est de restaurer (nécessite un moindre effort que pour d'autres masses d'eau) et de maintenir cet état pour 2027.

Tableau 10 : Etat écologique de la masse d'eau FRAR06 (Source : SDAGE)

	Code	Masse d'eau de surface	Territoire concerné	Objectif
	FRAR03	Airaines	Somme Aval	
	FRAR04	Ancre	Somme Aval	
	FRAR06	Avre	Somme Aval	
	FRAR07	Sensée de la source au Canal du Nord	Sensée	
	FRAR18	Écaillon	Escaut	
	FRAR23	Hallue	Somme Aval	
	FRB2R24	Helpe majeure	Sambre	
	FRB2R25	Helpe mineure	Sambre	
	FRAR28	Canal de Cayeux	Somme Aval	
	FRAR30	Liane	Boulonnais	
	FRAR35	Maye	Somme Aval	Restaurer le bon état écologique à l'horizon 2027
	FRAR36	Lys rivière	Lys	
	FRAR40	Omignon	Haute Somme	

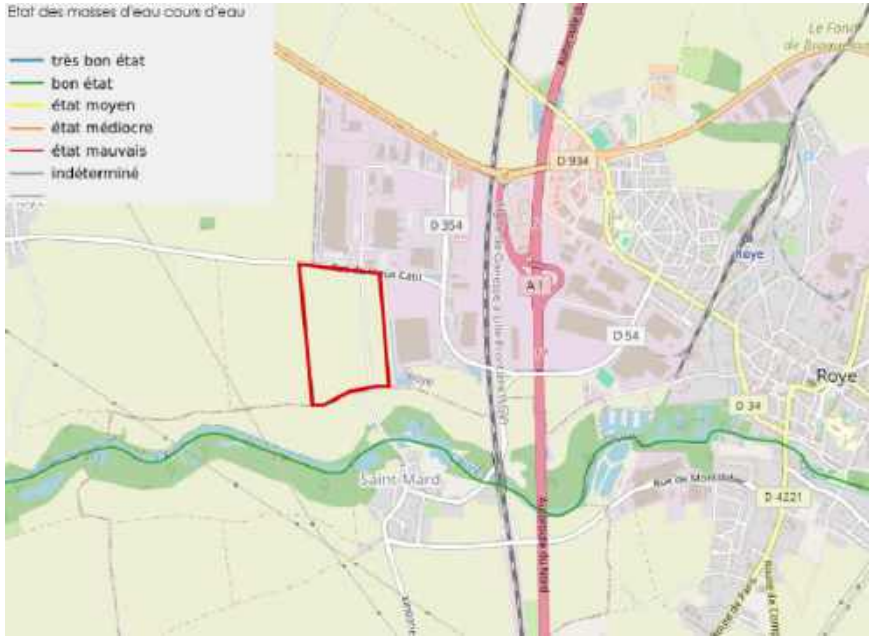


Figure 67 : Etat écologique de la masse d'eau FRAR06 (Source : Lizmap)

La masse eau FRAR06 n'est actuellement pas en bon état chimique. Elle fait partie des huit masses d'eau du bassin Artois-Picardie pour lesquelles des objectifs particuliers ont été établis en vue d'atteindre le bon état chimique. L'objectif d'atteinte a été fixé pour 2033.

Tableau 11 : Etat chimique de la masse d'eau FRAR06 (Source : SDAGE)

	Code	Masse eau	Objectifs		Motifs de dérogation
	FRAR06 FRAR08	Avre Canal d'Aire à la Bassée		… Tributylétain	Pollutions par des substances ubiquistes et non ubiquistes (report pour faisabilité technique à **2033**)
	FRAR32	Deûle canalisée du canal d'Aire à la Lys	**Stabiliser** l'état chimique à mauvais pour les substances HAP, Fluoranthène et PFOS **Préserver** le bon état chimique pour les autres substances et **Réduire**, avant 2027, en dessous des seuils NQE, les substances suivantes …	… Tributylétain & Nonylphénols	Pollutions par des substances ubiquistes (dont PFOS nouvellement introduit par la directive 2013/39 CE) et non ubiquistes (report pour faisabilité technique à **2039**)
	FRAR01 FRAR61	Aa canalisée … Delta de l'Aa		… Mercure	Pollutions par des substances ubiquistes et non ubiquistes (report pour faisabilité technique à **2033**)
	FRAR19	Erclin		… Isoproturon	Pollutions par des substances ubiquistes et non ubiquistes (report pour faisabilité technique à **2033**)
	FRAR63	Yser		… Isoproturon	Pollutions par substances ubiquistes (report pour faisabilité technique à **2033**)
	FRAR52	Sensée aval		… Cyperméthrine	Pollutions par des substances ubiquistes et non ubiquistes (report pour faisabilité technique à **2033**)

2.5 ZONES HUMIDES

*Nota : Le rapport de la délimitation de zones humides réalisé sur les parcelles du projet est **disponible en annexe** de la présente étude*

2.5.1 ETAT INITIAL – DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Une zone tampon (ou zone étendue) d'un rayon de 5 km et centrée sur le projet est identifiée afin de déterminer les zonages de la bibliographie les plus proches du site.

A. Zones à Dominantes Humides (ZDH)

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).

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie, les zones à dominante humide ont été répertoriées et cartographiées.

La zone d'étude n'est concernée par aucune zone à dominante humide.

La zone à dominante humide la plus proche se situe à environ 120 m au Sud et correspond à la vallée alluviale boisée. La probabilité que le site d'étude et ces zones à dominante humide entretiennent des interactions est faible.

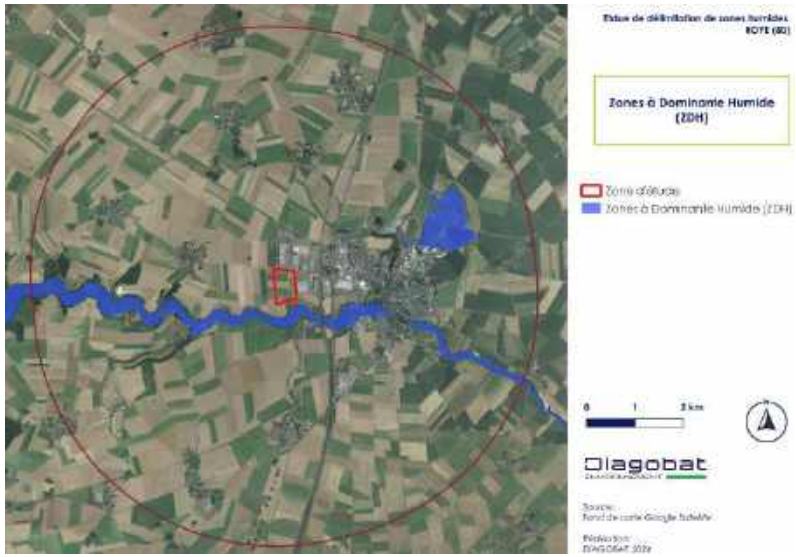


Figure 68 : Localisation des ZDH au sein de la zone étendue

2.5.2 RECONNAISSANCES ET DELIMITATION DE ZONES HUMIDES PAR ANALYSE PEDOLOGIQUE

A. Méthodologie pour le critère pédologique

Préambule : morphologie des sols de zones humides

L'engorgement des sols par l'eau peut se révéler sous la forme de traces qui perdurent dans le temps appelées « traits d'hydromorphie ». Ces traits sont la plupart du temps observables. Ils peuvent persister à la fois pendant les périodes humides et sèches, ce qui les rend particulièrement intéressants pour identifier les sols de zones humides.

Les sols de zones humides se caractérisent généralement ainsi par la présence d'un ou plusieurs traits d'hydromorphie suivants :

- Des traits rédoxiques,
- Des horizons réductiques,
- Des horizons histiques.



Photo 1 : Traits rédoxiques (g) (Agrosol)



Photo 2 : Traits réductiques (Go) (Agrosol)

Les termes traits réductiques sont souvent utilisés, par comparaison avec les traits rédoxiques. En réalité, la manifestation d'engorgement concerne la quasi-totalité du volume de sol ; il ne s'agit donc pas d'un trait en tant que tel mais d'une manifestation morphologique prédominante caractéristique d'un horizon spécifique.

Les traits rédoxiques, notés g et (g), résultent d'engorgement temporaires par l'eau avec pour conséquence principale des alternances d'oxydation et de réduction. Le fer réduit (soluble), présent dans le sol, migre sur quelques millimètres ou quelques centimètres puis précipite sous formes de taches ou accumulation de rouille, nodules

ou films bruns ou noirs. Dans le même temps, les zones appauvries en fer se décolorent et deviennent pâles ou blanchâtres.

Un horizon de sol est qualifié de rédoxique lorsqu'il est caractérisé par la présence de traits rédoxiques couvrant plus de 5 % de la surface de l'horizon.

Les horizons réductiques, notés Go et Gr, résultent d'engorgements permanents ou quasi-permanents, qui induisent un manque d'oxygène dans le sol et créent un milieu réducteur riche en fer ferreux ou réduit. L'aspect typique de ces horizons est marqué par 95 à 100 % du volume qui présente une coloration uniforme verdâtre/bleuâtre.

Les horizons histiques, notés H, sont des horizons holorganiques entièrement constitués de matières organiques et formés en milieu saturé par la présence d'eau durant des périodes prolongées (plus de six mois dans l'année). Les différents types d'horizons H sont définis par leur taux de « fibres frottées » et le degré de décomposition du matériel végétal.

- Horizons H fibriques, avec plus de 40 % de fibres frottées (poids sec), codés Hf,
- Horizons H mésiques, avec 10 à 40 % de fibres frottées (poids sec), codés Hm,
- Horizons H sapriques, avec moins de 10 % de fibres frottées (poids sec), codés Hs.

Protocole de terrain

Les investigations de terrain consistent en la réalisation de sondages à l'aide d'une tarière manuelle de diamètre 6 cm. Ces sondages sont menés jusqu'à la profondeur de 1,20 m en l'absence d'obstacle à l'enfoncement.

Pour limiter au maximum les erreurs et augmenter la précision des observations, le sondage est reconstitué en replaçant les carottes extraites à la tarière dans une gouttière en matière plastique graduée. Cette reconstitution a pour but de mettre en évidence les horizons successifs et à en apprécier correctement les profondeurs d'apparition. Pour ce faire, la tarière doit être soigneusement graduée, les carottes seront nettoyées de manière à éliminer les artefacts liés au forage (lissages, éboulements) et on reconstituera ainsi les horizons en respectant scrupuleusement leurs épaisseurs.

Pour chaque sondage les données renseignées sont les suivantes :

- Date et localisation précise,
- Position topographique dans le paysage,
- Occupation du sol et végétation spontanée,
- Profondeur d'apparition éventuelle de traits rédoxiques et/ou réductiques,
- Profondeur atteinte,
- Nature éventuelle d'un obstacle.

Et pour chaque horizon identifié :

- État d'humidité (engorgé/humide/frais/sec),
- Texture,
- Couleur de la matrice,
- Traits d'hydromorphie (types de taches : rédoxiques, réductrices, couleur des taches, pourcentage des taches),
- Réaction à HCl,
- Éléments grossiers (nature, taille, pourcentage).

L'interprétation des sondages va renseigner sur la variabilité spatiale des sols, permettre de délimiter ou non plusieurs types de sols et mettre en évidence d'éventuelles zones humides.

Nombre et positionnement des sondages

Le nombre et la localisation des sondages réalisés reposent sur une approche raisonnée, basée sur la lecture du pédopaysage qui prend en compte les variations de la topographie, de l'occupation du sol, et de certaines caractéristiques de la surface du sol, tels que la couleur, la charge et la nature en éléments grossiers, la structure…).

Lorsque la topographie ou la végétation sont bien marquées ou que des points d'eau sont visibles, le repérage dans l'espace est aisé, ce qui facilite le positionnement des sondages et la délimitation d'éventuelles zones humides. En revanche, lorsqu'on est confronté à des secteurs plats et cultivés, il devient nécessaire d'augmenter la densité d'observations et de progresser de proche en proche jusqu'à parvenir à délimiter une zone humide, si elle existe, ou constater qu'il n'y en a pas.

L'arrêté de 2008 modifié en 2009 mentionne au paragraphe 1.2.2. Protocole de terrain, « que l'examen des sols repose essentiellement sur le positionnement de sondages de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires… », en adaptant « le nombre, la répartition et la localisation des sondages à la taille et à la complexité du milieu.

Ainsi, aucune densité d'observation n'est préconisée.

Interprétation

Pour l'identification des zones humides, l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 2 octobre 2009 s'appuie sur une règle générale basée sur la morphologie des sols, et sur des cas particuliers.

La règle générale ci-après présente la morphologie des sols de zones humides et la classe d'hydromorphie correspondante définie d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié).

Les sols de zones humides correspondent :

- À tous les **HISTOSOLS** car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie **H** du GEPPA modifié.
- A tous les **REDUCTISOLS** car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; ces sols correspondent aux classes **VI (c et d)** du GEPPA.
- Aux autres sols caractérisés par :
  - Des **traits rédoxiques** débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V (a, b, c, d) du GEPPA ;
  - Ou des **traits rédoxiques** débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des **traits réductiques** apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe **IVd** du GEPPA.

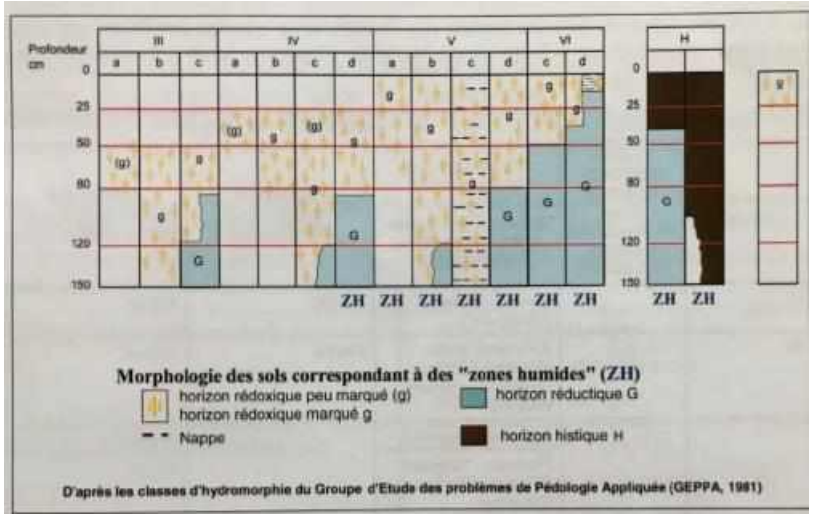


Figure 69 : Rattachement des classes d'hydromorphie définies par le GEPPA 1981

Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IVd et Va, le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

Limites

La plupart des difficultés décrites ci-après concernent l'application du critère pédologique et sont mentionnées dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009.

Une première limite peut être d'ordre purement mécanique. Les sondages s'effectuant manuellement, il n'est pas toujours possible d'atteindre les profondeurs minimales fixées par l'arrêté (25 et 50 cm), en présence notamment d'horizons à forte charge en éléments grossiers.

Une seconde limite réside dans la difficulté d'identifier l'hydromorphie en présence de sols remaniés et/ou fabriqués par l'homme. De tels sols, nommés « anthroposols » (Référentiel pédologique de l'AFES, 2008), sont le plus souvent présents en milieu urbain mais aussi, dans des conditions particulières, en milieu rural.

Une autre difficulté provient de sols régulièrement engorgés par l'eau mais pour lesquels les traits d'hydromorphie sont très peu marqués, voire absents. C'est par exemple le cas :

- De matériaux contenant très peu de fer (sols sableux ou limoneux blanchis),

- De matériaux contenant très peu de fer (sols sableux ou limoneux blanchis),
- De matériaux contenant du fer sous forme peu mobile (sols calcaires, sols très argileux),
- D'horizons noirs à teneur en matière organique humifiée élevée,
- De matériaux ennoyés dans une nappe circulante bien oxygénée (sols alluviaux).

Inversement, des traits d'hydromorphie peuvent persister alors que l'engorgement par l'eau a changé à la suite de certains aménagements tel que le drainage. La difficulté est alors de vérifier si les traits sont fonctionnels (correspondant à un engorgement actuel), ou fossiles (correspondant à un engorgement passé).

Concernant les traits rédoxiques, tout ce qui est orange-rouge-rouille n'est pas forcément révélateur d'hydromorphie. Ces couleurs peuvent correspondre à des taches d'altération sous climats anciens (chauds et humides) de minéraux riches en fer (par exemple la glauconie ou des micas noirs).

Dans de telles situations, la nécessité de faire appel à des personnes compétentes en pédologie est importante, voire primordiale, afin d'éviter de regrettables confusions.

B. Délimitation selon le critère pédologique

Description générale et localisation de la zone d'étude

La zone d'étude est composée de plusieurs parcelles agricoles en culture. La moitié nord de la zone d'étude se trouve en position de plateau et présente un relief mollement ondulé (pente de l'ordre de 2%). La moitié sud se trouve en bord de côteaux, avec une légère pente (<5%) vers le Sud Est.

Les sols de la zone d'étude sont issus de deux formations géologiques différentes datant du

Quaternaire :

→ Les limons à silex, argiles rouges plus ou moins sableuses riches en silex

→ Les limons des plateaux, limons beiges



Figure 70 : Vue de la partie nord de la zone d'étude (Agrosol, 2024)



Figure 71 : Vue de la partie Sud de la zone d'étude (Agrosol, 2024)

Localisation des sondages

Le positionnement des sondages est illustré sur la figure ci-dessous.

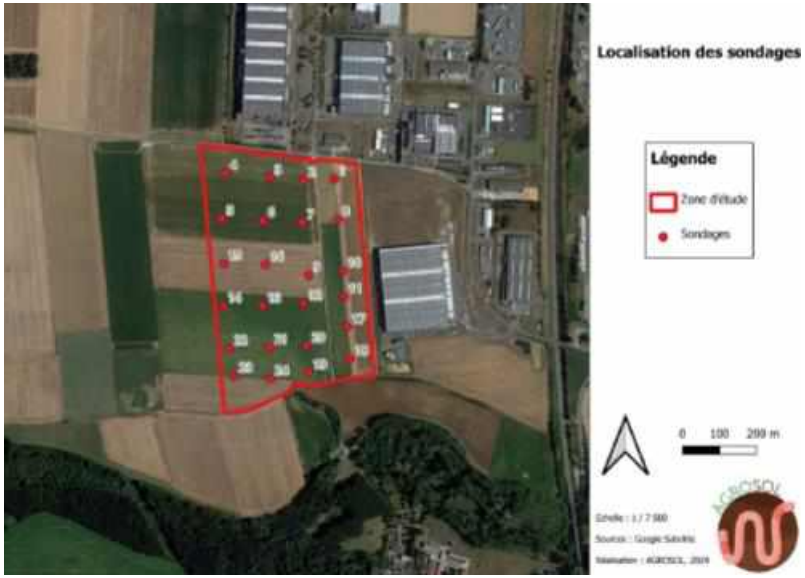


Figure 72 : Localisation des sondages pédologiques

Description des sondages

L'interprétation des 24 sondages indique que les sols de la zone d'étude sont à dominante limoneuse.

Localement, la présence d'éléments grossiers de silex ou de craie empêche la pénétration de la tarière jusqu'à 1,20 m de profondeur.

Trois Unités Typologiques de Sols (UTS) ont été définies, réparties de la manière suivante : l'UCS 1 est constituée des UTS 1 et 2. L'UCS 2 ne comporte que l'UTS 3. Leur répartition géographique est illustrée sur la figure ci-dessous.



Figure 73 : Délimitation des Unités cartographiques de sol

UTS 1 : sondages 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 20

Description du profil :

- 0 à 25-35 cm : brun foncé, limoneux, non calcaire sain
- 25-35 à 50-90 cm : brun franc, limoneux à limono-argileux, non calcaire, sain
- 50-90 à 120 cm : brun franc légèrement roux, limoneux à argileux, non calcaire, traces rouilles d'oxydation très localement

Les sols peuvent être qualifiés de BRUNISOL limoneux, rédoxique très localement, issu des limons des plateaux d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).



Figure 74 : Sondage 1 (Agrosol, 2024)



Figure 75 : Sondage 6 (Agrosol, 2024)



Figure 76 : Sondage 14 (Agrosol, 2024)

UTS 2 : sondages 9 et 12

Description du profil :

- 0 à 30 cm : brun foncé, limoneux, non calcaire, sain,
- 30 à 40 cm : brun clair, limoneux, non calcaire, sain
- 40 à 120 cm : brun franc légèrement roux, limoneux à limono-argileux, non calcaire

Les sols peuvent être qualifiés de NEOLUVISOL limoneux, issu des limons des plateaux d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).



Figure 77 : Sondage 9 (Agrosol, 2024)



Figure 78 : Sondage 12 (Agrosol, 2024)

UTS 3 : sondages 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24

Description du profil :

- 0 à 25-35 cm : brun foncé, limon à limon argileux, légère effervescence localement, sain
- 25-35 à 50-85 cm : brun franc, limon argileux à argilo-sableux, non calcaire, sain
- 50-85 à 65-105 cm : blanc-jaunâtre, limoneux à argileux, calcaire, sain, riche en éléments grossiers calcaires
- Au-delà de 65-105 cm : blocage tarière par les éléments grossiers calcaires

Les sols peuvent être qualifiés de CALCISOL limoneux en surface à argileux en profondeur, issu des limons à silex sur craie blanche à silex d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).



Figure 79 : Sondage 18 (Agrosol, 2024)



Figure 80 : Sondage 19 (Agrosol, 2024)



Figure 81 : Sondage 23 (Agrosol, 2024)

Les résultats des différents sondages sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Observations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25-50	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
50-80	/	/	(g)	/	/	/	g	/	/	/	/	/
80-120	/	/	/	/	/	/	g	/	/	/	/	/
Anthroposol	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Prof. Nappe (cm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ZH Pédo	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Classe GEPPA	Ia	Ia	IIIa	Ia	Ia	Ia	IIIa	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia

Observations	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
0-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25-50	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
50-80	g	/	/	/	/	/	/	g	/	AC	/	AC
80-120	/	/	/	/	/	AC	AC	/	AC		AC	
Anthroposol	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Prof. Nappe (cm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ZH Pédo	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Classe GEPPA	IIIa	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	IIIa	Ia	Ia	Ia	Ia

Humide
Non humide
/ = absence d'hydromorphie
g = traits rédoxiques
Go et Gr = traits rédoxiques
AC = arrêt cailloux
ND = non défini
Seuils réglementaires

Conclusion sur le critère pédologique

Conformément aux critères pédologiques décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009, aucun sol present au sein de la zone d'étude n'est caractéristique de zone humide selon GEPPA (Figure suivante).

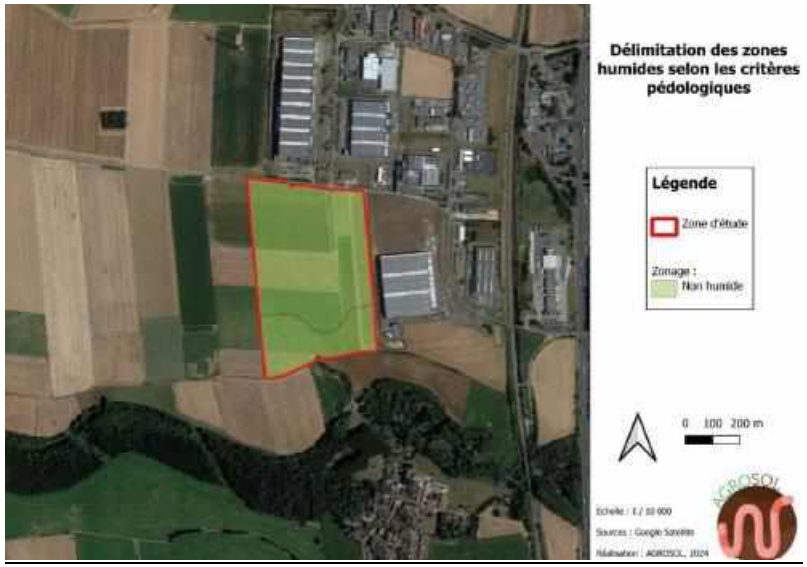


Figure 82 : Délimitation des zones humides selon les critères pédologiques

2.5.3 RECONNAISSANCE ET DELIMITATION DE ZONES HUMIDES PAR ANALYSE FLORISTIQUE

A. *Méthodologie pour le critère floristique*

Protocole :

Méthodologie globale :

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 : « L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées habitats. »

Les habitats seront tout d'abord étudiés pour conclure sur leur caractère humide. L'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 liste les habitats humides (« H. ») et pro parte (« p. »), c'est-à-dire un habitat ayant un syntaxon inférieur qui est humide.

Si l'habitat est considéré comme « p. », une analyse plus précise de la flore sera effectuée en réalisant des placettes floristiques et ainsi déterminer si l'ensemble de l'habitat ou au moins une partie est classée en zone humide.

Méthodologie des placettes floristiques :

Un inventaire en zone homogène pour chaque strate (strate h : herbacée, strate a : arbustive et state A : arborée) est mené comprenant le recouvrement de chaque espèce selon le coefficient d'abondance-dominance de Braun-Blanquet : méthode phytosociologique présentée dans le tableau ci-dessous.

Recouvrement de la placette	Note
+75%	5
50 à 75%	4
25 à 50%	3
5 à 25%	2
1 à 5%	1
- 1%	+
Quelques pieds	r
Un individu	i

Pour conclure sur le caractère humide ou non de l'habitat, pour chaque placette :

- On note le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- On les classe par ordre décroissant ;
- On établit une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;

- On ajoute les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment ;
- On obtient une liste d'espèces dominantes pour la strate considérée ;
- On répète l'opération pour chaque strate ;
- On regroupe les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues ;
- On examine le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent à l'annexe II de l'arrêté, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile, c'est-à-dire une zone humide.

B. Délimitation de zones humides sur critère floristique

Description et localisation des habitats

Le tableau à la page suivante précise, pour chaque habitat :

- Les correspondances typologiques aux référentiels pour les habitats (EUNIS et CB) ;
- S'il est humide ou non selon l'arrêté du 24 Juin 2008 ;
- S'il est spontané, c'est-à-dire composé majoritairement d'espèces spontanés ;
- Sa surface.

Intitulé	European Nature Information System (EUNIS)		Corine Biotope (CB)		Humide	Spontanéité de la flore	Surface (m²)
	Code	Nom	Code	Nom			
Bandes enherbées	E5.1	Végétations herbacées anthropiques	87.2	Zones rudérales	p.	Majoritairement spontanée	2 617
Chemin enherbé	H5.6	Zones piétinées	-	-	Recouvrement floristique trop faible		21
Cultures intensives	I1.11	Grandes monocultures intensives (> 25 ha)	82.11	Grandes cultures	non	Plantée ou semée à nue (critère floristique non applicable)	264 645
Friche herbacée	I1.52	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles	87.1	Terrains en friche	p.	Majoritairement spontanée	70
Local technique agricole	J2.42	Bâtiments agricoles isolés	86.2	Villages	Non	-	19
Chemin agricole et route	J4.2	Réseaux routiers	86.2	Villages	non	-	2008
Déchets	J6.2	Déchets ménagers et sites d'enfouissement	86.2	Villages	Non	-	30

Arrêté du 24 juin 2008 : p. = pro parte = un syntaxon inférieur est humide, mais l'ensemble de ce syntaxon n'est pas humide.
Spontanéité de la flore : - = absence de flore, spontanée ou semée.

Le site correspond en grande majorité à des monocultures intensives (I1.11). Certaines correspondant à des terres labourées nues et d'autres à des champs cultivés. Une petite friche herbacée (I1.52) très réduite entoure un local technique agricole (J2.42) au Sud du site. Une route (J4.2) traverse la zone d'étude et des bandes enherbées (E5.1) sont présentes en bordure de champs. Un tas de déchets agricoles (J6.2) se trouve en bord de route au Sud de la zone de projet. Une faible surface d'un chemin de terre (E5.1) est comprise dans la zone d'étude.

Deux habitats de la zone d'étude sont classés pro-parte (p.) selon l'arrêté du 24 Juin 2008 modifié le 1er Octobre 2009. Il s'agit des bandes enherbées et de la friche herbacée. Leur flore est majoritairement spontanée. Ainsi, ces deux habitats font l'objet d'inventaire par au moins une placette floristique.

La carte située page suivante illustre les habitats observés sur la zone d'étude.



Figure 83 : Habitats observés sur le site

Description et localisation des placettes

Deux habitats sont en partie humides (pro-parte) selon l'Arrêté du 24 Juin 2008 modifié le 1er Octobre 2009 :

- Bande enherbée (E5.1)
- Friche herbacée (I1.52).

Les deux sont composées d'une flore majoritairement spontanée. Le critère floristique est donc applicable. Le nombre de placettes est déterminé par leur superficie et l'homogénéité des communautés végétales.

Au total, 6 placettes d'inventaire botanique sont réalisées sur la zone d'étude.

La liste des espèces permettra de statuer sur l'humidité de l'habitat selon l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

L'emplacement des placettes floristiques est présenté dans la cartographie ci-dessous.



Figure 84 : Localisation des placettes floristiques

Dans cette partie sont présentées les placettes floristiques réalisées pour les habitats classés « p. » dans l'arrêté du 24 juin 2008 et dont le critère de la flore est applicable. Pour chaque placette, une liste des espèces majoritaires est présentée. **Les espèces indicatrices de zone humide sont en bleu.**

EUNIS	E5.1 – Végétations herbacées anthropiques
Corine Biotopes (CB)	87.2 – Zones rudérales
Habitat de zone humide	p.
Spontanéité de la flore	Majoritairement spontanée
Photographies de l'habitat	  

p. = pro parte

L'étude de cet habitat ne permet pas de conclure sur la présence ou l'absence de zone humide.

Les placettes d'inventaire sont présentées dans les pages suivantes.

PLACETTE N°1

Inventaire floristique :

- Strate herbacée (recouvrement : 100 % de la placette ; hauteur modale : 0,7 m)

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèces majoritaires	*Lactuca serriola L., 1756*	Laitue scariole	3	Non
	Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	2	Non
	Brassica nigra (L.) W.D.J.Koch, 1833	Moutarde noire	2	Non
	Silene latifolia Poir., 1789	Silène à larges feuilles ; Compagnon blanc	2	Non
Espèces minoritaires	*Lamium purpureum L., 1753*	Lamier pourpre ; Ortie rouge	1	Non
	Lepidium didymum L., 1767	Corne-de-cerf didyme	1	Non
	Papaver rhoeas L., 1753	Grand coquelicot	1	Non
	Triticum aestivum L., 1753	Blé tendre (s.l.)	1	Non
	Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse ; Véronique commune	1	Non

Cette placette ne comporte aucune espèce indicatrice de zone humide.

PLACETTE N°2

Inventaire floristique :

- Strate herbacée (recouvrement : 90 % de la placette ; hauteur modale : 0,2 m)

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèces majoritaires	*Poa trivialis L., 1753*	Pâturin commun (s.l.)	3	Non
	Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	2	Non
	Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré (s.l.)	2	Non
	Lactuca serriola L., 1756	Laitue scariole	2	Non
Espèces minoritaires	*Geranium dissectum L., 1755*	Géranium découpé	1	Non
	Matricaria chamomilla L., 1753	Matricaire camomille	1	Non
	Mercurialis annua L., 1753	Mercuriale annuelle	1	Non
	Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun (s.l.)	1	Non
	Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse ; Véronique commune	1	Non

Cette placette ne comporte aucune espèce indicatrice de zone humide.

PLACETTE N°4

Inventaire floristique :

- Strate herbacée (recouvrement : 90 % de la placette ; hauteur modale : 0,3 m)

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèces majoritaires	*Poa trivialis L., 1753*	Pâturin commun (s.l.)	3	Non
	Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré (s.l.)	2	Non
	Heracleum sphondylium L., 1753	Berce commune (s.l.) ; Berce des prés ; Grande berce	2	Non
Espèce minoritaire	*Sonchus asper (L.) Hill, 1769*	Laiteron rude (s.l.) ; Laiteron épineux	1	Non

Cette placette ne comporte aucune espèce indicatrice de zone humide.

PLACETTE N°5

Inventaire floristique :

- Strate herbacée (recouvrement : 100 % de la placette ; hauteur modale : 0,4 m)

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèces majoritaires	*Dactylis glomerata L., 1753*	Dactyle aggloméré (s.l.)	3	Non
	Triticum L., 1753	Blé ; Froment (G)	3	Non
Espèces minoritaires	*Achillea millefolium L., 1753*	Achillée millefeuille	2	Non
	Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	2	Non
	Urtica dioica L., 1753	Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)	2	Non
	Taraxacum sect. Ruderalia Kirschner, H. Øllgaard et Štepánek	Pissenlit (section)	1	Non

Cette placette ne comporte aucune espèce indicatrice de zone humide.

PLACETTE N°6

Inventaire floristique :

- Strate herbacée (recouvrement : 80 % de la placette ; hauteur modale : 0,3 m)

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèces majoritaires	*Glechoma hederacea L., 1753*	Lierre terrestre ; Gléchome lierre terrestre	3	Non
	Poa pratensis L., 1753	Pâturin des prés (s.l.)	3	Non
	Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace	2	Non
	Equisetum arvense L., 1753	Prêle des champs	2	Non
Espèces minoritaires	*Lamium album L., 1753*	Lamier blanc ; Ortie blanche	1	Non
	Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	1	Oui
	Triticum L., 1753	Blé ; Froment (G)	1	Non
	Urtica dioica L., 1753	Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)	1	Non

Cette placette comporte une espèce indicatrice de zone humide (la Renoncule rampante). Cependant, cette espèce ne montre pas de recouvrement majoritaire.

L'habitat « E5.1 – Végétations herbacées anthropiques » ne comporte aucune placette avec des espèces indicatrices de zone humide majoritaires.

L'habitat « E5.1 – Végétations herbacées anthropiques » n'est donc pas humide.

EUNIS	I1.52 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles
Corine Biotopes (CB)	87.1 – Terrains en friche
Habitat de zone humide	p.
Spontanéité de la flore	Majoritairement spontanée
Photographies de l'habitat	

p. = pro parte

L'étude de cet habitat ne permet pas de conclure sur la présence ou l'absence de zone humide.

La placette d'inventaire est présentée ci-dessous.

PLACETTE N°3

Inventaire floristique :

- Strate herbacée (recouvrement : 70 % de la placette ; hauteur modale : 0,3 m)

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèces majoritaires	*Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934*	Brome stérile	3	Non
	Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun (s.l.)	2	Non
	Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron rude (s.l.) ; Laiteron épineux	2	Non
Espèces minoritaires	*Plantago lanceolata L., 1753*	Plantain lancéolé	1	Non
	Urtica dioica L., 1753	Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)	1	Non

Cette placette ne comporte aucune espèce indicatrice de zone humide. La placette n'est donc pas humide.

L'habitat « I1.52 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles » ne comporte aucune espèce indicatrice de zone humide.

L'habitat « I1.52 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles » n'est donc pas humide.

Conclusion sur le critère floristique

Les observations ainsi que l'étude des habitats sur la zone d'étude permettent d'élaborer la carte suivante.

Deux habitats sont classés pro parte et présentent une flore majoritairement spontanée. Aucun de ces derniers ne montre la présence d'espèces caractéristiques de zones humides majoritaires.

Par conséquent, aucune zone humide floristique n'est observée sur le site.



Figure 85 : Conclusion sur le critère floristique

2.5.4 CONCLUSION GENERALE

Les 24 sondages pédologiques permettent de conclure à l'absence de zone humide sur critères pédologiques au droit du projet.

D'un point de vue pédologique, le site ne présente aucune zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Aucun habitat n'est classé comme zone humide floristique selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009. Les habitats sont classés non humides ou pro parte. Aucun de ces derniers ne montre la présence d'espèces caractéristiques de zones humides majoritaires.

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009, le critère floristique a permis de classer l'ensemble de la zone d'étude comme non humide.

L'ensemble de la zone concernée par le projet a donc été classée comme étant non humide, en application de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009.



Figure 86 : Cartographie identifiant surfaces humides et non humides sur la parcelle

2.6 USAGES DE L'EAU

2.6.1 CAPTAGES ET PRELEVEMENTS D'EAUX

La Communauté de Communes de Roye compte 7 captages d'alimentation en eau potable qui ont fait l'objet de périmètres de protection par déclaration d'utilité publique : Villers-Tournelle / Ayencourt / Guerbigny (2) / Gruny / Liancourt-Fosse / Ercheu ainsi que d'un captage ne faisant pas l'objet d'une DUP : Roiglise. Quatre autres captages ne sont plus en activités.

L'intercommunalité compte également un captage industriel (localisé à Roye) ainsi que 130 captages d'origine agricole (irrigation).

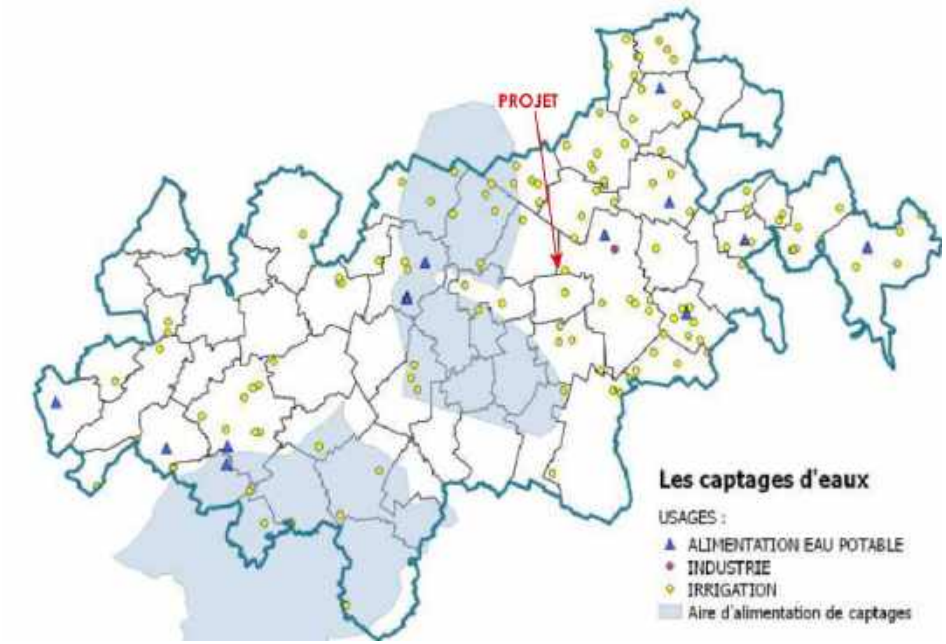


Figure 87 : Localisation des captages d'eaux sur la CC de Roye (Source : note d'enjeux du PLUi de la CC de Roye)

La commune de Roye compte 4 ouvrages dont 3 agricoles et 1 industriel.

Les parcelles du projet interceptent un ouvrage agricole (OPR0000042345) ayant comme usage l'irrigation. Ce dernier a extrait un volume total de 10 615m³ en 2021.

L'ouvrage d'alimentation en eau potable le plus proche est situé à environ 4,9km et correspond à l'ouvrage « ST PGE SI CARREPUIS GRUNY » (OPR0000041727).

Le projet n'est pas compris dans une aire d'alimentation de captages.

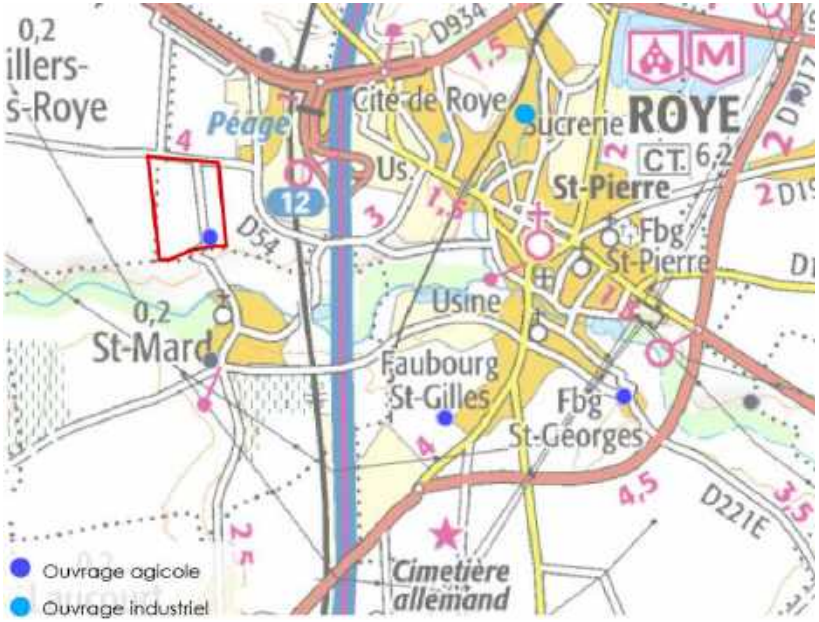


Figure 88 : Localisation des captages d'eau sur la comme de Roye

2.6.2 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Seize services ou syndicats intercommunaux d'adduction d'eau potable gèrent la distribution d'eau pour les 62 communes de l'intercommunalité. Ces organismes sont tous gérés en régie.

Avec le transfert de la compétence eau potable aux communautés de communes au 1er janvier 2020, la compétence eau potable pour les communes qui exercent en propre la compétence et les communes actuellement membres du SIAEP de Carrepuis Gruny Crémery et du SIAEP de la région de Curchy (syndicats dont le périmètre s'étend sur moins de 3 CC) seront gérées par la communauté de communes qui devra effectuer les investissements nécessaires au bon fonctionnement du service public. Le SIAEP de Guerbigny, le SIEP du Santerre et le SIVOM de Guiscard pourront se maintenir.

Le projet sera raccordé au réseau public de distribution d'eau potable de la commune.

D'après l'ARS, l'eau distribuée sur le territoire du Roye est propre à la consommation avec le respect des seuils réglementaires pour les nitrates, les pesticides et la qualité bactériologique.

Informations générales

Date du prélèvement	28/11/2023 14h39
Commune de prélèvement	ROYE
Installation	ROYE UDI
Service public de distribution	ROYE
Responsable de distribution	ROYE
Maître d'ouvrage	ROYE

Conformité

Conclusions sanitaires	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Conformité bactériologique	oui
Conformité physico-chimique	oui
Respect des références de qualité	oui

Résultats d'analyses

Paramètre	Valeur	Limite de qualité	Référence de qualité
Entérocoques /100ml-MS	0 n/(100mL)	≤ 0 n/(100mL)	
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	<1 n/mL		
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	<1 n/mL		
Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/(100mL)		≤ 0 n/(100mL)
Escherichia coli /100ml - MF	0 n/(100mL)	≤ 0 n/(100mL)	
Température de l'eau *	12 °C	≥ et ≤ °C	≥ et ≤ 25 °C
Température de mesure du pH *	12,0 °C		
Coloration	<5 mg(Pt)/L		≤ 15 mg(Pt)/L
Couleur (qualitatif)	Aucun changement anormal		
Aspect (qualitatif)	Aspect normal		
Odeur (qualitatif)	Aucun changement anormal		
Turbidité néphélométrique NFU	<0,30 NFU		≤ 2 NFU
Chlore libre *	0,22 mg(Cl2)/L		
Chlore total *	0,25 mg(Cl2)/L		
pH *	7,2 unité pH		≥6,5 et ≤ 9 unité pH
Conductivité à 25°C *	665 µS/cm		≥200 et ≤ 1100 µS/cm
Ammonium (en NH4)	<0,050 mg/L	≥ et ≤ mg/L	≥ et ≤ 0,1 mg/L

* Analyse réalisée sur le terrain

Figure 89 : Qualité de l'eau potable à Roye (Source : ARS)

2.6.3 ASSAINISSEMENT

La commune de Roye est en assainissement collectif.

Trois stations d'épuration sont présentées sur la CC de Roye dont une sur la commune de Roye. La gestion des eaux usées pour les autres communes de la CC passe par le biais d'un assainissement non collectif (95%).

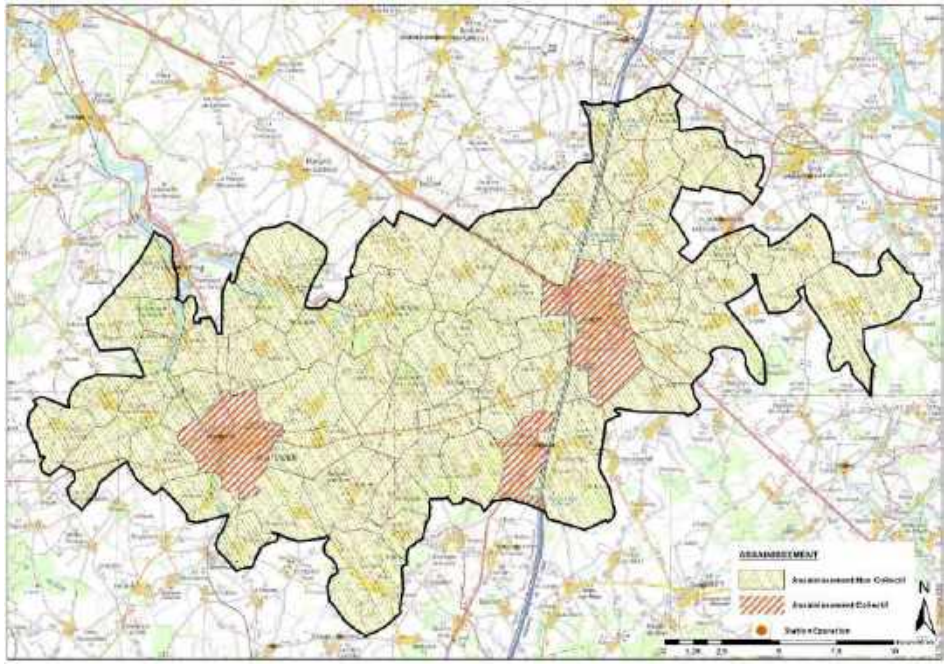


Figure 90 : Gestion des eaux usées sur la CC de Roye (Source : présentation du diagnostic du PLUi de la CC de Roye)

La nouvelle station d'épuration a été inaugurée le 20 avril 2018.

Cet ouvrage a été construit dans une démarche de développement durable.

L'installation d'une pompe à chaleur dans le bâtiment d'exploitation permet ainsi d'optimiser la consommation d'énergie.

La station d'épuration bénéficie en outre d'une bonne intégration paysagère grâce à la création d'un merlon aménagé en prairie fleurie.

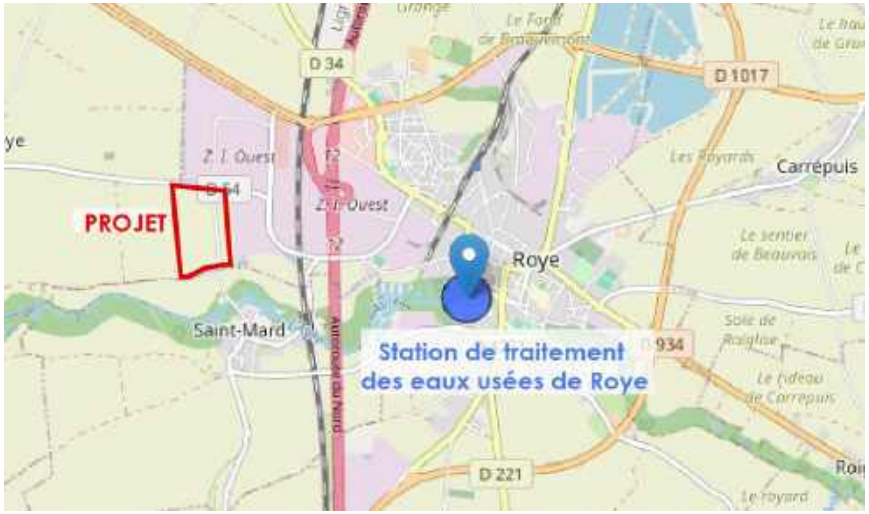


Figure 91 : : Localisation de station d'épuration de Roye (Source : Portail assainissement collectif, 2023)

3. MILIEU NATUREL

3.1 SYNTHESE DU MILIEU NATUREL

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE - *ENJEU FAIBLE*

Le projet ne joue pas un rôle majeur dans la connexion et l'interaction avec les zonages de patrimoine naturel étant donné la différence d'habitats présents.

Cependant, la vallée alluviale correspondant à une vallée multi trame et une zone humide passe à moins de 200m en contrebas. Cette vallée alluviale, de part sa proximité représente un enjeu.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Développer les continuités écologiques à l'échelle locale

FLORE ET HABITAT - *ENJEU MODERE*

Habitats

Les habitats présents sur le site d'étude sont très anthropisés. Aucun ne présente de statut particulier.

Flore

Aucune espèce protégée ou menace observée. Deux espèces floristiques patrimoniales et déterminants ZNIEFF observes sur la ZIP : le Persil des moissons et la Molène floconneuse ;

Aucune espèce exotique envahissante n'est recensée sur la zone d'étude

Aucun arbre à cavité n'est recensé au doit du projet. Des arbres favorables à la nidification de l'avifaune et de la chiroptèrofaune sont observés au niveau de la vallée alluviale.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Diversifier les habitats présents sur le site et améliorer leur qualité écologique ;

FAUNE - *ENJEU MODERE*

Avifaune

Plusieurs espèces d'oiseaux dont certaines sont patrimoniales et d'autres directement impactées dans le cadre du projet :

- Les espèces inféodées aux cultures agricoles et ses abords dont les bandes enherbées (Alouette des champs, Bruant proyer, Bergeronnette printanière, Busard Saint-Martin et Perdrix grise) ;
- Des espèces patrimoniales susceptibles de venir se nourrir sur la ZIP mais qui nichent au niveau de la ZIE dans les fourrés arbustifs et les haies champêtres (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune et Verdier d'Europe).

Mammifères terrestres

Aucun mammifère terrestre protégé n'est recensé sur la zone de projet. Une espèce classée "quasi menacée", le lapin de Garenne a été observe à de nombreuses reprises sur l'emprise.

FAUNE - *ENJEU MODERE (suite)*

Chiroptères

Une espèce de chiroptère protégée, la Pipistrelle commune transite et chasse ponctuellement sur la ZIP. La zone d'étude n'accueil aucun gîte d'hivernage ou d'estivage. L'étude des enregistreurs passifs es ten cours.

Amphibiens et reptiles

Les potentialités de présence des amphibiens et des reptiles sont faibles au niveau de la ZIP qui est uniquement occupée par des cultures agricoles et des bandes enherbées qui ne représentent pas des zones favorables pour l'accueil de ces espèces.

Dans la ZIE, les potentialités de présence restent faibles car les habitats secs sont presque inexistants, alors que les amphibiens peuvent trouver des refuges pour leur phase terrestre au niveau des haies champêtres, des fourrés arbustifs ainsi que la lisière de la vallée alluviale.

Arthropodes et Gastéropodes

Aucune espèce bénéficiant d'un statut particulier n'a été identifié sur la ZIP. Cependant les inventaires n'ont pas pu être effectués en parcourant l'intérieur de la ZIP. Deux espèces déterminantes ZNIEFF ont été observées à proximité du site, aucun habitat favorable n'est à l'heure actuelle favorable à ces espèces sur la ZIP.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Eviter tout impact sur l'avifaune en chantier (notamment choix de la période de travaux afin d'éviter la période de nidification des oiseaux) ;

Offrir des zones de refuges tout au moins des espaces relais en faveur de la flore et de la faune liées aux milieux humides et aquatiques ;

Augmenter les potentialités d'accueil de la faune sur le site : aménagements éco-paysagers, refuges, maitrise des nuisances, etc.

3.2 PRESENTATION DES DIFFERENTS PERIMETRES

La zone d'inventaire se définit comme la zone dans laquelle sont réalisés les inventaires directs de la faune et de la flore. Elle est délimitée par les obstacles artificiels et naturels ainsi que les propriétés privées aux alentours de la zone d'étude. La zone d'inventaire englobe donc la zone de projet.

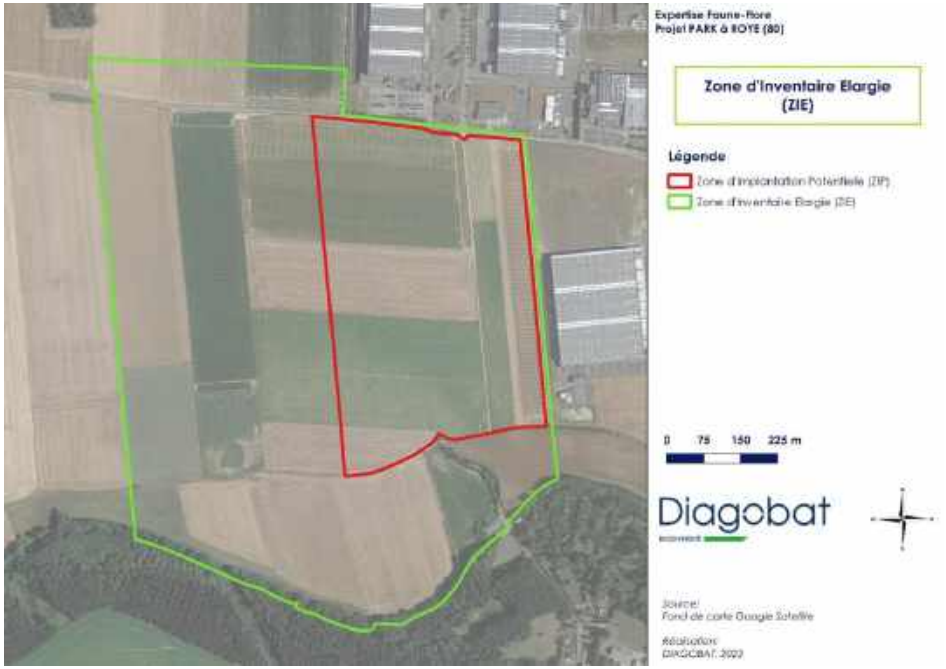


Figure 92 - Présentation de la zone d'inventaire (Source : DIAGOBAT)

Les zones étendues correspondent à une surface de 10 et 20km de rayon.

Le rayon de 10km permet le recensement des zonages du patrimoine naturel environnants en excluant les sites Natura 2000 pour lesquels la zone étendue a été élargie à 20 km autour de la zone de projet.

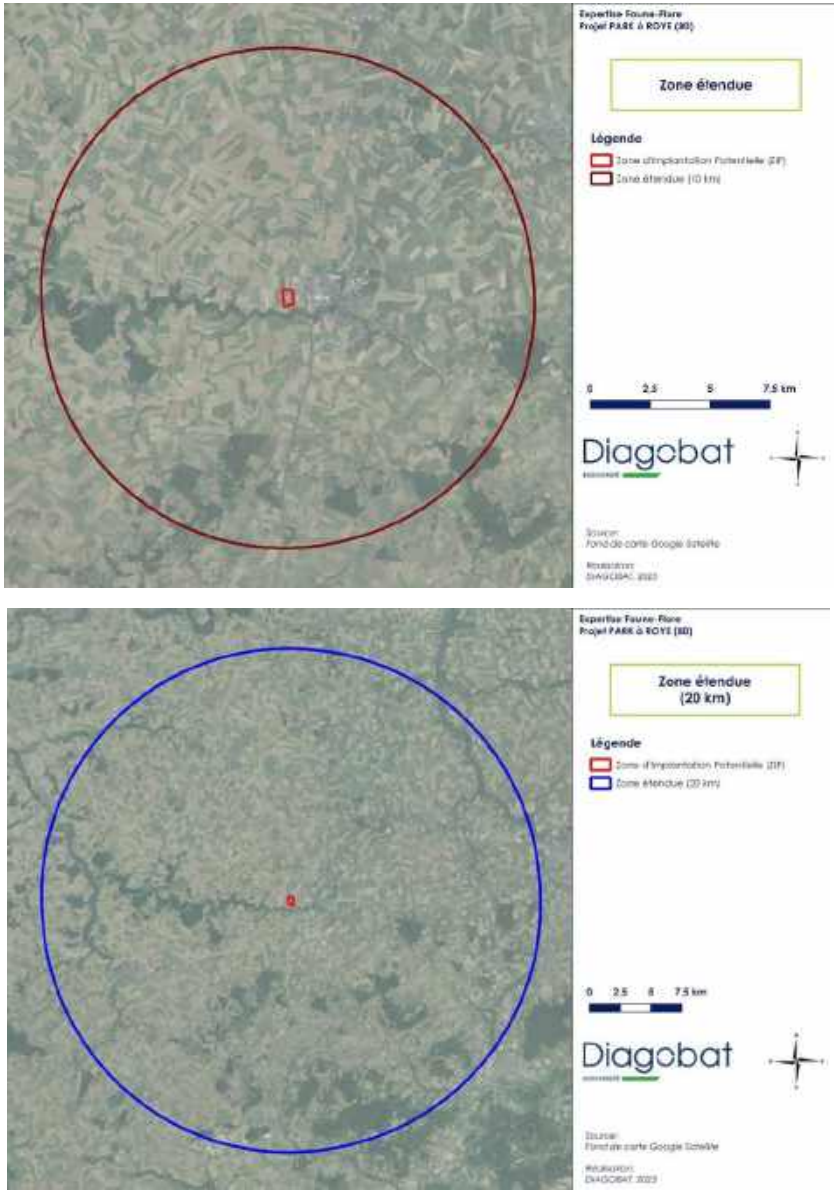


Figure 93 - Présentation des zones étendues (Source : DIAGOBAT)

3.3 SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE DU PATRIMOINE NATUREL

3.3.1 ZONES NATURELLES D'INTERET FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUES (ZNIEFF)

Une ZNIEFF est une zone de superficie variable dont la valeur biologique élevée est due à la présence d'espèces animales ou végétales rares et (ou) à l'existence de groupements végétaux remarquables. Elle peut présenter également un intérêt biologique remarquable d'un point de vue paysager, géologique ou hydrologique.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type I** correspondent à des zones d'intérêt biologique remarquable au titre des espèces ou des habitats de grande valeur écologique.
- Les **ZNIEFF de type II** sont constituées de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

La présence d'une zone répertoriée à l'inventaire ZNIEFF ne constitue pas en soi une protection réglementaire du terrain concerné. Cependant, cet inventaire a pour objectif de contribuer à la prise en compte de patrimoine naturel dans tout projet de planification et d'aménagement, tel que le prévoit la législation française.

Tableau 12 - ZNIEFF à proximité du site

Type de zonage	Nom	Distance du site
ZNIEFF de type I		
220013998	Larris et Bois de Laboissière à Guerbigny	Environ 5,63 km au Sud-Ouest
220005001	Larris de Becquigny, de Boussicourt/Fignières et des Carambures	Environ 6,22 km à l'Ouest
220013826	Massif forestier d'Avricourt/Régal et Montagne de Lagny	Environ 7,76 km au Sud-Est
220013822	Forêt de Beaulieu	Environ 8,01 km au Sud-Est
ZNIEFF de type II		
220013823	Bocages de Rollot, Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin, Butte de Coivrel	Environ 5,45 km au Sud-Ouest
220320010	Vallée de l'Avre, des trois Doms et Confluence avec la Noye	Environ 5,63 km au Sud-Ouest

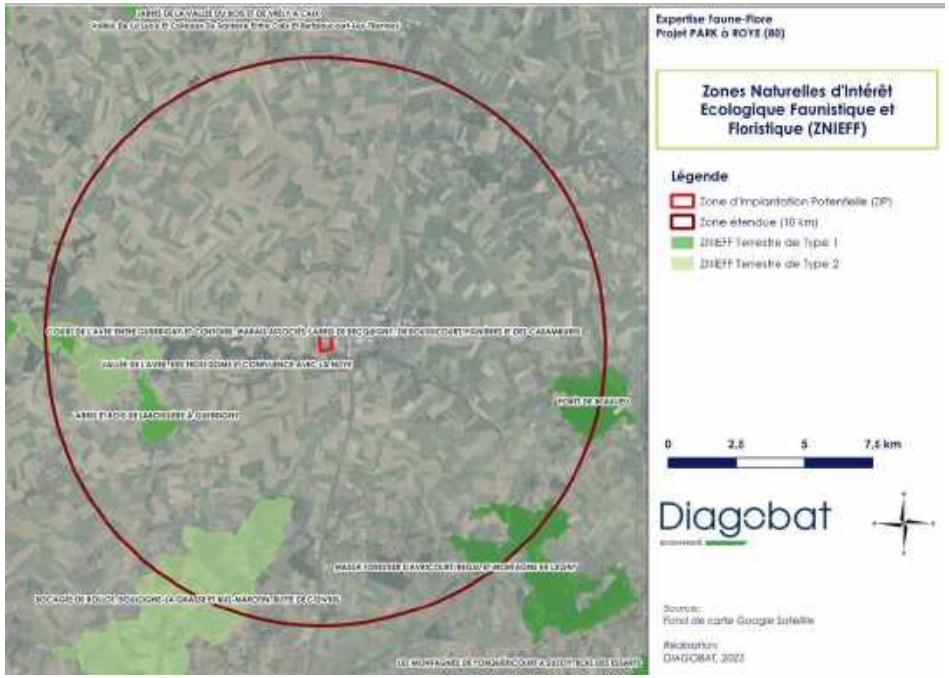


Figure 94 - Localisation des ZNIEFF à proximité du projet (Source : DIAGOBAT)

Aucune ZNIEFF n'est présente sur la zone de projet.

Trois ZNIEFF sont tout de même localisées dans un secteur d'un peu plus de 5 kilomètres autour de la zone de projet.

Chaque ZNIEFF est détaillée aux pages suivantes afin d'identifier de potentielles espèces patrimoniales susceptibles de fréquenter la zone de projet ou les secteurs environnants comme la vallée alluviale localisée au Sud.

❖ **La ZNIEFF de Type 2 "Bocages de Rollot, Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin, Butte de Coivrel".**

Le périmètre du site intègre les milieux boisés, prairiaux et bocagers les plus remarquables pour leurs habitats, leur flore et leur faune, et pour leur intérêt paysager. Une partie de jachère agricole et de parcelles cultivées ont été incluses dans la ZNIEFF afin de tenir compte notamment de cantons d'espèces remarquables d'oiseaux (Busard, Chevêche, tarier pâtre...). Il est possible de retrouver des espèces de la ZNIEFF sur et aux alentours de la zone d'étude par la similarité des habitats et la proximité de la zone d'étude avec la vallée boisée au Sud.

❖ **La ZNIEFF de Type 1 "Larris et Bois de Laboissière à Guerbigny".**

Le site correspond au versant abrupt d'une vallée sèche, attenante à la vallée de l'Avre. Orienté à l'ouest et au sud-ouest, ce versant crayeux porte une pelouse calcicole (Mesobromion erecti), qui ne fait plus l'objet d'une exploitation pastorale, mais qui présente encore des zones rases relativement importantes, des formations à Genévriers communs (Juniperus communis), des fourrés d'épineux (Prunetalia) et des ourlets calcicoles (Origanetalia). A l'extrémité nord du site, se trouve une ancienne carrière progressivement recolonisée par la végétation, sur laquelle subsistent quelques écorchures et des micro-éboulis crayeux. Le site comprend également le « Bois de Laboissière », qui s'étend sur les versants à faible pente de la vallée sèche et sur le plateau. Les formations forestières correspondent à des chênaies-charmaies (Carpinion betuli), présentant des variantes basiclines sur les pentes, où abonde la Mercuriale vivace (Mercurialo-Carpinenion) et des variantes acidiclines, sur le plateau (Lonicero-Carpinenion). Des frênaies-érablières se développent sur certaines pentes fraîches. Les habitats présents dans la ZNIEFF et sur le site d'étude sont différents. Il est peu probable que des espèces déterminantes de la ZNIEFF utilisent la zone de projet.

❖ **La ZNIEFF de Type 2 "Vallée de l'Avre, des trois Doms et Confluence avec la Noye".**

Cette grande zone intègre l'ensemble du système fluvial de l'Avre et des Trois-Doms en aval de Guerbigny et de Montdidier. Elle est constituée de complexes de marais tourbeux associés aux coteaux boisés ou pelousaires. Ces marais sont creusés de multiples étangs, issus de l'exploitation ancienne de la tourbe pour certains, et aujourd'hui utilisés essentiellement pour la pêche et la chasse. Le paysage se compose d'une mosaïque d'étangs et de végétations palustres, comprenant des boisements humides couvrant de vastes superficies. Les roselières, bas-marais tourbeux, cariçaies et prés tourbeux sont davantage localisés dans l'espace. Par places, des plantations de peupliers remplacent les végétations marécageuses originelles. Au vu de la différence d'habitats entre la ZNIEFF et la zone d'étude il est peu probable que des connexions soient observées entre les deux milieux.

❖ **La ZNIEFF de Type 1 "Cours de l'Avre entre Guerbigny et Contoire, marais associés, Larris de Becquigny, de Boussicourt/Fignières et des Carambures".**

La zone comporte un ensemble de milieux diversifiés, comprenant le cours de l'Avre, entre Guerbigny et Contoire, des marais tourbeux alcalins et plusieurs coteaux calcaires. L'Avre s'étend selon un axe est-ouest sur le tronçon retenu en ZNIEFF. Son cours est assez naturel et sinueux. Les berges hautes sont stabilisées par une végétation moyennement abondante. La pente est assez faible. La vallée est tourbeuse et régulièrement parsemée d'étangs. Ceux-ci sont issus de l'exploitation de la tourbe (anciennes fosses de tourbage). Certains plans d'eau ont été creusés plus tardivement à des fins de loisirs (chasse, pêche). Le marais du « Moulin de Becquigny » est entièrement boisé. Les marais de Contoire et de Ballencourt sont constitués de multiples étangs de pêche sur tourbe épaisse, séparés par des digues tourbeuses végétalisées et localement boisées. Des peupleraies jalonnent la vallée. Les coteaux s'inscrivent dans la craie santonienne et campanienne. Le coteau situé à l'est de Contoire, au niveau des lieux- dits "Les Carambures" et "Aux Airettes", est occupé par des lambeaux de pelouses calcicoles relevant de l'Avenulo pratensis- Festucetum lemanii subass seselietosum montani. Les cultures intensives de la zone d'études sont peu propices à l'acceuil d'espèces de la ZNIEFF.

❖ **La ZNIEFF de Type 1 "Massif forestier d'Avricourt/Régal et Montagne de Lagny".**

Le massif forestier d'Avricourt-Regal et la Montagne de Lagny sont situés en bordure septentrionale du Noyonnais. L'originalité de ce massif est essentiellement liée à ses caractéristiques géopédologiques. Il est développé sur une butte tertiaire résiduelle comprenant : les calcaires lutétiens au sommet de la Montagne de Lagny ; les sables de Cuise (Cuisien), sur la plus grande surface des versants ; les argiles sparnaciennes dans les fonds de vallons. Il présente ainsi une importante diversité de sylvofacies acidoclines à acidophiles. Les boisements dominants sont des chênaies-charmaies (Lonicero-Carpinenion), accompagnées de châtaigneraies dans les quelques secteurs plus acides. Des clairières et des sous-bois clairs, sur les buttes de sables, sont parfois envahis par les Fougères aigles (Pteridium aquilinum) et les bouleaux et accueillent quelques Callunaies relictuelles. Dans les peuplements plus denses, développés sur des sols un peu plus riches, se trouvent notamment des tapis d'Aspérules odorantes (Galium odoratum) et de Jacinthes (Hyacinthoides non-scripta). Les éclaircies y génèrent souvent des envahissements de ronces. Aucun massif forestier n'est recensé au droit du site et ne présente de potentialité d'accueil ou de connexion avec la ZNIEFF.

❖ **La ZNIEFF de Type 1 "Forêt de Beaulieu".**

Les boisements dominants sont des chênaies-charmaies (Lonicero-Carpinenion), accompagnées de bétulaies dans quelques-uns des secteurs les plus acides. Les clairières, les lisières, les prairies pas trop intensives, et les mares permettent la présence d'espèces végétales assez rares en Picardie, typiques des sols sableux plus ou moins frais. Les bois et les pâtures sont accueillants pour plusieurs espèces de rapaces. Les mares et les ornières de chemins permettent la reproduction d'importantes populations de batraciens, dont plusieurs espèces sont remarquables, ainsi que la présence d'hélophytes intéressantes. De par la différence de milieux et la distance entre la ZNIEFF et la zone d'étude, la probabilité que les deux sites entretiennent des interactions est nulle à faible.

3.3.2 NATURA 2000

« Natura 2000 » est un programme européen destiné à assurer **la sauvegarde et la conservation de la flore, de la faune et des biotopes** importants. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des États membres en application des directives européennes dites "Habitats" et "Oiseaux" de 1992 et 2009.

On distingue deux directives :

- **La directive du 30 novembre 2009 dite directive "Oiseaux"** prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Dans chaque pays de l'Union européenne seront classés en **Zone de Protection Spéciale (ZPS)** les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces en tenant compte de leur nombre et de leur superficie.
- **La directive du 21 mai 1992 dite directive "Habitats"** promeut la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**.

Tableau 13 - Site Natura 2000 à proximité du site

Type de zonage	Nom	Distance du site
ZPS		
FR2212007	Etangs et marais du bassin de la Somme	Environ 17,93 km au Nord-Est
ZSC		
FR2200359	Tourbières et marais de l'Avre	Environ 17,99 km au Nord-Ouest
FR2200369	Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval	Environ 19,85 km au Sud-Ouest

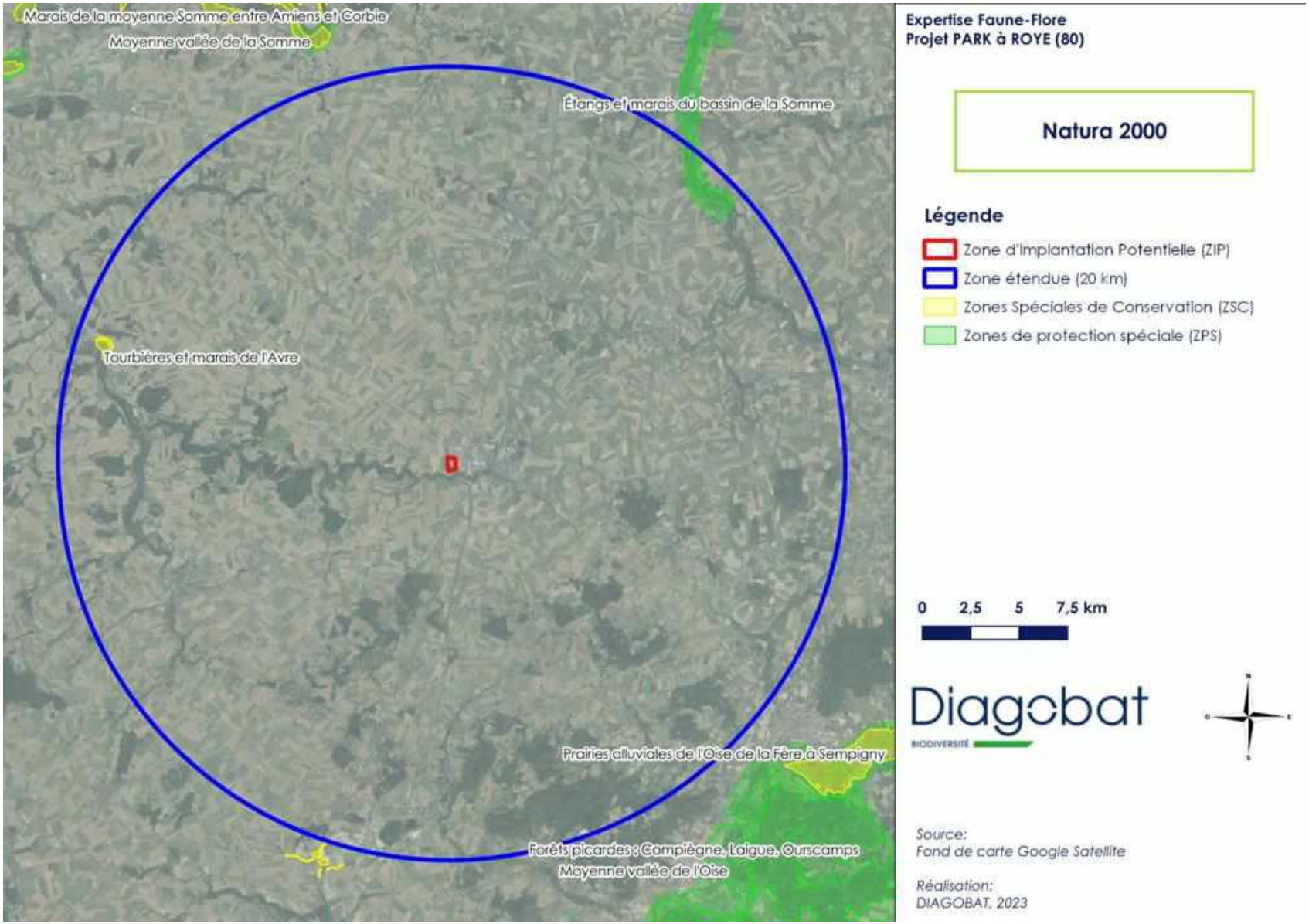


Figure 95 : Localisation des sites Natura2000 à proximité du projet (Source : DIAGOBAT)

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur la zone de projet.

Les zonages classés aux Directives européennes sont tous éloignés de plus de 17 kilomètres par rapport à la zone de projet. Cette distance limite les échanges avec la zone de projet pour la plupart des taxons.

Cependant, une attention particulière devra portée concernant l'avifaune et les chiroptères qui sont susceptibles de fréquenter la zone de projet ou ses abords.

Pour connaître l'impact du projet sur ce zonage, une étude d'incidences Natura 2000 est réalisée et présentée dans le dossier.

La Zone de Protection Spéciale **"Etangs et marais du bassin de la Somme".** Ces portions de la vallée de la Somme entre Abbeville et Pargny comportent une zone de méandres entre Cléry-sur-Somme et Corbie et un profil plus linéaire entre Corbie et Abbeville ainsi qu'à l'amont de Cléry-sur- Somme. Le système de biefs formant les étangs de la Haute Somme constitue un régime des eaux particulier, où la Somme occupe la totalité de son lit majeur. Les hortillonnages d'Amiens constituent un exemple de marais apprivoisé intégrant les aspects historiques, culturels et culturaux (maraîchage) à un vaste réseau d'habitats aquatiques. Le site comprend également l'unité tourbeuse de Boves (vallée de l'Avre qui présente les mêmes systèmes tourbeux que ceux de la vallée de la Somme). L'ensemble du site, au rôle évident de corridor fluviatile migratoire, est une entité de forte cohésion et solidarité écologique des milieux aquatiques et terrestres.

La Zone Spéciale de Conservation **"Tourbières et marais de l'Avre".** Le site comprend trois unités tourbeuses de la vallée de l'Avre : tourbière de Boves et prairies de Fortmanoir, Marais de Thézy-Glimont, Marais de Moreuil avec le coteau crayeux adjacent de Génonville. La vallée de l'Avre (affluent de la Somme) présente les mêmes systèmes alluviaux tourbeux alcalins de type transitoire subatlantique que ceux de la vallée médiane de la Somme. L'intérêt du site est qu'il condense en un espace relativement restreint l'éventail des potentialités aquatiques, amphibies et hygrophiles du système, grâce à un réseau bien préservé d'étangs, vases et tremblants tourbeux, roselières, cariçaies et stades de boisement. En particulier, les habitats aquatiques, les roselières et cariçaies associées aux secteurs de tremblants ont ici un développement spatial important et coenotiquement saturé, tandis que persistent quelques-uns des derniers lambeaux de tourbière active alcaline et de pré oligotrophe tourbeux alcalin subatlantique subcontinental.

La Zone Spéciale de Conservation **"Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval".** Site éclaté constitué par un réseau complémentaire de coteaux crayeux méso-xérophiles représentant un échantillonnage exemplaire et typique des potentialités du plateau picard méridional, liées à la pelouse calcicole de l'Avenulo pratensis-Festucetum lemanii subass. polygaletosum calcareae (l'extrême fragmentation actuelle, la disparition généralisée et la subsistance de relativement faibles étendues de pelouses calcaires ont nécessité la définition d'un réseau très éclaté). Le site englobe les coteaux froids de la Vallée du Thérain associés à une pelouse submontagnarde psychrophile sur craie, originale et endémique du plateau picardo-normand. Très localement, ces potentialités avoisinent celles du Seslerio-Mesobromenion dont une dernière et unique relique persiste dans Beauvais même au Mont aux Lièvres.

3.3.3 SITE RAMSAR

A l'échelle internationale, les zones humides sont les seuls milieux naturels à faire l'objet d'une convention particulière pour leur conservation et leur utilisation rationnelle : la convention de Ramsar. Au 2 février 2023, 2471 sites sont reconnus d'importance internationale par cette convention. Ils couvrent une superficie de plus de 256 millions d'hectares à travers le monde.

Type de zonage	Nom	Distance du site
RAMSAR		
2322	Marais et Tourbières des Vallées de la Somme et de l'Avre	Environ 8,02 km à l'Ouest

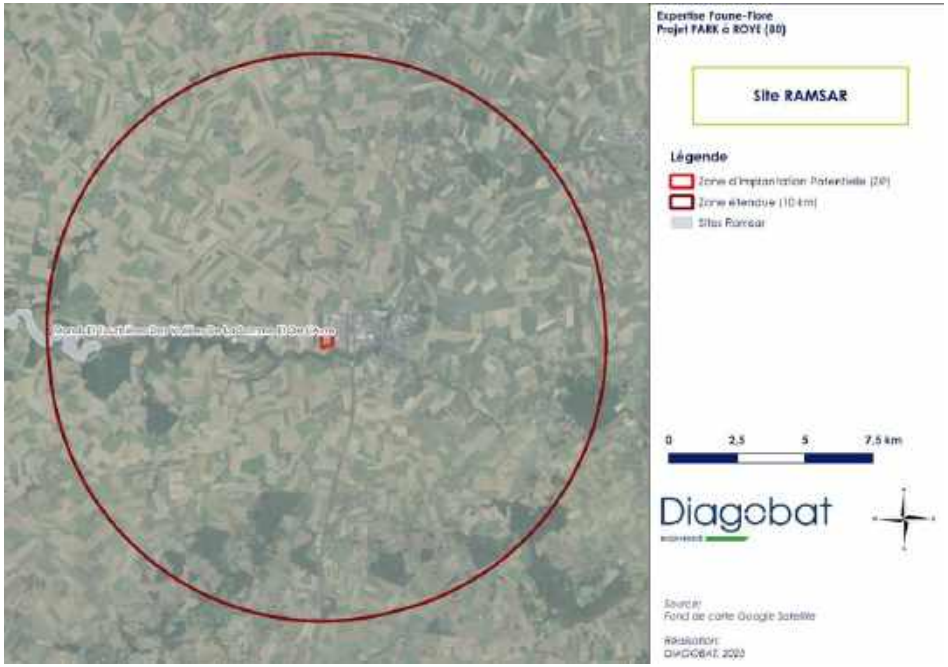


Figure 96 - Localisation du site RAMSAR à proximité du projet (Source : DIAGOBAT)

Aucun site RAMSAR n'est présent sur la zone de projet. Cependant, l'un d'entre eux est tout de même localisé dans la zone étendue.

En raison de la proximité de la zone de projet avec une vallée alluviale située au Sud et classée en Zones à Dominante Humide, une vigilance particulière sera accordée.

3.3.4 TRAME VERTE ET BLEUE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) identifie les composantes et les objectifs de la Trame Verte et Bleue à savoir :

- **Des réservoirs de biodiversité** – Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou une partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces ;
- **Des corridors écologiques** - Ils assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Ils peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.
- **Des espaces naturels relais** - zones-tampons ou annexes présentant une couverture végétale qui les rend susceptibles de constituer des espaces relais pour les déplacements de la faune et de la flore à travers le paysage.

Les pages suivantes localisent la zone d'étude au sein du Schéma Régionale de Cohérence Ecologique de Picardie (SRCE Picardie).

La zone de projet n'est concernée par aucune composante du SRCE de Picardie.

En revanche, la vallée alluviale située à quelques centaines de mètres de la zone de projet au sud est catégorisée comme « Valléen multitrames » et comportant un « cours d'eau » intégré à la Trame Bleue régionale.

Compte tenu de la proximité de la zone de projet avec la vallée alluviale, il est essentiel de prendre en considération cet élément lors de la planification des espaces verts et des mesures à mettre en place pendant la phase de construction.

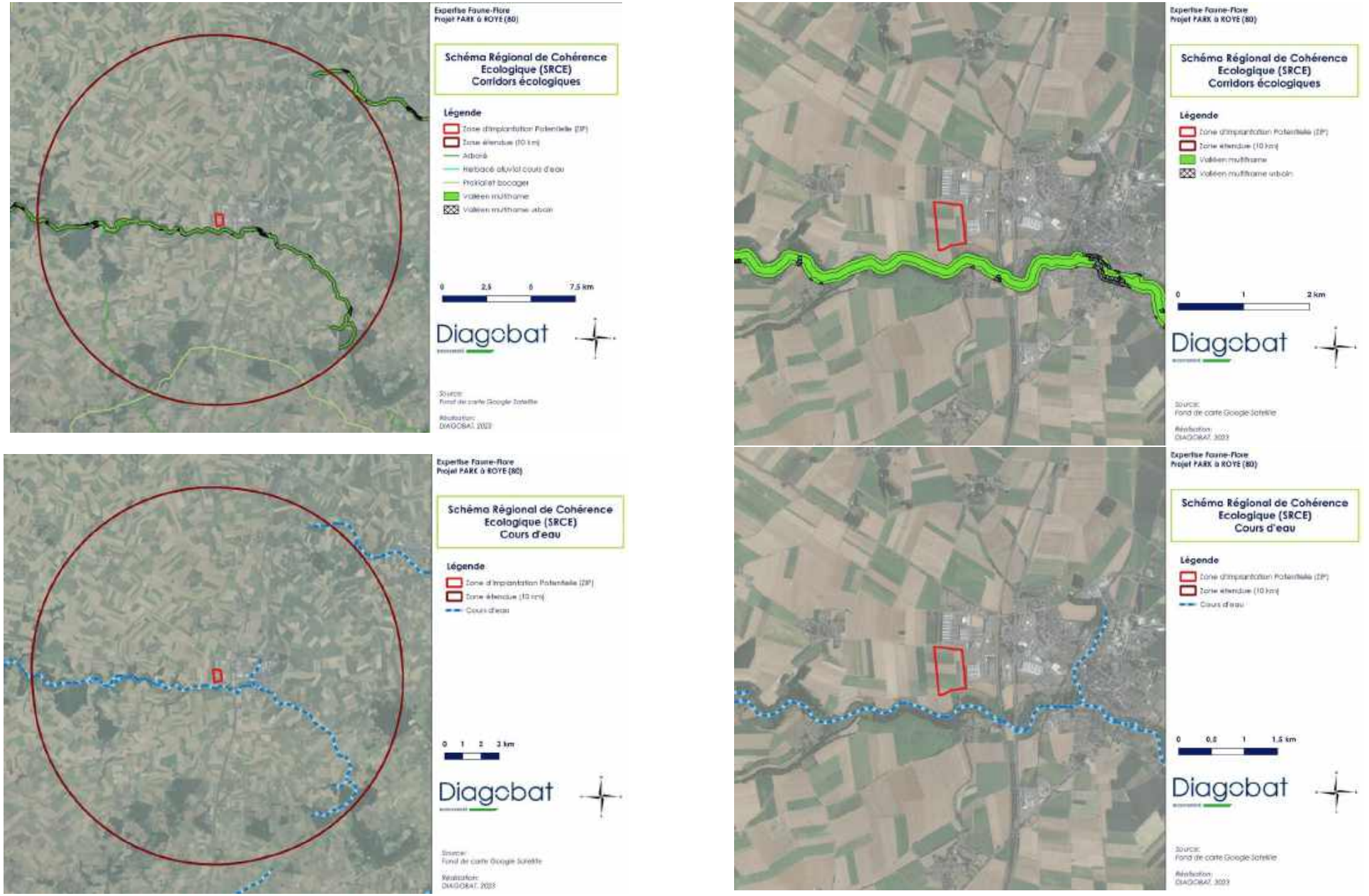


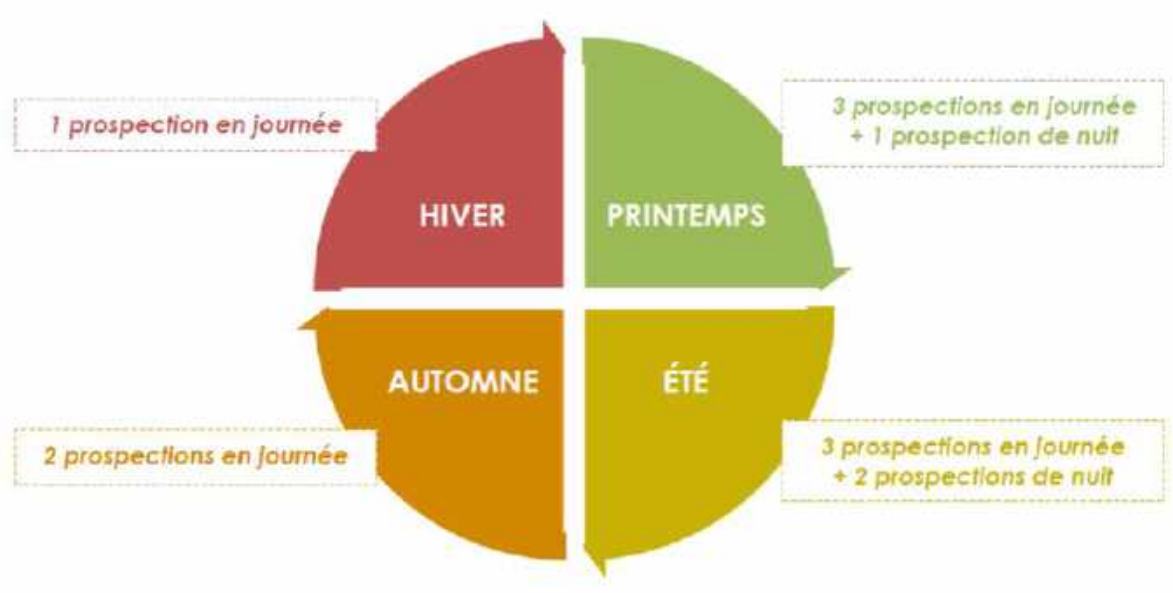
Figure 97 - Localisation du projet au sein du SRCE Picardie (Source : DIAGOBAT)

3.4 DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Nota : Le rapport du diagnostic écologique réalisé sur les parcelles du projet est ***disponible en annexe*** *de la présente étude*

3.4.1 DATES DE PROSPECTION

Les prospections écologiques se déroulent sur une période d'un an, soit toutes les saisons pour pouvoir recenser de manière exhaustive la faune et la flore. Ci-dessous le détail des prospections réalisées pour la zone de projet :



Année	Date	Prospection	Condition météorologiques	Vent	Température (°C)	Flore et habitat	Avifaune			Mammalofaune	Reptiles et amphibiens	Entomofaune	Chiroptères
							Nicheuse	Migratrice	Hivernante				
2023	28 avril	D	Couvert (90%)	Faible (2-3 Bf) Modéré (4-5 Bf)	10°C 19°C	X	X	X		X	X	X	
	30 mai	D	Ensoleillé	Modéré (6Bf)	14°C	X	X	X		X	X	X	
	29 juin	D	Nuageux	Faible (1-2 Bf)	23°C	X	X			X	X	X	
	29 juin	N	Claire	Faible (1-2Bf)	17°C		X			X		X	X
	1er août	D	Couvert	Modéré (2-6 Bf)	21°C	X	X	X		X	X	X	X
	30 août	D	Ensoleillé	Faible (1-2 Bf) Modéré (4-5 bf)	17°C	X	X	X		X	X	X	X
	30 août	N	Claire	Faible (1-2 Bf)	15°C		X			X		X	X
	25 octobre	D	Pluvieux	Faible (1-2Bf)	13°C	X		X		X			
	23 novembre	D	Ensoleillé	Faible (1-2 Bf)	11°C	X		X	X	X			
2024	23 janvier	D	Couvert, pluvieux	Modéré à fort (4 à 6 Bf)	3°C	X			X	X			
	13 mars	N	Claire	Faible (1-2 Bf)	10°C						X		
	14 mars	D	Ensoleillé	Nul (0-1 Bf)	13°C	X	X	X		X		X	
	18 avril	D	Changeant	Modéré (3-4 Bf)	10°C	X							

Légende : D = Diurne et N = Nocturne

3.4.2 LES HABITATS

A. Méthodologie

Les habitats sont caractérisés et décrits selon les espèces végétales caractéristiques dominantes. Pour cela, des placettes floristiques sont réalisées pendant la période favorable à la flore (d'avril à août).

Pour chaque végétation homogène sont listées les plantes la composant, ainsi que leur abondance au sein de la végétation.

D'autres informations comme la hauteur et le recouvrement de la végétation sont notés et permettent d'identifier l'habitat selon une nomenclature scientifique : le Prodrome des Végétations de France (PVF). Ceci est traduit par un référentiel européen, le code EUNIS (European Nature Information System) ainsi que l'ancien référentiel, le code Corine Biotopes (CB). Quand il s'agit d'habitats plus ou complètement artificiels, seule la typologie EUNIS est applicable.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Etude des habitats				Période propice								

Figure 98 - Période propice à l'étude des habitats (Source : DIAGOBAT)

B. Bio-évaluation des habitats

- **Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)**

Les premières prospections printanières et estivales ont permis de mettre en évidence la présence de 7 habitats anthropiques ou semi-naturels sur l'emprise stricte du projet.

Tableau 14 : Habitats recensés sur la ZIP

European Nature Information System (EUNIS)			Corine Biotope (CB)	
Code	**Nom de l'habitat dans le cadre du projet**	**Nom de l'habitat EUNIS**	**Code**	**Nom de l'habitat du Corine Biotopes**
E5.1	Bandes enherbées	Végétations herbacées anthropiques	87.2	Zones rudérales
H5.6	Chemin enherbé	Zones piétinées	-	-
I1.11	Cultures intensives	Grandes monocultures intensives (> 25 ha)	82.11	Grandes cultures
I1.52	Friche herbacée	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles	87.1	Terrains en friche
J2.42	Local technique agricole	Bâtiments agricoles isolés	86.2	Villages
J4.2	Chemin agricole et route	Réseaux routiers	86.2	Villages
J6.2	Déchets	Déchets ménagers et sites d'enfouissement	86.2	Villages



Figure 99 : Localisation des habitats sur la ZIP

Ci-dessous des photographies des habitats de la zone d'implantation potentielle :



Chemin enherbé (H5.6)



Friche herbacée (E2.211) et

Local technique agricole (J242)



Cultures céréalières (I1.11)



Culture de Betterave (I1.11)



Culture de Maïs (I1.11)



Culture de Pomme de terre (I1.11)



Culture à Medicago sativa (I1.11)



Bandes enherbées (E5.1)



Chemin minéralisé (J4.2)



Déchets ménagers et industriels (J6.2)

- **Zone d'Inventaire Elargie (ZIE)**

Les prospections ont permis de mettre en évidence la présence de 18 habitats anthropiques ou semi-naturels.

Tableau 15 : Habitats observé sur la ZIE

European Nature Information System (EUNIS)			Corine Biotope (CB)	
Code	**Nom de l'habitat dans le cadre du projet**	**Nom de l'habitat EUNIS**	**Code**	**Nom de l'habitat du Corine Biotopes**
E5.1	Bandes enherbées	Végétations herbacées anthropiques	87.2	Zones rudérales
H5.6	Chemin enherbé	Zones piétinées	-	-
E2.21	Prairie de fauche à *Arrhenatherum elatius*	Prairies de fauche atlantiques	38.21	Prairies de fauche atlantiques
E2.65	Pelouse entretenue	Pelouses de petites surfaces	85.2	Petits parcs et squares citadins
F3.1	Fourrés arbustifs	Fourrés tempérés	31.8	Fourrés
F3.111	Prunelliers et ronciers	Fourrés à Prunellier et Ronces	31.811	Fruticées à *Prunus spinosa* et halliers à *Rubus fruticosus*
FA.3	Haie champêtre	Haies d'espèces indigènes riches en espèces	84.2	Bordures de haies
FB.32	Massifs horticoles	Plantations d'arbustes ornementaux	85.2	Petits parcs et squares citadins
G1.A	Boisement	Boisements mésotrophes et eutrophes à *Quercus, Carpinus, Fraxinus, Acer, Tilia, Ulmus et boisements associés*	41.4	Forêts mixtes
G5.1	Alignement d'arbres	Alignements d'arbres	84.1	Alignement d'arbres
I1.11	Cultures intensives	Grandes monocultures intensives (> 25 ha)	82.11	Grandes cultures
I1.52	Friche herbacée	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles	87.1	Terrains en friche
J2.42	Local technique agricole	Bâtiments agricoles isolés	86.2	Villages
J4.2	Chemin agricole et routes	Réseaux routiers	86.2	Villages
J4.7	Cimetière communal	Parties construites des cimetières	86.2	Villages
J6.2	Déchets	Déchets ménagers et sites d'enfouissement	86.2	Villages
J6.41	Stockage de déchets agricoles	Déchets agricoles et horticoles solides	86.2	Villages

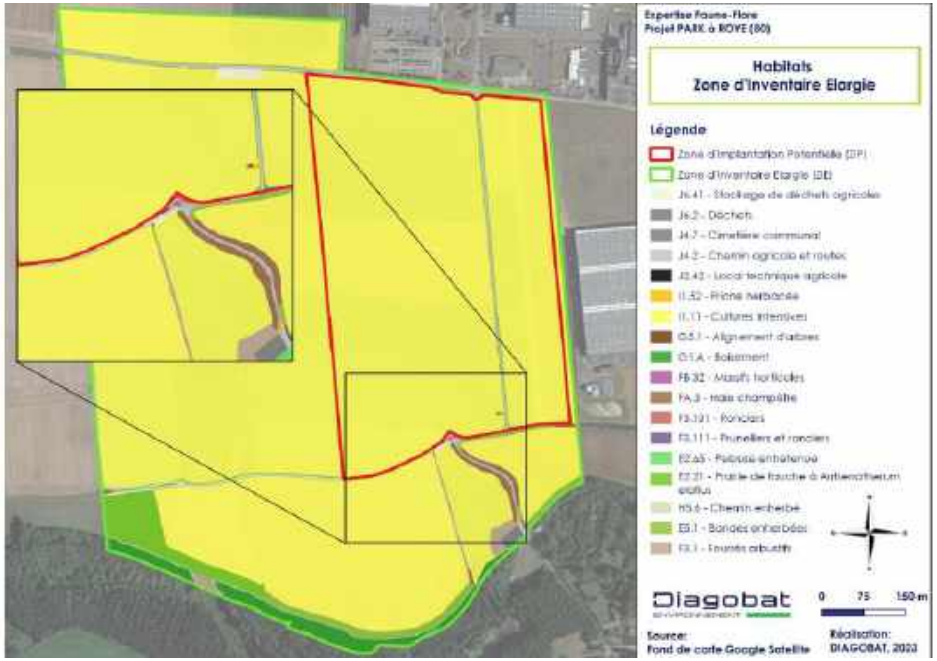


Figure 100 : Localisation des habitats sur la ZIE



Fourrés arbustifs (F3.11)



Fourrés à Prunus spinosa (F3.1111)



Prairie de fauche à *Arrhenatherum elatius* (E2.21)



Ronciers (F3.131)



Haie champêtre (FA.3)



Stockage des déchets agricoles (J6.41)



Boisement (G1.A)



Culture de pois (I1.11)



Massif horticole (FB.32) et Pelouse entretenue (E2.65)

Analyse des habitats de la zone de projet

Les habitats identifiés sur la zone de projet sont majoritairement des cultures agricoles intensives. Une grande partie des autres habitats sont plantés ou soumis à des actions anthropiques. Les habitats de la zone de projet ne présentent aucun statut particulier. Une zone de friche est observée sur la zone de projet cependant celle-ci occupe une surface trop restreinte pour présenter un réel intérêt. L'enjeu concernant les habitats sur la zone de projet est par conséquent très faible.

Analyse des habitats de la zone d'inventaire

Les habitats recensés sur la zone d'inventaire élargie sont plus riches, notamment avec la présence de plusieurs types de fourrés arbustifs ainsi que des espaces ouverts de friche ou de prairies.

3.4.3 LA FLORE

A. Méthodologie

L'ensemble de la zone d'étude est prospecté lors de la période pour recenser exhaustivement la flore. Les écologues utilisent des clés de détermination telles que Flora Gallica pour identifier précisément l'espèce floristique.

Les espèces patrimoniales ainsi que les espèces exotiques envahissantes sont localisées. Sont recherchées en priorité les espèces patrimoniales citées dans la bibliographie ou susceptibles de se développer dans les différents milieux de la zone d'inventaire. Les périodes de floraison de ces dernières ont également été repérées afin de les identifier rapidement sur le terrain.

La liste floristique établie dans les rapports provient de la base de données DIGITALE 3.2 du Catalogue de la Flore vasculaire des Hauts-de-France du CBNBL (Conservatoire Botanique National de Bailleul) lorsque les espèces y sont présentes. Les espèces non répertoriées par cette base de données et donc sans statuts disponibles sont simplement citées sous le tableau floristique.

Grâce à cette liste, il est possible de déterminer les habitats naturels et semi-naturels du site (voir la méthodologie des habitats).

L'inventaire se limite aux plantes supérieures (Ptéridophytes et Spermatophytes). La période favorable se situe entre le mois d'avril et d'août.

B. Bio-évaluation de la flore

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) est constituée de cortèges floristiques caractéristiques des bandes enherbées et des friches rudérales en majorité.

Ci-dessous quelques photos d'espèces observées au sein de la zone de projet :



Figure 101 - Photographies des espèces floristiques observées sur la zone d'étude (Source : DIAGOBAT)

Au total, 132 espèces floristiques ont pu être identifiées actuellement au sein de la zone de projet et de la zone d'inventaire. Toutes ces espèces apparaissent dans la base de données 3.2 du CBNBL et sont listées dans le tableau de la flore dans les annexes.

Quatre espèces présentent un intérêt particulier :

- *Le Persil des moissons (Sison segetum), classé « Rare », présentant un intérêt patrimonial et déterminant ZNIEFF ;*
- *La Molène floconneuse (Verbascum pulverulentum), classée « Assez rare », présentant un intérêt patrimonial et déterminante ZNIEFF ;*
- *La Falcaire commune (Falcaria vulgaris), classée « Très rare », présentant aussi un intérêt patrimonial et déterminante ZNIEFF ;*
- *La Chicorée sauvage (Cichorium intybus), d'intérêt patrimonial et déterminant ZNIEFF.*

Cependant, concernant la Chicorée sauvage et la Falcaire commune, la spontanéité est difficilement vérifiable. En effet il n'est pas exclu que celles-ci soient issues d'un semis réalisé dans la prairie ou dans la culture de Luzerne. De plus, celles-ci ont été observées hors de la ZIP. Celles-ci ne constituent par conséquent pas un enjeu.

Une carte de localisation ci-après localise le Persil des moissons et la Molène floconneuse.

Plusieurs populations de Persil des moissons sont présentes sur la bande enherbée au Sud de la Zone d'Implantation Potentielle ce qui explique la localisation élargie de cette espèce sur la carte.

En revanche, en ce qui concerne la Molène floconneuse, un seul pied est identifié en limite de la zone de projet sur la bande enherbée en bord de route au Nord. Ce secteur fait l'objet d'une fauche, ce qui peut expliquer l'observation d'un seul individu.

Bien que ces espèces n'impliquent pas de démarche réglementaire, il convient de mettre en œuvre des mesures afin de s'assurer de leur pérennité dans le cadre du projet.

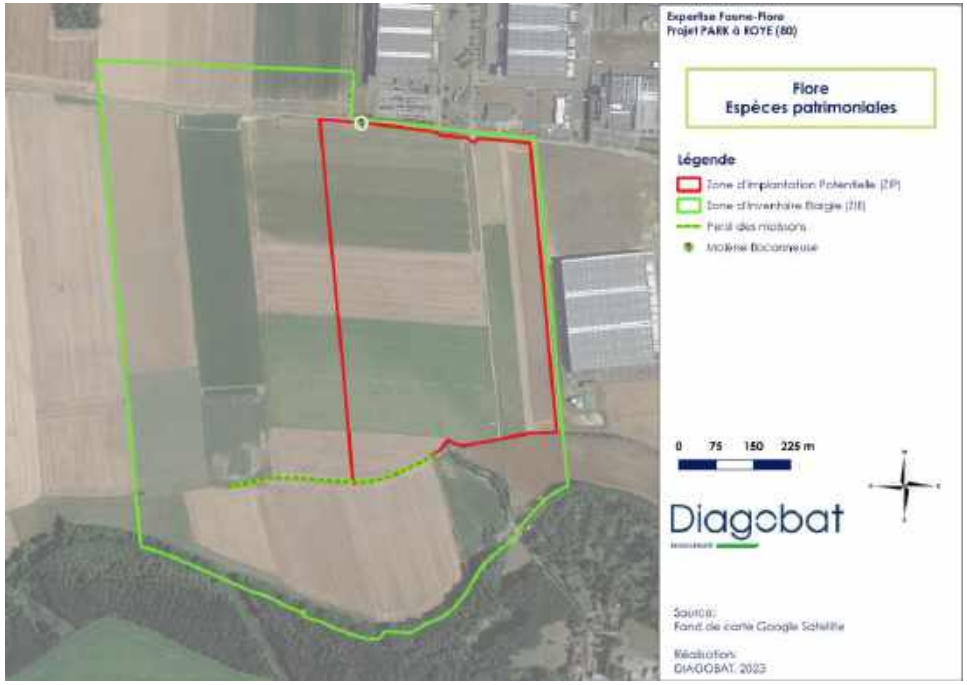


Figure 102 - Localisation des espèces patrimoniales (Source : DIAGOBAT)

3.4.4 LA FAUNE

A. *Méthodologie*

L'inventaire faunistique se focalise principalement sur les taxons comportant des espèces patrimoniales, soit les oiseaux (avifaune), les mammifères terrestres et chiroptères (mammalofaune), les amphibiens et reptiles (herpétofaune) ainsi que les insectes (entomofaune).

Pour chaque groupe étudié, il s'agit alors de présenter :

- La méthodologie utilisée pour effectuer l'inventaire ;
- La liste commentée des espèces observées et potentielles (famille, nom scientifique et commun) ainsi que leurs statuts (menace, rareté, protection, ZNIEFF, etc.) ;
- La localisation et la description des territoires vitaux et couloirs de déplacement préférentiels de la faune patrimoniale.

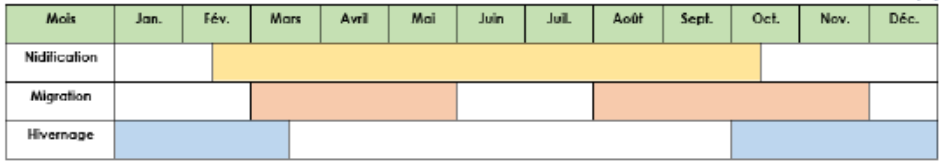
Avifaune

Au préalable, il est nécessaire d'étudier la bibliographie communale et plus précisément le cortège d'espèces d'oiseaux observé sur la commune ces dernières années. Ces informations proviennent de l'INPN sur lequel toutes les données des associations, des organismes publics et des bureaux d'études sont envoyées.

L'analyse des espèces observées sur le site tient compte de trois périodes d'intervention (printanière, estivale et automnale/hivernale) ainsi que des deux zones présentées au début du rapport :

- La zone de projet qui correspond à l'emprise stricte de la zone d'implantation des plateformes logistiques ;
- La zone d'inventaire, plus étendue, qui comprend l'ensemble du site de l'hôpital ainsi que son environnement proche.

L'inclusion du paysage dans le cadre de l'étude est nécessaire car le site peut représenter un site d'alimentation ou de transit pour ces espèces. Le projet devra donc tenir compte de cet enjeu en maintenant un accès au site ou aux continuités vertes pour l'avifaune.



En période printanière :

Il s'agit de la période la plus propice pour repérer les éventuelles espèces nicheuses présentes sur le site. Le protocole mis en place consiste à réaliser des **points d'écoute de 20 minutes** dans les secteurs les plus favorables pour l'avifaune (bosquet, fourrés, prairie, bâtiment). Au cours de ces prospections, les mâles chanteurs ainsi que les couples d'une même espèce sont identifiés. Il s'agit de repérer les territoires favorables pour la reproduction.

Il est nécessaire de réaliser plusieurs passages au printemps entre mars et mai afin de s'assurer que les espèces sont observées dans les mêmes secteurs lors des prospections. **Plus une espèce ou un couple est localisé dans un même secteur, plus il y a de chances que l'espèce soit nicheuse.** Il existe un classement des potentialités de nidification (possible, probable, certain) qui permet d'évaluer l'enjeu du site pour les oiseaux.

En période estivale :

Au cours de la période précédente, les espèces sont bien visibles et permettent d'identifier les secteurs de nidification. Passée cette période, les individus sont plus discrets car il s'agit de la période de ponte. Afin de limiter les risques de prédation, les mâles ne chantent plus et le repérage des nids se fait principalement grâce aux déplacements des individus vers les secteurs d'alimentation. Au cours de l'avancée de la période estivale, les adultes effectuent de nombreux trajets pour nourrir les jeunes et ce comportement peut être repéré en effectuant des transects à travers le site.

A la fin de la période estivale ou si plusieurs couvées sont réalisées, il est possible d'attester de la nidification d'une espèce en identifiant des individus juvéniles sur le site. Ceux-ci sont localisés afin de les prendre en compte lors de la réalisation de la carte des enjeux.

En période automnale et hivernale :

Il s'agit des périodes les moins propices pour identifier les enjeux écologiques présents sur le site. Hormis les espèces sédentaires qui continuent d'être observées, les populations ne sont plus les mêmes et de nouvelles espèces peuvent être présentes mais sont présentent uniquement de manière ponctuelle.

La période automnale correspond à la migration postnuptiale et plusieurs nouvelles espèces dont certaines rares peuvent être observées en halte sur le site.

Afin de constituer un enjeu dans le cadre du projet, il est nécessaire que ces espèces montrent un intérêt particulier pour le site ou que les effectifs soient suffisamment importants. Quant à la période hivernale, des espèces nordiques peuvent être présentes uniquement durant cette période mais ne nichent pas sur le site. Une importante diversité d'espèces à cette période pourrait tout de même indiquer que le site comporte des facteurs attractifs pour la faune et des actions de préservation pourraient être proposées afin de maintenir cet intérêt pour l'avifaune.

Mammifères terrestres

Concernant les mammifères terrestres, l'arrêté de protection nationale en vigueur date du 23/04/2007 (modifié par arrêté du 01/03/2019) et fixe la liste des espèces et des modalités de protection de celles-ci.

Les indices de présence (empreintes, fèces...) ou les observations directes sont notés sur l'ensemble de la zone d'inventaire afin de dresser une liste partielle des mammifères utilisant le site. Aucun dispositif d'étude particulier (pose de pièges à traces, tubes capteurs de poils, piège photographique, etc.) n'est mis en place sur le terrain.

Concernant les grands mammifères, les recherches bibliographiques permettent d'appréhender les espèces en présence dans le secteur, d'évaluer les effectifs, ainsi que la localisation des cœurs de population dans et aux abords du secteur d'étude, les éventuels axes de déplacements connus et les franchissements d'infrastructures routières.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identification des mammifères terrestres	Identification à vue et observation de traces sur la zone d'inventaire											

Chiroptères (chauve-souris)

Plusieurs protocoles ont été mis en évidence concernant l'étude des chiroptères :

- *Par une recherche de gîtes potentiels*

Cette technique d'inventaire consiste à rechercher au niveau des arbres et des arbustes d'éventuelles anfractuosités susceptibles d'être utilisées par les chauves-souris. La présence d'anciennes cavités de pics, de décollement d'écorces ou de cicatrices de branches cassées peuvent constituer des gîtes pour les chiroptères.

Les bâtiments comportent régulièrement des anfractuosités mais c'est une analyse des éléments composants les toitures et les façades qui est faite afin de s'assurer de la potentialité d'utilisation par les chauves-souris.

Il est possible de conclure sur les potentialités de la zone d'étude car aucun arbre n'est présent ainsi qu'aucun bâtiment.

En revanche, la zone d'inventaire comporte des strates arbustives et arborées susceptibles de comporter des anfractuosités favorables. L'activité observée lors des prospections de nuit permettra de vérifier si des gîtes potentiels sont présents sur la zone d'inventaire. L'activité devra être beaucoup plus importante dans ces secteurs.

La zone d'étude ne comporte pas d'éléments pouvant être utilisés comme des gîtes favorables par les chauves-souris. En revanche, la zone d'inventaire présente des milieux favorables au gitage et à la chasse des chauves-souris.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Recherche des gîtes d'estivages et écoutes nocturnes	Hibernation				Gîte d'estivage					Hibernation		

- *Par des points d'écoute et des transects*

Des **points d'écoute de 10 minutes** sont réalisées à travers la zone d'étude et la zone d'inventaire. Ce délai permet de capter des individus en transit ou en chasse et de permettre une acceptation de l'observateur lors de son installation sur le point d'écoute. Les milieux les plus favorables sont privilégiés tels que les milieux boisés ou semi-ouverts (haies et fourrés) ainsi que des friches non entretenues car ils constituent des sites de chasse et de transit. Des transects sont également effectués le long des corridors les plus intéressants pour le transit des chauves-souris, en particulier les haies et les lisières. Les bâtiments peuvent servir de gîtes mais l'éclairage permanent limite fortement la diversité des chauves-souris et ils sont donc moins étudiés au cours des prospections de nuit.

Herpétofaune (reptiles et amphibiens)

L'identification des *reptiles* se fait à vue, le long des transects par temps chaud et sec. Les habitats propices aux reptiles sont particulièrement surveillés en période favorable comme les gravats et fissures des murs et des dalles de béton. La présence des reptiles sur un site n'est pas aisée à mettre en évidence, au vu de leur caractère discret. Lors des prospections printanière et estivales, les reptiles ont donc été recherchées.

Quant aux *amphibiens*, la méthode d'inventaire consiste à échantillonner les adultes et les larves par détection visuelle et auditive lors des prospections diurnes et nocturnes. Ce protocole s'inspire des méthodes d'inventaire des communautés et des populations d'amphibiens (JOLY & DEHEUVELS 1997).

Concernant ces deux groupes, l'arrêté de protection nationale en vigueur date du 19/11/2007 et fixe la liste des espèces et des modalités de protection de celles-ci.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Etude des reptiles et amphibiens			Période propice									

Arthropodes et Gastéropodes

Les inventaires concernant les insectes sont focalisés sur les groupes présentant des espèces patrimoniales : odonates, orthoptères et lépidoptères rhopalocères. Aussi, d'autres groupes d'Arthropodes ne faisant pas l'objet de protections particulières pour le moment sont observées et identifiées (Malacostracés, Myriapodes, Arachnides, Hyménoptères, Coléoptères, Diptères, Hémiptères, etc.).

Pour chacun des différents groupes, des méthodes spécifiques de captures sont utilisées :

- Capture au filet pour les insectes volants (papillons, libellules, abeilles solitaires) ;
- Battage de la végétation (orthoptères) suivi d'une identification à l'aide de clés de détermination ;
- Repérage visuel aux jumelles ou à l'œil nu pour les espèces faciles à identifier ;
- Soulèvement de substrat en tout genre pour la faune du sol.

Concernant ce groupe, l'arrêté de protection nationale en vigueur (du 23/04/2007) fixe la liste des espèces et des modalités de protection de celles-ci.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identification des arthropodes				Période propice								

B. Bio-évaluation de la faune

Avifaune

L'étude présente les espèces contactées lors des prospections écologiques grâce aux points d'écoutes et aux transects.

Les points d'écoute ont permis d'identifier la plupart de ces espèces notamment par la proximité avec la vallée alluviale. Il conviendra donc d'identifier et classer les espèces présentes dans la ZIP, la ZIE et le paysage environnant pour faciliter l'évaluation des impacts du projet sur ces espèces.

La prise en compte des statuts à l'échelle régionale et nationale ainsi que le statut de nidification et le lien de l'espèce aux habitats impactés a permis d'aboutir à une liste de 20 espèces pouvant représenter un enjeu écologique. Après analyse, il est possible de classer ces espèces en 6 catégories :

Les espèces inféodées exclusivement aux milieux ouverts avec une prédilection pour les cultures agricoles :

- L'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) dont plusieurs mâles chanteurs ont pu être entendus à plusieurs reprises au printemps ;
- Le Bruant proyer (*Emberiza calandra*) dont des individus juvéniles ont pu être observés dans l'emprise de la ZIP ;
- La Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*) avec plusieurs individus observés sur la ZIP mais pas suffisamment pour statuer sur une nidification probable ou certaine ;
- La Perdrix grise (*Perdix perdix*) dont un ou plusieurs couples sont contacté au cours de chaque prospection au sein de la ZIP.
- Le Busard Saint-Martin (Circus cyaneus) dont au moins un individu a été observé à plusieurs reprises chassant sur la ZIP et la ZIE. Une attention particulière devra être portée lors de la dernière prospection de printemps pour statuer sur sa nidification sur la zone d'étude. Les transects uniquement sur les chemins publics ont peut-être limité l'observation de la nidification de l'espèce lors des premières prospections en période favorable.

Les espèces patrimoniales susceptibles de nicher dans la Zone d'Inventaire Elargie :

- La Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) et le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) qui nichent dans des habitats proches comme les haies champêtres et les fourrés arbustifs ;
- Le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*) qui peut nicher dans les haies champêtres ou la lisière de la vallée alluviale.
- Le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola (Linné*, 1758)) dont un couple a été observé en période de reproduction.

Les espèces patrimoniales fréquentant la ZIP pour chasser :

- Le Martinet noir (*Apus apus*), l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*) et l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) qui chassent en vol au-dessus de la ZIP ;
- Le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) dont plusieurs individus adultes viennent chasser et se poser dans l'emprise de la ZIP et de la ZIE.

Les espèces patrimoniales utilisant la ZIP pour effectuer une halte migratoire :

- Le Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) et le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*) avec plusieurs individus posés dans la ZIP au cours de la phase de migration prénuptiale.

Les espèces patrimoniales uniquement de passage en vol au-dessus de la ZIP :

- La Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) dont plusieurs individus sont observés en vol mais n'ayant aucune interaction avec la ZIP et la ZIE.

Les espèces patrimoniales en dehors de la ZIP et de la ZIE :

- Le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*) avec au moins un mâle chanteur à l'intérieur du boisement de la vallée alluviale mais en dehors des limites de la ZIE
- Le Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*) dont deux individus sont observés dans un bassin de récupération des eaux pluviales en bordure de la ZIE à l'Est.

Le détail de chaque espèce est présenté dans le rapport en annexe.

La carte située à la page suivante présente les espèces potentiellement nicheuses au sein de la ZIP et de la ZIE. Dans l'emprise stricte du projet, quatre espèces sont susceptibles de nicher au sein des cultures agricoles, le Busard Saint-Martin, l'Alouette des champs, la Bergeronnette printanière et le Bruant proyer. A l'exception de l'Alouette des champs, toutes sont protégées. Cependant, cette dernière est classée « Quasi menacée » à l'échelle nationale. Le Busard Saint Martin quant à lui, est classé « Quasi menacé » régionalement

Bien que le Busard Saint-Martin ne niche pas au sein même de la zone de projet en 2024 dû à l'absence de végétation sur la parcelle, il n'est pas exclu que le couple nidifie sur l'emprise du projet dans les années à venir.

Au printemps 2024, des comportements de parades de plusieurs couples d'Alouette des champs ont été observés en période de reproduction sur l'emprise du projet. Un couple de Busard Saint-Martin et un couple de Bruant proyer ont été observé à proximité de la ZIP. Ainsi, l'alouette des champs est nicheuse probable sur la ZIP pour la saison de reproduction 2024 et le Busard Saint-Martin ainsi que le Bruant proyer sont nicheurs probables dans les cultures en bordure de ZIP.

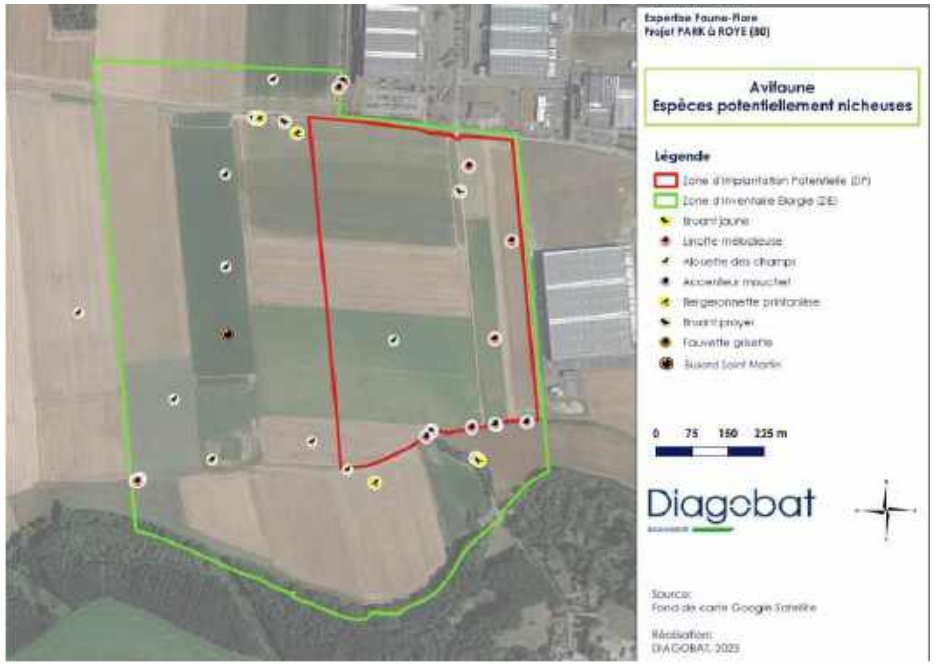


Figure 103 - Localisation des espèces potentiellement nicheuses (Source : DIAGOBAT)

Conclusions sur l'Avifaune :

Les prospections écologiques ont permis de mettre en évidence la présence de 75 espèces d'oiseaux dont 52 bénéficient d'un statut de protection à l'échelle nationale. Parmi elles, 6 sont menacées régionalement et 18 présentent un statut de menace sur la liste rouge des espèces nicheuses en France. Cependant toutes les espèces recensées ne présentent pas de lien particulier avec la Zone d'Implantation Potentielle. On peut alors catégoriser les espèces observées par l'utilisation qu'elles ont du site impacté :

- Les espèces ayant un lien direct avec la ZIP et les habitats impactés (Alouette des champs, Bruant proyer, Bergeronnette printanière, Perdrix grise et Busard Saint-Martin) ;

- Les espèces ayant des interactions indirectes avec la ZIP mais nichant à l'intérieur de la ZIE (Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Tarier pâtre et Bruant jaune) ;

- Les espèces ayant des interactions directes avec la ZIP mais qui ne correspond pas à la nidification mais à l'alimentation (Martinet noir, Hirondelle de fenêtre, Faucon crécerelle, Hirondelle rustique, Epervier d'Europe, Goéland brun) ou à une halte migratoire (Traquet motteux, Grive draine, Grive litorne, Grive mauvis, Pipit farlouse) ;

- Les espèces n'ayant aucun lien direct avec la ZIP et des interactions indirectes (Pouillot fitis et Tadorne de Belon) ou absentes (Mouette rieuse) avec la ZIE.

Les trois premières catégories présentées ci-dessus ont des interactions directes avec la ZIP ou la ZIE ce qui implique des impacts directs ou indirects du projet sur ces espèces donc la nécessité de mettre en place des mesures écologiques.

L'enjeu concernant l'avifaune est modéré. Ceci s'explique par l'utilisation de la ZIP pour la nidification de 5 espèces et pour l'alimentation de nombreuses espèces protégées, certaines nichant dans la ZIE.

Mammifères terrestres

Au total, sept espèces de mammifères terrestres sauvages ont été recensées sur la zone d'inventaire, dont deux au sein de la zone de projet. Il s'agit du Chevreuil européen (*Capreolus capreolus* (Linnaeus, 1758)) et du Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus* (Linnaeus, 1758)). Hormis pour le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus Pallas, 1778)*, la ZIP sert plutôt d'une zone d'alimentation. Un terrier de Renard roux (*Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758))* et une blaireautière sont tout de même observé dans la ZIE et indique donc la réalisation du cycle de vie de ces espèces dans la ZIE.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Statut de rareté régional	Protection nationale	Directive Habitats	Déterminant ZNIEFF	Convention de Berne	Convention de Bonn	Patrimonialité
Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)	Chevreuil européen, Chevreuil	LC	LC	TC	Non	Non	Non	Bern	Non	Non
Oryctolagus cuniculus (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	NT	LC	TC	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Meles meles (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen	LC	LC	C	Non	Non	Non	Bern	Non	Non
Lepus europaeus Pallas, 1778	Lièvre d'Europe	LC	LC	/N	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Sorex araneus Linnaeus, 1758	Musaraigne carrelet	DD	DD	NE	Non	Non	Non	Bern	Non	Non
Sus scrofa Linnaeus, 1758	Sanglier	LC	LC	C	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)	Renard roux	LC	LC	TC	Non	Non	Non	Non	Non	Non

LEGENDE :

Liste rouge : LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi-menacée ; DD = Données insuffisantes.

Statut de rareté : TC = Très commun ; C = Commun ; NE = Non évalué ; /N = Indéterminé.

Protection nationale : Non = Espèce non protégée ;

Directive Habitats : Non = Espèce non inscrite à la directive Habitats.

Convention de Berne : Non = Espèce non inscrite à la Convention de Berne

Bern = Espèce inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne qui doivent faire l'objet d'une réglementation, afin de maintenir l'existence de ces populations hors de danger (interdiction temporaire ou locale d'exploitation, réglementation du transport ou de la vente...).

Convention de Bonn : Non = Espèce non inscrite à la Convention de Bonn.

Patrimonialité : Non = Espèce non patrimoniale en Picardie.



Figure 104 - Photographies des mammifères terrestres sur la zone d'étude (Source : DIAGOBAT)

Conclusion sur les mammifères terrestres

Sept espèces de mammifères terrestres sont observées directement à vue ou par l'intermédiaire d'indices de présence au sein de la ZIP et de la ZIE.

Le Lièvre d'Europe est la seule espèce susceptible de se reproduire et de gîter dans la ZIP au niveau des cultures agricoles. La ZIP représente un site d'alimentation pour ces espèces communes et non protégées. Seul le Lapin de garenne est observé et bénéficie d'un classement plus élevé au niveau de la liste rouge nationale.

Chiroptères

Deux prospections nocturnes ont eu lieu au moins de juin et d'aout 2023 avec la réalisation de points d'écoute actifs. Ces points sont réalisés autour de la ZIP car les potentialités à l'intérieur de la zone de projet sont faibles, le but étant de mesurer l'activité à l'échelle de la ZIE et les interactions des chiroptères dans le paysage avec la ZIP.

Quelques contacts de Pipistrelle commune sont identifiés notamment quelques phases de chasse et de transit actif, en particulier vers la partie Sud, plus proches de la vallée alluviale. Un contact de Pipistrelle pygmée a également pu être observé au niveau de la vallée alluviale. Cette donnée reste à confirmer avec l'analyse des enregistreurs passifs car les cris de contact sont situés au croisement des fréquences émises par les deux espèces. Le tableau ci-dessous présente une synthèse des statuts de ces espèces.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Statut de rareté régional	Protection nationale	Déterminant ZNIEFF	Convention de Berne	Convention de Bonn	Patrimonialité
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	Annexe IV	LC	LC	TC	PI	Oui	BeIII	BoII	Non
Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)	*Pipistrelle pygmée*	*Annexe IV*	*LC*	*I*	*RR*	*PI*	*Oui*	*BeII*	*BoII*	*Non*

LEGENDE :

Directive Habitats : Annexe IV = espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ; elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés.

Liste rouge : LC = Préoccupation mineure ; I = Inconnu.

Statut de rareté régional : TC = Très commun ; RR = Très rare.

Protection nationale : PI = Article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Déterminant ZNIEFF : Oui = Espèce déterminante ZNIEFF.

Convention de Berne : BeIII = Espèce inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne qui doivent faire l'objet d'une réglementation, afin de maintenir l'existence de ces populations hors de danger (interdiction temporaire ou locale d'exploitation, réglementation du transport ou de la vente...).

Convention de Bonn : BoII = Espèce inscrite à l'annexe II de la Convention de Bonn et qui concerne les espèces dont l'état de conservation est défavorable.

Patrimonialité : Non = Espèce non patrimoniale.

En complément des points d'écoute actifs, un enregistreur passif (Audiomoth) est mis en place au mois de Juin et d'Août à différents emplacements de la lisière de la vallée alluviale afin de mesurer l'activité des chauves-souris dans ce secteur et en particulier la diversité d'espèces. L'analyse de ces enregistrements est en cours et sera jointe à ce rapport ultérieurement.

Pour réaliser une étude complète des chauves-souris à l'échelle de la ZIE, une recherche de gîtes a été effectuée au niveau des arbres afin de rechercher la présence éventuelle de cavités, d'anciennes loges de pics et de fissures pouvant constituer des gîtes (estivaux et/ou hivernaux) pour certaines espèces de chiroptères. Certains arbres dans la lisière peuvent être favorable au gîtage des chiroptères mais les possibilités sont limitées.

La prospection nocturne a mis en évidence la présence d'une pollution lumineuse importante au niveau des plateformes logistiques. Ces dernières peuvent tout de même être favorables pour des espèces ubiquistes comme la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl qui chassent les proies sous les luminaires.

Conclusion sur les chiroptères

Deux prospections de nuit ont révélé la présence de la Pipistrelle commune en transit actif et passif dans la ZIP et des activités de chasse ponctuelles dans la ZIE. L'analyse des enregistreurs passifs est en cours et sera jointe au rapport ultérieurement.

A ce stade l'enjeux concernant la chiroptèrofaune sur la ZIP est faible.

Herpétofaune (reptiles et amphibiens)

- **Amphibiens**

Les prospections du mois d'août (dont une en remplacement du mois de juillet dû aux mauvaises conditions météorologiques) ont permis d'identifier la présence de deux espèces d'amphibiens. Ces observations sont réalisées en limite de la ZIP, dans un chemin agricole qui comporte quelques dépressions dû aux passages des engins agricoles. Les précipitations qui ont eu lieu au mois de juillet ont permis la présence de zones temporairement en eau, et l'apparition d'espaces favorables pour les amphibiens durant leur phase de dispersion. Il ne s'agit cependant pas d'un site de reproduction ni d'un secteur favorable pour la période hivernale.

La prospection nocturne réalisée en mars 2024, dans des conditions favorables à l'observation du taxon au niveau de la ZIE et de la ZIP n'a révélé la présence d'aucun amphibien.



Figure 105 - Photographies des amphibiens en limite de la ZIP (Source : DIAGOBAT)

Le détail de chaque espèce est présenté dans le rapport en annexe.

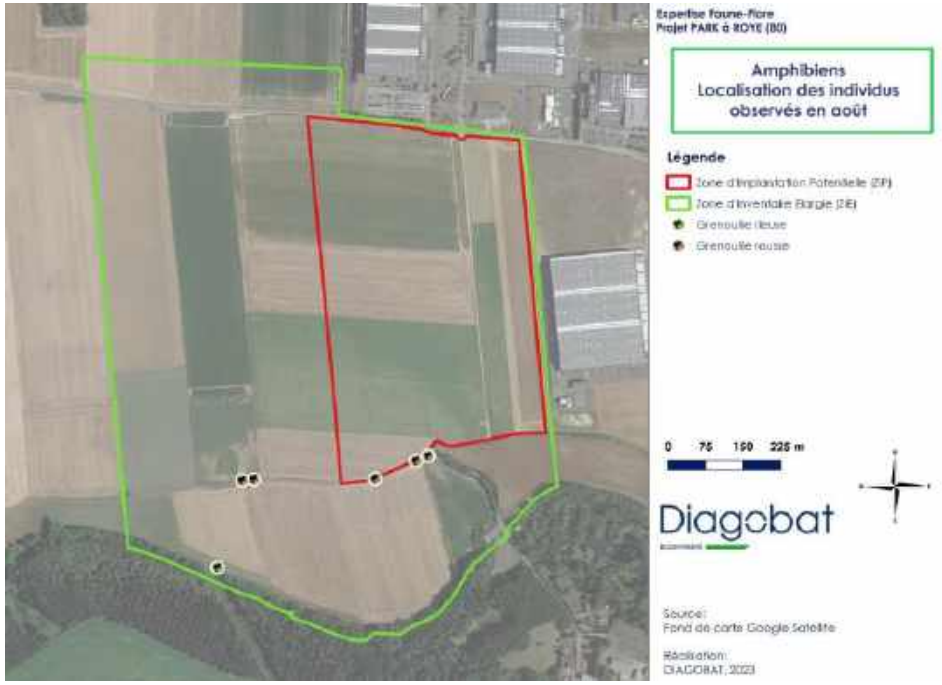


Figure 106 - Localisation des amphibiens (Source : DIAGOBAT)

- **Reptiles**

Les premières prospections écologiques n'ont pas permis d'observer de reptiles ni dans la ZIP, ni dans la ZIE, malgré la présence d'une voie ferrée à un peu plus de 500 mètres.

Les habitats ne sont pas favorables pour les reptiles même si un site de décharge sauvage est présent en limite Sud-Est de la ZIP et pourrait accueillir ponctuellement le Lézard des murailles, espèce observée sur la commune de Roye.



Figure 107 - Décharge sauvage en limite de la ZIP (Source : DIAGOBAT)

Conclusion sur l'herpétofaune

Les prospections écologiques ont mis en évidence la présence de deux espèces d'amphibiens, la Grenouille verte et la Grenouille rousse bénéficiant toutes deux d'un statut de protection et localisées en limite de la ZIP. Il est probable que les individus viennent du cours d'eau dans la vallée alluviale au Sud à proximité de la ZIE. La nuit effectuée sous conditions favorables n'a permis l'observation d'aucun individu.

La vallée alluviale est favorable à la présence de ce taxon. Quelques individus erratiques peuvent se retrouver au sein de la ZIE au gré des conditions aérologiques mais sans y retrouver des milieux favorables pour ces derniers

En revanche, aucune espèce de reptile n'a été observée, notamment car peu d'habitats favorables sont présents au niveau de la ZIP et de la ZIE.

Arthropodes et Gastéropodes

Le rapport annexé à ce présent dossier récapitule les 64 espèces d'invertébrés inventoriés lors des prospections écologiques.

Les prospections écologiques ont permis d'identifier la présence de 4 espèces d'Araignées, 3 espèces de Bourdons, 3 espèces d'Hyménoptères, 12 espèces de Coléoptères, 1 espèce d'Hétérocère, 8 espèces de Rhopalocères, 5 espèces d'Odonates, 11 espèces d'Orthoptères, 9 espèces d'Hémiptères, 4 espèces de Diptères, 3 espèces de Gastéropodes et une espèce de Dermaptère.

La majorité des espèces ont été observés dans la ZIE, notamment grâce à la presence de prairies et d'arbustes. Il s'agit d'un cortège commun de ce genre de milieux. Deux espèces determinants ZNIEFF ont été recensées.



Demi-deuil (*Melanargia galathea*)

Conclusions concernant l'entomofaune

Parmi le cortège d'invertébrés communs observés, deux espèces déterminantes ZNIEFF en Picardie ont été observées. Il s'agit du Demi-deuil (Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)) et du Criquet marginé (Chorthippus albomarginatus albomarginatus (De Geer, 1773)). Ces dernières ont toutes les deux étés observées au sein de la ZIE. En effet, ces espèces apprécient les prairies mésiques et les pelouses. La ZIP, à l'heure actuelle n'est pas favorable à l'entomofaune. Des mesures peuvent être mises en place en faveur de ces espèces et pour les cortèges d'espèces communes qui sont peu nombreuses dans la ZIP actuelle qui est très défavorable.

4. PAYSAGE ET PATRIMOINE

4.1 SYNTHESE DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE

PAYSAGE - *ENJEU FAIBLE A MODERE*

Les parcelles du projet se trouvent dans l'unité paysagère de Santerre.

Les parcelles de l'opération sont à la jonction de plusieurs entités paysagères.

- L'Ouest et le Sud des parcelles donnent sur des terres agricoles (commune de Saint-Mard et de Villers-lès-Roye). Le cours d'eau Le Avre passe à environ 260m au Sud de la zone d'étude. Des éoliennes sont également présentes à proximité du site.
- Une zone industrielle accueillant de nombreux bâtiments se trouve au Nord du site. Un entrepôt (Dossin Entrepôt, site RPM) est situé à la limite de la parcelle à l'Est.

Actuellement, le site est libre de toute construction et est à usage agricole. Peu de végétation recouvre le sol. Une voirie dédiée uniquement aux engins agricoles le traverse.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Soigner l'insertion de l'opération dans son contexte paysager

Développer un parti paysager permettant d'améliorer écologiquement le site

PATRIMOINE – *ENJEU MODERE*

Archéologie

Un camp présumé romain a été identifié au Nord de la parcelle sur la carte de l'état-major. L'emprise de ce dernier est visualisable sur des photographies aériennes datant de 1947 mais plus discernable sur les photographies aériennes actuelles. Aucun sondage n'a été réalisé sur cette emprise.

Les parcelles du projet sont concernées par une Zone de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA). La zone du projet est classée en zone de sensibilité de niveau 4, dans lesquelles les projets peuvent faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive.

Un diagnostic archéologique préventif sera réalisé sur la parcelle du projet

Si le diagnostic révèle des vestiges archéologiques significatifs, la DRAC prescrit une fouille afin d'étudier le site de manière exhaustive avant sa destruction par les travaux.

Zonages de patrimoine

Le monument le plus proche se situe à environ 1,3km à l'Est du site. Ce dernier correspond à la tour Saint-Laurent et la courtine.

Aucun site inscrit ou classé identifié dans le Code de l'Environnement n'est présent à proximité du site.

Aucun site patrimonial n'est présent à proximité du site.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Solliciter la DRAC pour le diagnostic archéologique

4.2 LE PAYSAGE

4.2.1 CONTEXTE PAYSAGER ELARGI

Le département de la Somme comprend 6 unités paysagères :

- Le littoral Picard
- Le Ponthieu, Authie et Doullennais
- Le Vimeu et Bresle
- L'Amiénois
- Le Santerre
- Le Vermandois



Figure 108 : Les 6 unités paysagères de la Somme (Source : Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires, Atlas des patrimoines

Les parcelles du projet se trouvent dans l'unité paysagère de Santerre.

Le Santerre couvre la partie sud-est du département de la Somme, sur un territoire cerné par les vallées de l'Avre et de la Somme. C'est un paysage de plateaux limoneux, dont les horizons immenses, d'une altitude quasi constante de cent mètres, sont à peine incisés par les modestes vallées de l'Ingon et de la Luce.

Les remembrements ont fait disparaître une grande partie des structures pluriséculaires de ces paysages d'openfield. Les horizons sont ouverts et ponctués de loin en loin de petits bois qui témoignent généralement de résidus argileux moins fertiles. Par opposition, les vallées sont identifiables dans le territoire par leur végétation ripisylve et leurs populicultures. Les larris et les rideaux sont rares à l'exception des versants des vallées. Quelques exemples de dissymétrie de versants sont perceptibles dans les collines du Vermandois, au nord-est de Péronne.



Figure 109 : Paysage du Santerre et Vermandois (Source : Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires, Atlas des Patrimoines)



Figure 110 : Plateau du Santerre (Source : Atlas des Patrimoines)

4.2.2 CONTEXTE PAYSAGER PROCHE

La commune de Roye est une commune urbaine, elle fait partie des communes denses ou de densité intermédiaire au sens de la grille communale de densité de l'INSEE.

Le centre de Roye concentre la zone urbanisée de la commune (de type résidentiel, commercial, industriel…), le Nord ainsi que toute la partie Sud sont caractérisés par des terres arables. Des éoliennes viennent également se forger dans le paysage de la commune. Le cours d'eau du Avre traverse la commune d'Est en Ouest. L'autoroute A1 traverse l'Ouest de la commune.



Figure 111 : Contexte paysager proche (Source : Google Earth)

4.2.3 PAYSAGE DES PARCELLES DE L'OPERATION

Les parcelles de l'opération sont à la jonction de plusieurs entités paysagères.

L'Ouest et le Sud des parcelles donnent sur des terres agricoles (commune de Saint-Mard et de Villers-lès-Roye). Le cours d'eau Le Avre passe à environ 260m au Sud de la zone d'étude. Des éoliennes sont également présentes à proximité du site.

Une zone industrielle accueillant de nombreux bâtiments se trouve au Nord du site. Un entrepôt (Dossin Entrepôt, site RPM) est situé à la limite de la parcelle à l'Est.

Actuellement, le site est libre de toute construction et est à usage agricole. Une voirie dédiée uniquement aux engins agricoles le traverse.



Figure 112 : Reportages photographiques de la zone d'étude (Source : Diagobat 2023 / Google Maps)

4.3 LE PATRIMOINE

4.3.1 ARCHEOLOGIE

Sur la carte de l'état-major (1820-1866), la présence d'un camp présumé romain (la forme géométrique n'indique pas forcément un camp romain) d'une superficie d'environ 6 hectares appelé le Camp de César est identifiable au Nord de la parcelle du projet. Sur des vues aériennes datant de 1947, la forme géométrique du camp reste visible. Aucun sondage n'a été réalisé sur cette emprise. Sur la photographie aérienne de 2022, l'agriculture a pris le dessus et l'emprise du présumé camp n'est plus discernable.



Figure 113 : évolution des parcelles au fil du temps (Source : Remonter le temps, Géoportail)

Les parcelles du projet sont concernées par une Zone de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA). La zone du projet est classée en zone de sensibilité de niveau 4, dans lesquelles les projets peuvent faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive.

Le Service Régional de l'Archéologie du préfet de la Région Hauts-de-France a été consulté dans le cadre de l'élaboration du projet. Ce dernier précise qu'aux vues des connaissances archéologiques sur le secteur, de la nature et de l'impact des travaux projetés, ceux-ci sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Il précise alors que le projet donnera lieu à une prescription de diagnostic archéologique.

Des tranchées seront créées sur 10% de la superficie du terrain afin :

- De mettre en évidence et caractériser les vestiges archéologiques
- D'apprécier la nécessité d'en prescrire la conservation ou la fouille

Si le diagnostic révèle des vestiges archéologiques significatifs, la DRAC prescrit une fouille afin d'étudier le site de manière exhaustive avant sa destruction par les travaux.

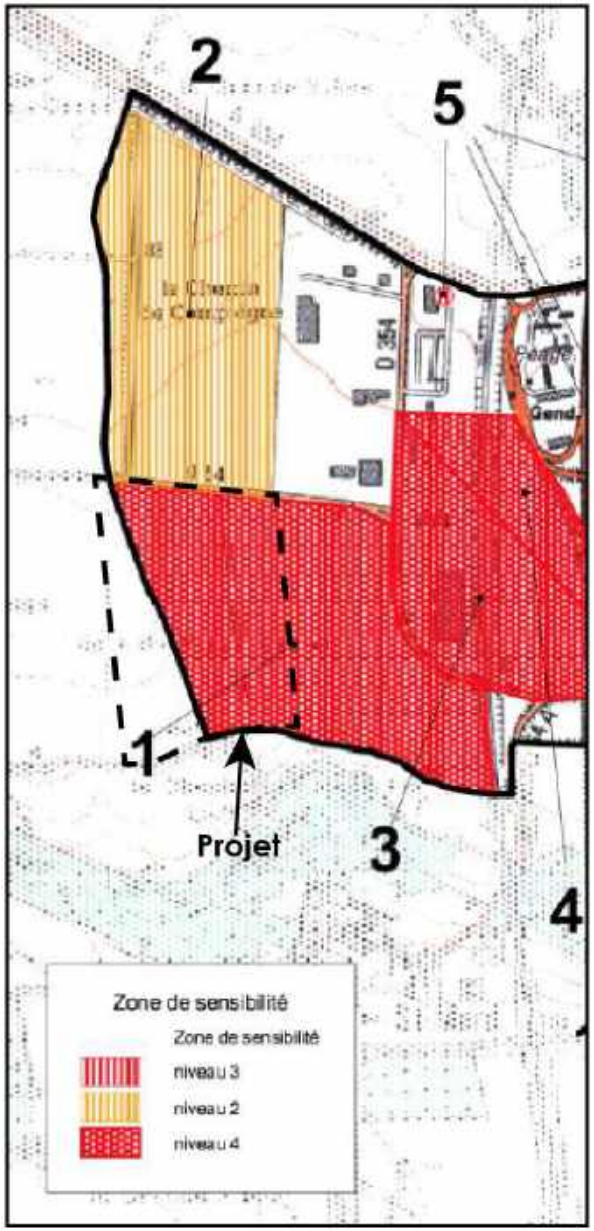


Figure 114 : Sensibilité archéologique (Source : Extrait du PLU Roye)

4.3.2 ZONAGES DE PROTECTION DU PATRIMOINE

Sur la commune de Roye, deux édifices sont protégés au titre des monuments historiques. Il s'agit de :

- La tour Saint-Laurent et la courtine (1906270835)
- L'église Saint-Pierre (1906270834)



Figure 115 : Monuments historiques localisés sur la commune de Roye

Le projet n'intercepte pas de périmètre de protection de monuments historiques.

Le plus proche est le périmètre de protection de la tour Saint-Laurent et la courtine situé à environ 1,3km à l'Est du site.

Aucun site inscrit ou classé identifié dans le Code de l'Environnement n'est présent à proximité du site.

Aucun site patrimonial n'est présent à proximité du site.



Figure 116 : Localisation des monuments historiques (Source : atlas des patrimoines

5. MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

5.1 SYNTHESE DU MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

DEMOGRAPHIE - *ENJEU FAIBLE*

Evolution de la population

La dynamique démographique de Roye depuis 1968 révèle des fluctuations notables dans sa croissance populationnelle. Malgré une augmentation globale relativement modeste de résidents, passant de 5 211 à 5 703, cette progression n'a pas été uniforme.

Cette décroissance récente peut être attribuée à plusieurs facteurs, notamment au taux de mortalité en augmentation continue, au taux de natalité en diminution constante et au solde migratoire négatif.

Ainsi, l'analyse de ces données démographiques souligne une évolution complexe de la population de Roye, caractérisée par des fluctuations marquées, des périodes de croissance suivies de déclins, et des changements significatifs dans les taux de natalité et de mortalité.

Composition de la population

La population de la ville de Roye est principalement composée d'habitants ayant entre 45 et 59 ans. La composition des ménages montre une tendance vers une augmentation des ménages composés d'une seule personne et une légère diminution du nombre de ménages avec famille dans la commune de Roye sur la période de 2009 à 2020.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Participer à l'attractivité de la commune

LOGEMENT - *ENJEU NUL*

Le 21 septembre 2023, la ville de Roye s'est engagée avec l'Etat, l'Anah, la Communauté de Communes du Grand Roye et la ville de Montdidier dans une convention d'OPAH « Opération Programmé d'Amélioration de l'Habitat ».

Le parc de logement de Roye a été majoritairement construit après la seconde guerre mondiale (32,3%).

Les logements de la commune de Roye sont majoritairement des maisons (67,6%). La majorité des résidences principales ont 5 pièces ou plus (36,2%) et une grande partie des logements locatifs sont des logements sociaux (30,2%).

ECONOMIE ET EMPLOIS - *ENJEU MODERE*

Les filières économiques phares du Pôle métropolitain du Grand Amiénois sont : l'énergie, le numérique, la santé, l'aéronautique, l'hydraulique, la logistique, l'automobile, l'éolien et l'agriculture.Sa localisation optimale tant autoroutière que ferroviaire lui confère un positionnement stratégique entre Londres/Bruxelles/Lille/Paris/Rouen/Reims (A16/A29/A1). Il se situe au centre d'un bassin de consommation de 80 millions d'habitants.

Roye est un territoire de tradition agricole mais aussi industrielle. La commune est principalement composée d'entreprises agroalimentaires, d'industries et d'activités logistiques. Le tissu économique local permet de fournir quelque 4 500 emplois, répartis dans plus de 630 entreprises.

L'agriculture est portée par les grandes cultures : le blé tendre, la betterave sucrière et les pommes de terre dominent. La présence de cultures à haute valeur ajoutée (lin fibre) témoigne de la présence de terres à fort potentiel agronomique qui permettent une haute valorisation économique des productions.

La ZA de Roye bénéficie d'infrastructures routières et autoroutières importantes. De grands noms de l'industrie et des services mais aussi de nombreuses PME-PMI, se sont installés. Elle est la troisième zone industrielle du département, les retombées économiques du projet du canal Seine Nord peuvent être importantes. Le PLU de Roye prévoit l'extension de cette zone d'activité du fait de son dynamisme et son attractivité.

On observe de manière générale dans la commune une augmentation des actifs et une diminution du taux de chômage. Cela peut être due à la création d'emplois, une croissance économique dynamique et des changements dans la composition démographique de la population active, permettant ainsi une meilleure insertion sur le marché du travail.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Renforcer la place de la commune en tant que pôle logistique, tout en veillant à l'activité agricole

Permettre l'installation de services à destination des usagers du projet et participer à leur attractivité (qualité des espaces publics, accessibilité, visibilité) ;

SERVICES ET EQUIPEMENTS - ENJEU FAIBLE

La commune de Roye se démarque des autres communes par ses nombreux équipements. Elle fait notamment partie du dispositif « Petites Villes de Demain ».

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Proposer une programmation mixte qui participe à la qualité de vie de la commune

5.2 DEMOGRAPHIE ET POPULATION

Nota : Les données des tableaux et graphiques présentés dans cette partie sont tous issus du site de l'INSEE (dernier recensement de 2020)

5.2.1 CARACTERISATION DE LA REGION

Les Hauts-de-France sont une région administrative créée à partir de la fusion des anciennes régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie le 1er janvier 2016, dans le cadre de la réforme territoriale en France.

Cette région se compose de cinq départements : Aisne, Nord, Oise, Pas-de-Calais et Somme. Sa capitale est la ville de Lille, située dans le département du Nord.

La région des Hauts-de-France se distingue par sa densité élevée et une population jeune en constante évolution depuis sa création. Malgré cela, la croissance démographique globale n'a pas progressé depuis 2014, contrairement à celle de la France métropolitaine.

Cette stagnation s'explique par l'augmentation des flux migratoires et la diminution de l'accroissement naturel de la population.

Selon le dernier recensement, la population des Hauts-de-France s'élève à 5 997 734 habitants, plaçant la région au 4e rang national en termes de population.

Les Hauts-de-France souffrent d'un manque d'attractivité, se traduisant par des départs et entraînant une perte moyenne de 18 400 habitants par an.

Seul le département de l'Oise maintient une croissance continue, tirée par un excédent naturel élevé, malgré un déficit migratoire constant depuis 2009. Il abrite 829 700 habitants et enregistre chaque année un gain de 1 800 personnes.

En revanche, l'Aisne, qui est le département le moins peuplé de la région avec 529 400 habitants, fait face à un vieillissement de la population plus prononcé que dans les autres régions.

Enfin, cette région, la plus jeune de France, est située au cœur d'un triangle reliant Paris, Londres et Bruxelles, offrant ainsi aux habitants une réelle opportunité.

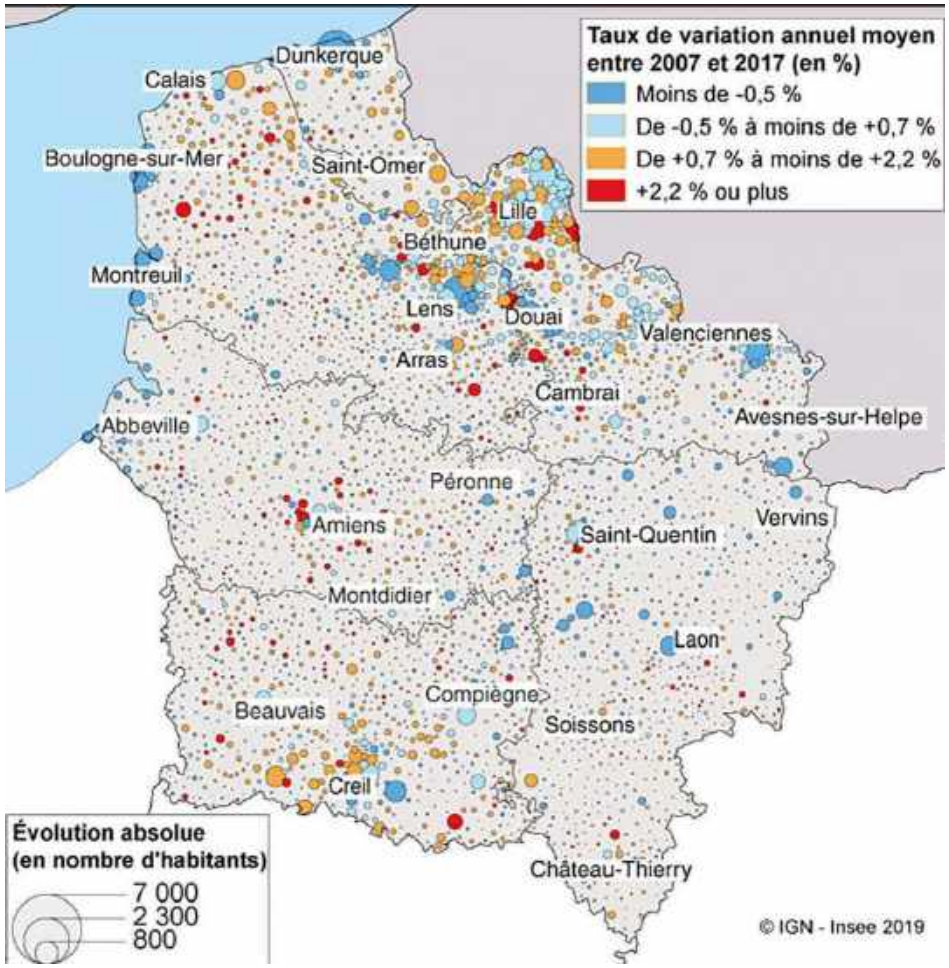


Figure 117 - Taux de variation annuel moyen entre 2007 et 2017 (Source : INSEE, 2019)

5.2.2 CARACTERISATION ET ENJEUX DE LA COMMUNE

A. Evolution de la population de Roye

Depuis 1968, la population de Roye a connu une faible augmentation, passant de 5 211 résidents à 5 703. Cependant, il est important de noter que cette croissance n'a pas été constante, avec des variations démographiques observées.

De 1968 à 1975, la commune a connu un pic démographique, largement attribuable à un taux de natalité élevé de 19,3%. Par la suite, les années ont été marquées par des variations annuelles comprises de la population entre -0,9 et 0,9%.

Depuis 1999, la population de la commune est en baisse constante passant de 6 529 habitants à 5 703. Ce déficit est dû à un taux de mortalité plus élevé (15-17%) que le taux de natalité (10,7-14) mais également par un solde des entrées et sorties négatif (-0,2 à -0,5%).

La période la moins favorable en termes de croissance de la commune s'étend de 1999 à 2020. La population de la commune a connu une diminution constante, passant de 6 529 habitants à 5 703. Cette baisse démographique s'explique par un taux de mortalité supérieur (15-17%) au taux de natalité (10,7-14%), ainsi qu'un solde négatif des arrivées et départs (-0,2 à -0,5%).

Le taux de mortalité a connu une augmentation presque continue, passant de 12,9% en 1968 à 17 % en 2020. Cette augmentation significative du taux de mortalité joue également un rôle majeur dans la croissance démographique observée. Tout comme le taux de natalité qui, au contraire, a connu une baisse constante, passant de 19,3% en 1968 à 10,7% en 2020.

La dynamique démographique de Roye depuis 1968 révèle des fluctuations notables dans sa croissance populationnelle. Malgré une augmentation globale relativement modeste de résidents, passant de 5 211 à 5 703, cette progression n'a pas été uniforme.

Cette décroissance récente peut être attribuée à plusieurs facteurs, notamment au taux de mortalité en augmentation continue, au taux de natalité en diminution constante et au solde migratoire négatif.

Ainsi, l'analyse de ces données démographiques souligne une évolution complexe de la population de Roye, caractérisée par des fluctuations marquées, des périodes de croissance suivies de déclins, et des changements significatifs dans les taux de natalité et de mortalité.

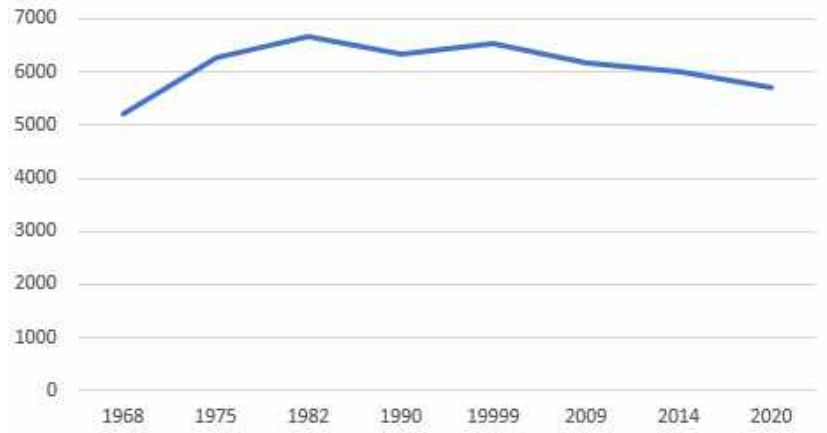


Figure 118 - Evolution et structure de la population entre 1968 et 2018 (Source : INSEE, 2022))

Tableau 16 - Indicateurs démographiques de Roye depuis 1968 (Source : INSEE)

	1968 – 1975	1975 – 1982	1982 – 1990	1990 – 1999	1999 – 2009	2009 – 2014	2014 - 2020
Variation annuelle moyenne de la population en %	2,7	0,9	-0,6	0,3	-0,6	-0,5	-0,9
Due au solde naturel en %	0,6	0,5	0,4	0,2	-0,1	-0,3	-0,6
Due au solde apparent des entrées sorties en %	2,0	0,4	-1,0	0,1	-0,5	-0 ,2	-0,2
Taux de natalité (%)	19,3	17,5	16,0	15,9	14,0	12,2	10,7
Taux de mortalité (%)	12,9	13,0	11,8	13,7	15,0	15,3	17,0

B. Composition de la population

La catégorie d'âge la plus prédominante est celle des 45 à 59 ans, représentant 20,2% de la population en 2020.

Les tranches d'âge de 0 à 44 ans sont en baisse depuis 2009 alors que les tranches d'âge supérieur à 45 sont en hausse depuis 2009 avec notamment un pic pour la tranche d'âge 60 à 74 ans an passant de 13,1% à 17,6% de la population.

La population de la ville de Roye est principalement composée d'habitants ayant entre 45 et 59 ans.

Divers facteurs tels que l'histoire démographique, les événements historiques, les conditions socio-économiques et les tendances migratoires peuvent contribuer à ce que la population d'une région soit majoritairement composée d'individus âgés de 45 à 59 ans.

Tableau 17 - Répartition de la population entre tranche d'âge (Source : INSEE)

	Année 2014		Année 2020		Evolution
Ensemble	**6 014**		**5 703**		**-311**
0 à 14 ans	*1 087*	*18,1%*	*985*	*17,3%*	*-0,8%*
15 à 29 ans	*1 092*	*18,2%*	*982*	*17,2%*	*+1%*
30 à 44 ans	*1 058*	*17,6%*	*919*	*16,1%*	*-1,5%*
45 à 59 ans	***1 205***	***20%***	***1 150***	***20,2%***	*+0,2%*
60 à 74 ans	*884*	*14,7%*	*1 006*	*17,6%*	**+2,9%**
75 ans ou plus	*688*	*11,4%*	*661*	*11,6%*	**+**0,2%

Le nombre de ménage est en légère hausse depuis 2009 sur la commune de Roye : entre 2009 et 2020, il est passé de 2 540 à 2 598. La composition évolue également avec une augmentation des ménages d'une personne passant de 217 en 2009 à 1 029 en 2020 et une diminution des ménages avec famille passant de 1 663 en 2009 à 1 538 en 2020.

La composition des ménages montre une tendance vers une augmentation des ménages composés d'une seule personne et une légère diminution du nombre de ménages avec famille dans la commune de Roye sur la période de 2009 à 2020.

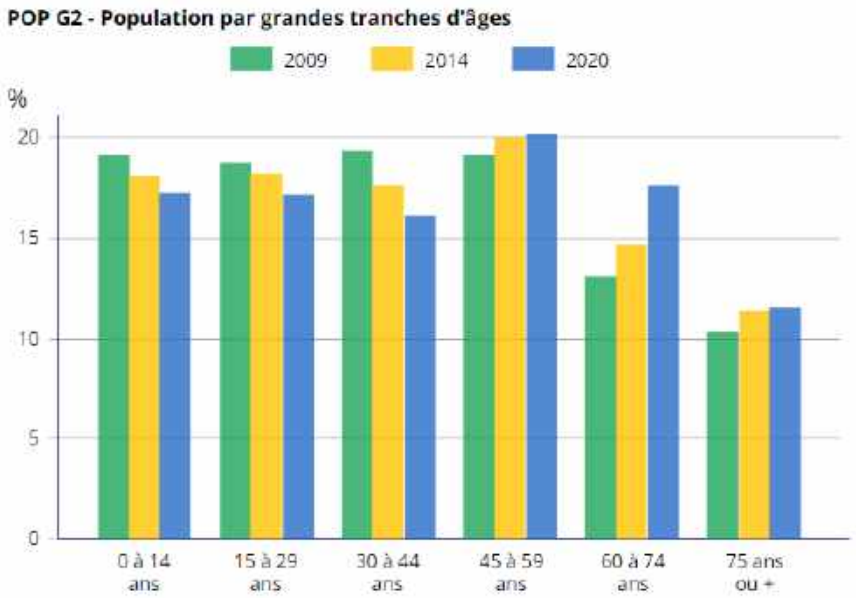


Figure 119 - Evolution par tranche d'âge de la population de Roye (Source : INSEE)

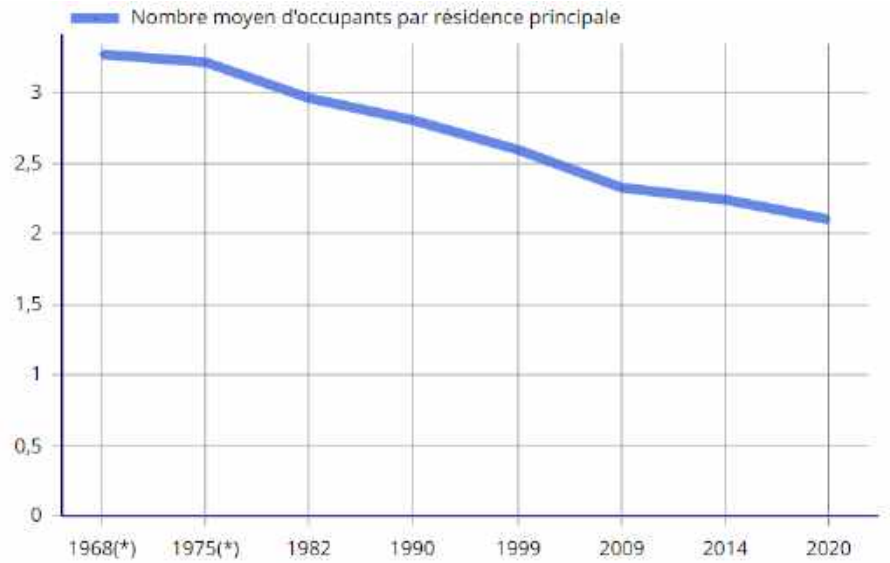


Figure 120 - Evolution de la taille des ménages (Source : INSEE, 2022)

5.2.3 LOGEMENT

Le 21 septembre 2023, la ville de Roye s'est engagée avec l'Etat, l'Anah, la Communauté de Communes du Grand Roye et la ville de Montdidier dans une convention d'OPAH « Opération Programmé d'Amélioration de l'Habitat ».

Cette convention a pour but de traitre les situations d'habitat indigne, de sortie de vacances et de précarité énergétique tout en améliorant le parc privé et en facilitant l'accession à la propriété.

Tableau 18 - Ancienneté des logements de Roye (Source : INSEE, 2023)

	Nombre	%
Résidences principales construites avant 2018	2 595	100,0
Avant 1919	98	3,8
De 1919 à 1945	424	16,3
De 1946 à 1970	838	32,3
De 1971 à 1990	809	31,2
De 1991 à 2005	280	10,8
De 2006 à 2017	146	5,6

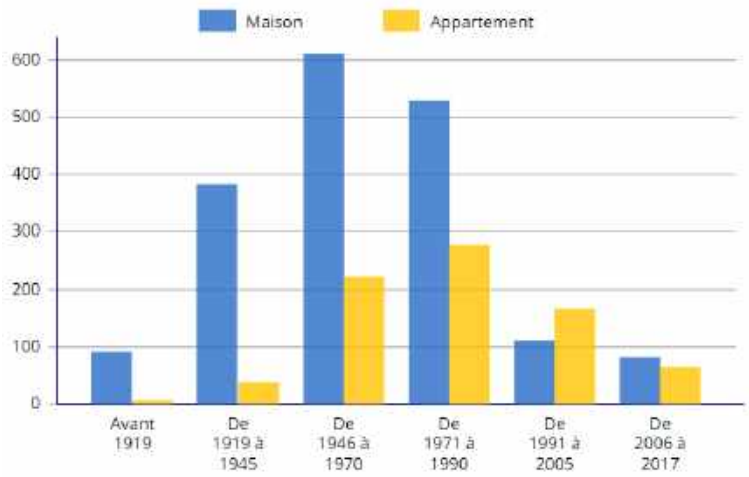


Figure 121 - Evolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968 à Roye (Source INSEE, 2023)

Le parc de logement de Roye a été majoritairement construit après la seconde guerre mondiale (32,3%).

Depuis 2009, la part de logement en location augmente chaque année. En 2020, 55,5% des logements sont en location.

Tableau 19 - Typologie des résidences principales à Roye (Source : INSEE, 2023)

	2009	%	2014	%	2020	%
Ensemble	**2 768**	**100**	**2 913**	**100**	**3 013**	**100**
Maisons	1 929	69,7	2 002	68,7	2 038	67,6
Appartements	815	29,4	895	30,7	959	31,8

A Roye, les logements les plus représentés en 2020 sont les « 5 pièces ou plus » (36,2%) et les 4 pièces (29,7%). La norme INSEE définit la taille convenable d'un logement comme 1 pièce de séjour pour le ménage + 1 pièce par couple ou adulte seul + 1 pièce par enfant (ou 1 pièce pour deux enfants si du même sexe ou moins de 7 ans).

La commune est composée de 4 quartiers prioritaires et de 48,1% de logements locatifs sociaux soit 12 029 logements. 4,2% du parc privé de la commune est considéré comme potentiellement indigne.

Les logements de la commune de Roye sont majoritairement des maisons (67,6%).

La majorité des résidences principales ont 5 pièces ou plus (36,2%).

Une grande partie des logements locatifs sont des logements sociaux (30,2%).

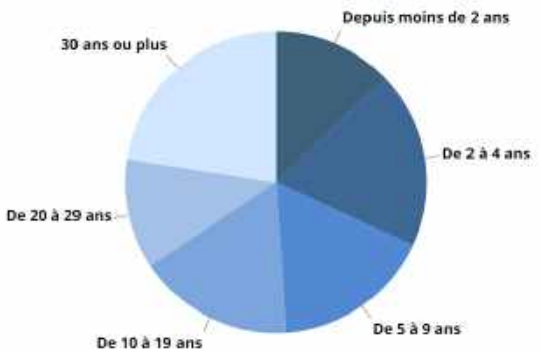


Figure 122 - ancienneté d'emménagement des ménages en 2020 (Source : INSEE, 2023)

5.3 ECONOMIE ET EMPLOI

Le pôle métropolitain du grand Amiénois représente 466 communes et 70% du département de la Somme.

Sa localisation optimale tant autoroutière que ferroviaire lui confère un positionnement stratégique entre Londres/Bruxelles/Lille/Paris/Rouen/Reims (A16/A29/A1). Il se situe au centre d'un bassin de consommation de 80 millions d'habitants.



Figure 123 - Bassin de consommation du pôle métropolitain Grand Amiénois (Source : Grand Amiénois)

Les filières économiques phares du Pôle métropolitain du Grand Amiénois sont : **l'énergie, le numérique, la santé, l'aéronautique, l'hydraulique, la logistique, l'automobile, l'éolien et l'agriculture.**

Structurée autour de l'ambition de faire émerger une solidarité forte entre toutes les parties du territoire, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables a repris à son compte les cinq axes stratégiques de la charte de pays, document fondateur du Grand Amiénois :

- **Soutenir et développer l'emploi ;**
- Agir pour une offre de logement équilibrée ;
- Élever le niveau de formation/qualification ;
- Optimiser l'accessibilité du territoire ;
- Valoriser les atouts touristiques et environnementaux.

La commune de Roye compte plus de 47% de ses emplois dans le commerce, le transports et les services (dont la logistique). La commune de Montdidier quant à elle est complémentaire en proposant environ 50,7% de ses emplois dans l'administration publique. Les deux communes forme une complémentarité en proposant deux pôles d'emploi sur le territoire.

Roye est un territoire de tradition agricole mais aussi industrielle. La commune est principalement composée d'entreprises agroalimentaires, d'industries et d'activités logistiques.

La **ZA de Roye** bénéficie d'infrastructures routières et autoroutières importantes. De grands noms de l'industrie et des services mais aussi de nombreuses PME-PMI, se sont installés. **Elle est la troisième zone industrielle du département**, les retombées économiques du projet du canal Seine Nord peuvent être importantes.

Le PLU de Roye prévoit l'extension de cette zone d'activité du fait de son dynamisme et son attractivité.

Le nombre d'emplois baisse sur le territoire sauf pour la commune de Roye.

La communauté de communes du Grand Roye élabore des stratégies afin de développer son économie. Ci-dessous la liste des stratégie en lien avec le projet d'aménagement :

- Conforter la place de Roye dans la localisation des grandes entreprises,
- Rééquilibrer le tissu d'entreprises sur le territoire (petites et moyennes entreprises),
- Encourager le développement d'un tissu de petites et moyennes entreprises dans le territoire,
- Conforter les spécificités économiques de Roye, Montdidier et la diversité des entreprises présentes sur le territoire,
- Encourager la dynamique de création d'entreprises, notamment au sein des pôles économiques actuels,
- Redynamiser le marché de l'emploi et ainsi gagner en population active,
- Affirmer la complémentarité entre les deux pôles d'emploi du territoire.

> *Le projet répond aux objectifs de développement économique prévu dans le PLU.*
>
> *Les établissements de Roye sont davantage tournés vers les activités de commerce, de transport et de services (dont la logistique).*

5.3.1 ECONOMIE AGRICOLE

Le projet remplissant les trois conditions cumulatives du Décret n°2016-1190 du 31 août 2016, une étude préalable agricole est en cours pour l'opération.

Le rapport du diagnostic est repris ***en annexe*** de la présente étude d'impact, et les synthèses présentées ci-dessous.

A. Economie agricole sur le territoire

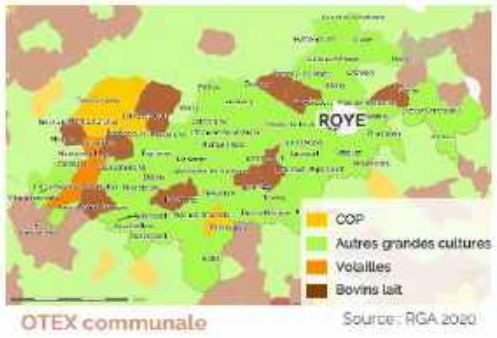
L'agriculture du périmètre élargi est portée par les grandes cultures : le blé tendre, la betterave sucrière et les pommes de terre dominent. La présence de cultures à haute valeur ajoutée (lin fibre) témoigne de la présence de terres à fort potentiel agronomique qui permettent une haute valorisation économique des productions.

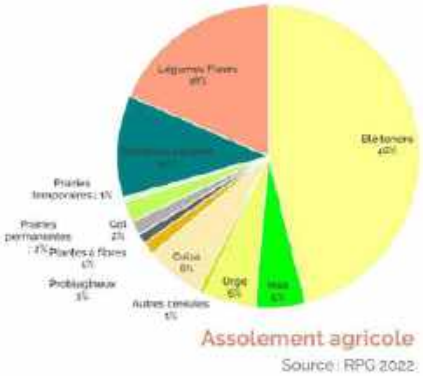
Le site d'étude est représentatif de cet espace agricole dans lequel il s'insère.

Généralités agricoles sur la CC du Grand Roye

D'après le Registre Parcellaire Graphique (dit RPG) de 2022 issu des déclarations PAC (Politique Agricole Communes), la SAU de la Communauté de communes du Grand Roye (CCGR) représente une surface de 31 138 ha, soit 78 % de sa surface totale. 261 exploitations agricoles se partagent cette SAU (en 2020, données RGA) avec une moyenne de 115,5 ha par exploitation, soit légèrement supérieure à la moyenne départementale. Près de 75% des exploitations sont considérés comme grandes ou moyennes.

Les exploitations sont à 85% spécialisées en grandes cultures dont 60% autres que céréales ou oléo-protéagineux : betterave sucrière, pommes de terre, etc. Seules 6% sont orientées en polyculture-polyélevage et moins de 5% des exploitations sont spécialisées dans un élevage particulier : volailles, ovins, bovins lait.



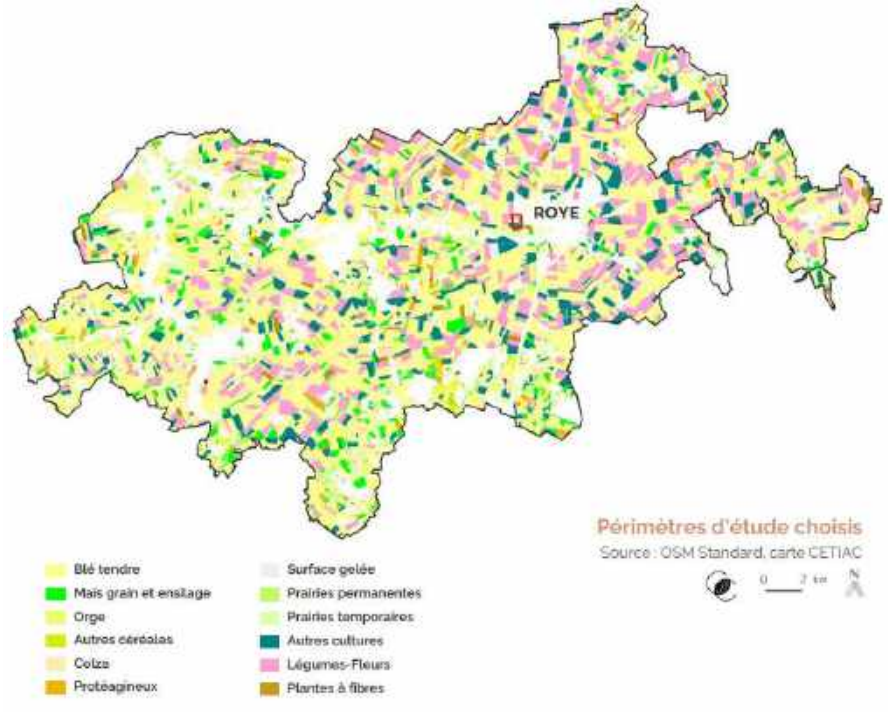


Dynamiques agricoles sur le périmètre élargi

Depuis dix ans, le nombre d'exploitations agricoles et le nombre de chefs d'exploitation ont diminué de 6,5 %, tandis que la SAU moyenne par exploitation a augmenté de 10,2%. L'âge moyen des chefs d'exploitation a augmenté de 49,2 à 50,3 ans.

Les petites exploitations, notamment individuelles, disparaissent au profit des grandes, qui continuent de s'agrandir. 28% sont concernées par le départ en retraite de leur chef d'exploitation dans les trois prochaines années et 10% ne connaissent pas le devenir de leur exploitation. L'enjeu de transmission est modéré, en comparaison d'autres territoires.

Les activités d'élevage de bovins ont diminué de moitié, celles d'élevage d'ovins de tiers, et celles d'élevage de porcins de cinquième, au profit des grandes cultures industrielles (betterave sucrière, pomme de terre), mais aussi des légumes de plein champ (melon, fraise). Les cultures fruitières et de protéagineux ont également connu une baisse de production ces dix dernières années, tandis que la production avicole a doublé et que l'apiculture a fait son apparition sur le territoire.



B. Fonctionnalité de l'espace agricole

Territoire très agricole, les zones urbanisées se concentrent autour des pôles urbains de proximité : Roye et Montdidier.

Le périmètre d'étude présente de grandes plaines agricoles fonctionnelles, continues, très peu mitées par les phénomènes urbains ou naturels.

Le site d'étude est facilement accessible par deux départementales. Il est traversé par une voie exclusivement à usage agricole.

Un territoire fonctionnel et adapté aux activités de grandes cultures

La répartition des espaces agricoles sur le territoire a une influence forte sur la fonctionnalité agricole, et donc sur la rentabilité des exploitations (temps de déplacement, carburant, difficultés à gérer un parcellaire morcelé, etc.).

L'espace agricole est relativement dense et continu sur l'agglomération du Grand Roye. Le phénomène de mitage des terres (parcelles isolées, enclavées par des zones urbaines ou des forêts par exemple) est assez peu présent. Seule l'autoroute A1 et la ligne à grande vitesse (LGV) scinde le territoire en deux. Les parcelles sont de taille moyenne (4,35 ha avec une médiane à 2,37 ha), adaptées aux activités de grandes cultures. Les zones urbanisées restent concentrées autour des villes et bourgs, notamment autour de Roye, formant peu d'obstacles aux activités agricoles.

Excepté au niveau des cours d'eau, le territoire ne présente quasiment aucune pente supérieure à 10%. Cet absence de relief a facilité la mécanisation des parcelles et donc les activités de grandes cultures.

Il est à noter un certain nombre de parcelles ni urbanisées, ni agricoles, ni forestières. Il peut s'agir de terrains privés, de friches, ou bien de parcelles agricoles non déclarées à la PAC.



Fonctionnalité agricole du périmètre élargi

Source : CLC 2018, RPG 2022



Fonctionnalité agricole du site d'étude

Source : AREFIM

5.3.2 EMPLOI SUR LA COMMUNE

Le tissu économique local permet de fournir quelque 4 500 emplois, répartis dans plus de 630 entreprises.

Sur la commune de Roye, les actifs représentaient 72,5% en 2020, contre 70,5% en 2014. Le taux de chômage à Roye en 2020 était de 14,1% contre 16,8% en 2014.

On observe de manière générale dans la commune une augmentation des actifs et une diminution du taux de chômage.

Cela peut être due à la création d'emplois, une croissance économique dynamique ou des changements dans la composition démographique de la population active, permettant ainsi une meilleure insertion sur le marché du travail.

Tableau 20 - Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2014 et 2020 à Roye (Source : INSEE, 2023)

	2014	2020	Evolution
Ensemble	**3 746**	**3 411**	
Actif en %	70,5%	72,5%	+2%
Actifs ayant un emploi en %	53,8%	57,2%	+3,4%
Chômeurs en %	16,8%	15,1%	+1,7%
Inactifs en %	29,5%	27,6%	-1,9%
Élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	7,2%	6,6%	-0,6%
Retraités ou préretraités en %	9,5%	7,1%	-2,4%
Autres inactifs en %	12,8%	13,9%	+1,1%

Tableau 21 - Population active de 15 à 64 ans selon la catégorie socioprofessionnelle à Roye (Source : INSEE, 2023)

	Actifs	
	Nombre	%
Ensemble	4 952	100
dont		
Agriculteurs exploitants	35	0,7
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	218	4,4
Cadre et professions intellectuelles supérieures	420	8,5
Professions intermédiaires	1 097	22,1
Employés	1 208	24,4
Ouvriers	1 974	39,9

En 2020, les secteurs d'emplois les plus représentés à Roye sont les ouvriers suivi des employés et des professions intermédiaire.

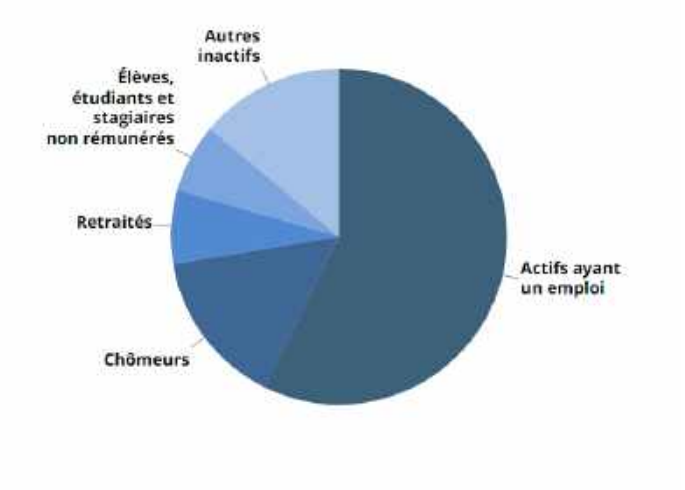


Figure 124 - Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2020 à Roye (Source : INSEE, 2023)

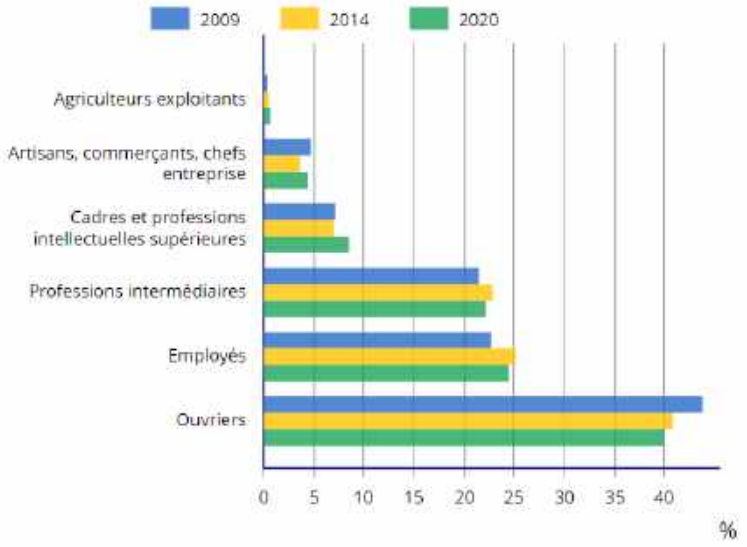


Figure 125 - Emplois par catégories socioprofessionnelle (Source : INSEE, 2023)

5.4 SERVICES ET EQUIPEMENTS

La commune de Roye se démarque des autres communes par ses nombreux équipements. Elle fait notamment partie du dispositif « Petites Villes de Demain ».

Il s'agit d'un programme lancé le 1er octobre 2020 permettant aux villes de moins de 20 000 habitants, désignées par les Préfets, de bénéficier d'un soutien spécifique de l'État et de ses partenaires pour améliorer la qualité de vie par des trajectoires dynamiques et engagées dans la transition écologique.

La ville est équipée :

- D'un centre aquatique avec bassin sportif de 25m, un bassin ludique, une pataugeoire et un espace bien-être (sauna, hammam) ;
- D'un théâtre comprenant une salle de projection et de spectacle avec 326 places en gradin ainsi qu'une salle à vocation multiple (conférences, formation, hall d'exposition) ;
- De plusieurs salles de réception et de réunion ;
- D'une bibliothèque ;
- De deux gymnases dont l'un comprend un plateau sportif extérieur et le second des tribunes ;
- De deux stades de football, dont l'un intègre trois terrains et des tribunes ;
- D'espaces sportifs spécifiques : jeu d'arc, court de tennis, stand de tir…







Figure 126 - Visualisation des équipements de Roye

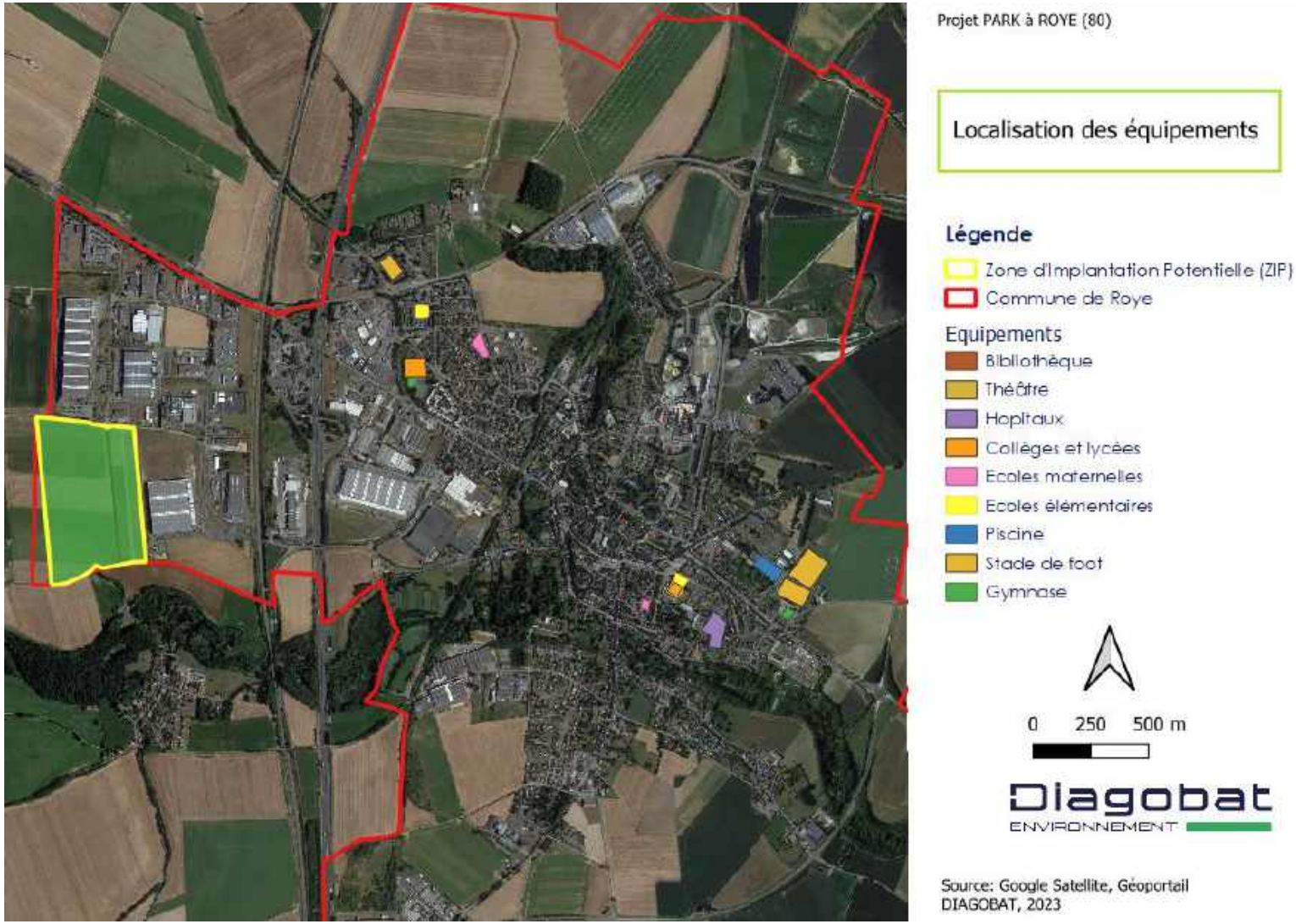


Figure 127 - Localisation des équipements de la commune de Roye

6. MILIEU URBAIN

6.1 SYNTHESE DU MILIEU URBAIN

TRANSPORT ET DEPLACEMENTS - *ENJEU MODERE*

Les parcelles du projet sont facilement accessibles depuis l'échangeur A1 (situé à environ 1,4km), via la route D934, puis la route D354 et la D54.

Au heures de pointes (8h / 17h30), le secteur est globalement fluide et sans ralentissement significatif.

Certaines routes situées à proximité du site du projet telles que la D934, la D930 ou la D1017 sont fortement fréquentées chaque jour mais n'engendraient pas de bouchons significatifs.

Peu de parkings publics sont présents à proximité du site. Le projet devra nécessairement proposer une offre en stationnement rationnelle pour les futurs usagers du site.

La commune de Roye est accessible en transports en commun via plusieurs lignes du réseau de bus trans80. L'arrêt de bus le proche du site est l'arrêt « Roye-collègue » accessible en 40 minutes à pied depuis le site.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Aménager le site pour favoriser l'usage des modes doux (piétons, vélos)

Prévoir et organiser le stationnement en réponse aux besoins

En phase travaux, veiller à mettre en œuvre des mesures pour éviter ou réduire les perturbations liées aux livraisons et déplacements d'engins en chantier.

RESEAUX - *ENJEU FAIBLE*

Des réseaux passent au Nord des parcelles :

- Réseau d'électricité (Enedis)
- Réseau de gaz (GRDF)
- Réseaux d'eau potable
- Réseaux assainissement collectifs

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Prévoir le raccordement aux réseaux existants (eau potable, gaz, électricité) et veiller à limiter les perturbations en chantier

Respecter les prescriptions du gestionnaire et des documents cadres concernant la conception de l'assainissement du projet

GESTION DES DECHETS - *ENJEU FAIBLE*

Depuis le 1er janvier 2020, la collecte des ordures est opérée par la société Véolia sur le territoire du Grand Roye.

Deux déchèteries sont présentes sur la CC de Roye dont une à Roye même. Elle se trouve à moins de 400m des parcelles du projet. 150 points d'apports volontaires pour le verre sont également présents sur la Communauté de Communes.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Limiter la production de déchets et le volumes de déchets générés en phase chantier (et en exploitation) et optimiser leur gestion/valorisation

Prévoir les dispositifs adaptés dans le cadre du projet pour la gestion efficace des déchets d'exploitation (locaux déchets, points d'apports…,) ou s'assurer dans le cas échéant de la présence et de la capacité d'équipements alentours

Développer des solutions de mutualisation de la gestion des déchets

6.2 TRANSPORT ET DEPLACEMENTS

*Nota : Le rapport d'étude d'impact sur le trafic et les déplacements, réalisé sur les parcelles du projet par CDVIAest **disponible en annexe** de la présente étude*

6.2.1 ACCESSIBILITE ROUTIERE

La commune de Roye est relativement bien desservie. L'Est de la commune est traversé par l'AutoRoute A1 qui est un lieu clé du positionnement territorial. De nombreuses routes départementales majeures traversent la commune de Roye : la D934 (axe Amiens/Noyon), la D930 (axe Saint-Quentin/Montdidier), la D1017 (axe Senlis/Péronne). D'autres routes départementales desservent la commune telles que la D4221, la D221, la D186 et la D34.

Les parcelles du projet sont facilement accessibles depuis l'échangeur A1 (situé à environ 1,4km), via la route D934, puis la route D354 et la D54.

Actuellement une voirie traverse le site d'étude mais est interdite à la circulation à l'exception des engins agricoles.

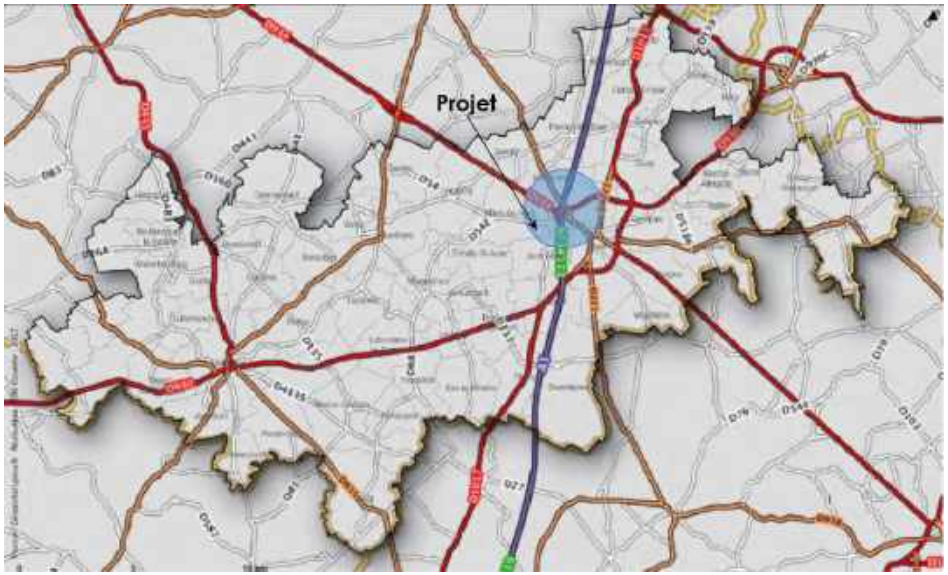


Figure 128 : Réseau routier de la CC de Roye



Figure 129 : réseau routier à proximité du projet (Source : Géoportail)

6.2.2 RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN

Roye ne dispose pas de gare SNCF, les plus proches étant celles de :

- Chaulnes au nord située à 14 km, soit 29 min en ligne d'autocar 744
- Montdidier à l'ouest situé à 19 km, soit 36 min en ligne d'autocar 744

En l'absence de TER sur Roye, des cars express assurent les connexions entre Roye et le réseau ferroviaire TER proche.

Roye voit 4 arrêts de bus (Collège, Salengro, Ancienne Gare et Ancienne Station de service) de la ligne régulière 744 qui fait la liaison Chaulnes / Roye / Montdidier. La ligne a une fréquence d'environ 9 allers-retours par jour.

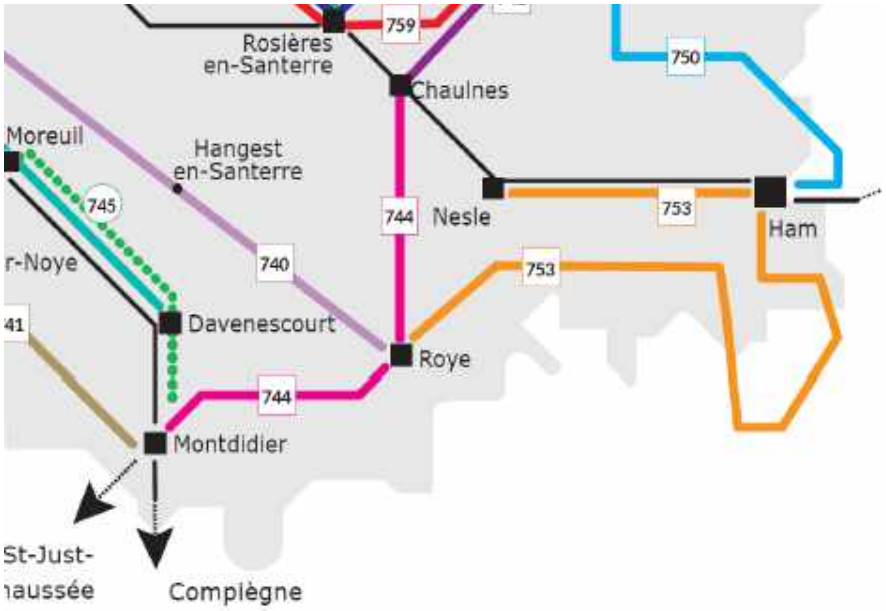


Figure 130 : Extrait du plan du réseau de cars Keolis "Trans'80"

Aussi, « Flixbus», un autocar de longue distance, assure une liaison directe une fois par jour depuis Paris (Bercy Seine) jusqu'à Roye Péage en 1h55.

6.2.3 MODES ACTIFS

L'accès à la zone d'activités de la Rue du Champ Macret n'est pas aménagé pour les modes actifs, à l'image de la RD934, la RD354 et la RD54, départementales assez fréquentées par les Poids-Lourds et plutôt linéaires, invitant à la vitesse, et donc non sécurisante pour les modes actifs.



RD354 (Rue du Puits A Mare) vue en direction de la RD54



RD54 au droit de la future zone d'activité





6.2.4 PRESENTATION DU DISPOSITIF D'ENQUETE

Une campagne de comptages par mâts a été réalisée dans le cadre de cette mission avec :

- Des comptages en ligne pendant une journée complète le mardi 11 juin 2024 (24h) avec la distinction des flux : VL, PL et 2RM.
- Des comptages directionnels (le même jour) aux périodes de pointe du matin et du soir dimensionnantes pour le fonctionnement des carrefours

On présente ci-contre un plan de localisation des enquêtes de circulation.



Figure 131 : Mât de comptage avec caméra et boîtier d'enregistrement

Les enregistrements vidéo ont également pu être exploités par l'ingénieur de charge de l'étude pour conforter d'éventuels dysfonctionnements modélisés et observés sur site.

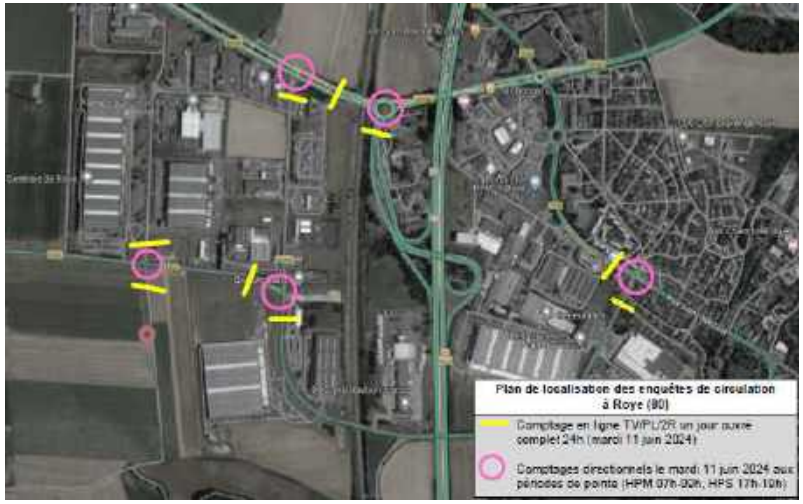


Figure 132 : Plan de localisation des comptages réalisés

6.2.5 TRAFICS A LA JOURNEE

Le détail de l'analyse des données de comptages journaliers est disponible en **annexe**.

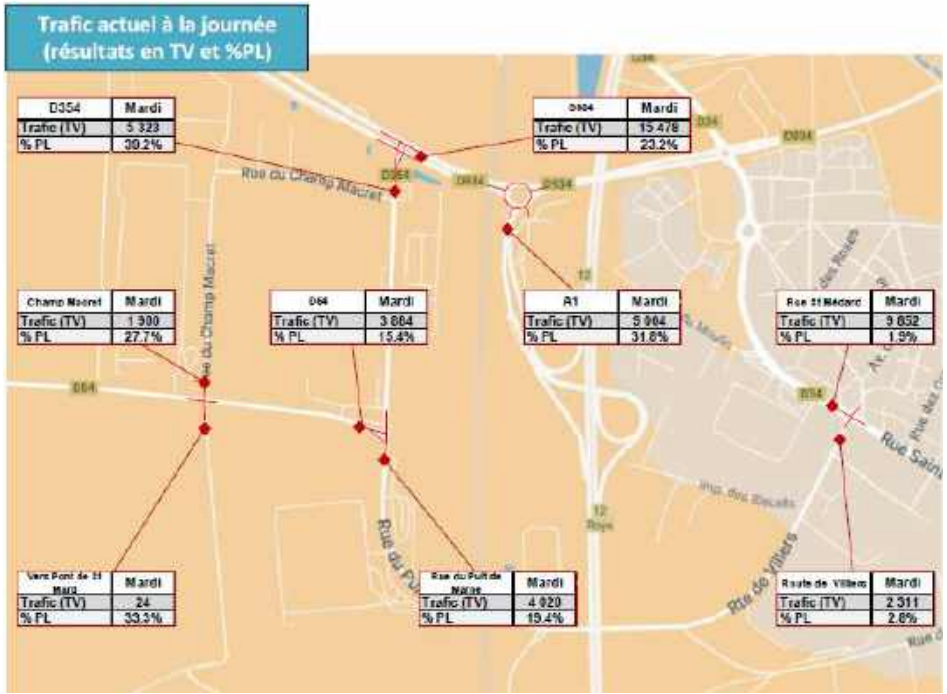
La planche ci-contre récapitule les données de trafics journaliers recueillies pour l'état actuel de référence.

On rappelle que le trafic à la journée en semaine sur la RD934 (2x1 voies) est égal à 15 478 véh/jour (deux sens confondus) avec un taux de poids de lourds de l'ordre de 23%.

La section de la RD354 proche de la RD934 supporte un trafic à la journée égal à 5 323 véh/jour dont 39% de PL soit près de la moitié du trafic.

La RD54 au droit du projet supporte un trafic égal à 3 884 véh./jour dont 15% de PL.

A l'intérieur de la zone d'activité, la Rue du Champ Macret supporte des trafics modérés de l'ordre de 1 900 véh./jour dont 28% de Poids Lourds.



6.2.6 TRAFICS AUX HEURES DE POINTE

On présente pages suivantes les résultats des comptages directionnels suivants :

- Heure de pointe du matin [07:30,08:30] – Résultats en uvp/heure
- Heure de pointe du soir [17:00,18:00] – Résultats en uvp/heure
- Heure de pointe du matin [07:30,08:30] – Résultats en PL/heure
- Heure de pointe du soir [17:00,18:00] – Résultats en PL/heure

Les résultats plus détaillés en nombre de VL, PL, Bus, 2RM, vélos est présenté en **annexes**

HEURE DE POINTE DU MATIN EN SEMAINE [07:30,08:30] :

La section de la RD54 (Rue du Vieux Catil) supporte une pointe de trafic égale à 399 uvp/heure dont les ¾ soit 292 uvp/heure en mouvement de tourne-à-droite vers la Rue du Champ Macret. En sens inverse, le trafic est plus modéré avec 125 uvp/heure depuis Villers-lès-Roye.

Au nord, la Rue du Champ Macret est mise à sens unique sortant de la ZA vers la RD354. C'est ce qui explique les flux relativement faibles depuis Champ Macret vers la Rue du Vieux Catil (RD54).

La Rue du Puits à Marne (RD354) supporte un flux majoritaire égal à 367 uvp/heure depuis la RD934 contre 158 uvp/heure en sens inverse.

Les trafics sont plus intenses autour du grand Giratoire de l'A1.

La pointe de trafic sur la RD934 atteint 910 uvp/heure dont 245 uvp/heure en mouvement de tourne-à-gauche. De même en sens inverse, on recense 839 uvp/heure dont 242 uvp/heure venant de la RD354 en mouvement de tourne-à-droite.

Les trafics de Poids lourds atteignent 125 PL par heure et par sens sur la RD934. L'accès A1 et la RD354 supportent un peu moins de 100 PL/heure dans un sens comme dans l'autre.

HEURE DE POINTE DU SOIR EN SEMAINE [17:00,18:00] :

Le soir, les niveaux de trafic sur la RD54 au droit du projet sont plus modérés et plus équilibrés par rapport au matin avec environ 150 uvp/heure/sens.

Sur la RD354 (Rue du Puits à Marne), on distingue un trafic pendulaire avec un basculement de la pointe par rapport au matin : 341 uvp/heure vers la RD354 contre 266 uvp/heure en sens inverse.

Les trafics sur la RD934 sont aussi intenses que le matin avec 838 uvp/heure depuis le Grand giratoire dont 173 uvp/heure en tourne-à-gauche vers la zone d'activité. En sens inverse, les flux sont de l'ordre de 865 uvp/heure dont 341 uvp/heure en tourne-à-droite depuis la RD354.

Globalement, les trafics de Poids lourds sont inférieurs par rapport à l'heure de pointe du matin avec un flux de PL compris entre 60 et 100 PL par heure et par sens sur la RD934 à l'approche du grand giratoire de l'A1.









6.2.7 CONDITIONS DE CIRCULATION GENERALES

Sur un périmètre large :

Globalement, le secteur apparaît comme présentant des conditions de circulation fluides, que ce soit en HPM ou HPS.

On propose toutefois de mener une analyse plus fine d'éventuels dysfonctionnements basée sur les enregistrements vidéo des mâts et la visite du terrain.

Les schémas présentés ci-contre représentent les conditions de circulation aux heures de pointe d'une journée ouvrée de base. Il s'agit de cartes Google Maps où les couleurs représentent les vitesses moyennes enregistrées pour chaque section, seules les sections en rouge correspondent à des difficultés de circulation.

Sur un périmètre rapproché :

L'aménagement actuel du carrefour C1 « RD934 x RD354 » géré avec un STOP n'est pas adapté à un trafic intense de gros Poids lourds

- Les flux de Poids lourds soutenus entrainent souvent 3 semis sur la surlargeur de tourne-à-gauche

- Les manouvres de giration des grands camions en sortie de la zone d'activité située à seulement 100 mètres (carrefour géré avec STOP de la Rue du Champ Macret) vers la RD354 entraine des blocages ponctuels en sortie du carrefour.

- Aussi, d'un point de vue sécuritaire, l'aménagement actuel en carrefour géré avec une signalisation verticale de type STOP ne garantit une meilleure visibilité et ce même en interdisant les tourne-à-gauche depuis le RD354.

 On présente page suivante quelques photos qui illustrent les dysfonctionnements observés au niveau du carrefour géré avec STOP sur la RD934

▪ Pour les autres carrefours, on peut remarquer de légers ralentissements du côté Est de l'A1 sans correspondre pour autant à une circulation chargée.

6.2.8 ANALYSE DE FONCTIONNEMENT ACTUEL DES CARREFOURS

Globalement, compte tenu des niveaux de trafic, les résultats des tests de capacité théoriques des carrefours montrent un fonctionnement satisfaisant aux heures de pointe du matin et du soir.

En pratique, le carrefour C1 « RD934 x RD354 » est en limite de capacité. En effet, les gros Poids Lourds (type semi) représentent ¼ du trafic entrant sortant. Ceci entraine des temps de d'attente allongées et des remontées de files qui impactent ponctuellement la sortie des camions au niveau du carrefour en amont (Rue du Champ Macret) situé à seulement 100 mètres.

De plus, pendant le blocage ponctuel, ce carrefour C1 ne garantit pas un niveau de sécurité optimal compte tenu de la priorité accordée au flux direct sur la RD934 et du manque de visibilité pour les usagers.

Enfin, un aménagement de type Giratoire pour le carrefour C1 serait aujourd'hui mieux adapté à la charge de trafic sur ce carrefour et à la typologie des flux, ainsi qu'au niveau de sécurité à y attendre. En effet, lorsque lorsqu'un Poids Lourd est à l'arrêt sur le giratoire, le flux à l'entrée du giratoire depuis la RD934 doit lui cédez le passage.



Figure 133 : Synthèse de fonctionnement actuel des carrefours aux HPM et HPS

6.3 DESSERTE PAR LES RESEAUX

La zone d'étude est desservie par différents réseaux :

- Réseau d'eau usée
- Réseau d'eau pluviale voirie / toiture
- Réseau d'eau potable
- Réseau défense incendie
- Réseau électricité
- Réseau télécom/fibre
- Réseau d'éclairage

Les réseaux AEP, EU, électricité, éclairage public et télécommunication/fibre se raccorderont aux réseaux publics présent rue du vieux catil (54).

6.4 GESTION DES DECHETS

Depuis le 1er janvier 2020, la collecte des ordures ménagères est opérée par la société Véolia sur le territoire du Grand Roye.

Deux déchèteries sont présentes sur la Communautés de Communes de Roye :

- Déchèterie de Montdidier, située rue du Bois Caron dans la zone industrielle « la Roseraie »
- Déchèterie de Roye, située rue du Puits à Marne dans la zone industrielle Ouest de Roye

La déchèterie de Roye se trouve à moins de 400m des parcelles du projet.

150 points d'apports volontaires pour le verre sont présents sur la Communauté de Communes.



Figure 134 : Recensement des déchèteries sur la CC de Roye (Source : grandroye.fr)

14000 tonnes de déchets sont collectées et traitées chaque année sur la CC de Roye dont :

- 6000 tonnes d'ordures ménagères
- 2000 tonnes de déchets recyclables
- 6000 tonnes de déchets en déchèteries

La Communauté de Communes du Grand Roye adhère au syndicat de traitement des déchets : le SMITOM (Syndicat Mixte de Traitement des Ordures Ménagères) du Santerre pour le traitement de ses déchets.

Le centre de tri du SMITOM de Santerre a été ouvert le 15 mars 2007 et s'inscrit dans un plan de développement durable. Il est situé sur la zone industrielle Nord de Rosières en Santerre. Il est dimensionné pour un gisement maximal annuel de 6000 tonnes, soit une population équivalente de près de 120 000 habitants.



Figure 135 : SMITOM de Santerre (Source : SMITOM du Santerre)

7. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

7.1 SYNTHESE DES RISQUES

RISQUE SISMIQUE – *ENJEU NUL A FAIBLE*

L'exposition de la commune à l'aléa sismique est très faible.

RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN - *ENJEU FORT*

La commune de Roye est concernée par des mouvements de terrain non localisés.

Un effondrement souterrain est recensé au droit du site.

Le projet est concerné par le PPR Mouvement de terrain de Montdidier. D'après le zonage, les parcelles se trouvent en zone bleu foncé correspondant à une zone de contraintes moyenne.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Caractériser l'aléa concernant le retrait gonflement des argiles et plus largement les aléas liés aux mouvements de terrains dans le cadre des études de conception des constructions. Une étude géotechnique de sols sera réalisée sur les parcelles du projet.

RISQUE VESTIGES DE GUERRE – *ENJEU FORT*

Le projet se situe dans une zone sensible aux risques engins de guerre.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Respecter l'ensemble des précautions applicables en cas de découverte d'engins de guerre lors de la phase travaux.

RISQUE INONDATION – *ENJEU FAIBLE*

La commune de Roye n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI). Cependant, elle est concernée par un programme d'actions et de prévention des inondations (PAPI).

De plus, le projet se situe en dehors d'une zone à risque de débordement de nappe ou d'inondation de cave.

RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES – *ENJEU FAIBLE A NUL*

Le projet se trouve à proximité d'une canalisation de gaz, mais son périmètre de protection ne l'intercepte pas.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Respecter l'ensemble des prescriptions applicables vis-à-vis des canalisations de gaz naturel.

RISQUE INDUSTRIEL – *ENJEU FAIBLE*

Le site n'est pas enregistré dans la base de données BASIAS (Anciens Site Industriels et Activités de Services).

Aucun enjeu pour la santé des populations et les biens n'est à prendre en compte au vu des caractéristiques des sites industriels (fin d'exploitation, distance avec le site, rubriques et contrôles)

7.2 RISQUES NATURELS

La commune de Roye est concernée par des arrêtés de catastrophes naturelles d'après la carte présentée dans le PCAET du Grand Amiénois.

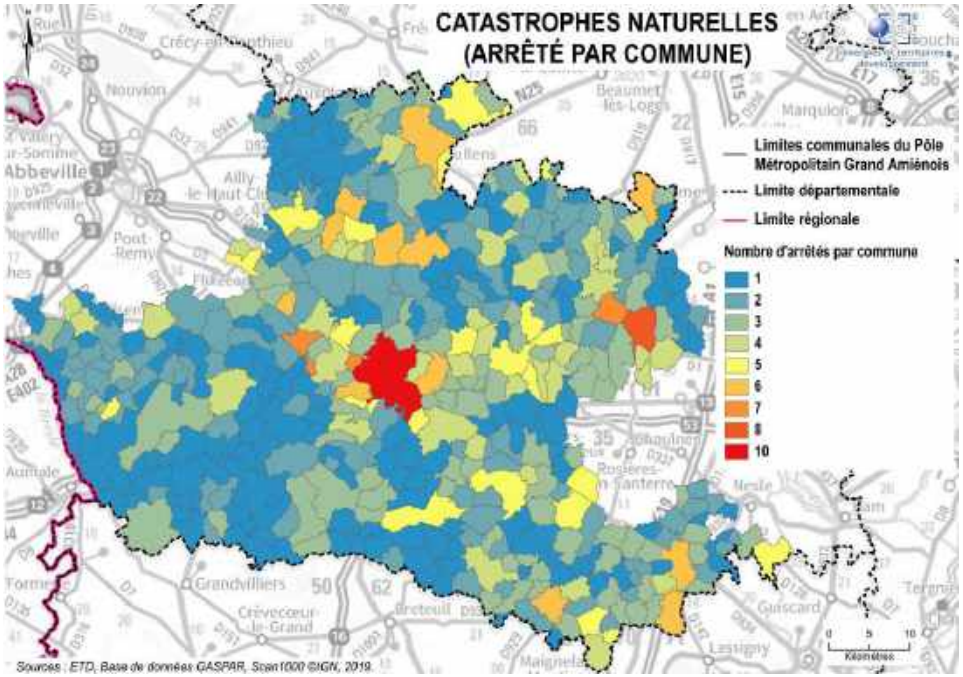


Figure 136 - Carte des arrêtés de catastrophe naturelle sur le territoire (Source : PCAET Grand Amiénois)

Les risques identifies sur la commune sont présentés dans le tableau suivant puis détaillées dans la suite du document.

Tableau 22 - Risques naturels identifiés dans la commune de Roye (Source : DDRM Somme)

Communes	Risque Inondation	Risque Submersion Marine	Risque Falaises	Risque Cavités Souterraines	Risque Sismique	Risque Industriel	Risque TMD
RIENCOURT	●						
RIVERY	●					●	●
ROIGLISE							●
ROISEL				●			
ROLLOT				●			●
RONSSOY				●	●		●
ROSIERES-EN-SANTERRE				●			●
ROUVREL				●			
ROUVROY-EN-SANTERRE				●			
ROUY-LE-GRAND						●	●
ROUY-LE-PETIT				●		●	●
ROYE				●			●
RUBEMPRE				●			
RUBESCOURT				●			
RUE		●		●			●

7.2.1 SEISME

Le risque sismique est présent partout à la surface du globe, son intensité variant d'une région à une autre. La France n'échappe pas à la règle, puisque l'aléa sismique peut être très faible à moyen en métropole et fort aux Antilles.

Le zonage sismique de la France a été modifié par les décrets n°2010-1254 du 22 octobre 2010 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010, codifiés aux articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'environnement.

Au sens de l'article R.563-4 du Code de l'Environnement, le territoire national est divisé en cinq zones de sismicité (1 : très faible / 5 : très forte) en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes.

L'exposition de la commune à l'aléa sismique est très faible

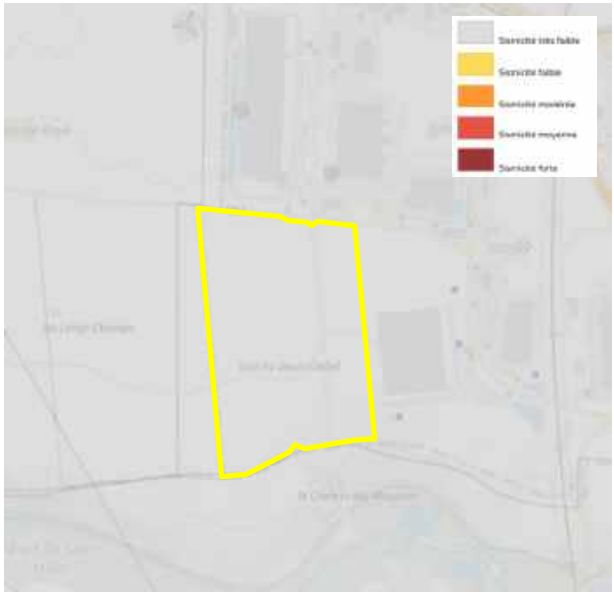


Figure 137 - Risque sismique au niveau de la zone d'étude (Source : Géorisques)

7.2.2 MOUVEMENT DE TERRAIN

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et de l'homme.

Les risques naturels liés à la nature des sols sont de deux types :

- La formation de cavités par la dissolution de matériaux géologiques,
- L'alternance de périodes de sécheresse et d'humidité et aux mouvements des argiles.

Le plan de prévention des risques mouvements de terrain de l'arrondissement de Montdidier a été **approuvé par arrêté préfectoral le 12 juin 2008**. La commune de Roye est concernée par ce plan. Ce plan permet de couvrir les glissements de terrain et les éboulements ou chutes de pierres. Ce PPRI permet d'encadrer les constructions dans les zones exposées voir de les interdire.

La commune de Roye enregistre un risque de cavité interminée et deux mouvements de terrains.

Identifiant	Type	Nom
PICAW0009143	indéterminé	

Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
Mouvement de Terrain	07/05/2001	16/03/2002
Mouvement de Terrain	25/12/1999	30/12/1999

Figure 138 - Listes des mouvements de terrain recensés dans un rayon de 250m (Source : Géorisques)

D'après le zonage réglementaire du PPR Mouvement de terrain de Montdidier, les parcelles du projet se trouve en zone bleu foncé correspondant à une zone de contraintes moyennes.

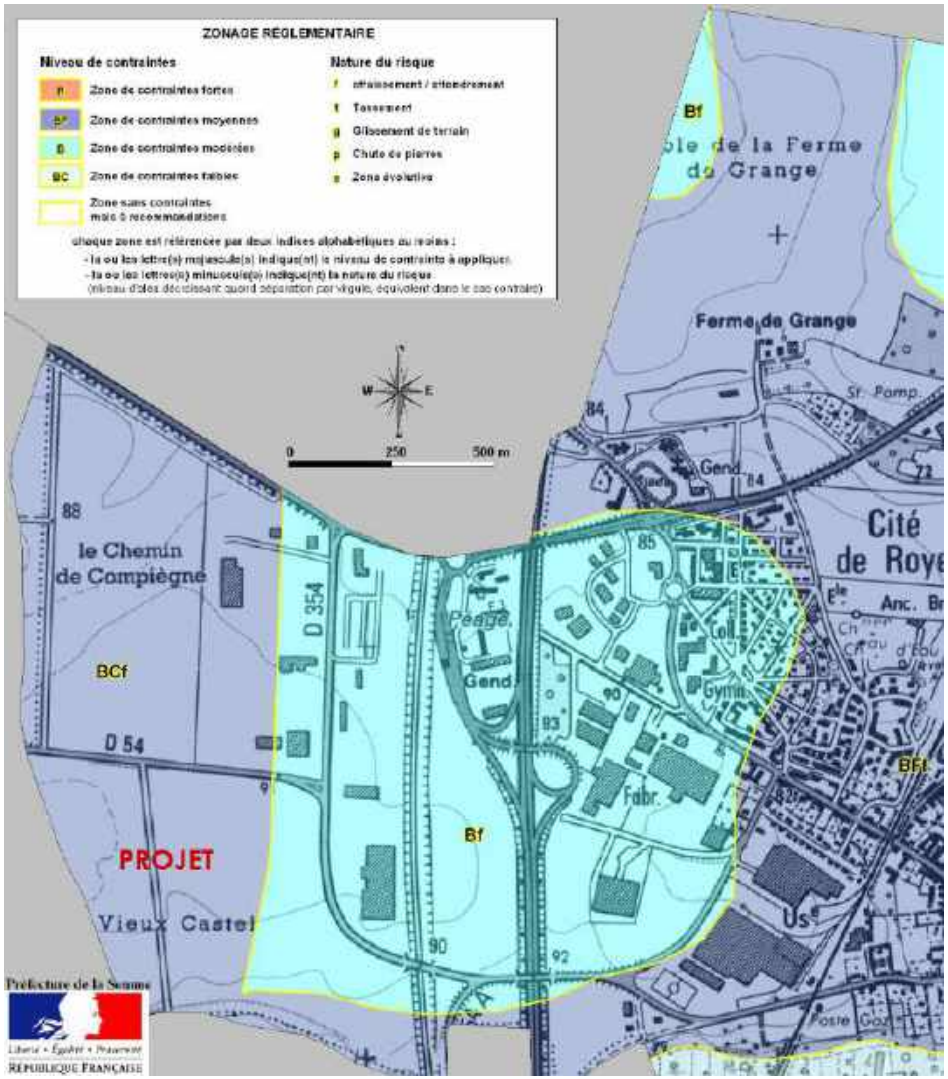


Figure 139 : PPR mouvement de terrains Montdidier

Le règlement concernant ce zonage est repris ci-après.

3.5. Zones Bleu Foncé « *f,g* » ($BF_{f,g}$)

Cette zone regroupe les secteurs soumis à un aléa « effondrement » moyen associé à un aléa « glissement » faible.

Les dispositions spécifiques de chaque zone sont également soumises aux dispositions générales (cf. *Titre 2*).

Article 1.Projets nouveaux de constructions et d'aménagements

- Les projets nouveaux tels que définis au 1 / Article 3 sont soumis à une étude de sol obligatoire effectuée selon les prescriptions de la norme NF P 94-500, dont la finalité est de détecter la présence éventuelle de cavités et d'expliciter comment les mettre en sécurité le cas échéant. Les caractéristiques de la construction ou de l'ouvrage, notamment le dimensionnement de fondations et la nature des matériaux utilisés, doivent tenir compte des conclusions de cette étude de sol.
- Les projets nouveaux tels que définis au 1 / Article 3 dont l'emprise au sol est supérieure à 20 m2 sont soumis à une étude de sol obligatoire effectuée selon les prescriptions de la norme NF P 94-500, afin d'évaluer la stabilité des sols vis-à-vis du glissement. Les caractéristiques de la construction ou de l'ouvrage, notamment le dimensionnement de fondations et la nature des matériaux utilisés, doivent tenir compte des conclusions de cette étude de sol.
- Il est autorisé sans que cela ne soit soumis à une étude de sol :
  - une seule extension attenante au bâtiment principal existant à la date d'approbation du PPR quelle que soit sa destination ;

  ou
  - un seul changement de destination d'un bâtiment attenant au bâtiment principal ;

  à condition que :
  - l'emprise au sol de la construction ne soit pas augmentée de plus de 20 m² de surface hors oeuvre brute (SHOB) et limitée à un seul niveau inférieur à 4 mètres de hauteur à compter de la date d'approbation du PPR.
- En l'absence d'assainissement collectif ou de réseau collectif d'évacuation des eaux pluviales, l'étude géotechnique devra également porter sur l'infiltration des eaux sans aggravation du risque d'effondrement.
- La mise en place d'installations de récupération d'eaux pluviales, pour limiter leur infiltration, est recommandée.

Article 2.Voirie

Les travaux de création et de modifications substantielles des caractéristiques géométriques et mécaniques de la voirie sont soumis à une étude de sol effectuée selon les prescriptions de la norme NF P 94-500, afin de détecter la présence éventuelle de cavités et évaluer la stabilité des sols vis-à-vis du glissement. Les cavités seront mises en sécurité le cas échéant. Les conclusions de cette étude de sol, notamment le dimensionnement des fondations et la nature des matériaux à utiliser, seront prises en compte pour la réalisation des travaux.

Article 3.Réseaux

- La construction et la réhabilitation des réseaux enterrés de distribution de gaz sont soumises à une étude de sol effectuée selon les prescriptions de la norme NF P 94-500, afin de détecter la présence éventuelle de cavités et évaluer la stabilité des sols vis-à-vis du glissement. Les cavités seront mises en sécurité le cas échéant. Les caractéristiques de la construction ou de l'ouvrage, notamment le dimensionnement des fondations et la nature des matériaux utilisés, doivent tenir compte des conclusions de cette étude de sol.
- La création et le remplacement des pylônes des réseaux électriques haute tension sont soumis à une étude de sol effectuée selon les prescriptions de la norme NF P 94-500, afin de détecter la présence éventuelle de cavités et évaluer la stabilité des sols vis-à-vis du glissement. Les cavités seront mises en sécurité le cas échéant. Il sera tenu compte des conclusions de cette étude de sol lors de la réalisation des travaux, notamment pour dimensionner les fondations des pylônes.
- La construction et la réhabilitation hors partie privée de branchement des réseaux d'assainissement et d'adduction en eau potable sont soumises à une étude de sol effectuée selon les prescriptions de la norme NF P 94-500, dont la finalité est de détecter la présence éventuelle de cavités et d'expliciter comment les mettre en sécurité le cas échéant. Les caractéristiques de la construction ou de l'ouvrage, notamment le dimensionnement des fondations et la nature des matériaux utilisés, doivent tenir compte des conclusions de cette étude de sol.

7.2.3 RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

Sous l'effet de certaines conditions météorologiques (précipitations insuffisantes – températures et ensoleillement supérieurs à la normale), les horizons superficiels du sous-sol peuvent se dessécher plus ou moins profondément.

Sur les formations argileuses, cette dessiccation se traduit par un phénomène de retrait avec création de fissures parfois très profondes.

Lorsque ce phénomène se développe sous le niveau de fondation d'une construction, la perte de volume du sol support génère des tassements différentiels qui peuvent entraîner une fissuration du bâti.



Figure 140 - Retrait-gonflement des argiles au niveau du site (Source : Géorisques)

Le projet se situe dans une zone à risque d'exposition « faible » et « moyen » de retrait-gonflement des argiles.

7.2.4 CARRIERES, CAVITES SOUTERRAINES, AFFAISSEMENT MINIER ET PUITS DE MINE

La commune de Roye est concernée par des mouvements de terrain non localisés.

Un effondrement souterrain est recensé au droit du site.



Figure 141 - Localisation des mouvements de terrain sur la commune (Source : Géorisques)

7.2.5 INONDATIONS

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement (ou apparaître) et l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

On distingue trois types d'inondations :

- La montée lente des eaux en région de plaine par débordement d'un cours d'eau ou remontée de la nappe phréatique,
- La formation rapide de crues torrentielles consécutives à des averses violentes,
- Le ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

Certaines inondations sont liées à des **phénomènes récurrents chaque année** comme la mousson, d'autres à des circonstances météorologiques particulières, comme les cyclones ou les orages violents. Elles peuvent également être dues à l'effet simultané de plusieurs phénomènes : c'est souvent le cas des submersions marines provoquées par la combinaison d'une forte houle, de coefficients de marée élevés et parfois même d'une onde de tempête et d'une crue estuarienne.

Toutefois**, l'activité humaine aggrave le risque d'inondation**. Ainsi, en zone inondable, le développement économique constitue l'un des principaux facteurs aggravants, par **augmentation de la vulnérabilité**. De plus, **les aménagements (activités, voiries, remembrement agricole, déforestation…) modifient les conditions d'écoulement (imperméabilisation et ruissellement), tout en diminuant les champs d'expansion des crues.** Sur les cours d'eau, les aménagements (pont, enrochements) et le défaut chronique d'entretien de la part des riverains, aggravent le risque.

L'occupation des zones inondables par des bâtiments et matériaux sensibles à l'eau peut aussi générer, en cas de crue, un transport et un dépôt de produits indésirables, susceptibles de former des barrages, appelés embâcles, voire des pollutions accidentelles. Leur rupture peut engendrer une inondation brutale des zones situées en aval.

La commune de Roye n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI). Cependant, elle est concernée par un programme d'actions et de prévention des inondations (PAPI).

La commune de Roye enregistre 5 inondations et/ou coulées de boue, elle bénéficie du programme PAPI qui couvre l'aléa inondation et qui vise à réduire les conséquences des inondations sur les personnes et les biens.

Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
Inondations et/ou Coulées de Boue	07/07/2001	11/08/2001
Inondations et/ou Coulées de Boue	07/07/2001	01/12/2001
Inondations et/ou Coulées de Boue	02/01/2001	27/04/2001
Inondations et/ou Coulées de Boue	01/12/2000	27/04/2001
Inondations et/ou Coulées de Boue	25/12/1999	30/12/1999

Figure 142 - Historiques des catastrophes naturelles inondations dans la commune de Roye (Source : Géorisques)

En cas de présence d'une nappe phréatique, il peut arriver que les apports pluviométriques fassent remonter le niveau de la nappe. Cela peut ensuite se traduire par une reprise des écoulements dans les vallées habituellement sèches, une résurgence de source ancienne, une augmentation du débit des sources et cours d'eau, voire une augmentation du niveau d'eau dans les zones humides.

Le projet se situe en dehors des zones à risque de débordement de nappe ou d'inondation de cave.

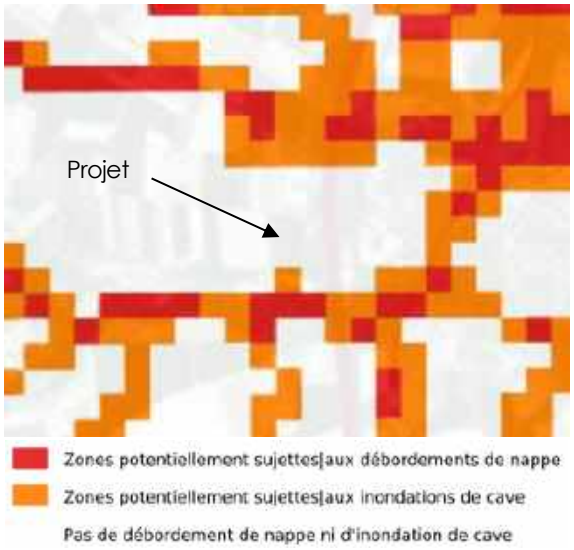


Figure 143 - Aléa remontée de nappe (Source : Géorisques)

7.3 RISQUES TECHNOLOGIQUES

7.3.1 ENGINS DE GUERRE

Les vestiges de guerre constituent dans le département de la Somme, un risque majeur, du moins une menace constante pour les populations susceptibles d'y être exposées :

- Armes conventionnelles : il peut s'agir de munitions d'artillerie ou d'aviation, de mines, de grenades… dont les dommages sur les personnes et les biens peuvent s'avérer extrêmement importants.
- Armes chimiques : il s'agit de munitions produites en France entre 1915 et 1918. La libération de ces substances chimiques lors de l'explosion de l'engin peut avoir non seulement des incidences sur les populations exposées, mais aussi des effets persistants sur l'environnement.

Toutefois, l'Est du département, dont Roye fait partie, est plus particulièrement concerné puisqu'il correspond à la ligne de front de la première guerre mondiale (Albert – Péronne - Roye).

Le centre de déminage de Laon intervient pour l'enlèvement de ces engins sur les départements de la Somme, de l'Oise et de l'Aisne et il est chargé de leur élimination.

Le projet se situe dans une zone sensible aux risques engins de guerre.

7.3.2 TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Le transport de marchandises dangereuses concerne les voies de circulation (routes, rail, fluvial) ainsi que les canalisations (pétrole, gaz).

On recense dans le département 2 types de canalisations :

- les canalisations de transport de gaz naturel haute pression ;
- les canalisations de transport d'hydrocarbures liquides.

Le projet se trouve à proximité d'une canalisation de gaz, mais son périmètre ne l'intercepte pas.



Figure 144 - Canalisations de matières dangereuses (Source : Géoportail)

7.3.3 RISQUE INDUSTRIEL

Le risque industriel est défini comme « un évènement accidentel se produisant sur un site industriel mettant en jeu des produits et/ou des procédés dangereux et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement ».

Afin d'en limiter la survenue et les conséquences, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation particulière (classement des installations) et à des contrôles réguliers.

Le site n'est pas enregistré dans la base de données BASIAS (Anciens Site Industriels et Activités de Services).

Aucun enjeu n'est à prendre en compte vis-à-vis du site étant donné qu'il a toujours été occupé par des parcelles agricoles.

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques pour les tiers - riverains et/ou de provoquer des pollutions ou nuisances vis-à-vis de l'environnement, est potentiellement une **installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE).** Une ICPE est définie à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

La réglementation dédiée aux ICPE et l'action de l'inspection des installations visent notamment à :

• Prévenir, d'une part, les risques accidentels (explosion, incendie, dégagement accidentel, fuite de produits toxiques, etc.) et d'autre part, les risques chroniques (exposition prolongée à de très petites quantités de polluants susceptibles d'avoir un impact sur la santé des populations) ;
• Protéger les différentes composantes de l'environnement (l'eau, l'air, les sols, les paysages…) ou réduire les impacts liés aux nuisances sonores et olfactives… ;
• Préserver la biodiversité (faune, flore, écosystème…) et l'usage des ressources ;
• Lutter contre les effets du changement climatique (sobriété environnementale et transition énergétique, décarbonation…).

Les activités relevant de la législation des ICPE sont énumérées dans une nomenclature comportant trois régimes de classement (déclaration, enregistrement ou autorisation) compte tenu de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être induits par l'installation concernée, de leur connaissance a priori et de leurs modalités d'encadrement.

Pour chaque activité, la nomenclature prévoit donc des seuils de classement au sein de ces régimes.

Plusieurs sites ICPE sont présents au sein de la ZA de Roye :

- ARGAN directement au nord du site ;
- FSP SA à environ 300m au nord-est ;
- NEOLOG ex SCCV à environ 200m au nord ;
- COISPLET DEBOFFLE SARL à environ 400m ;
- NEOLOG ex SCCV à environ 500m au nord.

Ces sites ne sont pas SEVESO et ne sont pas concernées par la directive « IED » (qui encadre les activités sources d'émissions industrielles), mais simplement soumis au régime ICPE. Leurs caractéristiques sont présentées sur les pages suivantes (d'après les données mises à disposition par les services de l'Etat).

Aucun enjeu pour la santé des populations et les biens n'est à prendre en compte au vu des caractéristiques exposées (fin d'exploitation, distance avec le site, rubriques et contrôles)



Figure 145 - Localisation des ICPE autour du site (Source : Géorisques, 2023)

ARGAN (directement au nord du site)

ICPE sous autorisation – En exploitation avec titre → **Aucun enjeu associé**

Code rubrique	Alinéa	Libellé rubrique	Régime (3) autorisé	Volume
1436	2	Liquides combustibles de point éclair compris entre 60° C et 93° C (stockage ou emploi de)	Déclaration avec contrôle	300.000 t
1510	2.a	Entrepot autorisé	Autorisation	455000.000 m3
1530	2	Papiers, cartons ou analogues (dépôt de) hors ERP et 1510	Déclaration avec contrôle	2200.000 m3
1532	2.b	Stockage bois déclaré	Déclaration	2200.000 m3
2910	A.2	Combustion	Déclaration avec contrôle	2.200 MW
2925	1	Charge d'accumulateurs dégageant de l'hydrogène	Déclaration	300.000 kW
4331	1	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3	Autorisation	1890.000 t

FSP SA (environ 300m au nord-est)

ICPE sous autorisation – En exploitation avec titre → **Aucun enjeu associé**

Code rubrique	Alinéa	Libellé rubrique	Régime (3) autorisé	Volume
2661	2.b	MATIERES PLASTIQUES, CAOUTCHOUC...(EMPLOI OU REEMPLOI)	Déclaration	10.000 t/j
2661	1.a	MATIERES PLASTIQUES, CAOUTCHOUC...(EMPLOI OU REEMPLOI)	Autorisation	40.000 t/j
2662	1	Stockage de polymères enregistré	Enregistrement	3115.000 m3
2663	2.b	Stockage de pneumatiques	Déclaration	3268.000 m3
2920	2.b	Réfrigération ou compression (installation de) pression >10E5 Pa	Déclaration	201.730 kW
2921	1.b	Installations de refroidissement évaporatif	Déclaration avec contrôle	102.000 kW
2925	1	Charge d'accumulateurs dégageant de l'hydrogène	Déclaration	4.200 kW

NEOLOG ex SCCV (environ 200m au nord)

ICPE Enregistrement – En exploitation avec titre → **Aucun enjeu associé**

Code rubrique	Alinéa	Libellé rubrique	Régime autorisé (3)	Volume
1510	2.b	Entrepot enregistré	Enregistrement	288000.000 m3
1530	1	Papiers, cartons ou analogues (dépôt de) hors ERP et 1510	Enregistrement	36760.000 m3
1532	2.b	Stockage bois déclaré	Déclaration	18864.000 m3
2662	1	Stockage de polymères enregistré	Enregistrement	36760.000 m3
2663	2.a	Stockage de pneumatiques	Enregistrement	36760.000 m3
2663	1.a	Stockage de pneumatiques alvéolaires ou expansés	Enregistrement	36760.000 m3
2716	2	déchets non dangereux non inertes (transit)	Déclaration avec contrôle	350.000 m3
2925	1	Charge d'accumulateurs dégageant de l'hydrogène	Déclaration	160.000 kW

COISPLET DEBOFFLE SARL (environ 400m)

ICPE Autorisation – En exploitation avec titre → **Aucun enjeu associé**

Code rubrique	Alinéa	Libellé rubrique	Régime autorisé (3)	Volume
2795	2	Lavage de fûts, conteneurs,... de substances ou mélanges ou de déchets dangereux	Déclaration avec contrôle	0.029 m3/j

NEOLOG ex SCCV (environ 500m au nord)

ICPE Enregistrement – En fin d'exploitation → **Aucun enjeu associé**

Code rubrique	Alinéa	Libellé rubrique	Régime autorisé (3)	Volume
1510	2.b	Entrepot enregistré	Enregistrement	216000.000
1530	1	Papiers, cartons ou analogues (dépôt de) hors ERP et 1510	Enregistrement	28620.000
1532	2.b	Stockage bois déclaré	Déclaration	19080.000
2662	1	Stockage de polymères enregistré	Enregistrement	28620.000
2663	2.a	Stockage de pneumatiques	Enregistrement	28620.000
2663	1.a	Stockage de pneumatiques alvéolaires ou expansés	Enregistrement	28620.000
2716	2	déchets non dangereux non inertes (transit)	Déclaration avec contrôle	350.000
2925	1	Charge d'accumulateurs dégageant de l'hydrogène	Déclaration	120.000

8. SANTE ET CADRE DE VIE

8.1 SYNTHESE DU CADRE DE VIE

LA POLLUTION DES MILIEUX – *ENJEU FAIBLE*

Les parcelles du projet ont toujours été libres de toute activité polluante ou de construction. Aucune pollution significative n'est donc susceptible d'avoir impacté le site. Le site BASOL le plus proche est situé à moins de 2km des parcelles du projet. Aucun impact n'est attendu sur les parcelles.

LES EMISSIONS LUMINEUSES – *ENJEU MODERE*

Le projet se trouve à l'interface entre la zone urbanisée de Roye qui contribue à la pollution lumineuse (émissions lumineuses des voiries, des éclairages publics et privés existants) et des terres agricoles qui sont encore préservées de ce phénomène.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Préserver une ambiance lumineuse modérée adaptée aux enjeux de santé publique et de biodiversité.

LE RAYONNEMENT ELECTROMAGNETIQUE – *ENJEU NUL A FAIBLE*

Plusieurs antennes sont implantées sur le territoire communal. La plus proche du site est située à environ à environ 410m à l'Est : il s'agit d'une antenne de télécommunication « Orange ».

LA QUALITE DE L'AIR – *ENJEU FAIBLE A MODERE*

Selon les données du registres français des émissions polluantes (IREP), deux établissements déclarant des rejets et transferts de polluants atmosphériques sont présents à proximité du projet : l'entreprise ARGAN (31824728500048) et l'organisme « FSP SA » (38300512100025).

D'après la Carte Stratégique de l'Air, le sud de la région des Hauts de France possède globalement une bonne qualité de l'air contrairement au Nord et notamment aux alentours de Lille dont la qualité de l'air est moyenne et dont la concentration des polluants sont au-delà des valeurs limites. La Communauté de Communes de Roye possède globalement une bonne qualité de l'air sur son territoire avec, néanmoins, une augmentation des concentrations des polluants aux abords des grand axes routiers.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Réduire les émissions atmosphériques du projet en chantier comme en exploitation

Préserver les usagers du projet des pollutions atmosphériques diffuses du secteur

Participer à l'amélioration de la qualité de l'air via l'aménagement du site (espaces végétalisés, circulation de l'air…)

LE BRUIT – *ENJEU MODERE*

Sur la commune de Roye, plusieurs infrastructures routières sont considérées comme bruyantes. Deux d'entres elles se situent à proximité du projet : on note la présence de l'A1 classée en catégorie 1 (impact sur 300m de part et d'autre de la voie) et de la D934 classée en catégorie 3 (impact sur 100m de part et d'autre de la voie).

Le projet est éloigné de ces infrastructures (environ 735m et 800m) et n'est donc pas impacté par le bruit provenant de ces derniers.

Une infrastructure ferroviaire traverse également la commune, elle correspond à la ligne n°LGV classée en catégorie 1. La largeur du secteur affectée par cette infrastructure est de 300m. Le projet n'est pas compris dans cette emprise et n'est donc pas impacté par le bruit ferroviaire.

La zone du projet n'est pas couverte par un PEB. Le plus proche se trouve à plus de 26km.

⇨ **OBJECTIFS ASSOCIES POUR L'OPERATION**

Limiter les émissions sonores en phase chantier

Limiter les émissions sonores en phase exploitation (circulation automobile, équipements techniques…)

Garantir le confort acoustique des futurs usagers.

8.2 PLANS ET SCHEMAS D'ACTION

A. *Plan National Santé Environnement*

Le **Plan National Santé Environnement (PNSE)** vise à développer une approche pluridisciplinaire du thème « Santé – Environnement » sur le court et le moyen terme.

Le **4ème PNSE « Un environnement, une santé » est lancé en mai 2021** et copiloté par les ministères des Solidarités et de la Santé et de la Transition écologique.

Il est le résultat d'une concertation menée avec l'ensemble des parties prenantes dans le cadre du Groupe Santé Environnement (GSE) présidé par la députée Madame Elisabeth Toutut-Picard.

Plus largement, le plan a été soumis à la consultation du public fin 2020.

Son lancement s'inscrit dans un contexte spécifique**. Les attentes citoyennes sur les questions de santé environnement sont de plus en plus fortes**. Au nom du principe de précaution, le citoyen souhaite que l'impact du progrès scientifique sur son environnement, et encore davantage sur sa santé, soit évalué et anticipé. Par ailleurs, la crise sanitaire de la Covid-19 a fait émerger des interrogations sur notre rapport au vivant, et rappelle le lien étroit entre les santés humaine, animale et de l'environnement.

Face à ces enjeux, le PNSE 4 propose des actions concrètes pour mieux comprendre et réduire les risques liés aux substances chimiques, aux agents physiques (comme le bruit ou les ondes) et aux agents infectieux en lien avec les zoonoses, c'est-à-dire les pathologies qui peuvent se transmettre de l'animal à l'homme. Il s'inscrit pleinement dans le cadre de la démarche « Une seule santé ».

Au cours des cinq prochaines années, le PNSE 4 poursuit **quatre objectifs ambitieux déclinés en vingt actions.**

Les objectifs n°2 « Réduire les expositions environnementales affectant la santé humaine et celle des écosystèmes » et n°3 « Démultiplier les actions concrètes menées par les collectivités dans les territoires » s'appliquent tout particulièrement aux projets et opérations d'aménagement.



Il s'agit en effet **d'agir sur la santé des populations et de préserver l'environnement en intégrant les risques sanitaires liés à la qualité de l'environnement dans l'aménagement du territoire** ; et d'encourager le développement d'un urbanisme favorable à la santé.

Différentes **actions déclinées dans le PNSE4 sont ainsi des « objectifs guides » pour les opérations d'aménagement** :

- **ACTION 8 :** Maîtriser l'exposition aux ondes électromagnétiques et améliorer la connaissance des impacts sanitaires ;
- **ACTION 9 :** Réduire les nuisances liées à la lumière artificielle pour la santé et l'environnement ;
- **ACTION 10 :** Prévenir et agir dans les territoires concernés par la pollution des sols ;
- **ACTION 11** : Prévenir les impacts sanitaires des espèces nuisibles par des méthodes compatibles avec la préservation de l'environnement ;
- **ACTION 12 :** Mieux comprendre et prévenir les cas de légionellose ;
- **ACTION 14 :** Améliorer la qualité de l'air intérieur au-delà des actions à la source sur les produits ménagers et les biocides ;
- **ACTION 15 :** Réduire l'exposition au bruit ;

8.2.1 PLAN REGIONAL SANTE ENVIRONNEMENT

Elaboré conjointement par l'Etat, 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.

Le PRSE 3 a été adopté par les copilotes du plan en juin 2018.

Il se structure autour de 28 fiches-actions réparties sur six axes stratégiques :

- **Axe1 : Impulser une dynamique santé-environnement sur les territoires**
- **Axe 2 : Périnatalité et petite enfance**
- **Axe 3 : Alimentation et eau de consommation**
- **Axe 4 : Environnements intérieurs, habitat et construction**
- **Axe 5 : Environnements extérieurs et sonores**
- **Axe 6 : Amélioration des connaissances**

Les actions déclinées par le PRSE concernent les organismes en charge des politiques de santé (ARS, DREAL, Région).

Les projets d'aménagement peuvent et doivent participer aux axes 4, 5 et 6.

Le PRSE 4 (2023-2027) est en cours d'élaboration. Son ambition sera de placer la santé au cœur des préoccupations environnementales, de développement économique et d'aménagement du territoire.

8.2.2 PROJET REGIONAL DE SANTE

Le PRS 2018-2028 a été arrêté par la Directrice générale de l'ARS le 5 juillet 2018.

Le PRS Hauts-de-France est construire autour de six orientations stratégiques qui visent à améliorer l'état de santé de la population et réduire les inégalités sociales et territoriales de santé :

- Orientation stratégique 1 : Renforcer la prévention pour réduire les inégalités de santé
- Orientation stratégique 2 : Assurer la veille et la gestion des risques sanitaires
- Orientation stratégique 3 : Favoriser la santé tout au long de la vie
- Orientation stratégique 4 : Assurer l'accès à la santé dans les territoires
- Orientation stratégique 5 : Mettre les territoires au cœur de la stratégie régionale de santé
- Orientation stratégique 6 : Mobiliser les usagers et les citoyens comme acteurs de la politique de santé et faire vivre la démocratie en santé

Ces orientations, ainsi que les résultats attendus, sont définies dans le cadre d'orientations stratégiques. Elles sont déclinées dans le Schéma Régional de Santé en 23 objectifs qui seront mis en œuvre pendant la durée du schéma au travers de plans d'actions. Un suivi annuel de ces plans sera réalisé, au niveau régional et territorial.

8.2.3 PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE

Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) ont pour principal objectif de réduire les émissions de polluants atmosphériques afin de maintenir leurs niveaux de concentration en dessous des seuils fixés par le code de l'environnement. Ils s'articulent avec d'autres outils réglementaires relatifs aux enjeux air, climat énergie et mobilité (SRADDET, PREPA, PACET, etc.).

La commune de Roye n'est pas couverte par un PPA.

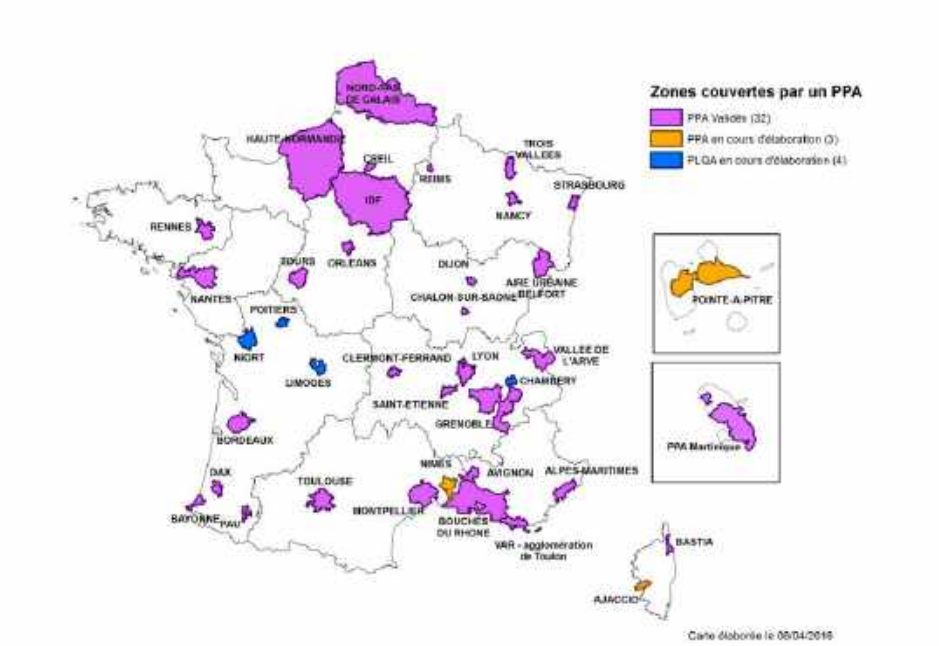


Figure 146 : Etat d'avancement de la mise en place des PPA (Source : ministère de l'Environnement, avril 2016)

8.2.4 PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

Les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) sont des documents qui cartographient le bruit des principales infrastructures, avec pour objectif de réduire, si nécessaire, les niveaux sonores, et de protéger les zones dites calmes.

Le PPBE Etat (échéance 3) du département de la Somme a été approuvé par la Préfète le 28 mai 2019.

8.2.5 COMPATIBILITE DU PROJET

L'opération s'inscrit dans les objectifs de plans et schémas d'actions locaux en termes de santé (PRSE, PRS, PPA) par l'attention apportée à la qualité sanitaire des espaces aménagés et à l'incidence du projet sur l'environnement/la santé.

En particulier, l'opération poursuit les objectifs suivants :

- **Permettre le maintien quantitatif et qualitatif des eaux souterraines (gestion vertueuse des EP, vigilance en chantier sur les pollutions accidentelles et la qualité des eaux rejetées…)**
- **Renforcer la qualité des espaces naturels (Création de zones de détentes arboré, de merlons plantés…)**
- **Encourager la pratique sportive (création d'un parcours de santé)**
- **Encourager les pratiques de mobilités douces ou peu polluantes**
- **Adopter une approche carbone vertueuse**
- **Garantir le confort acoustique des usagers et limiter les incidences du projet en chantier comme en exploitation**

8.3 LA POLLUTION DES MILIEUX

8.3.1 OCCUPATION ET HISTORIQUE DU SITE

Les parcelles du projet ont toujours été libres de toute activité polluante ou de construction.

Aucune pollution significative n'est donc susceptible d'avoir impacté le site.



Figure 147 : Photographie aériennes de la zone d'étude (Source : Géoportail)

8.3.2 SITES POLLUES RECENSES

La base de données BASOL recense les sites et sols pollués (potentiellement ou avérés).

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 pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voire des décennies.

Le site BASOL le plus proche est situé à moins de 2km des parcelles du projet. Aucun impact n'est attendu sur les parcelles.



Figure 148 : Localisation des sites BASOL à proximité du projet (Source : Géorisques)

8.4 LA QUALITE DE L'AIR

L'air est un mélange gazeux contenant des gaz indispensables à la vie : oxygènes (O2), azote (N2) ainsi que d'autres gaz tels que certains gaz rares (néons, argons, etc.) ou le dioxyde de carbone. On retrouve également de la vapeur d'eau. Chaque jour, nous respirons en moyenne 15 à 17 m3 de cet air. La population atmosphérique résulte de l'augmentation des teneurs des composants naturels, mais aussi de l'introduction de nouveaux composants, nocifs à partir d'un certain seuil.

L'activité humaine génère l'émission de nombreux polluants dans l'atmosphère, mais en raison de leurs effets nuisibles sur l'environnement et/ou la santé, et de leur aspect caractéristique de certains types de pollutions, les polluants réglementés retenus par ATMO Hauts de France sont mesurés et suivis. Il s'agit du dioxyde de soufre (SO2), des oxydes d'azote (NOX), du monoxyde de carbone (CO), des particules fines PM10 (particules de diamètres inférieur à 10 micromètres), de l'ozone O3 et des composés organiques volatils (COV).

Les différentes valeurs réglementaires utilisées pour évaluer la qualité de l'air sont définie dans des directives européennes qui sont déclinées en droit français par des décrets ou des arrêtés. Il existe trois catégories de seuils réglementaires : valeur limite (à ne pas dépasser), valeur cible (à atteindre dans la mesure du possible), et objectif de qualité (à atteindre à long terme – OLT). Ces valeurs visent à prévenir/réduire les effets nocifs de la population sur la santé humaine et l'environnement.

Les valeurs de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) correspondent à des recommandations sanitaires.

8.4.1 IDENTIFICATION DES PRINCIPALES SOURCES D'EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

A. Contexte de la zone d'étude

La zone d'étude est marquée par la quasi-exclusivité de surfaces végétalisées (terres arables). Ces dernières ne contribuent pas à l'émission de polluants atmosphériques.

Aucun revêtement n'est de nature à absorber et accumuler la chaleur sur les parcelles.

Aux alentours du site, les vents dominants sont orientés suivant la direction Sud-Ouest/Nord-Est.

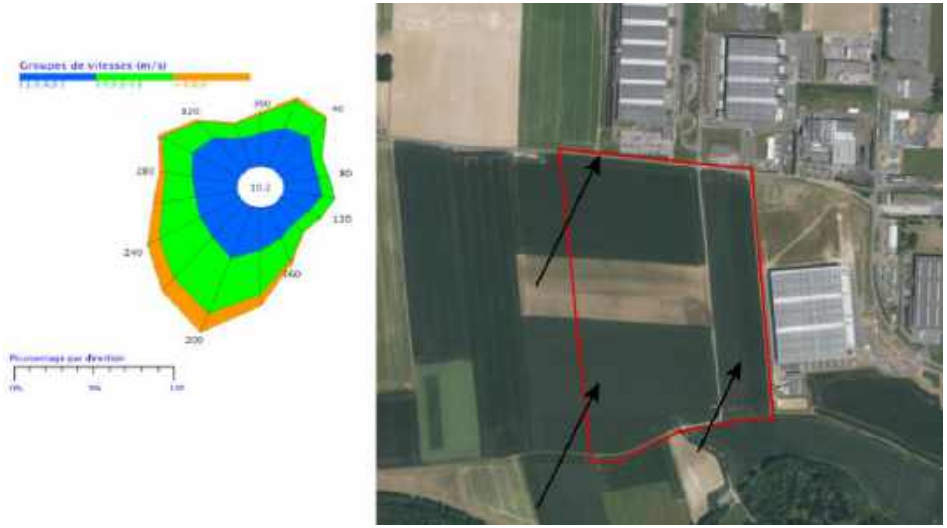


Figure 149 : Conditions aérologiques à proximité de la zone d'étude

B. Registre des émissions polluantes

Selon les données du registres français des émissions polluantes (IREP), deux établissements déclarant des rejets et transferts de polluants atmosphériques sont présents à proximité du projet.

Il s'agit de :

- L'entreprise ARGAN (31824728500048), spécialisée dans la fabrication de parfums et de produits pour la toilette (située à environ 40m du site). Chaque année, elle produit des déchets dangereux :

Déchet (T/an)	2011	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Production de déchets dangereux	91.8	150	15765	174.203	209.314	240.034	195.104	208.046	242.46	155.595

- L'organisme « FSP SA » (38300512100025), spécialisée dans la fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques (située à moins de 300m du site). Cette structure produit des déchets dangereux :

Déchet (T/an)	2021	2022
Production de déchets dangereux	2.676	13.217

Les vents dominants sont orientés suivant la direction Sud-Ouest/Nord-Est. Les établissements déclarant des rejets et transferts de polluants sont présents au Nord des parcelles, réduisant ainsi les possibles impacts potentiels pour le projet.



Figure 150 : Localisation des établissements déclarant des rejets (Source : Géorisques)

C. *Réseaux et transports*

Les réseaux de transport (aérien, ferroviaire, fluvial) peuvent engendrer des rejets de polluants atmosphériques. Il convient donc de les analyser.

❖ **Voies ferrées**

La circulation des trains entraîne la production de poussière contenant des métaux.

Ces poussières proviennent de l'usure des freins, des roues et des voies/caténaires.

La ligne ferroviaire la plus proche se situe à environ 500m à l'Est du projet.

Cette distance semble suffisante pour limiter l'accumulation des pollutions au niveau du projet et de son environnement proche ; les particules émises par les chemins de fer étant de diamètre et masse volumique importants (ce qui limite leur envol).

❖ **Aéroport**

L'aérodrome de Montdidier est implanté à plus de 14km au Sud-Ouest du projet. L'aérodrome de Péronne se trouve quant à lui à plus de 26km.

Ces distances sont suffisantes pour que les activités des aérodromes n'impactent pas le projet.

❖ **Voies navigables**

Les péniches et autres bateaux à moteur thermique sont des sources d'oxydes de carbone, d'oxyde d'azote, d'oxydes de soufre et de COVNM.

Le cours d'eau « le Avre » se trouve à environ 260m au Sud du projet et n'est pas navigable. Le projet n'est donc pas concerné par cet enjeu.

• **Routes**

Le projet se situe à côté de voies routières à fort trafic, à savoir la route départementale D934 et l'A1.

Concernant les réseaux de transport, les routes constituent le principal secteur impactant.

8.4.2 DONNEES ET MESURES DE LA QUALITE DE L'AIR

A. *Indice de qualité de l'air pour la CC de Roye et des Hauts-de-France*

La carte stratégique de l'Air (CSA) permet une appropriation par les collectivités des enjeux de qualité de l'air sur les zones les plus affectée par trois polluants principaux (PM10, PM2.5 et NO2)

D'après la Carte Stratégique de l'Air, le sud de la région des Hauts de France possède globalement une bonne qualité de l'air contrairement au Nord et notamment aux alentours de Lille dont la qualité de l'air est moyenne et dont la concentration des polluants sont au-delà des valeurs limites.

La Communauté de Communes de Roye possède globalement une bonne qualité de l'air sur son territoire avec, néanmoins, une augmentation des concentrations des polluants aux abords des grand axes routiers.

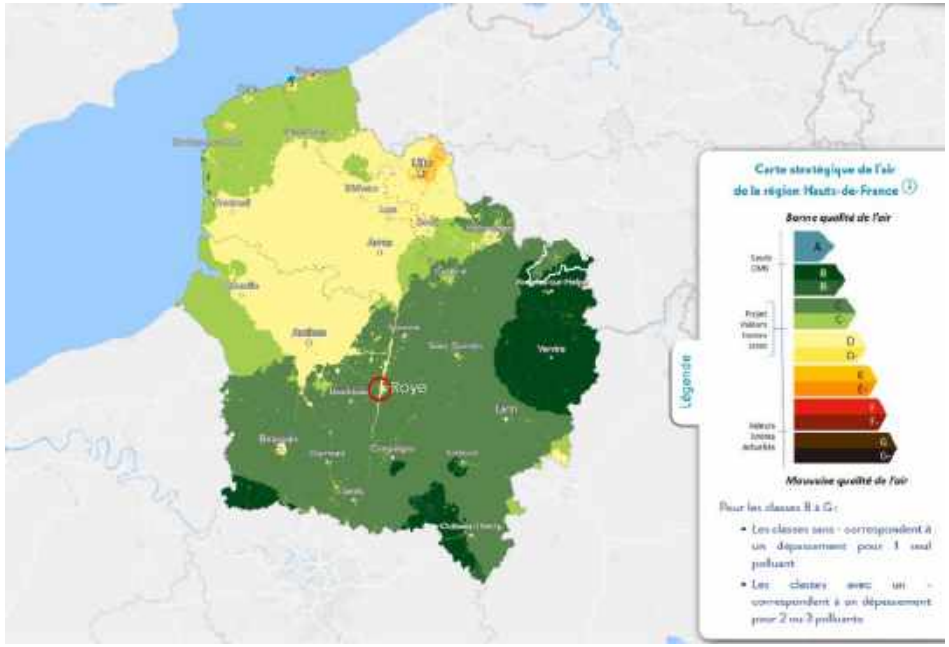


Figure 151 : Carte Stratégique de l'Air des HDF (Source : Atmo HDF)

B. Analyse des enjeux par polluants

L'association ATMO Hauts-de-France met à disposition des cartographies permettant de visualiser les concentrations annuelles pour chaque polluant à l'échelle de la région (basées sur les mesures réalisées en station et la modélisation).

- **Particules PM10**

La concentration des particules PM10 montre des niveaux relativement homogènes sur la commune de Roye. Les maximales se situent près de l'axe A1 et sont donc provoqués par le trafic routier.

Le niveau moyen régional des concentrations de particules PM10 est de 16 µg/m³.

En 2022, les concentrations en PM10 sur la commune de Roye varie entre 16 et 18 µg/m³ et plus de 20 µg/m³ au niveau des axes routiers.

La valeur limite sur la moyenne annuelle fixée à 40 µg/m³n'est pas dépassée sur la commune ou les communes voisines, aucun habitant n'est exposé à un dépassement de cette valeur limite.

82% de la population régionale est exposée à des concentrations supérieures à la recommandation de l'OMS (15 µg/m³).



Figure 152 : Concentrations en particules PM10 en 2022 (Source : Atmo HDF)

- **Particules PM2.5**

Sur la commune de Roye et globalement sur la CC de Roye, en 2022, la modélisation des concentrations en particules PM2.5 montre une homogénéité sur le territoire. On remarque toutefois une influence au niveau des axes routiers.

Le niveau moyen régional des concentrations de particules PM2.5 est de10 µg/m³ en 2022.

Les concentrations en particules PM2.5 sont de 10 µg/m³ sur la commune de Roye et plus de 13 µg/m³ au niveau des axes routiers.

La valeur limite annuelle est de 25 µg/m³ et n'est pas dépassé sur le territoire intercommunal.

Aucune population n'est exposée à des dépassements de la valeur limite annuelle. •

100% de la population régionale est exposée à des concentrations supérieures à la recommandation de l'OMS (5 µg/m³).

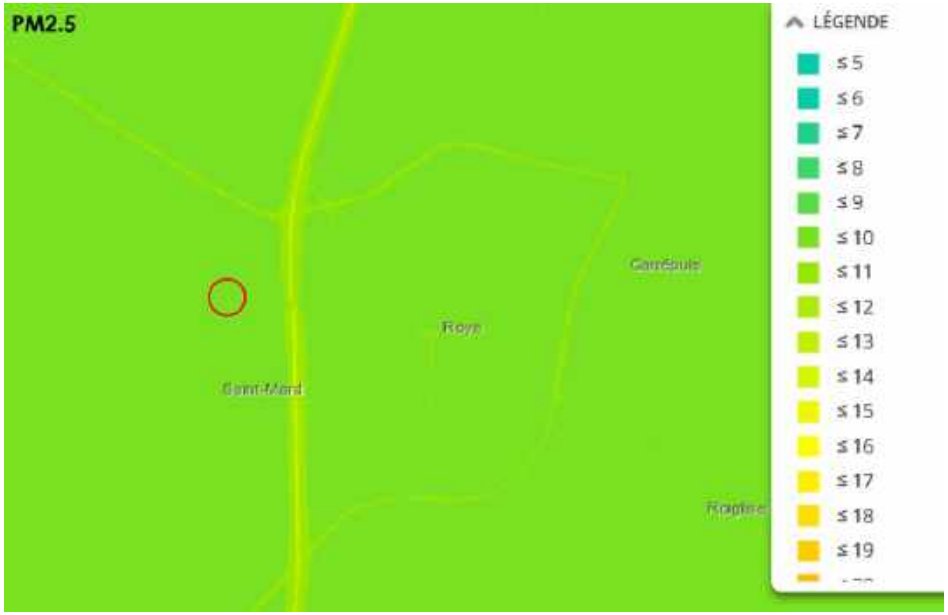


Figure 153 : Concentrations en particules PM2.5 en 2022 (Source : Atmo HDF)

- **Dioxyde d'azote (NO2)**

Concernant le dioxyde d'azote, les concentrations les plus importantes se concentrent aux niveaux des axes routiers, notamment au niveau de l'A1.

Le niveau régional des concentrations de dioxyde d'azote est de 8 µg/m³

Les concentrations de NO2 sur la commune de Roye sont similaires que ceux du niveau régional. On note toutefois d'importantes concentrations au niveau des axes routiers avec une hausse des concentrations allant jusque 40 µg/m³

La valeur limite annuelle est fixé à 40 µg/m³. Cette dernière est légèrement dépassée au niveau de l'A1.

Aucune population n'est exposée à des dépassements de la valeur limite annuelle

73% de la population régionale est exposée à des concentrations supérieures à la recommandation de l'OMS (10 µg/m³).



Figure 154 : Concentration de dioxyde d'azote en 2022 (Source : Atmo HDF)

- **Ozone (O3)**

Concernant l'ozone, la carte du nombre de jours de dépassement de l'objectif long terme (OLT) concernant la protection de la santé montre une légère hétérogénéité entre l'Ouest et l'Est de la commune.

Le nombre de jours de dépassement de l'OLT santé de l'ozone (O_3) est comprise entre 6 et 17 jours en moyenne sur 3 ans.

Selon la cartographie de 2022, le nombre de jours de dépassement pour l'Ouest de la commune est de 9 jours contre 10 jours pour l'Est.

Aucune population n'est exposée au dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé.



Figure 155 : Concentration en ozone en 2022 (Source : Atmo HDF)

8.5 LE BRUIT

*Nota : Le rapport d'étude d'impact acoustique réalisé sur les parcelles du projet par NeodB est **disponible en annexe** de la présente étude*

8.5.1 REGLEMENTATION APPLICABLE

Le projet est soumis à la règlementation sur les installations classées, arrête du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits emis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement

Trois critères règlementaires sont a respecter :

- L'émergence en limite de propriété des riverains les plus proches (ZER). L'émergence est définie par rapport à l'état initial du site (niveau de bruit résiduel). L'émergence règlementaire est fixée dans le tableau ci-dessous

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT existant dans les ZER (incluant le bruit de l'établissement)	EMERGENCE ADMISSIBLE Pour la période 07h-22h Sauf dimanche et jours fériés	EMERGENCE ADMISSIBLE Pour la période 22h-07h Ainsi que dimanche et jours fériés
35 dB(A) < bruit ambiant≤ 45	6 dB(A)	4 dB(A)
Bruit ambiant > 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

- Le niveau en limite de propriété du projet fixe par l'arrêté d'autorisation dans son chapitre 6.2.2. Il ne doit pas dépasser les niveaux maximums suivants :

NIVEAU EN LIMITE DE PROPRIETE Admissible pour la période 07h-22h	NIVEAU EN LIMITE DE PROPRIETE Admissible pour la période 22h-07h
70 dB(A)	60 dB(A)

- Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalite marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

8.5.2 CONTEXTE ENVIRONNANT

A. *Bruit des infrastructures routières et ferroviaires*

Les infrastructures de transport (routières et ferroviaires) génèrent de nombreuses nuisances acoustiques au sein leurs environnements proches.

Depuis la loi relative à la lutte contre le bruit du 31 décembre 1992, le décret relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres du 09 janvier 1995 et l'arrêté sur le bruit des infrastructures routières du 05 mai 1995, les nuisances acoustiques nocturnes (période 22h-6h) sont prises en considération.

Le tableau ci-contre correspond à la largeur du secteur affectée par le niveau sonore routier en fonction de la catégorie d'infrastructures. Ainsi, dans un secteur affecté par le bruit, tout bâtiment d'habitation à construire ou faisant l'objet d'une extension, ou tout logement créé par changement de destination doit respecter un isolement acoustique minimal.

Les voies sont classées en cinq catégories selon leurs niveaux sonores, 1 étant la catégorie la plus bruyante. Ces voies bruyantes imposent une valeur minimale d'isolement qui doit être respectées lors de la conception et la construction de nouveaux bâtiments. Si le projet est dans la zone d'impact d'une voie classée, plus celle-ci est considérée comme bruyante, plus l'impact est élevé.

Tableau 23 : Secteur affecté par les nuisances routières

Catégorie	1	2	3	4	5
Limite d'impact	300m	250m	100m	30m	10m

Sur la commune plusieurs infrastructures routières sont considérées comme bruyantes :

- **A1 – Catégorie 1**
- **D934 – Catégorie 3**
- **D1017 – Catégorie 3**

Une infrastructure ferroviaire traverse également la commune, elle correspond à la ligne n°LGV classée en catégorie 1. La largeur du secteur affectée par cette infrastructure est de 300m.

Les parcelles ne sont ni impactées par le bruit routier en provenance de ces voiries ni par le bruit ferroviaire. Elles sont éloignées d'environ 735m de l'A1, d'environ 800m de la D934 et d'environ 500m de la ligne n°LGV.

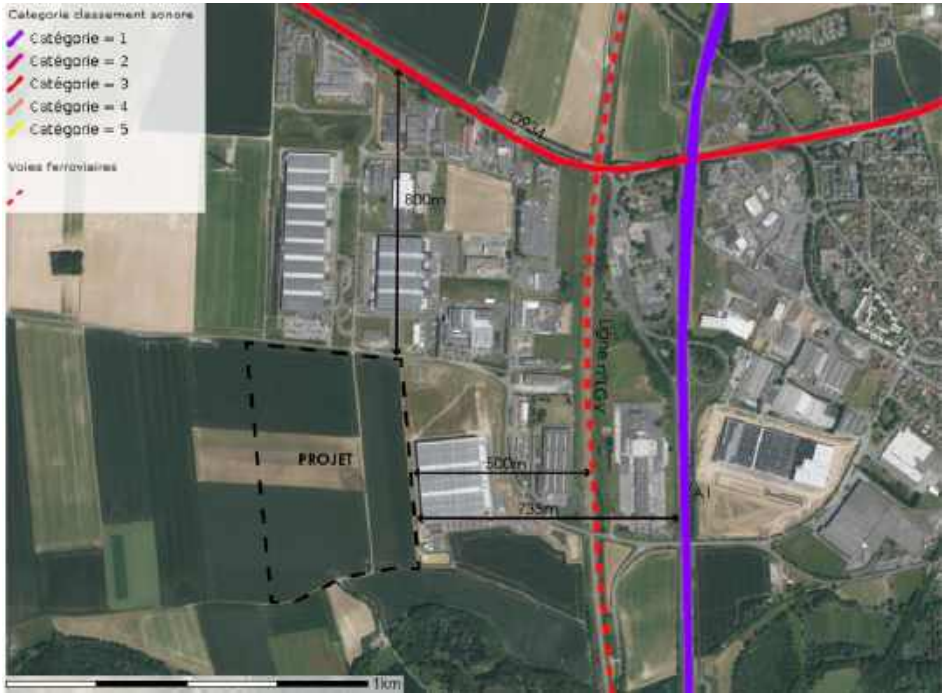


Figure 156 : Infrastructures classées à proximité du projet (Source : DDT de la Somme)

B. Bruit aérien

Le Plan d'Exposition aux Bruits (PEB) est destiné à encadrer l'urbanisation dans les zones de bruit au voisinage des aéroports.

Les aéroports/aérodromes du département sont éloignés du site du projet. L'aérodrome couvert par un PEB le plus proche se trouve à plus de 26km du projet et correspond à l'aérodrome de Péronne.

Le projet n'est donc pas concerné par un Plan d'Exposition au Bruit.

8.5.3 MESURES ACOUSTIQUE D'ETAT INITIALE

Des mesures d'état initial ont été réalisées par NEO dB™ le lundi 28 octobre 2024.

A. Localisation des points de mesures

Afin de caractériser l'environnement sonore, 4 points de mesure ont été choisis repartis en limite de propriété du projet ainsi qu'un point en zone a émergences règlementées au sud a Saint Mard. Le niveau de bruit a été mesure pour la période réglementaire de jour et de nuit sur une durée minimum de 30 minutes.

L'emplacement des points de mesure est le suivant :

- Point LDP1, en limite de propriété NORD proche route RD54
- Point LDP2, en limite de propriété EST
- Point LDP3, en limite de propriété SUD proche du chemin
- Point LDP4, en limite de propriété OUEST
- Point ZER , en zone a émergence règlementée, proche de l'église de Saint Mard

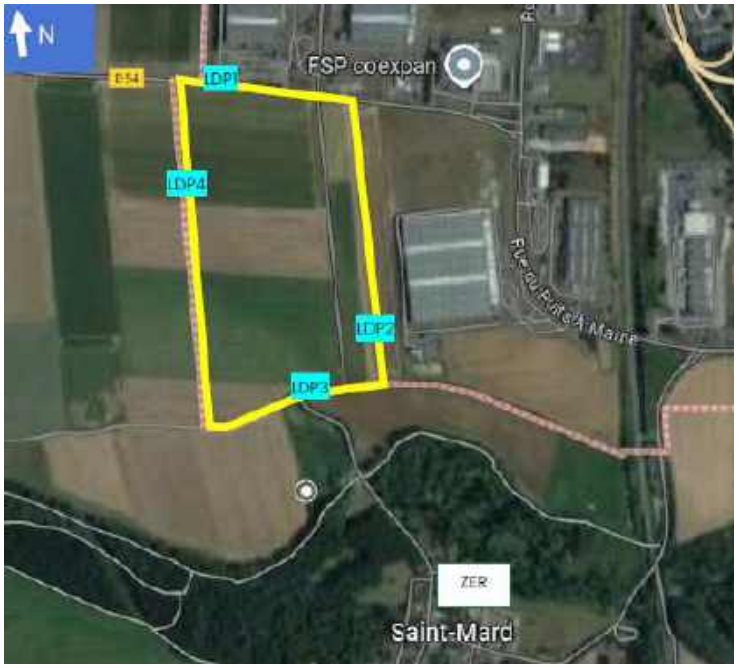


Figure 157 : Emplacement des points de mesures

B. Résultats des mesures

Point LDP1 – Limite de propriété Nord – Route RD54

Résultat en dB(A)	L_{Aeq}	L_{50}	L_{90}
Période de jour (16H16 – 16H46)	59.5	35.0	42.0
Période de nuit (22H02 – 22H32)	53.5	37.0	38.5

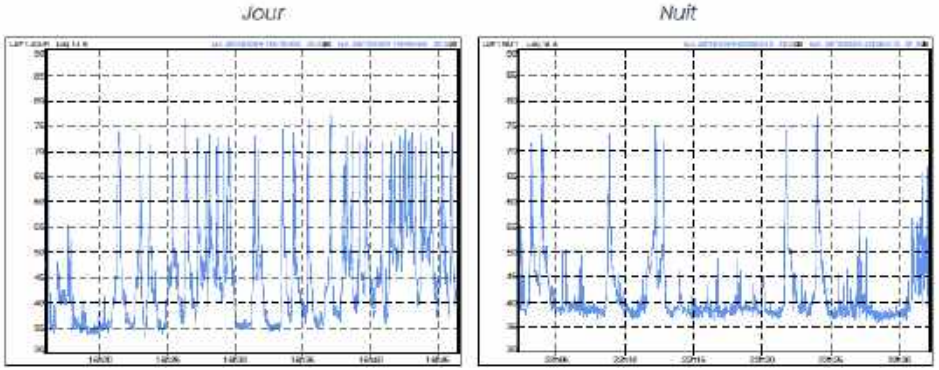


Figure 158 : Evolutions temporelles jour et nuit du niveau de bruit mesuré au point 1



Figure 159 : Position du point LDP1

Le point LDP1 est situé en limite de propriété NORD en bord de la route RD54. Le trafic sur la D54 impacte le niveau sonore et il est assez régulier en journée et se réduit nettement la nuit. Les éoliennes et les routes au loin sont audibles.

Point LDP2 – Limite de propriete EST

Résultat en dB(A)	L_{Aeq}	L_{50}	L_{90}
Période de jour (15H25 – 15H55)	40.0	35.5	37.0
Période de nuit (22H47 – 23H18)	42.0	36.5	39.0

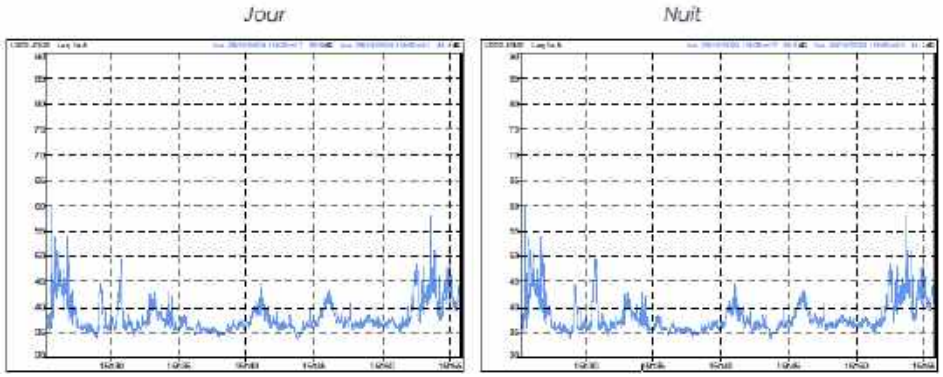


Figure 160 : Evolutions temporelles jour et nuit du niveau de bruit mesuré au point 2



Figure 161 : Position du point LDP2

Le point LDP2 est situé en limite de propriété EST, éloigne des axes routiers et proche de la plateforme logistique voisine. Aucun bruit n'était audible de la plateforme. Le bruit du trafic sur les routes au loin (Autoroute A1) et le passage des TGV sont audibles.

Point LDP3 – Limite de propriete SUD

Résultat en dB(A)	L_{Aeq}	L_{50}	L_{90}
Période de jour (15h23 – 15h56)	40.5	33.5	36.0
Période de nuit (22h39 – 23h10)	38.5	34.5	36.0

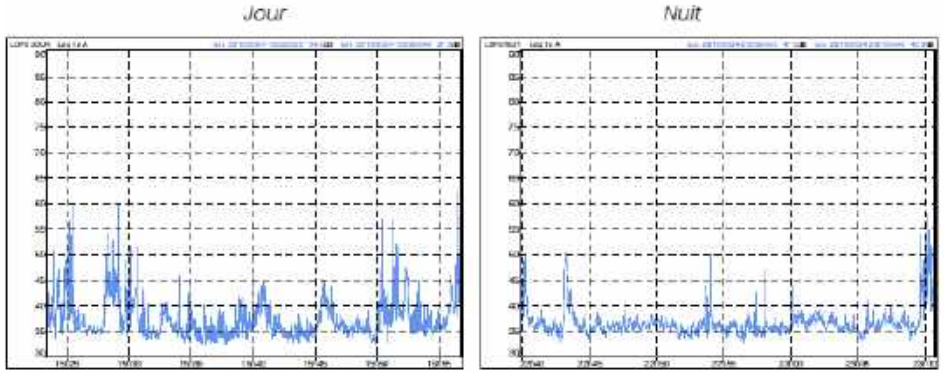


Figure 162 : Evolutions temporelles jour et nuit du niveau de bruit mesuré au point 3



Figure 163 : Mesure point LDP3

Le point LDP3 est situé en limite de propriété SUD en bordure d'un chemin. Comme pour LDP2 le bruit du trafic sur les routes au loin (Autoroute A1) et le passage des TGV sont audibles.

Point LDP4 – Limite de propriete OUEST

Résultat en dB(A)	L_{Aeq}	L_{50}	L_{90}
Période de jour (16h13 – 16h50)	38.5	33.5	37.0
Période de nuit (22h03 – 22h34)	39.5	35.5	37.5

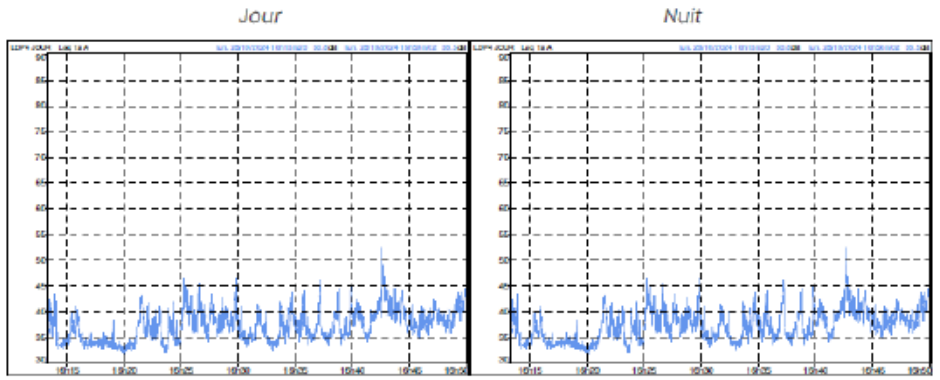


Figure 164 : Evolutions temporelles jour et nuit du niveau de bruit mesuré au point 4



Figure 165 : Point de mesure LDP4

Le point LDP4 est situé en limite de propriété OUEST a plus de 150m de la RD54. Le trafic sur la RD54 est audible, ainsi que le bruit du trafic sur les routes au loin (Autoroute A1) et le passage des TGV (notamment la nuit)

Point ZER – commune de Saint Mard proche eglise

résultat en dB(A)	L_{Aeq}	L_{90}	L_{50}
Période de jour (17h13 – 17h44)	46.0	40.0	42.0
Période de nuit (23h24 – 23h55)	38.5	36.0	37.5

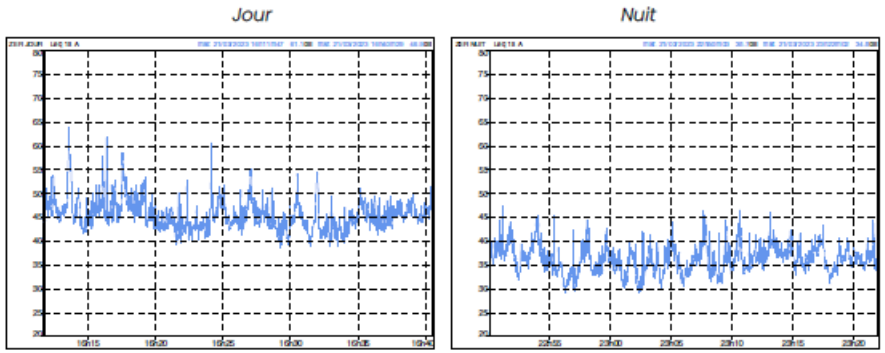


Figure 166 : Evolutions temporelles jour et nuit du niveau de bruit mesuré au point ZER1



Figure 167 : Position du point ZER SAINT MARD

Le point ZER a été installé sur la comme de Saint Mard au plus proche du projet, vers l'église. Aucun trafic dans la zone. Le niveau sonore est essentiellement dû au bruit du trafic sur l'autoroute A1 a 650m est nettement audible de jour comme de nuit. En journée les bruit avifaunes sont audibles (oiseaux, coq…).

Résultat en dB(A)	Période de JOUR (07h00 -> 22h00)		
	L_{Aeq}	L_{90}	L_{50}
Point 1 LdP NORD	59.5	35.0	42.0
Point 2 LdP EST	40.0	35.5	37.0
Point 3 LdP SUD	40.5	33.5	36.0
Point 4 LdP OUEST	38.5	33.5	37.0

Figure 168 : Récapitulatif des résultats de mesures – limites de propriété

Résultat en dB(A)	Période de JOUR (07h00 → 22h00)			
	L_{Aeq}	L_{90}	L_{50}	L_{Aeq}-L_{50}
ZER SAINT MARD	46.0	40.0	42.0	4.0

Figure 169 : Récapitulatif des résultats de mesures – ZER

8.6 LES EMISSIONS LUMINEUSES

On parle de « pollution lumineuse » lorsque les éclairages artificiels sont si nombreux qu'ils nuisent à l'obscurité normale et souhaitable de la nuit.

Les lumières artificielles sont nombreuses en milieu urbanisé : éclairage urbain, enseignes publicitaires, vitrines de magasins, bureaux allumés en permanence, lumières dans les jardins, etc.

Le nouvel indicateur de l'Observatoire national de la biodiversité (ONB) de suivi de la pollution lumineuse vient de paraitre dans son bilan 2021. Selon cet indicateur : 85% du territoire français métropolitain est exposé à un niveau élevé de pollution lumineuse.

Aujourd'hui, elle est encore peu connue car à priori peu néfaste pour la santé lorsqu'on la compare aux « pollutions classiques » (déchets, eau, air…). Pourtant, des études démontrent que notre biologie est dépendante du rythme circadien, basé sur l'alternance jour/nuit. La présence de lumière perturbe ce rythme est peut engendrer des troubles du sommeil, de l'obésité, la perte de densité osseuse et musculaire, l'augmentation des cancers, etc.

Des effets sur la faune, en particulier les insectes (sur-éclairage, première cause de disparition des insectes) et les oiseaux (désorientation lors de migrations), les escargots, les chauves-souris sont également connues.

L'éclairage public participe à l'accentuation de l'îlot de chaleur urbain de manière significative.

Le projet se trouve à l'interface entre la zone urbanisée de Roye qui contribue à la pollution lumineuse (émissions lumineuses des voiries, des éclairages publics et privés existants) et des terres agricoles qui sont encore préservées de ce phénomène.

L'opération participera à la pollution lumineuse. Il conviendra de préserver une ambiance lumineuse modérée adaptée aux enjeux de santé publique et de biodiversité.



Figure 170 : Pollution lumineuse en France métropolitaine (Source : ONB)

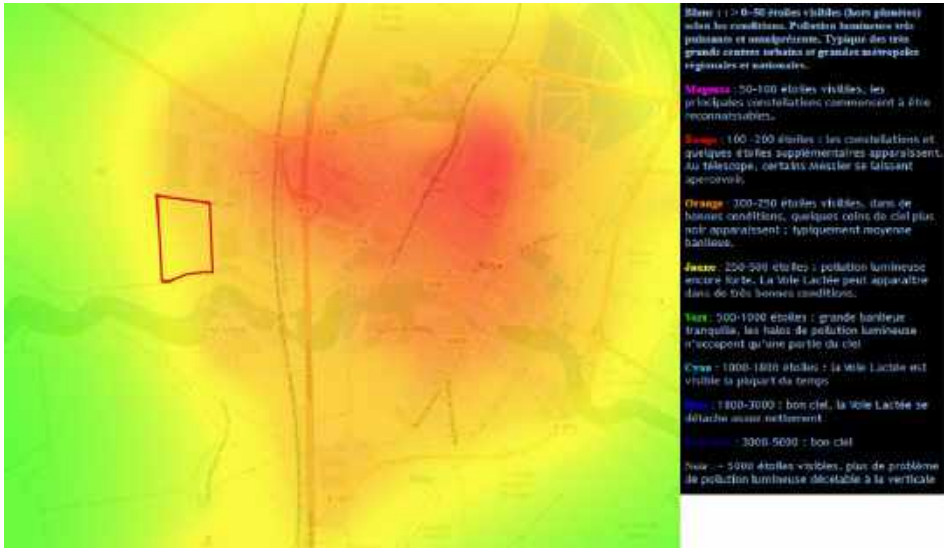


Figure 171 : Pollution lumineuse sur le site et à proximité (Source : Avex-asso.org)

8.7 LE RAYONNEMENT ELECTROMAGNETIQUE

A ce jour, aucune étude scientifique concluante n'existe sur les effets d'une exposition régulières, faible et à long terme aux rayonnements électromagnétiques.

Néanmoins, l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail a rendu un avis le 08 avril 2020 recommandant « par précaution, de ne plus augmenter le nombre de personnes sensibles exposées autour des lignes de transports d'électricité à très hautes tensions et de limiter les expositions.

Plusieurs antennes sont implantées sur le territoire communal.

L'antenne la plus proche du site est à environ à environ 410m à l'Est : il s'agit d'une antenne de télécommunication « Orange ».



Figure 172 : Localisation des antennes à proximité du site (Source : Carto radio)

N° identification : **817420**
Description du site : **Pylône tubulaire / 16m / TOTEM**
Adresse : **R DU PUITS À MARNE DAF Z.I. OUEST**
Code Postal / Commune : **80700 ROYE**

Téléphonie

orange 2G/3G/4G

Figure 173 : Antenne la plus proche du projet (Source : Carto Radio)

Des mesures réalisées au cœur de la commune en 2021 concluent au respect des valeurs limites d'expositions fixées par le décret du 3 mai 2022.

Fiche mesure N° 166937 - Synthèse

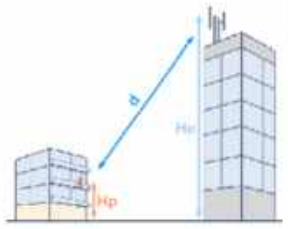
Mesure réalisée le : **02/08/2021** à : **10h12**
Par le laboratoire : **EXEM**
Localisation du point de mesure : **7 Rue du Jeu de Paume ROYE**
mesure effectuée : **à l'interieur**
Environnement : **Lieu d'habitation**

mesure effectuée suivant le protocole ANFR/DR 15-4 (présentation du protocole ici).

Positionnement des émetteurs visibles du point de mesure

Hp (hauteur du point de mesure) : m

EMETTEURS VISIBLES DU POINT DE MESURE	HE (HAUTEUR DE L'EMETTEUR)	D (DISTANCE POINT DE MESURE/EMETTEUR)
	m	m



(schéma type : dans certains cas, Hp est supérieur ou égal à He)

Conclusion du rapport de mesure

Le rapport de mesure conclut au respect des valeurs limites d'exposition fixées par le décret du 3 mai 2002.

9. SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX

Le chapitre suivant a pour objectif de résumer les enjeux et les contraintes identifiées à l'échelle du secteur d'étude du projet, et d'évaluer le niveau d'enjeu à prendre en considération dans la suite de l'évaluation des effets du projet, et des mesures à envisager (enjeu faible, modéré et fort).

***Tableau 24** - Synthèse de l'état initial et des enjeux*

Thématique	Contexte et / ou sensibilités observés	Enjeux	Objectifs environnementaux à atteindre / Contraintes
Milieu Physique			
Climat	Le climat de la Somme est de type tempéré puisqu'il est soumis aux flux d'ouest de la façade maritime. Le département connaît des hivers relativement froids avec des températures moyennes autour de 3 à 6 °C en janvier. Les étés sont doux à tempérés, avec des températures moyennes atteignant environ 20 à 22 °C en juillet. Les précipitations sont réparties tout au long de l'année, mais les mois d'été peuvent être un peu plus secs. En raison de sa proximité avec la côte, la Somme peut être soumise à l'influence des vents marins.	FORT	*Adapter la conception aux spécificités du climat (ensoleillement, vents dominants) pour assurer le confort des usagers et optimiser les performances des constructions ;* *Intégrer les phénomènes liés au changement climatique dans la conception du projet. En particulier, proposer des solutions permettant de réduire l'impact de l'opération sur les aléas et de maitriser leurs conséquences pour les usagers (phénomènes pluvieux extrêmes, effets d'ilots de chaleur…) ;*
Topographie	Le site présente un dénivelé nord-sud d'environ 6m sur les 200 derniers mètres du terrain.	MODERE	*Travailler le nivellement des terrains pour optimiser la gestion des eaux pluviales du site et assurer la bonne insertion du projet dans son environnement proche (paysage, mobilités, accessibilité)* *Limiter les mouvements de terre (déblais/remblais).*
Géologie	Les parcelles du projet se situent sur les formations géologiques suivantes : - Limons des plateaux ; - Limons argileux à silex.	FAIBLE	*Adapter les systèmes constructifs et les aménagements à la nature des sols au droit du projet, ainsi qu'aux éventuelles sensibilités liées aux milieux souterrains (risques naturels, présence d'eau).*

Thématique	Contexte et / ou sensibilités observés	Enjeux	Objectifs environnementaux à atteindre / Contraintes
Milieu Aquatique			
Hydrogéologie	**Hydrogéologie générale** Le projet se situe sur la masse d'eau souterraine « FRAG312 : Moyenne vallée de la Somme » **Etat masses d'eau** D'après les données du SDAGE 2022-2027, la masse d'eau FRAG312 est bon état quantitatif depuis 2015 mais en mauvais état chimique. Les objectifs sont de maintenir le bon état quantitatif pour 2027 et d'atteindre le bon état chimique en 2039.	FAIBLE	*En chantier et en exploitation, éviter toute dégradation accidentelle des eaux souterraines.*
Hydrographie	**Réseau hydrographique** La composante du réseau hydrographique la plus proche correspond au cours d'eau « le Avre », situé à environ 260m au Sud de la zone d'étude. Elle n'est pas identifiée comme zone à enjeu de crue. **Etat des masses d'eau de surface** D'après les données du SDAGE 2022-2027, la masse d'eau FRAR06 – Avre est très proche du bon état écologique et est en mauvais état chimique. L'objectif est d'atteindre le bon état écologique et de le maintenir pour 2027 et d'atteindre le bon état chimique en 2033.	FAIBLE	*Respecter les dispositions et objectifs du SDAGE Artois-Picardie concernant les eaux superficielles* *En phase chantier et en exploitation, éviter toute dégradation accidentelles susceptibles d'impacter les milieux aquatiques.*
Zones humides	Selon le SDAGE, la zone d'étude n'est concernée par aucune zone à dominante humide. D'un point de vue pédologique, le site ne présente aucune zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009, le critère floristique a permis de classer l'ensemble de la zone d'étude comme non humide. L'ensemble de la zone concernée par le projet a donc été classée comme étant non humide, en application de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009.	FAIBLE A NUL	*Sans objet*
Usages de l'eau	**Captages et prélèvements** Les parcelles du projet interceptent un ouvrage agricole (OPR0000042345) ayant comme usage l'irrigation. Ce dernier a extrait un volume total de 10 615m³ en 2021. L'ouvrage d'alimentation en eau potable le plus proche est situé à environ 4,9km et correspond à l'ouvrage « ST PGE SI CARREPUIS GRUNY » (OPR0000041727). **Eau potable** Le projet sera raccordé au réseau public de distribution d'eau potable de la commune. D'après l'ARS, l'eau distribuée sur le territoire du Roye est propre à la consommation avec le respect des seuils réglementaires pour les nitrates, les pesticides et la qualité bactériologique. **Eaux usées** La commune de Roye est en assainissement collectif. Trois stations d'épuration sont présentées sur la CC de Roye dont une sur la commune de Roye	MODERE	*Respecter les dispositions et objectifs du SDAGE Artois-Picardie* *Prévoir un raccordement aux réseaux qui desservent actuellement le site (eau potable et assainissement)* *Limiter les consommations en eau potable des futures constructions et maitriser les consommations durant la phase chantier et exploitation.* *Respecter les exigences réglementaires concernant la gestion des eaux pluviales (SDAGE, règlement assainissement…) et favoriser une gestion naturelle permettant de préserver la ressource en eau.*

Thématique	Contexte et / ou sensibilités observés	Enjeux	Objectifs environnementaux à atteindre / Contraintes
Milieu naturel			
Synthèse bibliographique des zonages existants	Le projet ne joue pas un rôle majeur dans la connexion et l'interaction avec les zonages de patrimoine naturel étant donné la différence d'habitats présents. Cependant, la vallée alluviale correspondant à une vallée multitrame et une zone humide passe à moins de 200m en contrebas. Cette vallée alluviale, de par sa proximité représente un enjeu.	**FAIBLE**	*Développer les continuités écologiques à l'échelle locale*
Habitats	Les habitats présents sur le site d'étude sont très anthropisés. Aucun ne présente de statut particulier.	**TRES FAIBLE**	*Diversifier les habitats présents sur le site et améliorer leur qualité écologique ;*
Flore	Quatre espèces présentent un intérêt particulier : - Le Persil des moissons (Sison segetum), classé « Rare », présentant un intérêt patrimonial et déterminant ZNIEFF ; - La Molène floconneuse (Verbascum pulverulentum), classée « Assez rare », présentant un intérêt patrimonial et déterminante ZNIEFF ; - La Falcaire commune (Falcaria vulgaris), classée « Très rare », présentant aussi un intérêt patrimonial et déterminante ZNIEFF ; - - La Chicorée sauvage (Cichorium intybus), d'intérêt patrimonial et déterminant ZNIEFF. Aucune espèce protégée ou menace observée Aucune espèce exotique envahissante n'est recensée sur la zone d'étude Aucun arbre à cavité n'est recensé au doit du projet. Des arbres favorables à la nidification de l'avifaune et de la chiroptèrofaune sont observés au niveau de la vallée alluviale.	**MODERE**	*Diversifier les habitats présents sur le site et améliorer leur qualité écologique ;*
Faune	**<u>Avifaune</u>** Plusieurs espèces d'oiseaux dont certaines sont patrimoniales et d'autres directement impactées dans le cadre du projet : - Les espèces inféodées aux cultures agricoles et ses abords dont les bandes enherbées (Alouette des champs, Bruant proyer, Bergeronnette printanière, Busard Saint-Martin et Perdrix grise) ; - Des espèces patrimoniales susceptibles de venir se nourrir sur la ZIP mais qui nichent au niveau de la ZIE dans les fourrés arbustifs et les haies champêtres (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune et Verdier d'Europe). **<u>Mammifères terrestres</u>** Aucun mammifère terrestre protégé n'est recensé sur la zone de projet. Une espèce classée "quasi menacée", le lapin de Garenne a été observé à de nombreuses reprises sur l'emprise. **<u>Chiroptères</u>** Une espèce de chiroptère protégée, la Pipistrelle commune transite et chasse ponctuellement sur la ZIP. La zone d'étude n'accueil aucun gîte d'hivernage ou d'estivage. L'étude des enregistreurs passifs es ten cours.	**MODERE**	*Eviter tout impact sur l'avifaune en chantier (notamment choix de la période de travaux afin d'éviter la période de nidification des oiseaux) ;* *Offrir des zones de refuges tout au moins des espaces relais en faveur de la flore et de la faune liées aux milieux humides et aquatiques ;* *Augmenter les potentialités d'accueil de la faune sur le site : aménagements éco-paysagers, refuges, maitrise des nuisances, etc.*

Thématique	Contexte et / ou sensibilités observés	Enjeux	Objectifs environnementaux à atteindre / Contraintes
Milieu naturel			
	Amphibiens et reptiles Deux espèces d'amphibiens identifiées en limite de la ZIP au niveau de dépressions temporairement en eau situées dans un chemin Agricole. Aucune espèce n'a été contactée lors de la prospection nocturne en période favorable. L'utilisation du site par les amphibiens se limite à du transit ponctuel. Aucun reptile n'a été observé. Les potentialités d'accueil sont faibles. **Arthropodes et Gastéropodes** Aucune espèce bénéficiant d'un statut particulier n'a été identifié sur la ZIP. Cependant les inventaires n'ont pas pu être effectués en parcourant l'intérieur de la ZIP. Deux espèces déterminantes ZNIEFF ont été observées à proximité du site, aucun habitat favorbale n'est à l'heure actuelle favorable à ces espèces sur la ZIP.		

Thématique	Contexte et / ou sensibilités observés	Enjeux	Objectifs environnementaux à atteindre / Contraintes
Paysage et patrimoine			
Paysage	Les parcelles du projet se trouvent dans l'unité paysagère de Santerre. Les parcelles de l'opération sont à la jonction de plusieurs entités paysagères. - L'Ouest et le Sud des parcelles donnent sur des terres agricoles (commune de Saint-Mard et de Villers-lès-Roye). Le cours d'eau Le Avre passe à environ 260m au Sud de la zone d'étude. Des éoliennes sont également présentes à proximité du site. - Une zone industrielle accueillant de nombreux bâtiments se trouve au Nord du site. Un entrepôt (Dossin Entrepôt, site RPM) est situé à la limite de la parcelle à l'Est. Actuellement, le site est libre de toute construction et est à usage agricole. Peu de végétation recouvre le sol. Une voirie dédiée uniquement aux engins agricoles le traverse.	**FAIBLE A MODERE**	*Soigner l'insertion de l'opération dans son contexte paysager* *Développer un parti paysager permettant d'améliorer écologiquement le site*
Patrimoine	**<u>Archéologie</u>** Un camp présumé romain a été identifié au Nord de la parcelle sur la carte de l'état-major. L'emprise de ce dernier est visualisable sur des photographies aériennes datant de 1947 mais plus discernable sur les photographies aériennes actuelles. Aucun sondage n'a été réalisé sur cette emprise. Les parcelles du projet sont concernées par une Zone de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA). La zone du projet est classée en zone de sensibilité de niveau 4, dans lesquelles les projets peuvent faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive. Un diagnostic archéologique préventif sera réalisé sur la parcelle du projet Si le diagnostic révèle des vestiges archéologiques significatifs, la DRAC prescrit une fouille afin d'étudier le site de manière exhaustive avant sa destruction par les travaux. **<u>Zonages de patrimoine</u>** Le monument le plus proche se situe à environ 1,3km à l'Est du site. Ce dernier correspond à la tour Saint-Laurent et la courtine. Aucun site inscrit ou classé identifié dans le Code de l'Environnement n'est présent à proximité du site. Aucun site patrimonial n'est présent à proximité du site.	**MODERE**	*Solliciter la DRAC pour le diagnostic archéologique*

Thématique	Contexte et / ou sensibilités observés	Enjeux	Objectifs environnementaux à atteindre / Contraintes
Milieu humain et socio-économique			
Démographie	**Evolution de la population** La dynamique démographique de Roye depuis 1968 révèle des fluctuations notables dans sa croissance populationnelle. Malgré une augmentation globale relativement modeste de résidents, passant de 5 211 à 5 703, cette progression n'a pas été uniforme. Cette décroissance récente peut être attribuée à plusieurs facteurs, notamment au taux de mortalité en augmentation continue, au taux de natalité en diminution constante et au solde migratoire négatif. Ainsi, l'analyse de ces données démographiques souligne une évolution complexe de la population de Roye, caractérisée par des fluctuations marquées, des périodes de croissance suivies de déclins, et des changements significatifs dans les taux de natalité et de mortalité. **Composition de la population** La population de la ville de Roye est principalement composée d'habitants ayant entre 45 et 59 ans. La composition des ménages montre une tendance vers une augmentation des ménages composés d'une seule personne et une légère diminution du nombre de ménages avec famille dans la commune de Roye sur la période de 2009 à 2020.	FAIBLE	*Participer à l'attractivité de la commune*
Logement	Le 21 septembre 2023, la ville de Roye s'est engagée avec l'Etat, l'Anah, la Communauté de Communes du Grand Roye et la ville de Montdidier dans une convention d'OPAH « Opération Programmé d'Amélioration de l'Habitat ». Le parc de logement de Roye a été majoritairement construit après la seconde guerre mondiale (32,3%). Les logements de la commune de Roye sont majoritairement des maisons (67,6%). La majorité des résidences principales ont 5 pièces ou plus (36,2%) et une grande partie des logements locatifs sont des logements sociaux (30,2%).	NUL	*Sans objet*

Thématique	Contexte et / ou sensibilités observés	Enjeux	Objectifs environnementaux à atteindre / Contraintes
Milieu humain et socio-économique			
Economie et emploi	Les filières économiques phares du Pôle métropolitain du Grand Amiénois sont : l'énergie, le numérique, la santé, l'aéronautique, l'hydraulique, la logistique, l'automobile, l'éolien et l'agriculture.Sa localisation optimale tant autoroutière que ferroviaire lui confère un positionnement stratégique entre Londres/Bruxelles/Lille/Paris/Rouen/Reims (A16/A29/A1). Il se situe au centre d'un bassin de consommation de 80 millions d'habitants. Roye est un territoire de tradition agricole mais aussi industrielle. La commune est principalement composée d'entreprises agroalimentaires, d'industries et d'activités logistiques. Le tissu économique local permet de fournir quelque 4 500 emplois, répartis dans plus de 630 entreprises. L'agriculture est portée par les grandes cultures : le blé tendre, la betterave sucrière et les pommes de terre dominent. La présence de cultures à haute valeur ajoutée (lin fibre) témoigne de la présence de terres à fort potentiel agronomique qui permettent une haute valorisation économique des productions. La ZA de Roye bénéficie d'infrastructures routières et autoroutières importantes. De grands noms de l'industrie et des services mais aussi de nombreuses PME-PMI, se sont installés. Elle est la troisième zone industrielle du département, les retombées économiques du projet du canal Seine Nord peuvent être importantes. Le PLU de Roye prévoit l'extension de cette zone d'activité du fait de son dynamisme et son attractivité. On observe de manière générale dans la commune une augmentation des actifs et une diminution du taux de chômage. Cela peut être due à la création d'emplois, une croissance économique dynamique et des changements dans la composition démographique de la population active, permettant ainsi une meilleure insertion sur le marché du travail.	MODERE	*Renforcer la place de la commune en tant que pôle logistique, tout en veillant à l'activité agricole* *Permettre l'installation de services à destination des usagers du projet et participer à leur attractivité (qualité des espaces publics, accessibilité, visibilité) ; En 2020, les secteurs d'emplois les plus représentés à Roye sont les ouvriers suivi des employés et des professions intermédiaire.*
Services et équipements	La commune de Roye se démarque des autres communes par ses nombreux équipements. Elle fait notamment partie du dispositif « Petites Villes de Demain ».	FAIBLE	*Proposer une programmation mixte qui participe à la qualité de vie de la commune*

Thématique	Contexte et / ou sensibilités observés	Enjeux	Objectifs environnementaux à atteindre / Contraintes
Milieu urbain			
Transports et déplacements	Les parcelles du projet sont facilement accessibles depuis l'échangeur A1 (situé à environ 1,4km), via la route D934, puis la route D354 et la D54. Au heures de pointes (8h / 17h30), le secteur est globalement fluide et sans ralentissement significatif. Certaines routes situées à proximité du site du projet telles que la D934, la D930 ou la D1017 sont fortement fréquentées chaque jour mais n'engendraient pas de bouchons significatifs. Peu de parkings publics sont présents à proximité du site. Le projet devra nécessairement proposer une offre en stationnement rationnelle pour les futurs usagers du site. La commune de Roye est accessible en transports en commun via plusieurs lignes du réseau de bus trans80. L'arrêt de bus le proche du site est l'arrêt « Roye-collègue » accessible en 40 minutes à pied depuis le site.	MODERE	*Aménager le site pour favoriser l'usage des modes doux (piétons, vélos)* *Prévoir et organiser le stationnement en réponse aux besoins* *En phase travaux, veiller à mettre en oeuvre des mesures pour éviter ou réduire les perturbations liées aux livraisons et déplacements d'engins en chantier.*
Réseaux	Des réseaux passent au Nord des parcelles : - Réseau d'électricité (Enedis) - Réseau de gaz (GRDF) - Réseaux d'eau potable - Réseaux assainissement collectifs	FAIBLE	*Prévoir le raccordement aux réseaux existants (eau potable, gaz, électricité) et veiller à limiter les perturbations en chantier* *Respecter les prescriptions du gestionnaire et des documents cadres concernant la conception de l'assainissement du projet*
Gestion des déchets	Depuis le 1er janvier 2020, la collecte des ordures est opérée par la société Véolia sur le territoire du Grand Roye. Deux déchèteries sont présentes sur la CC de Roye dont une à Roye même. Elle se trouve à moins de 400m des parcelles du projet. 150 points d'apports volontaires pour le verre sont également présents sur la Communauté de Communes.	FAIBLE	*Limiter la production de déchets et le volumes de déchets générés en phase chantier (et en exploitation) et optimiser leur gestion/valorisation* *Prévoir les dispositifs adaptés dans le cadre du projet pour la gestion efficace des déchets d'exploitation (locaux déchets, points d'apports…,) ou s'assurer dans le cas échéant de la présence et de la capacité d'équipements alentours* *Développer des solutions de mutualisation de la gestion des déchets*

Thématique	Contexte et / ou sensibilités observés	Enjeux	Objectifs environnementaux à atteindre / Contraintes
Risques et pollutions			
Risque sismique	L'exposition de la commune à l'aléa sismique est très faible.	NUL	*Sans objet*
Risque inondation	La commune de Roye n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI). Cependant, elle est concernée par un programme d'actions et de prévention des inondations (PAPI). De plus, le projet se situe en dehors d'une zone à risque de débordement de nappe ou d'inondation de cave.	NUL	*Sans objet*
Risque de mouvement de terrain	La commune de Roye est concernée par des mouvements de terrain non localisés. Un effondrement souterrain est recensé au droit du site.	MODERE	*Caractériser l'aléa concernant le retrait gonflement des argiles et plus largement les aléas liés aux mouvements de terrains dans le cadre des études de conception des constructions.*
Risque vestiges de guerre	Le projet se situe dans une zone sensible aux risques engins de guerre.	FAIBLE	*Respecter l'ensemble des précautions applicables en cas de découverte d'engins de guerre lors de la phase travaux.*
Risque de transport de matières dangereuses	Le projet se trouve à proximité d'une canalisation de gaz, mais son périmètre de protection ne l'intercepte pas.	NUL	*Sans objet*
Risque industriel	Le site n'est pas enregistré dans la base de données BASIAS (Anciens Site Industriels et Activités de Services). Aucun enjeu pour la santé des populations et les biens n'est à prendre en compte au vu des caractéristiques des sites industriels (fin d'exploitation, distance avec le site, rubriques et contrôles)	NUL	*Sans objet*

Thématique	Contexte et / ou sensibilités observés	Enjeux	Objectifs environnementaux à atteindre / Contraintes
Santé et Cadre de vie			
Pollution des milieux	Les parcelles du projet ont toujours été libres de toute activité polluante ou de construction. Aucune pollution significative n'est donc susceptible d'avoir impacté le site. Le site BASOL le plus proche est situé à moins de 2km des parcelles du projet. Aucun impact n'est attendu sur les parcelles.	FAIBLE	*Sans objet*
Qualité de l'air	Selon les données du registres français des émissions polluantes (IREP), deux établissements déclarant des rejets et transferts de polluants atmosphériques sont présents à proximité du projet : l'entreprise ARGAN (31824728500048) et l'organisme « FSP SA » (38300512100025). D'après la Carte Stratégique de l'Air, le sud de la région des Hauts de France possède globalement une bonne qualité de l'air contrairement au Nord et notamment aux alentours de Lille dont la qualité de l'air est moyenne et dont la concentration des polluants sont au-delà des valeurs limites. La Communauté de Communes de Roye possède globalement une bonne qualité de l'air sur son territoire avec, néanmoins, une augmentation des concentrations des polluants aux abords des grand axes routiers.	FAIBLE A MODERE	*Réduire les émissions atmosphériques du projet en chantier comme en exploitation* *Préserver les usagers du projet des pollutions atmosphériques diffuses du secteur* *Participer à l'amélioration de la qualité de l'air via l'aménagement du site (espaces végétalisés, circulation de l'air…)*
Bruit	Sur la commune de Roye, plusieurs infrastructures routières sont considérées comme bruyantes. Deux d'entres elles se situent à proximité du projet : on note la présence de l'A1 classée en catégorie 1 (impact sur 300m de part et d'autre de la voie) et de la D934 classée en catégorie 3 (impact sur 100m de part et d'autre de la voie). Le projet est éloigné de ces infrastructures (environ 735m et 800m) et n'est donc pas impacté par le bruit provenant de ces derniers. Une infrastructure ferroviaire traverse également la commune, elle correspond à la ligne n°LGV classée en catégorie 1. La largeur du secteur affectée par cette infrastructure est de 300m. Le projet n'est pas compris dans cette emprise et n'est donc pas impacté par le bruit ferroviaire. La zone du projet n'est pas couverte par un PEB. Le plus proche se trouve à plus de 26km.	FAIBLE	*Limiter les émissions sonores en phase chantier* *Limiter les émissions sonores en phase exploitation (circulation automobile, équipements techniques…)* *Garantir le confort acoustique des futurs usagers*
Emissions lumineuses	Le projet se trouve à l'interface entre la zone urbanisée de Roye qui contribue à la pollution lumineuse (émissions lumineuses des voiries, des éclairages publics et privés existants) et des terres agricoles qui sont encore préservées de ce phénomène.	MODERE	*Préserver une ambiance lumineuse modérée adaptée aux enjeux de santé publique et de biodiversité.*
Rayonnement électromagnétique	Plusieurs antennes sont implantées sur le territoire communal. La plus proche du site est située à environ à environ 410m à l'Est : il s'agit d'une antenne de télécommunication « Orange ».	FAIBLE	*Sans objet*

TITRE D. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

L'article R122-5 du Code de l'Environnement prévoit que l'étude d'impact comporte *« un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en oeuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles »*

L'analyse de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de projet est présentée ci-dessous.

Bien que destinés à l'accueil d'activités, **il est envisageable qu'aucune activité ne s'implante à terme sur les parcelles**.

Rappelons que les parcelles concernées par le projet ne présentent que peu de sensibilités ou d'enjeux environnementaux : ces terrains sont cultivés à l'année.

Thèmes analysés	Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet
Climat	**Aucune évolution n'est attendue** (Évolution spontanée du climat liée au changement climatique)
Sols et topographie	**Aucune évolution n'est attendue**
Eaux souterraines et superficielles	**Aucune évolution n'est attendue**
Usages d l'eau	**Aucune évolution n'est attendue** (Utilisation d'eau pour l'arrosage des terrains, potentiels impacts des milieux via les produits utilisés pour la culture…)
Ecologie et paysage	**Aucune évolution n'est attendue** (Habitats à faible intérêt écologique, fragilisation des milieux par la culture en continu)
Socio-démographie / Economie	**Aucune évolution n'est attendue** Pas d'évolution des équipements et services proposés pour la commune. Pas de croissance du tissu économique local.
Déplacements	**Aucune évolution n'est attendue**
Réseaux	**Aucune évolution n'est attendue**
Déchets	**Aucune évolution n'est attendue**
Risques	Risque de mouvement de terrain (fragilisation des sols par la culture en continu)
Pollution des sols	Risque de pollution des milieux (produits phytosanitaire agricole)
Qualité de l'air	Pollution de l'air via les produits phytosanitaires agricoles et l'utilisation des engins agricoles.
Nuisances sonores	Nuisances liés aux fonctionnements des engins agricoles.
Emissions lumineuses	**Aucune évolution n'est attendue**

TITRE E. EVALUATION DES IMPACTS ET MESURES ASSOCIEES

1. EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC DES PROJETS CONNEXES

Conformément à l'Article R122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact comporte :

« Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres (…) du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

– ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;

– ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. »

Les « projets existants ou approuvés » à considérer d'après la réglementation sont ceux relevant du régime de l'autorisation au titre de la loi sur l'eau et qui ont fait l'objet d'un document d'incidence et d'une enquête publique ; ou ayant fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels l'avis de l'AE a été rendu public.

D'après les données disponibles sur les sites de la DREAL et MRAe Somme en 2024, d'autres projets d'aménagement ou de construction sont recensés sur la commune de Roye.

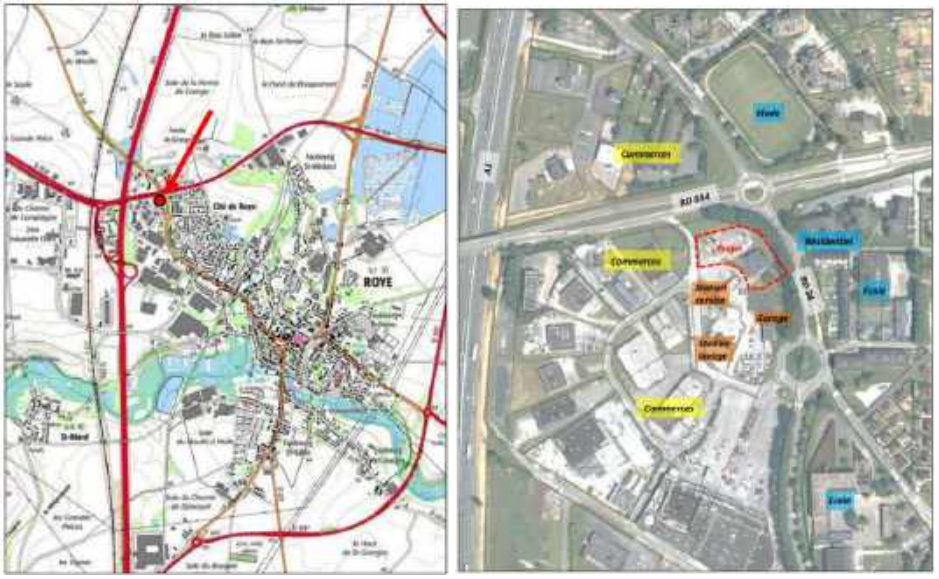
Les projets sont les suivants :

- Le projet de restructuration d'une friche commerciale situé rue Honoré de Balzac à Roye (environ 1,5km à l'est) ;
- Deux projets de plateforme logistique à environ 3,1km au sud de Roye ;

A. Restructuration d'une friche commerciale

Le projet, situé rue Honoré de Balzac à ROYE (80), consiste à implanter sur la parcelle ZB 274 un restaurant Burger King.

Actuellement, le terrain est déjà aménagé avec un restaurant (qui n'est plus en activité) et une zone de stationnement (42 places). Le bâtiment sera démoli et les surfaces en enrobé seront reprises pour réaménager une nouvelle zone de stationnements (49 places dont 2 PMR) et une nouvelle zone de circulation.



Un nouvel accès au projet sera créé depuis la rue Honoré de Balzac, de manière à distinguer l'accès existant à la station-service et l'accès au restaurant.

L'unité foncière dans laquelle s'inscrit ce projet correspond à la parcelle ZB227 d'une surface totale de 11 488 m² (division en cours en 3 parcelles : ZB273, 274 & 275. La parcelle ZB227 est actuellement occupée par un restaurant (à démolir pour le projet Burger King) ainsi qu'une station essence et un garage automobile qui seront conservés. Sur cette unité foncière, il existe, au niveau du garage automobile, une zone de stationnement constituée de 23 places qui sera conservée.

Les surfaces aménagées d'après le plan projet (en annexe 5) sont les suivantes :

- 326 m² de toitures (bâtiment), et 206 m² de terrasses,
- 1 649 m² de voirie en enrobé (voirie, trottoirs, parkings PMR)
- 551 m² de stationnements en revêtement perméable,
- 1 141 m² d'espaces verts.



Principales incidences identifiées pour le projet :

- Cette zone commerciale va engendrer du trafic sur la parcelle - mais le secteur d'implantation est déjà inclus dans une zone commerciale, en bordure de voie de circulation passante (RD934, RD34) ;
- Un diagnostic de pollution a été réalisé dans le cadre du projet : les analyses de sols ont montré des dépassements non significatifs des valeurs seuils pour certains éléments traces métalliques et de la limite de quantification pour les composés organiques ;
- La gestion des eaux pluviales prévue est la suivante : rétention à la parcelle puis rejet régulé vers le réseau EP existant ;
- Les eaux usées seront gérées de manière collective par raccordement au réseau EU communal ;

(Source : Dossier de demande d'examen au cas par cas n°2023-7621 et de non-soumission à la réalisation d'une étude d'impact associée)

Le projet de restructuration de la friche commerciale n'est pas susceptible d'avoir des effets cumulés notable avec l'opération objet du présent dossier.

B. Création d'une plateforme logistique

Le projet comprend notamment :

- La construction d'un entrepôt logistique abritant six cellules de stockage variant de 2 000 m² à moins de 12 000 m² et de bâtiments annexes accueillant les locaux techniques et les bureaux administratifs ;
- L'aménagement d'une aire de stationnement pour 160 véhicules légers, de voiries pour la circulation des poids-lourds, l'accès aux quais de chargement et des aires de stationnement pour les poids-lourds, sur 4,6 hectares ;
- La réalisation de plusieurs bassins de gestion des eaux pluviales et de confinement des eaux sur 1,4 hectares.

Les espaces inutilisés seront enherbés et plantés ; ces aménagements paysagers seront réalisés sur 2,5 hectares.

Une ligne haute tension traverse le terrain d'implantation du projet en partie sud et deux poteaux électriques sont présents dans l'emprise du projet.

Le site fonctionnera en 2 x 8 heures ou 3 x 8 heures (en cas de nécessité) et générera 400 mouvements journaliers de poids lourds et 440 de véhicules légers.



Incidence sur l'artificialisation des sols

Le projet consommera 13,8 hectares d'espaces agricoles, et il entraînera l'imperméabilisation de la majeure partie du parcellaire, par la construction des bâtiments logistiques, des parkings et des voiries.

Des mesures de réduction de ces impacts sont proposées, notamment la végétalisation des quelques espaces verts et la réalisation de chaussées réservoirs pour l'infiltration des eaux pluviales.

Chaque projet est concerné par l'enjeu de l'artificialisation des sols, l'implantation de ces plateformes ne pouvant se faire sur les fonciers disponibles en renouvellement urbain sur le territoire. Ainsi, chaque opération s'attache à proposer une implantation raisonnée, veillant à préserver de larges espaces pour la gestion des eaux pluviales et la biodiversité.

Incidence sur le paysage

Depuis l'ouest de Roye, le projet sera implanté à proximité de l'autoroute A1. Le projet sera également visible depuis les routes départementales et le cimetière allemand à environ 260 m du projet.

Des plantations périphériques sont prévues, afin de constituer un vrai filtre végétal atténuant l'impact visuel paysager.

L'implantation des deux projets présente un enjeu paysager, auquel la conception architecturale et la mise en œuvre de plantations denses en périphérie.

Incidences sur les flux routiers :

L'étude d'impact indique 500 mouvements de poids-lourds et 940 de véhicules légers par jour s'ajoutant au trafic actuel des axes routiers. Au regard du trafic estimé, il ressort que pour les véhicules légers, le trafic supplémentaire représente respectivement une hausse d'environ 2% du trafic actuel de l'autoroute A1, de 25 % sur la route départementale D1017 et 14 % sur la route départementale D934. Pour les poids lourds, ceci correspond à une hausse de trafic de + 3 % sur l'A1, et respectivement 24 et 29 % pour les routes départementales D 1017 et D934.

Pour réduire son impact sur le trafic des axes environnants, plusieurs mesures sont prévues :

- *Implantation du projet à proximité d'axes d'envergure sans devoir traverser de zones densément habitées,*
- *Présence de zones d'attente et d'aires de stationnement en nombre suffisant sur le site pour éviter tout engorgement sur la voie publique,*
- *Organisation des réceptions/ expéditions de poids lourds tout au long de la journée (étalement du flux de trafic),*
- *Intégration de mesures pour favoriser les modes de déplacements doux des salariés (abri deux roues, covoiturages, etc.).*

Certains flux des projets se cumuleront, mais au vu de la localisation des opérations, ce cumul se fera sur des axes présentant les gabarits nécessaires (routes départementales, autoroute) et n'engendrera pas de difficulté particulière.

Incidences sur les milieux naturels

Les impacts attendus sur la faune et la flore sont faibles.

L'étude écologique annexée à l'étude d'impact propose des mesures :

- *Le balisage de la bande enherbée ainsi que la végétation aux pieds des pylônes électriques,*
- *La mise en place d'un éclairage respectueux de la faune*
- *La mise en place d'une gestion à vocation écologique des espaces verts (maintien de zones refuges, fauche tardive),*
- *La mise en place d'aménagements pour la faune (prairies fleuries, nichoirs, tas de pierres pour les reptiles, tas de bois ou de feuilles pour les petits mammifères et les amphibiens, aménagement en clôture pour le passage de la petite faune)*

Les deux projets éco-paysagers participent à la diversification des milieux naturels, réduisant ainsi la perte des surfaces agricoles.

2. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT / LA SANTE ET MESURES ASSOCIEES

2.1 EFFETS LIES AU MILIEU PHYSIQUE

2.1.1 LE CLIMAT

A. *Incidences sur le changement climatique*

Les chantiers ont des **effets négatifs directs** sur le climat dus à :

- ⇨ ***L'émission de gaz à effet de serre (gaz d'échappement) par les engins de travaux et matériels à moteur thermique utilisés au cours des travaux.***
- ⇨ ***La phase chantier peut également avoir des effets négatifs indirects sur les émissions de gaz à effet de serre par la circulation des usagers du secteur. En effet, la réalisation des travaux peut potentiellement perturber les conditions de circulation sur les voiries aux abords (réduction du nombre de voies de circulation, possibles congestions, ...).***
- ⇨ ***Ces conditions de circulation dégradées peuvent induire une augmentation de l'émission de gaz à effet de serre.***

MESURE DE REDUCTION

M.R.C 1 - Démarche environnementale en chantier

Les travaux seront encadrés par un règlement de chantier qui imposera le respect de bonnes pratiques visant à réduire les impacts sur l'environnement et la santé.

Les dispositions concerneront notamment :

- L'organisation et la propreté du chantier ;

- Les livraisons et la circulation sur le chantier ;

- Les nuisances et pollutions (bruit, poussières, produits chimiques ...)

- La gestion des déchets, de l'énergie et de l'eau.

- ⇨ ***Les choix d'aménagements et l'exploitation des futurs bâtiments sont susceptible d'avoir différentes incidences pouvant participer à amplifier le réchauffement climatique ou ses effets :***
  - o ***Emissions de GES : systèmes de chauffage et la circulation automobile,***
  - o ***Consommations en eau potable en exploitation,***
  - o ***Impact de l'artificialisation des parcelles sur les ilots de chaleur,***

MESURE DE REDUCTION

M.R.E 1 - Améliorer la qualité environnementale des parcelles

Les aménagements projetés pour l'opération intègrent des espaces végétalisés / semi-perméables au sol afin de participer à la réduction du phénomène d'ilot de chaleur (et de limiter le phénomène de ruissellement pluvial au profit d'une infiltration des eaux)

M.R.E 2 – Conception énergétique du projet

Le niveau de performance énergie attendu pour l'opération correspond à l'atteinte des exigences de la RE2020.

Des solutions architecturales et techniques sont mises en œuvre dans la conception des bâtiments, afin de garantir la performance de l'enveloppe et réduire les besoins énergétiques du projet

En complément d'une enveloppe performante, il sera mis en œuvre des systèmes de production/diffusion performants pour la ventilation, le chauffage et la production d'ECS afin d'en limiter les consommations et les émissions de CO2

M.R.E 3 – Limiter les conséquences sur la ressource en eau

La mise en place de équipements de plomberie et sanitaires hydro-économes permet de limiter l'impact sur la ressource en eau, et des dispositifs de suivi et de contrôle permettent d'identifier les fuites et de maitriser les consommations.

Il est prévu de récupérer et de réutiliser les eaux pluviales.

La palette paysagère prévoit des espèces de plantes qui ne nécessitent peu voire pas d'arrosage hormis les précipitations locales.

B. Vulnérabilité aux effets du changement climatique

⇨ ***L'ensemble des phénomènes climatiques doivent être appréhendés dans le cadre de la conception pour garantir la pérennité des constructions ou aménagements, ainsi que la sécurité et le confort des usagers.***

MESURES DE REDUCTION

M.R.E 4 - Assurer la pérennité de l'opération face aux phénomènes climatiques

Les études géotechniques menées pour la construction des bâtiments garantissent la prise en compte de normes de construction adaptées et l'anticipation de phénomènes extrêmes : les bâtiments seront ainsi adaptés à la portance du sol (risque retrait gonflement, mouvements de terrain…), aux phénomènes de vents extrêmes...

La conception des systèmes de gestion des eaux pluviales tient compte de phénomènes pluvieux extrêmes pour le dimensionnement et le type de système

M.R.E 5 – Aménagement du site en faveur du confort extérieur des usagers

Les espaces extérieurs sont aménagés et plantés afin d'améliorer le confort au vent, de capter une partie des pollutions atmosphériques, de créer des espaces de fraicheur en complément des ombres du bâti, et d'éloigner les usagers des nuisances.

M.R.E 6 – Assurer le confort thermique des usagers dans les bâtiments

Les exigences de la RE 2020 s'appliqueront pour les bâtiments, assurant ainsi la prise en compte concernant les niveaux de confort thermique, et la mise en œuvre de principes bioclimatiques s'adaptant aux conditions climatiques afin de maitriser les apports naturels (ensoleillement) et de prévoir le cas échéant des dispositifs passifs pour occulter ou créer des phénomènes d'ombres ;

M.R.E 7 – Faciliter l'utilisation des mobilités décarbonées

Le projet prévoit le déploiement de dispositifs facilitant la pratique du vélo, ou de la mobilité électrique pour les usagers :

- Les espaces extérieurs du projet sont aménagés pour permettre des déplacements sécurisés et confortables pour tous (piétons, vélos, PMR) : les revêtements sont adaptés, un éclairage réglementaire est mis en place, et une végétation accompagne les cheminements.

- La création de locaux / dispositifs pour l'attache des vélos est prévue pour chaque lot de l'opération.

- Les parkings intégreront des places pour les véhicules électriques.

2.1.2 LA TOPOGRAPHIE

⇨ ***L'opération réaménage intégralement les parcelles, retravaillant les niveaux du terrain naturel pour :***

- ***Faciliter les déplacements piétons et cyclables ;***
- ***Garantir l'accessibilité du site aux PMR ;***
- ***Se raccrocher aux voiries existantes alentours ;***
- ***Permettre la gestion des eaux pluviales du futur projet.***

⇨ ***Ces opérations qui par nature vont modifier la topographie des parcelles, s'accompagneront également de la constitution de stockages temporaires de matériaux, lesquels pourront ponctuellement et temporairement générer des modifications de la topographie locale. Ces incidences seront toutefois négligeables car limitées à l'emprise du chantier et temporaires.***

⇨ ***Ces modifications de topographie vont engendrer des déblais et des remblais, et donc potentiellement des rotations de camions pour l'évacuation ou l'apport de matériaux sur le site.***

MESURE DE REDUCTION

M.R.C 2 – Viser l'équilibre déblais/remblais

Afin de limiter les évacuations par camion, les volumes de terres seront partiellement réutilisés in situ pour le nivellement des terrains, et mis à disposition des agents d'entretien du Parc pour la réalisation d'aménagements paysagers.

BATIMENT LOGISTIQUE - Bâtiment A / Voirie d'accès et SPK commun

Récapitulatif des cubatures

Nivellement

Niveau 0,00	93,00 NGF
Déport plateforme	3,00 m
Livraison plateforme -0,17	92,83 NGF

Cubatures

Volume de décapage	21 310 m3
Volume de déblais	27 910 m3
Volume de remblais	24 920 m3
Réutilisation de Terre végétale	7 020 m3

BATIMENT LOGISTIQUE - Bâtiment B / Voirie d'accès et parking PL

Récapitulatif des cubatures

Nivellement

Niveau 0,00	90,00 NGF
Déport plateforme	3,00 m
Livraison plateforme -0,17	89,83 NGF

Cubatures

Volume de décapage	50 221 m3
Volume de déblais	124 245 m3
Volume de remblais	124 245 m3
Réutilisation de Terre végétale	26 815 m3

BATIMENT PME/PMI MULTI CELLULE

Récapitulatif des cubatures

Nivellement

Niveau 0,00	91,00 NGF
Déport plateforme	3,00 m
Livraison plateforme -0,17	90,83 NGF

Cubatures

Volume de décapage	2 475 m3
Volume de déblais	4 116 m3
Volume de remblais	2 403 m3
Réutilisation de Terre végétale	1 167 m3

BATIMENT POLE SERVICE - CRECHE ET RESTAURANT

Récapitulatif des cubatures

Nivellement

Niveau 0,00 - 2 bâtiment EST	92,27 NGF
Niveau 0,00 - 1 bâtiment OUEST	92,77 NGF
Déport plateforme	3,00 m
Livraison plateforme -0,17 EST	92,10 NGF
Livraison plateforme -0,17 OUEST	92,60 NGF

Cubatures

Volume de décapage	3 060 m3
Volume de déblais	3 615 m3
Volume de remblais	2 130 m3
Réutilisation de Terre végétale	1 670 m3

PROJET GLOBAL

Récapitulatif des cubatures

Cubatures

Volume de décapage	77 066 m3
Volume de déblais	159 886 m3
Volume de remblais	153 698 m3
Réutilisation de Terre végétale	36 672 m3

2.1.3 LES SOLS

Le site est localisé au droit des limons des plateaux et limons argileux à silex.

- ⇨ ***Les caractéristiques des sols ont une incidence directe (nature des sols, perméabilité) sur :***
  - o ***Les caractéristiques des ouvrages réalisés (type de fondations, dimensionnement d'ouvrages de gestion des eaux…) pour en assurer la fonctionnalité et la pérennité.***
  - o ***Leur méthodologie de réalisation (méthodologie, engins, période…).***

MESURES DE REDUCTION

M.R.C. 3 - Réaliser des études géotechniques pour adapter les constructions à l'environnement

Considérer l'ensemble des études géotechniques réalisées successivement sur les parcelles conformément à la réglementation applicable afin :

- de confirmer ou préciser la lithologie au droit des parcelles ;

- de disposer de l'ensemble des informations nécessaires au dimensionnement des éléments du projet (fondations, ouvrages, structure…)

- d'appliquer l'ensemble des recommandations formulées par les BET dans le cadre des rapports d'études géotechniques successifs.

2.2 EFFETS LIES AU MILIEU AQUATIQUE

2.2.1 EFFETS SUR LES EAUX SOUTERRAINES

⇨ ***La nappe pourrait être interceptée lors des terrassements du projet***
⇨ ***Une pollution liée à la réalisation des travaux aurait des incidences sur la qualité des sols et eaux souterraines.***

MESURE D'EVITEMENT

M.E.C 1 - Maitrise des sources de pollution diverses en chantier

- Stockage des substances polluantes (huiles, hydrocarbures, ...) dans des récipients étanches et sur des aires imperméabilisées munies de bacs de rétention ;

- Mise en place de système de décantation, séparateur à hydrocarbures et de bac de rétention avant rejet au niveau des éventuelles aires de lavage ou d'entretien.

M.E.C 2 – Période de réalisation des travaux de terrassement

Afin de réduire le risque de rencontrer des circulations d'eau liées aux précipitations ou à une recharge de la nappe, les travaux de terrassement seront réalisés au maximum en période favorable.

MESURE DE REDUCTION

M.R.C 4 – Suivi piézométrique

La mise en place d'un suivi piézométrique en conception permet de localiser de potentielles circulations d'eau souterraine.

M.R.C 5 – Mise en place d'un rabattement de nappe temporaire

La réalisation du projet pourra nécessiter la mise en place de rabattements de nappe ou drainages en travaux : ce dispositif sera temporaire et limité en quantité/débit.

M.R.C 6 - Comportements à adopter en cas de pollution accidentelle en chantier

Les procédures de sécurité définiront les intervenants et méthodologies à adopter en cas de pollution accidentelle.

Les engins de chantier et les matériaux pouvant entraîner une pollution des milieux environnants seront stockés sur des espaces étanches afin de limiter les risques de contamination

⇨ ***La gestion des espaces paysagers en exploitation et la circulation de véhicules sur les voiries pourra générer des pollutions diffuses qui pourront impacter les eaux souterraines.***

MESURES D'EVITEMENT

M.E.E 1 - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu

Dans le cadre de la gestion des futurs espaces verts, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé afin d'éviter tout impact sur les espèces floristiques et faunistiques pouvant fréquenter la zone de projet.

MESURE DE REDUCTION

M.R.E 8 - Traitement des eaux de voiries avant rejet

Les eaux de ruissellement des voiries transiteront par un système de filtration avant rejet.

2.2.2 EFFETS SUR LES USAGES DE L'EAU

⇨ ***La réalisation des travaux sera dans une certaine mesure consommatrice d'eau, et le chantier pourra générer des volumes d'eau usées à évacuer.***

MESURE DE REDUCTION

M.R.C 7 - Réduire et maitriser les consommations du chantier

Le règlement de chantier imposera de limiter les consommations liées aux travaux ou à l'utilisation des bases vies (récupération eau de pluie, sensibilisation aux écogestes…)

M.R.C 8 - Raccordement du chantier aux réseaux existants

Les concessionnaires sont associés à la conception de l'opération afin de trouver les solutions et aménagements optimaux pour assurer le bon déroulement des travaux.

Les populations et entreprises susceptibles d'être concernées par des coupures temporaires de réseaux seront informées au préalable

⇨ ***Le projet sera consommateur d'eau potable (sanitaires et arrosage) et producteur d'eaux usées***

MESURES DE REDUCTION

M.R.E 3 – Limiter les conséquences sur la ressource en eau

La mise en place de équipements de plomberie et sanitaires hydro-économes permet de limiter l'impact sur la ressource en eau, et des dispositifs de suivi et de contrôle permettent d'identifier les fuites et de maitriser les consommations.

Il est prévu de récupérer et de réutiliser les eaux pluviales.

La palette paysagère prévoit des espèces de plantes qui ne nécessitent peu voire pas d'arrosage hormis les précipitations locales.

M.R.E 9 – Gestion des eaux pluviales/usées à la parcelle

Afin d'éviter l'impact sur les réseaux d'assainissement alentours, une gestion des eaux usées et des eaux pluviales est mise en place à l'échelle de la parcelle.

La parcelle est aménagée pour permettre la rétention et le traitement pour une période vingtennale avec un débit de fuite déterminé en première approche uniquement en infiltration et gestion de l'intégralité des eaux sur site.

Pour ce faire, différents dispositifs / ouvrages sont prévus : séparateurs à hydrocarbures, stations de traitement des eaux usées, bassins d'infiltration des EP et eaux usées après traitement.

MESURE D'AMELIORATION

M.A.E 1 – Accord des concessionnaires

Les concessionnaires sont sollicités pour confirmer la capacité des réseaux et infrastructures existantes pour alimenter et desservir l'opération.

⇨ ***Le projet prévoit le réaménagement intégral des parcelles et va donc modifier le comportement hydraulique, impactant donc la gestion des eaux pluviales.***

MESURE DE REDUCTION

M.R.E 1 - Améliorer la qualité environnementale des parcelles

Les aménagements projetés pour l'opération intègrent des espaces végétalisés / semi-perméables au sol afin de participer à la réduction du phénomène d'ilot de chaleur et de limiter le phénomène de ruissellement pluvial au profit d'une infiltration des eaux.

M.R.E 9 – Gestion des eaux pluviales/usées à la parcelle

Afin d'éviter l'impact sur les réseaux d'assainissement alentours, une gestion des eaux usées et des eaux pluviales est mise en place à l'échelle de la parcelle.

La parcelle est aménagée pour permettre la rétention et le traitement pour une période vingtennale avec un débit de fuite déterminé en première approche uniquement en infiltration et gestion de l'intégralité des eaux sur site.

Pour ce faire, différents dispositifs / ouvrages sont prévus : séparateurs à hydrocarbures, stations de traitement des eaux usées, bassins d'infiltration des EP et eaux usées après traitement.

Gestion des eaux usées :

Un système de microstation d'épuration sera mis en œuvre pour chaque bâtiment, et dimensionné suivant les usages projetés.

Afin de calculer les volumes d'eaux usées générés par l'ensemble du site, les hypothèses suivantes sont prises :

- Bâtiment A : 120 employés
- Bâtiment B : 280 employés
- Lot PME / PMI : 10 employés par lot, soit 70 employés au total
- Lot services :
  - Crèche 20 personnes,
  - Restaurant 100 couverts,
  - Divers 20 personnes
- Consommation journalière de 120 l/j/hab,
- Utilisation de la circulaire interministérielle du 22 Mai 1997 n°97-49, relative à l'assainissement non collectif pour la détermination des valeurs guides d'après les activités,
- Charges retenues : 60 g/j.EH en DBO5, 135 g/j.EH en DCO, 60 g/j.EH en MES, 15 g/j.EH en NK, 4 g/j.EH en Pt,
- Effluents de type séparatif strict.

Sur la base des hypothèses ci-dessus, le calcul des EH sur l'ensemble du site est le suivant :

Phase	Employés	Restaurants	Visiteurs	EH
Bat A	120			60
Bat B	280			70
PME/PMI	70			35
Restaurants	20	100		35
Services	20			10
Crèche	20			10
Total	530	100	0	220

Les charges de pollutions générées ainsi que les débits d'eaux usées sont alors détaillées ci-après.

Pour la totalité du site :

Localité	ROYE PARK Total
Nombre d'EH	220
Flux journalier en DBO5 en kg/j	6,6
Flux journalier en DCO en kg/j	14,9
Flux journalier en MES en kg/j	6,6
Flux journalier en N en kg/j	1,7
Flux journalier en P en kg/j	0,4

Pour la totalité du site :

Localité	Bat A	Bat B	PME/PMI	Pole service
Nombre d'EH	60	70	35	55
Flux journalier en DBO5 en kg/j	3,60	4,20	2,10	3,30
Flux journalier en DCO en kg/j	8,10	9,45	4,73	7,43
Flux journalier en MES en kg/j	3,60	4,20	2,10	3,30
Flux journalier en N en kg/j	0,90	1,05	0,53	0,83
Flux journalier en P en kg/j	0,24	0,28	0,14	0,23

Localité	ROYE PARK Total
Nombre d'EH	220
Débit d'EU domestiques en m3/j	11,2
Taux de dilution en %	0
Débit d'ECP en m3/j	0,0
Débit de temps sec en m3/j	13,2
Débit de pointe de temps sec en l/s	0,61
Débit horaire de temps sec en m3/h	2,20

Localité	Bat A	Bat B	PME/PMI	Pole service
Nombre d'EH	60	70	35	55
Débit d'EU domestiques en m3/j	3,6	4,2	2,1	3,3
Taux de dilution en %	0	0	0	0
Débit d'ECP en m3/j	0,0	0,0	0,0	0,0
Débit de temps sec en m3/j	3,6	4,2	2,1	3,3
Débit de pointe de temps sec en l/s	0,17	0,19	0,10	0,10
Débit horaire de temps sec en m3/h	0,60	0,70	0,35	0,56

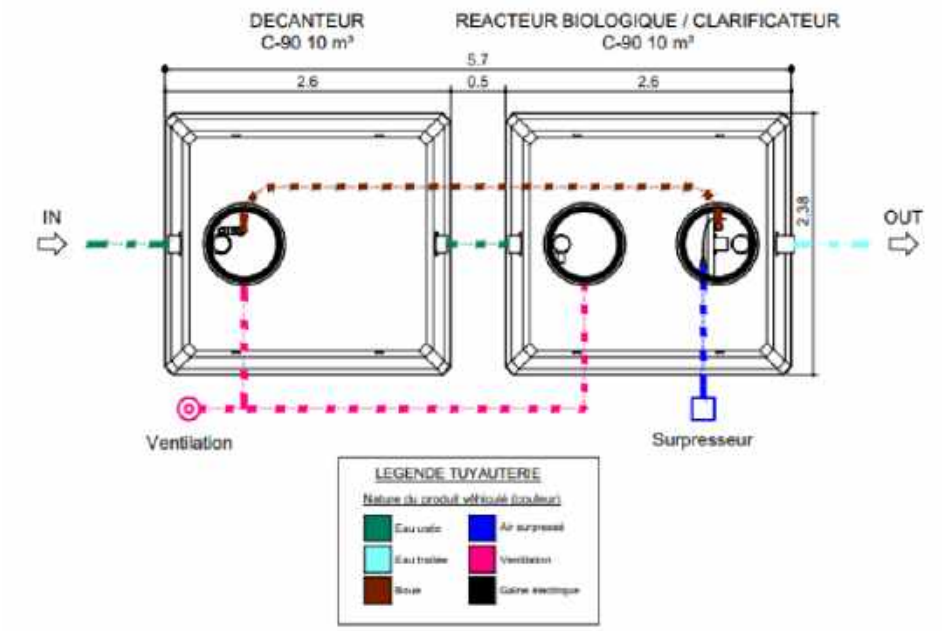
Nota : Pour les bâtiments A et B et la partie PME/PMI, au regard de la profondeur d'arrivée de la canalisation EU projetée, il sera nécessaire l'installation d'une pompe de relevage en sortie de filière pour acheminer les eaux traitées sur la zone d'infiltration dédiée.

Bâtiment A :

Pour le bâtiment A, il sera nécessaire la mise en place d'une station de traitement de capacité 60 EH (type microstation ou filtre compact) avec infiltration des eaux traitées. Les locaux bureaux sont divisés en 2 zones et nous proposons l'installation d'une filière par zone. Nous considèrerons alors que les zones bureaux sont identiques et qu'ils nécessitent chacun l'installation d'une microstation de 30 EH.

Etant donné la faible pente sur la zone projetée pour l'implantation de la filière, nous conseillons l'installation d'une microstation.

Le système est composé de 2 cuves (une cuve pour le décanteur et une cuve pour le réacteur biologique + clarificateur) pour une emprise au sol totale de 13.5 m² (un pour chaque zone bureau). Ce système utilise le principe du traitement par culture fixée immergée et aérée et présente de nombreux avantages notamment sa faible emprise au sol.



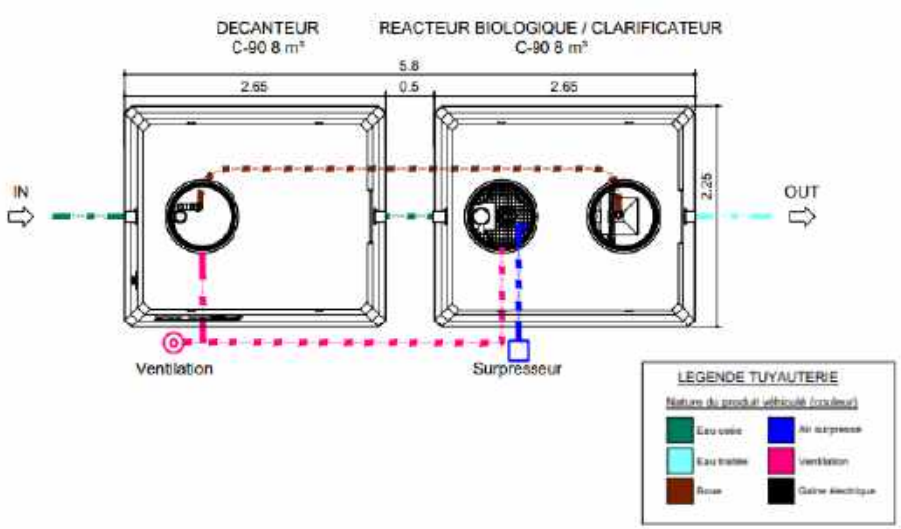
Le dimensionnement de l'infiltration pour les eaux traitées est réalisé sur le débit de pointe EU :

Débit horaire de temps sec en m3/s	4,63E-05
coeff perméabilité K en m/s	2,00E-05
Surface infiltration nécessaire en m²	2,31

Bâtiment B :

Pour le bâtiment B, il sera nécessaire la mise en place d'une microstation de capacité 70 EH avec infiltration des eaux traitées. De même que pour les bâtiments A, il est proposé la mise en place d'un système par zone de bureaux de capacité 35 EH chacun.

Le système est composé de 2 cuves (une cuve pour le décanteur et une cuve pour le réacteur biologique + clarificateur) pour une emprise au sol totale de 13 m².



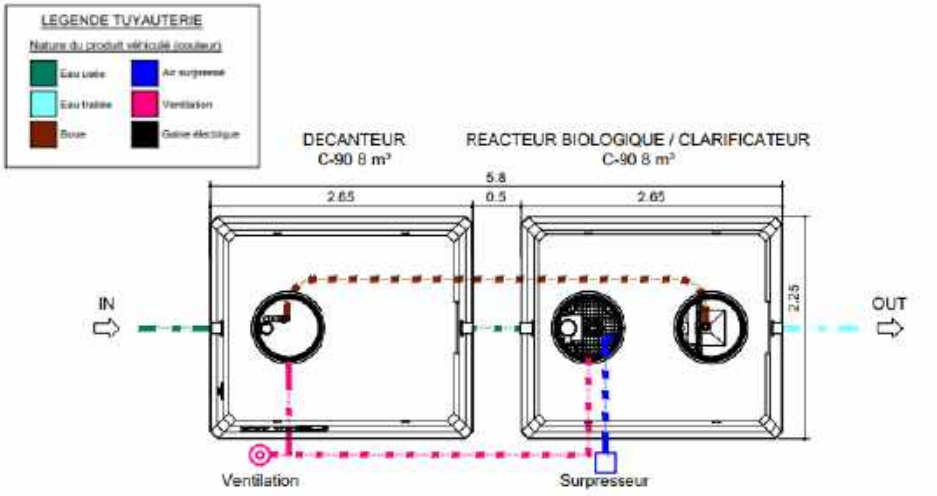
Le dimensionnement de l'infiltration pour les eaux traitées est réalisé sur le débit de pointe EU :

Débit horaire de temps sec en m3/s	5,40E-05
coeff perméabilité K en m/s	2,00E-05
Surface infiltration nécessaire en m²	2,70

PME / PMI :

Pour le bâtiment PME/PMI, il sera nécessaire la mise en place d'une microstation de capacité 35 EH avec infiltration des eaux traitées.

Le système est composé de 2 cuves (une cuve pour le décanteur et une cuve pour le réacteur biologique + clarificateur) pour une emprise au sol totale de 13 m².



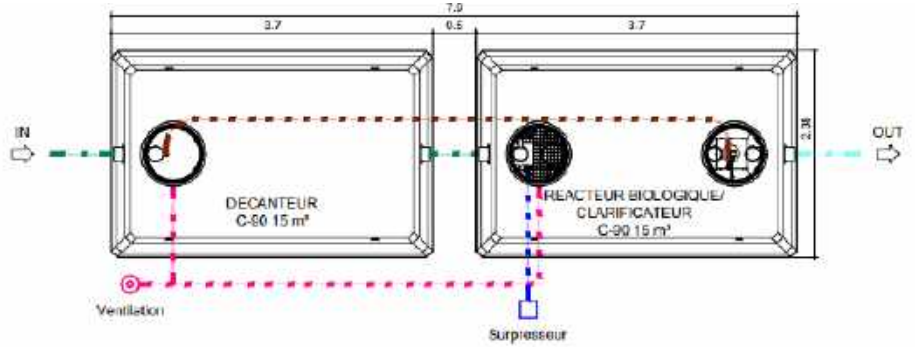
Le dimensionnement de l'infiltration pour les eaux traitées est réalisé sur le débit de pointe EU :

Débit horaire de temps sec en m3/s	2,70E-05
coeff perméabilité K en m/s	2,00E-05
Surface infiltration nécessaire en m²	1,35

Pôle service :

Pour le pôle service, il sera nécessaire la mise en place d'une microstation de capacité 55 EH avec infiltration des eaux traitées.

Le système est composé de 2 cuves (une cuve pour le décanteur et une cuve pour le réacteur biologique + clarificateur) pour une emprise au sol totale de 19 m².



Le dimensionnement de l'infiltration pour les eaux traitées est réalisé sur le débit de pointe EU :

Débit horaire de temps sec en m3/s	2,75E-05
coeff perméabilité K en m/s	2,00E-05
surface infiltration nécessaire en m²	1,37

Gestion des eaux pluviales :

L'ensemble des eaux pluviales sera géré sur site en infiltration.

- Les **eaux de toiture** sont collectées par des canalisations distinctes et acheminées vers un bassin d'infiltration pour chaque lot. Ces eaux « propres » ne transitent pas par un séparateur à hydrocarbure. Ces eaux seront directement infiltrées sur la parcelle.
- Les **eaux pluviales de voirie** du bâtiment A et du bâtiment B seront récupérées et envoyées vers des bassins étanches qui sont raccordés aux bassins d'infiltration avec un débit de fuite transitant via des séparateurs à hydrocarbure.
- La voie de desserte agricole située au Sud-Est de l'opération ne sera pas imperméabilisée. Les eaux pluviales de cette voie seront récupérées via une noue en bord de chaussée.

Le détail des surfaces prisent en compte proviennent du plan de masse et sont les suivantes :

BATIMENT A			
Occupation du sol	Surface m²	Coeff ruissellement	Surface active m²
Voirie	10 334	0,90	9 301
Parking VL	4 602	0,75	3 452
Espace Vert	26 346	0,20	5 269
Bâtiment	26 177	1,00	26 177
Total	67 459		44 198

BATIMENT B			
Occupation du sol	Surface m²	Coeff ruissellement	Surface active m²
Voirie	22 489	0,90	20 240
Parking VL	9 144	0,75	6 858
Espace Vert	59 756	0,20	11 951
Bâtiment	74 332	1,00	74 332
Total	165 721		113 381

PME/PMI + SPK			
Occupation du sol	Surface m²	Coeff ruissellement	Surface active m²
Voirie	1 856	0,90	1 670
Espace Vert	8 298	0,20	1 660
Bâtiment	3 731	1,00	3 731
Total	13 885		7 061

Pole services			
Occupation du sol	Surface m²	Coeff ruissellement	Surface active m²
Voirie	574	0,90	517
Parking VL	3 677	0,75	2 758
Espace Vert	8 140	0,20	1 628
Bâtiment	2 528	1,00	2 528
Total	14 919		7 430

Gestion des eaux d'incendie :

Le volume d'eaux d'extinction en cas d'incendie à stocker sur site et établit suivant la circulaire D9A. Il prend en compte :

- Les besoins en eau sur 2h,
- Le volume du sprinkler,
- Volume d'eau liés aux intempéries.

Les volumes pour les différents bâtiments sont les suivants :

- Bâtiment A : 2387 m3 dont 387 m3 pour les eaux liées aux intempéries
- Bâtiment B : 3010 m3 dont 1010 m3 pour les eaux liées aux intempéries.

Les bassins étanches serviront également à la rétention des eaux d'extinction incendie et devront avoir les volumes suivants :

- Bâtiment A : dimensionnement orage vingtennale sur les voiries PL (232 m3) + eaux extinction incendie (2387 m3) – part d'orage dans la D91 (387 m3) = 2 232 m3 minimum,
- Bâtiment B : dimensionnement orage vingtennale sur les voiries PL (528 m3) + eaux extinction incendie (3010 m3) – part d'orage dans la D91 (1010 m3) = 2 528 m3 minimum.

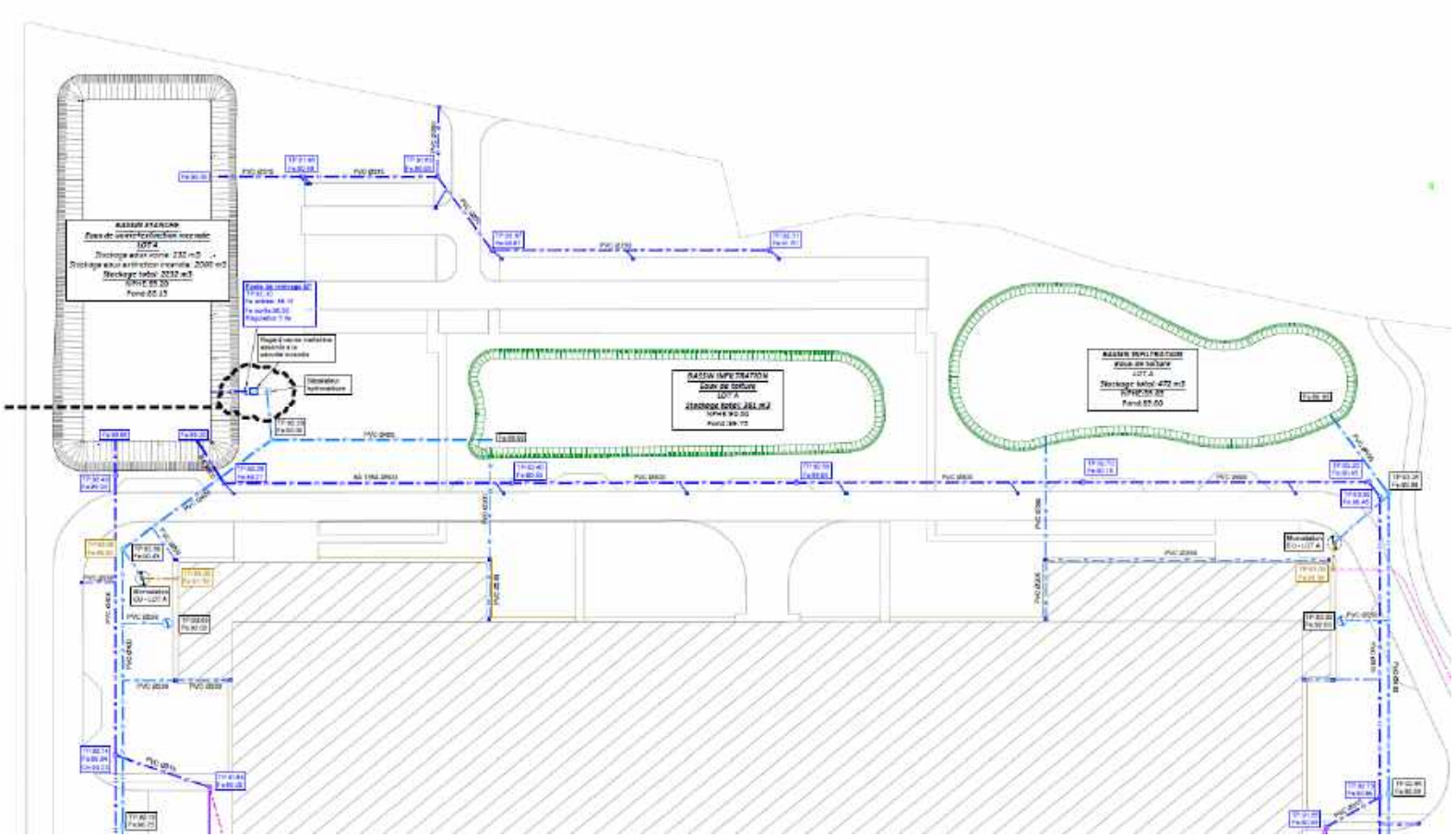


Figure 174 - Réseaux EU EP pour le lot A

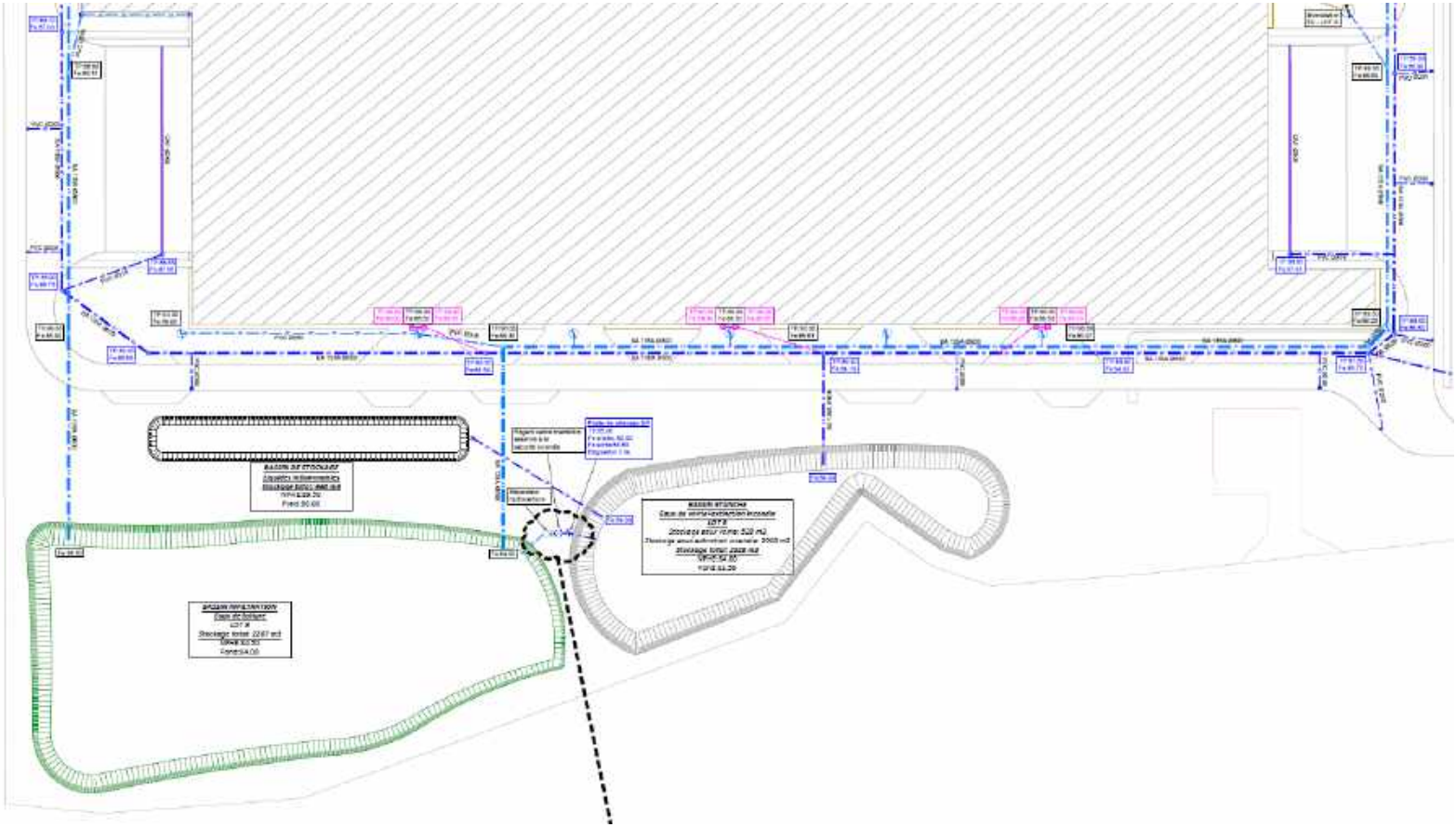


Figure 175 - Réseaux EU EP pour le lot B

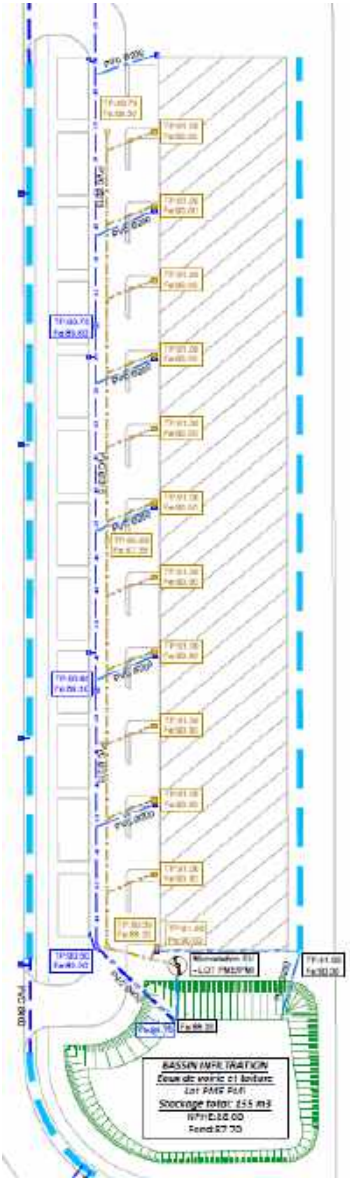


Figure 176 - Réseaux EU EP pour le lot PME PMI

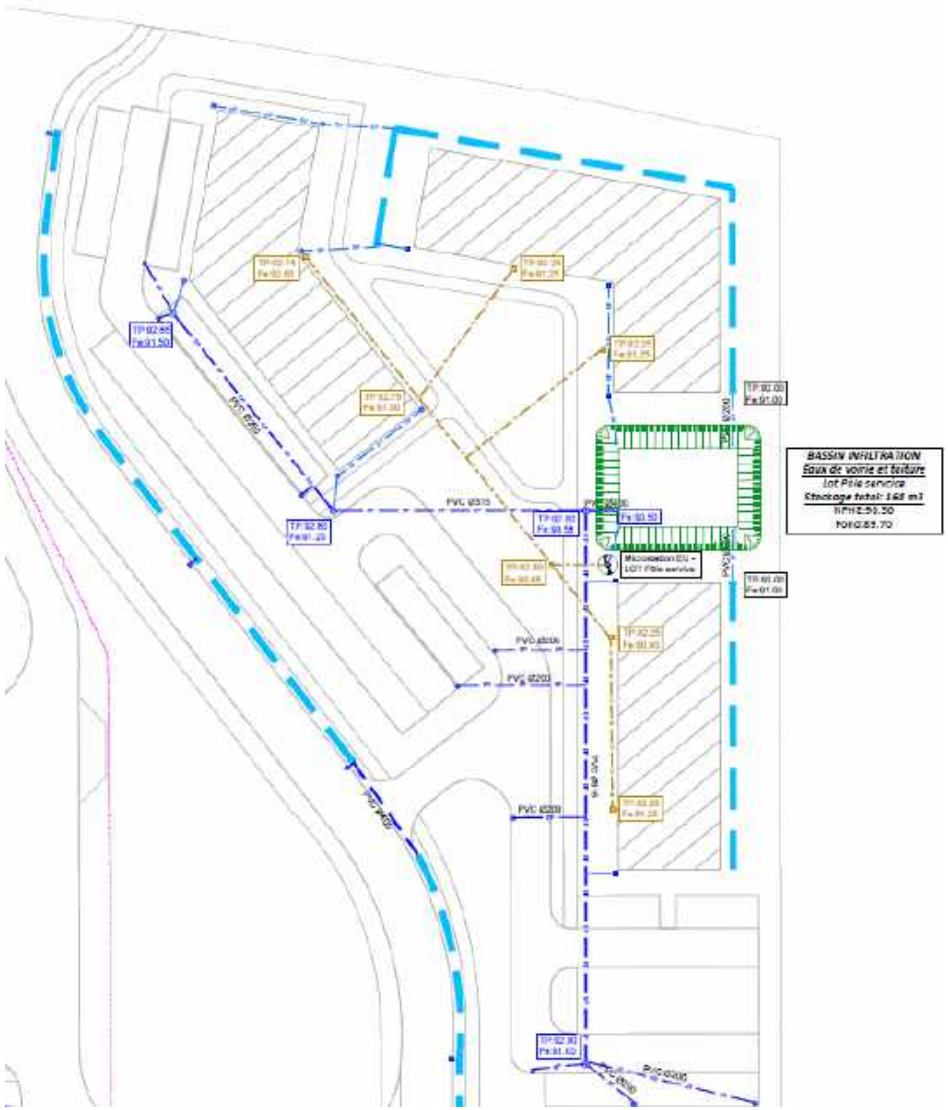


Figure 177 - Réseaux EU EP pour le lot services

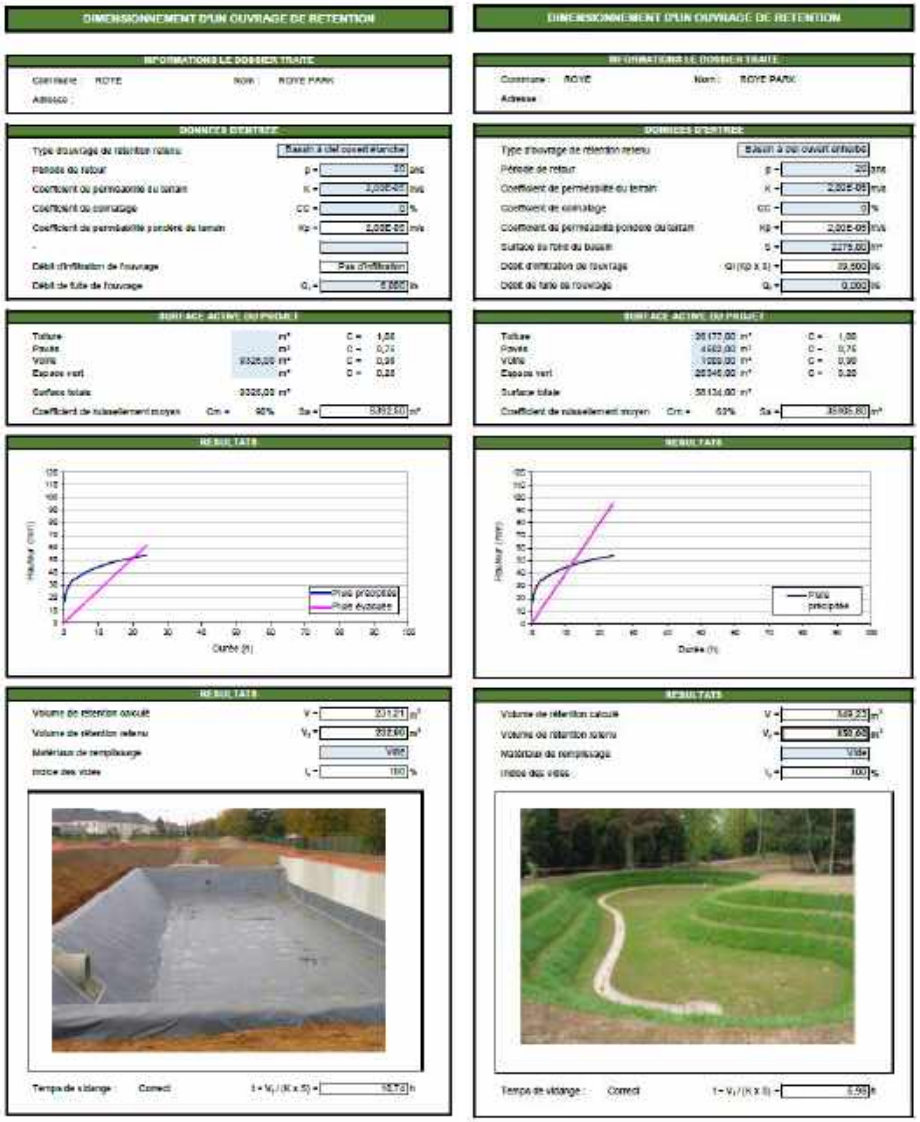


Figure 178 - Dimensionnement des bassins pour le bâtiment A

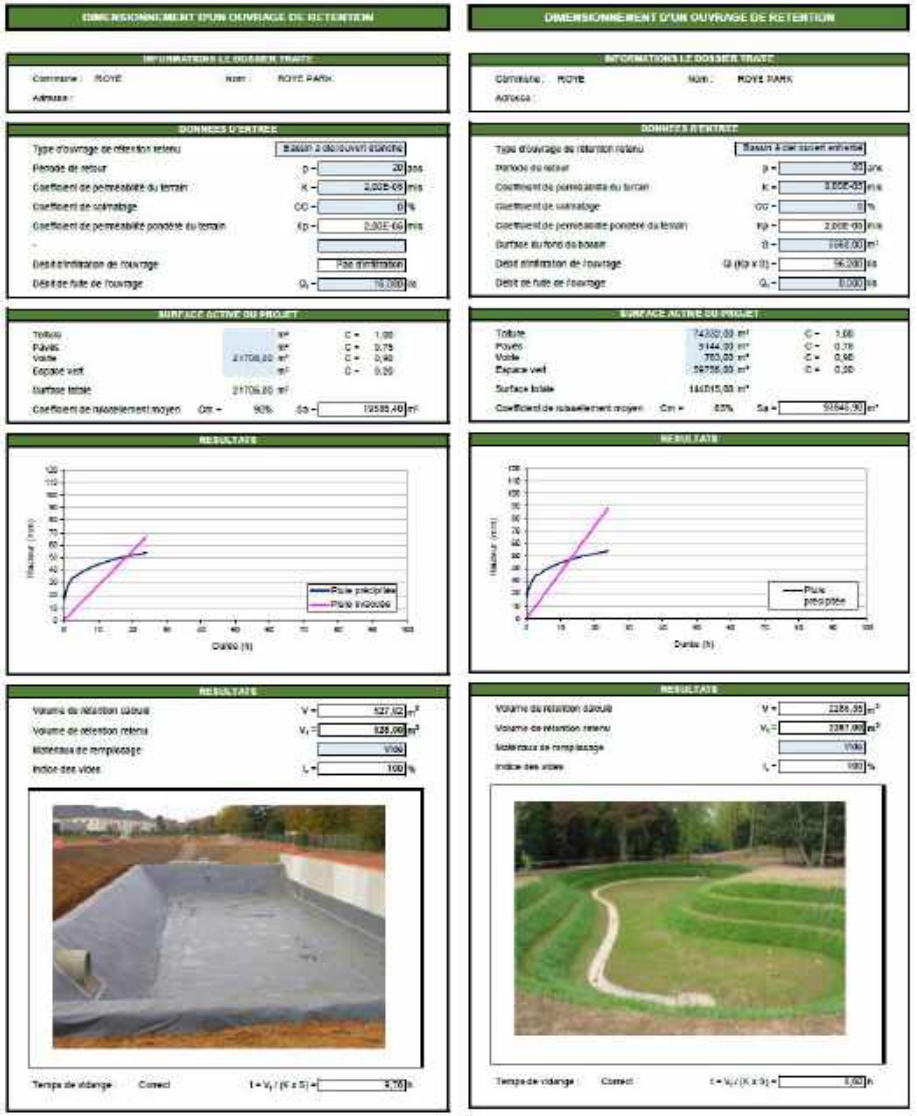


Figure 179 - Dimensionnement des bassins pour le bâtiment B

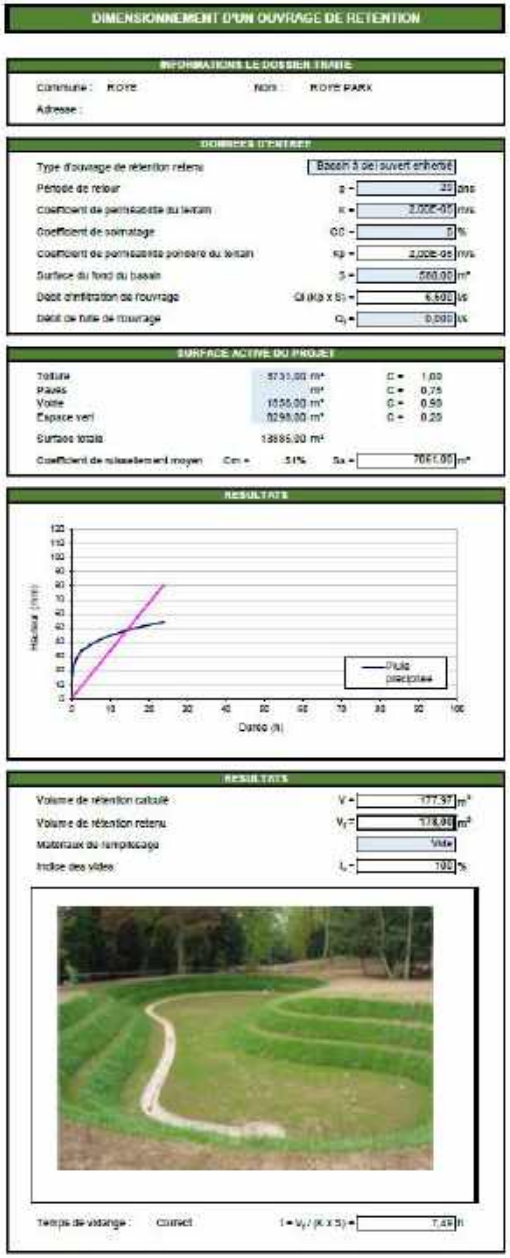


Figure 180 - Dimensionnement du bassin pour le lot PME PMI

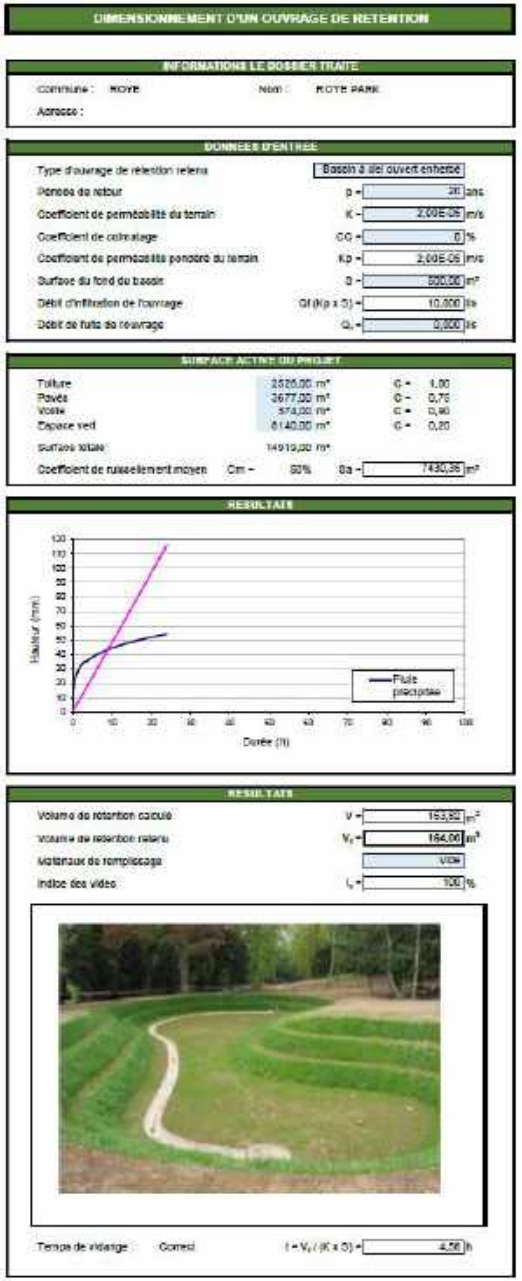


Figure 181 - Dimensionnement du bassin pour le lot « Pôle Services »

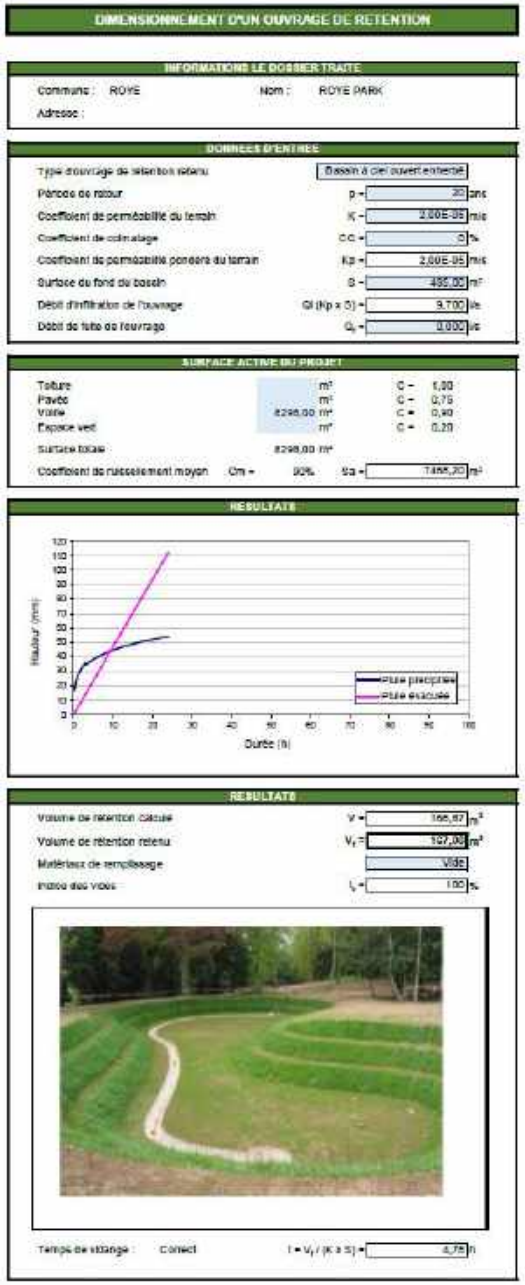


Figure 182 - Dimensionnement du bassin pour la voirie commune

2.3 EFFETS LIES AU MILIEU NATUREL

Nota : Les impacts/mesures présentés ci-dessous sont issues de l'expertise écologique lancée en avril 2023

2.3.1 PHASE CHANTIER

⇨ ***La réalisation des travaux est susceptible d'avoir une incidence sur les milieux naturels, via :***
- La perturbation de l'avifaune et/ou la destruction des habitats ;
- L'apport accidentel d'espèces exotiques envahissante ;
- La contamination des milieux en bordure de site
- …

MESURE D'EVITEMENT

M.E.C 3 – Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables.

Afin d'éviter tout impact sur les espaces écologiques environnants (haies champêtres, fourrés arbustifs, bandes enherbées), une mise en défens sera réalisée sous forme de clôtures ainsi que la pose d'une bâche étanche enterrée au niveau de la clôture pour empêcher l'accès du chantier aux amphibiens. Des panneaux de sensibilisation seront également disposés le long des clôtures pour informer les compagnons.

Deux espèces patrimoniales dont la spontanéité est avérée sur la ZIE peuvent être préservées dans le cadre du projet en veillant à mettre en place un balisage afin d'éviter tout impact sur ces espèces au cours du chantier.









M.E.C 4 - Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux

Une réflexion sera menée quant à la disposition de la base vie, des zones de stockage des matériaux et des engins. La base vie sera éloignée au maximum des fourrés, de la vallée alluviale et des continuités écologiques. Elle sera placée préférentiellement près des usines.



MESURE DE REDUCTION

M.R.C 1 - Démarche environnementale en chantier

Les travaux seront encadrés par un règlement de chantier qui imposera le respect de bonnes pratiques visant à réduire les impacts sur l'environnement et la santé. Les dispositions concerneront notamment : l'organisation et la propreté du chantier, les livraisons et la circulation sur le chantier, les nuisances et pollutions (bruit, poussières, produits chimiques ...), la gestion des déchets, de l'énergie et de l'eau..

M.R.C 9 - Adaptation de la période des travaux sur l'année

Les travaux devront commencer en dehors des périodes de nidification et de reproduction de l'avifaune potentiellement nicheuse dans les cultures (Alouette des champs, Busard Saint-Martin, Bruant Proyer) de mars à août inclus.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Période d'intervention												

M.R.C 10 – Adaptation des horaires des travaux (en journalier)

Réduction temporelle en phase travaux : le travail de nuit sur le chantier est évité d'avril à septembre.

M.R.C 11 – Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)

L'apport de remblais sera évité au maximum. En cas d'apport de terres, le secteur de provenance devra être étudié afin de s'assurer de l'absence de pollution et/ou d'espèces exotiques envahissantes. En complément, un nettoyage des roues des engins de chantier sera réalisé aux entrées et sorties afin d'éviter tout apport de graines d'espèces exotiques envahissantes.

M.R.C 6 - Comportements à adopter en cas de pollution accidentelle en chantier

Les procédures de sécurité définiront les intervenants et méthodologies à adopter en cas de pollution accidentelle.

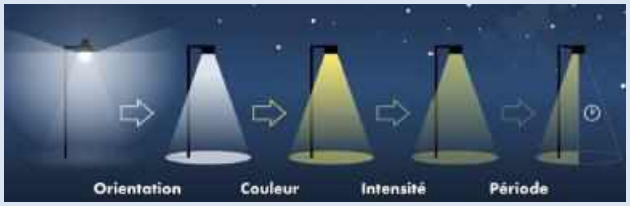
Les engins de chantier et les matériaux pouvant entraîner une pollution des milieux environnants seront stockés sur des espaces étanches afin de limiter les risques de contamination.

M.R.C 12 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)

Une attention particulière sera portée sur la provenance des engins de chantier et leur propreté.

M.R.C 13 - Maîtrise de la pollution lumineuse

Dans le cadre du chantier et du projet, une réflexion sera menée avec l'écologue de l'opération afin de limiter au maximum la pollution lumineuse sur le site en particulier sur les milieux environnants et dans les futurs espaces verts. Les travaux de nuit seront limités.



M.R.C 14 – Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces

Afin de favoriser la présence des espèces floristiques patrimoniales recensées sur la ZIP (Molène floconneuse et Persil des Moissons) dans le cadre du projet, les graines pourront être récupérées et semées dans des espaces aménagés afin de correspondre aux habitats dans lesquelles ces espèces patrimoniales ont pu être observées.



M.R.C 15 - Suivi des mesures écologiques en phase chantier par un écologue

Suivi des mesures ERca en phase chantier par un écologue

2.3.2 PHASE EXPLOITATION

⇨ ***En exploitation, l'opération pourrait engendrer des nuisances pour la faune locale (pollution lumineuse notamment) et l'entretien du site pourrait nuire à la qualité écologique des parcelles au long terme.***

MESURES D'EVITEMENT

M.E.E 1 - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu

Dans le cadre de la gestion des futurs espaces verts, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé afin d'éviter tout impact sur les espèces floristiques et faunistiques pouvant fréquenter la zone de projet.

MESURES DE REDUCTION

M.R.E. 10 – Réduction de la pollution lumineuse

La conception limite les espaces extérieurs éclairés aux stricts besoins d'accessibilité et de sécurité. Le projet respectera les obligations réglementaires en matière de pollution lumineuse (arrêt du 27 décembre 2018) : l'éclairage extérieur sera géré par une horloge pour limiter la pollution lumineuse. Aucun éclairage ne devra être présent au sein des espaces végétalisés ou dirigé vers ces espaces. L'utilisation de détecteurs de mouvements pour éclairer les accès sera privilégiée.

De plus, les équipements respecteront les caractéristiques suivantes : éclairage orienté vers le sol ; réduction de l'intensité, couleur n'excédant pas 3000k.



M.R.E 11 - Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune (supérieur ou inférieur) afin de favoriser sa fonctionnalité

Des dispositifs tel que des filets seront installés dans les bassins prévus afin que les amphibiens et autre petite faune puisse sortir des bassins en cas de chute.



M.R.E 12 - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

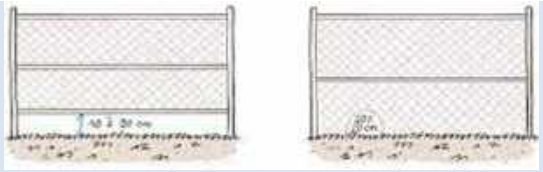
Afin de limiter l'impact à long terme sur la faune et la flore, les espaces verts du projet seront gérés de manière douce et raisonnée. Par exemple, aucune taille des arbres et arbustes ne débutera entre les mois d'avril à août, les pelouses seront tondues modérément pour former des habitats se rapprochant plus de prairies que de pelouses ordinaires. Des zones refuges peuvent aussi être formées à proximité des continuités



Afin de s'assurer de la bonne fonctionnalité des aménagements écologiques, un plan de gestion sera rédigé et transmis à l'entreprise d'espaces verts afin de l'informer des actions à mettre en place afin de s'assurer de la pérennité des habitats écologiques et des refuges mis en place.

M.R.E 13 - Clôture *spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises*

En cas d'installation de clôtures, des clôtures spécialisées afin de faciliter les déplacements des petits mammifères seront mises en place. Il en existe plusieurs types, les plus connus étant les installations surélevées et perméables ou encore les ganivelles en châtaignier. Ces installations favoriseront le passage de la petite faune pouvant communément être handicapée par des barrières à mailles fines. Celles-ci pourront éventuellement être disposées en périphérie du site ou autour du bâti.



M.R.E 14 – Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité

De nombreux gites et nichoirs artificiels seront disposés, sur le bâti ou dans les espaces verts favorables aux espèces cibles. Plusieurs types de refuges sont prévus (nichoirs à Rougequeue noir/Bergeronnettes, nichoir à Faucon crécerelle, nichoir à Hirondelle rustique, nichoir à Choucas des tours,nichoir à Moineaux, gîte à chiroptères, pierriers, hybernaculums, talus de sables...)





MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

M.A.E 2 – Déploiement d'actions de sensibilisation

Malgré la superficie occupée par les plateformes logistiques et les aménagements attenants, plusieurs espaces verts sont prévus et couvriront une surface suffisante pour permettre la mise en place d'aménagements écopaysagers.

Afin de présenter les actions mises en œuvre aux usagers, des panneaux d'information ainsi qu'un parcours pourront être créés à des fins de sensibilisation.

M.A.E 3 – Autre : Création de milieux

Mise en place de milieux humides et aquatiques

Création d'espaces relais en faveur de la flore et de la faune liées aux milieux humides et aquatiques.



Exemple de noue végétalisée | Exemple de prairie humide | Exemple de bassin écologique

Implantation de continuités vertes en lien avec la vallée alluviale au Sud

Pour permettre les déplacements de la faune depuis les bosquets environnants et la vallée alluviale localisée au Sud de la Zone d'Inventaire Elargie (ZIE), des aménagements écopaysagers peuvent être intégrés dans les espaces verts du projet. Des essences locales seront choisies et validées par l'écologue.



Exemples de bosquet et de lisière qui pourraient être reconstitués dans les limites Sud du projet

Fourrés arbustifs présents sur la ZIE et favorables à la nidification d'espèces d'oiseaux patrimoniales

Haie champêtre présente dans le Sud de la ZIE et connectée à la vallée alluviale

Création de milieux similaires

La création de bandes enherbées dont certaines sous forme de talus permettront de reconstituer des milieux similaires à ceux dans lesquels les espèces floristiques ont pu être observés. Cet aménagement permettra de créer un site de reproduction favorable au Lapin de garenne.

Préservation des milieux ouverts et Création d'espaces de prairies

Des espaces de bandes enherbées ainsi que des milieux ouverts notamment une partie des cultures agricoles présentent un intérêt écologique pour l'accueil d'espèces patrimoniales (Alouette des champs) et protégées (Bergeronnette printanière et Bruant proyer). L'aménagement des espaces verts devra donc comporter une majorité de milieux ouverts notamment des espaces de prairies de fauche avec des zones de refuge pour permettre l'installation de ces espèces dans les espaces verts du projet. Des espèces indigènes, majoritairement des graminées seront semées et une gestion extensive sera favorisée.



M.A.E 4 – Suivi des mesures écologiques en phase exploitation par un écologue

Suivi des mesures ERca en phase exploitation par un écologue pendant plusieurs années (au moins 20 ans)

2.4 EFFETS LIES AU PAYSAGE ET AU PATRIMOINE

2.4.1 LE PATRIMOINE CULTUREL

Le projet n'intercepte pas de périmètre de protection de monuments historiques

⇨ ***Les parcelles du projet sont concernées par une zone de présomption de prescription archéologique.***

MESURE DE REDUCTION

M.R.E. 15 - Application des recommandations de la DRAC et ABF

Les services de la DRAC sont consultés dans le cadre du projet, et leurs prescriptions sont prises en compte dans l'organisation des travaux le cas échéant.

2.4.2 LE PAYSAGE

⇨ ***Les vues ainsi que les perspectives paysagères seront modifiées durant les travaux (engins de chantier, base vie, stockage de matériaux et matériels…).***

MESURE REDUCTION

M.R.C 1 - Démarche environnementale en chantier

Les travaux seront encadrés par un règlement de chantier qui imposera le respect de bonnes pratiques visant à réduire les impacts sur l'environnement et la santé.

Les dispositions concerneront notamment :

- L'organisation et la propreté du chantier ;

- Les livraisons et la circulation sur le chantier ;

- Les nuisances et pollutions (bruit, poussières, produits chimiques ...)

- La gestion des déchets, de l'énergie et de l'eau.

⇨ ***L'opération va avoir un impact significatif sur le paysage et les vues depuis les secteurs voisins***

MESURE DE REDUCTION

M.R.E 16 – Aménagement paysager des espaces extérieurs

L'aménageur crée une trame éco-paysagère à l'échelle de l'opération, composée :

- de voiries et cheminements piétons arborés

- de merlons plantés

- D'alignement d'arbres de hautes tiges aux abords des places de stationnement

- De noues paysagères et d'un bassin végétalisé ;

- D'un parcours de santé

- de pontons et plateformes rondes

En complément, chaque lot sera aménagé avec une attention forte portée à la qualité paysagère des extérieurs.

M.R.E 17 – Intégration paysagère des futures constructions

En complément du travail sur les espaces extérieurs, l'architecture des projets s'inscrit dans une cohérence d'ensemble mais surtout dans une recherche d'intégration et de maitrise de l'impact visuel de l'objet architectural. Un travail sera mené sur la volumétrie et la composition des façades.

M.R.E 18 – Traitement des limites du projet

Afin de limiter l'impact visuel du projet, une bande de 5,00m de large sera inconstructible en frange Ouest entre les espaces aménagés et les espaces agricoles. Cette bande sera aménagée de manières paysagères : plantation d'arbres, d'arbustes, de graminées, de vivaces, couvre sol etc.

2.5 EFFETS LIES AU MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

2.5.1 DEMOGRAPHIE ET LOGEMENT

- ⇨ ***Le chantier n'est pas de nature à occasionner des modifications ou des perturbations d'ordres démographiques.***
- ⇨ ***Toutefois, en permettant de renforcer l'attractivité de la commune d'un point de vue de l'offre en services et en créant de l'emploi, le projet va rendre le territoire attractif pour une nouvelle population (jeunes actifs notamment). Le projet aura donc dans une certaine mesure une incidence positive sur la démographie du territoire.***

Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

Le projet s'implante en périphérie de la commune, éloigné des habitations. Les **nuisances habituellement engendrées par les chantiers** (problématiques d'accessibilité, dégagements de poussières, bruit…) n'auront pas d'effets notables sur les habitants et les différents commerces/services de la commune.

La zone du projet est directement accessible depuis l'A1 via des axes routiers qui n'empruntent pas le centre de la commune ou les zones résidentielles, aucune incidence n'est à prévoir pour la population locale.

MESURE DE RÉDUCTION

M.R.C 1 – Démarche environnementale en chantier

Les travaux seront encadrés par un règlement de chantier qui imposera le respect de bonnes pratiques visant à réduire les impacts sur l'environnement et la santé.

Les dispositions concerneront notamment :

- L'organisation et la propreté du chantier ;

- Les livraisons et la circulation sur le chantier ;

- Les nuisances et pollutions (bruit, poussières, produits chimiques ...)

- La gestion des déchets, de l'énergie et de l'eau.

2.5.2 ECONOMIE ET EMPLOI

- ⇨ ***La phase de chantier induira des retombées positives directes sur l'économie locale. En effet, la phase travaux va directement générer de l'activité voire de l'emploi dans le secteur du BTP/génie civil, de l'industrie (fournisseurs) ou des services, pour assurer les besoins liés au fonctionnement du chantier. Les effets positifs seront également indirects au niveau des commerces et services alentours, étant donné la présence d'une importante main d'œuvre sur le site pendant la durée des travaux qui pourra fréquenter les enseignes voisines.***
- ⇨ ***La phase exploitation induira également des retombées positives direct sur l'économie.***

Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

A ce jour **les terrains du projet sont occupés par des parcelles agricoles**.

- ⇨ ***L'opération est donc susceptible d'avoir une incidence sur l'activité agricole.***

MESURE DE REDUCTION

M.R.E 19 - Procédure de compensation agricole

Conformément aux critères et seuils prévus par le Code de l'Environnement, l'opération fait l'objet d'une procédure de compensation agricole.

Cette procédure permettra de définir les incidences de l'opération sur les activités agricoles actuelles, et d'identifier les modalités de compensation adaptées.

2.5.3 EQUIPEMENTS ET SERVICES

- ⇨ ***Les équipements publics sont suffisamment éloignés pour que l'opération n'aie aucune incidence sur leur fonctionnement. Par ailleurs, les constructions sont accessibles depuis le réseau départemental et national sans transiter par les zones urbaines.***

Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

- ⇨ ***Le projet prévoit l'implantation de bâtiments pour l'accueil de services à destination des employés / clientèles de la zone (crèche, hôtel…) et aura ainsi une incidence positive sur l'attractivité de la zone d'activités.***

2.6 EFFETS LIES AU MILIEU URBAIN

2.6.1 LES TRANSPORTS ET DEPLACEMENTS

A. Phase travaux

- ***Au cours des travaux, les allers et venues des engins de chantier et des véhicules de livraison pourront occasionner des perturbations sur les voiries alentours :***
  - ***Augmentation du nombre de véhicules/heure,***
  - ***Chaussée rendue glissante par la terre, les matériaux divers …***

MESURE DE RÉDUCTION

M.R.C 1 – Démarche environnementale en chantier

Les travaux seront encadrés par un règlement de chantier qui imposera le respect de bonnes pratiques visant à réduire les impacts sur l'environnement et la santé.

Les dispositions concerneront notamment :

- L'organisation et la propreté du chantier ;

- Les livraisons et la circulation sur le chantier ;

- Les nuisances et pollutions (bruit, poussières, produits chimiques ...)

- La gestion des déchets, de l'énergie et de l'eau.

M.R.C 8 – Viser un équilibre des déblais/ remblais

Les terres excavées seront autant que possible réutilisées sur site (nivellement, aménagements paysagers) afin d'équilibrer les volumes déblayés / remblayés et de limiter les rotations de camions associées.

BATIMENT LOGISTIQUE - Bâtiment A / Voirie d'accès et SPK commun

Récapitulatif des cubatures

Nivellement

Niveau 0,00	93,00 NGF
Déport plateforme	3,00 m
Livraison plateforme -0,17	92,83 NGF

Cubatures

Volume de décapage	21 310 m3
Volume de déblais	27 910 m3
Volume de remblais	24 920 m3
Réutilisation de Terre végétale	7 020 m3

BATIMENT LOGISTIQUE - Bâtiment B / Voirie d'accès et parking PL

Récapitulatif des cubatures

Nivellement

Niveau 0,00	90,00 NGF
Déport plateforme	3,00 m
Livraison plateforme -0,17	89,83 NGF

Cubatures

Volume de décapage	50 221 m3
Volume de déblais	124 245 m3
Volume de remblais	124 245 m3
Réutilisation de Terre végétale	26 815 m3

BATIMENT PME/PMI MULTI CELLULE

Récapitulatif des cubatures

Nivellement

Niveau 0,00	**91,00** NGF
Déport plateforme	**3,00** m
Livraison plateforme -0,17	**90,83** NGF

Cubatures

Volume de décapage	**2 475** m3
Volume de déblais	**4 116** m3
Volume de remblais	**2 403** m3
Réutilisation de Terre végétale	**1 167** m3

BATIMENT POLE SERVICE - CRECHE ET RESTAURANT

Récapitulatif des cubatures

Nivellement

Niveau 0,00 - 2 bâtiment EST	**92,27** NGF
Niveau 0,00 - 1 bâtiment OUEST	**92,77** NGF
Déport plateforme	**3,00** m
Livraison plateforme -0,17 EST	**92,10** NGF
Livraison plateforme -0,17 OUEST	**92,60** NGF

Cubatures

Volume de décapage	**3 060** m3
Volume de déblais	**3 615** m3
Volume de remblais	**2 130** m3
Réutilisation de Terre végétale	**1 670** m3

PROJET GLOBAL

Récapitulatif des cubatures

Cubatures

Volume de décapage	**77 066** m3
Volume de déblais	**159 886** m3
Volume de remblais	**153 698** m3
Réutilisation de Terre végétale	**36 672** m3

B. Phase exploitation

Les parcelles du projet sont facilement accessibles depuis l'échangeur A1 (situé à environ 1,4km), via la route D934, puis la route D354 et la D54. Actuellement une voirie traverse le site d'étude mais est interdite à la circulation à l'exception des engins agricoles.

La ZA de Roye n'est pour le moment pas desservie par les transports en commun. L'arrêt le plus proche du site est l'arrêt « Roye-collègue » (ligne 744) situé à environ 3,1km, soit à plus de 40 minutes à pied.

- ⇨ ***Afin de répondre aux besoins futurs, le projet prévoit des parkings fonctionnels et utilitaires.***
- ⇨ ***Des flux de véhicules seront générés pour les déplacements du personnel, les visiteurs du site et les flux logistiques.***

L'étude réalisée par CDVia (**disponible en annexe**) propose une analyse des incidences du projet sur le réseau routier.

Cette étude a été réalisée sur la base d'un premier plan d'aménagement, qui prévoyait une simple accroche du projet sur la RD avec un carrefour.



Figure 183 - Plan considéré dans l'étude de circulation

❖ **Estimation des flux générés par le projet**

Données d'entrée des hypothèses pour les déplacements :

- 2 PL (>19T) par jour et par quai (104 quais) soit 208 rotations PL/jour
- Nous considérons une répartition uniforme de ce flux de poids-lourds sur la période [06:00,20:00] afin de conserver une estimation maximaliste du projet. On obtient donc 15 rotations PL par heure émis et reçus.
- 100 employés de bureaux
- 420 employés d'activités répartis sur 3 shifts (7j/7):
  - 160 employés au 1er shift de [06:00,14:00]
  - 160 employés au 2ème shift de [14:00, 21:00]
  - 100 employés (effectif réduit le soir) au 3ème shift de [22:00,06:00]
- 50 VL de visiteurs par jour
- Le pôle de service « C » qui s'étend sur 1 344 m² de SdP est dédié à des activités de services et de loisirs (Exemple : restauration, crèche, salle de sport, Etc.). On suppose que la moitié des flux générés par le pôle C existent déjà sur le site. On estime que ce type d'activités entraine des turn-over ce qui induit un flux à la journée de l'ordre de 180 VL/jour (3 rotations x 60 places de parking)
- Le Pôle « D » dédié aux PME-PMI s'étend sur une 6 651 m² de SdP. Sur la base d'un emploi par 100 m², ce lot génère 66 emplois plus 10 VL visiteurs par jour, plus 6 rotations de PL par jour.

Enfin, sur la base des hypothèses fournies de 166 emplois de bureaux et de PME-PMI, 180 rotations de VL par jour liées au pôle de service, 60 VL visiteurs, il convient d'appliquer les ratios suivants pour évaluer le flux généré aux heures de pointe du matin et du soir (périodes dimensionnantes pour le fonctionnement des carrefours)

NB. Les 420 employés de l'activité logistiques génèrent 420 VL/jour et sont répartis sur 3 shifts avec des horaires décalées (5h-6h,13h-14h et 21h-22h).

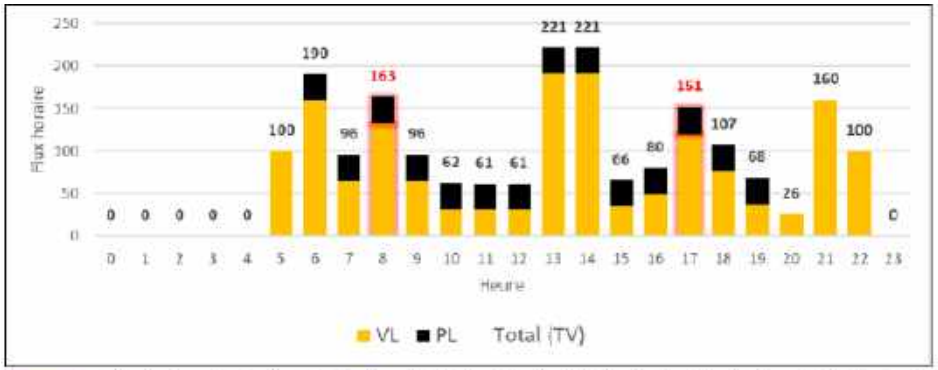
	HPM		HPS	
	Emis	*Reçu*	*Emis*	*Reçu*
Part modale VP	90%	90%	90%	90%
Taux de présence	90%	90%	90%	90%
Taux occupation de véhicules	1.1	1.1	1.1	1.1
Etalement de la pointe	10%	60%	55%	5%
Flux générés par emploi en VP	*0.074*	*0.442*	*0.405*	*0.037*
Flux générés (166 emplois de bureaux et PME-PMI) en VP	*12*	*73*	*67*	*6*
Flux générés Pole Service (180 rotation VL par jour)	*13*	*13*	*13*	*13*
Flux de visiteurs (60 VL par jour)		*20*	*20*	
Flux générés PL en uvp/h (1 PL = 2 uvp)	*32*	*32*	*32*	*32*
Flux générés en uvp/h	*57*	*138*	*132*	*51*

Figure 184 - Synthèse des flux générés par le projet

En flux journalier, on s'attend ainsi à près de 2 028 Véh./Jour (en tous Véhicules deux sens confondus) :

- 1 596 VL par jour (798 émissions / 798 réceptions)
- 432 PL par jour (216 émissions / 216 réceptions)

Avec l'activité journalière qui se déroule en 3 équipes, les trafics sont aussi intenses pendant la période de midi avec des déplacements supplémentaires en période nocturne



Heure	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
VL	0	0	0	0	0	100	160	64	131	64	31	31	31	191	191	36	49	119	76	37	26	160	100	0	**1596**
PL	0	0	0	0	0	0	30	32	32	32	31	30	30	30	30	30	31	32	31	31	0	0	0	0	**432**
Total (TV)	0	0	0	0	0	100	190	96	163	96	62	61	61	221	221	66	80	151	107	68	26	160	100	0	**2028**

Figure 185 : Distribution horaire du trafic généré par le projet tout au long de la journée

❖ **Distribution des flux**

A l'aide des données INSEE de mobilité domicile-travail et par expertise des résultats des comptages recueillies du secteur, on peut estimer l'origine et la destination des flux VL « Domicile-Travail « générés, en vue de leur affectation au plus court chemin sur le réseau.

Compte tenu de la typologie du projet, on affecte le trafic de PL majoritairement au droit de l'autoroute.

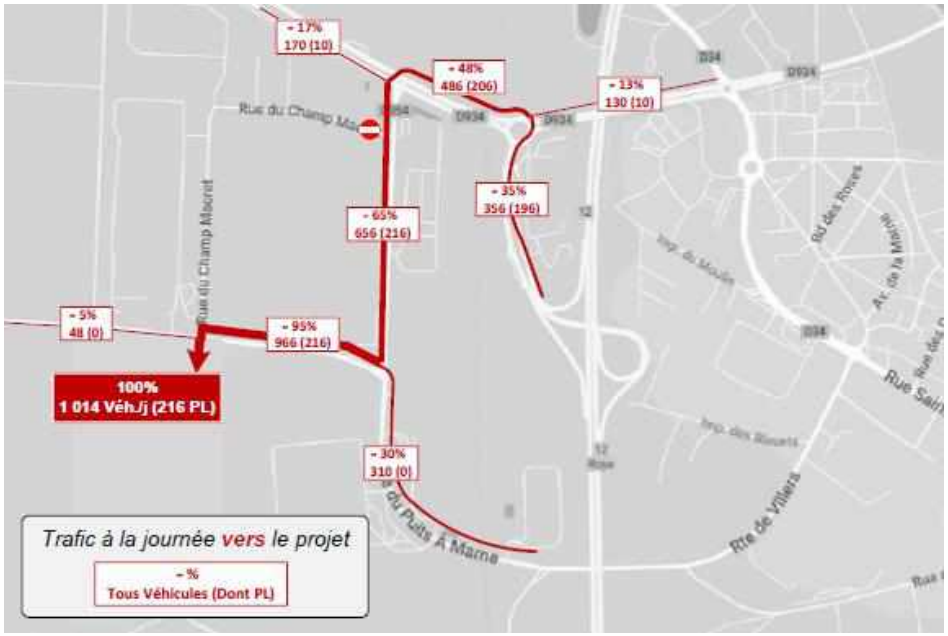


Figure 186 : Trafic journalier généré par le projet - sens des arrivées = 1014 véh./jour (dont 216PL)

❖ **Trafics générés par le projet**

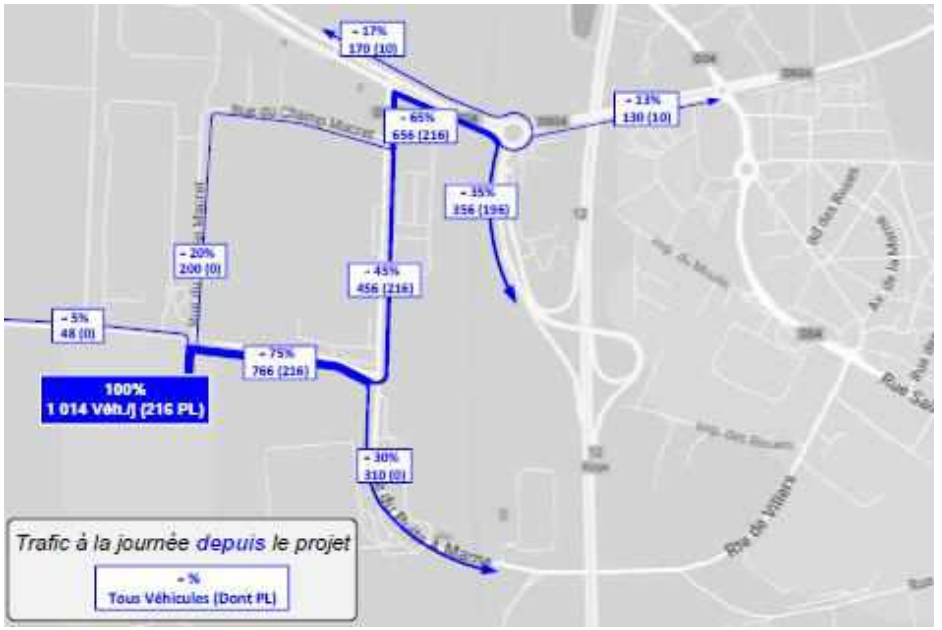


Figure 187 : Trafic journalier généré par le projet - sens des départs = 1014 Véh./jour (dont 216 PL)

❖ **Trafic prévisionnels aux heures de pointes**

On présente pages suivantes :

- Les trafics prévisionnels supplémentaires générés par le projet à l'HPM
- Les trafics prévisionnels supplémentaires générés par le projet à l'HPS
- Les trafics prévisionnels avec le projet à l'HPM
- Les trafics prévisionnels avec le projet à l'HPS

Trafic prévisionnel = Trafic actuel + trafic supplémentaire généré par le projet





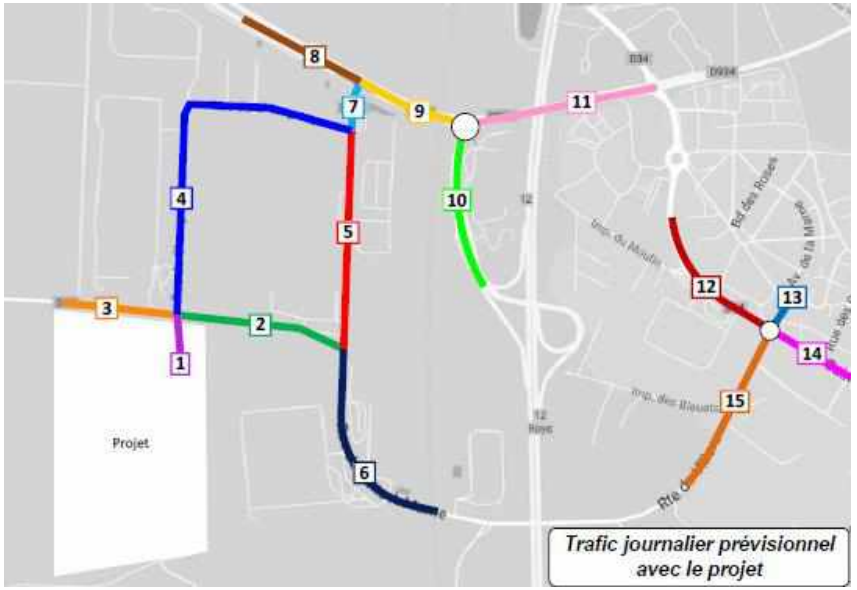




❖ **Synthèse**

Les flux prévisionnels sur les différentes voiries autour du projet sont présentés ci-dessous.

On note globalement une augmentation significative du trafic à la journée sur la section Est de la RD54 (+44% sur la Rue du Vieux Catil) par rapport à la situation actuelle sans projet, cette tendance sera aussi visible au droit de la RD354 (+26%) et la section de la RD934 au droit de l'autoroute A1 (+6%).



		TMJA actuel			TMJ Supplémentaire Généré par le projet			TMJ Prévisionnel (Avec le projet)			Evolution du trafic en %
		TMJA	VL	PL	TMJA	VL	PL	TMJA	VL	PL	
1	Accès Projet sur la RD54				2 028	1 596	432	2 028	1 596	432	100,0%
2	RD54 Est	3 884	2 287	597	1 732	1 303	432	5 616	4 587	1 029	44,6%
3	RD54 Ouest	1 875	1 734	141	96	96	0	1 971	1 830	141	5,1%
4	Rue du Champ Macret	1 900	1 374	526	200	200	0	2 100	1 574	526	10,5%
5	RD354 SUD	4 159	2 878	1 281	1 112	680	432	5 271	3 558	1 713	26,7%
6	RD54 SUD	4 020	3 239	781	620	620	0	4 640	3 859	781	15,4%
7	RD354 NORD	5 323	3 736	2 087	1 312	886	433	6 635	4 116	2 519	24,6%
8	D934 OUEST	12 014	9 904	2 110	340	320	20	12 354	10 224	2 130	2,8%
9	D934 Intermediaire	13 478	11 883	3 595	972	300	432	16 450	12 443	4 007	6,2%
10	Accès A1	5 004	6 142	2 062	712	330	382	9 716	6 462	3 254	7,5%
11	D934 EST	12 433	9 533	2 898	260	340	20	12 693	9 774	2 919	2,1%
12	D34	9 852	9 660	192	124	124	0	9 976	9 784	192	1,3%
13	Rte de Goyencourt	2 164	2 092	73	62	62	0	2 226	2 154	73	2,8%
14	Rue St Médard Sud	10 205	10 097	108	124	124	0	10 329	10 221	108	1,2%
15	Rte de Villers	2 311	2 246	65	310	310	0	2 621	2 556	65	13,4%

Figure 188 : Tronçons considérés / tableau des TMJA

MESURE DE RÉDUCTION

M.R.E 20 – Aménagement d'un giratoire dans le cadre du projet

Afin de garantir des entrées/sorties sécurisées au niveau de l'accès au projet, il est prévu la création d'un giratoire « RD354 x RD934 »



MESURE DE RÉDUCTION

M.R.E 7 – Faciliter l'utilisation des mobilités décarbonées

Le projet prévoit le déploiement de dispositifs facilitant la pratique du vélo, ou de la mobilité électrique pour les usagers :

- Les espaces extérieurs du projet sont aménagés pour permettre des déplacements sécurisés et confortables pour tous (piétons, vélos, PMR) : les revêtements sont adaptés, un éclairage réglementaire est mis en place, et une végétation accompagne les cheminements.

- La création de locaux / dispositifs pour l'attache des vélos est prévue pour chaque lot de l'opération.

- Les parkings intégreront des places pour les véhicules électriques.

MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

M.A.E 5 – Sensibilisation des usagers

Afin d'inciter à l'utilisation de modes de déplacements alternatifs à l'automobile individuelle, les entreprises implantées sur le site seront sensibilisées via la mise en œuvre d'un plan de déplacements inter-entreprises

2.6.2 LES DECHETS

- ⇨ ***L'opération sera source de déchets :***
  - o ***En chantier : génération de déchets de tous types : terres végétales, déchets inertes, déchets dangereux…***
  - o ***En exploitation : déchets verts, déchets domestiques…***

MESURE DE RÉDUCTION

M.R.C 16 – Gestion des déchets en chantier

L'ensemble des déchets seront gérés et évacués conformément à la réglementation applicable. Une stratégie vertueuse et concertée est mise en place en travaux afin d'optimiser la gestion des déchets, il est notamment prévu :

- d'estimer les quantités de déchets avant les travaux d'identifier les filières de réemploi/valorisation envisageables ;

- de les trier in situ afin d'en revaloriser la plus grande partie possible,

M.R.E 21 - Gestion des déchets d'exploitation

Les voiries seront dimensionnées pour permettre l'intervention sur les différents lots en cas d'incendie ou d'accident ainsi que l'accessibilité pour la collecte des déchets. Les logements collectifs disposeront de locaux poubelles adaptés et dimensionnés en conséquence.

Le projet visera à limiter sa production de déchets ainsi que de réduire les volumes de déchets. Des locaux déchets seront agencés sur les parcelles et dimensionnés.

Chaque lot bâti devra prévoir des aires de dépose des poubelles, qui seront mises en place au sein des lots. Elles seront traitées qualitativement.

Un transformateur électrique sera implanté pour l'ensemble du projet au milieu du site le long de la voirie

2.6.3 LES RESEAUX

La zone d'étude est desservie par différents réseaux :

- Réseau d'eau usée
- Réseau d'eau pluviale voirie / toiture
- Réseau d'eau potable
- Réseau défense incendie
- Réseau électricité
- Réseau télécom/fibre
- Réseau d'éclairage

- ⇨ ***Il existe un risque de coupures temporaires (travaux de raccordement).***
- ⇨ ***Le chantier sera également consommateur d'eau et d'énergie pendant toute la durée des travaux.***

MESURE DE REDUCTION

M.R.C 8 - Raccordement du chantier aux réseaux existants

Les concessionnaires sont associés à la conception de l'opération afin de trouver les solutions et aménagements optimaux pour assurer le bon déroulement des travaux.

Les populations et entreprises susceptibles d'être concernées par des coupures temporaires de réseaux seront informées au préalable

M.R.C 7 - Réduire et maitriser les consommations du chantier

Le règlement de chantier imposera de limiter les consommations liées aux travaux ou à l'utilisation des bases vies (récupération eau de pluie, sensibilisation aux écogestes…)

⇨ ***Les usages projetés généreront une demande pour l'ensemble des réseaux desservant le projet.***

MESURES DE REDUCTION

M.R.E 1 - Améliorer la qualité environnementale des parcelles

Les aménagements projetés pour l'opération intègrent des espaces végétalisés / semi-perméables au sol afin de participer à la réduction du phénomène d'ilot de chaleur et de limiter le phénomène de ruissellement pluvial au profit d'une infiltration des eaux.

M.R.E 3 – Limiter les conséquences sur la ressource en eau

La mise en place de équipements de plomberie et sanitaires hydro-économes permet de limiter l'impact sur la ressource en eau, et des dispositifs de suivi et de contrôle permettent d'identifier les fuites et de maitriser les consommations.

Il est prévu de récupérer et de réutiliser les eaux pluviales.

La palette paysagère prévoit des espèces de plantes qui ne nécessitent peu voire pas d'arrosage hormis les précipitations locales.

M.R.E 9 – Gestion des eaux pluviales/usées à la parcelle

Afin d'éviter l'impact sur les réseaux d'assainissement alentours, une gestion des eaux usées et des eaux pluviales est mise en place à l'échelle de la parcelle. La parcelle est aménagée pour permettre la rétention et le traitement pour une période vingtennale avec un débit de fuite déterminé en première approche uniquement en infiltration et gestion de l'intégralité des eaux sur site. Pour ce faire, différents dispositifs / ouvrages sont prévus : séparateurs à hydrocarbures, stations de traitement des eaux usées, bassins d'infiltration des EP et eaux usées après traitement..

M.R.E 2 – Conception énergétique du projet

Le niveau de performance énergie attendu pour l'opération correspond à l'atteinte des exigences de la RE2020.

Des solutions architecturales et techniques sont mises en œuvre dans la conception des bâtiments, afin de garantir la performance de l'enveloppe et réduire les besoins énergétiques du projet

En complément d'une enveloppe performante, il sera mis en œuvre des systèmes de production/diffusion performants pour la ventilation, le chauffage et la production d'ECS afin d'en limiter les consommations et les émissions de CO2.

MESURE D'AMELIORATION

M.A.E 1 – Accord des concessionnaires

Les concessionnaires sont sollicités pour confirmer la capacité des réseaux et infrastructures existantes pour alimenter et desservir l'opération.

2.7 EFFETS LIES AUX RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

2.7.1 RISQUES NATURELS

L'analyse des parcelles a permis de mettre en évidence la présence d'enjeux lors de la phase travaux et exploitation liés aux risques naturels suivants :

- Zone d'exposition très faible à l'aléa sismique ;
- Sensibilité faible à moyenne du phénomène de retrait-gonflement des argiles ;
- Sensibilité aux risques engins de guerre.

⇨ ***Ces risques sont à considérer dans le cadre des travaux pour garantir la sécurité du personnel de chantier, le bon déroulement des travaux et la solidité des ouvrages pour les futurs exploitants.***

MESURE D'EVITEMENT

M.E.C. 5 - Mettre en place des mesures de sécurité en cas de découverte d'engins de guerre

Prendre en considération le risque d'engins de guerre lors de la phase chantier et prendre les précautions nécessaires en cas de découverte (Contacter la mairie, ne pas le déplacer, etc.)

MESURE DE RÉDUCTION

M.R.C. 3 - Réaliser des études géotechniques pour adapter les constructions à l'environnement

Considérer l'ensemble des études géotechniques réalisées successivement sur les parcelles conformément à la réglementation applicable afin :

- de confirmer ou préciser la lithologie au droit des parcelles ;

- de disposer de l'ensemble des informations nécessaires au dimensionnement des éléments du projet (fondations, ouvrages, structure…)

- d'appliquer l'ensemble des recommandations techniques formulées pour la réalisation des travaux.

2.7.2 RISQUES TECHNOLOGIQUES

⇨ ***L'opération constitue une ICPE et est donc concernée par certains risques technologiques en exploitation.***

MESURE DE REDUCTION

M.R.E 22 - Procédure ICPE

Les caractéristiques spécifiques de l'établissement ICPE ainsi que les incidences potentielles pour l'environnement et la santé sont développées et mises en évidence dans le dossier ICPE du projet.

Les principales dispositions prévues dans le cadre de la conception pour limiter les risques technologiques liés à l'exploitation du site et leurs conséquences sont également présentées dans le dossier ICPE.

Les concepteurs et exploitants respecteront l'ensemble des dispositions reprises à l'arrêté relatif à l'activité ICPE.

2.8 EFFETS LIES A LA SANTE ET AU CADRE DE VIE

2.8.1 LA POLLUTION DES MILIEUX

⇨ ***La phase travaux génère d'éventuels rejets accidentels de substances polluantes en surface :***

- ***La production de matières en suspension liée aux terrassements ;***
- ***L'utilisation de produits bitumeux ;***
- ***Le rejet d'huile et/ou d'hydrocarbures issus de l'entretien ou de la circulation des engins de chantier.***

Ces risques sont aléatoires et difficilement quantifiables, cependant des mesures élémentaires permettent de se prémunir au maximum de toute contamination.

MESURE D'EVITEMENT

M.E.C 1 - Maitrise des sources de pollution diverses en chantier

- Stockage des substances polluantes (huiles, hydrocarbures, ...) dans des récipients étanches et sur des aires imperméabilisées munies de bacs de rétention ;

- Mise en place de système de décantation, séparateur à hydrocarbures et de bac de rétention avant rejet au niveau des éventuelles aires de lavage ou d'entretien.

MESURE DE REDUCTION

M.R.C 6 - Comportements à adopter en cas de pollution accidentelle en chantier

Les procédures de sécurité définiront les intervenants et méthodologies à adopter en cas de pollution accidentelle.

Les engins de chantier et les matériaux pouvant entraîner une pollution des milieux environnants seront stockés sur des espaces étanches afin de limiter les risques de contamination.

⇨ ***La gestion des espaces paysagers en exploitation et la circulation de véhicules sur les voiries pourra générer des pollutions diffuses qui pourront impacter les eaux souterraines.***

MESURES D'EVITEMENT

M.E.E 1 - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu

Dans le cadre de la gestion des futurs espaces verts, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé afin d'éviter tout impact sur les espèces floristiques et faunistiques pouvant fréquenter la zone de projet.

MESURE DE REDUCTION

M.R.E 8 - Traitement des eaux de voiries avant rejet

Les eaux de ruissellement des voiries transiteront par un système de filtration avant rejet.

2.8.2 LA QUALITE DE L'AIR

⇨ ***Les travaux peuvent polluer l'environnement et générer différentes émissions dans l'air :***

- ***Les gaz d'échappement des machines et engins : les moteurs à combustion des machines et engins rejettent des polluants tels que les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, les composés organiques volatils et les poussières fines ;***
- ***Les émissions de poussières : les poussières sont générées lors des travaux de démolition, d'excavation et d'aménagement, mais également lors du transport, de l'entreposage et du transbordement de matériaux sur le chantier. L'utilisation de machines et de véhicules soulève en permanence des tourbillons de poussière. Le traitement mécanique d'objets et les opérations de soudage libèrent également de la poussière ;***
- ***Les émissions des solvants : l'emploi de solvants, ou de produits en contenant, engendre des émissions de composés organiques volatils [COV] ;***
- ***Les émissions d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques [HAP] : le bitume utilisé pour le revêtement des voies de circulation, les aires de stationnement et les trottoirs, émet des HAP dont certains sont cancérogènes.***

Il est assez délicat de quantifier les émissions d'un chantier. Afin de limiter les émissions atmosphériques provenant du chantier, il est cependant possible de mettre en œuvre certaines mesures.

MESURE DE REDUCTION

M.R.C 1 – Démarche environnementale en chantier

Les travaux seront encadrés par un règlement de chantier qui imposera le respect de bonnes pratiques visant à réduire les impacts sur l'environnement et la santé.

Les dispositions concerneront notamment :

- L'organisation et la propreté du chantier

- Les livraisons et la circulation sur le chantier

- Les nuisances et pollutions (bruit, poussières, produits chimiques…)

- La gestion des déchets

⇨ ***L'opération est susceptible d'influencer sur la qualité de l'air locale : circulation, émissions bâtis (ventilation et systèmes de chauffage).***

MESURES DE REDUCTION

M.R.E 7 – Faciliter l'utilisation des mobilités décarbonées

Le projet prévoit le déploiement de dispositifs facilitant la pratique du vélo, ou de la mobilité électrique pour les usagers :

- Les espaces extérieurs du projet sont aménagés pour permettre des déplacements sécurisés et confortables pour tous (piétons, vélos, PMR) : les revêtements sont adaptés, un éclairage réglementaire est mis en place, et une végétation accompagne les cheminements.

- La création de locaux / dispositifs pour l'attache des vélos est prévue pour chaque lot de l'opération.

- Les parkings intégreront des places pour les véhicules électriques.

M.R.E 23 – Réduction des nuisances liées aux circulations utilitaires

- Les véhicules de transport utilisés sur le site (utilitaires, véhicules de livraison) devront être conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitations de leurs émissions sonores ;

- Les poids lourds, principale source de bruit, pourront accéder au site depuis la route nationale puis les routes départementales sans traverser de zones d'habitations ;

- La vitesse des PL est limitée à 50km/h sur les voiries de desserte de la ZA et elle sera réduite dans l'enceinte des projets (parkings, voiries) ;

- Les moteurs seront à l'arrêt pendant les phases de chargement et déchargement ;

M.R.E 2 – Conception énergétique du projet

Le niveau de performance énergie attendu pour l'opération correspond à l'atteinte des exigences de la RE2020.

Des solutions architecturales et techniques sont mises en œuvre dans la conception des bâtiments, afin de garantir la performance de l'enveloppe et réduire les besoins énergétiques du projet

En complément d'une enveloppe performante, il sera mis en œuvre des systèmes de production/diffusion performants pour la ventilation, le chauffage et la production d'ECS afin d'en limiter les consommations et les émissions de CO2 :

⇨ ***La qualité de l'air extérieur aura une incidence sur les usagers du projet.***

MESURES DE REDUCTION

M.R.E 5 – Aménagement du site en faveur du confort des usagers

Les espaces extérieurs sont aménagés et plantés afin d'améliorer le confort au vent, de capter une partie des pollutions atmosphériques, de créer des espaces de fraicheur en complément des ombres du bâti, et d'éloigner les usagers des nuisances.

M.R.E 24 – Conception des constructions et systèmes de ventilation

Afin de préserver les occupants des bâtiments du projet, les menuiseries mises en place et les systèmes de ventilation installés permettront de garantir une bonne qualité d'air intérieur (étanchéité, filtration, taux de renouvellement d'air…)

2.8.3 LE BRUIT

⇨ ***Les travaux seront de nature à générer du bruit (circulation d'engins, fonctionnement d'outils, manœuvres de camions…)***

MESURE DE REDUCTION

M.R.C 1 – Démarche environnementale en chantier

Les travaux seront encadrés par un règlement de chantier qui imposera le respect de bonnes pratiques visant à réduire les impacts sur l'environnement et la santé. Les dispositions concerneront notamment :

- L'organisation et la propreté du chantier

- Les livraisons et la circulation sur le chantier

- Les nuisances et pollutions (bruit, poussières, produits chimiques…)

- La gestion des déchets

⇨ ***La circulation des véhicules du projet (employés et livraisons) pourra être source de nuisances sonores.***

MESURE DE REDUCTION

M.R.E 7 – Faciliter l'utilisation des mobilités décarbonées

Le projet prévoit le déploiement de dispositifs facilitant la pratique du vélo, ou de la mobilité électrique pour les usagers :

- Les espaces extérieurs du projet sont aménagés pour permettre des déplacements sécurisés et confortables pour tous (piétons, vélos, PMR) depuis les voiries attenantes : les revêtements sont adaptés, un éclairage réglementaire est mis en place, et une végétation accompagne les cheminements.

- La création de locaux vélos est prévue pour chaque bâtiment de l'opération : ces locaux sont sécurisés, facilement accessibles depuis les espaces extérieurs du projet, et largement dimensionnés.

- Le parking silo intégrera des places pour les véhicules électriques.

M.R.E 23 – Réduction des nuisances liées aux circulations utilitaires

- Les véhicules de transport utilisés sur le site (utilitaires, véhicules de livraison) devront être conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitations de leurs émissions sonores ;

- Les poids lourds, principale source de bruit, pourront accéder au site depuis la route nationale puis les routes départementales sans traverser de zones d'habitations ;

- La vitesse des PL est limitée à 50km/h sur les voiries de desserte de la ZA et elle sera réduite dans l'enceinte des projets (parkings, voiries) ;

- Les moteurs seront à l'arrêt pendant les phases de chargement et déchargement ;

⇨ ***Certains bâtiments accueilleront des activités à vocation logistique ou des PME/PMI : il n'est pas prévu la mise en place de process industriels ; mais les activités qui s'implanteront pourront générer des bruits ou des vibrations perceptibles à l'extérieur.***

L'étude d'impact acoustique prévisionnelle réalisée pour le projet de création de deux bâtiments logistiques dans la zone d'activité à Roye a permis de caractériser le niveau de bruit ambiant en limite de propriété et en ZER, sur la base d'hypothèse de trafic horaire maximum et des niveaux sonores résiduels initiaux mesurés sur place.

Résultats en dB(A)	Période de JOUR (07h00 -> 22h00)	Période de NUIT (22h00 -> 07h00)
LdP1 NORD RD46	60.0	55.5
LdP2 EST	52.5	53.5
LdP3 EST	56.5	56.5
LdP4 SUD	47.5	48.0
LdP5 OUEST	54.0	53.5
LdP6 OUEST	53.5	53.5
Limite réglementaire	*70.0*	*60.0*

Figure 189 : Niveau de bruit ambiant en limite de propriété

Les objectifs réglementaires fixes à 70 dB(A) en période de jour et 60 dB(A) en période de nuit en limite de propriété sont respectés.

Résultats en dB(A)	Période Jour/Nuit	Emergence calculée	Emergence autorisée	Conformité
ZER 1 Saint Mard à 450m	Jour (07h-22h)	0.0	5.0	Oui
	Nuit (22h-07h)	1.0	4.0	Oui
ZER 2 Saint Mard à 800m	Jour (07h-22h)	0.0	5.0	Oui
	Nuit (22h-07h)	0.0	4.0	Oui
ZER 3 Villers sur Roye à 1.2km	Jour (07h-22h)	0.0	5.0	Oui
	Nuit (22h-07h)	0.0	4.0	Oui

Figure 190 : Emergences en ZER – Zone à émergence réglementée

Au niveau des ZER éloignées a plus de 450m (Saint Mard au Sud) et plus d'1km (Villers sur Roye à l'Ouest), les impacts calculés sont contenus ou négligeables, aucune émergence notable ou non conforme n'est calculée.

⇨ ***Selon les hypothèse et modélisations menées, le projet est conforme à la réglementation ICPE.***

***MESURE DE REDUCTION* (suite)**

M.R.E. 25 – Maitrise des nuisances des activités ne relevant pas du régime ICPE

Les concepteurs et exploitants des bâtiments de la zone artisanale et de la zone commerciale (non ICPE) devront se conformer à la réglementation nationale, laquelle repose sur une meilleure gestion des activités bruyantes, une réduction du bruit à la source ainsi qu'une réduction de la propagation du bruit.

La réglementation à appliquer porte sur deux volets :

- l'isolation acoustique des locaux à usage professionnel et d'activités (article L. 154-1 du code de la construction et de l'habitation) ;

- les émissions sonores limites : l'émergence du bruit perçu par autrui ne doit pas être supérieure à 5 dB(A) en période diurne et 3 dB(A) en période nocturne, valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif en fonction de la durée (article R. 1336-7 du code de la santé publique). En cas de non-respect, les contrevenants s'exposent à une peine d'amende et encourent la confiscation de l'objet ayant provoqué l'infraction (articles R. 1336-14 à R. 1336-16 du code de la santé publique).

M.R.E. 26 – Maitrise des nuisances sonores des plateformes logistiques

L'ensemble des exploitants de la plateforme logistique auront pour obligation de respecter l'Arrêté du 23 Janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement qui prévoit que « L'exploitation est menée de manière à ne pas être à l'origine de bruits aériens ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité. »

L'ensemble des dispositifs ou précautions seront donc mis en œuvre afin de maîtriser les émissions sonores, dès la mise en service du futur site, de façon que les niveaux sonores soient inférieurs aux valeurs limites admissibles fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter.

Un contrôle des niveaux sonores pourra être demandé à l'exploitant par la DREAL dès la mise en service du futur site logistique et ensuite périodiquement selon les prescriptions de l'arrêté préfectoral.

- ⇨ ***L'opération est éloignée des infrastructures bruyantes du secteur et n'est pas impactée par leurs nuisances.***
- ⇨ ***Les usagers du projet pourront toutefois être exposés à des nuisances sonores générées par l'opération***

MESURE DE REDUCTION

M.R.E 5 – Aménagement du site en faveur du confort des usagers

Les espaces extérieurs sont aménagés et plantés afin d'améliorer le confort au vent, de capter une partie des pollutions atmosphériques, de créer des espaces de fraicheur en complément des ombres du bâti, et d'éloigner les usagers des nuisances.

M.R.E 27 – Conception acoustique des bâtiments

La conception acoustique des façades, menuiseries et toitures des bâtiments du projet permettront d'atteindre les niveaux de confort conformes aux objectifs réglementaires et aux ambitions des labels/certifications.

Plus largement, il s'agira d'assurer par le choix des matériaux ou procédés constructifs que chaque occupant bénéficiera d'un niveau de confort acoustique adapté (bruits aériens, bruits de chocs, équipements techniques…)

2.8.4 EFFETS SUR LA POLLUTION LUMINEUSE

- ⇨ ***Les éclairages du projet sont susceptibles de générer une pollution lumineuse.***

MESURE DE REDUCTION

M.R.E. 12 – Réduction de la pollution lumineuse

La conception limite les espaces extérieurs éclairés aux stricts besoins d'accessibilité et de sécurité. Le projet respectera les obligations réglementaires en matière de pollution lumineuse (arrêt du 27 décembre 2018) : l'éclairage extérieur sera géré par une horloge pour limiter la pollution lumineuse. Aucun éclairage ne devra être présent au sein des espaces végétalisés ou dirigé vers ces espaces. L'utilisation de détecteurs de mouvements pour éclairer les accès sera privilégiée.

De plus, les équipements respecteront les caractéristiques suivantes : éclairage orienté vers le sol ; réduction de l'intensité, couleur n'excédant pas 3000k.



2.9 SYNTHESE DES EFFETS ET MESURES ENVISAGEES

P+ : Positif ; N : Neutre ; N- : Négatif ; T : Temporaire ; P : Permanent ; D : Direct ; I : Indirect ; C : Court ; M : Moyen ; L : Long

Tableau 25 *- Synthèse des effets liés aux travaux et mesures associées*

Thématiques et Critères		Impacts	Positif / Neutre /Négatif			Temporalité		Direct / Indirect		Terme			Mesures associées	Impact résiduel	Suivi des mesures	Coût de la mesure
			P+	N	N-	T	P	D	I	C	M	L				
MILIEU PHYSIQUE	**Climat**	L'ensemble des phénomènes climatiques doivent être appréhendés dans le cadre de la conception pour garantir la pérennité des constructions ou aménagements, ainsi que la sécurité et le confort des usagers.			**X**		**X**	**X**			**X**		**MESURE DE REDUCTION** M.R.E 4 - Assurer la pérennité de l'opération face aux phénomènes climatiques M.R.E 5 – Aménagement du site en faveur du confort extérieur des usagers M.R.E 6 – Assurer le confort thermique des usagers dans les bâtiments M.R.E 7 – Faciliter l'utilisation des mobilités décarbonées	**FAIBLE**	*Sans objet*	*Sans objet*
		Les choix d'aménagements et l'exploitation des futurs bâtiments sont susceptible d'avoir différentes incidences pouvant participer à amplifier le réchauffement climatique ou ses effets : émissions de GES : systèmes de chauffage et la circulation automobile, consommations en eau potable en exploitation, impact de l'artificialisation des parcelles sur les ilots de chaleur.			**X**		**X**	**X**			**X**		**MESURE DE REDUCTION** M.R.E 1 - Améliorer la qualité environnementale des parcelles M.R.E 2 – Conception énergétique du projet M.R.E 3 – Limiter les conséquences sur la ressource en eau	**FAIBLE**	*Livret sensibilisation*	*Sans objet*
		Les travaux auront des effets directs sur le climat dus à l'émission de gaz à effet de serre (gaz d'échappement) par les engins de travaux et matériels à moteur thermique utilisés au cours des travaux.			**X**	**X**		**X**	**X**		**X**		**MESURE DE REDUCTION** M.R.C 1 - Démarche environnementale en chantier	**FAIBLE**	*Règlement chantier*	*Sans objet*

Thématiques et Critères		Impacts	Positif / Neutre /Négatif			Temporalité		Direct / Indirect		Terme			Mesures associées	Impact résiduel	Suivi des mesures	Coût de la mesure
			P+	N	N-	T	P	D	I	C	M	L				
	Topographie	L'opération réaménage intégralement les parcelles, retravaillant les niveaux du terrain naturel pour faciliter les déplacements piétons et cyclables / Garantir l'accessibilité du site aux PMR / Se raccrocher aux voiries existantes alentours / Permettre la gestion des eaux pluviales du futur projet.	X				X	X		X			Pas de mesures	**POSITIF**	*Sans objet*	*Sans objet*
		Ces modifications de topographie vont engendrer des déblais et des remblais, et donc potentiellement des rotations de camions pour l'évacuation ou l'apport de matériaux sur le site.			X	X				X			**MESURE DE REDUCTION** M.R.C 2 – Viser l'équilibre déblais/remblais	**FAIBLE**	*Bilan déblais/ remblais*	*Sans objet*
	Sols	Les caractéristiques des sols ont une incidence directe (nature des sols, perméabilité) sur : - Les caractéristiques des ouvrages réalisés (type de fondations, dimensionnement d'ouvrages de gestion des eaux…) pour en assurer la fonctionnalité et la pérennité. - Leur méthodologie de réalisation (méthodologie, engins, période…).			X		X	X		X			**MESURES DE REDUCTION** M.R.C. 3 - Réaliser des études géotechniques pour adapter les constructions à l'environnement	**FAIBLE**	*Bureau de controle*	*Sans objet*

Thématiques et Critères		Impacts	Positif / Neutre /Négatif			Temporalité		Direct / Indirect		Terme			Mesures associées	Impact résiduel	Suivi des mesures	Coût de la mesure
			P+	N	N-	T	P	D	I	C	M	L				
MILIEU AQUATIQUE	**Eaux souterraines**	La nappe pourrait être interceptée lors des terrassements du projet			X	X		X		X			**MESURE D'EVITEMENT** M.E.C 2 – Période de réalisation des travaux de terrassement **MESURE DE REDUCTION** M.R.C 4 – Suivi piézométrique M.R.C 5 – Mise en place d'un rabattement de nappe temporaire	**FAIBLE**	*Règlement chantier*	*Sans objet*
		Une pollution liée à la réalisation des travaux aurait des incidences sur la qualité des sols et eaux souterraines.			X	X		X		X			**MESURE D'EVITEMENT** M.E.C 1 - Maitrise des sources de pollution diverses en chantier **MESURE DE REDUCTION** M.R.C 6 - Comportements à adopter en cas de pollution accidentelle en chantier	**FAIBLE**	*Règlement chantier*	*Sans objet*
		La gestion des espaces paysagers en exploitation et la circulation de véhicules sur les voiries pourra générer des pollutions diffuses qui pourront impacter les eaux souterraines.			X		X	X			X		**MESURES D'EVITEMENT** M.E.E 1 - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu **MESURE DE REDUCTION** M.R.E 8 - Traitement des eaux de voiries avant rejet	**FAIBLE**	*Sans objet*	*Sans objet*
	Usages de l'eau	La réalisation des travaux sera dans une certaine mesure consommatrice d'eau, et le chantier pourra générer des volumes d'eau usées à évacuer.			X	X		X		X			**MESURE DE REDUCTION** M.R.C 7 - Réduire et maitriser les consommations du chantier M.R.C 8 - Raccordement du chantier aux réseaux existants	**FAIBLE**	*Règlement chantier*	*Sans objet*

Thématiques et Critères		Impacts	Positif / Neutre /Négatif			Temporalité		Direct / Indirect		Terme			Mesures associées	Impact résiduel	Suivi des mesures	Coût de la mesure
			P+	N	N-	T	P	D	I	C	M	L				
		Le projet sera consommateur d'eau potable (sanitaires et arrosage) et producteur d'eaux usées			X		X	X		X			**MESURES DE REDUCTION** M.R.E 3 – Limiter les conséquences sur la ressource en eau M.R.E 9 - Gestion des eaux pluviales / usées **MESURE D'AMELIORATION** M.A.E 1 – Accord des concessionnaires	FAIBLE	*Avis PA et PC*	*Sans objet*
MILIEU AQUATIQUE	**Usages de l'eau**	Le projet prévoit le réaménagement intégral des parcelles et va donc modifier le comportement hydraulique, impactant donc la gestion des eaux pluviales			X		X	X		X			**MESURE DE REDUCTION** M.R.E 1 - Améliorer la qualité environnementale des parcelles M.R.E 9 - Gestion des eaux pluviales / usées **MESURE D'AMELIORATION** M.A.E 1 – Accord des concessionnaires	FAIBLE	*Avis PA et PC*	*Sans objet*

Thématiques et Critères	Impacts	Positif / Neutre / Négatif			Temporalité		Direct / Indirect		Terme			Mesures associées	Impact résiduel	Suivi des mesures	Coûts des mesures
		P+	N	N-	T	P	D	I	C	M	L				
MILIEU NATUREL	La réalisation des travaux est susceptible d'avoir une incidence sur les milieux naturels, via : - La perturbation de l'avifaune et/ou la destruction des habitats ; - L'apport accidentel d'espèces exotiques envahissante ; - La contamination des milieux en bordure de site - …			X	X		X		X			**MESURE D'EVITEMENT** M.E.C 3 – Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables. M.E.C 4 - Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux **MESURE DE REDUCTION** M.R.C 1 - Démarche environnementale en chantier M.R.C 9 - Adaptation de la période des travaux sur l'année M.R.C 10 – Adaptation des horaires des travaux (en journalier) M.R.C 11 – Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) M.R.C 6 - Comportements à adopter en cas de pollution accidentelle en chantier M.R.C 12 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) M.R.C 13 - Maîtrise de la pollution lumineuse M.R.C 14 – Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces M.R.C 15 - Suivi des mesures écologiques en phase chantier par un écologue	FAIBLE	*Règlement de chantier*	*Sans objet*
	En exploitation, l'opération pourrait engendrer des nuisances pour la faune locale (pollution lumineuse notamment) et l'entretien du site pourrait nuire à la qualité écologique des parcelles au long terme.			X		X	X				X	**MESURES D'EVITEMENT** M.E.E 1 - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu **MESURES DE REDUCTION** M.R.E. 10 – Réduction de la pollution lumineuse M.R.E 11 - Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune (supérieur ou inférieur) afin de favoriser sa fonctionnalité M.R.E 12 - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	FAIBLE	*Plan de gestion / Suivi par un écologue*	*Sans objet*

Thématiques et Critères	Impacts	Positif / Neutre / Négatif			Temporalité		Direct / Indirect		Terme			Mesures associées	Impact résiduel	Suivi des mesures	Coûts des mesures
		P+	N	N-	T	P	D	I	C	M	L				
												M.R.E 13 - Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises M.R.E 14 – Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité **MESURES D'ACCOMPAGNEMENT** M.A.E 2 – Déploiement d'actions de sensibilisation M.A.E 3 – Autre : Création de milieux			

Thématiques et Critères		Impacts	Positif / Neutre / Négatif			Temporalité		Direct / Indirect		Terme			Mesures associées	Impact résiduel	Suivi des mesures	Coût de la mesure
			P+	N	N-	T	P	D	I	C	M	L				
PATRIMOINE ET PAYSAGE	Paysage	Les parcelles du projet sont concernées par une zone de présomption de prescription archéologique.			X		X	X		X			**MESURE DE REDUCTION** M.R.E. 15 - Application des recommandations de la DRAC et ABF	FAIBLE	*Avis DRAC et ABF*	*Sans objet*
	Patrimoine	Les vues ainsi que les perspectives paysagères seront modifiées durant les travaux (engins de chantier, base vie, stockage de matériaux et matériels…).			X	X		X		X			**MESURE REDUCTION** M.R.C 1 - Démarche environnementale en chantier	FAIBLE	*Règlement de chantier*	*Sans objet*
		L'opération va avoir un impact significatif sur le paysage et les vues depuis les secteurs voisins			X		X	X					**MESURE DE REDUCTION** M.R.E 16 – Aménagement paysager des espaces extérieurs M.R.E 17 – Intégration paysagère des futures constructions M.R.E 18 – Traitement des limites du projet	FAIBLE	*Charte paysagère*	*Sans objet*

Thématiques et Critères		Impacts	Positif / Neutre / Négatif			Temporalité		Direct / Indirect		Terme			Mesures associées	Impact résiduel	Suivi des mesures	Coût des mesures
			P+	N	N+	T	P	D	I	C	M	L				
MILIEU HUMAIN	**Démographie et population**	Le projet va rendre le territoire attractif pour une nouvelle population (jeunes actifs notamment). Le projet aura donc dans une certaine mesure une incidence positive sur la démographie du territoire.	X				X	X			X		Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.	POSITIF	*Sans objet*	*Sans objet*
		Les nuisances habituellement engendrées par les chantiers (problématiques d'accessibilité, dégagements de poussières, bruit…) n'auront pas d'effets notables sur les habitants et les différents commerces/services de la commune.		X		X		X		X			**MESURE DE RÉDUCTION** M.R.C 1 – Démarche environnementale en chantier	FAIBLE	*Règlement de chantier*	*Sans objet*
	Economie et emploi	En phase chantier, le projet induira des retombées positives directes et indirectes sur l'économie locale.	X			X		X		X			Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.	POSITIF	*Sans objet*	*Sans objet*
		En phase exploitation, le projet induira des retombées positives directes et indirectes sur l'économie locale	X				X	X			X		Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.	POSITIF	*Sans objet*	*Sans objet*
		L'opération est susceptible d'avoir une incidence sur l'activité agricole			X		X	X				X	**MESURE DE REDUCTION** M.R.E 19 - Procédure de compensation agricole	FAIBLE	*Procédure de compensation agricole*	*Sans objet*
	Equipements et services	Le projet prévoit l'implantation de bâtiments pour l'accueil de services à destination des employés / clientèles de la zone (crèche, hôtel…) et aura ainsi une incidence positive sur l'attractivité de la zone d'activités.	X			X		X			X		Aucune mesure spécifique n'est à prévoir	POSITIF	*Sans objet*	*Sans objet*

Thématiques et Critères		Impacts	Positif / Neutre / Négatif			Temporalité		Direct / Indirect		Terme			Mesures associées	Impact résiduel	Suivi des mesures	Coût des mesures
			P+	N	N-	T	P	D	I	C	M	L				
MILIEU URBAIN	Transports et déplacements	Au cours des travaux, les allers et venues des engins de chantier et des véhicules de livraison pourront occasionner des perturbations sur les voiries alentours : - Augmentation du nombre de véhicules/heure, - Chaussée rendue glissante par la terre, les matériaux divers …			X	X		X			X		**MESURE DE RÉDUCTION** M.R.C 1 – Démarche environnementale en chantier M.R.C 8 – Viser un équilibre des déblais/ remblais	FAIBLE	*Règlement du chantier*	*Sans objet*
		La capacité de stationnement du secteur est très limitée. Afin de répondre aux besoins futurs, le projet prévoit des parkings fonctionnels et utilitaires. Des flux de véhicules seront générés pour les déplacements du personnel, les visiteurs du site et les flux logistiques.		X			X	X			X		**MESURE DE RÉDUCTION** M.R.E 7 – Faciliter l'utilisation des mobilités décarbonées M.R.E 20 – Aménagement d'un giratoire dans le cadre du projet **MESURES D'ACCOMPAGNEMENT** M.A.E 4 – Mise en place d'un plan de déplacement inter-entreprises	FAIBLE	*Sans objet*	*Sans objet*
	Déchets	L'opération sera source de déchets en chantier : génération de déchets de tous types : terres végétales, déchets inertes, déchets dangereux…			X	X		X			X		**MESURE DE RÉDUCTION** M.R.C 16 – Gestion des déchets en chantier	FAIBLE	*Règlement de chantier*	*Sans objet*
		L'opération sera source de déchets en exploitation : déchets verts, déchets domestiques…			X		X	X		X			**MESURE DE RÉDUCTION** M.R.E 21 - Gestion des déchets d'exploitation	FAIBLE	*Sans objet*	*Sans objet*

Thématiques et Critères		Impacts	Positif / Neutre / Négatif			Temporalité		Direct / Indirect		Terme			Mesures associées	Impact résiduel	Suivi des mesures	Coût des mesures
			P+	N	N-	T	P	D	I	C	M	L				
	Réseaux	Il existe un risque de coupures temporaires (travaux de raccordement). Le chantier sera également consommateur d'eau et d'énergie pendant toute la durée des travaux.			X	X		X		X			**MESURE DE REDUCTION** M.R.C 8 - Raccordement du chantier aux réseaux existants M.R.C 7 - Réduire et maitriser les consommations du chantier	FAIBLE	*Règlement de chantier* *Avis concessionnaire*	*Sans objet*
		Les usages projetés généreront une demande pour l'ensemble des réseaux desservant le projet.			X		X	X			X		**MESURES DE REDUCTION** M.R.E 1 - Améliorer la qualité environnementale des parcelles M.R.E 3 – Limiter les conséquences sur la ressource en eau M.R.E 9 – Gestion des eaux pluviales/usées à la parcelle M.R.E 2 – Conception énergétique du projet **MESURE D'AMELIORATION** M.A.E 1 – Accord des concessionnaires	FAIBLE	*Avis concessionnaire*	*Sans objet*

Thématiques et Critères		Impacts	Positif / Neutre / Négatif			Temporalité		Direct / Indirect		Terme			Mesures associées	Impact résiduel	Suivi des mesures	Coût des mesures
			P+	N	N-	T	P	D	I	C	M	L				
RISQUES	Risques naturels	Les risques sismique, retrait-gonflement des argiles et la sensibilité aux engins de guerre sont à considérer dans le cadre des travaux pour garantir la sécurité du personnel de chantier, le bon déroulement des travaux et la solidité des ouvrages pour les futurs exploitants.			X		X	X			X		**MESURE D'EVITEMENT** M.E.C. 5 - Mettre en place des mesures de sécurité en cas de découverte d'engins de guerre **MESURE DE RÉDUCTION** M.R.C. 3 - Réaliser des études géotechniques pour adapter les constructions à l'environnement	FAIBLE	*Bureau de contrôle*	*Sans objet*

Thématiques et Critères		Impacts	Positif / Neutre / Négatif			Temporalité		Direct / Indirect		Terme			Mesures associées	Impact résiduel	Suivi des mesures	Coût des mesures
			P+	N	N-	T	P	D	I	C	M	L				
	Risques technologiques	L'opération constitue une ICPE et est donc concernée par certains risques technologiques en exploitation.			X		X	X	X		X		**MESURE DE REDUCTION** M.R.E 22 - Procédure ICPE	**FAIBLE**	*Dossier ICPE*	*Sans objet*

Thématiques et Critères		Impacts	Positif / Neutre / Négatif			Temporalité		Direct / Indirect		Terme			Mesures associées	Impact résiduel	Suivi des mesures	Coût de la mesure
			P+	N	N-	T	P	D	I	C	M	L				
SANTE ET CADRE DE VIE	**Pollution**	La phase travaux génère d'éventuels rejets accidentels de substances polluantes en surface : - La production de matières en suspension liée aux terrassements ; - L'utilisation de produits bitumeux ; - Le rejet d'huile et/ou d'hydrocarbures issus de l'entretien ou de la circulation des engins de chantier.			X	X		X			X		**MESURE D'EVITEMENT** M.E.C 1 - Maitrise des sources de pollution diverses en chantier **MESURE DE REDUCTION** M.R.C 6 - Comportements à adopter en cas de pollution accidentelle en chantier	**FAIBLE**	*Règlement de chantier*	*Sans objet*
		La gestion des espaces paysagers en exploitation et la circulation de véhicules sur les voiries pourra générer des pollutions diffuses qui pourront impacter les eaux souterraines.			X		X	X			X		**MESURES D'EVITEMENT** M.E.E 1 - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu **MESURE DE REDUCTION** M.R.E 8 - Traitement des eaux de voiries avant rejet	**FAIBLE**	*Charte preneurs*	*Sans objet*

Thématiques et Critères		Impacts	Positif / Neutre / Négatif			Temporalité		Direct / Indirect		Terme			Mesures associées	Impact résiduel	Suivi des mesures	Coût de la mesure
			P+	N	N-	T	P	D	I	C	M	L				
SANTE ET CADRE DE VIE	**Qualité de l'air**	Les travaux peuvent polluer l'environnement et générer différentes émissions dans l'air : - Les gaz d'échappement des machines et engins - Les émissions de poussières - Les émissions des solvants - Les émissions d'hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)			X	X		X		S			**MESURE DE REDUCTION** M.R.C 1 – Démarche environnementale en chantier	**FAIBLE**	*Règlement de chantier*	*Sans objet*
		L'opération est susceptible d'influencer sur la qualité de l'air locale : circulation, émissions bâtis (ventilation et systèmes de chauffage).			X		X	X	X	X			**MESURES DE REDUCTION** M.R.E 2 – Conception énergétique du projet M.R.E 7 – Faciliter l'utilisation des mobilités décarbonées M.R.E 23 – Réduction des nuisances liées aux circulations utilitaires	**FAIBLE**	*RE2020*	*Sans objet*
		La qualité de l'air extérieur aura une incidence sur les usagers du projet.											**MESURES DE REDUCTION** M.R.E 5 – Aménagement du site en faveur du confort des usagers M.R.E 24 – Conception des constructions et systèmes de ventilation	**Faible**	*Sans objet*	*Sans objet*

Thématiques et Critères		Impacts	Positif / Neutre / Négatif			Temporalité		Direct / Indirect		Terme			Mesures associées	Impact résiduel	Suivi des mesures	Coût des mesures
			P+	N	N-	T	P	D	I	C	M	L				
SANTE ET CADRE DE VIE	**Bruit**	Les travaux seront de nature à générer du bruit (circulation d'engins, fonctionnement d'outils, manœuvres de camions…)			X	X		X			X		**MESURE DE REDUCTION** M.R.C 1 – Démarche environnementale en chantier	**FAIBLE**	*Règlement de chantier*	*Sans objet*
		La circulation des véhicules du projet (employés et livraisons) pourra être source de nuisances sonores.			X		X	X			X		**MESURE DE REDUCTION** M.R.E 7 – Faciliter l'utilisation des mobilités décarbonées M.R.E 23 – Réduction des nuisances liées aux circulations utilitaires	**FAIBLE**	*Sans objet*	*Sans objet*
		Certains bâtiments accueilleront des activités à vocation logistique ou des PME/PMI : il n'est pas prévu la mise en place de process industriels ; mais les activités qui s'implanteront pourront générer des bruits ou des vibrations perceptibles à l'extérieur. Selon modélisations menées, le projet est conforme à la réglementation ICPE.			X		X	X			X		**MESURE DE REDUCTION** M.R.E. 25 – Maitrise des nuisances des activités ne relevant pas du régime ICPE M.R.E. 26 – Maitrise des nuisances sonores des plateformes logistiques	**FAIBLE**	*Sans objet*	*Sans objet*

Thématiques et Critères		Impacts	Positif / Neutre / Négatif			Temporalité		Direct / Indirect		Terme			Mesures associées	Impact résiduel	Suivi des mesures	Coût des mesures
			P+	N	N-	T	P	D	I	C	M	L				
		L'opération est éloignée des infrastructures bruyantes du secteur et n'est pas impactée par leurs nuisances. Les usagers du projet pourront toutefois être exposés à des nuisances sonores générées par l'opération			X		X	X			X		**MESURE DE REDUCTION** M.R.E 5 – Aménagement du site en faveur du confort des usagers M.R.E 27 – Conception acoustique des bâtiments	FAIBLE	*Sans objet*	*Sans objet*
	Emissions lumineuses	Les éclairages du projet sont susceptibles de générer une pollution lumineuse.			X		X	X		X			**MESURE DE REDUCTION** M.R.E. 12 – Réduction de la pollution lumineuse	FAIBLE	*Sans objet*	*Sans objet*

Tableau 26 - *Récapitulatif de l'ensemble des mesures*

MESURES D'EVITEMENT					
MESURES D'EVITEMENT	Chantier	M.E.C	1	**Maitrise des sources de pollution diverses en chantier**	- Stockage des substances polluantes (huiles, hydrocarbures, ...) dans des récipients étanches et sur des aires imperméabilisées munies de bacs de rétention ; - Mise en place de système de décantation, séparateur à hydrocarbures et de bac de rétention avant rejet au niveau des éventuelles aires de lavage ou d'entretien.
		M.E.C	2	**Période de réalisation des travaux de terrassement**	Afin de réduire le risque de rencontrer des circulations d'eau liées aux précipitations ou à une recharge de la nappe, les travaux de terrassement seront réalisés au maximum en période favorable
		M.E.C	3	**Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables**	Afin d'éviter tout impact sur les espaces écologiques environnants (haies champêtres, fourrés arbustifs, bandes enherbées), une mise en défens sera réalisée sous forme de clôtures ainsi que la pose d'une bâche étanche enterrée au niveau de la clôture pour empêcher l'accès du chantier aux amphibiens. Des panneaux de sensibilisation seront également disposés le long des clôtures pour informer les compagnons. Deux espèces patrimoniales dont la spontanéité est avérée sur la ZIE peuvent être préservées dans le cadre du projet en veillant à mettre en place un balisage afin d'éviter tout impact sur ces espèces au cours du chantier.
		M.E.C	4	**Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux**	Une réflexion sera menée quant à la disposition de la base vie, des zones de stockage des matériaux et des engins. La base vie sera éloignée au maximum des fourrés, de la vallée alluviale et des continuités écologiques. Elle sera placée préférentiellement près des usines.
		M.E.C	5	**Mettre en place des mesures de sécurité en cas de découverte d'engins de guerre**	Prendre en considération le risque d'engins de guerre lors de la phase chantier et prendre les précautions nécessaires en cas de découverte (Contacter la mairie, ne pas le déplacer, etc.)

MESURES D'EVITEMENT					
MESURES D'EVITEMENT	Exploitation	M.E.E	1	**Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu**	Dans le cadre de la gestion des futurs espaces verts, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé afin d'éviter tout impact sur les espèces floristiques et faunistiques pouvant fréquenter la zone de projet.

MESURES D'AMELIORATION					
MESURES D'AMELIORATION	Exploitation	M.A.E	1	Accord des concessionnaires	Les concessionnaires sont sollicités pour confirmer la capacité des réseaux et infrastructures existantes pour alimenter et desservir l'opération.
		M.A.E	2	Déploiement d'actions de sensibilisation	Malgré la superficie occupée par les plateformes logistiques et les aménagements attenants, plusieurs espaces verts sont prévus et couvriront une surface suffisante pour permettre la mise en place d'aménagements éco-paysagers. Afin de présenter les actions mises en œuvre aux usagers, des panneaux d'information ainsi qu'un parcours pourront être créés à des fins de sensibilisation.
		M.A.E	3	Autre : Création de milieux	<u>Mise en place de milieux humides et aquatiques</u> Création d'espaces relais en faveur de la flore et de la faune liées aux milieux humides et aquatiques. <u>Implantation de continuités vertes en lien avec la vallée alluviale au Sud</u> Pour permettre les déplacements de la faune depuis les bosquets environnants et la vallée alluviale localisée au Sud de la Zone d'Inventaire Elargie (ZIE), des aménagements écopaysagers peuvent être intégrés dans les espaces verts du projet. Des essences locales seront choisies et validées par l'écologue. <u>Création de milieux similaires</u> La création de bandes enherbées dont certaines sous forme de talus permettront de reconstituer des milieux similaires à ceux dans lesquels les espèces floristiques ont pu être observés. Cet aménagement permettra de créer un site de reproduction favorable au Lapin de garenne. <u>Préservation des milieux ouverts et Création d'espaces de prairies</u> Des espaces de bandes enherbées ainsi que des milieux ouverts notamment une partie des cultures agricoles présentent un intérêt écologique pour l'accueil d'espèces patrimoniales (Alouette des champs) et protégées (Bergeronnette printanière et Bruant proyer). L'aménagement des espaces verts devra donc comporter une majorité de milieux ouverts notamment des espaces de prairies de fauche avec des zones de refuge pour permettre l'installation de ces espèces dans les espaces verts du projet. Des espèces indigènes, majoritairement des graminées seront semées et une gestion extensive sera favorisée.
		M.A.E	4	Suivi des mesures écologiques en phase exploitation par un écologue	Suivi des mesures ERca en phase exploitation par un écologue pendant plusieurs années (au moins 20 ans)
		M.A.E	5	Sensibilisation des usagers	Afin d'inciter à l'utilisation de modes de déplacements alternatifs à l'automobile individuelle, les entreprises implantées sur le site seront sensibilisées via la mise en œuvre d'un plan de déplacements inter-entreprises

MESURES D'AMELIORATION					
MESURES D'AMELIORATION	**Chantier**	**M.A.C**	**1**	**Surveillance des espèces exotiques envahissantes (EEE)**	En cas d'apport de terres, le secteur de provenance devra être étudié afin de s'assurer de l'absence d'espèce exotique envahissante. En complément, un nettoyage des roues des engins de chantier sera réalisé aux entrées et sorties afin d'éviter tout apport de graines d'espèces exotiques envahissantes.
		M.A.C	**2**	**Limiter le risque de contamination des milieux en bordure du site**	Les engins de chantier et les matériaux pouvant entraîner une pollution des milieux environnants seront stockés sur des espaces étanches afin de limiter les risques de contamination
		M.A.C	**3**	**Préservation des espèces floristiques patrimoniales**	Afin d'éviter toute incidence sur les espèces identifiées dans la zone d'inventaire élargie un balisage pourrait être mis en place tout au long du chantier. Afin de favoriser la présence de ces espèces dans le cadre du projet, les graines pourraient être récupérées et semées dans des espaces aménagés afin de correspondre aux habitats dans lesquelles ces espèces patrimoniales ont pu être observées.

MESURES DE REDUCTION					
MESURES DE REDUCTION	Chantier	M.R.C	1	Démarche environnementale en chantier	Les travaux seront encadrés par un règlement de chantier qui imposera le respect de bonnes pratiques visant à réduire les impacts sur l'environnement et la santé. Les dispositions concerneront notamment : l'organisation et la propreté du chantier, les livraisons et la circulation sur le chantier, les nuisances et pollutions (bruit, poussières, produits chimiques ...), la gestion des déchets, de l'énergie et de l'eau..
		M.R.C	2	Viser l'équilibre déblais/remblais	Afin de limiter les évacuations par camion, les volumes de terres seront partiellement réutilisés in situ pour le nivellement des terrains, et mis à disposition des agents d'entretien du Parc pour la réalisation d'aménagements paysagers.
		M.R.C	3	Réaliser des études géotechniques pour adapter les constructions à l'environnement	Considérer l'ensemble des études géotechniques réalisées successivement sur les parcelles conformément à la réglementation applicable afin de confirmer ou préciser la lithologie au droit des parcelles, de disposer de l'ensemble des informations nécessaires au dimensionnement des éléments du projet (fondations, ouvrages, structure…) et d'appliquer l'ensemble des recommandations formulées par les BET dans le cadre des rapports d'études géotechniques successifs.
		M.R.C	4	Suivi piézométrique	La mise en place d'un suivi piézométrique en conception permet de localiser de potentielles circulations d'eau souterraine.
		M.R.C	5	Mise en place d'un rabattement de nappe temporaire	La réalisation du projet pourra nécessiter la mise en place de rabattements de nappe ou drainages en travaux : ce dispositif sera temporaire et limité en quantité/débit.
		M.R.C	6	Comportements à adopter en cas de pollution accidentelle en chantier	Les procédures de sécurité définiront les intervenants et méthodologies à adopter en cas de pollution accidentelle. Les engins de chantier et les matériaux pouvant entraîner une pollution des milieux environnants seront stockés sur des espaces étanches afin de limiter les risques de contamination.
		M.R.C	7	Réduire et maitriser les consommations du chantier	Le règlement de chantier imposera de limiter les consommations liées aux travaux ou à l'utilisation des bases vies (récupération eau de pluie, sensibilisation aux écogestes…)
		M.R.C	8	Raccordement du chantier aux réseaux existants	Les concessionnaires sont associés à la conception de l'opération afin de trouver les solutions et aménagements optimaux pour assurer le bon déroulement des travaux. Les populations et entreprises susceptibles d'être concernées par des coupures temporaires de réseaux seront informées au préalable
		M.R.C	9	Adaptation de la période des travaux sur l'année	Les travaux devront commencer en dehors des périodes de nidification et de reproduction de l'avifaune potentiellement nicheuse dans les cultures (Alouette des champs, Busard Saint-Martin, Bruant Proyer) de mars à août inclus.

MESURES DE REDUCTION					
		M.R.C	10	Adaptation des horaires des travaux (en journalier)	Réduction temporelle en phase travaux : le travail de nuit sur le chantier est évité d'avril à septembre.
		M.R.C	11	Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)	L'apport de remblais sera évité au maximum. En cas d'apport de terres, le secteur de provenance devra être étudié afin de s'assurer de l'absence de pollution et/ou d'espèces exotiques envahissantes. En complément, un nettoyage des roues des engins de chantier sera réalisé aux entrées et sorties afin d'éviter tout apport de graines d'espèces exotiques envahissantes.
		M.R.C	12	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Une attention particulière sera portée sur la provenance des engins de chantier et leur propreté.
		M.R.C	13	Maîtrise de la pollution lumineuse	Dans le cadre du chantier et du projet, une réflexion sera menée avec l'écologue de l'opération afin de limiter au maximum la pollution lumineuse sur le site en particulier sur les milieux environnants et dans les futurs espaces verts.
		M.R.C	14	Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces	Afin de favoriser la présence des espèces floristiques patrimoniales recensées sur la ZIP (Molène floconneuse et Persil des Moissons) dans le cadre du projet, les graines pourront être récupérées et semées dans des espaces aménagés afin de correspondre aux habitats dans lesquelles ces espèces patrimoniales ont pu être observées.
		M.R.C	15	Suivi des mesures écologiques en phase chantier par un écologue	Suivi des mesures ERc en phase chantier par un écologue
		M.R.C	16	Gestion des déchets en chantier	L'ensemble des déchets seront gérés et évacués conformément à la réglementation applicable. Une stratégie vertueuse et concertée est mise en place en travaux afin d'optimiser la gestion des déchets, il est notamment prévu : - d'estimer les quantités de déchets avant les travaux d'identifier les filières de réemploi/valorisation envisageables ; - de les trier in situ afin d'en revaloriser la plus grande partie possible

MESURES DE REDUCTION					
MESURES DE REDUCTION	Exploitation	M.R.E	1	Améliorer la qualité environnementale des parcelles	Les aménagements projetés pour l'opération intègrent des espaces végétalisés / semi-perméables au sol afin de participer à la réduction du phénomène d'ilot de chaleur (et de limiter le phénomène de ruissellement pluvial au profit d'une infiltration des eaux)
		M.R.E	2	Conception énergétique du projet	Le niveau de performance énergie attendu pour l'opération correspond à l'atteinte des exigences de la RE2020. Des solutions architecturales et techniques sont mises en œuvre dans la conception des bâtiments, afin de garantir la performance de l'enveloppe et réduire les besoins énergétiques du projet En complément d'une enveloppe performante, il sera mis en œuvre des systèmes de production/diffusion performants pour la ventilation, le chauffage et la production d'ECS afin d'en limiter les consommations et les émissions de CO2 :
		M.R.E	3	Limiter les conséquences sur la ressource en eau	La mise en place de équipements de plomberie et sanitaires hydro-économes permet de limiter l'impact sur la ressource en eau, et des dispositifs de suivi et de contrôle permettent d'identifier les fuites et de maitriser les consommations. Il est prévu de récupérer et de réutiliser les eaux pluviales. La palette paysagère prévoit des espèces de plantes qui ne nécessitent peu voire pas d'arrosage hormis les précipitations locales.
		M.R.E	4	Assurer la pérennité de l'opération face aux phénomènes climatiques	Les études géotechniques menées pour la construction des bâtiments garantissent la prise en compte de normes de construction adaptées et l'anticipation de phénomènes extrêmes : les bâtiments seront ainsi adaptés à la portance du sol (risque retrait gonflement, mouvements de terrain…), aux phénomènes de vents extrêmes... La conception des systèmes de gestion des eaux pluviales tient compte de phénomènes pluvieux extrêmes pour le dimensionnement et le type de système
		M.R.E	5	Aménagement du site en faveur du confort extérieur des usagers	Les espaces extérieurs sont aménagés et plantés afin d'améliorer le confort au vent, de capter une partie des pollutions atmosphériques, de créer des espaces de fraicheur en complément des ombres du bâti, et d'éloigner les usagers des nuisances.
		M.R.E	6	Assurer le confort thermique des usagers dans les bâtiments	Les exigences de la RE 2020 s'appliqueront pour les bâtiments, assurant ainsi la prise en compte concernant les niveaux de confort thermique, et la mise en œuvre de principes bioclimatiques s'adaptant aux conditions climatiques afin de maitriser les apports naturels (ensoleillement) et de prévoir le cas échéant des dispositifs passifs pour occulter ou créer des phénomènes d'ombres
		M.R.E	7	Faciliter l'utilisation des mobilités décarbonées	Le projet prévoit le déploiement de dispositifs facilitant la pratique du vélo, ou de la mobilité électrique pour les usagers : - Les espaces extérieurs du projet sont aménagés pour permettre des déplacements sécurisés et confortables pour tous (piétons, vélos, PMR) : les revêtements sont adaptés, un éclairage réglementaire est mis en place, et une végétation accompagne les cheminements. - La création de locaux / dispositifs pour l'attache des vélos est prévue pour chaque lot de l'opération.

MESURES DE REDUCTION					
					- Les parkings intégreront des places pour les véhicules électriques.
		M.R.E	8	**Traitement des eaux de voiries avant rejet**	Les eaux de ruissellement des voiries transiteront par un système de filtration avant rejet.
		M.R.E	9	**Gestion des eaux pluviales/usées à la parcelle**	Afin d'éviter l'impact sur les réseaux d'assainissement alentours, une gestion des eaux usées et des eaux pluviales est mise en place à l'échelle de la parcelle. La parcelle est aménagée pour permettre la rétention et le traitement pour une période vingtennale avec un débit de fuite déterminé en première approche uniquement en infiltration et gestion de l'intégralité des eaux sur site. Pour ce faire, différents dispositifs / ouvrages sont prévus : séparateurs à hydrocarbures, stations de traitement des eaux usées, bassins d'infiltration des EP et eaux usées après traitement.
		M.R.E	10	**Réduction de la pollution lumineuse**	La conception limite les espaces extérieurs éclairés aux stricts besoins d'accessibilité et de sécurité. Le projet respectera les obligations réglementaires en matière de pollution lumineuse (arrêt du 27 décembre 2018) : l'éclairage extérieur sera géré par une horloge pour limiter la pollution lumineuse. Aucun éclairage ne devra être présent au sein des espaces végétalisés ou dirigé vers ces espaces. L'utilisation de détecteurs de mouvements pour éclairer les accès sera privilégiée. De plus, les équipements respecteront les caractéristiques suivantes : éclairage orienté vers le sol ; réduction de l'intensité, couleur n'excédant pas 3000k.
		M.R.E	11	**Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune (supérieur ou inférieur) afin de favoriser sa fonctionnalité**	Des dispositifs tel que des filets seront installés dans les bassins prévus afin que les amphibiens et autre petite faune puisse sortir des bassins en cas de chute.
		M.R.E	12	**Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet**	Afin de limiter l'impact à long terme sur la faune et la flore, les espaces verts du projet seront gérés de manière douce et raisonnée. Par exemple, aucune taille des arbres et arbustes ne débutera entre les mois d'avril à août, les pelouses seront tondues modérément pour former des habitats se rapprochant plus de prairies que de pelouses ordinaires. Des zones refuges peuvent aussi être formées à proximité des continuités
		M.R.E	13	***Clôture* spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises**	En cas d'installation de clôtures, des clôtures spécialisées afin de faciliter les déplacements des petits mammifères seront mises en place. Il en existe plusieurs types, les plus connus étant les installations surélevées et perméables ou encore les ganivelles en châtaignier. Ces installations favoriseront le passage de la petite faune pouvant communément être handicapée par des barrières à mailles fines. Celles-ci pourront éventuellement être disposées en périphérie du site ou autour du bâti.
		M.R.E	14	**Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité**	De nombreux gites et nichoirs artificiels seront disposés, sur le bâti ou dans les espaces verts favorables aux espèces cibles. Plusieurs types de refuges sont prévus (nichoirs à Rougequeue noir/Bergeronnettes, nichoir à Faucon crécerelle, nichoir à Hirondelle rustique, nichoir à Choucas des tours,nichoir à Moineaux, gîte à chiroptères, pierriers, hybernaculums, talus de sables...)

MESURES DE REDUCTION					
		M.R.E	15	**Application des recommandations de la DRAC et ABF**	Les services de la DRAC sont consultés dans le cadre du projet, et leurs prescriptions sont prises en compte dans l'organisation des travaux le cas échéant.
		M.R.E	16	**Aménagement paysager des espaces extérieurs**	L'aménageur crée une trame éco-paysagère à l'échelle de l'opération, composée : - de voiries et cheminements piétons arborés - de merlons plantés - D'alignement d'arbres de hautes tiges aux abords des places de stationnement - De noues paysagères et d'un bassin végétalisé ; - D'un parcours de santé - de pontons et plateformes rondes En complément, chaque lot sera aménagé avec une attention forte portée à la qualité paysagère des extérieurs.
		M.R.E	17	**Intégration paysagère des futures constructions**	En complément du travail sur les espaces extérieurs, l'architecture des projets s'inscrit dans une cohérence d'ensemble mais surtout dans une recherche d'intégration et de maitrise de l'impact visuel de l'objet architectural. Un travail sera mené sur la volumétrie et la composition des façades.
		M.R.E	18	**Traitement des limites du projet**	Afin de limiter l'impact visuel du projet, une bande de 5,00m de large sera inconstructible en frange Ouest entre les espaces aménagés et les espaces agricoles. Cette bande sera aménagée de manières paysagères : plantation d'arbres, d'arbustes, de graminées, de vivaces, couvre sol etc.
		M.R.E	19	**Procédure de compensation agricole**	Conformément aux critères et seuils prévus par le Code de l'Environnement, l'opération fait l'objet d'une procédure de compensation agricole. Cette procédure permettra de définir les incidences de l'opération sur les activités agricoles actuelles, et d'identifier les modalités de compensation adaptées.
		M.R.E	20	**Aménagement d'un giratoire dans le cadre du projet**	Afin de garantir des entrées/sorties sécurisées au niveau de l'accès au projet, il est prévu la création d'un giratoire « RD354 x RD934 »
		M.R.E	21	**Gestion des déchets d'exploitation**	Les voiries seront dimensionnées pour permettre l'intervention sur les différents lots en cas d'incendie ou d'accident ainsi que l'accessibilité pour la collecte des déchets. Les logements collectifs disposeront de locaux poubelles adaptés et dimensionnés en conséquence. Le projet visera à limiter sa production de déchets ainsi que de réduire les volumes de déchets. Des locaux déchets seront agencés sur les parcelles et dimensionnés. Chaque lot bâti devra prévoir des aires de dépose des poubelles, qui seront mises en place au sein des lots. Elles seront traitées qualitativement. Un transformateur électrique sera implanté pour l'ensemble du projet au milieu du site le long de la voirie

MESURES DE REDUCTION					
		M.R.E	22	**Procédure ICPE**	Les caractéristiques spécifiques de l'établissement ICPE ainsi que les incidences potentielles pour l'environnement et la santé sont développées et mises en évidence dans le dossier ICPE du projet. Les principales dispositions prévues dans le cadre de la conception pour limiter les risques technologiques liés à l'exploitation du site et leurs conséquences sont également présentées dans le dossier ICPE. Les concepteurs et exploitants respecteront l'ensemble des dispositions reprises à l'arrêté relatif à l'activité ICPE.
		M.R.E	23	**Réduction des nuisances liées aux circulations utilitaires**	- Les véhicules de transport utilisés sur le site (utilitaires, véhicules de livraison) devront être conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitations de leurs émissions sonores ; - Les poids lourds, principale source de bruit, pourront accéder au site depuis la route nationale puis les routes départementales sans traverser de zones d'habitations ; - La vitesse des PL est limitée à 50km/h sur les voiries de desserte de la ZA et elle sera réduite dans l'enceinte des projets (parkings, voiries) ; - Les moteurs seront à l'arrêt pendant les phases de chargement et déchargement
		M.R.E	24	**Conception des constructions et systèmes de ventilation**	Afin de préserver les occupants des bâtiments du projet, les menuiseries mises en place et les systèmes de ventilation installés permettront de garantir une bonne qualité d'air intérieur (étanchéité, filtration, taux de renouvellement d'air…)
		M.R.E	25	**Maitrise des nuisances des activités ne relevant pas du régime ICPE**	Les concepteurs et exploitants des bâtiments de la zone artisanale et de la zone commerciale (non ICPE) devront se conformer à la réglementation nationale, laquelle repose sur une meilleure gestion des activités bruyantes, une réduction du bruit à la source ainsi qu'une réduction de la propagation du bruit. La réglementation à appliquer porte sur deux volets : - l'isolation acoustique des locaux à usage professionnel et d'activités (article L. 154-1 du code de la construction et de l'habitation) ; - les émissions sonores limites : l'émergence du bruit perçu par autrui ne doit pas être supérieure à 5 dB(A) en période diurne et 3 dB(A) en période nocturne, valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif en fonction de la durée (article R. 1336-7 du code de la santé publique). En cas de non-respect, les contrevenants s'exposent à une peine d'amende et encourent la confiscation de l'objet ayant provoqué l'infraction (articles R. 1336-14 à R. 1336-16 du code de la santé publique).
		M.R.E	26	**Maitrise des nuisances sonores des plateformes logistiques**	L'ensemble des exploitants de la plateforme logistique auront pour obligation de respecter l'Arrêté du 23 Janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement qui prévoit que « L'exploitation est menée de manière à ne pas être à l'origine de bruits aériens ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité. » L'ensemble des dispositifs ou précautions seront donc mis en œuvre afin de maîtriser les émissions sonores, dès la mise en service du futur site, de façon que les niveaux sonores soient inférieurs aux valeurs limites admissibles fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter. Un contrôle des niveaux sonores pourra être demandé à l'exploitant par la DREAL dès la mise en service du futur site logistique et ensuite périodiquement selon les prescriptions de l'arrêté préfectoral.

MESURES DE REDUCTION					
		M.R.E	27	**Conception acoustique des bâtiments**	La conception acoustique des façades, menuiseries et toitures des bâtiments du projet permettront d'atteindre les niveaux de confort conformes aux objectifs réglementaires et aux ambitions des labels/certifications. Plus largement, il s'agira d'assurer par le choix des matériaux ou procédés constructifs que chaque occupant bénéficiera d'un niveau de confort acoustique adapté (bruits aériens, bruits de chocs, équipements techniques…)

TITRE F. TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 - LOCALISATION DU DEPARTEMENT ET DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES 15
FIGURE 2 - LOCALISATION DE LA COMMUNE AU SEIN DE LA CC DU GRAND ROYE 15
FIGURE 3 - LOCALISATION DE L'OPERATION (SOURCE : DATA GOUV)16
FIGURE 4 - PERIMETRE DE L'OPERATION (SOURCE : DIAGOBAT) .. 16
FIGURE 5 - PARCELLES CADASTRALES CONCERNEES PAR L'OPERATION (SOURCE : GEOPORTAIL) 17
FIGURE 6 - ABORDS DU PROJET (SOURCE : DIAGOBAT) 17
FIGURE 7 - VUES DES ABORDS DU PROJET (SOURCE : GOOGLE MAPS) 18
FIGURE 8 - HISTORIQUE DU SITE D'ETUDE (SOURCE : IGN) 19
FIGURE 9 - CARTE DE SYNTHESE GENERALE (SRADDET HAUTS-DE-FRANCE) 20
FIGURE 10 - PLAN DE ZONAGE DU PLU DE ROYE 20
FIGURE 11 - PLAN DE ZONAGE DU PLU DE ROYE 21
FIGURE 12 : PLAN DE ZONAGE AU NIVEAU DU PROJET (SOURCE : PLU DE ROYE) 21
FIGURE 13 - LISTE DES FRICHES DE LA CC DU GRAND ROYE..... 22
FIGURE 14 - LOCALISATION DES FRICHES SUR LA CC DU GRAND ROYE 23
FIGURE 15 - LOCALISATION DES TERRAINS ENVISAGES POUR LE PROJET 24
FIGURE 16 - ACCES AU SITE DEPUIS L'AUTOROUTE..... 27
FIGURE 17 - POSITIONNEMENT DE ROYE A L'ECHELLE REGIONALE ... 27
FIGURE 18 - TRAME VERTE ET BLEUE (SRADDET HAUTS-DE-FRANCE) 28
FIGURE 19 - PLAN DE COMPOSITION DU PROJET 29
FIGURE 20 : ECHELLE DE LA DENSITE BATIE 30
FIGURE 21 : SCHEMA REPRESENTANT LA DENSITE NETTE/BRUTE..... 31
FIGURE 22 : ECHELLE DE LA DENSITE RESIDENTIELLE..... 31
FIGURE 23 : ZONAGE DES PARCELLES DU PROJET AU PLU DE ROYE (SOURCE : PLU DE ROYE)..... 33
FIGURE 24 : INTENTIONS ARCHITECTURALES..... 41
FIGURE 25 : PRINCIPES ET INDICATEURS DE LA RE2020 43
FIGURE 26 : VITESSE MOYENNE DU VENT A ROYE 45
FIGURE 27 : ZONES FAVORABLE AU DEPLOIEMENT DE L'ENERGIE EOLIENNE EN REGION.....45
FIGURE 28 : LOCALISATION DES EOLIENNES SUR LA COMMUNE OU SUR LES COMMUNES VOISINES 45
FIGURE 29 : POTENTIEL GEOTHERMIQUE DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : WWW.GEOTHERMIES.FR).....46
FIGURE 30 : REFERENCE DE PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUE POUR LE PROJET 47
FIGURE 31 : PROFIL DE LA VOIRIE COMMUNE 51
FIGURE 32 : ENGAGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX : PARKING.....51
FIGURE 33 : ENGAGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX : MOBILITE 51
FIGURE 34 - RESEAUX EU EP POUR LE LOT A.....56
FIGURE 35 - RESEAUX EU EP POUR LE LOT B.....57
FIGURE 36 - RESEAUX EU EP POUR LE LOT PME PMI.....58
FIGURE 37 - RESEAUX EU EP POUR LE LOT SERVICES.....58
FIGURE 38 - PLANS DES RESEAUX (ZOOM SUD DU SITE).....59
FIGURE 39 : CARTE DE SYNTHESE DU SRADDET (SOURCE : SRADDET DES HDF) 60
FIGURE 40 : PERIMETRE DU SCOT DU GRAND AMIENOIS EN 2008.61
FIGURE 41 : NOUVEAU PERIMETRE DU SCOT DU GRAND AMIENOIS62
FIGURE 42 : PLAN DE ZONAGE (SOURCE : PLU DE ROYE).....63
FIGURE 43 : REGLEMENT POUR LA ZONE AUF DU PLU (SOURCE : PLU ROYE) 63
FIGURE 44 - SYNTHESE DES OBJECTIFS ET ACTIONS DE LA SNBC.....66
FIGURE 45 - POLE METROPOLITAIN DU GRAND AMIENOIS (SOURCE : PCAET).....68
FIGURE 46 - ROSE DES VENTS ROUVROY-EN-SANTERRE (SOURCE : METEO FRANCE) 73
FIGURE 47 - EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE ANNUELLE MONDIALE DE 1850 A 2019.....74
FIGURE 48 - EVOLUTION DES TEMPERATURES MOYENNES EN HAUTS-DE-FRANCE (SOURCE : PCAET GRAND AMIENOIS).....74
FIGURE 49 - EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE (SOURCE : PCAET GRAND AMIENOIS) 75
FIGURE 50 - EVOLUTION DU NOMBRE DE JOURS DE GEL (SOURCE : PCAET GRAND AMIENOIS) 75
FIGURE 51 - EVOLUTION DU CUMUL DE PRECIPITATIONS (SOURCE : PCAET GRAND AMIENOIS) 75
FIGURE 52 - EVOLUTION DU NOMBRE DE JOURS DE VAGUE DE CHALEUR (SOURCE : PCAET GRAND AMIENOIS).....75
FIGURE 53 - STRATEGIE D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES (SOURCE : RAPPORT DE SYNTHESE DU GIEC, 2007) 77
FIGURE 54 - SURFACES CONSIDEREES DANS LE CALCUL DU CRTS (SOURCE : DIAGOBAT) 79
FIGURE 55.1 - PROFIL ALTIMETRIQUE (SOURCE : GEOPORTAIL).....80
FIGURE 56 – EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE AU 1/50 000 DE ROYE (SOURCE : BRGM VIA INFOTERRE) 81
FIGURE 57 : PERIMETRE DU SDAGE DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE..83
FIGURE 58 : CARTOGRAPHIE DES SAGE DANS LE BASSIN ARTOIS-PICARDIE (SOURCE : EAUFRANCE.FR) 89
FIGURE 59 : PERIMETRE DU SAGE SOMME AVAL ET COURS D'EAU COTIERS (SOURCE : AMEVA) 89
FIGURE 60 : ENJEUX ET OBJECTIFS DU SAGE SOMME AVAL ET COURS D'EAU COTIERS (SOURCE : AMEVA).....90
FIGURE 61 : MASSES D'EAU SOUTERRAINES DU BASSIN ARTOIS PICARDIE (SOURCE : SDAGE 2022-2027) 91
FIGURE 62 : DELIMITATION DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES (SOURCE : EAUFRANCE.FR).....91
FIGURE 63 : ETAT QUANTITATIF DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE (SOURCE : SDAGE 2016-2021).....93
FIGURE 64 : ETAT CHIMIQUE DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE (SOURCE : SDAGE 2016-2021).....93
FIGURE 65 : LES COURS D'EAU SUR LA CC DE ROYE (SOURCE : REGION PICARDIE, REALISATION IETI, 2018) 94

FIGURE 66 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : GEOPORTAIL)..... 94
FIGURE 67 : ETAT ECOLOGIQUE DE LA MASSE D'EAU FRAR06 (SOURCE : LIZMAP) 95
FIGURE 68 : LOCALISATION DES ZDH AU SEIN DE LA ZONE ETENDUE 96
FIGURE 69 : RATTACHEMENT DES CLASSES D'HYDROMORPHIE DEFINIES PAR LE GEPPA 1981 98
FIGURE 70 : VUE DE LA PARTIE NORD DE LA ZONE D'ETUDE (AGROSOL, 2024)..... 99
FIGURE 71 : VUE DE LA PARTIE SUD DE LA ZONE D'ETUDE (AGROSOL, 2024)..... 99
FIGURE 72 : LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES..... 99
FIGURE 73 : DELIMITATION DES UNITES CARTOGRAPHIQUES DE SOL 100
FIGURE 74 : SONDAGE 1 (AGROSOL, 2024)..... 100
FIGURE 75 : SONDAGE 6 (AGROSOL, 2024)..... 100
FIGURE 76 : SONDAGE 14 (AGROSOL, 2024)..... 100
FIGURE 77 : SONDAGE 9 (AGROSOL, 2024)..... 100
FIGURE 78 : SONDAGE 12 (AGROSOL, 2024)..... 101
FIGURE 79 : SONDAGE 18 (AGROSOL, 2024)..... 101
FIGURE 80 : SONDAGE 19 (AGROSOL, 2024)..... 101
FIGURE 81 : SONDAGE 23 (AGROSOL, 2024)..... 101
FIGURE 82 : DELIMITATION DES ZONES HUMIDES SELON LES CRITERES PEDOLOGIQUES..... 102
FIGURE 83 : HABITATS OBSERVES SUR LE SITE 103
FIGURE 84 : LOCALISATION DES PLACETTES FLORISTIQUES..... 104
FIGURE 85 : CONCLUSION SUR LE CRITERE FLORISTIQUE 107
FIGURE 86 : CARTOGRAPHIE IDENTIFIANT SURFACES HUMIDES ET NON HUMIDES SUR LA PARCELLE 107
FIGURE 87 : LOCALISATION DES CAPTAGES D'EAUX SUR LA CC DE ROYE (SOURCE : NOTE D'ENJEUX DU PLUI DE LA CC DE ROYE) 108
FIGURE 88 : LOCALISATION DES CAPTAGES D'EAU SUR LA COMME DE ROYE..... 108
FIGURE 89 : QUALITE DE L'EAU POTABLE A ROYE (SOURCE : ARS) 109
FIGURE 90 : GESTION DES EAUX USEES SUR LA CC DE ROYE (SOURCE : PRESENTATION DU DIAGNOSTIC DU PLUI DE LA CC DE ROYE)110
FIGURE 91 : : LOCALISATION DE STATION D'EPURATION DE ROYE (SOURCE : PORTAIL ASSAINISSEMENT COLLECTIF, 2023).....110
FIGURE 92 - PRESENTATION DE LA ZONE D'INVENTAIRE (SOURCE : DIAGOBAT) 112
FIGURE 93 - PRESENTATION DES ZONES ETENDUES (SOURCE : DIAGOBAT) 112
FIGURE 94 - LOCALISATION DES ZNIEFF A PROXIMITE DU PROJET (SOURCE : DIAGOBAT) 113
FIGURE 95 : LOCALISATION DES SITES NATURA2000 A PROXIMITE DU PROJET (SOURCE : DIAGOBAT).....116
FIGURE 96 - LOCALISATION DU SITE RAMSAR A PROXIMITE DU PROJET (SOURCE : DIAGOBAT).....118
FIGURE 97 - LOCALISATION DU PROJET AU SEIN DU SRCE PICARDIE (SOURCE : DIAGOBAT) 119
FIGURE 98 - PERIODE PROPICE A L'ETUDE DES HABITATS (SOURCE : DIAGOBAT) 122
FIGURE 99 : LOCALISATION DES HABITATS SUR LA ZIP.....123
FIGURE 100 : LOCALISATION DES HABITATS SUR LA ZIE.....124
FIGURE 101 - PHOTOGRAPHIES DES ESPECES FLORISTIQUES OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : DIAGOBAT).....126
FIGURE 102 - LOCALISATION DES ESPECES PATRIMONIALES (SOURCE : DIAGOBAT) 127
FIGURE 103 - LOCALISATION DES ESPECES POTENTIELLEMENT NICHEUSES (SOURCE : DIAGOBAT).....132
FIGURE 104 - PHOTOGRAPHIES DES MAMMIFERES TERRESTRES SUR LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : DIAGOBAT).....133
FIGURE 105 - PHOTOGRAPHIES DES AMPHIBIENS EN LIMITE DE LA ZIP (SOURCE : DIAGOBAT) 135
FIGURE 106 - LOCALISATION DES AMPHIBIENS (SOURCE : DIAGOBAT) 135
FIGURE 107 - DECHARGE SAUVAGE EN LIMITE DE LA ZIP (SOURCE : DIAGOBAT) 136
FIGURE 108 : LES 6 UNITES PAYSAGERES DE LA SOMME (SOURCE : MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET DE LA COHESION DES TERRITOIRES, ATLAS DES PATRIMOINES.....138
FIGURE 109 : PAYSAGE DU SANTERRE ET VERMANDOIS (SOURCE : MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET DE LA COHESION DES TERRITOIRES, ATLAS DES PATRIMOINES).....138
FIGURE 110 : PLATEAU DU SANTERRE (SOURCE : ATLAS DES PATRIMOINES).....138
FIGURE 111 : CONTEXTE PAYSAGER PROCHE (SOURCE : GOOGLE EARTH).....139
FIGURE 112 : REPORTAGES PHOTOGRAPHIQUES DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : DIAGOBAT 2023 / GOOGLE MAPS).....140
FIGURE 113 : EVOLUTION DES PARCELLES AU FIL DU TEMPS (SOURCE : REMONTER LE TEMPS, GEOPORTAIL) 141
FIGURE 114 : SENSIBILITE ARCHEOLOGIQUE (SOURCE : EXTRAIT DU PLU ROYE) 142
FIGURE 115 : MONUMENTS HISTORIQUES LOCALISES SUR LA COMMUNE DE ROYE 143
FIGURE 116 : LOCALISATION DES MONUMENTS HISTORIQUES (SOURCE : ATLAS DES PATRIMOINES 143
FIGURE 117 - TAUX DE VARIATION ANNUEL MOYEN ENTRE 2007 ET 2017 (SOURCE : INSEE, 2019) 145
FIGURE 118 - EVOLUTION ET STRUCTURE DE LA POPULATION ENTRE 1968 ET 2018 (SOURCE : INSEE, 2022) 146
FIGURE 119 - EVOLUTION PAR TRANCHE D'AGE DE LA POPULATION DE ROYE (SOURCE : INSEE) 147
FIGURE 120 - EVOLUTION DE LA TAILLE DES MENAGES (SOURCE : INSEE, 2022).....147
FIGURE 121 - EVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS PAR CATEGORIE EN HISTORIQUE DEPUIS 1968 A ROYE (SOURCE INSEE, 2023).....148
FIGURE 122 - ANCIENNETE D'EMMENAGEMENT DES MENAGES EN 2020 (SOURCE : INSEE, 2023) 148
FIGURE 123 - BASSIN DE CONSOMMATION DU POLE METROPOLITAIN GRAND AMIENOIS (SOURCE : GRAND AMIENOIS) 149
FIGURE 124 - POPULATION DE 15 A 64 ANS PAR TYPE D'ACTIVITE EN 2020 A ROYE (SOURCE : INSEE, 2023) 152
FIGURE 125 - EMPLOIS PAR CATEGORIES SOCIOPROFESSIONNELLE (SOURCE : INSEE, 2023) 152

FIGURE 126 - VISUALISATION DES EQUIPEMENTS DE ROYE 153
FIGURE 127 - LOCALISATION DES EQUIPEMENTS DE LA COMMUNE DE ROYE..... 154
FIGURE 128 : RESEAU ROUTIER DE LA CC DE ROYE..... 156
FIGURE 129 : RESEAU ROUTIER A PROXIMITE DU PROJET (SOURCE : GEOPORTAIL) 156
FIGURE 130 : EXTRAIT DU PLAN DU RESEAU DE CARS KEOLIS "TRANS'80" 157
FIGURE 131 : MAT DE COMPTAGE AVEC CAMERA ET BOITIER D'ENREGISTREMENT..... 158
FIGURE 132 : PLAN DE LOCALISATION DES COMPTAGES REALISES.. 158
FIGURE 133 : SYNTHESE DE FONCTIONNEMENT ACTUEL DES CARREFOURS AUX HPM ET HPS 161
FIGURE 134 : RECENSEMENT DES DECHETERIES SUR LA CC DE ROYE (SOURCE : GRANDROYE.FR) 163
FIGURE 135 : SMITOM DE SANTERRE (SOURCE : SMITOM DU SANTERRE)..... 163
FIGURE 136 - CARTE DES ARRETES DE CATASTROPHE NATURELLE SUR LE TERRITOIRE (SOURCE : PCAET GRAND AMIENOIS)..... 165
FIGURE 137 - RISQUE SISMIQUE AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : GEORISQUES)..... 166
FIGURE 138 - LISTES DES MOUVEMENTS DE TERRAIN RECENSES DANS UN RAYON DE 250M (SOURCE : GEORISQUES) 166
FIGURE 139 : PPR MOUVEMENT DE TERRAINS MONTDIDIER..... 167
FIGURE 140 - RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES AU NIVEAU DU SITE (SOURCE : GEORISQUES)..... 168
FIGURE 141 - LOCALISATION DES MOUVEMENTS DE TERRAIN SUR LA COMMUNE (SOURCE : GEORISQUES)..... 168
FIGURE 142 - HISTORIQUES DES CATASTROPHES NATURELLES INONDATIONS DANS LA COMMUNE DE ROYE (SOURCE : GEORISQUES)..... 169
FIGURE 143 - ALEA REMONTEE DE NAPPE (SOURCE : GEORISQUES) 169
FIGURE 144 - CANALISATIONS DE MATIERES DANGEREUSES (SOURCE : GEOPORTAIL) 170
FIGURE 145 - LOCALISATION DES ICPE AUTOUR DU SITE (SOURCE : GEORISQUES, 2023)..... 171
FIGURE 146 : ETAT D'AVANCEMENT DE LA MISE EN PLACE DES PPA (SOURCE : MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, AVRIL 2016) 177
FIGURE 147 : PHOTOGRAPHIE AERIENNES DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : GEOPORTAIL)..... 178
FIGURE 148 : LOCALISATION DES SITES BASOL A PROXIMITE DU PROJET (SOURCE : GEORISQUES)..... 178
FIGURE 149 : CONDITIONS AEROLOGIQUES A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE..... 179
FIGURE 150 : LOCALISATION DES ETABLISSEMENTS DECLARANT DES REJETS (SOURCE : GEORISQUES)..... 180
FIGURE 151 : CARTE STRATEGIQUE DE L'AIR DES HDF (SOURCE : ATMO HDF)..... 181
FIGURE 152 : CONCENTRATIONS EN PARTICULES PM10 EN 2022 (SOURCE : ATMO HDF)..... 182
FIGURE 153 : CONCENTRATIONS EN PARTICULES PM2.5 EN 2022 (SOURCE : ATMO HDF)..... 182
FIGURE 154 : CONCENTRATION DE DIOXYDE D'AZOTE EN 2022 (SOURCE : ATMO HDF)..... 183
FIGURE 155 : CONCENTRATION EN OZONE EN 2022 (SOURCE : ATMO HDF)..... 183
FIGURE 156 : INFRASTRUCTURES CLASSEES A PROXIMITE DU PROJET (SOURCE : DDT DE LA SOMME)..... 185
FIGURE 157 : EMPLACEMENT DES POINTS DE MESURES..... 185
FIGURE 158 : EVOLUTIONS TEMPORELLES JOUR ET NUIT DU NIVEAU DE BRUIT MESURE AU POINT 1..... 186
FIGURE 159 : POSITION DU POINT LDP1 186
FIGURE 160 : EVOLUTIONS TEMPORELLES JOUR ET NUIT DU NIVEAU DE BRUIT MESURE AU POINT 2..... 186
FIGURE 161 : POSITION DU POINT LDP2 186
FIGURE 162 : EVOLUTIONS TEMPORELLES JOUR ET NUIT DU NIVEAU DE BRUIT MESURE AU POINT 3..... 187
FIGURE 163 : MESURE POINT LDP3 187
FIGURE 164 : EVOLUTIONS TEMPORELLES JOUR ET NUIT DU NIVEAU DE BRUIT MESURE AU POINT 4..... 187
FIGURE 165 : POINT DE MESURE LDP4..... 187
FIGURE 166 : EVOLUTIONS TEMPORELLES JOUR ET NUIT DU NIVEAU DE BRUIT MESURE AU POINT ZER1 188
FIGURE 167 : POSITION DU POINT ZER SAINT MARD 188
FIGURE 168 : RECAPITULATIF DES RESULTATS DE MESURES – LIMITES DE PROPRIETE 188
FIGURE 169 : RECAPITULATIF DES RESULTATS DE MESURES – ZER 188
FIGURE 170 : POLLUTION LUMINEUSE EN FRANCE METROPOLITAINE (SOURCE : ONB) 189
FIGURE 171 : POLLUTION LUMINEUSE SUR LE SITE ET A PROXIMITE (SOURCE : AVEX-ASSO.ORG) 189
FIGURE 172 : LOCALISATION DES ANTENNES A PROXIMITE DU SITE (SOURCE : CARTO RADIO) 190
FIGURE 173 : ANTENNE LA PLUS PROCHE DU PROJET (SOURCE : CARTO RADIO) 190
FIGURE 174 - RESEAUX EU EP POUR LE LOT A 217
FIGURE 175 - RESEAUX EU EP POUR LE LOT B 218
FIGURE 176 - RESEAUX EU EP POUR LE LOT PME PMI 219
FIGURE 177 - RESEAUX EU EP POUR LE LOT SERVICES 219
FIGURE 178 - DIMENSIONNEMENT DES BASSINS POUR LE BATIMENT A 220
FIGURE 179 - DIMENSIONNEMENT DES BASSINS POUR LE BATIMENT B 220
FIGURE 180 - DIMENSIONNEMENT DU BASSIN POUR LE LOT PME PMI..... 221
FIGURE 181 - DIMENSIONNEMENT DU BASSIN POUR LE LOT « POLE SERVICES »..... 221
FIGURE 182 - DIMENSIONNEMENT DU BASSIN POUR LA VOIRIE COMMUNE..... 222
FIGURE 183 - PLAN CONSIDERE DANS L'ETUDE DE CIRCULATION ... 233
FIGURE 184 - SYNTHESE DES FLUX GENERES PAR LE PROJET..... 234
FIGURE 185 : DISTRIBUTION HORAIRE DU TRAFIC GENERE PAR LE PROJET TOUT AU LONG DE LA JOURNEE..... 234
FIGURE 186 : TRAFIC JOURNALIER GENERE PAR LE PROJET - SENS DES ARRIVEES = 1014 VEH./JOUR (DONT 216PL)..... 235

FIGURE 187 : TRAFIC JOURNALIER GENERE PAR LE PROJET - SENS DES DEPARTS = 1014 VEH./JOUR (DONT 216 PL) 235
FIGURE 188 : TRONÇONS CONSIDERES / TABLEAU DES TMJA..... 237
FIGURE 189 : NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EN LIMITE DE PROPRIETE 245
FIGURE 190 : EMERGENCES EN ZER – ZONE A EMERGENCE REGLEMENTEE 245

TABLEAU 1 - CARACTERISATION DES EFFETS 10
TABLEAU 2 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES ORIENTATIONS DU PCAET 69
TABLEAU 3 - TEMPERATURE MOYENNES ANNUELLES RELEVEES PAR LA STATION ROUVROY-EN-SANTERRE SUR LA PERIODE 1991-2020 (SOURCE : METEO FRANCE) 72
TABLEAU 4 - PRECIPITATIONS MOYENNES ANNUELLES RELEVEES PAR LA STATION ROUVROY-EN-SANTERRE SUR LA PERIODE 1991-2020 (SOURCE : METEO FRANCE) 72
TABLEAU 5 - RAFALES MOYENNES ANNUELLES RELEVEES PAR LA STATION ROUVROY-EN-SANTERRE SUR LA PERIODE 1991-2020 (SOURCE : METEO FRANCE) 73
TABLEAU 6 - CALCUL DU CRTS DE LA ZONE DU PROJET 78
TABLEAU 7 : ETAT CHIMIQUE ET QUANTITATIF DE LA MASSE D'EAU FRAG312 (SOURCE : SDAGE) 92
TABLEAU 8 : ETAT CHIMIQUE DE LA MASSE D'EAU FRAG312 (SOURCE : SDAGE) 92
TABLEAU 9 : TENDANCE A LA HAUSSE POUR LA MASSE D'EAU FRAG312 (SOURCE : SDAGE) 92
TABLEAU 10 : ETAT ECOLOGIQUE DE LA MASSE D'EAU FRAR06 (SOURCE : SDAGE) 95
TABLEAU 11 : ETAT CHIMIQUE DE LA MASSE D'EAU FRAR06 (SOURCE : SDAGE) 95
TABLEAU 12 - ZNIEFF A PROXIMITE DU SITE 113
TABLEAU 13 - SITE NATURA 2000 A PROXIMITE DU SITE 115
TABLEAU 14 : HABITATS RECENSES SUR LA ZIP 122
TABLEAU 15 : HABITATS OBSERVE SUR LA ZIE 124
TABLEAU 16 - INDICATEURS DEMOGRAPHIQUES DE ROYE DEPUIS 1968 (SOURCE : INSEE) 146
TABLEAU 17 - REPARTITION DE LA POPULATION ENTRE TRANCHE D'AGE (SOURCE : INSEE) 147
TABLEAU 18 - ANCIENNETE DES LOGEMENTS DE ROYE (SOURCE : INSEE, 2023) 148
TABLEAU 19 - TYPOLOGIE DES RESIDENCES PRINCIPALES A ROYE (SOURCE : INSEE, 2023) 148
TABLEAU 20 - POPULATION DE 15 A 64 ANS PAR TYPE D'ACTIVITE EN 2014 ET 2020 A ROYE (SOURCE : INSEE, 2023) 152
TABLEAU 21 - POPULATION ACTIVE DE 15 A 64 ANS SELON LA CATEGORIE SOCIOPROFESSIONNELLE A ROYE (SOURCE : INSEE, 2023) 152
TABLEAU 22 - RISQUES NATURELS IDENTIFIES DANS LA COMMUNE DE ROYE (SOURCE : DDRM SOMME) 165
TABLEAU 23 : SECTEUR AFFECTE PAR LES NUISANCES ROUTIERES 184
TABLEAU 24 - SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL ET DES ENJEUX 191
TABLEAU 25 - SYNTHESE DES EFFETS LIES AUX TRAVAUX ET MESURES ASSOCIEES 247
TABLEAU 26 - RECAPITULATIF DE L'ENSEMBLE DES MESURES 260

TITRE G. ANNEXES

Annexe 1 : Rapport intermédiaire d'expertise écologique (Source : DIAGOBAT)

Annexe 2 : Etude de délimitation de zones humides (Source : DIAGOBAT)

Annexe 3 : Diagnostic agricole (Source : CETIAC)

Annexe 4 : Etude de circulation (Source : CDVia)

Annexe 5 : Etude acoustique (Source : NeoDB)

Annexe 6 : Courrier DRAC