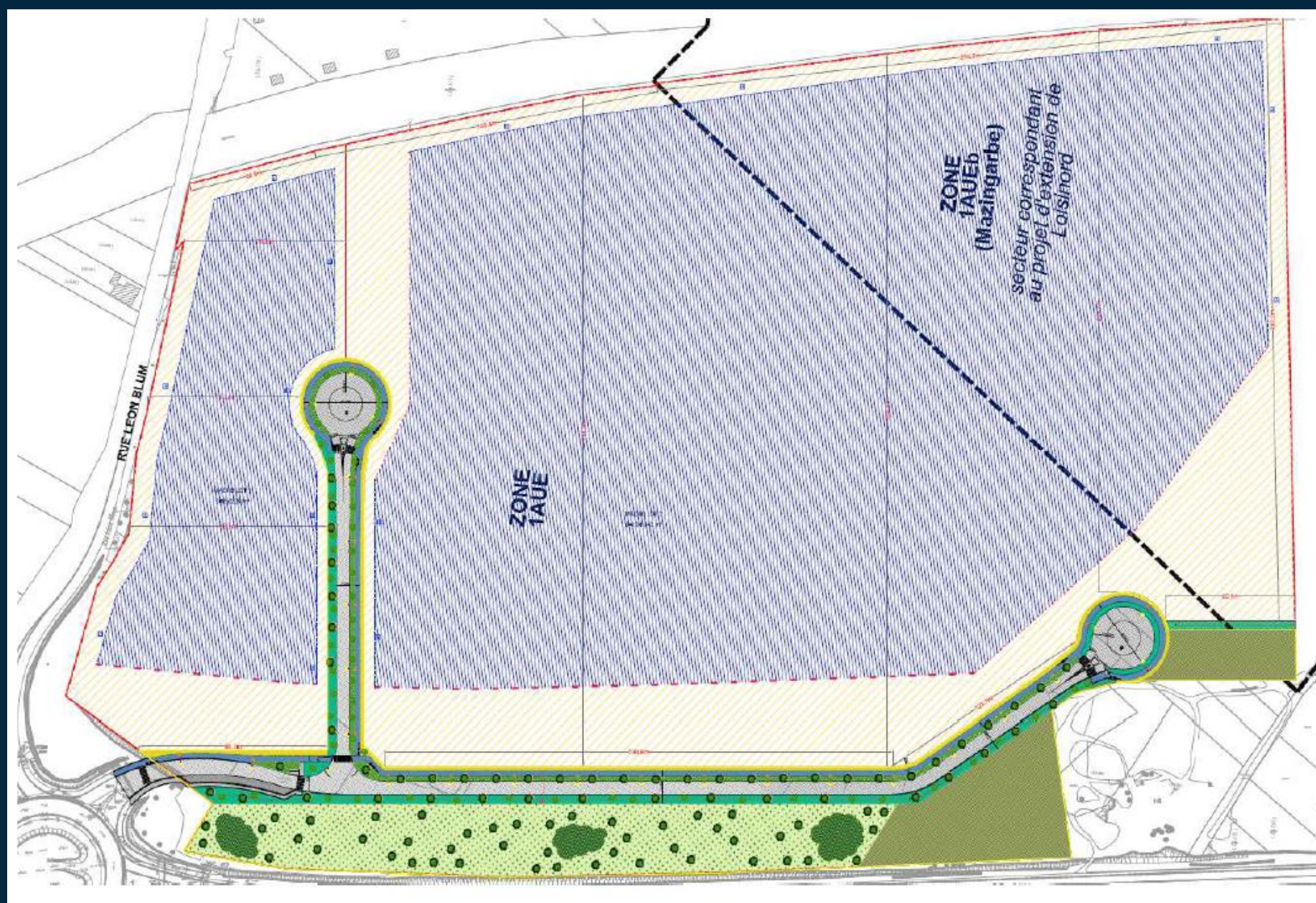


VERDI

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE MISE A JOUR SUITE A L'AVIS DE LA MRAE :
Projet d'aménagement d'une zone d'activités
à Noeux-les-Mines et Mazingarbe

29/04/2022



Grille de Révision

05	08/04/2022	Compléments suite à l'avis de la MRAE	A.Leman	J ;Cocheteux	J.Cocheteux
04	18/06/2021	Modification du document	L.Crincket E.Mauroy	E.Mauroy	E. Mauroy
02	10/05/2021	Description du projet et analyse des impacts	L.Crincket E.Mauroy	E.Mauroy	E.Mauroy
01	29/03/2021	Etat initial	E.Mauroy	E.Mauroy	J.Cocheteux
Indice de révision	Date	Commentaires	Rédigé par.	Vérifié par.	Validé par

Sommaire

TITRE A. DESCRIPTION DU PROJET ET PRESENTATION DES VARIANTES ENVISAGEES 6

1. CONTEXTE ET PRESENTATION DE L'OPERATION	7
1.1 CONTEXTE.....	7
1.2 OBJECTIFS	7
1.3 LE SITE DE PROJET	7
2. DESCRIPTION DU PROJET	8
2.1 PRINCIPES D'AMENAGEMENT.....	8
2.2 PARTI PAYSAGER.....	8
2.3 VOIRIE, RESEAUX DIVERS.....	10
2.4 PHASAGE DES TRAVAUX	12
3. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS EXAMINEES	13

TITRE B. L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 18

1. LE SITE	19
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE	19
1.2 PRESENTATION DU SITE.....	19
2. MILIEU PHYSIQUE	21
2.1 TOPOGRAPHIE	21
2.2 GEOLOGIE.....	21
2.3 HYDROGEOLOGIE	22
2.4 HYDROGRAPHIE	23
2.5 DISPOSITIONS LEGISLATIVES SUR L'EAU	25
2.6 QUALITE DE L'AIR ET CLIMAT	29
2.7 CLIMAT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	33
2.8 ENJEUX LIES AU MILIEU PHYSIQUE.....	36
3. PAYSAGE ET MILIEU NATUREL.....	37
3.1 PAYSAGE	37
3.2 MILIEU NATUREL.....	41
3.3 ENJEUX LIES AU PAYSAGE ET AU MILIEU NATUREL	58
4. MILIEU HUMAIN	59
4.1 DEMOGRAPHIE.....	59
4.2 CARACTERISTIQUES DU PARC IMMOBILIER	59
4.3 ACTIVITE ET ECONOMIE	61
4.4 LES PRINCIPAUX EQUIPEMENTS COMMUNAUX	64
4.5 ENJEUX LIES AU MILIEU HUMAIN	67
5. MILIEU URBAIN	68
5.1 PRESCRIPTIONS D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME	68
5.2 PATRIMOINE CULTUREL	74

5.3 CIRCULATIONS ET DEPLACEMENTS.....	77
5.4 RESEAUX	81
5.5 ENJEUX LIES AU MILIEU URBAIN.....	82

6. RISQUES	83
6.1 RISQUES NATURELS	83
6.2 LES RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	86
6.3 ENJEUX LIES AUX RISQUES.....	92
7. NUISANCES.....	93
7.1 ENVIRONNEMENT SONORE	93
7.2 ODEURS.....	94
7.3 VIBRATIONS.....	94
7.4 RAYONNEMENT ELECTROMAGNETIQUE	94
7.5 DECHETS	94
7.6 ENJEUX LIES AUX NUISANCES.....	96
8. LES INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFERENTS MILIEUX	97
8.1 INTERRELATIONS ENTRE LES MILIEUX NATUREL ET PHYSIQUE.....	97
8.2 INTERRELATIONS ENTRE LES MILIEUX NATUREL, HUMAIN ET URBAIN	97
8.3 INTERRELATIONS ENTRE LES MILIEUX PHYSIQUE, HUMAIN ET URBAIN	97
9. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	98
9.1 ENJEUX LIES AU MILIEU PHYSIQUE	98
9.2 ENJEUX LIES AU PAYSAGE ET AU MILIEU NATUREL	98
9.3 ENJEUX LIES AU MILIEU HUMAIN.....	99
9.4 ENJEUX LIES AU MILIEU URBAIN.....	100
9.5 ENJEUX LIES AUX RISQUES.....	101
9.6 ENJEUX LIES AUX NUISANCES.....	101

TITRE C. ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES VISANT A LES EVITER, REDUIRE OU COMPENSER..... 104

1. PRISE EN COMPTE DES RISQUES ET NUISANCES IDENTIFIEES SUR LE SITE	106
1.1 LES RISQUES NATURELS	106
1.2 LES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES.....	106
1.3 LES NUISANCES	106
2. EFFETS TEMPORAIRES LIES AUX TRAVAUX.....	107
2.1 EFFETS TEMPORAIRES SUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	107
2.2 EFFETS TEMPORAIRES SUR LE PAYSAGE	107
2.3 EFFETS TEMPORAIRES SUR LA BIODIVERSITE ET LE MILIEU NATUREL	107
2.4 EFFETS TEMPORAIRES SUR LE MILIEU HUMAIN ET URBAIN	108
2.5 MODALITES DE SUIVI	108
3. EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	108
3.1 TOPOGRAPHIE ET GEOLOGIE	108
3.2 HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	109

3.3 QUALITE DE L’AIR ET CLIMAT	110
4. EFFETS SUR LE PAYSAGE ET LE MILIEU NATUREL.....	111
4.1 PAYSAGE	111
4.2 FAUNE ET FLORE	112
4.3 INCIDENCE NATURA 2000	117
5. EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN	117
5.1 DEMOGRAPHIE ET LE PARC IMMOBILIER	117
5.2 LES ACTIVITES ET L’ECONOMIE	117
5.3 LES EQUIPEMENTS	117
6. EFFETS SUR LE MILIEU URBAIN.....	118
6.1 LE PATRIMOINE CULTUREL	118
6.2 CIRCULATIONS ET DEPLACEMENTS	118
6.3 RESEAUX.....	119
7. EFFETS SUR LA SANTE	120
8. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DIFFERENTS DOCUMENTS D’URBANISME OPPOSABLES.....	121
8.1 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D’URBANISME OPPOSABLES	121
8.2 COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE	122
8.3 COMPATIBILITE AVEC LE SAGE DE LA LYS	122
8.4 COMPATIBILITE AVEC LE PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DE LA CABBARL (PCAET)	123
8.5 COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL D’AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D’EGALITE DES TERRITOIRES HAUTS-DE-FRANCE (SRADDET)	123
9. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D’AUTRES PROJETS CONNUS.....	124
9.1 EFFETS CUMULES AVEC LE PROJET LINKCITY	124

TITRE D. L’EVOLUTION PROBABLE DE L’ENVIRONNEMENT EN L’ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET 128

TITRE E. METHODOLOGIE ET PRESENTATION DES AUTEURS DE L’ETUDE 136

1. METHODOLOGIE GENERALE	138
2. METHODOLOGIE PARTICULIERE.....	138
3. PRESENTATION DES AUTEURS	140
4. ANNEXES	141
4.1 DIAGNOSTIC DE ZONES HUMIDES	141
4.2 EXPERTISE FAUNE FLORE	141
4.3 ETUDE DE CIRCULATION.....	141

Préambule

La présente étude impact est réalisée dans le cadre du projet d’aménagement d’une zone d’activités sur les communes de Nœux-les-Mines et de Mazingarbe.

Le projet consiste à viabiliser une zone d’activités (2 macro-lots divisibles) sur un site d’une superficie d’environ 18,8 ha.

En novembre 2020, suite au retour de la demande d’examen au cas par cas, l’autorité environnementale a demandé au maître d’ouvrage de réaliser une étude d’impact, objet de ce dossier.

L’étude d’impact est ainsi réalisée dans le respect :

- Des articles L.122-1 à L.122-3-3 du Code de l’Environnement relatifs 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 relatifs aux études d’impacts des projets de travaux, d’ouvrages ou d’aménagements

Elle tiendra lieu de dossier d’évaluation des Incidences NATURA 2000 conformément aux articles L.414-4 et R.414.19 à R.414.-24 du Code de l’Environnement.

Conformément à l’article R.122-5 du Code de l’environnement, l’étude d’impact présente successivement les éléments suivants. Afin de faciliter la lecture et la compréhension de l’étude certains points ont été regroupés, les impacts seront ainsi directement suivis par la présentation des mesures.

Conformément à l’article R122-20 du code de l’environnement, le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d’évaluation environnementale, comprend un Résumé Non Technique (RNT).

Le RNT a pour objectif de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans le dossier. Ce dernier constitue une pièce à part entière du dossier.

Les compléments apportés à l’évaluation environnementale suite à l’avis de la MRAE apparaissent en bleu dans le document.

	Etude d’impact
1° Une description du projet comportant des informations relatives à sa localisation, ses caractéristique physiques, une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, une estimation des types et des quantités de résidus et d’émissions attendues.	Titre A Description du projet et présentation des variantes envisagées
2° Une description des aspects pertinents de l’état actuel de l’environnement, dénommée « scénario référence » et de leur <u>évolution en cas de mise en œuvre du projet</u> , ainsi qu’un aperçu de <u>l’évolution probable de l’environnement en l’absence de mise en œuvre du projet</u> .	Titre B Analyse de l’état initial de l’environnement Titre C Analyse des impacts sur l’environnement et mesures visant à les éviter, réduire ou compenser Titre D Scénario référence et évolution en l’absence de mise en œuvre du projet
3° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet.	Titre B Analyse de l’état initial de l’environnement
4° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d’avoir sur l’environnement incluant notamment une analyse des effets cumulés du projet avec d’autres projets existants ou approuvés ainsi que les incidences du projet sur le climat et la vulnérabilité du projet au changement climatique.	Titre C Analyse des impacts sur l’environnement et mesures visant à les éviter, réduire ou compenser
5° 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.	
6° 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 en comparaison des incidences sur l’environnement et la santé humaine.	Titre A Description du projet et présentation des variantes envisagées
7° Les mesures prévues par le pétitionnaire ou 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 pétitionnaire ou le maître d’ouvrage justifie cette impossibilité. La description de ces mesures doit être accompagnée de l’estimation des dépenses correspondantes ainsi que d’une présentation des principales modalités de suivi.	Titre C Analyse des impacts sur l’environnement et mesures visant à les éviter, réduire ou compenser.
8° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d’évitement, de réduction et de compensation proposées.	
9° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l’environnement	Titre E Méthodologie et présentation des auteurs de l’étude
10° Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l’étude d’impact et des études qui ont contribué à sa réalisation	

Titre A. **DESCRIPTION DU PROJET ET PRESENTATION DES VARIANTES ENVISAGEES**

1. CONTEXTE ET PRESENTATION DE L'OPERATION

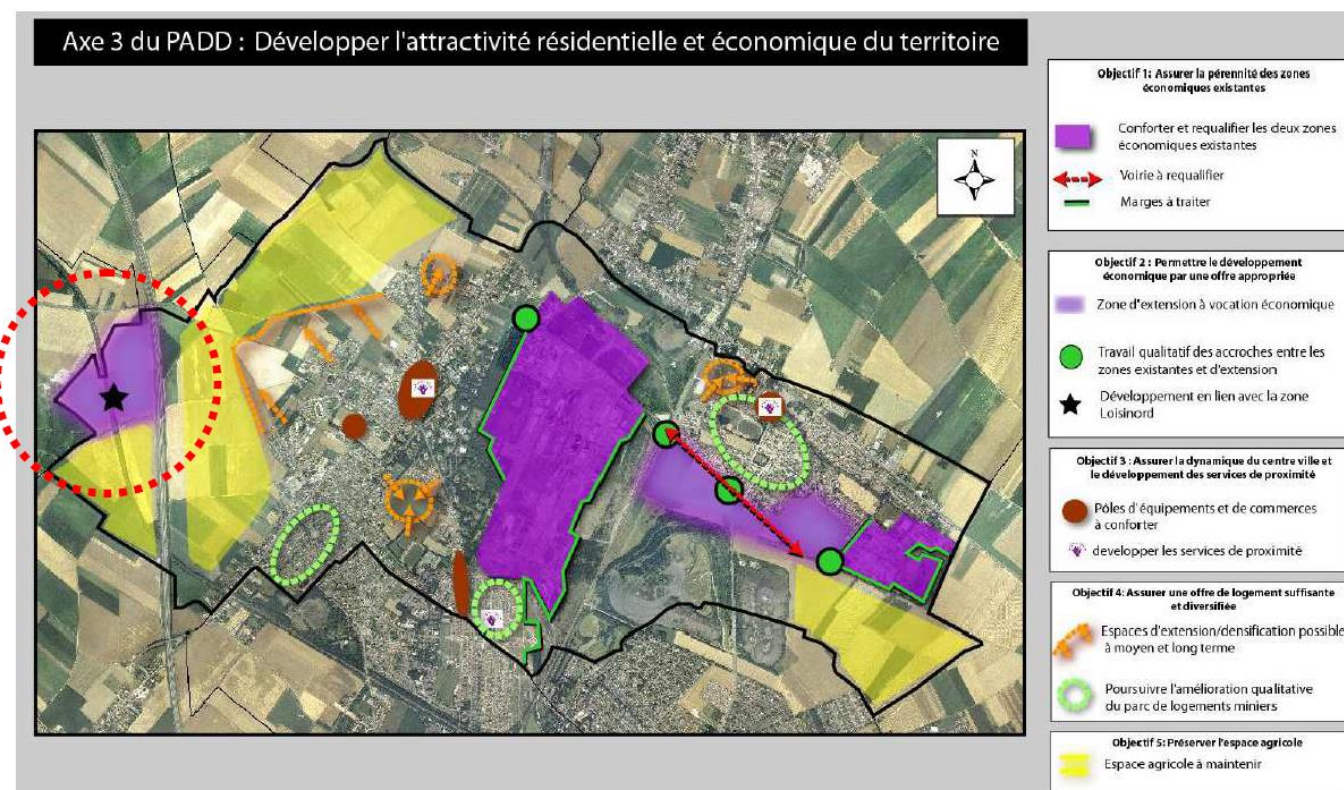
1.1 CONTEXTE

L'accueil et le développement économique des entreprises est une composante majeure de l'aménagement du territoire. Au titre de sa compétence de développement économique, la Communauté d'Agglomération de Béthune Bruay Artois Lys Romane, favorise la création, l'aménagement et la promotion des zones logistiques.

Le secteur dans lequel s'inscrit le projet est identifié au SCOT comme un site préférentiel de développement économique.

Cet objectif est également inscrit dans :

- le PADD du présent PLU de Mazingarbe, dans l'axe 3 : Développer l'attractivité résidentielle et économique du territoire.
- le règlement du PLU de Noeux-les-Mines. Le site est classé en zone 1AUE : zone d'extension
- de Loisinord, destinée à une urbanisation future.
- le règlement du PLU de Mazingarbe. Le site est classé en zone 1AUEb au PLU de Mazingarbe. Il s'agit d'une zone réservée à une urbanisation future à vocation d'activité qui correspond au projet d'extension de la zone Loisinord.



C'est pourquoi, dans la perspective de son développement économique la société Leclerc souhaite créer une zone d'activités dans la continuité de la zone économique de ce secteur.

1.2 OBJECTIFS

Le programme s'inscrit dans le cadre du projet intercommunal et répond aux besoins des communes en matière de développement économique.

Le terrain est actuellement vierge de toute construction, il est occupé par des espaces agricoles et un espace de friche boisé.

L'aménagement a été réfléchi afin de respecter au mieux la topographie naturelle du terrain et son environnement paysagé.

Dans le cadre de ce dossier, seule la voirie de desserte sera livrée, les macro-lots seront laissés en l'état.

Ils seront travaillés par la suite dans le cadre des demandes de permis de construire.

L'objectif de la demande de permis d'aménager est l'aménagement de la zone Loisinord 2 comprenant 2 macro-lots qui pourront être divisés.

1.3 LE SITE DE PROJET

Le projet se situe sur la commune de Noeux-Les-Mines dans sa partie Est, ainsi qu'une partie sur la commune de Mazingarbe ; Le site, d'une superficie d'environ 18.8ha, s'implante dans la continuité d'une zone commerciale existante.

La future zone d'activités est localisée à proximité :

- de la voie de chemin de fer,
- du terri 43abc,
- des bases de loisirs Loisinord (Stade de glisse et Base nautique),
- d'une gare de péage (A26),
- des cultures.

Le site est directement desservi par la RD 937^{E1} à l'ouest et la rue Léon Blum au nord

Situé à l'entrée de la commune, le site dispose de nombreux atouts :

- il bénéficie d'un effet vitrine depuis le giratoire, la RD 937^{E1} à l'ouest et la rue Léon Blum ;
- il est directement desservi par la RD 937^{E1} à l'ouest et la rue Léon Blum au nord et situé à la sortie de l'autoroute A 26.



2. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste en la réalisation d'une zone d'activités à cheval sur les communes de Nœux-les-Mines et de Mazingarbe :

Le projet inclut :

- la viabilisation du site.
- la réalisation d'une voie d'accès
- la création d'espaces verts variés notamment une prairie destinée à la gestion des eaux pluviales.

Le projet concerne l'ensemble des travaux de réalisation de la chaussée, des trottoirs, et réseaux divers à réaliser sur les voiries desservant les futurs lots qui font l'objet du permis d'aménager.

Par la suite les bâtiments à implanter feront l'objet de procédure de permis de construire



Cette zone comprendra :

- 2 macro-lots divisibles (1 macrolot logistique et 1 macrolot divisible à vocation PME et services)
- Des réseaux souterrains raccordés aux réseaux existants.
- Une voie de desserte et son raccordement à la voirie existante.

L'aménageur réalisera l'ensemble des aménagements nécessaires à la viabilisation des ilots et respectera les règles édictées dans les Plans Locaux d'Urbanisme.

Chacun des ilots pourra recevoir plusieurs bâtiments et pourra être redécoupé en plusieurs lots selon les besoins en respect des règles du PLU applicable à la zone.

Les voies de desserte seront constituées :

- d'une **chaussée de 6,50m** à double sens de circulation,
- d'une voie mixte piétons-cycles de **3,00m**,
- de poches d'espaces verts de **1,50 et 2,00m**, permettant d'isoler la voie douce,
- d'une noue paysagère de **4,00m**,

La voie principale est située en limite du traitement paysager de façade de la RD937E1. Cette bande végétalisée a une largeur moyenne de 35,00m.

La chaussée et les trottoirs seront réalisés en enrobés. Des dalles podotactiles seront placées en trottoir au droit de chaque passage piéton.

L'aménagement de la zone représente une surface de 29 619 m² (sur les 18,8ha de zone). 71 % de cette surface est aménagée en espace vert, végétalisé et perméable aux eaux.

Surface totale de la zone	188 870 m²	
Surface des lots	159 251 m²	
Surface des lots publics	29 619 m²	
Espace vert	21 031 m²	71 %
Voie douce	2 490 m²	8 %
Voirie	6 098 m²	21 %

2.1 PRINCIPES D'AMENAGEMENT

Les principes d'aménagement du projet global respectent les orientations d'aménagement du PLU avec notamment :

- La définition d'un projet qui s'articule autour d'une trame viaire centrale, accompagné d'aménagements paysagers structurants,
- Une accessibilité depuis le giratoire de la RD937E1, avec une branche existante,
- L'intégration du site en façade de la RD937E1 et autour du site boisé,
- L'intégration du site sur l'arrière en créant une frange boisée le long de la voie ferrée,
- La conservation des éléments boisés de friches autour du terri,
- L'aménagement de modes doux à l'intérieur du quartier et en continuité des voiries,
- Une gestion alternative des eaux de pluie grâce à l'aménagement de noues plantées,
- La conservation d'ouvertures visuelles sur le paysage et d'intégration du projet.

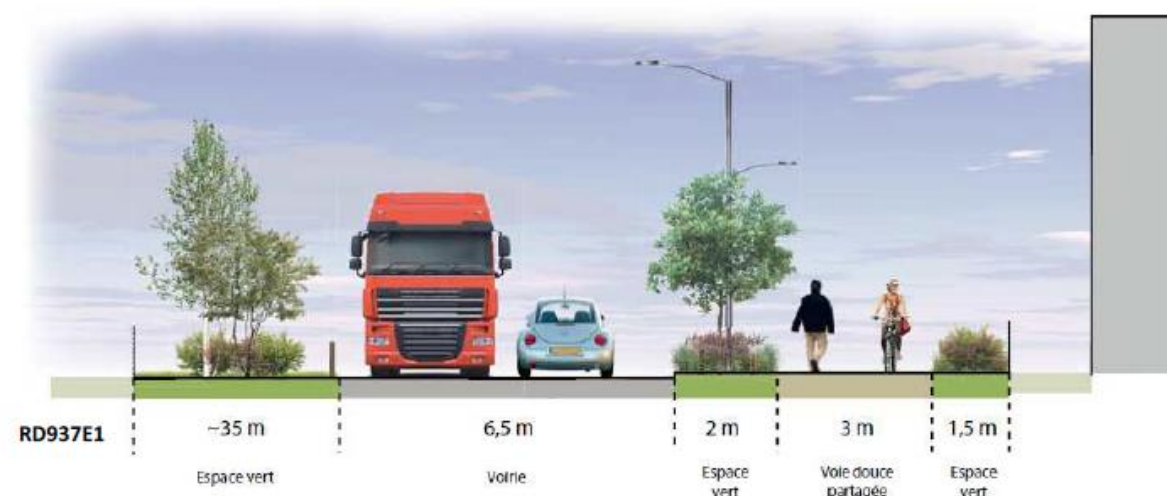
2.2 PARTI PAYSAGER

Le projet de la zone d'activités s'inscrit en périphérie des communes de Nœux-les-Mines et de Mazingarbe à proximité immédiate de terrils, de la zone commerciale et du parc Loisinord. Un bois a été aménagé en même temps que le stade de glisse, dans les années 90, puis scindé en deux avec la création de la RD937E1 vers 2005. Cet espace boisé se situe en limite Sud du site, le long de la route départementale.

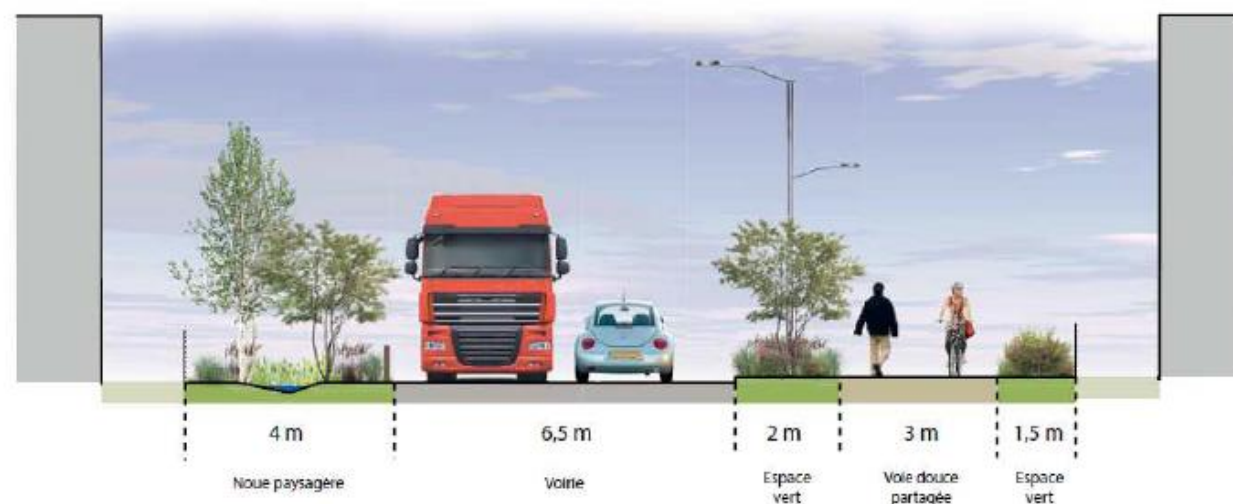
Ainsi, le projet doit s'intégrer dans un maillage boisé, de terrils et de corridors miniers tout en préservant les vues sur la plaine agricole.

Le plan paysager prévoit ainsi :

- Un **paysagement généreux sur la façade avec la RD937E1** afin d'intégrer la zone dans le paysage tout en conservant des vues ouvertes. Ces aménagements permettent également de créer une continuité de trame verte avec les terrils et boisements à proximité. Le vocabulaire forestier, boisé sera privilégié en s'appuyant sur les végétations existantes. Cet espace comportera également de la végétation arbustive comme précisé dans le PLU.
- Un **accompagnement paysager de la voie Nord-sud** (parallèle à la RD937) accentuera l'effet d'insertion du projet dans le paysage avec un second rideau de végétation depuis la RD937E1. Cette trame permet également d'accompagner et sécuriser une continuité de mode doux.



- Un **accompagnement végétal de la voie de desserte Ouest-est** à la fois dans un vocabulaire de plaine humide via les plantations de noues mais aussi dans une ambiance champêtre composée de massifs fleuris et d'arbres cépées fleuris qui forment un cadre végétal accompagnant et rythmant les parcours



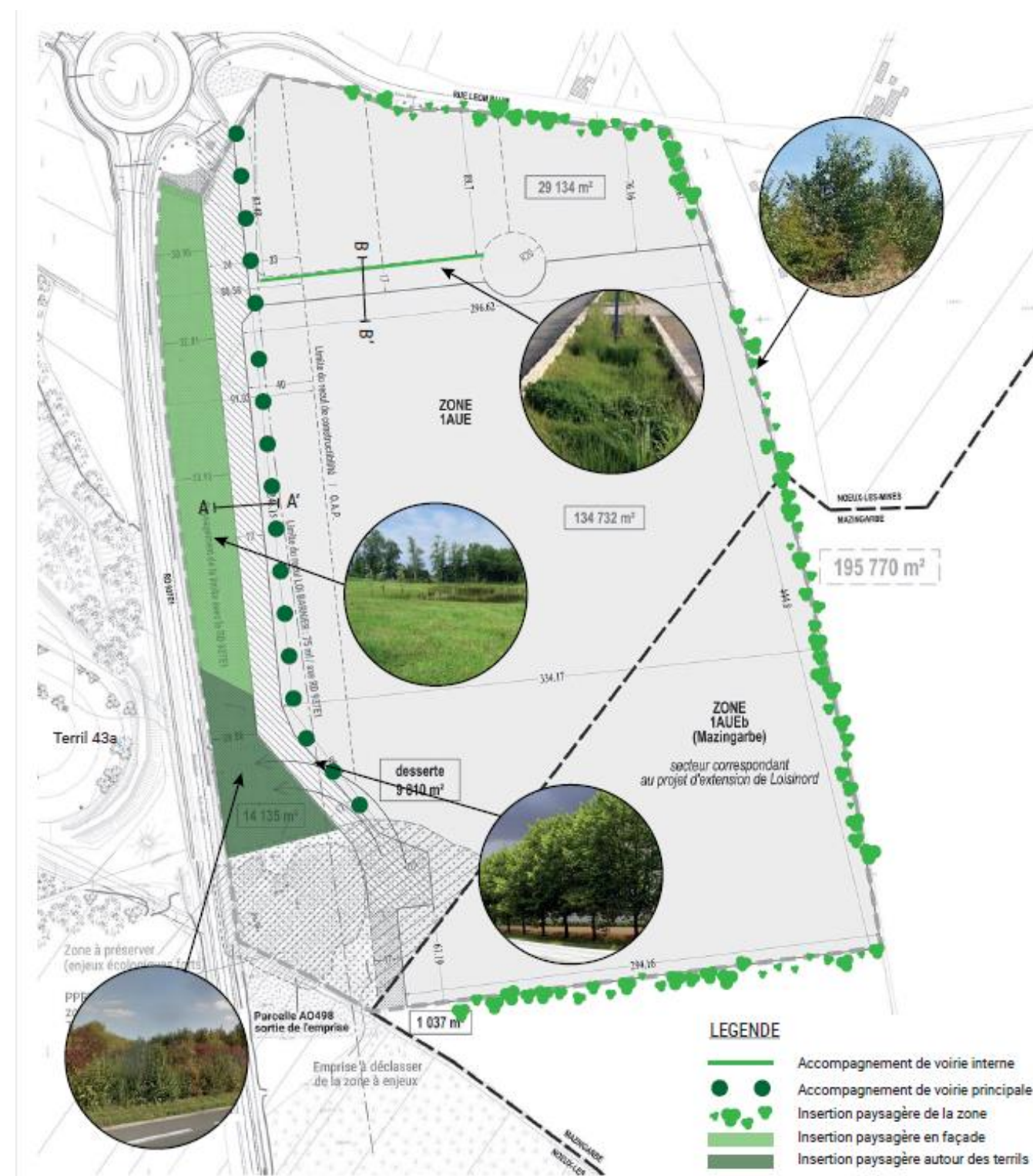
- La réalisation **dans chaque lot d'une haie multi-strate** en fond de parcelle afin d'intégrer le projet dans le paysage environnant et de conserver une distance vis-à-vis de la voie ferrée. Cette haie sera à la charge de chaque aménageur et est décrite dans le règlement. Cette haie sera libre de végétation sur les deux ouvertures sur le paysage.

Environ **71% des espaces publics** sont aménagées en **espaces verts de pleine terre** sur la viabilisation de la zone (objet du Permis).

Plus de 1000m² seront aménagés en **massif arbustif d'essences locales** en façade de la RD937, représentant 1arbuste /20m² de marge d'isolement. Ces massifs seront végétalisés à raison d'1arbuste/m².

150 arbres de haute-tige et cépée seront implantés sur le site, répondant ainsi aux exigences du PLU, à savoir 1 arbre /200m² de terrain aménagé.

Les **essences locales d'arbres et de massifs/haies** seront privilégiées dans les espaces verts de manière à préserver et développer la biodiversité.



COMPOSITION DES ESPACES VEGETALISES

Ainsi la trame végétale est déclinée sur l'ensemble des typologies et usages des espaces végétalisés (dispositifs numérotés) via le schéma de composition paysagère suivant :

- 1 : Massif fleuris bas composé de vivaces, graminées et arbustes fleuris ;
- 2 : Massif paysager arbustif afin de constituer une haie semi-persistante en limite de lot ;
- 3 : Massif arbustif d'essences locales afin de recréer une trame verte ;
- 4 : Végétalisation des noues par semis de plantes hélophytes ;
- 5 : Semis d'enherbement extensif ;
- 6 : Arbres de haute et moyenne tige, d'essences locales ;
- 7 : Cépées fleuries et de noues ;



ENTRETIEN PROPOSE :

Les espaces verts de la zone seront tous plantés. Les micro-espaces végétalisés sont évités afin de limiter les besoins répétitifs d'entretien, souvent chronophages.

Lorsqu'elles sont plantées, les zones seront intégralement paillées afin d'en faciliter l'entretien (désherbage).

L'espace enherbé quant à lui est réalisé en un seul bloc. L'objectif est d'y réaliser un entretien extensif, une tonte régulière n'est pas obligatoire. Un entretien plus léger permettra de maîtriser la végétation tout en apportant un développement de la biodiversité et de la microfaune de prairie de fauche.

2.3 VOIRIE, RESEAUX DIVERS

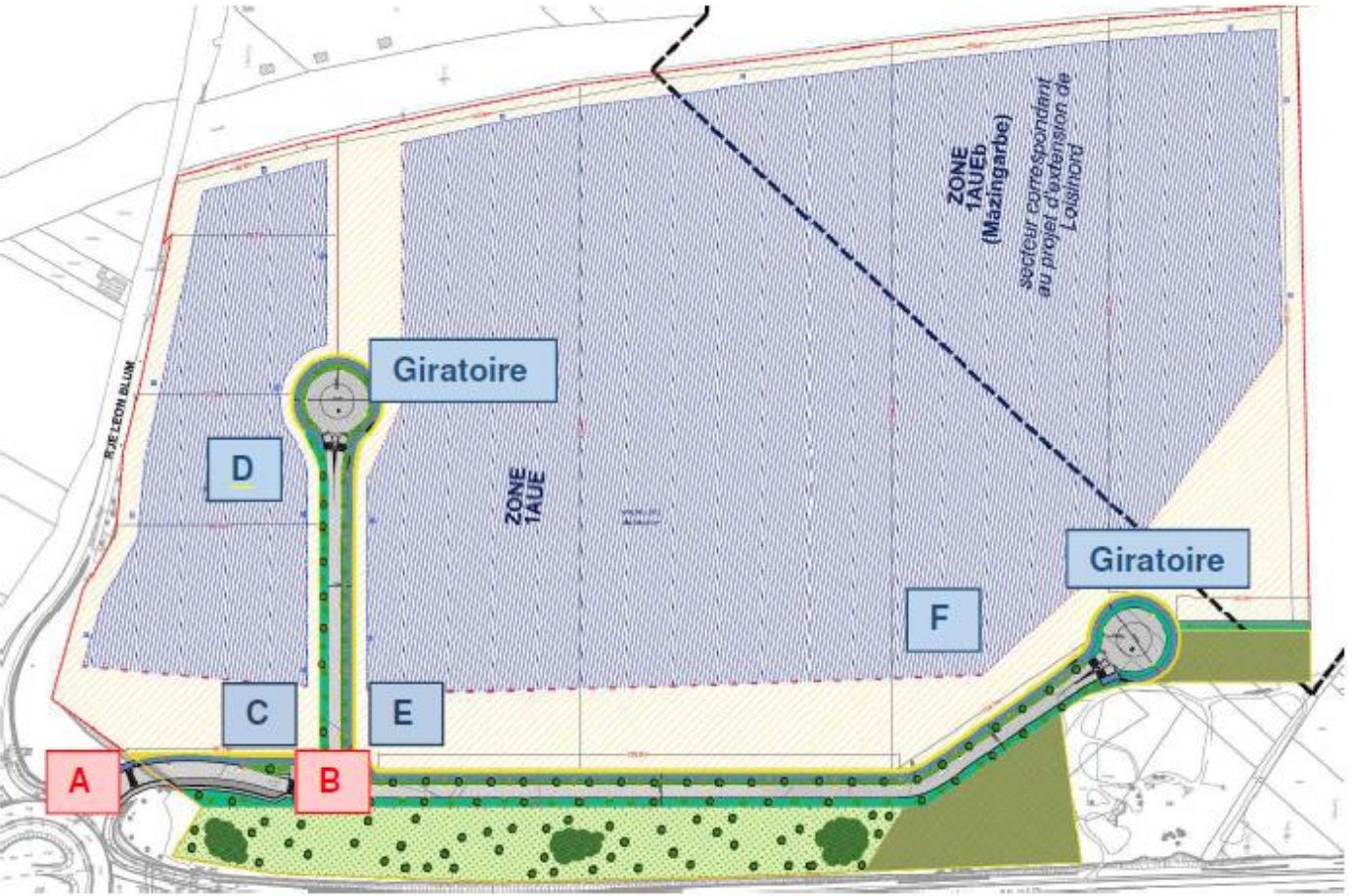
2.3.1 Voiries

EMPRISES DES VOIRIES

La ZA sera accessible depuis le giratoire sur la RD937.

La desserte des parcelles de la zone d'activité se fera par une voirie à réaliser qui se raccordera au Nord-Ouest sur l'amorce de giratoire de la RD 937.

La voirie de desserte interne du projet aura des profils différents :



Le profil de la voirie séquence **A-B** d'une emprise de 25,00m, est composé de la manière suivante :

- Banquette d'espace vert de 1,00m de large au minimum
- Voie mixte piétons-cycles de 3,00m de large ;
- Chaussée à double sens de circulation pour les véhicules de 6,50m s'élargissant jusqu'à 11,00m au droit du raccordement à la voie existante ;
- Sur une emprise de 14,50 m de large : Stationnement PL longitudinal (4,00 m) et trottoir (1,50 m) - Espace vert et Noue ;

Le profil des voiries séquence **C-D et E-F**, d'une emprise de 17,00m, est composée de la manière suivante :

Espaces verts de 1,50m de large ;

- Voie mixte piétons-cycles de 3,00m de large ;
- Espaces verts de 2,00m de large ;
- Chaussée à double sens de circulation pour les véhicules de 6,50m ;
- Espace vert et Noue de 4,00m de large ;

L'emprise totale des giratoires de 43,00 m de diamètre est composée de la manière suivante :

- Banquette d'espace vert de 1,50m de large au minimum
- Voie mixte piétons-cycles de 3,00m de large ;
- Noue de 2,00m de large ;
- Chaussée de 30,00m de diamètre (rayon extérieur 15,00m) ;
- Noue de 2,00m de large ;
- Voie mixte piétons-cycles de 3,00m de large ;
- Banquette d'espace vert de 1,50m de large au minimum

Les voiries seront en mono-pente vers la noue végétalisée.

STRUCTURE ET REVETEMENT

La chaussée de la zone d'activité sera dimensionnée pour un trafic lourd d'environ 300 poids lourds par jour et une résistance au gel admissible de la chaussée = 170°C (*J).

La structure de la chaussée sera à valider et pourra évoluer en parcelles sera identique à la structure de la chaussée. fonction des résultats de l'étude de sol.

Il est prévu 2 places pour les poids lourds implantées longitudinalement à la chaussée.

La structure des places de stationnement pour les poids lourds et pour les accès aux parcelles.

Les accès aux parcelles sont construits le long de la voie de desserte de l'opération. Ils ont une largeur de 10m.

Le revêtement de la chaussée sera en béton bitumineux 0/10 porphyre de 6 cm ou équivalent. Le revêtement de la voie mixte piétons / cycles sera en béton ou enrobé ou équivalent.

2.3.1 Réseaux divers

⇒ **Assainissement**

Le dimensionnement des réseaux d'assainissement est fait en application de la circulaire n° 77/284/INT du 22 Juin 1977, intitulé « Instruction technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations ».

Le réseau d'assainissement de l'assainissement est de type séparatif.

Les eaux pluviales des parcelles privées seront infiltrées à la parcelle.

⇒ **Eaux pluviales**

Les eaux de ruissellement issues de la voirie seront dirigées, grâce au profil en travers de la chaussée, vers la noue qui file le long de la voirie et infiltrées sur place.

Les dispositifs d'infiltration seront conçus en concertation avec le gestionnaire des réseaux existant pour la reprise de l'ensemble de la zone d'activité. En application du code de l'environnement et de ses décrets d'application, le projet nécessite la présentation d'un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau. Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales sera joint au dossier de déclaration.

⇒ **Eaux usées**

Toute construction devra diriger ses eaux usées vers une boîte de branchement eaux usées, implantée en limite de propriété, conforme à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant raccordement.

Le collecteur principal sera en PVC Ø200. Il sera raccordé au réseau existant situé rue Léon Blum.

Les branchements pour les eaux usées comprendront une conduite PVC Ø200 et un regard de visite Ø800.

2.3.2 Réseaux divers

Les réseaux divers (Eau, Gaz, électricité, Téléphone, Fibre optique et Eclairage) sont posés dans une tranchée commune ouverte par l'aménageur.

Chaque parcelle est équipée sur le domaine privé et en limite de parcelle :

- d'un coffret Electricité. avec télé report ;
- d'un coffret Gaz ;
- d'une chambre pour les TELECOMS / Fibre optique ;
- d'une fosse à compteur incongelable pour l'eau potable

⇒ **Eau potable**

La desserte de l'opération est conçue en accord avec le concessionnaire du réseau d'eau potable.

Le raccordement pour la desserte de la ZA est réalisé sur le réseau existant en accotement de la rue Léon Blum

Le réseau d'eau potable de desserte des lots sera de DN 150 et DN 63 mm. Les branchements seront en DN 63 mm.

Une fosse à compteur incongelable sera placée en domaine privé en limite de parcelle.

Les compteurs individuels seront posés par le gestionnaire du réseau sur demande du constructeur

⇒ **Défense contre l'incendie :**

Le poteau incendie le plus proche se situe rue Léon Blum.

Afin d'assurer la défense incendie de l'ensemble de la ZA, deux poteaux incendie conformes aux exigences du SDIS seront créés en complément de celui-ci. Ils seront positionnés le long de la voirie principale de la zone.

Ces poteaux auront une inter-distance de 400m et permettront de couvrir l'ensemble de l'espace public à raison de 60 m3/h pendant 2 heures.

En cas de besoin supérieur en fonction du type d'activité s'installant sur la zone, l'acquéreur devra assumer à sa charge le complément pour assurer sa défense contre l'incendie sur sa parcelle. Suivant les besoins, un branchement supplémentaire sera prévu pour l'alimentation d'un réseau de défense incendie sur la parcelle.

⇒ **Electricité**

La desserte de l'opération est conçue en accord avec le concessionnaire du réseau d'électricité.

Le réseau d'alimentation électrique moyenne tension du projet sera raccordé au réseau existant au niveau de la rue Léon Blum.

L'aménageur réalisera sur l'ensemble de la zone l'étude, les travaux de pose du réseau électrique souterrain de distribution BT sous accotement. En fonction des besoins des futurs acquéreurs, les services d'Enedis pourront profiter de la tranchée commune pour étendre leur réseau Moyenne Tension, dans le cas où la création de postes transformateurs 'privés' serait nécessaire.

Pour la desserte des lots, l'entreprise déroulera les câbles dans la tranchée commune.

⇒ **Gaz**

La zone sera raccordée au réseau de gaz existant situé rue Léon Blum.

L'aménageur passera une convention avec GRDF. Dans ce cadre, l'aménageur réalisera l'ouverture des tranchées qu'il mettra à disposition de GRDF. Les services techniques de Gaz de France, conjointement avec le maître d'œuvre, réaliseront les études et feront poser la canalisation de desserte Gaz. La mise en service sera réalisée par GRDF en fin de travaux.

⇒ **Télécommunications et fibre optique**

La desserte de l'opération est conçue en accord avec les concessionnaires des réseaux de télécommunications et fibre optique.

Le raccordement est prévu sur le réseau en attente dans l'amorce du giratoire de la RD937.

Les travaux financés par l'aménageur comprendront la fourniture et la pose dans la tranchée commune de gaines PVC, y compris leur protection et l'aiguillage; la fourniture et la pose de chambres de tirage téléphoniques normalisées ; la fourniture et la pose de regards de branchement en limite de propriété.

Le câblage sera réalisé par le gestionnaire.

⇒ *L'éclairage public*

Le réseau d'éclairage de la zone d'activité sera alimenté par la création d'une armoire d'éclairage mise en place au niveau du nouveau poste de transformation.

Les départs issus de cette armoire alimenteront les candélabres qui sont implantés en espaces verts. Les candélabres seront placés en alignement. Leur hauteur sera comprise entre 8 m et 10m pour un espacement entre 30 m et 40 m environ. Les sources seront en LED et orientées vers le sol.

⇒ **Signalisation / accès PMR**

La signalisation verticale de la voirie est prévue.

Le dimensionnement des cheminements (largeur, pentes, ressauts) sera conforme à la réglementation en vigueur pour l'accessibilité des personnes à mobilité réduites.

Des passages piétons assureront la sécurité pour la traversée des chaussées dans la Zone d'activité. Des dalles podotactiles réglementaires seront placées de part et d'autre des passages piéton. Les bordures seront abaissées pour faciliter le passage des personnes à mobilité réduite (ressaut < à 2cm).

2.4 PHASAGE DES TRAVAUX

Afin d'éviter tout désordre que pourrait générer la construction des bâtiments sur les travaux d'aménagements, l'aménageur se réserve la possibilité de réaliser les travaux en 2 phases :

1ere phase : Création de la voirie (à 70%), mise en place des réseaux pour la viabilisation des parcelles.

2eme phase : Travaux de borduration, aménagement des trottoirs, des espaces verts, pose des candélabres, les finitions de la voirie.

Les plantations (végétaux herbacés, arbustifs, cépées et arbres) seront réalisées en une seule phase, dans la continuité des travaux de voirie et d'assainissement, en anticipation d'implantation des constructions sur les macro-lots commercialisés.

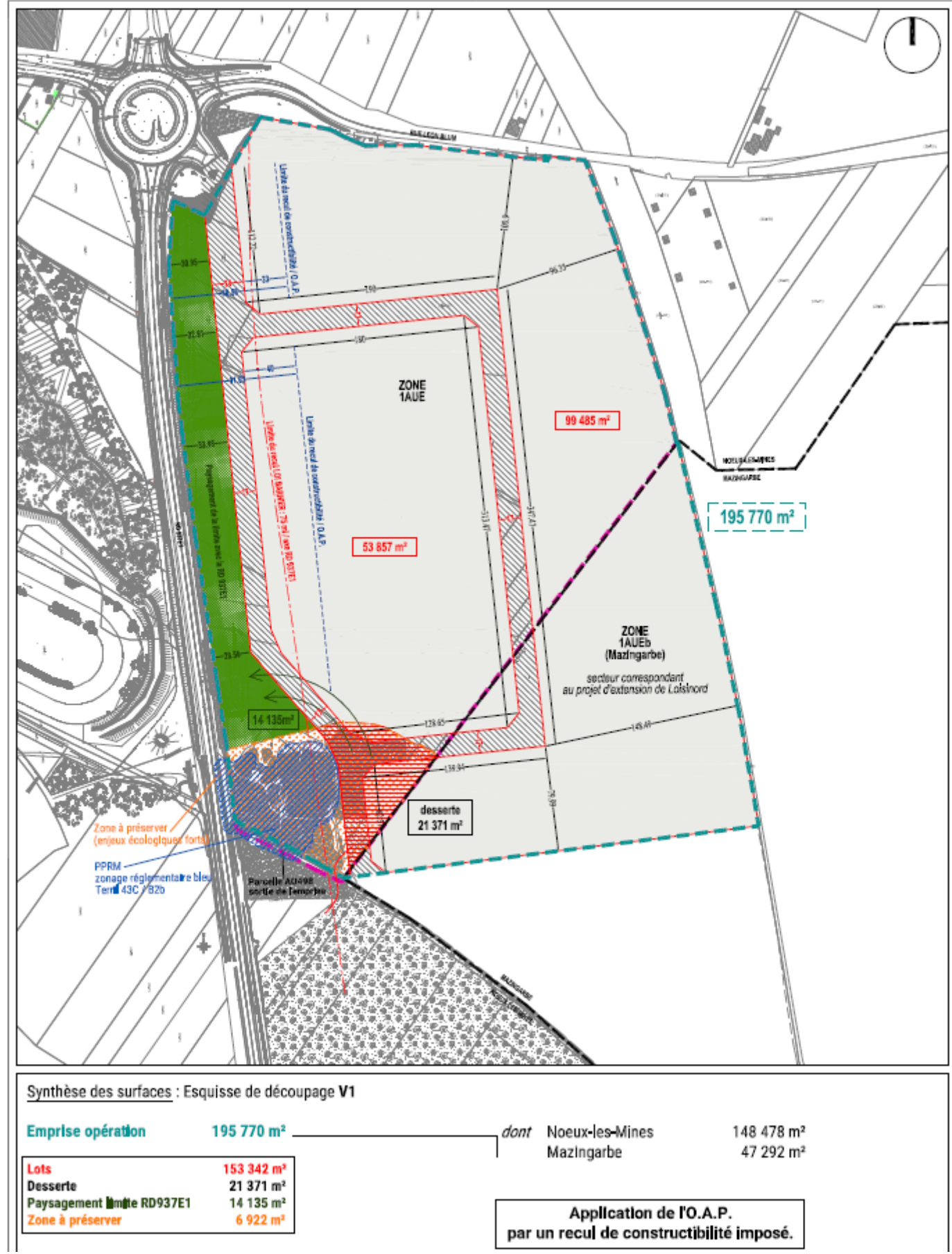
3. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS EXAMINEES

Depuis 2020, le projet a fait l'objet d'évolutions significatives mais les principes d'aménagement et le concept sont restés les mêmes.

Les scénarios présentés ci-après sont un résumé de l'évolution du projet, ainsi les modifications apportées ont dans un premier temps porté sur les principes de respect des prescriptions de l'OAP et d'optimisation de la surface constructible.

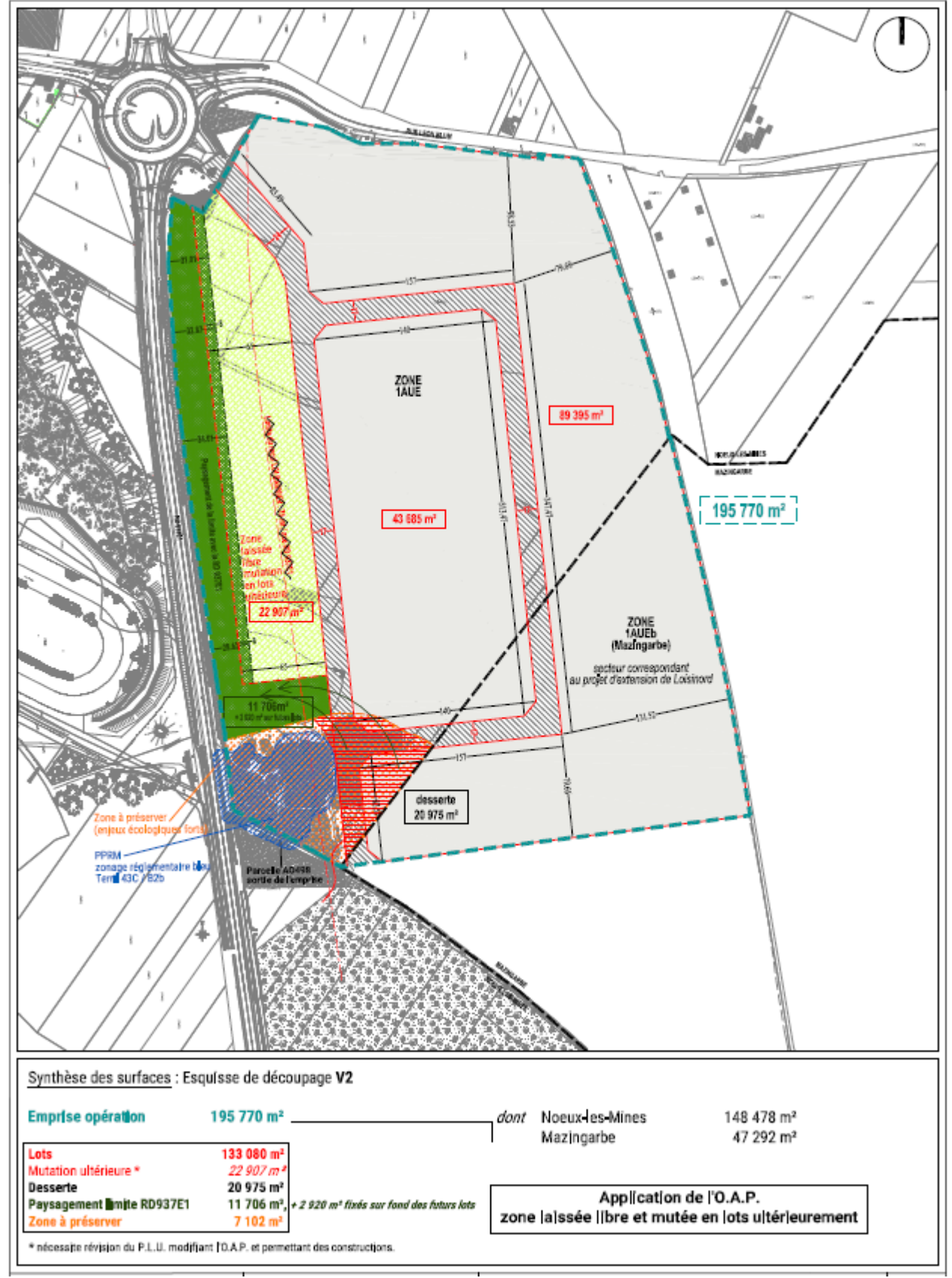
Puis les évolutions sont moins marquées et portent sur l'organisation et la répartition du programme d'aménagement. La solution retenue permet une plus grande adaptabilité aux besoins des futurs acquéreurs et limite la création de surface de desserte interne.

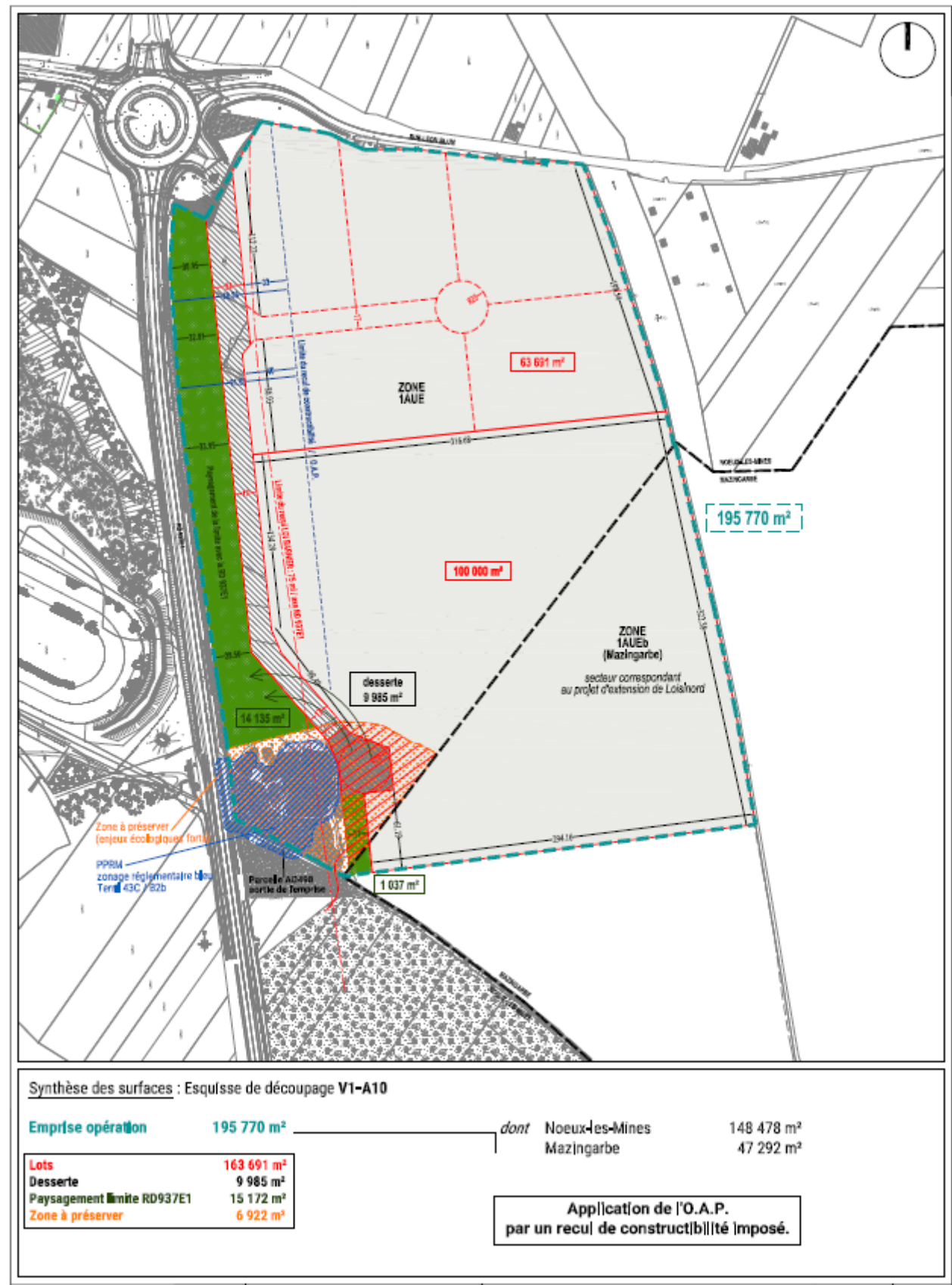
Esquisse du 8 décembre 2020 : découpage V1

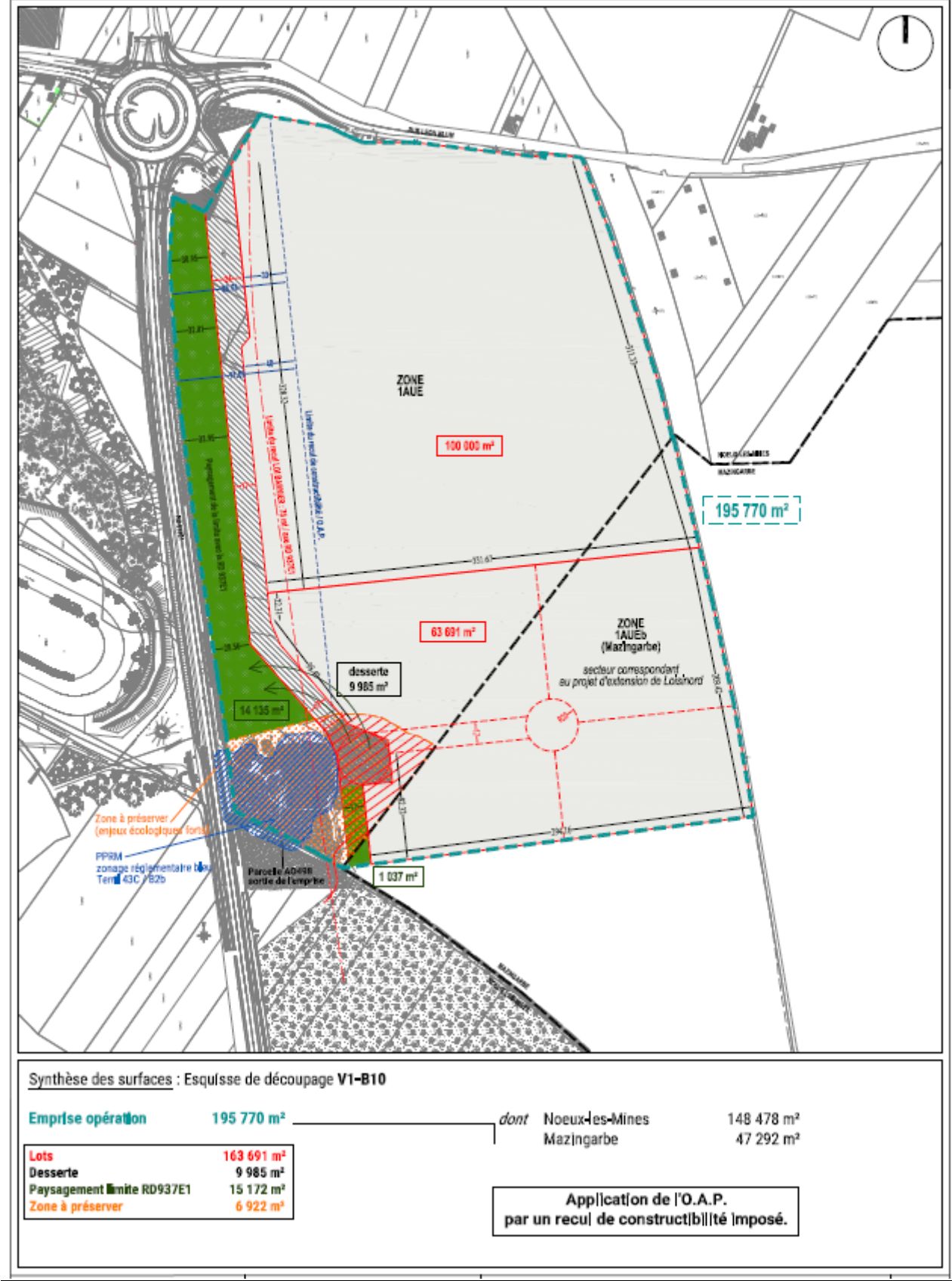


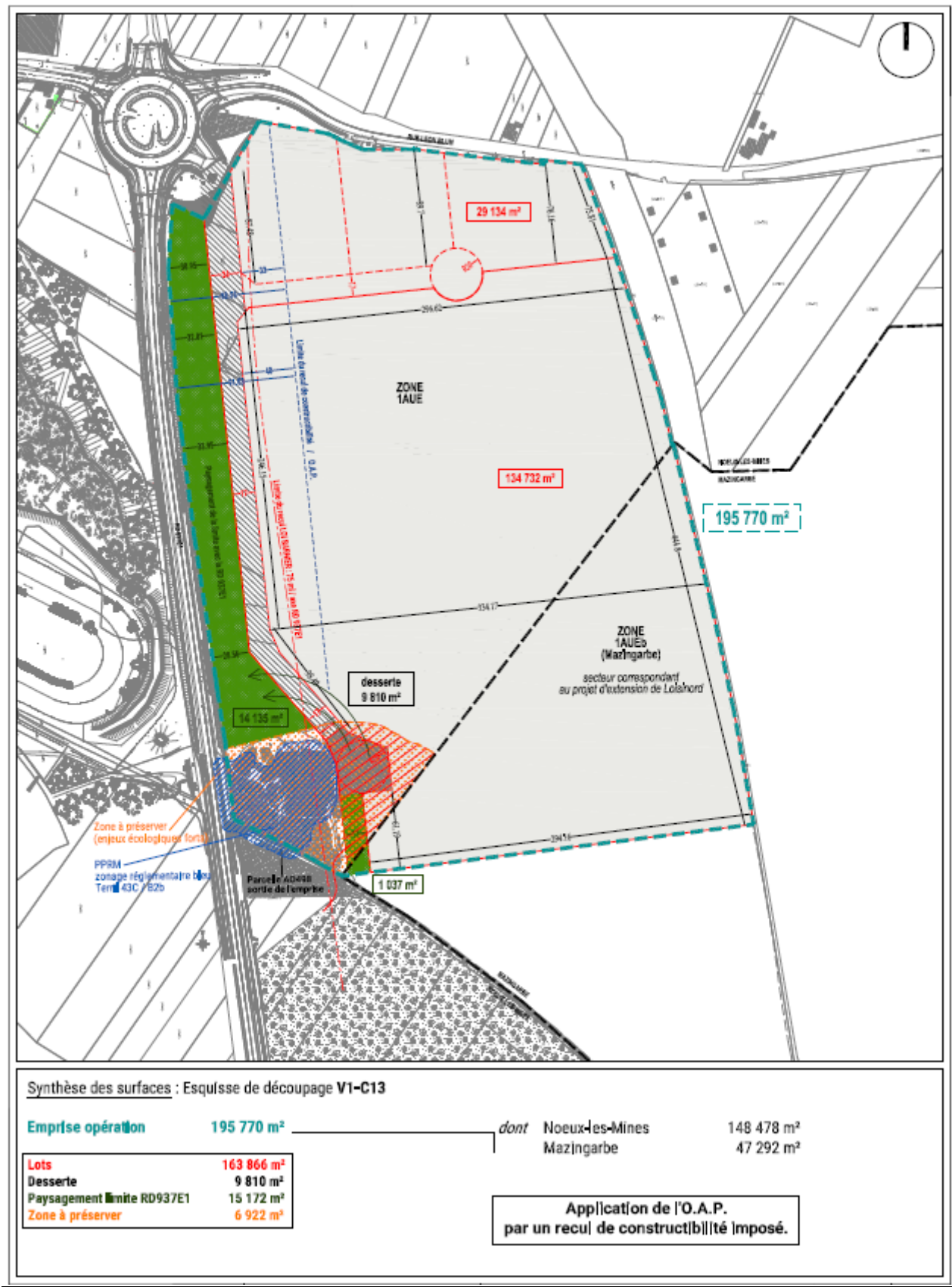
Le découpage V1 a été retenu car il permet d'optimiser la surface constructible ainsi que l'espace de paysagement en limite de la RD. Cette Configuration permet une plus grande flexibilité de découpage des lots.

Esquisse du 8 décembre 2020 : découpage V2









L'aménagement retenu permet de nombreuses possibilités de découpages pour répondre aux besoins des potentiels acquéreurs. Les voies de circulation interne et giratoire potentiel seront réalisés en fonction du découpage retenu.

L'espace de paysagement le long de la RD a été optimisé et respecte les contraintes réglementaires. L'accès se fait uniquement par le giratoire.

Titre B. **L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**

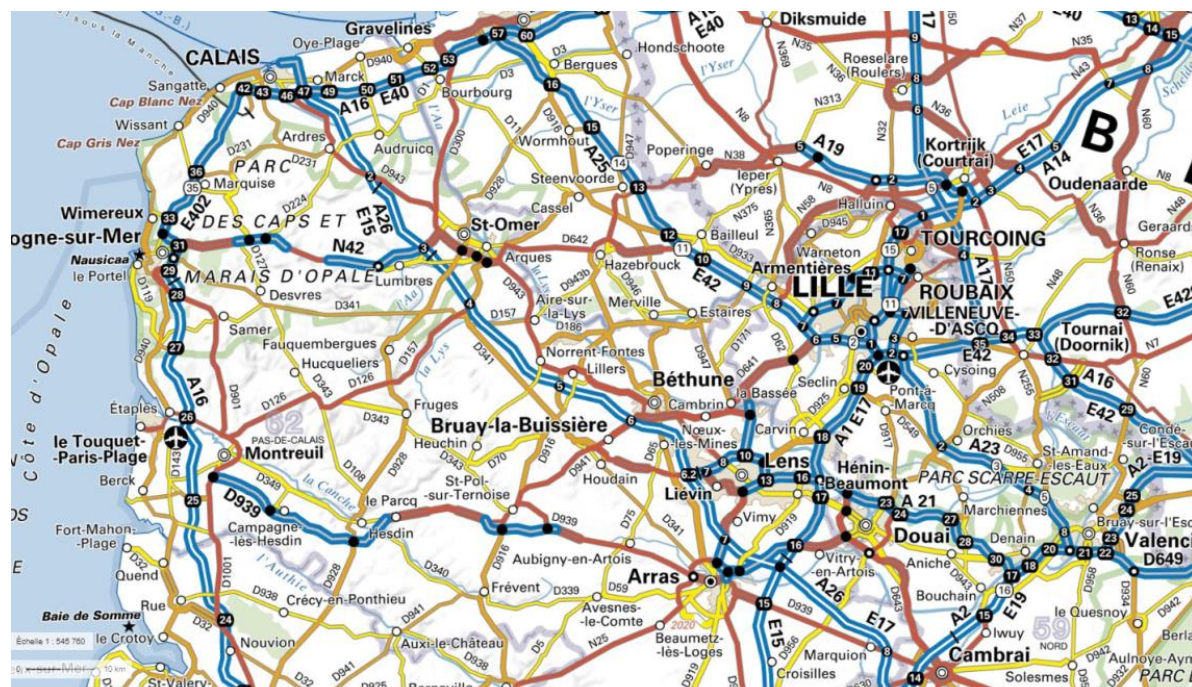
1. LE SITE

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le site d'implantation du projet de la zone d'activités est localisé sur la commune de Nœux-les-Mines dans le département du Pas-de-Calais en région Hauts-de-France, à 31 km au sud-ouest de Lille, 6 km de Béthune au nord et 12 km de Lens au sud-est.

La commune est desservie par différents modes de transport :

- ❖ Les principales routes départementales qui la traversent : D937, la D937E1, la D179 et la D72E2 ;
- ❖ Les autoroutes A26, dont l'accès est situé à moins de 1 km du territoire communal, et l'A21 permettent de rejoindre Lens Arras, Douai Calais et l'A1 (reliant Lille à Paris) situées respectivement à 12 km, 23 km, 31 km, 76 km, et 22 km ;
- ❖ Enfin, la gare SNCF de Noeux-les-Mines est desservie par des trains TER Nord-Pas-de-Calais qui effectuent des jonctions entre les gares : de Hazebouck et Arras.



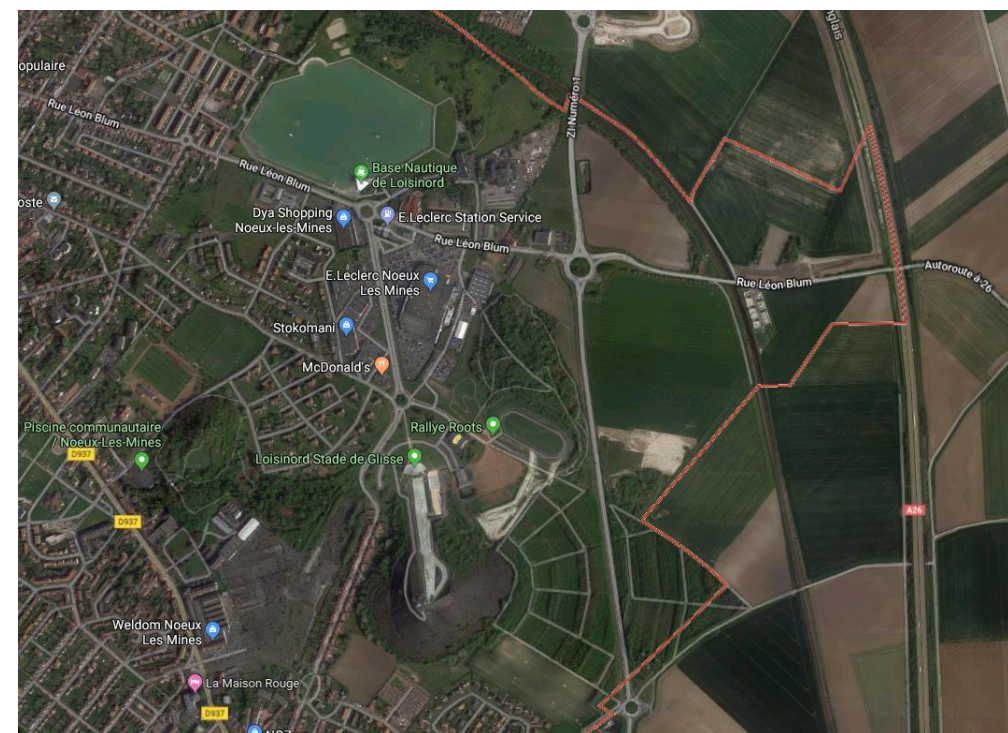
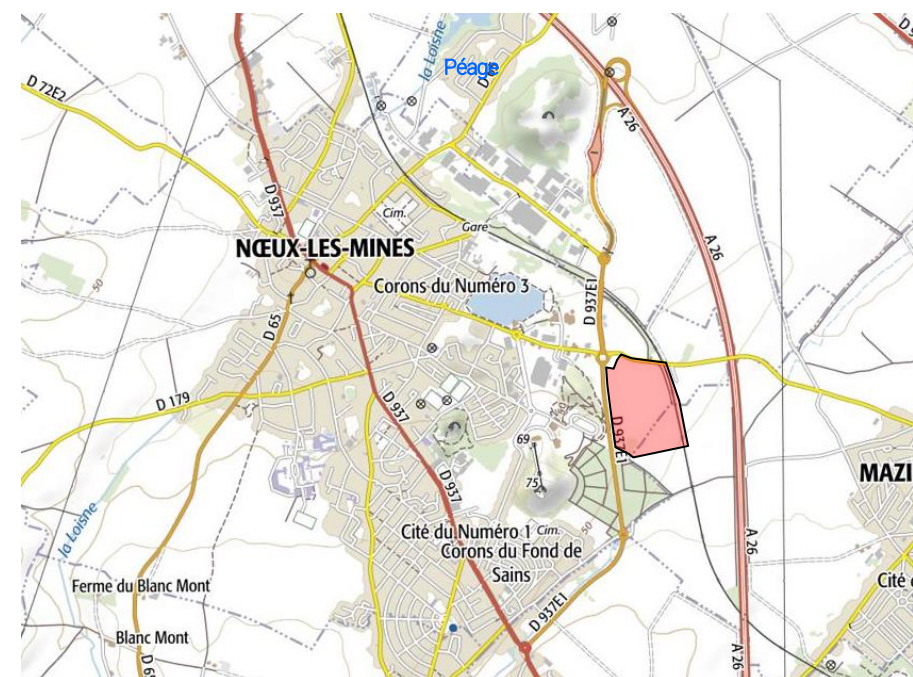
1.2 PRESENTATION DU SITE

1.2.1 Zone d'étude

Le projet se situe sur la commune de Noeux-Les-Mines dans sa partie Est, ainsi qu'une partie sur la commune de Mazingarbe ;
Le site, d'une superficie d'environ 18,8ha, s'implante dans la continuité d'une zone commerciale existante.

La future zone d'activités est localisée à proximité :

- de la voie de chemin de fer,
- du terroir 43abc,
- des bases de loisirs Loisinord (Stade de glisse et Base nautique),
- d'une gare de péage (A26),
- des cultures.



1.2.2 Occupation du sol

- Le site d'étude est essentiellement occupé par :
- des cultures (luzerne),
 - des espaces en friches,
 - un boisement au sud,
 - de petits bosquets d'ornement et des arbres d'alignement en périphérie.

Le boisement au sud-est et les alignements d'arbres et bosquets sont à prendre en compte dans l'élaboration du projet

1.2.3 Définition de la zone d'étude

La zone d'étude est localisée sur la commune de Nœux-les-Mines, en limite d'urbanisation et en bordure de la RD937e et la rue Léon Blum.

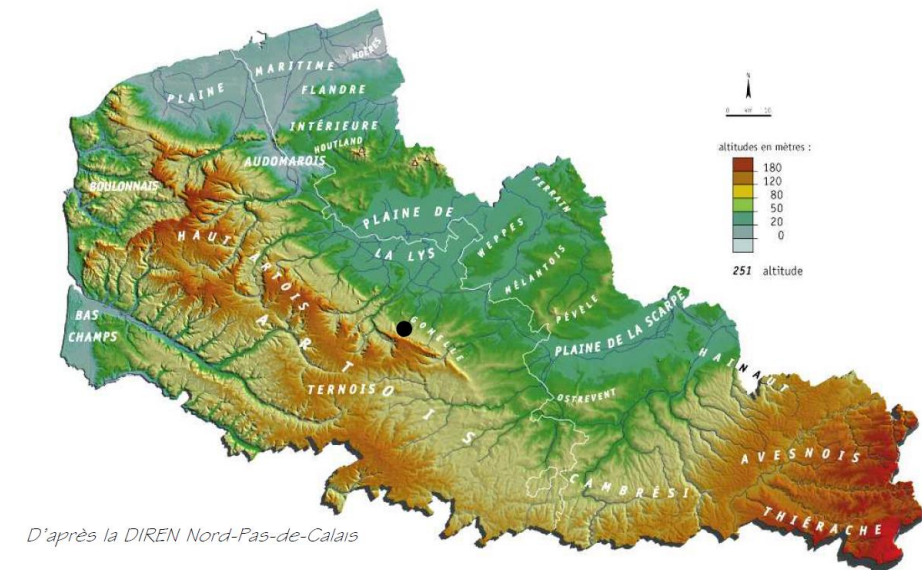
La zone d'étude est axée principalement sur la zone de projet, mais en fonction des sujets abordés, l'analyse du site peut être réalisée à différentes échelles et porter sur des espaces plus ou moins larges aux abords des terrains de l'opération.



2. MILIEU PHYSIQUE

2.1 TOPOGRAPHIE

Le territoire de Nœux-les-Mines se situe au cœur du bassin minier du Pas de Calais au contact des contreforts de l'Artois et de la Plaine de la Lys.



Les altitudes de la zone d'étude sont comprises entre 41 et 51 mètres. La pente, d'amplitude modérée, a une direction Sud-Ouest/Nord-Est (des points les plus hauts aux points les plus bas).

Les principaux éléments de relief de la commune sont artificiels, constitués par les terrils n°36 et n°42 (accueillant la piste de ski), tous deux situés à l'Ouest, en dehors du secteur d'étude. Ils dessinent une transition entre plaines et collines.

Des microreliefs sont créés par le passage des infrastructures ferrées déblais à l'est de la zone d'étude.



Carte du relief de la zone d'étude (Source:topographic-map.com)

La topographie du site présente une pente d'amplitude modérée et a une direction Sud-Ouest/Nord-Est (des points les plus hauts aux points les plus bas). Le projet devra tenir compte de cette spécificité notamment pour organiser la gestion de l'eau.

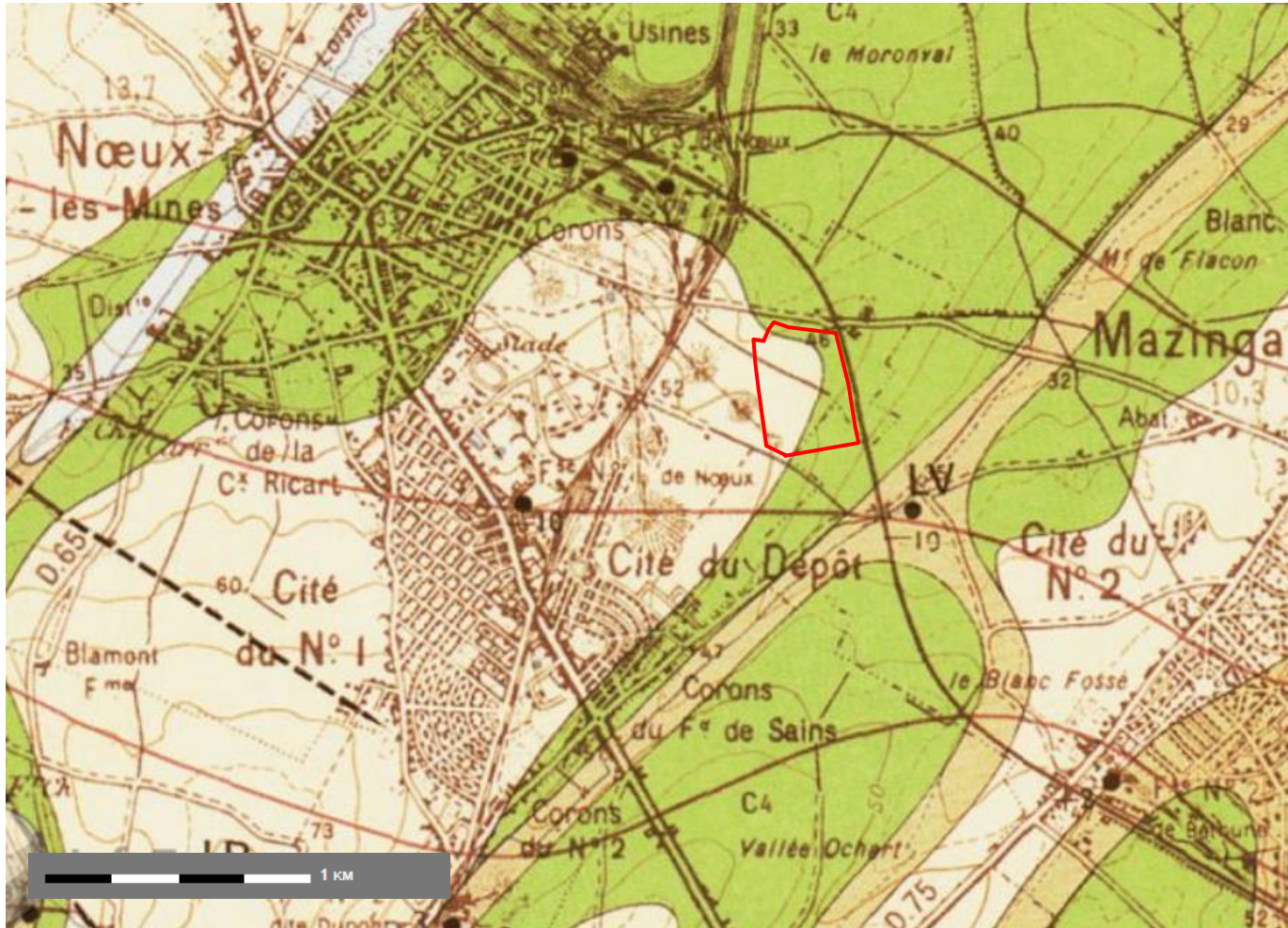
2.2 GEOLOGIE

Au niveau de la zone d'étude, le sous-sol est composé de formations marno-calcaires du Secondaire atteignant localement sur le territoire communal 220m d'épaisseur.

Les assises crayeuses du « Sénonien » (en vert sur la carte) qui constituent la partie supérieure de ces formations, possèdent une épaisseur voisine de 60 mètres. Il s'agit de craie blanche, très fine mais présentant de nombreux silex au sein des bancs inférieurs.

Sur la majeure partie de la zone d'étude, « la craie », sub-affleurante, est présente à très faible profondeur sous une couche peu épaisse de limons quaternaires.

Les terrains houillers sont rencontrés directement sous les formations secondaires



Carte géologique du site du projet (source : infoterre.brgm.fr)

Légende

Site projet

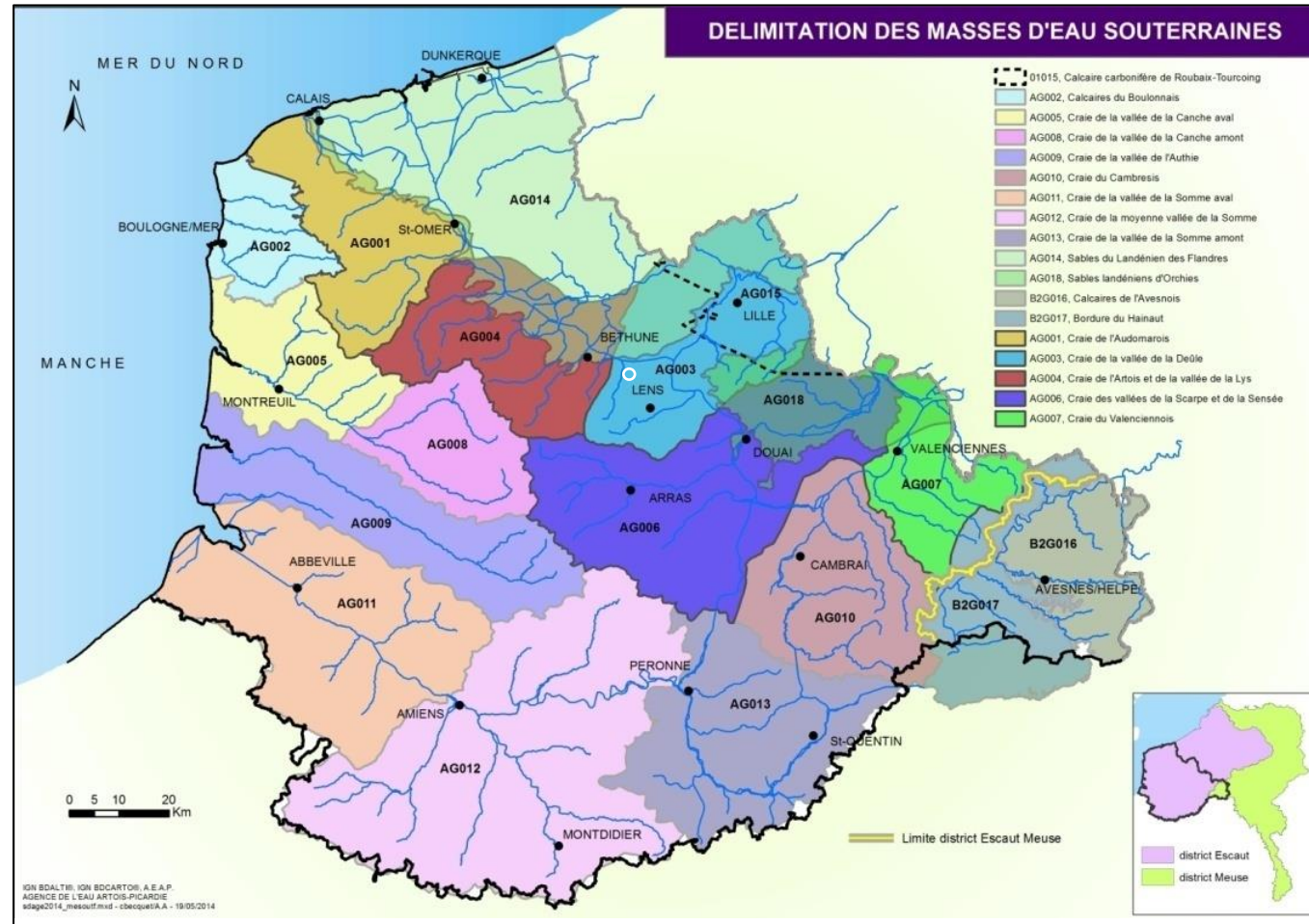
- LV Limon de lavage
- Fz Alluvions modernes
- LP1 Limon de la vallée de la Lys
- c4 Craie sénonienne à Micraster decipiens

Le fond géologique est composé de limons de la vallée de la Lys et de Craie sénosienne confère au sol une certaine perméabilité. Les terrains houillers peuvent engendrer certains risques miniers qui seront traités au chapitre risques.

2.3 HYDROGEOLOGIE

2.3.1 Nappes aquifères

Au regard du SDAGE 2016-2021, la zone d'étude est concernée par la masse d'eau souterraine AG004, Craie de l'Artois et de la Vallée de la Lys.



Délimitation des nappes d'eau souterraines au regard du SDAGE 2016-2021

Les formations crayeuses sus-jacentes à l'horizon sablo-glaucconieux de la base du Cénomaniens, mur de l'aquifère, constituent l'aquifère unique de la craie séno-turonienne.

Cette nappe est largement exploitée pour les besoins en eau potable comme en témoignent les nombreux captages AEP.

D'une manière générale, l'aquifère de la craie peut se distinguer en trois zones :

- au sommet, une craie altérée ou fissurée sur quelques mètres en zone de plateau et sur environ 30 m d'épaisseur en vallée sèche. L'eau y transite ou y est stockée ;
- en partie centrale, la craie est fissurée et constitue le réservoir ;
- en profondeur (au-delà de 50 m de profondeur), bien que saturée en eau, la craie présente une faible porosité et par conséquent une faible capacité de réservoir. Les circulations ne se font qu'à la faveur de fracturations majeures.

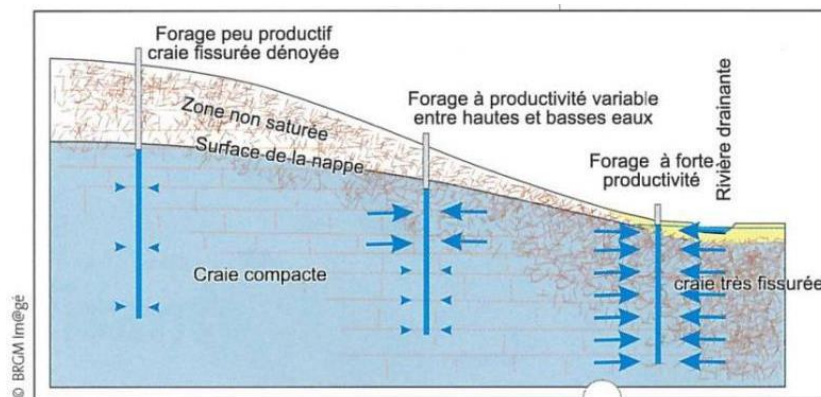


Schéma de principe de l'aquifère crayeux

L'alimentation de la nappe de la craie se fait principalement par recharge pluviométrique dans sa partie libre. La pluie efficace moyenne est de l'ordre de 265 mm/an. En raison de la nature du sous-sol, une bonne partie des précipitations efficaces s'infiltre.

Sous les plateaux, les temps de transit depuis la surface vers la zone saturée sont longs. Le décalage entre l'épisode pluvieux et la recharge est de plusieurs semaines à plusieurs mois.

Par contre, en fond de vallée, les temps de réaction sont très courts car la zone non saturée est peu épaisse.

La nappe de la craie est drainée vers les vallées sèches ou humides. Dans l'axe des vallées, les matériaux encaissants les cours d'eau peuvent accueillir une nappe alluviale distincte de celle de la craie.

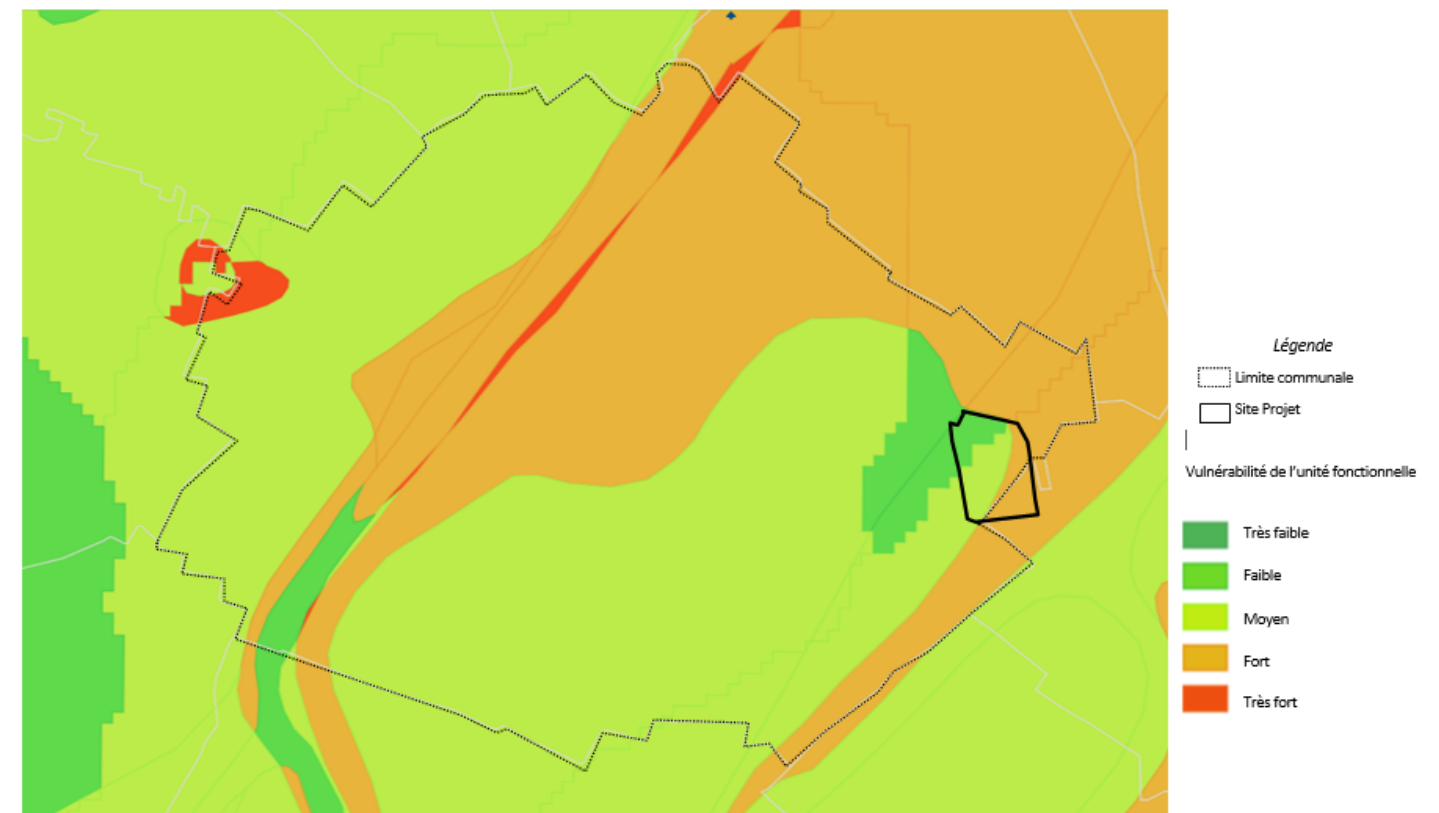
2.3.2 Vulnérabilité de la ressource en eau

La vulnérabilité est l'ensemble des caractéristiques d'un aquifère et des formations qui le recouvrent, déterminant la plus ou moins grande facilité d'accès puis de propagation d'une substance dans l'eau circulant dans les pores ou les fissures du terrain. De façon générale, quand un aquifère est de type libre, il est vulnérable. A contrario, quand il est de type captif, il bénéficie d'une protection naturelle.

La vulnérabilité des eaux souterraines aux pollutions dépend :

- de la protection offerte par les terrains surmontant la nappe (zone non saturée de l'aquifère et terrains de couverture),
- des vitesses d'écoulement au sein du réservoir (fonction de la perméabilité de l'aquifère),
- des relations entre eaux souterraines et eaux superficielles.

La zone d'étude de projet présente une vulnérabilité faible à fort sur la frange est du périmètre (source http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/24/eau_vulnappe.map#). Une attention particulière devra être apportée à la qualité des rejets éventuels.



Vulnérabilité de la nappe -source : <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/>

LA RESSOURCE EN EAU POTABLE
CAPTAGES PRIORITAIRES ET
ZONES ENJEU EAU POTABLE

● Captages prioritaires SDAGE
— Limite district Escaut Meuse
■ Zone à enjeu eau potable

0 5 10 20 Km

IGN BOALTRI, IGN BOCARTOI, A.E.A.P.
AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE
stage2014_captages_prio_projet.mxd - cbequet/C.E. - 19/10/2015

L'enjeu eau potable est fort sur le secteur et la vulnérabilité de la nappe de la craie est faible à forte, une attention particulière sera apportée à la qualité des rejets.

D'après la carte interactive des servitudes d'utilité publique du département du Pas-de-Calais, (disponible sur le site internet : <http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/162/SUP.map>), la zone d'étude n'est pas concernée par un captage d'alimentation en eau potable ou périmètre de protection s'y rapportant.

La zone d'étude est concernée par la masse d'eau superficielle du CANAL D'AIRE A LA BASSEE.

MASSES D'EAU DE SURFACE CONTINENTALES

— Réseau hydrographique de la masse d'eau

— Bassin versant de la masse d'eau

— Limite des masses d'eau continentales

— Limite district Escaut Meuse

■ Masse d'eau plan d'eau

0 5 10 20 Km

IGN BOALTIH, IGN BOCARTOIR, A.E.A.P.
AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE
stage2014_mesurf.mxd - sbequetCE - 01/09/2015

Bassins versants au regard du SDAGE 2016-2021

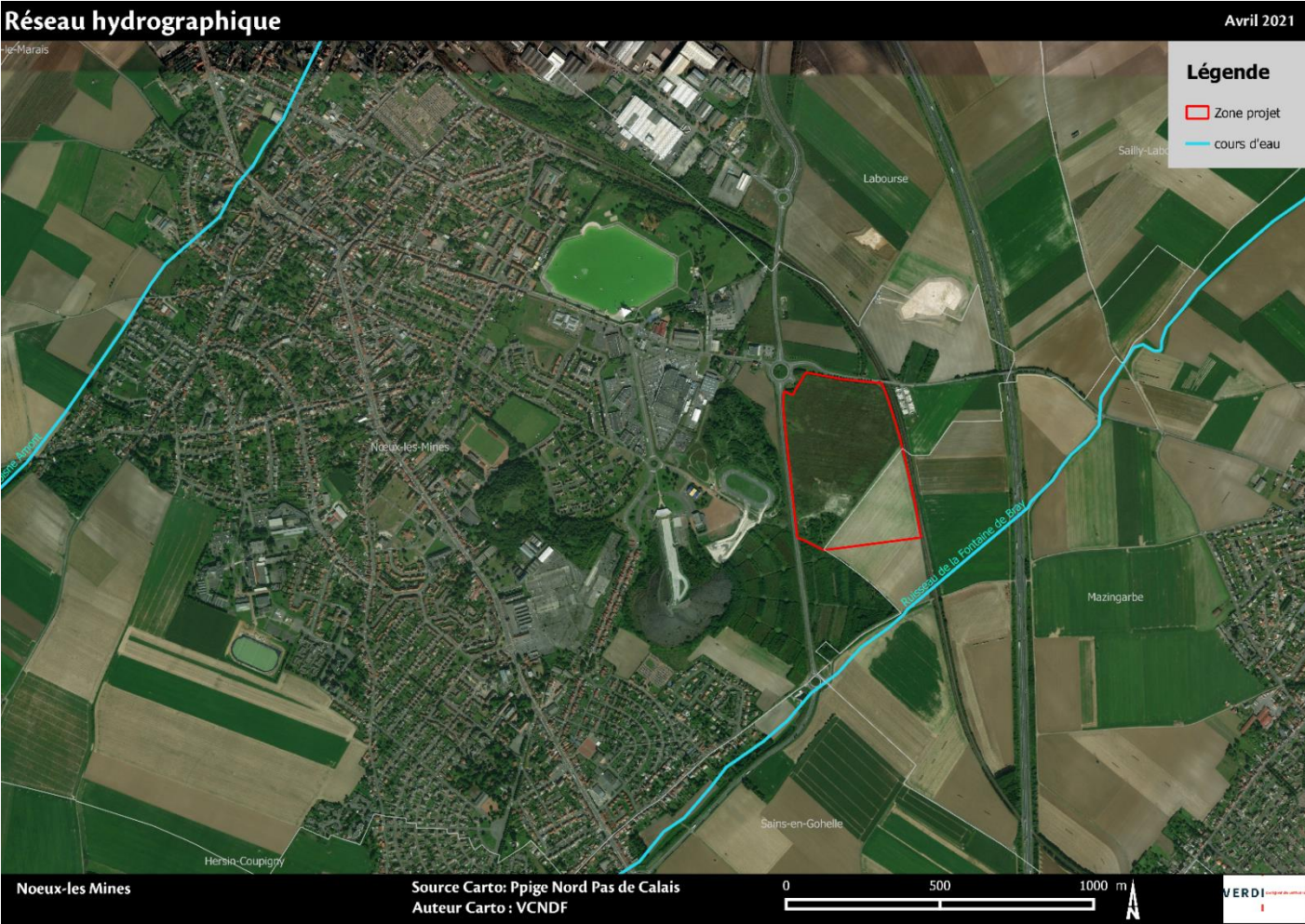
2.4.1 Le réseau hydrographique

Le site est localisé à 2,3 km de la Loïsne amont et à 350 m du ruisseau de la Fontaine de Bray.

Le cours d’eau de la Loïsne a ceci de particulier qu’il présente une partie amont et une partie aval distinctes. Ainsi, la Loïsne amont et son bassin versant sont déconnectés de celui de la Lawe. La Loïsne amont prend sa source à Hersin-Coupigny puis traverse les communes de Nœux-les-Mines, Labourse, une petite partie de Verquigneul et Beuvry. A Beuvry, la Loïsne amont est remontée dans le canal de Beuvry via deux vis d’Archimède fonctionnant de manière alternée.

Le canal de Beuvry rejoint finalement le canal d’Aire.

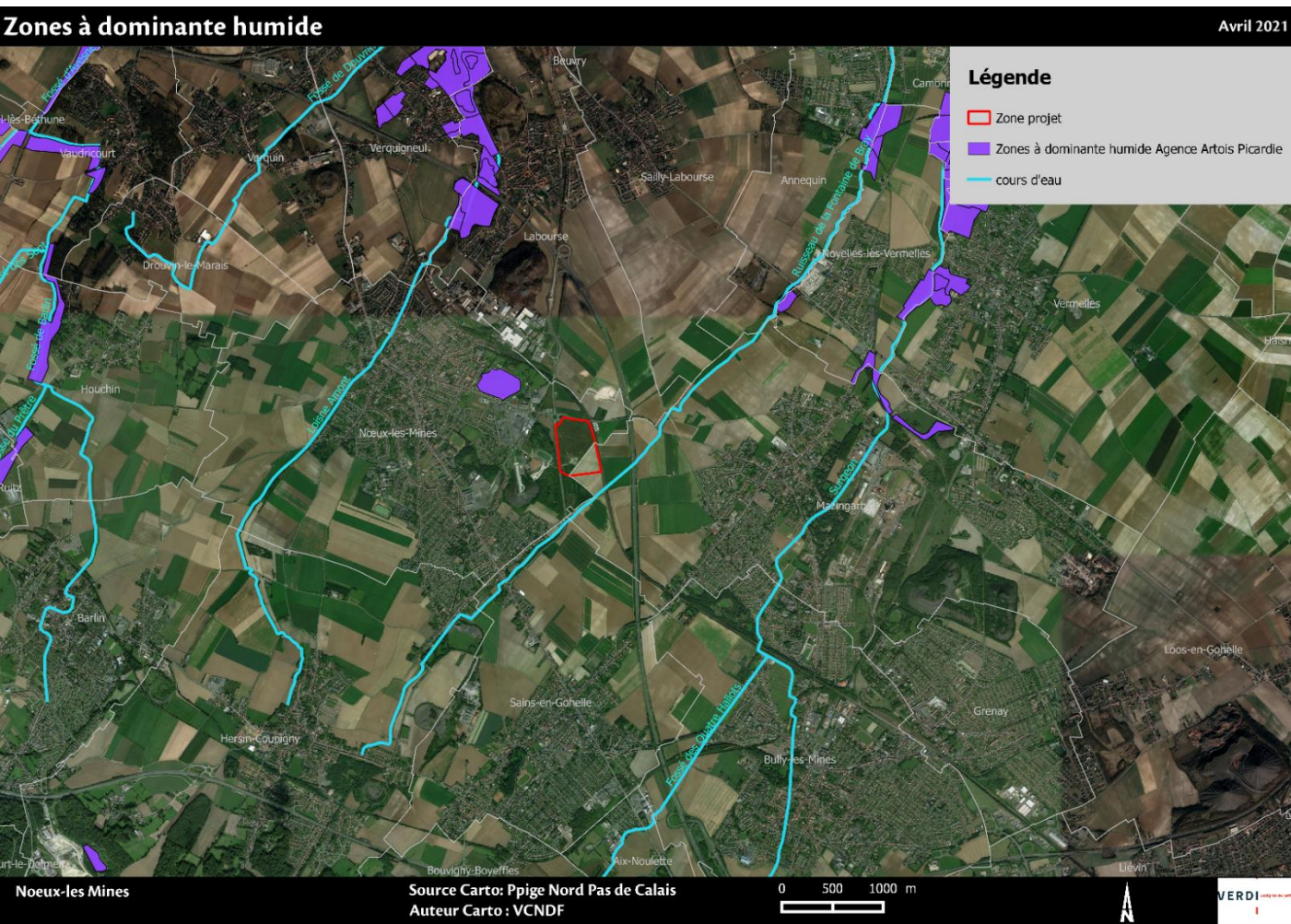
Le ruisseau de la Fontaine de Bray, long de 11,5 km, prend sa source à Hersin-Coupigny et se jette dans le canal d’Aire à Festubert.



2.4.2 Zones à Dominante Humide

L’agence de l’eau Artois-Picardie répertorie les zones à dominante humide. Dans le cadre de leur préservation le SDAGE 2010/2015 du bassin Artois-Picardie déclinaît à ce titre l’orientation 25 : "stopper la disparition, la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité". Cette orientation est aujourd’hui reprise dans le SDAGE 2016-2021 dans le cadre de l’orientation A9 « Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l’échelle du bassin Artois Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité »

Au vu de la cartographie du SDAGE des zones à dominante humide, la zone se situe en bordure d’une zone à dominante humide (source http://carmen.carmencarto.fr/52/zdh_aeap.map#).



- La zone humide la plus proche de la zone d’étude se situe à plus de 500 m.
- Un diagnostic de zone humide a été réalisé en juillet 2019. Le rapport d’expertise pédologique est présenté en annexe de la présente étude d’impact.
- Au regard du critère pédologique, aucun des 39 sondages réalisés n’ont été considérés comme humide au titre du critère « sol » de l’arrêté du 1er octobre 2009.
 - Au regard du critère floristique aucune espèce caractéristique de Zone Humide selon l’arrêté du 24 juin 2008 (JO du 09 07 2008) et décret de Juillet 2019 n’a été recensée dans le cadre de l’approche flore réalisée à l’échelle de la zone.

➔ Au regard des critères pédologiques et floristiques analysés, aucune zone humide selon l’arrêté du 24 juin 2008 (JO du 09 07 2008) et décret de Juillet 2019 n’a été identifiée sur le périmètre de projet.

2.5 DISPOSITIONS LEGISLATIVES SUR L'EAU

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 a défini les principes d'une nouvelle politique de l'eau en affirmant que celle-ci est un patrimoine commun dont la gestion équilibrée est d'intérêt général. La Loi sur l'Eau a mis en place des outils de planification décentralisée pour faciliter la mise en œuvre de cette politique, dont les deux principaux sont les suivants :

- les SDAGE : Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux élaborés pour chacun des grands bassins hydrographiques français par les comités de bassin ;
- les SAGE : Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux élaborés à une échelle plus locale (bassin versant d'une rivière, système aquifère...) - lorsque cela est nécessaire - par une Commission Locale de l'Eau.

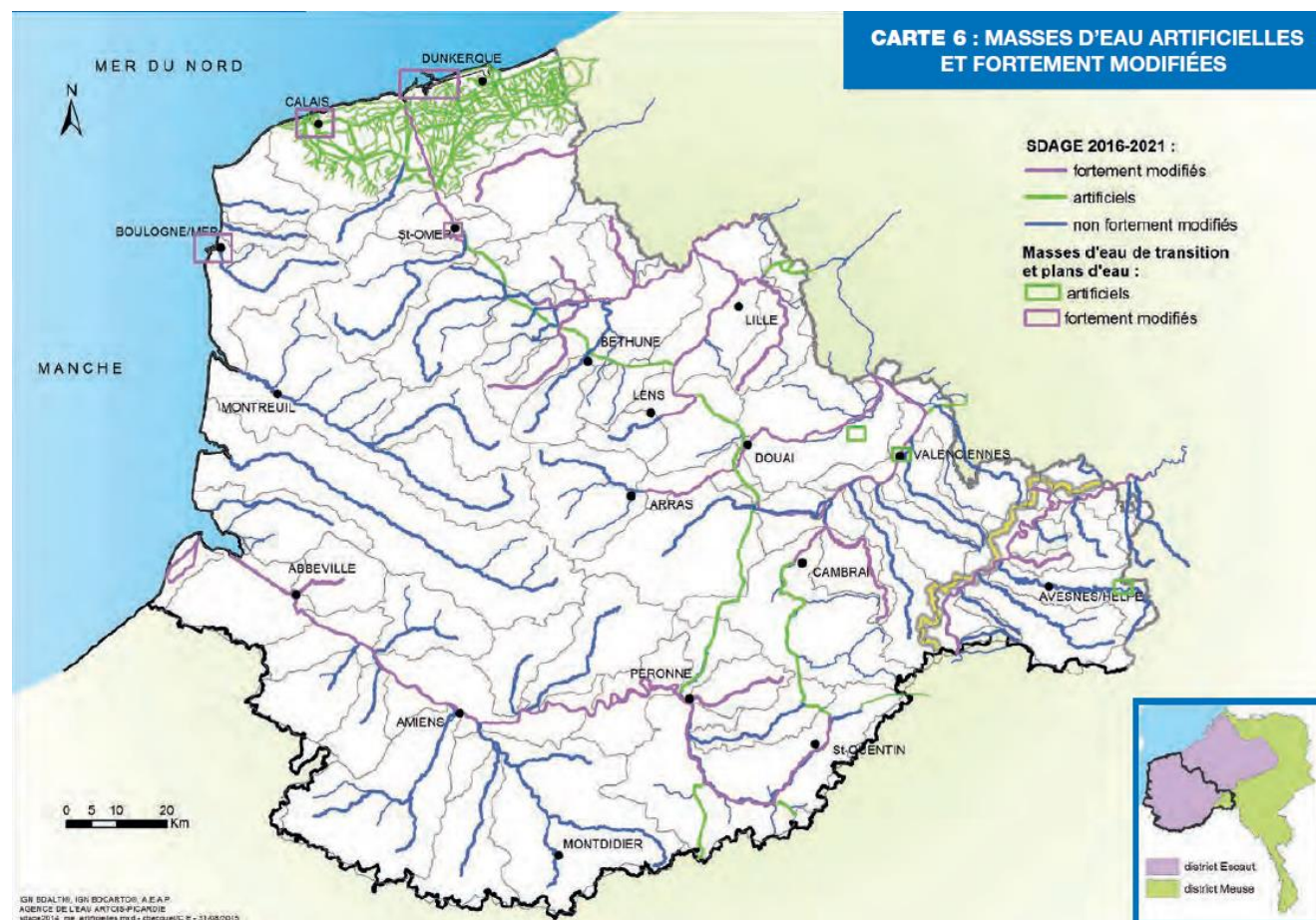
2.5.1 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Artois Picardie

Le secteur d'étude entre dans l'aire d'application du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du bassin Artois-Picardie. Ce document, courant sur la période 2016-2021, a été adopté par le comité du bassin le 16 octobre 2015.

Le SDAGE se décompose en **différentes orientations fondamentales** pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, classées selon les principaux enjeux identifiés à l'issue de l'état des lieux sur le bassin et auxquels elles répondent :

- Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques,
- Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante,
- S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations,
- Protéger le milieu marin,
- Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec lesquelles le projet devra être compatible.

La zone d'étude est concernée par la masse d'eau superficielle du canal de l'aire, masse d'eau artificielle.



Masse d'eau artificielle et fortement modifiée – source : SDAGE Artois Picardie

Masses d'eaux superficielles								
code	Nom	Etat écologique (SDAGE cartes 7 et 28)		Etat chimique (SDAGE cartes 8, 9, 26, et 27)				Objectifs d'état global (SDAGE carte 10)
		Etat /potentiel	Objectif état /potentiel	Etat		Objectif		
				avec SU*	sans SU*	avec SU*	sans SU*	
Masse d'eau de surface continentale (SDAGE carte 3)								
FRAR08	Canal d'Aire à la Bassée	Moyen, masse d'eau artificielle	Bon potentiel 2027	Non atteinte du bon état chimique 2011	Non atteinte du bon état chimique 2011	Bon état chimique 2027	Bon état chimique 2027	Bon état 2027

* Les objectifs sont donnés à la fois en tenant compte des substances ubiquistes (SU) et sans en tenir compte. Ces substances sont au nombre de 8 et sont listés par la Directive de 2013 (diphényléthers bromés [PBDE], mercure, hydrocarbures aromatiques polycycliques [HAP], tributylétains [TBT], perfluorés [PFOS], dioxines/polychlorobiphényles [PCB], hexabromocyclododecane (HBCDD), heptachlore)

Nom	Situation du canal d’Aire à la Bassée
Masses d’eau artificielles et fortement modifiées (SDAGE carte 6)	Masse d’eau artificielle
Réservoir biologique (SDAGE carte 17)	non
Cours d'eau présentant un enjeu "poissons migrateurs" ou "continuité écologique" sur le long terme (SDAGE carte 18)	non
Cours d'eau présentant un enjeu "poissons migrateurs" ou "continuité écologique" à court ou moyen terme (SDAGE carte 19)	non
Règlement 1100/2007/CE - Plan de gestion anguille - Zones d'action et ouvrages prioritaires (SDAGE carte 20)	non
Continuité écologique liste 1 (L 214-17) (SDAGE carte 31)	non
Continuité écologique liste 2 (L 214-17) (SDAGE carte 32)	non

Masses d'eaux souterraines								
code	Nom	Etat chimique (SDAGE carte 30 et 11)			Augmentation des concentrations en nitrates de 1991 à 2011 (SDAGE carte 12)	Etat quantitatif (SDAGE carte 29 et 13)		Objectifs d'état global (SDAGE carte 15)
		Etat	Objectif état	Motif de dérogation		Etat	Objectifs	
Masse d'eau souterraine (SDAGE carte 5)								
AG004	Craie de l'Artois et de la Vallée de la Lys	Mauvais	Bon en 2027	Temps de réaction long pour la nappe de la craie	Augmentation entre 01 et 0.59 mg/l/an	Bon état atteint en 2015	Bon état atteint en 2015	Bon état global en 2027

Autres enjeux
Délimitation des zones à dominante humide (SDAGE carte 21)
Présence de zone à dominante humide à plus de 500 m au nord du site
La ressource en eau potable - Captages prioritaires et zones enjeu eau potable (SDAGE carte 22)
Zone avec enjeu eaux potable
Zones vulnérables en cours d’élaboration - Zones d'action renforcée (SDAGE carte 23)
Zone d’étude en zone vulnérable (arrêté du 23 novembre 2007)
Risque d’érosion diffuse d’origine agricole (SDAGE carte 33)
Zone d’érosion des sols entre 0.7 et 1.3

Au regard des cartographies du S.D.A.G.E., la zone d’étude est située:

-à proximité d’un cours d’eau artificiel de qualité moyenne,

-sur une masse d’eau souterraine présentant un objectif de bon état en 2027, l’état chimique actuel étant mauvais

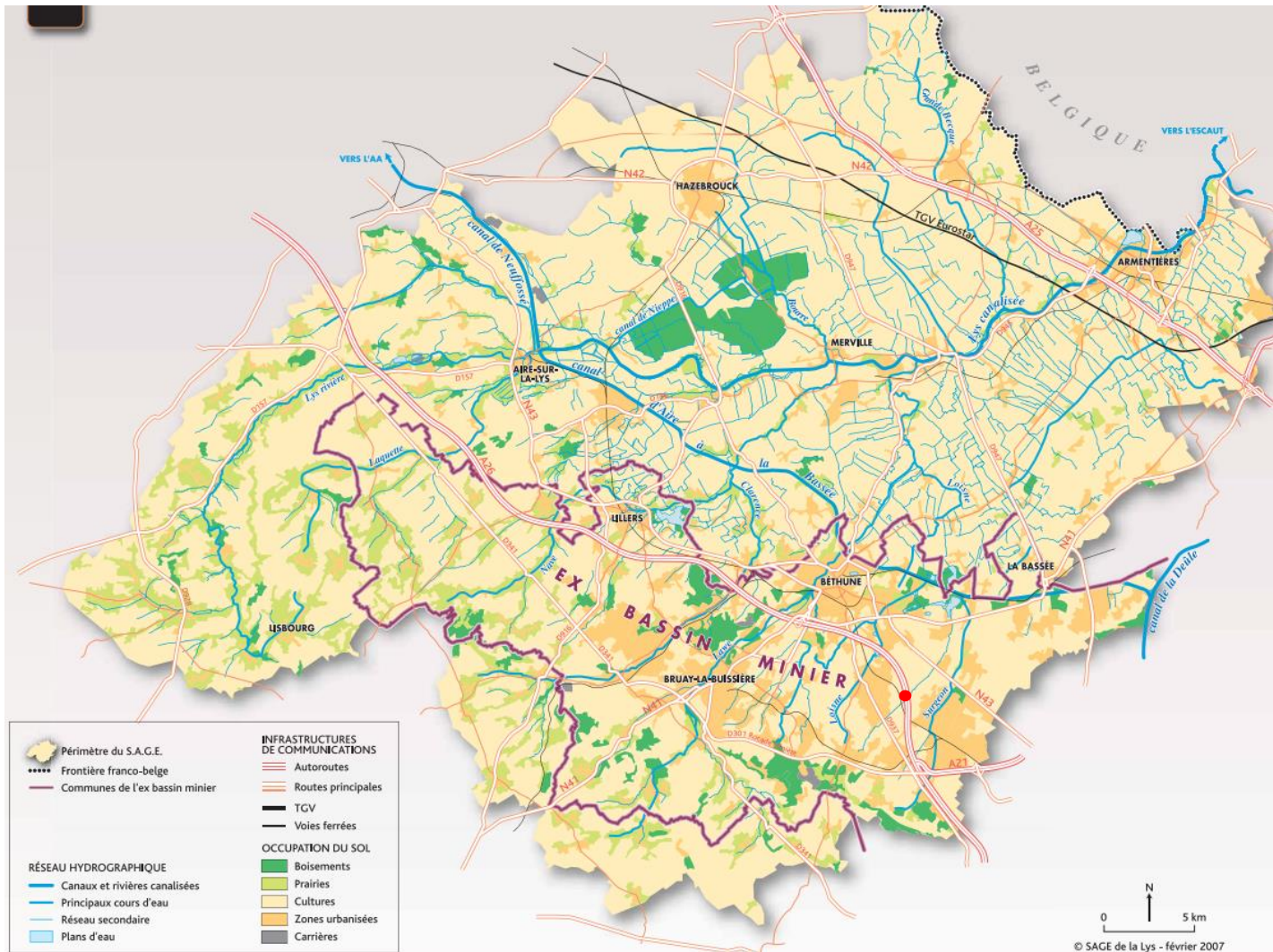
2.5.2 SAGE de la Lys

Le périmètre du SAGE de la Lys regroupe 225 communes réparties en 30 cantons et dont 175 sont situées dans le Pas-de-Calais et 50 dans le Nord. Jusqu'à sa confluence avec la Deûle, le bassin versant de la Lys occupe une superficie de 1 834 km².

Ce SAGE a émergé dans un contexte de crise (inondations catastrophiques de décembre 1993) qui a permis de fédérer rapidement les acteurs locaux autour de cette idée.

Mais les enjeux du SAGE s'étendent aujourd'hui sur d'autres domaines :

- la gestion de la ressource en eau (avec notamment la reconquête de la qualité des eaux de surface et la question de l'alimentation en eau potable, avec la demande croissante des agglomérations de Lille et de Lens qui vont susciter de fortes concurrences sur une ressource très limitée),
- la prévention des risques (inondations et érosion des sols),
- la protection du patrimoine naturel lié à l'eau (milieux aquatiques et qualité des eaux),
- l'ex bassin minier (assainissement, protection de la ressource et gestion des écoulements)



Source : Cartographie de l'aire d'étude-SAGE de la Lys

Le SAGE de la Lys approuvé le 6 août 2010 et révisé par arrêté inter-préfectoral du 20 septembre 2019. Il s'articule autour des cinq enjeux suivants :

- Enjeu 1 : Gestion de la pollution sur les milieux aquatiques ;
- Enjeu 2 : Protection des ressources en eau potable (qualité et quantité) ;
- Enjeu 3 : Préservation et gestion des milieux aquatiques et de la biodiversité ;
- Enjeu 4 : Gestion des risques d'inondation ;
- Enjeu 5 : Gouvernance et communication.

Les mesures suivantes peuvent spécifiquement être applicables au projet :

ENJEU N°1 GESTION DE LA POLLUTION SUR LES MILIEUX AQUATIQUES

OBJECTIF n°1 Limiter la pollution diffuse

Disposition 1.1 Réduire les pollutions par les phytosanitaires et les nutriments

Sous-disposition 1.1.5 Réduire l'utilisation des produits toxiques et substances dangereuses ›

- Rappeler que la Loi n°2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire (dite Loi Labbé) prévoit la mise en place de l'objectif « zéro phyto » dans l'ensemble des espaces publics à compter du 1er janvier 2020. ›
- Aider à la définition des techniques alternatives, en fonction du risque de contamination des eaux et de la sensibilité de chaque zone à entretenir.
- Sensibiliser les gestionnaires de réseaux routiers, ferroviaires, d'espaces publics et les particuliers sur l'utilisation et les risques des produits phytosanitaires ainsi que les fournisseurs et distributeurs de ces produits. ›

Disposition 1.2 Diminuer le ruissellement, le lessivage et l'érosion des sols

Sous-disposition 1.2.2 Réduire l'érosion des sols sur le territoire du SAGE

- Favoriser la mise en œuvre des aménagements et techniques complémentaires au programme contribuant à limiter l'érosion et le ruissellement sur les sols cultivés et imperméabilisés en privilégiant l'infiltration ou, à défaut, la rétention des eaux pluviales et en facilitant le recours aux techniques alternatives et au maintien, éventuellement par identification, des éléments de paysage (haies, fossés, ...) en application de l'article L 123-1-5 III 2° du Code de l'Urbanisme.

OBJECTIF n°2 Réduire l'impact des rejets

Disposition 2.3 Diminuer l'impact des rejets des eaux pluviales

Sous-disposition 2.3.2 Diminuer l'impact de l'eau pluviale

- Promouvoir et développer les techniques alternatives possibles à mettre en place afin de réduire l'impact des rejets des eaux pluviales.
- Le rejet d'eaux pluviales dans un réseau unitaire est à proscrire. Cette solution n'est à retenir que lorsqu'il est démontré qu'aucune autre solution n'est possible (infiltration, rejet direct dans le milieu naturel, rejet dans un réseau séparatif).
- Tout projet de raccordement à un réseau existant (unitaire ou séparatif) devra au préalable obtenir l'autorisation de rejet signée par le gestionnaire du réseau (collectivité ou syndicat compétent).

ENJEU N°2 PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU POTABLE (QUALITE ET QUANTITE)

OBJECTIF n°4 Favoriser les économies d'eau

Disposition 4.2 Promouvoir la mise en œuvre de techniques alternatives

Sous-disposition 4.2.1 Mieux gérer la ressource en eau

- Promouvoir un usage efficace, économe et durable de la ressource en eau dans les activités industrielles, artisanales et domestiques (réemploi, eaux pluviales...).
- Soutenir l'expérimentation des techniques visant à économiser l'eau.
- Les nouveaux projets d'urbanisation intégreront une réflexion sur la récupération et la réutilisation des eaux pluviales pour des usages non nobles (arrosage des plantations, nettoyage des chaussées...).

ENJEU N°4 GESTION DES RISQUES D'INONDATION

OBJECTIF n°10 Améliorer la gestion des inondations

Disposition 10.2 Maîtriser les eaux de ruissellement en milieux urbain et rural et les déchets

Sous-disposition 10.2.1 Gérer la problématique des eaux pluviales et du ruissellement

- Cf. Objectif 1, Disposition 1.2 : Diminuer le ruissellement, le lessivage et l'érosion des sols ›
- Cf. Objectif 2, Disposition 2.3 : Diminuer l'impact des rejets d'eaux pluviales

Sous-disposition 10.2.2 Concilier le développement avec le risque inondation

- Prendre en compte la problématique de la maîtrise des écoulements dans tout projet d'aménagement en adoptant systématiquement une approche de bassin versant.
- Privilégier l'infiltration à la parcelle dès que les conditions le permettent.

2.5.3 Zone de répartition des eaux

Les zones de répartition des eaux (ZRE) sont des zones où une insuffisance est constatée, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Elles sont définies afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau. Les seuils d'autorisation et de déclaration du décret nomenclature y sont plus contraignants.

Dans le bassin Artois-Picardie, la seule ZRE concerne la nappe des Calcaires Carbonifères de Roubaix-Tourcoing.

La commune de Nœux-les-Mines et Mazingarbe ne sont pas concernées par ce zonage.

2.5.4 Zone vulnérable à la pollution par les nitrates

Les zones vulnérables aux nitrates sont des zones de protection identifiées comme des zones atteintes ou menacées par la pollution par les nitrates d'origine agricole. Les mesures de protection consistent en une limitation des épandages de produits azotés et en un usage des terrains agricoles permettant de limiter l'infiltration des nitrates dans les nappes souterraines.

La lutte contre la pollution diffuse par les nitrates d'origine agricole est encadrée par la Directive européenne « nitrate » de 1991 (n°91/676/CEE). L'une des principales dispositions de cette directive est la délimitation de « zones vulnérables » aux nitrates d'origine agricole. Au niveau de chacun des 6 bassins de France métropolitaine, la délimitation des zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole est arrêtée par le préfet coordinateur de bassin. Elle doit être révisée au moins tous les 4 ans.

L'Arrêté portant sur la désignation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole dans le bassin Artois-Picardie date du 18 novembre 2016.

Nœux-les-Mines et Mazingarbe ne sont concernées par cet arrêté.

2.6 QUALITE DE L'AIR ET CLIMAT

2.6.1 Le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie

La Loi portant engagement national pour l'environnement, dite Loi ENE ou Loi Grenelle II, a été promulguée le 12 juillet 2010. Elle met en place les Schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), dont l'élaboration est confiée au Préfet de région et au Président du Conseil régional.

Le décret n°2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie en définit le contenu et les modalités d'élaboration. Chaque SRCAE comprend un certain nombre de bilans et diagnostics permettant de connaître et caractériser la situation de référence de la région, ainsi que des orientations et objectifs à la fois quantitatifs et qualitatifs aux horizons 2020 et 2050 :

- **des orientations permettant d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter**, conformément à l'engagement pris par la France, à l'article 2 de la loi n°2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique, de diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050.
- **des orientations permettant, de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique** ou d'en atténuer les effets pour atteindre les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L.221-1 du Code de l'Environnement.
- **par zones géographiques, des objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre, renouvelable et de récupération** et en matière de mise en œuvre de techniques performantes d'efficacité énergétique telles que les unités de cogénération, notamment alimentées à partir de biomasse, conformément aux objectifs issus de la législation européenne relative à l'énergie et au climat ; à ce titre le SRCAE vaut schéma régional des énergies renouvelables.

Aux termes de l'article 90 de la Loi ENE (ou Loi Grenelle II), chaque SRCAE comprend également une annexe intitulée « **Schéma Régional Eolien** », qui définit les parties du **territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne**, et où devront être situées les propositions de zone de développement de l'éolien (ZDE).

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie a été approuvé par arrêté du préfet de région en date du 20 novembre 2012.

2.6.2 Qualité de l'air

A. La pollution atmosphérique

La présence des polluants dans l'atmosphère et leur évolution résultent de processus physico-chimiques (transport, transformations chimiques, dépôt au sol) régis par quatre facteurs principaux :

- Les émissions de polluants atmosphériques à partir de sources anthropiques liées aux activités humaines, et de sources naturelles (émissions de végétation, sels marins, érosion des sols, volcans...) influencent directement la présence et la teneur des substances chimiques dans l'atmosphère
- Les conditions météorologiques régissent le transport et la chimie des polluants atmosphériques. Les conditions de vent (vitesse, direction), la température, l'humidité ambiante, la pluviométrie, la nébulosité et le gradient thermique vertical qui influence la stabilité de l'atmosphère sont des paramètres sensibles
- Les conditions de site (occupation du sol, typologie du bâti) influencent les conditions de dispersion des polluants et de dépôt
- Les conditions aux limites quantifient les imports de polluants (en termes de concentrations atmosphériques) en provenance de sources extérieures au domaine d'intérêt.

Les polluants atmosphériques interagissent entre eux dans l'atmosphère par un jeu de réactions chimiques extrêmement complexe. Ainsi l'ozone n'est pas émis directement dans les basses couches de l'atmosphère. Il résulte de réactions chimiques impliquant deux classes de composés dits « précurseurs » émis par les activités humaines : les oxydes d'azote (NOx) et les composés organiques volatils (COV). Ces réactions s'opèrent lorsque les conditions météorologiques s'y prêtent (rayonnement et températures élevées favorisant les processus photochimiques) et lorsque les composés précurseurs sont émis selon certaines proportions. Une part importante des particules présentes dans l'air sont également issues de réactions chimiques impliquant émissions de gaz et de particules.

Il est ainsi d'usage de faire la distinction entre les polluants primaires, directement émis dans l'atmosphère (sources : trafic routier, industries, chauffage, agriculture...), et les polluants secondaires issus d'une chaîne de réactions chimiques.

Quelques polluants primaires :

- Des oxydes de carbone
- Des oxydes de soufre
- Des oxydes d'azote
- Des hydrocarbures légers
- Des composés organiques volatils (COV)
- Des particules (PM10 et PM2.5)
- Des métaux (plomb, mercure, cadmium...)

Quelques polluants secondaires :

- Des particules secondaires
- De l'ozone
- Du dioxyde d'azote...

Certains polluants comme le dioxyde d'azote et les particules sont à la fois des polluants primaires et secondaires.

Chaque polluant a son propre temps de vie dans l'atmosphère qui dépend généralement de sa réactivité chimique (et donc de son aptitude à se recombiner avec d'autres composés), de l'occupation du sol et de la capacité de l'environnement à capter les polluants par dépôt, et des conditions météorologiques (les précipitations étant à l'origine de dépôts humides). Il est d'usage de parler de temps de résidence des polluants dans l'atmosphère. Les polluants ayant des temps de résidence longs, tels que l'ozone, sont susceptibles de se déplacer sur de très longues distances au gré des masses d'air. Leur impact maximal est généralement localisé en dehors des zones d'émission. D'autres polluants, tels que les oxydes d'azote sont très réactifs et leurs effets sont perceptibles près des zones d'émission.

B. Les gaz à effet de serre

Les Gaz à Effet de Serre (GES) sont des gaz qui absorbent une partie des rayons solaires en les redistribuant sous la forme de radiations au sein de l'atmosphère terrestre, phénomène appelé effet de serre. Il est la cause principale des changements climatiques actuels et du réchauffement de la planète.

Plus d'une quarantaine de gaz à effet de serre ont été recensés par le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat (GIEC) parmi lesquels figurent : la vapeur d'eau (H2O), l'ozone (O3), le dioxyde de carbone (CO2) (70% des émissions des GES), le protoxyde d'azote (N2O) (16% des émissions de GES), le méthane (CH4) (13% des émissions de GES) et les gaz fluorés (HFC, PFC, SF6) (2% des émissions de GES). Ces derniers ont un pouvoir de réchauffement 1 300 à 24 000 fois supérieur à celui du dioxyde de carbone et une très longue durée de vie. C'est pourquoi ils représentent un réel danger malgré la modeste part qu'ils représentent dans les émissions totales de GES.

Les émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine provoquent l'augmentation de la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et entraînent des changements climatiques. Le GIEC dans son cinquième rapport publié en 2013 et 2014 précise notamment que la concentration de CO2 dans l'atmosphère a augmenté de 20 % depuis 1958 et de 40 % depuis 1750, début de l'ère industrielle. Chacune des trois dernières décennies a été plus chaude que toutes les décennies précédentes depuis 1850. Le réchauffement climatique se traduira dans de nombreux domaines par des impacts sur les extrêmes climatiques, les écosystèmes, l'énergie, l'alimentation et la santé. La trajectoire la plus optimiste considérée par le GIEC indique qu'il est toujours possible de limiter la hausse de la température moyenne à la surface de la Terre à 2°C par rapport à l'ère pré-industrielle. Mais il faudrait pour cela stopper la croissance des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2020 et ensuite progressivement les réduire pour atteindre en fin de XXIème siècle, des émissions négatives (c'est-à-dire retirer du CO2 de l'atmosphère avec des technologies comme le captage et le stockage du CO2).

C. La Plan de Protection de l'Atmosphère

La réglementation française définit les grandes orientations en matière de qualité de l'air avec la loi LAURE du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie. Le Droit Européen (à travers la Directive 2008/50/CE) contribue à harmoniser le traitement des problématiques liées à l'air. Il impose de communiquer à la Commission Européenne les actions et plans d'action mis en œuvre pour se conformer aux normes de la qualité de l'air. Il prévoit l'élaboration des plans ou programmes dans les zones et agglomérations où les valeurs limites de concentration de polluants atmosphériques sont dépassées, afin de se conformer aux exigences. **En France, le plan d'action de référence est le PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère).**

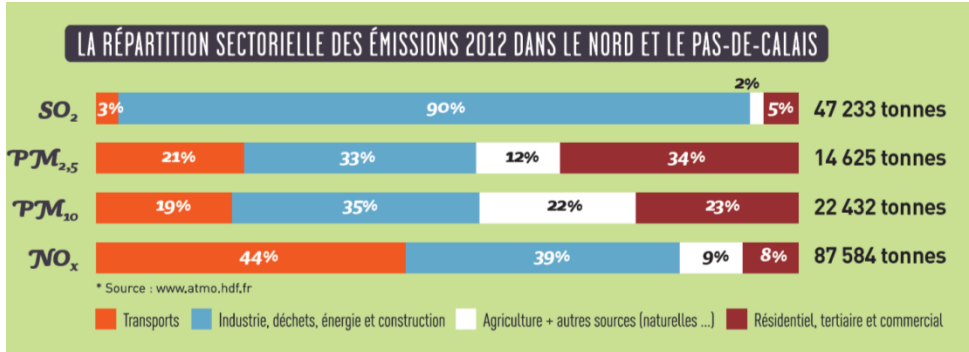
Un PPA a été élaboré pour l'ensemble de la région Nord-Pas-de-Calais. **Le plan interdépartemental de protection de l'atmosphère (PPA) a été approuvé le 27 mars 2014.**

Dans le cadre des actions prises pour la qualité de l'air, **14 actions réglementaires ont été proposées**, elles visent les problématiques liées à la combustion, au transport, à la prise en compte de la qualité de l'air dans la planification ainsi que l'amélioration des connaissances.

Actions	Type de mesure	Objectif de la mesure
<u>1</u>	Imposer des valeurs limites d'émissions pour toutes les installations fixes de combustion dans les chaufferies collectives ou les installations industrielles	Réduire les émissions des installations de combustion Limiter les émissions des installations de combustion de moyenne et petite taille Renouveler le parc
<u>2</u>	Limiter les émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion au bois	Réduction des émissions de polluants dues aux installations individuelles de combustion du bois
<u>3</u>	Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts	Diminuer les émissions (non quantifiées) de particules par les brûlages à l'air libre
<u>4</u>	Rappeler l'interdiction du brûlage des déchets de chantiers	Diminuer les émissions (non quantifiées) de particules par les brûlages à l'air libre non autorisés
<u>5</u>	Rendre progressivement obligatoires les Plans de Déplacements Etablissements, Administrations et Etablissements Scolaires	Cette mesure vise une réduction des polluants du trafic routier
<u>6</u>	Organiser le covoiturage dans les zones d'activités de plus de 5000 salariés	Cette mesure vise une réduction des polluants du trafic routier
<u>7</u>	Réduire de façon permanente la vitesse et mettre en place la régulation dynamique sur plusieurs tronçons sujets à congestion en région Nord – Pas-de-Calais	Cette mesure vise une réduction des polluants du trafic routier
<u>8</u>	Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les documents d'urbanisme	Elle vise à prévenir de nouvelles émissions de polluants atmosphériques
<u>9</u>	Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les études d'impact	Cette mesure a pour objet de réduire en amont l'impact des projets de la région Nord - Pas-de-Calais sur la qualité de l'air
<u>10</u>	Améliorer la connaissance des émissions industrielles	Ces deux actions n'ont pas vocation à diminuer les émissions mais elles permettront une meilleure prise en compte des émissions industrielles dans les inventaires des émissions et dans les évaluations futures du PPA révisé
<u>11</u>	Améliorer la surveillance des émissions industrielles	
<u>12</u>	Réduire et sécuriser l'utilisation de produits phytosanitaires – Actions Certiphyto et Ecophyto	Réduire les émissions de précurseurs de poussières dans l'atmosphère, liées aux traitements phytosanitaires
<u>13</u>	Diminuer les émissions en cas de pic de pollution : mise en œuvre de la procédure inter-préfecturale d'information et d'alerte de la population	Cette mesure ne contribue pas à une réduction pérenne des émissions, mais elle vise à limiter la durée et l'ampleur des épisodes de pointe de pollution
<u>14</u>	Inscrire des objectifs de réduction des émissions dans l'air dans les nouveaux plans de déplacements urbains (PDU) / Plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) et à échéance de la révision pour les PDU/PDUi existants	Cette mesure vise une réduction des polluants dus aux transports

D. Situation actuelle

Les rejets atmosphériques dans la région (source ATMO)



- ⇒ Avec 34% des émissions de PM2.5, le premier secteur émetteur de particules est le résidentiel/tertiaire (essentiellement lié au chauffage) devant l'industrie (33%).
- ⇒ Avec 44% des émissions de NOx, le secteur le plus émetteur d'oxyde d'azote est le transport routier (en lien avec les carburants) devant l'industrie (39%).

Données in situ

Un dispositif de surveillance de l'air sur tout le territoire français est mis en place depuis janvier 2000, sous le régime associatif de la Loi de 1901. Des associations agréées par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, sont chargées de la mise en œuvre d'un réseau de mesure et de surveillance. Dans les Hauts de France, la surveillance réglementaire de la qualité de l'air est confiée depuis 30 ans à l'association ATMO Haut de France.

E. Valeur limite, valeur cible et objectif de qualité

La valeur limite est un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.

La valeur cible est un niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble.

L'objectif de qualité (ou objectif à long terme pour l'ozone) est un niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

F. Procédure d'Alerte

Cette procédure interdépartementale organise une série d'actions et de mesures d'urgence afin de réduire ou supprimer l'émission de polluants dans l'atmosphère en cas de pointe de pollution atmosphérique, et d'en limiter les effets sur la santé humaine et sur l'environnement.

Elle comporte deux niveaux de gravité croissante, à savoir : le niveau d'information et de recommandation et le niveau d'alerte et s'applique aux quatre polluants rappelés ci-dessous :

- l'ozone (O₃) ;
- le dioxyde d'azote (NO₂) ;
- le dioxyde de soufre (SO₂) ;
- les particules (PM10).

Niveau d'information et de recommandation

Ce niveau est déclenché lorsque le seuil d'information de l'un des quatre polluants est atteint ou risque de l'être. Le seuil d'information correspond à un niveau de concentration de polluants dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée a des effets limités et transitoires sur la santé des catégories de populations particulièrement sensibles (enfants, personnes âgées, asthmatiques et insuffisants respiratoires chroniques).

Il comprend des actions d'information de la population, des recommandations sanitaires aux catégories de populations particulièrement sensibles en cas d'exposition de courte durée, ainsi que des recommandations et des mesures visant à réduire certaines des émissions polluantes, comme la recommandation faite par les autorités aux conducteurs de véhicules à moteur de limiter leur vitesse.

Niveau d'alerte

Ce niveau est déclenché lorsque le seuil d'alerte de l'un des polluants est atteint ou risque de l'être.

Le seuil d'alerte correspond à un niveau de concentration de polluants dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement, et à partir duquel des mesures d'urgence doivent être prises.

En sus des actions prévues au niveau d'information et de recommandation, ce niveau comprend des mesures de restriction ou de suspension des activités concourant à la pollution (industries et transports), y compris, le cas échéant, de la circulation des véhicules.

Pour l'ozone seulement : deux seuils supplémentaires d'alerte ont été définis (soit trois seuils d'alerte au total pour ce polluant), déclenchant l'activation ou le renforcement de certaines mesures selon la gravité de l'épisode de pollution.

Le tableau ci-dessous indique les seuils de déclenchement des niveaux d'information et d'alerte du public en cas d'épisode de pollution dans la région Hauts-de-France pour les 4 polluants concernés.

ATMO possède plusieurs stations de mesures fixes. La station la plus proche et la plus représentative de la situation sur le secteur est celle de Nœux-les-Mines. Station périurbaine située rue du Marais et mise en service en juin 2014. Cette station ne mesure pas les PM2.5, ni les COV ni le dioxyde de soufre. Seuls les éléments analysés par la station sont présentés ci-dessous. Pour information, la station de Bethune stade mesure les PM2.5 mais ces données sont peu représentatives du site au vu de la localisation de la station, en milieu urbain dense et éloigné de l'autoroute.

Polluant	Normes en 2018				
	Valeur limite	Valeur cible	Objectif de qualité	Niveau d'information et de recommandation (NIR)	Niveau d'alerte (NA)
Ozone (O3)		Protection de la santé 120 µg/m³ en moyenne sur 8h glissantes à ne pas dépasser plus de 25 jours/an (moyenne calculée sur 3 ans)	Protection de la santé 120 µg/m³ en moyenne sur 8h glissantes	180 µg/m³ (moyenne horaire)	Seuil 1 : 240 µg/m³ pendant 3h consécutives
		Protection de la végétation 18 000 µg/m³.h pour l'AOT40** (moyenne calculée sur 5 ans)	Protection de la végétation 6 000 µg/m³.h pour l'AOT40**		Seuil 2 : 300 µg/m³ pendant 3h consécutives
					Seuil 3 : 360 µg/m³ (moyenne horaire)
Dioxyde d'azote (NO2)	40 µg/m³ en moyenne annuelle			200 µg/m³ (moyenne horaire)	400 µg/m³ pendant 3h consécutives ou Persistance : 200 µg/m³ plus de 2 jours consécutifs (J-1, J et J+1) (moyenne horaire)
	200 µg/m³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 heures/an				
Dioxyde de soufre (SO2)	125 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours/an		50 µg/m³ en moyenne annuelle	300 µg/m³ (moyenne horaire)	500 µg/m³ pendant 3h consécutives
	350 µg/m³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 heures/an				
Particules PM10	40 µg/m³ en moyenne annuelle		30 µg/m³ en moyenne annuelle	50 µg/m³ (moyenne journalière)	80 µg/m³ (seuil admis par le CSHPF) ou Persistance : 50 µg/m³ plus de 2 jours consécutifs (J et J+1) (moyenne journalière)
	50 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours/an				
Particules PM2.5	25 µg/m³ en moyenne annuelle	20 µg/m³ en moyenne annuelle	10 µg/m³ en moyenne annuelle		
Monoxyde de carbone (CO)	10 mg/m³ en moyenne sur 8h glissantes				
Benzène (C6H6)	5 µg/m³ en moyenne annuelle		2 µg/m³ en moyenne annuelle		
Plomb (Pb)	0.5 µg/m³ en moyenne annuelle		0.25 µg/m³ en moyenne annuelle		
Arsenic (As)		6 ng/m³ en moyenne annuelle			
Cadmium (Cd)		5 ng/m³ en moyenne annuelle			
Nickel (Ni)		20 ng/m³ en moyenne annuelle			
Benzo(a)pyrène (C20H12)		1 ng/m³ en moyenne annuelle			

→ Dioxyde d'azote (NO2) : évolution des moyennes annuelles

Station de Nœux-les-Mines (concentration en µg/m³)	2018	2019	2020
Moyenne annuelle	12.3	10.7	8.4
Nb dépassements de la valeur limite journalière (en jours)	1	0	0

La moyenne annuelle est légèrement en baisse et reste en dessous de la valeur limite de 40µg/m³.

→ Ozone (O3) : évolution des moyennes annuelles

Station de Nœux-les-Mines (concentration en µg/m³)	2018	2019	2020
Moyenne annuelle	51,0	50,0	N/D
Nb de dépassement de la valeur cible 120 µg/m³ en moyenne horaire (en jours)	0	0	0

La moyenne annuelle était très légèrement en baisse en 2018 et 2019 et en dessous des valeurs réglementaires.

→ Poussières (PM10) : évolution des moyennes annuelles

Station de Nœux-les-Mines (concentration en µg/m³)	2018	2019	2020
Moyenne annuelle	19,0	18,3	17,9
Nb dépassements de la valeur limite journalière (en jours)	3	6	5
Nb dépassements du seuil d'alerte 80 µg/m³ (en jours)	0	0	0

La moyenne annuelle était inférieure à l'objectif de qualité annuelle de 30µg/m³ et est en légère baisse. Le nombre de jours de dépassement de la valeur limite journalière (50 µg/m³) est en augmentation en 2019 puis diminue légèrement en 2020. Aucun dépassement du seuil d'alerte n'est enregistré entre 2018 et 2020.

Quel que soit le polluant considéré, les moyennes annuelles restent inférieures aux valeurs limites fixées. Pour les PM10 on enregistre encore des jours dépassements de la valeur limite journalière de 3 à 6 par année et aucun dépassement du seuil d'alerte.

Remarque : Aujourd'hui deux procédures de pré-contentieux sont en cours avec l'Union Européenne concernant la pollution de l'air en France :

L'agglomération de Douai-Béthune-Valenciennes est identifiée parmi les 10 zones ciblées par Bruxelles pour les infractions relatives aux dépassements de PM10.

G. Population Sensible

Les émissions atmosphériques polluantes ne sont pas sans conséquences sur la santé des populations. L'appareil respiratoire est le plus souvent atteint mais le système circulatoire - les reins - le foie - le sang, etc. peuvent également subir l'action néfaste de certains polluants. Tous les individus ne sont pas également sensibles. Certaines catégories s'avèrent particulièrement vulnérables :

- les enfants en bas âge dont les défenses pulmonaires ne sont pas encore pleinement développées
- les personnes âgées dont les défenses sont amoindries
- les asthmatiques et les déficients respiratoires (bronchite chronique – sinusite chronique...) qui verront leur état de santé se détériorer.

Il apparaît donc nécessaire de localiser les secteurs où sont concentrées ces différentes populations et sur lesquels le projet est susceptible d'avoir un impact.

	Moins de 14 ans	Plus de 60 ans
NOEUX-LES-MINES	19%	23,2%
Pas-de-Calais	20%	19,8%
France	18,3%	21,6%

Les enfants de moins de 14 ans sont sur-représentés sur Nœux-les-Mines par rapport au niveau national de 18.3 mais sont légèrement sous-représentés au niveau du département.

Les plus de 60 sont sur-représentés par rapport au niveau national et au niveau du département.

Aucun des équipements ou établissements susceptibles de recevoir du public sensible ne se situent à proximité immédiate ou sur la zone d'étude.

2.7 CLIMAT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

2.7.1 Généralités

LA METEO REGIONALE

La région Nord/Pas-de-Calais bénéficie d'un **climat tempéré océanique** : les amplitudes thermiques saisonnières sont faibles (atténuation des extrêmes thermiques) et les précipitations ne sont négligeables en aucune saison. Le Nord-Pas de Calais subit les mêmes influences que la majeure partie de la France, mais sa position plus septentrionale rend le temps plus instable, expliquant un ensoleillement plus faible : moins de 1 600 heures/an.

La pluviométrie moyenne inter-annuelle (entre 2017 et 2018) est de l'ordre de **557mm/an**. Le maximum pluviométrique se situe en novembre et le minimum en février.

Les **précipitations régionales illustrent les autres facteurs déterminants du climat**. Il pleut nettement plus sur les reliefs, surtout s'ils sont boisés, selon leur orientation face aux vents dominants de sud-ouest. Ainsi les zones très arrosées sont l'Artois, le Haut Boulonnais et l'Avesnois, tandis que certains secteurs flamands sont aussi secs que la Côte d'Azur.

Les **dangers liés à la météo sont relativement peu fréquents** : verglas et neige persistent rarement (18 jours de neige en moyenne) tandis que la **nébulosité gêne la visibilité 81 jours par an à Lille** (contre 28 à Béthune). C'est le vent, dernier grand acteur du climat régional, qui se charge bien souvent de balayer le ciel, et ce dans toutes les directions.

Le secteur d'étude est caractérisé par une pluviométrie d'environ 650mm par an et par **un automne assez sec et une amplitude thermique annuel de 22 degrés**.

L'ensoleillement annuel moyen sur une surface orientée au Sud est compris entre 3 et 3,2 KWh/m²/jour.

Cette puissance énergétique permet l'exploitation des dispositifs solaires thermiques et solaires photovoltaïques.

Les principales caractéristiques du climat sont issues des données de la station météorologique de Saint-Michel-sur-Ternoise, 25 km à l'ouest de la zone d'étude, pour la période 2018/2020.

(source : <https://www.infoclimat.fr/climatologie/annee/2016/saint-michel-sur-ternoise/valeurs/000AD.html>)

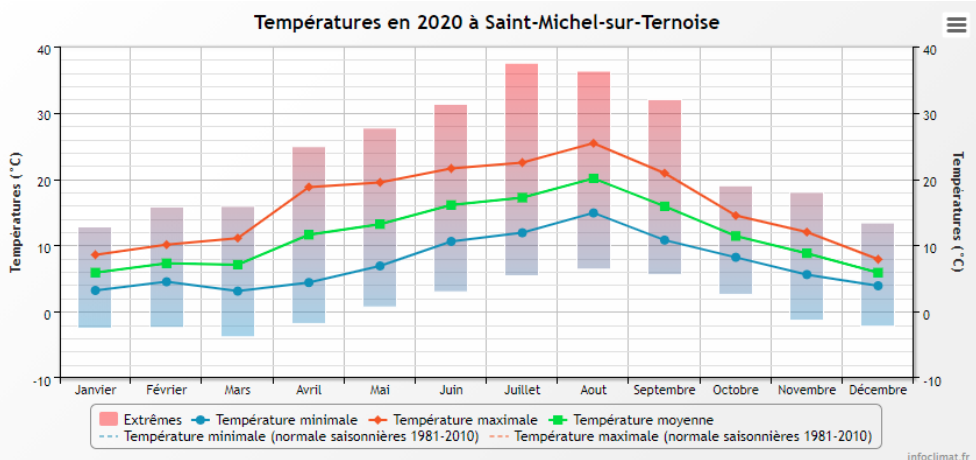
HISTORIQUE DES TEMPERATURES MOYENNES

	janv	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec	Moy annuelle
2020	5,9	7,3	7,1	11,6	13,2	16,1	17,2	20,1	15,9	11,4	8,8	5,9	11,7
2019	3,4	6,0	8,3	9,8	11,7	17,1	18,4	18,3	14,9	12,3	6,8	6,1	11,1
2018	6,6	1,8	5,6	12,1	14,7	16,7	20,5	18,4	14,6	11,8	7,1	6,2	11,3

TEMPERATURES MINIMALES ET MAXIMALES POUR 2020

La température moyenne annuelle est de 11.7°C, avec un minimum enregistré en mars. Entre janvier 2018 et décembre 2020, les températures ont variées de -7.9°C le 28 février 2018 à 40,6°C le 25 juillet 2019.

Les jours de gel s'étalent généralement de décembre à avril avec quelques exceptions en novembre.

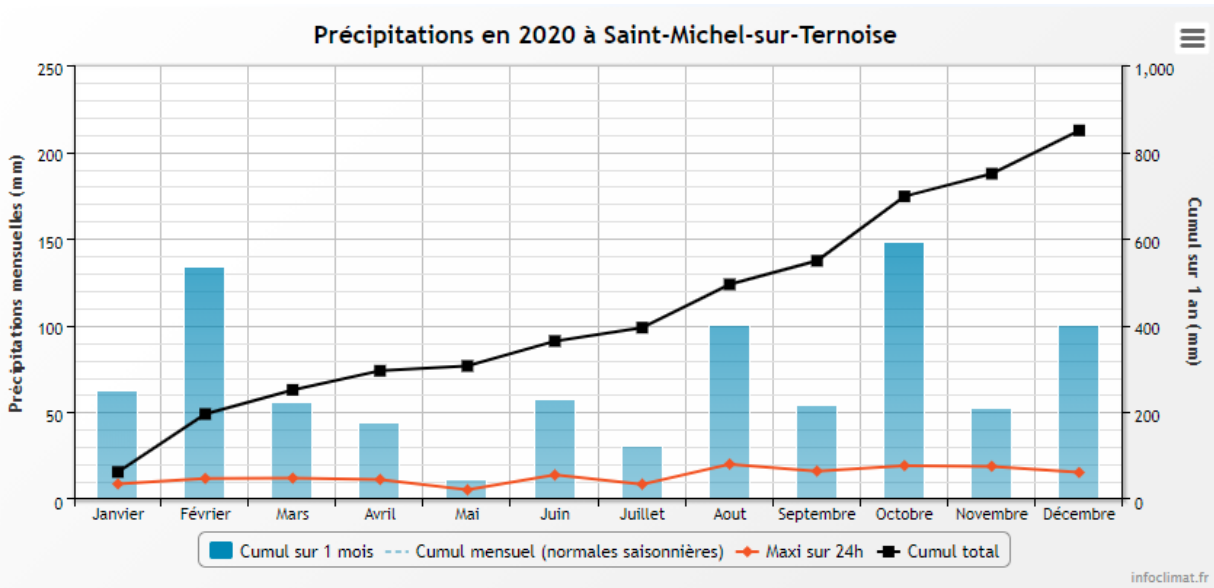


Température minimales et maximales sur la commune de Saint-Michel sur Ternoise – source : Infoclimat

HISTORIQUE DES PRECIPITATIONS (EN MM)

	janv	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec	Année
2020	62,6	133,8	55,6	44,0	11,2	57,2	30,8	99,8	54,4	148,4	52,2	99,8	849,8
2019	46,2	46,6	92,4	30,8	22,0	85,0	41,0	29,6	68,4	95,6	92,4	93,0	743,0
2018	75,6	24,2	61,2	56,0	89,6	1,6	20,2	62,0	34,4	25,4	41,2	102,6	594,0

PRECIPITATIONS POUR 2020



2.7.2 Changement climatique

Le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (giec) est formel : l'atmosphère terrestre s'est réchauffée en moyenne de 0,85°C au cours depuis 1880, et de 0,69°C depuis 1955. En France, **LE RECHAUFFEMENT MOYEN A ETE DE L'ORDRE DE +0,95°C** sur la même période et la tendance pour la fin de ce siècle est encore à la hausse. **LE CLIMAT CHANGE AUSSI DANS LE NORD DE LA FRANCE.**

La responsabilité des activités humaines dans l'accroissement du changement climatique a été démontrée par le GIEC, et vaut bien entendu pour la région. La température moyenne est une donnée facilement mesurable, tout en étant un paramètre influant de nombreux phénomènes physiques ou biologiques.

Cependant, les analyses des variations de température ne permettent pas à elles seules de déterminer à l'avance les conséquences du changement climatique pour les Hauts- de France. Chaque territoire ayant ses spécificités, la collecte des indicateurs devra donc s'orienter vers des données territorialisées.



En Nord-Pas de Calais, les températures ont augmenté, de même que les épisodes de fortes pluies ou les vagues de chaleur. Le niveau de la mer monte régulièrement comme ailleurs sur la planète.

Evolution climatique en NPdC (2012)- source observatoire climat

CONSEQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE :

- Phénomènes climatiques extrêmes comme des tempêtes, sécheresses, des précipitations abondantes... arrivent de plus en plus fréquemment.
- Les saisons sont devenues très instables ce qui a, entre autres, des conséquences sur l'agriculture et sur la flore et la faune.
- Le niveau des mers monte ce qui constitue une menace pour des millions de personnes vivant à proximité des côtes.
- Les glaciers fondent massivement et cela met en danger l'approvisionnement en eau de nombreuses personnes.
- La biodiversité est aujourd'hui déjà sous pression : pollution, déboisement, perte d'habitat, surpêche... Le changement climatique va rendre la survie de nombreuses espèces encore plus problématique.

Les villes sont en général plus sensibles au changement climatique que les espaces ruraux.

Pour les villes les plus touchées, les pertes pourraient représenter 10,9% du PIB d'ici la fin de ce siècle, contre une moyenne mondiale de – 5,6%.

Ainsi le chercheur Richard Tol, professeur d'économie à l'Université du Sussex indique que « Toute victoire sur le changement climatique à l'échelle mondiale pourrait être anéantie par les effets incontrôlés des îlots de chaleur urbains »,

« Même si le changement climatique peut être limité par une réduction significative des émissions de gaz à effet de serre, tout gain serait annulé dans les villes où résideront les deux tiers de la population mondiale d'ici 2050. »

Il est nécessaire de prendre des mesures importantes au niveau des villes afin de réduire l'impact du changement climatique. De telles politiques auront des avantages écologiques et économiques importants, ajoute le chercheur.

Parmi ces mesures, des initiatives simples comme la plantation de plus de végétation en milieu urbain ou encore l'emploi de matériaux qui reflètent la chaleur plutôt que de la retenir peuvent être appliquées.

La dimension d'adaptation au changement climatique devra être intégrée au projet.

2.7.3 Plan Climat

LE PLAN CLIMAT NATIONAL

La France s'est engagée, avec les autres pays européens, à respecter les objectifs de réduction des Emissions de Gaz à effet de Serre fixés dans le cadre du protocole de Kyoto. L'engagement de la France est le maintien, en 2010, de ses émissions de gaz à effet de serre à leur niveau de 1990, soit 565 millions de tonnes équivalent CO2 (Mte CO2). Pour faire face à ses engagements, l'Etat a publié en 2004 un Plan Climat National qui regroupe des mesures dans tous les secteurs de l'économie et de la vie quotidienne des Français, en vue d'économiser 54 millions de tonnes de CO2 par an, soit environ une tonne par habitant et par an. Ce Plan Climat National préconise la réalisation de Plans Climat Territoriaux à tous les échelons de l'action locale : région, département, intercommunalité et commune.

LE PLAN CLIMAT DE LA REGION NORD-PAS-DE-CALAIS (PCET)

L'Etat, le Conseil Régional Nord-Pas-de-Calais, le Conseil Départemental du Nord, le Conseil Départemental du Pas-de-Calais et l'ADEME se sont associés dans une démarche partenariale et volontaire : l'élaboration et la mise en œuvre du Plan Climat Nord-Pas-de-Calais.

Six thèmes prioritaires de réflexion sont fixés :

- les économies d'énergie dans le bâtiment, les transports, l'urbanisme et l'aménagement du territoire,
- les changements de comportements et la consommation responsable,
- l'exemplarité des partenaires institutionnels,
- la recherche exploratoire et l'innovation,
- les subsidiarités avec les plans climat territoriaux,
- la prospective et l'adaptation.

DU PCET AU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL (PCAET)

La communauté d'agglomération de Béthune Bruay Noeux et Environs avait adopté un plan climat en 2007 et un plan climat-énergie-territorial (PCET) en 2015.

Les objectifs du Plan climat énergie territorial (PCET) de la Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay-Artois-Lys-Romane courant jusqu'en 2020, répondent à ceux fixés au plan régional, national et européen.

Il s'agit de s'engager à respecter les objectifs du paquet climat énergie européen - 3 x 20 % :

- réduire de 20 % les consommations d'énergie,
- réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre,

- porter à 20 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie.

Cet objectif 2020 est un objectif intermédiaire vers l'objectif du facteur 4 en 2050 qui correspond à une réduction de 75 % des émissions du territoire.

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte renforce le rôle des intercommunalités en tant que coordinateurs de projets de transition énergétique dans les territoires.

Depuis cette loi, les PCAET sont obligatoires pour toutes les EPCI à fiscalité propre de plus de 20000 habitants, ils sont à réaliser avant le 31/12/2018.

Un PCAET, Plan Climat Air Energie Territorial, est un outil opérationnel de planification et de coordination des politiques locales liées à la transition énergétique sur le territoire. Les domaines de compétences du PCAET ont été renforcés. Il s'articule autour de 5 enjeux principaux:

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre.
- L'adaptation au changement climatique pour amoindrir ses impacts sur les habitants et le territoire.
- La sobriété énergétique afin de maîtriser les consommations énergétiques de chacun.
- Le développement des énergies renouvelables pour être moins dépendant aux produits pétroliers.
- L'amélioration de la qualité de l'air.

La Communauté d'agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane a été l'une des premières collectivités de la région à mettre en place, dès 2007, un Plan climat volontaire. Il a permis de réaliser de nombreux projets territoriaux en faveur de la lutte contre le changement climatique.

Face à l'urgence croissante et aux évolutions réglementaires, La CABBARL a engagé depuis plusieurs années l'élaboration de son Plan Climat-Air-Énergie territorial 2020-2026 (PCAET). Le PCAET de la CABBARL vise à être la déclinaison locale et de contribuer aux grands objectifs nationaux pris ces dernières années:

- ➔ Diviser par deux notre consommation d'énergie à l'horizon 2050,
- ➔ Réduire de 40% les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2030,
- ➔ Réduire de 30% la consommation d'énergies fossiles en quinze ans,
- ➔ Atteindre les 32% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie.



Conformément à la réglementation et avant l'approbation du PCAET par délibération du Conseil Communautaire de l'Agglomération, une procédure de participation du public par voie électronique sera organisée du 20 janvier au 18 février 2020 inclus.

Le diagnostic territorial Climat-Air-Energie a mis en évidence les enjeux majeurs du territoire :

À l'issue de la procédure de participation du public, par voie électronique, le projet de PCAET sera complété avant d'être soumis pour approbation par délibération du Conseil Communautaire de la Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane.

Le PCAET de la CABBARL a été soumis à l'avis de la MRAE, de DREAL et de la Région fin 2019 puis à la concertation du public début 2020. Le PCAET sera ensuite complété avant d'être soumis pour approbation par délibération du Conseil Communautaire de la Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane

DEFI 1 - LA PROTECTION DES HABITANTS ET DE LA NATURE

Ce défi vise à **réduire la vulnérabilité du territoire aux aléas climatiques extrêmes** tout en proposant un premier plan d’adaptation afin de **prendre en compte les conséquences futures du changement climatique dans le développement du territoire**.

Il s’appuie principalement sur :

- Les opérations de meilleure gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations.
- Le développement de la biodiversité, de la trame verte et bleue et des services écosystémiques.
- Le renforcement du stockage du carbone sur le territoire.

Il vise également à **lutter contre la pollution de l’air afin de préserver la santé de la population**. En effet, 10% de la population du territoire, soit environ 34 000 personnes, se trouve classée en zone de vigilance. 13 % de la mortalité en Hauts-de-France est due aux seules particules fines.

DEFI 5 - L’INCITATION A LA COOPERATION

Ces défis doivent être relevés par l’ensemble des acteurs du territoire et par les collectivités au travers de leur mission de service public.

La Communauté d’Agglomération, par son rôle de pilotage et de coordination territoriale, doit favoriser l’émulation et la réalisation de projets en faveur de la transition écologique et énergétique.

Il faut, pour cela, **accompagner la conduite du changement**.

Ce 5^{ème} défi vise donc à :

- Intégrer les enjeux climat-air-énergie à tous les niveaux de prise de décision des acteurs du territoire.
- Valoriser les bonnes pratiques et les savoir-faire locaux.
- Développer une véritable ingénierie de l’appel à projet.

L’exemplarité de la collectivité passera par :

- Sa conformité réglementaire sur les thématiques climat-air-énergie par le biais de l’actualisation de son bilan des émissions GES.
- Le suivi, le pilotage, l’évaluation et l’amélioration continue du Plan Climat Air Energie Territorial.
- La réduction des consommations énergétiques de son patrimoine bâti et non bâti.
- L’expérimentation de nouvelles solutions en vue de les déployer sur le territoire.

DEFI 3 - LA TRANSITION ENERGETIQUE

A travers ce défi, le territoire se met en ordre de marche pour rendre possible sa transition énergétique.

Cela passe tout d’abord par la **mise en œuvre d’une politique de sobriété énergétique pour l’ensemble des secteurs d’activité**, et en priorité dans le secteur résidentiel dans lequel la précarité énergétique des habitants reste forte. En effet, 8% des ménages du territoire sont en situation de précarité énergétique et 30% en situation de vulnérabilité énergétique.

Au-delà, le **développement des énergies renouvelables est le second enjeu majeur**. L’ensemble des filières doit être mobilisé afin de développer un mix énergétique diversifié et adapté aux caractéristiques du territoire.

Au regard du profil industriel du territoire, la récupération de chaleur fatale sera une solution afin d’alimenter des réseaux de chaleur de tailles différentes. Ces équipements seront au centre du développement énergétique du territoire.

Enfin, le développement des énergies renouvelables passera également par l’expérimentation de nouvelles techniques, et notamment le recours au gaz de mine.

DEFI 2 - LA MOBILITE DES PERSONNES ET DES BIENS

Afin de répondre à l’enjeu de la mobilité sur le territoire, ce défi propose de **développer un modèle moins dépendant des produits pétroliers et de la voiture individuelle** :

- En réduisant significativement les émissions de gaz à effet de serre produites par le secteur des transports (33% d’émissions directes de gaz à effet de serre, 13% des émissions indirectes).
- En réduisant notre dépendance aux produits pétroliers (93% actuellement).
- En réduisant les émissions de polluants issus du secteur des transports.
- En généralisant l’usage des mobilités actives pour les déplacements de courte distance.
- En augmentant fortement l’utilisation des transports en commun sur le territoire.

Ce défi doit également **engager de nouvelles formes de transport de marchandises** au travers d’un développement de la logistique durable (via des livraisons bas carbone ou encore le transport fluvial).

DEFI 4 - L’USAGE ECOLOGIQUE DE NOTRE TERRITOIRE

Aujourd’hui, notre modèle de développement ne permet pas de protéger efficacement le territoire contre les conséquences du changement climatique.

Pour cela, il convient de **proposer un modèle d’aménagement plus respectueux de l’environnement** qui permette de :

- Réduire l’exposition du territoire aux inondations, remontées de nappe et coulées de boues.
- Contenir l’artificialisation des sols qui s’est poursuivie les années précédentes.
- Enrayer la perte de biodiversité et développer des espaces de nature dès que possible.

Au-delà du modèle, ce sont également nos **pratiques qui doivent être remises en cause**. Le recours aux principes de l’économie circulaire permettra ainsi de :

- Réduire les quantités de déchets produites.
- Favoriser l’économie locale par la mise en place de circuits courts.
- Proposer une alimentation locale respectueuse de l’environnement et de la santé.



Ces cinq défis sont traduits au travers des 10 orientations sur lesquelles repose la structure du plan climat.

La stratégie territoriale est également une réponse aux enjeux régionaux et nationaux vis-à-vis du changement climatique. Elle doit se conformer réglementairement aux ambitions extra-territoriales comme celles du SRADDET (Schéma Régional d’Aménagement de Développement Durable et d’Egalité des Territoires), de la loi de transition énergétique pour la croissance verte, la stratégie nationale bas carbone ou le plan national d’adaptation au changement climatique... Une scénarisation 2030-2050 a été produite afin d’identifier les différentes possibilités pour le territoire. Or, l’étude des scénarii a montré que seul le scénario maximum en matière de réduction des consommations énergétiques et des GES permettait d’atteindre les objectifs du SRADDET, ainsi que les objectifs nationaux.

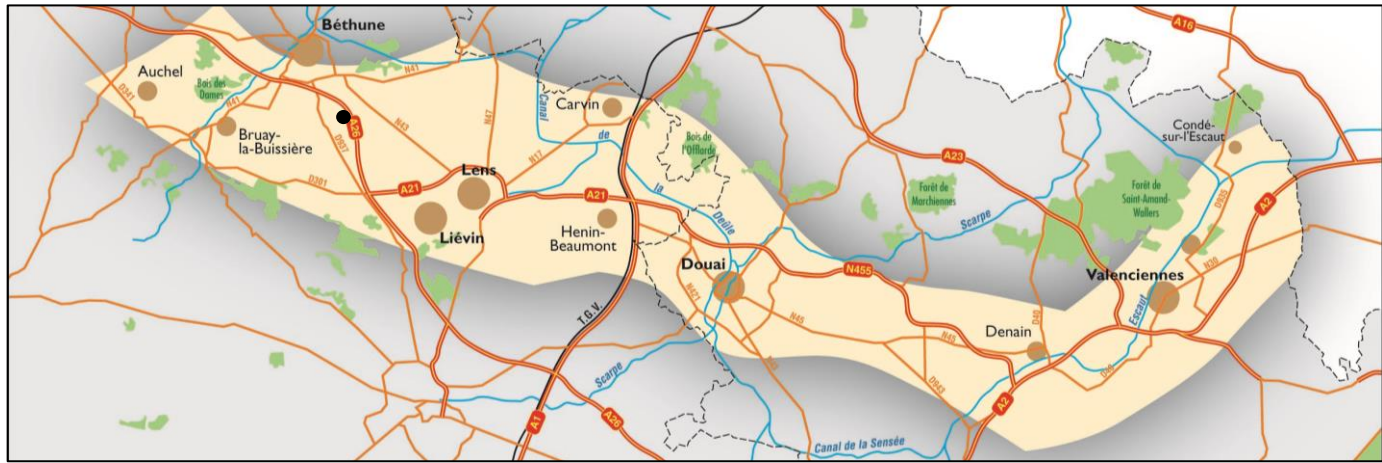
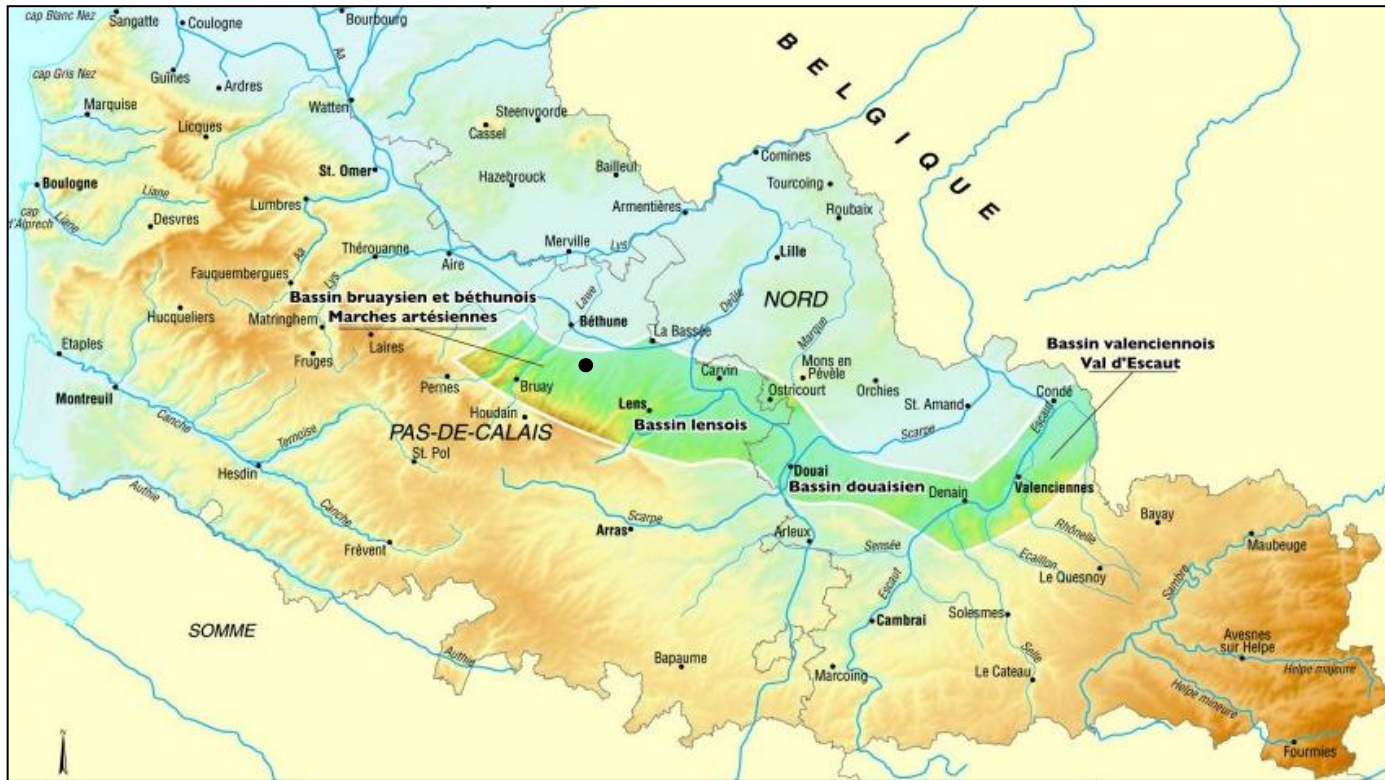
2.8 ENJEUX LIES AU MILIEU PHYSIQUE

Topographie	Faible	La topographie du site présente une pente d’amplitude modérée et a une direction Sud-Ouest/Nord-Est (des points les plus hauts aux points les plus bas). Le projet devra tenir compte de cette spécificité notamment pour organiser la gestion de l’eau.
Géologie	Faible	Le fond géologique est composé de limons de la vallée de la Lys et des terrains houillers peuvent engendrer certains risques miniers qui seront traités au chapitre risques.
Hydrogéologie	Modéré	La zone d’étude n’est concernée par aucun périmètre protection de captage AEP, n’est pas concernée par le zonage ZRE. La vulnérabilité de la nappe de la craie est faible sur la zone d’étude. Toutefois elle se situe en zone à enjeu potable prioritaire pour la ressource en eau potable au SDAGE et en zone vulnérable aux nitrates. Une attention particulière devra être portée à la qualité des rejets éventuels.
Hydrographie	Modéré	La zone d’étude est concernée par la masse d’eau superficielle du canal d’Aire à la Basée. Ce cours d’eau artificiel au nord du site projet présente une qualité moyenne. Il est cependant important que le projet intègre la protection des cours d’eau voisins en respectant les orientations du SDAGE et du SAGE. Une attention particulière sera portée des rejets éventuels.
Zone humide	Faible	Au regard des critères pédologiques et floristiques analysés, aucune zone humide selon l’arrêté du 24 juin 2008 (JO du 09 07 2008) et décret de Juillet 2019 n’a été identifiée sur le périmètre de projet.
Qualité de l’air	Faible	Quel que soit le polluant considéré, les moyennes annuelles restent inférieures aux valeurs limites fixées. Pour les PM10 on enregistre encore des jours dépassements de la valeur limite journalière de 3 à 6 par année et aucun dépassement du seuil d’alerte.
Climat	Négligeable	Les dangers liés à la météo sont peu fréquents dans la région.
Changement climatique	Faible	Les villes sont des points de vulnérabilité importants face au changement climatique. La dimension d’adaptation au changement climatique devra être intégrée au projet.

3. PAYSAGE ET MILIEU NATUREL

3.1 PAYSAGE

La zone d'étude appartient à l'entité paysagère du Bassin minier, plus précisément du bassin bruaysien et béthunois marquant la limite ouest du bassin minier. Ce dernier est très marqué par la géographie singulière de l'Artois et de ses marches. Cent cinquante mètres d'altitude séparent les hauteurs non minières de Diéval et la plaine de la Lys au pied de Béthune. Cent cinquante mètres franchis en deux étapes, la première semble caler le Bassin minier au Sud-Ouest, la seconde la ville de Béthune. Entre les deux, l'agglomération bruaysienne tisse son drap en incluant plaines cultivées et massifs forestiers. Sains- en-Gohelle, Nœux-les-Mines, Barlin... sont dans la continuité du Bassin lensois, la densité en moins. Ici, la campagne cultive encore ses champs au ras des clôtures des jardinets des cités. Ici, les terrils voisinent avec les labours, les boisements. Bruay, Calonne-Ricouart et Auchel sont, à l'extrémité occidentale du Bassin minier, des villes denses et compactes. La ville y est dessinée, courbes et droites se succèdent, s'enchevêtrent en un réseau de cités aux dimensions plus vastes, aux programmes urbains plus composés.



Atlas des paysages du Nord Pas-de-Calais

Le paysage de la zone d'étude est scindé en 2 parties avec un paysage agricole occupé par une prairie de fauche et une partie de friche boisée



Photoaérienne de 1957 source géoportail

Ancien secteur d'activités agricoles, l'espace est aujourd'hui cultivé (luzerne) et une petite zone au sud est occupée par une friche boisée.

La zone d'étude est à l'interface entre un paysage minier (présence de terrils et urbanisé fermé) et un paysage agricole. Les perspectives vers l'extérieur sont aujourd'hui nombreuses sur les terrils et les espaces agricoles avoisinants.



1. Identité minière du territoire rappelée au travers des aménagements paysagers.



2. Point de vue sur le terril de la base nautique de Loisinord



3. Point de vue sur la frange urbaine (habitations, activités mixtes et terrils)



4. Vue sur la RD 937^{E1} depuis le rond point et vue sur l'ancien terril longeant la RD



5. Point de vue sur la zone d'étude depuis le rond-point et point de vue sur un terril.



6. Point de vue sur la rue Léon Blum en direction de Mazingarbe longeant la zone d'étude



7. Point de vue sur la zone d'étude le long de la RD937E1 et point de vue lointain sur un terril



8. Point de vue sur le terril de la base Nautique de Loisinord et les alignements d'arbres de la rue Léon Blum



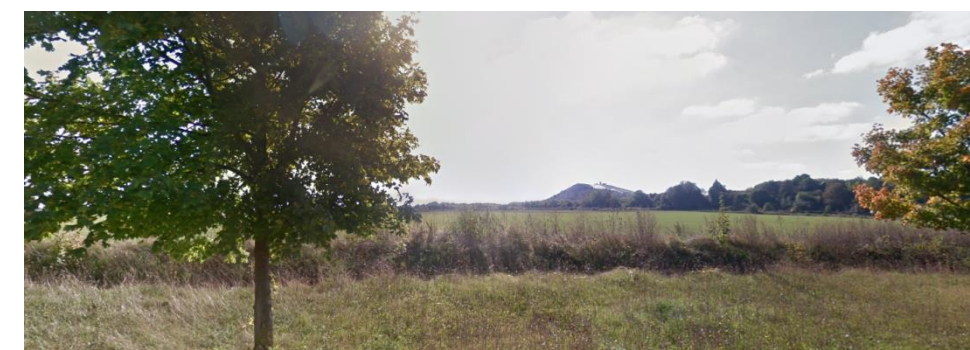
9. Point de vue sur la zone boisée de la zone d'étude et les terrils sur le territoire de Mazingarbe



10. Zone de friche boisée au sud de la zone d'étude



11. Double alignement d'arbres le long de la rue Léon Blum



12. Point de vue sur le terril de Glisse Loisinord



13. Point de vue sur la voie ferrée longeant la zone d'étude et le terail de glisse de Loisinord marquant l'entrée de la commune de Nœux-les-Mines.



Les enjeux paysagers identifiés sont :
Intégrer le projet dans le paysage minier et agricole ;
Préserver la qualité paysagère d'entrée de commune marquée par le passage de la voie ferrée et le point de vue sur le terail de glisse de Loisinord : image de marque de la commune de Nœux-les-Mines ;
Préserver les points de vue sur les terrils voisins et alentours.



14. Point de vue sur les terres agricoles voisines



15. Point de vue sur les terrils de Mazingarbe et de Loos-en-Gohelle





3.2 MILIEU NATUREL

L'étude faune flore a été réalisée par VERDI CONSEIL sur le site en juillet 2019 et juillet 2020. Elle est présentée en annexe.

3.2.1 Etude bibliographique

A. Les zonages d'inventaire

La Direction de la Nature et des Paysages du Ministère de l'Environnement pour la partie administrative, et le Service du Patrimoine Naturel / Institut d'Ecologie et de Gestion de la Biodiversité du Muséum National d'Histoire naturelle, pour la partie scientifique, organisent et suivent le recensement des espèces animales et végétales au niveau national, et centralisent des inventaires régionaux.

L'inventaire des ZNIEFF est une base de connaissance permanente des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes – soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares et menacées. A partir d'une méthodologie nationale élaborée par le Muséum National d'Histoire Naturelle et déclinée au niveau régional, un vaste travail de prospection de terrain a été lancé région par région.

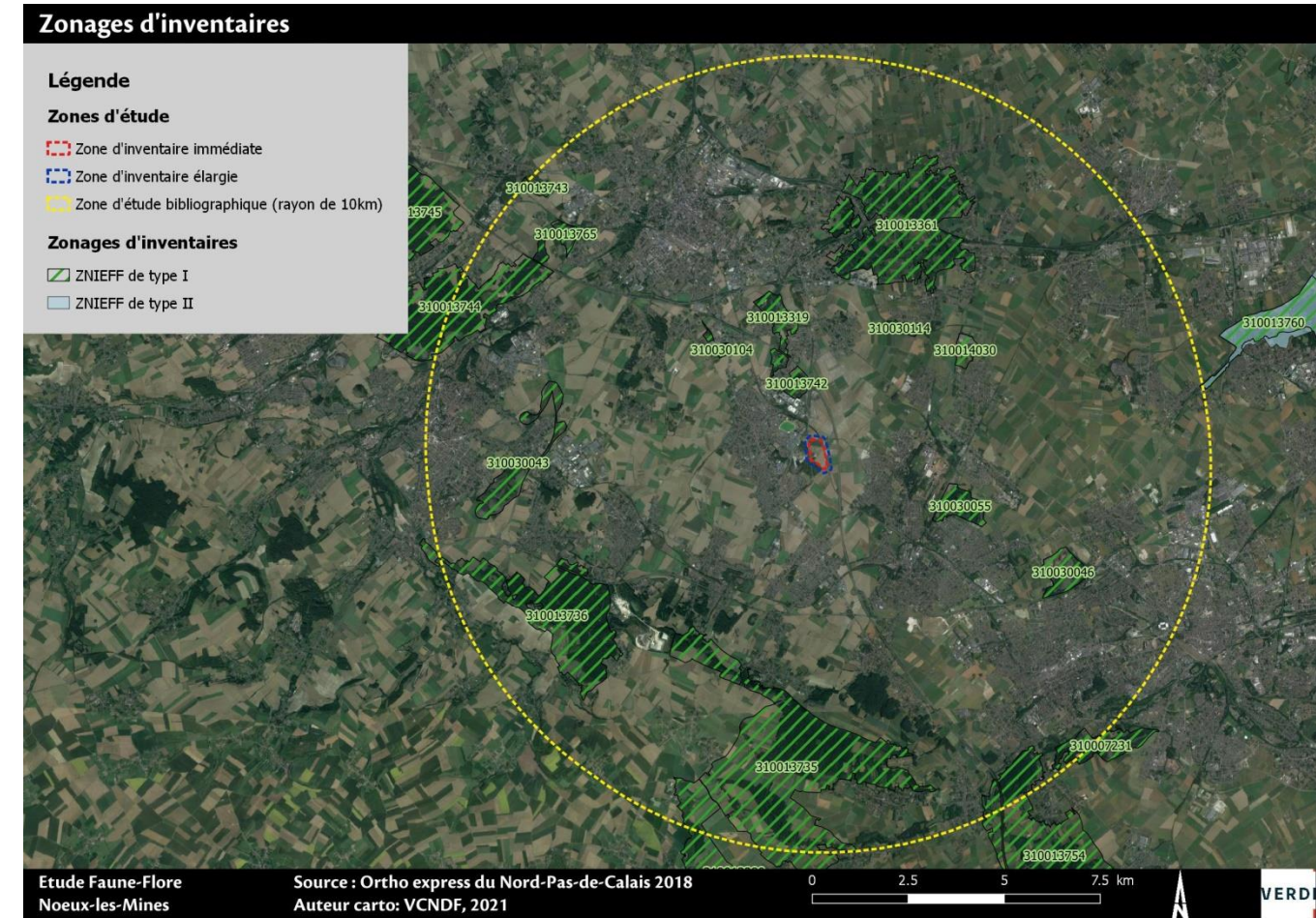
Une ZNIEFF est une zone de superficie variable dont la valeur biologique élevée est due à la présence d'espèces animales ou végétales rares et (ou) à l'existence de groupements végétaux remarquables. Elle peut présenter également un intérêt biologique remarquable d'un point de vue paysager, géologique ou hydrologique.

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.

Les données de l'inventaire ZNIEFF nous fournissent des éléments de connaissance et d'évaluation du patrimoine naturel mais ne constituent pas un outil de protection réglementaire.

La mise en place des ZNIEFF a été initiée en 1982 par le Muséum National d'Histoire Naturelle. Un bilan national réalisé en 1992 amène le MNHN à conclure à la nécessité de moderniser les ZNIEFF. Cette modernisation a été amorcée en 1995 dans trois régions test, puis lancée sur tout le territoire.



L'inventaire scientifique des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) fut confié en 1990 par le Ministère de l'Environnement au bureau d'études Ecosphère et à la Ligue pour la Protection des Oiseaux.

Il s'agit de zones d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance européenne. Ce sont des surfaces qui abritent des effectifs significatifs d'oiseaux, qu'il s'agisse d'espèces de passage en halte migratoire, d'hivernants ou de nicheurs, atteignant les seuils numériques fixés par au moins un des trois types de critères :

- Importance mondiale ;
- importance européenne ;
- importance au niveau de l'Union Européenne.

En France métropolitaine, il y a 285 ZICO dont 277 présentent une importance internationale : 107 sites atteignent le 1er critère, 111 le deuxième critère, 59 le 3ème critère et 8 sites sont d'importance nationale. Les ZICO représentent en moyenne 8,1% de la surface au sol en France.

Tous les zonages présents dans la zone d'étude bibliographique (rayon de 10 km autour de la zone d'étude et 20 km pour le réseau Natura 2000) seront cités. Seuls les zonages qui sont intersectés par le périmètre d'inventaire (ou très proche) seront décrits.

Code	Nom	Distance en km et orientation
ZNIEFF de type I		
310013742	Terril n°45 des nouvelles usines de Noeux	1,1 km au nord
310013319	Marais de la Loisine	1,9km au nord
310030104	Terril 37 Verquin	3,1km au nord-ouest
310030114	Terril de la cité n°9 d'Annequin	3,3km au nord-est
310030055	Terril de Grenay	3,4km à l'est
310014030	Marais de Vermelles	4km au nord-est
310013361	Marais de Beuvry, Cuinchy et Festubert	4,3km au nord
310013735	Coteau d'Ablain-St-Nazaire à Bouvigny-Boyeffles et bois de la Haie	5,5km au sud
310030043	Terril de Haillicourt et Ruitz	6,2km à l'ouest
310013736	Coteau et forêt domaniale d'Olhain	6,3km au sud-ouest
310030046	Terrils jumeaux n° 11-19 de Loos-en-Gohelle	6,8km au sud-est
310013744	Bois des Dames	7,7km au nord-ouest
310013765	Terril Fontenelle à Fouquereuil (n° 28)	7,7km au nord-ouest
310013280	Coteau boisé de Camblain et Mont-Saint-Eloi	9,0km au sud
310013743	Bois de Féru	9,1km au nord-ouest
310013754	Forêt domaniale de Vimy, coteau boisé de Farbus et bois de l'Abîme	9,7km au sud-est
310013760	Terril et Marais de Wingles	9,9km à l'ouest
ZNIEFF de type II		
310013759	Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin	9.9km à l'ouest

18 ZNIEFF de type I et II sont référencées par les données de la DREAL Hauts-de-France dans la zone d'étude bibliographique. Aucune d'entre elles n'intersecte la zone d'étude.

B. Les zonages de protection réglementaire

❖ Réserve Naturelle Régionale

Code	Nom	Distance en km et orientation
Réserve Naturelle Régionale		
RNR199	Marais de Cambrin, Annequin, Cuinchy et Festubert	5,2km au nord-est

Seule une Réserve Naturelle Régionale est référencée par les données de la DREAL Hauts-de-France dans la zone d'étude bibliographique. Elle n'intersecte cependant pas la zone d'étude.

La cartographie à la page suivante localise ces zonages.

C. Sites gérés

❖ Espaces Naturels Sensibles

Nom	Distance en km et orientation
Espaces Naturels Sensibles	
Vallée de la Loïse	4,4km au nord-est
Domaine de Bellenville	4,4km au nord
Les Marais d'Annequin	5,4km au nord-est
Les Terrils des Falandes	6,1km à l'ouest
Les Terrils du Pays à Part	7,5 km à l'ouest
Bois des Bruyeres	9,6km au sud-est
Bois de Givenchy	9,8km au sud-est
Bois du Carieul	9,9km au sud
Bois de la Haye	9.6 km au sud
Terril de Pinchonvalles	9.9 km au sud-est
Val du Flot	9.9km à l'est

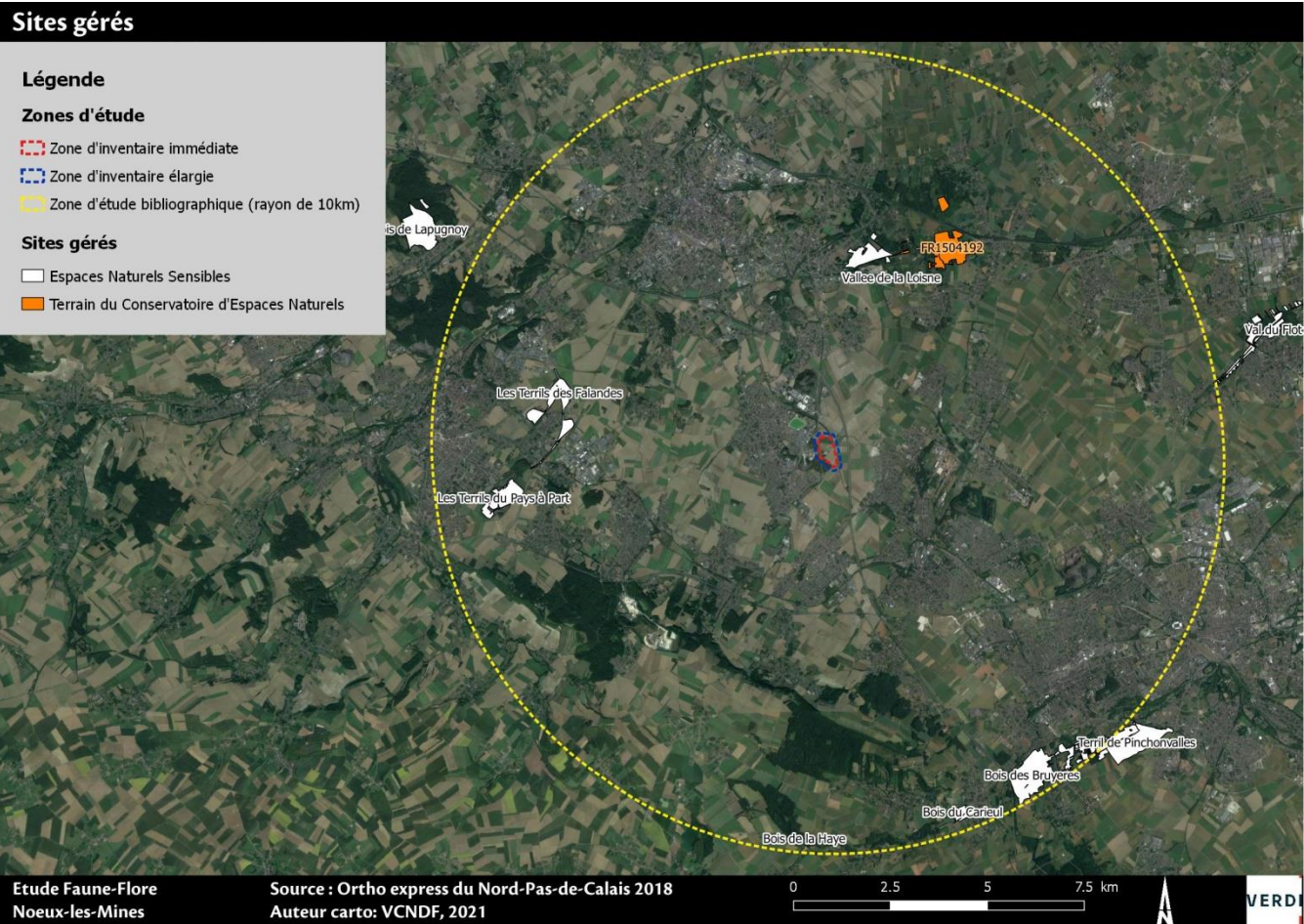
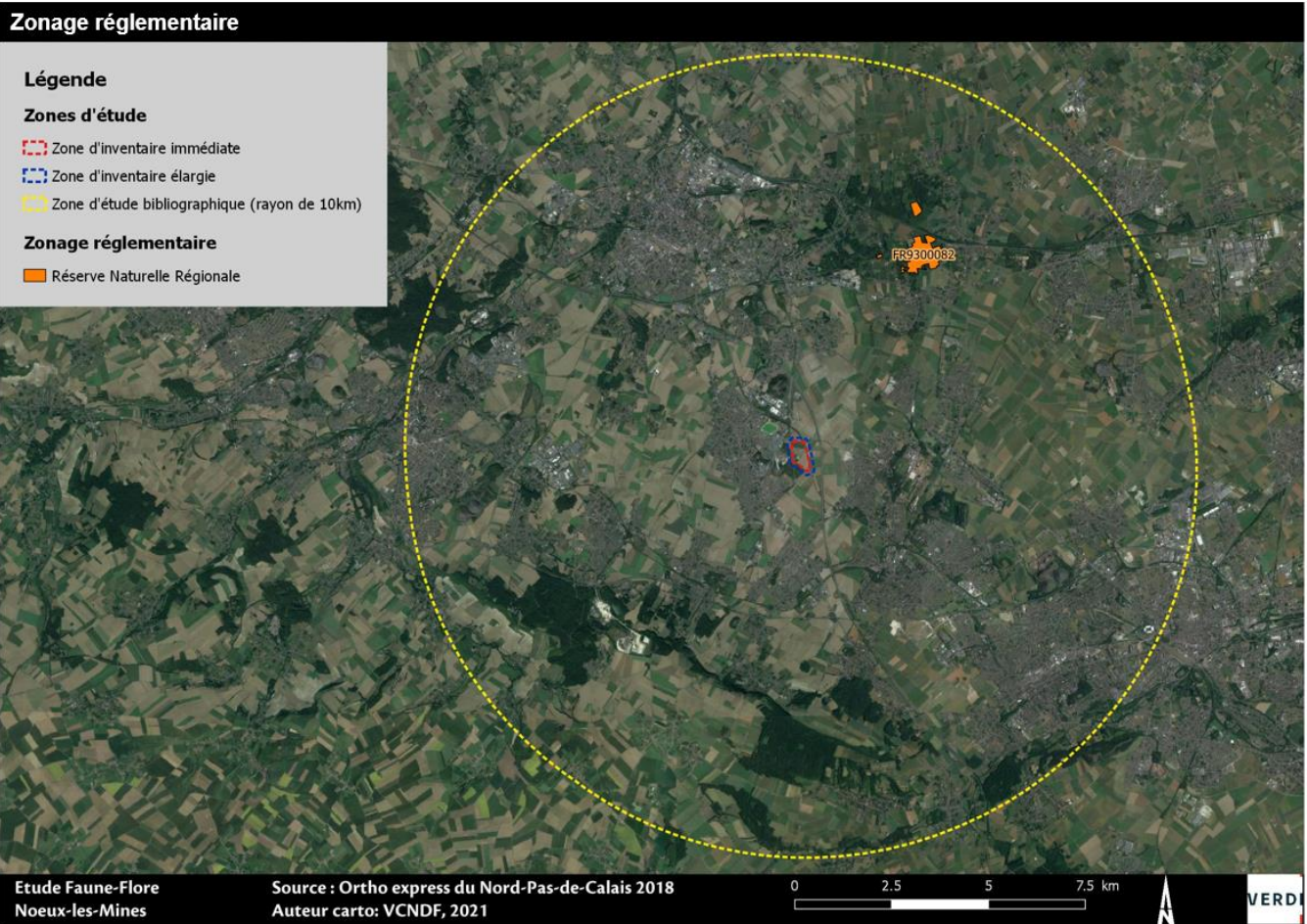
11 Espaces Naturels Sensibles sont référencés par les données de la DREAL Hauts-de-France dans la zone d'étude bibliographique. Cependant, aucune n'intersecte la zone d'inventaire.

❖ Terrain du Conservatoire d'Espaces Naturels

Code	Nom	Distance en km et orientation
Terrain du Conservatoire d'Espaces Naturels		
FR1504192	Réserve Naturelle Régionale des Marais de Cambrin, Annequin, Cuinchy et Festubert	5,1km au nord-est

Un terrain du Conservatoire d'Espaces Naturels est référencé par les données de la DREAL Hauts-de-France dans la zone d'étude bibliographique. Cependant, il n'intersecte pas la zone d'inventaire.

La cartographie à la page suivante localise ces zonages.



D. Le réseau 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. A cet effet, le programme prévoit la création d'un réseau de zones de protection qui s'étendra sur toute l'Europe.

Pour toutes les zones choisies, il sera fait application de ce qu'il est convenu d'appeler l'interdiction de dégradation, qui implique en substance que les Etats signataires de l'accord s'engagent à présenter à l'Union Européenne des rapports réguliers et à garantir une surveillance continue des zones de protection. Les aires de distribution naturelle des espèces ainsi que les surfaces de ces aires faisant partie du biotope à préserver doivent être maintenues constantes, voire agrandies.

Ce programme « Nature 2000 » est en cours d'élaboration depuis 1995. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des États membres en application des directives européennes dites "Oiseaux" et "Habitats" de 1979 et 1992.

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). La France recèle de nombreux milieux naturels et espèces cités par la directive : habitats côtiers et végétation des milieux salés, dunes maritimes et continentales, habitats d'eau douce, landes et fourrés tempérés, maquis, formations herbacées, tourbières, habitats rocheux et grottes, ... Avec leurs plantes et leurs habitants : mammifères, reptiles, amphibiens, poissons, arthropodes, insectes, et autres mollusques, ...

La directive du 2 avril 1979 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.

Aucun site Natura 2000 n'intersecte la zone bibliographique de 20 km. Le site le plus proche se situe à 27 km.

E. Le projet de Schéma Régional de Cohérence Ecologique en Nord-Pas-De-Calais (SRCE)

Pour la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue au niveau régional, l'article L 371-3 du Code de l'environnement prévoit qu'un document-cadre intitulé "Schéma régional de cohérence écologique" soit élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la région et l'Etat en association avec un comité régional "trames verte et bleue" créé dans chaque région.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique – trame verte et bleue vise à identifier, préserver et restaurer les continuités écologiques nécessaires au maintien de la biodiversité, et ainsi permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer...

En effet, la fragmentation des espaces crée d'importantes « ruptures » dans le fonctionnement écologique. Avec la destruction des milieux naturels liée, en particulier à l'urbanisation croissante, au développement des infrastructures de transport et aux pratiques agricoles intensives, elles constituent les principaux facteurs d'appauvrissement de la biodiversité.

Le schéma régional de cohérence écologique - trame verte et bleue (SRCE-TVb) du Nord-Pas-de-Calais a été arrêté par le préfet de région le 16 juillet 2014, après son approbation par le Conseil régional le 4 juillet 2014.

Le SRCE a été annulé par le tribunal administratif de Lille le 16 janvier 2017. Il ne s'agit aujourd'hui que d'un document d'information.

COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)

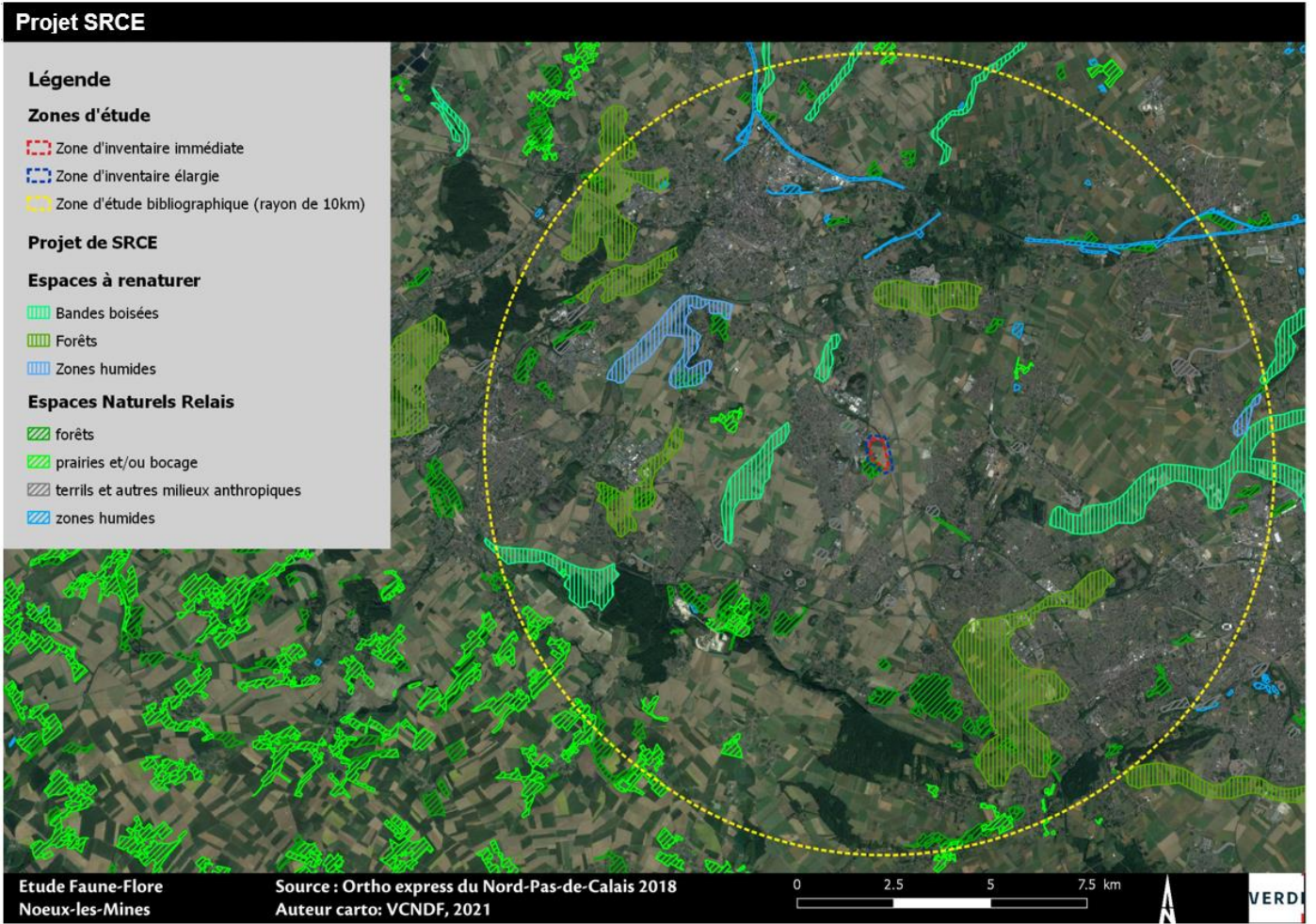
Plusieurs catégories d'espaces sont identifiées dans ce document :

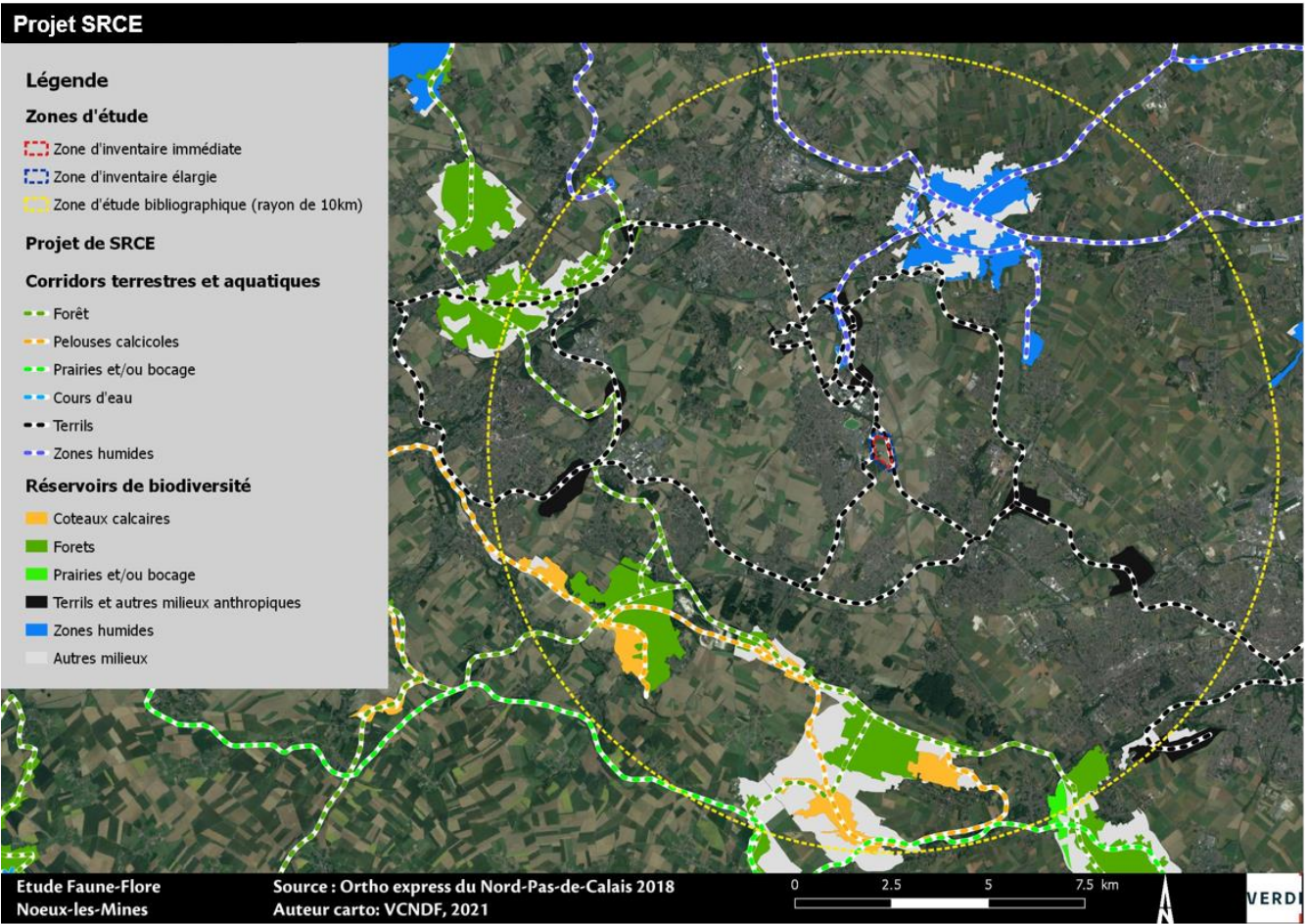
- Les **réservoirs de biodiversité**, qui sont « des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante » ;
- Les **corridors écologiques**, qui sont des secteurs « assurant 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 ». Les corridors ne sont pas (sauf exception) localisés précisément par le schéma, ils doivent être compris comme des « fonctionnalités écologiques».
- Ces corridors se basent sur des **espaces naturels relais**, qui sont des espaces non retenus comme cœurs de nature, mais qui sont importants pour assurer des fonctions de corridor.
- En complément, propre à la région Nord-Pas de Calais, des **espaces à renaturer** ont été identifiés, qui correspondent à des « espaces caractérisés par la rareté de milieux naturels et par des superficies impropres à une vie sauvage diversifiée, mais dont la fonctionnalité écologique peut être restaurée grâce à des aménagements ou des pratiques adaptés ».

A noter que l'échelle de représentation des continuités écologiques dans le SCRE-TVb a été faite à l'échelle régionale au 1/100 000^{ème}. Toutefois, il est important de rappeler les limites de ce travail (difficultés rencontrées pour représenter sur un plan des corridors qui sont multifonctionnels et multidimensionnels) et souligner l'importance de leur réappropriation à des échelles plus précises dans le cadre la mise en œuvre du schéma.

Les cartographies aux pages suivantes présentent le projet de Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

La zone d'étude n'intercepte aucune de ces entités. La zone de projet est bordée de :
-3 types d'espaces à renaturer (des bandes boisées, des forêts et des zones humides)
-4 types d'espaces naturels relais (des forêts, des prairies et/ou bocage, des terils et autres milieux anthropiques et zones humides)
-6 types de réservoirs de biodiversité (des coteaux calcaires, des forêts, des prairies et/ou bocage, des terils et autres milieux anthropiques, des zones humides et des autres milieux)





3.2.2 Inventaires et bioévaluation

A. Méthodologie des inventaires faune flore

Les investigations de terrain sont planifiées en fonction du cycle biologique de chaque groupe taxonomique.

Date	Thématique	Conditions météo
02/07/2019	Avifaune, Mammifères, Entomofaune, Herpétofaune	16°C Ensoleillé
04/07/2019	Habitats, flore	20°C Ensoleillé
11/08/2020	Habitats, flore, faune	26°C Nuageux
08/04/2021	Inventaire diurne sur l'avifaune, l'herpétofaune, l'entomofaune, la mammalofaune	5°C Nuageux Vent nul
28/04/2021	Inventaire diurne sur l'avifaune, l'herpétofaune, l'entomofaune, la mammalofaune	7°C Nuageux à 50% Vent nul
11/08/2020 et 03/05/2021	Habitats flore	-
06/06/2020	Inventaire nocturne sur les chiroptères	18°C Ciel dégagé à 40% Vent 5km/h

Dates de réalisation des expertises écologiques

Cette expertise réalisée entre juillet 2019 et mai 2021 permet de dresser un état des lieux des milieux naturels et des espèces (animales ou végétales) présentes, ainsi que de rendre compte des principaux enjeux écologiques et des sensibilités du secteur étudié.

B. Equipe intervenant sur l'expertise

L'équipe mobilisée pour la réalisation de ce diagnostic est :

- Maxence LAMIRAND (expert botaniste : phytosociologie, relevés floristiques, délimitation et fonctionnalité des zones humides sur le critère flore avec application du guide ONEMA (édité en mai 2016)) ;
- Audrey Van Tichelen (expert botaniste : phytosociologie, relevés floristiques, délimitation et fonctionnalité des zones humides sur le critère flore) ;
- Aline DEFLORENNE (expert fauniste : avifaune, mammalofaune, herpétofaune, batrachofaune, odonates, lépidoptères) ;
- Louison LEPAGE (expert fauniste : avifaune, mammalofaune dont chiroptères, orthoptères, piscifaune) ;
- Charlotte LUPIN (stagiaire spécialisée botanique, phytosociologie, zones humides, entomologie).

C. Résultats de l'inventaire habitats naturels –communautés végétales

Le tableau suivant liste les communautés végétales spontanées. Pour chaque communauté sont notées : l'intitulé retenu, les correspondances typologiques avec les principaux référentiels (EUNIS, CORINE Biotopes, Prodrome des Végétations de France (1/2), Natura 2000, zones humides), la rareté et la menace de la végétation sur le territoire du Nord et du Pas-de-Calais et la surface totale sur le site. L'évaluation de l'état de conservation de l'habitat sur le site d'étude et le niveau d'enjeu sont définis par l'expert en fonction des observations de terrain.

Code EUNIS	Typologie EUNIS	Typologie Corine Biotope	Humide	NATURA 2000 Cahiers d'habitats	Rareté HdF	Menace HdF	Surface (en m²)	Etat de conservation	Enjeu
E2.22	Prairies de fauche planitiaires subatlantiques	Prairies de fauche des plaines médio-européennes	p.	NI (ici)	AC	LC	62710	ABe	Faible
E2.61	Prairies améliorées sèches ou humides	Prairies sèches améliorées	p.	NI	CC	LC	3423	AMe	Très faible
E5.11	Habitats des plaines colonisés par de hautes herbacées nitrophiles	/	p.	NI	CC	LC	4189	ABe	Très faible
E5.13	Communautés d'espèces rudérales des constructions rurales récemment abandonnées	Zones rudérales	p.	NI	CC	LC	1363	ABe	Très faible
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	Fourrés médio-européens sur sol fertile	p.	NI	CC	LC	991	ABe	Très faible
G1.9	Boisements non riverains à <i>Betula</i> , <i>Populus tremula</i> ou <i>Sorbus aucuparia</i>	/	Non	NI	?	DD	13943	Me	Très faible
H5.6	Zones piétinées	/	Non	NI	CC	LC	2226	ABe	Très faible
I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	Terrains en friche et terrains vagues	p.	NI	CC	LC	61700	AMe	Très faible

Evaluation des habitats spontanés de la zone d'étude. Source : CBNBL / Verdi.

Légende :

- Colonne « Humide » : p. = un (ou plusieurs) syntaxon inférieur à celui-ci sont humide, ici non humide ; Non = Non humide ;
- Colonne « NATURA 2000 Cahiers d'habitats » : NI = non inscrit ;
- Colonne « Rareté NPdC » = Rareté territoire du Nord et du Pas-de-Calais : AC = Assez commun ; CC = Très commun ; ? = Données de répartitions insuffisantes, répartition mal connue ;
- Colonne « Menace NPdC » = Menace territoire du Nord et du Pas-de-Calais : LC = Préoccupation mineure ; DD = Evaluation impossible par manque de données ;
- Colonne « Etat de conservation » : ABe = Assez Bon état ; AMe = Assez Mauvais état ; Me = Mauvais état ;
- Colonne « Enjeu » : Gris = Très faible ou Nul ; Vert = Faible.

Typologie EUNIS	Code EUNIS	Typologie Corine Biotope	Code CB	Surface (en m²)	Enjeu
Réseaux routiers	J4.2	/	/	42	Très faible

Evaluation des habitats non spontanés de la zone d'étude. Source : CBNBL / Verdi

Huit habitats spontanés ont été caractérisés sur le site.

Sept d'entre eux sont d'un enjeu très faible : six sont très communs et de préoccupation mineure dans le Nord et le Pas-de-Calais, la répartition du septième est mal connue.

Un habitat est d'enjeu faible, il est assez commun et de préoccupation mineure. Il s'agit des « **Prairies de fauche planitiaires subatlantiques** » (EUNIS E2.22).

Un autre habitat non spontané a également été cartographié sur le site.



PRAIRIES DE FAUCHE PLANITIAIRES SUBATLANTIQUES



PRAIRIES AMELIOREES SECHES OU HUMIDES



HABITATS DES PLAINES COLONISEES PAR DE HAUTES HERBACEES NITROPHILES



COMMUNAUTES D'ESPECES RUDERALES DES CONSTRUCTIONS RURALES RECEMMENT ABANDONNEES



ZONES PIETINEES



BOISEMENTS NON RIVERAINS A BETULA, POPULUS TREMULA OU SORBUS AUCUPARIA

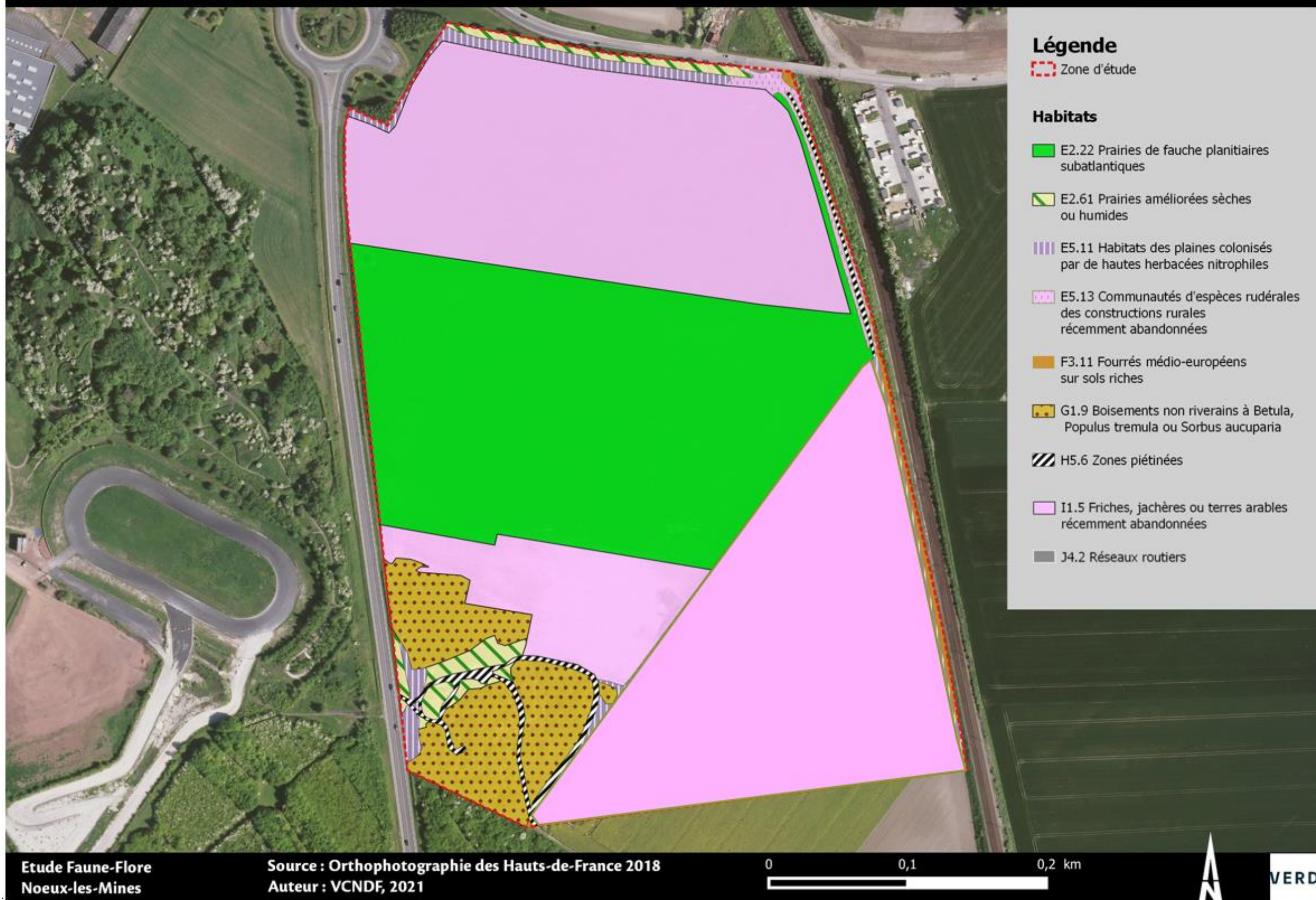


FRICHES, JACHERES OU TERRES ARABLES RECEMMENT ABANDONNEES

La cartographie des habitats est présentée en page suivante.

La description des habitats est d'étaillée dans l'expertise faune flore.

Les Habitats de la zone d'étude



D. Résultat de l'inventaire Flore

Les prospections réalisées le 11 octobre 2020 et 03 mai 2021 ont permis de recenser **86 espèces végétales vascularisées au sein du périmètre d'étude immédiat.**

Nom scientifique	Nom français	Statuts HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Niveau d'enjeu
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane	I?Z(SC)	C	LC	Très faible
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore ; Sycomore	I?Z(SC)	CC	LC	Très faible
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., 1762	Vulpin des champs (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	I	CC	LC	Très faible
<i>Anthriscus sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois ; Cerfeuil sauvage	I	CC	LC	Très faible
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Petite bardane	I	CC	LC	Très faible
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	I	CC	LC	Très faible
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune ; Herbe à cent goûts	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace	I(SC)	CC	LC	Très faible
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch, 1833	Moutarde noire	I	AC	LC	Faible
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	I	CC	LC	Très faible
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée	I	CC	LC	Très faible
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799	Centaurée trompeuse	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	Céraiste commun	I	CC	LC	Très faible
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	I	CC	LC	Très faible
<i>Cirsium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	I	CC	LC	Très faible
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	I	CC	LC	Très faible
<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	I(S?C)	CC	LC	Très faible
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	I(SC)	CC	LC	Très faible
<i>Diploxaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Diploxaxis à feuilles ténues ; Roquette jaune	I	AC	LC	Faible
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cardère sauvage ; Cabaret des oiseaux	I	CC	LC	Très faible
<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>lamyi</i> (F.W.Schultz) Nyman, 1879	Épilobe de Lamy	I	C	LC	Très faible
<i>Euphorbia helioscopia</i> subsp. <i>helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil-matin ; Réveil-matin	I	CC	LC	Très faible
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge (s.l.)	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Galium aparine</i> subsp. <i>aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	I	CC	LC	Très faible
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	Géranium colombin ; Pied-de-Pigeon	I	C	LC	Très faible
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre ; Gléchome lierre terrestre	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>sphondylium</i> L., 1753	Berce commune ; Berce des prés ; Grande berce	I	CC	LC	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Statuts HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Niveau d'enjeu
<i>Holcus lanatus</i> subsp. <i>lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	I	CC	LC	Très faible
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé ; Herbe à mille trous	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	I	CC	LC	Très faible
<i>Jacobaea vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée ; Jacobée	I	CC	LC	Très faible
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole	I	CC	LC	Très faible
<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier embrassant	I	C	LC	Très faible
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre ; Ortie rouge	I	CC	LC	Très faible
<i>Lathyrus latifolius</i> L., 1753	Gesse à larges feuilles ; Pois vivace	N(SC)	AC	NAa	Très faible
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène commun	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune	I	CC	LC	Très faible
<i>Lolium multiflorum</i> Lam., 1779	Ray-grass d'Italie	NC	C	NAa	Très faible
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Malus pumila</i> Mill., 1768	Pommier commun ; Pommier cultivé	C(S)	AR	NAo	Très faible
<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	Matricaire camomille	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline ; Minette ; Mignonnette	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	SC(N?)	C	NAa	Très faible
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle	I	CC	LC	Très faible
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Grand coquelicot	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Pastinaca sativa</i> subsp. <i>sativa</i> L., 1753	Panais cultivé	I(C)	C	LC	Très faible
<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse-épervière	I	CC	LC	Très faible
<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds., 1762	Grand boucage	I	C	LC	Très faible
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	I	CC	LC	Très faible
<i>Poa annua</i> subsp. <i>annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	I	CC	LC	Très faible
<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Poa trivialis</i> subsp. <i>trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante ; Quintefeuille	I	CC	LC	Très faible
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier ; Épine noire	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>acris</i> L., 1753	Renoncule âcre	I	C?	LC	Très faible
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	I	CC	LC	Très faible
<i>Reseda luteola</i> L., 1753	Réséda des teinturiers ; Gaude	I	C	LC	Très faible
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	Z(C)	CC	NAa	Très faible
<i>Rosa arvensis</i> Huds., 1762	Rosier des champs ; Rosier rampant	I	CC	LC	Très faible
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	I(C)	C	LC	Très faible
<i>Rubus sect. Rubus</i>	Ronce (sect.)	I(NSC)	CC		Très faible
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault ; Saule des chèvres	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	I(NSC)	CC	LC	Très faible
<i>Schedonorus pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Fétuque des prés	I(NC)	AC	LC	Faible
<i>Senecio vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	I	CC	LC	Très faible
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Silène à larges feuilles ; Compagnon blanc	I	CC	LC	Très faible
<i>Sonchus arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i> L., 1753	Laiteron des champs	I	CC	LC	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Statuts HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Niveau d'enjeu
<i>Sonchus asper</i> subsp. <i>asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude ; Laiteron épineux	I	CC	LC	Très faible
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire ; Mouron des oiseaux ; Mouron blanc	I	CC	LC	Très faible
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie commune ; Herbe aux vers	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Kirschner, H. Øllgaard et Štěpánek	Pissenlit (section)	I	CC		Très faible
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	I	CC	LC	Très faible
<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i> L., 1753	Grande ortie ; Ortie dioïque	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse ; Véronique commune	Z	CC	NAa	Très faible
<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	Vesce des moissons	I	CC	LC	Très faible
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	Pensée des champs	I	CC	LC	Très faible

Tableau 1. Liste des espèces floristiques vascularisées recensées sur le périmètre d’Inventaire immédiat Source : Verdi

La légende se trouve en annexe.

Les espèces en gras correspondent aux espèces protégées. Les espèces surlignées en violet sont des espèces exotiques envahissantes. Les espèces surlignées en bleu sont caractéristiques de zone humide.

Les données du tableau sont extraites de « l’Inventaire de la flore vasculaire des Hauts de France » (Conservatoire Botanique National Botanique de Bailleul). Ce catalogue floristique régional dresse la liste exhaustive des plantes sauvages, on y trouvera des informations sur leur statut d’indigénat, leur rareté, leur niveau de menace et leur statut de protection.

réf. : HAUGUEL, J.-C. & TOUSSAINT, B. (coord.), 2019. – Inventaire de la flore vasculaire de Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°1c / mai 2019. Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique des Hauts-de-France. 42 p.

E. Délimitation de zones humides

Aucun habitat de zones humides n’a été recensé sur le site. La surface totale d’occupation des végétations caractéristiques de zone humide est donc de 0 m² sur le site.

Les espèces caractéristiques de Zones Humides présentent un recouvrement trop faible pour permettre de caractériser une Zone Humide selon la flore.

Synthèse des observations sur le périmètre d’étude immédiat :

Aucune espèce floristique vascularisée ne présente de protection nationale, régionale ou sur le territoire des Hauts-de-France. Aucune n’est menacée en région Hauts-de-France, aucune n’est déterminante de ZNIEFF, patrimoniale.

Toutes les espèces indigènes de la région sont de préoccupation mineure sur ce même territoire.

Trois de ces espèces sont assez communes, elles sont d’un enjeu écologique faible, les autres sont communes à très communes et sont d’un enjeu écologique très faible.

Au sein de la flore vasculaire une seule espèce est caractéristique de Zone Humide selon l’arrêté du 1^{er} Octobre 2009 modifiant l’arrêté interministériel du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

Une Espèce Exotique Envahissante a été relevée sur et à proximité immédiate de la zones d’étude. Il s’agit de la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica* Houtt., 1777) qui présente des contraintes en termes d’aménagement du territoire.

Une carte définissant sa position est présentée page suivante.



F. Résultats de l'inventaire de la faune

Les données de la partie suivante sont issues d'un passage réalisé sur la faune réalisé en juillet 2019, août 2020 et avril 2021 et juin 201.

❖ Avifaune

Les inventaires ont mis en évidence **35 espèces** au sein de la zone d'inventaires parmi lesquelles :

- **23 espèces sont protégées** par la réglementation française (article 3 de l'arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056) ;
- **12 espèces sont chassables** (arrêté ministériel du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée).

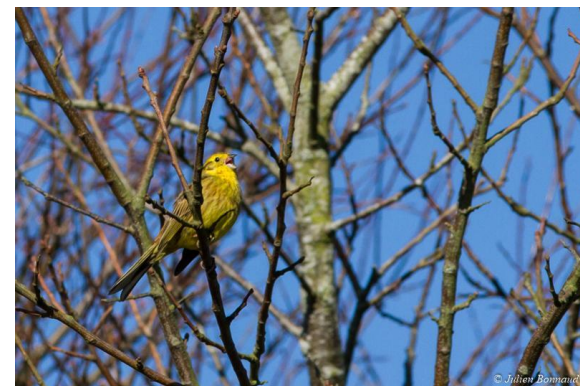
Plusieurs cortèges d'espèces ont été observés sur le site :

- **le cortège des milieux bocagers et forestiers** (Tourterelle des bois, Verdrier d'Europe en particulier) au sud de la zone d'étude et en périphérie ;
- **le cortège des milieux semi-ouverts** (le Bruant jaune, l'Hypolaïs polyglotte et la Fauvette grisette) présents entre le fourré et les parcelles agricoles.
- **le cortège des milieux ouverts** (Alouette des champs, Caille des blés, Perdrix grise) présent au sein de la parcelle ;

Les espèces à enjeu fort et modéré sont :

- **Le Bruat jaune**, espèce potentiellement nicheuse à enjeu fort car elle est protégée nationalement et vulnérable en Nord-Pas-de-Calais ;
- **La Tourterelle des bois**, espèce de gibier potentiellement nicheuse à enjeu fort car elle est en danger en Nord-Pas-de-Calais ;
- **Le Verdier d'Europe**, espèce protégée à enjeu modéré car elle est quasi-menacée au sein du Nord-Pas-de-Calais, niche potentiellement dans les milieux bocagers et forestiers au sud de la zone d'étude ;
- **L'Alouette des champs**, espèce de gibier à enjeu modéré car elle est vulnérable au sein du Nord-Pas-de-Calais, niche potentiellement dans les milieux ouverts du centre de la zone d'étude.
- **La Perdrix grise**, espèce de gibier à enjeu modéré car elle est quasi-menacée au sein du Nord-Pas-de-Calais, niche potentiellement dans les milieux ouverts du centre de la zone d'étude.

Tous les habitats de nidification potentielle sont donc des zones sensibles durant la période de reproduction (entre mars et juillet).



Photographies de la Tourterelle des bois (à gauche) et du Bruant jaune (à droite). Source : INPN.

Tableau de synthèse des observations avifaunistiques

Les inventaires concernant ce groupe taxonomique ont été réalisés sur l'ensemble du périmètre d'inventaire élargi. Le tableau suivant présente la liste des 35 espèces d'oiseaux recensées.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Degré de menace régional	Liste rouge Nationale	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF	Cortège	Statut potentiel sur le site	Enjeu	Remarques
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	TC	VU	VU	3	-	II	Oui	Bocager	Nicheur	Fort	Espèce patrimoniale - Espèce remarquable
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	C	NT	VU	3	-	II-III	Non	Bocager	Nicheur	Modéré	Espèce patrimoniale
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	LC	LC	3	-	II	Non	Bocager	Nicheur	Faible	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	TC	LC	LC	3	-	II	Non	Forestier	Nicheur	Faible	-
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	C	LC	LC	3	-	II	Non	Bocager	Nicheur	Faible	-
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	TC	LC	LC	3	-	II	Non	Bocager	Nicheur	Faible	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	AC	LC	LC	3	-	II	Non	Bocager	Nicheur	Faible	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	C	LC	LC	3	-	III	Non	Forestier	Nicheur	Faible	-
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	TC	LC	LC ?	3	-	II	Non	Forestier	Nicheur	Faible	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	TC	LC	LC	3	-	II	Non	Forestier	Nicheur	Faible	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	TC	LC	LC	3	-	III	Non	Bocager	Nicheur	Faible	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	TC	LC	LC	3	-	II	Non	Bocager	Nicheur	Faible	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	TC	LC	LC	3	-	II	Non	Forestier	Nicheur	Faible	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	TC	LC	LC	3	-	II	Non	Bocager	Nicheur	Faible	
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	TC	VU	NA	3	-	II	Non	Bocager	De passage	Faible	Espèce patrimoniale – Espèce remarquable
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	TC	VU	DD	3	-	II	Oui	Anthropique	De passage	Faible	Espèce patrimoniale - Espèce remarquable
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	TC	VU	NA	3	-	II-III	Non	Bocager	De passage	Faible	Espèce patrimoniale - Espèce remarquable
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	TC	LC	NA	3	-	III	Non	Forestier	De passage	Faible	
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	C	LC	-	3	II/2	-	Non	Anthropique	De passage	Faible	
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	C	LC	NA	3-6	-	III	Non	Forestier	De passage	Faible	
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	C	LC	NA	3	II/2	III	Non	Humide	De passage	Faible	-
<i>Dendrocupus major</i>	Pic épeiche	C	LC	-	3	-	II	Non	Forestier	De passage	Faible	-
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	TC	LC	-	3	-	II	Non	Forestier	De passage	Faible	-

Légende :

- Rareté régionale : AC = Assez commun ; C = Commun ; TC = Très commun
- Degré de menace régional : VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacé ; LC = Préoccupation mineure
- Liste rouge nationale : VU = Vulnérable ; LC = Préoccupation mineure ; NA = Non applicable, DD= Données insuffisantes ; ? = statut incertain
- Protection Nationale : 3 = espèce protégée par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 ; 6 = espèce protégée par l'article 6 de l'arrêté du 29 octobre 2009
- Directive Oiseaux : II/2 = espèce inscrite à l'annexe II article 2 de la Directive européenne
- Convention de Berne : II = espèce inscrite à l'annexe II de la Convention ; III = espèce inscrite à l'annexe III de la Convention
- Déterminante ZNIEFF : Oui = espèce déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais ; Non = espèce non déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais.

Liste des espèces d'oiseaux protégés contactées depuis 2019 - Source : Verdi

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Degré de menace régional	Liste rouge Nationale	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF	Cortège	Statut potentiel sur le site	Enjeu	Remarque
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	C	EN	VU	Gibier	II/2	III	Oui	Forestier	Nicheur	Fort	Espèce patrimoniale
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	C	NT	LC	Gibier	II/1-III/1	III	Oui	Ouvert	Nicheur	Modéré	Espèce patrimoniale
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	TC	VU	NT	Gibier	II/2	III	Oui	Ouvert	Nicheur	Modéré	Espèce patrimoniale
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	AC	DD	LC	Gibier	II/2	III	Non	Ouvert	Nicheur	Faible	-
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	C	LC	LC	Gibier	II/1-III/1	III	Non	Ouvert	Nicheur	Très faible	-
<i>Turdus philomelus</i>	Grive musicienne	TC	LC	LC	Gibier	II/2	III	Non	Forestier	Nicheur	Très faible	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	TC	LC	LC	Gibier	II/2	-	Non	Forestier	Nicheur	Très faible	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	TC	LC	LC	Gibier	II/2	-	Non	Bocager	Nicheur	Très faible	-
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	TC	LC	LC	Gibier	II/1-III/1	-	Non	Bocager	Nicheur	Très faible	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	TC	VU	NA	Gibier	II/2	-	Non	Forestier	De passage	Très faible	Espèce patrimoniale
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	TC	LC	-	Gibier	II/2	III	Non	Ouvert	De passage	Très faible	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	C	LC	NA	Gibier	II/2	III	Non	Anthropique	De passage	Très faible	-

Légende :

- Rareté régionale : AC = Assez commun ; C = Commun ; TC = Très commun
- Degré de menace régional : EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi menacé ; LC = Préoccupation mineure ; DD= Données insuffisantes
- Liste rouge nationale : VU = Vulnérable ; NT = Qusi menacé ; LC = Préoccupation mineure ; NA = Non applicable
- Protection Nationale : Gibier = espèce de gibier dont la chasse est autorisée
- Directive Oiseaux : II/2 = espèce inscrite à l'annexe II article 2 de la Directive européenne ; II/1 : espèce inscrite à l'annexe II article 1 de la Directive européenne ; III/1 : espèce inscrite à l'annexe III article 1 de la Directive européenne
- Convention de Berne : III = espèce inscrite à l'annexe III de la Convention
- Déterminante ZNIEFF : Oui = espèce déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais ; Non = espèce non déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais.

Liste des espèces de gibier contactées depuis 2019- Source : Verdi

14 espèces protégées sont potentiellement nicheuses au sein de la zone d'étude. Il s'agit d'espèces appartenant aux cortèges des milieux bocagers et forestiers présents au sud de la zone d'étude. Il est donc recommandé de préserver ces habitats naturels présents sud de la zone d'étude ainsi que les haies situées en périphérie ouest.

De plus, une attention particulière devra être portée à la période de défrichement pour éviter la destruction potentielle des nids et des jeunes.

La carte des enjeux liés à l'avifaune est présetnée page suivante.

Localisation des espèces avifaunistiques à enjeu

Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude élargie

Avifaune protégée à enjeu fort

- Bruant jaune

Avifaune non protégée à enjeu fort

- Tourterelle des bois

Avifaune protégée à enjeu modéré

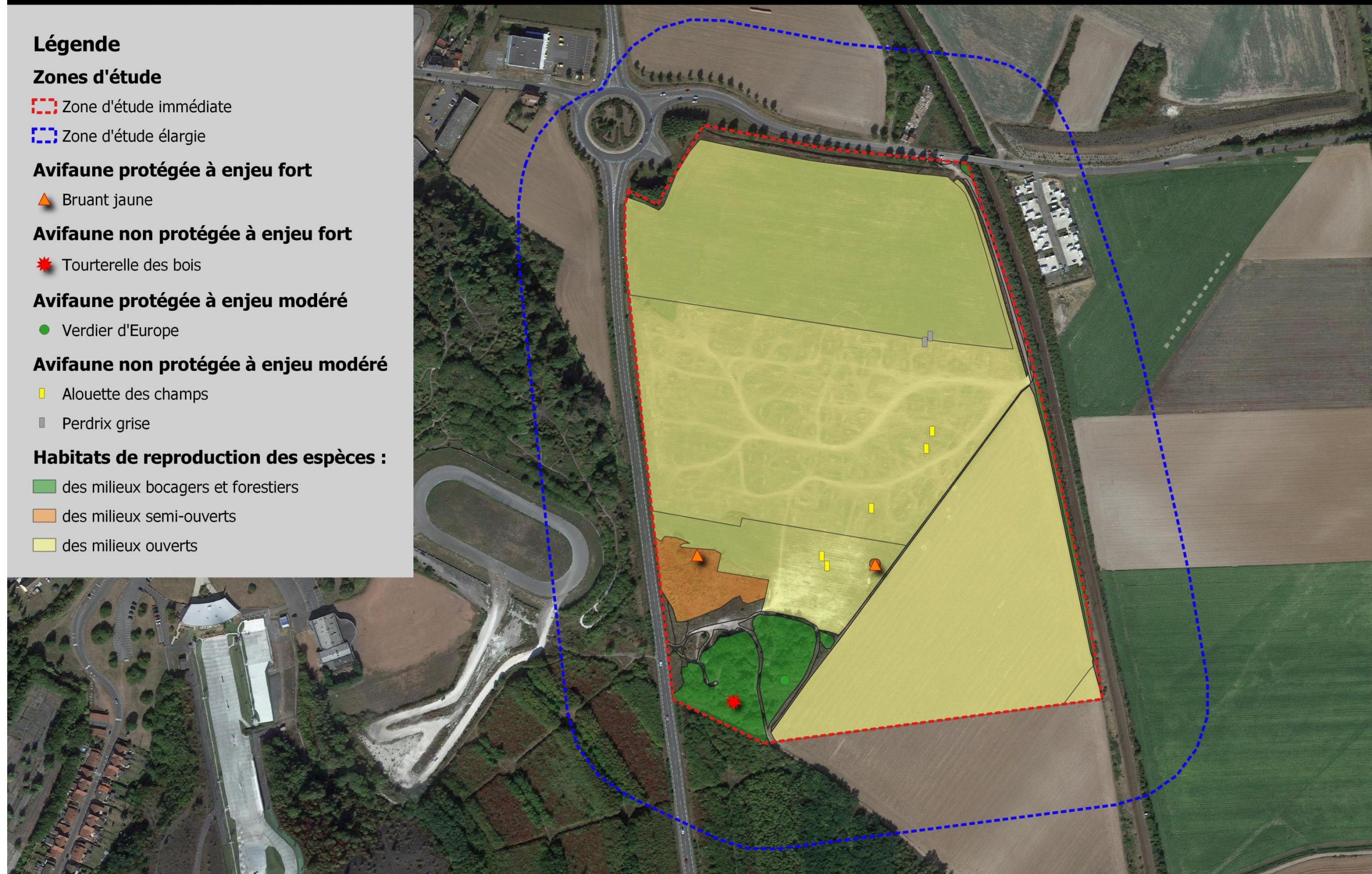
- Verdier d'Europe

Avifaune non protégée à enjeu modéré

- Alouette des champs
- Perdrix grise

Habitats de reproduction des espèces :

- des milieux bocagers et forestiers
- des milieux semi-ouverts
- des milieux ouverts



Etude Faune-Flore
Noeux-les-Mines

Source : Ortho express du Nord-Pas-de-Calais 2018
Auteur carto: VCNDF, 2021

0 75 150 m



VERDI

❖ Hérpétofaune et batrachofaune

Aucune espèce d’amphibien et de reptile n’a été observée sur la zone d’étude lors des expertises écologiques.

La présence d’un corridor des terrils à l’est du site constitue toutefois un élément à prendre en compte dans l’insertion paysagère du projet.

❖ Mammolofaune terrestre

2 espèces de mammifères terrestres ont été inventoriées sur le site d’étude. Il s’agit du Lapin de Garenne et du Lièvre d’Europe, toutes deux des espèces de gibier. Ce groupe ne constitue pas une contrainte réglementaire.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Degré de menace	Liste rouge Nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF	Statut potentiel sur le site	Enjeu
Capreolus capreolus	Chevreaux européen	TC	-	LC	Gibier	-	III	Non	De passage	Très faible
Lepus europaeus	Lièvre d'Europe	PC	-	LC	Gibier	-	-	Non	Reproducteur	Faible

- Légende :
- Rareté régionale : PC = Peu commun ; TC = Très commun
 - Degré de menace régional : NT = Quasi-menacé
 - Liste rouge nationale : NT = Quasi-menacé ; LC = Préoccupation mineure
 - Protection Nationale : Gibier = espèce de gibier dont la chasse est autorisée
 - Déterminante ZNIEFF : Non = espèce non déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais

❖ Chiroptères

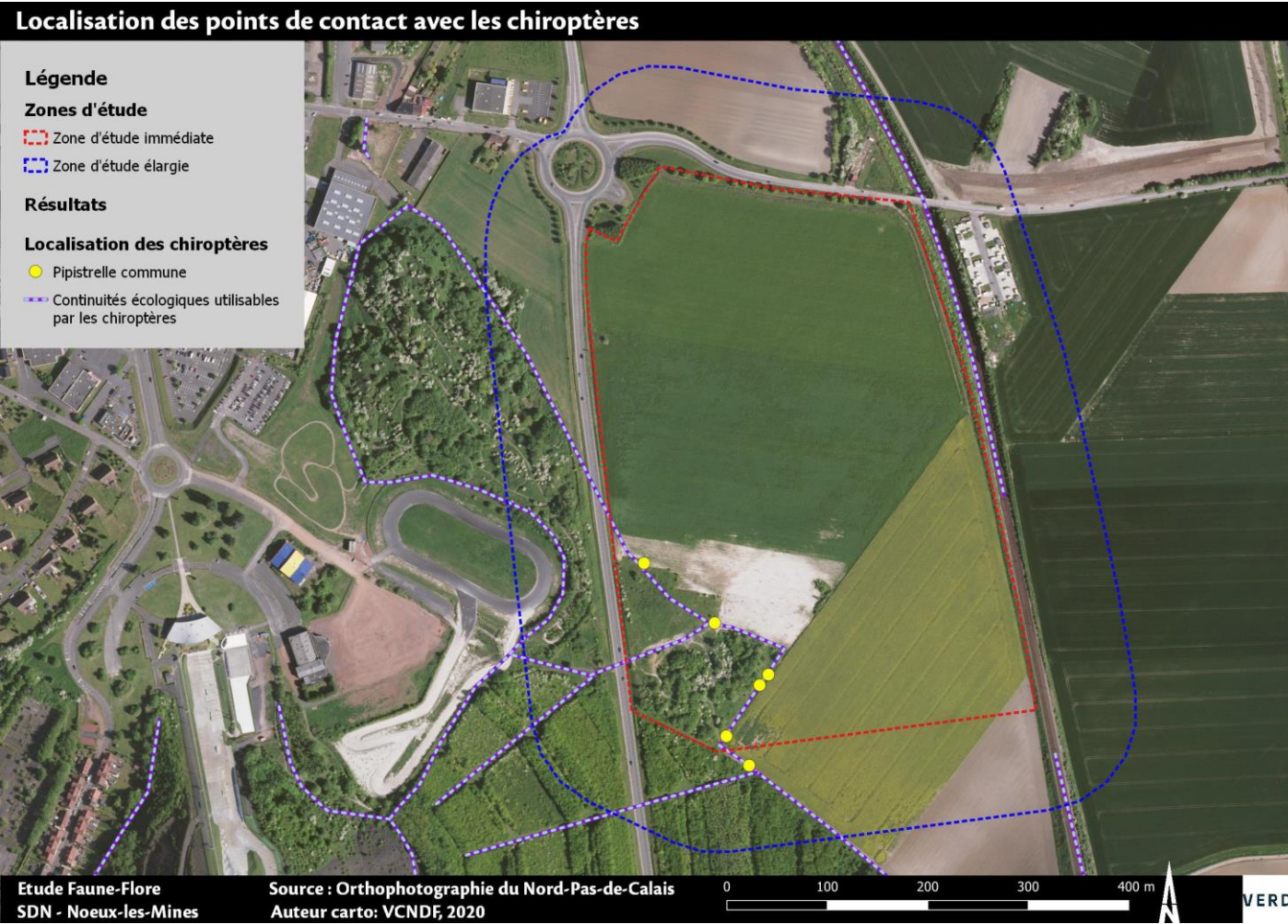
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace	Liste rouge	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF	Statut potentiel sur le site	Enjeu de conservation	Enjeu à l'échelle du site en 2021
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	C	LC	NT	2	IV	III	Non	Chasse/Transit	Modéré	Faible

- Légende :
- Rareté régionale : C = Commun
 - Degré de menace régional : LC = Préoccupation mineure
 - Liste rouge Nationale : NT = Quasi-menacé
 - Protection Nationale : 2 = espèce protégée par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007
 - Directive Habitats-Faune-Flore : IV = espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive européenne du 21 mai 1992
 - Convention de Berne : III = espèce inscrite à l'annexe III de la Convention
 - Déterminante ZNIEFF : Non = espèce non déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais.

Désignation de l’espèce de chiroptère contactée – Source : Verdi

1 espèce protégée par la réglementation française (article 2 de l’arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection) (JORF 5 décembre 2009, p. 21056) a été recensée au sein de la zone d’étude. Il s’agit de la Pipistrelle commune. Cette espèce chasse et transite au sein du site.

Comme beaucoup d’espèces de chiroptères, la Pipistrelle commune utilise les formations arborées et arbustives pour se déplacer grâce aux ultrasons qu’elle émet. Elle chasse donc le long des lisières, des cours d’eau/fossés et des milieux urbanisés dans le but de trouver leur nourriture (insectes volants). Cette espèce présente un enjeu modéré de conservation et un enjeu faible à l’échelle du site en 2021.



❖ Entomofaune

3 espèces d’insectes ont été inventoriées sur la zone d’étude. Ces trois lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) sont toutes communes à très communes et ne sont pas protégées. Ce groupe ne constitue pas une contrainte réglementaire.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Degré de menace régional	Protection Nationale	Protection régionale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF	Enjeu
Lépidoptères rhopalocères									
Polyommatus icarus	Azuré commun	C	LC	-	-	-	-	Non	Très faible
Maniola jurtina	Myrtil	TC	LC	-	-	-	-	Non	Très faible
Pieris brassicae	Piérade du chou	TC	LC	-	-	-	-	Non	Très faible

- Légende :
- Rareté régionale : C = Commun ; TC = Très commun
 - Degré de menace : LC = Préoccupation mineure
 - Déterminante ZNIEFF : Non = espèce non déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais.

❖ La hiérarchisation des enjeux

Le tableau suivant synthétise par groupe taxonomique les enjeux identifiés :

Groupe taxonomique	Niveau d'enjeu de conservation au niveau national et de la zone d'étude	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de l'espèce sur le site	Habitats (en période de reproduction pour la faune)
Flore	Faible	3 espèces assez communes		Fructification	Divers habitats
	Très faible	83 espèces		Fructification	Divers habitats
Habitats	Faible	1 habitat à enjeu faible assez commun dans le Nord et le Pas-de-Calais : « Prairies de fauche planitiaires subatlantiques » (EUNIS E2.22)			
	Très faible	7 habitats à enjeu très faible			
Avifaune	Fort (en période de reproduction)	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Nicheur potentiel	Bocage peu dense
		<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Nicheur potentiel	Environnements hétérogènes alternant zones ouvertes et boisements divers
	Modéré (en période de reproduction)	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Nicheur potentiel	Milieux agricoles
		<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	Nicheur potentiel	Milieux agricoles
		<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Nicheur potentiel	Milieux anthropiques / Végétations arbutives
	Faible (en période de reproduction)	22 espèces protégées nationalement		Nicheur potentiel ou De passage	Divers habitats
	Très faible (en période de reproduction)	8 espèces de gibier		Nicheur potentiel ou De passage	Divers habitats
Mammalofaune	Modéré au niveau national Faible au niveau de la zone d'étude	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Transit / chasse	-
	Faible (en période de reproduction)	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	Reproducteur potentiel	Divers milieux
	Très faible	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	De passage	Divers milieux
Amphibiens		Aucune espèce observée			
Reptiles		Aucune espèce observée			
Entomofaune	Très faible	3 espèces non protégées		Reproducteur	Milieux herbacés

En gras les espèces protégées

La cartographie page suivante présente la localisation des enjeux écologiques de la zone d'étude

Les enjeux écologiques du site se situent au niveau des zones potentielles de nidification des oiseaux protégés et/ou patrimoniaux à enjeu fort ou modéré : le boisement et les milieux semi-ouverts situés au sud-est, les fourrés en périphérie ouest de la zone d'étude, ainsi que les milieux ouverts au centre de la zone d'étude.



3.3 ENJEUX LIES AU PAYSAGE ET AU MILIEU NATUREL

Paysage	Modéré	La zone d'étude est à l'interface entre un paysage minier (présence de terrils) et un paysage agricole en entrée de commune. Les perspectives vers l'extérieur sont aujourd'hui nombreuses sur les terrils et les espaces agricoles avoisinants. L'intégration paysagère passe par sa qualité architecturale et urbaine et la préservation des points de vue sur les terrils voisins et alentours
Zonages d'inventaires et de protection	Faible	La zone d'étude n'est concernée par aucun zonage d'inventaire ni de protection. 16 ZNIEFF de type I sont référencées dans la zone d'étude bibliographique. De plus, aucune ZNIEFF de type II ni de ZICO n'est référencée dans un rayon de 10 km.
Natura 2000	Négligeable	Aucun zonage de protection du patrimoine n'est référencé dans un rayon de 10 km ni aucun site Natura 2000 (Zone de Protection Spéciale et Zone Spéciale de Conservation) n'est présent dans un rayon de 20km autour de la zone d'étude.
Corridor écologique	Modéré	La zone d'étude n'intercepte aucune entité du projet SRCE. La zone de projet est bordée à l'Est et à l'Ouest de corridors écologiques constitués de terrils et des accotements de la voie ferrée. Au sud de la zone d'étude, sont localisés des espaces relais de type forestiers.
Flore et Habitats Et zone humide	Très faible à faible	• 8 habitats spontanés et 2 habitats non spontanés tous d'enjeu très faible hormis 1 habitat d'enjeu faible ; • 86 espèces floristiques. Aucune espèce floristique vascularisée ne présente de protection nationale, régionale ou sur le territoire des Hauts-de-France. Aucune n'est menacée en région Hauts-de-France, aucune n'est déterminante de ZNIEFF, patrimoniale l'enjeu floristique est globalement très faible à faible ; • Aucune zone humide n'a été caractérisée par le critère flore et ni le critère sol dans le périmètre d'inventaire ; • Une espèce exotique envahissante, la Renouée du Japon (<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene), a été recensée sur deux secteurs. Lors des travaux, il est important de limiter sa propagation.
Faune	Fort à très faible	La campagne d'inventaire a permis de recenser : • Sur les 35 espèces d'oiseaux observées : ◦ 2 espèces d'oiseaux présentent potentiellement un enjeu fort en période de nidification: le Bruant jaune (espèce protégée des milieux semi-ouverts) et la Tourterelle des bois (espèce patrimoniale des milieux boisés). ◦ 3 espèces d'oiseaux à enjeu modéré en période de nidification : le Verdier d'Europe, espèce protégée des milieux bois semi-ouvert et boisés, et Alouette des champs et la Perdrix grise qui sont des espèces patrimoniales des milieux ouverts. ◦ Les autres sont d'enjeu faible à très faible. • Une espèce de chiroptère a également été observée en chasse et transit sur le site. L'enjeu de conservation sur le site est faible. • Les enjeux concernant les 2 espèces de mammifères terrestres et les 3 espèces d'insectes sont très faibles. Tous les habitats de nidification potentielle sont donc des zones sensibles durant la période de reproduction (entre mars et juillet). Une attention particulière devra être portée à la période de défrichement.
Sensibilité écologique du site	Fort à faible	Les enjeux écologiques identifiés sont : - Fort au niveau du boisement, des fourrés et les milieux semi-ouvert au sud où nichent potentiellement des espèces d'oiseaux protégées, - Modéré au niveau des milieux ouverts au centre de la zone d'étude où nichent potentiellement des espèces d'oiseaux non protégées mais à enjeu de conservation modéré, - Faible sur la majeure partie de la zone d'étude. Une attention particulière devra être portée à la période de défrichement et à la gestion spécifique de l'espèce exotique envahissante lors des travaux.

4. MILIEU HUMAIN

N.B. L'analyse du milieu socio-économique est réalisée à partir des données INSEE issues du dernier recensement de 2016.

4.1 DEMOGRAPHIE

4.1.1 Evolution de la Population

Population	1982	1990	1999	2007	2012	2016
Nœux-les-Mines	13166	12 351	11966	12 190	12 300	12 074
Mazingarbe	8 128	7 843	7 482	7 505	7 620	8053
Département	1 402 295	1 412 413	1 433 203	1 456 726	1 463 628	1 468 018

Nœux-les-Mines enregistre entre 1982 et 1999 une baisse de sa population, puis une légère augmentation avant une légère baisse passant de près de 13166 en 1982 habitants à 12074 environ en 2017, soit une perte de 8.2%. A l'inverse le département du Pas-de-Calais enregistre une hausse continue et importante de population depuis 1982.

Cette tendance à la baisse est le fait d'un solde migratoire négatif depuis 1968. Le solde naturel est faible d'où une baisse lente mais progressive de la population.

Mazingarbe enregistre entre 1982 et 2017 une baisse de sa population, passant de près de 8 128 en 1982 habitants à 8 053 environ en 2017 avec une légère hausse entre 2007 et 2017. A l'inverse, le département du Pas-de-Calais enregistre une hausse continue et importante de population depuis 1982.

Cette tendance à la baisse est le fait d'un solde migratoire négatif de 1968 à 2011 puis le solde migratoire redevient positif entre 2012 et 2017. Le solde naturel est faible d'où une baisse lente mais progressive de la population.

Un solde naturel faible est le reflet d'une population vieillissante qui peut entraîner également un manque d'attractivité communal et donc un solde migratoire négatif.

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2007	2007 à 2012	2012 à 2017
Variation annuelle moyenne de la population en %	0,3	-0,4	-0,8	-0,4	0,2	0,2	-0,4
due au solde naturel en %	0,6	0,3	0,2	-0,0	0,1	0,2	0,3
due au solde apparent des entrées sorties en %	-0,4	-0,7	-1,0	-0,3	0,1	0,0	-0,6
Taux de natalité (‰)	17,9	14,6	13,3	11,7	13,1	13,7	13,3
Taux de mortalité (‰)	11,8	11,6	11,4	11,9	11,9	12,1	10,6

Variation annuelle de la population de Nœux-les-Mines (source INSEE)

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2007	2007 à 2012	2012 à 2017
Variation annuelle moyenne de la population en %	-1,6	-1,4	-0,4	-0,5	0,0	0,3	1,1
due au solde naturel en %	1,0	0,4	0,6	0,3	0,3	0,3	0,5
due au solde apparent des entrées sorties en %	-2,6	-1,8	-1,0	-0,8	-0,3	-0,0	0,6
Taux de natalité (‰)	19,6	14,0	17,0	14,9	16,1	16,1	17,1
Taux de mortalité (‰)	10,0	10,4	11,1	11,6	12,9	12,8	12,4

Variation annuelle de la population de Mazingarbe (source INSEE)

4.1.2 La structure par âge

	Population totale		0-14 ans		60 ans et +	
	2017	2012	2017	2012	2017	2012
Nœux-les-Mines	12 074	12 300	19,2%	18,6%	26.6%	23,6%
Mazingarbe	8 053	7 620	23,4%	22%	18.3%	20.1%
Département	1 468 018	1 463 628	19.5%	20.1%	24.4%	19.7%

La population des 0-14 ans est légèrement sous-représentée à Nœux-les-Mines par rapport au département et baisse légèrement entre 2012 et 2017. La population des plus de 60 ans est en hausse et reste nettement supérieure à celle du Pas-de-Calais à Nœux-les-Mines.

4.2 CARACTERISTIQUES DU PARC IMMOBILIER

4.2.1 Les évolutions du parc de logements à Nœux-les-Mines

	Population totale	Parc total	Résidences principales	Résidences secondaires	Logements vacants
1990	12 351	5 063	4 769 94,19%	42 0,83%	252 4,98%
Evolution 1990-1999	-385	-18	77	-8	-87
1999	11 966	5 045	4 846 96,06%	34 0,67%	165 3,27%
Evolution 1999-2009	334	555	433	-4	126
2012	12 300	5 600	5 279 94,27%	30 0,54%	291 5,20%
Evolution 2011-2016	-226	71	-63	-14	148
2017	12 074	5 671	5 216 91,98%	16 0,28%	439 7,74%

Depuis 1990 le nombre de logements a légèrement augmenté, +12.41 %. Cette augmentation s'accompagne d'une légère augmentation de population 0.90%.

En ce qui concerne la seule catégorie des résidences principales, le parc enregistre également une baisse depuis 1990. La part des résidences principales représentait en 2017 91.98% du parc total.

Le nombre de résidences secondaires est en forte baisse depuis 1990 et représente 0.28% du parc total en 2017. Nœux-les-Mines reste une commune résidentielle à proprement parlé et non touristique.

Le nombre de logements vacants a fortement augmenté entre 2011 et 2017 et atteint les 7.74% en 2017. L'existence d'un parc de logements vacants est indispensable pour assurer la fluidité du marché et permettre aux habitants d'une ville de changer d'habitation en fonction de leurs besoins (naissance, départ des enfants, divorce...). Un taux de vacance situé aux alentours des 6% du parc immobilier permet d'assurer une bonne rotation de la population au sein du parc sauf si celui-ci comporte un trop grand nombre de logements vétuste ou inadaptés. Le taux de vacance très élevé de 7.74% en 2017 est le reflet d'un parc de

logement inadapté, l'offre ne correspond pas à la demande, ou d'un manque d'attractivité communal. La commune enregistre un solde migratoire négatif et une baisse constante de sa population.

4.2.2 Les évolutions du parc de logements à Mazingarbe

	Population totale	Parc total	Résidences principales	Résidences secondaires	Logements vacants
1990	7 843	3 089	2831 91,65%	9 0,29%	249 8,06%
Evolution 1990-1999	-361	-160	-67	-4	-89
1999	7482	2 929	2764 94,37%	5 0,17%	160 5,46%
Evolution 1999-2009	138	307	271	-4	40
2012	7 620	3 236	3 035 93,79%	1 0,03%	200 6,18%
Evolution 2011-2016	433	191	153	6	32
2017	8 053	3 427	3 188 93,03%	7 0,20%	232 6,77%

Depuis 1999 le nombre de logements a augmenté de 17% (de 2 929 en 1999 à 3 427 en 2017). Cette augmentation s'accompagne d'une légère augmentation de la population +7,63%.

En ce qui concerne la seule catégorie des résidences principales, le parc enregistre également une augmentation depuis 1999. La part des résidences principales représentait en 2017 93.03 % du parc total.

Le nombre de résidences secondaires est variable et en augmentation en 2017 et représente 0,2% du parc total en 2016.

Mazingarbe reste une commune résidentielle à proprement parlé et non touristique.

Le nombre de logements vacants a augmenté entre 1999 et 20167 et atteint les 6,77% en 2017 du parc de logement. L'existence d'un parc de logements vacants est indispensable pour assurer la fluidité du marché et permettre aux habitants d'une ville de changer d'habitation en fonction de leurs besoins (naissance, départ des enfants, divorce...). Un taux de vacance situé aux alentours des 6% du parc immobilier permet d'assurer une bonne rotation de la population au sein du parc sauf si celui-ci comporte un trop grand nombre de logements vétustes ou inadaptés. Le taux de vacance très légèrement élevé de 6,77% en 2017, ce qui est le reflet d'un parc de logement inadapté, l'offre ne semble donc pas correspondre tout à fait à la demande (vétusté, prix, taille...).

4.2.3 Taux d'occupation

Le taux d'occupation correspond au nombre d'habitants par résidence principale. A l'échelle nationale, ce taux diminue, ce qui est à relier avec l'augmentation des ménages de petite taille. Ce phénomène traduit la transformation de la structure des ménages, augmentation du nombre de familles monoparentales, vieillissement de la population, diminution de la taille des familles. Il faut donc prévoir davantage de logements pour une population égale ou croissante.

Taux d'occupation	1999	2012	2017
Nœux-Les-Mines	2,5	2,3	2,3
Mazingarbe	2,7	2,5	2,5
Pas-de-Calais	2,66	2,41	2,35

Le mécanisme de décohabitation est bien présent sur les deux communes toutefois les taux se sont stabilisés entre 2011 et 2017 et sont proches de celui du département.

4.2.4 Typologie des logements

❖ Nœux-les-Mines

	Maison individuelle	Appartements
2017	92.0%	21.8%
2012	94.3%	22.4%
Pas-de-Calais en 2017	77.4%	21.8%

L'habitat individuel est fortement représenté sur Nœux-les-Mines. En 2017, il représente 77.9% du parc immobilier. Ce taux reste stable et légèrement supérieur à la moyenne départementale de 77.4%. La part des appartements est de ce fait légèrement surreprésentée.

❖ Mazingarbe

	Maison individuelle	Appartements
2017	82,5%	17,1%
2012	84.7%	15,1%
Pas-de-Calais en 2016	77,4%	21,8%

L'habitat individuel est fortement représenté sur Mazingarbe. En 2016, il représente 82,5% de l'ensemble du parc immobilier. Ce taux reste stable et légèrement supérieur à la moyenne départementale de 77.5%. La part des appartements est de ce fait sous-représentée.

4.2.5 Le parc de logement social

Nœux-les-Mines comptait au 1^{er} janvier 2017, 2 052 logements sociaux (source INSEE). Ces logements représentaient environ 39,4% du parc de résidences principales.

Mazingarbe comptait au 1^{er} janvier 2017, 1 483 logements sociaux (source INSEE). Ces logements représentaient environ 46.5% du parc de résidences principales.

La loi Solidarité et Renouvellement Urbain fixait un objectif de 20 % du parc de résidence principales en logements sociaux pour les communes de plus de 3500 habitants. La Loi n° 2013-61 du 18 janvier 2013 relative à la mobilisation du foncier public en faveur du logement et au renforcement des obligations de production de logement social passe cette obligation à 25%.

Les communes de Nœux-les-Mines et de Mazingarbe remplissent nettement l'objectif.

4.2.6 Ancienneté du parc de résidences principales de 2016

❖ Nœux-les-Mines

	Avant 1946	De 1946 à 1990	De 1991 à 2014
Nœux-les-Mines	1573	2800	820
% du parc de résidence principale construite avant 2014	30.3%	53,9%	15.8%
Pas-de-Calais	24.7%	52.6%	22.8%

Le parc de logements est légèrement plus ancien que celui du département, avec seulement 15.8% de logements construits depuis 1991.

La part de logements construits avant 1946 représente 30.3% contre 24.7% pour le département.

❖ Mazingarbe

	Avant 1946	De 1946 à 1990	De 1991 à 2014
Mazingarbe	1 273	1 185	730
% du parc de résidence principale construite avant 2014	39.9%	37,1%	22,9%
Pas-de-Calais	24.7%	52,6%	22.8%

Le parc de logements est nettement plus ancien que celui du département, avec 77% de logements construits avant 1990.

La part de logements construits avant 1946 représente 39.9% contre 24.7% pour le département.

4.2.7 Statut d'occupation des résidences principales

En 2017, A Nœux-les-Mines, la **part des propriétaires** (44%) en légère baisse, était largement inférieure à la moyenne départementale (57.6%). La part des logés gratuit enregistre une nette baisse entre 2011 et 2017.

A Mazingarbe, la **part des propriétaires** (34,2%) en légère hausse, était largement inférieure à la moyenne départementale (57,6%). La part des logés gratuitement enregistre une nette baisse entre 2011 et 2017.

	Année	Propriétaire	Locataire	Logés gratuitement
Nœux-les-Mines	2012	41.1%	57.2%	3.6%
	2017	44.0%	54.5%	1.5 %
Mazingarbe	2012	33,4%	63.9%	5,8%
	2017	34,2%	63,6%	2,2 %
Pas-de-Calais	2017	57.6%	40.6%	1.8%

La population communale de Nœux-les-Mines est en baisse progressive depuis 1975 contrairement à la population de Mazingarbe depuis 1999. Sur les deux communes, le nombre de logements est en augmentation.

Les communes manquent d'attractivité, leurs parcs immobiliers est plutôt vétustes et assez peu diversifiés : environ 30.3% des logements ont été construits avant 1946 et on compte environ 21.8% d'appartements à Nœux-les-Mines et environ 39.9% des logements ont été construits avant 1946 et on compte moins de 17% d'appartements à Mazingarbe

4.3 ACTIVITE ET ECONOMIE

Le taux d'activité = (Population active / population totale) x 100

En 2017, Nœux-les-Mines enregistre une baisse de son nombre d'actifs (-358) à mettre en parallèle avec une légère baisse du taux d'activité qui est légèrement supérieur à celui du département. **Le taux de chômage** enregistre une légère hausse et reste **supérieur à celui du département (17,2%)**.

Mazingarbe enregistre une augmentation de son nombre d'actifs à mettre en parallèle avec une légère hausse du taux d'activité qui légèrement supérieur à celui du département. **Le taux de chômage** enregistre une légère hausse et reste **inférieur à celui du département (17,2%)**.

	Taux d'activité en %		Taux de chômage en %	
	2012	2017	2012	2017
Nœux-les-Mines	66.5	66.6	18.8	20.2
Mazingarbe	65.2	68.7	22.2	23.5
Pas-de-Calais	68.4	70.1	16.7	17.2

4.3.1 Les emplois

En 2017, à Nœux-les-Mines, le nombre d'emplois est en baisse (-303 emplois). L'indicateur de concentration d'emploi (rapport du nombre d'emplois/population active totale) est alors de 83.7. Un taux supérieur à 100 indique que la commune offre plus d'emplois qu'elle n'a d'actifs résidents. **Nœux-les-Mines n'offre pas assez d'emplois correspondant à la population**. Les migrations domicile-travail notamment vers Lens et Béthune sont donc importantes, seulement 24.4% des actifs ayant un emploi travaillaient sur la commune en 2017.

Cependant, à Mazingarbe, le nombre d'emplois est en hausse (+80 emplois). L'indicateur de concentration d'emploi (rapport du nombre d'emplois/population active totale) est alors de 62,6. Un taux supérieur à 100 indique que **la commune offre plus d'emplois qu'elle n'a d'actifs résidents**. Mazingarbe n'offre pas assez d'emplois correspondant à la population. Les migrations domicile-travail notamment vers Lens et Béthune sont donc importantes, seulement 17,9% des actifs ayant un emploi travaillaient sur la commune en 2016.

4.3.2 Secteurs d'activités

A. Emplois selon le secteur d'activité

	Primaire	Secondaire		Tertiaire	
		Industrie	Construction	Commerce, transports, services divers	Administrations publiques, santé, action sociale, enseignement
Nœux-les-Mines	0,3%	13.8%	3,4%	41,0%	41.5%
Mazingarbe	0.2%	19.9%	22.2%	22.9%	34.7%
Pas-de-Calais	2,5%	13.6%	6.8%	40,3%	36.9%

Le secteur d'activité dominant sur les deux communes est le tertiaire à l'image du département, une part modérée de l'industrie et de la construction, moins de 15% pour Nœux-les-Mines et 40% pour Mazingarbe. **Le secteur primaire est quant à lui très peu représenté et identique au taux du département.**

B. Les activités communales

Nœux-les-Mines et Mazingarbe sont majoritairement résidentielles, on note la présence de nombreux commerces et services de proximité, notamment, 3 supermarchés-hypermarchés répartis sur le territoire communal, Centre Leclercq, Carrefour et ALDI.

On compte également la présence à proximité de la zone d'étude, des bases de sports et loisirs Loisinord (Stade de glisse, base nautique, skatepark...) et d'un circuit automobile.

Les activités communales sont essentiellement basées autours des commerces, services de proximité et les activités de loisirs.

La zone d'étude est entièrement dédiée à l'activité agricole.

4.3.3 Etat des lieux de l'offre économique sur la CABBLR

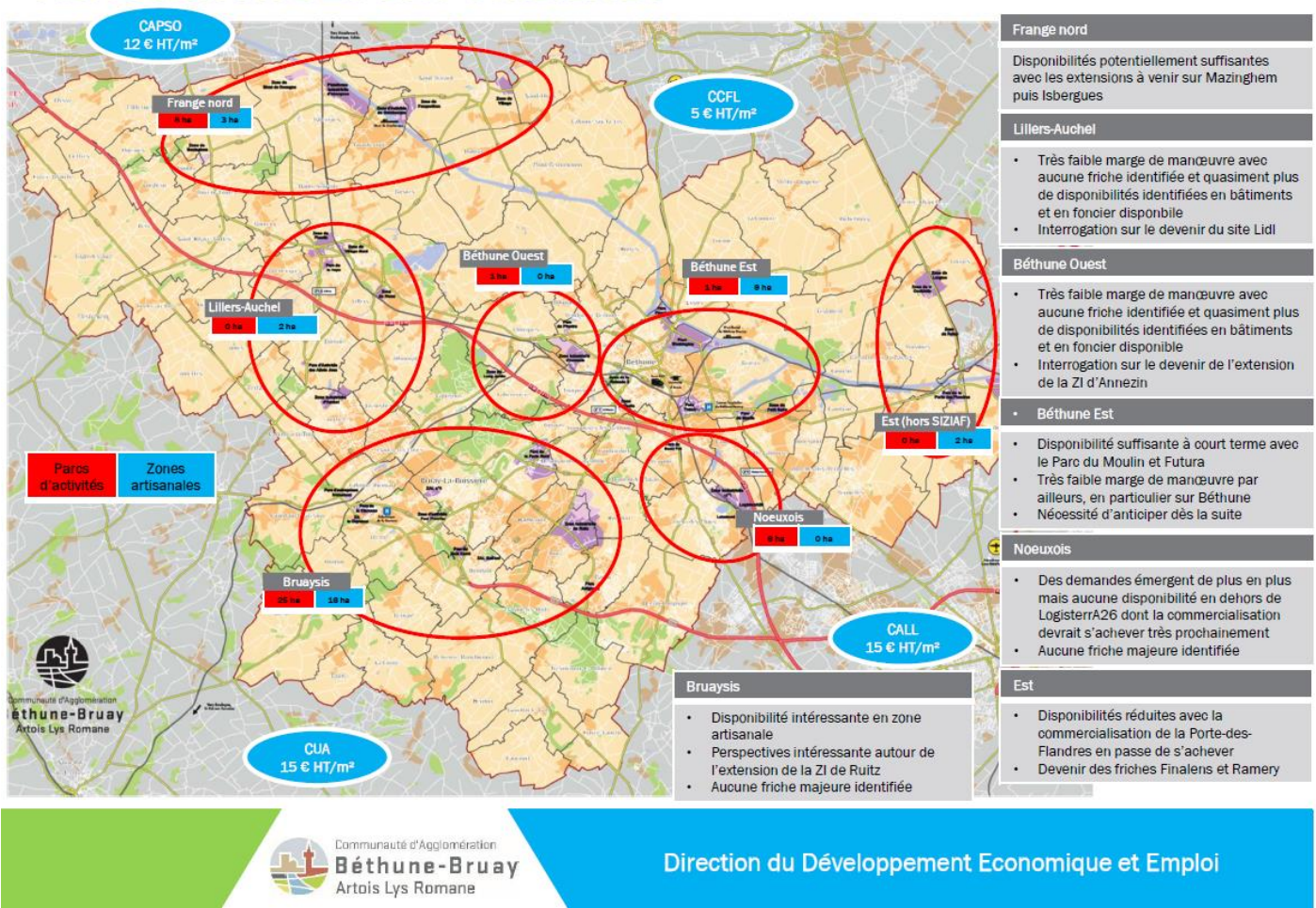
Les données sont issues de l'état des lieux réalisé en 2020 par la dircetion du développement économique de la CABBLR.

En fonction des secteurs géographiques, la disponibilité en termes d'espaces d'accueil pour de l'activités économiques que ce soit au sein des parc d'activités existants ou dans les zones artisanales est globalement faible avec quelques disparités.

- Sur le secteur Lillers/Auchel, Béthune Ouest, le secteur Est les disponibilités sont très réduites.
- Sur le secteur des Franges Nord et de Béthune Est les disponibilités sont jugées comme suffisantes à court terme.
- Sur le Bruyais, des disponibilités intéressantes sont identifiées en zone artisanale et en extension de zone industrielle autour de la ZI du Ruitz.

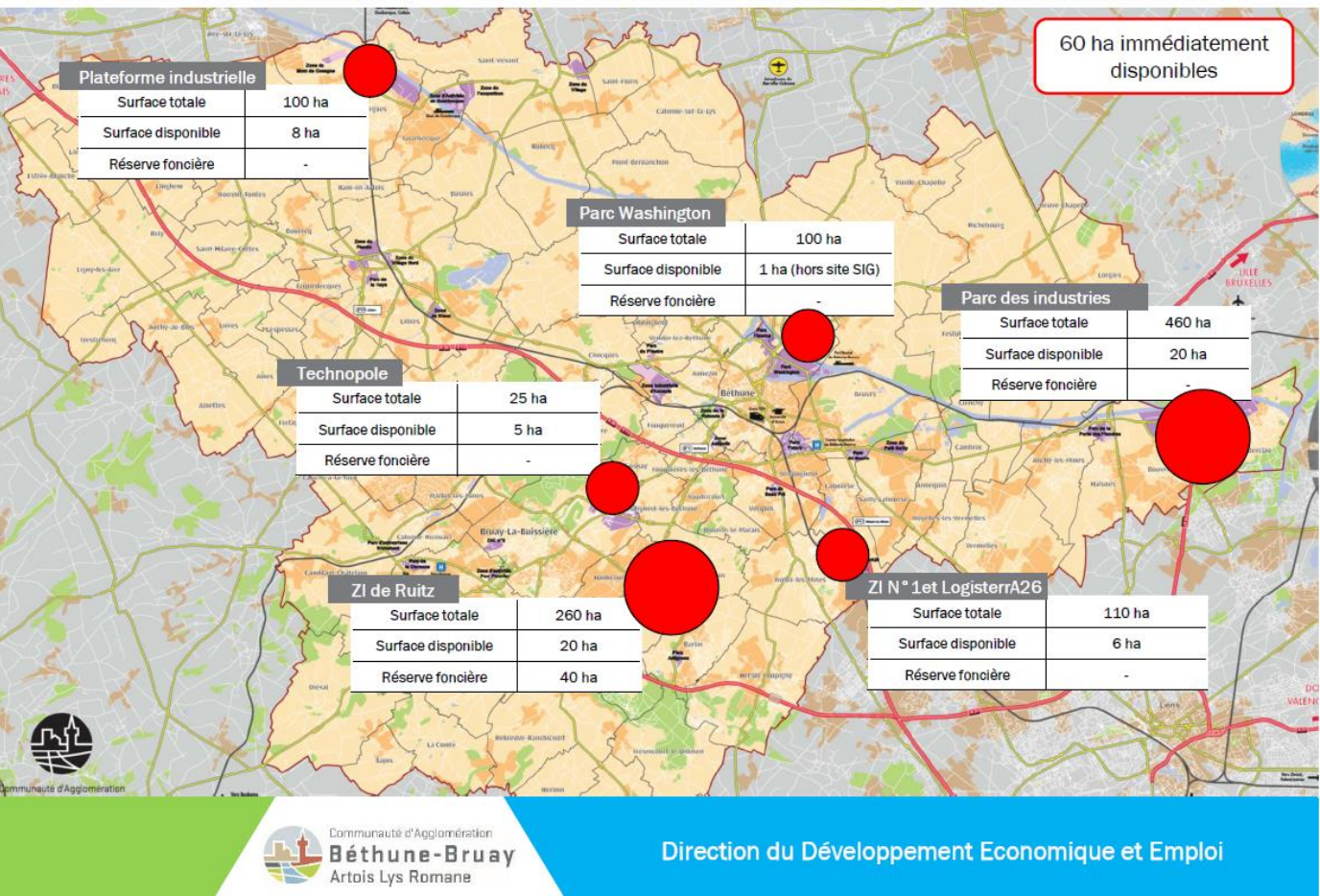
Sur le secteur qui nous concerne plus spécifiquement, le noeuxois, des demandes émergent de plus en plus mais aucune disponibilité en dehors de la zone logisterrA26 dont la commercialisation devrait s'achever prochainement.

RÉPARTITION DES DISPONIBILITÉS



LES SURFACES « CLEFS EN MAIN » EN PARCS D'ACTIVITE

Zones d'activités s'étendant sur plus de 50 ha et qui visent à capter des projets exogènes, à fort potentiel d'emploi



Ces disponibilités sont estimées comme faibles au regard de la temporalité nécessaire pour parvenir à la réalisation d'une zone de développement économique. Il faut en effet compter entre 5 et 10 ans pour concrétiser une opportunité de développement (maitrise foncière, archéologie, procédures d'aménagement, travaux).

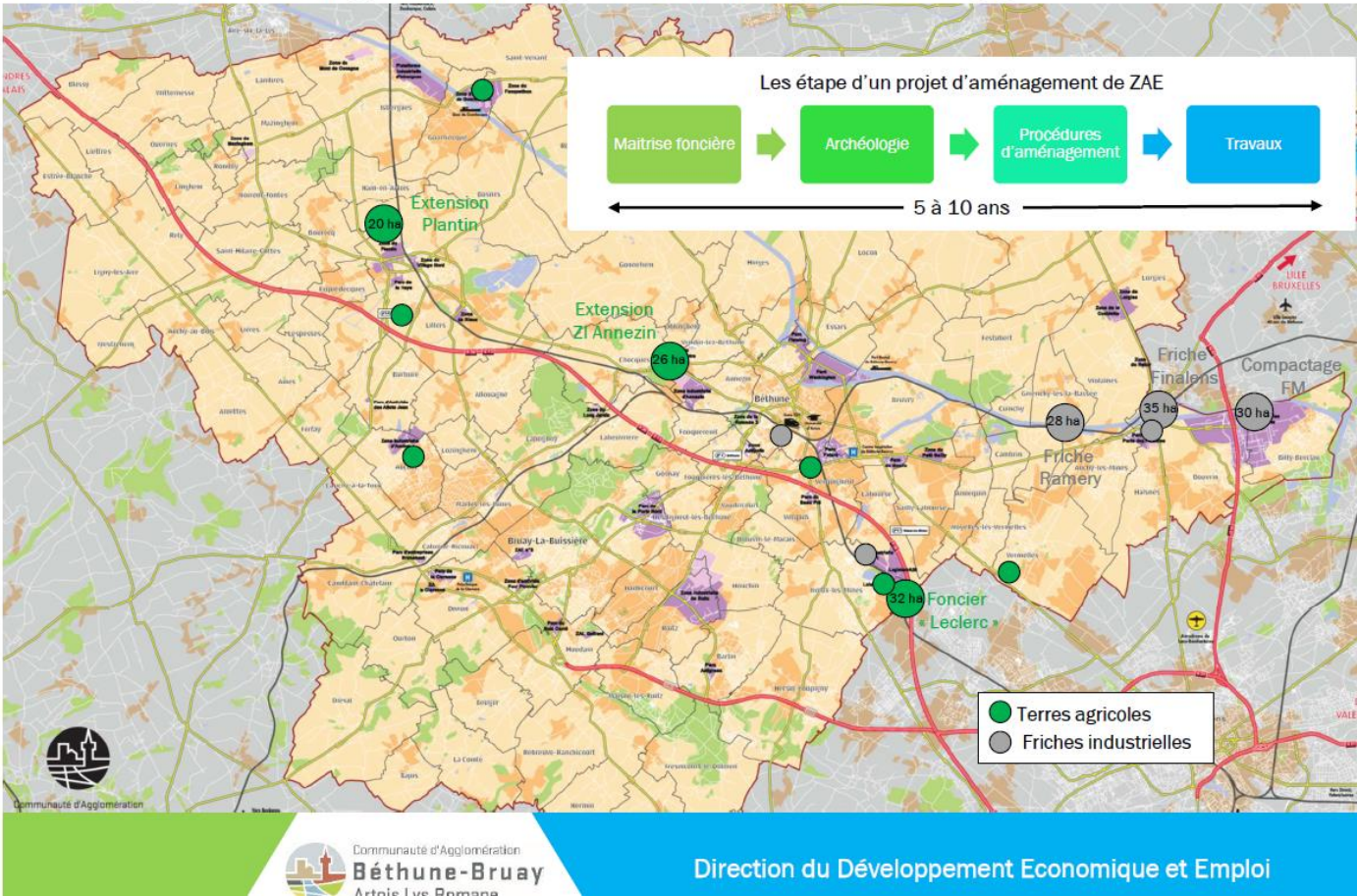
A l'échelle de l'agglomération, les potentiels de développement sont évalués à environ 90 ha sur des terres agricoles et environ 90 hectares en friche quasiment toutes concentrées sur le secteur Est (friche Ramery, Compactage FM et friche Finalens).

En zone d'activités clés en main en parc d'activités, il reste environ 60 hectares de disponible immédiatement.

Ces disponibilités se localisent sur le secteur Est avec le parc des industries (20 Ha), sur le secteur du Bruaysis avec la zone industrielle de Ruitz (20 Ha) et la zone du technopole (5 Ha), sur le secteur des franges Nord avec le site de la plateforme industrielle (8Ha) et sur le secteur du Noeuxois avec la zone ZI n°1 et LogisterrA26 (6Ha).

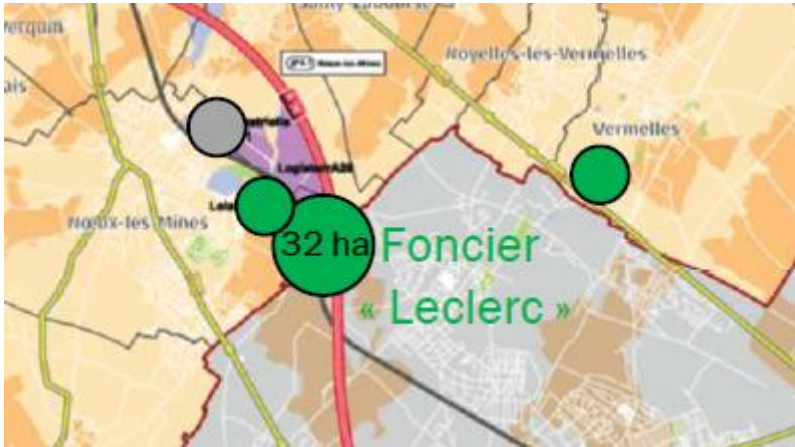
LES POTENTIELS DE DEVELOPPEMENT HORS ZAE

Fonciers à potentiel de développement économique où aucun aménagement n'est engagé



A l'échelle de l'agglomération, le foncier Leclerc basé sur Noeux les Mines, constitue la principale opportunité de développement économique sur des terres agricoles avec 32 hectares repertoriés. C'est un site aujourd'hui clairement identifié par l'agglomération.

La présente étude a pour objet d'étudier l'impact d'un développement d'une partie de ce foncier, sur 20 Ha, situé à l'Est de la RD 937.



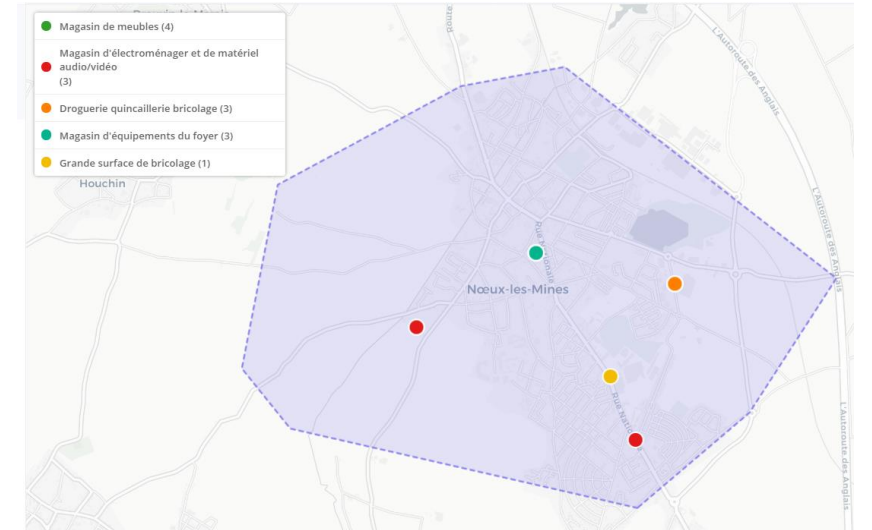
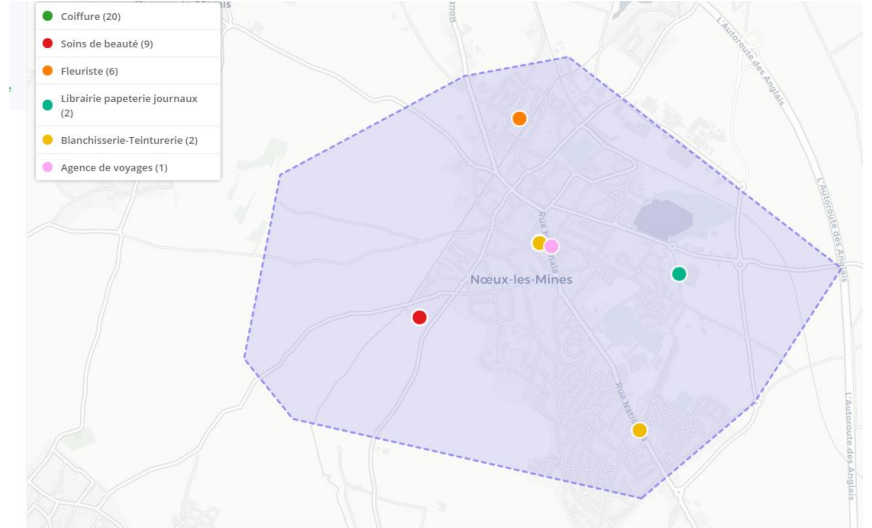
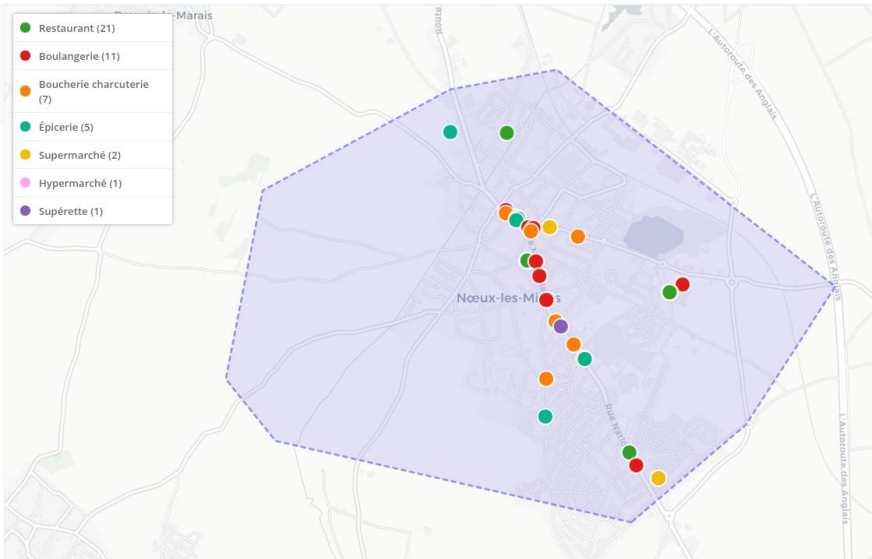
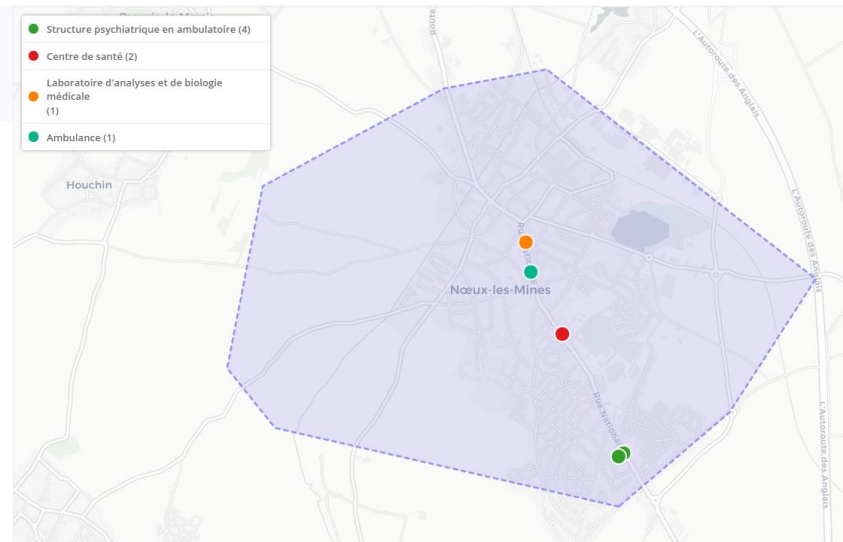
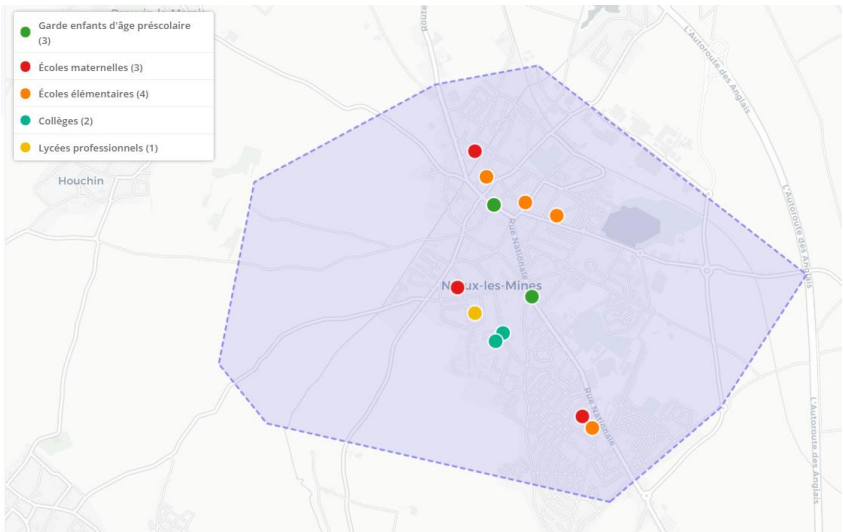
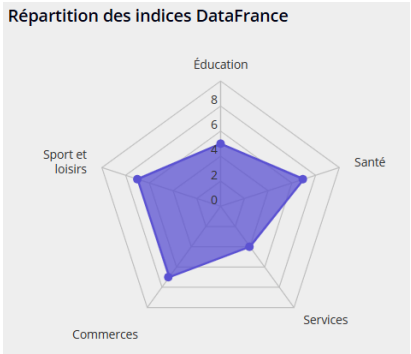
4.4 LES PRINCIPAUX EQUIPEMENTS COMMUNAUX

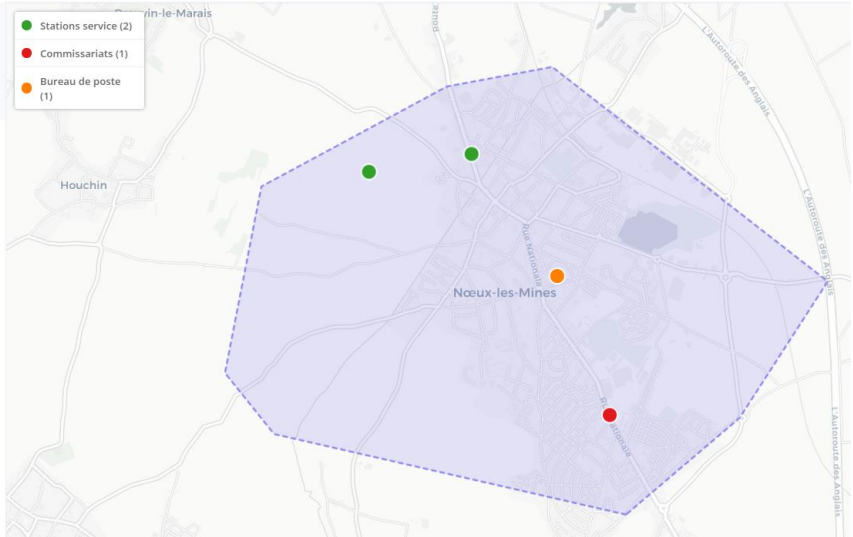
La commune de Nœux-les-Mines dispose d'un indice d'équipement global de 6 sur 10 (<https://datafrance.info/noeux-les-mines-62290/>) ce qui reste correcte au regard de la taille de la commune.

Les indices se répartissent dans le détail de la façon suivante :

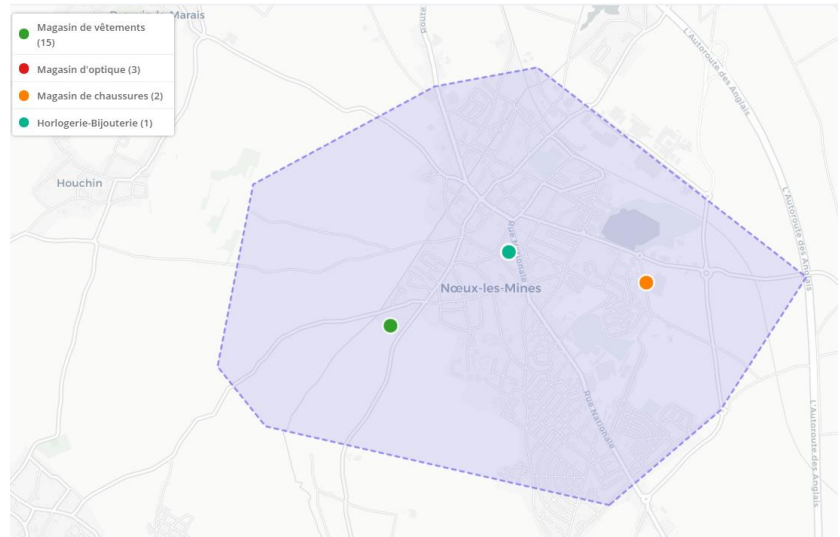
6,0 Nœux-les-Mines

- Éducation 5
- Santé 7
- Services 4
- Commerces 7
- Sport et loisirs 7

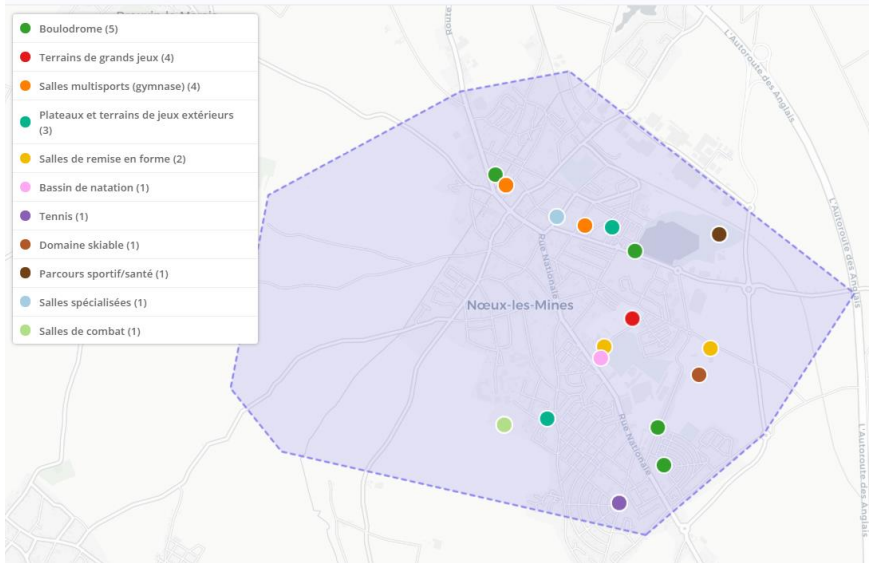




Equipements de services sur la commune de Nœux-les-Mines – source : data France



Magasins de mode et habillement sur la commune de Nœux-les-Mines –

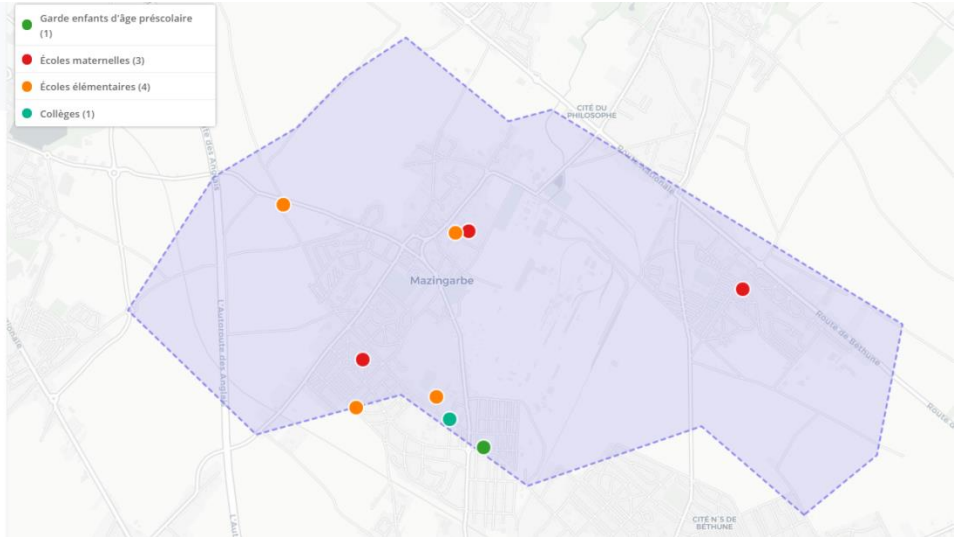
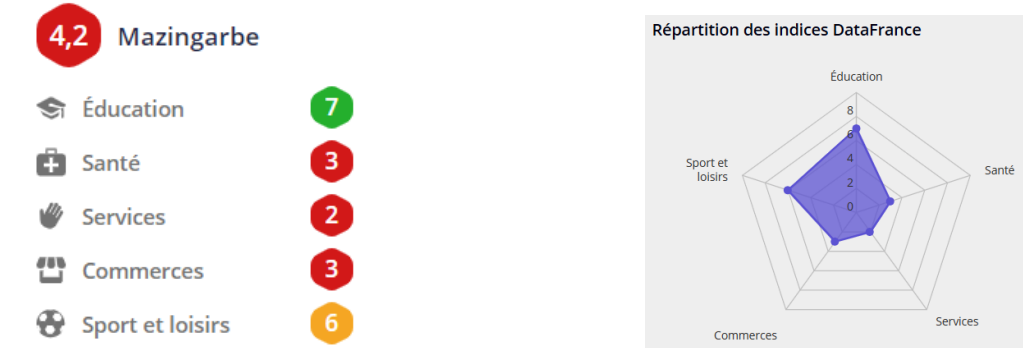


Equipements sportifs sur la commune de Nœux-les-Mines – source : data France

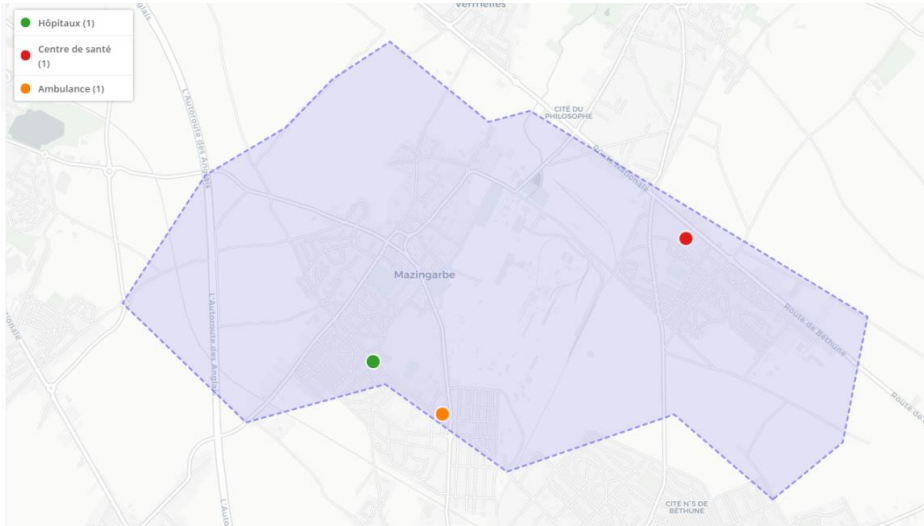
La commune de Nœux-les-Mines dispose de nombreux équipements sportifs, de commerces, de santé et d'éducation toutefois le taux d'équipement 6 reste moyen en lien avec le léger déficit d'équipements de service. Il est nécessaire aujourd'hui pour la pérennité de la commune de s'adapter aux évolutions futures et aux demandes de sa population.

La commune de Mazingarbe dispose d'un indice d'équipement global de 4,2 sur 10 (<https://datafrance.info/mazingarbe-62670>) ce qui reste correcte au regard de la taille de la commune.

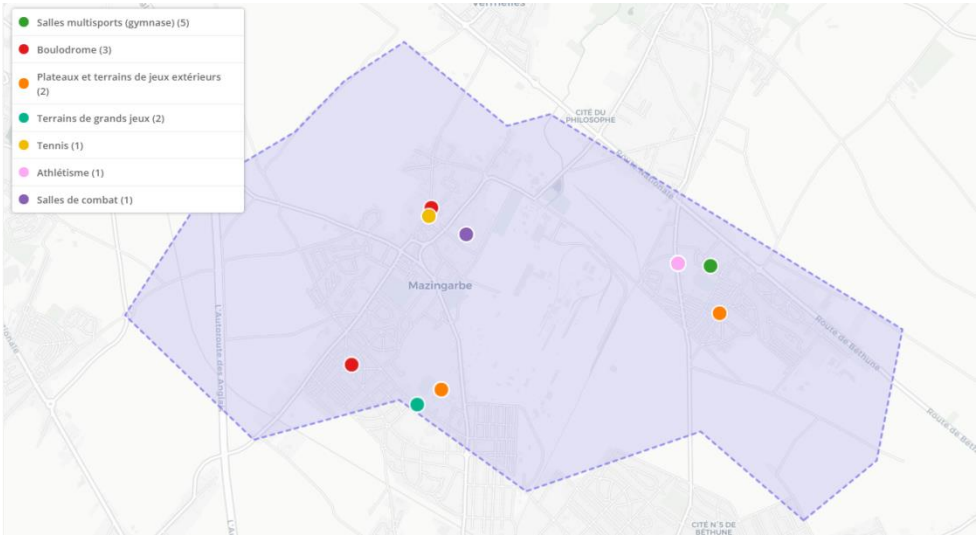
Les indices se répartissent dans le détail de la façon suivante :



Etablissements d'éducation - source : data France



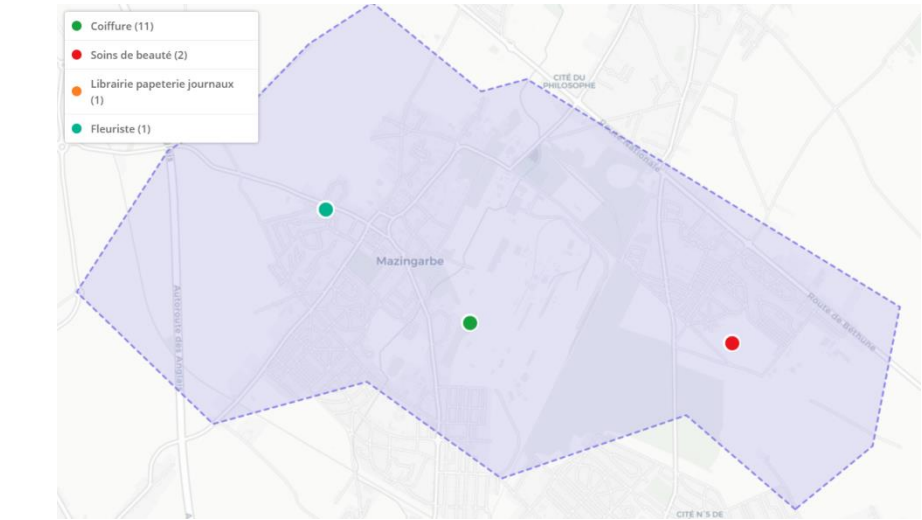
Etablissements de santé - source : data France



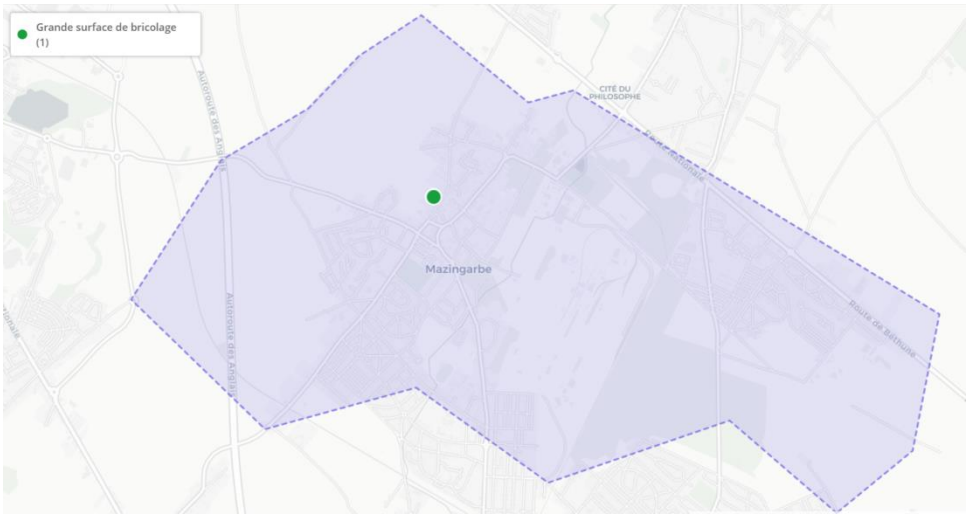
Equipements sportifs – source : data France



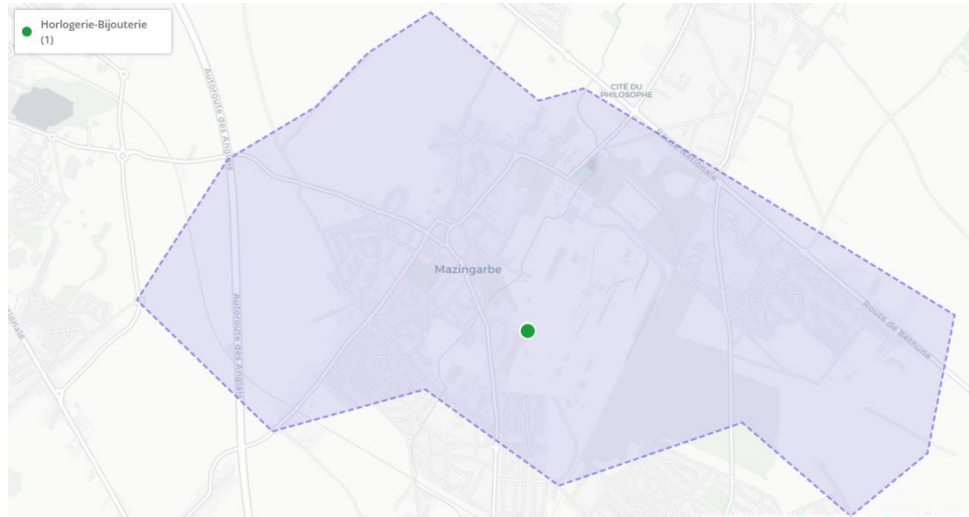
Alimentation – source : data France



Commerces de proximité – source data France



Maison et bricolage – source : data France



Mode et habillement – source : data France

La commune de Mazingarbe dispose d'un niveau correct d'équipements sportifs et d'éducation et d'un niveau inférieur à la moyenne française de commerces, de santé. Le taux d'équipement de 4,2 révèle un déficit global d'équipements et de services. Il est nécessaire aujourd'hui pour la pérennité de la commune de s'adapter aux évolutions futures et aux demandes de sa population.

4.5 ENJEUX LIES AU MILIEU HUMAIN

Thématique	Enjeux	Commentaire
Démographie et logement	Modéré	La population communale de Nœux-les-Mines est en baisse progressive depuis 1975 contrairement à la population de Mazingarbe depuis 1999. Le nombre de logements augmentent. Les communes de Nœux-les-Mines et Mazingarbe manquent d'attractivité (parc immobilier vétuste et peu diversifié). Les enjeux sont : - Stopper la baisse démographique - Réussir à attirer une population plus jeune sur la commune afin de la dynamiser - Globalement, diversifier l'offre pour maintenir et attirer de nouvelles familles dans des logements abordables - Requalifier le parc immobilier
Activité et emploi	Modéré	Les activités communales, essentiellement basées autour des commerces, services de proximité et activités de loisirs, qu'il faut conforter et pérenniser afin de proposer des emplois en adéquation avec la qualification des actifs de la commune et limiter les déplacements domicile-travail.
Equipements	Faible	Le taux d'équipement de Nœux-les-Mines est de 6 sur 10 et celui de Mazingarbe de 4,2 sur 10. Malgré une bonne couverture des équipements de santé, de sport et de commerces, en particulier sur la commune de Nœux-les-Mines, il existe un manque au niveau des équipements d'éducation, de santé et de services. Il est nécessaire aujourd'hui pour la pérennité des communes de s'adapter aux évolutions futures et aux demandes de la population.

5. MILIEU URBAIN

5.1 PRESCRIPTIONS D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME

5.1.1 Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires Hauts de France (SRADDET)

La Région Hauts-de-France fait le choix d'un SRADDET mobilisateur privilégiant les enjeux régionaux sur lesquels la valeur ajoutée du document est réelle, en articulation avec le SRDEII (Schéma régional de Développement Economique, d'Innovation et d'Internationalisation). Cette valeur ajoutée se traduit de trois manières différentes.

La Région dispose avec son SRADDET d'une capacité de mise en cohérence là où plusieurs schémas complexifiaient auparavant les niveaux de lecture et cloisonnaient les démarches. Il se substitue aux schémas antérieurs tels que les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE), les Schémas Régionaux Climat Air Energie (SRCAE), les Schémas Régionaux des Infrastructures et des Transports (SRIT), les Schémas Régionaux d'Intermodalité (SRI) et intègrera le futur Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD). Le SRADDET contribue ainsi à rendre les enjeux plus lisibles, à produire des objectifs et des règles plus facilement appropriables, et à promouvoir une approche plus intégrée de l'aménagement.

Le SRADDET Hauts de France a été adopté par arrêté préfectoral le 4 août 2020.

Le SRADDET se décompose en trois volets complémentaires, chacun d'entre eux ayant une vocation spécifique :

- **le rapport** est constitué par :

- le diagnostic qui met en évidence les mutations à l'œuvre et les défis à relever pour le développement régional. Il dresse l'état des lieux des recompositions et des dynamiques régionales, mais aussi des fragilités auxquelles le territoire est confronté.

- la vision régionale qui définit l'ambition du positionnement régional au sein du nord-ouest européen, précise les modalités de l'organisation territoriale et pose les conditions d'un quotidien des habitants amélioré et d'une qualité de vie accrue. Bien que dépourvue de caractère prescriptif, la vision régionale définit les grandes orientations stratégiques qui portent les objectifs et les règles du SRADDET.

- le rapport d'objectifs qui identifie les objectifs à atteindre à moyen et long terme, illustrés par une carte au 1/150 000ème ainsi que les leviers à mobiliser (dans le champ réglementaire du SRADDET) pour mettre en œuvre la vision régionale. Les documents locaux de planification doivent prendre en compte ces objectifs, la carte n'étant pas opposable.

- **le fascicule des règles** précise les moyens pour mettre en œuvre les objectifs avec une portée réglementaire plus forte. Les documents locaux de planification doivent être compatibles avec les règles générales du SRADDET, ce qui implique une obligation de non contrariété, tout en laissant une certaine marge de manœuvre pour préciser et développer les orientations. Une règle peut contribuer à plusieurs objectifs.

- **les annexes obligatoires** prévues par l'ordonnance et le décret :

- le rapport sur les incidences environnementales,

- l'état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets,

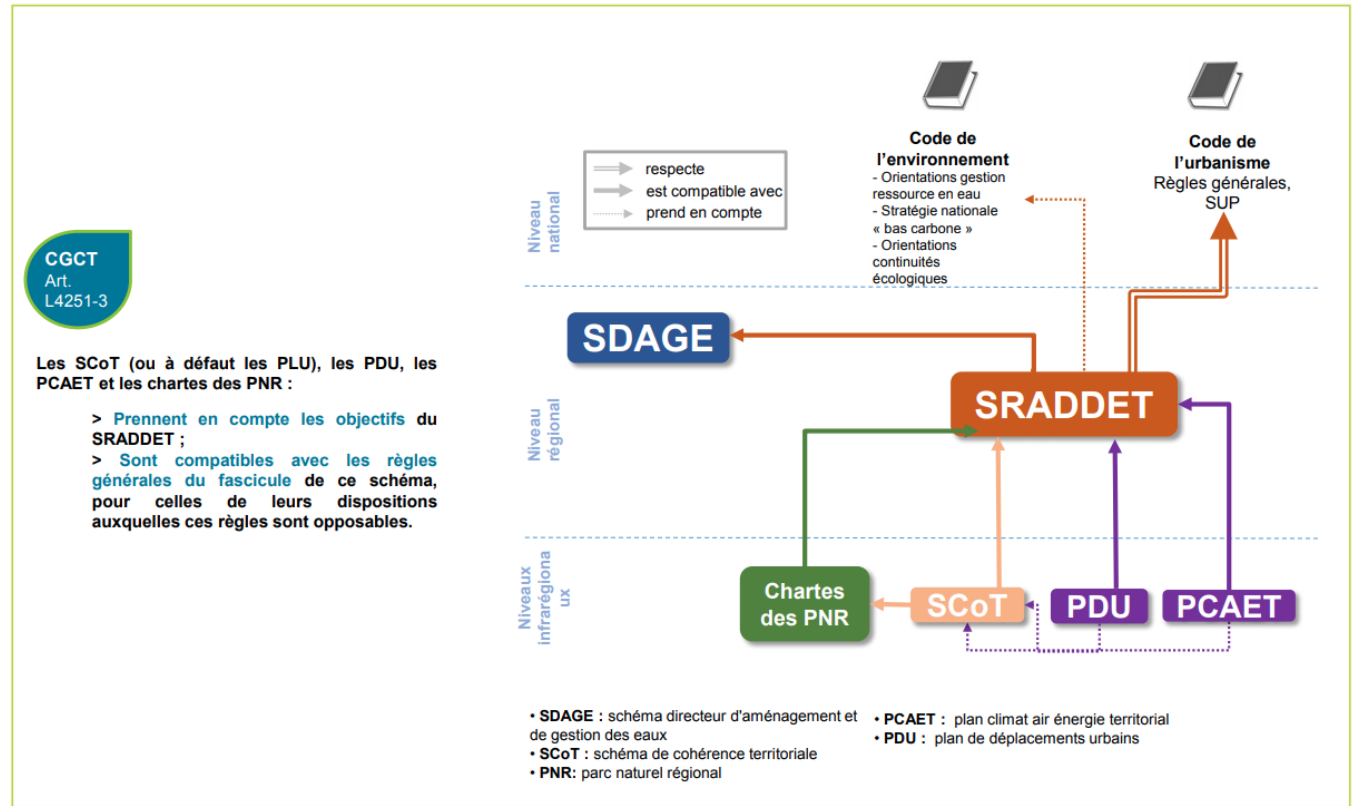
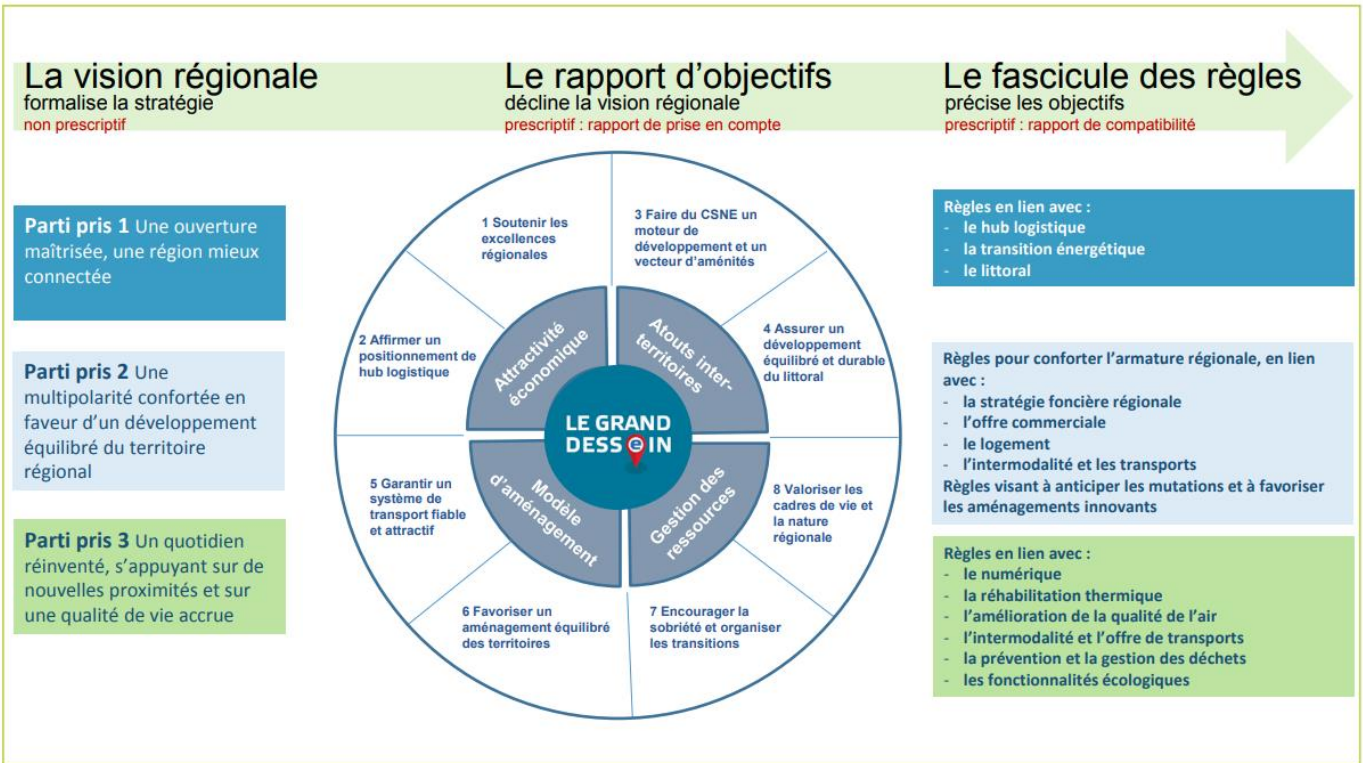
- le Plan Régional d'Intermodalité et le Plan Régional des Infrastructures de Transports,

- le diagnostic du territoire régional portant sur la biodiversité,

- la présentation des continuités écologiques retenues pour constituer la trame verte et bleue régionale,

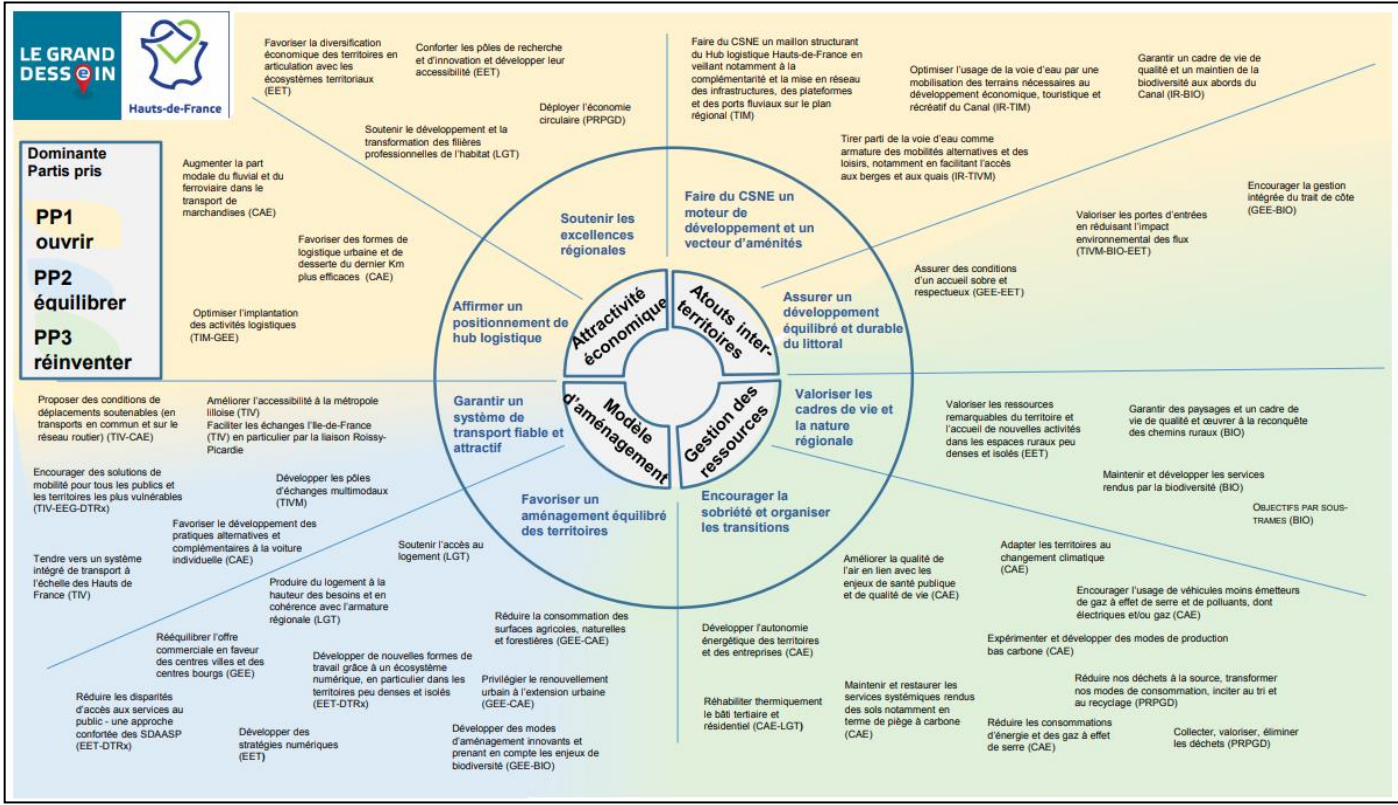
- le plan d'action stratégique,

- l'atlas cartographique associé permettant de hiérarchiser et de spatialiser les enjeux régionaux relatifs à la préservation et la remise en état des continuités écologiques.



Au regard des constats et des partis pris constituant la vision régionale du SRADDET, il apparaît que l'équilibre et l'égalité des territoires en Hauts-de-France se jouent : - dans le renforcement de l'attractivité régionale et le développement économique des territoires ; - dans la recherche d'un équilibre entre habitat, emploi et mobilité ; - dans l'accessibilité aux services et aux équipements, à la nature ; - dans la capacité des territoires à s'insérer dans des dynamiques de développement et des logiques de mises en réseau pour profiter de ces aménités. Elle repose ainsi sur une responsabilisation et une mise en capacité des territoires et des acteurs afin de leur permettre d'initier et de déployer des solutions adaptées à leur territoire et de développer des approches systémiques.

Cela nécessite ainsi de développer des stratégies innovantes sur les territoires à travers les possibilités offertes par le numérique, de voire démultiplier des aménagements exemplaires via des approches intégrées, d'améliorer les conditions de déplacements, de développer un habitat diversifié et de qualité, de renforcer la diversité économique des territoires, de favoriser un développement équilibrée des territoires, de développer l'économie présenteielle en particulier dans les territoires fragiles, de trouver des solutions en matière énergétique, etc. Forte de ces orientations, la Région Hauts-de-France propose des objectifs organisés autour de 4 dimensions présentées dans le diagramme suivant :



Ces objectifs et ces règles générales s'imposent aux documents locaux de planification.

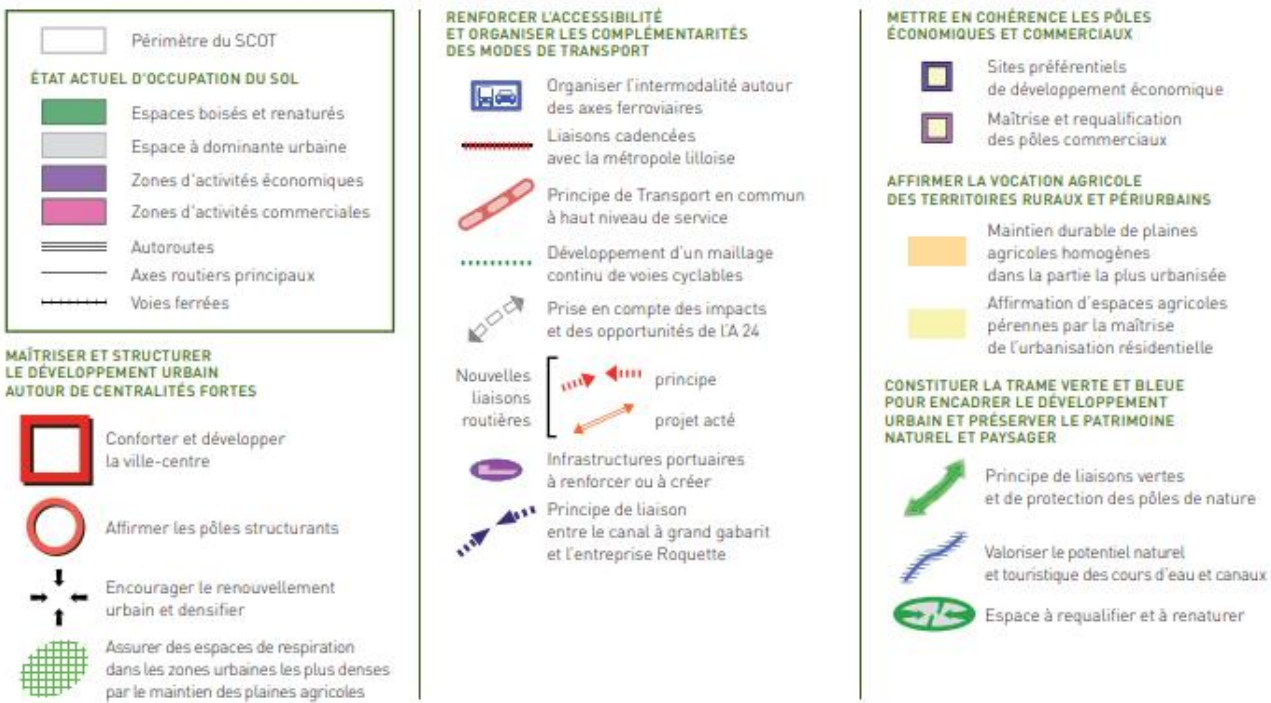
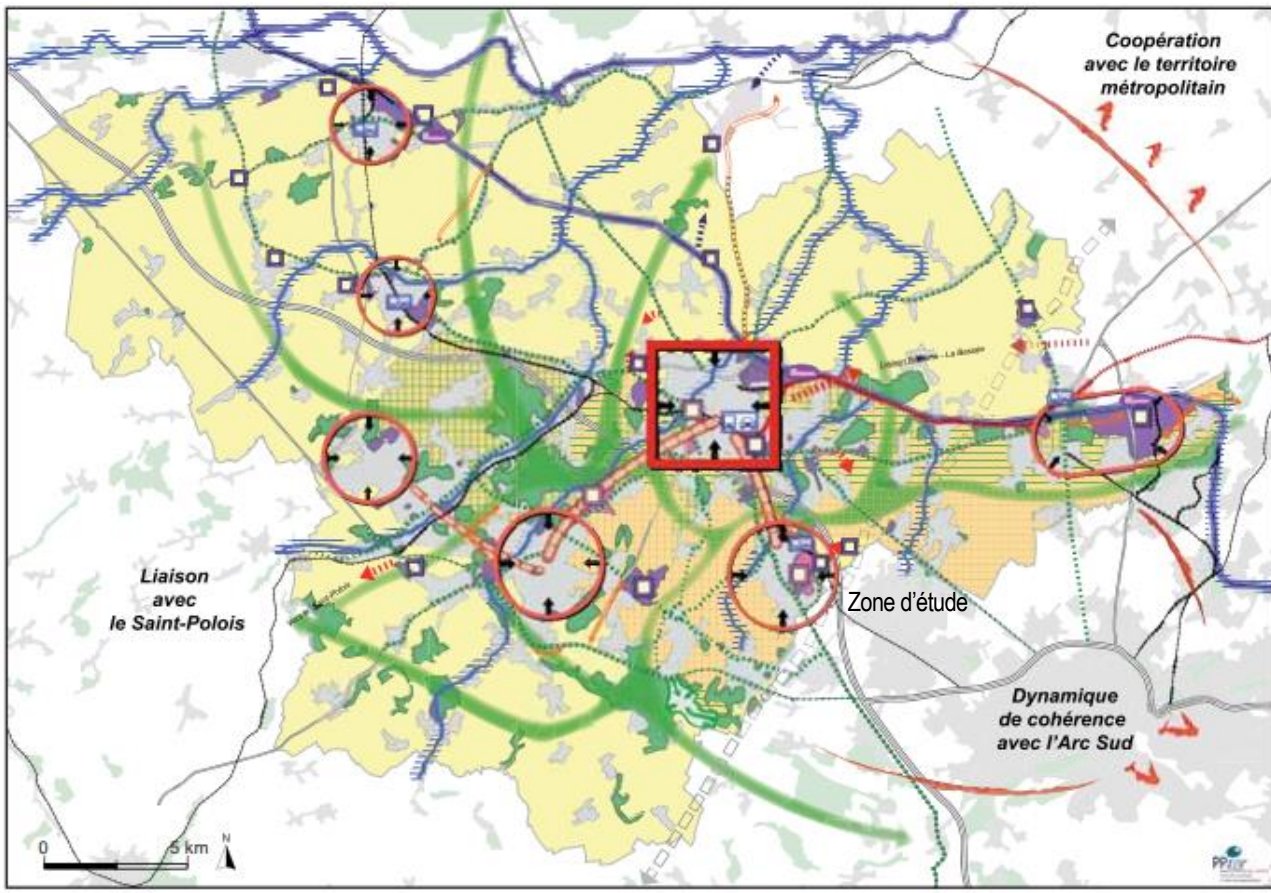
Les objectifs et les règles du SRADDET des Hauts de France, récemment en vigueur, seront ultérieurement traduits dans les documents locaux de planification.

5.1.2 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale de l'Artois a été approuvé le 29 février 2008. Il a pour objectif d'assurer sur les 100 communes de la Communauté d'Agglomération Béthune Bruay Artois Lys Romane, une organisation harmonieuse en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux... Il détermine une stratégie globale d'aménagement pour le territoire qui définit les grands équilibres de développement. Une révision est engagée par délibération depuis la fin de l'année 2017.

Le Projet d'Aménagement et de développement durables du territoire (PADD) est l'expression du projet politique retenu pour l'avenir du territoire. Au vu du diagnostic, il fixe les objectifs des politiques publiques à savoir :

- Maîtriser et structurer le développement urbain ;
- Renforcer la cohésion sociale sur l'ensemble du territoire ;
- Renforcer l'accessibilité sur le territoire et faciliter les échanges ;
- Mettre en place une stratégie commune pour le développement économique ;
- Garantir un cadre de vie de qualité.



Carte de synthèse du PADD

Le Document d’Orientations Générales se veut une traduction concrète du projet politique établi dans le PADD. Des documents graphiques sous forme de cartes (qui ont également un caractère prescriptif), croquis et annexes viennent illustrer le texte.

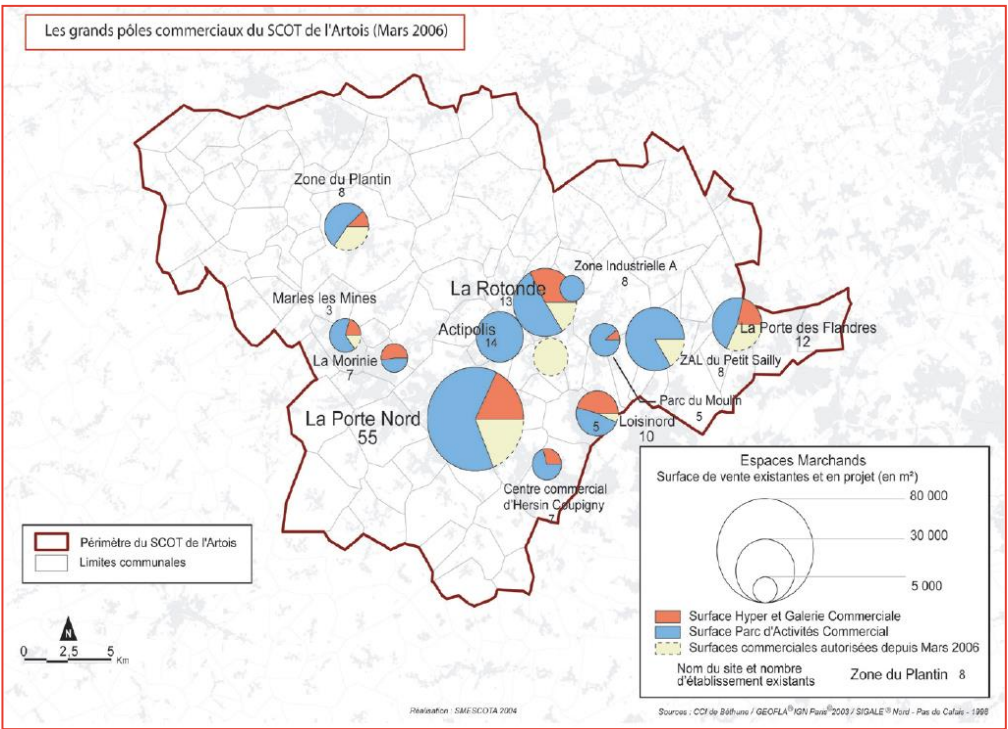
Les mesures prescriptives du Document d’Orientations Générales :

- Préserver les espaces naturels agricoles ;
- Conforter les centralités pour assurer leur rayonnement ;
- Donner la priorité au renouvellement urbain au sein du tissu bâti existant ;
- Maîtriser les extensions urbaines et la périurbanisation ;
- Diversifier l’offre de logements ;
- Mailler et hiérarchiser l’offre de transports collectifs ;
- Penser le développement urbain en lien avec la desserte en transports collectifs ;
- Assurer les continuités des liaisons douces, sécuriser les cheminements et développer la « ville des courtes distances » ;
- Utiliser le stationnement comme levier de promotion des modes alternatifs à l’automobile ;
- Hiérarchiser les voies et réaliser les maillons manquants nécessaires au développement du territoire concernant la desserte routière ;
- Valoriser la voie d’eau et le fer pour les transports de marchandises et optimiser le transport routier ;
- Pérenniser la dynamique agricole ;
- Rééquilibrer l’offre commerciale et conforter son dynamisme ;
- Développer une offre de qualité diversifiée des « Zones d’activités » et implanter « la bonne entreprise au bon endroit » ;
- Sauvegarder et valoriser le patrimoine naturel à travers la constitution de la trame verte et bleue ;
- Maintenir l’identité et la qualité des paysages ;
- Préserver et sécuriser la ressource en eau ;
- Améliorer la qualité écologique des milieux aquatiques et des cours d’eau ;
- Economiser l’énergie, promouvoir les énergies renouvelables pour contribuer à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre ;
- Prévenir les phénomènes de risques et de nuisances (inondations, ruissèlement, risques SEVESO, ...)

« L’offre commerciale » fait l’objet d’une fiche technique à part entière dans le SCoT. Ce dernier préconise de :

- Développer l’offre commerciale en accord avec les principes de préservation de l’activité commerciale en centre-ville et de maintien du dynamisme des principales zones d’activités.
- Maîtriser qualitativement et quantitativement l’évolution des zones commerciales en accord avec le respect du principe de limitation de la consommation de la surface agricole utile.

Le secteur économique du commerce est largement créateur d’emplois mais la croissance des grandes surfaces commerciales fragilise de plus en plus le maintien du commerce de centre-ville et de proximité. Un rééquilibrage de l’offre sur le territoire du SCoT devient désormais vital.



Le SCoT préconise donc :

- Maîtriser le développement des espaces commerciaux périphériques
- Limiter la consommation de la surface agricole utile par les zones commerciales
- Améliorer l’accessibilité des zones commerciales
- Améliorer l’intégration paysagère des zones commerciales périphériques
- Aménager des centres villes de qualité pour assurer le dynamisme du commerce de proximité
- Assurer la pérennité de l’activité commerciale en centre-ville

Aujourd’hui avec la fusion des 3 EPCI au 1^{er} janvier 2017 (Communauté d’agglomération de l’Artois, Communauté de communes Artois-Lys et Communauté de communes Artois-Flandres), la Communauté d’Agglomération Béthune-Bruay, Artois Lys Romane a décidé par délibération du 27 septembre 2017 d’engager la procédure de révision du SCoT de l’Artois.

Cette révision poursuit les objectifs suivants :

- Prendre en compte l’évolution législative et réglementaire,
- Mettre en cohérence les enjeux politiques du SCoT avec ceux du Projet de Territoire, des Plans Locaux d’Urbanisme (PLU), du Programme Local de l’Habitat (PLH) et du Plan Climat Energie Territorial (PCET),
- Définir le positionnement du territoire au sein du Pôle Métropolitain de l’Artois mais également au sein du nouvel espace régional,
- Intégrer les évolutions du territoire depuis 2008 : inscription au Patrimoine Mondial de l’UNESCO, réalisation d’un Bus à Haut Niveau de Service, prise en compte des grands projets régionaux et nationaux d’infrastructure qui impactent le territoire et son fonctionnement.

5.1.3 Plan Local d'Urbanisme

A. Zonage et règlement

❖ Nœux-les-Mines

Le PLU actuellement en vigueur a été approuvé le 28 octobre 2011 et modifié le 27 septembre 2017 puis le 19 décembre 2018. Il constitue le cadre de référence en matière d'aménagement.

La partie du site est aujourd'hui classé en 1AUE, zone d'extension de Loisinord (Loisinord 2), destiné à une urbanisation future.

La zone a vocation à recevoir des aménagements, des constructions et installations de toute nature, équipements sportifs, de loisirs, de tourisme, de services et activité commerciales, habitat de loisirs, individuels et collectifs.

Une anticipation sur l'urbanisme sera autorisée sous réserve que la réalisation des équipements nécessaires est assurée compte tenu des taxes, participations et contributions exigibles et que les implantations ne constituent pas une gêne pour un aménagement futur rationnel de la zone.

Sont interdits à moins qu'ils ne respectent les prescriptions fixés à l'article 2 :

- Les nouvelles constructions à usage d'habitation,
- Les installations classées,
- Les bâtiments d'exploitation agricole,
- Les établissements d'élevage, d'engraissement ou de transit d'animaux vivants de toute nature,
- Les exhaussements et affouillements des sols,

Dans cette zone le règlement fixe notamment :

- Obligation d'un accès direct ou par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisin de 4 m de large minimum
- Pour toutes les voies aménagées dans la zone, l'intersection entre plusieurs voiries à double sens de circulation devra obligatoirement être aménagée sous forme de giratoire.
- L'infiltration sur l'unité foncière doit être la première solution recherchée pour l'évacuation des eaux pluviales et une étude de perméabilité doit être réalisée.
- Pour toutes les voies aménagées dans la zone, l'intersection entre plusieurs voiries à double sens de circulation devra obligatoirement être aménagée sous forme de giratoire.
- L'infiltration sur l'unité foncière doit être la première solution recherchée pour l'évacuation des eaux pluviales et une étude de perméabilité doit être réalisée.
- L'obligation pour toute construction d'évacuer les eaux usées ou matières usées sans stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public, en respectant ses caractéristiques (système unitaire ou séparatif),
- Obligation de desserte par le réseau public de distribution d'électricité pour toute construction ou installation nouvelle,

Des règles d'implantation des constructions sont fixées dans le règlement de la zone :

- par rapport aux voies et emprises publiques ou privées, existantes ou à créer ;
- par rapport aux limites séparatives ;
- les unes par rapport aux autres sur une même propriété.

L'emprise au sol des bâtiments est au maximum de 50% avec une surface imperméabilisée maximum de 70%.

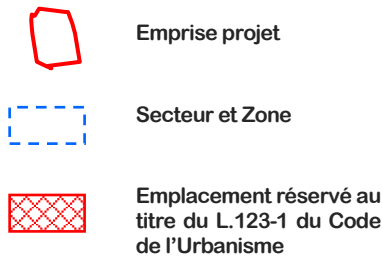
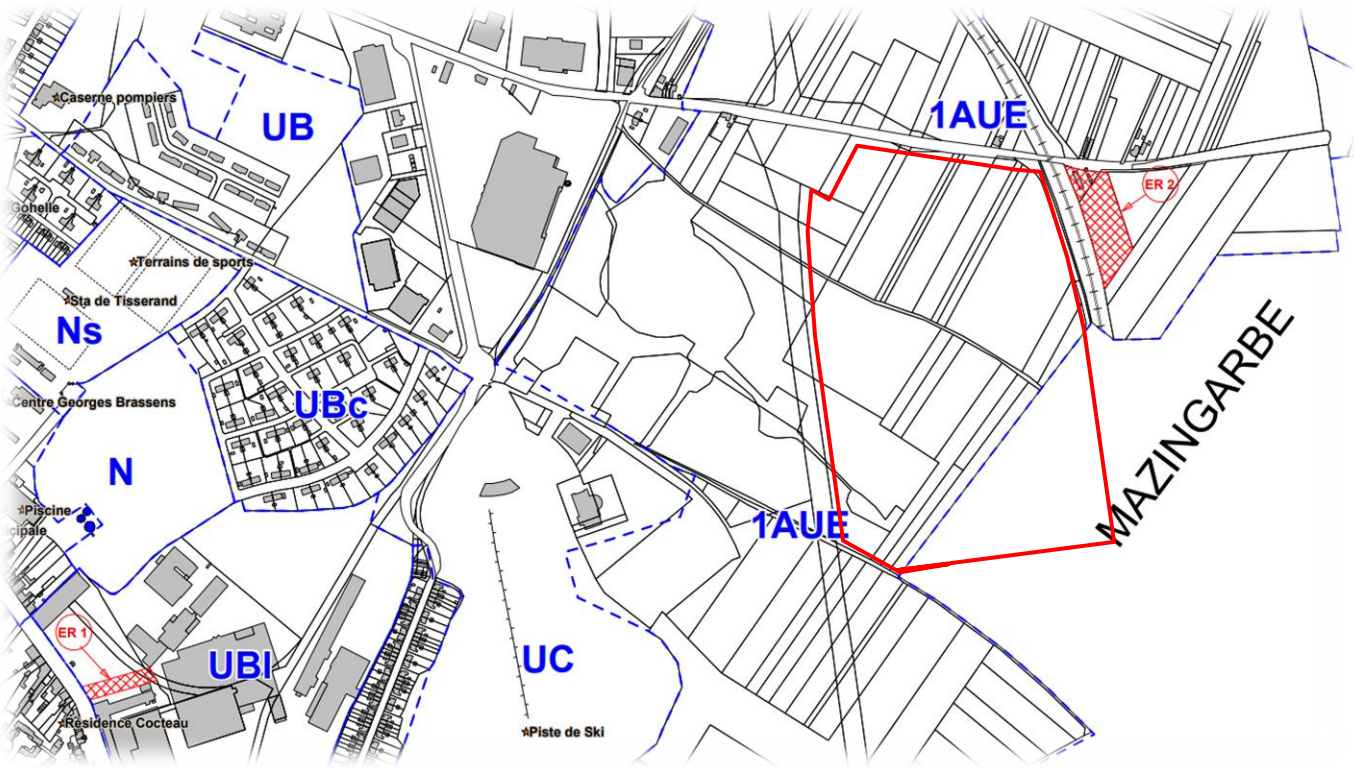
La hauteur des constructions est limitée à 20 mètres au faîtage hors ouvrages extérieurs.

Dans le périmètre des voies classées en axes terrestres bruyants (déviations de la RD937, voie ferrée, A 26), les constructions devront utiliser des matériaux offrant une isolation acoustique.

La qualité architecturale devra permettre l'intégration des bâtiments dans le milieu environnant.

Le règlement de la zone fixe également des obligations en matière de réalisation d'aires de stationnement et en matière d'espaces libres et de plantations ainsi que le coefficient d'occupation du sol.

Plan local d'urbanisme de Nœux-les-Mines



Le plan local d'urbanisme a été approuvé le 24 juin 2009, modifié le 16 /12 /2010, le 06 /07/2011, le 06/03/2013 et révisé le 13/02/2020.

La partie du site est aujourd'hui classé en 1AUEb, correspondant au projet d'extension de Loisinord.

La zone 1AUE a vocation à accueillir des activités économiques de toutes natures.

1) Règles générales à toute la zone 1AUE :

Sont admises les occupations et utilisation du sol listées ci-après, à condition :

- qu'elles soient projetées au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les orientations d'aménagement et le règlement ;
- qu'elles soient compatibles avec les orientations d'aménagement existantes ;
- qu'elles soient conformes aux dispositions du présent règlement et de son document graphique ;

Sont admises les constructions à destination :

- d'artisanat, d'industrie, de commerce, d'entrepôt, de bureau, à condition qu'elles ne portent pas atteinte à la sécurité ou à la salubrité publique ;
- les constructions à destination d'habitation, à condition qu'elles soient exclusivement destinées au logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la direction, la surveillance et la sécurité des destinations de construction autorisées dans la zone ;
- les constructions et installations nécessaires aux services publics et d'intérêt collectif ;
- les exhaussements et affouillements du sol à condition qu'ils soient directement liés à une occupation ou utilisation des sols admise dans la zone ;
- les aires de stationnement ouvertes au public à condition qu'ils soient directement liés à une occupation ou utilisation des sols admise dans la zone.

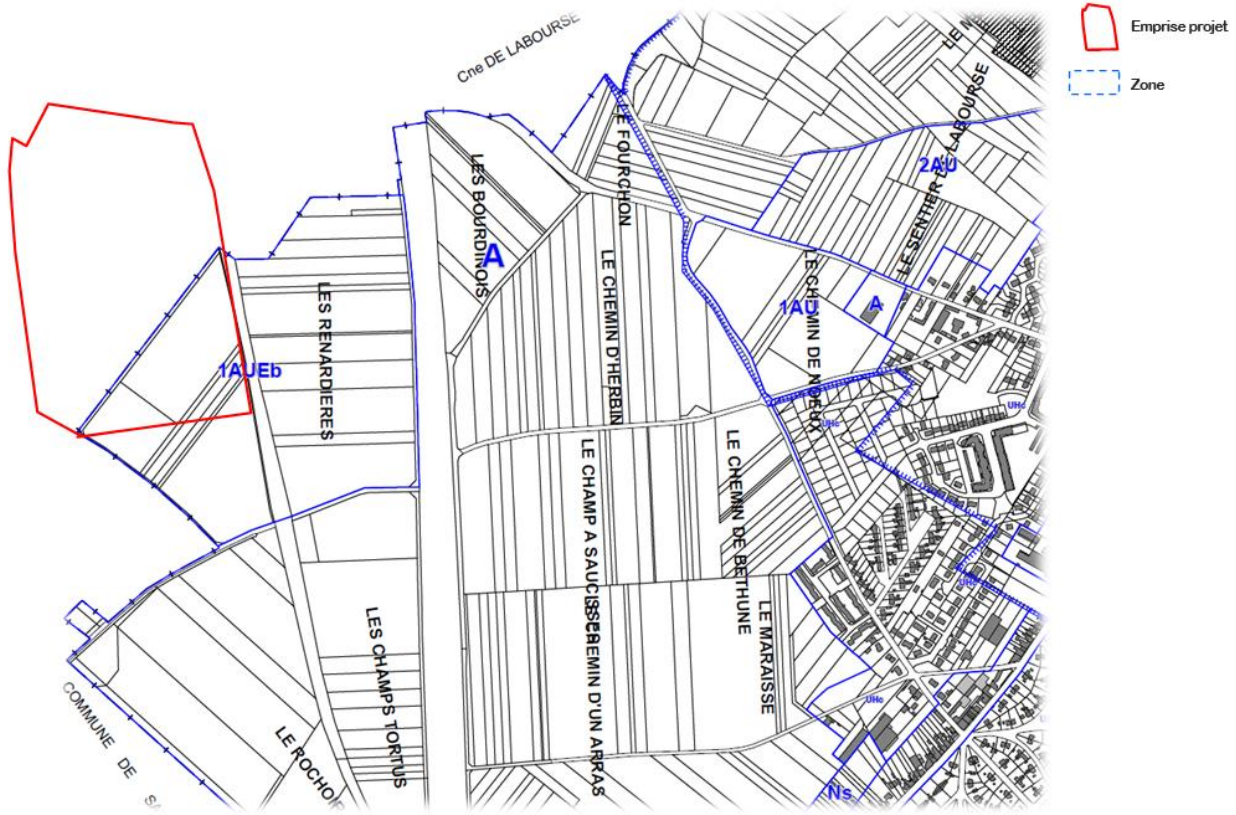
2) Règles spécifiques au Secteur 1AUEb

Sont autorisées les constructions à destination d'hébergement hôtelier à condition qu'elles ne portent pas atteinte à la sécurité ou à la salubrité publique.

Dans cette zone le règlement fixe notamment :

- L'obligation d'un accès direct ou par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisin ;
- Les conditions de desserte des terrains ;
- Les conditions de desserte par les réseaux ;
- Les règles d'implantation des constructions :
 - par rapport aux voies et emprises publiques ou privées, existantes ou à créer ;
 - par rapport aux limites séparatives ;
 - les unes par rapport aux autres sur une même propriété.
- L'emprise au sol des bâtiments est au maximum de 50% ;
- La hauteur des constructions est limitée à 20 mètres ;
- Les règles concernant l'aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords.
- Les obligations en matière de réalisation d'aires de stationnement ;
- Les obligations en matière d'espaces libres et de plantations
- Le coefficient d'occupation du sol n'est pas réglementé.

Rappel : Les règlements des PPRN et PPRT (cf Servitudes) prévalent aux dispositions réglementaires

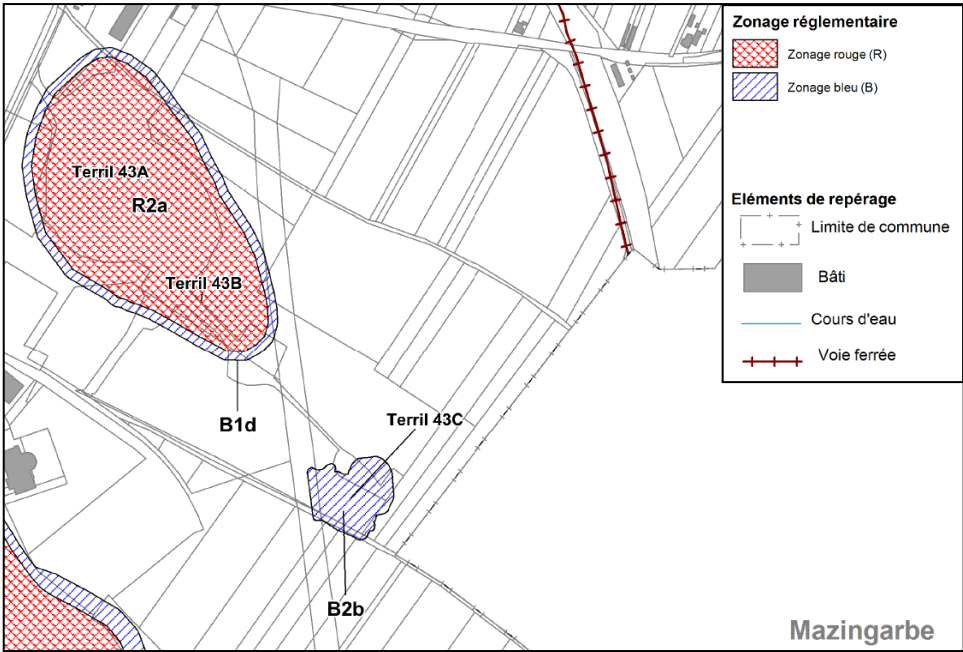


B. Servitudes et Obligations diverses

Le site d'étude est concerné par la servitude d'utilité publique relative au chemin de fer, ligne Arras-Dunkerque et la servitude d'utilité publique relative au plan de prévention des risques miniers. Le site projet est concerné par le plan de prévention des risques miniers du Béthunois : le terriil 43C est classé B2b tassement de niveau faible.

Dans cette zone B2b, les projets nouveaux d'aménagement, de constructions et d'équipements sont soumis à autorisation avec prescriptions cf. tableau de synthèse extrait du PPRM du béthunois.

Les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation des projets autorisés en zone B2 sont prises en compte uniquement si les objectifs de performance suivants sont détaillés page 40 du règlement du PPRM joint en annexe.



Extrait du zonage du PPRM du béthunois

La liste des projets figurant dans le tableau de synthèse ci-dessous est non exhaustive. Aussi, il convient de se référer obligatoirement aux articles 1 à 4 qui suivent.

Type de projet	B2a	B2b	B2c	B2d	B2e
Projets nouveaux de constructions, d'équipements et d'aménagement					
Création et affectation d'établissement recevant du public (ERP)					
Implantation de stations de traitement des eaux usées et de dispositifs d'ANC ¹ avec infiltration des eaux traitées					
Bâtiment à usage d'habitation					
Création d'une nouvelle activité ²					
Équipements d'intérêt collectif ² (éolienne, centrale électrique, etc.)					
Autres constructions neuves ³					
Infiltration des eaux traitées et pluviales					
Création de voiries, réseaux divers ²					
Projets nouveaux liés à une construction existante					
Extensions de bâtiments à usage d'habitation supérieures à 20m²					
Extensions de bâtiments à usage d'habitation inférieures à 20m²					
Agrandissement d'une activité ² existante					
Reconstruction à l'identique après désordres d'origine minière					
Reconstruction à l'identique après désordres d'origine non minière					
Gestion courante de stations de traitement des eaux usées et de dispositifs d'ANC ¹					
Gestion courante de l'existant ⁴ et travaux de réduction de la vulnérabilité					
Travaux visant à réduire ou supprimer l'aléa					
Changement de destination hors usage d'habitation et hors ERP					
Changement de destination en vue d'un usage d'habitation					
Infiltration des eaux traitées et pluviales					
Équipements techniques / Aménagements / Exploitation / Usages					
Entretien des voiries, réseaux divers ²					
Espaces verts – clôture (création, nivellement, plantation, entretien)					
Équipements/Aménagements sportifs et de loisir (ne relevant pas d'un ERP) ²					
Aire de Camping-caravaning / Parc résidentiel de loisir / Aire pour gens du voyage					
Installation de mobilier urbain (bancs, tables de pique-nique...)					
Activités anthropiques génératrices de feu ou de point chaud (ex : feux d'artifices)					
Organisation de rassemblements, manifestations sportives...					
Espaces et sentiers ouverts aux piétons, mode doux					
Dépôt et/ou stockage de matériau inerte ou polluant					

	Interdiction		Autorisation avec recommandations
	Autorisation avec prescriptions		Autorisation sans prescription ni recommandation

1 : Assainissement non collectif
2 : Cf. Annexe n°1 : Définitions
3 : Exemple : annexe non habitable disjointes du bâtiment principal > 20m²
4 : Travaux d'entretien courant, de mise aux normes et annexes non habitables dans la limite de 20 m²

Tableau de synthèse extrait du PPRM du béthunois

En terme d'obligations diverses la zone de projet est impactée par les nuisances sonores :

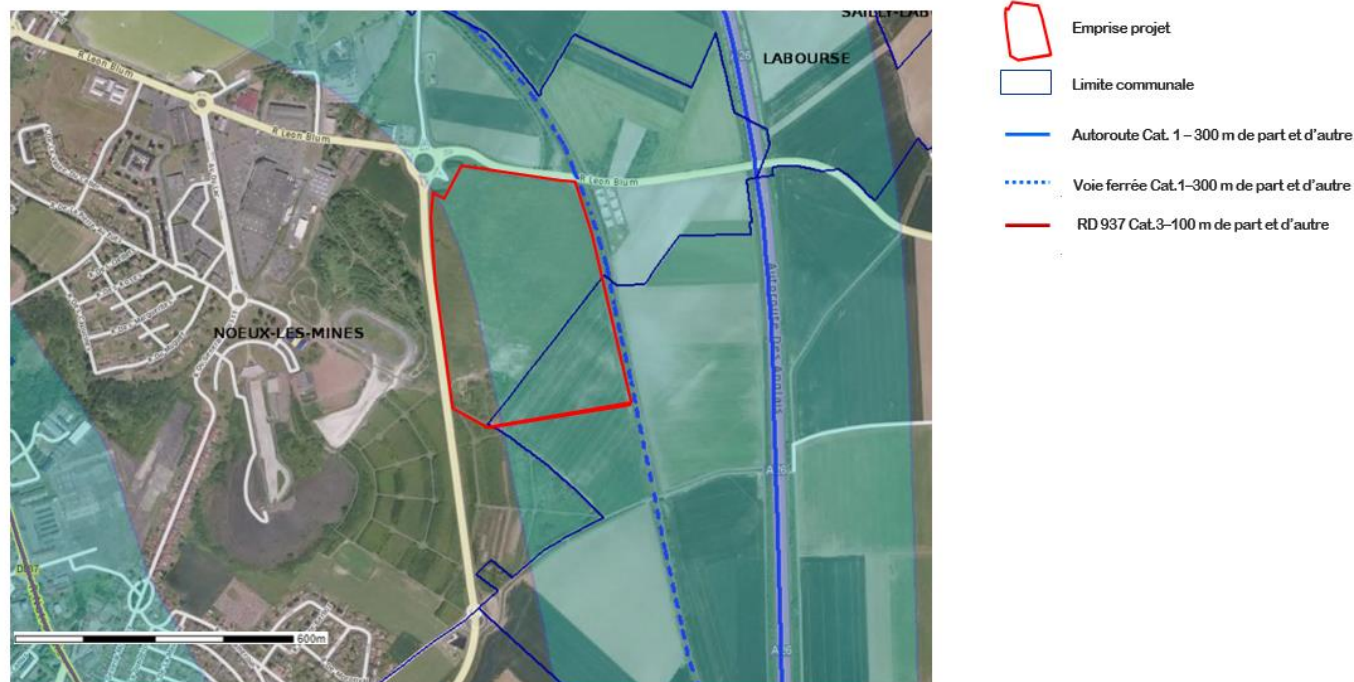
- la RD937 qui est classée axe terrestre bruyant de catégorie 3. Dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de cet axe, les constructions exposées au bruit des voies sont soumises à des normes d'isolement acoustique conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 6 octobre 1978, modifié le 23 février 1983.
- L'Autoroute A26 et la ligne de chemin de fer sont des voies classées axe terrestre bruyant de catégorie 1. Dans une bande de 300 mètres de part et d'autre de cet axe, les constructions exposées au bruit des voies sont soumises à des normes d'isolement acoustique conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 6 octobre 1978, modifié le 23 février 1983.

Le site est également concerné par la présence trois de tranchées militaires et en limite nord-est par une ancienne canalisation de gaz.

Servitudes d'utilité publique et Informations et Obligations diverses



Source : Servitudes d'Utilité Publique – <http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/162/SUP.map>



Classement Bruits des infrastructures Terrestres – developpement-durable.gouv.fr

5.1.4 Loi Barnier/Amendement Dupont – Article L.111-1-4

La commune est concernée par l'article L.111-1-4 du Code de l'Urbanisme qui vise à inciter les communes à promouvoir un urbanisme de qualité le long des voies routières les plus importantes et garantir la qualité des entrées de ville.

Cet article indique : « En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de 100 mètres de part et d'autre des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de 75 mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.

Cette interdiction ne s'applique pas :

- Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières,
- Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières,
- Aux bâtiments d'exploitation agricole,
- Aux réseaux d'intérêt public.

Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, la réfection ou l'extension des constructions existantes.

Les dispositions des alinéas précédents ne s'appliquent pas dès lors que les règles concernant ces zones contenues dans le Plan d'Occupation des Sols / Plan Local d'Urbanisme, ou dans un document d'urbanisme en tenant lieu, sont justifiées au regard notamment des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages. »

Afin de lever l'interdiction de construire dans les différentes bandes de 75 et 100 mètres présentes de part et d'autres des axes routiers notamment la déviation de la RD 937 des orientations d'aménagements ont été annexé au plan local d'urbanisme en date du 28 octobre 2011.

Les critères de qualité des futures zones urbanisées détaillés dans l'OA Prise en compte de la Loi Barnier Déviation de la RD 937 figurant en annexe concernent :

- La prise en compte des nuisances sonores vis-à-vis des axes terrestres bruyants (RD 937 et voie ferrée) par des marges de retrait, d'implantation d'arbres pour limiter les impacts visuels et l'application de la réglementation relative à l'isolement acoustique des constructions ;
- La sécurité à l'intérieur de la zone par une organisation routière permettant d'assurer l'accès à la zone et une fluidité sur la RD 937 en évitant la multiplicité des carrefours. Des dispositions spécifiques complémentaires : une large aire de stationnement pour éviter le stationnement le long des voies ;
- S'agissant d'un ensemble commercial, aucun risque particulier pour la population voisine, située à 500 m à l'ouest, n'est à prévoir ;
- Les principes réglementaires de la zone décrits dans le règlement du PLU concernant la desserte par les réseaux, l'implantation des constructions par rapport aux voies, emprise au sol, hauteur de constructions, aspect extérieur, espaces libres et plantations
- La qualité architecturale : contraintes de volume et d'aspect général et l'interdiction de publicité de toute forme en dehors de la signalisation propre aux entreprises implantées;

Le projet devra prendre en compte ces prescriptions.

Aujourd'hui le projet de création d'une zone d'activités est compatible avec les différents documents de planification urbaine, il vient pérenniser et proposer une nouvelle offre d'activités économiques, de commerce et de service. Il est également compatible avec le PLU qui classe la zone en secteur 1AUE : secteur d'extension de Loisinord (Loisinord 2) ayant vocation à recevoir notamment des aménagements, des constructions et installations, de services et activités commerciales.

L'axe est soumis aux dispositions de la loi Barnier avec un recul d'inconstructibilité théorique de 100 m. Un dossier a été réalisé dans le cadre du PLU de Noeux en 2012 pour réduire cette bande d'inconstructibilité. Les principes définis devront être pris en compte dans l'étude de faisabilité.

5.2 PATRIMOINE CULTUREL

5.2.1 Monuments historiques

Les articles L.621-1 à L.621-33 du Code du Patrimoine, qui codifient la loi du 25 février 1943, protègent « les immeubles dont la construction présente du point de vue de l'histoire ou de l'art un intérêt public », ceux-ci peuvent être protégés en partie ou dans leur totalité. Il existe deux catégories de protection :

- Le classement qui est une mesure forte
- L'inscription à l'inventaire supplémentaire qui est une mesure moins contraignante, est plus fréquente.

En outre, un périmètre de protection de 500m de rayon a été institué autour de tout monument historique. Dans ce périmètre « toute modification doit obtenir l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). Sont concernés tous travaux de construction nouvelle, la démolition, le déboisement, la transformation ou la modification de nature à en affecter l'aspect ».

Cinq sites sont classés monuments historiques sur la commune :

- La pharmacie centrale
- l'ancienne coopérative des ouvriers mineurs ;
- Les bâtiments de la fosse n°1 – 1 bis et un garage en béton ;
- Les grands bureaux et les ateliers centraux;
- L'église Sainte Barbe.

Les périmètres de protection de ces sites n'affectent pas la zone d'étude.

L'église communale se situe à l'Ouest de la zone d'étude, au bord de la RD 937.

Aucun élément historique ou architectural particulier n'est à signaler si ce n'est les terrains délaissés par les houillères, témoins de l'ère minière.

La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de protection du Monuments Historique.

5.2.2 Classement UNESCO

Depuis 2012, le Bassin minier du Nord-Pas de Calais fait partie du millier de biens inscrits sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO.

Le Bassin minier du Nord-Pas de Calais correspond à la partie française du filon charbonnier du Nord-Ouest européen. Au sein d'une plaine largement ouverte, il s'étend sur environ 120 km, traversant les deux départements du Nord et du Pas-de-Calais.

Il présente un paysage culturel évolutif vivant exceptionnel par sa continuité et son homogénéité. Il donne un exemple important et bien conservé des charbonnages et de l'urbanisme qui lui est associé, au cours de deux siècles d'exploitation intensive de la houille, de la fin du XVIIIe siècle au dernier tiers du XXe siècle, par des méthodes industrielles réunissant un grand nombre d'ouvriers.

Cette succession de paysages résultant d'une quasi mono-industrie extractive comprend : des éléments physiques et géographiques (terrils, terres agricoles, étangs d'affaissement minier, bois), un patrimoine industriel minier (carreaux de fosses, bâtiments industriels résiduels, chevalements), des vestiges des équipements de transports dit cavaliers (canaux, chemin de fer, convoyeurs), un habitat ouvrier et un urbanisme caractéristique (corons, cités-jardins, habitat pavillonnaire, immeubles locatifs), des éléments monumentaux et architecturaux témoins de la vie sociale (églises, écoles, châteaux des dirigeants, sièges sociaux des compagnies, locaux du syndicalisme ouvrier, gares, hôtels de ville, hôpitaux et centres de soins, salles des fêtes, équipements sportifs), enfin des lieux de mémoire et de célébration de l'histoire du Bassin et de ses mineurs.

CRITERE (II) : Le Bassin minier du Nord-Pas de Calais témoigne de manière exceptionnelle des échanges d'idées et d'influences à propos des méthodes d'exploitation des filons charbonniers souterrains, de la conception de l'habitat ouvrier et de l'urbanisme, ainsi que des migrations humaines internationales qui ont accompagné l'industrialisation de l'Europe.

CRITERE (IV) : Les paysages miniers évolutifs et vivants du Bassin du Nord-Pas de Calais offrent un exemple éminent du développement à grande échelle de la mine de houille, aux XIXe et XXe siècles, par les grandes compagnies industrielles et leurs masses ouvrières. Il s'agit d'un espace structuré par un urbanisme, des constructions industrielles spécifiques et les reliquats physiques de cette exploitation (terrils, affaissements).

CRITERE (VI) : Les événements sociaux, techniques et culturels associés à l'histoire du Bassin minier eurent une portée internationale. Ils illustrent de manière unique et exceptionnelle la dangerosité du travail de la mine et l'histoire de ses grandes catastrophes (Courrières). Ils témoignent de l'évolution des conditions sociales et techniques de l'exploitation des houillères. Ils représentent un lieu symbolique majeur de la condition ouvrière et de ses solidarités, des années 1850 à 1990. Ils témoignent de la diffusion des idéaux du syndicalisme ouvrier et du socialisme.

INTEGRITE

La diversité et le nombre des éléments constitutifs du bien, ainsi que les multiples facettes complémentaires de ses paysages, expriment un bon niveau d'intégrité, tant technique, territoriale, qu'architecturale et urbaine. L'intégrité du témoignage des industries associées à l'histoire de l'exploitation houillère est cependant plus faible. Les conditions d'intégrité un peu inégales des éléments matériels permettent cependant une expression convenable des valeurs économiques et sociales du bien. L'intégrité peut également se lire d'une manière satisfaisante à trois échelles différentes : celle de l'objet technique ou du bâtiment, celle intermédiaire de la fosse d'exploitation, de la cité ou du territoire local, enfin celle plus vaste des paysages et des horizons rencontrés par le visiteur.

AUTHENTICITE

L'authenticité du bien est à considérer au niveau de ses 109 éléments constitutifs et au niveau de chacun des paysages associés. Grâce à une sélection rigoureuse de ces éléments, les conditions d'authenticité sont généralement bonnes. Elles souffrent cependant de lacunes ponctuelles dans l'habitat, qu'il conviendra d'améliorer, et de possibles menaces sur le paysage dues au développement économique.

ÉLÉMENTS REQUIS EN MATIERE DE PROTECTION ET DE GESTION

Au sein d'un arsenal juridique, réglementaire et territorial complexe, la législation des monuments historiques forme un ensemble cohérent qui, avec la protection concertée des paysages culturels, forme le pivot de la protection. Cette complexité a cependant un double mérite : aucun des aspects de la protection n'est négligé et elle s'applique continument, tant aux éléments du bien qu'à la zone tampon. L'ensemble des dispositions est rassemblé dans une Charte patrimoniale du Bassin minier uni, qui engage l'ensemble des partenaires publics et privés du bien.

Le bien, formé de 109 sites, dispose d'un système de gestion effectif et d'une organisation technique transversale, la Mission Bassin minier, à l'origine d'un inventaire et d'une sélection des composantes du bien et des paysages associés de haute tenue. Toutefois, la mise en place de l'autorité politique transversale Conférence des territoires doit être confirmée et institutionnalisée ; les ressources financières et humaines affectées à la conservation du bien et de ses paysages doivent être pérennisées.

Le Plan de gestion et la Charte du patrimoine tentent de rassembler dans un ensemble cohérent les nombreux textes réglementaires, les nombreux dispositifs régionaux d'interventions et les plans sectoriels qui concernent la gestion du bien en série et sa conservation.

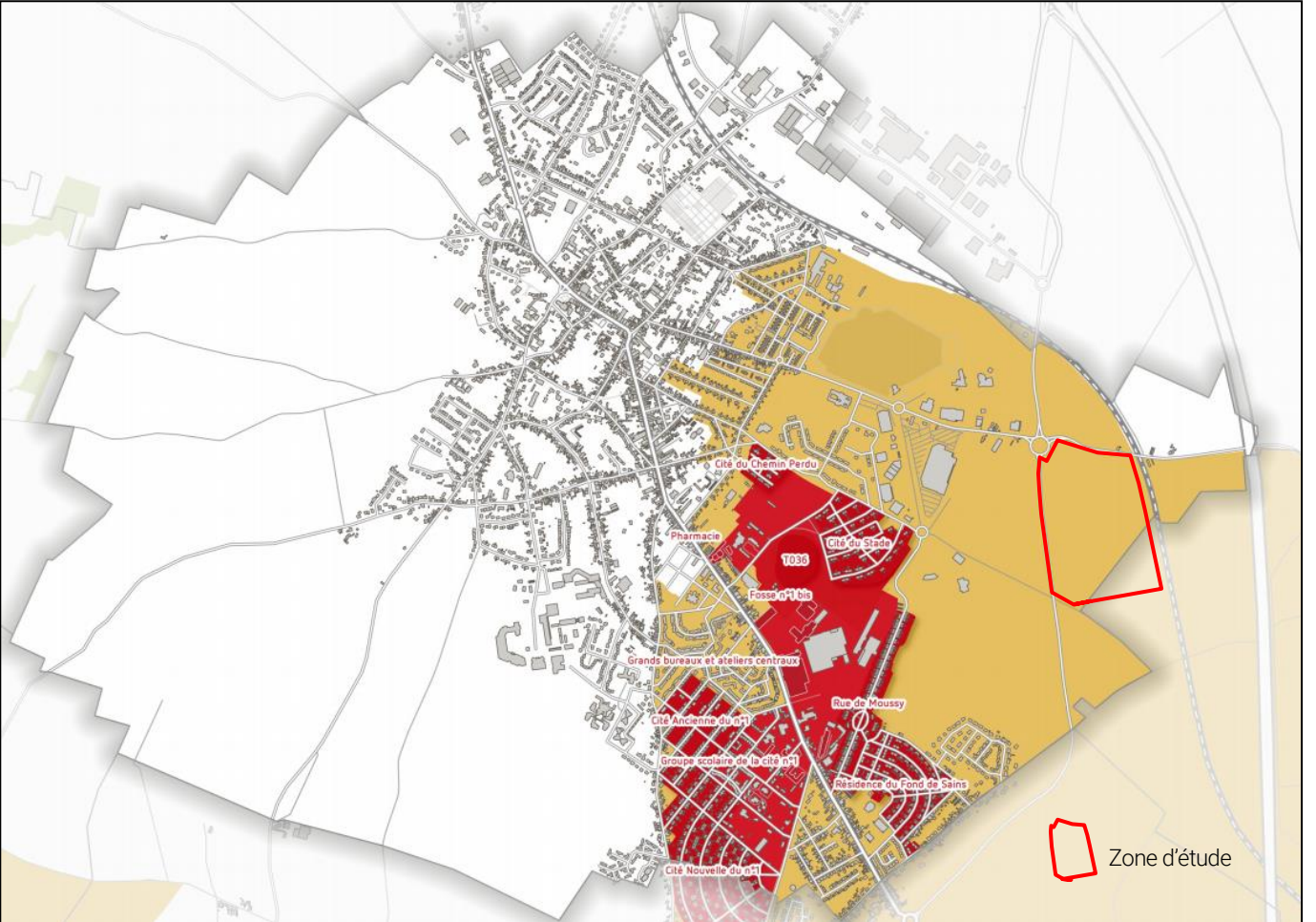
LA ZONE D'ETUDE EST SITUEE DANS LA ZONE TAMPON.

« La zone-tampon Outre le périmètre du Bien inscrit, une zone-tampon a été également délimitée conformément aux exigences du Centre du patrimoine mondial. Elle englobe des objets et des ensembles issus de l'héritage minier qui, sans répondre aux exigences de la valeur exceptionnelle universelle, participent à l'interprétation historique et paysagère du Bassin. Elle renforce donc la cohérence paysagère, permet de préserver des cônes visuels sur le Bien et comprend également les cônes de vue à partir des grands axes de circulation du territoire (portes d'entrée, cheminements intérieurs, points de vue exceptionnels). »

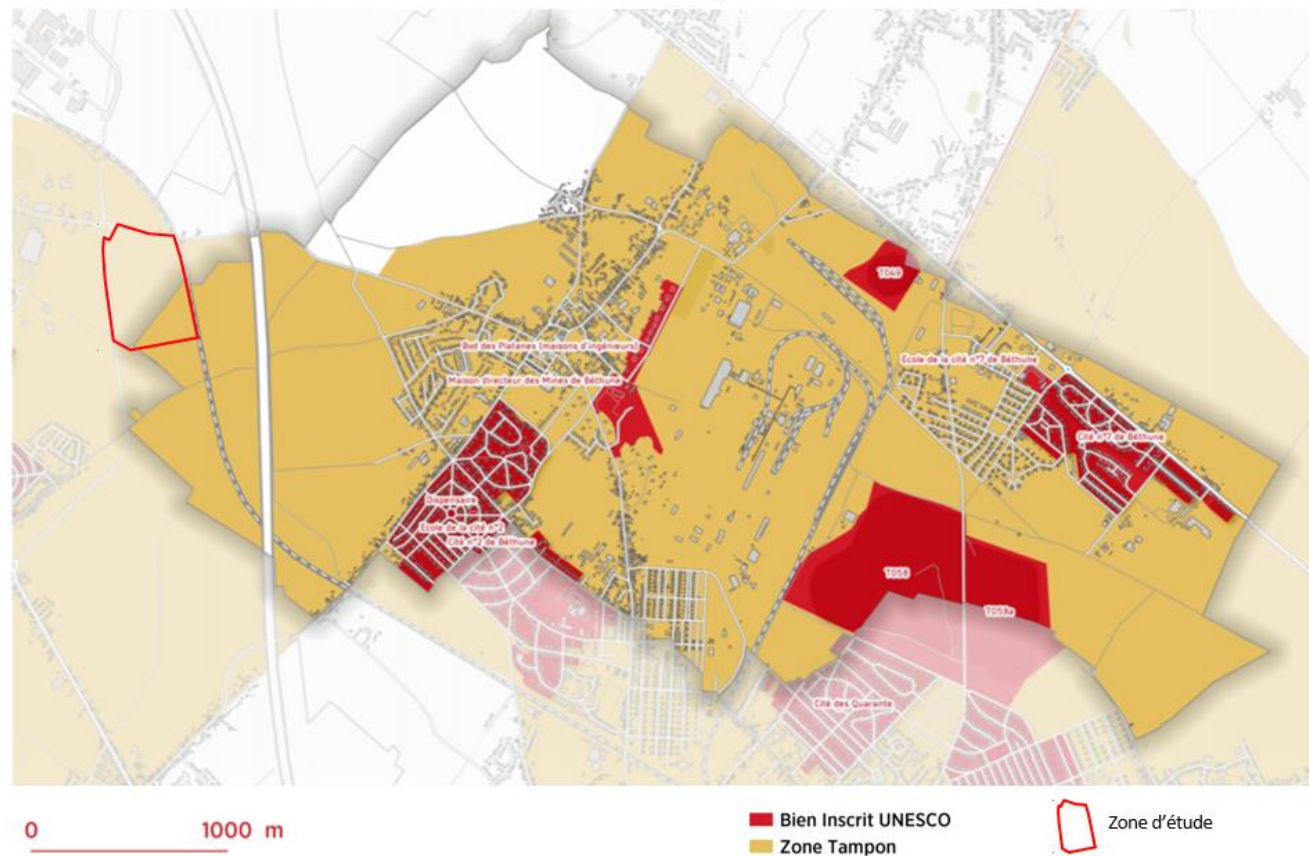
source : synthèse du dossier d'inscription du Bassin Minier.

Typique du bassin minier, la commune de Nœux-les-Mines fait partie des communes dont le patrimoine a été reconnu et classé au patrimoine mondial de l'UNESCO en juin 2012. La zone d'étude est située dans la zone tampon. Le projet d'urbanisation de la zone devra s'intégrer qualitativement dans ce contexte historique et tenir compte des vues remarquables depuis les axes existants et depuis l'intérieur de la zone.

LA CARTE PRESENTEE PAGE SUIVANTE INDIQUE QUE LA ZONE D'ETUDE EST SITUEE DANS LA ZONE TAMPON.



Source : Bassinminier-patrimoniemondial.org



Source : Bassinminier-patrimoine mondial.org

5.2.3 Sensibilité archéologique

Nœux-les-Mines

Le Service Régional de l'Archéologie (SRA) signale que la commune de Nœux-les-Mines comporte une zone archéologique sensible. Elle se situe au niveau du centre bourg, il s'agit du cimetière datant du Haut Moyen Age. De plus, toute découverte d'objets, vestiges, sépultures, monnaies doit être immédiatement déclarée.

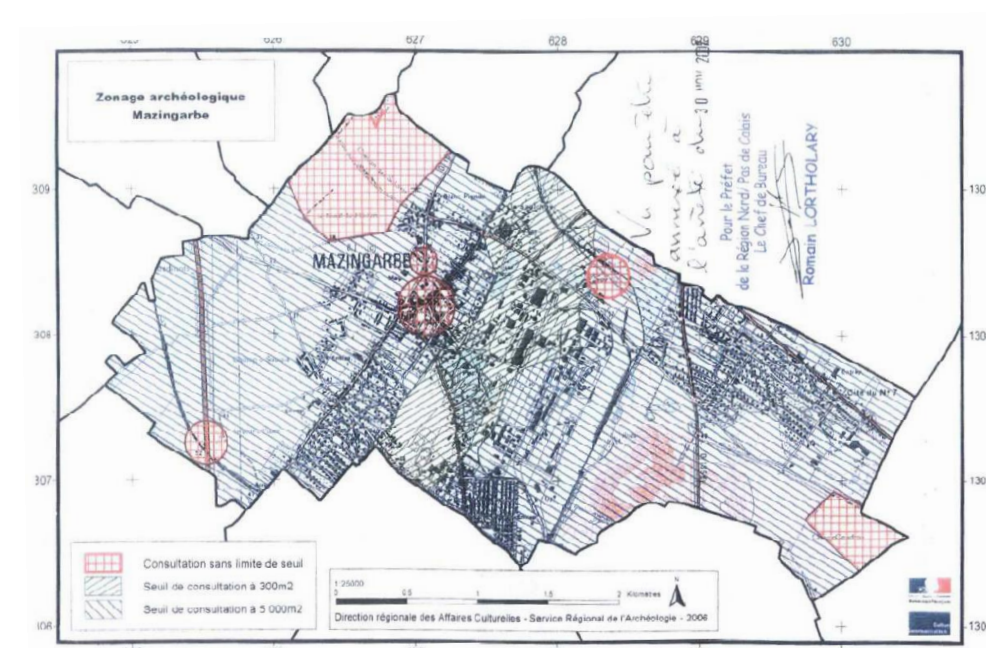
Mazingarbe

Plusieurs sites archéologiques susceptibles de receler des vestiges encore inconnus ont été répertoriés par les services de la Direction Régionale de l'Archéologie sur la commune de Mazingarbe, notamment :

- Lieudit Champ Caudron,
- Lieudit Chemin des soldats,
- Lieudit l'Escalier,
- Lieudit Marais de Bray

Pour ces zones le Service Régional de l'Archéologie devra être consulté pour tout dossier impliquant des travaux en infrastructure, voirie, urbanisme, construction...

« Cependant, les informations concernant les sites archéologiques recensés sont à considérer comme un simple état d'avancement des connaissances n'excluant en rien la possibilité de découvertes ultérieures. L'article R 111-3-2 du Code de l'Urbanisme disposant que le permis de construire ne peut être accordé que sous réserve de prescriptions spéciales lorsque les constructions envisagées sont de nature par leur localisation à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestige archéologiques ».



Zonage archéologique de Mazingarbe - Extrait du rapport de présentation du PLU

Plusieurs sites archéologiques sont référencés sur les territoires communaux mais ne concernent pas la zone d'étude.

Conformément au Code du Patrimoine Livre V1, l'aménageur saisira le préfet de région afin qu'il examine si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques. A cette fin, il produira un dossier composé d'un plan parcellaire avec les références cadastrales, le descriptif du projet et son emplacement dans les terrains d'assiette ainsi que le cas échéant une notice précisant les modalités techniques envisagées pour l'exécution des travaux.

¹ Le Code du Patrimoine – Livre V reprend les modifications de la Loi du 1^{er} Août 2003 modifiant la Loi du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive et le décret n°2004-490 du 03 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

5.3 CIRCULATIONS ET DEPLACEMENTS

Les éléments ci-après sont issus de l'étude de trafics réalisée par Verdi Conseil en mai 2021 et présentée en annexe.

5.3.1 Desserte et trafics

A. Trame viaire

Le projet se situe à cheval sur le territoire de la Ville de Noeux-les-Mines et de la ville de Mazingarbe et est délimité par :

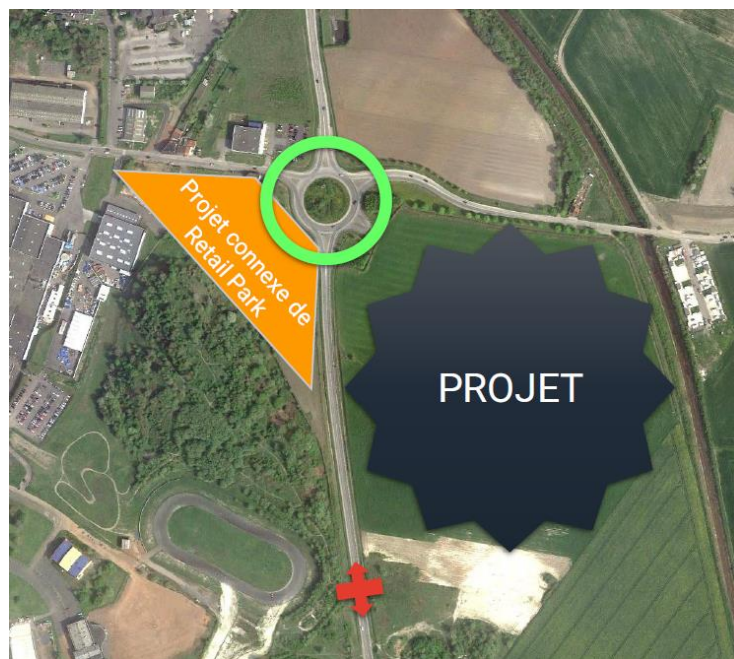
- ✓ au nord la rue Léon BLUM ;
- ✓ à l'ouest la RD937 ;
- ✓ au sud la limite communale ;
- ✓ à l'est la voie ferrée.

La seule connexion prévue du projet de la zone d'activités se fera sur le giratoire existant entre la RD937 et la rue Léon BLUM par la branche déjà existante, actuellement en impasse

B. Comptages et trafics

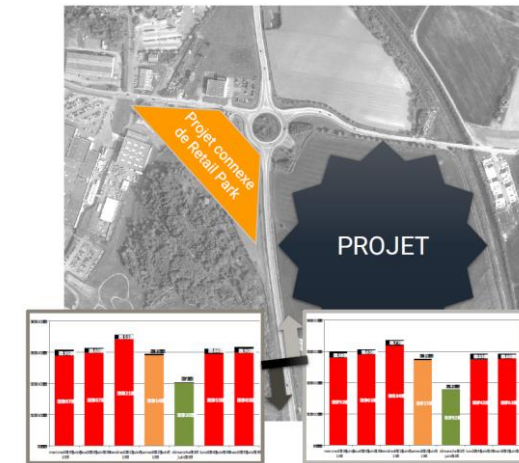
Cette campagne a consisté en :

- ❑ pose d'un compteur automatique pendant une semaine du 19 au 25 juin 2019 sur la RD937;
- ❑ comptage directionnel du carrefour giratoire « RD937 / rue Léon BLUM » réalisé le jeudi 20 juin 2019 selon 2 périodes de pointe :
 - PPM de 07h00 à 09h00 ;
 - PPS de 16h30 à 18h30



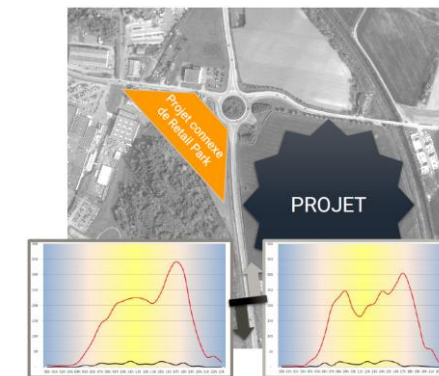
Variations hebdomadaires :

- ❑ Des niveaux de trafic stables sur la semaine y compris le samedi avec toutefois une pointe le vendredi et une nette baisse de plus de 30% le dimanche : évolution hebdomadaire assez symptomatique de flux cumulant les motifs « domicile ⇌ travail » avec des motifs « achats » (proximité d'un hypermarché) et « loisirs » (base Loisinord) ;
- ❑ Pas de différence de trafics quel que soit le sens considéré : sur la journée les trafics sont équilibrés et symétriques (un sens le matin le retour le soir, pas d'itinéraire différent selon l'heure ...) ;
- ❑ Un taux de Poids Lourds (PL) significatif les Jours Ouvrés entre 5 et 7% sans pour autant être au-dessus du seuil de gêne (à 10%) : la RD937 est un itinéraire PL d'accès à l'A26 pour les activités du sud de l'aire d'étude



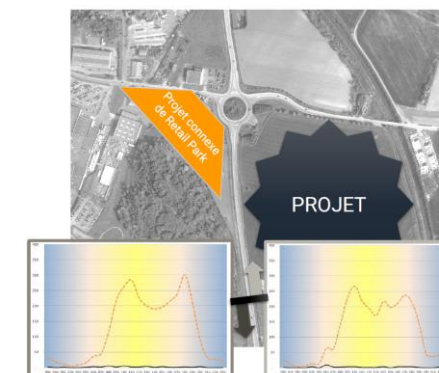
Variations horaires jour type semaine

- ❑ La variation horaire représentée ici pour chaque sens confirme pour ce jour ouvré « type » qu'est le jeudi 20 juin (jour du comptage directionnel sur le giratoire) une composition des trafics « mixte » cumulant du
 - « domicile ⇌ travail » : les pointes du matin et du soir indiqueraient une concentration du résidentiel plutôt au sud et un bassin de travail plutôt au nord (via l'A26 éventuellement) ;
 - motifs « achats » et « loisirs » : ce que traduit le surdimensionnement de la pointe du soir quel que soit le sens ;
- ❑ Un trafic quasi nul la nuit entre 21h00 et 05h00 ;
- ❑ Des flux PL se comportant en « plateau » durant les heures ouvrées.



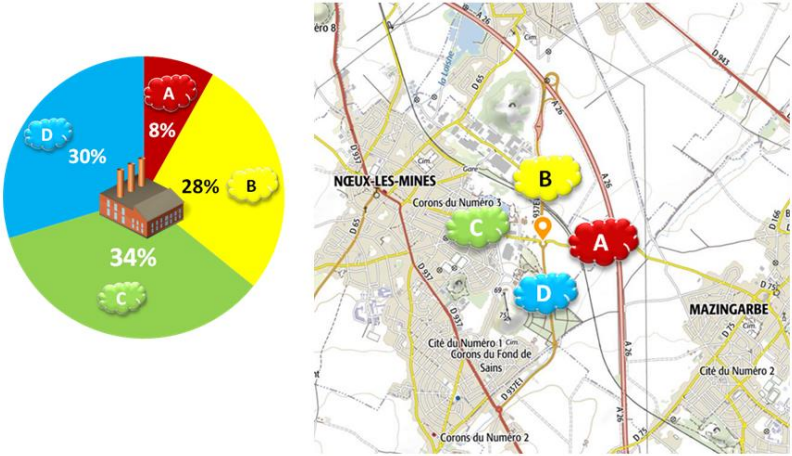
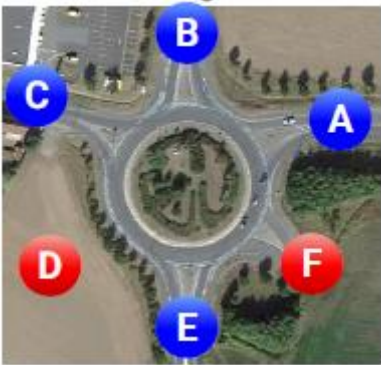
Variations horaires jour type week-end

- ❑ La variation horaire représentée ici pour chaque sens confirme pour ce jour de week-end l'utilisation de la RD937 pour des motifs « achats » et « loisirs » : trafics en plateau durant les ouvertures des activités commerciales et de loisirs avec une légère baisse durant la pause méridienne ;
 - ❑ Un peu d'activité la nuit entre 21h00 et 01h00 sans que ce soit particulièrement remarquable ;
 - ❑ Peu de flux PL se concentrant surtout le matin, sûrement pour des livraisons aux activités.



❖ **Comptage et capacité actuelle du giratoire G1 :**

Aucun problème sur le giratoire actuel quelle que soit la branche ou la période horaire considérée : plus de 47 % de réserve de capacité selon la méthode d'évaluation la plus sévère.



HPM actuelle 7h30-8h30 (uvp/h)		sortie						
		A	B	C	D	E	F	TOTAL
entrée	A	-	93	132	-	14	-	239
	B	71	-	60	-	99	-	230
	C	172	96	-	-	35	-	303
	D	-	-	-	-	-	-	-
	E	12	146	84	-	-	-	242
	F	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	255	335	276	-	148	-	1 014

HPS actuelle 16h30-17h30 (uvp/h)		sortie						
		A	B	C	D	E	F	TOTAL
entrée	A	-	84	375		45		504
	B	79	-	118		138		335
	C	318	100	-		174		592
	D							-
	E	5	135	175		-		315
	F							-
TOTAL		402	319	668	-	357	-	1 746

		A 8%	B 28%	C 35%	D 30%	TOTAL
HPM	Entrées	23	77	96	83	279
	Sorties	-	-	-	-	-

méthodes Françaises								
Siegloch (Girabase)				Louah				
capacité théorique			Légende		coefficients		capacité théorique	réserve de capacité
	25% ≤ Rés. Capa.							
MIN	15% ≤ Rés. Capa. < 25%				EP	ANN		
A	1 341				6	8	1 283	81%
B	1 374				5	8	1 314	82%
C	1 441	0% ≤ Rés. Capa. < 15%			4	8	1 326	77%
D				Rés. Capa. < 0%				
E	1 397				7	8	1 279	81%
F								

méthodes Françaises									
Siegloch (Girabase)					Louah				
capacité théorique		réserve de capacité			coefficients			capacité théorique	réserve de capacité
	MIN	MAX	MIN	MAX	ENT	SEP	ANN		
A	1 185	1 420	57%	65%	4	16	8	1 255	60%
B	1 045	1 279	68%	74%	4	15	8	1 182	72%
C	1 112	1 421	47%	58%	4	14	8	1 291	54%
D									
E	1 150	1 376	73%	77%	4	17	8	1 229	74%
F									

Distribution selon fichier INSEE 2016 des travailleurs de Noeux les Mines

5.3.2 Modes alternatifs de transport

A. Transport ferroviaire

La commune de Nœux-les-Mines est desservie par la gare, à environ 1 km au nord-ouest de la zone d'étude.

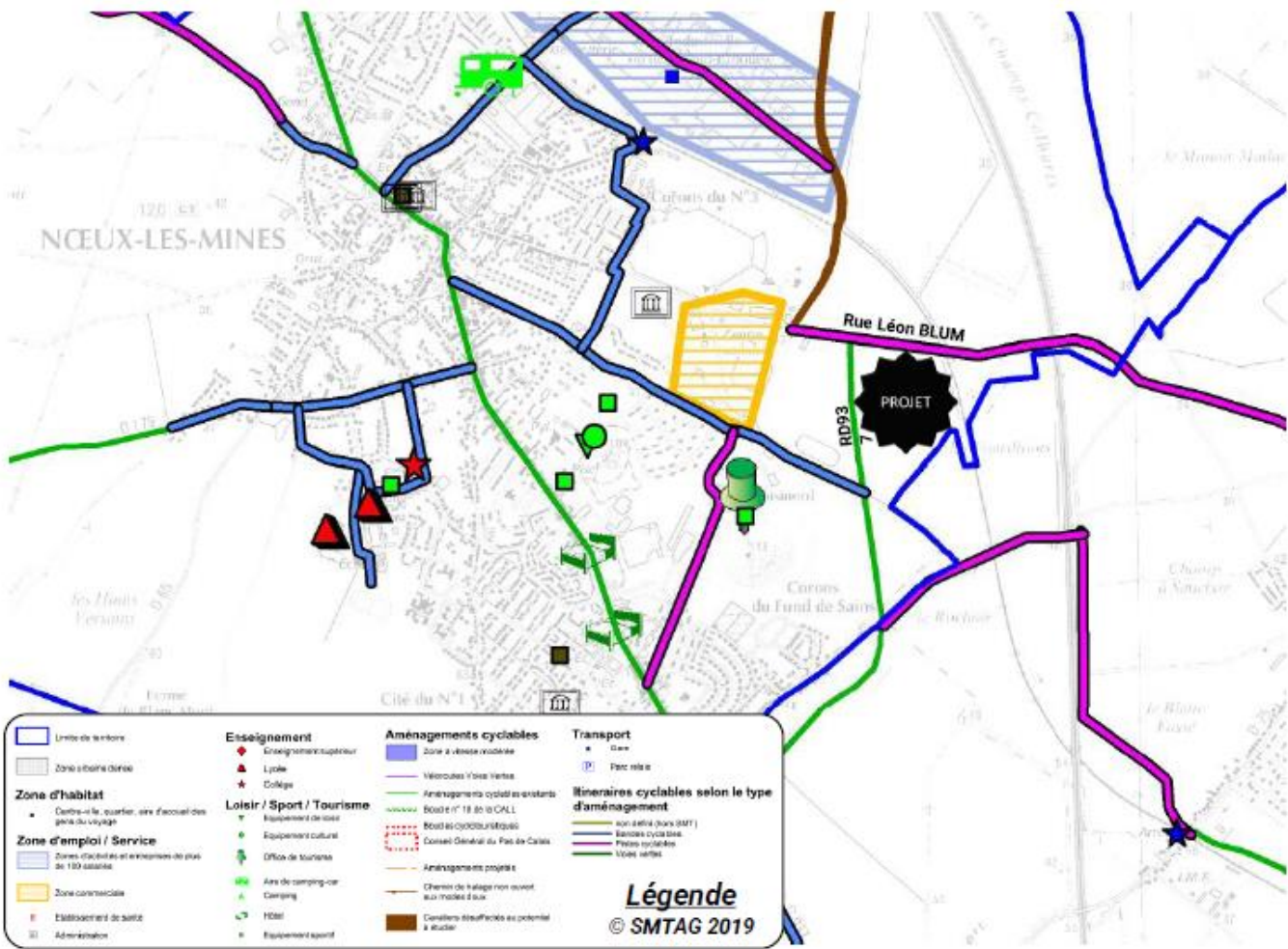
La gare est desservie par la Ligne Dunkerque/Arras, le cadencement en direction de Béthune est en moyenne d'un train toutes les demi-heures environs entre 6h et 10h puis entre 12h30 et 14h et un à 15h30, d'un train toutes les demi-heures entre 16h30 et 19 h00, puis un train à 20h, 20h30 et 21h30.

En direction de Arras le cadencement est en moyenne d'un train toutes les demi-heures environs entre 5h30 et 8 h puis un train en moyenne toutes les heures de 9h à 15h puis un train toutes les demi-heures de 15h30 à 19h30 puis un à 20h30 et un à 21h30.

B. Modes doux

Actuellement, le seul aménagement existant en bordure de site est porté à l'ouest par la RD937 comportant une bande cyclable par sens

Dans le Schéma Directeur cyclable du SMTAG (extrait reproduit ici), cet aménagement sera complété par la création de pistes cyclables sur la rue Léon Blum au nord du site.

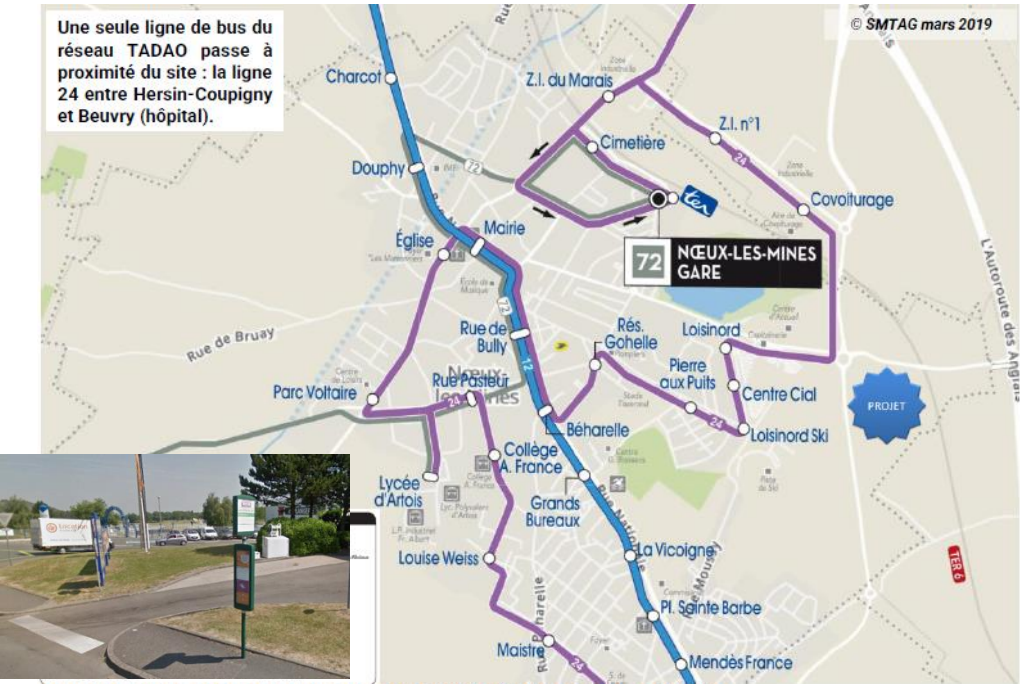


C. Transports en commun

Trois lignes de transport en commun (bus) desservent la commune de Nœux-Les-Mines. Elles permettent de relier la commune aux villes environnantes (Béthune, Verquin, Sains-en-gohelle, Hersin-Coupigny, Barlin, Beuvry, Sailly-Labourse, Labourse, Maisnil-Les Ruitz, Ruitz).

Les lignes gérées par le TADAO, circulent du lundi au vendredi, y compris pendant les vacances scolaires.

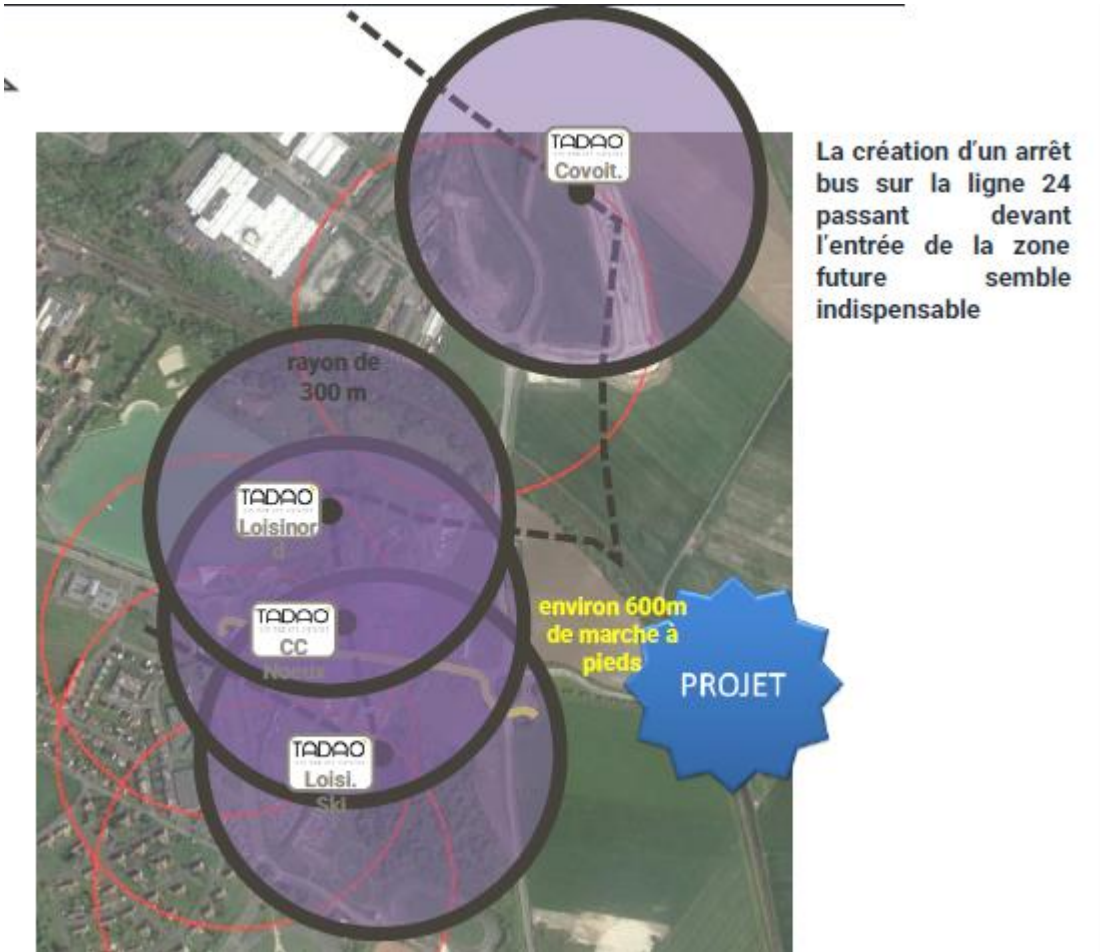
- La ligne 24 Béthune Gare SnCF/Labourse Zi Nœux-Labourse dessert l'arrêt de la base de loisir à environ 600 m à pied de la zone d'étude à une fréquence d'un passage par heure, du matin au soir
- La ligne 12 Béthune vers Barlin, dessert l'arrêt Ste Barbe à plus 1,5 km de la zone d'étude. une fréquence d'un passage par heure, du matin au soir.
- La ligne 12 Nœux-les-Mines/ Ruitz, à une fréquence d'un passage par heure, du matin au soir.



L'arrêt le plus proche de la ligne 24 du réseau TADAO est l'arrêt « Loisinord » avec 12 services par jour (1 par heure) et par sens du lundi au samedi.

Cet arrêt (comme le suivant et les précédents) ne couvre pas par les disques de 300 mètres de rayon (distance standard de couverture d'un arrêt bus car correspondant à 5 mn de marche à pieds) le périmètre d'étude du projet.

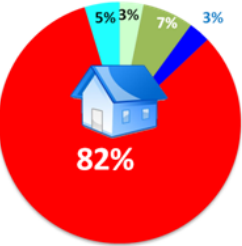
Ainsi, il faudrait parcourir environ 600 mètres à pieds pour rejoindre la future ZAC



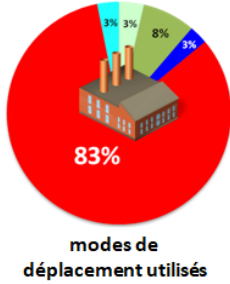
D. Utilisation actuelle des différents modes de transport

Commune de travail	Sans	MSP	vélos	VL	TC	TOTAL
Noeux-les-Mines	122	250	65	557	21	1015
Béthune	3		4	385	42	433
Lens				167	10	177
Arras			3	137	1	140
Liévin				113		113
Ruitz			4	85	3	92
Bruay-la-Bussière			5	64		69
Verquin	2	3	8	62	3	78
Bully-les-Mines			4	58		62
Sains-en-Gohelle				58	6	64
Beuvry				56		56
Vendin-le-Vieil			3	54	3	60
Uille	3			53	24	80
Douvain				41		41
Mazingarbe	3			41		44
Hénin-Baumont				37		37
Aix-Nouvelle				36		36
Noyelles-lès-Vermelles	1			34	4	39
Vermelles				32		32
Villeneuve-d'Ascq				32	5	37
Verquigneul				32		32
Barlin				29	2	32
Saint-Laurent-Blangy				29		29
Noyelles-sous-Lens				26		26
Divion				26		26
Douai				25	3	27
Labourse	11	5		25		40
Lesquin				24		24
Harnes				24		24
Hersin-Coupigny	6			24	11	41
Annezin				22		22
Sailly-Labourse				21		21
Audy-les-Mines				21		21
Fouquières-lès-Béthune				21	2	23
Lestrem				19	3	22
Loos-en-Gohelle				18		18
Grenay				18		18
Douges				17		17
Avion	3			17		20
Drouvin-le-Mareil	5			15		21
Carvin				14		14
Onnaing				14		14
Noyelles-Godault				13		13
Angres				13		13
Isbergues				13		13
Ménicourt				13		13
La Bassée				13		13
Coumènes				12		12
Loison-sous-Lens				12		12
Tilloy-lès-Mofflaines	3			12		14
Haisnes				12		12
Aire-sur-la-Lys				11		11
Uillers				11		11
Wingles				11		11

Lieux de travail des habitants de Noeux-les-Mines (extrait du fichier navetteurs INSEE de 2016)



Lieux de résidence des travailleurs de Noeux-les-Mines (extrait du fichier navetteurs INSEE de 2016)



Commune de résidence	Sans	MSP	vélos	VL	TC	TOTAL
Noeux-les-Mines	122	250	65	557	21	1015
Béthune	3	4	126	26	159	318
Hersin-Coupigny		10	125	10	145	250
Barlin			102	5	107	209
Sains-en-Gohelle			86	13	102	199
Bruay-la-Bussière		3	78	13	92	184
Labourse	5		71	5	76	157
Beuvry			64	2	66	132
Bully-les-Mines		2	60		60	122
Mazingarbe			59	5	64	128
Verquin			45		45	90
Aix-Nouvelle			41		41	82
Haillicourt			40		40	80
Annezin			36		36	72
Masnil-les-Ruits			36		36	72
Lens			30	4	34	68
Bouvinny-Boyauffes			30		30	60
Liévin			25		25	50
Audy-les-Mines			25		25	50
Gonnehem			25		25	50
Hénin-Baumont			25		25	50
Auchel	3		25	3	31	62
Vaudricourt			25		25	50
Verquigneul		5	25		29	59
Sailly-Labourse			22		22	44
Uille			22	4	26	52
Uillers			21		21	42
Chocques			21		21	42
Arras			20		20	40
Labouvrière			20		20	40
Calonne-Ricouart			20		20	40
Vendin-lès-Béthune			20		20	40

La part modale de la voiture pour les déplacements de motif « domicile ⇔ travail » est d'environ 82 % que ce soit depuis ou vers Noeux-les-Mines.

On peut relever une part faible des TC dans les déplacements des navetteurs (de 3 à 5 %).

5.3.3 Plan de Déplacement Urbain

Les PDU ont été créés Loi d’Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) du 30 décembre 1982. Ils définissent les principes d’organisation du transport et du stationnement des personnes et des marchandises, tous modes confondus. Depuis 1996, les agglomérations de plus de 100 000 habitants, comme la nôtre, ont l’obligation de réaliser un PDU.

Le Syndicat Mixte des Transports Artois-Gohelle à en charge la réalisation et la mise en œuvre du PDU 2015-2025.

Ci-dessous le PDU, les enjeux et actions résumé sur le territoire.

Le diagnostic

Voici l’état des lieux non exhaustif des déplacements urbains :

- Un territoire maillé par un réseau de pôles d’échanges
- Des zones d’habitat de densités moyennes alternant avec des zones de densités faibles
- 600 000 habitants et un total de 2 200 000 déplacements par jour
- 90% des déplacements faits à l’intérieur du territoire
- Une urbanisation qui favorise l’usage de l’automobile et pénalise les transports en commun
- La croissance d’une frange de population dépendante de l’usage de la voiture
- Un potentiel important pour les modes alternatifs
- Une part importante des ménages non motorisés en situation de précarité qui sera limité.

Les enjeux

Les habitants du PTU du SMT Artois-Gohelle réalisent environ 2 200 000 déplacements chaque jour, dont 65,5% en automobile.

Les enjeux sont donc les suivants :

- Donner de la cohérence entre aménagement du territoire et développement des transports collectifs
- Faciliter les échanges avec les territoires voisins
- Penser Intermodalité pour le transport de marchandises
- Conforter la pratique de la marche et du vélo
 - Garantir un droit à la mobilité pour tous
 - Communiquer et simplifier l’information



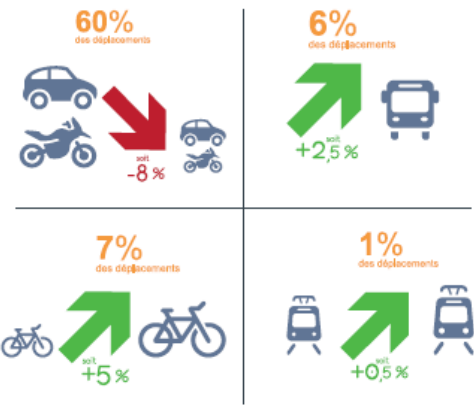
Les actions

30 “fiches actions” réparties en 5 axes :

- Articuler les politiques de transport et d’urbanisme pour faciliter les mobilités alternatives
- Favoriser de nouveaux usages de l’automobile complémentaires aux autres modes
- Valoriser la voie d’eau, le fer et l’intermodalité pour le transport de marchandises
- Communiquer auprès du public et accompagner les initiatives pour faciliter la mise en œuvre du PDU
- Assurer un suivi des objectifs en vue d’une évaluation du PDU

Les objectifs

Traduction des enjeux en objectifs (parts modales)



Le site d’implantation présente un bon accès au réseau viaire structurant. La circulation aux différents giratoires est fluide, ils possèdent également une bonne réserve de capacité.

L’enjeu principal du site est la création d’un maillage modes doux permettant de renforcer l’usage des transports en communs et inciter à l’utilisation des modes doux.

5.4 RESEAUX

5.4.1 Alimentation en eau potable

Les abords du périmètre de projet sont desservis par le réseau d’eau potable, le projet pourra ainsi se raccorder au réseau existant facilement.

5.4.2 Assainissement eaux usées/eaux pluviales

Les abords du périmètre de projet sont desservis par le réseau d’assainissement, le projet pourra ainsi se raccorder au réseau existant facilement

5.4.3 Telecom

Les abords du périmètre de projet sont desservis par le réseau télécom, le projet pourra ainsi se raccorder au réseau existant facilement.

5.4.4 Electricité/gaz

Les abords du périmètre de projet sont desservis par les réseaux électricité/gaz, le projet pourra ainsi se raccorder au réseau existant facilement.

5.5 ENJEUX LIES AU MILIEU URBAIN

Thématique	Enjeux	Commentaire
Prescriptions d'aménagement et d'urbanisme	Fort	Le projet de création d'une zone d'activités est compatible avec les différents documents de planification urbaine, il vient pérenniser et proposer une nouvelle offre d'activités économiques, de commerce et de services. Il est également compatible avec le PLU de Nœux-les-Mines qui classe la zone en secteur 1AUE : secteur d'extension de Loisinord (Loisinord 2) ayant vocation à recevoir notamment des aménagements, des constructions et installations, de services et activités commerciales et le PLU de Mazingarbe qui classe la zone en secteur 1AUEb : projet d'extension de Loisinord. Le projet devra se conformer aux prescriptions d'aménagement et d'urbanisme, notamment le dossier Loi Barnier.
Patrimoine culturel	Modéré	La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de protection du Monuments Historique. Typiques du bassin minier, Nœux-les-Mines et Mazingarbe font partie des communes dont le patrimoine a été reconnu et classé au patrimoine mondial de l'UNESCO en juin 2012. La zone d'étude est située dans la zone tampon. Le projet d'urbanisation de la zone devra s'intégrer qualitativement dans ce contexte historique et tenir compte des vues remarquables depuis les axes existants et depuis l'intérieur de la zone. Le Service Régional de l'Archéologie (SRA) signale que la commune de Nœux-les-Mines comporte une zone archéologique sensible. Elle se situe au niveau du centre bourg, il s'agit du cimetière datant du Haut Moyen Age. Conformément au Code du Patrimoine Livre V², l'aménageur saisira le préfet de région afin qu'il examine si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques. De plus, toute découverte d'objets, vestiges, sépultures, monnaies doit être immédiatement déclarée.
Circulation, déplacement et modes doux	Modéré	Le site d'implantation présente un bon accès au réseau viaire structurant. La circulation au niveau du giratoire est fluide, il possède une bonne réserve de capacité. Afin de conserver la répartition modale constatée actuellement sur le secteur voire même d'atteindre les objectifs du PDU, la création d'un arrêt bus à l'entrée de la ZAC est indispensable. De la même façon, l'aménagement programmé dans le secteur d'itinéraires vélos sécurisés par Voies Vertes, pistes ou bandes cyclables permettra d'inciter à l'utilisation des modes doux et de diminuer les trafics potentiellement générés par le projet.
Réseaux	Faible	Présence des différents réseaux en bordure de site permettront au projet de se raccorder aux réseaux existants.

² Le Code du Patrimoine – Livre V reprend les modifications de la Loi du 1^{er} Août 2003 modifiant la Loi du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive et le décret n°2004-490 du 03 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

6. RISQUES

6.1 RISQUES NATURELS

La base de données <http://www.georisques.gouv.fr/> favorise la mise à disposition, le partage et l'actualisation d'informations relatives aux risques naturels et technologiques pour renforcer la résilience individuelle et collective.

Sur Nœux-les-Mines et Mazingarbe les arrêtés de catastrophe naturelle sont principalement causés par des inondations :

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1				
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
62PREF19990640	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue : 4				
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
62PREF19830002	01/08/1983	01/08/1983	05/10/1983	08/10/1983
62PREF20170041	19/12/1993	02/01/1994	02/02/1994	18/02/1994
62PREF19980086	06/06/1998	06/06/1998	10/08/1998	22/08/1998
62PREF20020113	27/08/2002	27/08/2002	29/10/2002	10/11/2002
Inondations par remontées de nappe phréatique : 2				
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
62PREF19950320	25/01/1995	22/06/1995	28/07/1995	09/09/1995
62PREF20010083	20/03/2001	09/04/2001	29/08/2001	26/09/2001

Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur Nœux-les Mines

Source : géorisques

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1				
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
62PREF19990587	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue : 4				
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
62PREF20160101	30/05/2016	31/05/2016	28/06/2016	20/07/2016
62PREF19960005	10/07/1995	10/07/1995	08/01/1996	28/01/1996
62PREF19940247	19/12/1993	28/02/1994	06/06/1994	25/06/1994
62PREF20170074	20/01/1988	25/02/1988	02/08/1988	13/08/1988
Inondations par remontées de nappe phréatique : 3				
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
62PREF20130208	01/02/2013	25/04/2013	29/07/2013	02/08/2013
62PREF20010109	01/01/2001	03/04/2001	09/10/2001	27/10/2001
62PREF19950319	25/01/1995	22/06/1995	28/07/1995	09/09/1995

Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur Mazingarbe

Source : géorisques

6.1.1 Risque Sismique

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. La politique française de gestion de ce risque est fondée sur la prévention : information du citoyen, normes de construction (afin que les bâtiments ne

s'effondrent pas pendant un séisme), aménagement du territoire, amélioration de la connaissance de l'aléa et du risque sismique, surveillance sismique, préparation des secours et prise en compte du retour d'expérience des crises.

Au sens de l'article R.563-4 du Code de l'Environnement, le territoire national est divisé en 5 zones de sismicité :

- zone 1 : sismicité très faible
- zone 2 : sismicité faible
- zone 3 : sismicité modérée
- zone 4 : sismicité moyenne
- zone 5 : sismicité forte.

Nœux-les-Mines et Mazingarbe se situent en zone de sismicité 2, sismicité faible. Les informations relatives au risque sismique sont disponibles sur le site risques majeurs (<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/seisme>).

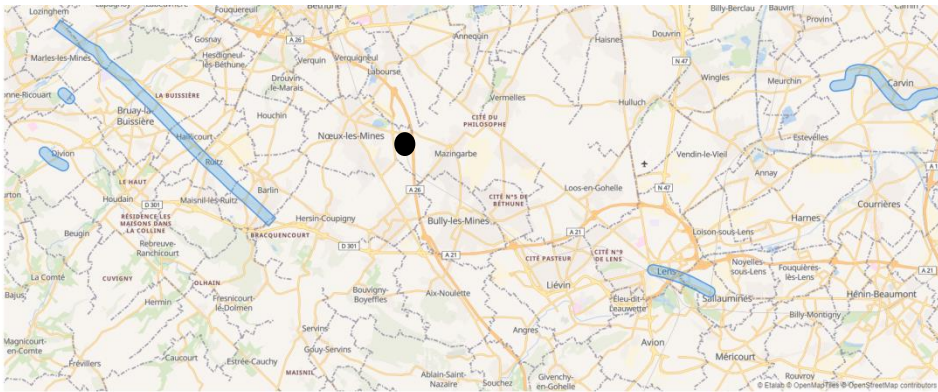
Le zonage sismique impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves. Ces règles sont définies dans la norme Eurocode 8 qui a pour but d'assurer la protection des personnes contre les effets des secousses sismiques. Elles définissent les conditions auxquelles doivent satisfaire les constructions nouvelles pour atteindre ce but. L'arrêté du 22 octobre 2010 fixe les règles de construction parasismique pour les bâtiments à risque normal, applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières, dans les zones 2 à 5. Des règles spécifiques sont utilisées pour les équipements et installations, les ponts, les barrages, les installations classées et les installations nucléaires. Les grandes lignes de ces règles de construction parasismiques sont le bon choix de l'implantation (notamment par la prise en compte de la nature du sol), la conception générale de l'ouvrage (qui doit favoriser un comportement adapté au séisme) et la qualité de l'exécution (qualité des matériaux, fixation des éléments non structuraux, mise en œuvre soignée).

Le degré de sensibilité d'un territoire au risque sismique varie, il dépend de nombreux paramètres comme le contexte géologique et tectonique (présence de failles, quantité d'énergie libérée, etc.). À cet effet, le département du Pas-de-Calais est concerné par plusieurs failles, identifiées par les Houillères du Bassin Nord-Pas-de-Calais (HBNPC).

Il s'agit de :

- La faille de Lens
- La faille de Marqueffles
- La faille de Pernes
- La faille de Ruitz

L'existence de ces zones tectoniques actives peut entraîner des mouvements différentiels du sol.



Source : Failles geo.data.gouv.fr

La zone n'est concernée par aucun risque de mouvements différentiels du sol directement lié aux failles.

6.1.2 Risque de mouvement de terrain

La consultation du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Pas-de-Calais et du site georisque.gouv.fr, nous informe du risque de mouvement de terrain présent sur la commune. Il permet d'avoir des précisions sur le type et le niveau d'exposition aux risques naturels et technologiques de l'ensemble des communes du département. Ce n'est pas un document réglementaire opposable aux tiers. Il vise à apporter l'information aux populations sur les risques, les mesures et les attitudes à avoir en cas de survenance des phénomènes.

Le risque de mouvement de terrain est lié sur Nœux-les-Mines à l'exploitation minière. Ce risque sera présenté dans le volet concernant les risques technologiques.

Le risque d'effondrement de terrain est également lié à la présence de tranchées militaires. Ce volet sera présenté dans le volet concernant les risques technologiques.

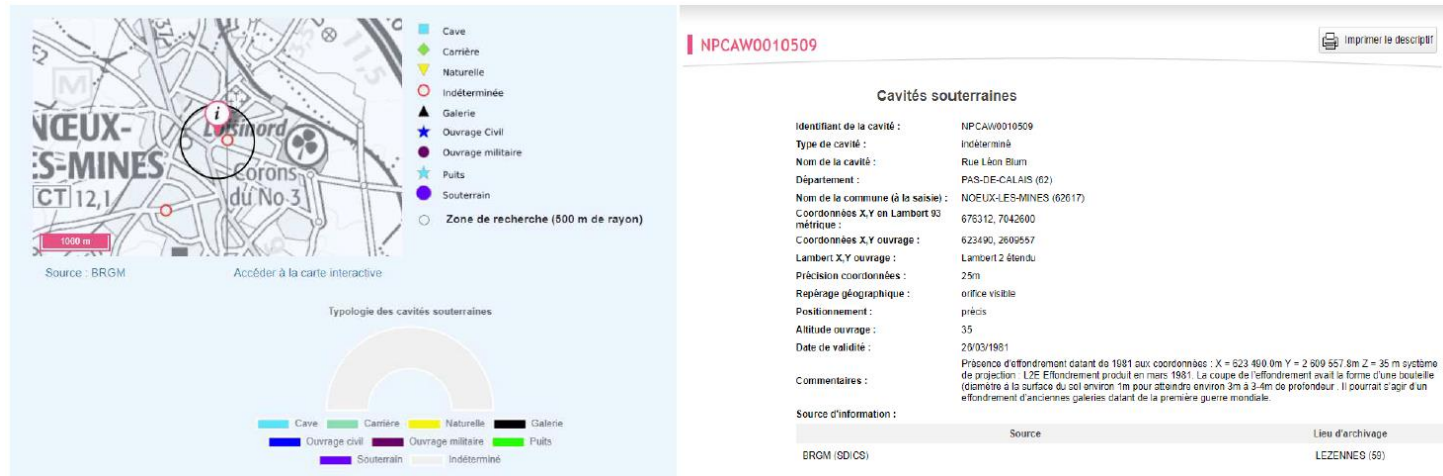
A. Cavités souterraines

L'évolution des cavités souterraines naturelles (dissolution de gypse) ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains hors mine) peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface une dépression généralement de forme circulaire. Les effondrements sont liés à l'état de dégradation de la cavité souterraine et aux conditions météorologiques. En effet, la présence de vides souterrains, sous l'effet de facteur déclenchant (vieillessement d'un pilier, infiltration importante suite à une pluviométrie importante ou de fuite d'un réseau, inondations des cavités par la nappe phréatique), peut provoquer des effondrements (fontis) ou affaissements en surface, induisant des risques pour les biens et les personnes. Les cavités souterraines présentes dans la région sont de plusieurs types : carrière souterraine de craie, sapes et abris de guerre, souterrain refuge... et peuvent se trouver à des profondeurs différentes.

La base de données <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/cavites-souterraines#/> relève 3 cavités indéterminées et des carrières sur la commune de Nœux-les-Mines mais aucune ne concerne la zone d'étude. La zone d'étude peut cependant receler des cavités non localisées.

Identifiant	Nom	Type
NPCAW0010508	Rue Roger Salengro	indéterminé
NPCAW0010509	Rue Léon Blum	indéterminé
NPCAW0010510	Sapes	ouvrage militaire

L'une d'entre elles est située à plus d'un kilomètre du projet rue Léon Blum :



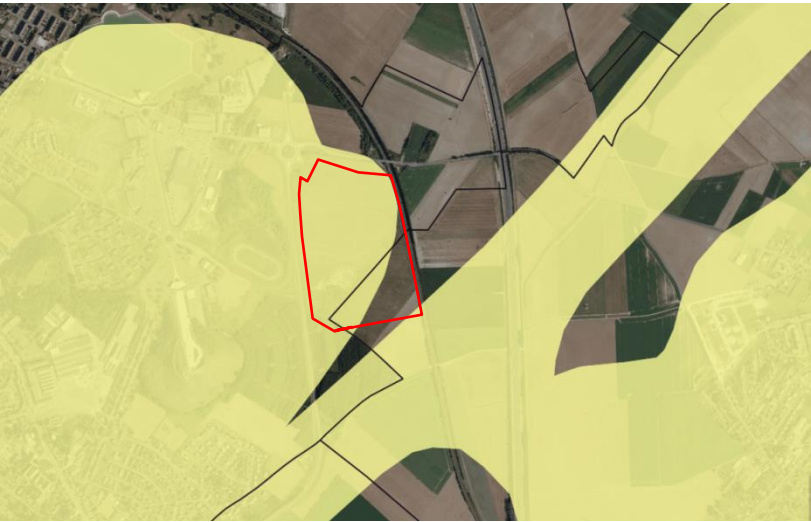
Il s'agit d'un effondrement pouvant être lié à la présence de sapes de guerre (Source <http://www.georisques.gouv.fr>).

Il conviendra donc de réaliser une enquête auprès des services compétents (Mairie, BRGM, DDTM...), dans le cas de doute, on réalisera une campagne d'investigations complémentaires (sondages destructifs pour recherche de vides).

B. Aléa 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. Une cartographie de l'aléa retrait – gonflement des argiles a été réalisée à l'échelle du département (<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/alea-retrait-gonflement-des-argiles/#/>). Cette cartographie – document de référence permettant une information préventive – est un préalable à l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques naturels (PPR) dans les zones à enjeux. Elle n'a à ce jour aucune valeur réglementaire.

L'ensemble de la zone d'étude présente un aléa faible.



Risque retrait gonflement d'argile – source : géorisque

Les risques liés aux sous-sols sont faibles. Les aménagements du site devront néanmoins prendre en compte la nature des sols pour que le projet soit durable et sûr pour les usagers.

6.1.3 Risque d'inondations

Le réseau hydrographique du Nord Pas de Calais est hiérarchisé avec des cours d'eau relativement longs et hydrauliquement indépendants comme l'Yser ou la Deûle. En outre, il est intéressant de noter l'influence de la nappe de la craie sur ce réseau complexe, notamment de par sa relation avec les bassins de l'Artois, soutenus en période d'étiage et la rechargeant pendant la saison pluvieuse.

A. Inondations par débordement lent de cours d'eau

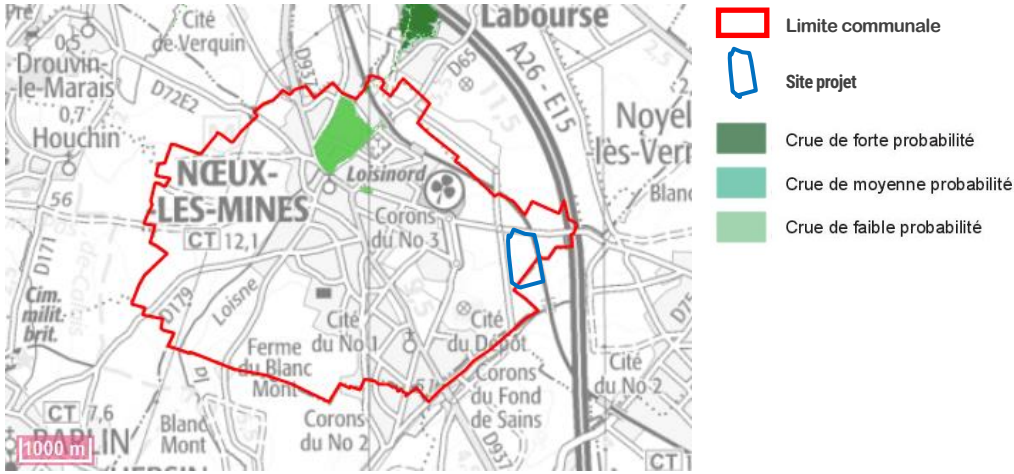
Le PPRI de la Lawe porte sur le risque inondation par ruissellement et coulée de boue, par une crue à débordement lent de cours d'eau et par remontées de nappes naturelles. Il concerne Nœux-les-Mines et a été prescrit le 01/10/2013 et est actuellement en révision. La zone d'étude n'est soumise à aucun aléa d'inondation par débordement de cours d'eau.



Extrait du PPRI de La Lawe – aléas de référence

Nœux-les-Mines et Mazingarbe appartiennent au Territoire à Risque Inondation Béthune-Armentières arrêté le 26/12/2012.

Cette carte (Territoires à Risques importants d'Inondations – TRI) représente des zones pouvant être inondées. Ces zones sont déterminées soit en fonction d'un historique d'inondation passées soit en fonction de calculs. Trois périodes de temps sont ainsi retenues : évènement fréquent, moyen, et extrême pour situer dans le temps la possibilité d'une inondation et sa force.



Extraits du TRI Béthune-Armentières



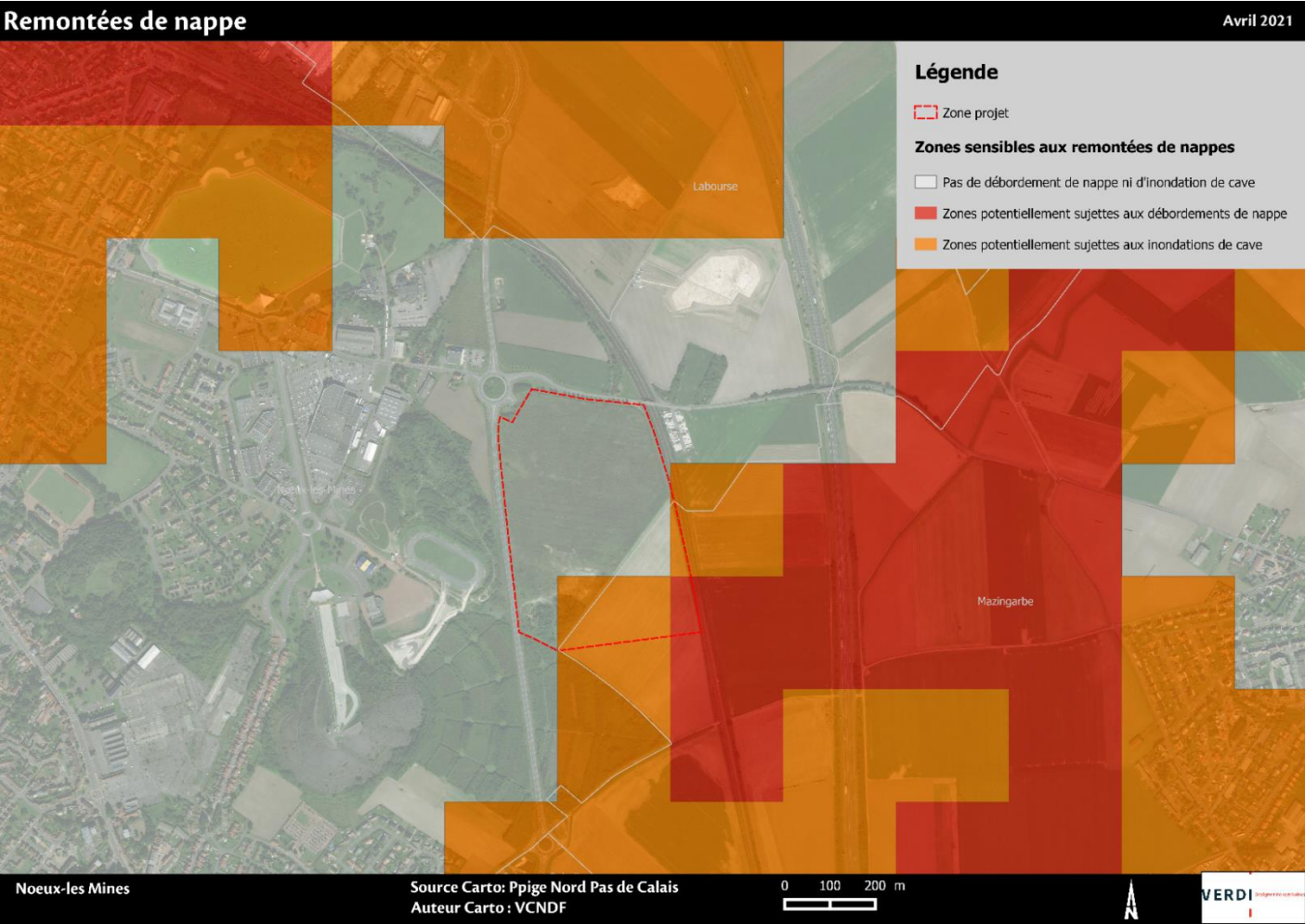
La zone d'étude est éloignée des zones pouvant être inondées par les phénomènes de crues. Cependant, le projet devra prévoir une gestion des eaux raisonnée intégrant la lutte contre le risque inondation.

B. Inondation par remontée de nappe

Lorsque le sol est saturé d'eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer. Ce type d'inondation se produit dans les secteurs où il existe une nappe phréatique proche de la surface. L'inondation est alors liée à une remontée du niveau de la nappe, lequel varie naturellement chaque année en fonction des apports pluviométriques. Cette remontée peut se traduire par une reprise des écoulements dans les vallées habituellement sèches, des résurgences de sources anciennes, une augmentation du débit des sources et du niveau d'eau dans les zones humides (marais, étangs, prairies humides...), ainsi qu'un débit des cours d'eau plus important (mais elle se traduit également par l'inondation des zones en dépression, naturelles ou influencées par l'activité humaine).

Une cartographie des remontées de nappe a été établie à l'échelle départementale (<http://www.georisques.fr/>), elle n'a pas de valeur réglementaire mais reflète l'état des connaissances actuelles.

Le site de projet est potentiellement touché au sud par une sensibilité de remontée de nappe vis-à-vis des inondations de cave et des débordements de nappe.



6.2 LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

6.2.1 Risques Miniers

Depuis quelques décennies, l'exploitation des mines s'est fortement ralentie en France, et la plupart sont fermées. Le risque minier est lié à l'évolution de ces cavités d'où l'on extrait charbon, pétrole, gaz naturel ou sels (gemme, potasse), à ciel ouvert ou souterraines, abandonnées et sans entretien du fait de l'arrêt de l'exploitation. Ces cavités peuvent induire des désordres en surface pouvant affecter la sécurité des personnes et des biens.

Les manifestations en surface du risque minier sont de plusieurs ordres en fonction des matériaux exploités, des gisements et des modes d'exploitation. On distingue :

- ⇒ Les mouvements au niveau des fronts de taille des exploitations à ciel ouvert : **ravinements** liés aux ruissellements, **glissements** de terrain, **chutes de blocs**, **écroulement** en masse.
- ⇒ **Les affaissements** d'une succession de couches de terrain meuble avec formation en surface d'une cuvette d'affaissement.
- ⇒ **L'effondrement généralisé** par dislocation rapide et chute des terrains sus-jacents à une cavité peu profonde et de grande dimension.
- ⇒ **Les fontis** avec un effondrement localisé du toit d'une cavité souterraine, montée progressive de la voute débouchant à ciel ouvert quand les terrains de surface s'effondrent.

Par ailleurs le risque minier peut se manifester par des phénomènes hydrauliques (inondations...), des remontées de gaz de mine et des pollutions des eaux et du sol.

⇒ Effondrements localisés ou fontis

L'effondrement est mouvement de terrain plus ou moins brutal qui est lié à la présence de zones exploitées à faible profondeur. Il se manifeste par l'enfoncement brutal de plusieurs mètres d'une zone relativement limitée (dimensions pouvant aller du mètre à quelques dizaines de mètre).

Ce type de phénomène peut également être lié à la présence d'un ancien puits.

⇒ Tassements

Le tassement est lié à un mouvement de terrain progressif qui s'apparente à un affaissement mais avec des effets de moindre ampleur.

Ce phénomène est lié à un décompactage de matériaux soit à faible profondeur (galeries remblayées ou effondrées par exemple), soit sur des stockages de stériles (terrils, bassins à schlamms).

⇒ Gaz de mine

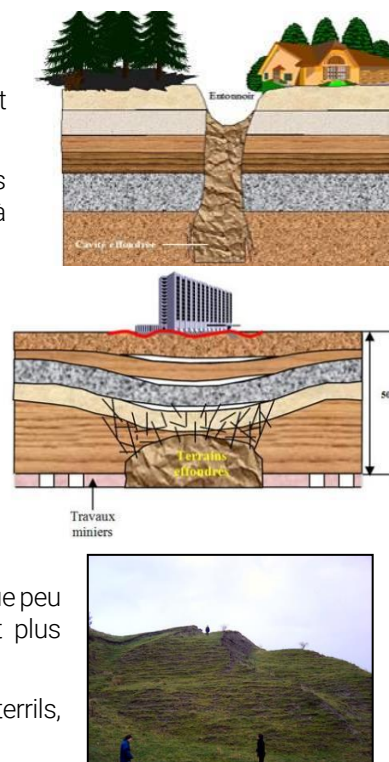
Certains milieux géologiques peuvent être à l'origine de propagation de gaz explosifs ou nocifs. C'est en particulier le cas des gisements de houille et donc des mines de charbon qui sont le lieu d'émanation de méthane (grisou) pouvant se propager en surface. Dans le Boulonnais, l'aléa gaz de mine est lié à la possibilité d'émission de dioxyde de carbone (CO₂).

⇒ Glissements ou de mouvement de pente :

*Les glissements de terrain correspondent à des mouvements de terrain plus ou moins rapides entraînant un déplacement de matériaux. Les glissements sont dits superficiels lorsque peu de matière est entraînée (ravinage par exemple), ou profonds lorsque les volumes sont plus importants.

Les glissements de terrains sont généralement rencontrés sur les ouvrages de dépôts (terrils, bassins à schlamms), ou les mines à ciel ouvert.

D'après la base de données du site <http://www.georisques.gouv.fr/>, seule la commune de Noeux-les-Mines est soumise à un Plan de Prévention des Risques Miniers.



Risques miniers

Avril 2021



La zone d'étude est concernée par un risque de glissement et d'affaissement – tassement et de glissement au sud-ouest. Le projet devra donc respecter le règlement du Plan de prévention des risques miniers du Béthunois détaillée dans le chapitre prescriptions d'aménagement et d'urbanisme.

❖ Plan de Prévention des Risques Miniers du Béthunois

Le Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM) a été prescrit par arrêté préfectoral du 10 juin 2015 sur les communes de Auchel, Bruay-la-Buissière, Divion et Noeux-les-Mines a été approuvé par arrêté préfectoral du 17 novembre 2017. La zone d'étude comprend le terri 43 C classé B2b : tassement de niveau Faible.

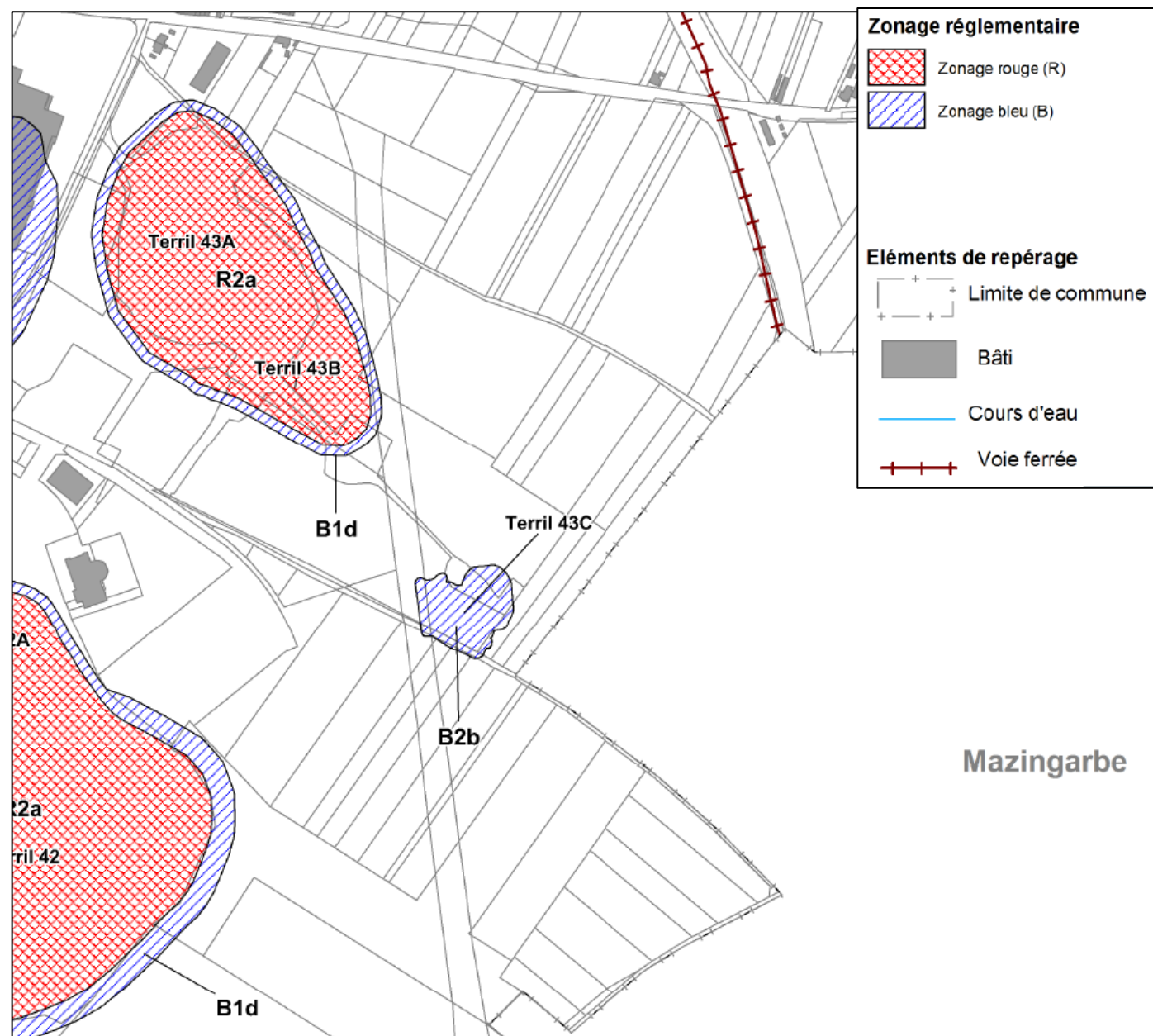
Dans ces zones, les projets nouveaux d'aménagement, de constructions et d'équipements sont soumis à autorisation avec prescriptions cf. extraits du PPRM du béthunois pages suivantes.

D'après le règlement du PPRM : Les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation des projets autorisés en zone B2 sont prises en compte uniquement si les objectifs de performance notamment suivants sont garantis :

« Dans les zones soumises à l'aléa « Tassement faible » (B2b, B2c), les constructions, extensions, installations et équipements techniques² doivent être conçus pour résister à des tassements différentiels d'amplitude centimétrique à décimétrique dans la mesure où ceux-ci ne fragilisent pas la stabilité de l'existant vis-à-vis du risque minier et n'auront pas d'impact sur l'aléa.

Dans la zone B2b, une attention particulière sera apportée à la gestion des eaux de surface et à leur évacuation pour éviter tout impact sur l'aléa et tout problème de stabilité de l'existant vis-à-vis du risque minier.

Les travaux et aménagements visant à améliorer le confort (électricité, isolation, ravalement de façade...) et l'accessibilité dans la mesure où ceux-ci ne fragilisent pas la stabilité de l'existant vis-à-vis du risque minier et n'auront pas d'impact sur l'aléa.. »;



Les prescriptions s'appliquant dans ces zones sont décrites ci-après.

La liste des projets figurant dans le tableau de synthèse ci-dessous est non exhaustive. Aussi, il convient de se référer obligatoirement aux articles 1 à 4 qui suivent.

Type de projet	B2a	B2b	B2c	B2d	B2e
Projets nouveaux de constructions, d'équipements et d'aménagement					
Création et affectation d'établissement recevant du public (ERP)					
Implantation de stations de traitement des eaux usées et de dispositifs d'ANC ¹ avec infiltration des eaux traitées					
Bâtiment à usage d'habitation					
Création d'une nouvelle activité ²					
Équipements d'intérêt collectif ² (éolienne, centrale électrique, etc.)					
Autres constructions neuves ³					
Infiltration des eaux traitées et pluviales					
Création de voiries, réseaux divers ²					
Projets nouveaux liés à une construction existante					
Extensions de bâtiments à usage d'habitation supérieures à 20m ²					
Extensions de bâtiments à usage d'habitation inférieures à 20m ²					
Agrandissement d'une activité ² existante					
Reconstruction à l'identique après désordres d'origine minière					
Reconstruction à l'identique après désordres d'origine non minière					
Gestion courante de stations de traitement des eaux usées et de dispositifs d'ANC ¹					
Gestion courante de l'existant ⁴ et travaux de réduction de la vulnérabilité					
Travaux visant à réduire ou supprimer l'aléa					
Changement de destination hors usage d'habitation et hors ERP					
Changement de destination en vue d'un usage d'habitation					
Infiltration des eaux traitées et pluviales					
Équipements techniques / Aménagements / Exploitation / Usages					
Entretien des voiries, réseaux divers ²					
Espaces verts – clôture (création, nivellement, plantation, entretien)					
Équipements/Aménagements sportifs et de loisir (ne relevant pas d'un ERP) ²					
Aire de Camping-caravaning / Parc résidentiel de loisir / Aire pour gens du voyage					
Installation de mobilier urbain (bancs, tables de pique-nique...)					
Activités anthropiques génératrices de feu ou de point chaud (ex : feux d'artifices)					
Organisation de rassemblements, manifestations sportives...					
Espaces et sentiers ouverts aux piétons, mode doux					
Dépôt et/ou stockage de matériau inerte ou polluant					

	Interdiction		Autorisation avec recommandations
	Autorisation avec prescriptions		Autorisation sans prescription ni recommandation

1 : Assainissement non collectif
2 : Cf. Annexe n°1 : Définitions
3 : Exemple : annexe non habitable disjointe du bâtiment principal > 20m²
4 : Travaux d'entretien courant, de mise aux normes et annexes non habitables dans la limite de 20 m²

1 - Article 1 : Constructions nouvelles

1.1 - Sont interdits

- L'acheminement, le stockage et/ou l'infiltration des eaux traitées et pluviales vers les zones soumises à l'aléa « effondrement » et « affaissement », zones B2_a, B2_e, B2_d, et B2_e, sont interdits.

1.2 - Sont autorisés, sans prescription

- Les travaux, aménagements et équipements techniques liés à la gestion de l'après-mine¹.

1.3 - Sont autorisés, sous réserve du respect de règles de construction

Tous projets, hors ceux mentionnés au paragraphe précédent (II.6.1.1).

Pour les projets autorisés, le pétitionnaire fournira une attestation de l'architecte ou de l'expert² certifiant la réalisation d'une étude et constatant que le projet prend en compte les conditions décrites ci-après au stade de la conception.

Les conditions de réalisations, d'utilisation ou d'exploitation des projets autorisés en zone B2 sont prises en compte uniquement si les objectifs de performance suivants sont garantis :

- Dans toutes les zones, la réalisation du projet devra permettre le maintien en état de fonctionnement les réseaux et infrastructures d'intérêt général, en cas de mouvement de terrain (énergie, assainissement, communication...);
- Dans les zones soumises à l'aléa « Effondrement localisé » (B2_a, B2_e et B2_d), les constructions, extensions, installations et équipements techniques² doivent être conçus pour résister à l'apparition d'un fontis de diamètre inférieur à 5 m dans la mesure où ceux-ci ne fragilisent pas la stabilité de l'existant vis-à-vis du risque minier et n'auront pas d'impact sur l'aléa ;
- Dans les zones soumises à l'aléa « Tassement faible » (B2_b, B2_c), les constructions, extensions, installations et équipements techniques² doivent être dimensionnés pour résister à des tassements différentiels d'amplitude centimétrique à décimétrique dans la mesure où ceux-ci ne fragilisent pas la stabilité de l'existant vis-à-vis du risque minier et n'auront pas d'impact sur l'aléa ;
- Dans les zones B2_d et B2_e, soumises à l'aléa « Affaissement faible lié au Wealdien, les constructions, extensions, installations et équipements techniques² doivent être conçu pour résister à un affaissement provoquant une mise en pente de 1.67% dans la mesure où ceux-ci ne fragilisent pas la stabilité de l'existant vis-à-vis du risque minier et n'auront pas d'impact sur l'aléa ;
- Dans la zone B2_b, la gestion et l'évacuation des eaux traitées et pluviales éviteront tout impact sur l'aléa et tout problème de stabilité de l'existant vis-à-vis du risque minier.

À titre d'exemple, l'étude pourra être de type :

- Géotechnique G1 et G2 selon la norme NFP11-500 qui permettra de définir les hypothèses géotechniques à prendre en compte, les principes généraux de construction et l'influence de la construction sur l'avoisinant en tenant compte du risque et des caractéristiques géo-mécaniques du sol.
- Structure afin de définir les dispositions constructives nécessaires pour garantir la stabilité de la construction vis-à-vis du risque.

2 - Article 2 : Projets nouveaux liés à une construction existante

2.1 - Sont interdits

- Les reconstructions après désordres d'origine minière ;
- L'acheminement, le stockage et/ou l'infiltration des eaux traitées et pluviales vers les zones soumises à l'aléa « effondrement » et/ou « affaissement », zones B2_a, B2_e, B2_d, et B2_e sont interdits.

2.2 - Sont autorisés, sans prescription

- Les travaux, aménagements et équipements techniques liés à la gestion de l'après-mine¹;
- Les démolitions de constructions existantes.

2.3 - Sont autorisés, sous réserve du respect de règles de construction

Tous projets, hors ceux mentionnés au paragraphe précédent (II.6.2.1).

Conformément à l'article R.431-16-e du code de l'urbanisme, le pétitionnaire fournira une attestation de l'architecte ou de l'expert² certifiant la réalisation d'une étude et constatant que le projet prend en compte les conditions décrites ci-après au stade de la conception.

Les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation des projets autorisés en zone B2 sont prises en compte uniquement si les objectifs de performance suivants sont garantis :

- Dans toutes les zones, la réalisation du projet devra permettre le maintien en état de fonctionnement des réseaux et infrastructures d'intérêt général, en cas de mouvement de terrain (énergie, assainissement, communication...);
- Dans les zones soumises à l'aléa « Effondrement localisé » (B2_a, B2_e et B2_d), les constructions, extensions, installations et équipements techniques² doivent être conçus pour résister à l'apparition d'un fontis de diamètre inférieur à 5 m dans la mesure où ceux-ci ne fragilisent pas la stabilité de l'existant vis-à-vis du risque minier et n'auront pas d'impact sur l'aléa ;
- Dans les zones soumises à l'aléa « Tassement faible » (B2_b, B2_c), les constructions, extensions, installations et équipements techniques² doivent être conçus pour résister à des tassements différentiels d'amplitude centimétrique à décimétrique dans la mesure où ceux-ci ne fragilisent pas la stabilité de l'existant vis-à-vis du risque minier et n'auront pas d'impact sur l'aléa ;
- Dans les zones B2_d et B2_e, soumises à l'aléa « Affaissement faible lié au Wealdien, les constructions, extensions, installations et équipements techniques² doivent être conçus pour résister à un affaissement provoquant une mise en pente de 1.67% dans la mesure où ceux-ci ne fragilisent pas la stabilité de l'existant vis-à-vis du risque minier et n'auront pas d'impact sur l'aléa ;
- Dans la zone B2_b, une attention particulière sera apportée à la gestion des eaux de surface et à leur évacuation pour éviter tout impact sur l'aléa et tout problème de stabilité de l'existant vis-à-vis du risque minier.
- Les travaux et aménagements visant à améliorer le confort (électricité, isolation, ravalement de façade...) et l'accessibilité dans la mesure où ceux-ci ne fragilisent pas la stabilité de l'existant vis-à-vis du risque minier et n'auront pas d'impact sur l'aléa ;
- Les travaux et aménagements de nature à réduire ou supprimer le risque.

À titre d'exemple, l'étude pourra être de type :

- Géotechnique G1 et G2 selon la norme NFP11-500 qui permettra de définir les hypothèses géotechniques à prendre en compte, les principes généraux de construction et l'influence de la construction sur l'avoisinant en tenant compte du risque et des caractéristiques géo-mécaniques du sol.
- Structure afin de définir les dispositions constructives nécessaires pour garantir la stabilité de la construction vis-à-vis du risque.

1 : Cf Annexe n°1 : Définitions

2 : Cf Annexe n°3 : Modèle d'attestation au sens de l'article R431-16-f du code de l'urbanisme

3 – Article 3 : Règles d’exploitation ou d’utilisation

Ces règles s’appliquent à l’existant, aux projets nouveaux et aux projets nouveaux liés à l’existant.
L’ensemble des usages et exploitations sont autorisés.

- L’entretien et la création d’espaces verts, de voiries et de réseaux, et la mise en place et l’entretien de clôtures sont permis sous réserve que les ouvrages miniers restent apparents et accessibles.
- Dans les zones soumises à l’aléa « Effondrement localisé » (B1_a, B2_c et B2_d), des panneaux d’information sur le risque comprenant un plan et des consignes d’évacuation seront installés à des endroits stratégiques de passage permettant la complète information des usagers, comme par exemple le long des sentiers piétons, sur les parkings et les lieux publics dans un délai d’un an suivant la date d’approbation du présent PPRM.
- Les têtes de puits, y compris celles non impactées par un aléa, devront rester apparentes et accessible depuis la voie publique afin de permettre la surveillance, l’entretien et les travaux de gestion liés à l’après-mine (rayon forfaitaire de 10 m autour de la tête de puits).
- Le propriétaire ou gestionnaire s’assurera, dans les limites de sa propriété, que l’étanchéité des réseaux a été établie dans les deux ans précédant ou dans l’année suivant la date d’approbation du présent PPRM.

4 – Article 4 : Recommandations

- l’organisation de rassemblement, de manifestations sportives, culturelles, commerciales ou autre sur un terrain nu, public ou privé, relève du pouvoir de police du Maire, ou le cas échéant, selon le type de manifestation, du pouvoir de police de Préfet. Ce pouvoir de police s’applique également aux installations mobiles sur terrain nu (exemple : cirque).
Si l’autorité compétente souhaite autoriser ce type d’événement, il est recommandé de prendre en compte le risque et d’adapter les mesures de sécurité en fonction de celui-ci.
- Il est recommandé de prendre en compte le risque et d’adapter le projet en fonction de celui-ci pour l’aménagement des terrils dans un but de créer des espaces et sentiers ouverts aux piétons et aux modes doux.
- Il est recommandé de prendre en compte le risque et d’adapter le projet en fonction de celui-ci pour l’installation de mobilier urbain tel que des bancs et tables de pique-nique.
- Il est recommandé de prendre en compte le risque et d’adapter le projet en fonction de celui-ci pour la création d’équipements ou d’aménagements sportifs et de loisir (ne relevant pas d’un ERP)
- Le dépôt stockage de tout matériau inerte ou polluant est déconseillé.

6.2.2 Sites et sols pollués

Un site pollué est un site qui - du fait d’anciens dépôts de déchets ou d’infiltration de substances polluantes - présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l’environnement. Ces situations sont souvent dues à d’anciennes pratiques sommaires d’élimination des déchets mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques accidentels ou 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. La pollution éventuelle des sols est appréhendée à partir des inventaires nationaux BASOL (sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif) et BASIAS (inventaire d’anciens sites industriels et activités de services).

Les sites et sols pollués ne font pas l’objet d’un cadre juridique spécifique mais s’appuient principalement sur la législation des installations classées et notamment sur le Livre V - Prévention des pollutions, des risques et des nuisances du code de l’environnement.

La méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués

La politique nationale de gestion des sites et sols pollués est une politique de gestion des risques suivant l’usage des milieux. Elle engage à définir les modalités de suppression des pollutions au cas par cas, compte tenu des techniques disponibles et de leurs coûts économiques. Le maintien de pollution résiduelle sur un site est lié à sa compatibilité avec l’usage retenu (industriel, résidentiel, ...) et, si nécessaire, assorti de conditions de maîtrise de leur impact sanitaire ou environnemental. Après 10 années de mise en œuvre, la méthodologie de gestion des sites et sols pollués a été actualisée en 2017 afin de prendre en considération les retours d’expérience et les évolutions tant réglementaires que pratiques tout en réaffirmant les principes directeurs essentiels de la méthodologie. La note en date du 19 avril 2017 aux Préfets rappelle les motifs qui ont abouti à la mise à jour du texte décrivant la méthodologie. Un document introductif rend compte des actions menées par les pouvoirs publics depuis une vingtaine d’années en matière de politique de gestion des sites et des sols pollués.

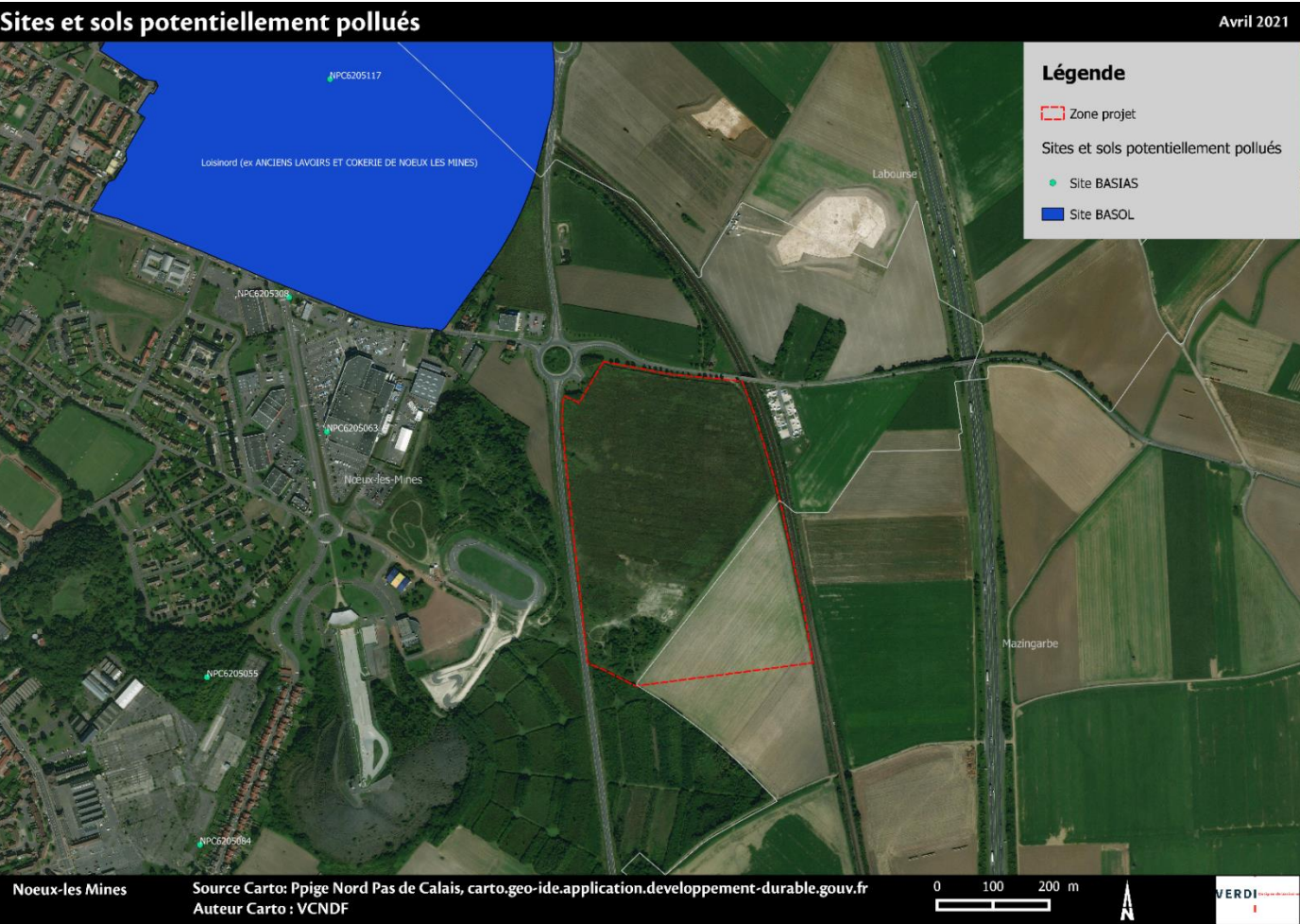
Liste des sites BASOL référencés sur les territoires communaux de Noeux-les-Mines et de Mazingarbe :

Nom du site	Commune	Responsable du site	Type d’activité	Utilisation du site	Surveillance Eaux souterraines	Situation technique
ANCIENS LAVOIRS ET COKERIE DE NOEUX LES MINES	Noeux les Mines	CHARBONNAGES DE FRANCE CDF	Industries extractives	Réutilisé	oui	Site en diagnostic.
ANCIENS LAVOIRS ET COKERIE DE NOEUX LES MINES	Mazingarbe	CHARBONNAGES DE FRANCE CDF	Industries extractives	En activité	oui	Site en diagnostic.
NORD HELIO SERVICE	Mazingarbe	SOCIETE NORD HELIO SERVICE	Mécanique, traitement de surface	En activité	oui	Site traité et restriction
ENICHEM	Mazingarbe	ENICHEM	Sidérurgie, métallurgie, coke	En friche	oui	Site traité et restriction
CERCHAR	Mazingarbe	CERCHAR	Chimie, parachimie, pétrole	En activité	oui	Site en diagnostic.

Source : <http://www.basol.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>

On relève également plusieurs sites référencés dans la base BASIAS à proximité.

5 sites BASOL sont identifiés à proximité de la zone. Aucun des sites ne concerne la zone d’étude.



6.2.3 Tranchées militaires

Trois tranchées militaires sont présentes sur la zone d'étude (cf. plan des Servitudes d'utilité publiques et informations et obligations diverses chapitre milieu urbain).

Ces tranchées héritées de la première guerre mondiale peuvent générer des problèmes d'effondrement de sol et contenir des engins explosifs.

3 tranchées militaires sont répertoriées sur la zone d'étude. Il sera nécessaire de réaliser une étude de sol, pour localiser précisément leur position, et une étude de microgranulométrie afin de s'assurer de la prise en compte de la présence d'engins explosifs potentiels.

6.2.4 Transport de matières dangereuses

La commune de Mazingarbe est exposée au risque d'accident de TMD sur la RD943 (aléa fort +) et sur la RD75 (aléa moyen +) section permettant l'accès des établissements SEVESO seuil haut.

Ce risque ne concerne pas la zone d'étude.

6.2.5 ICPE

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

- **Déclaration** : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration en préfecture est nécessaire
- **Enregistrement** : conçu comme une autorisation simplifiée visant des secteurs pour lesquels les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues et standardisées. Ce régime a été introduit par l'ordonnance n°2009-663 du 11 juin 2009 et mis en œuvre par un ensemble de dispositions publiées au JO du 14 avril 2010.
- **Autorisation** : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.

Après consultation du site <http://www.georisques.gouv.fr/>, 4 ICPE (non SEVESO) se situent sur ou à proximité de la zone d'étude.

6.2.6 Sites SEVESO

La directive 2012/18/UE « Seveso 3 » signée le 4 juillet 2012, relative aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, conserve les principes fondateurs qui ont permis, au fil des années, de mettre en œuvre une politique efficace et proportionnée de prévention des accidents majeurs, et l'agrément d'une rigueur plus importante, d'une amplification de l'information du public par exemple par la création d'un site internet reprenant les informations relatives à chaque site SEVESO et de l'association du public aux décisions.

L'application de cette directive s'est faite le 1er juin 2015 de façon simultanée et cohérente avec l'entrée en vigueur du règlement « CLP » (portant sur la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances). Ceci a amené à modifier plusieurs textes législatifs et réglementaires (code de l'environnement, nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et arrêté ministériel du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs).

Après consultation de la Préfecture du Haut-de-France et du Dossier Départemental des Risques Majeurs,

- Noeux-les-Mines ne dispose pas de site SEVESO sur son territoire et n'est concernée par aucun périmètre.
- Mazingarbe dispose de deux sites SEVESO sur son territoire et qui font l'objet du PPRT Installations industrielles lié aux risques de surpression, thermique et toxique :
 - MAXAM TAN, classé SEVESO Seuil haut, Filiale de la Société International MAXAM HOLDING, est spécialisée dans les domaines de la fabrication et la distribution d'acide nitrique, de nitrate d'ammonium en solution chaude et de nitrates d'ammonium industriel pour le marché des explosifs civils.
 - -VYNOVA, classé SEVESO Seuil haut, produit depuis 1975 du PVC sur une aire de 13 hectares. Rattaché en 1981à Tessengerlo Group, qui produit le monomère de ce plastique à partir de monochlorure de vinyle (MCV).

Nom de l'établissement (1)	Code postal	Commune	Régime en vigueur (2)	Statut SEVESO
Carrière FINANCIERE VARET	62670	MAZINGARBE	Autorisation	Non Seveso
FINANCIERE VARET	62670	MAZINGARBE	Autorisation	Non Seveso
GRAVINA	62670	MAZINGARBE	Autorisation	Non Seveso
MAXAM TAN	62670	MAZINGARBE	Autorisation	Seveso seuil haut
NORD HELIO SERVICE	62670	MAZINGARBE	Autorisation	Non Seveso
VYNOVA MAZINGARBE SAS	62670	MAZINGARBE	Autorisation	Seveso seuil haut

4 ICPE (non SEVESO) se situent sur ou à proximité de la zone d'étude. sur la commune de Noeux les Mines Deux sites SEVESO seuil haut se situent sur la commune de Mazingarbe

6.2.7 Plan de prévention des Risques Technologiques

Le PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques) est un document réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques. Il définit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Après consultation du site <http://www.georisques.gouv.fr/>, Noeux les Mines n'est concernée par aucun PPRT. La commune de Mazingarbe est soumise à un PPRT Installations industrielles lié aux risques de surpression, thermique et toxique. Cependant, la zone d'étude n'est pas concernée par le périmètre du PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques).

6.2.8 Plan Particulier d'Intervention (PPI)

Certaines parties du territoire de la commune de Mazingarbe sont concernées par un Plan Particulier d'Intervention. Des mesures sont mises en place pour informer les populations exposées, définir les moyens de secours mis en œuvre et leurs modalités de gestion en cas d'accident dont les conséquences dépassent l'enceinte de l'installation à risques concernée.

Après consultation du site : <http://www.faceauxrisques.fr/>, la zone d'étude apparaît concernée par le PPI de l'entreprise MAXAM, qui couvre également les communes voisines, dont les risques principaux sont le risque d'explosion et le risque d'émanations toxiques.

La carte présentée page suivante localise le périmètre du PPI de l'entreprise MAXAM.



La carte présentée page suivante localise le périmètre du PPI de l'entreprise VYNOVA

La zone d'étude n'est pas couverte par aucun PPRT. Elle est toutefois concernée par le PPI de l'entreprise MAXAM. SEVESO seuil haut, qui détaille les mesures d'information des populations exposées, définit les moyens de secours mis en oeuvre et leurs modalités de gestion en cas d'accident dont les conséquences dépassent l'enceinte de l'installation à risques concernée.

6.3 ENJEUX LIES AUX RISQUES

Thématique	Enjeux	Commentaire
Risques naturels	Modéré	La zone n'est concernée par aucun risque de mouvements différentiels du sol directement lié aux failles. Aucune cavité n'est recensée sur la zone d'étude, cependant celle-ci peut receler des cavités non localisées. Les risques liés aux sous-sols sont faibles. Les aménagements du site devront néanmoins prendre en compte la nature des sols pour que le projet soit durable et sûr pour les usagers. La zone d'étude est éloignée de secteurs sensibles au risque inondation par crue identifiés au TRI Béthune-Armentières, et n'est pas concerné par les aléas de référence du PPRI de La Lawe (écoulement et accumulation d'eau). Cependant, le site de projet est potentiellement touché au sud par une sensibilité de remontée de nappe vis-à-vis des inondations de cave et débordement de nappes. Si le projet s'implante au sud de la zone d'étude, une gestion des eaux raisonnée intégrant la lutte contre le risque inondation devra être prévu.
Risques technologiques	Fort	De par son passé industriel, le site de projet est concerné par le risque d'affaissement-tassement au sud de la zone d'étude. De plus, nombreuses parcelles à proximité du site sont soumises aux risques miniers en particulier le risque d'affaissement-tassement, glissement, gaz de mine et effondrement ponctuels. Il conviendra donc de s'assurer par des études de sols de l'absence de risques miniers pour les futurs aménagements. Les sites pollués sont identifiés à proximité de la zone. Cependant la zone d'étude ayant toujours été occupée par l'activité agricole ne présente pas de risque de pollution industrielle. Des tranchées militaires sont répertoriées sur la zone d'étude. Il sera nécessaire de réaliser une étude de sol pour localiser précisément leur position et une étude de microgranulométrie afin de s'assurer de la prise en compte de la présence d'engins explosifs potentiels.

7. NUISANCES

7.1 ENVIRONNEMENT SONORE

7.1.1 Définition

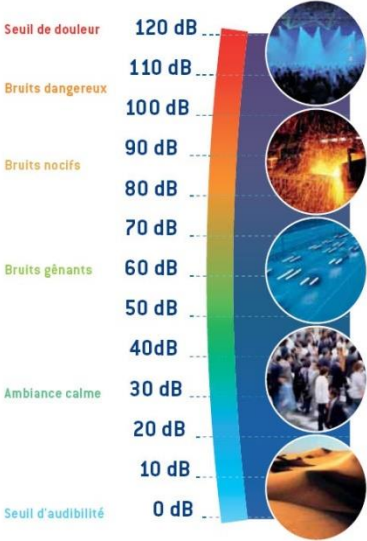
Le bruit est un phénomène physique d'origine mécanique consistant en une variation de pression (très faible), de vitesse vibratoire ou de densité du fluide, qui se propage en modifiant progressivement l'état de chaque élément du milieu considéré, donnant ainsi naissance à une onde acoustique. La propagation des ronds dans l'eau suite à un ébranlement de la surface donne une bonne représentation de ce phénomène.

Le bruit est une sensation procurée par une onde sonore, qui est reçue par l'oreille, puis transmise au cerveau et déchiffrée par celui-ci.

A. Intensité

L'intensité est le premier élément qui caractérise le bruit. Elle correspond au volume sonore et se mesure physiquement avec un sonomètre en décibels. Pour prendre en compte le niveau réellement perçu par l'oreille on utilise un décibel physiologique : le décibel A, dB(A). Le seuil d'audibilité est fixé à 0 dB(A) et celui de la douleur à 120 dB(A).

- l'intensité du bruit décroît avec l'éloignement. Ainsi 1m descend à 94 dB(A) à 2m et 88 dB(A) à 4m.
- lorsqu'on multiplie les sources sonores, l'intensité mathématique égale au nombre de sources mais Exemple :
1 marteau piqueur = 90 dB(A)
2 marteaux piqueurs = 93 dB(A)
4 marteaux piqueurs = 96 dB(A)
- si l'intensité d'un son est très supérieure à celle d'un entendu. Une partie de l'information sonore est un risque d'accidents.



le niveau mesuré à 100 dB(A) à ne suit pas une progression évolue de 3 dB(A).

autre, celui-ci peut ne pas être perdue ou mal interprétée, d'où

bruit. Elle correspond au Hertz (Hz). sont élevées et plus le bruit est

B. La fréquence

La fréquence est le deuxième élément qui caractérise le nombre d'oscillations par seconde. Elle est mesurée en

- plus les variations sont rapides, plus les fréquences aigu.
- si les variations sont lentes : les fréquences sont faibles, le bruit est alors plus grave.

L'oreille humaine est capable d'entendre une gamme de fréquences sonores :

- du très grave (20 Hz)
- au plus aigu (20 000 Hz)

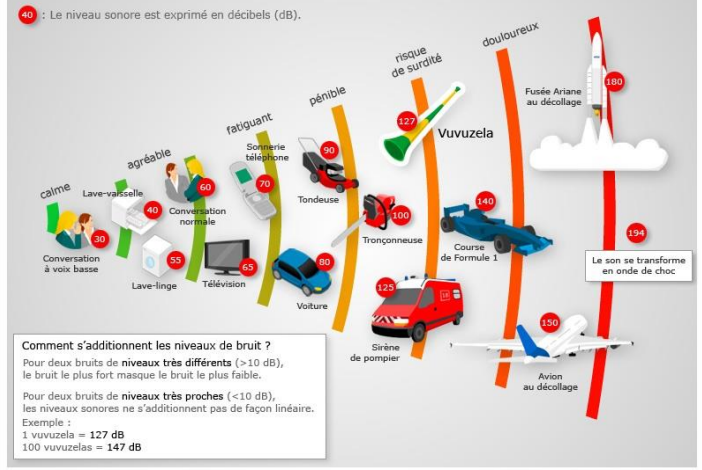
Les fréquences non perceptibles par notre oreille sont :

- les infrasons (fréquences inférieures à 20 Hertz)
- les ultrasons (fréquences supérieures à 20 000 Hertz).

C. La durée

La durée d'un bruit est un élément déterminant pour sa perception, la gêne ou le plaisir qu'il provoque, sans oublier son intensité qui peut fluctuer dans le temps. Une seule mesure ne suffit pas pour évaluer le niveau d'un bruit. Le LEQ mesure la gêne provoquée par un bruit et quantifie la dose de bruit reçue pendant un temps donné (intensité moyenne).

D. Echelle de bruit



7.1.2 Les infrastructures bruyantes

Conformément à la directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. La DDTM 62 a mis en ligne une cartographie des bruits sur le département (<http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/162/Bruit-terrestre.map>).

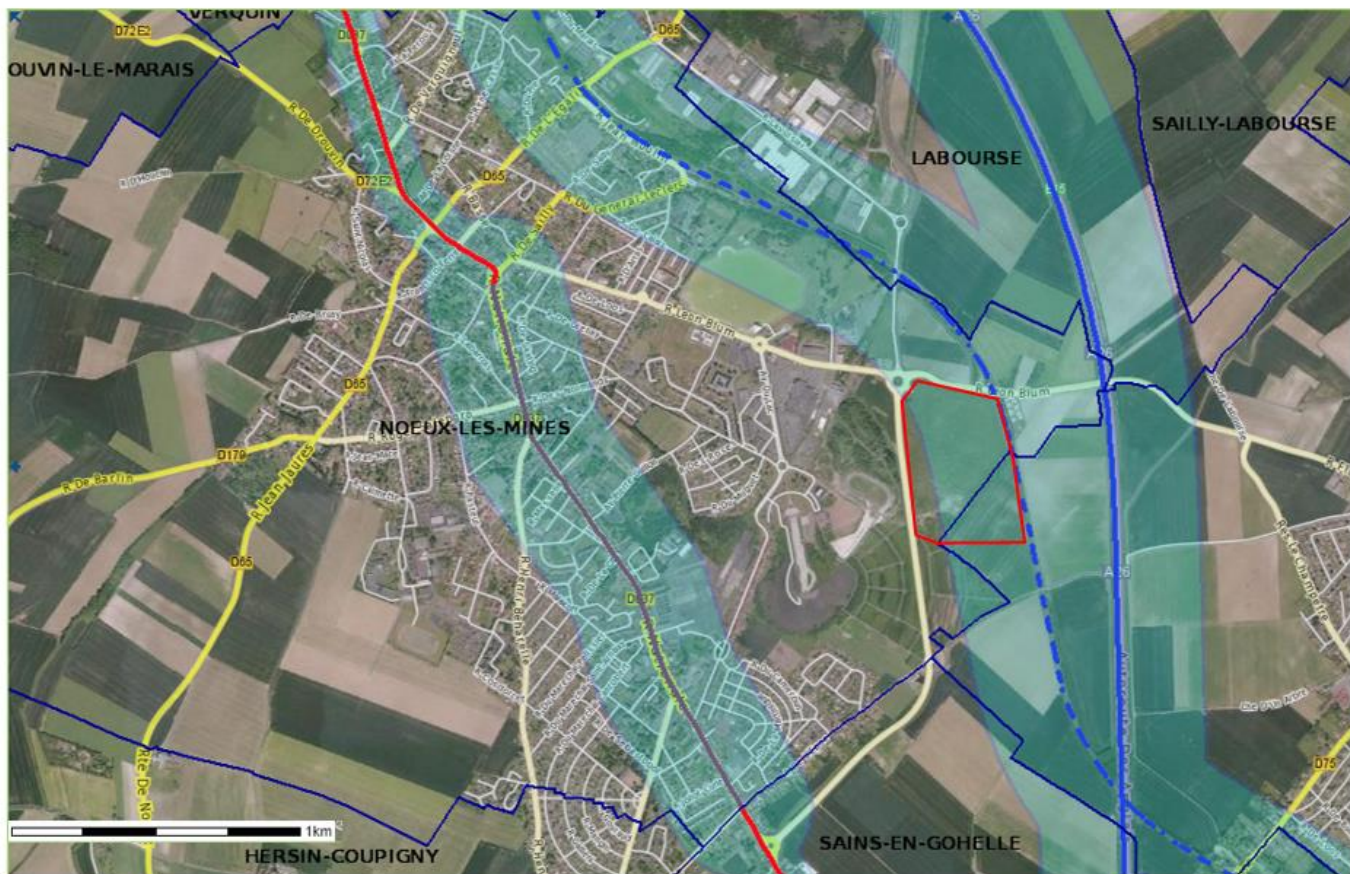
Le classement est établi d'après les niveaux d'émissions sonores (L_{Aeq}) des infrastructures pour les périodes diurnes (6h00 à 22h00) et nocturne (22h00 à 6h00) sur la base des trafics attendus à l'horizon 2015

Les niveaux sonores sont calculés en fonction des caractéristiques des voies (trafics, vitesses, allures, pourcentage de poids lourds, revêtement de chaussée, géométrie de la voie : profil, largeur, rampe) selon des méthodes normalisées (cf. guide du CERTU intitulé « Éléments méthodologiques pour le classement sonore des infrastructures de transports terrestres »). Le niveau sonore ainsi calculé est celui émis par l'infrastructure en question, à long terme (pour le département du Nord, le classement actuel a été réalisé à échéance 2015), en bord de voie et dans des conditions de site conventionnelles. Ces niveaux sonores permettent de déterminer la catégorie de l'infrastructure (de 1 à 5), de laquelle est déduite la largeur maximale du secteur de nuisances sonores.

La voie ferrée et l'A26 sont classées voies bruyantes de catégorie 1 et la RD937 est classée de catégorie 3. (cf. obligations chapitre 5.1.2)

Pour rappel ce classement des infrastructures de transports terrestres défini dans l'article L571-10 du Code de l'Environnement la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre d'une infrastructure en fonction des niveaux sonores de référence – présentés ci-après :

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



Axes terrestres bruyants source : developpement-durable.gouv.fr

Dans ce contexte les bâtiments situés dans une bande de 300 mètres de part et d'autre de la voie de chemin de fer, les constructions exposées au bruit des voies sont soumises à des normes d'isolement acoustique conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 6 octobre 1978, modifié le 23 février 1983.

7.2 ODEURS

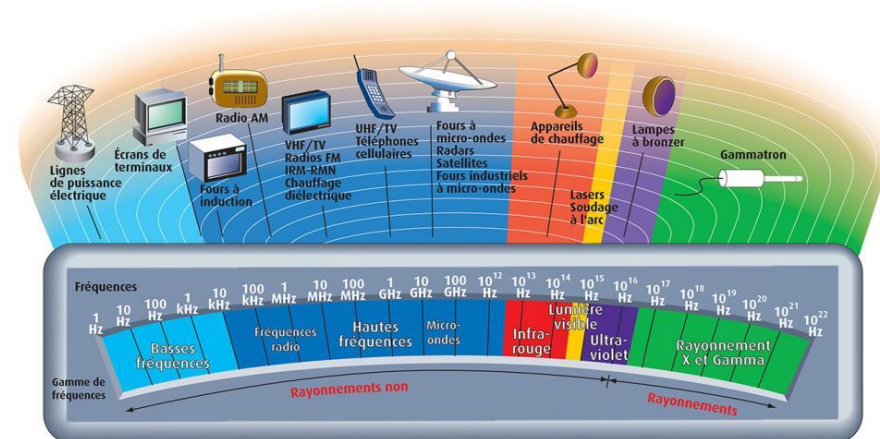
Actuellement, aucune pollution olfactive particulière n'est signalée sur le site du projet.

7.3 VIBRATIONS

Les sources actuelles de vibrations proviennent uniquement du trafic routier sur les voiries adjacentes au projet et ne sont pas perceptibles pour les habitations voisines.

7.4 RAYONNEMENT ELECTROMAGNETIQUE

Le site de projet est éloigné des principales sources de rayonnements électromagnétiques.



7.5 DECHETS

La Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane assure le service de collecte et de valorisation des déchets ménagers et assimilés, 10 déchèteries sont également disponibles sur le territoire, dont une à Nœux-les-Mines. Une déchèterie gros volume pour les professionnels existe également à Béthune rue du Rabat.

Les Plans Départementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA) servent d'assise pour la mise en œuvre, par les collectivités locales, de filières de gestion de leurs déchets, plus modernes et plus respectueuses de la santé et de l'environnement. Ces plans sont adaptés aux orientations de la circulaire du 28 avril 1998, à l'occasion des révisions en cours au titre du décret du 18 novembre 1996.

Le PEDMA du Pas de Calais a été révisé en 2002. Ce dernier prend en considération les déchets suivants :

- Les déchets collectés par le service public (déchets occasionnels des ménages, ordures ménagères. Deux dispositifs de collecte sont désormais très répandus : la collecte en porte à porte et les apports volontaires (déchèterie ou conteneurs).
- Les déchets banals des entreprises, lorsque ceux-ci ne sont pas collectés par le service public. Le producteur fait appel aux services de prestataires spécialisés.
- Les déchets de l'assainissement urbain (noues de stations d'épuration).
- Les déchets du BTP.

Par ailleurs, le décret n° 96-1008 demande d'examiner spécifiquement la question des déchets d'emballages. Le PEDMA révisé traite ce sujet dans un chapitre particulier.

L'essentiel des déchets industriels banals et les déchets de l'assainissement urbain sont gérés selon des circuits différents de ceux du service traditionnel de collecte et de traitement.

Les préconisations retenues par le PEDMA portent sur la prévention, la valorisation matière et l'élimination.

- ⇒ **La prévention** (ou réduction des déchets à la source). Cette dernière est abordée selon les différentes catégories de déchets.
- Les déchets banals des entreprises. Les entreprises sont directement responsables de la bonne élimination de leurs déchets. Elles paient les conditionnements des produits utilisés à leurs fournisseurs et s'efforcent de retenir au juste prix le conditionnement le plus adapté à leurs besoins. Les procédures contrôle - qualité permettent de réduire les volumes de loupés de fabrication et par conséquent les quantités de déchets produits.
 - Les déchets collectés par le service public. Les collectivités locales sont énormément tributaires du style de vie de leurs populations et de leur mode de consommation. La maîtrise de la production de déchets par les particuliers est aussi liée à des tendances très lourdes telles que l'urbanisme et l'aménagement du territoire qui sont aussi du ressort des élus locaux mais que le plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés ne peut pas appréhender. La réduction de la production de déchets par les particuliers repose aussi et surtout sur des décisions des autorités nationales relatives à des produits et matériaux dont l'usage plus ou moins rapide et généralisé, influe fortement sur les tonnages de déchets à la charge du service public (les prospectus par exemple).
 - Les déchets de l'assainissement. L'exhaustivité des raccordements aux réseaux d'assainissement et la qualité des traitements épuratoires effectués préalablement aux rejets d'eau dans les cours d'eau induisent forcément, lorsque le dispositif est complété et renforcé, une augmentation des quantités de déchets de l'assainissement.

⇒ **La valorisation matière.** Cette dernière est abordée selon les différentes catégories de déchets. Les objectifs sont présentés ci-dessous :

Type de zones	2006				2011			
	% collecté pour valorisation matière				% collecté pour valorisation matière			
	Matériaux	Biodéchets	Collecte	Valorise	Matériaux	Biodéchets	Collecte	Valorise
URBAINES	27	22	49	44	29	25	54	49
SEMI - URBAINES	27	27	54	50	30	29	59	54
RURALES	27	22	49	44	29	29	58	54
Ensemble Pas de Calais	27	23	50	46	30	27	57	52

Type de zones	2006				2011			
	Ratios indicatifs(kgs valorisés/hab/an)				Ratios indicatifs(kgs valorisés/hab/an)			
	verre	Emballages légers, Jouets, autres matériaux	Déchets encombrants	Biodéchets fermentescibles	verre	Emballages légers, Jouets, autres matériaux	Déchets encombrants	Biodéchets fermentescibles
URBAINES	50	80	40	120	50	95	50	140
SEMI - URBAINES	50	80	40	120-170	50	95	50	170
RURALES	50	80	40	120	50	95	50	170
Ensemble Pas de Calais	50	80	40	120-170	50	95	50	140-170

- Le réseau de déchèteries bien qu'étoffé devra être complété à échéance 2006, chaque habitant doit pouvoir y accéder en moins de 10 minutes. Elles devront également évoluer et développer significativement la récupération des objets et matériaux contenus dans Encombrants.
- Les centres de tri. Le réseau est très dense et peut être compléter par des installations à l'initiative de structure intercommunale. Pour les déchets banals des entreprises, il s'avère plus efficace de préconiser le renforcement du tri à la source et en centres collectifs pour le recyclage préalablement à l'enfouissement des déchets ultimes.
- Valorisation biologique. Le développement du recyclage agricole pour les produits issus du traitement biologique des biodéchets ménagers et éventuellement celui des boues de stations d'épuration urbaines imposera d'étoffer le réseau d'unités de ce type par l'extension des installations de compostage de déchets végétaux, leur reconversion
- éventuelle afin de traiter aussi des biodéchets et certainement la construction de nouvelles unités. Le PEDMA révisé préconise aussi le développement systématique du compostage individuel.

Pour les déchets de l'assainissement le recyclage en agriculture des boues urbaines, reste conditionné par l'évolution de la réglementation. Des solutions alternatives au recyclage (enfouissement, incinération,...) doivent être envisagées et étudiées par les collectivités.

⇒ **La valorisation énergétique**

Type de zone	Taux de valorisation énergie	
	2006	2011
URBAINES	20%	45%
SEMI URBAINES	18%	16%
RURALES	0%	0%
Ensemble Pas de Calais	16%	27%

⇒ **L'enfouissement.** L'ensemble des déchets résiduels qui n'auront pu être valorisés par les filières décrites précédemment doivent être éliminés en centres d'enfouissement technique.

7.6 ENJEUX LIES AUX NUISANCES

Thématique	Enjeux	Commentaire
Environnement sonore	Fort	Le site est impacté par la présence d'infrastructure aux impacts sonores importants. Le projet devra respecter les normes applicables en termes d'isolation acoustique des bâtiments.
Odeur	Négligeable	Enjeu négligeable au regard du site de projet et de son environnement
Vibration	Négligeable	Enjeu négligeable au regard du site de projet et de son environnement
Rayonnement électromagnétique	Négligeable	Enjeu négligeable au regard du site de projet et de son environnement
Déchets	Faible	Au-delà du tri des déchets collectés par le service public (déchet ménagers et assimilés) aucun autre déchet spécifique ou à risque n'est attendu via le projet.

8. LES INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFERENTS MILIEUX

Conformément au décret 2011-2019 du 29 décembre 2011, le chapitre ci-dessous résume les interrelations entre les composantes environnementales étudiées.

Les interrelations sont multiples et forment un ensemble systémique qui constitue l'environnement d'un territoire ou d'un espace (dans notre cas la zone d'étude, ainsi que les espaces environnants si nécessaire, notamment en termes de paysage et d'environnement urbain et humain).

Ces interrelations sont prises en compte dans l'analyse de chacun des compartiments de l'environnement.

A titre d'exemple :

- L'analyse du paysage prend en compte les caractéristiques du site dans différents compartiments, analysés chacun dans leur partie respective :
 - La couverture végétale ;
 - Le relief ;
 - Les activités, au travers des bâtiments, ouvrages, équipements qu'elles nécessitent ou de leurs effets sur les autres compartiments (notamment les effets de l'activité agricole sur la végétation).
- L'analyse du milieu humain prend en compte :
 - L'habitat ;
 - La commodité de voisinage (bruit, odeurs...) ;
 - Les transports ;
 - Les équipements publics ;
 - Les commerces...

L'aire d'étude doit donc être analysée de la sorte et être considérée comme un ensemble d'éléments interagissant les uns avec les autres.

Dans l'état initial, ces milieux ont été séparés de manière artificielle pour la commodité de présentation mais, dans la réalité, ils interagissent constamment et ne peuvent être dissociés.

Dans le détail, les principales interactions à considérer concernent :

- Le milieu physique ;
- Le milieu naturel ;
- Le milieu humain ;
- Le milieu urbain.

Le paysage étant par nature la résultante de la géomorphologie, (relief, eau) et de l'occupation des sols par les différentes espèces dont l'homme (forêt, agriculture, urbanisation), il est analysé comme une composante transversale aux différents milieux et ne fait donc pas l'objet d'une partie spécifique. En effet, le paysage est conditionné par le milieu physique, mais il est le reflet de l'action de l'homme qui a transformé le milieu naturel.

8.1 INTERRELATIONS ENTRE LES MILIEUX NATUREL ET PHYSIQUE

La faune et la flore modifient peu le milieu dans lequel elles vivent. Toutefois, on peut noter que les caractéristiques du sol sont tributaires de la végétation qui y pousse.

Concernant la qualité de l'air, la végétation capte et stock certains gaz à effet de serre comme le CO₂, la végétation est responsable de l'émission d'O₂ (nécessaire au développement et au maintien de la vie).

De manière générale, Les conditions climatiques, l'altitude, le type de sol, la géologie et l'hydrographie influent sur les espèces animales et végétales rencontrées. C'est la combinaison de tous ces paramètres qui détermine les habitats et donc les espèces rencontrées.

L'aire d'étude est peu concernée par le milieu naturel, les terrains étant composés d'espaces cultivés et d'une petite zone boisée au sud.

8.2 INTERRELATIONS ENTRE LES MILIEUX NATUREL, HUMAIN ET URBAIN

L'homme a introduit dans le milieu, volontairement ou non, de nombreuses espèces. Certaines deviennent des espèces invasives, allant jusqu'à éliminer la végétation autochtone. D'une manière générale, les actions humaines modifient, de manière voulue ou non les milieux naturels et les espèces qui y vivent, végétales ou animales.

Les activités économiques s'adaptent au milieu, la qualité du sol tributaire des végétations qui y poussent a donc favorisé le maintien d'une activité agricole.

L'aire d'étude appartient à un environnement agricole périurbain qui ne présente pas de conditions particulièrement favorables à la biodiversité. Cependant, certains secteurs devront faire l'objet d'une attention particulière telle que les interfaces avec les secteurs boisés comme les terrils recolonisés par les végétations spontanées. Il conviendra de ne pas introduire d'espèces exotiques envahissantes.

8.3 INTERRELATIONS ENTRE LES MILIEUX PHYSIQUE, HUMAIN ET URBAIN

Le sol, la géologie et le relief influent sur l'occupation du sol. Ainsi, l'accessibilité, tributaire du relief, est un facteur important pour l'occupation du sol.

Les activités humaines génèrent de la pollution aussi bien dans l'air que dans l'eau, modifiant ainsi le milieu physique y compris le climat. L'émission de gaz à effet de serre est à l'origine du réchauffement climatique.

Le paysage et la topographie sont liés, en effet en fonction des caractéristiques physiques les perceptions humaines différeront depuis l'intérieur et l'extérieur de la zone d'étude.

Le sol et la géologie déterminent les zones agricoles plus ou moins fertiles.

L'aire d'étude appartient à un secteur fortement marqué par l'activité humaine et notamment minière, il s'agira de limiter les impacts sur le milieu physique et le milieu humain en garantissant la sécurité des populations.

9. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial de l'environnement de la zone d'étude relative à la création d'une zone d'activités à Nœux-les-Mines et Mazingarbe a permis de dégager et hiérarchiser les enjeux liés aux différentes caractéristiques relevées. L'objectif est de déterminer sur quelles thématiques l'étude d'impact devra mettre l'accent et apporter des éléments qualitatifs et quantitatifs.

9.1 ENJEUX LIÉS AU MILIEU PHYSIQUE

Thématique	Enjeux	Commentaire
Topographie	Faible	La topographie du site présente une pente d'amplitude modérée et a une direction Sud-Ouest/Nord-Est (des points les plus hauts aux points les plus bas). Le projet devra tenir compte de cette spécificité notamment pour organiser la gestion de l'eau.
Géologie	Faible	Le fond géologique est composé de limon de la vallée de la Lys et de Craie sénonienne confère au sol une certaine perméabilité. Les terrains houillers peuvent engendrer certains risques miniers qui sont traités au chapitre risques.
Hydrogéologie	Modéré	La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre protection de captage AEP, n'est pas concernée par le zonage ZRE. La vulnérabilité de la nappe de la craie est faible sur la zone d'étude. Toutefois elle se situe en zone à enjeu potable prioritaire pour la ressource en eau potable au SDAGE et en zone vulnérable aux nitrates. Une attention particulière devra être portée à la qualité des rejets éventuels.
Hydrographie	Négligeable	Aucun élément du réseau hydrographique n'est présent sur le site ni en aval.
Zone humide	Négligeable	Aucune zone humide n'a été identifiée sur le périmètre de projet au regard des critères pédologiques et floristiques analysés, selon l'arrêté du 24 juin 2008 (JO du 09 07 2008) et décret de Juillet 2019.
Qualité de l'air	Faible	Les concentrations en PM10 sont en baisse, on enregistre encore 3 dépassements de la valeur limite journalière en 2016, 2017 et 2018 et un jour de dépassement du seuil d'alerte en 2017.
Climat	Négligeable	Les dangers liés à la météo sont peu fréquents dans la région.
Changement climatique	Faible	Les villes sont des points de vulnérabilité importants face au changement climatique. La dimension d'adaptation au changement climatique devra être intégrée au projet.

9.2 ENJEUX LIÉS AU PAYSAGE ET AU MILIEU NATUREL

Thématique	Enjeux	Commentaire
Paysage	Modéré	La zone d'étude est à l'interface entre un paysage minier (présence de terrils) et un paysage agricole en entrée de commune. Les perspectives vers l'extérieur sont aujourd'hui nombreuses sur les terrils et les espaces agricoles avoisinants. L'intégration paysagère passe par sa qualité architecturale et urbaine et la préservation des points de vue sur les terrils voisins et alentours

Zonages d'inventaires et de protection	Faible	La zone d'étude n'est concernée par aucun zonage d'inventaire ni de protection. 16 ZNIEFF de type I sont référencées dans la zone d'étude bibliographique. De plus, aucune ZNIEFF de type II ni de ZICO n'est référencée dans un rayon de 10 km.
Natura 2000	Négligeable	Aucun zonage de protection du patrimoine n'est référencé dans un rayon de 10 km ni aucun site Natura 2000 (Zone de Protection Spéciale et Zone Spéciale de Conservation) n'est présent dans un rayon de 20km autour de la zone d'étude.
Corridor écologique	Modéré	La zone d'étude n'intercepte aucune entité du projet SRCE. La zone de projet est bordée à l'Est et à l'Ouest de corridors écologiques constitués de terils et des accotements de la voie ferrée. Au sud de la zone d'étude, sont localisés des espaces relais de type forestiers.
Flore et Habitats Et zone humide	Faible	8 habitats spontanés et 2 habitats non spontanés tous d'enjeu très faible hormis 1 habitat d'enjeu faible ; 86 espèces floristiques. Aucune espèce floristique vascularisée ne présente de protection nationale, régionale ou sur le territoire des Hauts-de-France. Aucune n'est menacée en région Hauts-de-France, aucune n'est déterminante de ZNIEFF, patrimoniale l'enjeu floristique est globalement très faible à faible ; - Aucune zone humide n'a été caractérisée par le critère flore et ni le critère sol dans le périmètre d'inventaire ; - Une espèce exotique envahissante, la Renouée du Japon. (<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene), a été recensée sur deux secteurs. Lors des travaux, il est important de limiter sa propagation.
Faune	Fort à très faible	La campagne d'inventaire a permis de recenser : - Sur les 35 espèces d'oiseaux observées : 2 espèces d'oiseaux présentent potentiellement un enjeu fort en période de nidification: le Bruant jaune (espèce protégée des milieux semi-ouverts) et la Tourterelle des bois (espèce patrimoniale des milieux boisés). 3 espèces d'oiseaux à enjeu modéré en période de nidification : le Verdier d'Europe, espèce protégée des milieux bois semi-ouvert et boisés, et Alouette des champs et la Perdrix grise qui sont des espèces patrimoniales des milieux ouverts. - Les autres sont d'enjeu faible à très faible. - Une espèce de chiroptère a également été observée en chasse et transit sur le site. L'enjeu de conservation sur le site est faible. - Les enjeux concernant les 2 espèces de mammifères terrestres et les 3 espèces d'insectes sont très faibles. Tous les habitats de nidification potentielle sont donc des zones sensibles durant la période de reproduction (entre mars et juillet). Une attention particulière devra être portée à la période de défrichement.
Sensibilité écologique du site	Fort à faible	Les enjeux écologiques identifiés sont : - Fort au niveau du boisement, des fourrés et les milieux semi-ouvert au sud où nichent potentiellement des espèces d'oiseaux protégées, - Modéré au niveau des milieux ouverts au centre de la zone d'étude où nichent potentiellement des espèces d'oiseaux non protégées mais à enjeu de conservation modéré, - Faible sur la majeure partie de la zone d'étude. Une attention particulière devra être portée à la période de défrichement et à la gestion spécifique de l'espèce exotique envahissante lors des travaux.

9.3 ENJEUX LIES AU MILIEU HUMAIN

Thématique	Enjeux	Commentaire
Démographie et logement	Modéré	La population communale de Nœux-les-Mines est en baisse progressive depuis 1975 contrairement à la population de Mazingarbe depuis 1999. Le nombre de logements augmentent. Les communes de Nœux-les-Mines et Mazingarbe manquent d'attractivité (parc immobilier vétuste et peu diversifié). Les enjeux sont : Stopper la baisse démographique

		- Réussir à attirer une population plus jeune sur la commune afin de la dynamiser - Globalement, diversifier l'offre pour maintenir et attirer de nouvelles familles dans des logements abordables - Requalifier le parc immobilier
Activité et emploi	Modéré	Les activités communales, essentiellement basées autour des commerces, services de proximité et activités de loisirs, qu'il faut conforter et pérenniser afin de proposer des emplois en adéquation avec la qualification des actifs de la commune et limiter les déplacements domicile-travail.
Equipements	Faible	Le taux d'équipement de Nœux-les-Mines est de 6 sur 10 et celui de Mazingarbe de 4,2 sur 10. Malgré une bonne couverture des équipements de santé, de sport et de commerces, en particulier sur la commune de Nœux-les-Mines, il existe un manque au niveau des équipements d'éducation, de santé et de services. Il est nécessaire aujourd'hui pour la pérennité des communes de s'adapter aux évolutions futures et aux demandes de la population.

9.4 ENJEUX LIES AU MILIEU URBAIN

Thématique	Enjeux	Commentaire
Prescriptions d'aménagement et d'urbanisme	Fort	Le projet de création d'une zone d'activités est compatible avec les différents documents de planification urbaine, il vient pérenniser et proposer une nouvelle offre d'activités économiques, de commerce et de services. Il est également compatible avec le PLU de Nœux-les-Mines qui classe la zone en secteur 1AUE : secteur d'extension de Loisinord (Loisinord 2) ayant vocation à recevoir notamment des aménagements, des constructions et installations, de services et activités commerciales et le PLU de Mazingarbe qui classe la zone en secteur 1AUEb : projet d'extension de Loisinord. Le projet devra se conformer aux prescriptions d'aménagement et d'urbanisme, notamment le dossier Loi Barnier.
Patrimoine culturel	Modéré	La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de protection du Monuments Historique. Typiques du bassin minier, Nœux-les-Mines et Mazingarbe font partie des communes dont le patrimoine a été reconnu et classé au patrimoine mondial de l'UNESCO en juin 2012. La zone d'étude est située dans la zone tampon. Le projet d'urbanisation de la zone devra s'intégrer qualitativement dans ce contexte historique et tenir compte des vues remarquables depuis les axes existants et depuis l'intérieur de la zone. Le Service Régional de l'Archéologie (SRA) signale que la commune de Nœux-les-Mines comporte une zone archéologique sensible. Elle se situe au niveau du centre bourg, il s'agit du cimetière datant du Haut Moyen Age. Conformément au Code du Patrimoine Livre V³, l'aménageur saisira le préfet de région afin qu'il examine si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques. De plus, toute découverte d'objets, vestiges, sépultures, monnaies doit être immédiatement déclarée.
Circulation, déplacement et modes doux	Modéré	Le site d'implantation présente un bon accès au réseau viaire structurant. La circulation au niveau du giratoire est fluide, il possède une bonne réserve de capacité. Afin de conserver la répartition modale constatée actuellement sur le secteur voire même d'atteindre les objectifs du PDU, la création d'un arrêt bus à proximité de la ZAC est indispensable. De la même façon, l'aménagement programmé dans le secteur d'itinéraires vélos sécurisés par Voies Vertes, pistes ou bandes cyclables permettra d'inciter à l'utilisation des modes doux et de diminuer les trafics potentiellement générés par le projet.
Réseaux	Faible	Présence des différents réseaux en bordure de site permettront au projet de se raccorder aux réseaux existants.

³ Le Code du Patrimoine – Livre V reprend les modifications de la Loi du 1^{er} Août 2003 modifiant la Loi du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive et le décret n°2004-490 du 03 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

9.5 ENJEUX LIES AUX RISQUES

Thématique	Enjeux	Commentaire
Risques naturels	Modéré	La zone d'étude est localisée en zone de sismicité 2, faible, le projet respectera les règles de construction définies dans la norme Eurocode 8 pour les catégories de bâtiments concernées. n'est concernée par aucun risque de mouvements différentiels du sol directement lié aux failles. Aucune cavité n'est recensée sur la zone d'étude, cependant celle-ci peut receler des cavités non localisées. Les risques liés aux sous-sols sont faibles. Les aménagements du site devront néanmoins prendre en compte la nature des sols pour que le projet soit durable et sûr pour les usagers. La zone d'étude est éloignée de secteurs sensibles au risque inondation par crue identifiés au TRI Béthune-Armentières, et n'est pas concerné par les aléas de référence du PPRi de La Lawe (écoulement et accumulation d'eau). Cependant, le site de projet est potentiellement touché au sud par une sensibilité de remontée de nappe vis-à-vis des inondations de cave et débordement de nappes. Si le projet s'implante au sud de la zone d'étude, une gestion des eaux raisonnée intégrant la lutte contre le risque inondation devra être prévue.
Risques technologiques	Fort	De par son passé industriel, le site de projet est concerné par le risque d'affaissement-tassement sur une zone localisée au sud de la zone d'étude. De plus, nombreuses parcelles à proximité du site sont soumises aux risques miniers en particulier le risque d'affaissement-tassement, glissement, gaz de mine et effondrement ponctuels. Il conviendra donc de s'assurer par des études de sols de l'absence de risques miniers pour les futurs aménagements. Les sites pollués sont identifiés à proximité de la zone. Cependant la zone d'étude ayant toujours été occupée par l'activité agricole ne présente pas de risque de pollution industrielle. Des tranchées militaires sont répertoriées sur la zone d'étude. Il sera nécessaire de réaliser une étude de sol pour localiser précisément leur position et une étude de microgranulométrie afin de s'assurer de la prise en compte de la présence d'engins explosifs potentiels.

9.6 ENJEUX LIES AUX NUISANCES

Thématique	Enjeux	Commentaire
Environnement sonore	Fort	Le site est impacté par la présence d'infrastructures bruyantes (voie ferrée et l'A26) aux impacts sonores importants. Le projet devra respecter les normes applicables en termes d'isolation acoustique des bâtiments.
Odeur	Négligeable	Enjeu négligeable au regard du site de projet et de son environnement
Vibration	Négligeable	Enjeu négligeable au regard du site de projet et de son environnement
Rayonnement électromagnétique	Négligeable	Enjeu négligeable au regard du site de projet et de son environnement
Déchets	Faible	Au-delà du tri des déchets collectés par le service public (déchet ménagers et assimilés) aucun autre déchet spécifique ou à risque n'est attendu via le projet.

Au regard du tableau de synthèse des enjeux présenté ci-dessus, les effets du projet de création d'une zone d'activité seront particulièrement analysés sur les éléments suivants :

- Le milieu hydrographique et hydrogéologique avec une zone d'étude en vulnérabilité faible à forte de la nappe,
 - Le paysage et la localisation du site en zone tampon de sites classés UNESCO ;
 - Le milieu naturel avec la présence d'une avifaune nicheuse au sein des haies, des zones de friches arbustives et arborées;
 - Milieu humain, recréer de l'activité, des emplois afin de redynamiser la commune, compléter l'offre d'activité économique ;
 - Les circulations et déplacements ;
 - L'évolution probablement nécessaire du dossier Loi Barnier portant sur la déviation de la RD 937 ;
 - Les risques miniers potentiels ;
 - Les risques liés aux tranchées militaires ;
 - La santé, cette thématique regroupe à la fois l'impact du projet sur l'environnement sonore (impact sonore des infrastructures routières), la qualité de l'air et l'eau par les rejets qu'il peut engendrer.
- Le site est composé d'une zone cultivée et de friches arbustives et arborées, une attention particulière devra être portée à l'intégralité du projet dans son environnement aussi bien en terme de qualité (bâti, paysage, rejets, énergie) que de fonctionnement (circulations, modes doux), tout en préservant la qualité écologique du site.*

Titre C. **ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES VISANT A LES EVITER, REDUIRE OU COMPENSER**

Dans ce titre, nous analyserons à partir des données de l'état initial de l'étude, les impacts prévisibles directs ou indirects - temporaires ou permanents du projet sur son environnement socio-économique et naturel. Pour une meilleure compréhension du dossier, les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser ces impacts, seront présentées à la suite de l'évaluation des impacts. Les modalités de suivi lorsqu'elles existent seront également présentées.

1. PRISE EN COMPTE DES RISQUES ET NUISANCES IDENTIFIES SUR LE SITE

1.1 LES RISQUES NATURELS

La présente étude a pour objectif d'évaluer les impacts du projet sur l'environnement. Toutefois ce dernier peut également impacter le projet, c'est le principe de réciprocité.

L'état initial de l'environnement présenté en Titre C a identifié plusieurs risques auxquels est soumise la zone d'étude. Le chapitre ci-après a pour objectif de renseigner le public sur la façon dont ont été pris ou doivent être pris en compte ces risques dans l'élaboration du projet.

Les terrains de l'opération sont soumis à divers risques relatifs au sol et au sous-sol à savoir :

- Le risque sismique, zone de sismicité 2, faible, le projet respectera les règles de construction définies dans la norme Eurocode 8 pour les catégories de bâtiments concernées.
- Le risque inondation, la zone d'étude est éloignée des zones pouvant être inondées par les phénomènes de crues, mais il est potentiellement touché au sud par une sensibilité de remontée de nappe vis-à-vis des inondations de cave et des débordements de nappe. Le projet devra prévoir une gestion des eaux raisonnée intégrant la lutte contre le risque d'inondation.
- Le risque de cavités souterraines : des cavités indéterminées et des carrières ont été relevé sur la commune de Nœux-les-Mines mais aucune ne concerne la zone d'étude. La zone d'étude peut cependant receler des cavités non localisées. Il conviendra donc de réaliser une enquête auprès des services compétents (Mairie, BRGM, DDTM...), dans le cas de doute, on réalisera une campagne d'investigations complémentaires (sondages destructifs pour recherche de vides).
- Aléa retrait-gonflement des argiles. Les terrains de l'opération se situent en zone d'aléa faible, les fondations des futurs bâtiments prendront en compte cet aléa.

Afin de déterminer avec certitude la nature du terrain situé au droit des futurs aménagements, le maître d'ouvrage devra s'assurer des qualités mécaniques des sols et de leur réelle aptitude à supporter le projet par des sondages et analyses adéquats.

1.2 LES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES

Les terrains de l'opération sont soumis à divers risques à savoir :

Risques Miniers :

La zone d'étude est concernée sur une zone localisée au sud par un risque d'affaissement-tassement au sud. Les parcelles voisines sont concernées par un risque d'affaissement – tassement mais également un risque de glissement, risque de gaz de mine et risque d'effondrement localisé. Il conviendra donc de s'assurer par des études de sols de l'absence de risque miniers pour les futurs aménagements. Cette zone localisée concernée par ce risque ne sera pas aménagée.

Sites et sols pollués :

5 sites BASOL sont identifiés à proximité de la zone mais aucun des sites ne concerne la zone d'étude.

Tranchées militaire :

3 tranchées militaires sont répertoriées sur la zone d'étude. Il sera nécessaire de réaliser une étude de sol, pour localiser précisément leur position, et une étude de microgranulométrie afin de s'assurer de la prise en compte de la présence d'engins explosifs potentiels.

Sites SEVESO :

La commune de Mazingarbe dispose de deux sites SEVESO sur son territoire. Ils font l'objet d'un PPRT Installations industrielles lié aux risques de surpression, thermique et toxique. Cependant la zone d'étude n'est pas concernée par le périmètre du PPRT.

Plan particulier d'intervention (PPI)

La zone d'étude est concernée par le PPI de l'entreprise MAXAM, qui couvre également les communes voisines, dont les risques principaux sont le risque d'explosion et le risque d'émanations toxiques.

Concernant les risques générés par le projet aucune installation à risque n'est prévue. De plus, les activités respecteront la réglementation en vigueur afin d'éviter tout risque technologique éventuel ou nuisances sur les populations voisines.

1.3 LES NUISANCES

Les nuisances liées au bruit seront détaillées dans le volet impacts sur la santé chapitre 7.

Aucune nuisance olfactive ne sera générée par le projet d'aménagement qui n'entraînera pas non plus de rayonnements électromagnétiques dangereux pour la santé des usagers de la zone d'activités et des riverains.

Le projet d'aménagement n'engendrera pas de nuisances vibratoires spécifiques.

La gestion des déchets générés par le projet tant en phase travaux qu'en phase d'exploitation devra être conforme aux dispositions en vigueur

2. EFFETS TEMPORAIRES LIES AUX TRAVAUX

Par nature, la période de chantier générera des impacts sur l'environnement. Cependant, ils ne seront que temporaires et cesseront à l'arrêt des travaux. De plus, les travaux seront réalisés sur un périmètre préalablement établi, et phasés afin de limiter les impacts sur les riverains, l'environnement et les usagers. Le cahier des charges de maîtrise d'œuvre devra intégrer les mesures d'évitement, réduction prévues.

2.1 EFFETS TEMPORAIRES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

2.1.1 Topographie & Géologie

Le principal impact est lié au stockage de matériaux dans le cadre des travaux de terrassement, sur une durée plus ou moins longue. Un risque de pollution du sol et du sous-sol peut également être possible en cas d'incident (déversement accidentel d'huile ou d'hydrocarbures...).

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :

- Les travaux de terrassement seront préférentiellement réalisés en dehors des périodes pluvieuses.
- Plusieurs mesures pourront être mises en place pour limiter le risque de pollution accidentelle : utilisation d'engins entretenus, présence de kit de dépollution en cas de déversement accidentel, ravitaillement des engins sur un espace imperméabilisé, récupération et stockage des substances polluantes dans des fûts étanches collectés par des entreprises spécialisées qui assureront le transfert, le traitement et l'élimination.

2.1.2 Eaux

Les effets sur l'eau sont d'ordre hydrographique (eaux de surface) ou hydrogéologique (ressource en eau) et sont de différentes natures :

- l'entraînement des matériaux fins (matières en suspension) par les eaux de pluies plus ou moins violentes sur des zones fraîchement terrassées lors des travaux de terrassements,
- l'épandage involontaire de produits de type hydrocarbures ou huiles à proximité des zones de stockage des carburants ou d'entretien des engins.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :

- Eviter les mouvements de terres et les passages répétés et inconsidérés des engins de travaux pouvant entraîner des modifications sur l'infiltration de l'eau.
- Dès la première phase de travaux, minéralisation des surfaces circulées limitant l'entraînement de matières en suspension lors du phénomène de ruissellement.
- Les travaux de terrassement seront préférentiellement réalisés en dehors des périodes pluvieuses.
- Pour prévenir des pollutions aqueuses, des dispositions devront être prises au droit des installations de chantier notamment sur les aires destinées à l'entretien des engins ou sur les zones de stockage des carburants ou autres produits chimiques. Des mesures simples permettront d'éviter des pollutions accidentelles : bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables – enlèvement des emballages usagés – création de fossés étanches autour des installations pour contenir les éventuels déversements accidentels
- Installation de sanitaires autonomes chimiques
- D'une manière générale, tous les produits polluants seront récupérés et évacués conformément aux règles édictées dans le cadre de la protection de l'environnement.
- Aucun rejet ne devra avoir lieu directement au milieu naturel. Les eaux d'épuisement et de ruissellement du chantier (en dehors de celles polluées qui devront être traitées) seront rejetées dans des zones propices à une décantation et filtration naturelle avant leur retour au milieu naturel.

2.1.3 Effets temporaires sur la qualité de l'air et le climat

Les effets notables concernent les émissions de poussières et de polluants liées aux déplacements des engins de chantier et de matériaux. Ces effets restent temporaires et pourront être partiellement maîtrisés notamment concernant les poussières.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :

Les entreprises qui réaliseront les travaux fixeront par arrosage la poussière soulevée par les véhicules de chantier circulant sur les accès non enrobés, afin que celle-ci ne développe pas une gêne trop importante vis-à-vis des habitations les plus proches.

2.2 EFFETS TEMPORAIRES SUR LE PAYSAGE

L'effet des travaux sur le paysage est principalement dû à la présence sur les sites de cantonnement d'engins, de matériels divers, de baraquements et de stockage de matériaux. Les nuisances visuelles, sonores et la production de poussières seront réelles pendant les travaux et viendront perturber la tranquillité du site.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :

Afin de limiter les impacts sur le paysage les mesures suivantes peuvent être mises en place :

- La limitation de la salissure des chaussées notamment par temps pluvieux sur les espaces circulés.
- Sensibiliser les ouvriers à la nécessité de préserver au maximum le site et les essences à proximité.

2.3 EFFETS TEMPORAIRES SUR LA BIODIVERSITE ET LE MILIEU NATUREL

La période de chantier peut être source de perturbations temporaires pour la faune notamment liées au bruit et aux vibrations des engins mais également de dégradations partielles pour la flore.

Pour rappel , la diversité spécifique du site peut être qualifiée de faible à modérée. Aucun enjeu fort ou modéré concernant les habitats ni aucun enjeu botanique n'a été décelé (aucune espèce protégée, menacée ou rare). Cependant une espèce exotique envahissante a été identifiée . Concernant la faune,les enjeux sont principalement localisés au niveau des milieux bocagers et forestiers et des milieux semi-ouverts au sud de la zone projet. En effet, deux espèces d'oiseaux protégées sont nicheuses potentielles dans ces zones : le Bruant jaune à enjeu fort et le Verdier d'Europe à enjeu de conservation modéré. Par ailleurs, des espèces d'oiseaux patrimoniales présentant des enjeux de conservation modérés sont nicheuses potentielles au centre du site projet, au sein des milieux ouverts. Concernant les chauves-souris celles-ci ont été détectées en transit au niveau des franges arborées du site.

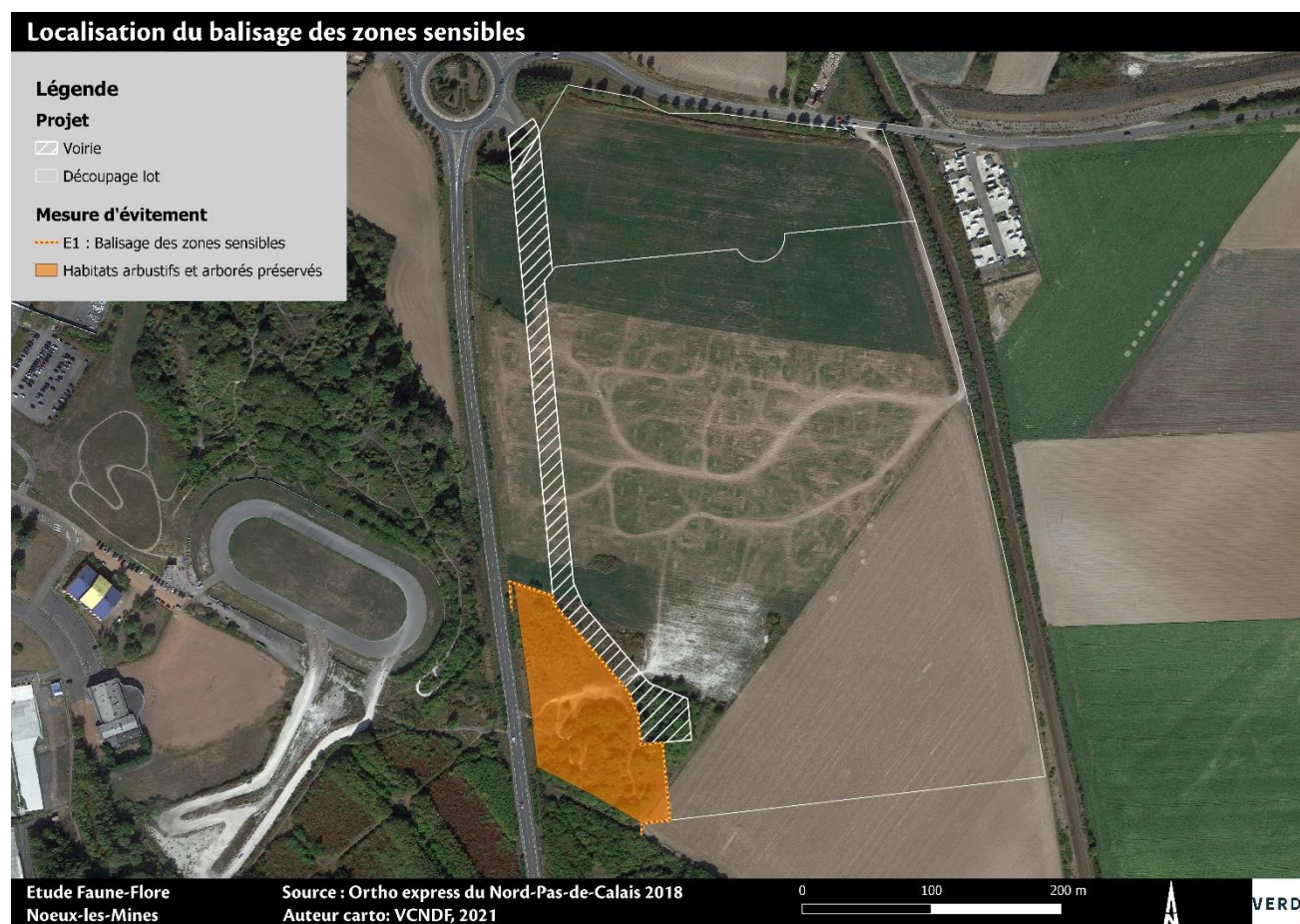
Le projet d'aménagement de la zone d'activités prévoit la préservation d'une partie du boisement sud et la création d'espaces verts diversifiés arborés, arbustifs et herbacés. Des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement sont prévus pour limiter les impacts du projet.

L'intégralité des impacts et des mesures d'Evitement, de Réduction et de Compensation sont reprises dans le chapitre 4.2 Effets sur la faune et la flore.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :

- Les mesures générales de réduction en phase chantier sont les suivantes :
 - Installation de la base de travaux : La base travaux sera aménagée au sein des emprises prévues pour le chantier. Elle accueillera les baraquements mobiles (poste de contrôle et de surveillance, salles de repos, vestiaires et salles de réunion, sanitaires), l'aire de stationnement des engins, les aires individualisées pour le stockage des matériaux et fournitures
 - Circulation des engins : Mettre en place un plan de déplacement des engins de chantier afin de limiter l'impact sur le milieu naturel aux emprises nécessaires au projet.
 - Prévenir les risques de pollution accidentelle : Les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier seront étanches et confinées. Des équipements seront mis à disposition pour limiter une dispersion en cas de fuite.
 - Gestion des déchets : Les entreprises attributaires des travaux sont responsables du tri et de l'évacuation des déchets et emballages générés par le chantier.

- Concernant les perturbations liées au bruit ou aux vibrations aucune mesure n'est envisagée, les perturbations n'étant que temporaires.
- Les zones sensibles seront balisées par un grillage orange afin de préserver leur intégrité pendant toute la durée du chantier.



- **Les prescriptions de mise en oeuvre des travaux débroussaillage/abattage/terrassement/fauche en dehors des périodes sensibles sont les suivantes :**

Les travaux devront être réalisés en dehors de la période la plus critique pour l'avifaune, c'est-à-dire en dehors de la période de mars à août inclus (période de nidification). **Ces travaux devront donc être effectués entre les mois de septembre à octobre** pour éviter :

- ✓ La destruction des jeunes oisillons qui ne sont pas mobiles.
- ✓ Le dérangement lié au bruit des engins qui peut provoquer l'abandon des nids sur la parcelle et dans les secteurs naturels les plus proches.

Il est également important de respecter les règles suivantes :

- Mettre en oeuvre un sens de fauche favorable à la préservation de la faune : fauche en bande d'un bout à l'autre de la parcelle permettant la fuite des animaux vers des zones sans aucun risque On évitera de provoquer la fuite des animaux vers un axe routier où ils risquent d'entrer en collision avec des véhicules ou alors de fuir vers des habitations (voir schéma ci-dessous),
- Privilégier des vitesses d'avancement aussi réduites que possible.
- Maintenir une bande de végétation non fauchée en fin de parcelle et qui sera fauchée quelques jours après la première phase de défrichement. Cela permettra aux animaux n'ayant pas fui immédiatement vers une zone refuge de pouvoir prendre le temps de quitter tranquillement la dernière zone à faucher.

2.4 EFFETS TEMPORAIRES SUR LE MILIEU HUMAIN ET URBAIN

Les effets des travaux sur l'environnement humain et urbain sont variés, outre le fait qu'ils généreront des nuisances pour le voisinage, ils auront également un impact positif bien que temporaire sur l'activité économique. La réalisation des travaux engendrera – pour les entreprises des travaux publics et toutes les activités connexes – une activité qui permettra la création ou la sauvegarde d'emplois.

Les nuisances temporaires attendues concernent :

- Les circulations : Modification des conditions de circulation autour du site, portant d'une part sur le trafic proprement dit (insertion de véhicules de chantier) et ayant également comme conséquence un risque d'accidents.
- Le bruit : Le décret du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage concerne également les bruits de chantiers. Ces derniers seront essentiellement dus à la circulation des engins, aux opérations de décapage et de creusement de sol et aux opérations de construction. On rappelle également que les travaux s'effectueront en semaine pendant la période diurne et que les engins de chantier sont tenus au respect des normes en vigueur.
- Les poussières et vibrations : On notera que les équipements d'infrastructures (réseaux, voiries) prévus seront à créer au sein du site. Peu d'interaction avec les abords seront nécessaires. Néanmoins, compte tenu de la distance séparant le projet des premières habitations, les vibrations pourraient être ressenties par les habitants. Ces vibrations générées seront cependant sans effet sur les constructions.
- La production de déchets spécifiques liés au chantier.

→ *MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :*

- Le phasage dans le temps du projet et la coordination du chantier permettront de limiter les impacts en termes de perturbation du trafic et les nuisances qui en découlent.
- Un planning général des travaux devra être élaboré de manière à coordonner les différents intervenants et à limiter les désagréments. Les horaires et jours ouvrables des chantiers devront être strictement encadrés.
- La gêne sonore devra être limitée aux heures et jours ouvrables.
- Si le trafic lié au chantier entraîne l'apport sur les chaussées de matériaux (terre ou sable notamment) à l'origine d'une dégradation des conditions de sécurité (masquage de la signalisation, chaussée rendue glissante ...), un nettoyage sera pratiqué régulièrement.
- Le tri des déchets sera mis en place sur le chantier et sera géré par les entreprises et matérialisé par la présence de bennes pour les différents matériaux (métaux, déchets inertes, DIB,...). La valorisation des matériaux devra être privilégiée. De plus les entreprises s'engageront contractuellement sur la bonne gestion de leurs éventuels déchets dangereux (stockage approprié, bordereau de suivi de déchets,...) avec stockage sur rétention.

2.5 MODALITES DE SUIVI

Des inspections régulières du chantier par les différents maîtres d'ouvrage pourront être réalisées afin de vérifier la mise en oeuvre et l'application des différentes mesures.

Sous réserve du respect des recommandations ci-dessus, la période de chantier du projet ne devrait pas avoir d'impacts dommageables.

3. EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

3.1 TOPOGRAPHIE ET GEOLOGIE

Le projet se situe au cœur du bassin minier du Pas-de-Calais au contrefort de l'Artois et de la plaine de la Lys, l'altitude des terrains de l'opération oscille entre 41 et 51 mètres L'équilibre entre déblais et remblais sera recherché, aucun impact n'est attendu sur la topographie excepté les mouvements de terre liés au nivellement des terrains et ultérieurement à l'implantation des fondations des bâtiments.

D'un point de vue géologique, les sols et sous-sols est composé de limon de la vallée de la Lys et de Craie sénonienne qui confère au sol une certaine perméabilité. Les terrains houillers peuvent engendrer certains risques miniers.

Un risque de pollution des sols existe lié à un déversement accidentel de produits polluants ou à l'écoulement des eaux d'extinction d'un incendie chargées en matières et composés issus de la combustion et/ou de la dégradation des matériaux.

→ *MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :*

Le maître d'ouvrage s'assurera des qualités mécaniques des sols ainsi que de leur aptitude à supporter le projet par des sondages et analyses adéquats. Les structures bâties devront être adaptées à la nature du sous-sol.

3.2 HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE

Les effets sur l'eau sont d'ordres hydrographiques (eaux de surface) ou hydrogéologiques (ressource en eau) et sont issus du risque de pollution accidentelle, de l'aggravation de la concentration des matières en suspension et des perturbations sur l'infiltration et le ruissellement naturel.

→ *LES EAUX SOUTERRAINES*

Comme dans tous projets destiné à accueillir un nouveau trafic, il existe un risque de pollution accidentelle qui peut cependant être considéré comme faible du trafic attendu. En revanche, un risque de pollution saisonnière (salage des routes) n'est pas à écarter.

Au moment de la rédaction de l'étude d'impact le projet prévoit :

- Les eaux de ruissellement public seront collectées puis envoyées dans une noue paysagère le long de la voirie située au nord du site.
- Les eaux de ruissellement privées seront gérées à la parcelle.
- Conformément au SDAGE l'infiltration des eaux sera privilégiée.
- Le volume de stockage est réalisé par la noue. Le volume de stockage permettra d'infiltrer et/ou tamponner, de stocker et de traiter les eaux de ruissellement issues des espaces publics.

Le système de récupération et de traitement des eaux pluviales permettra de limiter le risque de pollution des eaux souterraines.

67% de l'emprise du projet est aménagé en espace vert, végétalisé et perméable aux eaux favorisera l'infiltration des eaux et limitera l

→ *LA RESSOURCE EN EAU ET LES REJETS*

Les terrains de l'opération ne sont pas concernés par un captage d'alimentation en eau potable ou périmètre de protection s'y rapportant. Le projet se situe toutefois en zone de vulnérabilité, une vulnérabilité faible à forte sur la frange est du périmètre.

L'impact du projet sur la ressource en eau s'évalue sur deux aspects :

- Aspect quantitatif, l'eau utilisée pour les besoins du projet proviendra du réseau public de distribution d'eau potable. Les consommations resteront sensiblement les mêmes qu'aujourd'hui. Les consommations seront liées aux futures activités de la zone. Ces consommations seront compensées par la modernisation des équipements et donc la réduction des consommations d'eau et des pertes liées au réseau.
- Aspect qualitatif. Le projet ne prévoit pas l'implantation d'activités polluantes, les seuls risques de pollution de la nappe proviendraient de la pollution des sols, de la qualité des rejets au milieu naturels (eaux pluviales) et d'une pollution accidentelle sur des zones non imperméabilisées (déversement accidentel de produits polluants, écoulement des eaux d'extinction d'un incendie, etc.).

En revanche, il sera également possible d'observer des pollutions saisonnières dues principalement aux opérations de salage des surfaces roulantes pour l'entretien hivernal. Cette pollution sera néanmoins récupérée par le système de gestion des eaux pluviales mis en place.

En ce qui concerne les produits phytosanitaires chimiques, ils seront proscrits sur la zone par application de la législation en vigueur depuis la loi de transition énergétique du 17 août 2015 a accéléré l'objectif de réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. Son article 68, entré en vigueur le 1er janvier 2017, interdit aux collectivités territoriales et à leurs groupements (ainsi qu'à l'Etat et aux établissements publics) d'utiliser ces produits pour l'entretien des espaces verts, des forêts, des voiries ou des promenades accessibles ou ouverts au public et relevant de leur domaine public ou privé. En revanche, restent autorisés les produits :

- de biocontrôle,
- qualifiés à faible risque,

- ou dont l'usage est autorisé dans le cadre de l'agriculture biologique.

En ce qui concerne l'arrivée d'une pollution accidentelle, cette dernière est peu probable en raison de la vocation du site. Le trafic ne sera pas un trafic de transit mais d'usagers de la zone d'activités. La circulation d'engins et de produits de toutes natures toxiques ou polluantes est assez faible.

→ *RUISSLEMENT*

L'imperméabilisation des surfaces naturelles, conduit à l'augmentation de leur coefficient de ruissellement. De ce fait, les volumes et les débits des eaux de ruissellement des terrains imperméabilisés par rapport aux ruissellements générés sur le terrain naturel augmentent en général. Aujourd'hui le site est occupé par d'anciens terrains agricoles, le projet va générer des surfaces imperméabilisées toutefois les importants espaces verts permettront de limiter les impacts sur le ruissellement des eaux pluviales, le volume à tamponner et à traiter.

→ *MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER*

→ D'un point de vue quantitatif, l'évolution des normes constructives et des technologies incite à l'économie d'eau par exemple : robinetteries temporisées, réservoirs pour WC à double débit de chasse d'eau, récupération des eaux pluviales pour les usages sanitaires.

→ D'un point de vue qualitatif :

- Les dispositifs d'infiltration seront conçus en concertation avec le gestionnaire des réseaux existant pour la reprise de l'ensemble de la zone d'activité. En application du code de l'environnement et de ses décrets d'application, le projet nécessite la présentation d'un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau. Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales sera joint au dossier de déclaration.
- Les eaux de voiries chargées de polluants (hydrocarbures et métaux lourds entre autre) suite au ruissellement seront collectées puis dirigées vers la noue paysagère qui permettra leur traitement par la végétation mise en place avant infiltration ou rejet au réseau si l'infiltration n'est pas réalisable. La gestion des eaux sera conforme à la législation en vigueur.
- Les eaux de voiries chargées de polluants suite au ruissellement seront dirigées, grâce au profil en travers de la chaussée, vers une noue qui file le long de la voirie et infiltrées sur place. La gestion des eaux sera conforme à la législation en vigueur.
- Les eaux usées seront dirigées vers une boîte de branchement eaux usées, implantée en limite de propriété, conforme à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant raccordement.

- Pour réduire le risque de pollution saisonnière, des règles simples pourront être appliquées :

- Priorité aux salages préventifs avec de faibles quantités de produits, en fonction des prévisions météorologiques locales.
- Utilisation de chlorure de sodium en solution plutôt que sous forme solide.

- Les mêmes constats sont applicables aux produits de biocides autorisés. Les impacts peuvent être réduits en respectant certaines consignes :

- Utilisation d'un herbicide homologué pour l'emploi et le milieu auquel il est destiné,
- Respect des dosages,
- Suspendre les traitements durant les pluies et en période de sécheresse,
- Les éviter lorsque le sol est gelé,
- Favoriser le fauchage plutôt que l'emploi de produits phytosanitaires.

- Le risque de pollution accidentelle est considéré comme faible. Cependant, en cas de déversement accidentel de pollution, deux types d'interventions sont nécessaires :

- Neutralisation de la source de pollution : le curage des surfaces polluées devra être réalisé très rapidement par une entreprise spécialisée, le gestionnaire et les services de la police de l'eau seront prévenus, les causes de la pollution seront recherchées et analysées afin d'y parer au plus vite.
- Traitement et évacuation de la pollution, des opérations de décontamination et de nettoyage seront entreprises dès que possible.

La pollution sera ensuite évacuée vers un centre de traitement spécialisé. Les opérations de chargement et de transport ne devront pas contribuer à la dissémination du polluant. L'étiquetage devra respecter les prescriptions du Règlement des Transports de Matières Dangereuses.

→ *MODALITES DE SUIVI :*

Le gestionnaire du site connaîtra précisément les dispositifs de stockage, de traitement, leur fonctionnement ainsi que leur localisation. Les services de la Police de l'Eau devront être informés de tout changement du gestionnaire de réseau.

L'entretien de l'ouvrage commencera par une information du personnel afin que ce dernier puisse connaître et comprendre le fonctionnement des équipements hydrauliques et des dispositifs de traitement des eaux de ruissellement du site.

La bouche d'égout et son filtre seront nettoyés tous les 6 mois (nettoyage de la grille et curage au besoin).

Les regards d'eaux pluviales et les drains de diffusion éventuels seront visités 2 fois par an et curés.

Les produits de curage et de vidange seront évacués par les services d'entretien vers les lieux de dépôt (centre d'enfouissement technique) ou de traitements appropriés en concertation avec l'organisme chargé de la Police de l'Eau du site concerné.

Ces opérations d'entretien seront à la charge du gestionnaire du réseau. Un cahier d'entretien sera tenu à jour mis à la disposition des services de la Police de l'eau. Sur ce cahier figurera la programmation des opérations d'entretien à réaliser ainsi que, pour chaque opération réalisée, les observations formulées.

Les opérations d'entretien exceptionnel

Ces opérations seront liées à des événements particuliers, tels que les orages violents, les pollutions accidentelles... qui nécessiteront le nettoyage et le curage de tout ou d'une partie des ouvrages d'assainissement. Ainsi, après chaque épisode pluvieux, le gestionnaire procédera à un contrôle visuel de l'ensemble des ouvrages de gestion des eaux pluviales.

En cas de pollution accidentelle

Une pollution accidentelle résulte d'un déversement éventuel des produits dangereux lors d'un accident de la circulation.

En cas de déversement accidentel de pollution, deux types d'interventions sont nécessaires :

Neutralisation de la source de pollution :

- La pollution sera confinée dans les bassins étanches.
- Le curage des surfaces polluées devra être réalisé très rapidement par une entreprise spécialisée. Une identification analytique du polluant sera effectuée.
- Le gestionnaire et les services de la police de l'eau seront prévenus.
- Les causes de la pollution seront recherchées et analysées afin d'y parer au plus vite.

Traitement et évacuation de la pollution :

- Des opérations de décontamination et de nettoyage seront entreprises dès que possible.
- Les ouvrages contaminés par la pollution seront curés.

La pollution sera ensuite évacuée vers un centre de traitement spécialisé. Les opérations de chargement et de transport ne devront pas contribuer à la dissémination du polluant. L'étiquetage devra respecter les prescriptions du Règlement des Transports de Matières Dangereuses.

3.3 QUALITE DE L'AIR ET CLIMAT

3.3.1 Qualité de l'air

La mise en œuvre du projet n'engendre pas directement de pollution atmosphérique autre que celle engendrée par le système de chauffage et le trafic routier supplémentaire généré sur le site (gaz d'échappement et poussières). Les polluants générés par le trafic routier sont de différents types (dioxyde d'azote, Composé Organique Volatiles, Poussières en suspension, Ozone, Benzène, Toluène, Xylène, Monoxyde de carbone, etc.) et provoquent des effets sur la santé, la végétation les constructions, le climat, etc.

Ces polluants engendrent des effets directs (poussières, Monoxyde de Carbone,...) et indirects (Santé). Ces effets sont permanents mais leurs importances fluctuent dans le temps (saisons).

En l'état actuel des connaissances sur le sujet, il n'existe aucun modèle ayant l'adhésion de tous et pouvant déterminer, à priori, ces effets de manière scientifique.

Les problèmes de santé dus à la pollution atmosphérique peuvent être de deux sortes :

- Les teneurs en polluants ne sont pas élevées mais l'exposition est prolongée ou continue,
- Un épisode de pollution aiguë, avec fortes concentrations en polluants, pendant une courte période.

La voie de contamination par les polluants atmosphériques est variable:

- Par inhalation (voies respiratoires),
- Par contact (conjonctivites – épiderme),
- Par ingestion (voies digestives).

De nombreuses enquêtes ont montré que les maladies respiratoires sont plus fréquentes dans les zones de forte pollution atmosphérique. La population la plus sensible est les enfants en bas âge, les personnes âgées, les asthmatiques et les déficients respiratoires.

Les effets du projet seront essentiellement assimilés aux circulations routières supplémentaires et aux systèmes de chauffage. Par ailleurs, les activités respecteront la réglementation en vigueur concernant les rejets atmosphériques. Les rejets atmosphériques liés aux bâtiments et aux circulations seront négligeables au vu du contexte actuel, les circulations supplémentaires attendus étant limités.

Plusieurs composantes du projet sont de nature à atténuer les éventuels effets de celui-ci :

- la gestion des flux limite la circulation automobile sur le site et leur vitesse.
- optimisation des modes doux, la localisation du projet en entrée de ville et la réalisation de cheminements piétons et vélo de 3m de large permettra d'inciter la population à renouer avec les déplacements doux notamment vers l'arrêt de transport en commun présent au niveau des premières habitations (600m).
- la mise en place d'espaces verts, aux fonctions différentes et avec des plantations abondantes, favorisera le renouvellement de l'air.

L'ensemble de ces principes, permettra d'une part de limiter les effets des émissions de polluants et d'autre part d'inciter à une limitation d'utilisation des véhicules polluants sur le site.

3.3.2 Climat

L'absence de modifications significatives de la topographie et l'adaptation du projet au mieux par rapport au terrain naturel laisse à penser que le projet n'aura pas de conséquence sur le climat.

L'impact potentiel sur le climat découlerait uniquement des émissions de polluants liés au trafic supplémentaire attendu sur le site et au mode de chauffage des bâtiments commerciaux.

A noter que le projet aura un caractère environnemental certain qui se traduira par :

- des bâtiments respectant les dernières réglementations thermiques,
- des espaces publics qualitatifs et plantés,
- l'apport d'une nouvelle biodiversité par la création des espaces verts,

Aujourd'hui les impacts du projet sur le climat sont difficilement quantifiables. Néanmoins, les ambitions de ce dernier laissent à penser que les impacts seront faibles. Il n'y a donc pas de réelles mesures de réduction prévues autre que celles déjà intégrés en amont des réflexions du projet.

→ *MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :*

- Utilisation d'une énergie faible émettrice de GES
- L'incitation aux modes de déplacements doux reste une priorité pour réduire les émissions notamment le dioxyde de carbone.
- Des mesures collectives peuvent être prises par les pouvoirs publics en fonction des données fournies par ATMO Haut de France :
 - Information du public en fonction des seuils atteints.
 - Réglementation de la circulation (pastilles vertes).

→ *MODALITES DE SUIVI :*

Des points de mesures ponctuels pourront être effectués sur site afin de suivre l'évolution de la qualité de l'air.

3.3.3 Vulnérabilité du projet au changement climatique

Tout au long de l'histoire de la Terre, celle-ci a connu des changements climatiques. Ces modifications du climat étaient toujours dues à des causes naturelles, ainsi, il y a 100 millions d'années, des dinosaures vivaient dans nos contrées... dans un

environnement tropical. Il y a à peine 15 000 ans, ce même paysage était couvert de glace : la calotte glaciaire s'étendait jusqu'au nord des Pays-Bas, et on pouvait marcher sur la glace jusqu'en Angleterre.

Le changement climatique actuel est, quant à lui, davantage la conséquence des activités de l'homme. Il a également des impacts importants au niveau mondial tant pour l'humanité que pour l'environnement.

Le changement climatique est le changement du type de météo moyen ou de climat sur une période donnée. Le changement se manifeste le plus clairement par une augmentation ou une diminution de la température moyenne, des changements de circulation atmosphérique et de cycle de l'eau et, par voie de conséquence, de la couverture nuageuse et de la quantité de précipitations sur Terre.

Ces changements influent à leur tour sur la formation des déserts, la taille des calottes glaciaires et des glaciers, les courants marins, le niveau de la mer et le degré d'acidité de l'eau de mer. Processus important dans le changement climatique, les mécanismes de rétroaction amplifient ou freinent les changements.

Le climat change, les effets de ce changement se font déjà sentir, ici et ailleurs. Ces conséquences n'auront pas partout la même ampleur. Mais une chose est sûre : les populations déjà vulnérables des pays en développement en subiront les effets les plus importants.

Conséquences du changement climatique :

- Phénomènes climatiques extrêmes comme des tempêtes, sécheresses, des précipitations abondantes... arrivent de plus en plus fréquemment.
- Les saisons sont devenues très instables ce qui a, entre autres, des conséquences sur l'agriculture et sur la flore et la faune.
- Le niveau des mers monte ce qui constitue une menace pour des millions de personnes vivant à proximité des côtes.
- Les glaciers fondent massivement et cela met en danger l'approvisionnement en eau de nombreuses personnes.
- La biodiversité est aujourd'hui déjà sous pression : pollution, déboisement, perte d'habitat, surpêche... Le changement climatique va rendre la survie de nombreuses espèces encore plus problématique.

Le projet d'aménagement d'une zone d'activités a pris en compte les différents risques naturels potentiels sur le site, ainsi les espaces imperméabilisés ont été réduits au strict minimum afin de réduire le phénomène de ruissellement mais également recréer une richesse écologique sur le site.

Les normes de construction sismiques seront prises en compte et les fondations mises en place seront adaptées à la portance du sol et prendront en compte le faible risque inondation présent au nord du site.

Le projet de par sa conception réduit son empreinte sur l'environnement et ses conséquences sur le changement climatique :

- Les aménagements prévus tiennent compte de la préservation des composantes de l'environnement,
- D'importants aménagements paysagers sont prévus afin de capter et de stocker le CO₂ et d'éviter les effets îlot de chaleur.
- Le cheminement doux permettant le rabattement vers le centre-ville, les transports en communs et les équipements, sont mis en place afin de limiter l'usage de la voiture et donc des émissions de CO₂ et de poussières venant participer au changement climatique.

4. EFFETS SUR LE PAYSAGE ET LE MILIEU NATUREL

4.1 PAYSAGE

Pour rappel, l'état initial de l'environnement du site a démontré l'importance d'intégrer le projet dans son environnement.

La zone d'étude est à l'interface entre un paysage minier et un paysage agricole en entrée de commune.

Le projet paysager a pour objectif de s'intégrer dans un maillage boisé, de terrils et de corridors miniers tout en préservant les vues sur la plaine agricole et le terroir voisin. Ainsi l'aménagement extérieur est constitué d'importants espaces verts plantés de taillis, d'arbres tiges, de plantes hydrophiles dans la noue et de prairies rustiques ; essentiellement composés espèces indigènes locales.

Ainsi l'aménagement extérieur est constitué d'importants espaces verts plantés de taillis, d'arbres tiges, de plantes hydrophiles dans la noue et de prairies rustiques ; essentiellement composés espèces indigènes locales

La zone d'activité sera partiellement masquée par des franges paysagères arbustives et les voiries inertes seront accompagnées de nombreuses ambiances paysagères (arbres d'alignement, noue paysagère et prairie) qui viendront casser la monotonie et ainsi permettre la transition progressive entre la plaine agricole et la zone commerciale existante et le tissu urbain

Aucune activité, source éventuellement de nuisances, ne viendra s'implanter sur le site. Une attention particulière sera portée au traitement paysager.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :

L'aménagement prévu assurera une qualité paysagère par des plantations, et un traitement spécifique de l'espace public aujourd'hui inexistante sur le site. De nombreux aménagements paysagers sont mis en place afin de répondre aux enjeux paysager du secteur et de présenter également un intérêt écologique afin d'apporter une réelle plus-value par rapport à l'état actuel et préserver les vues sur la plaine agricole et le terroir voisin :

- Plus de 1000 m² seront aménagés en massif arbustif d'essences locales en façade de la RD937
- 150 arbres de haute-tige et cépée seront implantés sur le site, répondant aux exigences du PLU, à savoir 1 arbre/200m² de terrain aménagé.

Les essences locales d'arbres et de massifs/haies seront privilégiées dans les espaces verts de manière à préserver et développer la biodiversité.

L'intégration paysagère passera également par la qualité architecturale et urbaine des futures constructions et la préservation des points de vue sur les terroirs voisins et alentours.

Par conséquent, l'impact sur le paysage de l'aménagement de la zone sera faible

4.2 FAUNE ET FLORE

Les impacts sur la faune et la flore locale peuvent être directs ou indirects, temporaires ou permanents :

- impacts directs : ils résultent de l'action directe de la mise en place et du fonctionnement du projet. La définition de ces impacts prendra en compte l'aménagement et les équipements annexes.
- impacts indirects : ce sont les conséquences, parfois éloignées de l'aménagement.
- impacts induits : ces impacts ne sont pas liés au projet lui-même mais à des aménagements ou phénomènes pouvant découler de ce projet.
- impacts permanents : ils sont irréversibles.
- impacts temporaires : ils sont réversibles et liés à la phase de travaux ou à la mise en route du projet.

Pour rappel , la diversité spécifique du site peut être qualifiée de faible à modérée. Aucun enjeu fort ou modéré concernant les habitats ni aucun enjeu botanique n'a été décelé (aucune espèce protégée, menacée ou rare). Cependant une espèce exotique envahissante a été identifiée . Concernant la faune,les enjeux sont principalement localisés au niveau des milieux bocagers et forestiers et des milieux semi-ouverts au sud de la zone projet. En effet, deux espèces d'oiseaux protégées sont nicheuses potentielles dans ces zones : le Bruant jaune à enjeu fort et le Verdier d'Europe à enjeu de conservation modéré. Par ailleurs, des espèces d'oiseaux patrimoniales présentant des enjeux de conservation modérés sont nicheuses potentielles au centre du site projet, au sein des milieux ouverts. Concernant les chauves-souris celles-ci ont été détectées en transit au niveau des franges arborées du site.

Le projet d'aménagement de la zone d'activités prévoit la préservation d'une partie du boisement sud et la création d'espaces verts diversifiés arborés, arbustifs et herbacés. Des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement sont prévus pour limiter les impacts du projet.

Les impacts suivants ont été évalués avant et après mise en place de ces mesures:

Impacts sur les zonages d'inventaires et de protection

Thématique	Diversité dans un rayon de 10km autour de la zone d'étude Et 20km pour le réseau Natura 2000	Zonages les plus proches de l'emprise du projet (à moins de 3km)	Contrainte réglementaire	Incidence	Niveau d'impact du projet	Mesures ERC	Impacts résiduels
Zone Naturelle d'Inventaire Ecologique Faunistique et Floristique	18 ZNIEFF de type I 1 ZNIEFF de type II	2 ZNIEFF de type I à moins de 3km de la zone d'étude	Aucune	-	Très faible	-	Très faible
	-	-	Aucune	-	-	-	-
Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux	-	-	Aucune	-	-	-	-
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	-	-	-	-	-	-	-
Réserves Naturelles Régionales et Nationales	1	1 RNR à 5,2km au nord-est de la zone d'étude	Oui	-	Aucun impact	-	-
Réserves Biologiques	-	-	Oui	-	-	-	-
Parc Naturel National ou Régional	-	-	Oui	-	-	-	-
Site des Espaces Naturels Sensibles	11	Tous les sites sont situés à plus de 4km de la zone d'étude	Oui	-	Aucun impact	-	-
Sites du Conservatoires d'Espaces Naturels	1	1 site du Conservatoires d'Espaces Naturels à à 5,1km au nord-est de la zone d'étude	-	-	Aucun impact	-	-
Sites du Conservatoire du Littoral	-	-	-	-	-	-	-

Thématique	Diversité dans un rayon de 10km autour de la zone d'étude Et 20km pour le réseau Natura 2000	Zonages les plus proches de l'emprise du projet (à moins de 3km)	Contrainte réglementaire	Incidence	Niveau d'impact du projet	Mesures ERC	Impacts résiduels
Zonages Natura 2000 ZPS (Zones de Protection Spéciale) et ZSC (Zones Spéciales de Conservation	-	-	-	-	-	-	-

Impact sur les corridors écologiques :

Corridors écologiques	4 types de corridors écologiques 4 types d'espaces naturels relais 3 types d'espaces à renaturer 6 types de réservoirs de biodiversité	1 corridor des terrils sur la zone d'étude 1 espace naturel relais des forêts sur la zone d'étude	Aucune	-	Modéré	R3 : Gestion de l'éclairage de la zone projet Ac2 : Plantation d'une haie multistrates Ac3 : Plantations de feuillus Ac4 : Réalisation d'un semi herbacé Ac5 : Conservation et maintien d'un habitat semi-ouvert	Faible
-----------------------	---	--	--------	---	--------	--	--------

Impacts sur les habitats naturels

Habitats / Espèces concernées + Niveau d'enjeu écologique Très faible, faible, modéré, fort, très fort		Phase(s) et cause(s) de l'impact sur le groupe + Niveau d'impact du projet en l'absence de mesures : Très faible, faible, modéré, fort, très fort	Mesures ERC intégrées au projet	Niveau d'impact final du projet Très faible, faible, modéré, fort, très fort
Habitat		Surface détruite ou altérée	R3 : Gestion de l'éclairage de la zone projet Ac2 : Plantation d'une haie multistrates Ac3 : Plantations de feuillus Ac4 : Réalisation d'un semi herbacé Ac5 : Conservation et maintien d'un habitat semi-ouvert	Très faible
Végétations arborées 1,394 ha	Boisements non riverains à <i>Betula</i> , <i>Populus tremula</i> ou <i>Sorbus aucuparia</i>	1,394		
Végétations arbustives 0.099 ha	Fourrés médio-européens sur sols riches	0,099		
Végétations herbacées 13,561 ha	Prairies de fauche planitiaires subatlantiques	6,271		
	Prairies améliorées sèches ou humides	0,342		
	Habitats des plaines colonisés par de hautes herbacées nitrophiles	0,419		
	Communautés d'espèces rudérales des constructions rurales récemment abandonnées	0,136		
	Zones piétinées	0,223		
	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	6,170	Cf.ci-dessus	Très faible
Habitats non spontanés 4,928 ha	Monocultures intensives	4,924		
	Réseaux routiers	0,004		
Zone humide	Aucune zone humide recensée	-	-	-

Impacts sur les habitats naturels



Impact sur la faune

Habitats / Espèces concernées + Niveau d'enjeu écologique Très faible, faible, modéré, fort, très fort	Phase(s) et cause(s) de l'impact sur le groupe + Niveau d'impact du projet en l'absence de mesures : Très faible, faible, modéré, fort, très fort	Mesures ERC intégrées au projet	Niveau d'impact final du projet Très faible, faible, modéré, fort, très fort
Bruant jaune - <i>Emberiza citrinella</i>	Pertes et altérations d'habitats (impact direct et permanent) Risque de destruction d'individus <u>si</u> les travaux ont lieu durant la période de nidification (impact direct et permanent) Perturbations sonores et lumineuses (impact indirect et permanent) Phase travaux : Actions de débroussaillage, abattage, fauche, terrassement Pollutions sonores et lumineuses Implantation de la zone d'activité Phase d'exploitation : Présence de la zone d'activité Pollutions sonores et lumineuses Impact faible à fort	E1 : Balisage des zones sensibles R1 : Mesures générales de réduction en phase chantier R2 : Débroussaillage/abattage/terrassement/fauche en dehors des périodes sensibles R3 : Gestion de l'éclairage de la zone projet Ac1 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires	Faible car à l'échelle régionale l'état de conservation des populations n'est pas remis en cause.
Tourterelle des bois - <i>Streptopelia turtur</i>			Faible
Alouette des champs - <i>Alauda arvensis</i>			
Perdrix grise - <i>Perdix perdix</i>			
Verdier d'Europe - <i>Carduelis chloris</i>			
21 espèces protégées			
1 espèce de gibier : Caille des blés - <i>Coturnix coturnix</i>	Destruction et altération d'habitats (impact direct et permanent) Risque de destruction d'individus (impact direct et permanent) Dérangement et perturbation des individus (impact direct et permanent)	Ac2 : Plantation d'une haie multistrates Ac3 : Plantations de feuillus Ac4 : Réalisation d'un semi herbacé Ac5 : Conservation et maintien d'un habitat semi-ouvert Ac6 : Traitement des Espèces Exotiques Envahissantes	Très faible
8 espèces de gibier			Très faible
Lièvre d'Europe - <i>Lepus europaeus</i>			
Chevreuil européen - <i>Capreolus capreolus</i>			Négligeable
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>			Faible
3 espèces non protégées de lépidoptères			Très faible

En gras espèces protégées

Impact sur la flore

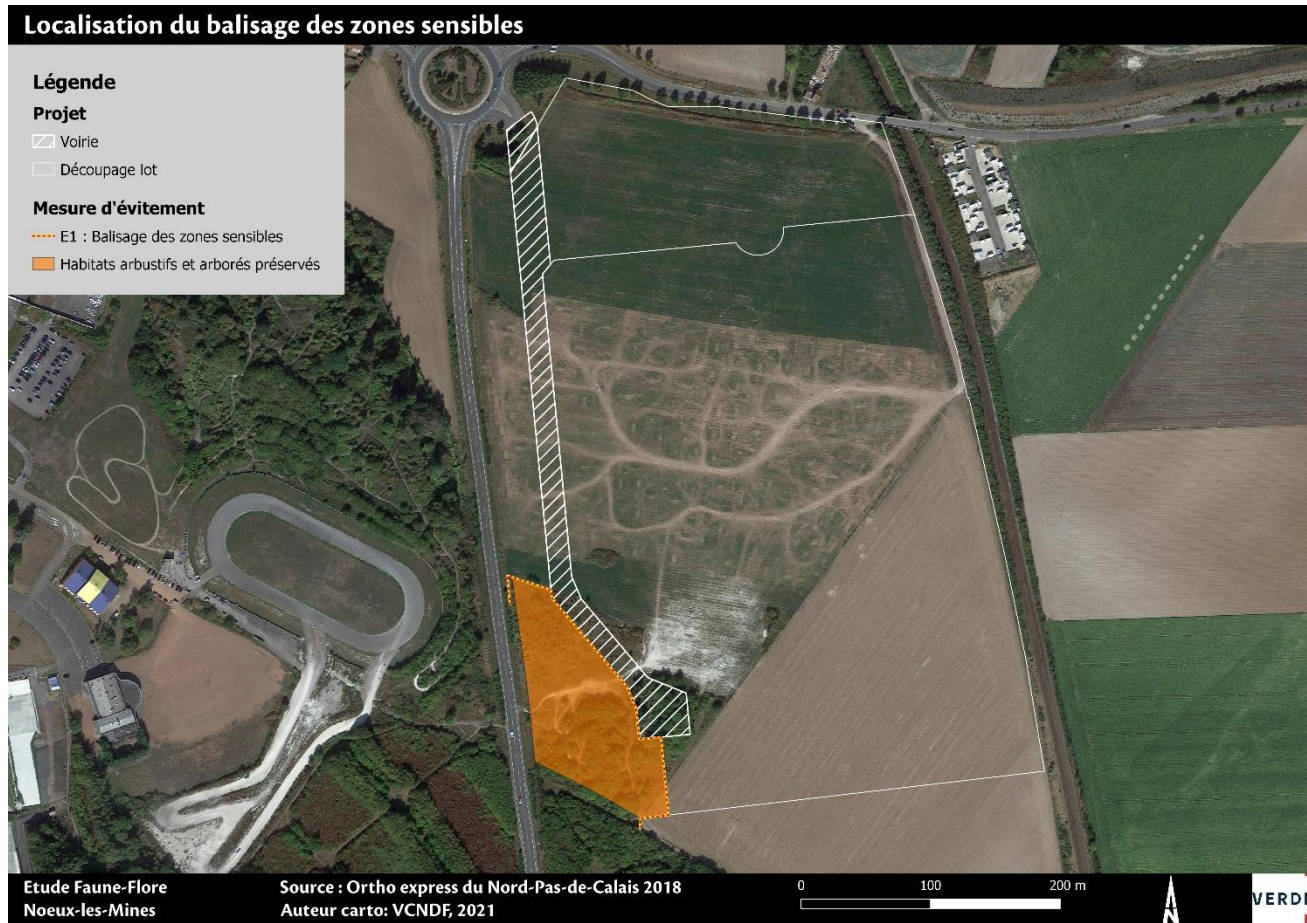
Habitats / Espèces concernées + Niveau d'enjeu écologique Très faible, faible, modéré, fort, très fort	Phase(s) et cause(s) de l'impact sur le groupe + Niveau d'impact du projet en l'absence de mesures : Très faible, faible, modéré, fort, très fort	Mesures ERC intégrées au projet	Niveau d'impact final du projet Très faible, faible, modéré, fort, très fort
3 espèces non protégées	Destruction d'habitats (impact direct et permanent) Destruction des stations (impact direct et permanent) Phase travaux : Actions de débroussaillage Terrassement Risque d'expansion de la Renouée du Japon en phase travaux	-	Très faible
Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>)		Ac3 : Traitement des Espèces Exotiques Envahissantes	
82 autres espèces non protégées		-	

Les impacts sur les milieux naturels, la faune et la flore sont donc globalement jugés faibles à très faibles après la mise en place des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :

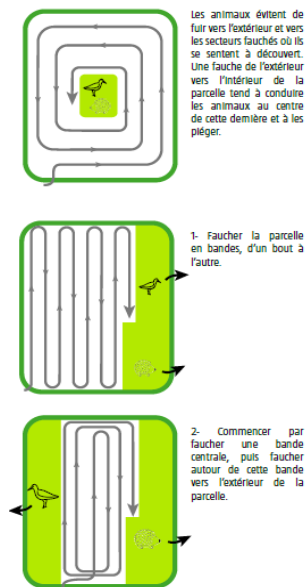
Mesures d'évitement

- La mesure d'évitement consiste à éviter l'implantation des aménagements sur la majeure partie de la zone boisée au sud et une large bande est réservée aux espaces verts. cette mesure sera mise en œuvre lors du chantier par la mise en place du balisage des zones sensibles.



Mesures de réduction

- Les mesures prises au moment du chantier contribueront à éviter la destruction d'espèces animales sont développées dans la partie effets temporaires ;
- Mesures spécifiques de Débroussaillage/abattage/terrassement/fauche en dehors des périodes sensibles :
 - Dans l'objectif de limiter la destruction d'individus, les travaux de débroussaillage, d'abattage et de terrassement seront préférentiellement réalisés en septembre-octobre, période la moins impactante pour les oiseaux car les individus sont tous volants et peuvent donc fuir facilement, ce qui n'est pas le cas durant la période de reproduction (mars à août à éviter absolument). **Les opérations d'abattage et de défrichage (étape la plus sensible) commenceront en septembre.** Elles seront suivies par les opérations de terrassement.
 - mettre en œuvre un sens de fauche/abattage favorable à la préservation de la faune : (exemples : fauche en bande d'un bout à l'autre de la parcelle ou fauche centrifuge du centre vers l'extérieur (voir schéma ci contre),
 - privilégier des vitesses d'avancement aussi réduites que possible.



- les phases de débroussaillage/d'abattage/terrassement/fauche devront avoir lieu entre les mois de septembre et octobre afin de réduire au maximum les risques de destructions éventuelles d'espèces protégées nicheuses,
- maintenir des espaces de végétation non fauchés/abattus. Ces zones de refuges permettront à la faune de trouver facilement un dernier refuge avant dispersion vers une zone plus sûre. Dans le cas présent, on tendra à faire en sorte que la fauche se termine en direction d'espaces non fauchés ou non impactés comme les zones de boisement conservées.

- Gestion de l'éclairage de la zone projet :** Certaines espèces nocturnes, comme les chiroptères, sont sensibles à l'éclairage. Elles peuvent utiliser le site pour leurs déplacements.
 - Au cours des phases de travaux et de fonctionnement, il est recommandé d'éviter les éclairages nocturnes en continu des voiries et des enseignes en milieu de nuit (de 23 h à 6 h). Des systèmes de programmation complétés de système de détection peuvent être envisagés.
 - Eviter toute diffusion de lumière vers le ciel pour les chiroptères, munir toutes les sources lumineuses de système (réflecteurs notamment) renvoyant la lumière vers le bas (éclairage directionnel – angle de 70° orienté vers le sol par exemple).
 - Utiliser des lampes peu polluantes : préférer les lampes au sodium basse pression, LED ou tout autre système pouvant être développé à l'avenir / Eviter l'usage de lampes à vapeur de mercure haute pression ou à iodeure métallique.
 - Utiliser la bonne quantité de lumière : ajuster la puissance des lampes et donc la valeur de l'éclairement en fonction des réels besoins, dans le temps et dans l'espace / Utiliser des systèmes de contrôle qui ne fourniront de la lumière que lorsqu'elle est nécessaire.

Trois grandes catégories d'éclairage

© 2002 The University of Texas McDonald Observatory

Bon



- éclairage le plus efficace
- dirige la lumière là où c'est nécessaire
- l'ampoule est masquée
- réduit l'éblouissement
- limite l'intrusion de la lumière vers les propriétés voisines
- aide à préserver le ciel nocturne

Mauvais



- gaspille l'énergie et renvoie la lumière vers le ciel
- provoque l'éblouissement
- l'ampoule est visible
- gène le voisinage

Très mauvais



- gaspille l'énergie et renvoie la lumière vers le ciel
- provoque l'éblouissement
- gène le voisinage et en plus...
- mauvaise efficacité de l'éclairage
- gaspillage très important

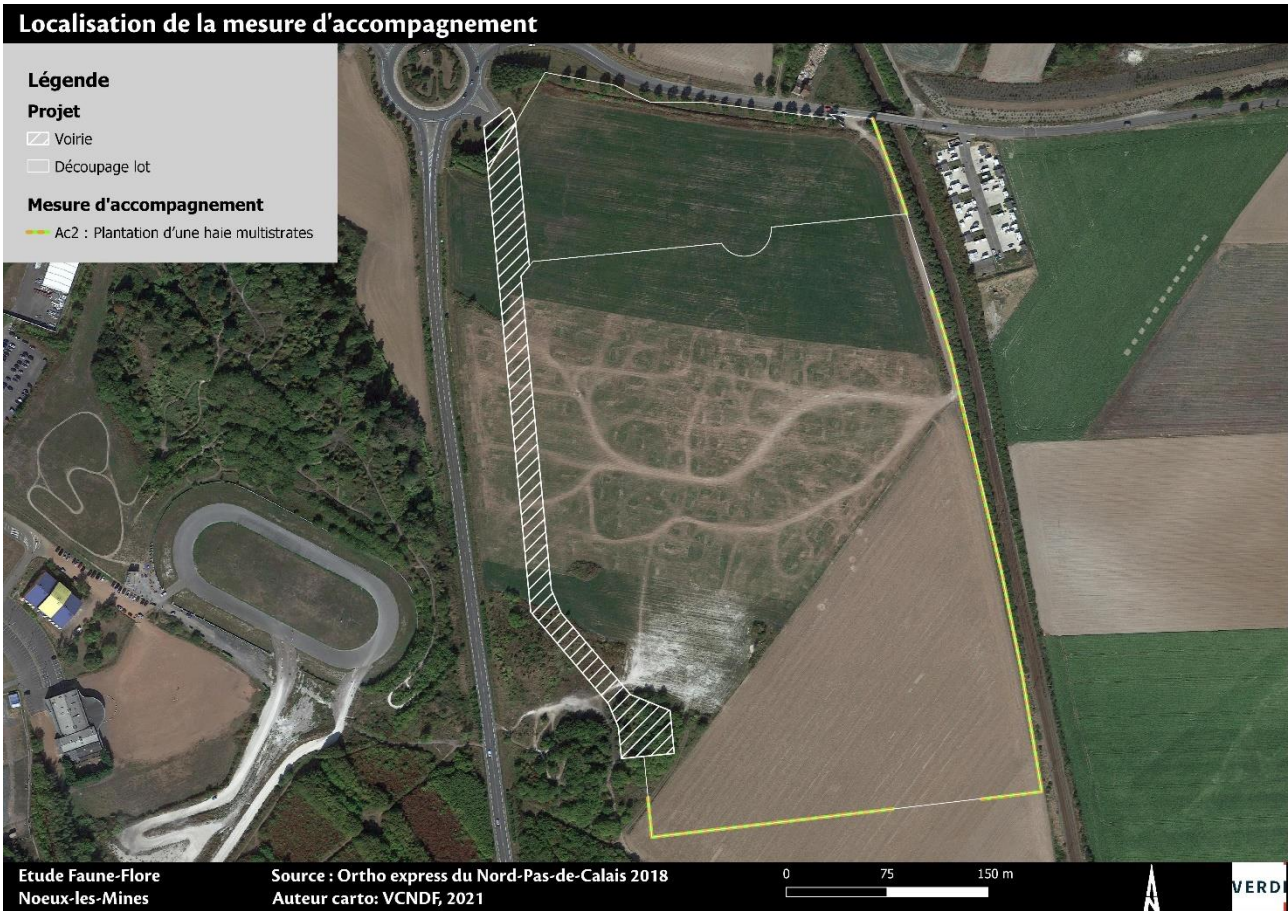
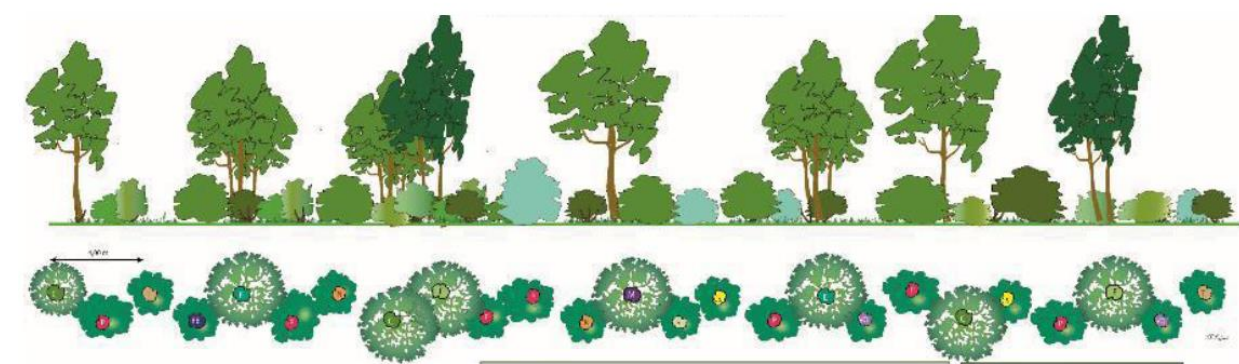
Mesures d'accompagnement

La création de nouveaux espaces verts plantés dans le cadre du projet pourrait permettre de recréer les milieux exploités par la faune et de favoriser la biodiversité locale sur certains espaces par différentes mesures détaillées dans le dossier d'expertise faune-flore en annexe :

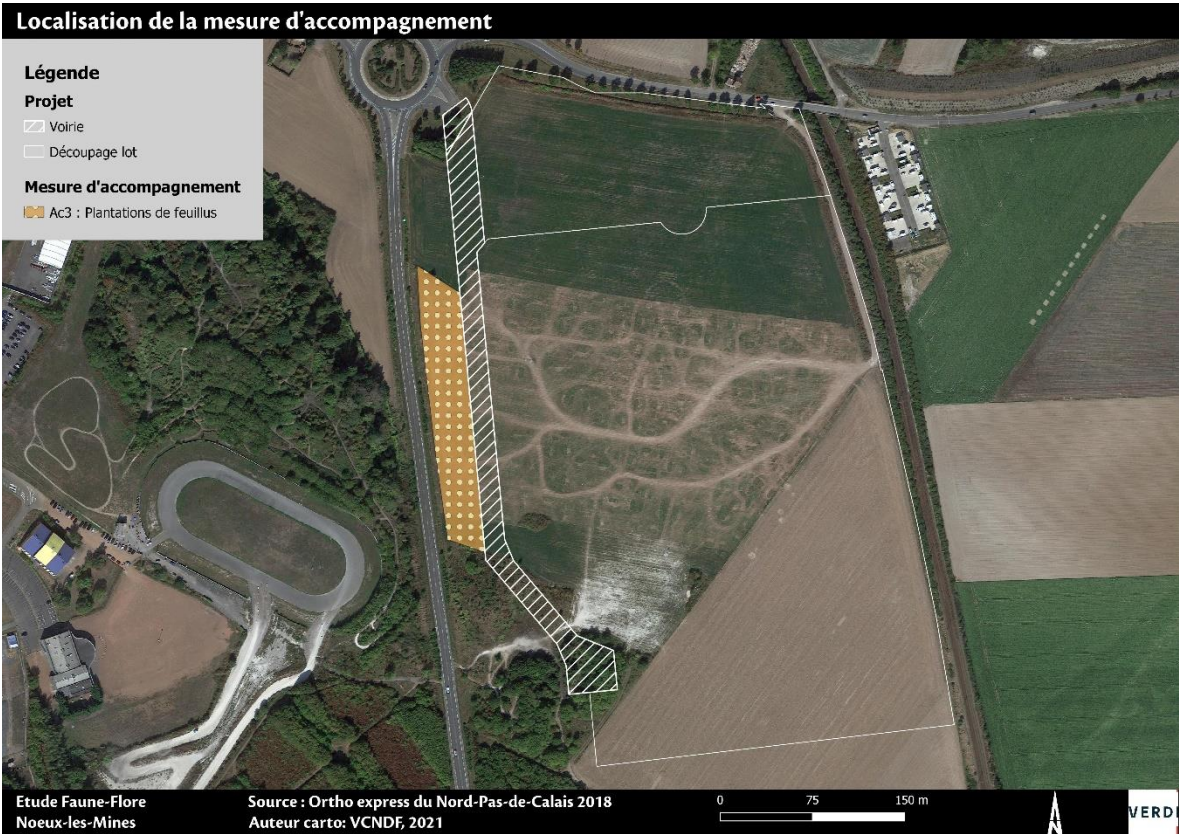
- Ac1 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires
- Ac2 : Plantation d'une haie multistrates majoritairement d'essences locales et labellisées Végétal local (ESDOCO) du Conservatoire Botanique de Bailleul



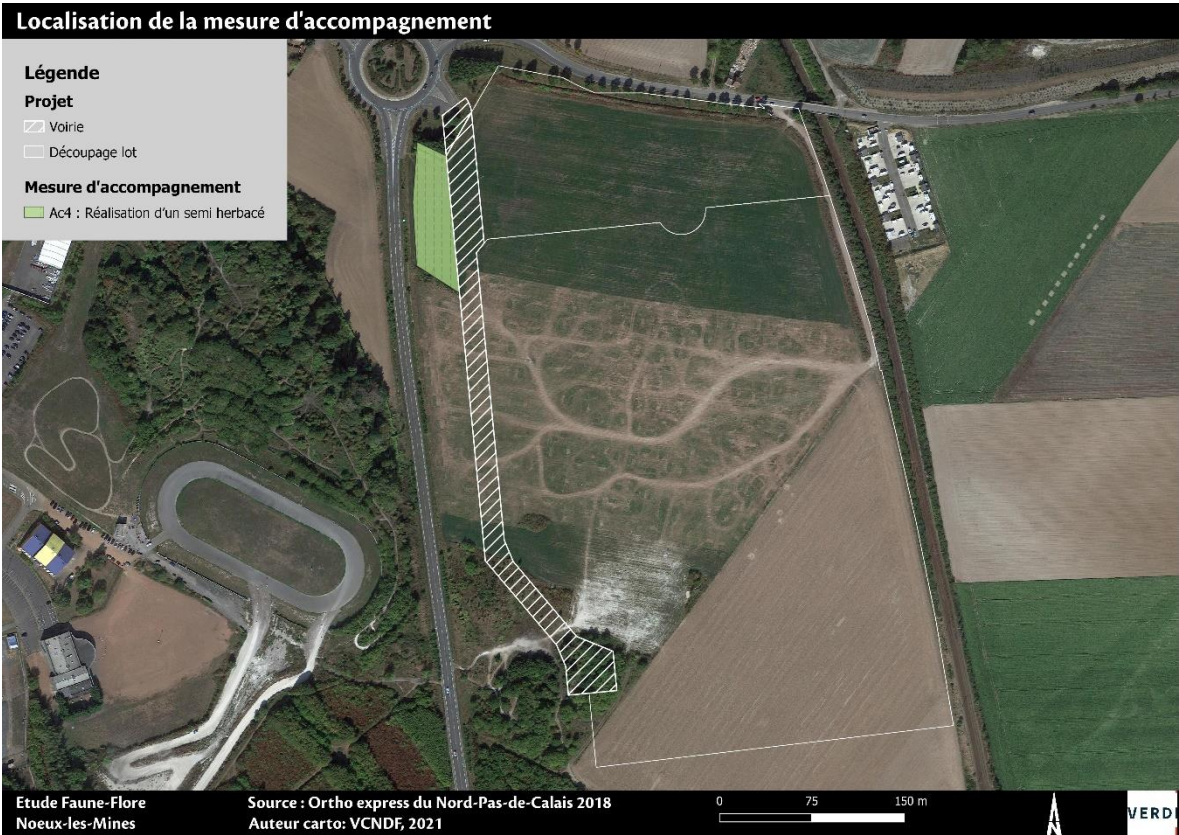
Figure 233 : exemples de haie multistratae (source : Écosphère)



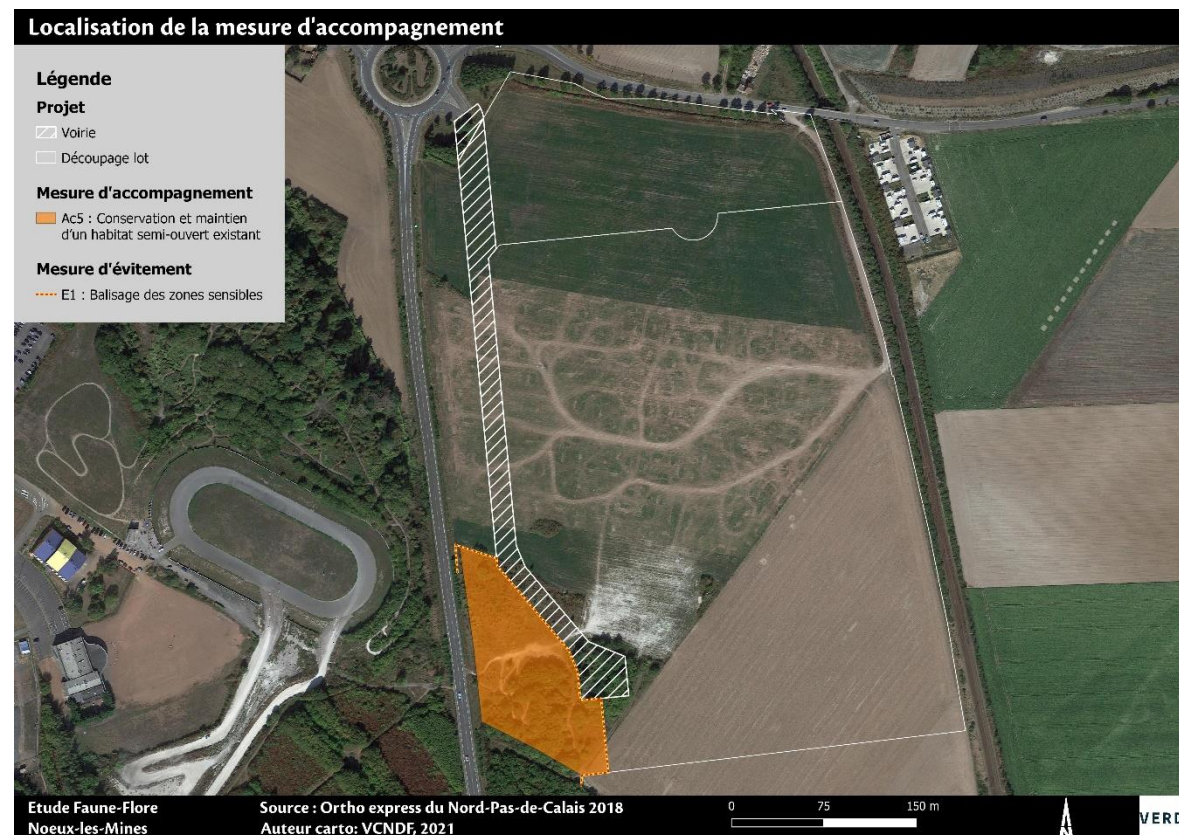
- Ac3 : Plantations de feuillus majoritairement d'essences locales et labellisées Végétal local (ESDOC0) du Conservatoire Botanique de Bailleul



- Ac4 : Réalisation d'un semi herbacé issus d'un mélange de graines certifié « Végétal local » permettra de constituer une végétation herbacée de type prairie fleurie et maintenu par une fauche annuelle fin juillet/début août.



- Ac5 : Conservation et maintien de l'espace préservé au sud en habitat semi-ouvert par :
 - la coupe des arbustes isolés de moins de deux mètres de haut à raison d'une fois tous les 3 ans ;
 - la réalisation d'une fauche autour des arbustes conservés. Cette fauche sera réalisée de manière mécanique et aura lieu fin juillet/début août à raison d'une fois tous les deux ans.



• **Ac6 : Traitement des Espèces Exotiques Envahissantes :**

- Au préalable, une fauche sans broyage devra être réalisée pour supprimer les parties aériennes. Les matières issues de la fauche seront exportées par camion bâché vers un centre d'incinération ou d'enfouissement (décharge de classe 2).
- Pour éviter la reprise de cette invasive la terre sera décapée sur une profondeur minimale de 1m environ et 1m autour de la zone infestée.
- L'ensemble de ces matières seront exportées vers une zone de stockage spécifique (sur bâche étanche) rassemblant parties aériennes, racines et terres extraites. L'ensemble de la matière sera exporté vers un centre d'enfouissement (décharge de classe 2).
- A l'emplacement où la Renouée a été extraite, on placera une couche de géotextile de classe 7 afin d'éviter toute reprise d'éventuelles racines encore présentes. Le trou formé sera ensuite remblayé avec de la terre saine qu'au niveau du terrain naturel.
- Un plan de circulation sera défini afin de limiter le risque de dispersion des espèces exotiques envahissantes.
- Le transport des produits de fauche et des terres infestées doit être effectué en camion bâché, sur l'emprise chantier et vers les centres d'incinération et d'enfouissement.
- L'entreposage temporaire des éléments extraits devra être délimité et balisé sur bâche étanche.
- Des bordereaux de suivis devront être fournis au Maître d'Ouvrage.
- Tous les engins en contact direct avec cette EEE devront être nettoyés au jet à haute pression, sur une plateforme de nettoyage prévue à cet effet. Il faudra s'assurer avant leur mis en circulation, qu'aucun élément n'est encore infesté (godet, container, roue, chenille...). Les eaux de nettoyage seront filtrées et les boues de lavage séchées seront envoyées en centre de traitement.

- **Assurer un suivi écologique du chantier afin de garantir la mise en place des mesures de réduction des impacts.**
La présence d'un écologue durant les phases sensibles est recommandé à minima pour les mesures suivantes :
 - E1 : Balisage de l'emprise projet ;

- R2 : Débroussaillage/abattage/terrassement/fauche en dehors des périodes sensibles;
- Ac2 : Plantations d'une haie multistrates;
- Ac3 : Plantations de feuillus;
- Ac4 : Réalisation d'un semi herbacé;
- Ac5 : Conservation et maintien d'un habitat semi-ouvert ;
- Ac6 : Suppression des espèces exotiques envahissantes

- L'écologue vérifiera que les prescriptions données dans les fiches mesures soient bien appliquées. Une adaptation des mesures au contexte sera possible tant que ces légères modifications n'entravent pas le fonctionnement global et les objectifs attendus de la mesure en question.

Le projet intégrera l'ensemble de ces mesures.

4.3 INCIDENCE NATURA 2000

Les secteurs classés du réseau Natura 2000 sont éloignés. Le site le plus proche se situe à 27 km.. Aucun lien physique existant entre la zone de projet et ces zonages n'a été identifié. **Aucun impact n'est attendu du fait du projet.**

5. EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN

5.1 DEMOGRAPHIE ET LE PARC IMMOBILIER

NB : Les effets d'un projet tel que celui étudié sur la population sont diffus et difficilement quantifiables. Ils sont à considérer plus comme des tendances que des évolutions certaines.

Le projet d'aménagement de la zone d'activités n'aura pas d'impact direct sur la démographie de Noeux-les-Mines et de Mazingarbe. Il aura cependant un impact indirect sur l'attractivité communale par la création de nouveaux emplois.

Le projet aura donc un impact indirect mais positif sur la démographie.

5.2 LES ACTIVITES ET L'ECONOMIE

Le projet aura des répercussions positives sur l'activité économique locale en proposant un site récent plus adapté aux activités économiques actuelles. Le site sera enrichi par une nouvelle offre tertiaire source de nouveaux emplois.

La mise en œuvre du projet va également favoriser l'activité des entreprises de travaux publics et du bâtiment pendant les travaux.

Le projet aura donc un impact indirect positif

5.3 LES EQUIPEMENTS

La création d'une nouvelle zone d'activités se traduira par la création d'emplois, elle-même probablement à l'origine de l'arrivée de nouveaux résidents sur la commune et les environs. Cette nouvelle population viendra renforcer la fréquentation des équipements existants.

Le projet aura donc un impact indirect positif

6. EFFETS SUR LE MILIEU URBAIN

La compatibilité avec les documents d'urbanisme applicable au site fait l'objet d'un chapitre à part entière (cf chapitre 8 Compatibilité avec les différents documents d'urbanisme opposables).

6.1 LE PATRIMOINE CULTUREL

6.1.1 Monuments historiques

Lorsqu'un projet se situe dans le périmètre de protection d'un Monument Historique classé, une demande d'autorisation est nécessaire auprès de l'Architecte des Bâtiments de France. Lorsqu'il s'agit d'un édifice inscrit à l'inventaire des Monuments Historiques, l'Administration doit en être informée. Ce sont des effets directs et permanents.

Le projet n'est concerné par aucun monument historique protégé ou périmètre de protection. **Aucun impact n'est attendu.**

6.1.2 Classement UNESCO

Typique du bassin minier, les communes de Nœux-les-Mines et Mazingarbe font partie des communes dont le patrimoine a été reconnue et classé au patrimoine mondial de l'UNESCO en juin 2012. La zone d'étude est située dans la zone tampon. Le projet devra s'intégrer qualitativement dans ce contexte historique et tenir compte des vues remarquables depuis les existants et depuis l'intérieur de la zone.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :

Les aménagements paysagers permettront l'intégration qualitative du projet dans le paysage minier du secteur et préservera les vues sur les terrils alentours.

6.1.3 Archéologie

La mise à jour de vestiges archéologiques lors d'un chantier est toujours possible. En fonction de l'intérêt des découvertes archéologiques, le Service Régional de l'Archéologie (SRA) prendra des dispositions :

- de sauvegarde des objets découverts
- ou autorisera la poursuite des travaux - sans mesure de conservation.

Les opérations d'aménagement – de construction d'ouvrages ou de travaux qui – en raison de leur localisation – de leur nature ou de leur importance – affectent ou sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique – ne peuvent être entreprises qu'après accomplissement des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation ou de sauvegarde.

Plusieurs sites archéologiques sont référencés sur les communes de Nœux-les-Mines et Mazingarbe mais ils ne concernent pas la zone d'étude.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :

L'aménageur saisira le préfet de région afin qu'il examine si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques.

De plus, en cas de découverte fortuite le Maître d'Ouvrage contactera le SRA, les articles L.544-3 et L.544-4 prévoient des sanctions pénales en cas d'absence de déclaration, de fausse déclaration ou de dissimulation d'objets découverts.

6.2 CIRCULATIONS ET DEPLACEMENTS

6.2.1 Trafics

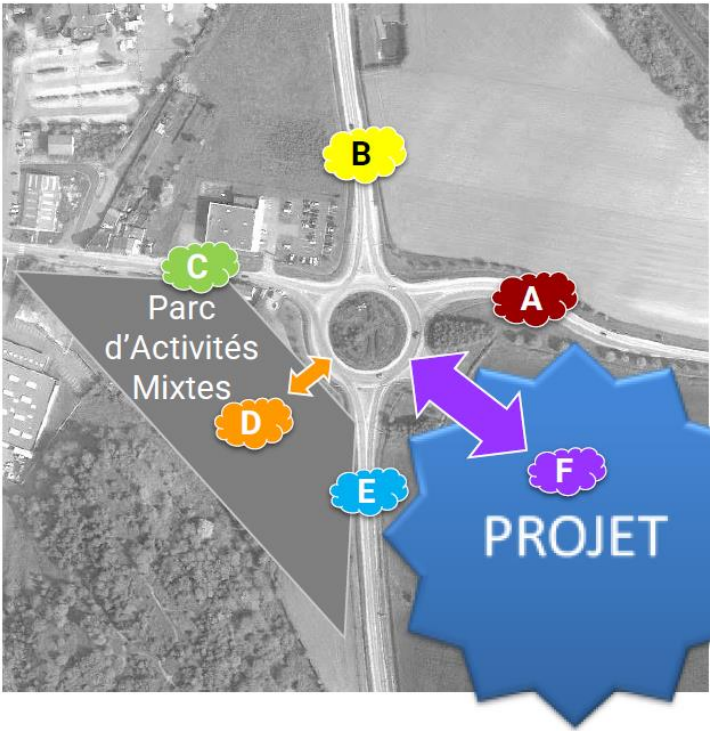
Cette étude intègre le projet du Parc commercial dit du Retail Park et considère le programme suivant :

- 134 732 m² de zone logistique au sud ;
- 29 134 m² de PME/PMI/artisanat au nord près de la rue Léon BLUM.

Sur la base des éléments récoltés au cours de l'étude de circulation réalisée par Verdi Conseil en septembre 2019, les conclusions de l'étude sont les suivantes :

Le trafic sur la RD 937 au sud de la rue Léon BLUM augmentera d'environ 22 par rapport à la situation à l'ouverture du Retail Park pour un TMJO futur de 8 147 véh ./j 7 PL) 2 sens confondus ne nécessitant aucun aménagement en section courante

Selon les données de programme disponibles à ce jour, le projet n'induit pas de problèmes particuliers de fonctionnement du giratoire G 1 entre la rue Léon BLUM et la RD 937.



génération totale (uvp/h)		A	B	C	E	TOTAL
HPM	Entrées	45	124	161	136	466
	Sorties	8	6	12	8	34
HPS	Entrées	8	6	12	8	34
	Sorties	38	98	129	108	373

VERDI

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :

Les voiries mise en place dans le cadre de l'aménagement de la zone d'activité de Nœux-les-Mines sont suffisamment dimensionnées pour absorber le trafic généré par la création d'une zone d'activités :

Par ailleurs, la création d'un arrêt de bus prévu dans le cadre de l'aménagement du Parc commercial dit du Retail Park permettra de conserver la répartition modale constatée actuellement sur la Ville de Nœux voire même d'atteindre les objectifs du PDU.

De la même façon, l'aménagement programmé dans le secteur d'itinéraires vélos sécurisés par Voies Vertes, pistes ou bandes cyclables va participer à la diminution des trafics générés par le projet.

6.2.2 Accès et voirie

La réalisation d'un projet d'aménagement au sein d'un réseau de dessertes locales a pour effet direct permanent de modifier le réseau de voiries et le schéma de circulation sur l'ensemble du secteur perturbant ainsi le quotidien des usagers. Le projet crée une entrée/sortie unique sur le giratoire au croisement de la RD937E1 et de la rue Léon Blum. Cette modification ne viendra pas perturber les usagers.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :

- Le projet s'appuie sur la structure viaire existante et s'y raccroche en toute cohérence. Les voies nouvellement créées sont localisées uniquement au sein du site du projet.
- Le schéma viaire du projet ne perturbera pas les usagers.

6.2.3 La sécurité des usagers

L'apport d'un trafic supplémentaire peut également accentuer les problèmes de sécurité de par l'apport d'une nouvelle circulation mais également par la mise en place d'un nouveau carrefour et d'un nouveau schéma de circulation.

Si on ne peut ignorer que l'augmentation du trafic routier est une source potentielle d'accidents supplémentaires, les différents profils de voie et aménagements prévus devraient limiter les problèmes de sécurité. Les infrastructures seront dimensionnées de façon à assurer une bonne circulation sur le site. Les trottoirs seront séparés physiquement des flux motorisés.

En date de l'écriture de l'étude d'impact, le traitement signalétique des carrefours, les aménagements et vitesses prévues sur le site ne sont pas connus.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :

En ce qui concerne la sécurité des usagers, il conviendra d'apporter une attention particulière aux carrefours et traversées piétonnes du projet.

Il est également recommandé au maître d'ouvrage la mise en place de zone 30 dans le respect de l'article 411.4 du code de la route des voiries nécessitant une signalisation et une limitation de vitesse réduite.

Les aménagements doivent être pensés de façon à trouver un équilibre entre voitures et piétons, les traversées piétonnes doivent avoir un aménagement adapté et être judicieusement positionnées.

6.2.4 Stationnement

Il est prévu 2 places de stationnements pour les poids lourds implantées longitudinalement à la chaussée.

Les stationnements seront gérés au sein de chaque lot.

Aucun impact n'est attendu.

6.2.5 Transports en commun et modes doux

Le projet tel qu'il est mis en œuvre n'est pas directement desservi par les transports en commun, l'arrêt le plus proche se situe à 600m.

L'aménagement programmé dans le secteur d'itinéraires vélos sécurisés par Voies Vertes, pistes ou bandes cyclables permettra d'inciter à l'utilisation des modes doux et de diminuer les trafics potentiellement générés par le projet.

Le projet prévoit la mise en place d'un cheminement pour les modes doux au sein de la zone d'activités. Chacun des usagers bénéficiera d'un espace clairement identifié : voie partagée pour les piétons et les cycles et voirie séparée pour les véhicules. Cela permettra d'inciter des modes doux et de diminuer les trafics potentiellement générés par le projet.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :

La mise en place d'un maillage de liaisons douces va par définition forcément en faveur des modes de transport alternatifs à la voiture.

La création d'un arrêt de bus proximité de la ZAC permettrait également d'inciter les déplacements en transport en commun.

6.3 RESEAUX

Un projet peu intercepter plusieurs réseaux de transport et de distribution importants qu'il faut nécessairement rétablir. Les impacts sur ces réseaux sont directs. Ils peuvent être temporaires durant la durée des travaux (déviation temporaire des canalisations) ou permanents.

La présence des différents réseaux en bordure de site permettront au projet de se raccorder aux réseaux existants.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :

Toutes les mesures seront prises pour rétablir les réseaux interceptés par le projet dans les fonctions qu'ils assuraient avant l'installation de celui-ci. La définition exacte des mesures à prendre sera effectuée en relation avec les concessionnaires des réseaux.

7. EFFETS SUR LA SANTE

L'article 19 de la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) N°96-1236 du 30 décembre 1996 permet une prise en considération des effets sur la santé des projets d'aménagement. L'objectif de ce volet de l'étude d'impact est de rechercher si les modifications apportées à l'environnement par le projet peuvent avoir des incidences positives ou négatives sur la santé humaine, liées aux différentes pollutions et nuisances résultant de la réalisation de l'aménagement.

L'analyse est directement liée aux phénomènes de pollutions et nuisances étudiés dans l'analyse des impacts du projet sur les différentes composantes de l'environnement : le bruit - l'eau - l'air - le sol - le climat... Il s'agit d'effets indirects.

→ IMPACTS LIES AU PROJET

S'agissant des impacts du projet, l'objet de l'analyse suivante est de rechercher si les impacts résultant de la réalisation de l'aménagement peuvent avoir des répercussions sur la santé humaine.

L'évaluation des risques s'appuie donc sur une comparaison entre l'état existant et l'état futur après la réalisation de l'opération.

IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE ET SUR LA SANTE HUMAINE – MESURE POUR LES EVITER, LES REDUIRE OU LES COMPENSER

Les effets auditifs du bruit sont généralement liés à des expositions fortes et/ou prolongées de type explosions, concerts..., il s'agit également d'un processus cumulatif. Les bruits des transports terrestres ne sont eux pas concernés. En effet, les niveaux rencontrés ne sont pas assez élevés et trop variables pour avoir une conséquence auditive.

Les effets non auditifs du bruit sont de deux sortes :

- perturbations du sommeil qui se traduisent par une moins bonne qualité du sommeil et par une baisse des performances psychomotrices au réveil
- effets psychophysiologiques (bien-être mental et physique).
Le bruit agissant comme un facteur "stressant", il peut entraîner des modifications de l'organisme (par exemple augmentation de la pression sanguine -changements cardio-vasculaires...).

Sur le site, les sources potentielles de nuisances sonores sont de 2 types :

- celles liées à la proximité immédiate d'infrastructures sonores bruyantes (la voie ferrée, l'A26 et la RD937)
- celles liées à la création d'une zone d'activités mixtes en elle-même, à son fonctionnement, et au trafic qu'il va induire.

Pour rappel, la voie ferrée et l'A26 sont classés **voie bruyante de catégorie 1**. Ainsi « dans une bande de 300 mètres de part et d'autre du boulevard, les constructions à usage d'habitation seront soumises à des normes d'isolation acoustique ». La RD937 est classé **voie bruyante de catégorie 3**, ainsi « dans une bande de 100 mètres de part et d'autres du boulevard, les constructions à usage d'habitation seront soumises à des normes d'isolation acoustique ».

En termes d'émissions sonores, le projet n'accueille aucune activité source de nuisances, le seul impact sonore sera lié au trafic supplémentaire attendu notamment aux heures de pointe. Ce trafic reste toutefois négligeable au regard du trafic et des niveaux sonores actuels.

Pour information, dans le cas de bruit d'origine routière, le doublement des sources sonores ne se traduit pas par le doublement du niveau de bruit. Les lois physiques et physiologiques liées au bruit imposent une arithmétique particulière. En effet, l'addition de 2 niveaux sonores ne se fait pas du tout de la même manière que l'addition de deux nombres classiques : 60 dB + 60 dB ne font pas 120 dB. On ne peut pas ajouter arithmétiquement des valeurs en décibel les unes aux autres car ce sont des grandeurs logarithmiques : il faut d'abord effectuer l'opération inverse pour obtenir la pression réelle en Pascal, puis ajouter ces valeurs ensemble et ensuite reprendre le calcul logarithmique.

Pour simplifier, nous ne rappellerons ici que les règles de base qui illustrent l'addition des niveaux sonores :

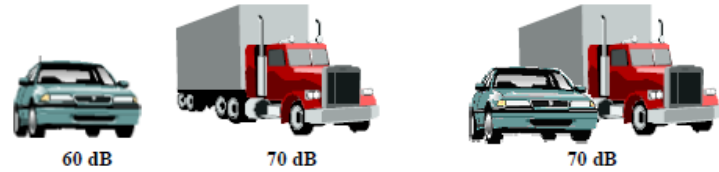
Doublement de la puissance : **60 dB + 60 dB = 63 dB**

Quand on additionne deux sources de même niveau, le résultat global augmente de 3 dB. Par exemple, le doublement du trafic routier correspond à une augmentation du niveau sonore de 3 dB (toutes choses restant égales par ailleurs : % Poids Lourds, vitesses, fluidité...).



Effet de masque : **60 dB + 70 dB = 70 dB**

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB par rapport au second, le niveau sonore résultant est au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort.



En résumé :

On ajoute trois décibels lorsqu'on additionne deux bruits de même intensité, et quand la différence entre deux bruits est supérieure ou égale à dix décibels, la somme des deux bruits est égale au bruit le plus élevé (Incidence négligeable de la valeur la plus faible).

Un bruit à 103 décibels (0,02 watts) est deux fois plus élevé qu'un bruit à 100 décibels (0,01 watts), Un bruit à 110 décibels (0,1 watts) est 10 fois plus élevé qu'un bruit à 100 décibels (0,01 watts). Une différence de 3 décibels entre deux sources donne une différence du simple au double en termes d'intensité perçue.

L'augmentation de trafic inhérente au projet n'aura donc pas d'influence significative sur l'ambiance sonore existante au vu du contexte actuel. Les activités et équipements techniques qui seront installés devront respecter les émergences sonores réglementaires.

IMPACTS SUR LA RESSURCE EN EAU ET SUR LA SANTE HUMAINE– MESURE POUR LES EVIER, LES REDUIRE OU LES COMPENSER

Les matières toxiques susceptibles de contaminer les eaux proviennent de plusieurs sources et entre autre la circulation automobile ou encore un réseau d'assainissement inadapté...

Ces polluants peuvent provoquer des maladies de manière directe (par voie cutanée conjonctivale ou voie orale) ou de manière indirecte (par l'intermédiaire de la chaîne alimentaire).

Dans le cas présent, les aménagements n'impacteront pas la ressource en eau.

Les risques potentiels d'altération des eaux souterraines sont écartés grâce à la mise en place d'un système d'assainissement efficace, conforme à la législation en vigueur.

IMPACTS SUR LA QUALITE DES SOLS ET SUR LA SANTE HUMAINE– MESURE POUR LES EVITER, LES REDUIRE OU LES COMPENSER

Le projet s'installe sur des terrains sans pollution des sols avérée. Aucune activité source de pollution de sols n'est prévue. La seule source possible sera la pollution liée à la création des voiries internes, de la circulation et de pollution accidentelle. Cependant, cette pollution restera très limitée et localisée. En conséquence, **aucun risque sanitaire n'est à craindre, aucune mesure de réduction n'est prévue.**

IMPACTS SUR LA QUALITE DE L'AIR ET SUR LA SANTE HUMAINE– MESURE POUR LES EVITER, LES REDUIRE OU LES COMPENSER

L'installation d'une zone d'activités n'engendre pas directement de pollution atmosphérique autre que celle engendrée par le système de chauffage et le trafic routier supplémentaire généré sur le site (gaz d'échappement et poussières). Les polluants générés par le trafic routier sont de différents types (Dioxyde d'Azote, Composés Organiques Volatiles, Poussières en suspension, Ozone, Benzène, Toluène, Xylène, Monoxyde de Carbone...) et provoquent des effets sur la santé, la végétation, les constructions, le climat... Ces polluants engendrent des effets directs (poussières, Monoxyde de Carbone (Co),...) et indirects (Santé...). Ces effets sont permanents mais leurs importances fluctuent dans le temps (saisons).

En l'état actuel des connaissances sur le sujet, il n'existe aucun modèle ayant l'adhésion de tous pouvant déterminer -à priori- ces effets de manière scientifique.

Les problèmes de santé dus à la pollution atmosphérique peuvent être de deux sortes :

- Les teneurs en polluants ne sont pas élevées mais l'exposition est prolongée ou continue,
- Un épisode de pollution aiguë, avec fortes concentrations en polluants, pendant une courte période.

La voie de contamination par les polluants atmosphériques est variable:

- Par inhalation (voies respiratoires),
- Par contact (conjonctivites – épiderme),
- Par ingestion (voies digestives).

De nombreuses enquêtes ont montré que les maladies respiratoires sont plus fréquentes dans les zones de forte pollution atmosphérique. La population la plus sensible est les enfants en bas âge, les personnes âgées, les asthmatiques et les déficients respiratoires.

Les effets du projet seront essentiellement assimilés aux circulations routières supplémentaires liées à l'aménagement de la zone d'activités toutefois ces trafics restent limités. Par conséquent, les rejets atmosphériques liés aux bâtiments seront négligeables.

Plusieurs composantes du projet sont de nature à atténuer les effets de celui-ci :

- le projet propose un système viaire s'accrochant en toute cohérence sur le réseau existant. Le giratoire au niveau du carrefour de la RD 937 et de la rue Léon Blum est de capacité suffisante pour accueillir le nouveau trafic généré par la ZA et la création d'un accès. Aucun impact sur la fluidité du trafic n'est attendu.
- la mise en place d'importants espaces plantés favoriseront le renouvellement de l'air.
- La mise en place de circulations douces au sein de la zone d'activités et aux alentours permettront également de réduire les déplacements automobiles

Ces composantes permettront de limiter les effets des émissions de polluants et d'autre part d'inciter à une limitation d'utilisation des véhicules polluants sur le site.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :

Afin de limiter les risques du projet sur la santé, plusieurs mesures sont prises :

Bruit : respect des exigences acoustiques réglementaires, les enveloppes des nouvelles constructions intégreront des prescriptions constructives nécessaires.

Eau : Mise en place d'un système d'assainissement conforme à la législation en vigueur.

Sol : aucun risque sanitaire n'est à craindre, aucune mesure de réduction n'est prévue.

Air : Le site pourra faire l'objet d'un suivi de la qualité de l'air si nécessaire afin de vérifier les niveaux de concentration de certains polluants.

8. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DIFFERENTS DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES

8.1 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES

8.1.1 Compatibilité avec le Schéma de COhérence Territoriale (SCoT)

Noeux-les-Mines et Mazingarbe sont couverts par le SCoT de l'Artois approuvé en février 2008 et révisé en 2017.

Le projet est compatible avec les objectifs de développement prévus au SCoT de l'Artois puisqu'il renforce et pérennise le pôle d'activités existant sur Noeux-les Mines tout en restant à proximité des zones résidentielles.

8.1.2 Compatibilité avec le Plan Local d'Urbanisme (PLU) et l'OAP

❖ Noeux-les-Mines :

Le PLU actuellement en vigueur a été approuvé le 28 octobre 2011 et modifié le 27 septembre 2017 puis le 19 décembre 2018. Il constitue le cadre de référence en matière d'aménagement.

Le projet est conforme au PLU de Noeux-les-Mines en vigueur au règlement de la zone 1AUE, zone d'extension de Loisinord (Loisinord 2), destiné à une urbanisation future.

De plus, le projet est conforme aux prescriptions de l'OAP levant l'interdiction de construire dans une bande de 100 m de part et d'autre de la déviation de la RD937E1.

❖ Mazingarbe

Le PLU actuellement en vigueur a été approuvé le 24 juin 2009, sa dernière modification date du 13 février 2020. Il constitue le cadre de référence en matière d'aménagement.

Le projet est conforme au PLU de Mazingarbe en vigueur au règlement de la zone 1AUEb, correspondant au projet d'extension de Loisinord.

8.2 COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE

Compte tenu des différentes dispositions adoptées par le projet, celui-ci est conforme aux recommandations du Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Artois-Picardie 2016/2021. Et notamment aux dispositions page suivantes :

Orientation du SDAGE	Caractéristiques du projet	Compatibilité du projet
A-1 Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux.	Les surfaces générant des pollutions chroniques créées par les voiries sont limitées aux deux voiries à créer.	Les surfaces générant de la pollution chronique sont limitées.
	Les eaux de ruissellement public seront dirigées vers une noue paysagère qui permettra leur traitement par la végétation mise en place avant rejet.	Les eaux de ruissellement seront peu chargées en pollution et seront traitées par des dispositifs adéquats conformément à la loi sur l'eau.
	La gestion des eaux sera conforme à la législation en vigueur et précisée dans le cadre du dossier loi sur l'eau le cas échéant.	Les apports ponctuels de pollution seront réduits au maximum.
A-2 - Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbanisé par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles).	Les eaux usées sont rejetées au réseau d'assainissement de la Communauté de Communes. Seules les eaux usées dites « domestiques » seront reprises. Les eaux de process ou autres seront totalement proscrites, ou devront faire l'objet d'une convention avec le gestionnaire de réseau.	Les apports d'eaux usées seront limités pour ne pas surcharger la station d'épuration facilitant son efficacité de traitement des pollutions. Le projet aura un impact limité sur la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines et par conséquent sur l'alimentation en eau potable.
	Le projet prévoit la collecte des eaux pluviales des voiries puis leur stockage et leur traitement dans une noue paysagère avec mise en place d'une végétation filtrante.	Les études de détails permettront de limiter les rejets notamment par le stockage des eaux pluviales par des voies alternatives.
	Le projet favorisera infiltration les eaux de ruissellement des espaces publics. Les eaux de ruissellement privé seront gérées à la parcelle. Les espaces imperméabilisés sont limités aux deux voiries à créer et d'importants espaces verts, le ruissellement est donc limité.	Les apports d'eaux pluviales seront limités pour ne pas surcharger la station d'épuration.

Le projet est compatible avec les orientations du SDAGE 2016-2021.

8.3 COMPATIBILITE AVEC LE SAGE DE LA LYS

Le projet est concerné par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Lys, a été approuvé le 6 août 2010 et a été révisé par arrêté inter-préfectoral du 20 septembre 2019. Le projet est compatible avec les enjeux dégagés présentés ci-dessous :

Enjeux	Compatibilité du projet
ENJEU N°1 : GESTION DE LA POLLUTION SUR LES MILIEUX AQUATIQUES	
Objectif n°1 : Limiter la pollution diffuse	Les surfaces générant des pollutions chroniques créées par les voiries sont limitées aux deux voiries à créer. Le projet laisse place à d'importants espaces verts, le ruissellement est donc limité.
Objectif n°2 : Réduire l'impact des rejets	Le projet prévoit la collecte des eaux pluviales des voiries puis leur stockage et leur traitement dans une noue paysagère avec mise en place d'une végétation filtrante. Le projet favorisera infiltration les eaux de ruissellement des espaces publics. Les eaux de ruissellement privé seront gérées à la parcelle. La gestion des eaux sera conforme à la législation en vigueur et précisée dans le cadre du dossier loi sur l'eau le cas échéant. Les eaux usées des parcelles seront raccordées au réseau d'assainissement de la Communauté de Communes. Seules les eaux usées dites « domestiques » seront reprises. Les eaux de process ou autres seront totalement proscrites, ou feront l'objet d'une convention avec le gestionnaire de réseau.
Enjeu n°2 : Protection des ressources en eau potable (qualité et quantité)	
Objectif n°4 : Favoriser les économies d'eau	La création de nouvelles surfaces vouées à l'activité sera compensée par la modernisation des équipements et donc la réduction des consommations d'eau et des pertes liées au réseau.
Enjeu n°4 : Gestion des risques d'inondation	
Objectif n°10 : Améliorer la gestion des inondations	La gestion des eaux de ruissellement de voiries devra permettre de tamponner les eaux pluviales. Les études de détails seront menées pour préciser le volume de stockage.

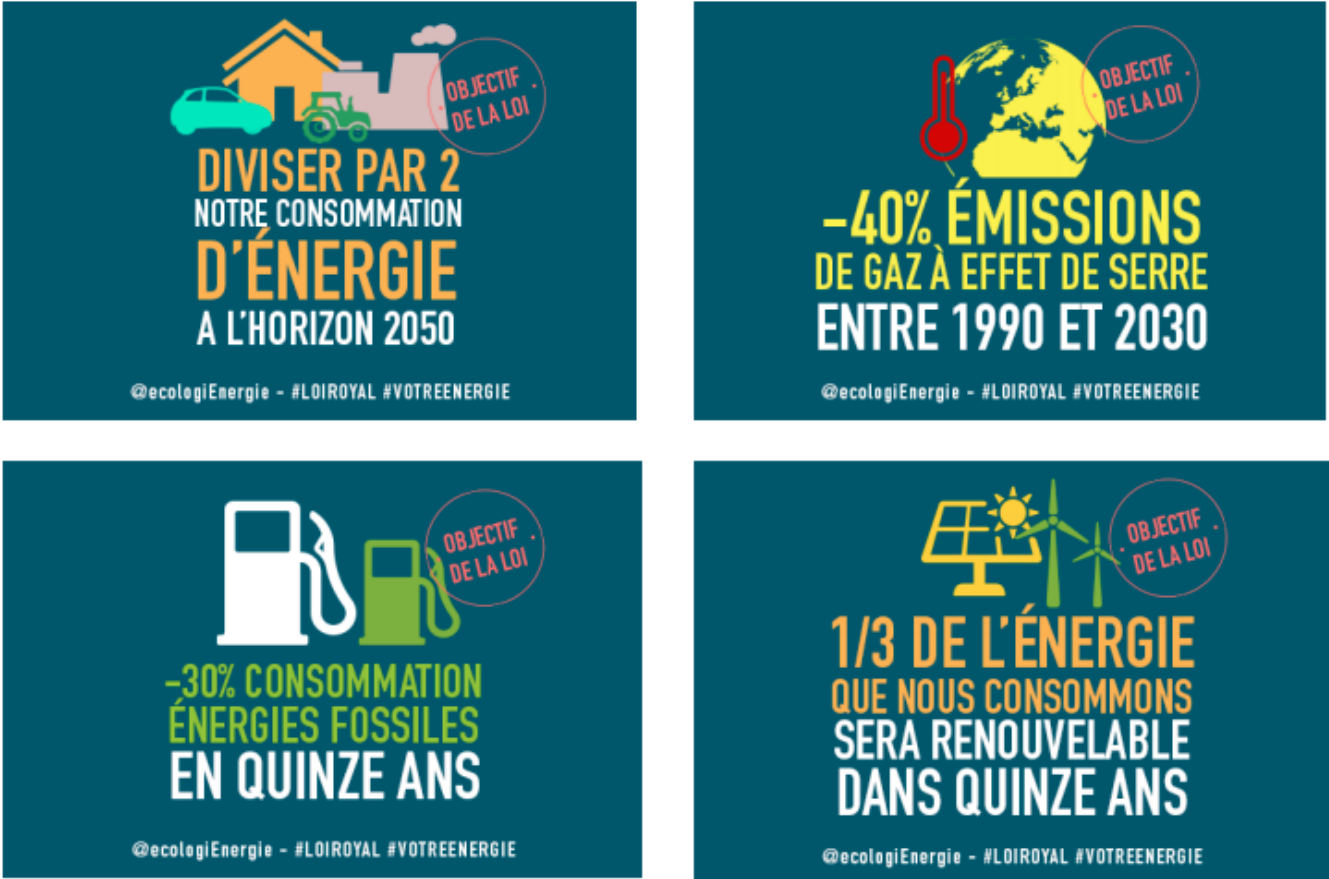
Le projet est compatible avec les enjeux du SAGE de la Lys

8.4 COMPATIBILITE AVEC LE PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DE LA CABBARL (PCAET)

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte renforce le rôle des intercommunalités en tant que coordinateurs de projets de transition énergétique dans les territoires. Depuis cette loi, les PCAET sont obligatoires pour toutes les EPCI à fiscalité propre de plus de 20000 habitants et doivent être réalisées avant le 31/12/2018.

Le Plan Climat Air Énergie Territorial ou PCAET se définit comme étant un projet territorial de développement durable dont la finalité est la **qualité de l'air et la lutte contre le changement climatique**.

Les objectifs du PCAET sont les suivants :



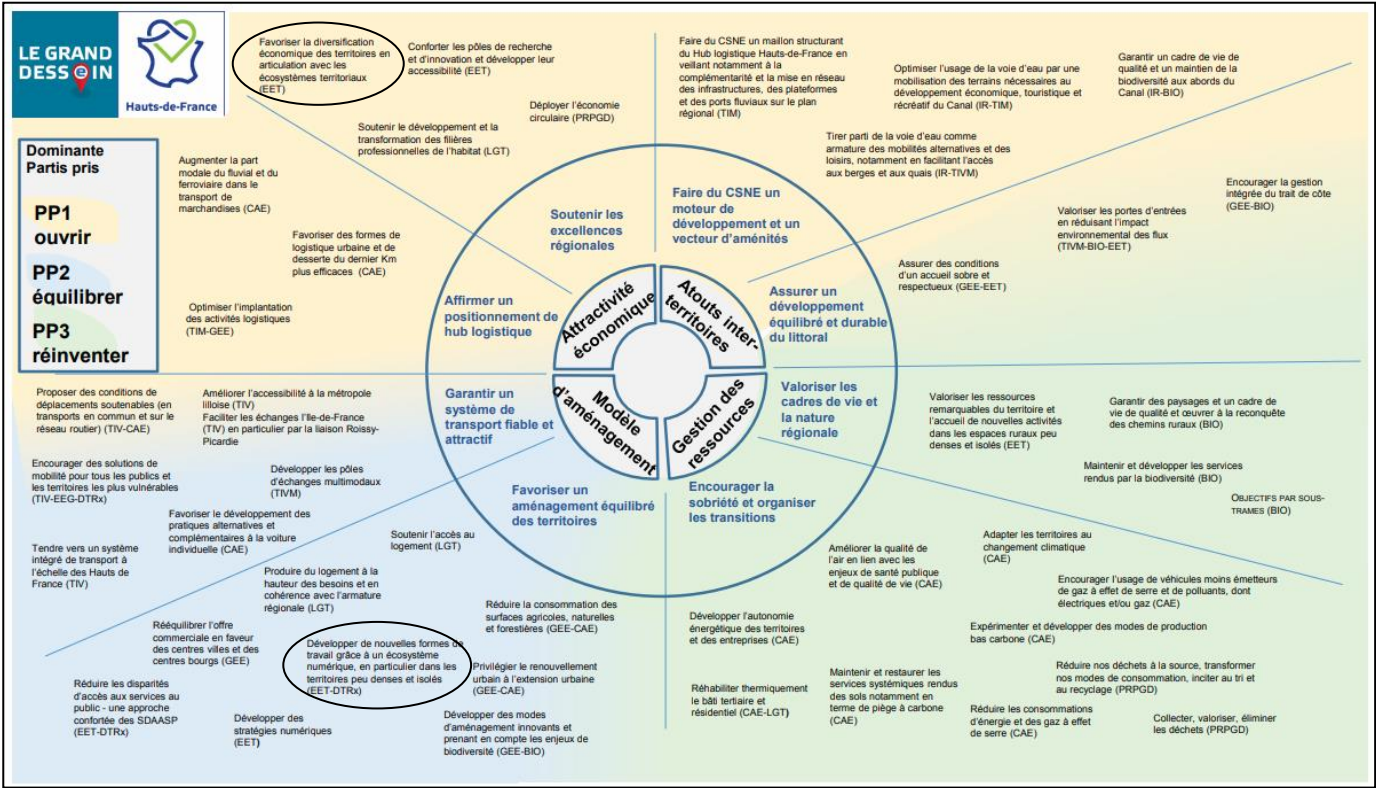
Le projet d'aménagement d'une zone d'activités à Nœux-Les-Mines et Mazingarbe est compatible avec les objectifs du PCAET de la communauté d'agglomération Béthune-Bruay-Artois-Lys-Romane.

8.5 COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES HAUTS-DE-FRANCE (SRADDET)

La Région Hauts-de-France fait le choix d'un SRADDET mobilisateur privilégiant les enjeux régionaux sur lesquels la valeur ajoutée du document est réelle, en articulation avec le SRDEII (Schéma régional de Développement Economique, d'Innovation et d'Internationalisation). Le SRADDET Hauts de France a été adopté par arrêté préfectoral le 4 août 2020.

Ces objectifs et ces règles générales s'imposent aux documents locaux de planification. Les objectifs et les règles du SRADDET des Hauts de France, récemment en vigueur, seront ultérieurement traduits dans les documents locaux de planification.

Les objectifs se déclinent comme suit :



Le projet d'aménagement d'une zone d'activités contribue à répondre à certains objectifs comme : « Favoriser la diversification économique des territoires en articulation avec les écosystèmes territoriaux », « développer des modes d'aménagement innovants et prenant en compte les enjeux de biodiversité ».

Le projet est compatible avec les objectifs du SRADDET.

9. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D’AUTRES PROJETS CONNUS

Conformément au décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d’impact des projets de travaux, d’ouvrages ou d’aménagements, cette partie consiste à tenir compte « 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. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de 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 enquête publique ;
- 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.

Sont exclus les projets ayant fait l’objet d’un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d’autorisation est devenue caduque, dont l’enquête publique n’est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d’ouvrage. »

D’après le site de la DREAL Hauts de France et de la MRAe, les projets récents ayant fait l’objet d’un avis de l’autorité environnementale qui pourrait potentiellement générer des effets cumulés avec le projet d’aménagement d’une zone d’activités à Noeux les Mines sont les suivants :

Les projets situés à plus de 10 km ne seront pas cités, car trop éloignés du site d’étude.

2021

- Projet d’aménagement du quartier Ouest sur la commune de Loos-en-Gohelle (62) (Avis sur projet du 02/02/21- situé à 10km / pas impactant au-delà du périmètre de l’aire urbaine)

2019

- Projet d’implantation d’une plateforme logistique sur les communes de Noeux-les-Mines et Labourse (62). Avis sur projet du 18 décembre 2019 (situé à proximité immédiate du projet – projet qui fera l’objet d’une analyse spécifique conformément à l’avis de la MRAE sur la présente étude d’impact)

Autres projets identifiés mais non soumis à évaluation environnementale

D’autres projets ont fait l’objet d’une saisine au cas par cas :

- Décision de non soumission à la réalisation d’une étude d’impact du projet de construction d’un supermarché Lidl situé avenue Fleming sur la commune de Béthune (62) Publié le 4 janvier – situé à 6 km

2020

- Décision de non soumission à la réalisation d’une étude d’impact du projet de construction d’un équipement mixte commerces et bureaux situé sur la commune de Béthune (62). Publié le 21 décembre 2020- situé à 6km
- Décision de non soumission à la réalisation d’une étude d’impact, du projet de production et de stockage de nouveaux produits (produits de traitement du bois) et la demande d’augmentation de la capacité de stockage du dioxyde de titane, sur la commune de Ruitz (62) Publié le 17 janvier 2020 – situé à 7km

2019

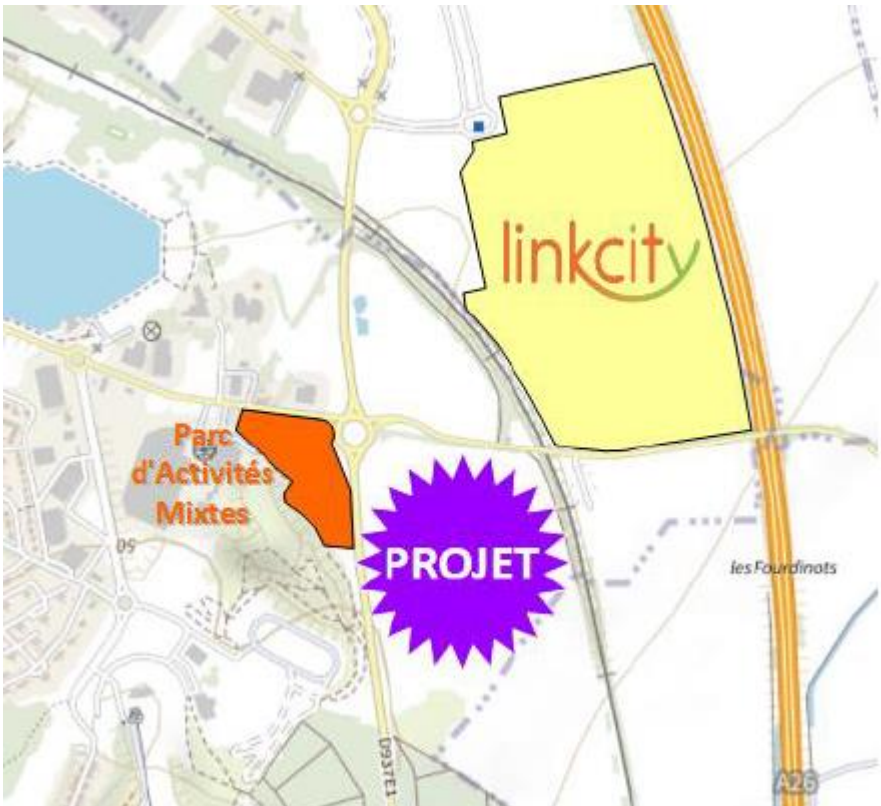
- Décision de non soumission à la réalisation d’une étude d’impact du projet d’aménagement et de réfection d’un parking situé place Roger Salengro sur la commune de Mazingarbe (62), émise le 20/03/19- Publié le 22 mars 2019
- Décision de non soumission à la réalisation d’une étude d’impact, suite à l’examen au cas par cas du projet de transformation de l’usine de production de gobelets en plastique en usine de production de gobelets en carton, sur la commune de Ruitz (62)- Publié le 4 février 2019 – situé à 7km

9.1 EFFETS CUMULES AVEC LE PROJET LINKCITY

Le projet d’entrepôt logistique Linkcity a reçu un avis favorable d’exploiter à l’issue de l’enquête publique qui s’est déroulée en Février et Mars 2021. Les éléments de présentation du projet sont issus du dossier autorisation environnemental unique.

Le projet se développe au Nord du site d’étude, aux abords de la RD 937 depuis l’échangeur de l’A26. Ce site logistique se compose de :

Installation		Surface (m²)
Entrepôt	6 cellules de 12 000 m² et 4 cellules de 6 000 m²	95 652 m²
Bureaux	4 cellules de bureaux	1 586 m²
Installations annexes	8 locaux de charge	2 010 m²
	2 ateliers de maintenance	440 m²
	Local technique (TGBT, chaufferie, sprinklage)	201 m²
	Poste de garde	31 m²
Voies d’accès		57 434 m²
Bassins étanches		6 000 m²
Bassins d’infiltration		8 394 m²
Espaces verts		57 556 m²
Total terrain en exploitation		229 304 m²



Localisation du projet Linkcity par rapport au site de projet

Effets sur le trafic et la circulation

Les principaux effets induits par la construction de cette plateforme logistique sont induits par le trafic supplémentaire générés et suceptibles notamment de venir intercepter la RD 937 et les capacités du giratoire d'accès.



Plan masse d'implantation du projet

Le volet trafic du dossier d'autorisation environnementale stipule que l'exploitation du site génèrera un trafic lié aux réceptions et expéditions, aux déplacements des employés et visiteurs et aux enlèvements de bennes à déchets. L'entrepôt sera susceptible de fonctionner 24h/24 et 7 jours/7. L'exploitation du futur site engendrera un flux quotidien de 400 camions par jour et d'environ 500 véhicules légers pour le personnel et les visiteurs.

Extrait du volet trafic de l'étude Kaliès 2020

« Suite à la création d'un diffuseur de l'autoroute A26 à 1 km du projet LINKCITY, les poids lourds emprunteront cet axe pour se rendre à l'entrepôt logistique. Les poids-lourds ne traverseront pas les communes de Noeux-les-Mines et de Labourse, leur impact n'est pas à considérer pour les routes départementales : la RD65 et la RD937.

Toutefois, l'impact de l'entrepôt sur l'augmentation de trafic va être considéré pour les véhicules légers sur les routes départementales, car il est probable que les salariés utilisent ces routes.

Le tableau ci-dessous présente la part de trafic attribuable aux activités du projet sur les principaux axes routiers empruntés par les véhicules du site.

Les flux générés par le projet semblent donc compatibles avec la charge actuelle du réseau routier. Les différents aménagements réalisés permettront d'apporter plus de fluidité au trafic. »

En réponse à une remarque de la MRAE, un complément d'étude circulaire a été conduit en Mars 2022 intégrant la plateforme logistique Linkcity, le parc d'activités en projet et une version mixte de parc d'activités dans la continuité de l'hypermarché afin d'évaluer les effets cumulés et notamment de vérifier les impacts sur le giratoire et la RD937. Ce dossier mis à jour est joint en annexe.

Les conclusions formulées restent identiques à savoir :

- Selon les données des programmes disponibles à ce jour, le projet de zone d'activités couplés aux autres projets (plateforme Linkcity et parc d'activités mixte) n'induir pas de problèmes particuliers sur le fonctionnement du giratoire entre la rue Léon Blum et la RD 937
- Le trafic sur la RD 937 au sud de la rue Léon Blum augmentera d'environ 20% par rapport à la situation à l'ouverture des projets connexes pour un TMJO de 8793 (veh jour(7% de PL) 2 sens confondus ne nécessitant pas d'aménagement en section courante.
- L'aménagement d'un arrêt de bus en entrée de zone d'activités est indispensable afin de maintenir la part modale constatée voir d'atteindre les objectifs du PDU
- Les aménagements de liaisons cyclables sécurisées pour les modes actifs par pistes ou bandes cyclables vont contribuer à la diminution des trafics générés par les projets.

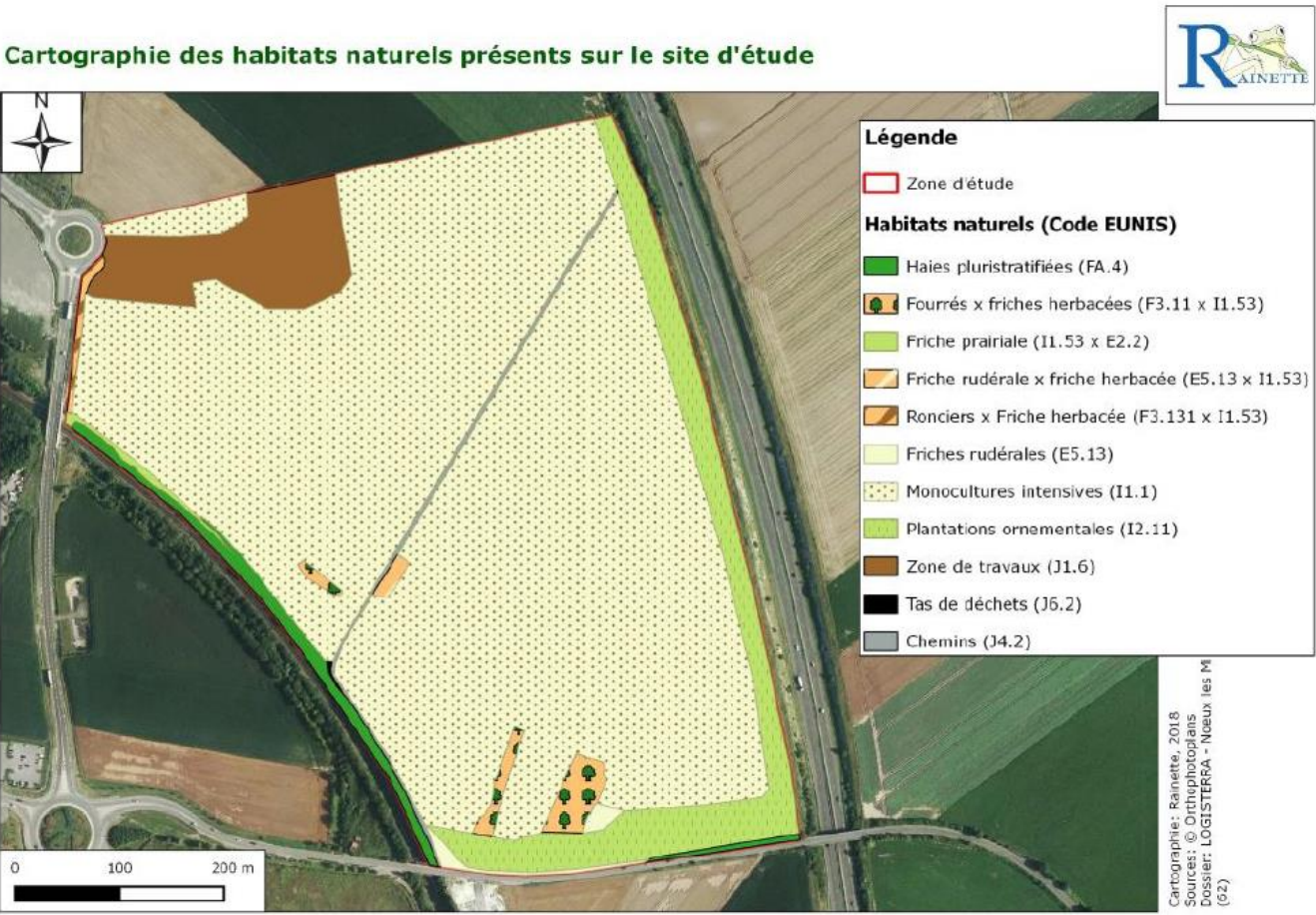
A noter également que la nature du projet Linkcity à savoir une plateforme logistique compléter l'offre principalement logistique mais ne compromettra pas les activités économiques existantes sur le territoire.

Axe	Augmentation du trafic engendrée par le projet		
	Poids lourds	Véhicules légers	Total
A26	+9,2 %	+2,7 %	+3,9 %
RD65	Non concerné	+12 %	+9,3 %
RD937	Non concerné	+4 %	+4,6 %

Effets sur les continuités écologiques et environnementales

Une expertise écologique a été menée par le cabinet Rainette.

La carte de synthèse page suivante rappelle la localisation théorique des corridors figurant dans le SRCE et la localisation des mesures de renforcement des corridors écologiques des deux projets.



Comme pour le site de projet, les enjeux écologiques sont relativement faible sur la zone de projet. Les franges du site constituent les espaces présentant le plus d'enjeux (abords infrastructures : A26, voie ferrée..)

Des mesures compensatoires ont été définis pour apporter une contrepartie aux impacts résiduels significatifs du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits.

- Création et gestion des friches au niveau des espaces libres du site en bordures de voies ferrées et autour des bassins
- Mise en place d'hibernaculums
- Plantation d'une haie multi-strates sur les espaces libres au sud du site
- Fauche tardi-estivale sur les autres espaces libres du site

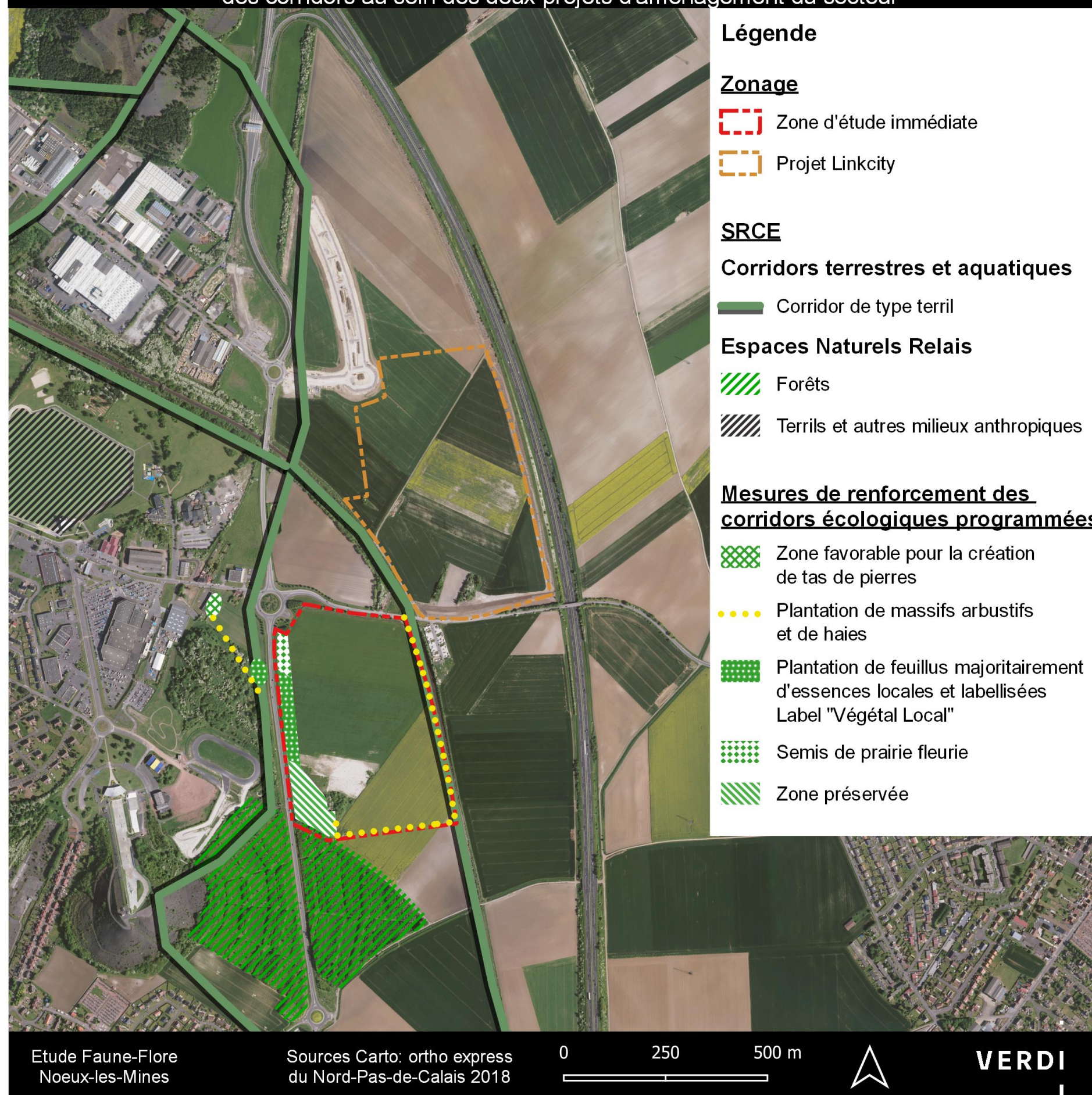
Ces mesures adaptées au site et au projet présentent des similitudes aux orientations prises dans le cadre de notre projet.

Parmi les orientations d'aménagement, on retrouve dans l'ensemble des projets, la création d'espaces verts de qualité contribuant au maintien voire au renforcement du corridor écologique.

De plus, les deux projets contribuent au maintien et au renforcement des corridors écologiques figurant dans le SRCE et identifiés de part et d'autres du site par :

- la plantation d'arbres et d'arbustes et de semi de prairies fleuries d'espèces indigènes
- et la mise en place de milieux pierreux favorables aux espèces animales terrestres des terils

Carte de synthèse des effets cumulés par la mise en place de mesures de renforcement
des corridors au sein des deux projets d'aménagement du secteur



Titre D. L'ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

L'étude d'impact devra présenter un « scénario de référence » et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.

Le décret n°2016-1110 du 1 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, précise que l'étude d'impact doit comprendre « *Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée "scénario de référence", et 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 au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ».

Le **scénario référence** est ici établi sur la base des éléments de synthèse de l'état initial et des enjeux définis.

THEMATIQUE	ENJEUX	COMMENTAIRES	EVOLUTION SANS LE PROJET	EVOLUTION AVEC LE PROJET
MILIEU PHYSIQUE				
<i>Topographie</i>	Faible	La topographie du site présente une pente d'amplitude modérée et a une direction Sud-Ouest/Nord-Est (des points les plus hauts aux points les plus bas). Le projet devra tenir compte de cette spécificité notamment pour organiser la gestion de l'eau.	Néant	La topographie sera modifiée pour permettre l'implantation du projet. Un équilibre en déblais et remblais sera recherché pour permettre l'implantation du projet
<i>Géologie</i>	Faible	Le fond géologique est composé de limon de la vallée de la Lys et de Craie sénonienne confère au sol une certaine perméabilité. Les terrains houillers peuvent engendrer certains risques miniers qui sont traités au chapitre risques.	Néant	Néant
<i>Hydrogéologie</i>	Modéré	La zone d'étude n'est concernée par aucun captage AEP, toutefois elle se situe en zone d'enjeu prioritaire pour la ressource en eau potable au SDAGE. La vulnérabilité de la nappe de la craie est également faible à forte sur le secteur. Une attention particulière devra être apportée à la qualité des rejets éventuels.	Absence de prélèvement d'eau potable, Evolution naturelle du milieu, des nappes et des cours d'eau Aucun risque de pollution particulier excepté venant d'éventuels dépôts sauvage et l'emploi de produits phytosanitaires.	Les eaux de ruissellement issues de la voirie seront dirigées, grâce au profil en travers de la chaussée, vers la noue qui file le long de la voirie et infiltrées sur place. En termes de consommation, il s'agit de créer une zone d'activités. Les consommations resteront sensiblement les mêmes qu'aujourd'hui. Ces consommations seront compensées par la modernisation des équipements et donc la réduction des consommations d'eau et des pertes liées au réseau.
<i>Hydrographie</i>	Négligeable	Aucun élément du réseau hydrographique n'est présent sur le site ni en aval.	Néant	Néant
<i>Zone humide</i>	Négligeable	Au regard des critères pédologiques et floristiques analysés, aucune zone humide selon l'arrêté du 24 juin 2008 (JO du 09 07 2008) et décret de Juillet 2019 n'a été identifiée sur le périmètre de projet.	Néant	Néant
<i>Qualité de l'air</i>	Faible	Les concentrations en PM10 sont en baisse, on enregistre encore 3 dépassements de la valeur limite journalière en 2016, 2017 et 2018 et un jour de dépassement du seuil d'alerte en 2017.	Rejets atmosphériques évolueront avec le trafic. A l'inverse l'absence de biodiversité ne permet pas la phyto-épuration de l'air sur le site.	Les effets du projet seront essentiellement assimilés aux circulations routières supplémentaires et aux systèmes de chauffage. Par ailleurs, les activités respecteront la réglementation en vigueur concernant les rejets atmosphériques. Les rejets atmosphériques liés aux bâtiments et aux circulations seront négligeables au vu du contexte actuel, les circulations supplémentaires attendus étant limités. Plusieurs composantes du projet sont de nature à atténuer les éventuels effets de celui-ci : - la gestion des flux limite la circulation automobile sur le site et leur vitesse. - optimisation des modes doux, la localisation du projet en entrée de ville et la réalisation de cheminements piétons et vélo permettra d'inciter la population à renouer avec les déplacements doux notamment vers l'arrêt de transport en commun (route de Bancourt) présent au niveau des premières habitations (moins de 300m). - la mise en place d'espaces verts, aux fonctions différentes et avec des plantations abondantes, favorisera le renouvellement de l'air.
<i>Changement climatique</i>	Faible	Les villes sont des points de vulnérabilité importants face au changement climatiques. La dimension d'adaptation au changement climatique devra être intégrée au projet.		

				L'ensemble de ces principes, permettra d'une part de limiter les effets des émissions de polluants et d'autre part d'inciter à une limitation d'utilisation des véhicules polluants sur le site.
PAYSAGES, PATRIMOINE ET ARCHITECTURE				
<i>Paysage</i>	Modéré	La zone d'étude est à l'interface entre un paysage minier (présence de terrils) et un paysage agricole en entrée de commune. Les perspectives vers l'extérieur sont aujourd'hui nombreuses sur les terrils et les espaces agricoles avoisinants. L'intégration paysagère passe par sa qualité architecturale et urbaine et la préservation des points de vue sur les terrils voisins et alentours	Paysage agricole soumis à un risque de mutation du fait du développement de l'urbanisation.	Le paysage agricole sera modifié pour laisser place à un paysage urbain semi-ouvert avec dont l'objectif des aménagements paysagers est de s'intégrer dans un maillage boisé, de terrils et de corridors minier tout en préservant les vues sur la plaine agricole. Ainsi l'aménagement extérieur est constitué d'importants espaces verts plantés de taillis, d'arbres tiges, de plantes hydrophiles dans la noue et de prairies rustiques ; essentiellement composés espèces indigènes locales Environ 67% des espaces publics sont aménagées en espaces verts de pleine terre sur la viabilisation de la zone. Plus de 1000m² seront aménagés en massif arbustif d'essences locales, 150 arbres de haute-tige et cépée seront implantés sur le site. Le projet de par sa configuration va permettre la transition progressive entre la plaine agricole et la zone commerciale existante et le tissu urbain.
<i>Zonages d'inventaires et de protection</i>	Faible	La zone d'étude n'est concernée par aucun zonage d'inventaire ni de protection. 16 ZNIEFF de type I sont référencées dans la zone d'étude bibliographique. De plus, aucune ZNIEFF de type II ni de ZICO n'est référencée dans un rayon de 10 km.	Néant	Néant
<i>Natura 2000</i>	Négligeable	Aucun site Natura 2000 (Zone de Protection Spéciale et Zone Spéciale de Conservation) n'est présent dans un rayon de 20km autour de la zone d'étude.	Néant	Néant
<i>Corridors écologiques</i>	Modéré	La zone d'étude n'intercepte aucune entité du projet SRCE. La zone de projet est bordée à l'Est et à l'Ouest de corridors écologiques constitués de terrils et des accotements de la voie ferrée. Au sud de la zone d'étude, sont localisés des espaces relais de type forestiers.	Corridors de qualité moyenne à renforcer	Les espaces verts de qualité écologique créés contribueront au maintien des corridors écologiques
<i>Flore et Habitats Et zone humide</i>	Faible à aucun	8 habitats spontanés et 2 habitats non spontanés tous d'enjeu très faible hormis 1 habitat d'enjeu faible ;	Recolonisation potentielle du site par les friches rudérales en fonction de l'entretien du site.	Création d'espaces verts plantés de feuillus , de haies multistrates et de semi de prairie fleuries majoritairement labellisés végétal local et mise en place d'une gestion écologique.

		86 espèces floristiques. Aucune espèce floristique vascularisée ne présente de protection nationale, régionale ou sur le territoire des Hauts-de-France. Aucune n'est menacée en région Hauts-de-France, aucune n'est déterminante de ZNIEFF, patrimoniale l'enjeu floristique est globalement très faible à faible ; Aucune zone humide n'a été caractérisée par le critère flore et ni le critère sol dans le périmètre d'inventaire ; Une espèce exotique envahissante a été recensée sur deux secteurs ;	Apparition potentielle d'espèces invasives entraînant une perte d'habitat naturel.	Traitement spécifique de la Renouée du Japon (espèce exotique envahissante)
Faune	Fort à très faible	Sur les 35 espèces d'oiseaux observées : 2 espèces d'oiseaux présentent potentiellement un enjeu fort en période de nidification: le Bruant jaune (espèce protégée des milieux semi-ouverts) et la Tourterelle des bois (espèce patrimoniale des milieux boisés). 3 espèces d'oiseaux à enjeu modéré en période de nidification : le Verdier d'Europe, espèce protégée des milieux bois semi-ouvert et boisés, et Alouette des champs et la Perdrix grise qui sont des espèces patrimoniales des milieux ouverts. - Les autres sont d'enjeu faible à très faible. Une espèce de chiroptère a également été observée en chasse et transit sur le site. L'enjeu de conservation sur le site est faible. Les enjeux concernant les 2 espèces de mammifères terrestres et les 3 espèces d'insectes sont très faibles.	Recolonisation potentielle du site par les friches rudérales en fonction de l'entretien du site. Apparition potentielle d'espèces invasives entraînant une perte d'habitat des milieux ouverts et semi ouverts	Impacts temporaires lors des travaux. Mise en place de mesures pour réduire la pollution lumineuse, le dérangement lors de la gestion des espaces verts. Création d'habitats favorables à la faune locale des milieux semi-ouvert et boisé mais toutefois perte d'habitat ouvert.
Sensibilité écologique du site	Fort à faible	Les enjeux écologiques identifiés sont : - Fort au niveau du boisement, des fourrés et les milieux semi-ouvert au sud où nichent potentiellement des espèces d'oiseaux protégées, - Modéré au niveau des milieux ouverts au centre de la zone d'étude où nichent potentiellement des espèces d'oiseaux non protégées mais à enjeu de conservation modéré, - Faible sur la majeure partie de la zone d'étude. Une attention particulière devra être portée à la période de défrichement et à la gestion spécifique de l'espèce exotique envahissante lors des travaux.	Recolonisation potentielle du site par les friches rudérales en fonction de l'entretien du site. Apparition potentielle d'espèces invasives entraînant une perte d'habitat des milieux ouverts et semi ouverts	Les habitats à enjeu fort majoritairement conservés et renforcés par la création d'espaces verts plantés de feuillus , de haies multistrates et de semi de prairie fleuries majoritairement labellisés végétal local et mise en place d'une gestion écologique
MILIEU HUMAIN				
Démographie et logement	Modéré	La population communale de Nœux-les-Mines est en baisse progressive depuis 1975 contrairement à la population de Mazingarbe depuis 1999. Le nombre de logements augmentent. Les communes de Nœux-les-Mines et Mazingarbe manquent d'attractivité (parc immobilier vétuste et peu diversifié). Les enjeux sont : Stopper la baisse démographique	L'absence de projet de création de zones d'activités n'aura pas d'impact direct sur la démographie.	Le projet aura un impact positif indirect sur la démographie. La création d'une zone d'activités va conforter l'activité et l'emploi sur les territoires communaux et les rendre plus attractifs.

		- Réussir à attirer une population plus jeune sur la commune afin de la dynamiser - Globalement, diversifier l'offre pour maintenir et attirer de nouvelles familles dans des logements abordables - Requalifier le parc immobilier		
Activité et emploi	Modéré	Les activités communales, essentiellement basées autour des commerces, services de proximité et activités de loisirs, qu'il faut conforter et pérenniser afin de proposer des emplois en adéquation avec la qualification des actifs de la commune et limiter les déplacements domicile-travail.	Perte de vitesse de l'activité actuelle par manque de modernité et d'attractivité. Au stade de nos connaissances il n'est pas possible d'estimer l'impact exact de ce manque à gagner.	Répercussions positives sur l'activité économique locale en modernisant et renforçant l'offre tertiaire source de nouveaux emplois en proposant un site plus adapté aux activités économiques actuelles. De plus, la réalisation d'un tel projet va favoriser l'activité des entreprises de travaux publics et du bâtiment pendant toute la durée des travaux.
Equipements	Faible	Le taux d'équipement de Nœux-les-Mines est de 6 sur 10 et celui de Mazingarbe de 4,2 sur 10. Malgré une bonne couverture des équipements de santé, de sport et de commerces, en particulier sur la commune de Nœux-les-Mines, il existe un manque au niveau des équipements d'éducation, de santé et de services. Il est nécessaire aujourd'hui pour la pérennité des communes de s'adapter aux évolutions futures et aux demandes de la population.	Néant	Néant
MILIEU URBAIN				
Prescriptions d'aménagement et d'urbanisme	Fort	Le projet de création d'une zone d'activités est compatible avec les différents documents de planification urbaine, il vient pérenniser et proposer une nouvelle offre d'activités économiques, de commerce et de services. Il est également compatible avec le PLU de Nœux-les-Mines qui classe la zone en secteur 1AUE : secteur d'extension de Loisinord (Loisinord 2) ayant vocation à recevoir notamment des aménagements, des constructions et installations, de services et activités commerciales et le PLU de Mazingarbe qui classe la zone en secteur 1AUEb : projet d'extension de Loisinord. Le projet devra se conformer aux prescriptions d'aménagement et d'urbanisme, notamment le dossier Loi Barnier.	Les zones en 1AUE et 1AUEb pourront toujours être urbanisée ultérieurement	Le projet est compatible avec les différents documents de planification urbain et a pris en compte les prescriptions d'aménagement et d'urbanisme de l'OAP Loi Barnier RD 937. Il correspond également aux attentes du SCOT à savoir la pérennisation des pôles économiques.
Patrimoine culturel	Modéré	La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de protection du Monuments Historique. Typiques du bassin minier, Nœux-les-Mines et Mazingarbe font partie des communes dont le patrimoine a été reconnu et classé au patrimoine mondial de l'UNESCO en juin 2012. La zone d'étude est située dans la zone tampon. Le projet d'urbanisation de la zone devra s'intégrer qualitativement dans ce contexte historique et tenir compte des vues remarquables depuis les axes existants et depuis l'intérieur de la zone. Le Service Régional de l'Archéologie (SRA) signale que la commune de Nœux-les-Mines comporte une zone archéologique sensible. Elle se situe au niveau du centre bourg, il s'agit du cimetière datant du Haut Moyen Age. Conformément au Code du Patrimoine Livre V ⁴ , l'aménageur saisira le préfet de région afin qu'il examine si	Néant	Les aménagements paysagers permettront l'intégration qualitative du projet dans le paysage minier du secteur et préservera les vues sur les terrils alentours. Des diagnostics archéologiques et éventuellement des fouilles pourront être prescrits permettront d'améliorer la connaissance archéologique du secteur

⁴ Le Code du Patrimoine – Livre V reprend les modifications de la Loi du 1^{er} Août 2003 modifiant la Loi du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive et le décret n°2004-490 du 03 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

		le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques. De plus, toute découverte d'objets, vestiges, sépultures, monnaies doit être immédiatement déclarée.		
<i>Circulation, déplacement et modes doux</i>	Modéré	Le site d'implantation présente un bon accès au réseau viaire structurant. La circulation au niveau du giratoire est fluide, il possède une bonne réserve de capacité. Afin de conserver la répartition modale constatée actuellement sur le secteur voire même d'atteindre les objectifs du PDU, la création d'un arrêt bus à proximité de la ZAC est indispensable. De la même façon, l'aménagement programmé dans le secteur d'itinéraires vélos sécurisés par Voies Vertes, pistes ou bandes cyclables permettra d'inciter à l'utilisation des modes doux et de diminuer les trafics potentiellement générés par le projet.	Néant	Le trafic sur la RD 937 au sud de la rue Léon BLUM augmentera d'environ 22% par rapport à la situation à l'ouverture du Retail Park pour un TMJO futur de 8 147 véh ./j 7 PL) 2 sens confondus ne nécessitant aucun aménagement en section courante. Selon les données de programme disponibles à ce jour, le projet n'induit pas de problèmes particuliers de fonctionnement du giratoire G1 entre la rue Léon BLUM et la RD 937. Le projet prévoit la création d'une voie réservée aux modes doux qui sera connecté à la piste cyclable existante.
<i>Réseaux</i>	Faible	Présence des différents réseaux en bordure de site permettront au projet de se raccorder aux réseaux existants.	Néant	Le site sera entièrement desservi par les réseaux : eau, gaz, électricité, ...
RISQUES				
<i>Risques naturels</i>	Modéré	La zone n'est concernée par aucun risque de mouvements différentiels du sol directement lié aux failles. Aucune cavité n'est recensée sur la zone d'étude, cependant celle-ci peut receler des cavités non localisées. Les risques liés aux sous-sols sont faibles. Les aménagements du site devront néanmoins prendre en compte la nature des sols pour que le projet soit durable et sûr pour les usagers. La zone d'étude est éloignée de secteurs sensibles au risque inondation par crue identifiés au TRI Béthune-Armentières, et n'est pas concerné par les aléas de référence du PPRi de La Lawe (écoulement et accumulation d'eau). Cependant, le site de projet est potentiellement touché au sud par une sensibilité de remontée de nappe vis-à-vis des inondations de cave et débordement de nappes. Les aménagements s'implantant au sud de la zone d'étude devront prévoir une gestion des eaux raisonnée intégrant la lutte contre le risque inondation	La zone sud sera encore soumise aux risques d'inondations par débordement de nappe	Les espaces imperméabilisés sont réduits au strict minimum et de nombreux espaces verts sont créés ainsi qu'une noue permettant ainsi de limiter le ruissellement et de favoriser l'infiltration naturelle. Les études de détails permettront de définir les dispositifs de gestion des eaux pluviales. La nature des sols sera prise en compte dans la définition des fondations à mettre en place.
<i>Risques technologiques</i>	Fort	De par son passé industriel, le site de projet est concerné par le risque d'affaissement-tassement sur une zone localisée au sud de la zone d'étude. De plus, nombreuses parcelles à proximité du site sont soumises aux risques miniers en particulier le risque d'affaissement-tassement, glissement, gaz de mine et effondrement ponctuels. Il conviendra donc de s'assurer par des études de sols de l'absence de risques miniers pour les futurs aménagements. Les sites pollués sont identifiés à proximité de la zone. Cependant la zone d'étude ayant toujours été occupée par l'activité agricole ne présente pas de risque de pollution industrielle. Des tranchées militaires sont répertoriées sur la zone d'étude. Il sera nécessaire de réaliser une étude de sol pour	Les risques miniers (au niveau du boisement sud) et ceux liés aux tranchées (risque d'explosion d'engins d'artillerie) seront toujours présents	Une étude micro granulométrique sera réalisée préalablement au déminage si nécessaire du site projet. Le boisement concerné par le risque minier sera maintenu en l'état. La zone accueillera des activités qui respecteront la réglementation en vigueur afin d'éviter tous risques technologiques éventuels.

		localiser précisément leur position et une étude de microgranulométrie afin de s'assurer de la prise en compte de la présence d'engins explosifs potentiels.		
NUISANCES				
<i>Environnement sonore</i>	Fort	Le site est impacté par la présence d'infrastructure aux impacts sonores importants	L'environnement sonore du site ne sera pas modifié, les seuls bruits attendus sur le secteur seront ceux liés à l'exploitation du site actuel.	Le projet devra respecter les normes applicables en termes d'isolation acoustique des bâtiments Le projet va potentiellement générer des nuisances sonores supplémentaires toutefois il se situe à l'écart des habitations, l'impact sera donc limité et lié aux circulations. La réglementation en vigueur sera respectée afin d'éviter toutes nuisances éventuelles.
<i>Odeur</i>	Négligeable	Enjeu négligeable au regard du site de projet et de son environnement	Néant	La réglementation en vigueur sera respectée afin d'éviter toutes nuisances éventuelles.
<i>Vibration</i>	Négligeable	enjeu négligeable au regard du site de projet et de son environnement	Néant	Des vibrations seront générées pendant la phase travaux mais resteront minimales.
<i>Rayonnement électromagnétique</i>	Négligeable	enjeu négligeable au regard du site de projet et de son environnement	Néant	Le projet n'entraînera pas de rayonnements électromagnétiques.
<i>Déchets</i>	Faible	Au-delà du tri des déchets collectés par le service public (déchet ménagers et assimilés) aucun autre déchet spécifique ou à risque n'est attendu via le projet.	Néant	Le projet va générer une augmentation des déchets ménagers et une modification du circuit d'enlèvement. La gestion des déchets sera conforme aux dispositions en vigueur

Titre E. **METHODOLOGIE ET PRESENTATION DES AUTEURS DE L'ETUDE**

Ce chapitre – prescrit par le décret du 25 février 1993 relatif aux études d’impact – porte sur l’analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l’environnement.

Pour apprécier les effets sur l’environnement du projet d’aménagement d’une zone d’activités à Nœux-les-Mines et Mazingarbe, le bureau d’études **Verdi Conseil Nord de France** s’est basé sur les méthodes d’évaluation préconisées par le Ministère de l’Environnement.

1. METHODOLOGIE GENERALE

La démarche adoptée pour la réalisation de l'étude et l'évaluation des impacts du projet sur l'environnement est la suivante :

- ⇒ Une description du projet, du contexte dans lequel il s'insère, des modalités de réalisation et des différentes solutions envisagées ayant conduit au choix du projet retenu. Le descriptif de l'opération s'est basé sur les éléments fournis par les éléments du permis d'aménager.
- ⇒ Une analyse de l'état initial du site basée sur une étude du terrain avec visites sur place et exploitation de l'ensemble des données qui ont été remises au bureau d'études par les différents services concernés par le projet. Cette analyse s'effectue de façon thématique (milieu humain, milieu physique, milieu naturel, etc.). La partie initiale se termine par une synthèse des informations permettant de dégager les différents enjeux du site ainsi que leur importance.
- ⇒ Evaluation des impacts sur l'environnement du projet, tant positifs que négatifs, temporaires, permanents, directs ou indirects. Cette évaluation se base lorsque cela est 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
- ⇒ Si le projet montre des impacts sur son environnement, la présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser l'impact est présentée à la suite avec quand cela est possible les modalités de suivi mises en place.

Au regard des enjeux du site le projet de création de la zone d'activités de Nœux-les-Mines et Mazingarbe a entraîné la réalisation d'études complémentaires intégrées au sein de la présente étude d'impact :

- Détermination de zone humide critère sol réalisée par Verdi Picardie
- Une étude de déplacement relayée par Verdi Conseil Nord de France
- Une expertise faune flore y compris délimitation de zones humides critère flore réalisée par Verdi Conseil Nord de France

2. METHODOLOGIE PARTICULIERE

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

→ PRESENTATION DU SITE ET DU PROJET

- Fond IGN 25000^{ème} et photo aérienne Géoportail
- Visite sur terrain

Plan masse fournit par Verdi Nord Pas de Calais

→ MILIEU PHYSIQUE

- La topographie du site a été faite à partir de la carte IGN 25000.
- Le contexte géologique à partir site info terre du BRGM <http://infoterre.brgm.fr/>
- L'hydrogéologie et l'hydrographie ont été appréhendées à partir du site de la DREAL pour la vulnérabilité de la ressource en eau <http://www.nord-pas-de-calais.ecologie.gouv.fr/>, du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 et du SAGE de la Lys. Le plan de Servitudes disponible sur le site de la préfecture <http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/162/SUP.map> a confirmé l'absence de captage d'eau potable à proximité du site.
- L'absence de zone humide nous a été confirmée par Verdi Picardie
- Prise en compte du Schéma Régionale du Climat de l'Air et de l'Energie (SRCAE), du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)
- Le volet air s'est basé sur les données d'ATMO et la station de Nœux-les-Mines est la plus représentative du secteur d'étude.
- Les données météorologiques sont issues de la station Saint-Michel-sur-Ternoise.

→ PAYSAGES, PATRIMOINE ET ARCHITECTURE

- Le paysage a été réalisé à partir de l'atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais et de visites sur le site du paysagiste de Verdi Conseil.
- La base de données internet MERIMEE du Ministère de la Culture (<http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/>) a permis de rechercher les Monuments Historiques concernés par le projet. (<http://www.pas-de-calais.gouv.fr/Publications/Cartes-du-Pas-de-Calais/Urbanisme>)

→ BIODIVERSITE ET MILIEU NATUREL

- Le site internet de Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Nord-Pas-de-Calais-Picardie (DREAL), <http://www.nord-pas-de-calais-picardie.developpement-durable.gouv.fr/>, a été consulté sur l'intérêt écologique des terrains et notamment sur la présence éventuelle de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique - Faunistique et Floristique (ZNIEFF) – Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) - site Natura 2000 ou toute autre protection au titre de la Loi de 1976 relative à la protection de la nature.
- L'analyse des composantes biologiques (faune et flore) du site a fait l'objet d'une expertise sur un cycle complet. Elle a été réalisée à partir d'une visite de terrain réalisée par les écologues du bureau d'étude Verdi Conseil Nord de France.

→ LE MILIEU HUMAIN

- Les données de l'Institut National de Statistiques et Etudes Economiques (INSEE) ont servi à établir le contexte sociodémographique des communes (<http://www.insee.fr/fr/>).
- Le recensement et l'analyse des documents d'urbanisme relatifs aux terrains de l'opération (SCOT, PLU) ont permis d'appréhender le projet du point de vue réglementaire et de s'assurer de sa compatibilité avec les prescriptions édictées.
- Le diagnostic routier a été mené à partir des comptages réalisés par Verdi Conseil mais également de visites de terrain permettant d'appréhender la desserte des terrains de l'opération ainsi que les différents aménagements réalisés en bordure de voies (bandes cyclables, trottoirs...).
- Le descriptif des réseaux s'est basé sur les éléments fournis dans le permis d'aménager.

→ RISQUES

- Le site <http://www.georisques.gouv.fr/> nous a renseignés sur la présence d'établissements à risque ICPE (non SEVESO) sur la commune de Nœux-les-Mines.
- La pollution éventuelle des sols a été appréhendée à partir de l'inventaire national BASOL du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et de l'inventaire BASIAS du BRGM (<http://basol.developpement-durable.gouv.fr/> et <http://basias.brgm.fr/>).
- Le site <http://www.faceauxrisques.fr/>, nous a renseignés sur la présence d'un plan particulier d'intervention.
- La consultation du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Pas-de-Calais, nous informe des différents risques existants sur Nœux les Mines.
- Le PPRM du béthunois a permis d'identifier tranchées militaires.
- Le site Géorisque <http://www.georisques.gouv.fr/> nous renseigne également sur les risques naturels suivants :
 - Présence éventuelle de cavités souterraines
 - Phénomène de Retrait-Gonflement des Argiles
 - Risque de mouvements de terrain
 - Les installations classées
 - Les sites et sols pollués
 - Le risque inondation
 - Risques miniers

→ NUISANCES

- Intégration des données sur le bruit, cartes de bruit sur le site de la DDTM62 (<http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/162/Bruit-terrestre.map>).
- Visites de site pour les nuisances relatives aux odeurs et aux vibrations
- Prise en compte du Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA)

3. PRESENTATION DES AUTEURS

La présente étude d'impact concerne le projet d'aménagement d'une zone d'activité économique à Noeux les Mines et Mazingarbe. Elle a été réalisée par le bureau d'études **Verdi Conseil Nord de France**.

Les auteurs chargés de l'étude d'impact sont :

Jérôme COCHETEUX	Directeur de projet
Emeline MAUROY	Chef de projet
Aline DEFLORENNE et Louison LEPAGE	Ecologues faunistes
Audrey VAN TICHELEN et Maxence LAMIRAND	Ecologues botanistes



Verdi Conseil Nord de France

80 RUE DE MARCQ – B.P. 49
59441 WASQUEHAL CEDEX
TELEPHONE: 03.28.09.92.00
FAX : 03.28.09.92.01

4. ANNEXES

4.1 DIAGNOSTIC DE ZONES HUMIDES

4.2 EXPERTISE FAUNE FLORE

4.3 ETUDE DE CIRCULATION