



Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#) 

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : / / 02/11/2023
Dossier complet le : / / 02/11/2023
N° d'enregistrement : 2023-7547

1 Intitulé du projet

2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination Raison sociale

N° SIRET Type de société (SA, SCI...)

Représentant de la personne morale : Madame Monsieur
Nom Prénom(s)

3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

Oui Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

Oui Non

4 Caractéristiques générales du projet

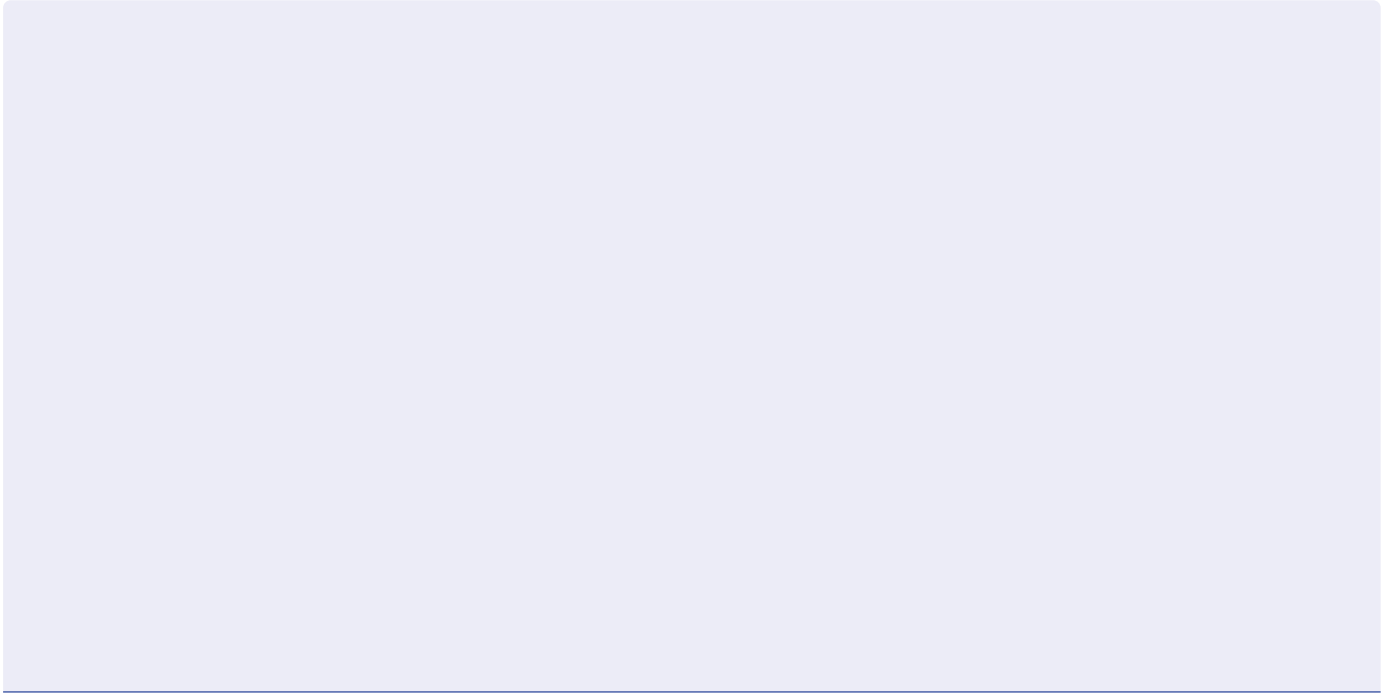
Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

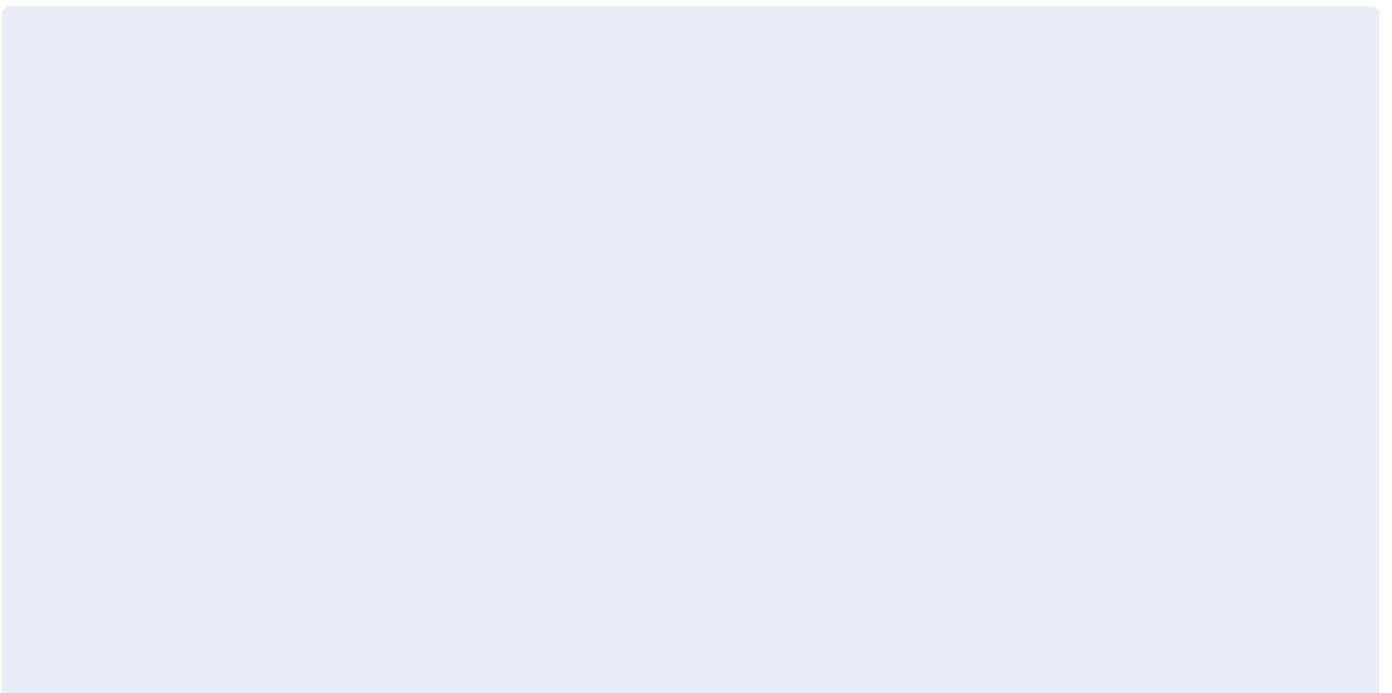
4.2 Objectifs du projet

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

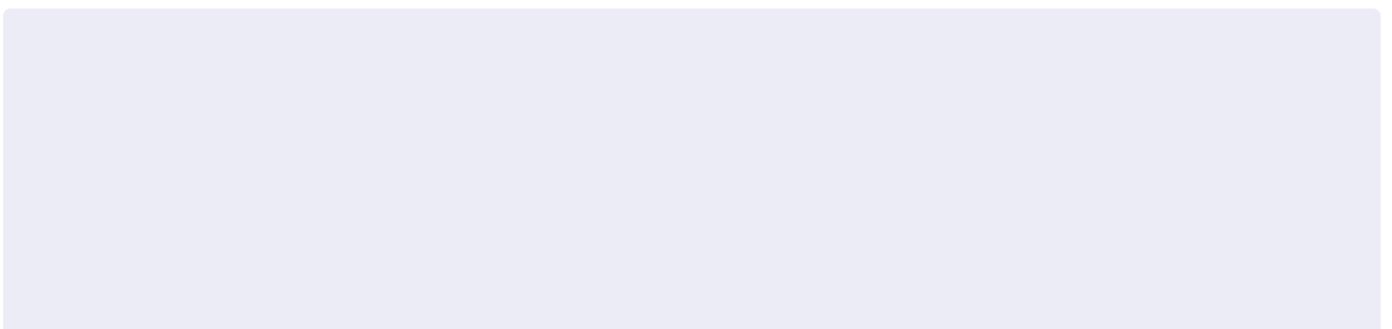


4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement



4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).



4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : Voie :

Lieu-dit :

Localité :

Code postal : BP : Cedex :

Coordonnées géographiques^[1]

Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Point de d'arrivée : Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Communes traversées :

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

 Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Engendre-t-il des rejets liquides ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

7 Auto-évaluation (facultatif)


① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié.	<input type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

 Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet		
1		<input type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Nom

Prénom

Qualité du signataire

À

Fait le / /



Signature du (des) demandeur(s)



Localisation de la ZIP (1 : 25 000)

Légende

 Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)



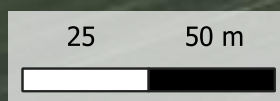
Zone d'activités et commerciales

Cavalier minier

Habitats

Collège

Terres agricoles



Description des alentours

Légende

 Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)





Photographies des alentours

Légende

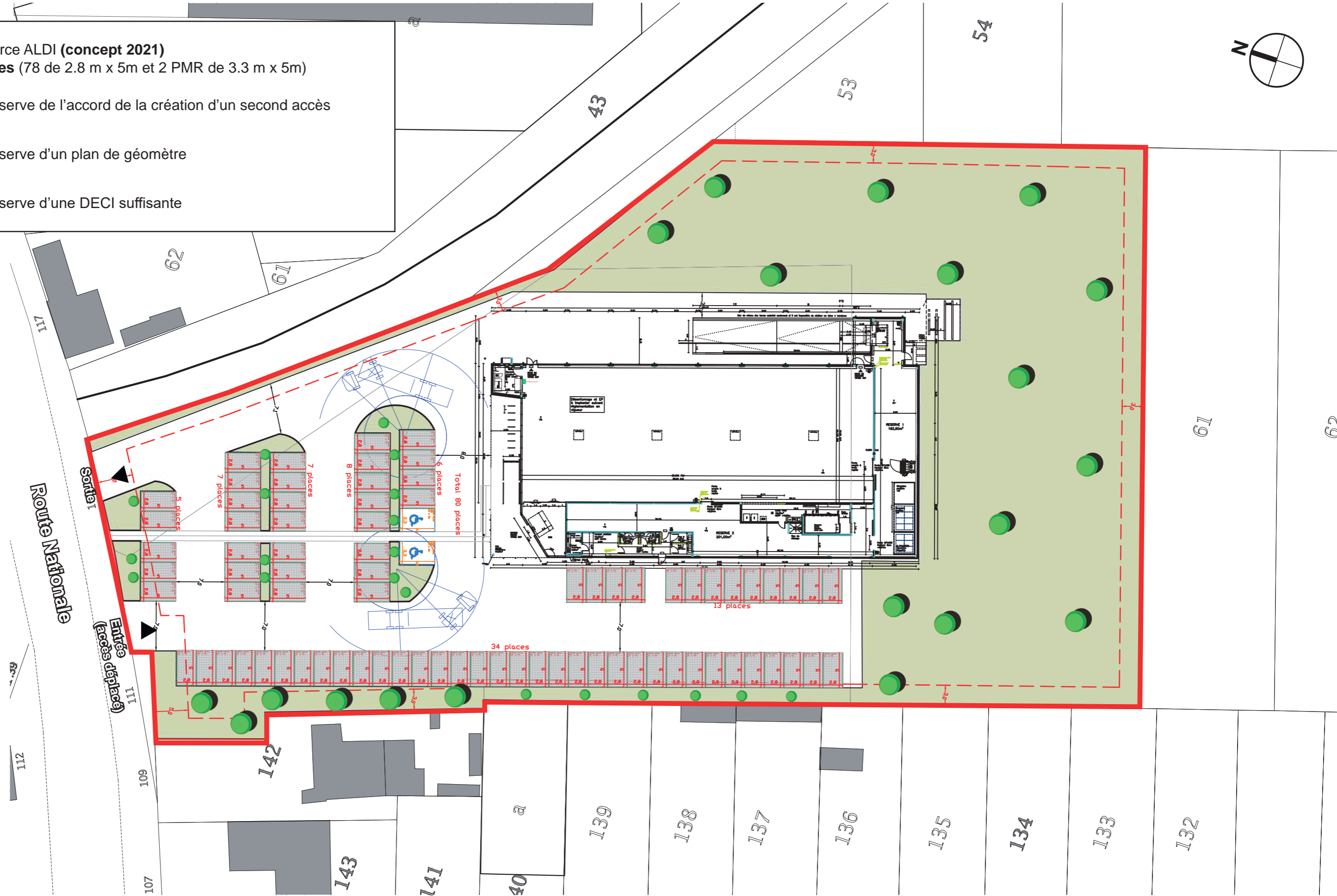
 Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Commerce ALDI (concept 2021)
80 places (78 de 2.8 m x 5m et 2 PMR de 3.3 m x 5m)

Sous réserve de l'accord de la création d'un second accès

Sous réserve d'un plan de géomètre

Sous réserve d'une DECI suffisante



IMMALDI SAS
527 rue Clément Ader
Parc d'Activités de la Goële
77230 DAMMARTIN-EN-GOËLE



Lemay Toulouse & Associés
Architectes
237 rue du Ballon
59110 LA MADELEINE
Tél: 03 20 55 23 75

Reconstruction d'un commerce ALDI
113 Route Nationale, 62138 AUCHY-LES-MINES

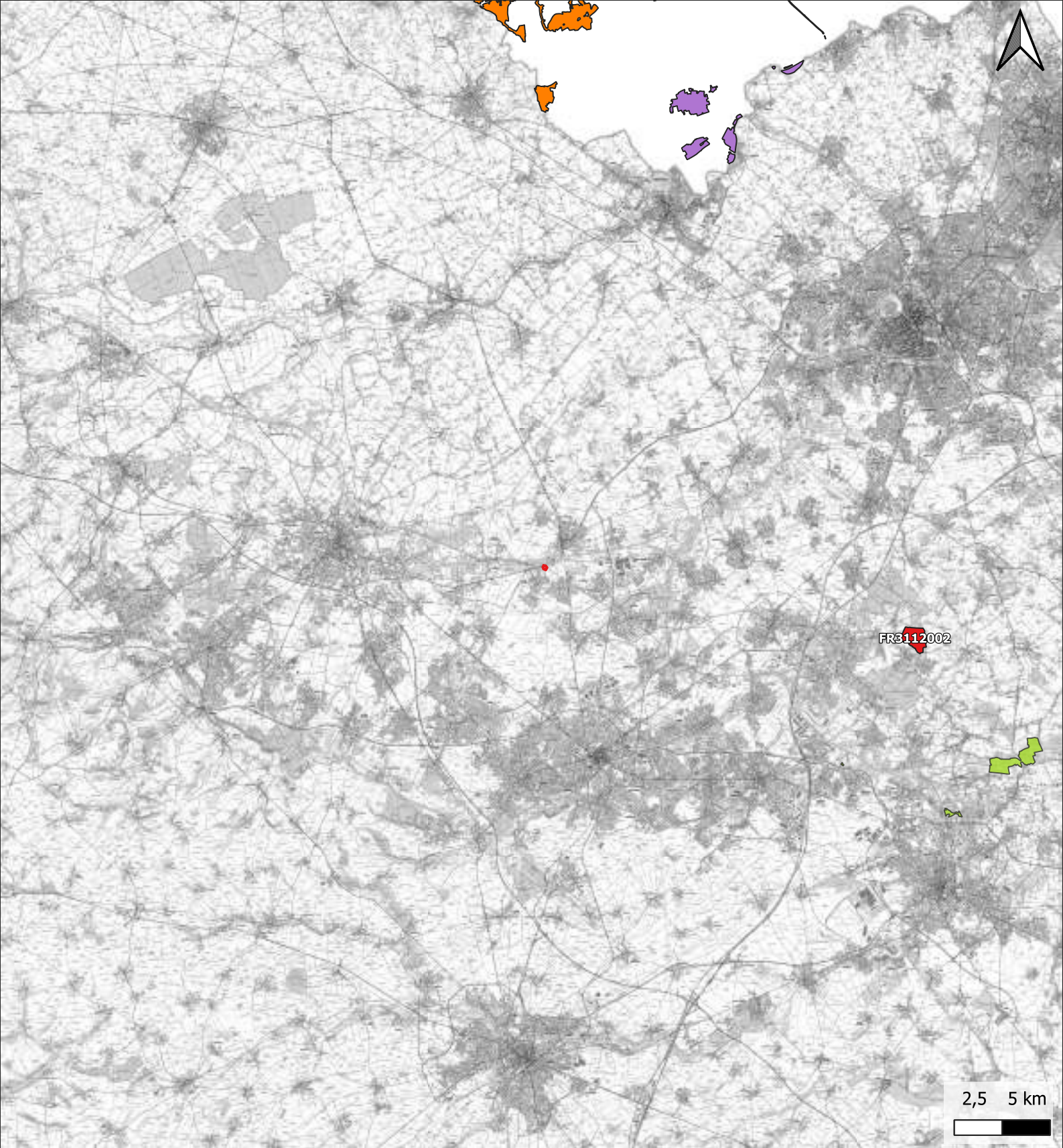
Dossier DG

PLAN INTÉRIEUR
État projeté

4/11





A3 1/500^e

20/10/23



Localisation des zones NATURA 2000

Légende

-  Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
-  Zones de Protection Spéciales (ZPS)
-  Zones Spéciales de Conservation (ZSC)
-  Zones NATURA 2000 Flandres



URBANISME • PAYSAGE • ENVIRONNEMENT

85 Espace Neptune – rue de la Calypso
62110 HENIN-BEAUMONT
TéL. 03 62 07 80 00
Courriel : contact@urbycom.fr



Urbycom

Projet de construction d'un magasin Aldi Route nationale à Auchy-les-Mines (62)

Dossier d'étude au Cas par Cas, Notice explicative

Route Nationale
Auchy-les-Mines (62138)

Octobre 2023



Table des matières

Liste des tableaux	2
Liste des cartes	2
Liste des figures	4
1 PREAMBULE	6
1.1 Présentation du demandeur et des intervenants	6
2 OBJET DU DOCUMENT	7
3 PRESENTATION DU PROJET	8
3.1 Localisation générale	8
3.2 Localisation et périmètre d'étude.....	10
3.3 Historique du site	12
3.4 Description du projet.....	13
4 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE	27
4.1 Milieu physique	27
4.2 Milieu naturel	67
4.3 Milieu humain.....	88
4.4 Patrimoine et Paysage	111
5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES ET D'URBANISME ...	117
5.1 SCOT	117
5.2 PLUI	118
5.3 SDAGE Artois-Picardie et le SAGE Lys	118
6 IMPACTS ET MESURES	127

Liste des tableaux

Tableau 1 : Sociétés ayant produits les études techniques et réglementaires	6
Tableau 2 : Destination des constructions avant et après démolition	17
Tableau 3 : Détails des surfaces du projet	18

Tableau 4 : Actions du PPA.....	33
Tableau 5 : Synthèse de l'objectif de qualité de la masse d'eau souterraine	39
Tableau 6 : Objectif d'état écologique de la masse d'eau superficielle	45
Tableau 7 : Objectif d'état chimique de la masse d'eau superficielle	45
Tableau 8 : Objectif d'état global de la masse d'eau superficielle	45
Tableau 9 : Synthèse du caractère humide des habitats	49
Tableau 10 : Critères de patrimonialité.....	75
Tableau 11 : Classes de patrimonialité.....	75
Tableau 12 : Synthèse des habitats du site d'étude	78
Tableau 13 : Synthèse de la flore observée par habitats	80
Tableau 15 : Sites CASIAS sur la commune.....	100
Tableau 16 : Description de la gare de La Bassée	106
Tableau 17 : Synthèse des impacts et mesures du projet	127

Liste des cartes

Carte 1 : Localisation départementale de Auchy-les-Mines	8
Carte 2 : Parcelles cadastrales de l'emprise de la ZIP (Zone d'Implantation Potentielle)	11
Carte 3 : Localisation de la ZIP sur la commune d'Auchy-les-Mines	11
Carte 4 : Historique de la zone de projet.....	12
Carte 5 : Superposition du plan masse et de l'existant.....	17
Carte 6 : Topographie de la ZIP.....	28
Carte 7 : Carte géologique de la ZIP.....	29
Carte 8 : Pédopaysage de la ZIP.....	31
Carte 9 : Masses d'eau souterraine de la ZIP.....	37
Carte 10 : Aire d'Alimentation de Captages à proximité de la ZIP	39
Carte 11 : Vulnérabilité de la nappe souterraine.....	41
Carte 12 : Réseau hydrographique	42
Carte 13 : Zones à Dominante Humide à proximité de la ZIP	46
Carte 14 : Zones humides du SAGE Lys.....	48
Carte 15 : Risque de remontées de nappe sur la ZIP	63
Carte 16 : Cavités souterraines sur la commune de Auchy-les-Mines	64
Carte 17 : Aléa de retrait et de gonflement des argiles	65
Carte 18 : Zones Natura 2 000 dans un rayon de 20 km	68
Carte 19 : Identification des ZNIEFF dans un rayon de 5 km.....	69
Carte 20 : RNR à proximité du site d'étude.....	70
Carte 21 : SRCE du Nord-Pas-de-Auchy-les-Mines.....	72
Carte 22 : SRADDET du Nord-Pas-de-Auchy-les-Mines.....	74
Carte 23 : Habitats du site d'étude	78



Enjeux de conservation des habitats

Légende

Site d'étude

 Zone d'implantation Potentielle (ZIP)

Enjeux de conservation des habitats

 Faible

 Très faible

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
 Fond : Orthophotographie 2018
 Réalisation : ©URBYCOM - 9/2023



Carte 13 : Enjeux de conservation de la flore et des habitats	82
Carte 14 : Localisation de l'avifaune nicheuse d'intérêt.....	84
Carte 15 : Localisation des enjeux avifaunistiques.....	85
Carte 16 : Localisation des enjeux entomologiques.....	86
Carte 17 : Localisation des enjeux mammalogiques.....	87
Carte 25 : Zone tampon voirie bruyante.....	95
Carte 26 : ICPE localisées à proximité de la ZIP.....	96
Carte 27 : Canalisations de matières dangereuses sur la commune d'Auchy-les-Mines.....	98
Carte 28 : Sites CASIAS sur la commune.....	100
Carte 29 : Sites BASOL à proximité de la ZIP.....	101
Carte 30 : Servitudes d'Utilité Publique sur la commune.....	103
Carte 31 : Réseaux routiers sur la commune d'Auchy-les-Mines.....	104
Carte 32 : Type de voies sur la commune d'Auchy-les-Mines.....	105
Carte 33 : Réseau ferroviaire.....	106
Carte 34 : Arrêts de bus à proximité de la ZIP.....	109
Carte 35 : Localisation des monuments historiques à proximité du projet.....	114
Carte 36 : Patrimoine mondial de l'UNESCO Bassin minier.....	116

Liste des figures

Figure 1 : Communes voisines et réseaux routiers d'Auchy-les-Mines	9
Figure 2 : Localisation de l'ancien commerce ALDI – Source : Google maps.....	13
Figure 3 : Zonage de la commune d'Auchy-les-Mines – Source : Géoportail de l'Urbanisme.....	13
Figure 4 : Zoom sur le zonage PLUI de la ZIP – Source : SIVOM de l'Artois.....	14
Figure 5 : Localisation de la zone commerciale d'Auchy les Mines.....	14
Figure 6 : Parking et espaces verts du magasin – Source : Urbycom 2023.....	15
Figure 7 : Magasin actuel – Source : urbycom 2023.....	15
Figure 8 : Zone sud de la ZIP en friche – Source : Urbycom 2023.....	15
Figure 9 : Localisation du magasin ALDI actuel.....	16
Figure 10 : Magasin ALDI existant – Source : googlemaps street view septembre 2022.....	16
Figure 11 : Plan de masse du projet – Source : ALDI.....	21
Figure 12 : Surfaces du plan masse – Source : ALDI.....	22
Figure 13 : Plan en coupe du terrain et de la construction – Source : ALDI.....	23
Figure 14 : Photomontages du projet.....	24
Figure 15 : Topographie de la commune – Source : topographic-map.com.....	28
Figure 16 : Log géologique des forages BSS000BVJG – Source : BRGM.....	29
Figure 17 : Température moyenne nationale et à Auchy-les-Mines – Source : Météo France.....	35
Figure 18 : Précipitation moyenne nationale et à Auchy-les-Mines – Source : Météo France.....	35
Figure 19 : Captages eau potable et périmètre de protection.....	38
Figure 20 : Répartition de la compétence eau potable.....	38

Figure 21 : Captages prioritaires et zones enjeu eau potable selon le SDAGE Artois Picardie 2022-2027.....	39
Figure 22 : Etat chimique et quantitatif des eaux souterraines – Source : AEAP ; BRGM.....	40
Figure 23 : Sous-bassins versant du bassin versant de la Lys – Source : SAGE LYS.....	41
Figure 24 : Localisation de la station de mesure de la masse d'eau.....	42
Figure 25 : Annuaire de l'état écologique de la masse d'eau FRAR08 – Source : SDAGE Artois-Picardie 2016-2021.....	43
Figure 26 : Etat écologique de la masse d'eau FRAR08 – Source : SDAGE Artois-Picardie 2022-2027..	43
Figure 27 : Etat écologique de la masse d'eau de surface – Source : AEAP, BRGM.....	43
Figure 28 : Etat biologique de la masse d'eau de surface – Source : AEAP, BRGM.....	44
Figure 29 : Etat physico-chimique de la masse d'eau de surface – Source : AEAP, BRGM.....	44
Figure 30 : Etat chimique de la masse d'eau de surface sans substances ubiquistes – Source : AEAP..	44
Figure 31 : Périmètre du SAGE de la Lys.....	48
Figure 32 : Les rejets industriels d'oxydes d'azote en 2012 dans le NPDC.....	51
Figure 33 : Les rejets industriels de poussières en 2012 dans le NPDC.....	51
Figure 34 : Tableau des valeurs réglementaires des polluants atmosphériques – Source : Atmo Nord-Pas-de-Calais.....	55
Figure 35 : Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur la commune.....	59
Figure 36 : Programmes d'actions de prévention des inondations sur la commune de Auchy-les-Mines.....	59
Figure 37 : Périmètre du TRI Béthune-Armentières – Source : SAGE LYS.....	61
Figure 38 : Carte de synthèse des surfaces inondables du TRI à Auchy-les-Mines.....	61
Figure 39 : Carte des risques du TRI à Auchy-les-Mines.....	61
Figure 40 : Carte des surfaces inondables - probabilité forte du TRI à Auchy-les-Mines.....	62
Figure 41 : PPR Inondation.....	62
Figure 42 : Zones humides d'importance internationale au titre de la Convention de Ramsar.....	70
Figure 43 : Synthèse des données bibliographiques floristiques.....	76
Figure 44 : Synthèse des données bibliographiques faunistique.....	77
Figure 45 : Vigne-vierge commune et robinier faux-acacia ; ©URBYCOM 2023.....	80
Figure 46 : Localisation des espèces exotiques envahissantes.....	81
Figure 47 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité – Source : INSEE.....	88
Figure 48 : Taux de chômage des 15-64 ans – Source : INSEE.....	88
Figure 49 : Population active de 15 à 64 ans selon la catégorie socioprofessionnelle – Source : INSEE88.....	88
Figure 50 : Diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus (en %) – Source : INSEE.....	89
Figure 51 : Evolution de la population depuis 1968 sur la commune – Source : INSEE.....	89
Figure 52 : Evolution démographique des communes du SIVOM de 1962 à 1999 – Source : PLUI.....	89
Figure 53 : Variation du solde naturel entre 1962 et 1999 – Source : PLUI.....	90
Figure 54 : Indicateurs démographiques en historique depuis 1968 – Source : INSEE.....	90
Figure 55 : Population de la commune par tranche d'âge – Source : INSEE.....	90
Figure 56 : Naissances et décès domiciliés – Source : INSEE.....	91
Figure 57 : Evolution du nombre de logements.....	91

Figure 58 : Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone – Source : INSEE.....	91
Figure 59 : Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2020 – Source : INSEE	92
Figure 60 : Localisation de la ZAC des Flandres.....	93
Figure 83 : Commerces et services à Auchy-les-Mines	93
Figure 62 : Données du trafic routier le lundi (12h10)	104
Figure 63 : Données du trafic routier le mardi soir en heure de pointe (17h00).....	104
Figure 64 : Aire de covoiturage – Source : streetview 2021.....	105
Figure 65 : trajet aire de covoiturage au futur commerce – Source : google maps.....	105
Figure 66 : Plan du réseau Tadao.....	107
Figure 67 : Itinéraire du site de projet à l’arrêt de bus le plus proche	108
Figure 68 : Lignes Tadao à Auchy-les-Mines	108
Figure 69 : Piste cyclable route nationale à proximité du projet – Source : streetview sept 2022.....	110
Figure 70 : Piste cyclable route nationale à proximité du projet – Source : streetview sept 2022.....	110
Figure 71 : Piste cyclable route nationale à proximité de la zone commerciale – Source : streetview sept 2022	110
Figure 72 : Sentier au sud de la ZIP, prise de vue rue du Marais et route nationale – Source : street view sept 2022	111
Figure 73 : Carte des grands paysages – Source : Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais.....	111
Figure 74 : Plan schématique des paysages miniers – Source : Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais	112
Figure 75 : Entités paysagères – Source : Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais	112
Figure 76 : Prise de vue rue Jules Guesde – Source : street view 2019	113
Figure 77 : Prise de vue rue de Vermelles – Source : street view 2019.....	113
Figure 78 : Prise de vue du Canal d'Aire – Source : street view 2020.....	113
Figure 79 : Prise de vue du canal d'Aire – Source : Street view 2021.....	113
Figure 80 : Entrée de ville à l'est : zone commerciale D941 – Source : street view 2021.....	114
Figure 81 : Périmètre du SCOT de l’Artois.....	117
Figure 82 : Orientations du PADD du SCOT de l’Artois.....	118
Figure 83 : Périmètre du SAGE Lys.....	119

1 PREAMBULE

1.1 Présentation du demandeur et des intervenants

La réalisation de cette étude est à l'initiative de la société ALDI.

La présente étude vise à présenter les enjeux environnementaux sur la zone d'implantation du projet de création d'un magasin ALDI sur la commune de Auchy-les-Mines dans le département du Pas-de-Calais en région Hauts-de-France.

Le tableau suivant liste les sociétés ayant contribué à la réalisation des études techniques et réglementaires :

Tableau 1 : Sociétés ayant produits les études techniques et réglementaires

MAITRE D'OUVRAGE		ALDI Bâtiment Exelmans 33 rue des Vanesses 93420 Villepinte Tel : 06 76 56 88 33 Responsable Développement : Raffaele Frau Mail : raffaele.frau@aldi.fr
DOSSIER CAS PAR CAS ETUDE ECOLOGIQUE FAUNE, FLORE ET HABITATS		URBYCOM Rue de la Calypso, 85 Espace Neptune 62110 Hénin-Beaumont Tél : 03 62 07 80 00 Réalisation de l'étude au cas par cas - Chargée d'études en Environnement et Ecologie : Audrey Vasseur Relecture - Chef de projet en Environnement et Ecologie : Alexandre Quenneson Mail : a.vasseur@urbycom.fr ; a.quenneson@urbycom.fr

2 OBJET DU DOCUMENT

Les articles L 122-1 et R 122-1 du Code de l'Environnement portent la réforme de l'étude d'impact et fixent les critères mais également les seuils permettant de définir les projets soumis à étude d'impact et ceux soumis à la procédure « cas par cas ».

Le projet de construction du magasin ALDI sur la commune de Auchy-les-Mines (62) est soumis à la procédure « cas par cas » étant donné qu'il prévoit l'aménagement prévisible de **80 places de stationnement ouvertes au public**.

Le projet est donc concerné par la rubrique 41.

Catégories d'aménagements, d'ouvrages et de travaux	Projets soumis à la procédure de « cas par cas » en application de l'annexe III de la directive 85/337/CE
41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs.	a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus.

3 PRESENTATION DU PROJET

3.1 Localisation générale

Le projet se situe sur la commune d'Auchy-les-Mines dans les Hauts-de-France et plus précisément dans le département du Pas-de-Calais (62). La superficie de cette commune est de 5,1 km² pour 4 656 habitants en 2020.

A vol d'oiseau, la commune d'Auchy-les-Mines se localise à 9 km au nord de Lens, à 23 km au sud-ouest de Lille et à 24 km au nord d'Arras. Les communes et villages limitrophes d'Auchy-les-Mines sont Vermelles au sud-ouest, Haisnes à l'est et Violaines au nord.

Elle appartient à l'arrondissement de Béthune et à l'intercommunalité « Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane » qui regroupe 100 communes et dont le siège est basé à Béthune.

Cette communauté d'agglomération comprend 276 238 habitants en 2019 pour une superficie de 645,60 km².

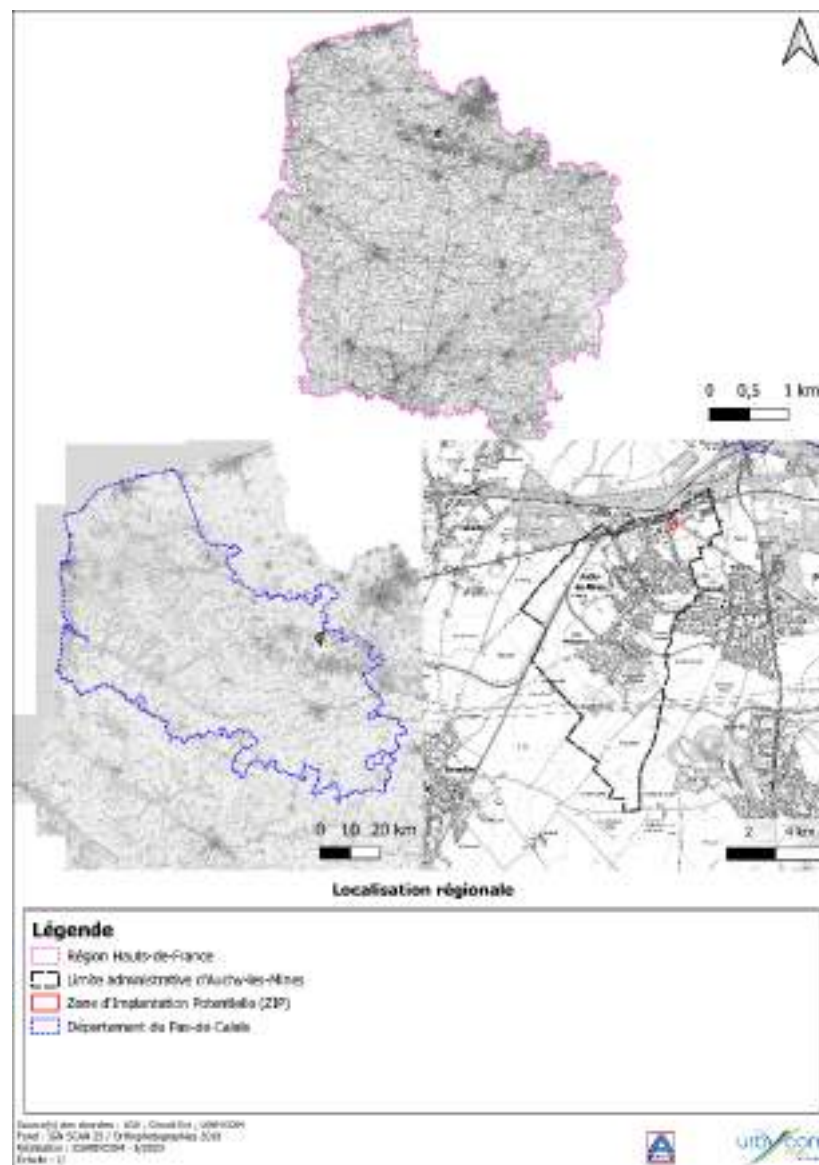
Auchy-les-Mines est une commune urbaine dense. Elle appartient à l'unité urbaine de Béthune, une agglomération interdépartementale regroupant 94 communes et 355 596 habitants en 2019.

La commune fait partie de l'aire d'attraction de Lille.

Les autoroutes permettant de desservir la commune d'Auchy-les-Mines sont l'A21 (rocade minière) qui relie l'A26 au niveau de Bully-les-Mines.

La Nationale N47 permet de relier Auchy-les-Mines à Lens tandis que la N41 permet de relier la commune à l'A25 et à Lille.

La commune est desservie par les départementales D163 et D941.



Carte 1 : Localisation départementale de Auchy-les-Mines



Figure 1 : Communes voisines et réseaux routiers d'Auchy-les-Mines

La commune d'Auchy-les-Mines a connu un changement de dimension urbaine du fait de l'exploitation minière. La commune s'organise en plusieurs séquences urbaines :

- Le centre-ville est tourné vers la RD163 : la densité est concentrée sur la rue principale où se trouve les principaux commerces et services (rue Humblot), mais également dans sa rue parallèle (rue M. Gloriant). Le stationnement y est anarchique et la traversée de la rue principale est difficile. Le centre administratif est situé sur la place Jean Jaurès.
- Les « quartiers » excentrés : la cité Madagascar et le linéaire développé le long de la RN41.
- Les extensions récentes sous la forme d'opérations groupées ou de collectif : Elles sont venues compléter les espaces vacants entre les quartiers excentrés → l'opération groupée rue A. Daudet et rue du Moulin pour raccrocher la cité Madagascar, les résidences à l'arrière de la rue Basly, ainsi qu'un développement derrière la rue Evrad.

3.2 Localisation et périmètre d'étude

Le terrain de 9 869 m² est composé des parcelles cadastrées en AR :

- La n° 276 d'une surface de 4 804 m²
- La n° 277 d'une surface de 4 020 m²
- La n° 44 d'une surface de 569 m²
- La n° 47 d'une surface de 476 m²

Le terrain est actuellement composé d'un commerce alimentaire ALDI et de son aire de stationnement.

Le projet a pour objectif la déconstruction du commerce existant et la construction d'un bâtiment contemporain conforme à la nouvelle identité de l'enseigne. Le projet prévoit également l'aménagement paysager de l'aire de stationnement.

Abords du terrain :

- Au Nord et l'Ouest, le terrain fait face à des maisons individuelles et leurs jardins.
- Au Sud, le terrain est attenant à un champ.
- Le terrain est bordé à l'Est par une zone commerciale.

Le terrain est accessible par la route Nationale (D941) qui est en double sens via 1 accès



Carte 2 : Parcelles cadastrales de l'emprise de la ZIP (Zone d'Implantation Potentielle)



Carte 3 : Localisation de la ZIP sur la commune d'Auchy-les-Mines

3.3 Historique du site

Source : portail IGN remonterletemps.ign.fr

Initialement, la zone d'étude était occupée par des cultures et une habitation.

En 1993, un bâtiment et son aire de stationnement sont aménagés.

En 2012, la zone de projet est occupée par le commerce actuel.



Carte 4 : Historique de la zone de projet

3.4 Description du projet

3.4.1 Généralités

Le projet s'inscrit dans un programme de transfert d'une surface commerciale sous enseigne ALDI. Le magasin initial se situe ZAC des Flandres et sera transféré route nationale.

L'ancien local était loué par Aldi ainsi le bâtiment sera reproposé à la location commerciale.

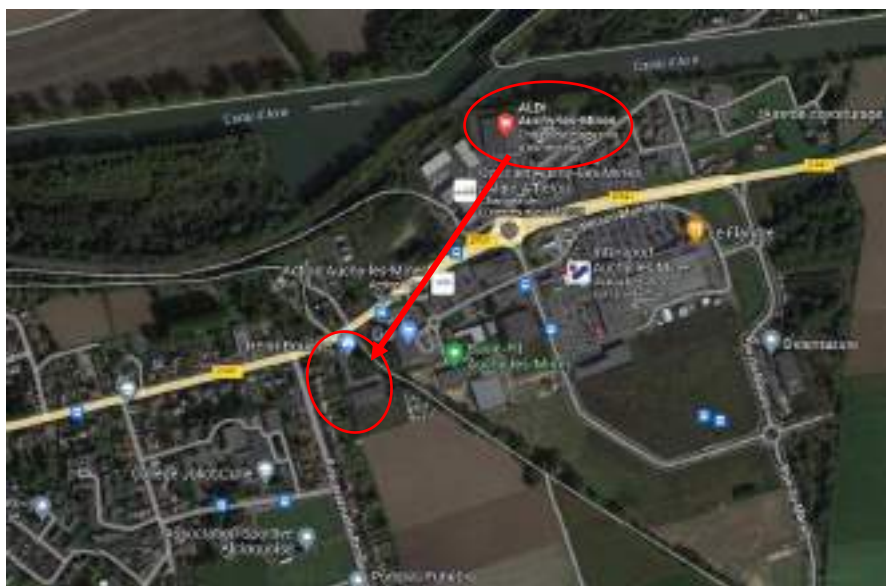


Figure 2 : Localisation de l'ancien commerce ALDI – Source : Google maps

3.4.2 Justification foncière

Zone à vocation économique :

Le terrain d'assiette du projet est classé en zone **Uc** au PLUI du SIVOM de l'Artois. La zone UC, zone urbaine mixte de faible densité ainsi la création de commerces est permise.

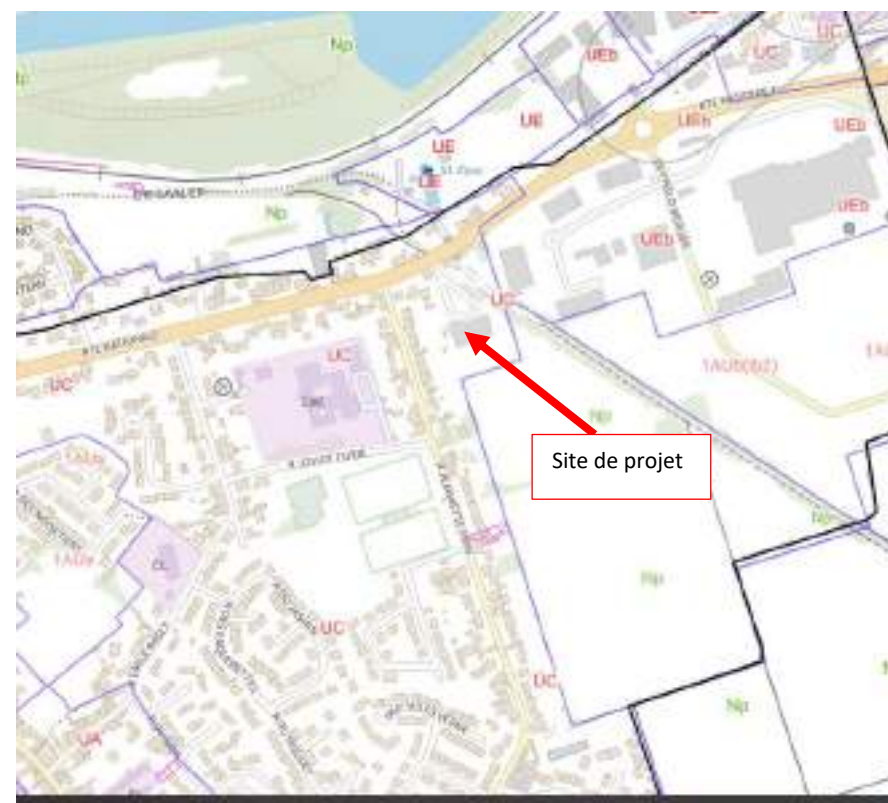


Figure 3 : Zonage de la commune d'Auchy-les-Mines – Source : Géoportail de l'Urbanisme

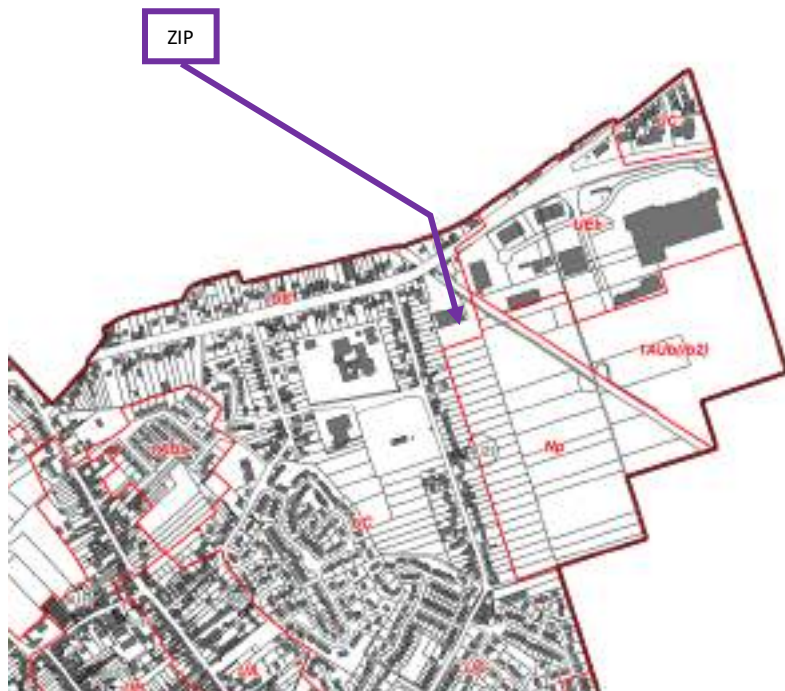


Figure 4 : Zoom sur le zonage PLUI de la ZIP – Source : SIVOM de l’Artois



Figure 5 : Localisation de la zone commerciale d’Auchy les Mines

3.4.3 Intérêt du site

Implantation à proximité d’une zone commerciale « ZAC Porte des Flandres » et projet connectée au centre urbain de la commune :

Le futur site d’implantation du magasin ALDI a un intérêt stratégique de positionnement. En effet, elle s’implante à la jonction entre la zone commerciale et le tissu urbain.

Ainsi le commerce sera accessible depuis les zones résidentielles par déplacements doux.

Implantation en lieu et place d’une zone déjà artificialisée en partie :

La ZIP accueille actuellement un magasin Henri Boucher, son parking et des friches.



Figure 6 : Parking et espaces verts du magasin – Source : Urbycom 2023



Figure 7 : Magasin actuel – Source : urbycom 2023



Figure 8 : Zone sud de la ZIP en friche – Source : Urbycom 2023

Transfert d'un magasin ALDI proche pour création d'un nouveau magasin neuf :

Un magasin ALDI est déjà présent Avenue Frederik de Klerk à 450 m au nord du projet de relocalisation soit 6 minutes à pied.

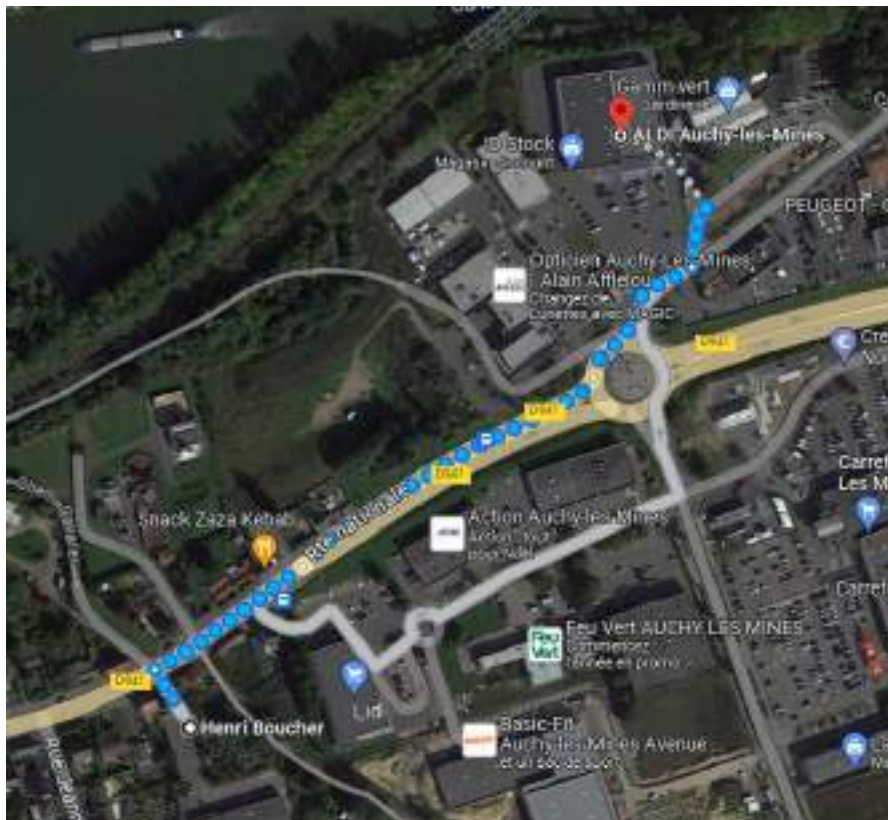


Figure 9 : Localisation du magasin ALDI actuel



Figure 10 : Magasin ALDI existant – Source : googlemaps street view septembre 2022

3.4.4 Travaux de démolition

Des travaux de démolition sont à prévoir afin de démolir le bâti existant.

Le tableau ci-dessous renseigne de la destination des constructions avant et après démolition.

Tableau 2 : Destination des constructions avant et après démolition

Destinations	Surface existante avant travaux	Surface créée
Surface bâtiment	1280 m ²	1870 m ²

Notons que la zone d'étude accueille une aire de stationnement restreinte donc les deux tiers sont couverts de dépôt et en friche. Le futur parking accueillera 80 places une fois le magasin ALDI créé.



Carte 5 : Superposition du plan masse et de l'existant

3.4.5 Principe d'aménagement retenu

Le terrain de 9 869 m² sera aménagé comme suit :

Tableau 3 : Détails des surfaces du projet

Récapitulatif (m ² / %)		
EMPRISE FONCIERE	9869,00	100.00%
Espaces Verts	4214,00	42.70
SURFACE ENROBE	2660,00	26.95
SURFACE PAVE	1125,00	11.40
EMPRISE AU SOL cps quai	1870,00	18.95
SHOB		1621,00

DÉTAIL DES SURFACES ALDI (m ²)		
SURFACE DE VENTE(cps SAS)	999,70	999.7000
RESERVE 1	182,50	383.50
RESERVE 2	201,00	
BUREAU	13,90	13.90
LOCAUX SOCIAUX	15,00	44.35
VESTIAIRE H	4,00	
VESTIAIRE F	4,00	
WC H	4,15	
WC F	4,15	
COULOIR	13,05	
LOCAL PAJN	49,90	
LOCAL TECHNIQUE	6,00	6.00
TOTAL		1497.350000
LOCAL TECHNIQUE 2 MEZZANINE	9,0000	9,0000
LOCAL TECHNIQUE BEC MEZZANINE	24,70	24,70

Volume des constructions :

Le commerce est implanté de manière à rendre visible au maximum sa façade principale tout en laissant place à l'aménagement d'un parking paysager qui invite la future clientèle.

La distance la plus proche entre la construction et la construction voisine à l'Ouest est de 25 m.

- Le bâtiment projeté s'organise en RDC :
 - Les clients entrent par le SAS d'entrée qui donne sur une aire de vente. L'ensemble de ces surfaces accessibles au public fait 999,7 m².
 - Les locaux sociaux et les réserves se trouvent autour de l'aire de vente. Ils ne sont pas accessibles au public.
- Le bâtiment aura une hauteur maximum de 5,9 m,
- Sa plus grande longueur est de 61,20 m et sa plus grande largeur est de 34,6 m.

Matériaux et couleurs des constructions :

L'ensemble du bâtiment sera construit selon la nouvelle identité ALDI.

Les éléments caractéristiques des façades sont notamment :

- Le bardage métallique Bémo TP 35-207 - Perforation RU 5-8 - RAL 9007,
- Les menuiseries en aluminium RAL 7016,
- Le mur-rideau d'une hauteur de 3,8 m en façade principale.
- Une membrane d'étanchéité teinte beige.

La structure du bâtiment sera en charpente bois.

Accès, stationnement et aire de circulation :

Un accès existant depuis la route Nationale sera conservé et déplacé. Cet accès sera une entrée d'une largeur de 7m. Une sortie d'une largeur de 7m également sera créée.

Un accès piéton sera possible depuis le domaine public directement vers le SAS d'entrée depuis la rue de la Route Nationale. Cet accès sera conforme aux normes PMR.

L'aire de stationnement sera traitée en enrobés avec des places de stationnement en pavés drainants.

Cette aire de stationnement représente 3100 m² (voirie et places).

Le parking disposera de 80 places de stationnement au total :

- 78 places de 2.8 m x 5.0 m
- 2 places conformes aux normes PMR de 3.3 m x 5.0 m
- 4 places de stationnement (2 bornes) seront équipées pour la recharge des véhicules électriques ou hybrides rechargeables. Aussi, 12 places seront prééquipées afin d'accueillir ultérieurement un point de recharge.

Les voies du parking auront une largeur allant de 7m à 8m.

Optimisation énergétique :

Électricité :

Des panneaux photovoltaïques seront installés sur le toit afin d'alimenter tous les postes électriques du magasin. Cette installation permet au magasin d'Auchy les Mines une indépendance énergétique en journée. Un panneau digital à l'entrée du magasin permet d'informer les clients de la consommation électrique et de la réduction des émissions de CO2 obtenue grâce aux panneaux photovoltaïques.

Chauffage :

Un système de récupération de chaleur permettra de chauffer la totalité du magasin et ce, à coût d'exploitation moindre

Organisation et aménagement des accès au terrain, aux constructions et aux aires de stationnement :

L'accès au site sera lisible et sécurisé.

L'entrée existante d'une largeur de 7 m sera conservée et déplacée. Une sortie d'une largeur de 7m sera créée.

La circulation au niveau de l'aire de stationnement se fera en double sens.

Les piétons pourront emprunter le cheminement aménagé depuis la rue de la route Nationale jusqu'à l'entrée du commerce.

L'aire de livraison se situera au niveau de la façade Nord Est.

Un cheminement spécifique pour accéder aux groupes froids sera également aménagé

Traitement des espaces libres :

Les espaces libres seront traités en espaces verts et représentent 4 214 m² soit 42.7 % de la surface du terrain.

Traitement des constructions, clôtures, végétation ou aménagements situés en limite de terrain :

Les abords du terrain ainsi que le parking seront végétalisés. L'aire de stationnement sera plantée à raison d'un arbre à haute tige pour 4 place. 10 % de la superficie de l'unité foncière sera traitée en espaces verts aménagés.

Un cheminement d'accès le long du quai de déchargement permettra un enlèvement facile des déchets qui sont stockés dans une aire grillagée à l'arrière du magasin, non-visible par le public.

Gestion des eaux pluviales :

Les eaux pluviales de toiture et des voies seront évacuées après un traitement par des filtres hydrocarbure dans un bassin d'infiltration enterré. Le dimensionnement de ce dispositif se fera en cohérence avec l'étude sol.

Gestion des eaux usées :

Le projet prévoit la création d'un réseau d'assainissement d'eaux usées et le raccordement au réseau communal se fera route nationale.

Figure 12 : Surfaces du plan masse – Source : ALDI

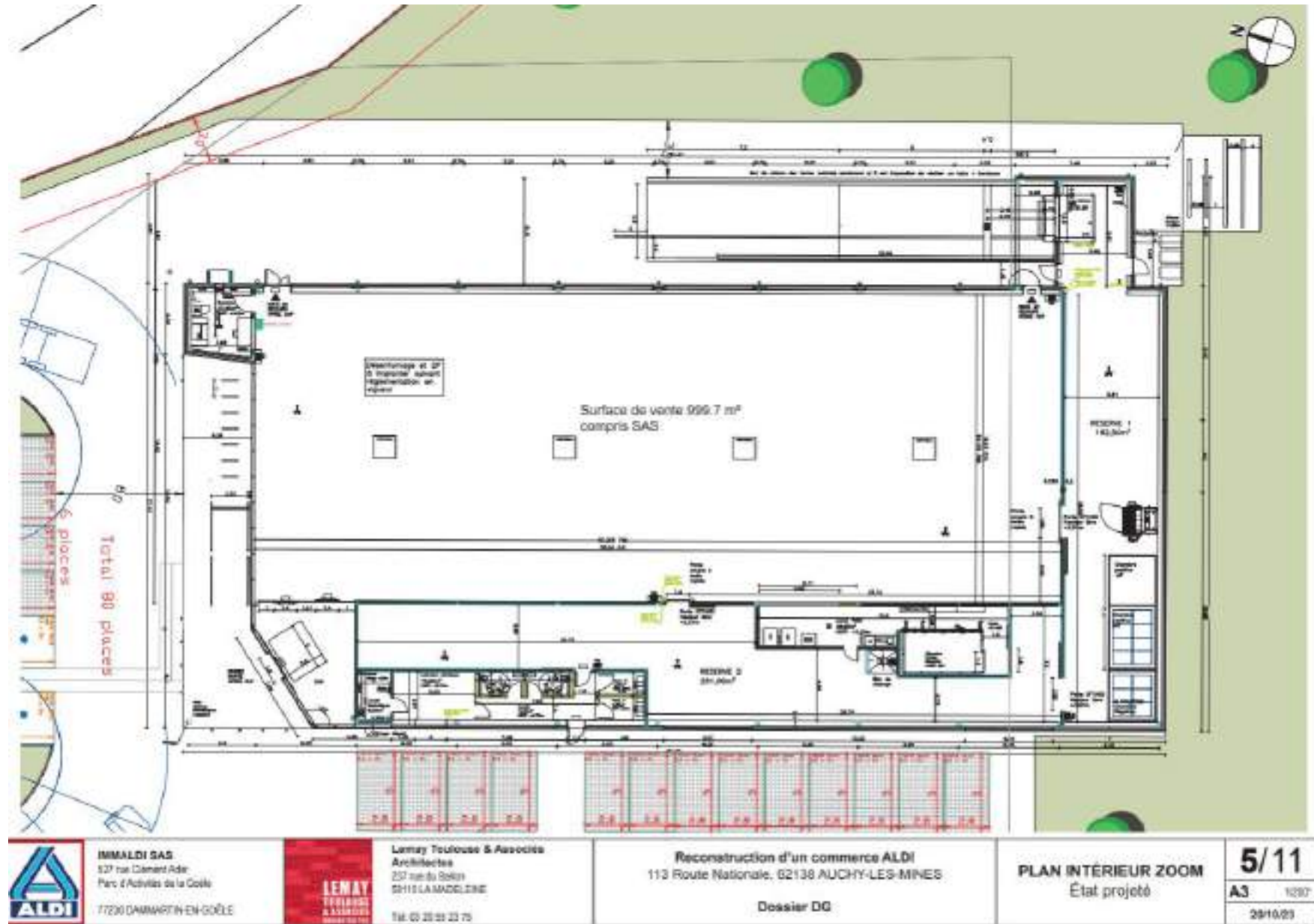
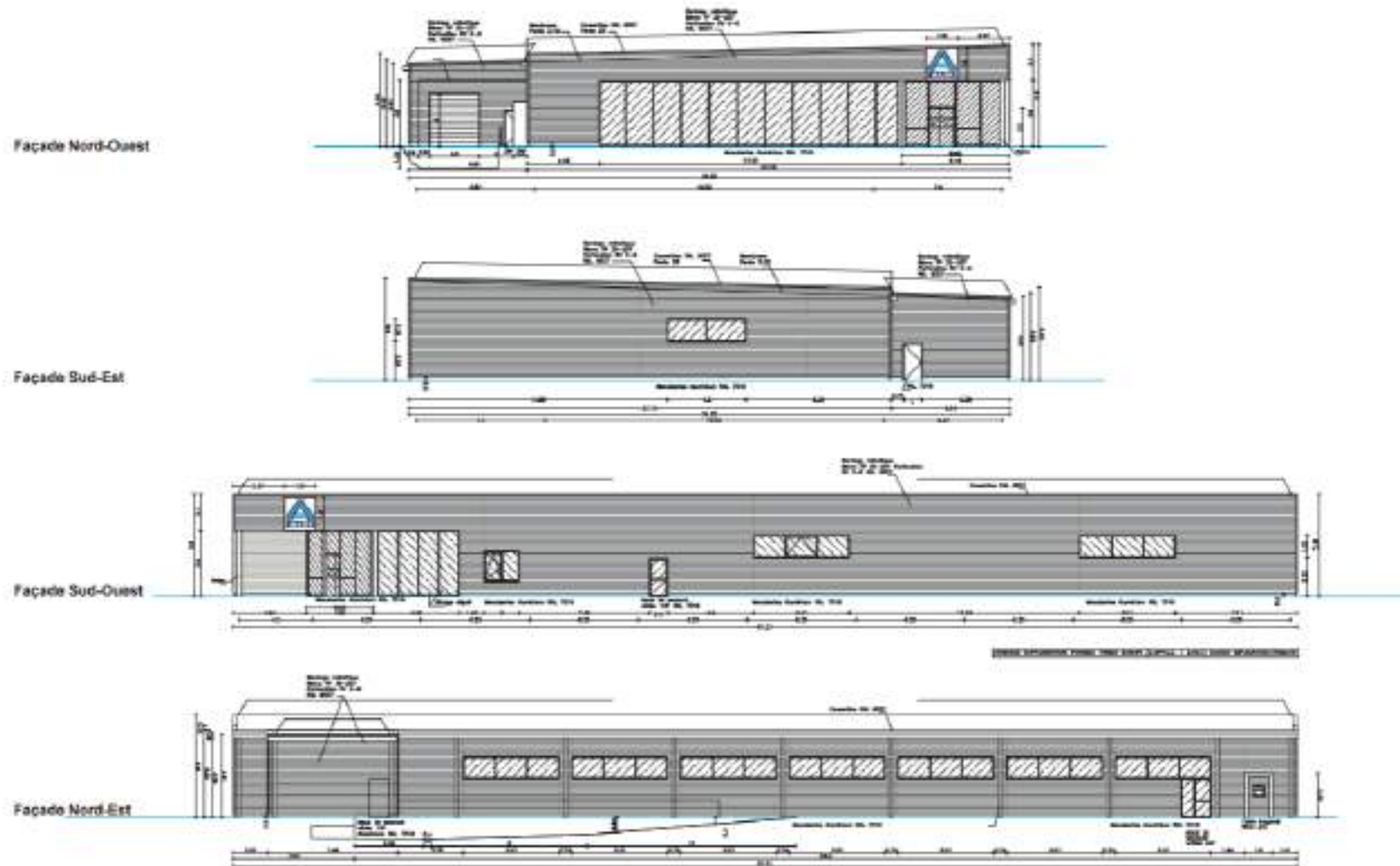


Figure 13 : Plan en coupe du terrain et de la construction – Source : ALDI



	<p>IMMALDI SAS 527 rue Colbert Ager Parc d'Activités de la Coëlle 72030 DAMMARTIN EN COÛLE</p>	<p>LEMAY TRULHAGE ARCHITECTES</p> <p>Lemay Testeube & Associés Architectes 237 rue du Bellon 59110 LA MADELEINE Tél: 03 20 56 23 75</p>	<p>Reconstruction d'un commerce ALDI 113 Route Nationale, 62138 AUCHY-LES-MINES Dossier DG</p>	<p>Façades État projeté</p>	<p>6/11 A3 1/300° 26/10/23</p>
---	---	--	--	---------------------------------	---

Figure 14 : Photomontages du projet



	INNALDI SAS 527 rue Clément Ader Parc d'Activités de la Gabelle 77230 DAMMARTIN-EN-BOIS	 Lema y Toulouse & Associés Architectes 237 rue de Balon 69110 LA MADELEINE Tel: 03 20 68 23 75	Reconstruction d'un commerce ALDI 113 Route Nationale, 62138 AUCHY-LES-MINES		AXONOMETRIE	7/11
	77230 DAMMARTIN-EN-BOIS		Dossier DG	A3 /		
				20/10/23		



	<p>IMMALDI SAS 527 rue Clément Ader Parc d'Activités de la Golfe 17700 DAMMARTIN-EN-DOULE</p>		<p>Lemay Toulouse & Associés Architectes 237 rue du Galton 33170 LA MADELEINE Tel: 02 29 00 23 79</p>	<p>Reconstruction d'un commerce ALDI 113 Route Nationale, 62138 AUCHY-LES-MINES Dossier DG</p>	<p>VUE DEPUIS LA ROUTE NATIONALE</p>	<p>8/11 A3 / 29/10/23</p>
---	--	---	--	--	---	--



	MMALDI SAS 527 rue Côme et Aude Parc d'Activités de la Doie 77200 DAMMARTIN EN GOÛLE		Lemay Toulouse & Associés Architectes 237 rue du Balcon 68110 LA MADELEINE Tél. 03 20 65 23 75	Reconstruction d'un commerce ALDI 113 Route Nationale, 62138 AUCHY-LES-MINES Dossier DG	VUE SUR LA FACADE PRINCIPALE	9/11
						A3 / 2010/23

4 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE

Ce chapitre sur l'état initial de l'environnement fait état de la situation actuelle de la zone d'implantation potentielle (ZIP) au regard des thématiques du **milieu physique**, du **milieu naturel**, du **milieu humain** et du **patrimoine culturel et paysager**.

Les éléments à décrire sont fixés par le 4° du II du R.122-5 du Code de l'environnement : « *population, santé humaine, biodiversité, terres, sol, eau, air, climat, biens matériels, patrimoine culturel, aspects architecturaux et archéologiques, paysage* ». Il s'agit d'identifier, d'analyser et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux existants à l'état actuel de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet.

Un niveau d'enjeu est associé à chacune des composantes présentées dans ce chapitre afin de mettre en évidence les enjeux du site avant le projet.

Les enjeux sont évalués sur une échelle de 5 niveaux :

Enjeu très faible	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort	Enjeu très fort
-------------------	--------------	--------------	------------	-----------------

4.1 Milieu physique

4.1.1 Topographie

Le relief de la ZIP est peu marqué dans l'ensemble : environ 25 m.

Aucun bassin versant extérieur n'est susceptible d'être intercepté par le projet au vu de la topographie plate du site. De plus, les bâtis et aménagements routiers (bordures et voiries assainies) interdisent tous écoulements superficiels vers l'emprise du projet.



De l'ouest à l'est le profil altimétrique du site ne varie quasiment pas et reste autour de 25 m.



Du nord au sud le profil altimétrique varie de 25,6 m à 24,8 m.



Carte 6 : Topographie de la ZIP

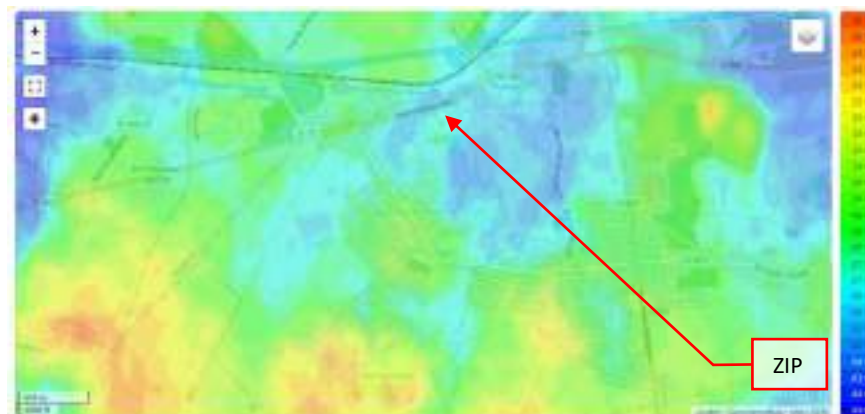


Figure 15 : Topographie de la commune – Source : topographic-map.com

RELIEF et TOPOGRAPHIE

Pris dans sa globalité, la topographie plane du secteur ne présente pas d'enjeu particulier

Le secteur se situe à une altitude d'environ +25,0 mètres

La pente naturelle des terrains est très peu marquée

Aucun bassin versant hydraulique n'est intercepté

Enjeux faibles

4.1.2 Géologie

La reconnaissance géologique du site repose sur l'analyse de la carte géologique au 1/50 000^{ème} de Béthune, sur les différentes informations disponibles au Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM, banque de données BSS).

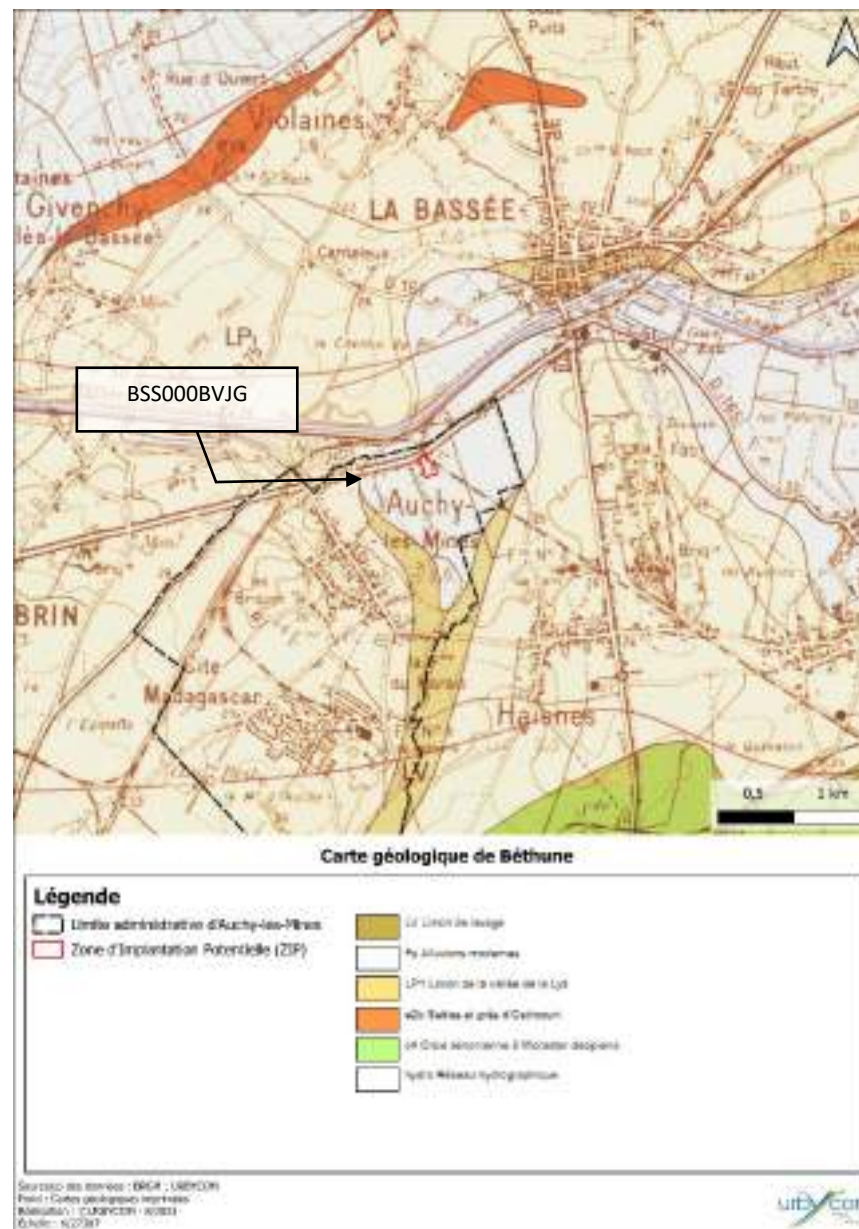
Un premier aperçu de la carte géologique indique que le site est caractérisé par des alluvions modernes (Fz) (jusqu'à 4 mètres) reposant sur la craie du Sénonien.

Le sondage BSS000BVJG situé à proximité, à l'ouest, permet de dresser, au voisinage du projet, le profil lithologique du sous-sol suivant :

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 0,4 m	SUPERF. TERRE	QUATERNAIRE
De 0,4 à 1 m	ALLUV. SILT, LIMONEUX BRUN JAUNE	QUATERNAIRE
De 1 à 1,4 m	ALLUV. ROC/SILT, LIMONEUX GRIS/CRAIE, EN-GRAIN ABONDANT	QUATERNAIRE
De 1,4 à 2,05 m	ALLUV. SILT, LIMONEUX GRIS BRUN JAUNE	QUATERNAIRE
De 2,05 à 2,15 m	ALLUV. ROC/SILT, LIMONEUX BRUN JAUNE VERT/CRAIE, BLANC EN-GRAIN	QUATERNAIRE
De 2,15 à 2,75 m	ALLUV. ARGILE, VERT FONCE INDURE COGULLIER	QUATERNAIRE
De 2,75 à 3,2 m	ALLUV. ROC/CRAIE, BLANC/ARGILE, VERT FONCE	QUATERNAIRE
De 3,2 à 16 m	CRAIE, BLANC ALTERE	SENONIEN

Figure 16 : Log géologique des forages BSS000BVJG – Source : BRGM

De manière générale, les alluvions récentes sont assez hétérogènes localement selon leur composition. Dans la vallée de la Lys, les limons sont majoritairement argileux. Le contexte local est favorable si ce n'est au ruissellement, du moins à l'accumulation d'eau. Le manque de pente sur le site limite le phénomène de ruissellement.



Carte 7 : Carte géologique de la ZIP

4.1.3 Pédologie

D'après le **Référentiel Régional Pédologique du Nord Pas de Calais** (Référence de l'étude : H. FOURRIER, F. DOUAY, S. DETRICHE, 2011. Référentiel Régional Pédologique de Nord-Pas-de-Calais (Etude n°32153), le site est localisé dans l'unité typologique de sol suivante :

- UCS n°26 : **Sols fortement à très fortement hydromorphes des alluvions limoneuses calcaires des vallées de la Deûle et de l'Escrebieux**



D'après le référentiel régional pédologique (démarche nationale « Inventaire, Gestion et Cartographie des SOLS » cofinancée par le Conseil Régional Nord – Pas de Calais et la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt permettant la réalisation, selon la méthodologie définie par l'INRA, d'un référentiel régional pédologique à l'échelle du 1 : 250 000), le site est localisé

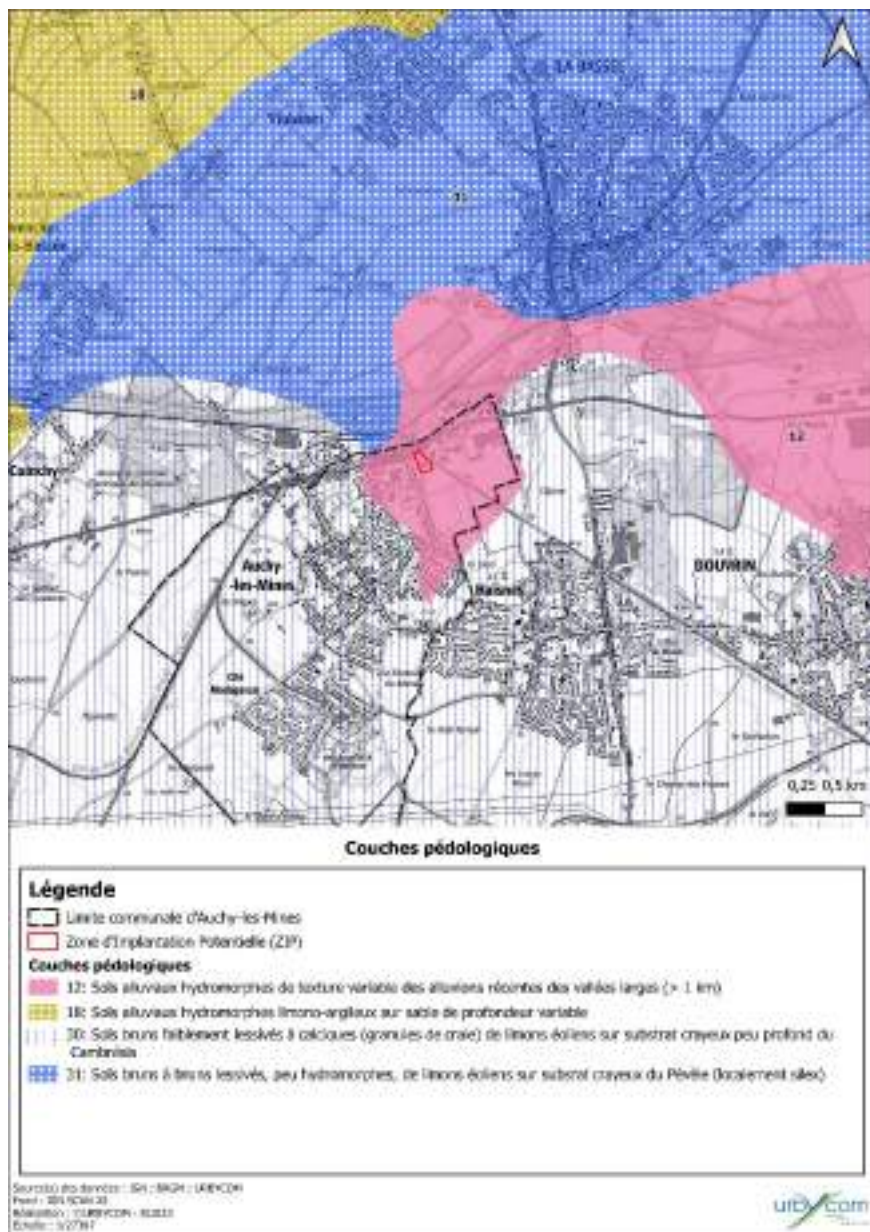
dans des sols de formations fluviatiles et plus précisément de l'unité typologique de sol suivante :

- **2A : Vallées et vallons principaux : 12 – Sols alluviaux hydromorphes** de texture variable des alluvions récentes des vallées larges (> 1km) : Fluviosols rédoxiques, réductiques et brunicoles rédoxiques, localement tourbeux, d'alluvions récentes.

GEOLOGIE et PEDOLOGIE

Les sols sableux et argileux sont plutôt défavorables à l'infiltration. Une étude géotechnique sera réalisée afin d'adapter la technique d'infiltration des eaux pluviales.

Enjeu modéré



Carte 8 : Pédopaysage de la ZIP

4.1.4 Le climat

Les données ci-dessous sont issues du site Linternaute.com d'après Météo France pour l'année 2022.

4.1.4.1 Politique pour le climat, l'air et l'énergie

4.1.4.1.1 Documents supra-communaux

Depuis la Loi N°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE), les pouvoirs publics ont notamment pour objectifs de prévenir – surveiller – réduire et supprimer les pollutions atmosphériques afin de préserver la qualité de l'air.

Elle prescrit l'élaboration d'un Plan Régional de la Qualité de l'Air, de Plans de Protection de l'Atmosphère et pour les agglomérations de plus de 100.000 habitants d'un Plan de Déplacement Urbain (PDU).

Elle instaure une procédure d'alerte, gérée par le préfet. Celui-ci doit informer le public et prendre des mesures d'urgence en cas de dépassement de seuil (restriction des activités polluantes, notamment de la circulation automobile).

Elle intègre les principes de pollution et de nuisance dans le cadre de l'urbanisme et dans les études d'impact relatives aux projets d'équipement.

Elle définit des mesures techniques nationales pour réduire la consommation d'énergie et limiter les sources d'émission, instaure des dispositions financières et fiscales (incitation à l'achat de véhicules électriques, GPL ou GNV, équipement de dispositifs de dépollution sur les flottes de bus).

Dix-huit décrets ont été pris en application de cette loi. Parmi les 18 décrets qui ont été pris en application de cette loi, on peut citer :

- **Décret n° 2001-449 du 25 mai 2001** relatif aux plans de protection de l'atmosphère et aux mesures pouvant être mises en œuvre pour réduire les émissions des sources de pollution atmosphérique, codifié dans les articles R222-13 à R222-36 du Code de l'Environnement.
- **Décret n° 98-361 du 6 mai 1998** relatif à l'agrément des organismes de surveillance de la qualité de l'air, codifié dans les articles R221-9 à R221-14 du Code de l'Environnement.
- **Décret n° 98-360 du 6 mai 1998** relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement, aux objectifs de

qualité de l'air, aux seuils d'alerte et aux valeurs limites, codifié dans les articles R221-1 à R221-8 et R223-1 à R223-4 du Code de l'Environnement.

- **Décret n° 98-817 du 11 septembre 1998** relatif aux rendements minimaux et à l'équipement des chaudières de puissance comprise entre 400 kW et 50 MW.
- **Décret n° 97-432 du 29 avril 1997** relatif au Conseil national de l'air, codifié dans les articles D221-16 à D221-21 du Code de l'Environnement.

4.1.4.1.2 Plan régional pour la qualité de l'air

Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air du Nord-Pas-de-Calais (PRQA) donne des orientations générales permettant de prévenir, de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets. Ces orientations sont divisées en trois grands thèmes :

- Accroître les connaissances,
- Réduire les pollutions,
- Améliorer la prise de conscience sur la qualité de l'air et la maîtrise de l'énergie.

Pour chacune des orientations développées, le plan propose une liste de mesures à mettre en place pour aller dans ce sens.

4.1.4.1.3 Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) Nord-Pas-de-Calais a été approuvé par arrêté du préfet de région le 20 novembre 2012 et par délibération de l'assemblée plénière du Conseil régional le 24 octobre 2012.

Pris en application de l'article L.222-1 du code de l'environnement, il définit les objectifs et orientations afin de contribuer à l'atteinte des objectifs et engagements nationaux, à l'horizon 2020, de réduction de 20% des émissions des gaz à effet de serre, de réduction de 20% de la consommation d'énergie, et de satisfaction de nos besoins à hauteur de 23% à partir d'énergies renouvelables.

Objectifs du SRCAE du Nord Pas de Calais :

Les orientations et objectifs du document d'orientations du SRCAE Nord-Pas de Calais ont été construits à partir d'un scénario « Objectifs Grenelle ». Ambitieux, il vise la pleine contribution de la région à l'atteinte des objectifs européens :

- Viser une réduction de 20% d'ici 2020 des consommations énergétiques finales par rapport à celles constatées en 2005.
- Viser une réduction de 20%, d'ici 2020, des émissions de GES par rapport à celles constatées en 2005.
- Viser une réduction de 75 %, d'ici 2050, des émissions de gaz à effet de serre par rapport à celles constatées en 2005.
- Viser un effort de développement des énergies renouvelables supérieur à l'effort national.
- Réduire les émissions des polluants atmosphériques dont les normes sont régulièrement dépassées, ou approchées : les oxydes d'azote (NOx) et les particules.

Pour la thématique de la qualité de l'air, le **SRCAE a remplacé le Plan Régional pour la Qualité de l'Air approuvé le 5 avril 2001** par le préfet de la région Nord - Pas-de-Calais.

Il a mis à jour les orientations de prévention et de réduction de la pollution atmosphérique.

La proportion d'émission de GES pour le secteur résidentiel dans la région est de 15%. A cela il faut ajouter la donnée suivante : depuis 1990, les émissions de GES du secteur résidentiel ont augmenté de 11%, tandis que globalement la région émet moins de GES (44MteqCO2 en 2008 contre 47,8 en 1990). La région est globalement fortement émettrice de GES, en 2008, un habitant du Nord-Pas-de-Calais émettait 11teqCO2 alors qu'un Français en moyenne émettait 8,5teqCO2.

En réaction la région projette de miser sur les énergies renouvelables. Le SRCAE du Nord-Pas de Calais vise de cette manière un effort de développement des énergies renouvelables supérieur à l'effort national en multipliant, au minimum, par 4 la part des énergies renouvelables dans les consommations régionales à l'horizon 2020. Ce sont les « objectifs Grenelle ».

Il est à noter que le **SRCAE a été annulé le 16/04/2016**.

À la suite de la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe), les enjeux associés au climat, à l'air et l'énergie, traduits dans les SRCAE, doivent désormais être intégrés dans un schéma plus large traitant des différentes politiques de développement durable - le **schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)**. Le préfet de région a signé le 7 juillet 2017 le porter à connaissance de l'État relatif au Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires Hauts-de-France.

4.1.4.1.4 Plan de protection pour l'atmosphère

Le **Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)**, approuvé par arrêté inter préfectoral le 27 mars 2014, prévoit une série de mesures équilibrées visant à réduire les émissions des sources fixes et mobiles de pollution atmosphérique (véhicules, installations de chauffage et de production d'électricité, installations classées pour la protection de l'Environnement, avions...). Ce plan vise à amener les concentrations de polluants dans l'air sous les valeurs assurant le respect de la santé de la population du territoire.

Les 14 mesures réglementaires, qui constituent le cœur du plan, sont déclinées en arrêtés au fur et à mesure de sa mise en œuvre :

Tableau 4 : Actions du PPA

Actions réglementaires	Type de mesure	Objectif de la mesure
Action 1	Imposer des valeurs limites d'émissions aux installations fixes de chaufferies collectives et industrielles	Réduire les émissions des installations de combustion Limiter les émissions des installations de combustion de moyenne et petite taille Renouveler le parc
Action 2	Limiter les émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion au bois	Réduction des émissions de polluants dues aux installations individuelles de combustion bois
Action 3	Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts	Diminuer les émissions de polluants de particules
Action 4	Rappeler l'interdiction de brûlage des déchets de chantiers	Diminuer les émissions de polluants de particules
Action 5	Rendre progressivement obligatoires les Plans de Déplacements Etablissement, Administrations et Etablissements Scolaires	Réduction des émissions dues au trafic routier

Actions réglementaires	Type de mesure	Objectif de la mesure
Action 6	Organiser le covoiturage dans les zones d'activités de plus de 1000 salariés	Réduction des émissions dues au trafic routier
Action 7	Réduire de façon permanente la vitesse et mettre en place la régulation dynamique sur plusieurs tronçons sujets à congestion	Réduction des émissions dues au trafic routier
Action 8	Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme	Prévenir de nouvelles émissions de polluants atmosphériques
Action 9	Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air dans les études d'impact	Réduire en amont l'impact des projets
Action 10	Améliorer la connaissance des émissions industrielles	Améliorer des connaissances et de la prise en compte des émissions pour l'évaluation des futures PPA
Action 11	Améliorer la surveillance des émissions industrielles	Améliorer des connaissances et de la prise en compte des émissions pour l'évaluation des futures PPA
Action 12	Réduire et sécuriser l'utilisation de produits phytosanitaires (Actions Certiphyto et Ecophyto)	Réduire les émissions de COV (Composés Organiques Volatils) liés aux phytosanitaires
Action 13	Diminuer les émissions en cas de pic de pollution (procédure inter préfectorale d'information et d'alerte de la population)	Vise à limiter la durée et l'ampleur des épisodes de pollution
Action 14	Inscrire les objectifs de réduction des émissions dans l'air dans les PDU/PLUI et à échéance dans leurs révisions.	Cette mesure vise à une réduction des polluants dus aux transports

4.1.4.1.5 Loi dite « Climat et résilience »

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

Les mesures clés de la Loi en lien avec le projet sont :

- **Extension de l'obligation de végétalisation ou d'installation de photovoltaïque sur les toits et les parkings** : L'obligation d'installation de photovoltaïque ou de toits végétalisés lors d'une construction, d'une extension ou d'une rénovation lourde sera étendue aux surfaces commerciales avec une baisse du seuil à 500 m² de création de surface.

Elle est aussi étendue aux immeubles de bureaux de plus de 1 000 m² et aux parkings de plus de 500m² ;

- **Mise en place de zones à faibles émissions mobilité (ZFE-m) dans les agglomérations métropolitaines de plus de 150 000 habitants d'ici le 31 décembre 2024** : L'ensemble des agglomérations de plus de 150 000 habitants devront mettre en place une ZFE-m, soit 33 nouvelles ZFE-m. Dans les 10 métropoles qui enregistrent des dépassements réguliers des valeurs limites de qualité de l'air, des interdictions de circulation pour les véhicules Crit'air 5 en 2023, Crit'air 4 en 2024 et Crit'Air 3 en 2025 seront automatiquement prévues ;
- **Interdiction de mise en location des logements les moins bien isolés** : Dès 2025, il sera interdit de louer les passoires thermiques les moins bien isolées (classées étiquette G), et dès 2028 pour le reste des passoires (classées F). Et à partir de 2034, ce sont les logements classés E (ajout voté par les députés) qui seront interdits à la location. Ces logements seront ainsi progressivement considérés comme indécents au regard de la loi. Le locataire pourra alors exiger de son propriétaire qu'il effectue des travaux et plusieurs mécanismes d'information, d'incitation et de contrôle viendront renforcer ce droit pour le locataire ;
- **Financement du reste à charge – nouvel article voté par les députés** : Tous les ménages, même ceux dont les revenus sont les plus modestes, auront accès à un mécanisme de financement pour régler le reste à charge de leurs travaux de rénovation. Cela pourra notamment passer par des prêts garantis par l'État ;
- **Division par 2 du rythme d'artificialisation des sols** : Le rythme d'artificialisation devra être divisé par deux d'ici 2030. La zéro artificialisation nette devra être atteinte d'ici 2050. Cette mesure sera appliquée par l'ensemble des collectivités territoriales ;
- **Principe général d'interdiction de création de nouvelles surfaces commerciales qui entraînerait une artificialisation des sols** : L'interdiction de construction de nouveaux centres commerciaux, qui artificialiseraient des terres sans démontrer leur nécessité selon une série de critères précis et contraignants, sera la norme. Aucune exception ne pourra être faite pour les surfaces de vente de plus de 10 000 m² et les

demandes de dérogation pour tous les projets d'une surface de vente supérieure à 3 000 m² seront examinées par le préfet.

- **Création d'un délit de mise en danger de l'environnement** : Désormais, le fait d'avoir exposé l'environnement à un risque de dégradation durable de la faune, de la flore ou de l'eau en violant une obligation de sécurité ou de prudence pourra être sanctionné de 3 ans de prison et 250 000 € d'amende. Contrairement au délit général de pollution, les sanctions pourront s'appliquer si le comportement est dangereux et que la pollution n'a pas eu lieu.
- **Délit général de pollution des milieux (flore, faune et qualité de l'air, du sol ou de l'eau) et délit d'écocide pour les cas les plus graves** : Les atteintes les plus graves commises intentionnellement à l'environnement seront passibles d'une peine maximale de 10 ans de prison et 4,5 millions d'euros d'amende (22,5 millions d'euros pour les personnes morales), voire une amende allant jusqu'à dix fois le bénéfice obtenu par l'auteur du dommage commis à l'environnement.

4.1.4.2 Tendances climatiques

4.1.4.2.1 Températures

Le mois de décembre est le plus froid et le mois d'août est plus chaud sur la commune de Auchy-Les-Mines.

Le record de chaleur à Auchy-les-Mines est de 39,1 °C en 2022 contre 42,9°C en France.

Le record de froid à Calais est de -7,8°C en 2022 contre -12,9°C en France.



Figure 17 : Température moyenne nationale et à Auchy-les-Mines – Source : Météo France

4.1.4.2.2 Précipitations

La commune d'Auchy-les-Mines a connu 634 millimètres de pluie en 2022, contre une moyenne nationale des villes de 620 millimètres de précipitations.

Les précipitations maximales et minimales en 2022 à Auchy-les-Mines sont de 116 millimètres et 5 millimètres. En France elles sont de 301 mm et 0 millimètres.



Figure 18 : Précipitation moyenne nationale et à Auchy-les-Mines – Source : Météo France

4.1.4.2.3 Vents

La vitesse de vent maximale en 2022 à Auchy-les-Mines est de 130 km/h et de 173 km/h en France. Les vitesses de vent maximales sont observées en hiver et au printemps.

Météorologie

Le climat d'Auchy-les-Mines est de type tempéré océanique et la fait bénéficier d'hivers assez doux et d'étés plutôt frais, avec des pluies fréquentes

Enjeu faible

4.1.5 Eaux souterraines

4.1.5.1 Masses d'eau

Le bassin hydrogéologique correspond à la partie souterraine du bassin hydrologique.

Il n'existe pratiquement pas de niveau aquifère à la base des limons de surface, ceux-ci étant superposés à des formations perméables ou semi perméables. Quand il existe, il est de toute façon peu important et impropre à tout usage domestique par suite d'une contamination permanente.

La carte géologique au 1/50 000ème de Béthune montre, à l'affleurement, les formations géologiques suivantes de haut en bas :

- Les alluvions récentes (Fz) ;
- Les Limons de la vallée de la Lys (LP1 : limons du Pléistocène) ;
- Le substrat crayeux : craie de la vallée de la Deûle (FRAG003).

Au droit du site, on peut mettre en évidence deux nappes d'eau phréatique principale de productivité et de qualité inégale :

- **Les nappes superficielles des limons** : Ce sont les nappes d'eau existantes à la base des limons lorsqu'ils recouvrent des formations très imperméables ;
- **La nappe de la craie de la vallée de la Deûle (AG303)** : c'est la nappe d'eau principale et la plus exploitée pour l'alimentation en eau potable, industrielle et agricole. La craie est une formation très perméable qui renferme des ressources hydrauliques abondantes. Le substratum de la nappe est formé par les marnes bleues du Turonien moyen ou par la craie elle-même lorsque celle-ci devient compacte en profondeur. L'eau y circule grâce à un système de fissures, surtout bien développé sous les vallées et les vallons secs. Les débits peuvent être très importants, de l'ordre de 200 m³/h.

La nappe de la craie est libre sur la commune d'Auchy-les-Mines puis devient captive plus au nord sous le recouvrement des sables du Landénien des Flandres.

Les eaux souterraines de la nappe de la craie s'écoulent globalement vers le nord à nord-ouest. Elle est alimentée principalement par les pluies atmosphériques

tombant sur les zones d'affleurement situées plus au Sud et probablement par drainage de la nappe superficielle et alluviale au Nord.

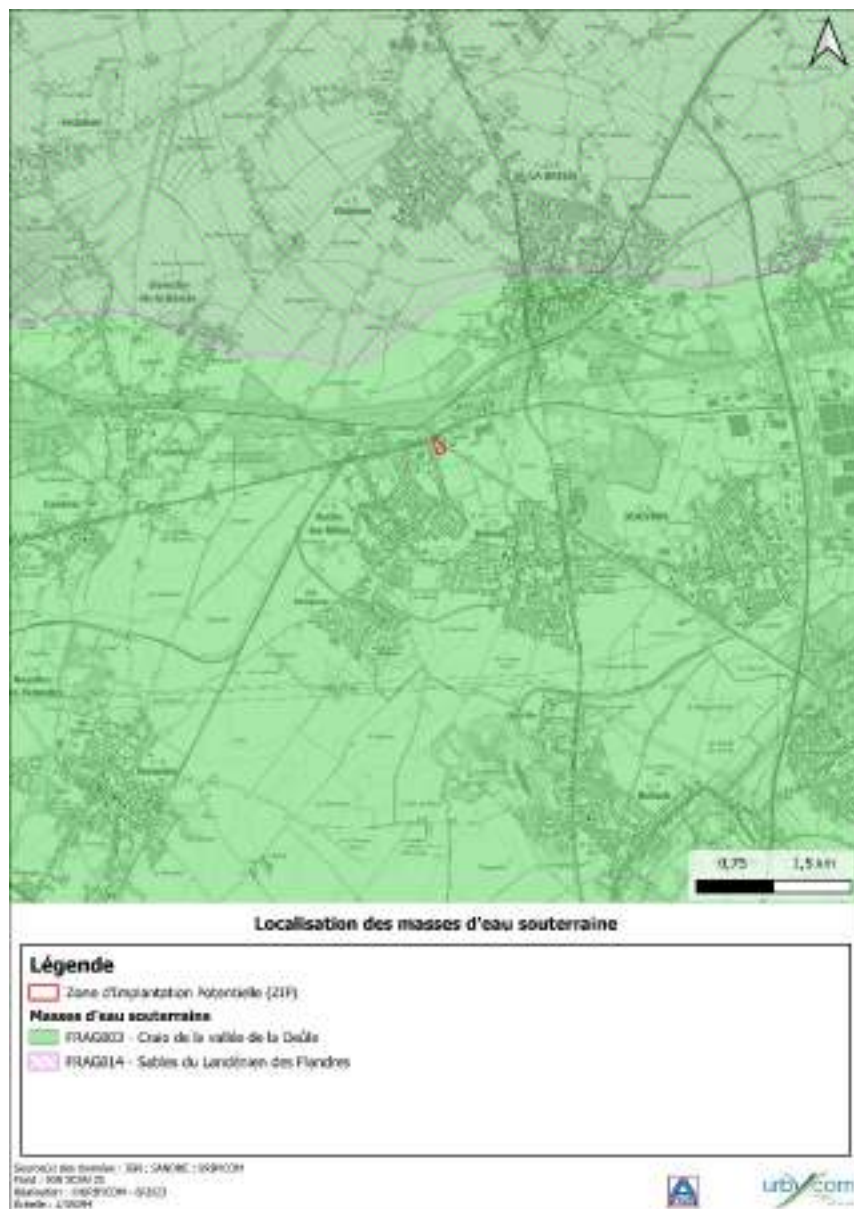
D'après les cartes piézométriques disponibles (BRGM, AEAP, SIGES Nord Pas de Calais), le niveau piézométrique de la nappe de la craie en période de haute eaux (NPHE de 2009) s'équilibre à +/- 15 m NGF.

L'eau potable sur la commune est gérée en régie par le SIDEN-SIAN NOREADE et en délégation par le Syndicat Mixte du SI Zone Industrielle Artois Flandres.

L'usage majoritaire de l'eau souterraine est l'alimentation en eau potable (75%), puis l'industrie (19%) et enfin l'agriculture à des fins d'irrigation.

86% de l'alimentation en eau potable de la région Nord Pas de Calais est assurée par les eaux souterraines, dont 89% proviennent de la nappe de la craie.

Les consommations en eau potable sur la commune en 2005 et 2006 sont les suivantes : 152 817 m³ et 153 777 m³.



Carte 9 : Masses d'eau souterraine de la ZIP

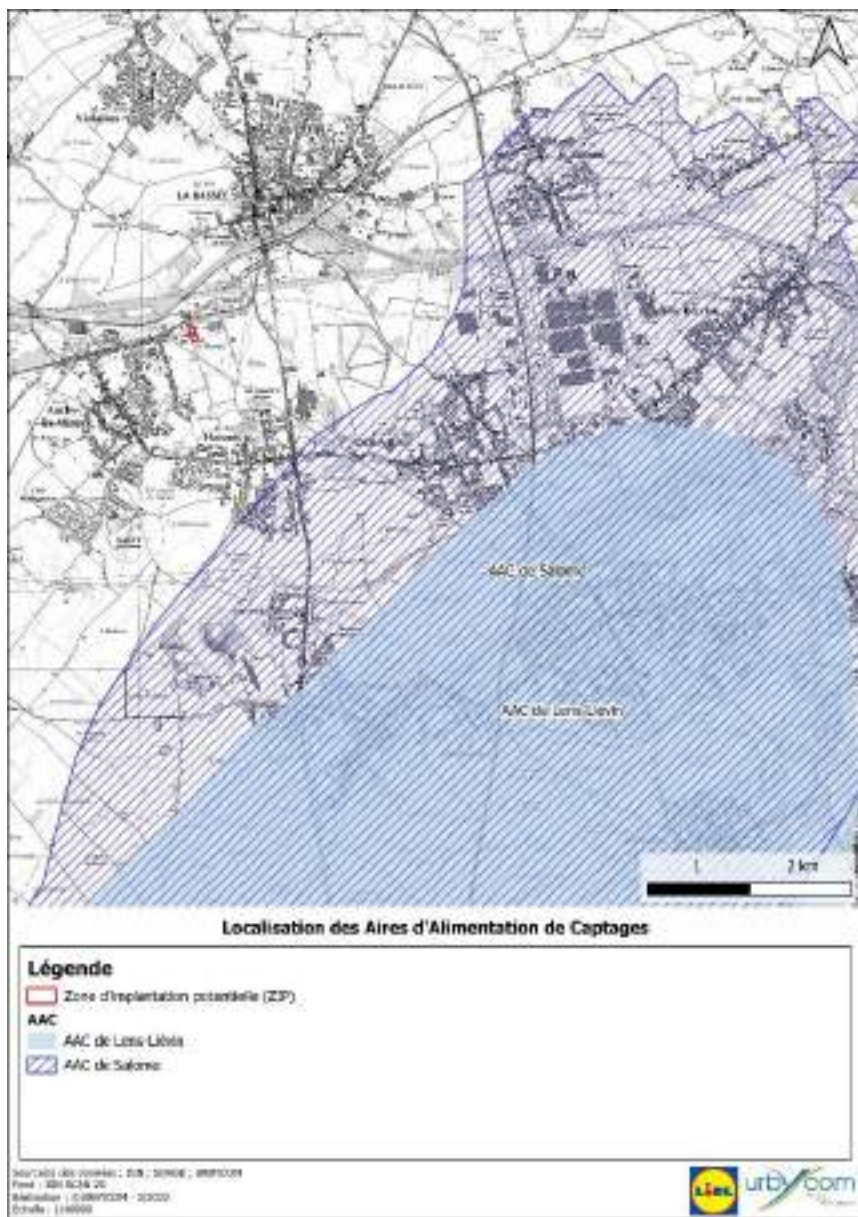
4.1.5.2 Captages d'eau

Il existe deux captages communaux d'eau à usage collectif sur la commune d'Auchy-les-Mines qui sont actuellement à l'abandon (au lieu-dit « Les Briques »).

Aucun captage d'eau potable ou périmètre de protection associé n'est identifié à proximité de la ZIP. Le périmètre de captage rapproché le plus proche est présent à 500 m au nord.

Une Aire d'Alimentation des Captages (AAC) désigne la zone en surface sur laquelle l'eau qui s'infiltré ou ruisselle alimente le captage. L'extension de ces surfaces est généralement plus vaste que celle des Périmètres de Protection des Captages d'eau potable (PPC). Cette zone est délimitée dans le but principal de lutter contre les pollutions diffuses (ex : pollution d'origine agricole) risquant d'impacter la qualité de l'eau prélevée par le captage. Dans cette zone sera instauré un programme d'actions visant à protéger la ressource contre les pollutions diffuses.

La commune de Auchy-les-Mines n'est pas située dans une AAC. Les AAC les plus proches sont celles de Salomé et de Lens-Liévin située à 1 et 3 km au sud-est. La commune est située dans une zone à enjeux eau potable selon le SDAGE Artois-Picardie.



Carte 10 : Aire d'Alimentation de Captages à proximité de la ZIP

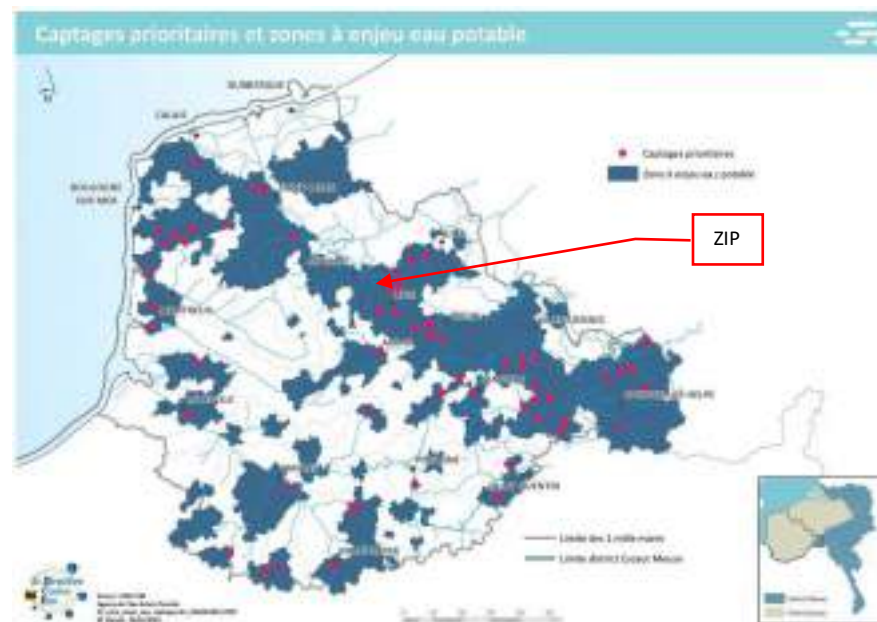


Figure 21 : Captages prioritaires et zones enjeu eau potable selon le SDAGE Artois Picardie 2022-2027

4.1.5.3 Objectif de qualité de la masse d'eau souterraine

Cette masse d'eau souterraine est en mauvais état chimique avec un objectif de bon état chimique pour 2027. L'état quantitatif des masses d'eau souterraine du projet est bon depuis 2015.

Tableau 5 : Synthèse de l'objectif de qualité de la masse d'eau souterraine

Masse d'eau souterraine	Etat chimique (2017)	Etat quantitatif (2017)	Objectif de bon état chimique	Objectif de bon état quantitatif	Motif de dérogation
FRAG303 Craie de la vallée de la Deûle	Médiocre	Bon	2027	Atteint en 2015	Conditions naturelles et Temps de réaction long pour la nappe de la craie

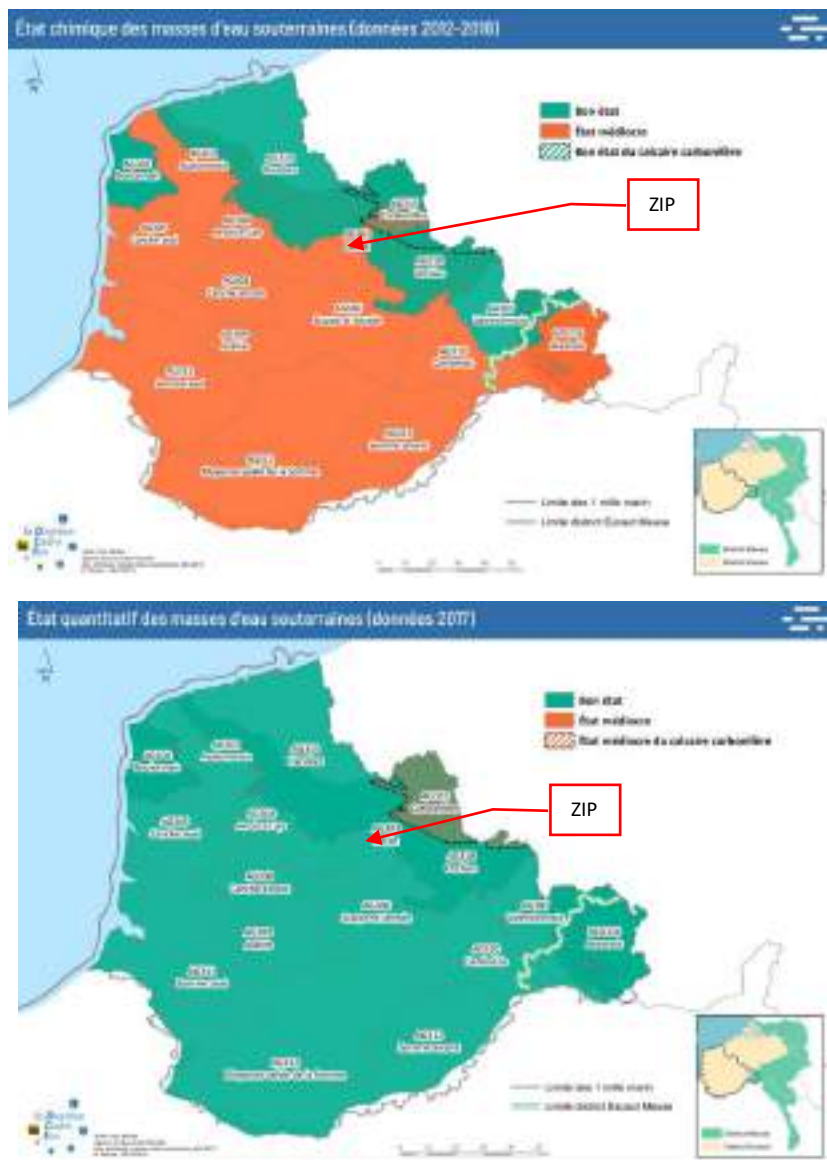


Figure 22 : Etat chimique et quantitatif des eaux souterraines – Source : AEAP ; BRGM

4.1.5.4 Vulnérabilité de la nappe

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 fissures du terrain.

Seules les nappes profondes et captives sont peu vulnérables. Ces nappes sont dites « fermées » car recouvertes par un toit argileux imperméable, laissant difficilement passer l'eau infiltrée et les polluants du sol dissous au travers de cette argile. Cette vulnérabilité est liée à un certain nombre de paramètres comme :

- la profondeur du toit de la nappe,
- la présence de zone particulière d'infiltration rapide ou de communication hydraulique rapide (fossé, talwegs, zone de fissures, failles),
- l'épaisseur et la nature du recouvrement au-dessus de la craie.

Seules les nappes profondes et captives sont peu vulnérables. Ces nappes sont dites « fermées » car recouvertes par un toit argileux imperméable, laissant difficilement passer l'eau infiltrée et les polluants du sol dissous au travers de cette argile.

Au droit du site, la craie Séno-Turonienne est recouverte par environ 4 m d'alluvions, de limons, sables et argiles ce qui atténue la vulnérabilité de l'aquifère crayeux. **Néanmoins, la carte suivante éditée par le BRGM indique que les eaux souterraines au droit du site sont fortement vulnérables.**

Eau souterraine

SDAGE Artois Picardie, SAGE de la Lys

Masses d'eau souterraine FRAG303 « Craie de la vallée de la Deûle »

Site exclu de tout périmètre de protection de captage

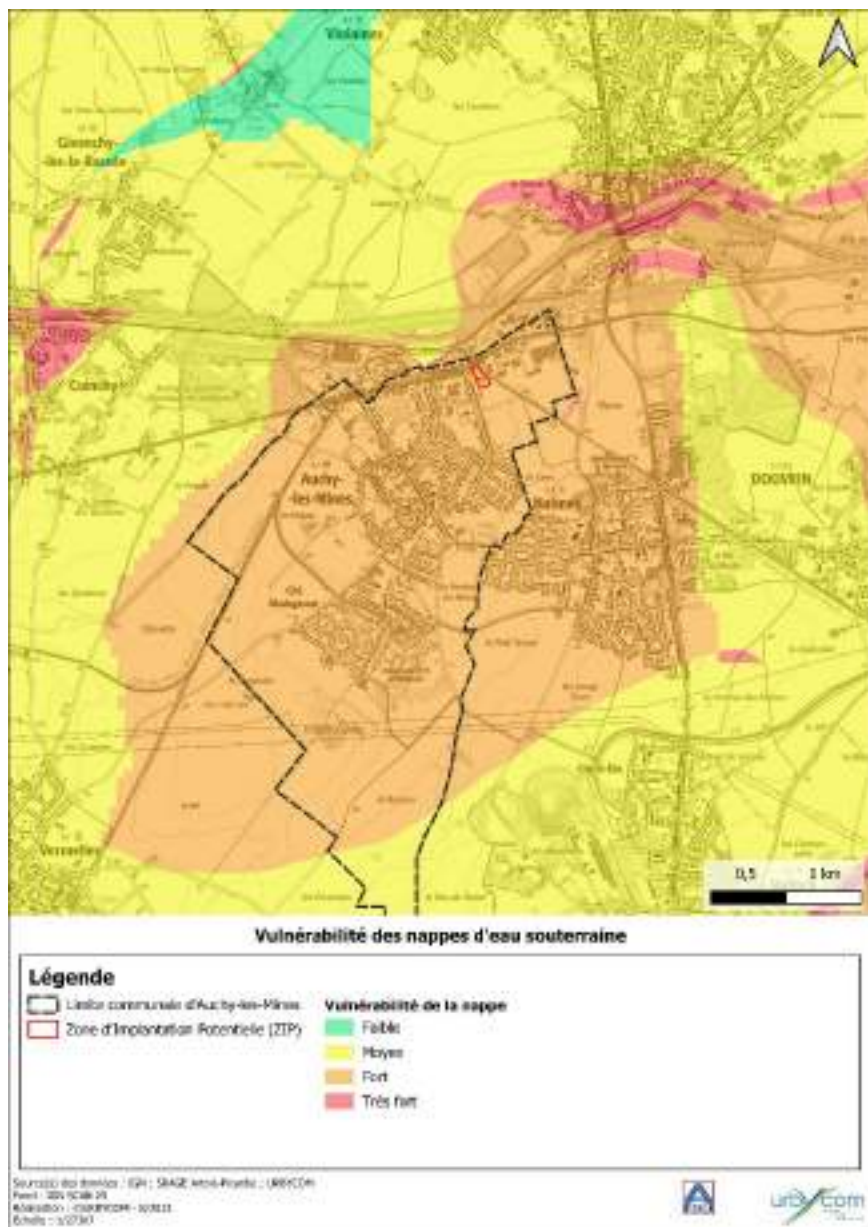
Aucune Aire d'Alimentation de Captage (AAC)

Commune située dans une zone à enjeu eau potable

Au droit de la ZIP, la nappe souterraine est fortement vulnérable

Enjeu fort en phase de travaux

Enjeu faible en phase d'exploitation



Carte 11 : Vulnérabilité de la nappe souterraine

4.1.6 Eaux superficielles

4.1.6.1 Masses d'eau

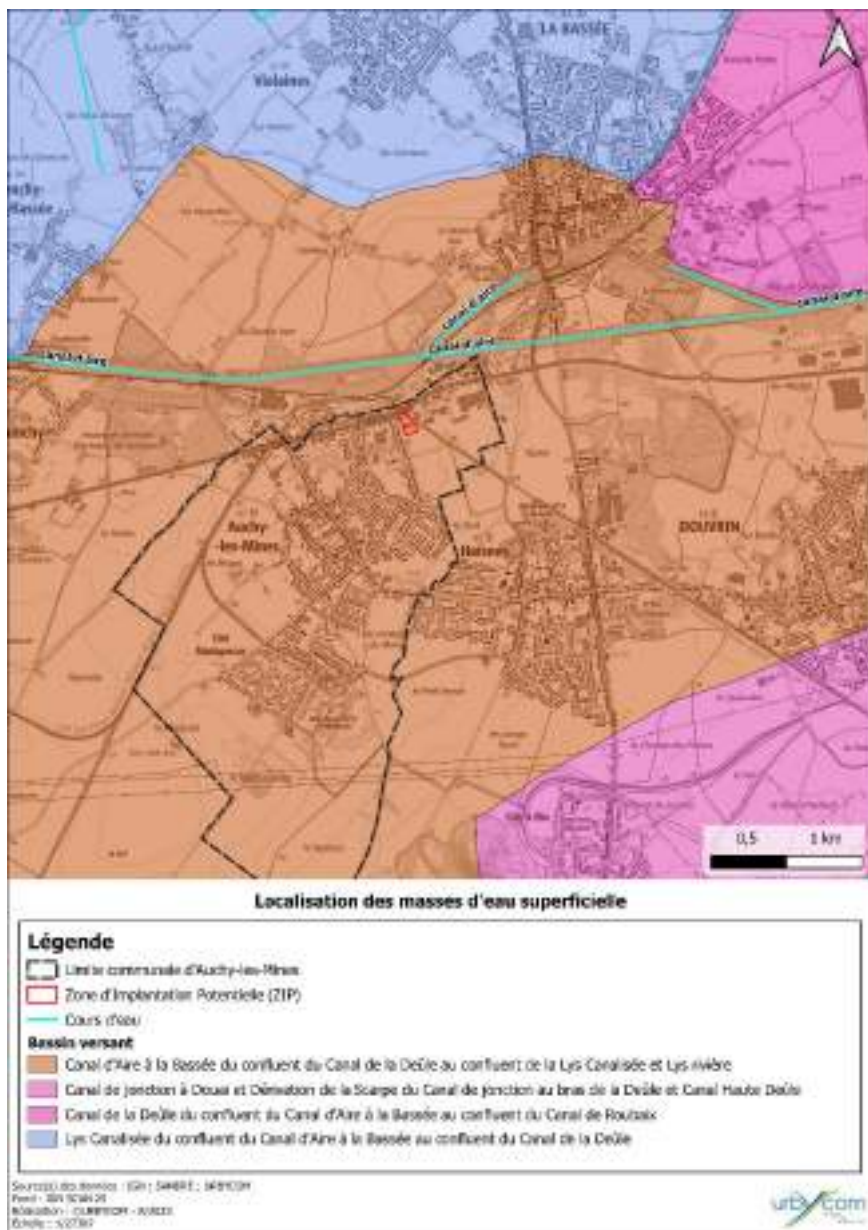
La masse d'eau superficielle identifiée au droit du périmètre d'étude est la masse **FRAR08 « Canal d'Aire à La Bassée »**. La zone hydrographique correspondant à la ZIP est celle du canal d'Aire à La Bassée du confluent avec le canal de la Deûle à l'écluse 1 Cuinchy.

La ZIP appartient au bassin versant de la Lys et au sous bassin versant de la Loïse.



Figure 23 : Sous-bassins versant du bassin versant de la Lys – Source : SAGE LYS

Aucun cours d'eau ou réseau hydrographique n'est localisé au sein de la ZIP ou à proximité. La ZIP est située à 450 m du canal d'Aire.



Carte 12 : Réseau hydrographique

4.1.6.2 Bilan état qualitatif de la masse d'eau superficielle

Etat écologique :

L'état écologique des masses d'eau est évalué à partir de la biologie, de la physico-chimie, de l'hydromorphologie et des polluants spécifiques.

Une station de suivi et mesure de la qualité des eaux de surface nommé « Le canal d'Aire à La Bassée à Violaines » permet d'appréhender l'état qualitatif de la masse d'eau.

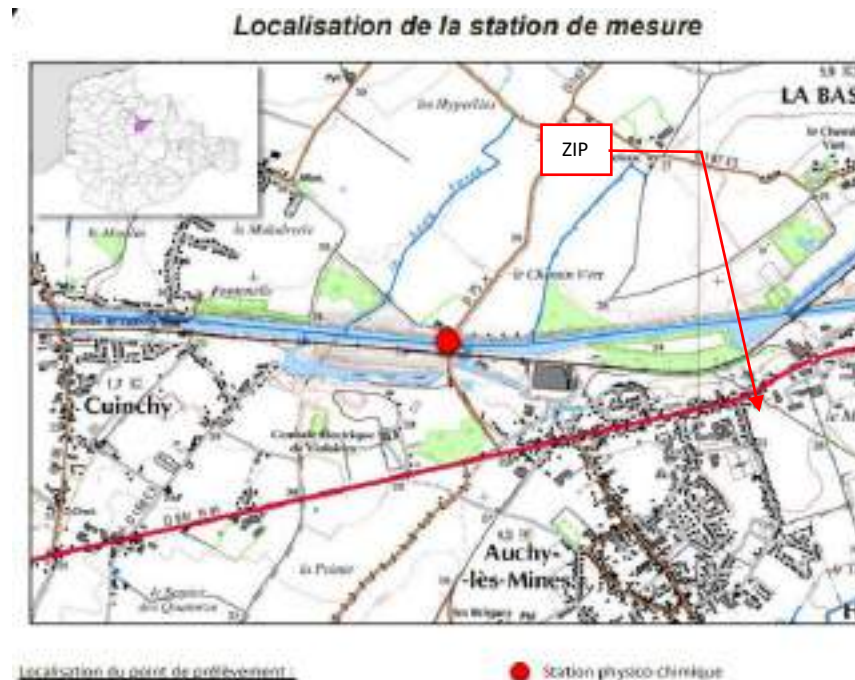


Figure 24 : Localisation de la station de mesure de la masse d'eau



Figure 25 : Annuaire de l'état écologique de la masse d'eau FRAR08 – Source : SDAGE Artois-Picardie 2016-2021

Code	Nom de l'eau	Type	État et potentiel écologique (2022-2027)		Particularités réglementaires (régime cycle 3)
			État	Potentiel	
FRAR08	Canal de Nord, Canaux, Névre	Canal	Moyen	Moyen	Subclassé
FRAR09	Canal de Nord, Canaux, Névre	Canal	Moyen	Moyen	Subclassé
FRAR10	Canal de Nord, Canaux, Névre	Canal	Moyen	Moyen	Subclassé
FRAR11	Canal de Nord, Canaux, Névre	Canal	Moyen	Moyen	Subclassé
FRAR12	Canal de Nord, Canaux, Névre	Canal	Moyen	Moyen	Subclassé
FRAR13	Canal de Nord, Canaux, Névre	Canal	Moyen	Moyen	Subclassé
FRAR14	Canal de Nord, Canaux, Névre	Canal	Moyen	Moyen	Subclassé
FRAR15	Canal de Nord, Canaux, Névre	Canal	Moyen	Moyen	Subclassé
FRAR16	Canal de Nord, Canaux, Névre	Canal	Moyen	Moyen	Subclassé
FRAR17	Canal de Nord, Canaux, Névre	Canal	Moyen	Moyen	Subclassé
FRAR18	Canal de Nord, Canaux, Névre	Canal	Moyen	Moyen	Subclassé
FRAR19	Canal de Nord, Canaux, Névre	Canal	Moyen	Moyen	Subclassé
FRAR20	Canal de Nord, Canaux, Névre	Canal	Moyen	Moyen	Subclassé

Figure 26 : Etat écologique de la masse d'eau FRAR08 – Source : SDAGE Artois-Picardie 2022-2027

L'état écologique de la masse d'eau de surface du projet est moyen (dernières données 2017).

La biologie :

L'état biologique de la masse d'eau du projet est moyen (données 2015-2017).

La physico-chimie :

L'état physico-chimique est moyen (données 2015-2017).

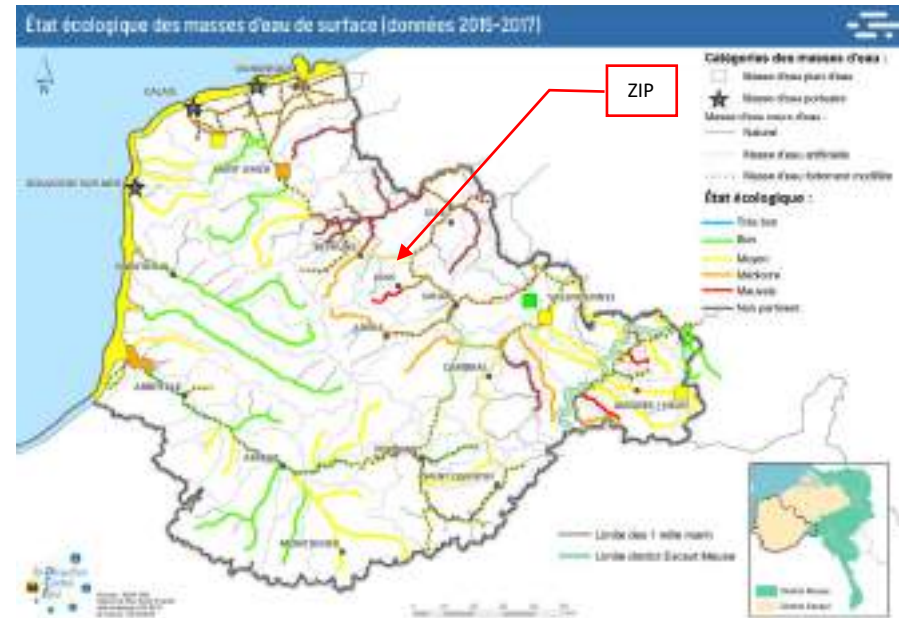


Figure 27 : Etat écologique de la masse d'eau de surface – Source : AEAP, BRGM



Figure 28 : Etat biologique de la masse d'eau de surface – Source : AEAP, BRGM

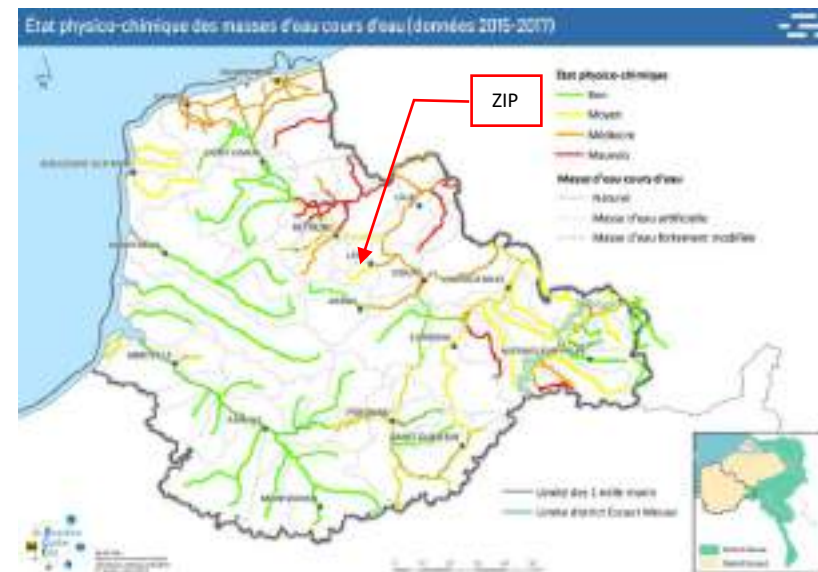


Figure 29 : Etat physico-chimique de la masse d'eau de surface – Source : AEAP, BRGM

Etat chimique :

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect/non-respect des normes de qualité environnementales et des valeurs seuils pour 41 substances contrôlées : 8 substances dites dangereuses (annexe IX de la DCE) et 33 substances prioritaires (annexe X de la DCE) dont 4 métaux lourds, 13 produits phytosanitaires, 18 polluants industriels et 6 polluants toxiques.

Le SDAGE Artois-Picardie analyse l'état chimique des masses d'eau superficielle continentales avec et sans substance ubiquiste (HAP) afin d'identifier les autres substances dégradant la qualité chimique.

L'état chimique de la masse d'eau est déclassé par la présence de HAP, Fluoranthène, TBT. Elle est donc en **mauvais état chimique (donnée 2017)**. Les reports d'objectif à 2027 sont principalement dus à la présence de ces molécules.

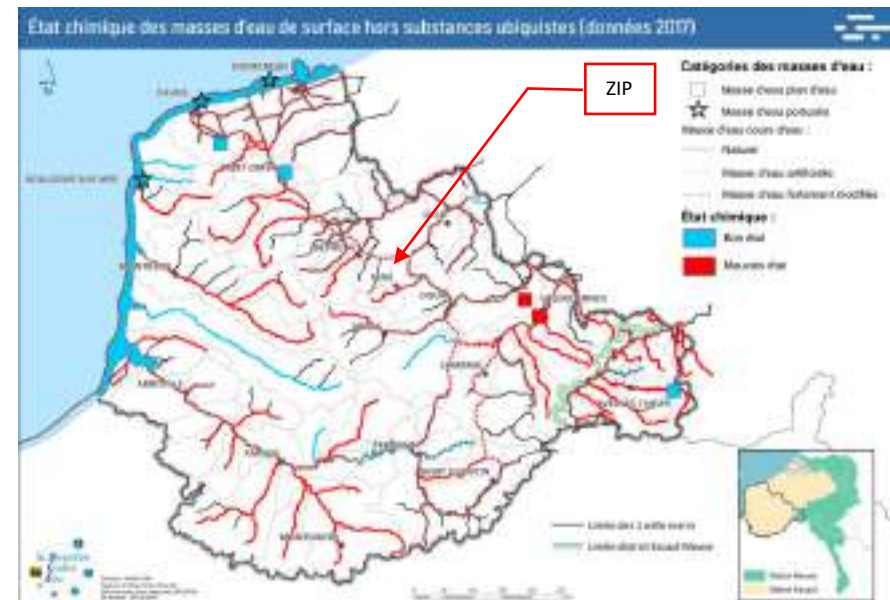


Figure 30 : Etat chimique de la masse d'eau de surface sans substances ubiquistes – Source : AEAP

4.1.6.3 Objectif d'état écologique de la masse d'eau

Tableau 6 : Objectif d'état écologique de la masse d'eau superficielle

N°	Nom de la masse d'eau	Etat ou potentiel écologique	Objectif d'état écologique
FRAR08	Canal d'Aire à La Bassée	Etat écologique moyen	Bon état écologique 2027

4.1.6.4 Objectif d'état chimique de la masse d'eau

Tableau 7 : Objectif d'état chimique de la masse d'eau superficielle

N°	Nom de la masse d'eau	Etat chimique	Objectif d'état chimique
		Sans substances ubiquistes	Sans substances ubiquistes
FRAR08	Canal d'Aire à La Bassée	Mauvais état chimique	Bon état chimique 2027

4.1.6.5 Objectif d'état global de la masse d'eau

Tableau 8 : Objectif d'état global de la masse d'eau superficielle

N°	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique sans substance ubiquiste	Objectif état global
FRAR08	Canal d'Aire à La Bassée	Bon état écologique 2027	Bon état chimique 2027	Bon état global 2027

Eaux superficielles

Bassin versant de la Lys (masse d'eau de surface FRAR08)

Aucun cours d'eau à proximité de la ZIP

Projet hors zone inondable et hors lit majeur

La qualité des cours d'eau à l'échelle du secteur est moyenne à mauvaise

Enjeux faibles

4.1.7 Zones à Dominante Humide et Zones Humides

Des documents permettent d'établir un diagnostic, sans phase de terrain, de la répartition des zones humides sur et à proximité de la zone d'étude. Nous rappelons que la pré-localisation des zones humides n'a pas vocation à se substituer ou à être assimilée à une démarche d'inventaires, mais donne une indication quant à la probabilité de présence d'une zone humide sur un secteur donné.

4.1.7.1 Le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027

Le projet est concerné par le **SDAGE Artois Picardie 2022-2027** (révision adoptée le 16/10/2015 et troisième cycle du SDAGE pour la période 2022-2027 en phase finale, cycle 3). Le SDAGE et le SAGE, issus de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et dont la portée a été renforcée par la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (L.E.M.A.), sont des outils de planification et de gestion de l'eau à valeur réglementaire, établis à l'échelle des grands bassins (SDAGE) et du bassin versant (SAGE). Ces documents appliquent au territoire les obligations définies par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) et les orientations du Grenelle de l'environnement. Le SDAGE est le document de planification appelé « plan de gestion » dans la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000. A ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Ainsi, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être « compatibles, ou rendus compatibles » avec les dispositions des SDAGE (art. L. 212-1, point XI, du code de l'environnement).

Les objectifs :

L'ensemble des milieux aquatiques, superficiels (rivières, lacs, eaux de transition (estuaires) et eaux côtières) et souterrains est concerné. Chacun de ces milieux est subdivisé en « masses d'eau cohérentes sur le plan de leurs caractéristiques naturelles et socio-économiques ». La masse d'eau correspond à un volume d'eau sur lequel les objectifs de qualité et de quantité doivent être atteints. C'est l'unité de base pour l'élaboration du SDAGE et du programme de mesures. Les objectifs sont définis à l'article L.212-1 du code de l'environnement et correspondent à un bon état écologique et chimique, pour les eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines :

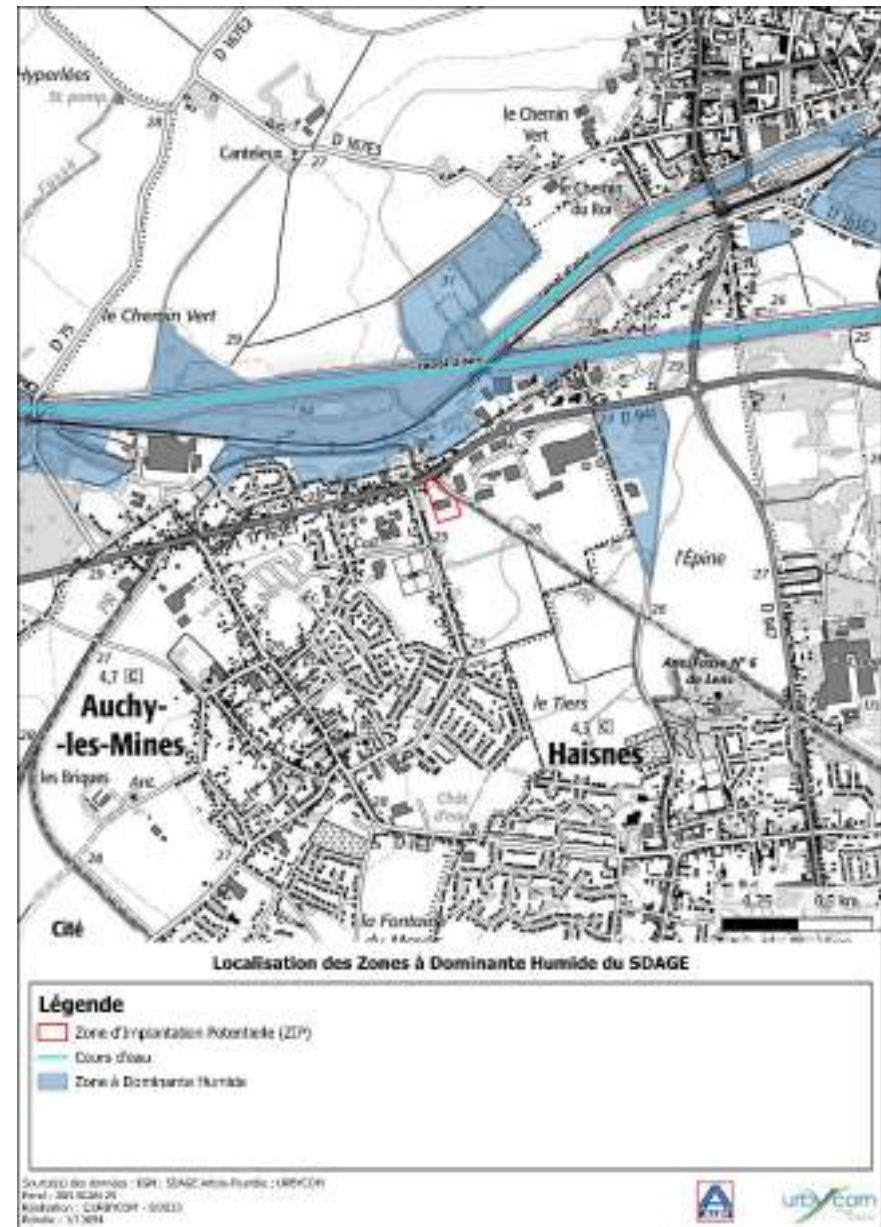
- Un bon potentiel écologique et à un bon état chimique pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
- Un bon état chimique et à un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement pour les masses d'eau souterraine ;
- La prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;
- Des exigences particulières pour les zones protégées (baignade, conchyliculture et alimentation en eau potable), afin de réduire le

traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine ;

- La réduction des émissions de substances prioritaires et la suppression des émissions de substances dangereuses prioritaires (R212-9 CE) ;
- L'inversion des tendances à la dégradation de l'état des eaux souterraines (R212-21-1 CE) ;
- La prévention et de limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines.

Selon la cartographie du SDAGE Artois-Picardie, le **site n'est pas concerné par un périmètre de Zones à Dominante Humide** « ZDH ». Les ZDH les plus proches sont localisées en bordure du canal d'Aire à 40 mètres du projet.

Le SDAGE n'alerte donc pas sur la forte probabilité de présence d'une zone humide dans l'emprise du projet. Il faut noter que l'échelle de la cartographie présentée est de 1/50 000^{ème} et donc que les limites définies des zones humide et Z.D.H. doivent être affinées.



Carte 13 : Zones à Dominante Humide à proximité de la ZIP

4.1.7.2 SAGE de la Lys

Un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification élaboré à l'échelle locale pour un périmètre hydrographique cohérent (sous-bassin versant). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Il doit être compatible avec le SDAGE. Le SAGE est établi par une Commission Locale de l'Eau (CLE) représentant les divers acteurs du territoire, soumis à enquête publique et est approuvé par le préfet. Comme le SDAGE, il est doté d'une portée juridique ; les projets d'aménagement doivent notamment être compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE. Un SAGE fixe les orientations stratégiques d'utilisation, de mise en valeur mais aussi de protection de l'eau et des milieux associés.

Le SAGE de la Lys a été approuvé par arrêté inter préfectoral du 6 août 2010 et a été révisé par arrêté inter préfectoral du 20 septembre 2019.

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.

La Lys est traversée d'est en ouest par un canal à grand gabarit (canal d'Aire), qui crée une coupure entre amont et aval du bassin. Le haut bassin de la Lys est très vallonné et présente une pluviométrie importante, contrairement à la basse vallée au relief peu marqué et à la pluviométrie moindre. Ce second secteur est soumis à des inondations relativement lentes mais de durées importantes.

Le bassin versant de la Lys se compose à la fois de territoires ruraux à faible densité de population (vallée de la Lys rivière) et de territoires très urbanisés (ex-bassin minier). Le territoire du S.A.G.E. compte 4 communes de plus de 20 000 habitants (Béthune, Armentières, Bruay la Buissonnière et Hazebrouck).

Le principal usage de la ressource souterraine est l'Alimentation en eau potable. L'usine de potabilisation de Moulin-le-Comte constitue le seul prélèvement en eau de surface destiné à l'Alimentation en eau potable.

Les régions agricoles du Béthunois, du Pays d'Aire et de la Plaine de la Lys sont entièrement intégrées dans le périmètre du S.A.G.E. de la Lys. Le territoire compte

également pour partie 5 autres régions agricoles (Haut pays d'Artois, Ternois, Artois, région de Lille, Flandre intérieure).

L'élevage est dominant dans le Haut Pays et le Ternois alors que le Pays d'Aire, la Plaine de la Lys et la Flandre Intérieure sont, traditionnellement, des zones de polyculture élevage.

La filière légumes, céréales et cultures industrielles sont particulièrement bien développées. Il est également à noter que 28 industries agroalimentaires animales (viande, lait...) sont implantées sur le périmètre.

L'activité industrielle du bassin de la Lys est marquée par un mélange entre industries traditionnelles et industries de pointe (textile, métallurgie, chimie, agroalimentaire, ...).

La diversité de son patrimoine naturel, historique et architectural concourt à faire du bassin de la Lys une région dynamique en termes de tourisme. L'ouverture des frontières, la mise en service du tunnel sous la Manche et sa situation privilégiée contribuent à renforcer le potentiel du territoire.

Trois types de zones humides sont déterminés dans le SAGE de la Lys, approuvé par Arrêté Préfectoral du 20 septembre 2019 (disposition 6.1) :

1. Zones dont la qualité, sur le plan fonctionnel et de la biodiversité, est remarquable et pour lesquelles des actions particulières de préservation doivent être menées (Carte 30).
2. Zones où des actions de restauration/réhabilitation sont nécessaires (Carte 31).
3. Zones qui permettent le maintien et le développement d'une agriculture viable et économiquement intégrée dans les territoires, et la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités (issues du PMAZH Artois-Picardie) (Carte 32).

Les zones humides à enjeu agricole correspondent aux zones qui permettent le maintien et le développement d'une agriculture viable et économiquement intégrée dans les territoires, et la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités. Ces zones sont issues du Plan de Maintien de l'Agriculture en Zone Humide de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. Cette carte ne constitue pas une

délimitation des zones humides au titre de la police de l'eau, ni des zones humides utilisées pour l'agriculture.

Aucune zone humide du SAGE ne concerne le périmètre d'étude.

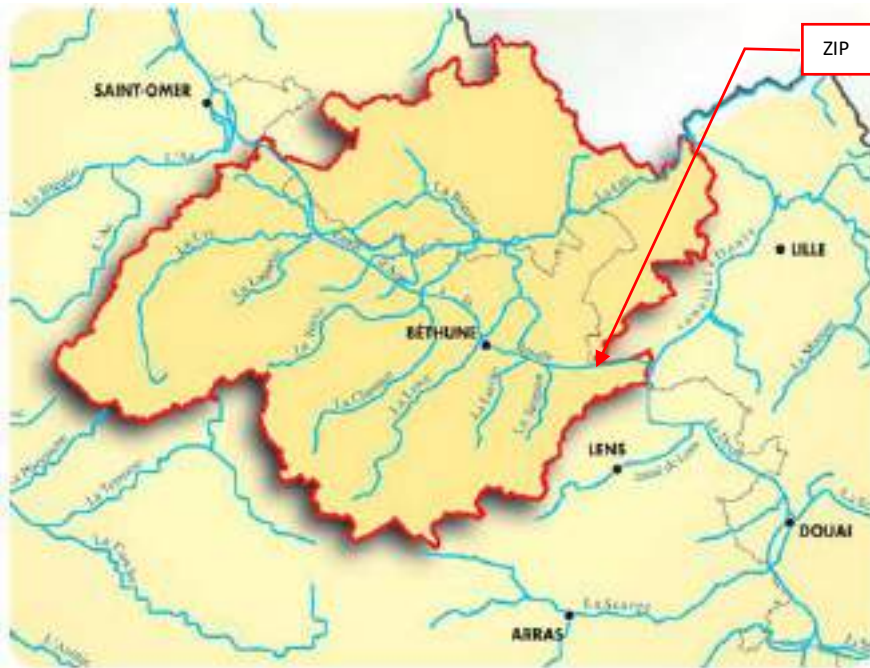
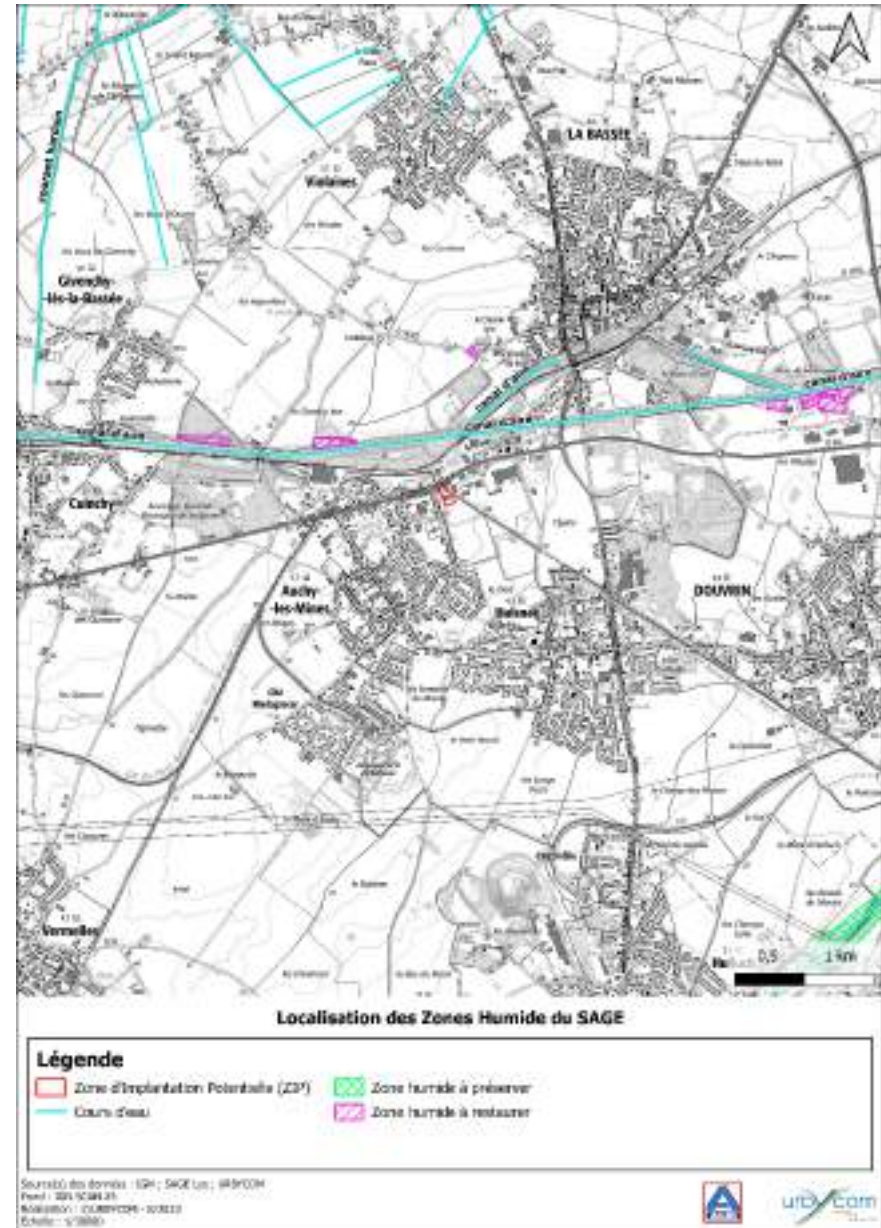


Figure 31 : Périmètre du SAGE de la Lys



Carte 14 : Zones humides du SAGE Lys

4.1.7.3 Etude de zones humides

Une étude de détermination de zone humide a été réalisée. Deux critères sont étudiés afin de déterminer la présence d'une zone humide : la présence d'une flore humide et la présence de sol de type humide.

Les végétations évoluent librement sur le site. La méthode botanique de délimitation de zone humide s'applique donc aux trois habitats observés.

Le tableau suivant synthétise les informations relatives aux habitats et aux espèces sur le caractère humide :

Tableau 9 : Synthèse du caractère humide des habitats

Habitat	Estimation de la surface occupée par des espèces caractéristiques de zone humide au sein de l'habitat	Habitat spontané	Zone humide
Friche prairiale	15%	Oui	Non humide
Prairie ourlifiée	35 %	Oui	Non humide
Ancien jardin	Moins de 1 %	Oui	Non humide

Aucun habitat ne présente un recouvrement en espèce caractéristique de zone humide supérieur à 50 %.

Le site d'étude est imperméabilisé sur une importante surface (bâtiment, parkings, dalle béton). Les espaces non imperméabilisés ont également été remaniés (ancienne zone de stockage/dépôt)

Les profils pédologiques exploitables sur site et en bordure du site ont mis en évidence un sol non humide.

Conclusion :

Les investigations de terrain ont montré que :

- Aucun habitat humide n'a été identifié.
- Les sondages pédologiques manuels ont exclu la présence d'une zone humide.

Conformément aux critères botaniques et pédologiques décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009, le site est non humide.

Zones humides

Aucune ZDH (zone à dominante humide) ni ZH (zone humide) au sein du site d'étude

Enjeux très faibles

4.1.8 Qualité de l'air

La région subit les mêmes influences que la majeure partie de la France, mais sa position septentrionale rend le temps plus instable.

Le Nord-Pas-de-Calais est une région sensible à la pollution atmosphérique. Les problématiques les plus sensibles sont la présence, en grande concentration dans l'air, des oxydes d'azotes (NOx) et des particules en suspension (PM).

Le territoire est au sein de la zone climatique dite intermédiaire, avec des hivers froids et des étés chauds. Il est donc à la fois sous influence océanique et semi-continentale.

Le climat est aujourd'hui soumis à des modifications provenant de nombreuses sources en particulier des rejets atmosphériques divers : issus du trafic routier, des industries, du chauffage domestique, ...

Ces rejets atmosphériques ont bien souvent un effet sur la santé humaine. Les effets de la pollution atmosphérique sont :

- Baisse de la photosynthèse chez les végétaux : impact sur le rendement agricole et sur les milieux naturels,
- Interactions avec les différents domaines de l'environnement : augmentation des risques d'inondation, augmentation de la température atmosphérique globale, perturbation des saisons...,
- Changements climatiques,
- Modification des mœurs de la faune sauvage : migration limitée, modification des périodes de reproduction...,
- Altération des façades et bâtiments par corrosion et noircissement,
- Effet sur la santé : altération de la fonction respiratoire en engendrant des irritations ou des maladies respiratoires chroniques.

La pollution atmosphérique est une altération de la composition normale de l'atmosphère (78 % d'azote, 21 % d'oxygène et 1 % d'autres composés). Cette altération apparaît sous deux formes : gazeuse (présence de gaz nouveaux ou augmentation de la proportion d'un gaz existant) et solide (mise en suspension de poussières).

Les sources de pollution atmosphérique sont :

- **Les transports** : La combustion des carburants dégage des oxydes d'azote, de l'oxyde de carbone, des hydrocarbures ainsi que les produits à base de plomb incorporés dans les carburants.
- **Les installations de combustion du secteur résidentiel et tertiaire ou du secteur industriel** : L'utilisation des combustibles tels que charbons, produits pétroliers... que ce soit dans les générateurs de fluides caloporteurs ou dans les installations industrielles de chauffage, est à l'origine d'une pollution atmosphérique sous les formes gazeuse et particulaire.
- **Les processus industriels** : Ils émettent des poussières et des gaz spécifiques à chaque procédé de fabrication et à chaque produit fabriqué.

La surveillance de la qualité de l'air est assurée en France par des associations régionales agréées par le Ministère en charge de l'écologie (ici ATMO Nord Pas de Calais) qui regroupent les services de l'État, les collectivités, industriels, associations et professionnels de la santé. Elles assurent de manière permanente la mesure et le suivi des concentrations de polluants et en informent le public. Ce sont par exemple elles qui donnent l'alerte en cas de pic de pollution.

La Fédération ATMO représente l'ensemble des 38 associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air (AASQA). Ses missions de base (en référence à la loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie du 30 décembre 1996) sont :

- Mise en œuvre de la surveillance et de l'information sur la qualité de l'air,
- Diffusion des résultats et des prévisions,
- Transmission immédiate aux préfets des informations relatives aux départements ou prévisions de dépassements des seuils d'alerte et de recommandation.

C'est donc par le réseau ATMO que toutes les données relatives à la qualité de l'air sont effectuées et rendues disponibles au grand public. Les conséquences de la pollution atmosphérique sur le climat ont incité l'Etat à prendre des mesures afin de préserver la qualité de l'air et le climat. En Nord-Pas-de-Calais, la surveillance et l'évaluation de la qualité de l'air et de l'atmosphère sont assurées par l'association Atmo Nord-Pas-de-Calais.



Figure 32 : Les rejets industriels d'oxydes d'azote en 2012 dans le NPDC

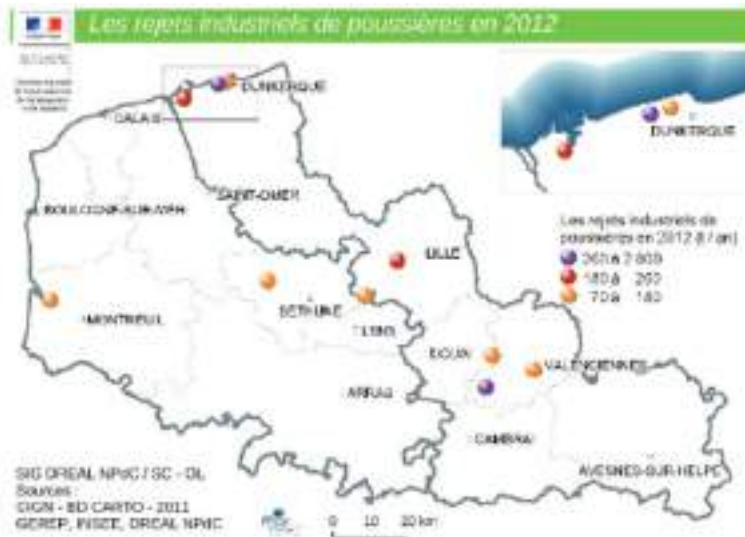


Figure 33 : Les rejets industriels de poussières en 2012 dans le NPDC

4.1.8.1 Outils réglementaires

A l'échelle nationale :

Le **Plan national de réduction des émissions de polluants (PREPA)**, défini par l'arrêté du 10 mai 2017, est un plan d'action interministériel suivi par le Conseil National de l'Air (CNA). Inscrit dans l'article 64 dans la LTECV, le PREPA caractérise des mesures et leurs modalités d'application pour réduire sur la période 2017-2021 les émissions anthropiques de polluants dans l'atmosphère dans l'objectif principal de respecter les exigences européennes. Il combine les différents outils de politique publique : réglementations sectorielles, mesures fiscales, incitatives, actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs, action d'amélioration des connaissances... Parmi eux, les mesures visant le secteur du transport et la mobilité sont les suivantes :

- Faire converger la fiscalité entre l'essence et le gazole ;
- Aligner les régimes de déductibilité de la TVA entre essence et gazole ;
- Encourager les mobilités actives et les transports partagés ;
- Inciter l'utilisation du vélo ;
- Mettre en œuvre des zones à circulation restreinte (ZCR) ;
- Imposer les certificats qualité de l'air (Crit'Air) dans les zones à circulation restreinte (ZCR) et les zones visées par la circulation différenciée ;
- Encourager la conversion des véhicules les plus polluants et l'achat des véhicules les plus propres ;
- Développer des infrastructures pour les carburants propres au titre du cadre national pour les carburants alternatifs ;
- Renouveler le parc public par des véhicules faiblement émetteurs (selon l'article 37 de la loi de la transition énergétique) ;
- Renforcer le contrôle des émissions des véhicules et engins non routiers ;
- Contrôler les émissions réelles des véhicules routiers ;
- Renforcer le contrôle technique des véhicules (article 65 de la loi de transition énergétique) ;
- Soutenir l'adoption de nouvelles normes européennes ambitieuses (normes antipollution, prise en compte des conditions réelles de conduite et amélioration de la procédure d'homologation).

Le Plan National Santé Environnement (PNSE) précise les actions à mener sur l'ensemble du territoire français pour réduire les impacts des facteurs environnementaux sur la santé. Conformément à l'article L. 1311-6 du code de la santé publique, il doit être renouvelé tous les cinq ans. Le quatrième **Plan National**

en Santé Environnement (PNSE4) pour la période 2020-2024 s'articule autour de 4 grands axes :

- Mieux connaître les expositions et les effets de l'environnement sur la santé des populations ;
- Informer, communiquer et former les professionnels et les citoyens ;
- Réduire les expositions environnementales affectant notre santé ;
- Démultiplier les actions concrètes menées dans les territoires.

A travers ces différents enjeux, le PNSE4 contient différentes actions relatives à la qualité de l'air :

- L'action 13 prévoit d'améliorer la qualité de l'air intérieur au-delà des actions à la source sur les produits ménagers et les biocides ;
- L'action 15 prévoit de créer une plate-forme collaborative pour les collectivités sur les actions en santé environnement et renforcer les moyens des territoires pour réduire les inégalités territoriales en santé-environnement ;
- L'action 16 prévoit sensibiliser les urbanistes et aménageurs des territoires pour mieux prendre en compte les problématiques de santé et d'environnement dans les documents de planification territoriale et les opérations d'aménagement.

A l'échelle régionale :

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) du Nord-Pas-de-Calais en vigueur a été approuvé le 20 novembre 2012 par délibération de l'assemblée plénière de la région le 24 octobre 2012 après une phase de consultation et de mise à disposition du public. Il fixe à moyen et long terme 47 orientations stratégiques pour le territoire régional classées en 5 catégories :

- 9 orientations transversales liées à l'aménagement du territoire et aux modes de production et de consommation ;
- 22 orientations sectorielles relatives au bâtiment, au transport et à la mobilité, à l'industrie, et à l'agriculture ;
- 4 orientations spécifiques aux énergies renouvelables, en complément des 4 orientations sectorielles qui intègrent leur développement ;
- 4 orientations spécifiques à l'amélioration de la qualité de l'air et à la réduction de ses impacts, en complément des orientations sectorielles qui intègrent la problématique des émissions de polluants atmosphériques ;

- 8 orientations liées à l'adaptation des territoires au changement climatique.

Les orientations régionales en matière de qualité de l'air définies dans le SRCAE intègrent les éléments suivants :

- Réduire les déplacements routiers et leurs impacts ;
- Développer la multimodalité ;
- Mobiliser le potentiel d'économies d'énergie lié aux usages transversaux dans les industries (chauffage des locaux, production et transport de chaleur, moteurs électriques, pompage...) ;
- Développer des pratiques agricoles sobres en carbone et peu émettrices de polluants atmosphériques.

Les orientations concernant les autres thématiques du SRCAE contiennent également des synergies en lien avec l'amélioration de la qualité de l'air (agriculture, industrie) :

- Anticiper les effets du changement climatique ;
- Limiter l'artificialisation des sols liée à l'étalement urbain et à la périurbanisation ;
- Préserver les puits naturels de carbone ;
- Améliorer la logistique urbaine ;
- Améliorer la qualité thermique des bâtiments existants (isolation, chauffage) ;
- Développer la diffusion des moyens de production de chaleur et d'électricité renouvelable.

Le Plan Régional Santé Environnement 3 (PRSE3) des Hauts-de-France, établi sur la période 2017-2021, est une déclinaison régionale du PNSE3, renouvelé tous les 5 ans comme ce dernier. Co-piloté par l'Agence Régionale de Santé (ARS), le préfet de Région et la Région Hauts-de-France, le PRSE3 comprend un certain nombre d'actions du PNSE3 déclinées au niveau régional, en adéquation avec les priorités locales, mais également des actions issues de problématiques spécifiques propres aux territoires normands. Au total, les objectifs du PRSE3 se déclinent autour de 5 axes transversaux qui sont :

- Axe 1 : Impulser une dynamique santé-environnement sur les territoires ;

- Axe 2 : Périnatalité et petite enfance ;
- Axe 3 : Alimentation et eau de consommation ;
- Axe 4 : Environnements intérieurs, habitat et construction ;
- Axe 5 : Environnements extérieur et sonore ;
- Axe 6 : Amélioration des connaissances.

Parmi les 28 actions retenues, les suivantes présentent un lien direct ou indirect avec la qualité de l'air :

- Favoriser la mutation des sites et sols pollués ;
- Sensibiliser les futurs et jeunes parents aux risques liés à l'exposition aux polluants environnementaux ;
- Améliorer l'environnement intérieur des piscines (air, surfaces et bruit) ;
- Expérimenter un bâtiment exemplaire à usage d'habitation avec performance énergétique, confort des occupants et qualité de l'air intérieur ;
- Former et sensibiliser les professionnels du bâtiment à la qualité de l'air intérieur (QAI) et au risque amiante ;
- Favoriser le changement de comportement pour améliorer la qualité de l'air extérieur ;
- Améliorer les connaissances sur les particules dans l'air.

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) du Nord-Pas-de-Calais (2017-2025) approuvé par arrêté inter-préfectoral le 27 mars 2014. Le plan d'actions du PPA s'articule autour de 14 mesures réglementaires et de 8 mesures d'accompagnement. Elles couvrent 9 grands domaines d'action en faveur du rétablissement d'une qualité de l'air extérieure satisfaisante :

- Le chauffage au bois, les chaudières, les chaufferies collectives et les installations industrielles : interdiction d'installer des équipements de chauffage au bois non performants, limitation des émissions, information des professionnels du contrôle des chaudières et sensibilisation des particuliers (chauffage au bois) ;
- Le brûlage des déchets verts et de chantier à l'air libre : rappel de l'interdiction ;

- La mobilité et le transport : plans de déplacement rendus obligatoires pour les établissements les plus importants (entreprises, administration, établissements scolaires), covoiturage, réduction de la vitesse, flottes de véhicules, modes de déplacements moins polluants, plans de déplacement urbain, charte « CO2, les transporteurs s'engagent » ;
- L'aménagement du territoire : prise en compte de la qualité de l'air dans les documents de planification (SCoT, PLU, PDU, PLUi) et les études d'impacts liés aux projets d'aménagement ;
- L'usage de produits phytosanitaires : dispositif écophyto, sensibilisation et formation ;
- Le réglage des engins de travail du sol (engins agricoles, engins forestiers, engins utilisés pour les espaces verts et la voirie) : passage sur banc d'essai moteur ;
- Les émissions industrielles : limitation des émissions, amélioration des connaissances et de la surveillance ;
- Les épisodes de pollution : mise en œuvre de la procédure inter-préfectorale d'information d'alerte de la population ;
- La sensibilisation du grand public sur le long terme.

Le Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA), réalisé par Atmo Hauts-de-France pour la période 2017-2021 définit les actions à réaliser pour s'ajuster aux exigences réglementaires en matière d'émissions de polluants. Décliné à partir du programme national (PNSQA), le PRSQA comporte 5 axes :

- Adapter l'observatoire aux nouveaux enjeux ;
- Accompagner les acteurs dans l'action en faveur de la qualité de l'air ;
- Communiquer pour agir ;
- Se donner les moyens de l'anticipation ;
- Assurer la réussite du PRSQA.

4.1.8.2 Seuils d'exposition

La pollution atmosphérique exerce des effets sur la santé mais aussi sur notre environnement global : actions sur les végétaux, interactions avec les différents domaines de l'environnement, changements climatiques et altération des façades et bâtiments par corrosion et noircissement.

Le plus souvent la pollution chimique altère la fonction respiratoire en engendrant des irritations ou des maladies respiratoires chroniques.

De manière globale, la pollution chimique sensibilise et peut rendre l'appareil respiratoire de sujets fragilisés plus vulnérables à d'autres affections.

L'exposition d'un individu à un polluant se définit comme un contact entre le polluant et un revêtement du sujet tel que la peau – les tissus de l'appareil respiratoire – l'œil ou le tube digestif.

Le niveau d'exposition d'un individu à un polluant est le produit de la concentration en polluant auquel l'individu a été exposé par le temps pendant lequel il a été exposé.

Les recommandations établies pour chacun des polluants par l'Organisation Mondiale de la Santé ont été reprises par la législation française (décret N°98-360). Elles déterminent des moyennes annuelles – journalières et horaires à ne pas dépasser.

Les objectifs de qualité pris en compte par type de polluant sont ceux fixés par le décret du 6 mai 1998 (qui a depuis fait l'objet de plusieurs modifications).

En effet, la mise en application de la loi sur l'air est à l'origine principalement formulée dans le décret du 6 mai 1998 ainsi que dans l'arrêté ministériel du 17 août 1998. Cette réglementation est amenée à évoluer régulièrement en fonction des nouvelles directives européennes ou politiques nationales. **Actuellement, la réglementation française à prendre en compte pour la surveillance de la qualité de l'air est constituée par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 portant transposition de la directive européenne n°2008/50/CE.**

Au sens de la loi sur l'air du 30 décembre 1996, on entend par objectifs de qualité « un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement, à atteindre dans une période donnée ».

On définit deux types de **seuils** :

- **De recommandation et d'information** : lorsque les niveaux de pollution atteignent le seuil défini pour le polluant cité, un message d'information est automatiquement transmis aux pouvoirs publics – médias – industriels – professionnels de la santé...

- **D'alerte** : lorsque le phénomène de pollution s'accroît, le préfet peut prendre des mesures vis-à-vis des automobilistes et des industriels : limiter la vitesse maximum sur les routes – réduire les rejets polluants des entreprises...

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie du 30 décembre 1996 définit les mesures que le préfet doit prendre lorsque les niveaux de pollution sont dépassés ou risquent de l'être. Ces niveaux ont été revus dans le décret N°2002-213 du 15 février 2002.

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

La mise en application de la loi sur l'air est à l'origine principalement formulée dans le décret du 6 mai 1998 ainsi que dans l'arrêté ministériel du 17 août 1998. Cette réglementation est amenée à évoluer régulièrement en fonction des nouvelles directives européennes ou politiques nationales. **Actuellement, la réglementation française à prendre en compte pour la surveillance de la qualité de l'air est constituée par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 portant transposition de la directive européenne n°2008/50/CE.**

La valeur limite est un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser.

La valeur cible est un niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné.

4.1.8.3 Polluants atmosphériques

Les polluants réglementés sont les suivants :

- Dioxyde de soufre (SO₂) ;
- Dioxyde d'azote (NO₂) ;
- Ozone (O₃) ;
- Particules suspension PM₁₀ ;
- Particules suspension PM_{2.5} ;
- Monoxyde de carbone (CO) ;
- Benzène (C₆H₆) ;

- Métaux lourds (nickel, plomb, cadmium, arsenic) ;
- Benzo(a)pyrène (famille des hydrocarbures aromatiques polycycliques)

Les oxydes d'azote (NOx) : Le monoxyde et le dioxyde d'azote (respectivement NO et NO2) proviennent surtout des combustions émanant des véhicules et des centrales énergétiques. Le monoxyde d'azote se transforme en dioxyde d'azote au contact de l'oxygène de l'air. Les oxydes d'azote font l'objet d'une surveillance attentive dans les centres urbains où leur concentration dans l'air présente une tendance à la hausse compte tenu de l'augmentation forte du parc automobile. Les oxydes d'azote interviennent dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère. Ils contribuent également au phénomène des pluies acides.

L'ozone (O3) : Il résulte de la transformation chimique de certains polluants (oxyde d'azote et composés organovolatiles notamment) dans l'atmosphère en présence de rayonnement ultraviolet solaire. C'est un gaz irritant. Il contribue à l'effet de serre et à des actions sur les végétaux (baisse de rendement, nécrose...).

Le dioxyde de soufre (SO2) : Il provient de la combustion de combustibles fossiles contenant du soufre (fiouls lourd, charbon, gasoil...). Il s'agit également d'un gaz irritant. En présence d'humidité, il forme des composés sulfuriques.

Les poussières en suspension (Ps) : pluies acides et à la dégradation Elles constituent un complexe de substances organiques ou minérales. Elles peuvent être d'origine naturelle (volcans, érosion, pollens...) ou anthropique (combustion par les véhicules, les industries ou le chauffage, incinération...). On distingue les particules « fines » ou poussières en suspension provenant des effluents de combustion (diesels) ou de vapeurs industrielles condensées, et les « grosses » particules ou poussières sédimentaires provenant des ré-envols sur les chaussées ou d'autres industriels (stockages des minerais ou de matériaux sous forme particulaire).

Les particules les plus fines peuvent transporter des composés toxiques dans les voies respiratoires inférieures (sulfates, métaux lourds, hydrocarbures...). Elles accentuent ainsi les effets des polluants naturels (comme les pollens) et chimiques acides, comme le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote.

Polluant	Normes (2015)				
	Valeur limite	Valeur cible	Coefficient de qualité (CQ) pour le long terme	Norme d'objectif pour les zones sensibles *	Norme d'alerte
Particules en suspension (PM10)	50 µg/m ³ en moyenne journalière et par période de plus de 24 heures		50 µg/m ³ en moyenne annuelle	20 µg/m ³ en moyenne journalière	500 µg/m ³ en moyenne journalière pendant 3 heures consécutives
Particules fines (PM2.5)	40 µg/m ³ en moyenne annuelle			20 µg/m ³ en moyenne journalière	500 µg/m ³ en moyenne journalière pendant 3 heures consécutives ou 250 µg/m ³ en moyenne journalière pendant 24 heures consécutives
Ozone (O3)		Protection de la santé 120 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures consécutives à 06 heures du matin jusqu'à 18 heures (évaluation réalisée sur 3 ans)	Protection de la santé 120 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures consécutives	50 µg/m ³ en moyenne journalière	Soit 1 : 200 µg/m ³ en moyenne journalière pendant 3 heures consécutives Soit 2 : 200 µg/m ³ en moyenne journalière pendant 3 heures consécutives Soit 3 : 200 µg/m ³ en moyenne journalière
Particules en suspension (PM10) - en suspension (PM10)	40 µg/m ³ en moyenne annuelle		30 µg/m ³ en moyenne annuelle	50 µg/m ³ en moyenne journalière	500 µg/m ³ en moyenne journalière pendant 3 heures consécutives
Particules en suspension (PM2.5)	30 µg/m ³ en moyenne annuelle	30 µg/m ³ en moyenne annuelle	10 µg/m ³ en moyenne annuelle		
Dioxyde de soufre (SO2)	40 µg/m ³ en moyenne journalière				
Benzo(a)pyrène (BaP)	1 µg/m ³ en moyenne annuelle		1 µg/m ³ en moyenne annuelle		
Plomb (Pb)	0,5 µg/m ³ en moyenne annuelle		0,5 µg/m ³ en moyenne annuelle		
Arsenic (As)		1 µg/m ³ en moyenne annuelle			
Cadmium (Cd)		1 µg/m ³ en moyenne annuelle			
Nickel (Ni)		20 µg/m ³ en moyenne annuelle			
Chlorure d'ammonium (NH4Cl)		1 µg/m ³ en moyenne annuelle			

* Norme d'objectif pour les zones sensibles : les zones sensibles sont les zones où la pollution atmosphérique est particulièrement élevée et où les effets sur la santé humaine et l'environnement sont particulièrement importants.

Figure 34 : Tableau des valeurs réglementaires des polluants atmosphériques – Source : Atmo Nord-Pas-de-Calais

4.1.8.4 Station de mesure

Les stations de surveillance de la qualité de l'air les plus proches du site d'étude sont la station de Béthune Stade et la station de Nœux-les-Mines du réseau ATMO des Hauts-de-France. Les polluants mesurés sont : les particules PM10, le dioxyde et le monoxyde d'azote, l'ozone ainsi que le Dioxyde de soufre.

Les données ont été observées sur l'année 2021 pour la période du 10/01/2021 au 10/01/2022 et sur une mesure ponctuelle journalière du 22/03/2022.

Particules PM10 :

Les particules (Particulate Matter) sont des matières liquides ou solides en suspension dans l'air. Dans le territoire, elles peuvent être d'origines humaine en large majorité (chauffage notamment au bois, combustion de biomasse à l'air libre, combustion de combustibles fossiles dans les véhicules, et procédés industriels) ou naturelles (érosion éolienne naturelle). Leurs natures chimiques diffèrent fortement selon leurs origines. Elles sont analysées et classées selon leur taille. Ces particules, du fait de leur taille infime s'engouffrent dans le système respiratoire et peuvent provoquer des problèmes importants sur la santé humaine.

Les valeurs limites pour les particules en suspension (PM10) sont de 40 µg/m³ (moyenne annuelle) et de 50 µg/m³ (moyenne annuelle à ne pas dépasser plus de 35 jours par an).

La valeur moyenne annuelle à ne pas dépasser est inférieure au seuil fixé pour les deux stations. On observe ponctuellement des valeurs journalières parfois supérieure à 50 µg/m³.

Date	Stations		Unité de mesure
	Nœux-les-Mines	Béthune Stade	
23/02/2022	11.9	15.8	µg/m ³
24/02/2022	7.9	12.0	µg/m ³
25/02/2022	18.8	22.3	µg/m ³
26/02/2022	18.6	23.4	µg/m ³
27/02/2022	12.2	14.2	µg/m ³
28/02/2022	14.0	17.7	µg/m ³
01/03/2022	26.3	31.0	µg/m ³
02/03/2022	35.1	44.2	µg/m ³
03/03/2022	47.7	52.6	µg/m ³
04/03/2022	54.5	59.0	µg/m ³
05/03/2022	55.3	63.5	µg/m ³

Date	Stations		Unité de mesure
	Nœux-les-Mines	Béthune Stade	
06/03/2022	29.1	29.6	µg/m ³
07/03/2022	20.2	29.3	µg/m ³
08/03/2022	31.6	39.8	µg/m ³
09/03/2022	30.0	30.7	µg/m ³
10/03/2022	28.8	N/D	µg/m ³
11/03/2022	19.8	N/D	µg/m ³
12/03/2022	9.6	8.3	µg/m ³
13/03/2022	7.8	6.1	µg/m ³
14/03/2022	17.9	24.0	µg/m ³
15/03/2022	17.5	22.4	µg/m ³
16/03/2022	23.2	31.6	µg/m ³
17/03/2022	17.6	19.4	µg/m ³
18/03/2022	23.6	24.5	µg/m ³
19/03/2022	22.8	21.9	µg/m ³
20/03/2022	34.2	35.6	µg/m ³
21/03/2022	43.8	51.1	µg/m ³
22/03/2022	38.3	51.2	µg/m ³
Somme	25.6	30.0	µg/m ³

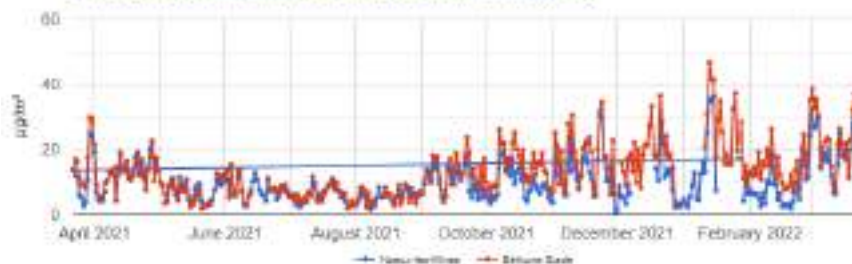


Dioxyde d'azote :

Les oxydes d'azote proviennent des émissions de véhicules diesels, de combustibles fossiles et de l'agriculture. Les seuils de pollution de dioxyde sont respectés en Zone Rurale. Les concentrations annuelles en polluant sont en baisse depuis 2000, certaines années telle que l'année 2010 voit une recrudescence des valeurs de pollution. La valeur limite pour le dioxyde d'azote est de 40 µg/m³ (moyenne annuelle). **Sur le dernier mois, aucune valeur ne dépasse la limite de 40 µg/m³ pour les deux stations. Sur la dernière année écoulée, seule deux jours de mesure au niveau de la station de Béthune ont dépassé la valeur limite de 40 µg/m³ (15/01/2022 : 41.4 µg/m³ et le 13/01/2022 : 46.7 µg/m³).**

Date	Nœux-les-Mines	Béthune Stade	Unité de mesure
23/02/2022	10.1	16.6	µg/m3
24/02/2022	5.0	8.3	µg/m3
25/02/2022	14.9	20.0	µg/m3
26/02/2022	19.0	24.6	µg/m3
27/02/2022	10.8	12.2	µg/m3
28/02/2022	11.7	18.4	µg/m3
01/03/2022	24.3	35.2	µg/m3
02/03/2022	32.5	38.6	µg/m3
03/03/2022	26.7	32.5	µg/m3
04/03/2022	27.4	35.5	µg/m3
05/03/2022	29.4	30.3	µg/m3
06/03/2022	14.2	15.2	µg/m3
07/03/2022	16.9	20.6	µg/m3
08/03/2022	18.6	22.4	µg/m3
09/03/2022	16.3	23.6	µg/m3
10/03/2022	20.3	22.9	µg/m3
11/03/2022	12.0	14.7	µg/m3
12/03/2022	6.7	9.6	µg/m3
13/03/2022	6.5	7.9	µg/m3
14/03/2022	15.3	21.6	µg/m3
15/03/2022	25.1	26.4	µg/m3
16/03/2022	18.1	21.8	µg/m3
17/03/2022	17.6	17.2	µg/m3
18/03/2022	20.1	22.2	µg/m3
19/03/2022	11.6	11.5	µg/m3
20/03/2022	19.9	23.0	µg/m3
21/03/2022	27.9	32.3	µg/m3
22/03/2022	26.6	37.0	µg/m3
Somme	18.0	22.2	µg/m3

Dioxyde d'azote phase gazeuse - période du 22/03/2021 au 22/03/2022

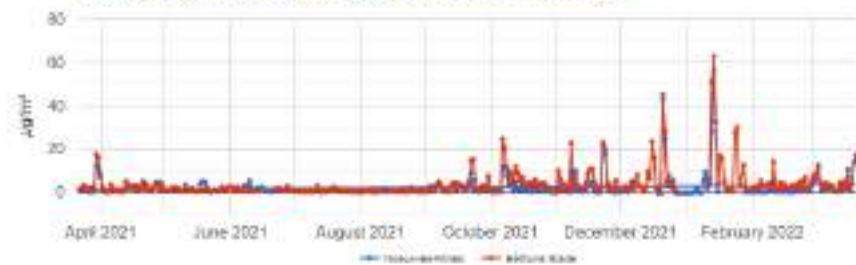


Monoxyde d'azote :

Il n'y a pas de valeur limite ni d'objectif de qualité pour le monoxyde d'azote.

Date	Stations		Unité de mesure
	Nœux-les-Mines	Béthune Stade	
23/02/2022	1,3	4,7	µg/m3
24/02/2022	0,6	1,7	µg/m3
25/02/2022	1,7	5,4	µg/m3
26/02/2022	6,4	6,8	µg/m3
27/02/2022	0,5	1	µg/m3
28/02/2022	1,1	2,3	µg/m3
01/03/2022	2,7	5,2	µg/m3
02/03/2022	4,2	7,5	µg/m3
03/03/2022	6,2	8,5	µg/m3
04/03/2022	12,4	11,4	µg/m3
05/03/2022	3,5	4,4	µg/m3
06/03/2022	1,1	1,5	µg/m3
07/03/2022	1,3	3,1	µg/m3
08/03/2022	2,1	4,2	µg/m3
09/03/2022	1,6	2,8	µg/m3
10/03/2022	2,1	3,2	µg/m3
11/03/2022	1,2	2,3	µg/m3
12/03/2022	0,5	0,8	µg/m3
13/03/2022	0,3	0,4	µg/m3
14/03/2022	2,8	4,3	µg/m3
15/03/2022	1,3	2,5	µg/m3
16/03/2022	1,9	4,8	µg/m3
17/03/2022	2,4	1,6	µg/m3
18/03/2022	10,6	7	µg/m3
19/03/2022	1,1	1,1	µg/m3
20/03/2022	3,5	3,8	µg/m3
21/03/2022	13,6	13,6	µg/m3
22/03/2022	14,7	17	µg/m3
Somme	3,66785714	4,74642857	µg/m3

Monoxyde d'azote phase gazeuse - période du 22/03/2021 au 22/03/2022



L'ozone :

L'ozone est un gaz naturellement présent dans l'atmosphère, il permet le maintien de la température de la planète. Néanmoins en grande quantité celui-ci devient néfaste, il est responsable du réchauffement climatique.

Ce gaz a des effets néfastes pour la santé humaine, il irrite les muqueuses et peut provoquer des encombrements des bronches (asthme) ou des irritations des yeux.

Ce gaz est produit par les activités humaines : centrales thermiques, les industries...

Il n'y a pas de valeur limite pour l'ozone. Cependant, un objectif de qualité pour la protection de la santé humaine est fixé à 120 µg/m³ en moyenne sur 8 heures glissantes.

Aucune valeur recensée sur la dernière année au-dessus de 74.8 µg/m³.

Date	Stations		Unité de mesure
	Nœux-les-Mines	Béthune Stade	
23/02/2022	59,2	57,7	µg/m ³
24/02/2022	73,1	72,5	µg/m ³
25/02/2022	52,4	51,8	µg/m ³
26/02/2022	37,2	37,3	µg/m ³
27/02/2022	54,9	54,3	µg/m ³
28/02/2022	57	51,6	µg/m ³
01/03/2022	36,7	29,2	µg/m ³
02/03/2022	20	17,1	µg/m ³
03/03/2022	24,8	25,2	µg/m ³
04/03/2022	16,3	23,5	µg/m ³
05/03/2022	23,8	22	µg/m ³
06/03/2022	44,9	45,7	µg/m ³
07/03/2022	49,5	47,5	µg/m ³
08/03/2022	52,8	50,4	µg/m ³
09/03/2022	56,9	50,7	µg/m ³
10/03/2022	56	54,2	µg/m ³
11/03/2022	62,6	59,4	µg/m ³
12/03/2022	69,7	66,1	µg/m ³
13/03/2022	74,8	72,5	µg/m ³
14/03/2022	56,2	52,9	µg/m ³
15/03/2022	37,8	37,7	µg/m ³
16/03/2022	20,8	18,6	µg/m ³
17/03/2022	52	53,7	µg/m ³
18/03/2022	44,3	41,2	µg/m ³
19/03/2022	63,4	63,9	µg/m ³
20/03/2022	48,7	48,2	µg/m ³

Date	Stations		Unité de mesure
	Nœux-les-Mines	Béthune Stade	
21/03/2022	28,1	28,8	µg/m ³
22/03/2022	36	33,8	µg/m ³
Somme	46,7821429	45,2678571	µg/m ³



Qualité de l'air

Aucun des polluants atmosphériques faisant l'objet d'une surveillance à proximité du site d'étude ne dépasse les valeurs limites ou les objectifs.

Enjeux très faibles

4.1.9 Risques naturels

Source : Géorisques, consulté le 22/08/2022

Les risques recensés sur le territoire de la commune d'Auchy-les-Mines sont les suivants :

- Emissions en surface de gaz de mine
- Mouvement de terrain
- Mouvements de terrains miniers - Effondrements localisés
- Mouvements de terrains miniers - Tassements
- Séisme Zone de sismicité : 2
- Transport de marchandises dangereuses

Auchy-les-Mines est concernée par un Plan de préventions des risques naturels.

4.1.9.1 Arrêtés de catastrophes naturelles

Depuis 1982, date de mise en vigueur du texte de loi, la commune d'Auchy-les-Mines a connu 6 arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles CATNAT :

Code reconnaissance CATNAT	Date	Fin	Arrêté de	Site
42PRCT19990001	25/12/1999	25/12/1999	25/12/1999	30/12/1999

Code reconnaissance CATNAT	Date	Fin	Arrêté de	Site
42PRCT20180011	07/04/2018	07/04/2018	16/07/2018	12/08/2018
42PRCT20180012	24/05/2018	06/06/2018	15/06/2018	26/06/2018
42PRCT20180013	13/06/2018	12/08/2018	18/06/2018	28/08/2018
42PRCT20180014	08/08/2018	09/08/2018	08/08/2018	22/08/2018

Code reconnaissance CATNAT	Date	Fin	Arrêté de	Site
42PRCT20010001	03/01/2001	28/01/2001	04/01/2001	27/01/2001

Figure 35 : Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur la commune

L'arrêté du 25/12/1999 n'est néanmoins pas significatif pour la commune, en effet, du fait de la tempête de décembre 1999, l'état de catastrophe naturelle a touché toute la France.

4.1.9.2 Inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

4.1.9.2.1 Atlas de Zone Inondable

Elaborés par les services de l'Etat au niveau de chaque bassin hydrographique, les atlas des zones inondables (AZI) ont pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des événements historiques et de montrer les caractéristiques des aléas pour la crue de référence choisie, qui est la plus forte crue connue, ou la crue centennale si celle-ci est supérieure. L'AZI n'a pas de caractère réglementaire. Il constitue néanmoins un élément de référence pour l'application de l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme, l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et l'information préventive des citoyens sur les risques majeurs.

La commune d'Auchy-les-Mines n'est pas concernée par l'Atlas de Zone Inondable (AZI).

4.1.9.2.2 Programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI)

Les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) ont été lancés en 2002. Les PAPI ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Les PAPI sont portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements. Outil de contractualisation entre l'Etat et les collectivités, le dispositif PAPI permet la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin de risque.

Le PAPI constitue l'outil opérationnel de mise en œuvre de la stratégie (SLGRI).

Le territoire de la commune d'Auchy-les-Mines est concerné par un PAPI. Il s'agit du PAPI Lys pour l'aléa inondation labellisé le 12/10/2017 et signé le 18/12/2017.

Nom du PAPI	Aléa	Date de labellisation	Date de signature
0001AL3203001 - PAPI Lys	Inondation	12/10/2017	18/12/2017

Figure 36 : Programmes d'actions de prévention des inondations sur la commune de Auchy-les-Mines

Suite aux crues de 1993 et 1999, le territoire du bassin versant de la Lys s'est organisé pour gérer le risque inondation. La stratégie menée depuis une quinzaine d'années a été portée par le SYMSAGEL sous forme de deux Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI Lys 1 : 2003-2006 et PAPI Lys 2 : 2007-2013). Ces démarches s'articulaient notamment autour d'un objectif phare de réduction de l'aléa en zone urbanisée pour des crues fréquentes (période de retour 20 ans).

Toutes les opérations prévues par les programmes PAPI 1 et 2 n'ont pas pu aboutir en raison, d'une part du retard pris dans le rendu de certaines études, et d'autre part des différentes contraintes de réalisation (foncières, réglementaires, financières, capacité à porter...) rencontrées par les collectivités territorialement compétentes pour mener à bien les travaux.

Le SYMSAGEL lance une nouvelle démarche PAPI pour agir sur l'ensemble des axes de la gestion du risque inondation, conformément au cadre national :

- conscience du risque ;
- réduction de la vulnérabilité ;
- aménagement du territoire ;
- surveillance ;
- gestion de crise ;
- maîtrise de l'aléa, en poursuivant les actions du PAPI 2 non achevées (maîtrise de l'aléa notamment) et en lançant de nouvelles actions structurantes (organisation collective de la gestion de crise, bassins de rétention), en parallèle d'autres actions plus locales et ponctuelles.

Cette démarche va se faire en deux étapes :

- une première étape de réalisation d'un PAPI dit « d'intention » sur les années 2016-2017 pour financer, entre autres actions, l'analyse multicritères du programme de travaux souhaité par les collectivités territorialement compétentes. Cette étude, conduite sur une durée de 7 à 8 mois est indispensable pour obtenir les financements de l'Etat (jusqu'à 50% du montant des études et des travaux) ;
- une deuxième étape de réalisation d'un PAPI Lys 3 dit « complet » sur la période 2017-2023 pour réaliser le programme de travaux validé par l'analyse multicritères.

Le programme d'actions sera articulé autour de plusieurs axes :

- Axe 0 : Animation
- Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
- Axe 2 : Surveillance et prévision des crues
- Axe 3 : Alerte et gestion de crise
- Axe 4 : Intégration du risque à l'urbanisme
- Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité aux inondations
- Axe 6 : Ralentissement des écoulements
- Axe 7 : Gestion des ouvrages existants

4.1.9.2.3 Territoire à risque important d'inondation (TRI) et Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation

Créées par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement ou "Grenelle 2", les Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) sont élaborées sur les Territoires à Risques importants d'Inondation (TRI). Elles s'inscrivent dans le cadre fixé par la Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) présentée le 10 juillet 2014 et les Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) élaborés à l'échelle des grands bassins hydrographiques.

La SLGRI est dédiée à un TRI. Elle fixe les objectifs de réduction des conséquences dommageables des inondations potentielles pour ce TRI, en déclinaison du PGRI et de la SNGRI.

Pour atteindre ces objectifs, la stratégie locale liste des dispositions à mettre en œuvre dans un délai de 6 ans.

Sur chaque TRI, une Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) est élaborée conjointement par une structure porteuse locale et les services de l'Etat. Elle décline, à une échelle appropriée, la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation et le PGRI Artois-Picardie.

Ainsi, les stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) sont la déclinaison opérationnelle de la directive inondation à l'échelle des territoires à risque important.

La commune d'Auchy-les-Mines est concernée par le TRI Béthune-Armentières depuis l'arrêté de préfet coordonnateur de bassin le 26/12/2012. La zone du projet n'est pas concernée par le zonage du TRI.



Figure 37 : Périmètre du TRI Béthune-Armentières – Source : SAGE LYS



Figure 38 : Carte de synthèse des surfaces inondables du TRI à Auchy-les-Mines



Figure 39 : Carte des risques du TRI à Auchy-les-Mines

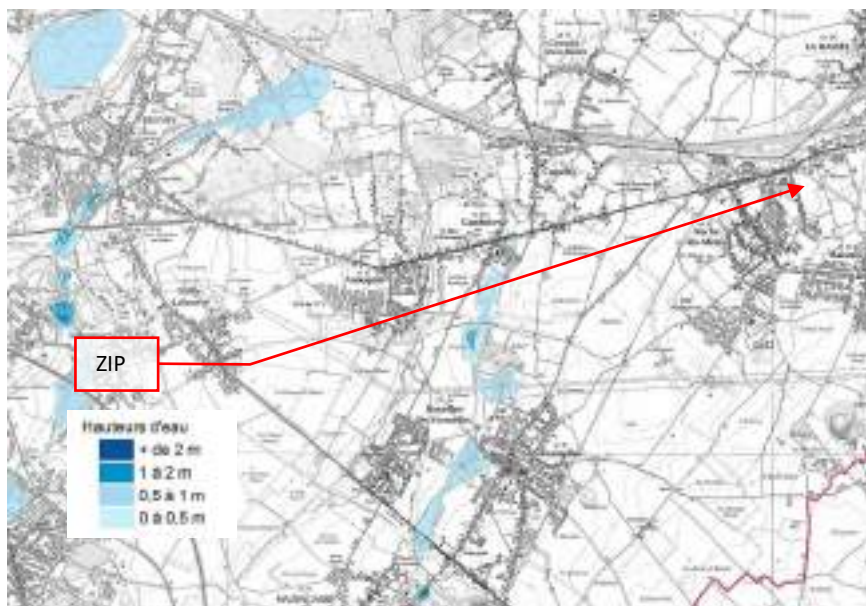


Figure 40 : Carte des surfaces inondables - probabilité forte du TRI à Auchy-les-Mines

4.1.9.2.4 Plan de Prévention des Risques Naturels

Le plan de prévention des risques naturels (PPRN) créé par la loi du 2 février 1995 constitue aujourd'hui l'un des instruments essentiels de l'action de l'Etat en matière de prévention des risques naturels, afin de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il est défini par les articles L562-1 et suivants du Code de l'environnement et doit être réalisé dans un délai de 3 ans à compter de la date de prescription. Ce délai peut être prorogé une seule fois de 18 mois. Le PPRN peut être modifié ou révisé. Le PPRN est une servitude d'utilité publique associée à des sanctions pénales en cas de non-respect de ses prescriptions et à des conséquences en termes d'indemnités pour catastrophe naturelle.

La commune d'Auchy-les-Mines est soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels Inondation par ruissellement et coulée de boue et inondation par remontées de nappes naturelles. Ce PPRN a été prescrit le 30/10/2001 mais n'a pas été approuvé.

PPRN	APP	Prescription	Approuvé le
Approuvé le 30/10/2001	PPRN	PPRN	

Figure 41 : PPR Inondation

4.1.9.2.5 Risque d'inondation par remontée de nappe

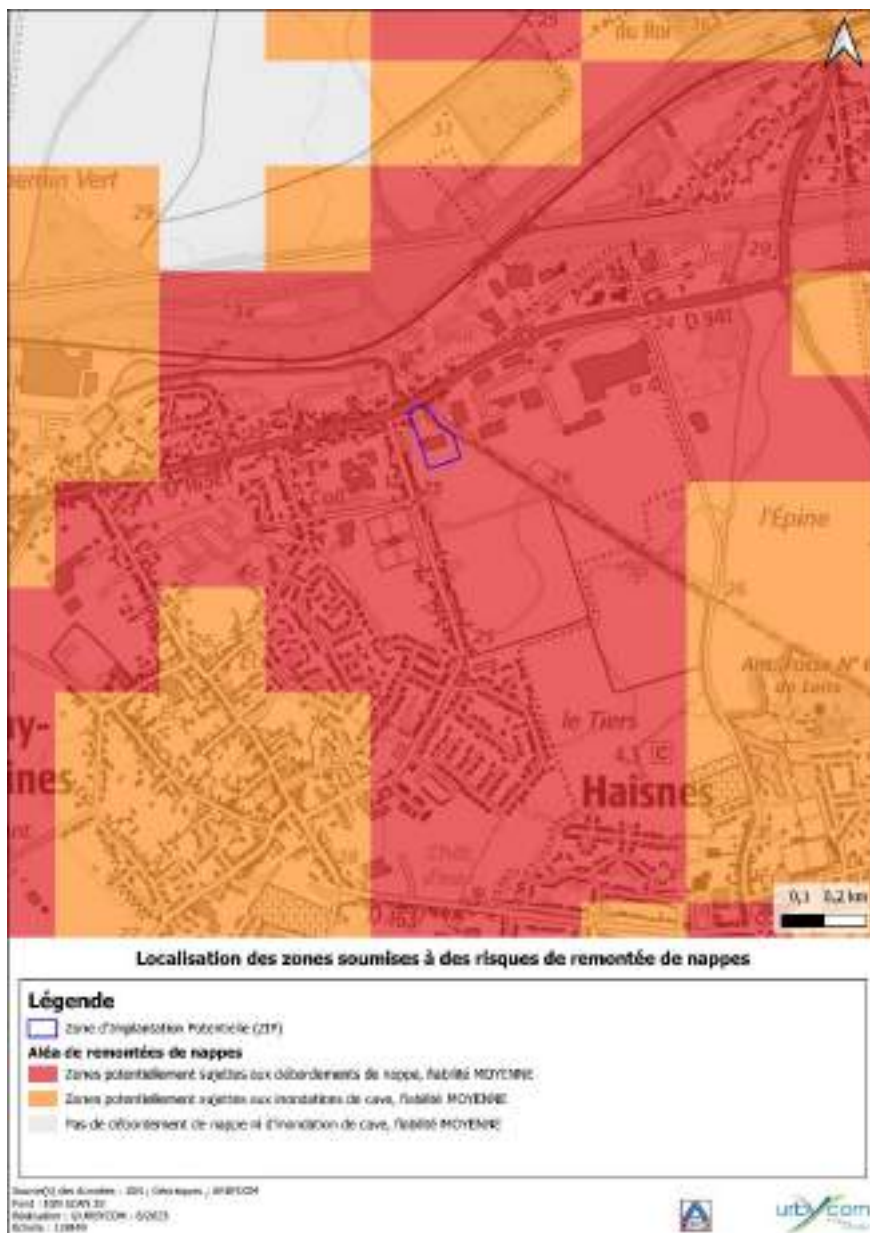
On parle d'inondation par remontée de nappes lorsque l'inondation est provoquée par la montée du niveau de la nappe phréatique jusqu'à la surface du sol. Les nappes phréatiques sont alimentées (rechargées) par l'infiltration d'une partie de l'eau de pluie qui atteint le sol. Leur niveau varie de façon saisonnière :

- La recharge des nappes a principalement lieu durant la période hivernale car cette saison est propice à l'infiltration d'une plus grande quantité d'eau de pluie : les précipitations sont plus importantes, la température et l'évaporation sont plus faibles, et la végétation, peu active, prélève moins d'eau dans le sol,
- À l'inverse, durant l'été, la recharge des nappes est faible ou nulle,
- On appelle « battement de la nappe » la variation de son niveau au cours de l'année.

Si des événements pluvieux exceptionnels surviennent et engendrent une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol et provoquer une inondation "par remontée de nappe".

Le site d'étude est concerné par un risque de débordement de nappe de fiabilité moyenne.

Même si un risque de débordement de nappe est identifié au sein du périmètre du projet, aucune inondation et aucun axe de ruissellement ne sont reconnus sur le site.



Carte 15 : Risque de remontées de nappe sur la ZIP

4.1.9.3 Mouvement de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol. Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à plusieurs millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) à très rapides (quelques centaines de mètres par jour). Généralement, les mouvements de terrain mobilisant un volume important sont peu rapides. Ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.

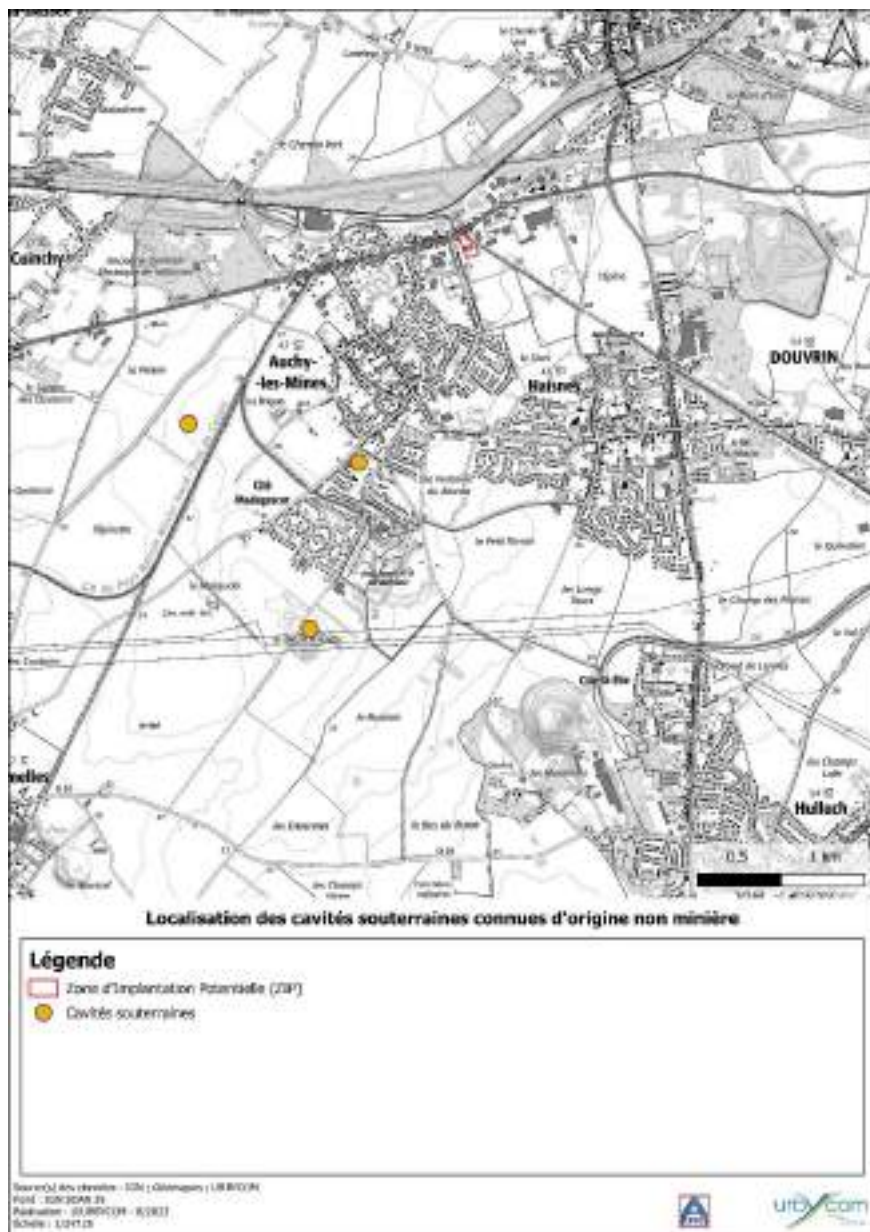
La commune d'Auchy-les-Mines et la ZIP ne sont pas concernées par le risque de mouvements de terrain.

4.1.9.4 Cavités souterraines

Une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants.

La commune d'Auchy-les-Mines est concernée par trois cavités souterraines sur son territoire.

Elles se situent à distance du projet.



Carte 16 : Cavités souterraines sur la commune de Auchy-les-Mines

4.1.9.5 Risques sismiques

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Ce phénomène résulte de la libération brusque d'énergie accumulée par les contraintes exercées sur les roches.

La France dispose d'un nouveau zonage sismique réglementaire divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante basées sur un découpage communal et sur la probabilité d'occurrence des séismes.

La zone 5, regroupant les îles antillaises, correspond au niveau d'aléa le plus élevé du territoire national.

La métropole et les autres DOM présentent quatre zones sismiques, de la zone 1 de très faible sismicité (Bassin aquitain, Bassin parisien,) à la zone 4 de sismicité moyenne (fossé rhénan, massifs alpin et pyrénéen).

Deux décrets du 22 octobre 2010 donnent les nouvelles dénominations de zones sismiques et de catégories de bâtiments et le nouveau découpage géographique des 5 zones sismiques :

- Le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, fixe le périmètre d'application de la réglementation parasismique applicable aux bâtiments.
- Le décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique, permet la classification des ouvrages et des bâtiments et de nommer et hiérarchiser les zones de sismicité du territoire.

Comme le montre le tableau suivant, les bâtiments de catégorie 3 et 4 qui pourraient être édifiés sur la commune ou agrandis, surélevés, transformés, devront respecter un certain nombre de règles de construction parasismiques selon une classification définie par l'arrêté du 22 octobre 2010 (NOR : DEVP1015475A), relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

Les éléments non structuraux du bâti (cloisons, cheminées, faux-plafonds etc.) peuvent se révéler dangereux pour la sécurité des personnes, même sous un séisme d'intensité modérée. Pour limiter cette vulnérabilité, l'ajout ou le remplacement d'éléments non structuraux dans le bâtiment doit s'effectuer conformément aux prescriptions de l'Eurocode 8 partie 1 :

- Pour les bâtiments de catégories III et IV en zone de sismicité 2,
- Pour l'ensemble des bâtiments de catégories II, III et IV dans les zones 3, 4 et 5.

La commune de Auchy-les-Mines est située dans une zone de sismicité de niveau 2 (Faible).

4.1.9.6 Retrait et gonflement des argiles

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau lorsque :

- La teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles » ;
- Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent entraîner des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs).

La commune d'Auchy-les-Mines est soumise à un Plan de prévention des risques retrait-gonflement des sols argileux qui correspond au PPR Auchy-les-Mines Mouvement de terrain et tassements différentiels prescrit le 07/02/2003 mais non approuvé.

Le périmètre d'étude se trouve dans une zone d'aléa fort face à l'aléa retrait et gonflement des sols argileux.



Carte 17 : Aléa de retrait et de gonflement des argiles

4.1.9.7 Potentiel radon

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre-cube) (Source : IRSN).

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories. Celle-ci fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, il ne présage en rien des concentrations présentes dans votre habitation, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.) (Source : IRSN).

Le potentiel radon sur la commune est uniforme de catégorie 2.

Risques naturels

Le territoire de la commune est concerné par le PAPI Lys pour l'aléa inondation labellisé le 12/10/2017 et signé le 18/12/2017

La commune d'Auchy-les-Mines est concernée par le TRI Béthune-Armentières depuis l'arrêté de préfet coordonnateur de bassin le 26/12/2012

Site d'étude concerné par un risque d'inondation par débordement de nappe (fiabilité moyenne)

Le périmètre d'étude se trouve dans une zone d'aléa fort face à l'aléa retrait et gonflement des sols argileux

Enjeux modérés

Risques naturels

Aucun AZI sur la commune

La zone du projet n'est pas concernée par le zonage du TRI

PPRN prescrit le 30/10/2001 mais non approuvé

Aucune inondation et aucun axe de ruissellement ne sont reconnus sur le site

La commune d'Auchy-les-Mines et la ZIP ne sont pas concernées par le risque de mouvements de terrain

Cavités souterraines sur la commune à distance du projet

Risque faible concernant l'exposition au séisme et l'exposition au radon

Enjeux faibles

4.2 Milieu naturel

4.2.1 Zonages écologiques

4.2.1.1 Zones NATURA 2000

La directive 92/43 du 21 mai 1992 dite « Directive Habitats » prévoit la création d'un réseau écologique européen, dénommé « Réseau Natura 2000 », et constitué de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), et de Zones de Protection Spéciale (ZPS), classées respectivement au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » et de la Directive « Oiseaux ».

Les ZPS sont désignées sur la base des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), alors que les ZSC concernent les habitats naturels et les espèces animales et végétales d'intérêt communautaires (hors avifaune). Elles sont désignées sur la base des Sites d'Importance Communautaire (SIC) proposés par les Etats membres et adoptés par la Commission européenne.

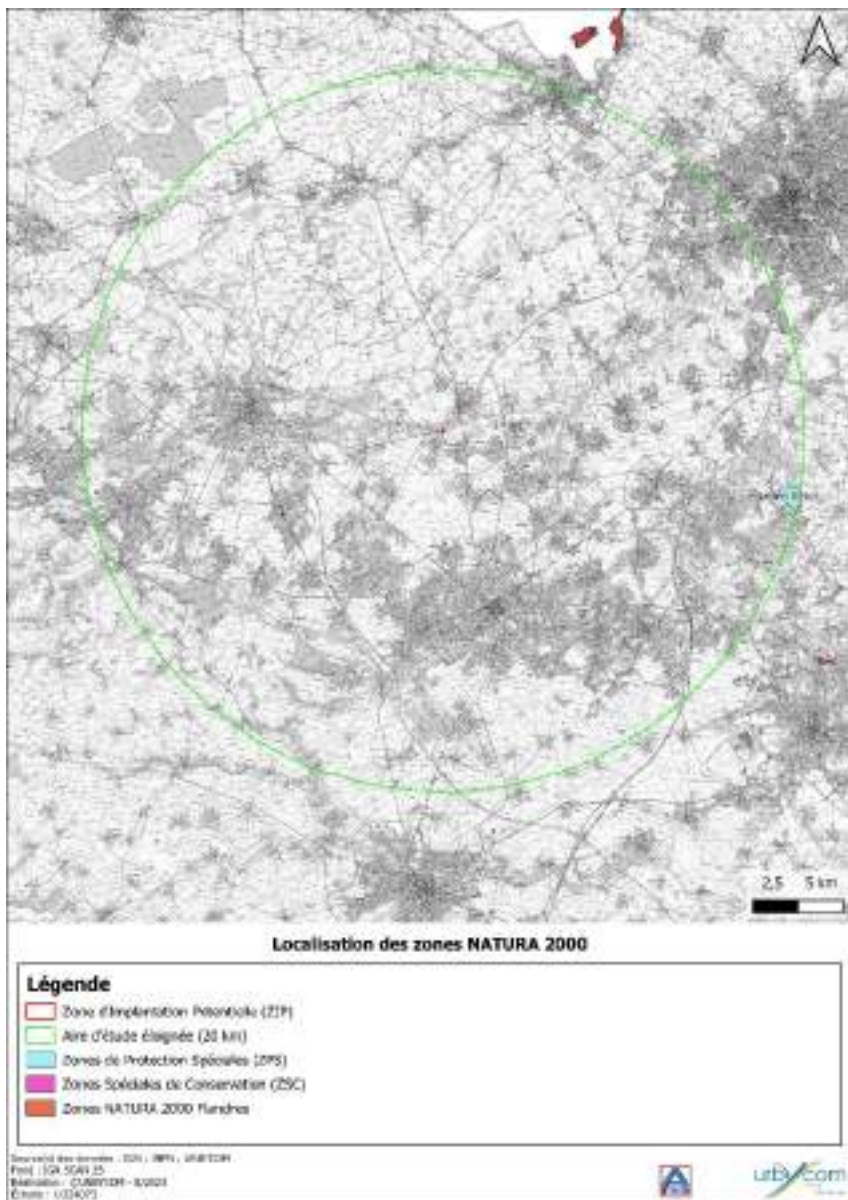
Il n'existe aucune ZPS ou ZSC au droit de la ZIP ou dans l'aire d'étude éloignée (20 km).

Les zones NATURA 2000 les plus proches dans un rayon de 20 km autour du site d'étude sont la ZPS FR3112002 « Les Cinq Tailles » et la ZSC FR3100504 « Pelouses métallicoles de la Plaine de la Scarpe » à 18 km au sud-est.

ZSC	FR3100504	Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe	18 km au sud-est	17 hectares
Généralité :				
Ce site rassemble deux des trois principaux biotopes métallifères du Nord de la France. Très peu répandus en Europe, ces biotopes issus d'activités industrielles particulièrement polluantes hébergent des communautés et des espèces végétales extrêmement rares et très spécialisées. A cet égard, les pelouses métallicoles de la Plaine de la Scarpe représentent un des seuls sites français hébergeant d'importantes populations de trois des métallophytes absolus connus : l'Armérie de Haller (<i>Armeria maritima subsp. halleri</i>), l'Arabette de Haller (<i>Cardaminopsis halleri</i>) et le Silène (<i>Silene vulgaris subsp. humilis</i>), cette dernière espèce considérée par certains auteurs comme un indicateur universel du zinc. Aussi remarquables que la flore qui les constitue, les pelouses à Armérie de Haller de la Plaine de la Scarpe, sous leur forme typique (<i>Armerietum halleri subass. Typicum</i>) ou dans leur variante à Arabette de Haller (<i>Armerietum halleri subass. cardaminopsidetosum halleri</i>) peuvent être considérées comme exemplaires et représentatives de ce type d'habitat en Europe, même si la surface qu'elles occupent aujourd'hui s'est considérablement amoindri depuis une quinzaine d'années. Ces pelouses de physionomie variée (pelouses denses fermées, pelouses rases plus ouvertes riches en mousses et lichens métallotolérants) apparaissent en mosaïque avec des arrhénathérais métallicoles à Arabette de Haller (<i>Cardaminopsis halleri-Arrhenatheretum elatioris</i>), autre végétation "calaminaire" très localisée en France.				
Un seul habitat communautaire a été recensé sur la zone Natura 2000, dont deux classés comme prioritaires. Ces habitats sont listés dans le tableau suivant :				
Code	Nom			Ha

6130	Pelouses calaminaires des <i>Violetalia calaminariae</i>	8,5
Aucune espèce inscrite à l'annexe II de la directive habitats, faune et flore n'est recensée dans cette zone.		

ZPS	FR3112002	Les « Cinq Tailles »	17 km à l'est	123 hectares
Généralité : Le site ornithologique des cinq tailles offre une mosaïque d'habitats différents. Des plans d'eau à la forêt, on y croise des milieux qui se succèdent à différents stades de leur évolution naturelle. Le périmètre englobe deux grands bassins se situant au nord du site d'environ 35 ha et une couronne boisée de 86,60 ha. Il s'agit d'un espace naturel sensible du département du Nord. Le site accueille une des plus remarquables populations françaises de Grèbe à cou noir, espèce nicheuse emblématique du site, se joint à cette espèce prestigieuse la rare Mouette mélanocéphale qui niche au sein d'une colonie de mouettes rieuses. Fuligules milouins, morillons, canards colverts etc. se reproduisent sur les 35 ha de bassins : ils y trouvent la tranquillité et une nourriture abondante (insectes, petits poissons, plantes aquatiques). Certains oiseaux sont sédentaires bien que leur espèce soit en majorité migratrice : Foulque macroule, Héron cendré, Vanneau huppé et Gallinule poule d'eau. De nombreux migrateurs utilisent également les bassins : Avocette élégante, Echasse blanche, Gorgebleue à miroir, Guifette noire, Busard des roseaux, aigrettes, fauvelles, canards divers. Le site a été aménagé et ouvert au public. Il est soumis à une très forte fréquentation, mais les dispositifs d'observation et de protection des bassins permettent de respecter la tranquillité des oiseaux du bassin. La partie forestière du site subit, quant à elle, des dérangements importants.				
Dix-neuf espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux ont été recensées :				
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRN	DO
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	PIII	VU	DOI
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	PIII	LC	DOI
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	PIII	VU	DOI
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	PIII	EN	DOI
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	PIII	LC	DOI
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	PIII	NT	DOI
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	PIII	LC	DOI
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	PIII	LC	DOI
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	PIII	LC	DOI
<i>Himantopus himantopus</i>	Échasse blanche	PIII	LC	DOI
<i>Ichthyophaga melanocephala</i>	Mouette mélanocéphale	PIII	LC	DOI
<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	-		DOI;DOII
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	PIII	LC	DOI
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	PIII	VU	DOI
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	PIII	LC	DOI
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	-	NAb	DOI;DOII
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	-		DOI;DOII;DOIII
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	PIII	VU	DOI
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	PIII	LC	DOI
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	PIII	LC	DOI



Carte 18 : Zones Natura 2 000 dans un rayon de 20 km

4.2.1.2 ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) se définit par l'identification d'un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, où ont été identifiés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel.

L'inventaire ZNIEFF commencé en 1982 par le secrétariat de la faune et de la flore du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le ministère de l'Environnement permet d'identifier, de localiser et de décrire la plupart des sites d'intérêt patrimonial pour les espèces végétales, animales et les habitats.

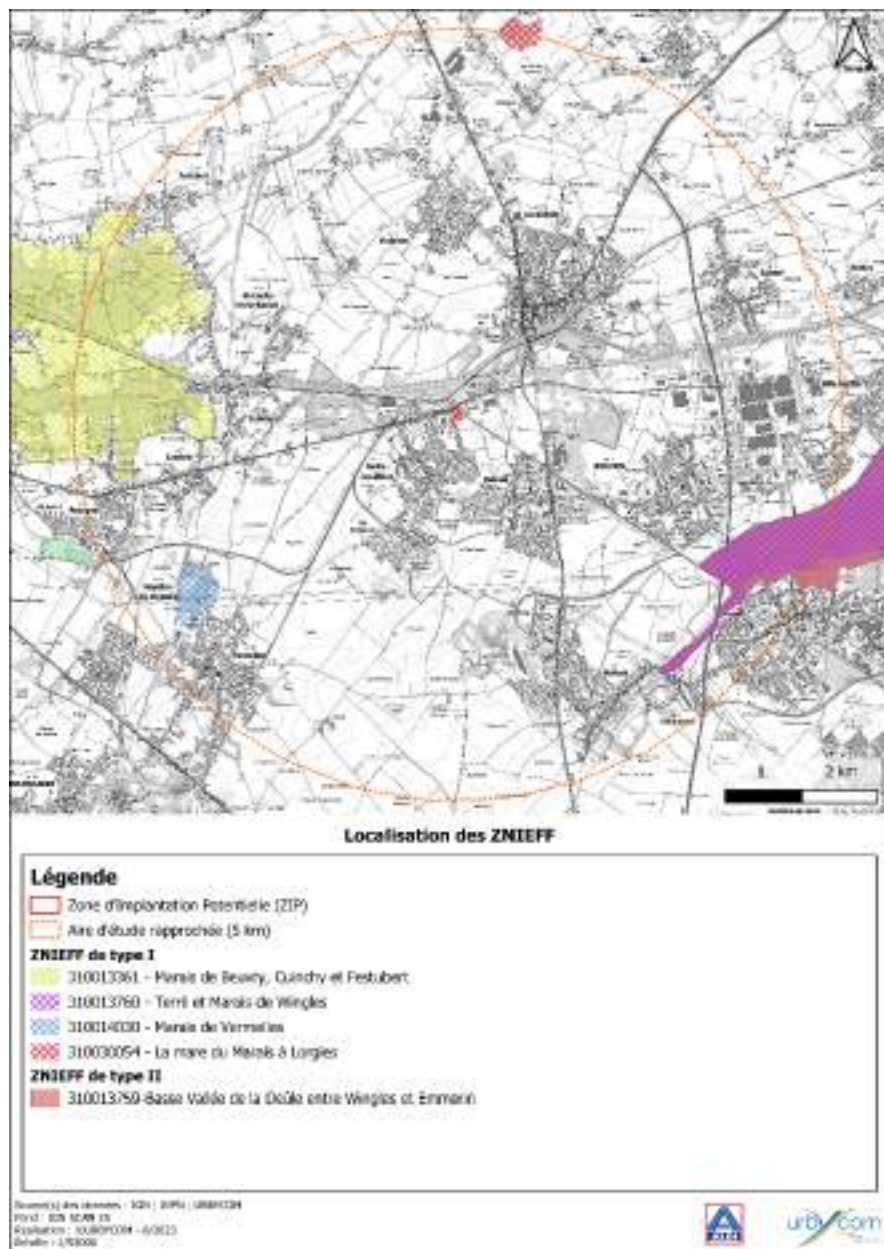
On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type I** correspondent à des **petits secteurs d'intérêt biologique remarquables par la présence d'espèces et de milieux rares**. Ces zones définissent des secteurs à haute valeur patrimoniale et abritent au moins une espèce ou un habitat remarquable, rare ou protégé, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que le milieu environnant,
- Les **ZNIEFF de type II**, de superficie plus importante, correspondent aux **grands ensembles écologiques ou paysagers et expriment une cohérence fonctionnelle globale**. Elles se distinguent de la moyenne du territoire régional par leur contenu patrimonial plus riche et leur degré d'artificialisation moindre. Ces zones peuvent inclure des ZNIEFF de type I.

La présence d'une zone répertoriée à l'inventaire ZNIEFF, ne constitue pas en soi une protection réglementaire du terrain concerné, mais l'état s'est engagé à ce que tous les services publics prêtent une attention particulière au devenir de ces milieux. Il s'agit d'un outil d'évaluation de la valeur patrimoniale des sites servant de base à la protection des richesses. Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature.

Plusieurs ZNIEFF ont été recensées dans un rayon de 5 km (aire d'étude rapprochée) autour du projet. Ces 5 ZNIEFF sont reprises ci-dessous :

Type	Code	Nom	Distance (m)
I	310013361	Marais de Beuvry, Cuinchy et Festubert	3150
II	310013759	Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin	3640
I	310013760	Terril et Marais de Wingles	3640
I	310014030	Marais de Vermelles	3800
I	310030054	La mare du Marais à Lorgies	4740



Carte 19 : Identification des ZNIEFF dans un rayon de 5 km

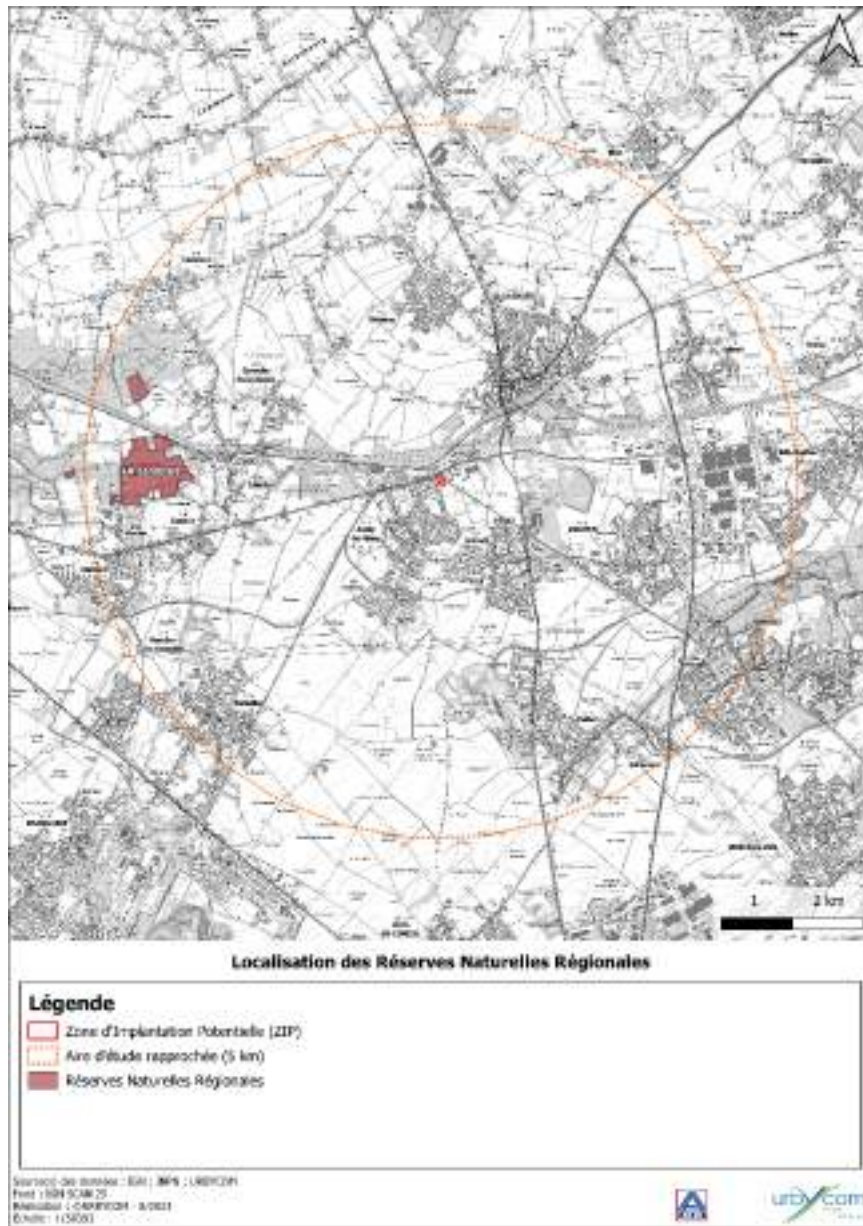
4.2.1.3 Parcs Naturel Régional

Un PNR est un **territoire rural habité présentant un patrimoine naturel, paysager et culturel remarquable** qu'il est souhaitable de préserver. Au sein de ce dernier, les collectivités s'organisent pour élaborer et mettre en place un projet local de développement durable, fondé sur la préservation et la valorisation de ce patrimoine. Les missions des PNR sont cadrées par l'article R 333-1 du Code de l'environnement.

La commune de Auchy-les-Mines est située en dehors d'un PNR. Le PNR le plus proche est le PNR Scarpe-Escaut (FR8000037), localisé à 21 km à l'est.

4.2.1.4 Réserve Naturelle Régionale

Anciennement créée sous le nom de Réserve Naturelle Volontaire grâce à la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976, les Réserves Naturelles Régionales ont été reclassées à la suite de la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002. Avec les réserves naturelles régionales, les Régions disposent d'un outil réglementaire équivalent à ceux de l'État pour protéger des espaces naturels remarquables. **Le Conseil régional peut ainsi, de sa propre initiative ou à la demande des propriétaires concernés, classer comme réserve naturelle régionale les propriétés présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou, d'une manière générale, pour la protection des milieux naturels.** Elles visent principalement à préserver des sites riches en biodiversité. A ce titre, elles constituent des pièces maîtresses dans les schémas régionaux de protection de la nature, et font partie des « réservoirs de biodiversité » de la trame verte et bleue nationale. Les réserves naturelles régionales sont des outils très proches des réserves naturelles nationales. Elles sont placées sous la responsabilité exclusive des Conseils régionaux, qui ont en charge leur création et leur gestion administrative (pour toute décision de classement, d'agrandissement ou pour des modifications réglementaires). **Les réserves naturelles régionales sont gérées prioritairement à des fins de conservation de la nature, selon une réglementation « sur mesure » et des modalités de gestion planifiées sur le long terme, validées et évaluées par des experts.** En mars 2020, les 176 RNR couvrent au total 39 771 hectares. **Aucune Réserve Naturelle Régionale n'est recensée au sein de l'aire d'étude rapprochée. La plus proche est située à 4 km à l'ouest : Marais de Cambrin, Annequin, Cuinchy et Festubert – RNR199.**



Carte 20 : RNR à proximité du site d'étude

4.2.1.5 RAMSAR

Un site Ramsar est la désignation d'une « zone humide d'importance internationale » inscrite sur la liste établie par la Convention de Ramsar par un État partie. Un site Ramsar doit répondre à un ensemble de critères, tels que la présence d'espèces vulnérables de poissons et d'oiseaux d'eau.

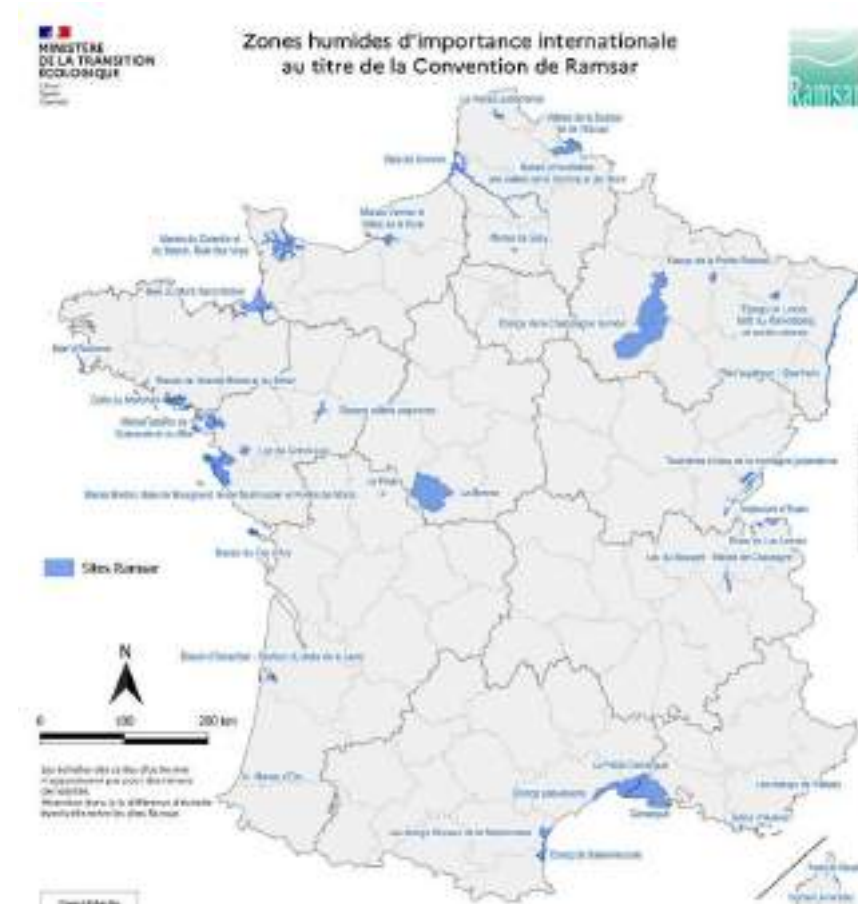


Figure 42 : Zones humides d'importance internationale au titre de la Convention de Ramsar

L'inscription d'un site Ramsar n'impose pas de protection réglementaire particulière, celui-ci devant être préalablement protégé selon la législation nationale. Ainsi, un site Ramsar correspond à une **reconnaissance internationale de l'importance de la zone humide désignée**. En outre, cette désignation peut se superposer à un site du réseau Natura 2000, un site inscrit sur la liste du patrimoine mondial ou bien sur une zone appartenant à une réserve de biosphère de l'Unesco.

Le site RAMSAR le plus proche est localisé à 26 km au sud-est de la ZIP. Il s'agit du site Vallées de la Scarpe et de l'Escaut.

4.2.1.6 Arrêté de protection de biotope

Les arrêtés de protection de biotope visent à protéger les habitats nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées. Les mesures qu'ils fixent permettent de favoriser la protection ou la conservation de biotopes, qui peuvent être par exemple :

- des haies, marécages, marais, bosquets, landes, dunes, pelouses, récifs coralliens, mangroves, ou toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme ;
- mais aussi des bâtiments, ouvrages, mines et carrières (sous certaines conditions), ou tous autres sites bâtis ou artificiels, à l'exception des habitations et des bâtiments à usage professionnel.

Les arrêtés de protection de biotope sont pris :

- par le préfet, lorsque sont concernés des espaces terrestres ;
- ou par le représentant de l'État en mer (cosignés, dans certains cas, par le préfet de département ou de région), lorsque la protection concerne des espaces maritimes.

La ZIP est située à distance de tout APB. Le plus proche est celui du Terril de Pinchonvalles à 12 km au sud.

4.2.1.7 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte **l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité** au travers de la **préservation et de la restauration des continuités écologiques**. C'est un outil d'aménagement durable du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer...

En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'Homme leurs services.

En complément des outils essentiellement fondés sur la connaissance et la protection d'espèces et d'espaces remarquables encadrés par la **stratégie nationale de biodiversité 2011-2020**, la Trame verte et bleue permet de franchir un nouveau pas en prenant en compte le fonctionnement écologique des espaces et des espèces dans l'aménagement du territoire et en s'appuyant sur la biodiversité ordinaire. Elle consiste en un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques existants ou à recréer. Le SRCE présente ainsi trois types de données :

- **Les réservoirs de biodiversité** : zones vitales riches en biodiversité où les espèces peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie. Ils comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).
- **Les corridors écologiques** : ils assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.
- **Les « espaces à renaturer »** qui correspondent à des espaces actuellement peu favorables à la faune et la flore locale. Il s'agit d'intégrer des éléments naturels à ces espaces en maintenant les activités humaines existantes, en s'appuyant notamment sur des projets volontaires pour faire revenir certaines espèces.

Objectif de la trame verte et bleue :

Le maillage de ces différents espaces, dans une logique de conservation dynamique de la biodiversité, constituera à terme, la Trame verte et bleue dont les objectifs sont de :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces ;
- Identifier et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- Atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface ;
- Prendre en compte la biologie des espèces migratrices ;
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage ;

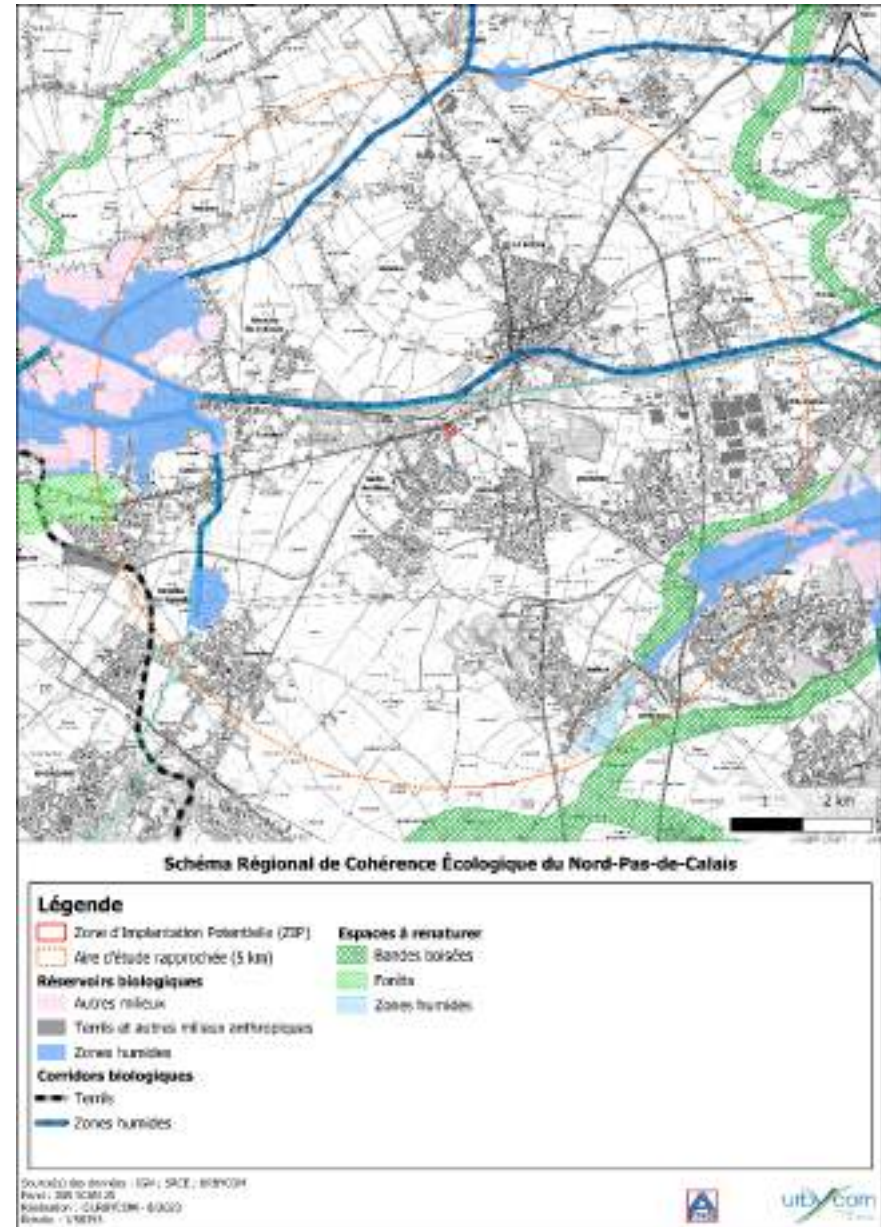
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages ;
- Permettre le déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique.

À la suite de la loi de programmation du 3 août 2009, dite « loi Grenelle 1 », qui fixe l'objectif de constituer d'ici 2012 une trame verte et bleue nationale, la loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement dite « loi Grenelle 2 » précise ce projet au travers un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant.

Elle dispose que dans chaque région, un **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional. Elle prévoit par ailleurs l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, qui doivent être prises en compte par les SRCE pour assurer une cohérence nationale à la trame verte et bleue.

Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité.

La commune de Auchy-les-Mines n'est pas concernée par le SRCE du Nord-Pas-de-Calais. Un corridor zones humides est identifié le long du canal.



Carte 21 : SRCE du Nord-Pas-de-Auchy-les-Mines

4.2.1.8 Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

En France, le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) est un schéma régional de planification qui fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional climat air énergie (SRCAE) et le schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Le SRADDET - qui remplace le SRADDT, créé en 1995 et modifié en 1999 - a été institué par la loi NOTRe dans le contexte de la mise en place des nouvelles Régions (en 2016).

Le SRADDET en tant que document d'aménagement du territoire - contrairement aux documents d'urbanisme - ne détermine pas de règles d'affectation et d'utilisation des sols ; c'est un document stratégique, prospectif et intégrateur, qui est cependant opposable à certains niveaux de collectivité (« sa portée juridique se traduit par la prise en compte de ses objectifs et par la compatibilité aux règles de son fascicule ; les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et, à défaut, des plans locaux d'urbanisme (PLU), des cartes communales ou des documents en tenant lieu, ainsi que des plans de déplacements urbains (PDU), des plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET) et des chartes des parcs naturels régionaux (PNR), doivent prendre en compte les objectifs du SRADDET et être compatibles avec les règles de son fascicule »).

Lors de la séance plénière du 30 juin 2020, la Région Hauts-de-France a adopté son projet de Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Il est le fruit d'un grand travail de concertation avec les acteurs régionaux de l'aménagement du territoire et les territoires des Hauts-de-France. Le SRADDET recense les réservoirs de la trame verte et bleue, les continuités écologiques d'importance nationale et les corridors biologiques.

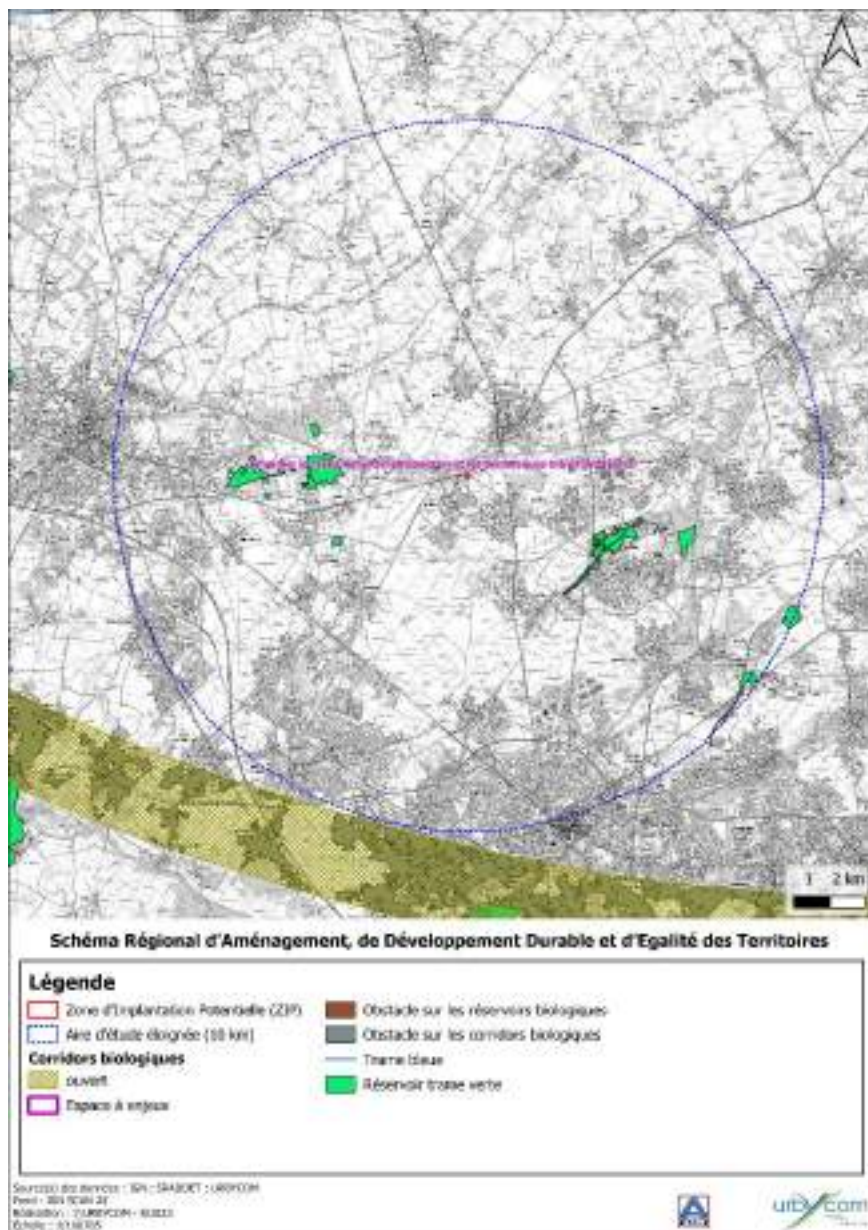
Le site d'étude n'est pas concerné par le SRADDET.

Zonages écologiques

Le site d'étude est localisé en contexte urbain, à distance de tout site Natura 2000. Le site d'étude n'est inclus au sein d'aucune ZNIEFF. La majorité des espèces déterminantes de ces ZNIEFF sont inféodées aux zones humides. Ces habitats n'étant pas retrouvés sur le projet, la totalité des espèces des ZNIEFF ne peut être retrouvée.

Le site d'étude n'est pas concerné par un PNR, une RNR, un APB ou un site RAMSAR. Aucun élément du SRCE ou du SRADDET ne concerne le projet.

Enjeux faibles



Carte 22 : SRADDET du Nord-Pas-de-Auchy-les-Mines

4.2.2 Etude écologique

4.2.2.1 Méthodes pour l'expertise écologique

Des inventaires ont été réalisés en 2023 afin d'inventorier l'ensemble des espèces faunistiques et floristiques présentes sur le site d'étude au moment T, ainsi que la capacité d'accueil du site pour la faune d'intérêt recensée sur la commune d'Auchy-les-Mines ainsi que sur les ZNIEFF voisines.

Les inventaires ont visé les taxons suivants :

- La flore ;
- Les habitats ;
- L'avifaune (nicheuse et sédentaire) ;
- L'entomofaune (orthoptères, odonates, rhopalocères, coléoptères protégés, etc.) ;
- La mammalofaune terrestre.

La date des passages sur site sont détaillées ci-dessous, avec les conditions météorologiques et la cible des inventaires.

Date	Horaires des inventaires (si important)	Conditions météorologiques	Groupes inventoriés
24/08/2023	13h30 – 17h00	Ciel dégagé Vent modéré à faible Température : 18°C – 24°C	Avifaune sédentaire Avifaune migratrice postnuptiale Entomofaune tardive Reptiles Mammifères terrestres Habitats naturels Flore

4.2.2.2 Patrimonialité des espèces

L'évaluation patrimoniale des habitats et des espèces repose sur **leur rareté** (selon un référentiel géographique donné), **leur sensibilité**, **leur vulnérabilité face à différentes menaces** ou **leur intérêt communautaire**.

Afin de déterminer les statuts des différents taxons observés, des listes de références sont indispensables. L'ensemble des documents est listé dans le tableau ci-dessus.

Lors des analyses des données bibliographiques et/ou d'inventaires, **une attention particulière sera portée aux espèces dites patrimoniales**. Peut être définie comme patrimoniale une espèce qui répond à l'un des critères suivants :

- Tous les taxons bénéficiant d'une **protection** légale au niveau régional et/ou national et/ou européen* ;
- Tous les taxons concernés par un **Plan National d'Actions** et/ou un **Plan Régional d'Actions** et/ou faisant partis du **Programme Life+** ;
- Tous les taxons dont l'indice de **menace** est égal à Quasi-menacé (NT), Vulnérable (VU), En danger d'extinction (EN), En danger critique d'extinction (CR), présumé disparu au niveau régional (CR*) dans les Hauts-de-France ou à une échelle géographique plus large ;
- Tous les taxons **déterminants de ZNIEFF**.

Si une espèce, principalement les plantes, n'est pas suffisamment documentée mais que le taxon de rang supérieur est d'intérêt patrimonial, alors l'espèce est considérée comme patrimoniale.

Dans le cas où une espèce est cultivée, adventice, subspontanée ou à but ornemental, alors elle ne peut être considérée comme patrimoniale, hors précisions du CBNBI.

*** : La protection réglementaire de la faune vertebrée (protection nationale) ne signifie pas forcément que l'espèce est patrimoniale. Les espèces protégées le sont essentiellement vis-à-vis de la chasse. Cette liste de protection nationale n'a donc pas d'importance pour l'évaluation des enjeux liés à aux oiseaux, chiroptères, amphibiens et reptiles. A l'inverse, la protection nationale de la flore et de l'entomofaune est un réel critère de rareté. Les espèces protégées seront toutefois étudiées dans le cadre des évaluations des impacts ainsi que dans les mesures Eviter-Réduire-Compenser (ERC).**

Afin de catégoriser les espèces présentant les enjeux patrimoniaux les plus importants, une hiérarchisation à 5 niveaux a été définie à l'aide d'un croisement des différents statuts. Chaque statut se voit attribuer une note, permettant ensuite de classer les espèces.

Tableau 10 : Critères de patrimonialité

Critères	Note							
	10	8	7	5	4	3	2	1
Directive Habitats, Faune et Flore	-	DHII*	-	-	DHII	-	DHIV	-
Directive Oiseaux	-	-	-	-	DOI	-	-	-

	Protection	-	-	-	-	Flore : PN Insectes : PN	-	Flore : PR	-
	Liste rouge mondiale	EX	-	-	CR	-	-	-	EN
Liste rouge européenne	EX	-	-	CR	-	-	EN	-	VU
Max	Liste rouge nationale	RE ; CR ; CR*	-	EN	-	VU	-	NT	-
	Liste rouge régionale	RE ; CR ; CR*	-	EN	-	VU	-	NT	-
	Liste rouge biogéographique	1	-	2	-	3	-	-	-
	Rareté régionale	D ; EX ; E ; RR	-	-	R	-	-	AR	PC
ZNIEFF	Faible minimum								
CBNBI	Si l'espèce est jugée non d'intérêt patrimonial par le CBNBI, l'espèce est non d'intérêt patrimonial.								

La somme de ces notes permet de définir 5 niveaux de patrimonialité.

Tableau 11 : Classes de patrimonialité

Note (N)	N > 10	10 > N > 7	7 > N > 4	4 > N > 2	2 > N
Patrimonialité	Très forte Espèce patrimoniale prioritaire	Forte Espèce patrimoniale	Moyenne Espèce remarquable	Faible Espèce notable	Négligeable Espèce non d'intérêt patrimonial

4.2.2.3 Données écologiques locales

Des données écologiques préexistantes ont été récoltées grâce à trois bases de données :

- Faune-France ;
- Digitale 2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul ;
- L'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Les données sont extraites pour les 20 dernières années, pour la commune d'Auchy-les-Mines.

4.2.2.3.1 La flore

La commune d'Auchy-les-Mines présente une richesse floristique faible. Les bases de données locales y recensent au total 184 espèces différentes. Cette diversité

faible est cohérente avec les habitats recensés sur la commune (cultures, zones artificialisées, quelques prairies). Aucun zonage écologique permettant de diversifier les habitats n'est recensé sur la commune.

La plupart des espèces recensées sont communes et non d'intérêt patrimonial. Une seule espèce protégée régionalement est recensée sur le territoire communal (*Ophrys apifera*) et quatre sont déterminantes de ZNIEFF.

7 espèces exotiques envahissantes sont également recensées.

4.2.2.3.2 La faune (hors chiroptères)

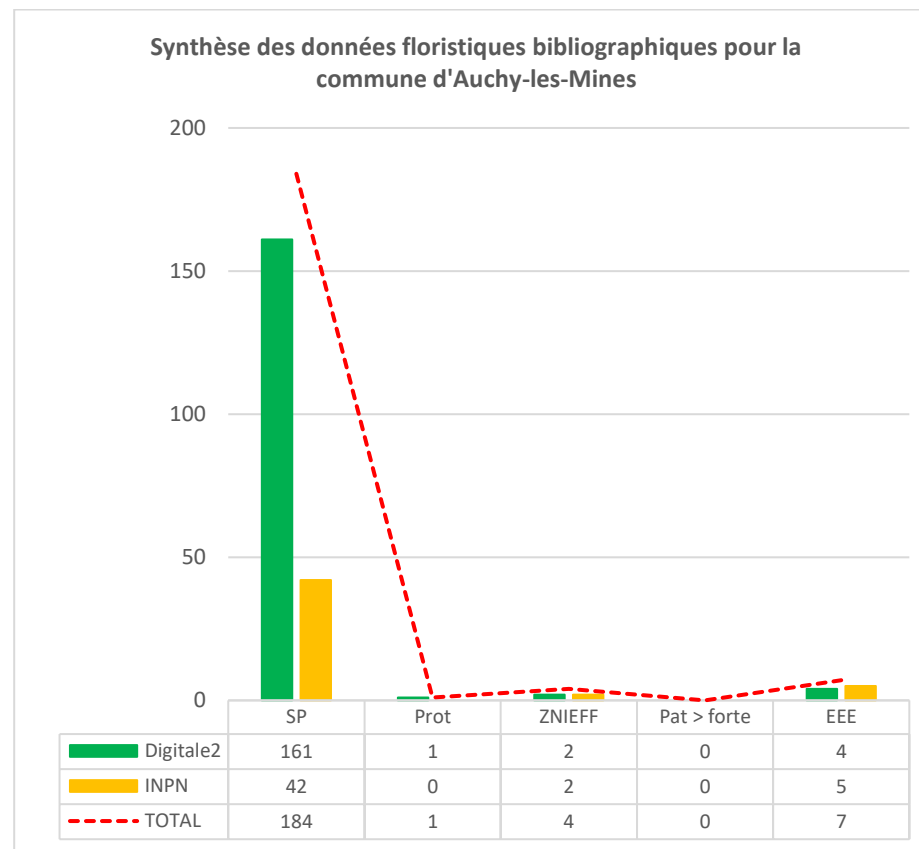
D'après les bases de données locales, assez peu d'espèces ont été recensées sur la commune de Auchy-les-Mines. Cette faible diversité démontre une mauvaise connaissance de la faune locale, principalement pour les invertébrés. Les potentialités de la commune pour la faune restent cependant assez faibles, les habitats naturels y étant recensés étant peu nombreux et peu diversifiés (cultures, quelques prairies, Canal d'Aire).

L'avifaune recensée est principalement inféodée aux zones anthropisées, ouvertes ou aquatique (grâce à la présence du Canal d'Aire). Les espèces potentielles de la zone d'étude sont des passereaux des zones anthropisées.

Parmi les insectes, aucune espèce d'intérêt n'a été recensée. La richesse spécifique de la commune semble sous-évaluée, bien que les habitats communaux ne soient pas favorables à une grande diversité.

Aucun amphibien ni aucun reptile n'a été recensé sur la zone d'étude. Cependant, les zones artificialisées sont favorables au Lézard des murailles.

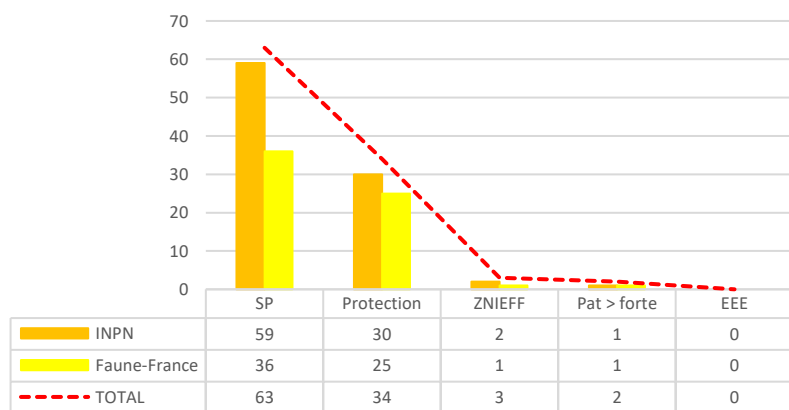
Enfin, seulement 4 mammifères très communs ont été recensés sur Auchy-les-Mines. Certaines espèces peuvent s'alimenter et/ou se reproduire sur site (Lapin de garenne, Hérisson d'Europe, etc.).



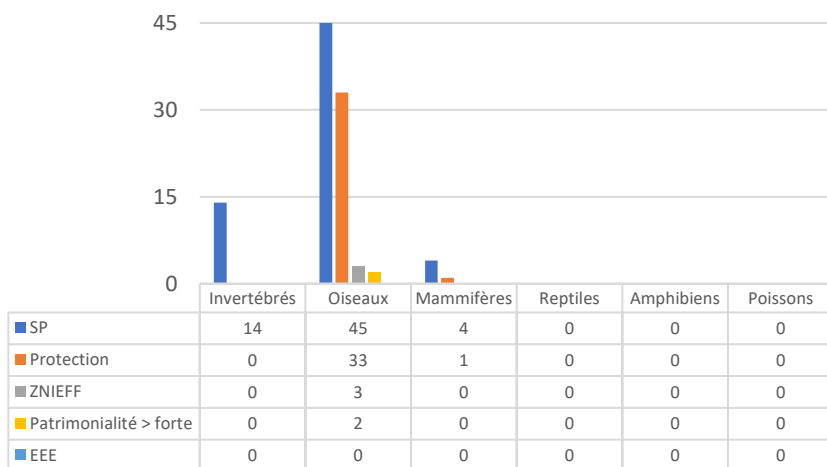
SP : Nombre d'espèces recensées
 Prot : Nombre d'espèces protégées à l'échelle nationale ou régionale
 ZNIEFF : Nombre d'espèces déterminante de ZNIEFF
 Pat > forte : Nombre d'espèces dont le statut patrimonial est supérieur à fort
 EEE : Nombre d'espèces classées Espèce Exotique Envahissante avérée ou potentielle

Figure 43 : Synthèse des données bibliographiques floristiques

Synthèse des données faunistiques bibliographiques pour la commune d'Auchy-les-Mines



Données écologiques en fonction des groupes faunistiques



SP Nombre d'espèces recensées
 Prot Nombre d'espèces protégées à l'échelle nationale ou régionale
 ZNIEFF Nombre d'espèces déterminante de ZNIEFF
 Pat > forte Nombre d'espèces dont le statut patrimonial est supérieur à fort
 EEE Nombre d'espèces classées Espèce Exotique Envahissante avérée ou potentielle

Figure 44 : Synthèse des données bibliographiques faunistique

4.2.2.4 Les habitats du site

L'étude du couvert végétal a consisté à identifier les habitats et relever les espèces présentes au sein de ces derniers. L'inventaire botanique a été effectué le **24 août 2023** par arpentage du site en période estivale.

Sur la base de l'inventaire réalisé au sein du site, **trois habitats** ont été identifiés.

L'évaluation patrimoniale de la végétation a été faite et s'est basée sur les **listes rouges européennes, nationales et régionales, la Directive Habitats-Faune-Flore**, mais également sur les potentialités du site en termes d'habitats d'espèces et le contexte géographique.

La correspondance **EUNIS ET CORINE Biotopes** a été réalisée.



Carte 23 : Habitats du site d'étude

Tableau 12 : Synthèse des habitats du site d'étude

	Friche prairiale
Code EUNIS	ES.1 – Végétation herbacée anthropique
Code CB	87.1 – Terrain en friche
Rattachement phytosociologique	/
Directive Habitat	/
Fréquence	La friche occupe les anciennes zones de parking sur lesquelles des dépôts de terres ont été faits.
Description	Les espèces répandues sont l'achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>), la luzerne cultivée (<i>Medicago sativa</i>), l'armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>), la tanaïse (<i>Tanacetum vulgare</i>).
Espèce(s) notable(s)	Trois espèces exotiques envahissantes : la vigne-vierge, le robinier faux-acacia et le séneçon sud-africain.
Intérêt de l'habitat	La friche permet le développement de la flore et de la faune.
Enjeu de l'habitat	Faible



Prairie ourliée	
Code EUNIS	E1.74 - Végétations à Calamagrostis epigejos
Code CB	35.14 - Pelouses intraforestières à Calamagrostis epigejos
Rattachement phytosociologique	/
Directive Habitat	/
Fréquence	Une prairie à calamagrostide est en cours de fermeture au sud du site.
Description	Les deux espèces principales dominent la prairie : le fromental (<i>Arrhenatherum elatius</i>) et le calamagrostis (<i>Calamagrostis epigejos</i>). Les espèces ligneuses se développant sont le saule blanc (<i>Salix alba</i>), le peuplier blanc (<i>Populus alba</i>) et le robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)
Espèce(s) notable(s)	Deux espèces exotiques envahissantes : le robinier faux-acacia et la renouée du Japon.
Intérêt de l'habitat	La friche permet le développement de la flore et de la faune.
Enjeu de l'habitat	Faible



Ancien jardin

Code EUNIS	I2.2 – Petits jardins ornementaux et domestiques
Code CB	85.3 - Jardins
Rattachement phytosociologique	/
Directive Habitat	/
Fréquence	1130 m
Description	Un ancien jardin a pu être prospecté. La diversité y est faible. La strate herbacée est fortement dominée par l'ortie (<i>Urtica dioica</i>). Des arbustes se développent dans l'habitat : la noisetier (<i>Corylus avellana</i>), le sureau (<i>Sambucus nigra</i>) et le peuplier blanc (<i>Populus alba</i>).
Espèce(s) notable(s)	Deux espèces exotiques envahissantes : le robinier faux-acacia et l'arbre aux papillons.
Intérêt de l'habitat	L'habitat a peu d'intérêt pour la flore.
Enjeu de l'habitat	Très faible



4.2.2.5 La flore du site

73 espèces végétales ont été observées sur la zone d'étude lors de l'inventaire réalisé le 23 août 2023. La liste détaillée des espèces observées est en annexe. Le tableau suivant synthétise les informations relatives à la flore :

Tableau 13 : Synthèse de la flore observée par habitats

Synthèse de la flore			
Liste	Friche	Jardin	Prairie ourlifiée
Nombre d'espèces	63	11	21
Espèces protégées	0	0	0
Espèces déterminantes de ZNIEFF (hors espèces cultivées)	0	0	0
Espèces patrimoniales (hors espèces cultivées)	0	0	0
Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)	3	2	2

L'analyse de la flore montre **qu'il n'y a pas d'espèce protégée déterminante de ZNIEFF ou menacée** en région sur le site.

Quatre espèces sont exotiques envahissantes avérées sont identifiées : l'arbre aux papillons (*Buddleja davidii*), le Robinier Faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et la vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*).

Une espèce exotique envahissante potentielle est présente : le Séneçon sud-africain (*Senecio inaequidens*).

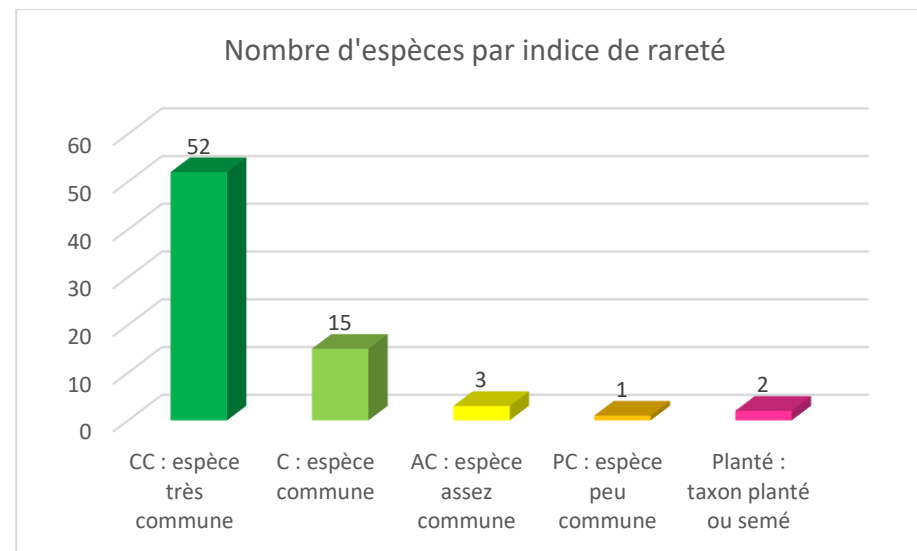


Figure 45 : Vigne-vierge commune et robinier faux-acacia ; ©URBYCOM 2023

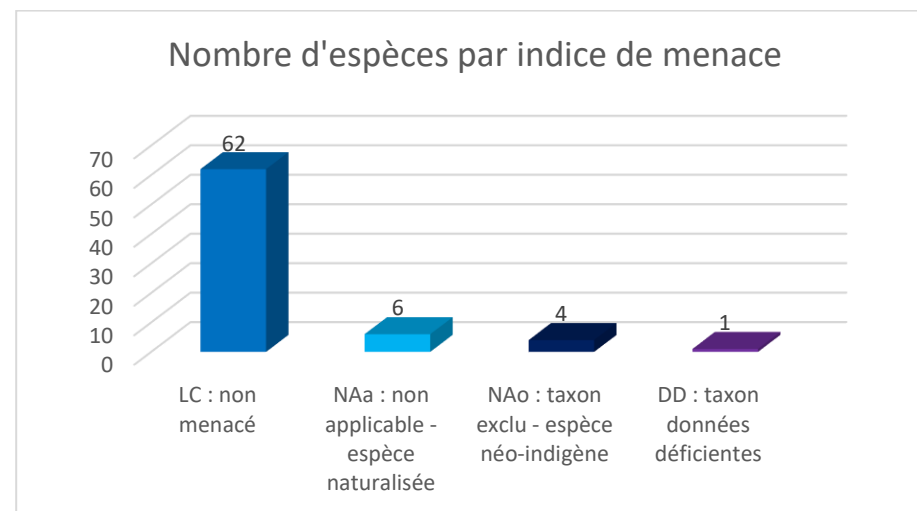


Figure 46 : Localisation des espèces exotiques envahissantes

L'analyse des indices de rareté régionale montre que **70 espèces sont assez communes à très communes. Aucune espèce n'est rare en région.**



L'analyse des indices de menace régionale montre que les espèces sont principalement de préoccupation mineure.



Le tableau ci-dessous synthétise les informations relatives aux habitats. A partir de ces informations, un niveau d'enjeu de conservation par habitat est défini.

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE BIOTOPE	Phytosociologie	Enjeu de conservation
Friche prairiale	E5.1	87.1	/	Modéré
Prairie ourlifiée	E1.74	35.14	/	Faible
Ancien jardin	I2.2	85.3	/	Très faible
Zone imperméabilisée	J1	86	/	Très faible

Tableau 11 : Synthèse des habitats du site d'étude

Conclusion :

L'intérêt botanique de la zone étudiée est faible à très faible.

Une **friche** sur gravats et une **prairie ourlifiée** en cours de fermeture sont présentes et ont un cortège assez diversifié. La présence d'espèces exotiques envahissantes limite l'intérêt de ces habitats. Leur enjeu de conservation est **faible**.

L'ancien jardin est fortement impacté par des espèces exotiques envahissantes, son enjeu de conservation est donc **très faible**.



Carte 24 : Enjeu de conservation de la flore et des habitats

4.2.2.6 La faune du site

Les inventaires ont été réalisés au cours d'une journée et ont porté sur l'avifaune (nicheuse, migratrice et sédentaire), l'entomofaune (odonates, orthoptères, rhopalocères et coléoptères protégés), l'herpétofaune (amphibiens diurnes et reptiles) et la mammalofaune terrestre. Les conditions météorologiques étaient favorables à l'observation de la faune.

Au total, 32 espèces ont été inventoriées sur le site d'étude ainsi que dans sa périphérie immédiate.

Avifaune :

7 espèces d'oiseaux ont été recensées lors de l'inventaire. Parmi ces espèces, 5 sont protégées à l'échelle nationale et 4 sont d'intérêt patrimonial.

Ces espèces peuvent être classées en fonction des habitats qu'elles exploitent préférentiellement, ainsi que par leur comportement migratoire.

Le cortège des milieux bâtis

Le milieu bâti est fortement représenté dans le département. Il permet l'installation d'une faune anthropophile typique des haies et des habitations où les espèces vont trouver de nombreuses cavités pour nicher. Sur la zone d'étude, un bâtiment est recensé et la périphérie ouest, est et nord du projet est urbanisée.

Au total, 4 espèces sont recensées, dont 3 espèces d'intérêt.

Espèce	Effectif max	Détail de l'observation	Patrimonialité
Martinet noir	7	Individus en vol au-dessus du bâtiment localisé dans le site d'étude. L'espèce peut s'alimenter au-dessus de la zone d'étude, mais aucune reproduction n'est possible sur site (aucun nid observé sur le bâtiment).	Faible
Moineau domestique	5	Groupe d'individus observés dans les habitations périphériques du site. La reproduction de l'espèce est possible sur site, principalement dans les petites cavités du bâtiment.	Faible
Verdier d'Europe	1	Individu observé dans les arbres des habitations voisines. L'espèce peut s'alimenter sur la zone d'étude et peut se reproduire, principalement dans les cavités du bâtiment.	Moyenne

L'autre espèce de ce cortège est la Tourterelle turque. Cette espèce peut se reproduire dans la zone d'étude et en périphérie.

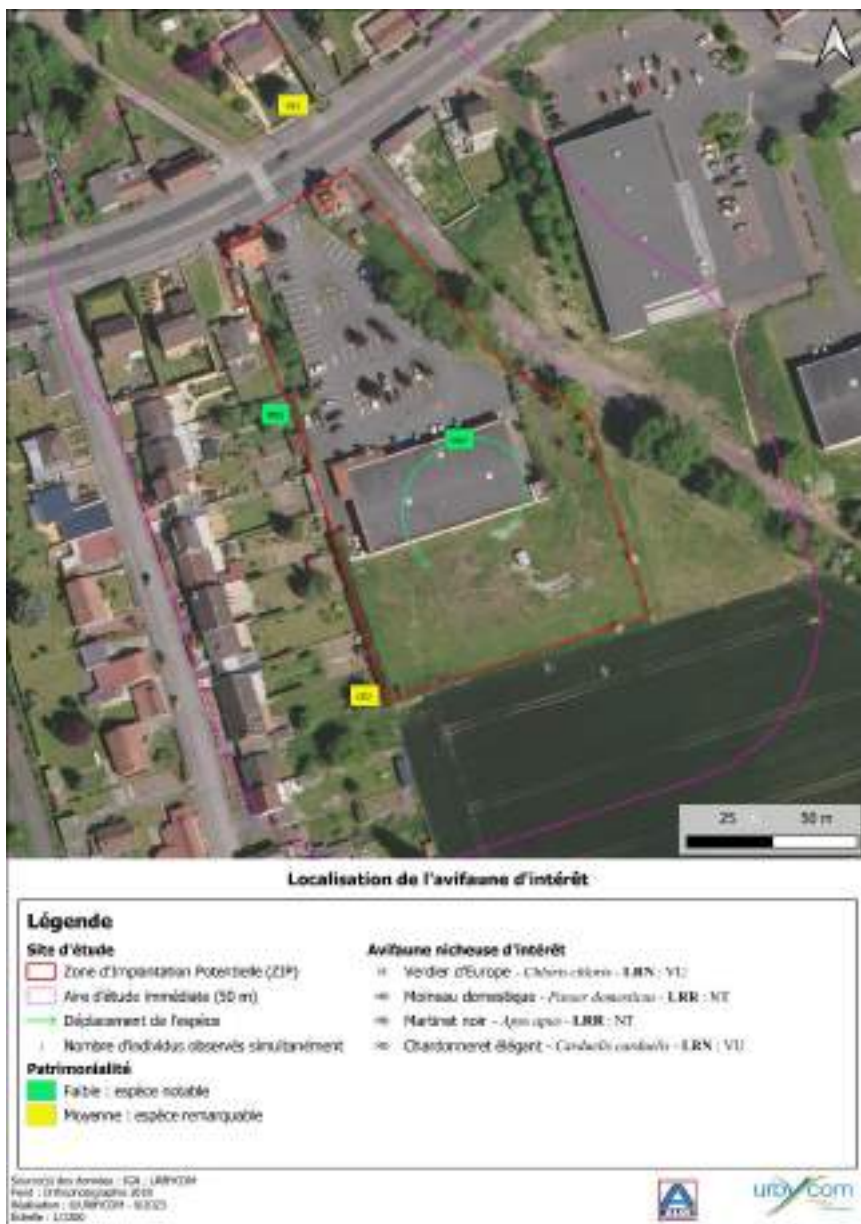
Le cortège des milieux ouverts et semi-ouverts

Ces espèces utilisent les haies et les arbres du bocage, les prairies et les cultures pour se nourrir et se reproduire. La zone d'étude est favorable à ce cortège qui y trouve de quoi s'alimenter (prairies/cultures) et s'y reproduire (haies/cultures). Cependant, le site d'étude est inclus dans une mosaïque urbaine (routes, entreprises, habitations), mais se trouve également en périphérie de cultures. Le site en lui-même peut être colonisé par l'avifaune commune des zones ouvertes et semi-ouvertes.

Au total, 3 espèces ont été recensées, dont une d'intérêt.

Espèce	Effectif max	Détail de l'observation	Patrimonialité
Chardonneret élégant	1	Individu en chant dans un arbre à proximité direct au sud du site d'étude L'espèce ne peut se reproduire sur site.	Moyenne

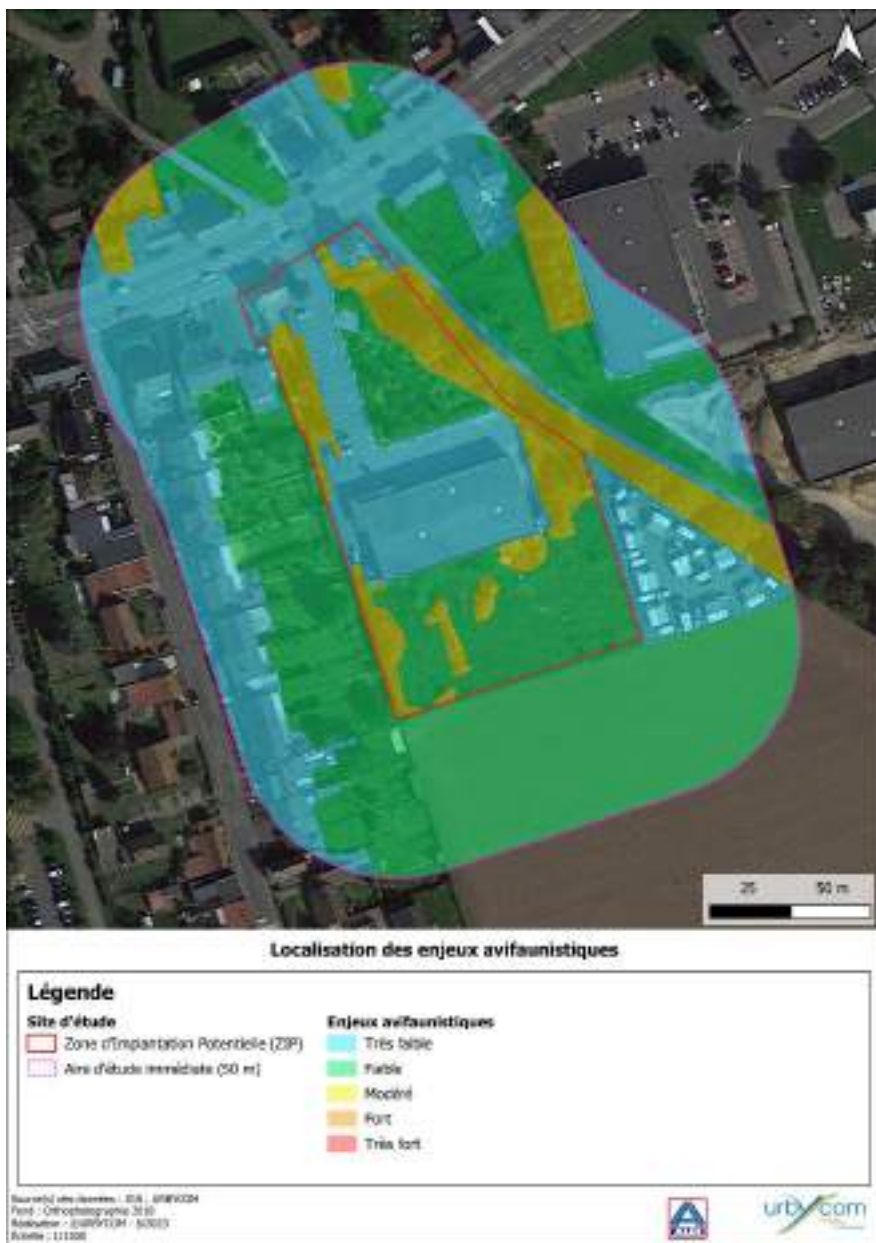
Les autres espèces de ce cortège sont le Faisan de Colchide et le Pic vert. Ces espèces peuvent utiliser le site d'étude pour leur reproduction et leur alimentation.



Carte 25 : Localisation de l'avifaune nicheuse d'intérêt

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux avifaunistiques des différents habitats du site d'étude.

Habitat		Enjeux	Justification
Site d'étude	Zone imperméabilisée	Très faible	Les zones artificialisées sont favorables au cortège des milieux bâtis.
	Friche	Faible	La friche est favorable à une avifaune des zones ouvertes et semi-ouvertes. Cependant, l'enclavement du site au sein d'un réseau routier et urbain limite la colonisation du site.
	Prairie ourliée	Modéré	Les zones arborées sont favorables à la reproduction de nombreuses espèces communes mais protégées.
	Jardins	Faible	Les jardins sont favorables à l'alimentation et la reproduction d'espèces communes.
Aire d'étude immédiate	Cultures	Faible	Les cultures sont favorables à une avifaune des zones ouvertes.
	Habitations	Faible	La mosaïque d'habitats recensée dans les zones urbaines est favorable à l'installation d'une faune anthropophile pouvant se reproduire dans les cavités des bâtiments. Cependant, la diversité qui y est recensée reste relativement faible.
	Axes routiers	Très faible	Ces zones anthropisées sont défavorables à l'avifaune.
	Alignement d'arbres	Modéré	L'alignement d'arbres le long d'un chemin piétonnier est favorable au cortège des milieux forestiers et aux espèces les plus communes.



Carte 26 : Localisation des enjeux avifaunistiques

Entomofaune :

Au total, 24 espèces d'invertébrés ont été recensées lors des inventaires faunistiques. Ces espèces sont réparties dans les ordres des coléoptères, des odonates, des lépidoptères, des orthoptères, des hyménoptères et des hémiptères. Cette diversité est relativement faible mais est en adéquation avec la qualité des habitats recensés.

- Odonates

Deux espèces d'odonates ont été recensées sur la zone d'étude. Ces espèces nécessitent la présence d'une zone aquatique pour leur reproduction. Ainsi, **aucune reproduction n'est possible** sur site. Cependant, la friche, la prairie et les bernes enherbées peuvent être **utilisées comme des zones de chasse** par quelques espèces ayant une capacité de vol importante (*Aeschna mixta*, *Sympecma fusca*).

- Lépidoptères

Au total, 8 espèces de lépidoptères ont été recensées sur la zone d'étude, toutes non d'intérêt patrimonial. L'ensemble de ces espèces peuvent se reproduire sur la zone d'étude, les espèces hôtes étant recensées.

Les espèces vont pondre sur des fabacées (*Chiasmia clathrata*, *Polyommatus icarus*), des géraniacées (*Aricia agestis*), des poacées (*Coenonympha pamphilus*, *Pararge aegeria*), des apiacées (*Papilio machaon*), des brassicacées (*Pieris brassicae*) ou encore des convolvulacées (*Emmelina monodactyla*).

- Autres invertébrés

Les espèces recensées des autres ordres sont toutes très communes dans la région. Il s'agit d'aranéen (*Argiope bruennichi* et *Araneus quadratus*).

	Habitat	Enjeux	Justification
Site d'étude	Zone imperméabilisée	Très faible	Les zones artificialisées sont non favorables à l'entomofaune, elles peuvent également engendrer une surmortalité.
	Friche	Faible	La friche est favorable aux espèces xéroclines et thermophiles
	Prairie ourliifiée	Faible	Les zones arborées sont favorables aux espèces sciaphiles.
	Jardins	Faible	Les jardins sont favorables aux espèces communes.
Aire d'étude immédiate	Cultures	Très faible	Les cultures sont défavorables à l'entomofaune. L'usage de produits phytosanitaires est néfaste aux populations locales.
	Habitations	Très faible	Les zones artificialisées sont non favorables à l'entomofaune, elles peuvent également engendrer une surmortalité.
	Axes routiers	Très faible	Les zones artificialisées sont non favorables à l'entomofaune, elles peuvent également engendrer une surmortalité.
	Alignement d'arbres	Faible	Les zones arborées sont favorables aux espèces sciaphiles communes.

- Amphibiens

Aucun amphibien n'a été recensé sur la zone d'étude. Aucun habitat favorable à ces espèces n'est recensé.

L'absence de zone aquatique permet de certifier l'absence de reproduction sur site.

- Reptiles

Les habitats sont globalement peu favorables aux reptiles hormis la friche, cependant aucun individu n'a été recensé.



Carte 27 : Localisation des enjeux entomologiques

- **Mammifères**

Un seul mammifère a été observé sur la zone d'étude : le lapin de garenne.

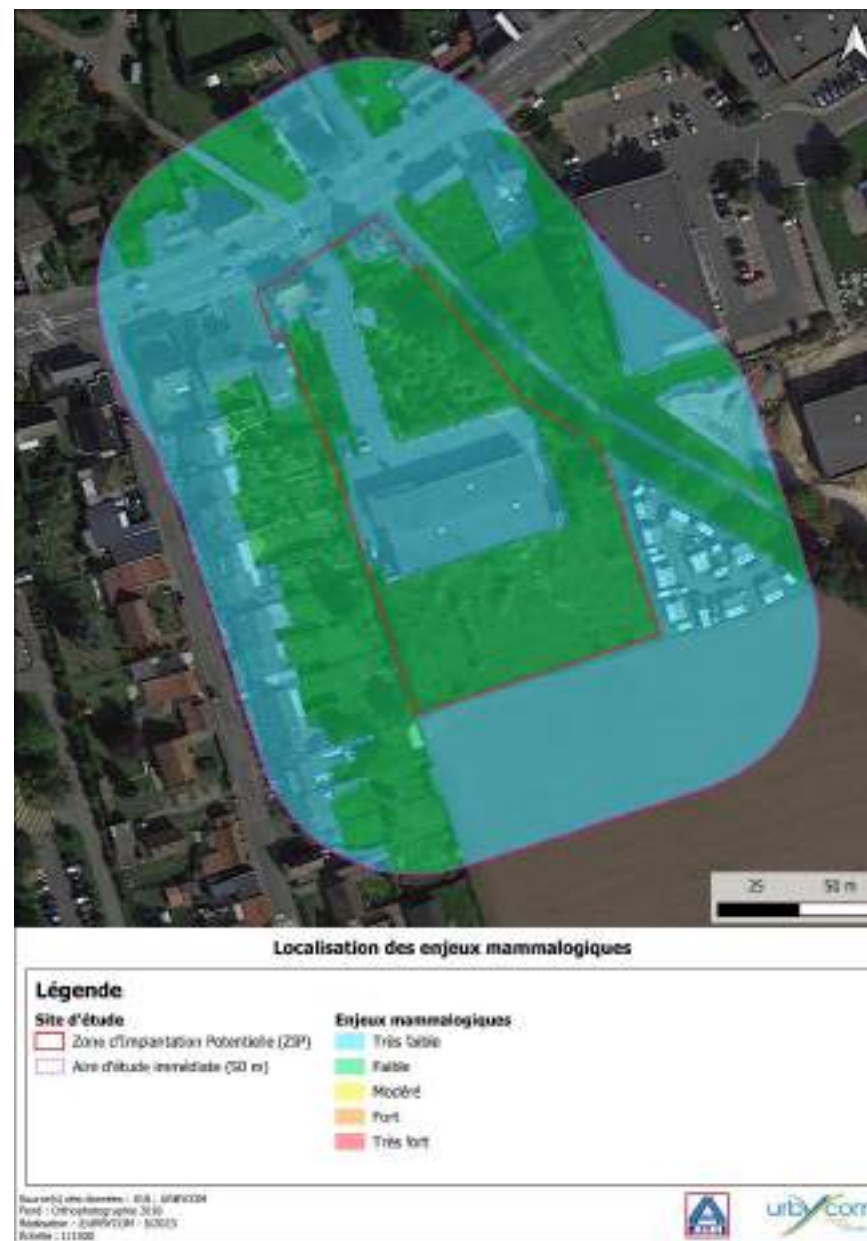
Aucun autre mammifère n'a été observé sur la zone d'étude, la proximité de l'Homme limite la colonisation du site. Cependant, les micromammifères étant difficiles à inventorier, il n'est pas exclu que quelques espèces communes exploitent les différents habitats du site.

	Habitat	Enjeux	Justification
Site d'étude	Zone imperméabilisée	Très faible	Habitat non favorable aux mammifères terrestres
	Friche	Faible	La friche permet l'alimentation et le transit du Lapin de Garenne, du Hérisson d'Europe et à certains micromammifères.
	Prairie ourliifiée	Faible	La prairie représente un lieu de refuge et d'alimentation pour le Hérisson d'Europe. Elles sont également favorables à l'alimentation et au transit de l'écureuil roux entre les 2 boisements présents en périphérie nord et sud-est du site d'étude.
	Jardins	Faible	Les jardins sont favorables au Lapin de Garenne, au Hérisson d'Europe et à certains micromammifères.
Aire d'étude immédiate	Cultures	Très faible	Les cultures sont favorables à l'alimentation de certains micromammifères, au Lapin de Garenne et au Chevreuil d'Europe.
	Habitations	Très faible	Habitat non favorable aux mammifères terrestres
	Axes routiers	Très faible	Habitat non favorable aux mammifères terrestres
	Alignement d'arbres	Faible	L'alignement d'arbres représente un lieu de refuge et d'alimentation pour le Hérisson d'Europe. Il est également favorable à l'alimentation et au transit de l'écureuil roux entre les 2 boisements présents en périphérie nord et sud-est du site d'étude.

Etude écologique

Etude écologique recense des enjeux floristiques et faunistiques très faibles à faibles → site déjà aménagé en zone urbaine

Enjeux faibles



Carte 28 : Localisation des enjeux mammalogiques

4.3 Milieu humain

Source : données INSEE 2020, dossier complet commune d'Auchy-les-Mines paru le 25/07/2023

4.3.1 Analyse socio-économique

Définition : La population active correspond à la population des plus de 15 ans ayant un emploi, à la recherche d'un emploi ou aux militaires du contingent.

La population active de 15 à 64 ans sur la commune d'Auchy-les-Mines est de 70,3 % en 2020. La part des actifs sur la commune a légèrement augmenté depuis 2009 et celle des chômeurs a légèrement diminué.

	2009	2014	2020
Ensemble	2 936	2 992	2 996
Actifs en %	68,1	70,3	70,3
Actifs ayant un emploi en %	56,4	58,0	55,7
Chômeurs en %	11,7	12,3	14,5
Inactifs en %	31,8	29,7	29,7
Élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	9,6	9,7	10,4
Révoités ou préretraités en %	8,6	7,3	7,2
Autres inactifs en %	13,7	12,7	12,1

Figure 47 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité – Source : INSEE

	2009	2014	2020
Nombre de chômeurs	343	367	316
Taux de chômage en %	17,2	17,4	15,0
Taux de chômage des 15 à 24 ans	40,7	43,7	30,9
Taux de chômage des 25 à 54 ans	12,7	13,8	13,1
Taux de chômage des 55 à 64 ans	16,2	14,6	12,7

Figure 48 : Taux de chômage des 15-64 ans – Source : INSEE

La catégorie socioprofessionnelle la plus représentée sur la commune en 2020 est celle des employés avec un pourcentage de 39,2%. La seule catégorie d'emploi qui

a augmenté depuis 2008 est celle des artisans, commerçants, chefs entreprise (5,1 % en 2009 contre 12,1 % en 2018).

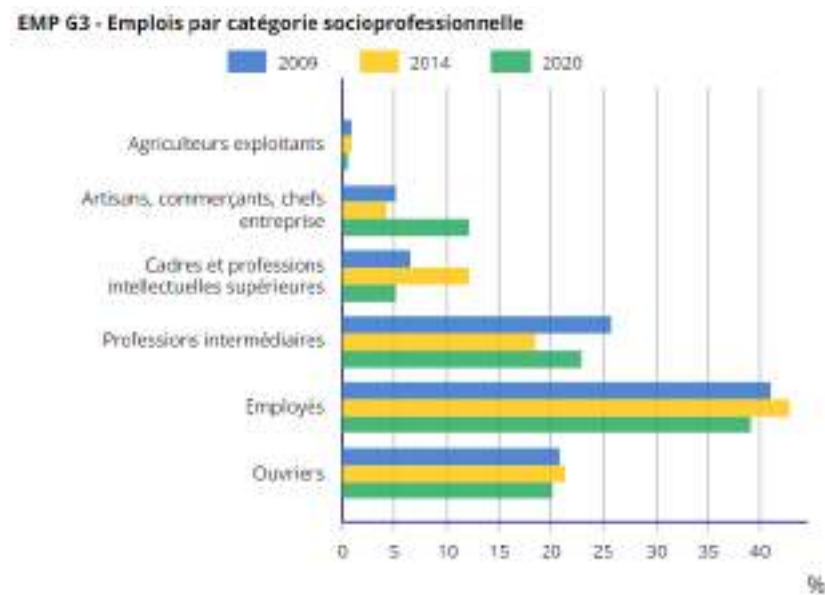


Figure 49 : Population active de 15 à 64 ans selon la catégorie socioprofessionnelle – Source : INSEE

Entre 2009 et 2020, nous observons une augmentation de trois catégories : CAP, baccalauréat, brevet professionnel ou équivalent et diplôme de l'enseignement supérieur et une diminution des autres catégories (aucun diplôme ou certificat d'études primaires).

FOR G2 - Diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus (en %)

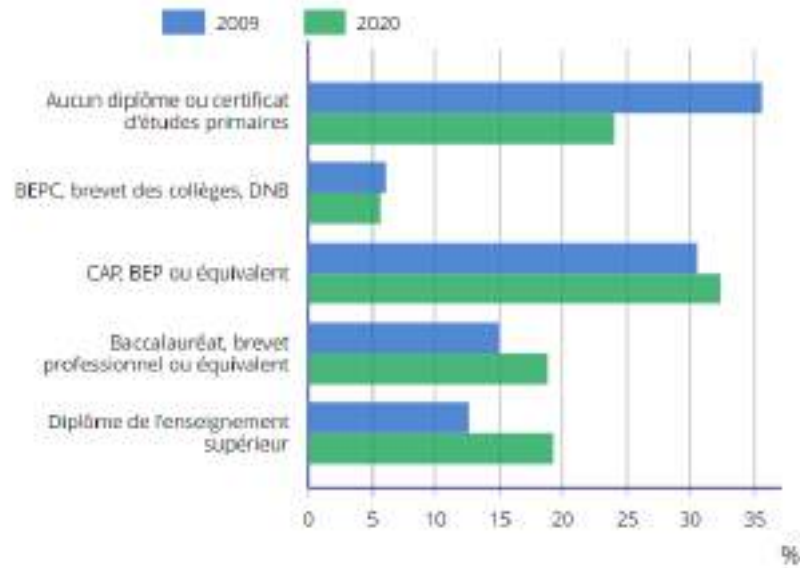


Figure 50 : Diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus (en %) – Source : INSEE

4.3.2 Analyse démographique

Nous observons une augmentation globale de la population et de la densité moyenne d'habitants au km² depuis les années 1968. Durant la période 1968 à 1982 Auchy-les-Mines a connu néanmoins une diminution démographique. Depuis 1999 la population est très stable.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Population	3 989	3 785	3 864	4 076	4 439	4 459	4 659	4 650
Densité moyenne (hab/km ²)	782,2	742,2	718,4	799,2	874,3	874,3	913,5	912,9

Figure 51 : Evolution de la population depuis 1968 sur la commune – Source : INSEE

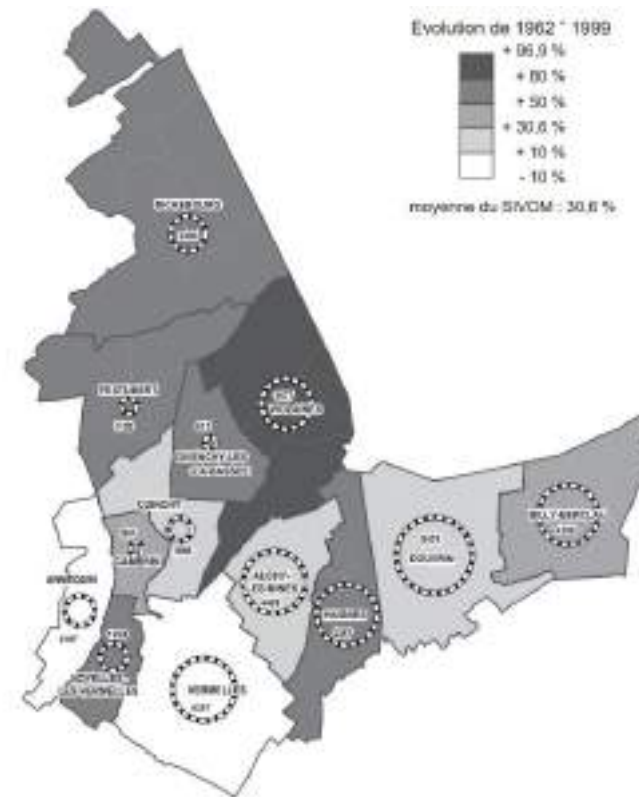


Figure 52 : Evolution démographique des communes du SIVOM de 1962 à 1999 – Source : PLUI

Information : L'évolution de la population se justifie par la combinaison du solde naturel (différence entre les naissances et les décès) et du solde migratoire (différence entre les emménagements et les déménagements sur le territoire communal).

communes	variation	1962-68	1968-75	1975-82	1982-90	1990-99
Annequin	absolue	+ 136	+ 76	- 9	+ 94	+ 15
	relative	+ 6,1 %	+ 3,6 %	- 0,47 %	+ 4,9 %	+ 0,7 %
Auchy-les-Mines	absolue	+ 278	+ 199	- 29	+ 116	+ 241
	relative	+ 7,3 %	+ 5 %	- 0,7 %	+ 3,2 %	+ 5,9 %
Billy-Berclau	absolue	+ 130	+ 134	+ 137	+ 290	+ 164
	relative	+ 4,4 %	+ 4,5 %	+ 4,3 %	+ 8,1 %	+ 4 %
Cambrin	absolue	+ 50	+ 47	+ 38	+ 30	+ 10
	relative	+ 6,8 %	+ 5,9 %	+ 4,7 %	+ 4,1 %	+ 1,2 %
Cuichy	absolue	+ 72	+ 3	- 27	- 50	- 70
	relative	+ 4,8 %	+ 0,2 %	- 1,8 %	- 3,2 %	- 4,4 %
Douvrin	absolue	+ 335	+ 312	+ 211	+ 310	+ 303
	relative	+ 7,7 %	+ 6,7 %	+ 4,5 %	+ 7 %	+ 5,6 %
Festubert	absolue	+ 24	+ 24	+ 14	+ 77	+ 67
	relative	+ 3,5 %	+ 3,5 %	+ 2,1 %	+ 10 %	+ 6,4 %
Givenchy-les-La-Bassée	absolue	+ 34	+ 40	+ 47	+ 87	+ 47
	relative	+ 7,2 %	+ 7,7 %	+ 8,5 %	+ 11,6 %	+ 5,9 %
Haïnes	absolue	+ 145	+ 197	+ 239	+ 338	+ 199
	relative	+ 5,3 %	+ 7,3 %	+ 7,7 %	+ 8,5 %	+ 4,4 %
Noyelles-les-Vermelles	absolue	+ 64	+ 49	+ 56	+ 159	+ 120
	relative	+ 5,7 %	+ 4,2 %	+ 5,2 %	+ 11,2 %	+ 6,5 %
Richebourg	absolue	+ 83	+ 42	+ 80	+ 163	+ 117
	relative	+ 3,1 %	+ 2,6 %	+ 4,9 %	+ 8,1 %	+ 4,8 %
Vermelles	absolue	+ 272	+ 249	+ 141	+ 155	+ 135
	relative	+ 5,6 %	+ 5,5 %	+ 3,3 %	+ 3,6 %	+ 3 %
Violaines	absolue	+ 83	+ 137	+ 133	+ 252	+ 162
	relative	+ 4,6 %	+ 6,9 %	+ 5,5 %	+ 8,7 %	+ 4,6 %
ensemble des communes du SIVOM	absolue	+ 1706	+ 1509	+ 1031	+ 2021	+ 1510
	relative	+ 5,9 %	+ 5,2 %	+ 3,5 %	+ 6,3 %	+ 4,1 %

source : INSEE

Figure 53 : Variation du solde naturel entre 1962 et 1999 – Source : PLUI

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2009	2009 à 2014	2014 à 2020
Variation annuelle moyenne de la population (‰)	-0,7	-0,5	1,4	1,0	-0,0	0,9	-0,3
solde des naissances (‰)	-0,7	-0,8	-0,8	-0,8	-0,7	-0,8	-0,8
solde des décès (‰)	+1,2	+0,7	1,0	0,4	+0,7	+0,7	+0,5
Taux de natalité (‰)	10,0	9,8	10,2	10,2	10,9	10,7	11,3
Taux de mortalité (‰)	10,7	10,7	10,4	9,9	10,9	10,0	11,6

Figure 54 : Indicateurs démographiques en historique depuis 1968 – Source : INSEE

La variation annuelle de la population a connu une forte progression de 1982 à 1990.

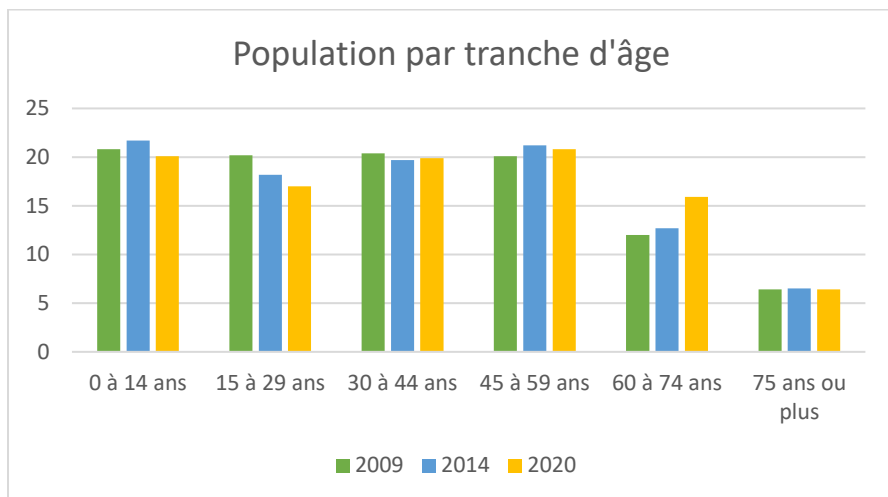
Un second pic est observé entre 2009 et 2014.

Ces variations de population sont principalement dues au solde des entrées et sorties.

	2009	%	2014	%	2020	%
Ensemble	4 459	100,0	4 659	100,0	4 656	100,0
0 à 14 ans	928	20,8	1 013	21,7	935	20,1
15 à 29 ans	902	20,2	850	18,2	790	17,0
30 à 44 ans	910	20,4	916	19,7	925	19,9
45 à 59 ans	894	20,1	986	21,2	968	20,8
60 à 74 ans	537	12,0	592	12,7	741	15,9
75 ans ou plus	286	6,4	302	6,5	297	6,4

Figure 55 : Population de la commune par tranche d'âge – Source : INSEE

Les jeunes ménages sont les moteurs du renouvellement démographique par le solde naturel. La population de Auchy-les-Mines semble vieillissante. En effet, on observe une diminution des tranches d'âge 0 à 14 ans et 15 à 29 ans entre 2009 et 2020.



La part de naissances domiciliés sur la commune d'Auchy-les-Mines est plus importante que la part de décès domiciliés depuis 2014 jusqu'à aujourd'hui.

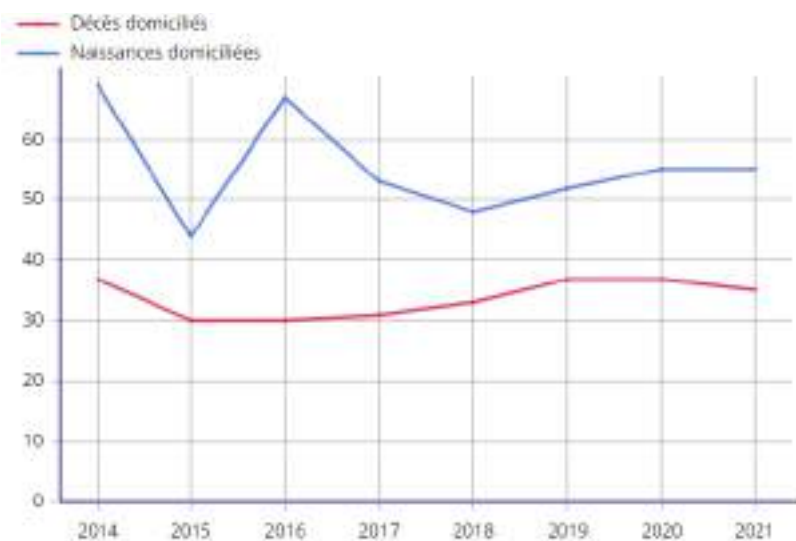


Figure 56 : Naissances et décès domiciliés – Source : INSEE

4.3.3 Analyse de l'habitat

La commune d'Auchy-les-Mines enregistre une progression régulière du nombre de logements depuis 1968. Si la progression du nombre de logements a été régulière, les plus fortes périodes de construction ont été les années de 1999 à 2020.

Le nombre de logements n'a pas cessé de progresser depuis 1968 jusqu'à aujourd'hui et ce plus rapidement que le nombre d'habitants. Cette évolution traduit une urbanisation importante sur le territoire de la commune et un desserrement des ménages.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Ensemble	1 205	1 243	1 327	1 453	1 584	1 823	1 956	2 083
Résidences principales	1 184	1 201	1 255	1 367	1 521	1 702	1 832	1 890
Résidences secondaires et logements occasionnels	0	3	8	2	9	3	4	5
Logements vacants	21	39	64	84	44	118	123	134

Figure 57 : Evolution du nombre de logements

4.3.4 Déplacement domicile-travail

La commune d'Auchy-les-Mines appartient à la zone d'emploi de Lens. En 2020, 85,1 % des habitants travaillent dans une commune autre que la commune de résidence.

	2009	%	2014	%	2020	%
Ensemble	1 661	100	1 749	100	1 808	100
Travaillent :						
dans la commune de résidence	291	17,5	287	16,4	269	14,9
dans une commune autre que la commune de résidence	1 370	82,5	1 462	83,6	1 539	85,1

Figure 58 : Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone – Source : INSEE

84,1 % de la population active des habitants d'Auchy-les-Mines utilise une voiture, camion ou fourgonnette pour se rendre au travail en 2020, contre seulement 6 % en transports en commun.

ACT G2 - Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2020

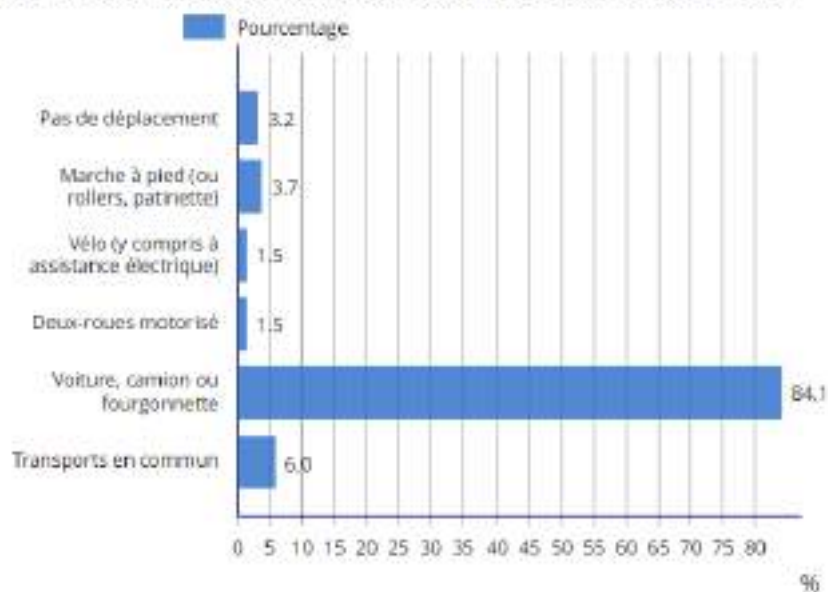


Figure 59 : Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2020 – Source : INSEE

Le réseau de transports collectifs est bien présent sur la commune mais de façon locale. Il ne permet pas de relier directement les grandes villes concentrant le plus d'emploi (Lille, Béthune, Lens etc.). Notons que la gare de La Bassée qui permet d'accéder à Lille est desservie par le réseau de bus de la commune.

Il faut inciter davantage à l'utilisation des transports en commun (réseau de bus, stationnements et aire de covoiturage et réseau cyclable).

4.3.5 Equipements et services

Auchy-les-Mines est une commune urbaine faisant partie des communes denses ou de densité intermédiaire bien pourvue en équipements, services et activités de proximité. Cette diversité d'équipements lui permet d'avoir un rayonnement qui dépasse ses limites administratives notamment par la présence de la ZAC de la Porte des Flandres.

4.3.5.1 Enseignement

La commune de Auchy-les-Mines dispose de 4 écoles maternelles et élémentaires : l'école maternelle Les Pâquerettes rue Basly, Les Eglantines rue du moulin, Anne Frank rue grenier et Jacques Prévert rue Ignace Humblot.

Un seul collège est recensé à Auchy-les-Mines : le collège Joliot Curie situé à proximité de la ZIP.

Les lycées proches d'Auchy-les-Mines sont les suivants :

- Le lycée professionnel Boilly à La Bassée ;
- Le lycée Voltaire à Wingles ;
- Le lycée Auguste Behal à Lens ;
- Plusieurs lycées à Béthune : lycée André Malraux, Lycée Louis Blaringhem et lycée professionnel Salvador Allende.

4.3.5.2 Services administratifs

La commune d'Auchy-les-Mines possède une Mairie et un bureau de Poste (place Jean Jaurès), une Police Municipale (rue de Douai), une salle des fêtes municipale et un pôle culturel (rue Grenier).

4.3.5.3 Loisirs et équipements sportifs

La commune est bien pourvue en équipements sportifs et loisirs. La ville d'Auchy-les-Mines accueille un complexe omnisport (club de tir, club de gymnastique, club de karaté, club de tir à l'arc), un stade municipal rue Joliot Curie, la salle Freddy Paixao, et un centre fitness (Muscle Center).

Les associations culturelles et de loisirs sont également bien représentées avec un club Cibiste ALM DX International, un club Féminin Les Alciaquoises (travaux manuels), un club Colombophile, un club de Peinture, un club de Pétanque, une école de musique municipale et une école de dessin et de peinture municipale.

4.3.5.4 Commerces

L'offre commerciale d'Auchy-les-Mines est importante. La zone d'activité de la Porte des Flandres s'est développée à l'entrée d'Auchy-les-Mines. Pour l'heure, des activités à vocation commerciale s'y sont développées. Elle se caractérise par une concentration des commerces au niveau de cette ZAC des Flandres : Centre

commercial Carrefour, Boulangerie Marie Blachère, magasin Aldi, Lidl, Pizzeria, Fast Food et magasins de vêtements et chaussures ou « discount ».

En s'approchant du centre urbain de la commune on observe davantage de commerces dit de « proximité » : fleuriste, friagerie, soins et bien-être, etc.

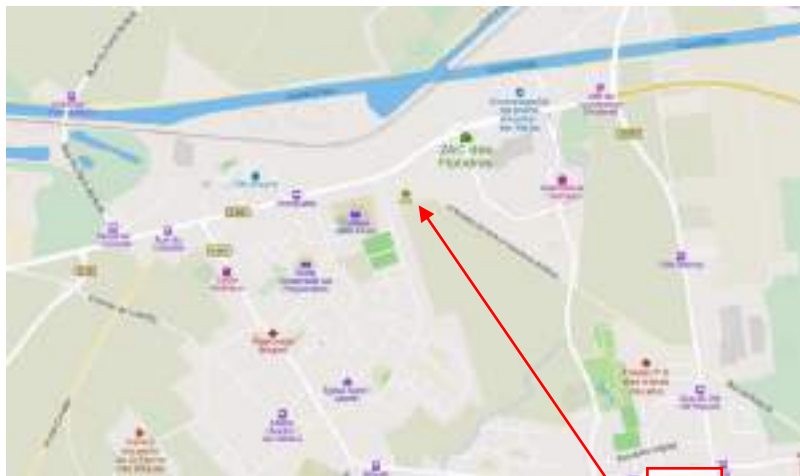


Figure 60 : Localisation de la ZAC des Flandres

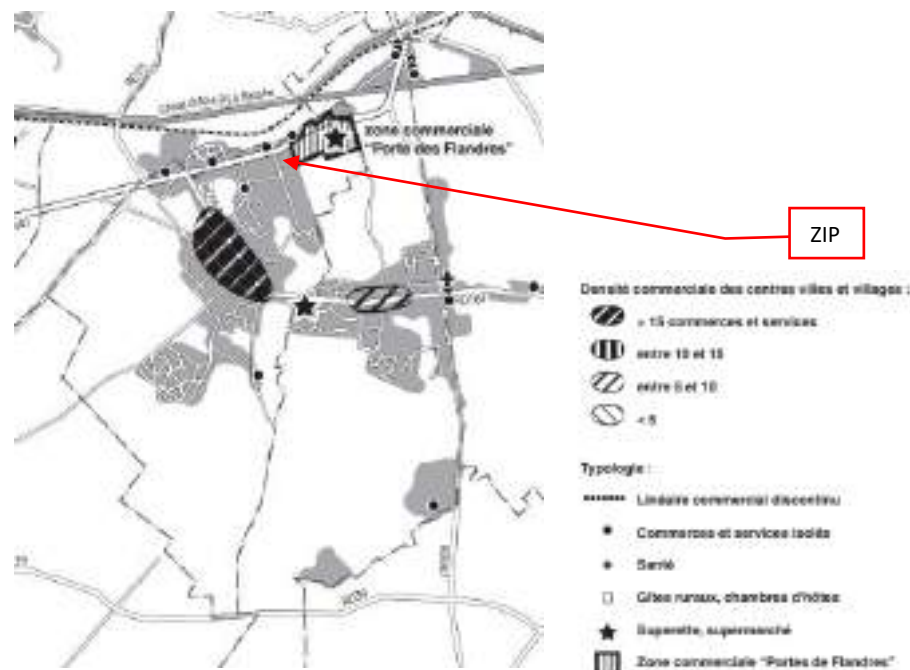


Figure 61 : Commerces et services à Auchy-les-Mines

4.3.6 Santé et action sociale

Les Centres Hospitaliers les plus proches d'Auchy-les-Mines sont :

- Centre Hospitalier de Béthune Beuvry à environ 10 km (16 min en voiture via la D941) ;
- Centre Hospitalier de La Bassée à environ 4 km (10 min en voiture).

La commune de Auchy-les-Mines accueille de nombreux services de santé :

- Une maison médicale place Jean Jaurès (infirmier, kinésithérapeute, médecins généralistes, ostéopathe et thérapeute) ;
- Deux pharmacies ;
- Un cabinet de sage-femmes ;
- Un médecin de garde ;
- Deux dentistes ;
- Une diététicienne ;

- Plusieurs infirmiers ;
- Des médecins généralistes et kinésithérapeutes ;
- Un orthophoniste ;
- Etc.

Les actions sociales sont représentées par un service social de la CARSAT, l'Association Vivre son deuil et la C.A.F et le centre communal d'action sociale (CCAS).

Environnement humain et équipements

Nous observons une augmentation de la population communale

La commune est bien pourvue en équipements et services

Positionnement stratégique du futur magasin : en entrée de ville, au sein de la ZAC de la Porte des Flandres en contexte commercial

Enjeu faible

4.3.7 Réseaux collectifs

4.3.7.1 Eau potable

Les forages d'Auchy-les-Mines et Haisnes ont été abandonnés à la suite de problèmes de taux de nitrates élevés. **Les communes d'Auchy et Haisnes achètent donc désormais l'eau au Syndicat intercommunal d'alimentation et de distribution d'eau potable du Bas-Pays (SIADBP).**

4.3.7.2 Gestion des déchets

La collecte des déchets est assurée par la collectivité. La commune d'Auchy-les-Mines est rattachée à la déchetterie d'Haisnes route de Vermelles.

4.3.7.3 Défense contre l'incendie

Sur la commune d'Auchy-les-Mines nous comptons 41 PI 100 mm et 1 PA 70 mm.

4.3.8 Bruit

Les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) sont des documents réglementaires imposés par l'Union européenne. Les PPBE doivent être actualisés tous les cinq ans.

Le préfet, par arrêté, procède au classement sonore des infrastructures, après avoir pris l'avis des communes concernées.

Les infrastructures concernées sont :

- Les routes et rues écoulant plus de 5000 véhicules par jour ;
- Les voies de chemin de fer interurbaines de plus de 50 trains par jour ; les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour ;
- Les voies de transports en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames par jour ;
- Les infrastructures en projet sont également concernées (dès publication de l'acte d'ouverture d'enquête publique ou inscription en emplacement réservé dans le PLUi ou institution d'un projet d'intérêt général).

Le classement a pour effet de définir des secteurs affectés par le bruit et d'y affecter des normes d'isolation acoustique de façade à toute construction érigée.



Le classement aboutit à la détermination du secteur de part et d'autre de la voir, où une isolation acoustique renforcée des bâtiments est nécessaire. Les secteurs affectés par le bruit par catégorie sont les suivants :

Largeur affectée par le bruit

Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Catégorie 4	Catégorie 5
100 m	250 m	100 m	30 m	30 m

ANNEE COMMENCEMENT DES TRAVAUX	ANNEE COMMENCEMENT DES TRAVAUX	Largeur (m)	Largeur affectée par le bruit (m)
ANNEE COMMENCEMENT DES TRAVAUX (1)	ANNEE COMMENCEMENT DES TRAVAUX (2)	ANNEE COMMENCEMENT DES TRAVAUX (3)	ANNEE COMMENCEMENT DES TRAVAUX (4)
L+81	L+78	1	d+300 m
78+L+81	71+L+78	2	d+200 m
70+L+78	68+L+71	3	d+100 m
65+L+70	60+L+68	4	d+30 m
60+L+65	55+L+60	5	d+18 m

(1) Cette largeur correspond à la distance affectée à l'article 2, comprise de part et d'autre de l'infrastructure.

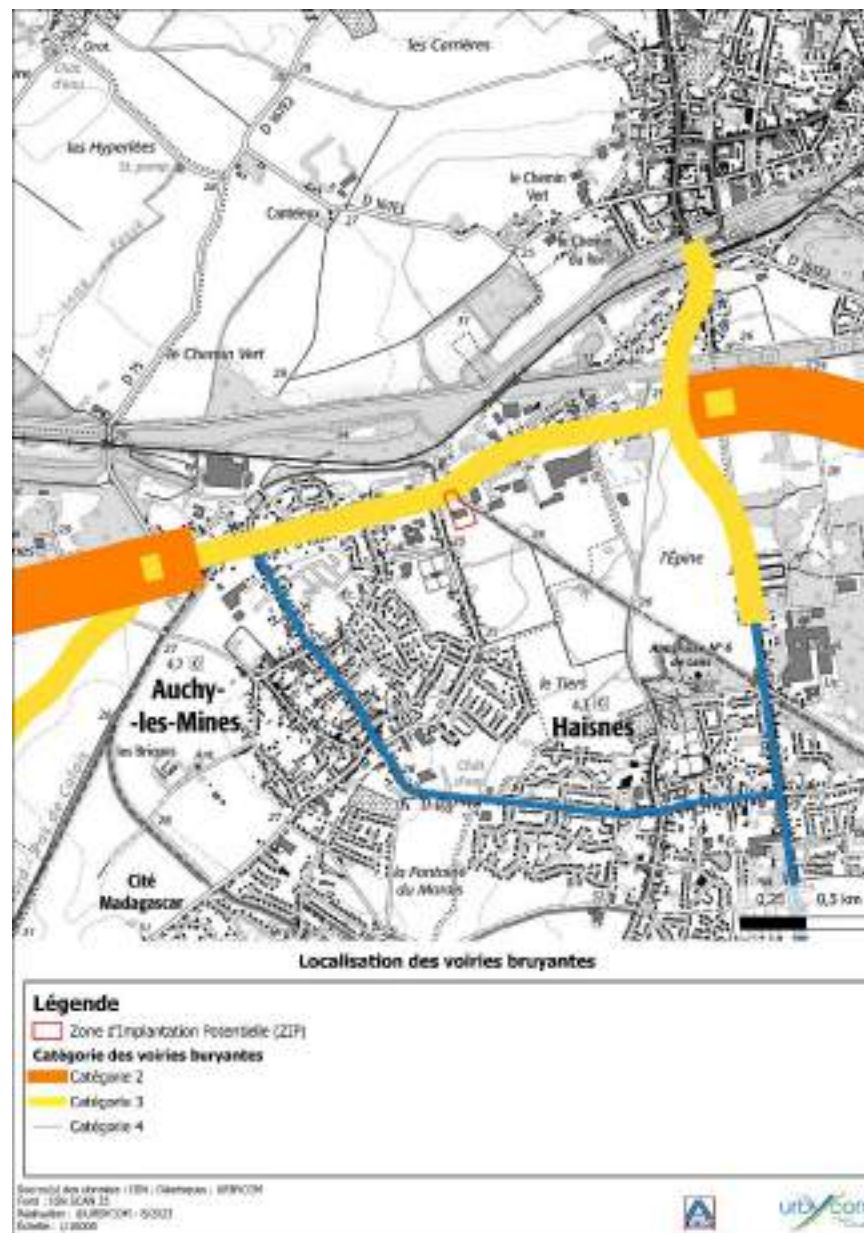
Le plan de prévention du bruit dans l'Environnement du Réseau Autoroutier Concédé (S.A.N.E.F), Réseau Routier National Non-Concédé et du Réseau Ferroviaire du Pas-de-Calais, dans le cadre de la troisième échéance de la Directive Européenne 2002-49-CE est approuvé par arrêté préfectoral du 27/01/2020.

Le règlement du PLUI Sivom de l'Artois stipule que de prescriptions spéciales sont prises si les bâtiments sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants : En effet, dans une bande de 250 m de part et d'autre de la RN 47, dans une bande de 100 m de part et d'autre de la RN 43, de la RN 41 et de la RD 947, ainsi que dans une bande de 30 m de part et d'autre de la RD 163, telles qu'elles figurent aux annexes, les constructions exposées au bruit des voies de 2e, 3e et 4e catégories sont soumises à des normes d'isolation acoustique, conformément à l'article L571-10 du Code de l'Environnement, précisé par les décrets n°95-20 et 95-21 du 9 janvier 1995.

Bruit

Le tier nord de la ZIP est localisé dans une zone tampon de bruit de catégorie 3 induit par un axe routier bruyant : la route départementale D941.

Enjeux modérés



Carte 29 : Zone tampon voirie bruyante

4.3.9 Risques technologiques

Source : Géorisques, consulté le 22/08/2022

La commune n'est concernée par aucun Plan de Prévention contre les risques technologiques approuvés.

4.3.9.1 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Les installations industrielles ayant des effets sur l'environnement sont réglementées sous l'appellation Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'exploitation de ces installations est soumise à autorisation de l'Etat.

Aucune ICPE n'est identifiée sur le territoire communal.

Les ICPE les plus proches du projet sont situées sur les communes voisines (Hulluch, Douvrin et Cuinchy) à une distance d'au moins 2 800 m.

4.3.9.2 SEVESO

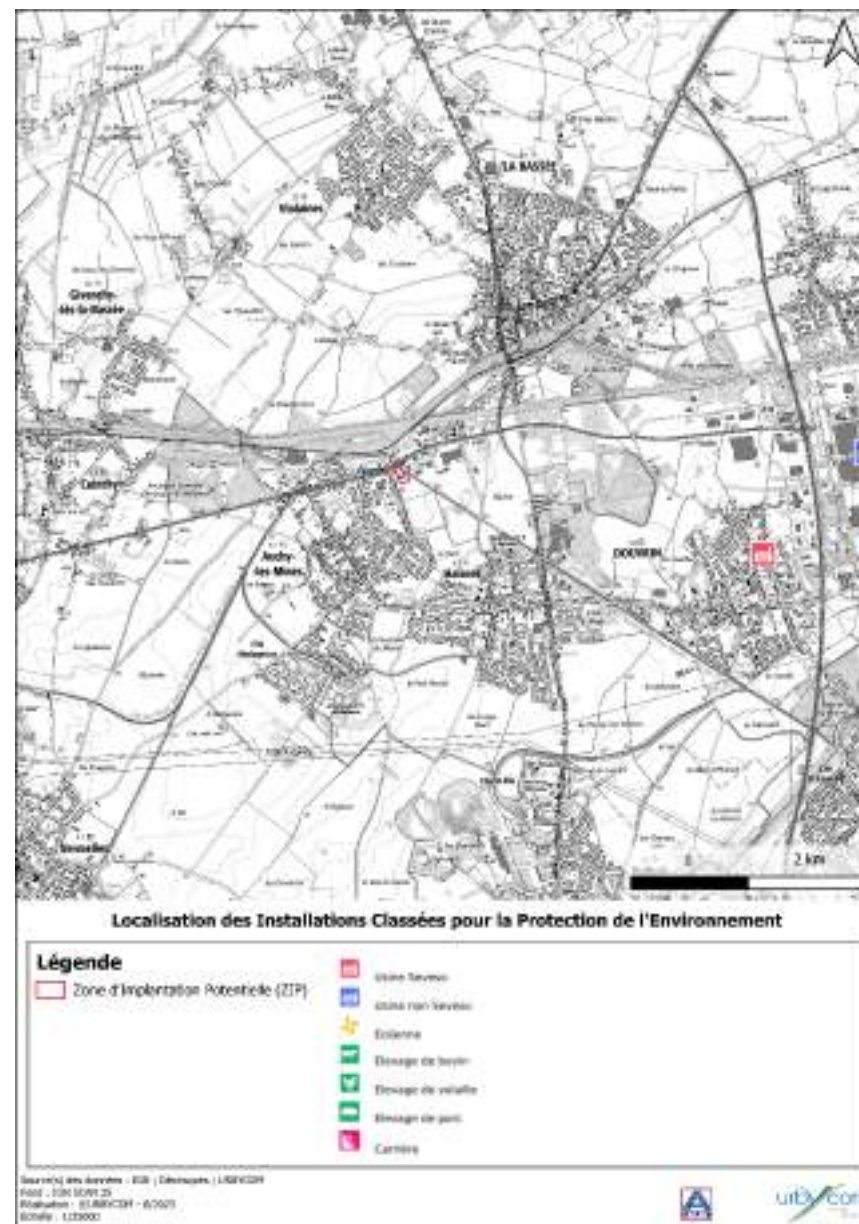
Le statut SEVESO des ICPE est introduit par la directive n° 2012/18/UE du 04/07/12 dite "SEVESO 3" entrée en vigueur en France le 1er juin 2015. Cette directive, dont l'application relève de l'Inspection des installations classées, impose de nouvelles exigences aux établissements afin de prévenir et de mieux gérer les accidents majeurs impliquant des produits chimiques dangereux.

Le statut SEVESO distingue deux types d'établissements, selon la quantité totale de matières dangereuses susceptible d'être présente dans l'installation :

- Les établissements Seveso seuil haut ;
- Les établissements Seveso seuil bas.

A chacun de ces statuts correspondent des mesures de sécurité et des procédures particulières définies dans la directive Seveso III.

Aucun site SEVESO n'est présent sur la commune d'Auchy-les-Mines ou à proximité du territoire communal.



Carte 30 : ICPE localisées à proximité de la ZIP

4.3.9.3 Installations nucléaires

Une installation industrielle mettant en jeu des substances radioactives de fortes activités est réglementée au titre des « installations nucléaires de base » (INB) et est alors placée sous le contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).

La commune d'Auchy-les-Mines est située à distance de toute installation nucléaire.

4.3.9.4 Canalisation de matières dangereuses

Une canalisation de matières dangereuses achemine du gaz naturel, des produits pétroliers ou chimiques à destination de réseaux de distribution, d'autres ouvrages de transport, d'entreprises industrielles ou commerciales de sites de stockage ou de chargement.

Une matière dangereuse est une substance qui peut présenter un danger grave pour l'Homme, les biens ou l'environnement, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou encore par la nature des réactions qu'elle est susceptible de provoquer. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

Le transport de matières dangereuses ne concerne pas que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Tous les produits dont nous avons régulièrement besoin, comme les carburants, le gaz ou les engrais, peuvent, en cas d'événement, présenter des risques pour la population ou l'environnement.

Les principales conséquences engendrées par ces risques sont : l'incendie, le dégagement de nuage toxique, l'explosion, la pollution du sol et ou des eaux, etc.

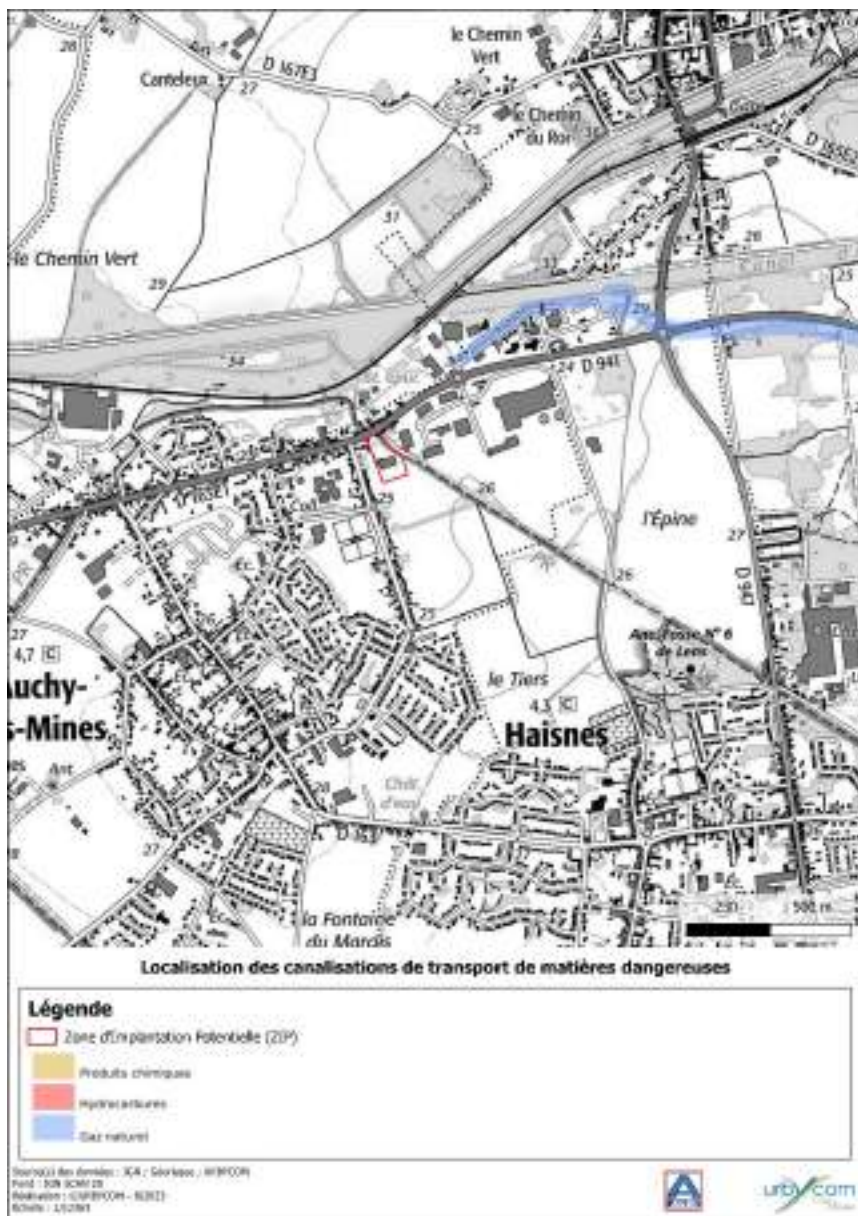
On peut observer 4 types d'effets, qui peuvent être associés :

- Les effets thermiques sont liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion. Il en résulte des brûlures plus ou moins graves,
- Les effets mécaniques sont liés à une surpression, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion. Il en résulte des lésions aux tympans, poumons, etc., ...
- Les effets toxiques résultent de l'inhalation, de contact ou d'ingestion d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, acides,

etc.), suite à une fuite sur une installation. Les effets peuvent être, par exemple, un œdème du poumon ou une atteinte au système nerveux,

- Les effets dus aux substances radioactives sont liés aux rayonnements ionisants qui peuvent atteindre tous organes ou organismes vivants. En cas d'accident de transport des matières dangereuses les autorités et secours doivent être alertés pour limiter et contenir les dégâts (Police, Gendarmerie, SNCF (accident ferroviaire), Pompiers : Cellule Mobile d'Intervention Chimique ou Cellule Mobile d'Intervention Radiologique...). Chaque accident donne lieu à une déclaration des services de police ou de gendarmerie auprès de la direction des Transports terrestres et donne lieu à une enquête.

Une canalisation de matières dangereuse de type gaz naturel est recensée au nord de la commune à 300 m de la ZIP.



Carte 31 : Canalisations de matières dangereuses sur la commune d'Auchy-les-Mines

4.3.9.5 Transport de matières dangereuses

Ce risque est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, aérienne, voie d'eau ou canalisation. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement. Les accidents peuvent se produire pratiquement n'importe où dans le département.

Le Transport de Matières Dangereuses regroupe aussi bien le transport par route, voie ferrée, avion, voie fluviale et maritime que par canalisation. Comme chaque moyen de transport est très différent des autres, il existe une réglementation propre à chacun. C'est pourquoi la législation existant dans ce domaine est très abondante.

Les transports par canalisations sont réglementés par groupes de produits transportés :

- Pour les gaz combustibles par le décret n°85-1108 du 15 octobre 1985 relatif au régime de transport et les arrêtés des 11 mai 1970 et 4 août 2006 portant règlement de la sécurité.
- Pour les hydrocarbures liquide ou liquéfiés par le décret n°59-998 du 14 août 1959 et l'arrêté du 21 avril 1989 fixant règlement de sécurité pour les pipelines.
- Pour les produits chimiques par le décret n°65-881 du 18 octobre 1965 et l'arrêté du 6 décembre 1982 portant règlement de sécurité.

Les infrastructures de transport de matières dangereuses présentes sur le territoire de Auchy-les-Mines sont :

Transport d'électricité :

- Ligne 90 kV Beuvry-Douvain (RTE/EDF) ;
- Ligne 225 kV Mazingarbe-Vendin (RTE/EDF) ;
- Ligne 225 kV Beuvry-Vendin (RTE/EDF).

Transport de gaz :

- Canalisation Billy-Berclau-Haisnes (diamètre 100) (GDF).

Trois types de transports sont visés sur Auchy-les-Mines : routier (routes nationales), ferroviaire et fluvial.

Aucune infrastructure empruntée pour véhiculer des matières dangereuses ne traverse la ZIP.

4.3.9.6 Secteurs d'information sur les sols (SIS)

L'article L.125-6 du code de l'Environnement prévoit que l'État élabore, au regard des informations dont il dispose, des Secteurs d'Information sur les Sols (SIS). Ceux-ci comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

Le décret n° 2015-1353 du 26 octobre 2015 relatif aux secteurs d'information sur les sols prévus par l'article L.125-6 du code de l'environnement et portant diverses dispositions sur la pollution des sols et les risques miniers précise les modalités d'application, notamment les modalités de création et de diffusion des SIS. L'arrêté du 19/12/2018 fixant les modalités de la certification prévue aux articles L. 556-1 et L. 556-2 du code de l'environnement et le modèle d'attestation mentionné à l'article R. 556-3 du code de l'environnement fixe la norme de référence pour la certification des bureaux d'études délivrant les attestations garantissant la prise en compte des mesures de gestion de la pollution dans la conception du projet de construction ou d'aménagement. Il définit également le contenu du modèle d'attestation.

Les dispositions juridiques détaillées ci-dessus permettent d'améliorer l'information du public sur les sites et sols pollués par la création de ces SIS, et notamment via leur mise en ligne sur le Géoportail du ministère en charge de l'environnement sur les risques naturels et technologique, et de garantir l'absence de risque sanitaire et environnemental par l'encadrement des constructions sur de tels sites. En effet, sur un terrain répertorié sur un SIS, le maître d'ouvrage fournit dans le dossier de demande de permis de construire ou d'aménager une attestation, réalisée par un bureau d'étude certifié dans le domaine des sites et sols pollués ou équivalent, garantissant la réalisation d'une étude des sols et de sa prise en compte dans la conception du projet de construction ou de lotissement (cf. L.556-2 du code de l'environnement).

Le principe général d'intégration d'un terrain dans le dispositif des SIS est "qu'en l'état des connaissances à disposition de l'administration, l'état des sols apparaît comme dégradés par la présence de déchets ou de substances polluantes" (rapport BRGM RP-64025-FR). Ne peuvent être considérés comme SIS que les terrains où une pollution des sols est avérée par un ou plusieurs diagnostics.

Sont exclus des SIS : les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) en exploitation, les terrains pour lesquels les risques liés à la pollution des sols sont déjà gérés par des dispositifs d'urbanisme (servitudes d'utilité publique - SUP), les installations nucléaires de base (INB), les terrains à pollution pyrotechniques et engins de guerre.

La commune de Auchy-les-Mines n'est pas concernée par un Secteur d'Information sur les Sols (SIS).

4.3.9.7 Sites et sols potentiellement pollués

La pollution du sol présente un risque direct pour les personnes et un risque indirect par pollution de la nappe phréatique. Les sites pour lesquels une **pollution des sols ou des eaux est avérée**, faisant appel à une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif, sont inventoriés dans la **base de données BASOL**, réalisée par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable.

La **base de données CASIAS**, accessible au public, répertorie les anciens **sites industriels et activités** de services **potentiellement pollués**. Il s'agit d'un inventaire historique régional, réalisé par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

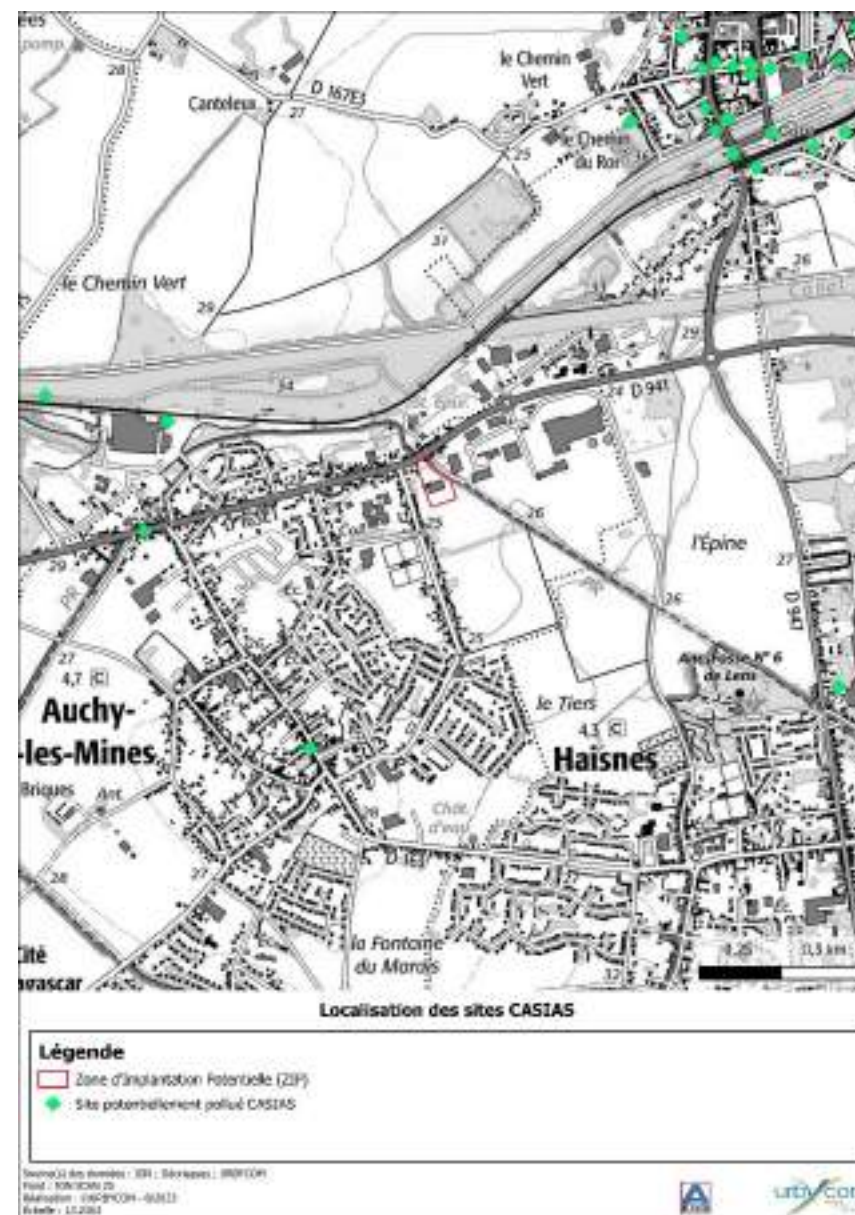
4.3.9.7.1 CASIAS

BASIAS est l'acronyme de « Base de données des anciens sites industriels et activités de services ». C'est une base de données française diffusée publiquement depuis 1999. Elle rassemble les données issues des inventaires historiques régionaux (IHR) qui recensaient des sites ayant pu mettre en œuvre des substances polluantes pour les sols et les nappes en France. L'inscription d'un site dans Basias ne préjuge pas de la présence ou non d'une pollution des sols : les sites inscrits ne sont pas nécessairement pollués, mais les activités s'y étant déroulées ont pu donner lieu à la présence de polluants dans le sol et les eaux souterraines. L'acronyme BASIAS a été remplacé par l'acronyme CASIAS pour « Carte des anciens sites industriels et activités de services ».

4 sites CASIAS sont identifiés sur la commune mais aucun à proximité immédiate du site d'étude.

Tableau 14 : Sites CASIAS sur la commune

Identifiant	Raison sociale	Activité	Adresse	Etat occupation
NPC6205253	Sté Roll Lister	Dépôt de liquides inflammables	3 route nationale	Activité terminée
NPC6205200	M.DELCROIX	Garages, ateliers ; Commerce de gros, de détail ; Station-service de toute capacité de stockage	155 rue Humblot	Activité terminée
NPC6205298	Ets FLIP succ. Aux HBNPC	Extraction de houille ; Fabrication réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques	Ancien carreau de la fosse 8 de Béthune	En activité et partiellement réaménagé
NPC6205431	Société T.R.U (Traitement des Résidus Urbains)	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)	I.d. "le Mont d'Auchy", en face de l'ancienne décharge municipale	Activité terminée



Carte 32 : Sites CASIAS sur la commune

4.3.9.7.2 BASOL

BASOL est une base constituée par le MTES, recensant les sites et sols pollués (potentiellement) nécessitant une intervention des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

Voici la définition d'un site pollué disponible sur le site de BASOL :

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.

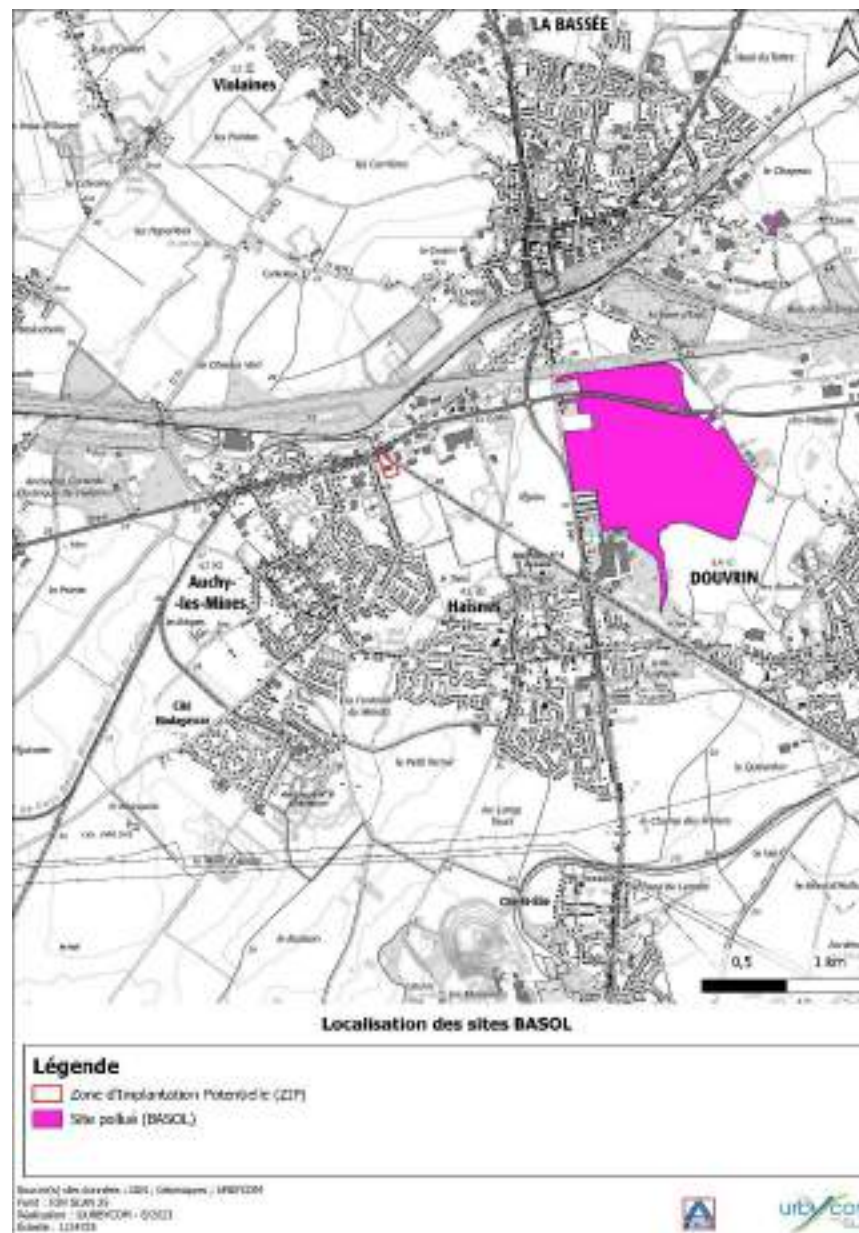
Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voire des décennies.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobile près des grands axes routiers.

Par l'origine industrielle de la pollution, la législation relative aux installations classées est la réglementation la plus souvent utilisée pour traiter les situations correspondantes.

Aucun site BASOL n'est recensé sur la commune.

Le plus proche est localisé à 800 m à l'est : Friche Finalens SSP000366802.



Carte 33 : Sites BASOL à proximité de la ZIP

4.3.10 Servitudes

La commune d'Auchy-les-Mines est concernée par les Servitudes d'Utilité Publique SUP listées ci-dessous :

- Servitude EL7 : alignement ;
- Servitude I3 : Canalisation de transport de gaz ;
- Servitude I4 : Ligne électrique H.T ;
- Servitude PT2 : Protection contre les obstacles des centres d'émissions et de réception ;
- Servitude INT1 : Protection au voisinage des cimetières communaux.

La ZIP n'est concernée par aucune servitude d'utilité publique.

4.3.10.1 Servitude EL7

Les servitudes de catégorie EL7 concernent les servitudes d'alignement des voies publiques. L'alignement est la détermination par l'autorité administrative de la limite du domaine public routier au droit des propriétés riveraines. Il est fixé soit par un plan d'alignement, soit par un arrêté d'alignement individuel. Il constitue, pour l'autorité en charge de la voirie concernée, un moyen de protection contre les empiétements des propriétés.

La commune est concernée par deux servitudes d'alignements :

- **Sur la RD 163 (24/10/1913) ;**
- **Sur la RD 941 (24/10/1913).**

La ZIP se situe à distance des servitudes EL7.

4.3.10.2 Servitude I3

Cette servitude est relative aux canalisations de transport de gaz.

La commune est concernée par la canalisation Billy-Berclau-Haisnes (diamètre 100) (GDF) et la canalisation Auchy-les-Mines –La Bassée diam. 150 (GDF).

La ZIP ne se situe pas dans l'emprise de cette servitude.

4.3.10.3 Servitude I4

Cette servitude est relative aux communications téléphoniques et télégraphiques. Les servitudes I4 identifiées sur la commune sont situées au sud du territoire à distance de la ZIP.

- Ligne 90 kV Beuvry-Douvrin (RTE/EDF) ;
- Ligne 225 kV Mazingarbe-Vendin (RTE/EDF) ;
- Ligne 225 kV Beuvry-Vendin (RTE/EDF).

La ZIP n'est pas concernée par une servitude I4.

4.3.10.4 Servitude INT1

Cette servitude est instituée au voisinage des cimetières.

Le cimetière de la commune se situe au sud du centre urbain de la commune et par conséquent à distance de la ZIP.

La ZIP n'est pas concernée par une servitude INT1.

4.3.10.5 Servitude JS1

Cette servitude concerne les équipements sportifs privés dont le financement est assuré par une ou des personnes morales de droit public (dans notre territoire, la Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports).

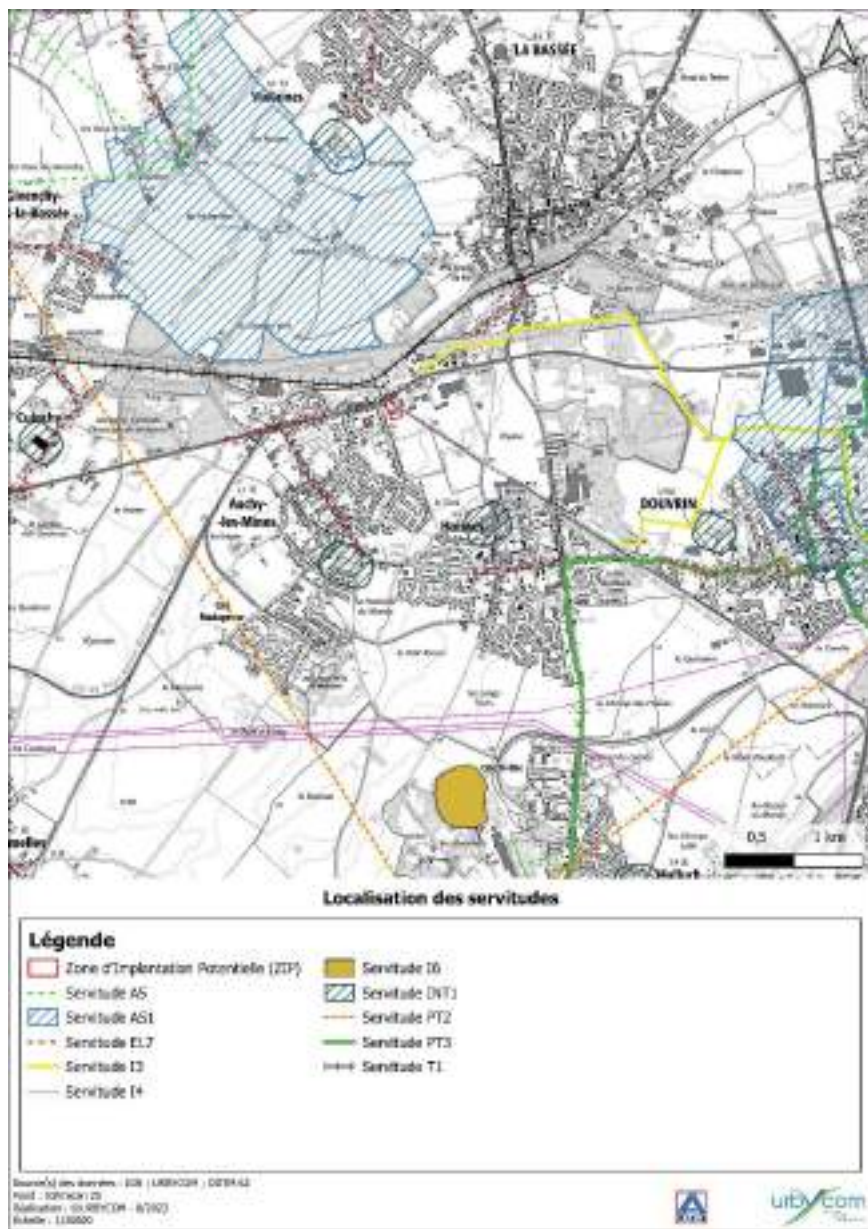
La commune est concernée par cette servitude mais la ZIP est située hors périmètre.

4.3.10.6 Servitude PT2

Cette servitude concerne la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'Etat.

La commune d'Auchy-les-Mines est concernée par la liaison Hertzienne Lens-Saint-Omer, Tronçon Cassel-Lens, couloir de 300 mètres (Décret du 22/09/1993 et gestionnaire : France Telecom-Lens).

La ZIP n'est pas concernée par une servitude PT2.



Carte 34 : Servitudes d'Utilité Publique sur la commune

Risques technologiques

Aucun PPRT

Aucune ICPE, site BASIAS ou BASOL sur la ZIP

Une canalisation de gaz naturel située au nord du site à plus de 300 m

La ZIP n'est concernée par aucune servitude

Enjeux faibles

4.3.11 Transport et déplacement

4.3.11.1 Trafic routier

La commune d'Auchy-les-Mines est irriguée par trois types de voies :

Les routes nationales :

- La N47 : cette nationale permet de relier Lens à Illies. Elle est connectée à son extrémité sud à l'A21 et à son extrémité nord à la N41 et à la D941.

Les routes départementales :

- La RD 941 : elle permet de relier La Bassée à Saint-Pol-sur-Ternoise en passant par Béthune et Divion ;
- La RD 947 : elle permet de relier Lens à Hazebrouck ;
- La RD 163 qui constitue l'armature urbaine des communes d'Auchy-les-Mines, Haisnes, Douvrin et Billy-Berclau ;
- La RD 75 : permet de relier Violaines, Auchy-les-Mines et Vermelles ;
- La RD 39 qui relie Hulluch à Vermelles, en contournant Lens par le Nord.

Les axes structurants autour de la ZIP : La rue Jeannette Prin, la rue Florent Evrard, la rue de la Planquette et la rue Emile Basly permettent en passant par la route nationale de relier la ZIP au centre urbain de la commune.

Les données de trafics de la départementale D941 ou route nationale ont été collectées sur google trafic :

La fluidité du trafic est bonne le matin et le soir aux heures de pointe (8h00 – 17h30) à proximité du futur projet. Quelques ralentissements sont observés le lundi midi et les jours ouvrés vers 17h.



Figure 62 : Données du trafic routier le lundi (12h10)

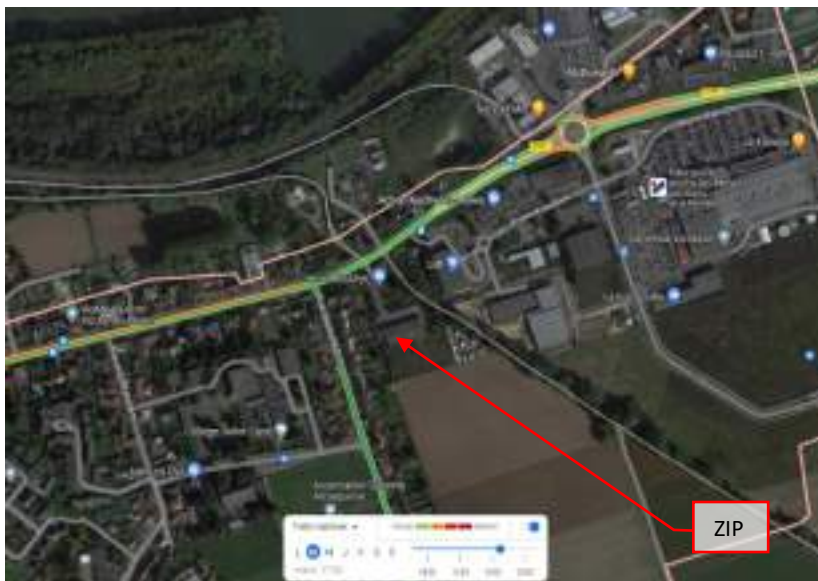
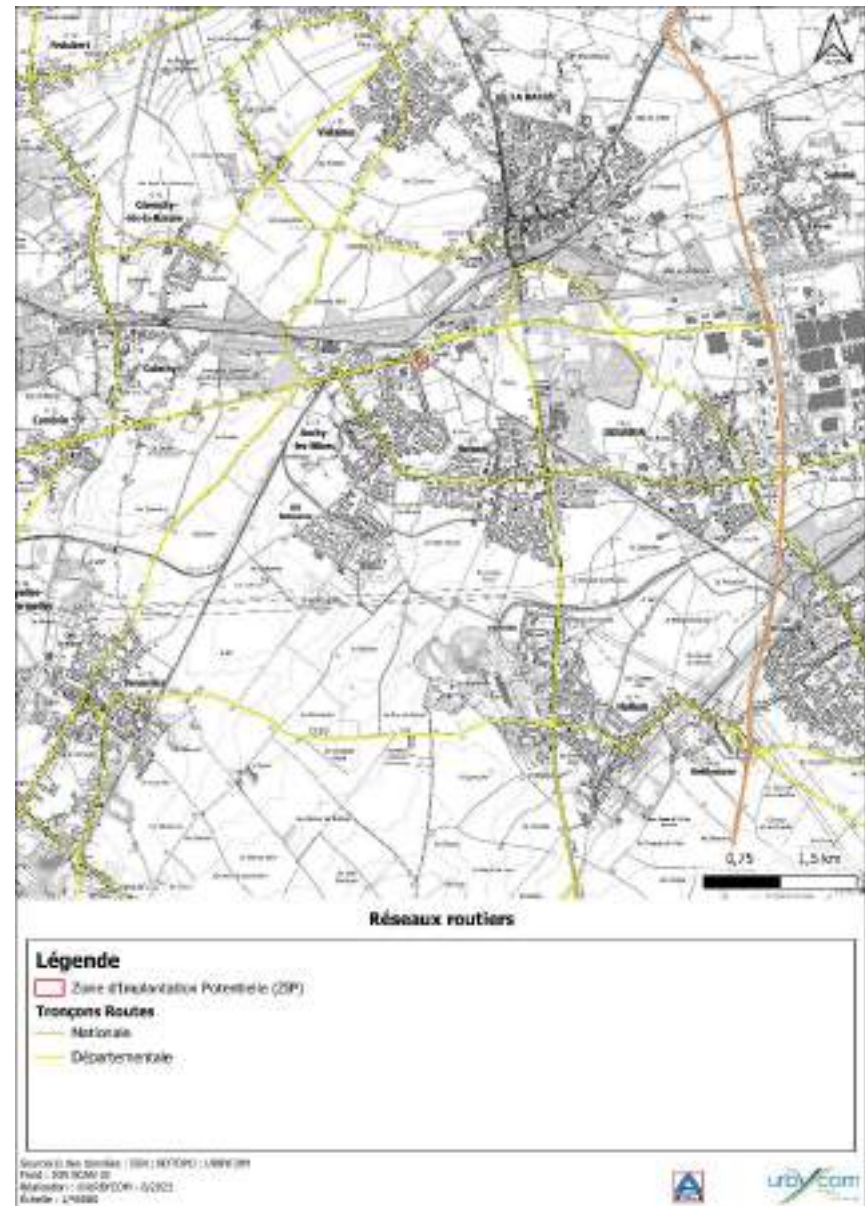
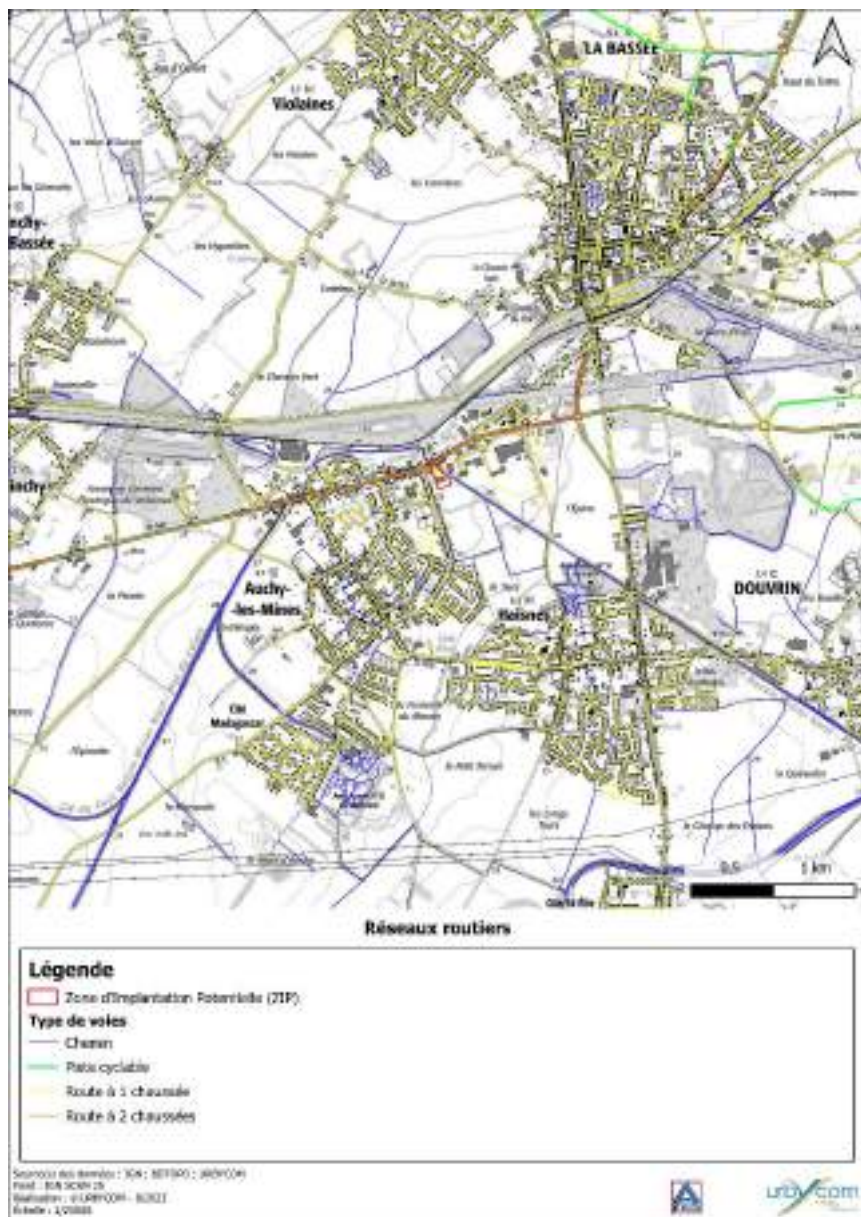


Figure 63 : Données du trafic routier le mardi soir en heure de pointe (17h00)



Carte 35 : Réseaux routiers sur la commune d'Auchy-les-Mines



Carte 36 : Type de voies sur la commune d'Auchy-les-Mines

4.3.11.2 Utilisation responsable de la voiture

Une aire de covoiturage est présente à 1 km à l'est de la ZIP le long de la D941 et permet aux habitants de la commune et des communes voisines de covoiturer pour se rendre à leur travail majoritairement présent dans les zones d'emplois : Lille, Lens et Béthune.



Figure 64 : Aire de covoiturage – Source : streetview 2021



Figure 65 : trajet aire de covoiturage au futur commerce – Source : google maps

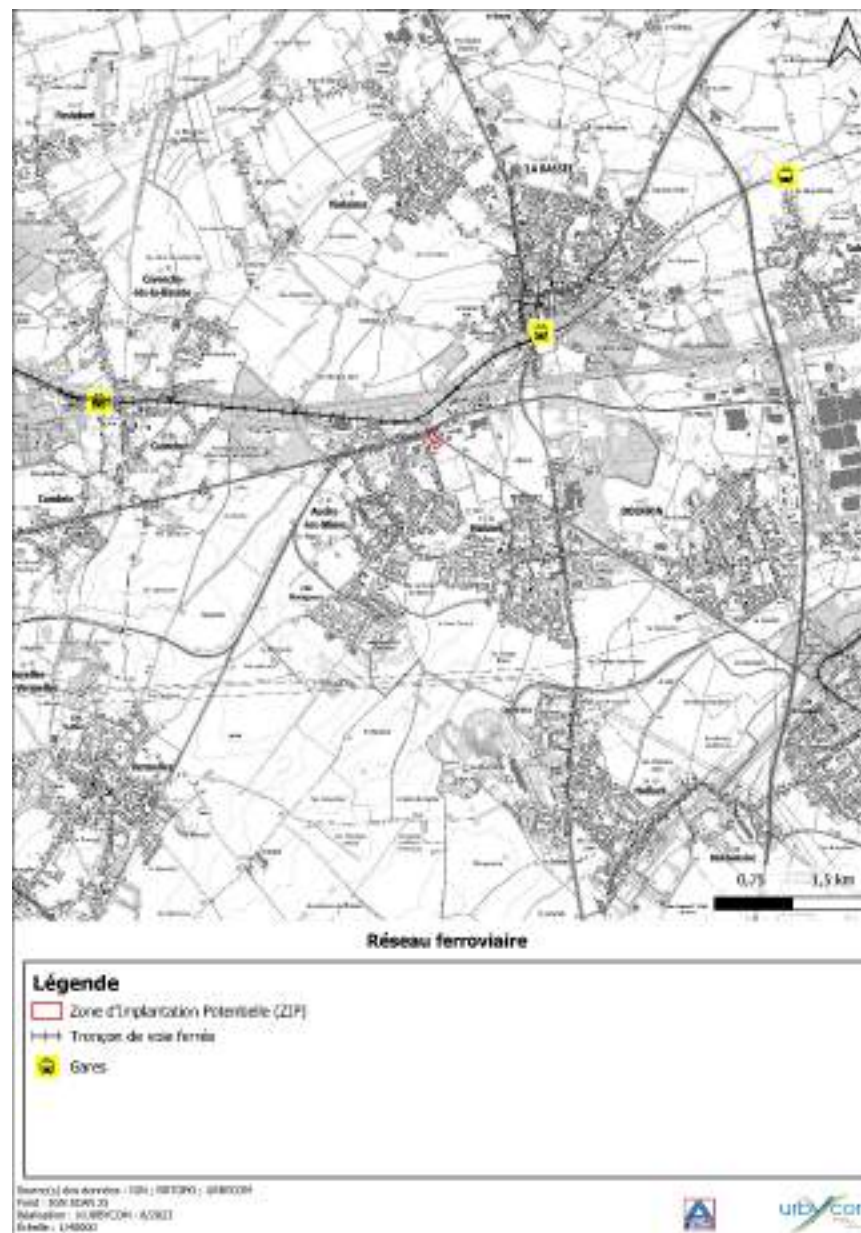
4.3.11.3 Trafic ferroviaire

Aucune gare ferroviaire ne dessert Auchy-les-Mines. La gare la plus proche se trouve à La Bassée à 1,5 km de la ZIP :

Le projet de magasin ALDI n'est connecté à aucune gare ferroviaire mais situé à 1,2 km de la gare de La Bassée soit 4 min en voiture et 20 min à pied.

Tableau 15 : Description de la gare de La Bassée

Gare	Distance du projet	Description
La Bassée-Violaines	1500 m	Ligne principale Fives à Abbeville qui relie la gare Lille-Flandres à Saint-Pol-sur-Ternoise Gare ferroviaire desservie par des TER entre les gares de Lille-Flandres, Béthune ou Saint-Pol-sur-Ternoise.



Carte 37 : Réseau ferroviaire

4.3.11.4 Transport fluvial

Le canal d'Aire à La Bassée, qui traverse le territoire intercommunal d'est en ouest, utilise le talweg qui forme limite entre la plaine de la Lys et le plateau artésien. Il traverse les communes du SIVOM sur un linéaire d'environ 12 kms faisant partie de la liaison Dunkerque Escaut. A l'origine, il s'agissait d'un fossé qui reliait les différentes rivières de la région et qui fut élargi une première fois par le comte des Flandres dans la deuxième moitié du XIème siècle, afin de protéger les terres des convoitises ennemies. Plusieurs fois élargi par la suite, ce fossé devient le canal d'Aire.

Ouvert à la navigation le 1er mars 1825, il fut aménagé à grand gabarit entre 1965 et 1968.

Aujourd'hui, il relie Dunkerque à Lille et à Valenciennes, via le canal de la Deûle, puis, au-delà, permet de rejoindre la Belgique et l'Europe rhénane. La fonction dominante du canal est le transport de marchandises : 5 297 bateaux de commerce ont été recensés en 1999 sur la section Bauvin-Aire représentant 2 344 682 tonnes transportées. Ces données sont en constante augmentation depuis plusieurs années. Outre son potentiel économique, c'est aujourd'hui un élément paysager, environnemental et touristique majeur pour le territoire pour au moins 4 raisons :

- par la présence de l'eau et le potentiel paysager qu'il peut offrir au territoire ;
- par la création, lors de son creusement et de son élargissement, de buttes de dépôts, qui aujourd'hui comportent une grande richesse faunistique et floristique (elles servent par exemple de relais à certains oiseaux migrateurs) ;
- par son potentiel en termes de tourisme fluvial (la navigation de plaisance est en progression : 457 bateaux en 2004 contre 334 en 1998) ;
- par son caractère structurant pour le territoire, grâce aux chemins de halage qui le longent et offrent ainsi des possibilités de liaisonnement piétonnier et cyclable entre les différents pôles de loisirs existants ou à venir du SIVOM.

4.3.11.5 Transport en commun

La commune est desservie par le réseau Tadao qui s'étend sur 150 communes.

Trois lignes de bus desservent l'arrêt le plus proche (110 mètres) :

- Ligne 60 : Festubert vers Haisnes ;
- Ligne 58 : La Bassée vers Vermelles ;
- Ligne 35 : Avion vers la Bassée.

D'autres lignes sont identifiées dans un périmètre de 300 mètres :

- Ligne 37 : Auchy-les-Mines vers Lens ;
- Ligne 56 : Béthune vers Billy-Berclau.



Figure 66 : Plan du réseau Tadao



Figure 67 : Itinéraire du site de projet à l'arrêt de bus le plus proche

Les lignes qui desservent Auchy-les-Mines :

35 *De 06h à 20h30*
 vers La Bassée, Douvrin, Haiesnes, Hulluch, Loos-en-Gohelle, Vendin-le-Viel, Lens, Élou-dit-Leouvette et Avion
 + Desserte du centre-ville et de la gare de La Bassée, du centre commercial Porte des Flandres à Auchy-les-Mines, du centre-ville de Loos-en-Gohelle, de la gare et du centre-ville d'Avion, de la zone commerciale de Lens 2 et de Parc des Cytises ainsi que du centre-ville et de la gare de Lens

37 *De 06h à 20h30*
 vers Lens, Loison-sous-Lens, Ansay, Vendin-le-Viel, Wingles, Mourchies, Douvin, Billy-Berclau, Haiesnes, La Bassée et Douvrin
 + Desserte de l'hôpital de Lens, des centres-villes de Wingles et de Billy-Berclau, de la gare de La Bassée, le centre commercial d'Auchy-les-M. et de celui de Loison-sous-Lens ainsi que la gare de cette commune.

56 *De 06h à 20h30*
 vers Béthune, Beuvry, Saïly-Labourse, Arnequin, Cuinchy, Cambrin, Haiesnes, Douvrin et Billy-Berclau
 + Desserte du centre-ville, des collèges (sauf Verlaino) et lycées, du cinéma et de la gare de Béthune et de l'hôpital, du lycée et du collège de Beuvry, de la gare de Cuinchy et de la place de Douvrin

58 *De 06h à 20h30*
 par jour blanc à 06h et à 20h30 sur réservation
 vers Noyelles-les-Vermelles, Vermelles, Arnequin, Cuinchy, Cambrin, Douvrin, Cuinchy et La Bassée
 + Desserte du centre-ville et de la gare de La Bassée, du centre-commercial de Noyelles-les-V., du centre commercial et des collèges d'Auchy-les-Mines et de Vermelles

60 *De 06h à 20h30*
 par jour blanc à 06h et à 20h30 sur réservation
 vers Haiesnes, Douvrin, La Bassée, Violaines, Givenchy-les-La-Bassée, Cuinchy et Festubert
 + Desserte du centre-ville, du collège et du centre commercial d'Auchy-les-M., du centre-ville et de la gare de La Bassée et du centre-commercial de Violaines

A **RÉSERVATION OBLIGATOIRE**
 ALLOBUS A : vers Béthune / Beuvry : 10 ALLERS / RETOURS par jour entre Auchy-les-Mines et le centre-ville, la gare, le centre aquatique de Béthune, La Poterie* et l'hôpital de Beuvry.
 * fréquence de passage en minute

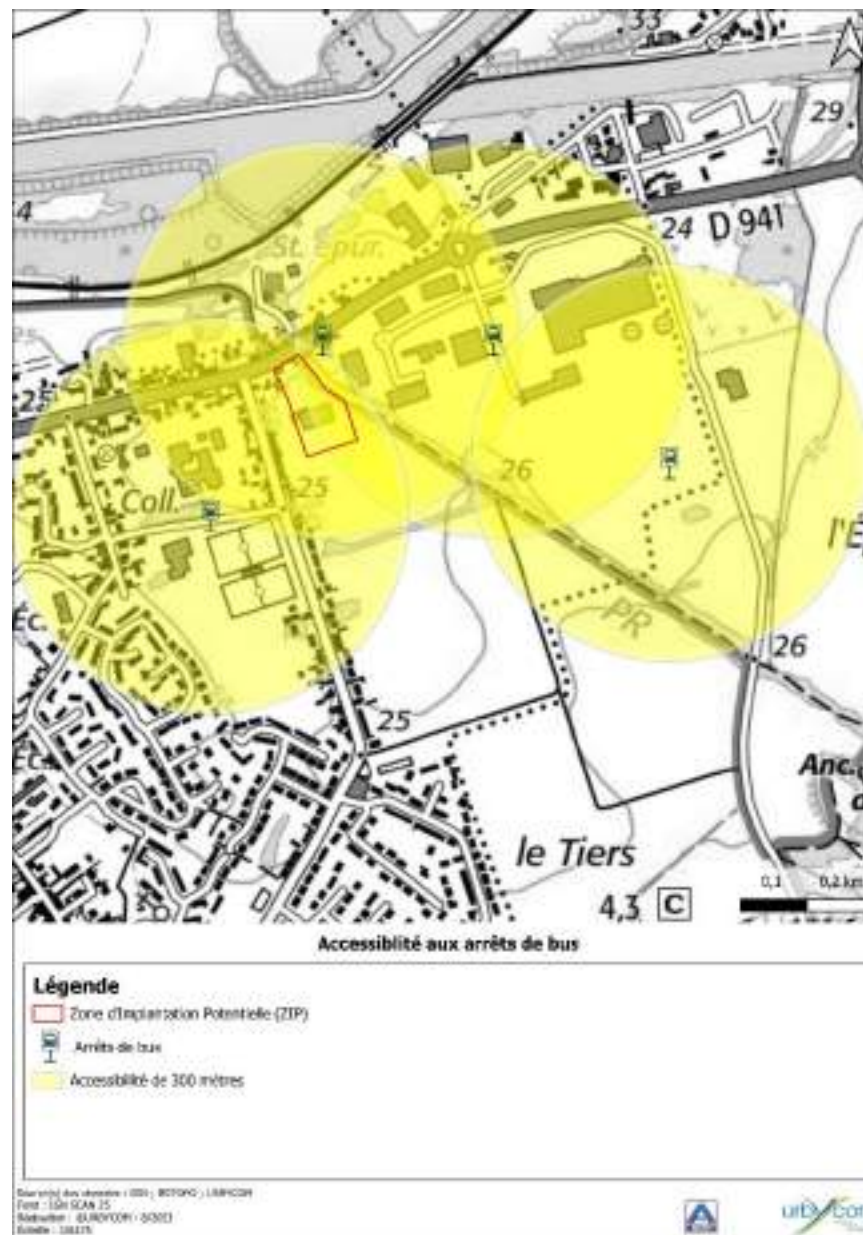
Figure 68 : Lignes Tadao à Auchy-les-Mines

La commune d'Auchy-les-Mines est bien desservie en transport en commun.

Les arrêts de bus présent à proximité de la ZIP sont les suivants :

- Arrêt de Bus Flandres (Lignes 58 et 60 permettant d'accéder à la gare de La Bassée) ;
- Arrêt de Bus Centre Cial (Lignes 58, 60 et 37) ;
- Arrêt de Bus Sainte Elisabeth sur la D941 (Lignes 58, 60, 35, 1441 et 1450 : lignes 35 pour se diriger vers Avion et ligne 1441 et 1450 pour se diriger vers Lens)

Le futur magasin ALDI sera positionné à proximité de plusieurs arrêts de bus desservie par plusieurs lignes du réseau Tadao.



Carte 38 : Arrêts de bus à proximité de la ZIP

4.3.11.6 Circulation douce autour de la ZIP

4.3.11.6.1 Pistes cyclables

Aucune piste cyclable n'est identifiée à proximité du projet. En revanche en sortie de ville, au sein de la zone commerciale, le long de la RD941 (route nationale) une piste cyclable sur élevée est identifiée.



Figure 69 : Piste cyclable route nationale à proximité du projet – Source : streetview sept 2022



Figure 70 : Piste cyclable route nationale à proximité du projet – Source : streetview sept 2022



Figure 71 : Piste cyclable route nationale à proximité de la zone commerciale – Source : streetview sept 2022

4.3.11.6.2 Circulation piétonne

Un trottoir bilatéral est identifié le long de la route nationale et la présence d'un passage piéton est noté en bordure du site de projet. La circulation piétonne aux abords de la zone de projet est donc sécurisée.

Un sentier est identifié le long du site de projet.

Le centre urbain de la commune sera accessible à pied depuis le site de projet : 16 min pour 1,3 km entre la mairie d'Auchy-les-Mines et le futur magasin ALDI.



Figure 72 : Sentier au sud de la ZIP, prise de vue rue du Marais et route nationale –
Source : street view sept 2022

Transport et déplacement

Proximité avec le réseau autoroutier et national

ZIP bien desservie

Proximité du projet avec le centre urbain de la commune

Présence de plusieurs arrêts de bus et circulation douce (piétonne) autour du site

Un passage piéton est également observé en contact avec le site

Sentier, reliant Auchy-les-Mines à Haisnes, accessible par les vélos et les piétons en bordure du projet

Enjeux faibles

4.4 Patrimoine et Paysage

4.4.1 Unité paysagère

La commune d'Auchy-les-Mines est localisée au sein **du grand paysage régional « Paysages miniers » en limite avec le « Paysages de la plaine de la Lys ».**

Situé au cœur de la région, dans la zone de contact entre les pays de la craie au Sud et les vallées humides au Nord, étendu d'Est en Ouest sur plus de 120 km, mais n'ayant qu'une vingtaine de km de large, le bassin houiller a été un facteur essentiel dans le développement industriel du Nord-Pas-de-Calais.



Figure 73 : Carte des grands paysages – Source : Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais

Le Bassin minier du Nord et du Pas-de-Calais depuis qu'il a perdu sa fonction productrice fait l'objet de nombreuses réflexions quant à l'avenir de ses populations, de ses friches industrielles, de sa reconversion, etc. Il représente un vaste patchwork agricole, urbain et post-industriel.

Les anciens sites miniers composent dans la maille urbaine des poches d'espaces publics lentement réappropriés. Le bassin minier est également composé de nombreux canaux.

L'émergence récente de la dimension patrimoniale du Bassin minier devrait conduire cependant à un certain infléchissement des politiques d'aménagement. Chaque coron et cité, chaque édifice public, chaque avenue, chaque bâtiment industriel raconte une bricole de l'histoire minière.



Figure 74 : Plan schématique des paysages miniers – Source : Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais

4.4.2 Entités paysagères

La commune d'Auchy-les-Mines est située dans l'entité paysagère du Bassin lensois à l'extrémité ouest en contact avec la bassin bruaysien et béthunois Marches artésiennes.



Figure 75 : Entités paysagères – Source : Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais

Le bassin minier lensois est un bassin « homogène » largement reconstruit et conforté après la première guerre mondiale. L'architecture minière y semble à son niveau maximum d'uniformité et de perfectionnement, de densité également. Car le Bassin minier Lensois repousse la campagne à ses portes ; il n'y a plus ici les inclusions rurales si nombreuses dans le département du Nord. De Hénin-Beaumont à Bully-les-Mines en passant par Lens, de Liévin à Harnes, la ville minière tisse son réseau de cités et d'anciens carreaux.

Vingt kilomètres d'Est en Ouest d'un territoire urbain aussi important que celui de l'agglomération métropolitaine. Moins de dix kilomètres du Nord au Sud d'un pays minier fort des plus forts symboles de la région : terril magnifique des bords de l'A1, véritable repère identitaire, fosse du 11/19, etc. Ce Bassin est également le seul qui se soit développé sans ville historique antérieure.

4.4.3 Environnement paysager de la commune

Le sud et l'ouest du territoire communal sont dominés par des grands espaces agricoles de monocultures (rue de Vermelles, rue Raoul Briquet et rue Jules Guesde à l'extrémité sud). A l'extrémité sud de la commune, rue Jules Guesde nous pouvons apercevoir les terrils jumeaux 74 et 74A de Loos en Gohelle. Au nord de la commune, s'écoule le canal d'Aire. Le chemin de Halage qui permet de longer le canal d'Aire est situé du côté opposé à la commune d'Auchy-les-Mines.



Figure 76 : Prise de vue rue Jules Guesde – Source : street view 2019



Figure 77 : Prise de vue rue de Vermelles – Source : street view 2019



Figure 78 : Prise de vue du Canal d'Aire – Source : street view 2020



Figure 79 : Prise de vue du canal d'Aire – Source : Street view 2021



Figure 80 : Entrée de ville à l'est : zone commerciale D941 – Source : street view 2021

Le projet s'implante à la jonction de l'entrée de ville et du centre commercial, sur un site déjà artificialisé. Aucun impact sur le paysage local n'est à prévoir.

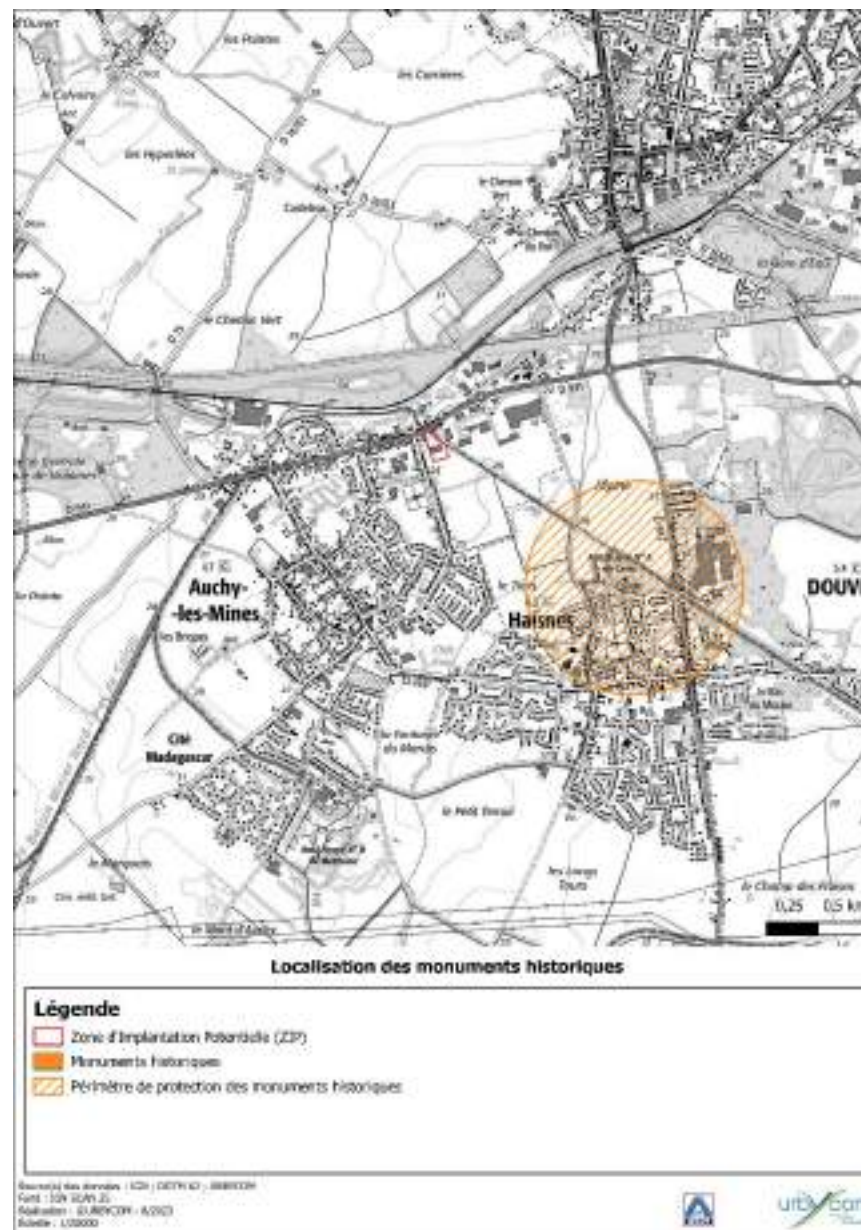
4.4.4 Patrimoine

4.4.4.1 Monuments historiques

La loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine a redéfini les dispositions applicables aux abords de monuments historiques. Ce dispositif est codifié dans le code du patrimoine (articles L.621-30 à L.621-32 et R.621-92 à R.621-96-17). À défaut de périmètre délimité, la protection au titre des abords s'applique **aux immeubles situés dans le champ de visibilité d'un monument historique à moins de 500 mètres de celui-ci**. Ces périmètres ont vocation à être transformés en périmètres délimités des abords.

Aucun bâtiment classé Monument Historique n'est observé sur la commune.

La commune et la ZIP ne sont pas concernées par la protection au titre des monuments historiques. Le monument protégé au titre des Monuments historiques le plus proche est l'Ancienne fosse 6 de Lens à plus d'un km au sud-est.



Carte 39 : Localisation des monuments historiques à proximité du projet

4.4.4.2 Sites inscrits et classés

La Loi du 2 Mai 1930 codifiée par les articles L. 341-1 à 22 du code de l'environnement permet de préserver des sites, paysages et monuments naturels dès lors qu'ils représentent un intérêt du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Les sites sont inscrits ou classés par arrêtés et décrets. Sur environ 2500 sites classés au titre de la loi du 2 mai 1930 de protection des sites et des paysages, une centaine sont emblématiques et peuvent potentiellement être des Grands Sites de France.

La commune d'Auchy-les-Mines n'est pas concernée par la présence d'un site classé ou inscrit.

Le site classé le plus proche est situé sur les communes de Grenay et Mazingarbe à environ 7 km de la ZIP. Il s'agit de Lavoir Mazingarbe (ouest et est) (T058 et T058a).

Le site inscrit le plus proche à 13,5 km au sud de la ZIP est : Colline de Lorette.

4.4.4.3 Bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO

La France compte 43 biens inscrits au patrimoine mondial : 39 biens culturels, 3 biens naturels et un bien mixte. L'inscription d'un bien sur la Liste du patrimoine mondial et les obligations qui lui sont attachées découlent d'une convention internationale de l'UNESCO, la Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel de 1972, ratifiée par la France en 1975. Cette convention ne porte que sur des éléments bâtis par l'homme ou constituant naturellement un paysage. Elle est donc distincte de la Convention de l'UNESCO pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel de 2003.

Le Bassin minier a été inscrit au Patrimoine mondial en 2012 en tant que "paysage culturel". Ce n'est ni le Bassin minier dans son intégralité, ni les seuls cinq grands sites spectaculaires, qui ont été inscrits au Patrimoine mondial, mais bien 4000 hectares de paysage abritant 353 biens remarquables. Soit 25 % de la totalité du patrimoine minier. A l'intérieur du périmètre inscrit, il existe certes quelques objets isolés (chevalement Dutemple à Valenciennes, la fosse Mathilde à Denain ou le terril n°93 à Harnes...), mais surtout des ensembles patrimoniaux et paysagers comprenant à la fois des sites d'exploitation et des quartiers d'habitat minier.

Aucun élément inscrit au patrimoine mondial n'est présent au sein de la ZIP.

Les entités du bassin minier inscrites au Patrimoine mondial de l'UNESCO proches de la ZIP sont les suivantes : Cité d'Auchy, Paysage et ensemble miniers d'Auchy-les-Mines à Lens et Tronçon de cavalier d'Auchy-les-Mines à Vermelles et Cité du n°9 de Béthune.

4.4.4.4 Sites patrimoniaux remarquables

Selon l'article L631-1 du code du Patrimoine, sont classés au titre des sites patrimoniaux remarquables les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. Peuvent être classés, au même titre, les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur.

Le classement au titre des sites patrimoniaux remarquables au caractère de servitude d'utilité publique affecte l'utilisation des sols dans un but de protection, de conservation et de mise en valeur du patrimoine culturel. Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection : secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) et aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP). Plus de 800 sites patrimoniaux remarquables ont été créés dès le 8 juillet 2016.

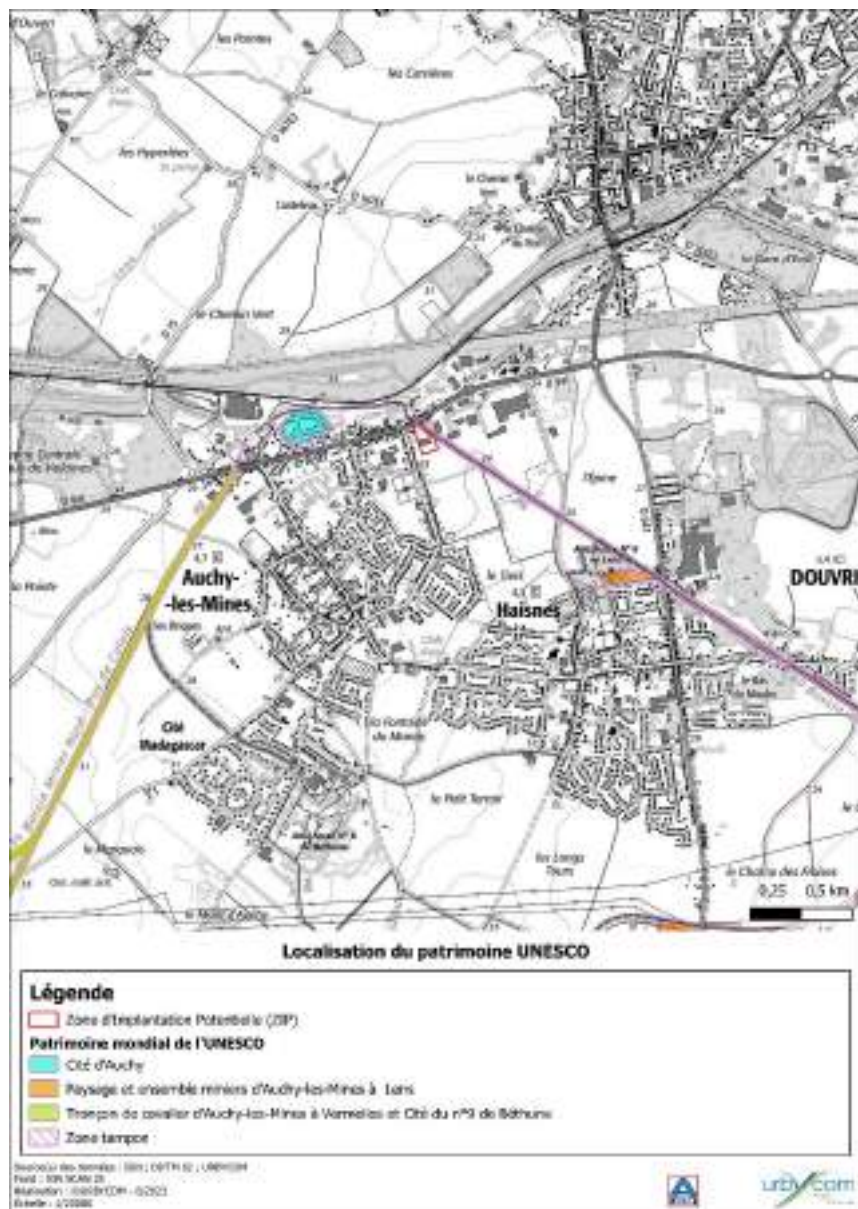
Aucune ZPPAUP n'est présente sur la commune d'Auchy-les-Mines.

Patrimoine et paysage

Aucun élément du patrimoine à proximité du site d'étude (MH, sites inscrits ou classés, ZPPAUP, etc.)

Le projet s'implante en pleine zone commerciale de la commune, sur un site déjà artificialisé. Aucun impact sur le paysage local n'est à prévoir

Enjeux faibles



Carte 40 : Patrimoine mondial de l'UNESCO Bassin minier

5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES ET D'URBANISME

5.1 SCOT

Le Schéma de Cohérence Territoriale pose le cadre d'une réflexion à caractère stratégique et prospectif, intégrateur des normes supérieures, qu'il doit prendre en compte, principalement le SRADDET Hauts de France, les SDAGE Artois-Picardie, les SAGE et les plans de gestion des risques d'inondation. Il doit permettre d'identifier les possibilités de développement et d'accueil des projets sur votre territoire en respectant les objectifs fixés aux articles L101-1 et 2 du code de l'urbanisme.

Le SCoT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilités, d'aménagement commercial et d'environnement.

Il se doit de respecter les principes du développement durable :

- Principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement maîtrisé, et la préservation des espaces naturels et des paysages ;
- Principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale ;
- Principe de respect de l'environnement.

Il permet d'établir un projet de territoire qui anticipe les conséquences du dérèglement climatique et les transitions écologique, énergétique, démographique et numérique.

L'ensemble du territoire de la commune d'Auchy-les-Mines est couvert par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Artois, approuvé depuis le 29 février 2008.

Par délibération du 27 septembre 2017, la Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay, Artois Lys Romane a décidé d'engager la procédure de révision du SCoT de l'Artois.

Cette révision poursuit les objectifs suivants :

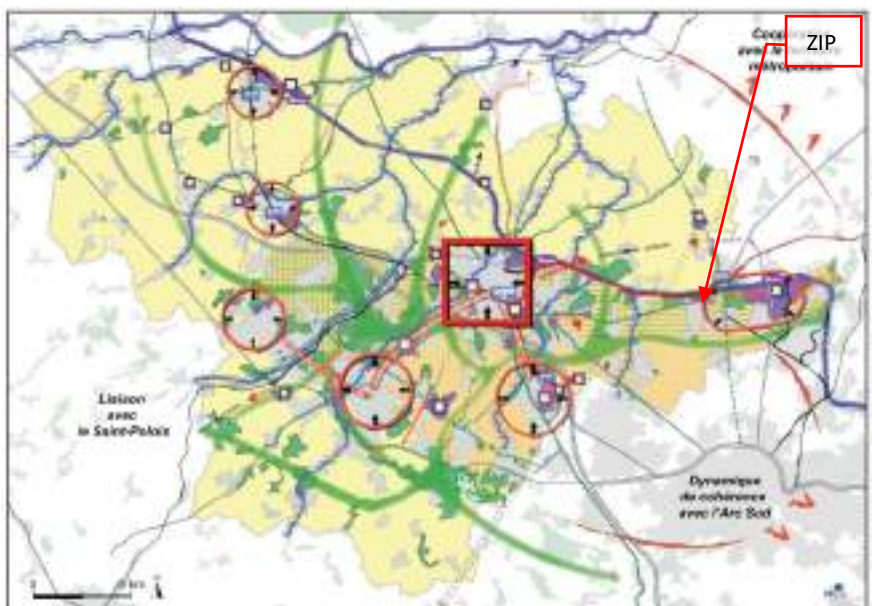
- Prendre en compte l'évolution législative et réglementaire,
- Mettre en cohérence les enjeux politiques du SCoT avec ceux du Projet de Territoire, des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), du Programme Local de l'Habitat (PLH) et du Plan Climat Energie Territorial (PCET),
- Définir le positionnement du territoire 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.

Elle fixe également les modalités de concertation de la révision du SCoT de l'Artois.

La territoire du SCoT de l'Artois
dans la grande région Nord-Pas de Calais-Picardie



Figure 81 : Périmètre du SCoT de l'Artois



Les mesures du Document d'Orientations Générales du SCOT en lien avec le projet du magasin ALDI sont les suivantes :

- 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 ».

Le projet est compatible avec le SCOT de l'Artois.

5.2 PLUI

Le document d'urbanisme en vigueur sur le territoire de la commune est le Plan Local d'Urbanisme intercommunal du SIVOM de l'Artois, approuvé par le Comité syndical le 29 juin 2006, et dernièrement modifié le 27 juin 2018.

Le terrain d'assiette du projet est classé en zone Uc au PLUI. Cette unité foncière est ouverte à l'urbanisation Uc : zone urbaine mixte de faible densité, destinée à recevoir des habitations, des activités non nuisantes, des bureaux, des services et des équipements publics.

Le projet est compatible avec le PLUI.

5.3 SDAGE Artois-Picardie et le SAGE Lys

Le territoire de la commune de Auchy-les-Mines est concerné par le SDAGE Artois Picardie et par le SAGE Lys. Le SAGE de la Lys a été approuvé le 06 août 2010 et révisé le 20 septembre 2019.

Le SDAGE Artois Picardie (révision adoptée le 16/10/2015 et troisième cycle du SDAGE pour la période 2022-2027 en phase finale). Le SDAGE et le SAGE, issus de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et dont la portée a été renforcée par la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (L.E.M.A.), sont des outils de planification et de gestion de l'eau à valeur réglementaire, établis à l'échelle des grands bassins (SDAGE) et du bassin versant (SAGE). Ces documents appliquent au territoire les obligations définies par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) et les orientations du Grenelle de l'environnement.

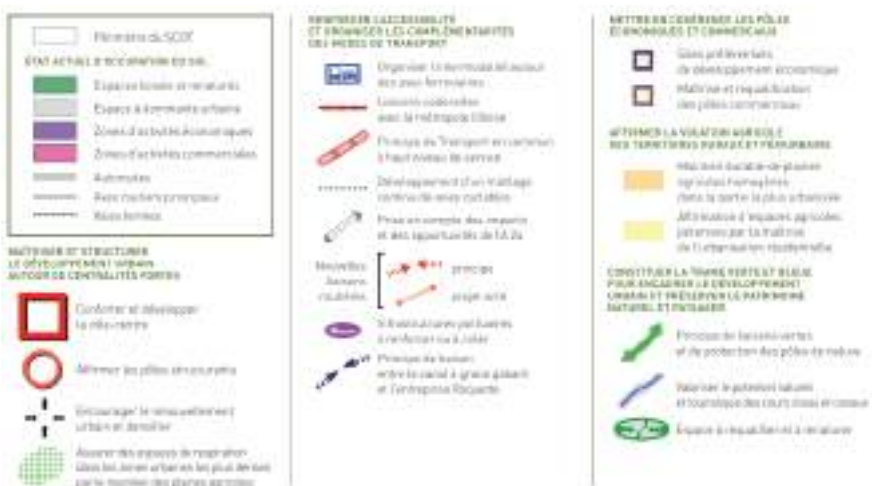


Figure 82 : Orientations du PADD du SCOT de l'Artois

Le SDAGE est le document de planification appelé « plan de gestion » dans la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000. A ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Ainsi, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être « compatibles, ou rendus compatibles » avec les dispositions des SDAGE (art. L. 212-1, point XI, du code de l'environnement).

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire.

Le SAGE doit être compatible avec le SDAGE et le PGRI. Il prend également en compte, lors de son élaboration, les autres documents et outils de planification existants sur le territoire.

Cinq étapes constituent la mise en place d'un SAGE :

- la phase d'émergence (arrêtés de périmètre et de composition de la Commission Locale de l'Eau). Le périmètre du SAGE de la Lys est fixé par arrêté inter préfectoral du 29 mai 1995. La composition de la Commission Locale de l'Eau est définie par arrêté inter préfectoral du 10 janvier 1996 et renouvelée le 21 mars 2002. Le SYMSAGEL est créé par arrêté inter préfectoral du 22 décembre 2000.
- la phase d'élaboration (réalisation du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et du Règlement du SAGE).
- La clôture de la phase d'élaboration et l'adoption du règlement du S.A.G.E. avant consultation ont lieu le 3 mars 2008. Le S.A.G.E. de la Lys est approuvé par arrêté inter-préfectoral du 6 août 2010.
- la phase de mise en œuvre.

- la révision : le SAGE a été révisé par arrêté inter-préfectoral du 20 septembre 2019.

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.

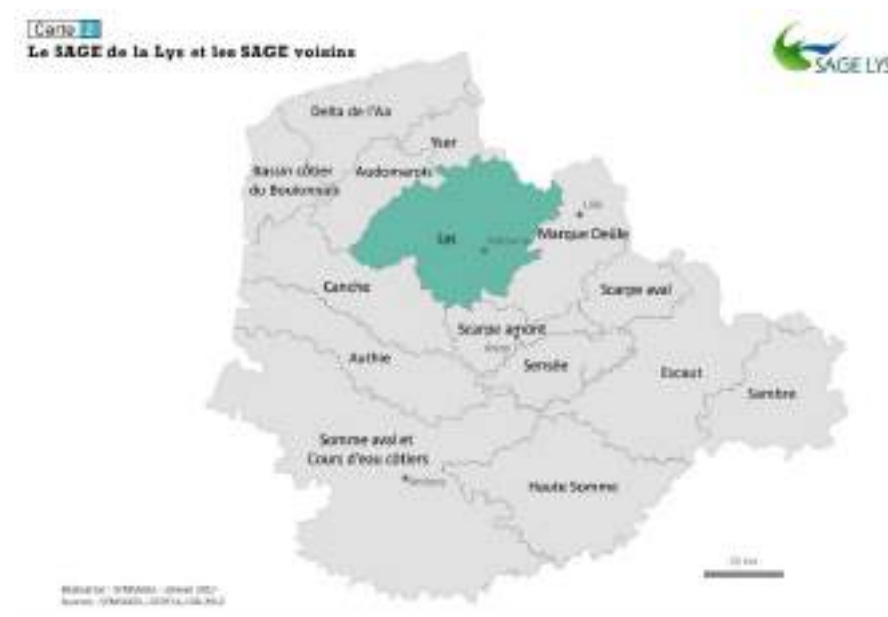


Figure 83 : Périmètre du SAGE Lys

SDAGE 2022-2027	Intitulé	Magasin ALDI	Situation vis-à-vis de la disposition
ENJEU 1 : Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides			
1.1 Améliorer la physico-chimie générale des milieux			
Orientation A-1	Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux		
Disposition A-1.1	limiter les rejets	Le pétitionnaire s'engage à limiter les rejets : interdire le déversement de liquides polluants (eaux de lavage, huiles, solvants, détergents etc.) dans le réseau pluvial Le pétitionnaire s'engage à proscrire l'utilisation des produits phytosanitaires nuisibles aux milieux aquatiques (mesure d'évitement technique E3.2.a) Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Compatible
Disposition A-1.2	Améliorer l'assainissement non collectif	Non concerné : le projet est situé sur un secteur en assainissement collectif	
Disposition A-1.3	Améliorer les réseaux de collecte	Non concerné	
Orientation A-2	Maîtriser les rejets par temps de pluie des surfaces imperméabilisées par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)		
Disposition A-2.1	Gérer les eaux pluviales	La gestion des eaux pluviales sera conforme aux contraintes du terrain (étude géotechnique à réaliser).	Compatible
Disposition A-2.2	Réaliser les zonages pluviaux	Non concerné	
Orientation A-3	Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire		
Disposition A-3.1	Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les nitrates	Non concerné	Compatible
Disposition A-3.2	Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs environnementaux		
Disposition A-3.3	Mettre en œuvre les Plans d'Action Régionaux (PAR) en application de la directive nitrates		
Orientation A-4	Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer		
Disposition A-4.1	limiter l'impact des réseaux de drainage	Non concerné Aucun fossé ni réseau de drainage au droit du projet	Compatible
Disposition A-4.2	Gérer les fossés les aménagements d'hydraulique douce et des ouvrages de régulation		

Disposition A-4.3	Limiter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage	La zone est ouverte à l'urbanisation au Plan Local d'Urbanisme intercommunal du SIVOM de l'Artois (zone Uc)	
Disposition A-4.4	Conserver les sols		
1.2 Préserver et améliorer la qualité des habitats naturels			
Orientation A-5	Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée		
Disposition A-5.1	Définir les caractéristiques des cours d'eau	Non concerné L'incidence des travaux réalisés sur le(s) cour(s) ou le(s) voie(s) d'eau est nulle Aucun prélèvement temporaire ou permanent d'eau de nappe n'est envisagé en phase travaux ou en phase exploitation	Compatible
Disposition A-5.2	Préserver l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau		
Disposition A-5.3	Mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien des cours d'eau		
Disposition A-5.4	Réaliser un entretien léger des milieux aquatiques		
Disposition A-5.5	Respecter l'hydromorphologie des cours d'eau lors de travaux		
Disposition A-5.6	Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques		
Disposition A-5.7	Diminuer les prélèvements situés à proximité du lit mineur des cours d'eau en déficit quantitatif		

Orientation A-6	Assurer la continuité écologique et sédimentaire		
Disposition A-6.1	Prioriser les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale	Non concerné : Aucun cours d'eau au sein du site d'étude	Compatible
Disposition A-6.2	Assurer, sur les aménagements hydroélectriques nouveaux ou existants, la circulation des espèces et des sédiments dans les cours d'eau		
Disposition A-6.3	Assurer une continuité écologique à échéance différenciée selon les objectifs environnementaux		
Disposition A-6.4	Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles		
Orientation A-7	Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité		
Disposition A-7.1	Privilégier le génie écologique lors de la restauration et l'entretien des milieux aquatiques	Non concerné : Aucun cours d'eau au sein du site d'étude La présence avérée de plusieurs espèces exotiques envahissantes sur le site a été notée : Des mesures seront prises en phase chantier pour	Compatible
Disposition A-7.2	Limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes		
Disposition A-7.3	Encadrer les créations ou extensions de plans d'eau		
Disposition A-7.4	Inclure les fonctionnalités écologiques dans les porter à connaissance		

Disposition A-7.4	Identifier et prendre en compte les enjeux liés aux écosystèmes aquatiques	lutter et limiter les risques de dispersion et/ou d'introduction d'espèces végétales exotiques envahissantes durant les travaux	
Orientation A-8	Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière		
Disposition A-8.1	Conditionner l'ouverture et l'extension des carrières	Non concerné : aucune carrière au sein du site d'étude	Compatible
Disposition A-8.2	Remettre les carrières en état après exploitation		
	1.3 Agir en faveur des zones humides		
Orientation A-9	Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité		
Disposition A-9.1	Identifier les actions à mener sur les zones humides dans les SAGE	Aucune zone à dominante humide (ZDH) dans l'emprise du projet L'étude sur critères pédologique et botanique confirme l'absence de zones humides.	Compatible
Disposition A-9.2	Gérer les zones humides		
Disposition A-9.3	Prendre en compte les zones humides dans les documents d'urbanisme		
Disposition A-9.4	Eviter les habitations légères de loisirs dans l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau		
Disposition A-9.5	Mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau		
	1.4 Connaître et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses		
Orientation A-10	Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles		
Disposition A-10.1	Améliorer la connaissance des micropolluants	Non concerné	Compatible
Orientation A-11	Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants		
Disposition A-11.1	Adapter les rejets de micropolluants aux objectifs environnementaux	Limitation des produits d'entretien des voiries et de la végétation Interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires nuisible aux milieux aquatiques (espaces verts) Prise de précautions en phases chantier Entretien et suivi régulier et rigoureux des ouvrages d'assainissement pluviaux (phase travaux et exploitation) Le projet induit la mise en place de mesures de gestion des eaux pluviales et usagées afin de limiter le risque de pollution des nappes et des cours d'eau	Compatible
Disposition A-11.2	Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ou autres vers les ouvrages d'épuration des agglomérations		
Disposition A-11.3	Eviter d'utiliser des produits toxiques		
Disposition A-11.4	Réduire à la source les rejets de substances dangereuses		
Disposition A-11.5	Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires		
Disposition A-11.6	Se prémunir contre les pollutions accidentelles		
Disposition A-11.7	Caractériser les sédiments avant tout curage ou retrait		
Disposition A-11.8	Construire des plans spécifiques de réduction de pesticides à l'initiative des SAGE		

Orientation A-12	Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués	
Non concerné : le site n'est pas recensé en tant que site BASIAS, BASOL, ICPE ou SIS		Compatible

ENJEU 2 : GARANTIR UNE EAU POTABLE EN QUALITE ET EN QUANTITE SATISFAISANTE			
2.1 Protéger la ressource en eau contre les pollutions			
Orientation B-1	Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE		
Disposition B-1.1	Mieux connaître les aires d'alimentation des captages pour mieux agir	Le site d'étude n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage ou de champs de captant, ni dans une aire d'alimentation des captages Des mesures aussi bien en phase chantier qu'en phase exploitation seront prises pour éviter toute incidences négatives sur la ressource en eaux souterraine	Compatible
Disposition B-1.2	Préserver les aires d'alimentation des captages		
Disposition B-1.3	Reconquérir la qualité de l'eau des captages prioritaires		
Disposition B-1.4	Établir des contrats de ressources	Non concerné	
Disposition B-1.5	Adapter l'usage des sols sur les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentations de captages	Le projet est situé en zone urbanisable (zone Uc)	
Disposition B-1.6	En cas de traitement de potabilisation, reconquérir la qualité de l'eau	Non concerné	
Disposition B-1.7	Maîtriser l'exploitation du gaz de couche	Non concerné	
2.2 Améliorer la gestion de la ressource en eau			
Orientation B-2	Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau		
Disposition B-2.1	Améliorer la connaissance et la gestion de la ressource en eau	Non concerné	Compatible
Disposition B-2.2	Mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau et les équipements à mettre en place	Non concerné : réalisé par les collectivités dans le cadre des PLUi	
Disposition B-2.3	Définir un volume disponible	Non concerné	
Disposition B-2.4	Définir une durée des autorisations de prélèvements	Non concerné	
Orientation B-3	Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives		
Disposition B-3.1	Inciter aux économies d'eau	Non concerné : réalisé par les collectivités	Compatible

Disposition B-3.2	Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible	Non concerné	
Disposition B-3.3	Etudier le recours à des ressources complémentaires pour l'approvisionnement en eau potable	Non concerné	
Orientation B-4	Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étiages sévères		
Disposition B-4.1	Respecter les seuils hydrométriques de crise de sécheresse	Non concerné	-
2.3 Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable			
Orientation B-5	Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable		
Disposition B-5.1	Limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution	Non concerné : réalisé par le gestionnaire du réseau	Compatible
2.4 Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères			
Orientation B-6	Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères		
Disposition B-6.1	Associer les structures belges à la réalisation des SAGE frontaliers	Non concerné	Compatible
Disposition B-6.2	Organiser une gestion coordonnée de l'eau au sein des Commissions Internationales	Non concerné	

ENJEU 3 : S'APPUYER SUR LE FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX POUR PREVENIR ET LIMITER LES EFFETS NEGATIFS DES INONDATIONS			
3.1 Prévenir et gérer les crues, inondations et submersions marines			
Orientation C-1	Limiter les dommages liés aux inondations		
Disposition C-1.1	Préserver le caractère inondable des zones identifiées	L'emprise du projet ne se situe pas dans le lit majeur d'un cours d'eau	Compatible
Disposition C-1.2	Préserver et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues		
Orientation C-2	Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues		
Disposition C-2.1	Ne pas aggraver les risques d'inondations	Les mesures nécessaires seront mises en place pour ne pas aggraver les risques d'inondations	Compatible
3.2 Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau			
Orientation C-3	Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants		
Disposition C-3.1	Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants	Non concerné	Compatible

Orientation C-4		Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau	
Disposition C-4.1	Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme	Non concerné	Compatible

L'enjeu 4 du SDAGE est relatif à la protection du milieu marin. Le projet est éloigné du littoral et n'est donc pas concerné par les orientations de cet enjeu.

ENJEU 5 : METTRE EN ŒUVRE DES POLITIQUES PUBLIQUES COHERENTES AVEC LE DOMAINE DE L'EAU			
5.1 Renforcer le rôle des SAGE			
Orientation E-1		Renforcer le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE	
Disposition E-1.1	Faire un rapport annuel des actions des SAGE	Non concerné : orientation réalisée par les administrations	Compatible
Disposition E-1.2	Développer les approches inter SAGE		
Disposition E-1.3	Sensibiliser et informer sur les écosystèmes aquatiques au niveau des SAGE		
5.2 Assurer la cohérence des politiques publiques			
Orientation E-2		Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux	
Disposition E-2.1	Mener des politiques d'aides publiques concourant à réaliser les objectifs environnementaux du SDAGE et du document stratégique de la façade maritime Manche Est – mer du Nord (DSF MEMNor), ainsi que les objectifs du PGRI	Non concerné : orientation réalisée par les administrations	Compatible
Disposition E-2.2	Viser une organisation du paysage administratif de l'eau en s'appuyant sur la Stratégie d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE)		
Disposition E-2.3	Renforcer la prise en compte de l'évaluation des politiques publiques de l'eau		
5.3 Mieux connaître et mieux informer			
Orientation E-3		Former, informer et sensibiliser	
Disposition E-3.1	Soutenir les opérations de formation et d'information sur l'eau	Non concerné : orientation réalisée par les administrations	Compatible
Orientation E-4		Adapter, développer et rationaliser la connaissance	
Disposition E-4.1	Acquérir, collecter, banqueriser, vulgariser et mettre à disposition les données relatives à l'eau	Non concerné : orientation réalisée par les administrations	Compatible
Disposition E-4.2	S'engager dans une gestion patrimoniale	Non concerné	Compatible
5.4 Tenir compte du contexte économique et social dans l'atteinte des objectifs environnementaux			

Orientation E-5	Tenir compte du contexte économique dans l'atteinte des objectifs		
Disposition E-5.1	Développer les outils économiques d'aide à la décision	Non concerné : orientation réalisée par les administrations	Compatible
Disposition E-5.2	Renforcer l'application du principe pollueur-payeur	Non concerné	Compatible
Disposition E-5.3	Renforcer la tarification incitative de l'eau	Non concerné	Compatible
5.5 S'adapter au changement climatique et préserver la biodiversité			
Orientation E-6	S'adapter au changement climatique		
	Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale), intègrent l'adaptation au changement climatique à leurs activités : installations, ouvrages, travaux, documents, études et plans		
	Mise en place de panneaux photovoltaïques sur la toiture du magasin		Compatible
Orientation E-7	Préserver la biodiversité		
	Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale), intègrent la protection et l'amélioration de la biodiversité à leurs activités : installations, ouvrages, travaux, documents, études et plans		
	42,70 % de la surface libre du terrain sera aménagés en espaces verts (4214 m ²).		Compatible

6 IMPACTS ET MESURES

Tableau 16 : Synthèse des impacts et mesures du projet

Thème	Etat initial	Impacts et mesures
Topographie	<p>Enjeux faibles</p> <p>Relief peu marqué dans l'ensemble</p> <p>La topographie du site est relativement plane +25 m.</p> <p>Aucun bassin versant hydraulique intercepté par la ZIP au vu des aménagements périphérique existants (voiries assainies, bâtis)</p>	<p>Impacts</p> <p>Topographie maintenue</p> <p>Mesures</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réutilisation des terres lors des opérations de décapage des terrains pour les aménagements d'espaces verts (mesure de réduction technique R2.1.c) - Eviter les mouvements de terres et les passages répétés et inconsidérés des engins de travaux pouvant entraîner des modifications sur le ruissellement des eaux notamment au droit des ouvrages de gestion des eaux pluviales (mesures de réduction technique R2.1a et géographique R1.1a) - Logique de bassins versants à prendre en compte dans la conception des ouvrages hydrauliques du projet (collecte, stockage et rétablissement à l'exutoire), assurer la transparence hydraulique du projet - Gestion des remblais et des déblais / Réutilisation des terres lors des opérations de décapage des terrains (mesure de réduction technique R2.1.c). <p>La gestion des matériaux sera optimisée en cherchant à utiliser au maximum les déblais en tant que remblais sur site</p>
Géologie	<p>Enjeux modérés</p> <p>Le contexte pédologique laisse présager un sol défavorable à l'infiltration. Des études géotechniques vont être menées.</p>	<p>Impacts</p> <p>Aucun impact</p> <p>Mesures</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etudes géotechniques à mettre en place - Gestion des eaux pluviales sera adaptée à la géologie du site (infiltration à prioriser) - Adapter les systèmes de fondations et d'ouvrages de gestion des eaux pluviales aux propriétés des sols en place

Thème	Etat initial	Impacts et mesures
Masse d'eau souterraine	<p>Enjeux forts en phase travaux et faibles en phase d'exploitation</p> <p>SDAGE Artois Picardie, SAGE de la Lys</p> <p>Masses d'eau souterraine FRAG303 « Craie de la vallée de la Deûle »</p> <p>Site exclu de tout périmètre de protection de captage</p> <p>Aucune Aire d'Alimentation de Captage (AAC)</p> <p>Commune située dans une zone à enjeu eau potable</p> <p>Au droit de la ZIP, la nappe souterraine est fortement vulnérable</p>	<p>Impacts eau souterraine</p> <p>Pollution chronique, saisonnière et accidentelle possible</p> <p>Impacts eau superficielle</p> <p>Aucun impact direct sur la masse d'eau superficielle (hors du lit mineur et majeur de cours d'eau)</p> <p>Mesures</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rendre le projet compatible avec les documents « Cadre sur l'eau » -Respecter les prescriptions des gestionnaires -Intégrer la vulnérabilité et le niveau de la nappe au choix de principe de gestion des eaux pluviales et aux choix de fondations/constructions souterraines -Ne pas dégrader la qualité des eaux souterraines -Interdire le déversement de liquides polluants (eaux de lavage, huiles, solvants, détergents...) dans le réseau pluvial -Le pétitionnaire s'engage à proscrire l'utilisation des produits phytosanitaires nuisibles aux milieux aquatiques (mesure d'évitement technique E3.2.a) -Mesure d'accompagnement A6.1a : Organisation administrative du chantier -Mesure d'évitement technique en phase travaux E3.1.a et mesure de réduction R2.1d -Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier)
Masse d'eau superficielle	<p>Enjeux faibles</p> <p>Bassin versant de la Lys (masse d'eau de surface FRAR08)</p> <p>Aucun cours d'eau à proximité de la ZIP</p> <p>Projet hors zone inondable et hors lit majeur</p> <p>La qualité des cours d'eau à l'échelle du secteur est moyenne à mauvaise</p>	
Zone humide	<p>Enjeux très faibles</p> <p>Site non concerné par une ZDH du SDAGE ou ZH du SAGE</p>	<p>Aucun impact</p>

Thème	Etat initial	Impacts et mesures
	Etude de zones humides sur critères pédologique et botanique confirme l'absence de zones humides	
Qualité de l'air	Enjeux très faibles Aucun des polluants atmosphériques faisant l'objet d'une surveillance à proximité du site d'étude ne dépasse les valeurs limites ou les objectifs	Impacts Aucun impact
Risques naturels	Enjeux modérés Le territoire de la commune est concerné par le PAPI Lys pour l'aléa inondation labellisé le 12/10/2017 et signé le 18/12/2017 La commune de Auchy-les-Mines est concernée par le TRI Béthune-Armentières depuis l'arrêté de préfet coordonnateur de bassin le 26/12/2012 Site d'étude concerné par un risque d'inondation par débordement de nappe (fiabilité moyenne) Le périmètre d'étude se trouve dans une zone d'aléa fort face à l'aléa retrait et gonflement des sols argileux Enjeux faibles Aucun AZI sur la commune La zone du projet n'est pas concernée par le zonage du TRI PPRN prescrit le 30/10/2001 mais non approuvé Aucune inondation et aucun axe de ruissellement ne sont reconnus sur le site La commune d'Auchy-les-Mines et la ZIP ne sont pas concernées par le risque de mouvements de terrain Une cavité souterraine sur la commune à distance du projet	Impacts Aucun impact

Thème	Etat initial	Impacts et mesures
	Risque faible concernant l'exposition au séisme et l'exposition au radon	
Zonages écologiques et étude écologique	Enjeux faibles Le site d'étude est localisé en contexte urbain, à distance de tout site Natura 2 000 Le site d'étude n'est inclus au sein d'aucune ZNIEFF mais est localisé à proximité de 5 d'entre-elles Le site d'étude n'est pas concerné par un PNR, une RNR, un APB ou un site RAMSAR Aucun élément du SRCE ou du SRADDET ne concerne le projet Etude écologique recense des enjeux floristiques et faunistiques très faibles à faibles → site déjà aménagé en zone urbaine	Impacts -Perturbation faune par bruit (phase travaux et exploitation) -Aucun impact sur les zonages écologiques réglementaires Mesures - Traitement paysager de l'ensemble des espaces verts du projet - Essences locales - Surface totale d'espace vert : 4 214 m ²
Artificialisation	Enjeux faibles Le projet entraîne une augmentation du niveau d'artificialisation	Impact Augmentation faible du niveau d'artificialisation du site
Environnement humain	Enjeux faibles Augmentation de la population communale La commune est bien pourvue en équipements et services Positionnement stratégique du futur magasin : en entrée de ville, et en bordure de la ZAC de la Porte des Flandres en contexte commercial	Impacts positifs Création d'emplois en phase travaux et en phase d'activité Dynamisation, conservation de l'attractivité du territoire
Nuisances sonores	Enjeux modérés La partie nord de la ZIP est localisée dans une zone tampon de bruit de catégorie 3 induit par un axe routier bruyant : la route départementale D941	Impacts Bruits supplémentaires liés à la venue des véhicules (impact limité car transfert de magasin) Mesures - Respect des règles acoustiques des bâtiments - Le bâtiment est construit en recul de la route nationale

Thème	Etat initial	Impacts et mesures
Risques technologiques et sanitaires	<p>Enjeux faibles</p> <p>Aucun PPRT</p> <p>Aucune ICPE, site BASIAS ou BASOL sur la ZIP</p> <p>Une canalisation de gaz naturel située au nord du site à plus de 300 m</p> <p>La ZIP n'est concernée par aucune servitude</p>	<p>Impacts</p> <p>Aucun impact</p>
Transport et déplacements	<p>Enjeux faibles</p> <p>Proximité avec le réseau autoroutier et national</p> <p>ZIP bien desservie</p> <p>Proximité du projet avec le centre urbain de la commune</p> <p>Présence de plusieurs arrêts de bus et circulation douce (cyclable et piétonne) autour du site</p> <p>Des passages piétons sont également observés en contact avec le site</p> <p>Sentier accessible par les vélos et les piétons au sein de la zone commerciale reliant Auchy-les-Mines à Haisnes</p>	<p>Impacts</p> <p>Très légère hausse du trafic routier existant (clients, personnel, livraison) mais impacts atténués car transfert de magasin</p> <p>Déplacements essentiellement restreints au parking et voies de stationnement</p> <p>Mesures</p> <p>L'accès au magasin sera sécurisé pour les automobilistes et piétons et adapté aux PMR.</p> <p>Entrée des véhicules distincte de la sortie</p>
Paysage Patrimoine	<p>Enjeux faibles</p> <p>Aucun élément du patrimoine à proximité du site d'étude (MH, sites inscrits ou classés, ZPPAUP etc.)</p> <p>Le projet s'implante en pleine zone urbaine de la commune, sur un site déjà artificialisé</p>	<p>Impacts</p> <p>Aucun impact</p> <p>Mesures</p> <ul style="list-style-type: none"> - La construction présente un aspect soigné, tant du point de vue des volumes que des matériaux de construction mis en œuvre que des coloris employés - Traitement paysager de l'ensemble des espaces verts du projet - Essences locales - Surface d'espace vert : 4214 m² soit 42,7% du projet.

Etude écologique Faune, Flore et Habitats

Projet de reconstruction d'un commerce Aldi sur la commune d'Auchy-les-Mines (62)



Septembre 2023



Table des matières

1	PREAMBULE	6	6.1.1	Les habitats.....	26
1.1	Présentation du demandeur et des intervenants	6	6.1.2	La flore.....	29
1.2	Contexte de l'étude	7	6.1.3	Valeur patrimoniale des habitats.....	30
2	PRESENTATION DE L'AMENAGEMENT	8	6.1.4	Conclusion sur la flore et les habitats.....	30
2.1	Localisation.....	8	6.2	La faune.....	31
2.2	Historique	8	6.2.1	L'avifaune	31
3	ANALYSE DES DONNEES	9	6.2.1.1	Résultats des inventaires avifaunistiques.....	31
3.1	Consultations et bibliographie	9	6.2.1.2	Conclusion sur l'avifaune	33
3.2	Les différentes aires d'étude	9	6.2.2	L'entomofaune	36
3.3	Méthodes pour l'expertise écologique.....	9	6.2.2.1	Les odonates	36
3.4	L'évaluation patrimoniale du site	11	6.2.2.2	Les orthoptères	36
3.4.1	Patrimonialité des espèces.....	11	6.2.2.3	Les lépidoptères	36
4	CONTEXTE ECOLOGIQUE DU SITE D'ETUDE	12	6.2.2.4	Autres invertébrés.....	36
4.1	Environnement général	12	6.2.2.5	Conclusion sur l'entomofaune	36
4.2	Zonages écologiques	13	6.2.3	Les amphibiens	37
4.2.1	Zones d'inventaires scientifiques et de protections réglementaires	13	6.2.3.1	Résultats des inventaires.....	37
4.2.1.1	Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	13	6.2.3.2	Conclusion sur les amphibiens	37
4.2.1.2	Le Réseau Natura 2000.....	16	6.2.4	Les reptiles.....	37
4.2.1.3	Les Réserves Naturelles Régionales (RNR).....	18	6.2.4.1	Résultats des inventaires.....	37
4.2.1.4	Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)	19	6.2.4.2	Conclusion sur les reptiles.....	37
4.2.2	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	19	6.2.5	La mammalofaune terrestre	39
4.2.3	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	21	6.2.5.1	Résultats des inventaires.....	39
4.2.4	Zones à Dominante Humide, cours d'eau et zones humides	22	6.2.5.2	Conclusion sur la mammalofaune terrestre	39
4.2.5	Conclusion du contexte écologique de la ZIP.....	23	6.2.6	Les chiroptères	41
5	DONNEES ECOLOGIQUES LOCALES	24	6.2.7	Conclusion sur la faune.....	42
5.1	La flore.....	24	7	ANNEXES	43
5.2	La faune (hors chiroptères)	25	ANNEXE 1	: ESPECES D'INTERET RECENSEES SUR LA COMMUNE D'AUCHY-LES-MINES- DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES	44
5.3	Les chiroptères	25	ANNEXE 2	: LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES SUR LA ZONE D'ETUDE	47
6	EXPERTISE ECOLOGIQUE 2022	26	ANNEXE 3	: PROTOCOLES D'ETUDES	50
6.1	La flore et les habitats	26			

Liste des tableaux

Tableau 1 : Légende des protections des espèces	4
Tableau 2 : Légende des Directives européennes "Habitats-Faune-Flore" et "Oiseaux"	4
Tableau 3 : Légende des statuts des Listes Rouges	5
Tableau 4 : Légende des statuts des espèces des ZNIEFF.....	5
Tableau 5 : Légende des statuts de rareté régionaux	5
Tableau 6 : Sociétés ayant produits les études techniques et réglementaires	6
Tableau 7 : Synthèse des périodes favorables aux inventaires de la flore et de la faune	9
Tableau 8 : Date et conditions météorologiques des inventaires	10
Tableau 9 : Critères de patrimonialité.....	11
Tableau 10 : Classes de patrimonialité.....	11
Tableau 11 : ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude rapprochée (5 km)	14
Tableau 12 : ZONES NATURA 2000 présentes dans l'aire d'étude éloignée (20 km).....	16
Tableau 13 : RNR présentes dans l'aire d'étude rapprochée (5 km)	18
Tableau 14 : Synthèse de la flore observée par habitats.....	29
Tableau 15 : Avifaune recensée sur le site d'étude.....	35
Tableau 16 : Entomofaune recensée sur le site d'étude	38
Tableau 17 : Mammalofaune recensée sur le site d'étude	40

Liste des cartes

Carte 1 : Localisation cadastrale	7
Carte 2 : Historique de la zone d'étude	8
Carte 3 : Définition de l'aire d'étude immédiate.....	10
Carte 4 : Occupation des sols (IGN / référentiel RPG).....	13
Carte 5 : Localisation des ZNIEFF autour de la zone d'étude	14
Carte 6 : Localisation des zones NATURA 2000.....	17
Carte 7 : Localisation des Réserves Naturelles Régionales	18
Carte 8 : SCRE Nord-Pas-de-Calais	20
Carte 9 : Enjeux écologiques du SRADDET Hauts-de-France.....	21
Carte 10 : Localisation des Zones à Dominance Humide.....	22
Carte 11 : Localisation des Zones humides du SAGE.....	23
Carte 12 : Localisation des habitats naturels	27
Carte 13 : Enjeux de conservation de la flore et des habitats.....	31
Carte 14 : Localisation de l'avifaune nicheuse d'intérêt	33
Carte 15 : Localisation des enjeux avifaunistiques.....	34
Carte 16 : Localisation des enjeux entomologiques.....	37
Carte 17 : Localisation des enjeux mammalogiques	39
Carte 18 : Localisation des enjeux chiroptérologiques	41
Carte 19 : Localisation des enjeux faunistiques	42

Liste des figures

Figure 1 : Photographies de la ZIP.....	12
Figure 2 : Synthèse des données bibliographiques floristiques	24
Figure 3 : Synthèse des données bibliographiques faunistiques	25
Figure 4 : Vigne-vierge commune et robibinier faux-acacia ; ©URBYCOM 2023.....	29
Figure 5 : Localisation des espèces exotiques envahissantes	29

Lexique et légende

- CBNBI : Conservatoire Botanique National de Bailleul
- DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel
- Intérêt patrimonial : espèce dont la patrimonialité est différente de nulle
- MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle
- ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
- PNR : Parc Naturel Régional
- pp : pour-partie : seule une partie des taxons de rang inférieur (sous-espèces) sont d'intérêt patrimonial, protégés ou déterminants de ZNIEFF
- RNR : Réserve Naturel Régionale
- SA : Service d'approvisionnement
- SAGE : Schéma d'Aménagements de Gestion des Eaux
- SC : Service culturel
- SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagements de Gestion des Eaux
- SIC : Site d'Importance Communautaire
- SR : Services de régulation
- SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique
- TVB : Trame Verte et Bleue
- ZDH : Zone à Dominante Humide
- ZH : Zone humide
- ZICO : Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux
- ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique
- ZPS : Zone de Protection Spéciale
- ZSC : Zone Spéciale de Conservation

Protection nationale et régionale	
Flore	
PNI	Espèce protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1992).
PNI	Espèce végétale protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1992). Non protégées sur les parcelles agricoles
PR	Espèce végétale protégée au niveau régional (Nord-Pas-de-Calais) : arrêté du 3 janvier 1994). Non protégées sur les parcelles agricoles
Ichtyofaune (arrêté du 8 décembre 1988)	
PI	Espèce (tout stade), aire de repos et aire de reproduction strictement protégées.
Mammalofaune (arrêté du 23 avril 2007)	
PII	Espèce, aire de repos et aire de reproduction strictement protégées.
Entomofaune (arrêté du 23 avril 2007)	
PII	Espèce (tout stade), aire de repos et aire de reproduction strictement protégées.
PIII	Espèce (tout stade) protégée
Mollusques (arrêté du 23 avril 2007)	
PII	Espèce (tout stade), aire de repos et aire de reproduction strictement protégées.
PIII	Espèce (tout stade) protégée
PIV	Espèce (tout stade) protégée de toute destruction, mais non de déplacement
Herpétofaune (arrêté du 08 janvier 2021)	
PII	Espèce (tout stade), aire de repos et aire de reproduction strictement protégées.
PIII	Espèce (tout stade) protégée
PIV	Espèce (tout stade) protégée de la mutilation, du transport et du commerce des spécimens prélevés dans le milieu naturel
PV	Espèce (tout stade) protégée de mutilation et du commerce des spécimens prélevés dans le milieu naturel
Avifaune (arrêté du 20 octobre 2009)	
PIII	Espèce (tout stade), aire de repos et aire de reproduction strictement protégées.
PIV	Espèce (tout stade) protégée
PVI	Espèce pouvant faire l'objet de dérogation pour le désairage

Tableau 1 : Légende des protections des espèces

DHFF : Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » n°92/43/CEE du Conseil du 21/05/92	
HII	Annexe II : espèce animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation
HII*	Espèce prioritaire à l'annexe II de la Directive
HIV	Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte
HV	Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion
DO : Directive européenne « Oiseaux » n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79	
OI	Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation, en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zones de Protection Spéciales : ZPS)
OII	Espèces pouvant être chassées
OIII	Espèces pouvant être commercialisées

Tableau 2 : Légende des Directives européennes "Habitats-Faune-Flore" et "Oiseaux"

Liste Rouge Nationale (N) ou Régionale (R)	
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger d'extinction
VU	Vulnérable
NT	Quasi-menacé (taxon proche du seuil des taxons menacés ou qui pourrait être menacé si des mesures de conservation spécifique n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (taxon pour lequel le risque de disparition en France métropolitaine est faible)
DD	Données insuffisantes (taxon pour lequel l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (taxon non soumis à évaluation car (a) introduit après l'année 1500 ou (b) présent en France métropolitaine de manière occasionnelle ou marginale)
NE	Non évalué (taxon non encore confronté aux critères de la Liste Rouge)
Cas particulier : Liste Rouge des Orthoptères	
1	Taxon en déclin avéré
2	Taxon en déclin pressenti
3	Taxon stable ou statut inconnu
4	Taxon en expansion

Tableau 3 : Légende des statuts des Listes Rouges

ZNIEFF	
Z1	Espèce déterminante de ZNIEFF
-	Taxon non déterminant de ZNIEFF

Tableau 4 : Légende des statuts des espèces des ZNIEFF

Statuts de rareté régionaux	
E	Exceptionnelle
RR	Très rare
R	Rare
AR	Assez rare
PC	Peu commune
C	Commune
CC	Très commune
?	Rareté estimée à confirmer

Tableau 5 : Légende des statuts de rareté régionaux

1 PREAMBULE

1.1 Présentation du demandeur et des intervenants

La réalisation de cette étude est à l'initiative de la société Aldi.

La présente étude vise à recenser la faune, la flore et les habitats naturels sur la zone d'implantation du projet d'aménagement urbain sur la commune d'Auchy-les-Mines dans le département du Pas-de-Calais en région Hauts-de-France. Elle permettra de proposer les mesures retenues pour en limiter les impacts.

Le tableau suivant liste les sociétés ayant contribué à la réalisation des études techniques et réglementaires :

Tableau 6 : Sociétés ayant produits les études techniques et réglementaires

<p>MAITRE D'OUVRAGE</p>		<p>ALDI Immobilier Bâtiment Exelmans 33 rue des Vanesses 93420 Villepinte Tel : 06 76 56 88 33</p> <p>Responsable Développement : Raffaele Frau Mail : raffaele.frau@aldi.fr</p>
<p>INVENTAIRES ECOLOGIQUES FAUNE, FLORE-HABITATS</p>		<p>URBYCOM Rue de la Calypso, 85 Espace Neptune 62110 Hénin-Beaumont Tél : 03 62 07 80 00</p> <p>Réalisation de l'étude écologique - Chargés d'études en Environnement : Audrey Vasseur et Carla Denne Contrôleur qualité : Chef de projets : Alexandre Quenneson Mail : a.vasseur@urbycom.fr ; carla.denne@socotec.com ; a.quenneson@urbycom.fr</p>

1.2 Contexte de l'étude

La société Aldi a missionné le bureau d'études URBYCOM pour la réalisation d'une **étude faune, flore & habitats** visant à définir les enjeux liés à la biodiversité au droit du projet d'aménagement urbain situé Route Nationale, sur la commune d'Auchy-les-Mines (62).

La surface du site est de 9869 m², sur les parcelles cadastrales section AR 47, 44, 276 et 277.

Dans le cadre des études environnementales préliminaires, une analyse des enjeux écologiques est essentielle, notamment lorsque des zonages d'inventaire et de protection de la biodiversité sont situés à proximité immédiate du site projet. Dans le cadre de ce projet, des zonages écologiques sont recensés dans les aires d'étude rapprochée et éloignée (ZNIEFF, SRCE, zones N2000). Les habitats du site peuvent potentiellement accueillir une biodiversité d'intérêt pour la région, ainsi que des espèces protégées régionalement et/ou nationalement.

Une étude écologique a été réalisée en août 2023.



Carte 1 : Localisation cadastrale

2 PRESENTATION DE L'AMENAGEMENT

2.1 Localisation

La zone d'étude est localisée sur la commune de Auchy-les-Mines, dans le département du Pas-de-Calais.

Auchy-les-Mines est une commune urbaine, car elle fait partie des communes denses ou de densité intermédiaire, au sens de la grille communale de densité de l'Insee. Elle appartient à l'unité urbaine de Béthune, une agglomération interdépartementale regroupant 94 communes et 356 052 habitants en 2017, dont elle est une commune de la banlieue.

Par ailleurs la commune fait partie de l'aire d'attraction de Lille (partie française) dont elle est une commune de la couronne. Cette aire, qui regroupe 201 communes, est catégorisée dans les aires de 700 000 habitants ou plus (hors Paris).

L'occupation des sols de la commune, telle qu'elle ressort de la base de données européenne d'occupation biophysique des sols Corine Land Cover (CLC), est marquée par l'importance des territoires agricoles (62,3 % en 2018), néanmoins en diminution par rapport à 1990 (68,2 %). La répartition détaillée en 2018 est la suivante : terres arables (62,3 %), zones urbanisées (37,7 %).

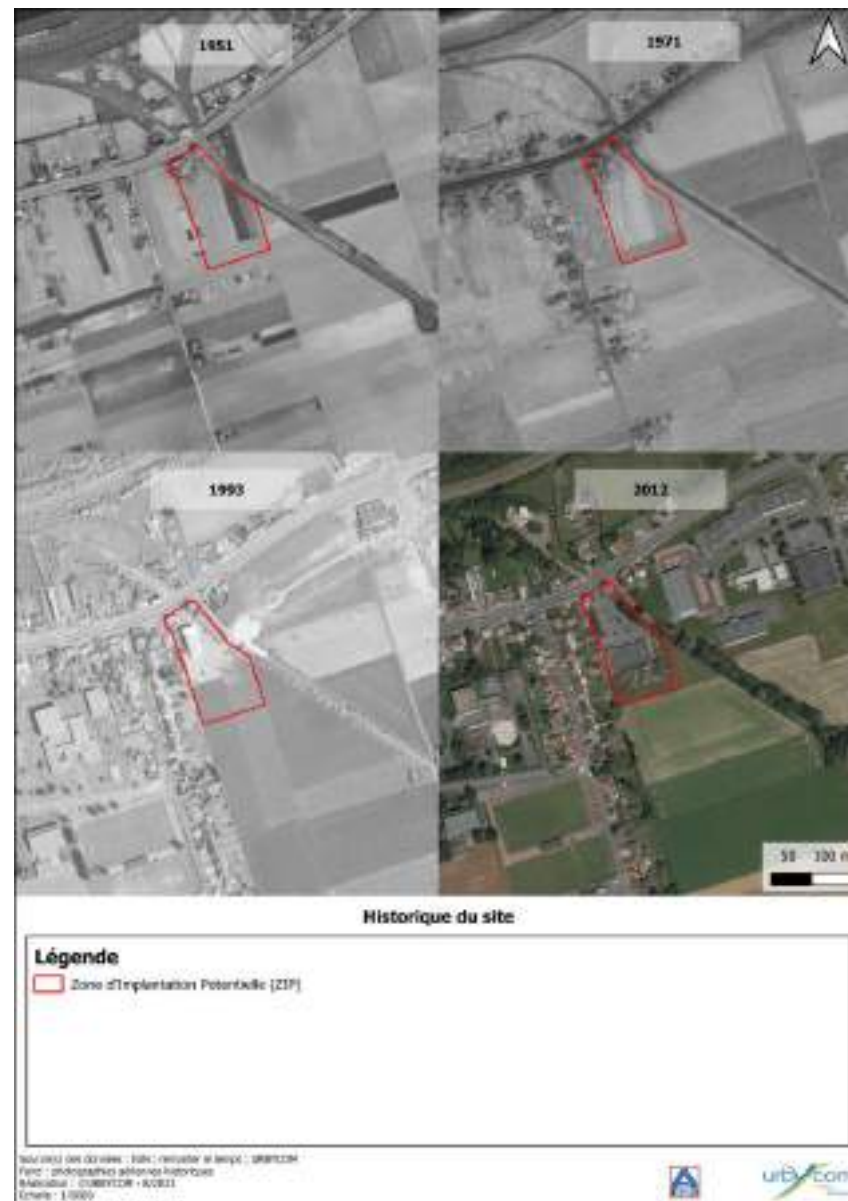
La **ZIP (Zone d'Implantation Potentielle)** est localisée sur des habitations et leurs jardins, un commerce et une friche prairiale.

2.2 Historique

Initialement, la zone d'étude était occupée par des cultures et une habitation.

En 1993, un bâtiment et son aire de stationnement sont aménagés.

En 2012, la zone de projet est occupée par le commerce actuel.



Carte 2 : Historique de la zone d'étude

3 ANALYSE DES DONNEES

3.1 Consultations et bibliographie

Dans un premier temps, le recueil des différentes **zones réglementaires et d'inventaires** situées à proximité du site d'étude a été réalisé grâce aux données obtenues auprès d'organismes publics, tels que l'**INPN**, le **MNHN** ou la **DREAL**.

Dans le cadre des ZNIEFF ou des sites Natura 2000, le site de l'INPN met à disposition des **fiches descriptives** et des **Formulaires Standards de Données (FSD)** afin de déterminer la richesse spécifique des différents sites.

Les bases de données réalisées par les associations ont également été consultées. Pour la flore, les données seront ainsi issues de l'**INPN** et de **Digitale2**. Pour la faune, les sites **SIRF** et **Faune-France** permettent d'obtenir une liste d'espèces observées sur la commune, en complément de celle produite par l'INPN.

3.2 Les différentes aires d'étude

Afin d'intégrer le projet dans un contexte écologique plus global, quatre aires d'étude sont définies :

- **La zone d'implantation potentielle (ZIP) (Carte 3)** est définie par l'emprise même du projet. Cette zone va être prospectée totalement lors de l'inventaire faune, flore & habitats afin de recenser la totalité des espèces présentes ;
- **L'aire d'étude immédiate (Carte 3)** est une zone dans laquelle des inventaires seront également menés si l'accès y est possible. Cette aire d'étude est fixée à 50 m autour de la ZIP.
- **L'aire d'étude rapprochée (Carte 5)** permet d'intégrer le site d'étude dans un contexte écologique plus vaste. Elle permet d'identifier les zones écologiques remarquables situées à proximité du site, ainsi que d'identifier la place de la zone d'étude au sein du Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE) et des continuités écologiques voisines. Cette aire est fixée à 5 km autour du projet ;
- **L'aire d'étude éloignée (Carte 6)** vise à évaluer les incidences du projet sur les zones NATURA 2000. Cette aire d'étude est fixée à 20 km, recensant l'ensemble de ces zones autour du projet.

3.3 Méthodes pour l'expertise écologique

Un inventaire a été réalisé afin d'inventorier l'ensemble des espèces faunistiques et floristiques présentes sur le site d'étude au moment T, ainsi que la capacité d'accueil du site pour la faune d'intérêt recensée sur la commune de Auchy-les-Mines ainsi que sur les ZNIEFF voisines.

Les inventaires ont visé les taxons suivants :

- La flore ;
- Les habitats ;
- L'avifaune (migratrice, nicheuse, hivernante et sédentaire) ;
- L'entomofaune (orthoptères, odonates, rhopalocères, coléoptères protégés, etc.) ;
- L'herpétofaune (amphibiens et reptiles) ;
- La mammalofaune terrestre.

L'ensemble des protocoles d'étude sont détaillés en annexe (cf. Annexe 3 : Protocoles d'études). L'inventaire a été réalisé en dehors des périodes favorables pour l'évaluation de la plupart de ces taxons. Ces périodes sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7 : Synthèse des périodes favorables aux inventaires de la flore et de la faune

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Flore et habitats			Emergence des différentes espèces					Beaucoup d'espèces sont difficilement identifiables				
Oiseaux migrateurs nicheurs	Absence dans la région			Chants, parades, nids			Élevage des jeunes = discrétion				Absence dans la région	
Oiseaux migrateurs			Migration prénuptiale					Migration postnuptiale				
Oiseaux hivernants	Hivernage			Absence dans la région								
Oiseaux sédentaires	Espèces observables dans la région (vue et cris)			Chants, parades, nids			Espèces observables dans la région (vue et cris)					
Amphibiens	Sortie d'hivernation (migration)		Pontes + chants			Activité ralentie			Déplacements + jeunes		Hivernation	
Reptiles	Hivernation			Forte exposition au soleil		Forte température + sécheresse = moins d'activité					Hivernation	
Entomofaune	Absence d'espèces			Vol de la majorité des espèces + reproduction								
Mammifères terrestres	Recherche d'indices / observation directe					Espèces plus discrètes			Recherche d'indices / observation directe			
Chiroptères (détection ultrasons)	Hivernage			Déplacement important		Période de chasse pour nourrir les jeunes			Déplacement important		Hivernage	
Chiroptères (recherche de gîtes)	Gîtes d'hivernage		Transit printanier		Période de mise-bas et élevage des jeunes (gîtes de reproduction)				Transit automnal			
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable			Défavorable		



Carte 3 : Définition de l'aire d'étude immédiate

La date des passages sur site sont détaillées ci-dessous, avec les conditions météorologiques et la cible des inventaires.

Tableau 8 : Date et conditions météorologiques des inventaires

Date	Horaires des inventaires (si important)	Conditions météorologiques	Groupes inventoriés
24/08/2023	13h30 – 17h00	Ciel dégagé Vent modéré à faible Température : 18°C – 24°C	Avifaune sédentaire Avifaune migratrice postnuptiale Entomofaune tardive Reptiles Mammifères terrestres Habitats naturels Flore

3.4 L'évaluation patrimoniale du site

3.4.1 Patrimonialité des espèces

L'évaluation patrimoniale des habitats et des espèces repose sur **leur rareté** (selon un référentiel géographique donné), **leur sensibilité**, **leur vulnérabilité face à différentes menaces** ou **leur intérêt communautaire**.

Afin de déterminer les statuts des différents taxons observés, des listes de références sont indispensables. L'ensemble des documents est listé dans le tableau ci-dessus.

Lors des analyses des données bibliographiques et/ou d'inventaires, **une attention particulière sera portée aux espèces dites patrimoniales**. Peut être définie comme patrimoniale une espèce qui répond à l'un des critères suivants :

- Tous les taxons bénéficiant d'une **protection** légale au niveau régional et/ou national et/ou européen* ;
- Tous les taxons concernés par un **Plan National d'Actions** et/ou un **Plan Régional d'Actions** et/ou faisant partis du **Programme Life+** ;
- Tous les taxons dont l'indice de **menace** est égal à Quasi-menacé (NT), Vulnérable (VU), En danger d'extinction (EN), En danger critique d'extinction (CR), présumé disparu au niveau régional (CR*) dans les Hauts-de-France ou à une échelle géographique plus large ;
- Tous les taxons **déterminants de ZNIEFF**.

Si une espèce, principalement les plantes, n'est pas suffisamment documentée mais que le taxon de rang supérieur est d'intérêt patrimonial, alors l'espèce est considérée comme patrimoniale.

Dans le cas où une espèce est cultivée, adventice, subspontanée ou à but ornemental, alors elle ne peut être considérée comme patrimoniale, hors précisions du CBNBI.

*** : La protection réglementaire de la faune vertébrée (protection nationale) ne signifie pas forcément que l'espèce est patrimoniale. Les espèces protégées le sont essentiellement vis-à-vis de la chasse. Cette liste de protection nationale n'a donc pas d'importance pour l'évaluation des enjeux liés à aux oiseaux, chiroptères, amphibiens et reptiles. A l'inverse, la protection nationale de la flore et de l'entomofaune est un réel critère de rareté. Les espèces protégées seront toutefois étudiées dans le cadre des évaluations des impacts ainsi que dans les mesures Eviter-Réduire-Compenser (ERC).**

Afin de catégoriser les espèces présentant les enjeux patrimoniaux les plus importants, une hiérarchisation à 5 niveaux a été définie à l'aide d'un croisement des différents statuts. Chaque statut se voit attribuer une note, permettant ensuite de classer les espèces.

Tableau 9 : Critères de patrimonialité

Critères	Note							
	10	8	7	5	4	3	2	1
Directive Habitats, Faune et Flore	-	DHII*	-	-	DHII	-	DHIV	-
Directive Oiseaux	-	-	-	-	DOI	-	-	-
Protection	-	-	-	-	Flore : PN Insectes : PN	-	Flore : PR	-
Liste rouge mondiale	EX	-	-	CR	-	-	EN	-
Liste rouge européenne	EX	-	-	CR	-	EN	-	VU
Max	Liste rouge nationale	RE ; CR ; CR*	-	EN	-	VU	-	NT
	Liste rouge régionale	RE ; CR ; CR*	-	EN	-	VU	-	NT
	Liste rouge biogéographique	1	-	2	-	3	-	-
	Rareté régionale	D ; EX ; E ; RR	-	-	R	-	-	AR
ZNIEFF	Faible minimum							
CBNBI	Si l'espèce est jugée non d'intérêt patrimonial par le CBNBI, l'espèce est non d'intérêt patrimonial.							

La somme de ces notes permet de définir 5 niveaux de patrimonialité.

Tableau 10 : Classes de patrimonialité

Note (N)	N > 10	10 > N > 7	7 > N > 4	4 > N > 2	2 > N
Patrimonialité	Très forte Espèce patrimoniale prioritaire	Forte Espèce patrimoniale	Moyenne Espèce remarquable	Faible Espèce notable	Négligeable Espèce non d'intérêt patrimonial

4 CONTEXTE ECOLOGIQUE DU SITE D'ETUDE

4.1 Environnement général

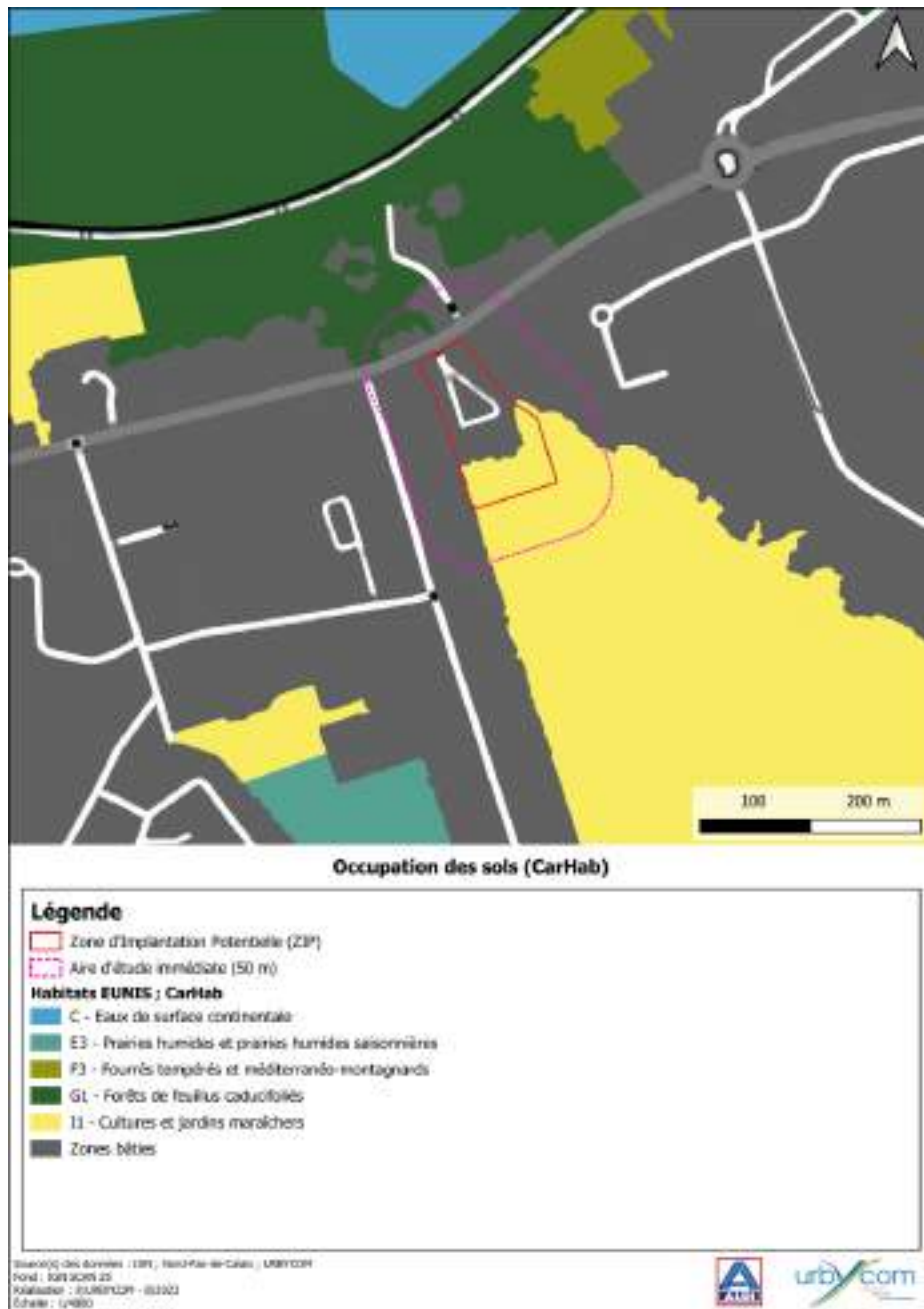
Le site d'étude est localisé au nord de la commune d'Auchy-les-Mines. Le site est entouré par :

- Des habitations au nord et à l'ouest ;
- Des cultures sont retrouvées au sud du site ;
- Une zone d'activités et commerciales est identifiée à l'est.

Le site d'étude en lui-même est occupé par un commerce, son aire de stationnement et une ancienne friche.



Figure 1 : Photographies de la ZIP



Carte 4 : Occupation des sols (IGN / référentiel RPG)

4.2 Zonages écologiques

4.2.1 Zones d'inventaires scientifiques et de protections réglementaires

Le projet ne s'inscrit dans aucune zone d'inventaire de la faune et de la flore (ZNIEFF), ni dans aucune zone de protection (ZPS, ZSC, APB, etc.) ni sur un site faisant l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope, ni dans une réserve naturelle régionale ou nationale, ni dans une réserve biologique intégrale ou dirigée.

Au regard des interactions entre les écosystèmes, il est nécessaire de répertorier les zones naturelles remarquables situées à proximité. Ainsi, le contexte écologique est analysé afin de recenser les espèces d'intérêt patrimonial, remarquables et/ou d'intérêt du secteur et d'estimer les interactions et échanges de populations entre le site étudié et les sites de protection et d'inventaire les plus proches.

4.2.1.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) se définit par l'identification d'un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, où ont été identifiés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel.

L'inventaire ZNIEFF commencé en 1982 par le secrétariat de la faune et de la flore du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le Ministère de l'Environnement permet d'identifier, de localiser et de décrire la plupart des sites d'intérêt patrimonial pour les espèces végétales, animales et les habitats.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type I** correspondent à des **petits secteurs d'intérêt biologique remarquables par la présence d'espèces et de milieux rares**. Ces zones définissent des secteurs à haute valeur patrimoniale et abritent au moins une espèce ou un habitat remarquable, rare ou protégé, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que le milieu environnant,
- Les **ZNIEFF de type II**, de superficie plus importante, correspondent aux **grands ensembles écologiques ou paysagers et expriment une cohérence fonctionnelle globale**. Elles se distinguent de la moyenne du territoire régional par leur contenu patrimonial plus riche et leur degré d'artificialisation moindre. Ces zones peuvent inclure des ZNIEFF de type I.

La présence d'une zone répertoriée à l'inventaire ZNIEFF, ne constitue pas en soi une protection réglementaire du terrain concerné, mais l'état s'est engagé à ce que tous les services publics prêtent une attention particulière au devenir de ces milieux. Il s'agit d'un outil d'évaluation de la valeur patrimoniale des sites servant de base à la protection des richesses. Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature.

5 ZNIEFF sont situées dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude :

Tableau 11 : ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude rapprochée (5 km)

Type	Code	Nom	Distance (m)
I	310013361	Marais de Beuvry, Cuinchy et Festubert	3150
II	310013759	Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin	3640
I	310013760	Terril et Marais de Wingles	3640
I	310014030	Marais de Vermelles	3800
I	310030054	La mare du Marais à Lorgies	4740

Les ZNIEFF sont détaillées ci-dessous.

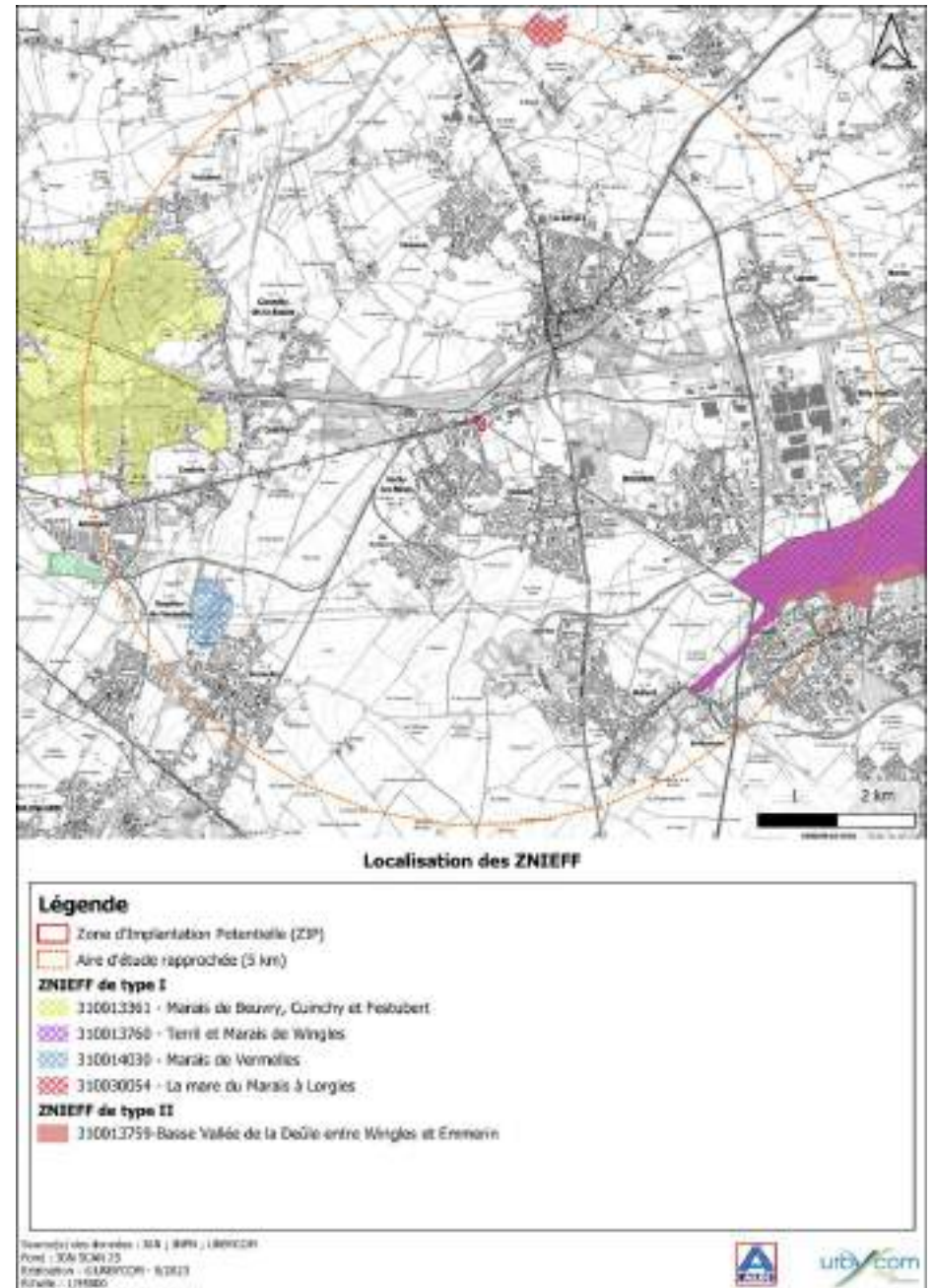
Nom : Marais de Beuvry, Cuinchy et Festubert
Identifiant : 310013361
Type : ZNIEFF continentale de type I
Superficie : 826 ha

Description : Cet ensemble de marais se situe dans le bassin versant de la Lys en limite nord/ouest du bassin minier du Pas-de-Calais qui est une zone très industrialisée et peuplée dans laquelle peu de milieux naturels subsistent. Il constitue l'un des rares espaces naturels ayant en grande partie échappé à l'emprise industrielle directe, même s'il en a subi les conséquences (variations importantes du niveau de la nappe à la suite des pompages, pollution des eaux). Les Marais de Beuvry, Cuinchy et Festubert s'étendent donc dans la dépression alluviale inondable de la plaine de la Lys. Cette vaste zone humide est composée de nombreuses étendues d'eau aux végétations aquatiques variées, de zones longuement inondées, de boisements hygrocènes à marécageux parsemés de mares et quadrillés de nombreux fossés. Quelques prairies hygrophiles fauchées ou pâturées viennent compléter la diversité de milieux. La particularité de ce site réside en l'existence de nombreuses zones tourbeuses où se développent des végétations oligotrophiles d'intérêt patrimonial majeur et gravement menacées dans la région.

Cette ZNIEFF abrite ainsi au moins 27 végétations et 30 taxons déterminants de ZNIEFF dont 21 sont protégés au niveau régional et 1 au niveau national : la Renoncule langue (*Ranunculus lingua*). Ces chiffres étonnants confèrent à ce site un intérêt exceptionnel, raison pour laquelle sa protection et sa conservation s'avèrent tout à fait primordiales afin de préserver ce trésor naturel, seul système turfcicole présentant encore cette qualité et cette diversité écologiques à l'intérieur des terres, en dehors des marais arrière-littoraux et de la basse vallée de l'Authie.

Cette diversité de milieux associée à la présence de lisières et de secteurs inondables ou en eau entraîne une diversité faunistique importante : Grenouille verte de Lessona, Bel-Argus, Grande Tortue, Sympétrum jaune, Conocéphale de roseaux, Martin-pêcheur d'Europe ou encore l'Oreillard roux.

Aucune espèce faunistique déterminante de cette ZNIEFF n'est attendue sur la zone d'étude



Carte 5 : Localisation des ZNIEFF autour de la zone d'étude

<p>Nom : Basse vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin Identifiant : 310013759 Type : ZNIEFF continentale de type II Superficie : 2769 ha</p>
<p>Description : Situé en périphérie de la métropole lilloise, la basse Vallée de la Deûle passe entre les Weppes situées et Nord et le Carembault au Sud. Largement canalisée aujourd'hui, le cours de la Deûle a subi de nombreuses modifications aux cours des siècles. La Basse vallée est aujourd'hui très morcelée et présentes des végétations hygrophiles eutrophes mais présentant encore un grand intérêt écologique, notamment avifaunistique en raison du contexte géographique (région très urbanisée pauvre en milieux naturels). Ce trouve également un ensemble de biotopes marécageux complémentaires associant prairies humides, boisements plus ou moins marécageux (marais d'Emmerin notamment), des mégaphorbiaies, roselières et plans d'eau plus ou moins vastes et représente également un site relictuel refuge pour la faune sauvage et la flore des milieux humides. Historiquement, les marais de la basse vallée de la Deûle étaient exploités pour la tourbe. Ils ont ensuite été drainés et ont presque disparus. Il subsiste à leur emplacement un couloir de cultures, peupleraies, bosquets marécageux, petits étangs d'affaissement minier, friches industrielles présentant un intérêt faunistique moyen (hivernage de rapaces et de quelques oiseaux d'eau). Presque tous les nicheurs intéressants ont disparu (busards, butors, marouettes). Cependant, le fait que cette zone soit située au milieu d'une région très urbanisée augmente sa valeur écologique.</p>
<p>Aucune espèce faunistique déterminante de cette ZNIEFF n'est attendue sur la zone d'étude</p>

<p>Nom : Terril et Marais de Wingles Identifiant : 310013760 Type : ZNIEFF continentale de type I Superficie : 396 ha</p>
<p>Description : Ce site se localise dans la dépression alluviale du Flot de Wingles, au nord de la ville de Lens. Ancienne friche industrielle réaménagée en espace de loisirs, celui-ci est traversé par la RD 165 E et une voie ferrée. Cette ancienne vaste zone marécageuse a été profondément marquée par l'histoire humaine. La tourbe y fut extraite jusqu'en 1850 puis trente ans plus tard, l'exploitation de la houille induisit la création des terrils qui comblèrent partiellement les marécages. Ainsi, cette ZNIEFF est en grande partie artificialisée : dépôts de schistes houillers sur une bonne partie du marais, création de nombreuses mares et étangs et plantation massive de ligneux. Rares sont les secteurs partiellement épargnés par ces actions. Situé dans un secteur fortement urbanisé, au sein d'espaces agricoles intensifs, ce site n'en demeure pas moins un véritable réservoir de biodiversité abritant de nombreuses espèces et communautés végétales d'intérêt patrimonial.</p> <p>Parmi les 18 végétations déterminantes de ZNIEFF présentes sur le site, certaines d'entre elles sont des reliques des riches végétations oligo-mésotrophiles des marais encore très étendus au siècle dernier, et méritent donc d'être conservées et restaurées. Signalons plus particulièrement le bas-marais relevant de <i>Hydrocotylo vulgaris - Juncetum subnodulosi</i>. Les plans d'eau abritent également de nombreuses végétations dignes d'intérêt telles que, par exemple, le <i>Nymphaeo albae - Nupharetum luteae</i>, le <i>Scirpetum lacustris</i>, le <i>Caricetum elatae</i> ou encore le <i>Solano dulcamarae - Phragmitetum australis</i>. Ce site héberge également un nombre important d'espèces végétales déterminantes de ZNIEFF, 17 au total dont 3 protégées au niveau régional et 2 qui seraient à rechercher (observées en 1989, lors du 1er inventaire). Les plus remarquables sont notamment les Utriculaires du groupe vulgaris et le Myriophylle verticillé (<i>Myriophyllum verticillatum</i>) qui sont des espèces aquatiques devenues très rares dans la région en raison de la dégradation générale de la qualité de l'eau.</p> <p>Cinq espèces déterminantes de faune ont été identifiées dans ce complexe forestier et marécageux.</p>
<p>Aucune espèce faunistique déterminante de cette ZNIEFF n'est attendue sur la zone d'étude</p>

<p>Nom : Marais de Vermelles Identifiant : 310014030 Type : ZNIEFF continentale de type I Superficie : 17 ha</p>
<p>Description : Ce petit terril plat est couvert sur sa moitié par un boisement relativement dense au sein duquel le Prunier de Sainte-Lucie (<i>Prunus mahaleb</i>) est bien représenté (mais dont la spontanéité peut être douteuse). L'autre moitié est occupée par des friches prairiales et des pelouses typiques des terrils, bien exprimées, telles que les pelouses du <i>Filagini minima</i> - <i>Vulpium myuri</i> dans lesquelles on retrouve des espèces déterminantes de ZNIEFF comme la Vulpie unilatérale (<i>Vulpia unilateralis</i>), la Cotonière naine (<i>Logfia minima</i>), la Potentille négligée (<i>Potentilla neglecta</i>) et la Vulpie queue-d'écureuil (<i>Vulpia bromoides</i>). Dans ce contexte hyper-urbanisé, où il est important de conserver ou de restaurer les continuités écologiques et les espaces refuges, la préservation de ces pelouses d'intérêt patrimonial et des friches associées est d'autant plus importante.</p> <p>Six espèces de plantes et deux végétations déterminantes de ZNIEFF ont été recensées à ce jour sur cette ZNIEFF. Cinq espèces et un habitat ont été revus en 2019. La ZNIEFF du Terril de la cité n°9 d'Annequin abrite 8 espèces déterminantes pour la faune (7 depuis 2013) : 2 espèces de Rhopalocères, 1 espèce d'Amphibiens et 5 espèces d'Oiseaux nicheurs. Le Crapaud calamite, amphibien emblématique des milieux dunaires et xériques comme les terrils a été noté en 2008. Il n'a pas été contacté depuis mais aucune recherche spécifique n'a été réalisée.</p> <p>Un cortège classique d'oiseaux est retrouvé dans ces milieux de friches et de jeunes boisements. La Tourterelle des bois et le Bruant jaune sont recensées. Plusieurs individus de Tabac d'Espagne (<i>Argynnis paphia</i>) ont été observés dans la lisière forestière au sommet de la partie est du terril en 2019. Cette espèce peu commune pour le Nord et le Pas-de-Calais se rencontre dans les forêts de feuillus. La présence de ronces fleuries en lisière forestière est attractive pour les adultes mais la reproduction du Tabac d'Espagne dépend de la présence de violettes (<i>Viola spp</i>) qui constituent ses plante hôtes. Les relevés botaniques nous permettront de préciser son statut de reproduction sur le site. Si la Grisette (<i>Charcharodus alceae</i>) était rare dans le Nord et le Pas-de-Calais pendant la période 2000 – 2014, sa répartition a explosé au cours de ces cinq dernières années dans la région. Fréquentant les milieux ouverts secs et chauds à fortes ressources florales, il n'est pas étonnant qu'elle ait été observée à deux reprises en 2019 sur la partie ouest de ce terril qui comporte toutes ces caractéristiques.</p>
<p>Aucune espèce faunistique déterminante de cette ZNIEFF n'est attendue sur la zone d'étude</p>

<p>Nom : La mare du Marais à Lorgies Identifiant : 310030054 Type : ZNIEFF continentale de type I Superficie : 17 ha</p>
<p>Description : Cette ZNIEFF est située sur la commune de Lorgies, au sud de la plaine de la Lys. Au cœur d'une peupleraie parcourue par un réseau de fossés, une vaste mare de chasse très allongée aux berges abruptes est laissées à l'abandon. Ces berges sont totalement colonisées par des saules laissant peu de place à la végétation herbacée pour s'exprimer. En 2019, (donc depuis 2013), trois végétations et quatre espèces végétales déterminantes de ZNIEFF ont été identifiées sur ce site. Notons que ces quatre espèces ont toutes un statut de protection dans le Nord-Pas de Calais. L'unique espèce déterminante de faune observée en 2019, la Fauvette grisette, caractérise la présence d'une végétation arbustive dense sur le site. L'été très sec en 2019 a permis lors des prospections d'observer une belle Parvoroselières à Oenanthe aquatique et Rorippe amphibie (<i>Oenanthe aquatica</i> - <i>Rorippetum amphibiae</i>) qui accueille une importante population d'Oenanthe aquatique (<i>Oenanthe aquatica</i>). Sur les bords de la mare et de certains fossés on retrouve encore également de nombreux individus de Germandrée des marais (<i>Teucrium scordium subsp. scordium</i>) qui est rare et quasi menacé dans les Hauts-de-France. Cette espèce protégée dans les Hauts-de-France est très présente sur le littoral au sud de Boulogne et dans le PNR Scarpe-Escaut, mais elle est quasiment absente dans les Flandres. La conservation de ce taxon revêt un enjeu important à l'échelle du territoire. Dans le seul fossé encore en eau lors des prospections, au sud-est de la ZNIEFF, deux nouvelles espèces végétales ont pu être observées : l'Hottonie des marais (<i>Hottonia palustris</i>) et le Plantain-d'eau lancéolé (<i>Alisma lanceolatum</i>) ; toutes les deux sont assez rares en région Hauts-de-France, et protégées dans le Nord et le Pas-de-Calais. Le périmètre de cette ZNIEFF englobe l'ensemble de la mare de chasse et les plantations qui l'entourent. Cette ZNIEFF se justifie par la présence de la Germandrée des marais (<i>Teucrium scordium subsp. scordium</i>), espèce de prairies mésotrophiles longuement inondables ou parfois de bas-marais alcalins. Plante rare et protégée à l'échelle des Hauts de France (Nord-Pas de Calais et Picardie), elle se rencontre encore au bord du plan d'eau principal. En 2019, il a été proposé d'enlever de la ZNIEFF le champ à l'ouest, aucune espèce ou habitat déterminant de ZNIEFF ni ayant été observé.</p>
<p>Aucune espèce faunistique déterminante de cette ZNIEFF n'est attendue sur la zone d'étude</p>

Enjeu très faible

5 ZNIEFF sont identifiées dans un rayon de 5 km. Ces zonages sont cependant localisés à plus de 3 km du site, sans qu'aucune connexion écologique les reliant à la zone d'étude ne soit recensée. Aucune espèce déterminante de ces ZNIEFF n'est susceptible d'y être recensée.

4.2.1.2 Le Réseau Natura 2000

La directive 92/43 du 21 mai 1992 dite « Directive Habitats » prévoit la création d'un réseau écologique européen, dénommé « Réseau Natura 2000 », et constitué de **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**, et de **Zones de Protection Spéciale (ZPS)**, classées respectivement au titre de la **Directive « Habitats-Faune-Flore »** et de la **Directive « Oiseaux »**.

Les ZPS sont désignées sur la base des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), alors que les ZSC concernent les habitats naturels et les espèces animales et végétales d'intérêt communautaires (hors avifaune). Elles sont désignées sur la base des Sites d'Importance Communautaire (SIC) proposés par les Etats membres et adoptés par la Commission européenne.

2 zones Natura 2000 sont identifiées dans un périmètre de 20 km.

Tableau 12 : Zones NATURA 2000 présentes dans l'aire d'étude élargie (20 km)

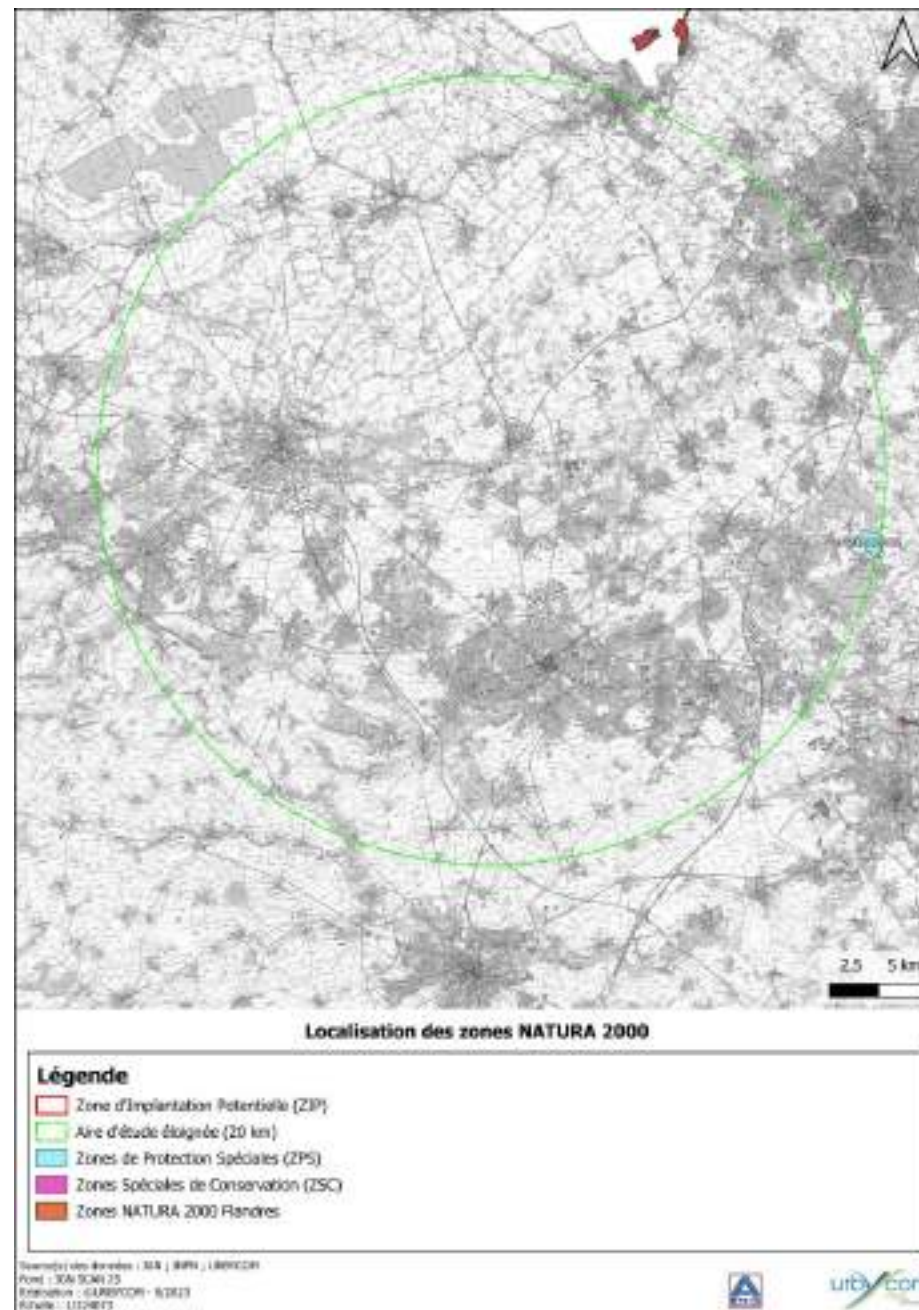
Type	Code	Nom	Distance (m)
ZSC	FR3100504	Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe	18000
ZPS	FR3112002	Les « Cinq Tailles »	18500

ZSC	FR3100504	Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe	17 hectares
<p>Généralité : Ce site rassemble deux des trois principaux biotopes métallifères du Nord de la France. Très peu répandus en Europe, ces biotopes issus d'activités industrielles particulièrement polluantes hébergent des communautés et des espèces végétales extrêmement rares et très spécialisées. A cet égard, les pelouses métallicoles de la Plaine de la Scarpe représentent un des seuls sites français hébergeant d'importantes populations de trois des métalphytes absolus connus : l'Armérie de Haller (<i>Armeria maritima subsp. halleri</i>), l'Arabette de Haller (<i>Cardaminopsis halleri</i>) et le Silène (<i>Silene vulgaris subsp. humilis</i>), cette dernière espèce considérée par certains auteurs comme un indicateur universel du zinc. Aussi remarquables que la flore qui les constitue, les pelouses à Armérie de Haller de la Plaine de la Scarpe, sous leur forme typique (<i>Armerietum halleri subsp. typicum</i>) ou dans leur variante à Arabette de Haller (<i>Armerietum halleri subsp. cardaminopsidetosum halleri</i>) peuvent être considérées comme exemplaires et représentatives de ce type d'habitat en Europe, même si la surface qu'elles occupent aujourd'hui s'est considérablement amoindri depuis une quinzaine d'années. Ces pelouses de physionomie variée (pelouses denses fermées, pelouses rases plus ouvertes riches en mousses et lichens métallotolérants) apparaissent en mosaïque avec des arrhénathéraies métallicoles à Arabette de Haller (<i>Cardaminopsido halleri-Arrhenatheretum elatioris</i>), autre végétation "calaminaire" très localisée en France. Un seul habitat communautaire a été recensé sur la zone Natura 2000, dont deux classés comme prioritaires. Ces habitats sont listés dans le tableau suivant :</p>			
Code	Nom		Ha
6130	Pelouses calaminaires des <i>Violetalia calaminariae</i>		8,5
<p>Aucune espèce inscrite à l'annexe II de la directive habitats, faune et flore n'est recensée dans cette zone.</p>			

ZPS	FR3112002	Les « Cinq Tailles »	123 hectares		
<p>Généralité : Le site ornithologique des cinq tailles offre une mosaïque d'habitats différents. Des plans d'eau à la forêt, on y croise des milieux qui se succèdent à différents stades de leur évolution naturelle. Le périmètre englobe deux grands bassins se situant au nord du site d'environ 35 ha et une couronne boisée de 86,60 ha. Il s'agit d'un espace naturel sensible du département du Nord. Le site accueille une des plus remarquables populations françaises de Grèbe à cou noir, espèce nicheuse emblématique du site, se joint à cette espèce prestigieuse la rare Mouette mélanocéphale qui niche au sein d'une colonie de mouettes rieuses. Fuligules milouins, morillons, canards colverts etc, ... se reproduisent sur les 35 ha de bassins : ils y trouvent la tranquillité et une nourriture abondante (insectes, petits poissons, plantes aquatiques). Certains oiseaux sont sédentaires bien que leur espèce soit en majorité migratrice : Foulque macroule, Héron cendré, Vanneau huppé et Gallinule poule d'eau. De nombreux migrateurs utilisent également les bassins : Avocette élégante, Echasse blanche, Gorgebleue à miroir, Guifette noire, Busard des roseaux, aigrettes, fauvettes, canards divers.</p> <p>Le site a été aménagé et ouvert au public. Il est soumis à une très forte fréquentation, mais les dispositifs d'observation et de protection des bassins permettent de respecter la tranquillité des oiseaux du bassin. La partie forestière du site subit, quant à elle, des dérangements importants.</p> <p>Dix-neuf espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux ont été recensées :</p>					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRN	DO	
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	PIII	VU	DOI	
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	PIII	LC	DOI	
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	PIII	VU	DOI	
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	PIII	EN	DOI	
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	PIII	LC	DOI	
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	PIII	NT	DOI	
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	PIII	LC	DOI	
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	PIII	LC	DOI	
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	PIII	LC	DOI	
<i>Himantopus himantopus</i>	Échasse blanche	PIII	LC	DOI	
<i>Ichthyophaga melanocephala</i>	Mouette mélanocéphale	PIII	LC	DOI	
<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	-	-	DOI;DOII	
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	PIII	LC	DOI	
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	PIII	VU	DOI	
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	PIII	LC	DOI	
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	-	NAb	DOI;DOII	
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	-	-	DOI;DOII;DOIII	
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	PIII	VU	DOI	
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	PIII	LC	DOI	
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	PIII	LC	DOI	

Enjeu très faible

2 zone NATURA 2000 sont recensées dans l'aire d'étude éloignée. Cependant, aucune espèce inscrite aux directives européennes n'est susceptible d'exploiter la zone projet (espèces inféodées aux zones aquatiques, forestières ou métalliques).



Carte 6 : Localisation des zones NATURA 2000

4.2.1.3 Les Réserves Naturelles Régionales (RNR)

Anciennement créée sous le nom de Réserve Naturelle Volontaire grâce à la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976, les Réserves Naturelles Régionales ont été reclassées à la suite de la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002.

Avec les réserves naturelles régionales, les Régions disposent d'un outil réglementaire équivalent à ceux de l'État pour protéger des espaces naturels remarquables. Le **Conseil régional peut ainsi, de sa propre initiative ou à la demande des propriétaires concernés, classer comme réserve naturelle régionale les propriétés présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou, d'une manière générale, pour la protection des milieux naturels.** Elles visent principalement à préserver des sites riches en biodiversité. A ce titre, elles constituent des pièces maîtresses dans les schémas régionaux de protection de la nature, et font partie des « réservoirs de biodiversité » de la trame verte et bleue nationale.

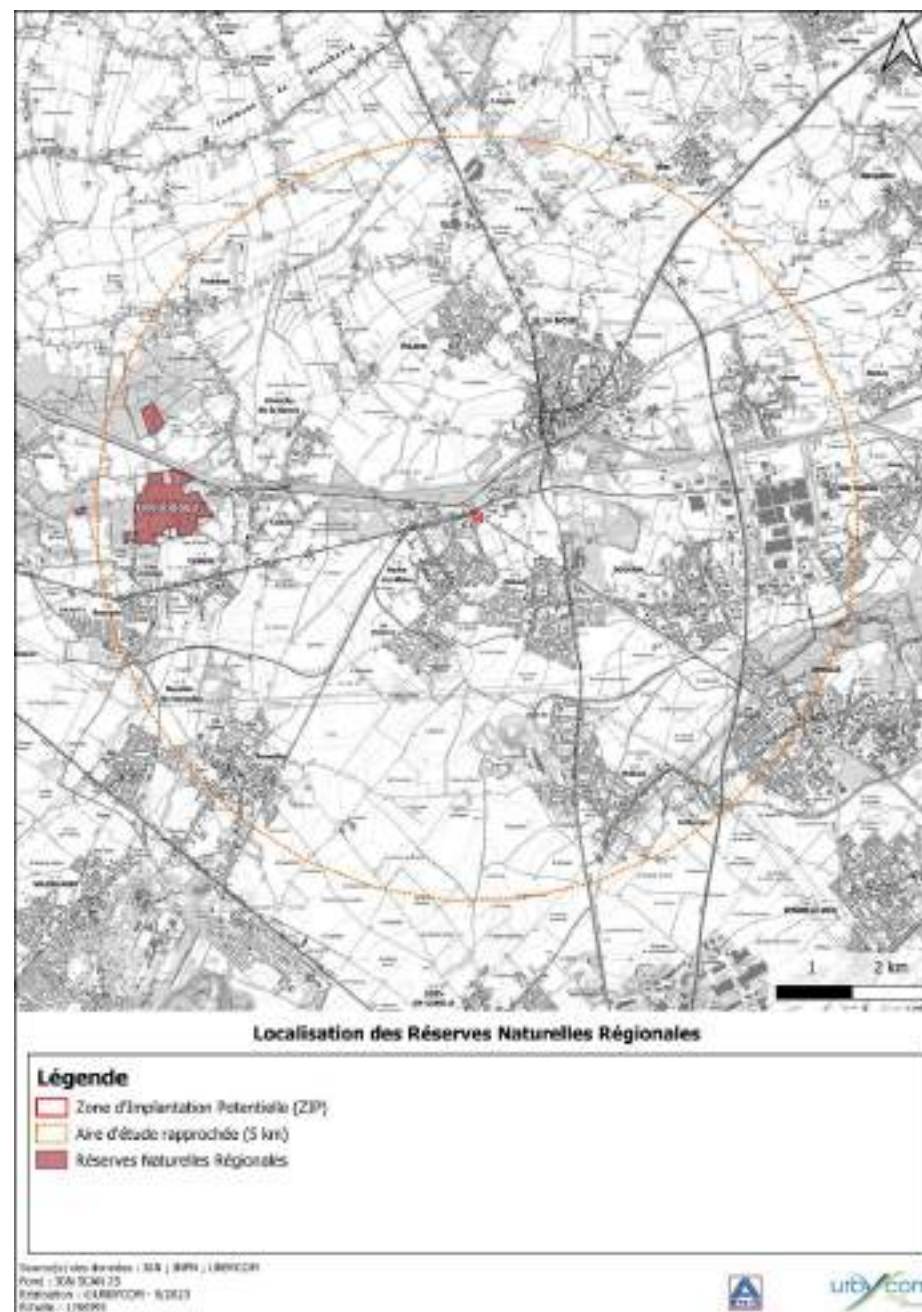
Les réserves naturelles régionales sont des outils très proches des réserves naturelles nationales. Elles sont placées sous la responsabilité exclusive des Conseils régionaux, qui ont en charge leur création et leur gestion administrative (pour toute décision de classement, d'agrandissement ou pour des modifications réglementaires).

Les réserves naturelles régionales sont gérées prioritairement à des fins de conservation de la nature, selon une réglementation « sur mesure » et des modalités de gestion planifiées sur le long terme, validées et évaluées par des experts.

1 Réserve Naturelle Régionale est recensée au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 13 : RNR présentes dans l'aire d'étude rapprochée (5 km)

Code	Nom	Distance (m)
RNR199	Marais de Cambrin, Annequin, Cuinchy et Festubert	3700



Carte 7 : Localisation des Réserves Naturelles Régionales

La réserve naturelle du marais de Cambrin (RNR199) s'étend sur plus de 74 hectares sur la commune de Cambrin, entre Lille et Béthune. **Cette zone humide se situe dans la vallée alluviale inondable de la plaine de la Lys, au cœur des marais de Beuvry, Cuinchy et Festubert.**

Mosaïque de milieux naturels, ce site d'un grand intérêt paysager et écologique est une zone humide d'importance régionale. Véritable cœur de nature, elle joue un rôle important dans la préservation de la ressource en eau et constitue un refuge de qualité pour tout un cortège de plantes et d'animaux.

La réserve naturelle est un **site particulièrement remarquable pour l'avifaune**. Il représente un **lieu de nidification majeur dans le bassin versant de la Lys** (Fuligule milouin, Grèbe à cou noir, Canard souchet...) et constitue un **site de premier plan pour les oiseaux en halte migratoire** (Canard pilet, Sarcelle d'hiver, Canard chipeau...).

Les arbres morts, vestiges du boisement ayant colonisé le site avant la remontée des niveaux d'eau (arrêt des pompages de l'ancienne centrale de Violaines), parsèment le marais, ce qui donne au site un caractère insolite sur le plan paysager. On y retrouve beaucoup de syrphes et de champignons.

La **diversité végétale du site est importante**. Parmi les espèces recensées, plusieurs présentent un intérêt patrimonial en Nord-Pas-de-Calais par leur rareté ou leur menace comme la **Dactylorhize incarnate, l'Œnanthe aquatique et le Souchet brun**.

Enjeu très faible

1 RNR est localisée dans l'aire d'étude rapprochée. Cependant, aucune connexion n'existe entre la ZIP et la RNR. Les espèces exploitant la RNR ne sont pas susceptibles d'être retrouvées sur la zone d'étude.

4.2.1.4 Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Un PNR est un **territoire rural habité présentant un patrimoine naturel, paysager et culturel remarquable** qu'il est souhaitable de préserver. Au sein de ce dernier, les collectivités s'organisent pour élaborer et mettre en place un projet local de développement durable, fondé sur la préservation et la valorisation de ce patrimoine. Les missions des PNR sont cadrées par l'article R 333-1 du Code de l'environnement.

Enjeu très faible

La commune d'Auchy-les-Mines n'est pas située au sein d'un PNR. Le plus proche, le Parc Naturel Scarpe-Escaut, est localisé à 22 km du site.

4.2.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte **l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité** au travers de la **préservation et de la restauration des continuités écologiques**. C'est un outil d'aménagement durable du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'Homme leurs services.

En complément des outils essentiellement fondés sur la connaissance et la protection d'espèces et d'espaces remarquables encadrés par la **stratégie nationale de biodiversité 2011-2020**, la Trame verte et bleue permet de franchir un nouveau pas en prenant en compte le fonctionnement écologique des espaces et des espèces dans l'aménagement du territoire et en s'appuyant sur la biodiversité ordinaire. Elle consiste en un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques existants ou à recréer. Le SRCE présente ainsi trois types de données :

- **Les réservoirs de biodiversité** : zones vitales riches en biodiversité où les espèces peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie. Ils comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).
- **Les corridors écologiques** : ils assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.
- **Les « espaces à renaturer »** qui correspondent à des espaces actuellement peu favorables à la faune et la flore locale. Il s'agit d'intégrer des éléments naturels à ces espaces en maintenant les activités humaines existantes, en s'appuyant notamment sur des projets volontaires pour faire revenir certaines espèces.

- **Objectif de la trame verte et bleue :**

Le maillage de ces différents espaces, dans une logique de conservation dynamique de la biodiversité, constituera à terme, la Trame verte et bleue dont les objectifs sont de :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces ;
- Identifier et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- Atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface ;

- Prendre en compte la biologie des espèces migratrices ;
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage ;
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages ;
- Permettre le déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique.

Suite à la loi de programmation du 3 août 2009, dite « loi Grenelle 1 », qui fixe l'objectif de constituer d'ici 2012 une trame verte et bleue nationale, la loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement dite « loi Grenelle 2 » précise ce projet au travers un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant.

Elle dispose que dans chaque région, un **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional. Elle prévoit par ailleurs l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, qui doivent être prises en compte par les SRCE pour assurer une cohérence nationale à la trame verte et bleue.

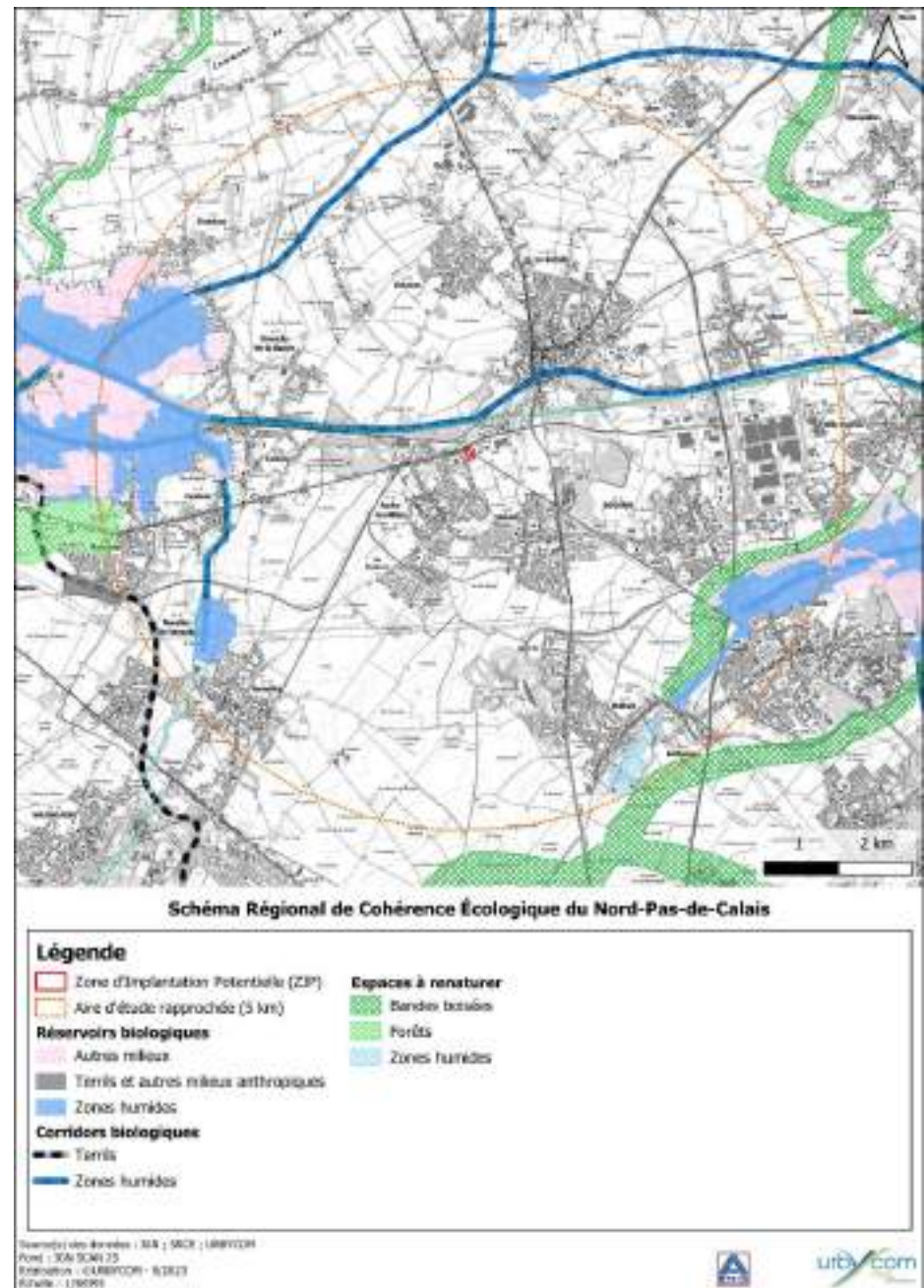
Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité.

A noter : Le Tribunal administratif de Lille dans un jugement du 26 janvier 2017 a conclu à l'annulation « sèche » de la délibération n°20141823 du 4 juillet 2014 du Conseil Régional du Nord Pas-de-Calais approuvant le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (S.R.C.E.-T.V.B.) du Nord-Pas-de-Calais et de l'arrêté n°2014197-0004 du 16 juillet 2014 du Préfet de Région Nord-Pas-de-Calais portant adoption du schéma Régional de cohérence écologique– Trame verte et bleue (S.R.C.E.-TVB) du Nord-Pas-de-Calais. Néanmoins, le SRCE reste un bon outil de détermination des zones d'enjeu et d'intérêt du territoire.

Enjeu très faible

La ZIP n'est pas intégrée au SRCE du Nord-Pas-de-Calais. Le corridor biologique le plus proche est le Canal d'Aire, au nord de la commune.

Les habitats recensés sur la zone d'étude sont peu favorables au déplacement de la faune.



Carte 8 : SCRE Nord-Pas-de-Calais

4.2.3 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

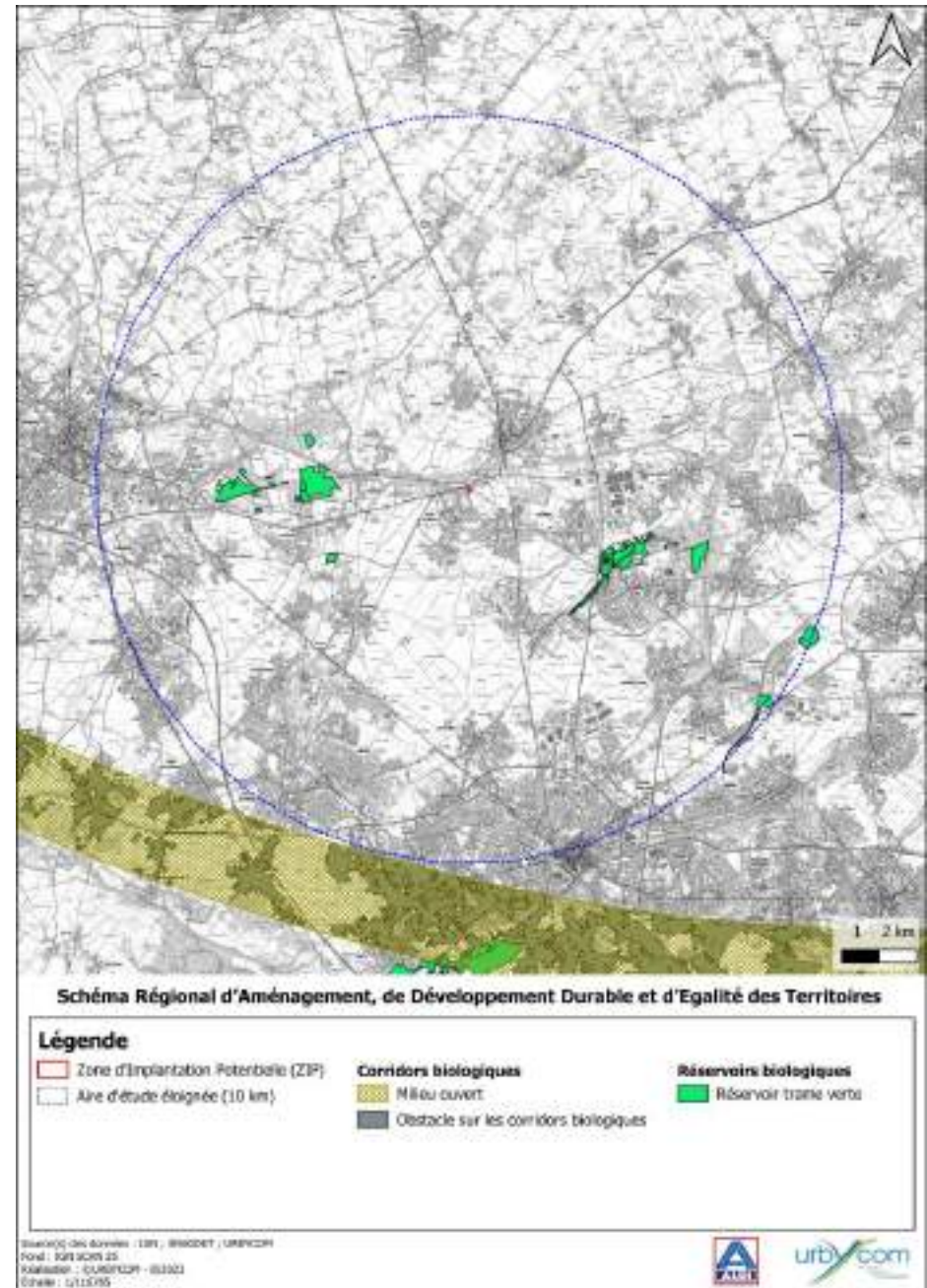
La démarche collective et intégratrice du SRADDET est une opportunité pour fabriquer des approches plus efficaces, plus simples, plus lisibles. Les questions posées appellent en effet des réponses plurielles, mobilisant plusieurs politiques publiques. A titre d'exemple, l'attractivité d'un centre-ville ou d'un cœur de bourg doit être appréhendée de manière globale pour être efficace : commerces, logements, infrastructures et offres de transports, équipements, connectivité, etc.

Outre sa capacité à mettre la biodiversité en lien avec les autres enjeux régionaux qu'il aborde (habitat, transports et déplacements, gestion économe de l'espace, climat, etc.), le SRADDET propose plusieurs outils d'information, de diagnostic et d'action en matière de protection et de restauration de la biodiversité.

Pour cela, le SRADDET intègre le précédent schéma sectoriel régional sur la biodiversité : le schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

Enjeu très faible

La zone projet n'est pas concernée par les enjeux écologiques du SRADDET. Aucun corridor biologique ni aucune continuité écologique d'importance nationale n'est recensée à proximité du site.



Carte 9 : Enjeux écologiques du SRADDET Hauts-de-France

4.2.4 Zones à Dominante Humide, cours d'eau et zones humides

Dans le cadre de sa politique de préservation et de restauration des zones humides, l'Agence de l'Eau Artois-Picardie s'est dotée d'une cartographie de localisation des zones à dominante humide (ZDH) au 1/50000^{ème}. Cette cartographie, essentiellement réalisée par photo-interprétation et sans campagne systématique de terrain, ne permet pas de certifier que l'ensemble des zones ainsi cartographiées est à 100% constitué de zones humides au sens de la Loi sur l'eau : c'est pourquoi il a été préféré le terme de « Zones à Dominante Humide ».

La délimitation de ces ZDH à l'échelle du bassin Artois-Picardie a plusieurs finalités :

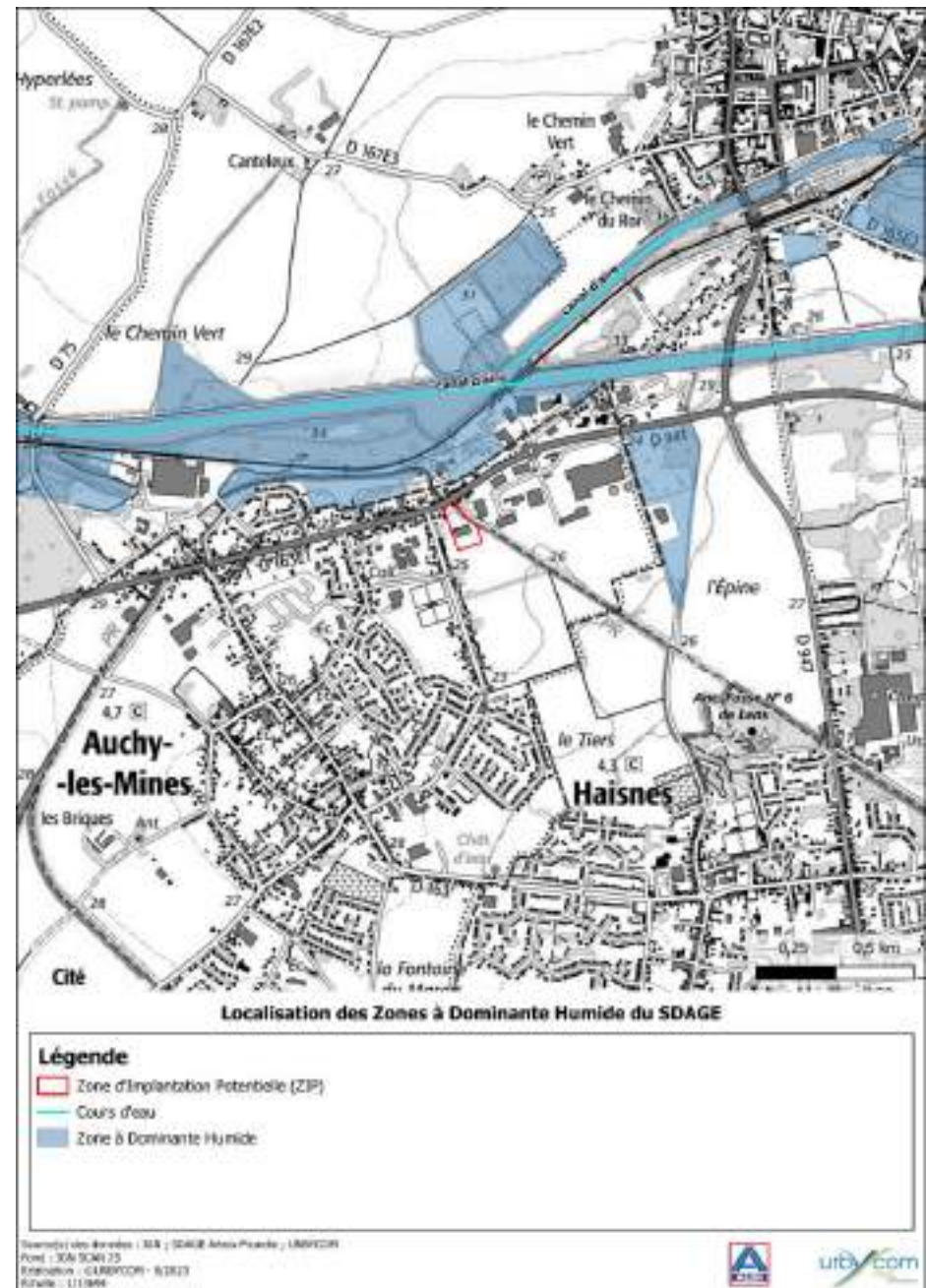
- Améliorer la connaissance : constitution d'un premier bilan (état de référence des ZDH du bassin) permettant de suivre l'évolution de ces espaces ;
- Être un support de planification et de connaissance pour l'Agence et ses partenaires ;
- Être un outil de communication interne et externe en termes d'information et de sensibilisation ;
- Être un outil d'aide à la décision pour les collectivités ;
- Donner un cadre pour l'élaboration d'inventaires plus précis.

Aucune Zone à Dominante Humide n'est recensée sur la ZIP. Les ZDH les plus proches sont localisées en bordure du canal d'Aire à 40 mètres du projet.

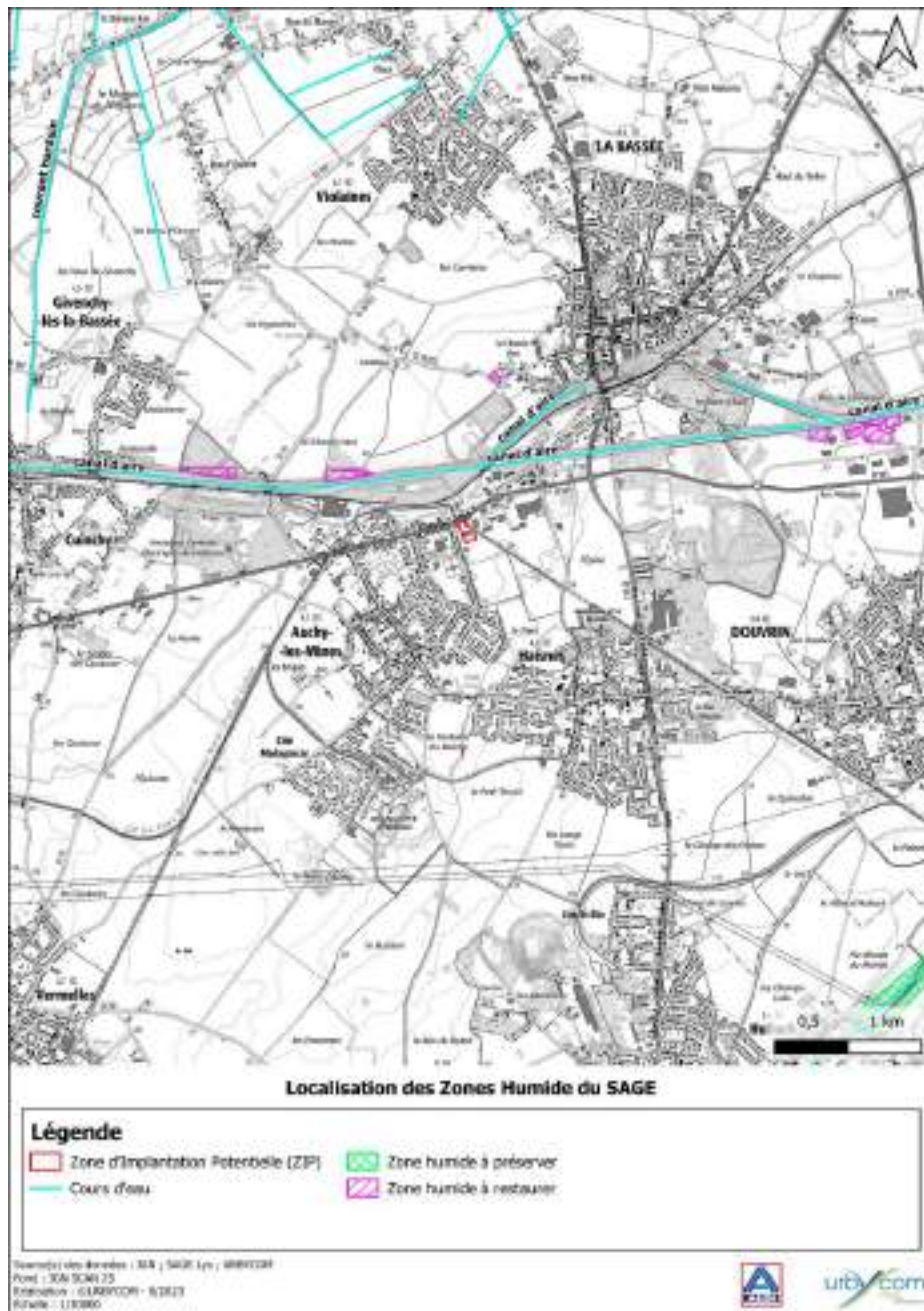
Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont des documents de planification élaborés de manière collective, dans les sous-bassins, pour un périmètre hydrographique cohérent d'un point de vue physique et socio-économique (bassin versant, nappe d'eau souterraine, zone humide, estuaire, etc.).

Le projet est situé dans le périmètre du SAGE de la Lys.

Selon les cartographies disponibles, aucune zone humide n'est identifiée sur le secteur d'étude.



Carte 10 : Localisation des Zones à Dominante Humide



Carte 11 : Localisation des Zones humides du SAGE

Les investigations de terrain, pour la détermination de la zone humide ont montré que :

- Aucun habitat humide n'est présent sur le site.
- Les sondages pédologiques manuels ont exclu la présence d'une zone humide.

Conformément aux critères botaniques et pédologiques décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009, le site est non humide.

4.2.5 Conclusion du contexte écologique de la ZIP

Le site d'étude en lui-même est occupé par un commerce, son aire de stationnement, deux habitations et une friche prairiale.

5 ZNIEFF sont recensées dans l'aire d'étude rapprochée (5 km). Ces zonages sont cependant localisés à plus de 3 km du site, sans qu'aucune connexion écologique les reliant à la zone d'étude ne soit recensée. Aucune espèce déterminante de ces ZNIEFF n'est susceptible d'y être recensée.

2 zones NATURA 2000 sont recensées dans l'aire d'étude éloignée (20 km). Cependant, aucune espèce inscrite aux directives européennes n'est susceptible d'exploiter la zone projet (espèces inféodées aux zones aquatiques, forestières ou métallicoles).

1 réserve naturelle régionale est recensée dans l'aire d'étude rapprochée. Néanmoins, aucune connexion n'existe entre la ZIP et la RNR. Les espèces exploitant la RNR ne sont pas susceptibles d'être retrouvées sur la zone d'étude.

La commune d'Auchy-les-Mines n'est pas située au sein d'un PNR.

La ZIP en elle-même n'est pas intégrée au SRCE du Nord-Pas-de-Calais. Le corridor biologique le plus proche est le Canal d'Aire, au nord de la commune. Les habitats recensés sur la zone d'étude sont peu favorables au déplacement de la faune.

La ZIP n'est pas concernée par les enjeux écologiques du SRADDET. Aucun corridor biologique ni aucune continuité écologique d'importance nationale n'est recensée à proximité du site.

L'étude de zone humide montre que le site est non humide.

5 DONNEES ECOLOGIQUES LOCALES

Des données écologiques préexistantes ont été récoltées grâce à trois bases de données :

- Faune-France ;
- Digitale 2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul ;
- L'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Les données sont extraites pour les 20 dernières années, pour la commune de Auchy-les-Mines.

* Depuis le 1^{er} janvier 2022, la base de données SIRF ne permet plus d'extraire la liste communale.

5.1 La flore

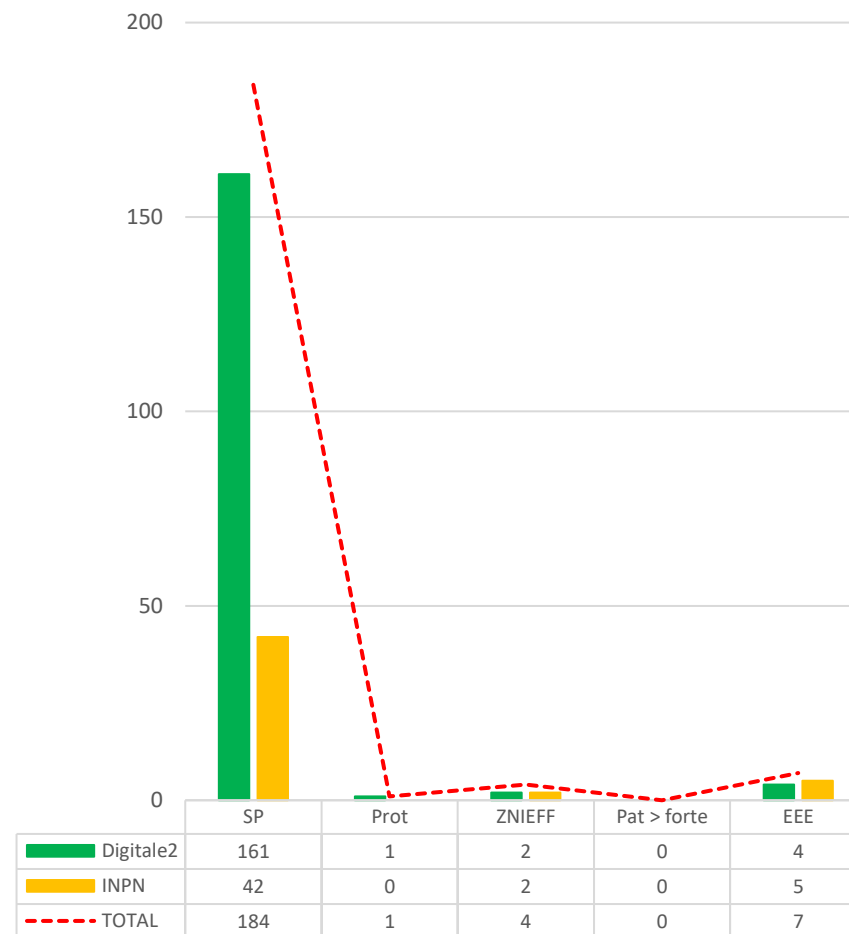
La commune d'Auchy-les-Mines présente une richesse floristique faible. Les bases de données locales y recensent au total 184 espèces différentes. Cette diversité faible est cohérente avec les habitats recensés sur la commune (cultures, zones artificialisées, quelques prairies). Aucun zonage écologique permettant de diversifier les habitats n'est recensé sur la commune.

La plupart des espèces recensées sont communes et non d'intérêt patrimonial. Une seule espèce protégée régionalement est recensée sur le territoire communal (*Ophrys apifera*) et quatre sont déterminantes de ZNIEFF.

7 espèces exotiques envahissantes sont également recensées.

La liste des espèces protégées, d'intérêt ou exotiques envahissantes recensées sur les communes est disponible à l'Annexe 1 : Espèces d'intérêt recensées sur la commune d'Auchy-les-Mines- données bibliographiques.

Synthèse des données floristiques bibliographiques pour la commune d'Auchy-les-Mines



SP Nombre d'espèces recensées
 Prot Nombre d'espèces protégées à l'échelle nationale ou régionale
 ZNIEFF Nombre d'espèces déterminante de ZNIEFF
 Pat > forte Nombre d'espèces dont le statut patrimonial est supérieur à fort
 EEE Nombre d'espèces classées Espèce Exotique Envahissante avérée ou potentielle

Figure 2 : Synthèse des données bibliographiques floristiques

5.2 La faune (hors chiroptères)

D'après les bases de données locales, assez peu d'espèces ont été recensées sur la commune de Auchy-les-Mines. Cette faible diversité démontre une mauvaise connaissance de la faune locale, principalement pour les invertébrés. Les potentialités de la commune pour la faune restent cependant assez faibles, les habitats naturels y étant recensés étant peu nombreux et peu diversifiés (cultures, quelques prairies, Canal d'Aire).

L'avifaune recensée est principalement inféodée aux zones anthropisées, ouvertes ou aquatique (grâce à la présence du Canal d'Aire). Les espèces potentielles de la zone d'étude sont des passereaux des zones anthropisées, ouvertes et semi-ouvertes, ainsi que de quelques rapaces venant s'alimenter dans les cultures et prairies. Des laridés peuvent se reposer dans les cultures lorsqu'elles sont fauchées.

Parmi les insectes, aucune espèce d'intérêt n'a été recensée. La richesse spécifique de la commune semble sous-évaluée, bien que les habitats communaux ne soient pas favorables à une grande diversité.

Aucun amphibien ni aucun reptile n'a été recensé sur la zone d'étude. Cependant, les zones artificialisées abandonnées sont favorables au Lézard des murailles.

Enfin, seulement 4 mammifères très communs ont été recensés sur Auchy-les-Mines. Certaines espèces peuvent s'alimenter et/ou se reproduire sur site (Lapin de garenne, Hérisson d'Europe, etc.).

La liste des espèces protégées, d'intérêt ou exotiques envahissantes recensées sur les communes est disponible à l'Annexe 1 : Espèces d'intérêt recensées sur la commune d'Auchy-les-Mines- données bibliographiques.

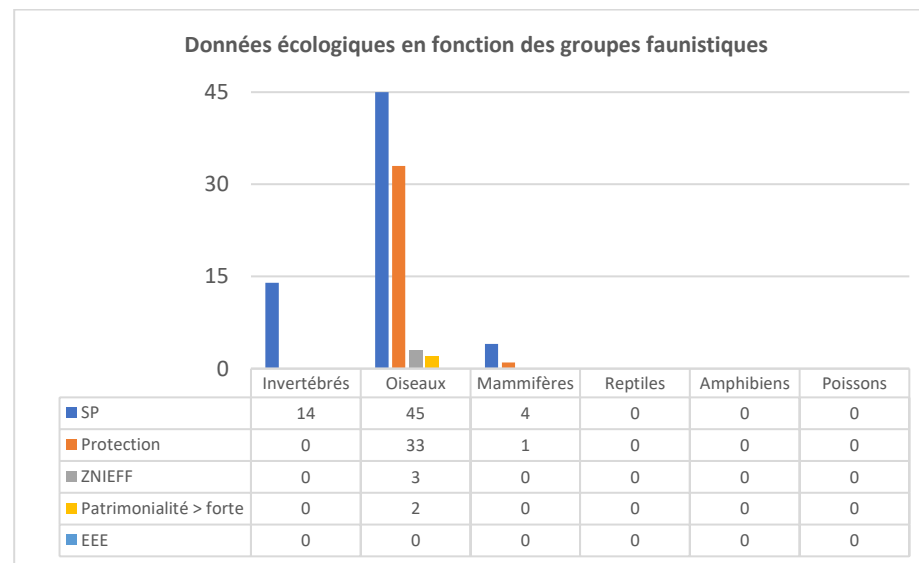
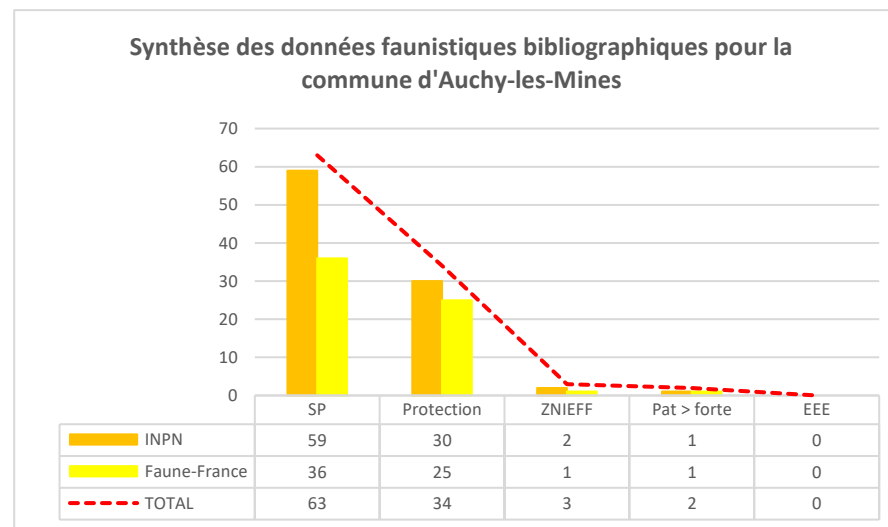
5.3 Les chiroptères

Les bases de données locales n'identifient que rarement les chiroptères. Pour évaluer les espèces potentielles, les données des ZNIEFF et l'Atlas Mammifères des Hauts-de-France sont exploitées.

Concernant les ZNIEFF, seules trois espèces y sont notées : la Noctule commune, l'Oreillard roux et la Pipistrelle de Nathusius. Cette dernière espèce est la seule pouvant chasser en périphérie des villes.

Concernant l'Atlas, six espèces sont connus sur le secteur : le Murin de Natterer, le Murin de Daubenton, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, l'Oreillard roux, l'Oreillard gris et le Murin à moustaches.

Sur le site, seules les prairies et bosquets sont favorables aux espèces anthropophiles



SP Nombre d'espèces recensées
 Prot Nombre d'espèces protégées à l'échelle nationale ou régionale
 ZNIEFF Nombre d'espèces déterminante de ZNIEFF
 Pat > forte Nombre d'espèces dont le statut patrimonial est supérieur à fort
 EEE Nombre d'espèces classées Espèce Exotique Envahissante avérée ou potentielle

Figure 3 : Synthèse des données bibliographiques faunistiques

6 EXPERTISE ECOLOGIQUE 2022

L'expertise écologique menée au cours de l'année 2022 vise à évaluer les enjeux écologiques préliminaires liés à la biodiversité présente sur le site d'étude.

Les expertises écologiques ont été menées afin de correspondre aux périodes optimales pour l'inventaire des groupes visés. Au total, un inventaire flore/habitats et deux inventaires faune ont été réalisés sur la zone d'étude. Les dates, les conditions météorologiques et les groupes inventoriés sont repris dans le **Tableau 7**

Afin de catégoriser les espèces présentant les enjeux patrimoniaux les plus importants, une hiérarchisation à 5 niveaux a été définie à l'aide d'un croisement des différents statuts. Chaque statut se voit attribuer une note, permettant ensuite de classer les espèces.

Critères	Note							
	10	8	7	5	4	3	2	1
Directive Habitats, Faune et Flore	-	DHII*	-	-	DHII	-	DHIV	-
Directive Oiseaux	-	-	-	-	DOI	-	-	-
Protection	-	-	-	-	Flore : PN Insectes : PN	-	Flore : PR	-
Liste rouge mondiale	EX	-	-	CR	-	-	EN	-
Liste rouge européenne	EX	-	-	CR	-	EN	-	VU
Max	Liste rouge nationale	RE ; CR ; CR*	-	EN	-	VU	-	NT
	Liste rouge régionale	RE ; CR ; CR*	-	EN	-	VU	-	NT
Liste rouge biogéographique	Liste rouge biogéographique	1	-	2	-	3	-	-
	Rareté régionale	D ; EX ; E ; RR	-	-	R	-	-	AR
ZNIEFF	Patrimonialité faible au minimum							
Patrimonialité CBNBI	Si le CBNBI juge que l'espèce n'est pas patrimoniale : patrimonialité négligeable							

La somme de ces notes permet de définir 5 niveaux de patrimonialité :

Note (N)	N > 10	10 > N > 7	7 > N > 4	4 > N > 2	2 > N
Patrimonialité	Très forte Espèce patrimoniale prioritaire	Forte Espèce patrimoniale	Moyenne Espèce remarquable	Faible Espèce notable	Négligeable Espèce non d'intérêt patrimonial

6.1 La flore et les habitats

6.1.1 Les habitats

L'étude du couvert végétal a consisté à identifier les habitats et relever les espèces présentes au sein de ces derniers. L'inventaire botanique a été effectué le **24 août 2023** par arpentage du site en période estivale.

Sur la base de l'inventaire réalisé au sein du site, **trois habitats** ont été identifiés.

L'évaluation patrimoniale de la végétation a été faite et s'est basée sur les **listes rouges européennes, nationales et régionales, la Directive Habitats-Faune-Flore**, mais également sur les potentialités du site en termes d'habitats d'espèces et le contexte géographique.

La correspondance **EUNIS ET CORINE Biotopes** a été réalisée.



Carte 12 : Localisation des habitats naturels

Friche prairiale	
Code EUNIS	E5.1 – Végétation herbacée anthropique
Code CB	87.1 – Terrain en friche
Rattachement phytosociologique	/
Directive Habitat	/
Fréquence	La friche occupe les anciennes zones de parking sur lesquelles des dépôts de terres ont été faits.
Description	Les espèces répandues sont l'achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>), la luzerne cultivée (<i>Medicago sativa</i>), l'armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>), l'armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>), la tanaïse (<i>Tanacetum vulgare</i>).
Espèce(s) notable(s)	Trois espèces exotiques envahissantes : la vigne-vierge, le robinier faux-acacia et le séneçon sud-africain.
Intérêt de l'habitat	La friche permet le développement de la flore et de la faune.
Enjeu de l'habitat	Faible



Projet de reconstruction d'un commerce Aldi sur la commune d'Auchy-les-Mines (62) - Etude écologique Faune, Flore et Habitats

	Prairie ourliée
Code EUNIS	E1.74 - Végétations à Calamagrostis epigejos
Code CB	35.14 - Pelouses intraforestières à Calamagrostis epigejos
Rattachement phytosociologique	/
Directive Habitat	/
Fréquence	Une prairie à calamagrostide est en cours de fermeture au sud du site.
Description	Les deux espèces principales dominent la prairie : le fromental (<i>Arrhenatherum elatius</i>) et le calamagrostis (<i>Calamagrostis epigejos</i>). Les espèces ligneuses se développant sont le saule blanc (<i>Salix alba</i>), le peuplier blanc (<i>Populus alba</i>) et le robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)
Espèce(s) notable(s)	Deux espèces exotiques envahissantes : le robinier faux-acacia et la renouée du Japon.
Intérêt de l'habitat	La friche permet le développement de la flore et de la faune.
Enjeu de l'habitat	Faible



	Ancien jardin
Code EUNIS	I2.2 – Petits jardins ornementaux et domestiques
Code CB	85.3 - Jardins
Rattachement phytosociologique	/
Directive Habitat	/
Fréquence	1130 m
Description	Un ancien jardin a pu être prospecté. La diversité y est faible. La strate herbacée est fortement dominée par l'ortie (<i>Urtica dioica</i>). Des arbustes se développent dans l'habitat : la noisetier (<i>Corylus avellana</i>), le sureau (<i>Sambucus nigra</i>) et le peuplier blanc (<i>Populus alba</i>).
Espèce(s) notable(s)	Deux espèces exotiques envahissantes : le robinier faux-acacia et l'arbre aux papillons.
Intérêt de l'habitat	L'habitat a peu d'intérêt pour la flore.
Enjeu de l'habitat	Très faible



6.1.2 La flore

73 espèces végétales ont été observées sur la zone d'étude lors de l'inventaire réalisé le 23 août 2023. La liste détaillée des espèces observées est en annexe. Le tableau suivant synthétise les informations relatives à la flore :

Tableau 14 : Synthèse de la flore observée par habitats

Synthèse de la flore			
Liste	Friche	Jardin	Prairie ourliée
Nombre d'espèces	63	11	21
Espèces protégées	0	0	0
Espèces déterminantes de ZNIEFF (hors espèces cultivées)	0	0	0
Espèces patrimoniales (hors espèces cultivées)	0	0	0
Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)	3	2	2

L'analyse de la flore montre **qu'il n'y a pas d'espèce protégée déterminante de ZNIEFF ou menacée** en région sur le site.

Quatre espèces sont exotiques envahissantes avérées sont identifiées : l'arbre aux papillons (*Buddleja davidii*), le Robinier Faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et la vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*).

Une espèce exotique envahissante potentielle est présente : le Sénéçon sud-africain (*Senecio inaequidens*).

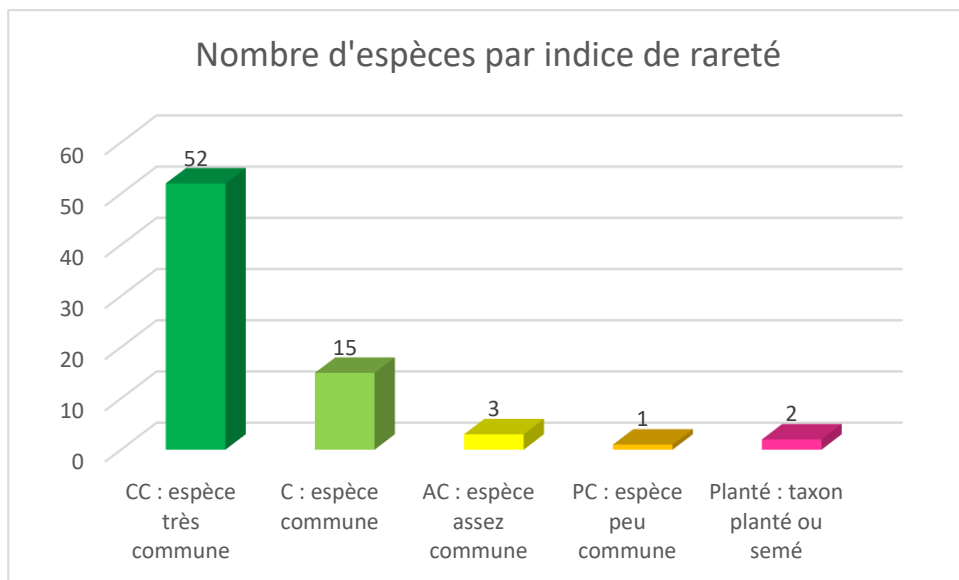


Figure 4 : Vigne-vierge commune et robinier faux-acacia ; ©URBYCOM 2023

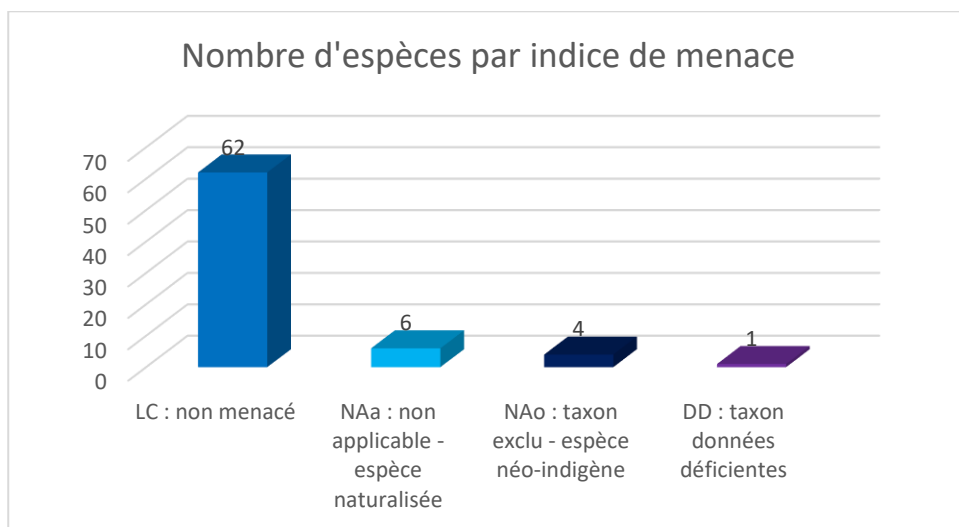


Figure 5 : Localisation des espèces exotiques envahissantes

L'analyse des indices de rareté régionale montre que **70 espèces sont assez communes à très communes. Aucune espèce n'est rare en région.**



L'analyse des indices de menace régionale montre que les espèces sont principalement de préoccupation mineure.



6.1.3 Valeur patrimoniale des habitats

Le tableau ci-dessous synthétise les informations relatives aux habitats. A partir de ces informations, un niveau d'enjeu de conservation par habitat est défini.

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE BIOTOPE	Phytosociologie	Enjeu de conservation
Friche prairiale	E5.1	87.1	/	Modéré
Prairie ourliée	E1.74	35.14	/	Faible
Ancien jardin	I2.2	85.3	/	Très faible
Zone imperméabilisée	J1	86	/	Très faible

Tableau 11 : Synthèse des habitats du site d'étude

6.1.4 Conclusion sur la flore et les habitats

L'intérêt botanique de la zone étudiée est faible à très faible.

Une **friche** sur gravats et une **prairie ourliée** en cours de fermeture sont présentes et ont un cortège assez diversifié. La présence d'espèces exotiques envahissantes limite l'intérêt de ces habitats. Leur enjeu de conservation est **faible**.

L'ancien jardin est fortement impacté par des espèces exotiques envahissantes, son enjeu de conservation est donc **très faible**.



Carte 13 : Enjeux de conservation de la flore et des habitats

6.2 La faune

Les inventaires ont été réalisés au cours d'une journée et ont porté sur l'avifaune (nicheuse, migratrice et sédentaire), l'entomofaune (odonates, orthoptères, rhopalocères et coléoptères protégés), l'herpétofaune (amphibiens diurnes et reptiles) et la mammalofaune terrestre. Les conditions météorologiques étaient favorables à l'observation de la faune.

Au total, 32 espèces ont été inventoriées sur le site d'étude ainsi que dans sa périphérie immédiate.

6.2.1 L'avifaune

6.2.1.1 Résultats des inventaires avifaunistiques

7 espèces d'oiseaux ont été recensées lors de l'inventaire. Parmi ces espèces, 5 sont protégées à l'échelle nationale et 4 sont d'intérêt patrimonial.

Ces espèces peuvent être classées en fonction des habitats qu'elles exploitent préférentiellement, ainsi que par leur comportement migratoire.

- Le cortège des milieux bâtis

Le milieu bâti est fortement représenté dans le département. Il permet l'installation d'une faune anthropophile typique des haies et des habitations où les espèces vont trouver de nombreuses cavités pour nicher. Sur la zone d'étude, un bâtiment est recensé et la périphérie ouest, est et nord du projet est urbanisée.

Au total, 4 espèces sont recensées, dont 3 espèces d'intérêt.

Espèce	Effectif max	Détail de l'observation	Patrimonialité
Martinet noir	7	Individus en vol au-dessus du bâtiment localisé dans le site d'étude. L'espèce peut s'alimenter au-dessus de la zone d'étude, mais aucune reproduction n'est possible sur site (aucun nid observé sur le bâtiment).	Faible
Moineau domestique	5	Groupe d'individus observés dans les habitations périphériques du site. La reproduction de l'espèce est possible sur site, principalement dans les petites cavités du bâtiment.	Faible
Verdier d'Europe	1	Individu observé dans les arbres des habitations voisines. L'espèce peut s'alimenter sur la zone d'étude et peut se reproduire, principalement dans les cavités du bâtiment.	Moyenne

L'autre espèce de ce cortège est la Tourterelle turque. Cette espèce peut se reproduire dans la zone d'étude et en périphérie.

Le **Martinet noir (*Apus apus*)** est une espèce des zones urbaines qui se reproduit à proximité de l'Homme : cités minières, maisons de maître ou immeubles des années 1960-1970. Toutefois, son véritable lieu de vie est l'espace aérien où il va se nourrir du plancton aérien. Pour la reproduction, les individus recherchent des petites cavités situées au minimum à 4 mètres de hauteur, le plus souvent sous une toiture. Bien que les populations soient relativement stables, la rénovation du bâti peut nuire aux colonies et détruisant purement et simplement les sites de reproduction.

Sur le territoire national et dans le Nord-Pas-de-Calais, l'espèce est classée comme « quasi-menacée » sur les listes rouges des oiseaux nicheurs.

Le **Moineau domestique (*Passer domesticus*)** est une des espèces les plus anthropophiles. Il vit pratiquement partout où l'homme est présent et a construit des bâtiments, villes et villages, hameaux, fermes isolées. Il lui faut un minimum de surfaces végétalisées où il pourra trouver sa nourriture, les matériaux du nid, se réfugier en cas de danger, etc. Il est absent de tous les milieux forestiers fermés. Une forme d'idéal pour lui est le village rural traditionnel, entouré de zones agricoles à culture extensive et possédant en son sein ou dans son environnement immédiat jardins, vergers, haies, potagers, poulaillers, tas de fumier et de compost, ... Malgré un déclin certain dû aux changements intervenus dans les pratiques agricoles et les méthodes d'assolement, le Moineau domestique reste un oiseau commun et largement répandu. Mais depuis les années 80, un net déclin s'est amorcé dans les grandes villes. L'habitat urbain moderne, de plus en plus bétonné, ne procure plus au moineau de quoi se nourrir normalement et la rénovation des bâtiments le prive de ses sites de nidification.

L'espèce est classée comme « quasi-menacée » sur la liste des oiseaux nicheurs du Nord-Pas-de-Calais.

Le **Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)** est rarement éloigné des arbres et des buissons, surtout en période de reproduction. De ce fait, l'espèce montre une prédilection pour les parcs urbains, les jardins, les cimetières et les plantations, le rapprochant de l'Homme. Ainsi, c'est donc un oiseau caractéristique des villages et des villes.

Le Verdier d'Europe s'est vu classé « vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France et « quasi-menacé » dans le Nord-Pas-de-Calais. Il est particulièrement menacé par la trichomonose aviaire, une maladie parasitaire.

- **Le cortège des milieux ouverts et semi-ouverts**

Ces espèces utilisent les haies et les arbres du bocage, les prairies et les cultures pour se nourrir et se reproduire. La zone d'étude est favorable à ce cortège qui y trouve de quoi s'alimenter (prairies/cultures) et s'y reproduire (haies/cultures). Cependant, le site d'étude est inclus dans une mosaïque urbaine (routes, entreprises, habitations), mais se trouve également en périphérie de cultures. Le site en lui-même peut être colonisé par l'avifaune commune des zones ouvertes et semi-ouvertes.

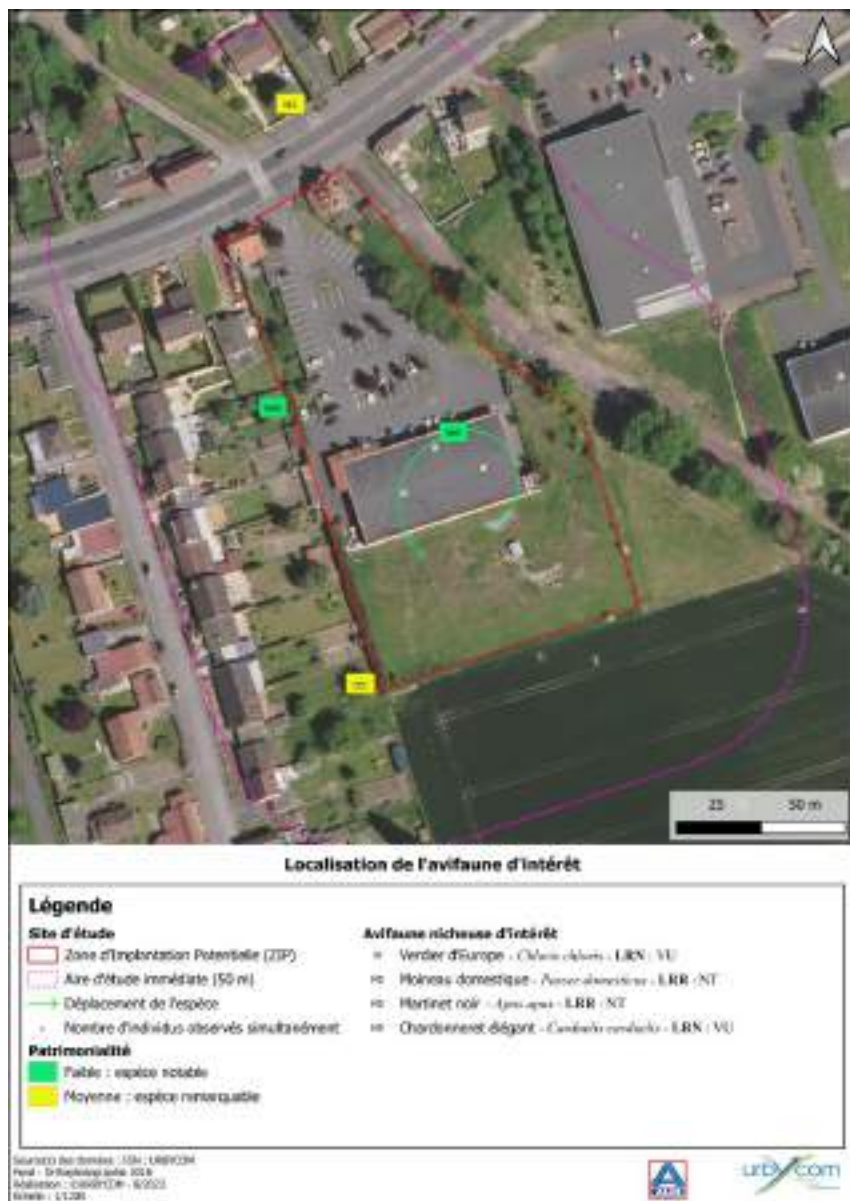
Au total, 3 espèces ont été recensées, dont une d'intérêt.

Espèce	Effectif max	Détail de l'observation	Patrimonialité
Chardonneret élégant	1	Individu en chant dans un arbre à proximité direct au sud du site d'étude L'espèce ne peut se reproduire sur site.	Moyenne

Les autres espèces de ce cortège sont le Faisan de Colchide et le Pic vert. Ces espèces peuvent utiliser le site d'étude pour leur reproduction et leur alimentation.

Le **Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)** est un oiseau assez commun des milieux boisés ouverts, qu'ils soient feuillus ou mixtes. On le trouve ainsi au niveau des lisières, dans la steppe arborée, en forêt riveraine le long des cours d'eau et des plans d'eau, dans le bocage, le long des routes, et en milieu anthropique dans les parcs, vergers et jardins arborés. Le territoire de nidification doit répondre à deux exigences. Il doit comporter des arbustes élevés ou des arbres pour le nid et une strate herbacée dense riche en graines diverses pour l'alimentation. A ce titre, les friches et autres endroits incultes jouent un rôle essentiel.

L'espèce est toujours actuellement une espèce commune, non menacée à l'échelle du continent. Cependant, il est certain que la détérioration et la banalisation des paysages campagnards, la disparition de nombreuses zones de friches au profit de l'urbanisation ou d'une agriculture productiviste, n'a pu qu'avoir un effet négatif sur les populations de chardonnerets dans nos pays développés. **L'espèce est classée « Vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France.**



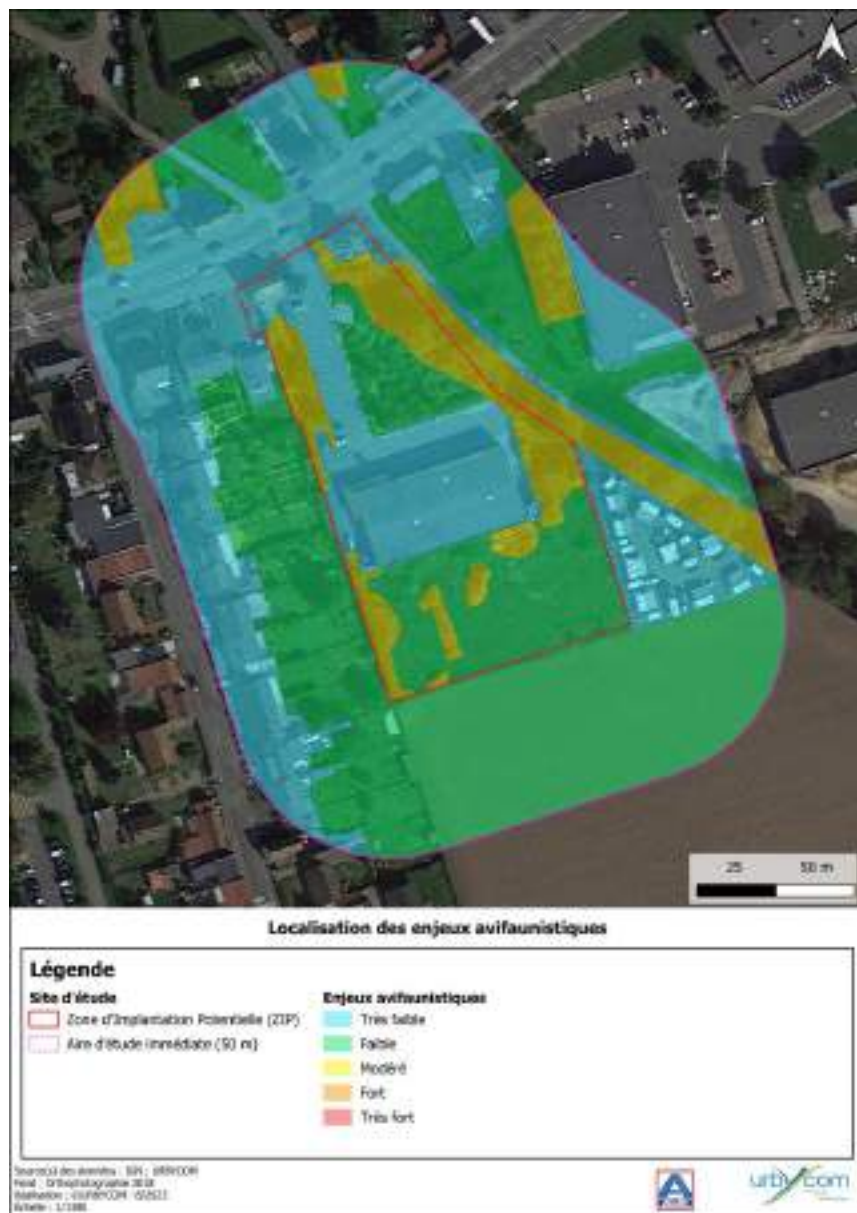
Carte 14 : Localisation de l'avifaune nicheuse d'intérêt

6.2.1.2 Conclusion sur l'avifaune

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux avifaunistiques¹ des différents habitats du site d'étude.

Habitat		Enjeux	Justification
Site d'étude	Zone imperméabilisée	Très faible	Les zones artificialisées sont favorables au cortège des milieux bâtis.
	Friche	Faible	La friche est favorable à une avifaune des zones ouvertes et semi-ouvertes. Cependant, l'enclavement du site au sein d'un réseau routier et urbain limite la colonisation du site.
	Prairie ourliée	Modéré	Les zones arborées sont favorables à la reproduction de nombreuses espèces communes mais protégées.
	Jardins	Faible	Les jardins sont favorables à l'alimentation et la reproduction d'espèces communes.
Aire d'étude immédiate	Cultures	Faible	Les cultures sont favorables à une avifaune des zones ouvertes.
	Habitations	Faible	La mosaïque d'habitats recensée dans les zones urbaines est favorable à l'installation d'une faune anthropophile pouvant se reproduire dans les cavités des bâtiments. Cependant, la diversité qui y est recensée reste relativement faible.
	Axes routiers	Très faible	Ces zones anthropisées sont défavorables à l'avifaune.
	Alignement d'arbres	Modéré	L'alignement d'arbres le long d'un chemin piétonnier est favorable au cortège des milieux forestiers et aux espèces les plus communes.

¹ A noter que les inventaires ont été réalisés en dehors de la période optimale d'inventaire. Des inventaires complémentaires pourraient révéler des enjeux supplémentaires



Carte 15 : Localisation des enjeux avifaunistiques

Tableau 15 : Avifaune recensée sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Reproduction sur site	Cortège	Migration	DO	Protection	LRN Nicheurs	LRR Nicheurs	ZNIEFF	Rareté régionale	Patrimonialité
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	RPr	Semi-ouvert	Sédentaire		PIII	VU	NT		AC	Moyenne
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	RPr	Ouvert	Sédentaire	DOII;DOIII		LC	LC		AC	Introduit
<i>Apus apus</i>	Martinete noir	-	Bâti	Reproduction		PIII	NT	NT		PC	Faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	RPr	Bâti	Sédentaire		PIII	LC	NT		AC	Faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert, Pivert	-	Semi-ouvert	Sédentaire		PIII	LC	LC		C	Négligeable
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	RPr	Bâti	Sédentaire	DOII		LC	LC		AC	Négligeable
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	RPr	Bâti	Sédentaire		PIII	VU	NT		AC	Moyenne

Légende

<p>Reproduction sur site :</p> <p>RA Reproduction avérée (comportement lié à la nidification détecté sur le site. ex : construction de nid)</p> <p>RPr Reproduction probable (comportement lié à la reproduction détecté sur le site. ex : mâle chanteur)</p> <p>RPo Reproduction possible (individu entendu et/ou vu dans un environnement favorable à la reproduction)</p> <p>- Pas de reproduction ni de comportement lié à la reproduction</p>	<p>Liste rouge Nationale (LRN) et Régionale (LRR) :</p> <p>CR Critique : espèce confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage</p> <p>EN En danger : espèce confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage</p> <p>VU Vulnérable : espèce confrontée à un risque non négligeable d'extinction à l'état sauvage</p> <p>NT Quasi-menacée : espèce ne remplissant pas encore les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé mais qui les remplira dans avenir proche</p> <p>LC Préoccupation mineure : espèces largement répandues et abondantes qui ne remplissent pas les critères des autres catégories</p> <p>DD Données insuffisantes : espèce ne disposant pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction</p>
<p>Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection</p> <p>PIII I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : — la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ; — la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ; — la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.</p> <p>II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.</p>	<p>ZNIEFF :</p> <p>Z1 Espèce déterminante de ZNIEFF</p>
<p>Directive Oiseaux : directive 2009/147/CE</p> <p>DOI Espèces faisant l'objet de mesures de conservations spéciales concernant leur habitat (ZPS : Zones de Protection Spéciales). Sont en outre interdits leur mise à mort ou leur capture intentionnelle, la destruction ou le déplacement des nids et des œufs (même vides), leur perturbation intentionnelle, notamment en période de reproduction et de dépendance, leur détention.</p> <p>DOII Espèces chassables</p> <p>DOIII Espèces commercialisables</p>	<p>Rareté régionale :</p> <p>RR Espèce très rare en région</p> <p>R Espèce rare en région</p> <p>AR Espèce assez rare en région</p> <p>PC Espèce peu commune en région</p> <p>AC Espèce assez commune en région</p> <p>C Espèce commune en région</p> <p>CC Espèce très commune en région</p>

6.2.2 L'entomofaune

Au total, 24 espèces d'invertébrés ont été recensées lors des inventaires faunistiques. Ces espèces sont réparties dans les ordres des coléoptères, des odonates, des lépidoptères, des orthoptères, des hyménoptères et des hémiptères. Cette diversité est relativement faible mais est en adéquation avec la qualité des habitats recensés.

6.2.2.1 Les odonates

Deux espèces d'odonates ont été recensées sur la zone d'étude. Ces espèces nécessitent la présence d'une zone aquatique pour leur reproduction. Ainsi, **aucune reproduction n'est possible** sur site. Cependant, la friche, la prairie et les bernes enherbées peuvent être **utilisées comme des zones de chasse** par quelques espèces ayant une capacité de vol importante (*Aeschna mixta*, *Sympecma fusca*).

6.2.2.2 Les orthoptères

7 espèces d'orthoptères ont été recensées sur la zone d'étude, ces espèces sont assez communes à très communes. Ces espèces sont principalement retrouvées dans la friche (*Conocephalus fuscus*, *Pseudochorthippus parallelus*, *Chortippus albomarginatus*, *Chortippus brunneus*, *Oedipoda caerulescens*, *Phaneroptera falcata* et *Roeseliana roeselii*).

6.2.2.3 Les lépidoptères

Au total, 8 espèces de lépidoptères ont été recensées sur la zone d'étude, toutes non d'intérêt patrimonial. L'ensemble de ces espèces peuvent se reproduire sur la zone d'étude, les espèces hôtes étant recensées.

Les espèces vont pondre sur des fabacées (*Chiasmia clathrata*, *Polyommatus icarus*), des géraniacées (*Aricia agestis*), des poacées (*Coenonympha pamphilus*, *Pararge aegeria*), des apiacées (*Papilio machaon*), des brassicacées (*Pieris brassicae*) ou encore des convolvulacées (*Emmelina monodactyla*).

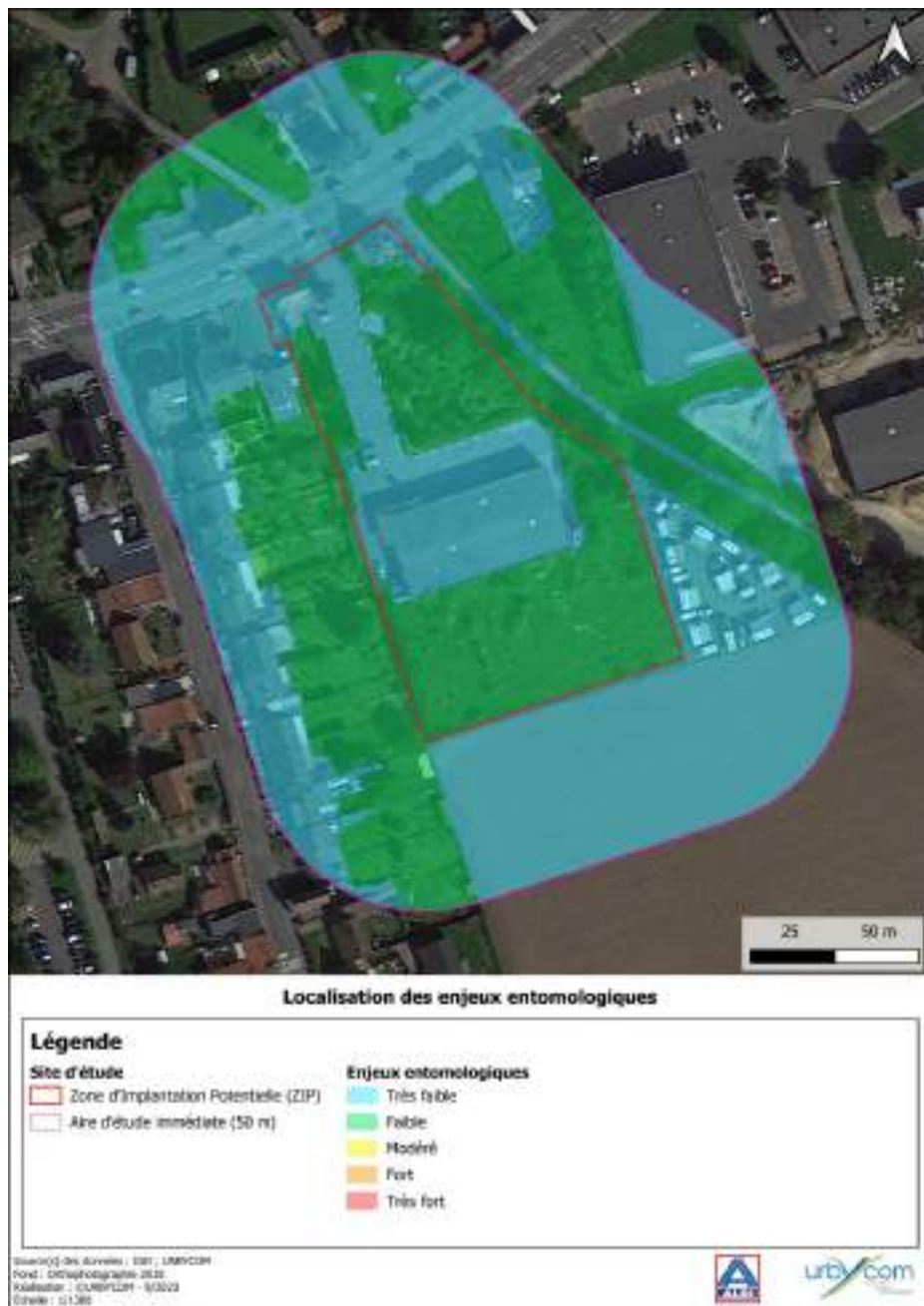
6.2.2.4 Autres invertébrés

Les espèces recensées des autres ordres sont toutes très communes dans la région. Il s'agit d'aranéen (*Argiope bruennichi* et *Araneus quadratus*).

6.2.2.5 Conclusion sur l'entomofaune

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux entomologiques des différents habitats du site d'étude.

	Habitat	Enjeux	Justification
Site d'étude	Zone imperméabilisée	Très faible	Les zones artificialisées sont non favorables à l'entomofaune, elles peuvent également engendrer une surmortalité.
	Friche	Faible	La friche est favorable aux espèces xéroclines et thermophiles
	Prairie ourlifiée	Faible	Les zones arborées sont favorables aux espèces sciaphiles.
	Jardins	Faible	Les jardins sont favorables aux espèces communes.
Aire d'étude immédiate	Cultures	Très faible	Les cultures sont défavorables à l'entomofaune. L'usage de produits phytosanitaires est néfaste aux populations locales.
	Habitations	Très faible	Les zones artificialisées sont non favorables à l'entomofaune, elles peuvent également engendrer une surmortalité.
	Axes routiers	Très faible	Les zones artificialisées sont non favorables à l'entomofaune, elles peuvent également engendrer une surmortalité.
	Alignement d'arbres	Faible	Les zones arborées sont favorables aux espèces sciaphiles communes.



Carte 16 : Localisation des enjeux entomologiques

6.2.3 Les amphibiens

6.2.3.1 Résultats des inventaires

Aucun amphibien n'a été recensé sur la zone d'étude. Aucun habitat favorable à ces espèces n'est recensé.

L'absence de zone aquatique permet de certifier l'absence de reproduction sur site.

6.2.3.2 Conclusion sur les amphibiens

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux batrachologiques des différents habitats du site d'étude.

	Habitat	Enjeux	Justification
Site d'étude	Zone imperméabilisée	Très faible	Habitat non favorable aux amphibiens.
	Friche	Très faible	Habitat non favorable aux amphibiens.
	Prairie ourliifiée	Très faible	Habitat non favorable aux amphibiens.
	Jardins	Très faible	Habitat non favorable aux amphibiens.
Aire d'étude	Cultures	Très faible	Habitat non favorable aux amphibiens.
	Habitations	Très faible	Habitat non favorable aux amphibiens.
	Axes routiers	Très faible	Habitat non favorable aux amphibiens.
	Alignement d'arbres	Très faible	Habitat non favorable aux amphibiens.

6.2.4 Les reptiles

6.2.4.1 Résultats des inventaires

Les habitats sont globalement peu favorables aux reptiles hormis la friche, cependant aucun individu n'a été recensé.

6.2.4.2 Conclusion sur les reptiles

Le tableau suivant synthétise les enjeux vis-à-vis des reptiles des différents habitats.

	Habitat	Enjeux	Justification
Site d'étude	Zone imperméabilisée	Très faible	Habitat non favorable aux reptiles.
	Friche	Faible	Habitat favorable aux reptiles, cependant aucun individu n'a été observé.
	Prairie ourliifiée	Très faible	Habitat non favorable aux reptiles.
	Jardins	Très faible	Habitat non favorable aux reptiles.
Aire d'étude	Cultures	Très faible	Habitat non favorable aux reptiles.
	Habitations	Très faible	Habitat non favorable aux reptiles.
	Axes routiers	Très faible	Habitat non favorable aux reptiles.
	Alignement d'arbres	Très faible	Habitat non favorable aux reptiles.

Tableau 16 : Entomofaune recensée sur le site d'étude

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut reproducteur	DHFF	Protection	LRN	LRR	ZNIEFF	Rareté régionale	Patrimonialité
Coléoptère	<i>Ophonus spp</i>	Non défini	RPr	-	-			-		Négligeable
	<i>Harmonia axyridis</i>	Coccinelle asiatique	RPr						CC	EEE
Hémiptère	<i>Graphosoma italicum</i>	Punaise arlequin	RPr							Négligeable
	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	Gendarme	RPr							Négligeable
Hyménoptère	<i>Vespa vulgaris</i>	Guêpe commune	RPr							Négligeable
Lépidoptère	<i>Chiasmia clathrata</i>	Réseau	RPr						AC	Négligeable
	<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	RPr			LC	LC		AC	Négligeable
	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	RPr			LC	LC		C	Négligeable
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	RPr			LC	LC		C	Négligeable
	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	RPr			LC	LC		CC	Négligeable
	<i>Papilio machaon</i>	Machaon	RPr			LC	LC		C	Négligeable
	<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du Chou	RPr			LC	LC		CC	Négligeable
	<i>Emmelina monodactyla</i>	Non défini	RPr							Négligeable
Odonate	<i>Aeshna mixta</i>	Aeschne mixte	-			LC	LC		C	Négligeable
	<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	-			LC	LC		AC	Négligeable
Orthoptère	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé	RPr							Négligeable
	<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	RPr						C	Négligeable
	<i>Oedipoda caeruleascens</i>	OEdipode turquoise	RPr							Négligeable
	<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanérotère commun	RPr						PC	Négligeable
	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	RPr						C	Négligeable
	<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	RPr						AC	Négligeable

Légende

Reproduction sur site :

RPr Reproduction probable (comportement lié à la reproduction détecté sur le site. ex : habitat favorable, espèce hôte recensée)
- Pas de reproduction ni de comportement lié à la reproduction

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

PII
 I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
 II. - Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
 III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés.
PIII
 I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.
 II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés.

Directive Habitats Faune Flore : Directive 92/43/CEE

DHII espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)
DHIV Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
DHV Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Liste rouge Nationale (LRN) et Régionale (LRR) :

CR Critique : espèce confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage
EN En danger : espèce confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage
VU Vulnérable : espèce confrontée à un risque non négligeable d'extinction à l'état sauvage
NT Quasi-menacée : espèce ne remplissant pas encore les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé mais qui les remplira dans avenir proche
LC Préoccupation mineure : espèces largement répandues et abondantes qui ne remplissent pas les critères des autres catégories
DD Données insuffisantes : espèce ne disposant pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction

4 Espèce en extension

ZNIEFF :

Z1 Espèce déterminante de ZNIEFF

Rareté régionale :

RR Espèce très rare en région
R Espèce rare en région
AR Espèce assez rare en région
PC Espèce peu commune en région
AC Espèce assez commune en région
C Espèce commune en région
CC Espèce très commune en région

Tableau 17 : Mammalofaune recensée sur le site d'étude

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	DHFF	LRN	LRR	ZNIEFF	Rareté régionale	Patrimonialité
Mammifères terrestres	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de Garenne	-	-	NT	-	-	CC	Négligeable
Légende									
<p>Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p> <p>PIII</p> <p>I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.</p> <p>II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.</p> <p>III. - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés.</p>				<p>Liste rouge Nationale (LRN) :</p> <p>CR Critique : espèce confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage</p> <p>EN En danger : espèce confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage</p> <p>VU Vulnérable : espèce confrontée à un risque non négligeable d'extinction à l'état sauvage</p> <p>NT Quasi-menacée : espèce ne remplissant pas encore les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé mais qui les remplira dans avenir proche</p> <p>LC Préoccupation mineure : espèces largement répandues et abondantes qui ne remplissent pas les critères des autres catégories</p> <p>DD Données insuffisantes : espèce ne disposant pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction</p>					
<p>Directive Habitats Faune et Flore : directive 92/43/CE</p> <p>DHII espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)</p> <p>DHIV Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.</p> <p>DHV Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.</p>				<p>Liste rouge Régionale (LRR) :</p> <p>E Espèce éteinte : espèce dont aucune observation n'est signalée depuis une période significative propre au groupe concerné</p> <p>D Espèce en danger : espèces ayant déjà disparu d'une grande partie de leurs aires d'origine et dont les effectifs sont réduits à un seuil minimal critique. Ces espèces sont menacées de disparition si les causes responsables de leur situation actuelle continuent d'agir</p> <p>V Espèce vulnérable : espèces dont les effectifs sont en forte régression du fait de facteurs extérieurs défavorables. Ces espèces sont susceptibles de devenir "en danger" si les facteurs responsables de leur vulnérabilité continuent d'agir</p> <p>R Espèce rare : espèces qui ne sont immédiatement menacées d'être "vulnérables" ou "en danger" mais dont les populations sont limitées du fait d'une répartition géographique réduite qui les expose à des risques</p> <p>I Espèce au statut indéterminé : espèces pouvant être considérées comme "en danger", "vulnérables" ou "rares", mais dont le manque d'information ne permet pas de confirmer ce statut.</p> <p>Z1 Espèce déterminante de ZNIEFF</p>					
				<p>Rareté régionale :</p> <p>RR Espèce très rare en région</p> <p>R Espèce rare en région</p> <p>AR Espèce assez rare en région</p> <p>PC Espèce peu commune en région</p> <p>AC Espèce assez commune en région</p> <p>C Espèce commune en région</p> <p>CC Espèce très commune en région</p>					

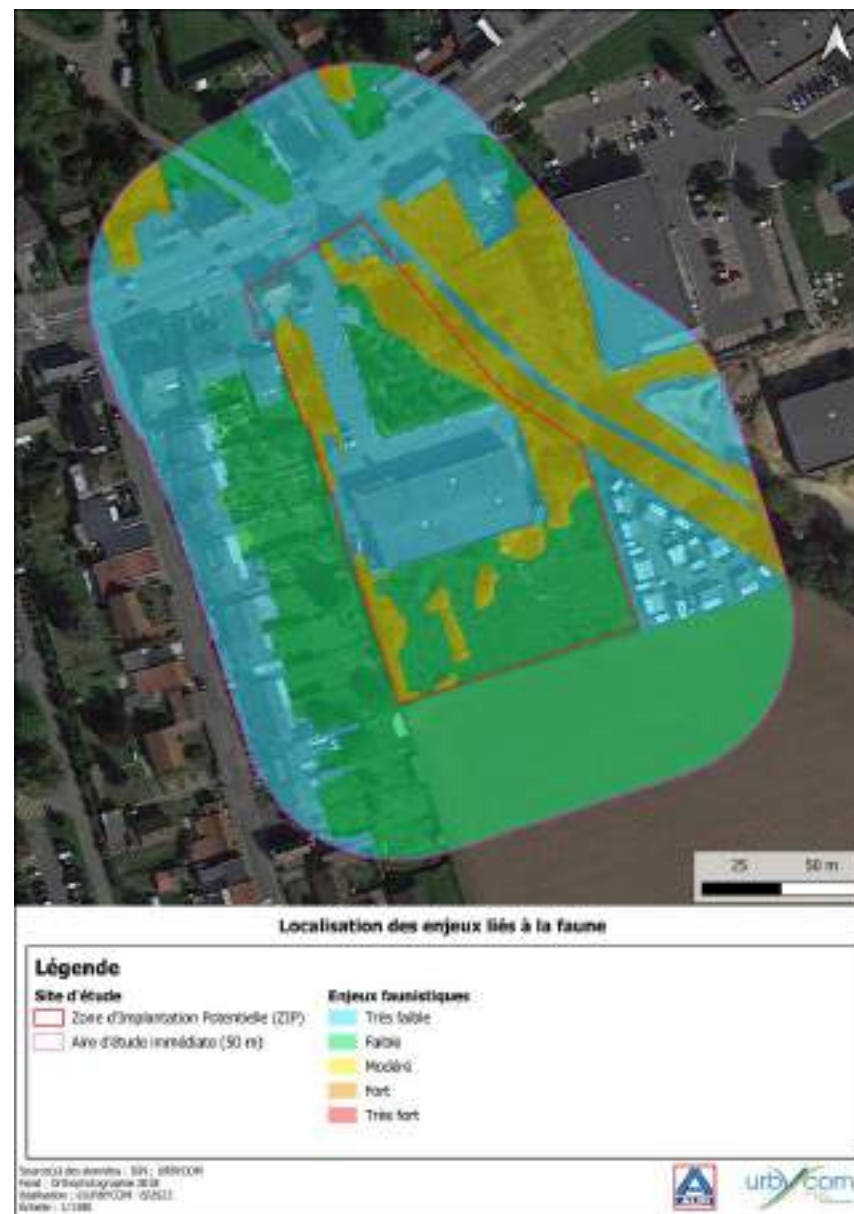
6.2.7 Conclusion sur la faune

Le site d'étude est peu favorable à la faune commune des zones périurbaines et semi-ouvertes.

Parmi les espèces recensées, 8 espèces d'oiseaux sont d'intérêt patrimonial et 17 sont protégées nationalement. Peu d'espèces exploitent réellement la zone d'étude. Les insectes sont tous très communs et la diversité entomologique recensée y est faible.

Les enjeux globaux sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

	Habitat	Enjeux	Justification
Site d'étude	Zone imperméabilisée	Très faible	Cette zone n'est pas favorable ni à l'alimentation ni à la reproduction de la faune.
	Friche	Faible	La friche est favorable à une avifaune des zones ouvertes. Cependant, l'enclavement du site au sein d'un réseau routier et urbain limite la colonisation du site. Les prairies sont favorables au développement d'une entomofaune diversifiée mais commune. Les chiroptères peuvent transiter / chasser dans cet habitat.
	Prairie ourliée	Modéré	Zones de chasse et de transit pour les chiroptères. Quelques individus y sont attendus.
	Jardins	Faible	La mosaïque d'habitats recensés dans les zones urbaines est favorable à l'installation d'une faune anthropophile pouvant se reproduire dans les haies. Cependant, la diversité qui y est recensée reste relativement faible.
Aire d'étude immédiate	Cultures	Faible	Les cultures sont favorables à une avifaune des zones ouvertes. Cependant, l'enclavement du site au sein d'un réseau routier et urbain limite la colonisation du site. Les autres groupes taxonomiques ne peuvent exploiter les cultures, ni pour l'alimentation, ni pour la reproduction.
	Habitations	Faible	La mosaïque d'habitats recensés dans les zones urbaines est favorable à l'installation d'une faune anthropophile pouvant se reproduire dans les cavités des bâtiments. Cependant, la diversité qui y est recensée reste relativement faible.
	Axes routiers	Très faible	Ces zones anthropisées sont défavorables à la faune d'une manière générale. Les collisions avec des véhicules entraînent une surmortalité des espèces.
	Alignement d'arbres	Modéré	L'alignement d'arbres est favorable à la reproduction de nombreuses espèces communes mais protégées. Les haies sont favorables au développement d'une entomofaune commune. Quelques chiroptères peuvent chasser / transiter dans cet habitat.



Carte 19 : Localisation des enjeux faunistiques

7 ANNEXES

Annexe 1 : Espèces d'intérêt recensées sur la commune d'Auchy-les-Mines- données bibliographiques

Annexe 2 : Liste des espèces végétales recensées sur la zone d'étude

Annexe 3 : Protocoles d'études

ANNEXE 1 : ESPECES D'INTERET RECENSEES SUR LA COMMUNE D'AUCHY-LES-MINES- DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Flore

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection	LRN	LRR	ZNIEFF	EEE	Rareté	Patrimonialité	Potentialité du site
<i>Solidago gigantea</i>	Solidage géant, Solidage glabre, Solidage tardif	-	-	NA	NAa	Non	A	AC	EEE	Oui
<i>Onopordum acanthium</i>	Onopordon faux-acanthe, Chardon aux ânes	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Laburnum anagyroides</i>	Faux-ébénier, Cytise, Aubour	-	-	LC	NAa	Non	P	AC	EEE	Oui
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Macusson, Gland-de-terre	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia, Carouge	-	-	NA	NAo	Non	A	C	EEE	Oui
<i>Digitalis purpurea</i>	Digitale pourpre, Gantelée	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David, Arbre à papillon	-	-	NA	NAa	Non	A	C	EEE	Oui
<i>Populus nigra</i>	Peuplier commun noir, Peuplier noir	-	-	LC	DD	Oui	N	AR?	Faible	Oui
<i>Berberis aquifolium</i>	Faux Houx	-	-	NA	NAa	Non	P	PC	EEE	Oui
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise, Laurier-palme	-	-	NA	NAo	Non	P	AR	EEE	Oui
<i>Datura stramonium</i>	Stramoine, Herbe à la taupe, Datura officinal	-	-	NA	NAa	Non	A	AC	EEE	Oui
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille	-	PR	LC	LC	Non	N	AC	Négligeable	Oui

Légende

Protection nationale : Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire

PNI Sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces

PNII Interdiction de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II du présent arrêté.

Protection régionale : Arrêté du 1 avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord - Pas-de-Calais complétant la liste nationale

PR Sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Nord - Pas-de-Calais, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages

Directive Habitats Faune et Flore : directive 92/43/CE

DHII Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)

DHIV Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.

DHV Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

EEE : Espèce Exotique Envahissante

A Caractère invasif avéré

P Caractère invasif potentielle

N Espèce non invasive

Liste rouge Nationale (LRN) et Régionale (LRR) :

CR Critique : espèce confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage

EN En danger : espèce confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage

VU Vulnérable : espèce confrontée à un risque non négligeable d'extinction à l'état sauvage

NT Quasi-menacée : espèce ne remplissant pas encore les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé mais qui les remplira dans avenir proche

LC Préoccupation mineure : espèces largement répandues et abondantes qui ne remplissent pas les critères des autres catégories

DD Données insuffisantes : espèce ne disposant pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction

ZNIEFF :

Oui Espèce déterminante de ZNIEFF

Rareté régionale :

RR Espèce très rare en région

R Espèce rare en région

AR Espèce assez rare en région

PC Espèce peu commune en région

AC Espèce assez commune en région

C Espèce commune en région

CC Espèce très commune en région

Projet de reconstruction d'un commerce Aldi sur la commune d'Auchy-les-Mines (62) - Etude écologique Faune, Flore et Habitats

Avifaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DO	Protection	LRN	LRR	ZNIEFF	Rareté	Patrimonialité	Potentialité du site
Upupa epops	Huppe fasciée	-	PIII	LC	-	Z1	E	Très forte	Non
Apus apus	Martinet noir	-	PIII	NT	NT	-	PC	Faible	Oui (chasse)
Larus argentatus	Goéland argenté	DOII	PIII	NT	VU	Z1	AR	Moyenne	Oui (repos)
Larus fuscus	Goéland brun	DOII	PIII	LC	NT	Z1	R	Forte	Oui (repos)
Cuculus canorus	Coucou gris	-	PIII	LC	VU	-	AC	Moyenne	Non
Perdix perdix	Perdrix grise	DOII;DOIII	-	LC	NT	-	AC	Faible	Oui (repro)
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	-	PIII	VU	NT	-	AC	Moyenne	Oui (repro)
Chloris chloris	Verdier d'Europe	-	PIII	VU	-	-	-	Moyenne	Oui (repro)
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	-	PIII	VU	VU	-	AC	Moyenne	Oui (repro)
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	-	PIII	VU	NT	-	PC	Moyenne	Oui (hivernage)
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	-	PIII	NT	NT	-	AC	Faible	Oui (chasse)
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	-	PIII	NT	VU	-	AC	Moyenne	Oui (chasse)
Motacilla alba	Bergeronnette grise	-	PIII	LC	NT	-	AC	Faible	Oui (chasse)
Periparus ater	Mésange noire	-	PIII	LC	NT	-	AR	Moyenne	Non
Passer domesticus	Moineau domestique	-	PIII	LC	NT	-	AC	Faible	Oui (repro)
Regulus regulus	Roitelet huppé	-	PIII	NT	LC	-	AC	Faible	Oui (repro)
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	DOII	-	LC	VU	-	AC	Moyenne	Oui (repro)
Turdus viscivorus	Grive draine	DOII	-	LC	NT	-	AC	Faible	Oui (alimentation)
Dendrocopos major	Pic épeiche	-	PIII	LC	LC	-	AR	Faible	Oui (alimentation)
Dendrocopos minor	Pic épeichette	-	PIII	VU	NT	-	AR	Moyenne	Non

Légende

Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

PIII I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : — la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ; — la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ; — la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

Directive Oiseaux : directive 2009/147/CE

DOII Espèces faisant l'objet de mesures de conservations spéciales concernant leur habitat (ZPS : Zones de Protection Spéciales). Sont en outre interdits leur mise à mort ou leur capture intentionnelle, la destruction ou le déplacement des nids et des œufs (même vides), leur perturbation intentionnelle, notamment en période de reproduction et de dépendance, leur détention.

DOII Espèces chassables

DOIII Espèces commercialisables

Liste rouge Nationale (LRN) et Régionale (LRR) :

CR Critique : espèce confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage

EN En danger : espèce confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage

VU Vulnérable : espèce confrontée à un risque non négligeable d'extinction à l'état sauvage

NT Quasi-menacée : espèce ne remplissant pas encore les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé mais qui les remplira dans avenir proche

LC Préoccupation mineure : espèces largement répandues et abondantes qui ne remplissent pas les critères des autres catégories

DD Données insuffisantes : espèce ne disposant pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction

Z1 Espèce déterminante de ZNIEFF

Rareté régionale :

RR Espèce très rare en région

R Espèce rare en région

AR Espèce assez rare en région

PC Espèce peu commune en région

AC Espèce assez commune en région

C Espèce commune en région

CC Espèce très commune en région

Projet de reconstruction d'un commerce Aldi sur la commune d'Auchy-les-Mines (62) - Etude écologique Faune, Flore et Habitats

Mammalofaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection	LRN	LRR	ZNIEFF	Rareté	Patrimonialité	Potentialité du site
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	-	PII	LC	-	-	CC	Négligeable	Oui

Légende

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	
PIII	<p>I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.</p> <p>II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.</p> <p>III. - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés.</p>
Directive Habitats Faune et Flore : directive 92/43/CE	
DHII	espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)
DHIV	Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
DHV	Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Liste rouge Nationale (LRN) :	
CR Critique	: espèce confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage
EN En danger	: espèce confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage
VU Vulnérable	: espèce confrontée à un risque non négligeable d'extinction à l'état sauvage
NT Quasi-menacée	: espèce ne remplissant pas encore les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé mais qui les remplira dans avenir proche
LC Préoccupation mineure	: espèces largement répandues et abondantes qui ne remplissent pas les critères des autres catégories
DD Données insuffisantes	: espèce ne disposant pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction
Liste rouge Régionale (LRR) :	
E Espèce éteinte	: espèce dont aucune observation n'est signalée depuis une période significative propre au groupe concerné
D Espèce en danger	: espèces ayant déjà disparu d'une grande partie de leurs aires d'origine et dont les effectifs sont réduits à un seuil minimal critique. Ces espèces sont menacées de disparition si les causes responsables de leur situation actuelle continuent d'agir
V Espèce vulnérable	: espèces dont les effectifs sont en forte régression du fait de facteurs extérieurs défavorables. Ces espèces sont susceptibles de devenir "en danger" si les facteurs responsables de leur vulnérabilité continuent d'agir
R Espèce rare	: espèces qui ne sont immédiatement menacées d'être "vulnérables" ou "en danger" mais dont les populations sont limitées du fait d'une répartition géographique réduite qui les expose à des risques
I Espèce au statut indéterminé	: espèces pouvant être considérées comme "en danger", "vulnérables" ou "rares", mais dont le manque d'information ne permet pas de confirmer ce statut.
Z1	Espèce déterminante de ZNIEFF
Rareté régionale :	
RR	Espèce très rare en région
R	Espèce rare en région
AR	Espèce assez rare en région
PC	Espèce peu commune en région
AC	Espèce assez commune en région
C	Espèce commune en région
CC	Espèce très commune en région

ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES SUR LA ZONE D'ETUDE

Friche prairiale	Prairie ourliifiée	Jardin	LB_NOM	NOM_VERN	DHFF	Prot	LRN	LRR	ZNIEFF	IndZH	EEE	Rareté régionale
4			Achillea millefolium	Achillée millefeuille			LC	LC	Non	Non	N	CC
r			Arctium lappa	Grande bardane			LC	LC	Non	Non	N	C
r			Arctium minus	Bardane à petites têtes			LC	LC	Non	Non	N	CC
4		1	Arrhenatherum elatius	Fromental élevé			LC	LC	pp	Non	N	CC
+			Artemisia vulgaris	Armoise commune			LC	LC	Non	Non	N	CC
+		1	Betula pendula	Bouleau verruqueux			LC	LC	Non	Non	N	CC
		i	Buddleja davidii	Arbre aux papillons			NA	NAa	Non	Non	A	C
2	4		Calamagrostis epigejos	Calamagrostide épigéios			LC	LC	Non	Non	N	C
r			Chenopodium album	Chénopode blanc			LC	LC	Non	Non	N	CC
+			Cirsium arvense	Cirse des champs			LC	LC	Non	Non	N	CC
r			Clematis vitalba	Clématite des haies			LC	LC	Non	Non	N	CC
i			Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin			LC	LC	Non	Non	N	CC
		1	Corylus avellana	Noisetier			LC	LC	Non	Non	N	CC
			Cotoneaster dammeri	Cotonéaster			NA	NAo	Non	Non	N	Planté
+	2		Crataegus monogyna	Aubépine à un style			LC	LC	Non	Non	N	CC
+		+	Crepis capillaris	Crépide capillaire			LC	LC	Non	Non	N	CC
r			Cymbalaria muralis	Ruine de Rome			LC	NAa	Non	Non	N	CC
1			Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré			LC	LC	pp	Non	N	CC
+	2		Daucus carota	Daucote sauvage			LC	LC	Non	Non	N	CC
r			Diplotaxis tenuifolia	Diplotaxe vulgaire			LC	LC	Non	Non	N	AC
+	r		Dipsacus fullonum	Cabaret des oiseaux			LC	LC	Non	Non	N	CC
r			Echium vulgare	Vipérine commune			LC	LC	Non	Non	N	C
r			Epilobium hirsutum	Épilobe hérissé			LC	LC	Non	Nat	N	CC
r			Erigeron canadensis	Conyze du Canada			LC	NAa	Non	Non	N	CC
r			Erodium cicutarium	Érodium à feuilles de cigue			LC	LC	Non	Non	N	C
r			Eupatorium cannabinum	Eupatoire à feuilles de chanvre			LC	LC	Non	Nat	N	CC
	+		Fragaria vesca	Fraisier sauvage			LC	LC	Non	Non	N	CC
r			Fraxinus excelsior	Frêne élevé			LC	LC	Non	Non	N	CC
r			Galium aparine	Gaillet gratteron			LC	LC	Non	Non	N	CC
r			Galium mollugo	Gaillet commun			LC	DD	Non	Non	N	C
r			Geranium pusillum	Géranium fluet			LC	LC	Non	Non	N	C
	1		Helminthotheca echioides	Picride fausse Vipérine			LC	LC	Non	Non	N	C
r			Heracleum sphondylium	Patte d'ours			LC	LC	Non	Non	N	CC
	1		Hypericum perforatum	Millepertuis perforé			LC	LC	Non	Non	N	CC
r			Lactuca scariola	Laitue scariole			LC	LC	Non	Non	N	CC
	r	r	Ligustrum vulgare	Troëne, Raisin de chien			LC	LC	Non	Non	N	CC
r			Linaria vulgaris	Linaire commune			LC	LC	Non	Non	N	CC
r			Malva neglecta	Petite mauve			LC	LC	Non	Non	N	CC
+			Medicago lupulina	Luzerne lupuline			LC	LC	Non	Non	N	CC
1	r		Medicago sativa	Luzerne cultivée			LC	LC	pp	Non	N	C
+			Melilotus albus	Mélicot blanc			LC	LC	Non	Non	N	C
r	r		Odontites vernus	Odontite rouge			LC	LC	Non	Non	N	C
+			Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune			NA	NAo	Non	Non	A	C

Projet de reconstruction d'un commerce Aldi sur la commune d'Auchy-les-Mines (62) - Etude écologique Faune, Flore et Habitats

Friche prairiale	Prairie ourliifiée	Jardin	LB_NOM	NOM_VERN	DHFF	Prot	LRN	LRR	ZNIEFF	IndZH	EEE	Rareté régionale
2	+		Pastinaca sativa	Panais cultivé			LC	LC	Non	Non	N	CC
r			Phragmites australis	Roseau			LC	LC	Non	Nat	N	C
1	r		Plantago lanceolata	Plantain lancéolé			LC	LC	Non	Non	N	CC
1			Poa annua	Pâture annuel			LC	LC	Non	Non	N	CC
i			Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux			LC	LC	Non	Non	N	CC
1	2	r	Populus alba	Peuplier blanc			LC	NAa	Non	Nat	N	PC?
2			Potentilla reptans	Potentille rampante			LC	LC	Non	Non	N	CC
r		i	Prunus avium	Merisier vrai			LC	LC	Non	Non	N	CC
+			Quercus robur	Chêne pédonculé			LC	LC	Non	Non	N	CC
	+		Reynoutria japonica	Renouée du Japon			NA	NAa	Non	Non	A	CC
1	1	2	Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia			NA	NAo	Non	Non	A	C
+	+		Rosa canina	Rosier des chiens			LC	LC	Non	Non	N	C
1			Rubus fruticosus	Ronce de Bertram				LC	#	Non	N	CC
+			Rumex acetosa	Oseille des prés			LC	LC	Non	Non	N	CC
1	2		Salix alba	Saule blanc			LC	LC	Non	Nat	N	CC
		1	Sambucus nigra	Sureau noir			LC	LC	Non	Non	N	CC
r			Senecio inaequidens	Séneçon sud-africain			NA	NAa	Non	Non	P	AC
+			Senecio vulgaris	Séneçon commun			LC	LC	Non	Non	N	CC
r			Silene latifolia	Compagnon blanc			LC	LC	Non	Non	N	CC
r			Solanum nigrum	Morelle noire			LC	LC	Non	Non	N	CC
	r		Solidago virgaurea	Solidage verge d'or			LC	LC	Non	Non	N	AC
r			Stachys sylvatica	Épiaire des bois			LC	LC	Non	Non	N	CC
i			Tamarix gallica	Tamaris de France			LC	NAo	Non	Non	N	Planté
+	1		Tanacetum vulgare	Tanaisie commune			LC	LC	Non	Non	N	CC
r	1		Taraxacum sp	Non défini				LC		Non	N	CC
+	1		Trifolium pratense	Trèfle des prés			LC	LC	Non	Non	N	CC
+			Trifolium repens	Trèfle rampant			LC	LC	Non	Non	N	CC
+			Tripleurospermum inodorum	Matricaire inodore			LC	LC	Non	Non	N	CC
1		4	Urtica dioica	Grande ortie			LC	LC	Non	Non	N	CC
+			Verbena officinalis	Verveine officinale			LC	LC	Non	Non	N	CC

Légende

Protection nationale : Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire

- PI** Sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces
- PII** Interdiction de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II du présent arrêté.

Protection régionale : Arrêté du 1 avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord - Pas-de-Calais complétant la liste nationale

- PR** Sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Nord - Pas-de-Calais, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages

Directive Habitats Faune et Flore : directive 92/43/CE

- DHII** Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)
- DHIV** Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
- DHV** Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

EEE : Espèce Exotique Envahissante

- A** Caractère invasif avéré
- P** Caractère invasif potentielle
- N** Espèce non invasive

Liste rouge Nationale (LRN) et Régionale (LRR) :

- CR Critique** : espèce confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage
- EN En danger** : espèce confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage
- VU Vulnérable** : espèce confrontée à un risque non négligeable d'extinction à l'état sauvage
- NT Quasi-menacée** : espèce ne remplissant pas encore les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé mais qui les remplira dans avenir proche
- LC Préoccupation mineure** : espèces largement répandues et abondantes qui ne remplissent pas les critères des autres catégories
- DD Données insuffisantes** : espèce ne disposant pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction

ZNIEFF :

- Oui** Espèce déterminante de ZNIEFF

Rareté régionale :

- RR** Espèce très rare en région
- R** Espèce rare en région

Projet de reconstruction d'un commerce Aldi sur la commune d'Auchy-les-Mines (62) - Etude écologique Faune, Flore et Habitats

Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

Nat Espèce déterminante de zone humide

Non Espèce non déterminante de zone humide

pp *pro-parte* : un rang taxonomique inférieure est concerné par ce classement

AR Espèce assez rare en région

PC Espèce peu commune en région

AC Espèce assez commune en région

C Espèce commune en région

CC Espèce très commune en région

ANNEXE 3 : PROTOCOLES D'ETUDES

- **Généralité**

Pour chaque groupe étudié, l'ensemble des espèces observées sont listées avec les différents statuts sur les listes rouges, leur rareté régionale, les statuts de protection à l'échelle régionale, nationale ou européenne, le statut déterminant ZNIEFF, Espèces Exotiques Envahissantes ou encore Zone humide. Un niveau de patrimonialité est donné à chaque espèce.

Selon les groupes, le comportement des espèces est noté, en particulier ceux liés à la reproduction.

Les espèces d'intérêt patrimonial et celles protégées présentant un enjeu pour le site d'étude sont localisées sur une carte. Il en est de même pour les espèces exotiques envahissantes, en particulier floristiques.

Dans les paragraphes suivants sont détaillés l'ensemble des méthodes d'étude utilisées pour l'inventaire des différents groupes. Toutes ces méthodes ne sont pas utilisées dans le cadre de ce projet. Le tableau suivant reprend les différents codages.

	Méthode utilisée et préconisée dans le cadre des inventaires écologiques
	Méthode non préconisée mais étant utilisée à la suite de la découverte d'un habitat favorable à l'utilisation de la méthode
	Méthode non utilisée dans le cadre des inventaires à la suite d'une absence d'habitat favorable à la méthode, une période d'inventaire non compatible ou une méthode trop lourde à mettre en place vis-à-vis de l'étude commandée.

- **Matériel disponible pour l'étude de la flore et de la faune**

- Longue-vue x20-60-
- Loupe de terrain
- Jumelles Bushnell
- Enregistreur H4NPRO
- Epuisette bras long
- Loupe binoculaire Euromex
- Filet à papillon
- Filet fauchoir
- Parapluie japonais
- Lampe frontale
- Plaque à reptiles

- **La flore et les habitats**

La flore est un groupe important à inventorier lors des expertises écologiques. Les conditions abiotiques des milieux vont induire les populations et les espèces retrouvées. L'ensemble de ces espèces vont former les différents habitats, abritant l'ensemble de la faune.

Les espèces floristiques sont très bien connues, aussi bien à l'échelle régionale et nationale. La grande majorité des espèces sont évaluées dans le cadre des différentes listes rouges. De nombreuses espèces sont protégées à l'échelle nationale en fonction de leur danger d'extinction et leur statut de rareté. Contrairement à la faune, certaines espèces sont également protégées à l'échelle régionale.

Pour les habitats, aucune protection n'existe à l'échelle nationale. Néanmoins, ils sont d'une grande importance à l'échelle européenne, ces derniers étant en partie inscrits à la directive habitats, faune et flore.

La flore est également une composante essentielle dans la détermination des zones humides, en plus de l'identification pédologique.



Ophrys abeille (Ophrys apifera)



Lamier blanc (Lamium album)



Ancolie commune (Aquilegia vulgaris)

- **Références d'informations relatives aux espèces**

	Habitats
Echelle régionale	DUHAMEL, F. & CATTEAU, E. (coord.), 2014. - Inventaire des végétations du nord-ouest de la France. Partie 2a : évaluation patrimoniale des végétations du Nord-Pas de Calais.
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	Flore
Echelle régionale	Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 2019 - Liste des plantes vasculaires (Ptéridophytes et Spermatophytes) citées dans les Hauts-de-France (02, 59, 60, 62, 80) et en Normandie orientale (27, 76). Référentiel taxonomique et référentiel des statuts. Version 3.1. DIGITALE (Système d'information floristique et phytosociologique)
Echelle nationale	INPN. LISTES DES ESPECES VEGETALES PROTÉGÉES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE FRANÇAIS ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

o Méthodes d'inventaire

Méthode	Description	Habitat visé par la méthode
Arpentage	La zone d'étude est arpentée à pied sur l'ensemble de sa surface. Toutes les espèces sont identifiées grâce à une observation minutieuse des différents critères morphologiques. Dans le cas où le site est trop étendu pour être parcouru en totalité, ou dans le cas où les habitats sont très redondants en termes de diversité d'espèces, seul quelques parties de chaque habitat seront parcourus en veillant à ce qu'elles soient représentatives de l'ensemble.	Tout type d'habitat
Approche phytosociologique des habitats	La phytosociologie consiste à identifier les habitats selon les espèces et leur recouvrement, classée en 7 classes.	Tout type d'habitat

Cet inventaire de terrain permettra d'établir une liste de toutes les espèces végétales herbacées ou ligneuses (arbustives et arborescentes), avec indication de leur nom latin, de leur nom vernaculaire et de leur protection.

Il prend en compte le développement spontané des espèces ou leur caractère artificiel afin d'estimer l'enjeu des espèces observées. En cas de découverte d'espèces patrimoniales ou exotiques envahissantes, la localisation et la description des stations sont réalisées. Les espèces caractéristiques de zones humides sont également considérées en lien avec les études de caractérisation et de délimitation de zones humides.

Toutes les espèces végétales ne fleurissent pas à la même époque. Elles se répartissent tout au long de l'année en fonction de leur type biologique et de leur durée de cycle de développement.

Les zones de végétation homogènes seront identifiées visuellement afin de repérer des habitats naturels. Pour chaque habitat naturel, il sera effectué :

- un relevé exhaustif des espèces floristiques observées. Le relevé floristique nécessite un nombre suffisant d'espèces végétales spontanées pour établir un groupement spécifique, ainsi qu'une surface minimale homogène en termes de composition floristique, de topographie, d'humidité...
- l'identification du milieu selon les nomenclatures connues EUNIS, CORINE BIOTOPES,
- une photographie de l'habitat,
- sa localisation au niveau du site, ce qui permettra de réaliser ensuite une cartographie des habitats naturels.



Prairie de fauche mésophile



Phragmitaie sèche dans un fossé

Les saisons du printemps et de l'été constituent la période optimale pour évaluer la richesse des espèces végétales d'un site, à cette époque, la diversité végétale est maximale. Durant cette période, la quasi-majorité des espèces végétales est en période de floraison, ce qui permet leur identification.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Flore et habitats			Emergence des différentes espèces (plusieurs passages à répartir sur cette période)					Beaucoup d'espèces sont difficilement identifiables				
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable			Défavorable		

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination de la flore et des habitats :

- La Nouvelle flore de Belgique, du G.D de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines ed du jardin botanique national de Belgique sixième édition Jacques Lambinon, Filip Verloove et al 2012 ;
- Le guide 350 arbres et arbustes ed Delachaux et Nieslté Margot et Roland Spohn ;
- Le Guide Delachaux des plantes par la couleur ed Delachaux et Nieslté Dr Thomas Schauer et Claus Caspari ;
- Le Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe Par S.Streeter, C Hart-Davis, A Hardcastle, F Cole et L Harper.

• Les oiseaux

○ Présentation générale

Les oiseaux constituent un groupe bien connu et relativement simple à inventorier. Il s'agit d'un groupe très diversifié et qui comporte des espèces aux exigences variées. Certaines sont très spécialisées vis-à-vis de leur milieu naturel et d'autres sont très généralistes. Les peuplements ornithologiques constituent une source d'informations particulièrement précieuse lors de l'évaluation des milieux naturels pour plusieurs raisons :

- les communautés d'oiseaux réagissent rapidement aux perturbations de leur habitat,
- ils colonisent tous les types d'habitats, même ceux qui sont artificialisés,
- ils sont facilement utilisables et rapidement identifiables sur le terrain ce qui permet d'effectuer des études à de grandes échelles spatiales.

L'étude de l'avifaune fournit donc des renseignements sur la structure du paysage et la richesse de l'écosystème. Ce groupe a l'avantage d'être bien suivi au niveau national et international, ce qui permet d'avoir des listes rouges et des statuts de rareté dans l'ensemble des départements.



Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)



Mésange nonnette (*Poecile palustris*)



Chevalier gambette (*Tringa totanus*)

○ Méthodes d'inventaire

Selon la période de l'année, les espèces inventoriées ne seront pas toutes les mêmes :

- Les espèces migratrices se reproduisant dans la région mais hivernant en dehors de la région,
- Les espèces migratrices, ne se reproduisant pas dans la région et n'y hivernant pas. Elles ne sont que de passage entre les saisons de reproduction.
- Les espèces hivernant dans la région mais se reproduisant dans les régions au nord,
- Les espèces sédentaires, ne réalisant aucune migration ou une migration partielle, permettant de les observer durant toute l'année.

○ Références d'informations relatives aux espèces

Avifaune	
Echelle régionale	CFR. 2019, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. Beaudoin, C. & Camberlein, P. [coords.], 2017. Liste rouge des Oiseaux nicheurs du Nord – Pas-de-Calais. Centrale oiseaux du Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais / Conservatoire faunistique régional. 16 p. La Liste rouge des espèces menacées dans le Nord – Pas-de-Calais INPN. LISTE DES ESPÈCES DÉTERMINANTES DE L'INVENTAIRE ZNIEFF. RÉGION : Nord-Pas-de-Calais
Echelle nationale	INPN. LISTE DES OISEAUX PROTÉGÉS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
Echelle européenne	BirdLife International (2015) European Red List of Birds. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages

○ Méthodes d'inventaire

Selon la période de l'année, les espèces inventoriées ne seront pas toutes les mêmes :

- Les espèces migratrices se reproduisant dans la région mais hivernant en dehors de la région,
- Les espèces migratrices, ne se reproduisant pas dans la région et n'y hivernant pas. Elles ne sont que de passage entre les saisons de reproduction.
- Les espèces hivernant dans la région mais de reproduisant dans les régions au nord,
- Les espèces sédentaires, ne réalisant aucune migration ou une migration partielle, permettant de les observer durant toute l'année.

Méthode	Espèces inventoriées	Description	Habitat visé par la méthode
Point d'écoute fixe	Ensemble des espèces, hors espèces aquatiques	Point fixe éloigné chacun d'au moins 400 m les uns des autres. Ecoute de 20 minutes durant lesquelles l'ensemble des espèces sont notées en identifiant les différents comportements. (méthode pour les grands sites d'étude)	Tout type d'habitats
Recherche active	Ensemble des espèces, hors espèces aquatiques	Arpentage de l'ensemble du site en notant l'ensemble des espèces ainsi qu'en notant l'ensemble des comportements (méthode pour les petits sites d'étude)	Tout type d'habitat
Identification visuelle	Ensemble des espèces, principalement les espèces aquatiques et les rapaces	Identification de l'ensemble des espèces grâce à des jumelles.	Tout type d'habitat, principalement les lacs, étangs, plans d'eau ainsi que les paysages agricoles
Point d'écoute nocturne	Rapaces nocturnes	Point fixe éloigné chacun d'au moins 400 m les uns des autres. Ecoute de 20 minutes durant lesquelles l'ensemble des espèces sont notées en identifiant les différents comportements.	Tout type d'habitat à condition d'avoir des éléments arborés

Méthode	Espèces inventoriées	Description	Habitat visé par la méthode
Utilisation de repasses	Pics et rapaces nocturnes principalement	Utilisation de sons préenregistrés visant à faire chanter les espèces	Tout type d'habitat, mais préférentiellement forestier et bocager
Recherche de cavité	Pics et rapaces nocturnes principalement	Recherche de cavités à l'aide de jumelles au niveau des arbres	Milieu forestier, parc arborés, saules têtard.
Enregistrement automatique des espèces migratrices	Espèces migratrices	Utilisation d'enregistreur automatique (SM4, Audiomoth) puis analyse des sonogrammes par ordinateur	Tout type d'habitat

Afin de recenser le maximum d'espèces, les écoutes doivent être réalisées par temps clair, non pluvieux et non venteux, de préférence tôt dans la matinée, dès les premières lueurs du jour. Elles ne doivent pas être réalisées après 11h.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Oiseaux migrateurs nicheurs	Absence dans la région			Chants, parades, nids			Élevage des jeunes = discrétion				Absence dans la région	
Oiseaux migrateurs			Migration pré-nuptiale						Migration post-nuptiale			
Oiseaux hivernants	Hivernage			Absence dans la région								
Pics		Tambourinage			Oiseaux discrets et peu visibles							
Rapaces nocturnes		Chants et nids			Espèces observables dans la région (vue et cris)							
Espèces sédentaires	Espèces observables dans la région (vue et cris)			Chants, parades, nids			Espèces observables dans la région (vue et cris)					
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable			Défavorable		

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination des oiseaux :

- Le guide ornitho, L. SVENSSON *et al.*, 2015, ed Delachaux et Niestlé ;
- Les oiseaux nicheurs du Nord et du Pas-de-Calais, J. GODIN, 2019, ed Biotope.

• Les amphibiens

○ Présentation générale

Toutes les espèces présentes en France font l'objet d'une protection nationale sauf deux d'entre elles : le Xénope commun et la grenouille taureau qui sont des espèces introduites.

Les amphibiens colonisent des milieux très variés. Ils peuvent être bruyants, diurnes ou nocturnes. Ces comportements font qu'il n'existe pas une méthode unique d'inventaire pour l'ensemble des espèces suspectées dans une région. La réussite d'un inventaire nécessite de passer par une combinaison de différentes techniques permettant de détecter les amphibiens.



Crapaud commun (*Bufo bufo*)



Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*)



Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*)

○ Références d'informations relatives aux espèces

Amphibiens	
Echelle régionale	CFR. 2019, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. GODIN, J. et QUEVILLART, R. [coord.], 2015. Liste rouge des Reptiles et Amphibiens du Nord – Pas-de-Calais. Centrale Herpétologique du Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais / Conservatoire faunistique régional. 7 p. INPN. LISTE DES ESPÈCES DÉTERMINANTES DE L'INVENTAIRE ZNIEFF. RÉGION : NORD-PAS-DE-CALAIS
Echelle nationale	INPN. LISTES DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES PROTÉGÉS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE FRANÇAIS ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

○ Méthodes d'inventaire

Le tableau ci-dessous reprend les différentes méthodes d'inventaire et les applications selon les sites d'étude

Stade inventorié	Méthode	Description	Habitat visé par la méthode
Adultes	Détection des migrateurs	Recherche des individus migrant des habitats terrestres aux habitats aquatiques	Routes, chemins, lisères forestières, prairies
	Détection des anoues chanteurs	Le chant des grenouilles et des crapauds permet d'identifier les espèces et de noter les zones de reproduction	Milieu aquatique (fossés, mares, étangs, ...)
	Détection visuelle dans l'eau	L'utilisation d'une lampe de forte puissance permet de détecter de nuit les amphibiens se trouvant dans l'eau. Cette méthode permet de recenser les espèces nocturnes (tritons)	Milieu aquatique (fossés, mares, étangs, ...)
	Détection visuelle au sol	Les amphibiens utilisent régulièrement des abris sur le sol (pierres, bois, ...). Les stades juvéniles des anoues ainsi que les tritons y sont retrouvés.	Milieux naturels proches de l'eau et dans les boisements humides.
	Pêche des individus	La pêche permet d'identifier les espèces compliquées grâce à des critères morphologiques (mesures, nécessité de tenir l'individu)	Milieu aquatique (fossés, mares, étangs, ...)
Œufs et larves	Détection des œufs et des pontes	Les pontes permettent de certifier la reproduction des espèces dans un habitat. Selon la localisation des pontes, la forme et le nombre d'œufs, il est possible de déterminer l'espèce	Milieu aquatique (fossés, mares, étangs, ...)
	Pêche de larves	La présence de larve certifie la reproduction de l'espèce sur le site. Une loupe permet d'identifier les différentes espèces lorsque les larves sont placées dans un récipient	Milieu aquatique (fossés, mares, étangs, ...)

Il est important de connaître les périodes de reproduction de chacune des espèces que l'on est susceptible de rencontrer, afin d'augmenter l'efficacité des prospections. Les périodes les plus favorables sont référencées dans la figure suivante.

On peut classer les anoues en 5 catégories :

- Les anoues précoces avec une reproduction de janvier à mars en plaine (ex : Crapaud commun, Grenouilles rousse et agile),
- Les anoues assez précoces avec une reproduction centrée sur la fin mars en plaine (ex : Pélodyte ponctué, Grenouille des champs),
- Les anoues intermédiaires avec une reproduction centrée sur la fin avril et le début mai en plaine (ex : Rainettes arboricole),
- Les anoues tardifs avec une reproduction de mai à juin en plaine (ex : Grenouilles vertes)

- Les anoues à longue période de reproduction avec une reproduction de mars à l'été en fonction des conditions climatiques (ex : Alyte accoucheur, Crapaud calamite)

Les recensements des tritons adultes se font de mi-mars à fin mai. Ces méthodes d'inventaires se feront uniquement de nuit, dès 19h30 à 20h30 selon les saisons. On pourra éventuellement compléter ces inventaires par une recherche des pontes en journée. Cela fournira des indications sur le nombre de femelles reproductrices, chaque femelle produisant une seule ponte attachée par saison.

La Salamandre tachetée est observable dès la mi-février, jusqu'à la fin octobre, principalement dans les boisements caducifoliés humides.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Amphibiens			Pontes + chants			Activité ralentie		Déplacements + jeunes			Hibernation	
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable				Défavorable	

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination des amphibiens :

- Guide des reptiles et amphibiens de France Jean-Marc THIRION et Philippe EVRARD Ed.BELIN.
- Les amphibiens de France, Guide d'identification des œufs et des larves, Claude MIAUD, Jean MURATET, Ed Quae.
- **Les reptiles :**
 - Présentation générale

Les espèces de reptiles sont pour la plupart des espèces discrètes, qui passent le plus clair de leur temps, dissimulées, avec de longues périodes de digestion et des phases d'inactivité. Ainsi, l'évaluation exacte des populations est difficilement réalisable sans l'application de méthodes d'étude lourdes.

L'ensemble des espèces sont protégées à l'échelle nationale, à l'exception des espèces exotiques envahissantes (ex : Tortue de Floride).



Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)



Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*)



Orvet fragile (*Anguis fragilis*)

- Références d'informations relatives aux espèces

	Reptiles
Echelle régionale	CFR. 2019, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. GODIN, J. et QUEVILLART, R. [coord.], 2015. Liste rouge des Reptiles et Amphibiens du Nord – Pas-de-Calais. Centrale Herpétologique du Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais / Conservatoire faunistique régional. 7 p. INPN. LISTE DES ESPÈCES DÉTERMINANTES DE L'INVENTAIRE ZNIEFF. RÉGION : NORD-PAS-DE-CALAIS
Echelle nationale	INPN. LISTES DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES PROTÉGÉS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE FRANÇAIS ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

- Méthodes d'inventaire

Deux méthodes principales de suivi semi-quantitatif des populations de lézards et de serpents terrestres sont utilisées dans les régions tempérées en Europe.

Méthode	Espèces inventoriées	Description	Habitat visé par la méthode
Les abris artificiels	Lézards & serpents	Pose de plaques favorisant la thermorégulation des reptiles. Lors des prospections, les plaques sont soulevées à la recherche d'individus.	Habitats thermophiles (friches, prairies et lisières ensoleillées)
Observations visuelles directes de jour	Lézards, serpents & orvet	Les observations sont réalisées lors d'une recherche active sur l'ensemble des habitats favorables à ces espèces. Les micro-habitats sont prospectés attentivement en soulevant les pierres, le bois mort... en veillant à replacer les éléments après manipulation	Habitats thermophiles (friches, prairies et lisières ensoleillées) et micro-habitats favorables à la reproduction (bois mort, pierres)

Dans la mesure du possible, les plaques servant d'abri artificiel doivent être posées en fin d'hiver afin de favoriser leur colonisation par les reptiles.

Dans le cadre de suivi écologique réalisé sur plusieurs années, les plaques sont laissées durant toute la période d'inventaire afin d'accroître leur intérêt pour la faune.

Les relevés doivent être effectués idéalement entre le printemps et l'automne, en évitant les périodes les chaudes et sèches. Au début du printemps, les reptiles s'exposent surtout vers la fin de la matinée. Inversement, en conditions très chaudes au milieu de l'été, les reptiles peuvent être particulièrement observés tôt le matin et tard l'après-midi. Certaines espèces de serpents peuvent même adopter des mœurs nocturnes.

Les bonnes conditions de recherche sont les suivantes :

- Par temps frais et ensoleillé en évitant les temps trop ensoleillés ou les jours de pluie,
- la prospection doit commencer vers 8 - 10 heures du matin et se terminer en fin de matinée.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Reptiles	Hibernation			Forte exposition au soleil		Forte température + sécheresse = moins d'activité					Hibernation	
	Très favorable		Favorable			Peu favorable		Assez défavorable			Défavorable	

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination des reptiles :

- Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Jean-Pierre VACHER, Ed Biotope.

- L'entomofaune
- Les odonates
 - Présentation générale

Les odonates constituent de bons bioindicateurs :

- Leur écologie et leur biogéographie sont bien connues,
- Leur identification est facile au regard de celle des autres invertébrés aquatiques,
- Leur prise en compte entraîne celle d'autres groupes aux exigences écologiques similaires ou proches,
- Leurs exigences, différentes de celles des vertébrés, communiquent des informations complémentaires aux résultats amenés par d'autres méthodes,
- Elles peuvent mettre en évidence l'intérêt de certains micro-habitats difficilement évalués (suintements, gouilles des tourières à sphaignes, etc.),
- Les espèces peuvent être classées en cortège, permettant de prévoir quelles espèces sont attendues sur les sites d'étude.

Les odonates figurent parmi les espèces d'insectes les plus étudiées et les mieux connues. Ainsi, en France, de nombreuses régions ont réalisé des listes rouges et évalué les statuts de rareté des différentes espèces. Sur le territoire national, parmi la centaine d'espèces recensées, 12 bénéficient de mesures réglementaires.



Caloptéryx éclatant
(*Calopteryx splendens*)



Leste verte (*Chalcolestes viridis*)



Anax empereur (*Anax imperator*)

- Références d'informations relatives aux espèces

Odonates	
Echelle régionale	CFR. 2019, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. GON, SFO et CFR. (2012) Liste rouge régionale – Nord – Pas-de-Calais - Les Odonates du Nord-Pas-de-Calais. Tableaux de synthèse. CSRPN, 2014. Espèces considérées comme déterminantes ZNIEFF dans le cadre de l'actualisation des ZNIEFF du Nord-Pas-de-Calais.
Echelle nationale	INPN. LISTE DES INSECTES PROTÉGÉS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

o Méthodes d'inventaire

Les odonates sont caractérisés par une vie larvaire aquatique et une vie adulte aérienne. Ainsi, cette caractéristique permet de définir trois méthodes d'étude selon le stade de vie.

Méthode	Description	Habitat visé par la méthode
Recherche des larves	Les larves sont pêchées grâce à un filet à maille fine en raclant le fond de l'eau. Cette méthode permet de certifier la reproduction des espèces.	Milieu aquatique (rivière, mares, étangs)
Recherches d'exuvies	Lors de la métamorphose, les larves d'odonate vont se percher sur la végétation rivulaire. Les berges sont donc arpentées à la recherche des exuvies, qui sont collectées puis identifiées sous loupe binoculaire. Cette méthode permet de certifier la reproduction des espèces sur le site.	Végétation rivulaire des cours d'eau, des mares et des étangs.
Recherche des imagos	Les odonates sont identifiés aux jumelles, à l'œil nu ou grâce à un filet permettant d'observer directement les critères de détermination. Cette méthode ne permet pas de certifier la reproduction des espèces sur le site, certains allant chasser à plusieurs kilomètres des lieux de pontes.	Tout type d'habitat, à condition d'avoir des zones humides/aquatiques à proximité

Les mois les plus favorables à la détection des odonates sont ceux de fin printemps/début été, durant lesquels la majorité des espèces vols.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Inventaire des larves	Nombre de larves faible			Nombreuses larves présentes dans les écosystèmes aquatiques						Nombre de larves faible		
Inventaire des exuvies	Pas d'émergence des espèces			Émergence des larves			Pas d'émergence des espèces					
Inventaire des imagos	Imagos non retrouvés			Période de vol des espèces						Imagos non retrouvés		
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable		Défavorable			

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination des odonates :

- Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Daniel LEGRAND *et al.*, Ed Biotope.

• Les orthoptères

o Présentation générale

L'ordre des orthoptères constitue un bon indicateur du fait de sa grande sensibilité aux changements de la structure de la végétation (hauteur, stratification) et de l'humidité stationnelle. La structure des peuplements d'orthoptères informe sur la structure des milieux, leur température moyenne (en fonction de la biogéographie, l'exposition, l'altitude), mais aussi l'humidité stationnelle. Certains cortèges d'espèces sont qualifiés d'indicateurs de la dynamique hydrologique.

Une seule liste rouge existe à l'échelle nationale, et est adaptée à l'échelle régionale. D'après celle-ci, 37 % des 216 espèces et sous-espèces françaises méritent une surveillance.

A l'échelle nationale, peu d'espèces bénéficient d'un statut juridique. Seules trois espèces sont protégées.



Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*)



Cédipode turquoise (*Oedipoda caerulea*)



Conocephale bigarré (*Conocephalus fuscus*)

o Références d'informations relatives aux espèces

	Orthoptères
Echelle régionale	CFR. 2019, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. GON, SFO et CFR. (2012) SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137. CSRP, 2014. Espèces considérées comme déterminantes ZNIEFF dans le cadre de l'actualisation des ZNIEFF du Nord-Pas-de-Calais.
Echelle nationale	INPN. LISTE DES INSECTES PROTÉGÉS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

o Méthodes d'inventaire

Les Orthoptères peuvent être inventoriés grâce à deux méthodes :

Méthode	Espèces inventoriées	Description	Habitat visé par la méthode
Capture des individus	Caelifères (criquets) et Ensifères diurnes	Les individus sont capturés grâce à un filet à papillon dans les espaces ouverts, un filet fauchoir dans les zones herbacées denses et un parapluie japonais pour inventorier les espèces arboricoles	Milieus herbacés principalement, les lisières forestières peuvent abriter quelques espèces
Ecoute des stridulations	Toutes les espèces stridulant	Les stridulations permettent de déterminer de nombreuses espèces. Certaines espèces ne sont d'ailleurs identifiables que par cette méthode. Les espèces sont reconnues à l'oreille ou grâce à un enregistreur (potentiellement à ultrasons).	Tout type d'habitat, plusieurs espèces d'ensifères sont retrouvables dans les boisements (litières) dans les arbres

Les mois les plus favorables pour l'inventaire de ce groupe sont les mois d'été, préférentiellement durant les journées chaudes et ensoleillées.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Inventaire des orthoptères	Absence d'adulte			Larves non identifiables			Adultes majoritaires et stridulation importante					
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable			Défavorable		

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination des orthoptères :

- Cahier d'identification des orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Eric SARDET *et al.*, Ed Biotope.

• Les rhopalocères

o Présentation générale

Les Lépidoptères Rhopalocères, appelés plus communément papillons de jour figurent parmi les groupes d'insectes les plus utilisés en termes d'inventaires du fait de leur statut bioindicateur. Ils sont en effet de bons indicateurs pour étudier tout type de milieu.

Les Rhopalocères ne peuvent pas être considérés sans la/les plante(s) hôte qui abrite(nt) les chenilles. La présence des espèces dépend de façon non négligeable de ces dernières. La nature d'un milieu et son évolution dans le temps va influencer de façon importante les cortèges présents. La diversité des milieux qu'ils occupent et leurs identifications généralement relativement aisées les rendent intéressants et incontournables à prendre en compte. Toutes ces caractéristiques font de ce groupe un véritable indicateur sensible qu'il est nécessaire d'étudier lorsque l'on s'intéresse aux milieux ouverts.



Machaon (*Papilio machaon*)



Argus bleu (*Polyommatus icarus*)



Aurore (*Anthocharis cardamines*)

o Références d'informations relatives aux espèces

	Lépidoptères - Rhopalocères
Echelle régionale	CFR. 2019, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. GON, SFO et CFR. (2012) HUBERT B. et HAUBREUX D. [coord.] (2014). Liste rouge des espèces menacées du Nord – Pas-de-Calais – Papillons de jour (Lépidoptères Papilionoidea). Tableau synthétique. GON, CEN5962, CFR. 4p. CSRPN, 2014. Espèces considérées comme déterminantes ZNIEFF dans le cadre de l'actualisation des ZNIEFF du Nord-Pas-de-Calais.
Echelle nationale	INPN. LISTE DES INSECTES PROTÉGÉS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

o Méthodes d'inventaire

La vie d'un papillon va se dérouler en trois étapes : la ponte, la vie larvaire et la vie d'imago. Afin de cibler les espèces florales potentiellement attractives pour ces espèces, un inventaire floristique est réalisé, et une analyse bibliographique des potentialités du site est alors réalisée. Pour donner suite à cela, trois méthodes complémentaires sont alors réalisées.

Méthode	Description	Habitat visé par la méthode
Recherche des pontes	La recherche des pontes est réalisée en ciblant les espèces hôtes des différentes espèces. Cette méthode permet de certifier la reproduction de l'espèce sur le site.	Tout type d'habitat, préférentiellement les habitats herbacés variés
Recherches des chenilles	La recherche des chenilles est réalisée en ciblant les espèces hôtes des différentes espèces. Cette méthode permet de certifier la reproduction de l'espèce sur le site.	Tout type d'habitat, préférentiellement les habitats herbacés variés
Captures des imagos	La capture est la méthode la plus fiable concernant l'identification des espèces, les clés étant fiables. Les individus sont identifiés à l'œil nu, aux jumelles ou grâce à un filet à papillon et une loupe de terrain	Tout type d'habitat, préférentiellement les habitats herbacés variés

La majorité des espèces vol au printemps et à l'été. Certaines sont néanmoins précoces ou tardives.

		Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Inventaire des rhopalocères	Absence d'espèces					Vol de la majorité des espèces + reproduction							
		Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable				Défavorable	

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination des rhopalocères :

- Guide pratique des papillons de France, Jean-Pierre Moussus *et al.*, Ed Delachaux et Niestlé
- Field Guide to the Caterpillars of Great Britain and Ireland, Barry HENWOOD & Phil STERLING, Ed Bloomsbury Wildlife Guides.

• Les coléoptères

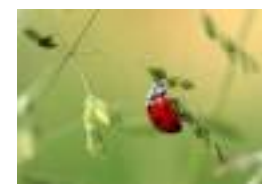
o Présentation générale

L'ordre des coléoptères est le plus diversifié au monde. Toutefois, presque aucune liste rouge n'existe pour cet ordre. Seuls les coléoptères aquatiques et les coccinelles présentent des statuts de rareté régionaux dans certaines régions.

Toutefois, quelques espèces sont protégées au niveau national, comme le Grand Capricorne, le Grand Dytique, le Pique-prune, ou au niveau européen comme le Lucane cerf-volant.



Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)



Coccinelle à 7 points (*Coccinella septempunctata*)



Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)

o Méthodes d'inventaire

Les méthodes d'étude dépendent des espèces recherchées. L'inventaire complet de cet ordre n'étant pas réalisable, seules les espèces d'intérêt patrimonial et protégées sont recherchées.

Méthode	Espèces inventoriées	Description	Habitat visé par la méthode
Fauchage et battage	Coccinelles	Le fauchage à l'aide d'un filet fauchoir des zones enherbées permet de recenser les coccinelles. Le battage des branches à l'aide d'un parapluie japonais permet de compléter l'inventaire.	Zones arborées et milieux herbacés hauts.
Pêche	Coléoptères aquatiques	Utilisation d'une époussette à maille fine dans les eaux claires.	Eaux claires présentant une bonne qualité physico-chimique.
Inspection des vieux arbres	Coléoptères saproxyliques protégés	Recherche minutieuse des indices de présence des espèces protégées (Lucane cerf-volant, Grand Capricorne, ...).	Vieux arbres (chêne de préférence).

Comme la majorité des insectes, les inventaires sont optimaux en période printanières et estivales.

		Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Inventaire des coléoptères	Absence d'espèces					Vol de la majorité des espèces + reproduction							
		Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable				Défavorable	

• Les autres invertébrés

Selon les possibilités d'identification, d'autres ordres peuvent être inventoriés, comme les hyménoptères, les diptères, les mécoptères, ... Cet inventaire permet d'obtenir des informations complémentaires sur la capacité d'accueil du site d'étude pour la biodiversité générale. Néanmoins, aucun inventaire ciblé sur ces ordres n'est réalisé, les données seront collectées de manière opportuniste.

- Les mammifères :
- Les mammifères terrestres non volant
 - Présentation générale

Les mammifères terrestres peuvent être divisés en deux groupes en fonction des méthodes d'étude. D'une part, les micromammifères dont l'observation directe est difficile, leur activité étant souvent crépusculaire ou nocturne. Il s'agit de plus d'animaux souvent souterrains et furtifs. La détermination précise de l'espèce peut ainsi s'avérer difficile. Néanmoins, ces espèces constituent un modèle biologique intéressant pour les études à l'échelle du paysage, en raison de leur implication dans de nombreux processus écosystémiques. Les petits mammifères participent notamment à la dispersion et à l'enfouissement des graines et, par leur activité de fouissage, à la décomposition de la matière organique du sol.

D'autre part, les grands mammifères, incluant les grands ongulés, les lagomorphes, les carnivores, les grands rongeurs et les Erinacéomorphes (Hérisson européen). Ces espèces sont majoritairement discrètes et nocturnes. Néanmoins, la taille plus importante des individus permet de trouver et d'identifier plus facilement les traces de présences laissées par leur passage.

Plusieurs espèces sont protégées à l'échelle nationale (Hérisson européen, Muscardin, Ecureuil roux, ...).



- Références d'informations relatives aux espèces

Mammifères terrestres (hors chiroptères)	
Echelle régionale	CFR. 2019, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. INPN. LISTE DES ESPÈCES DÉTERMINANTES DE L'INVENTAIRE ZNIEFF. RÉGION : NORD-PAS-DE-CALAIS
Echelle nationale	INPN. LISTE DES MAMMIFÈRES TERRESTRES PROTÉGÉS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE FRANÇAIS ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

- Méthodes d'inventaire

Selon les espèces recherchées, différentes méthodes peuvent être appliquées sur la zone d'étude. Toutefois, la plupart du temps, les observations sont rares pour la majorité des espèces.

Méthode	Espèces inventoriées	Description	Habitat visé par la méthode
Analyse des pelotes de réjection	Micromammifères	Analyse des crânes retrouvés dans les pelotes de réjection de rapaces. Permet une identification à l'espèce.	Zone d'alimentation des rapaces (arbres, églises, granges)
Piégeage	Micromammifères	Piège adapté aux espèces ciblées. Nécessite un suivi très régulier afin de ne pas engendrer de surmortalité.	Tout type d'habitat
Recensement des indices de présence	Mammifères terrestres	Recherche de traces (empreintes, terriers et gîtes), restes de repas, d'urine et de fèces.	Tout type d'habitat
Recherche active	Mammifères terrestres	Recherche active des espèces dans leurs habitats naturels. Une recherche nocturne avec une lampe torche puissante est préférable.	Tout type d'habitat. Préférentiellement les cultures, lisières et boisements.

L'inventaire des mammifères terrestres peut être réalisé durant toute l'année. Néanmoins, la période hivernale est une période de faible activité pour certaines espèces, comme le Hérisson européen et l'Ecureuil roux. Cette période est néanmoins favorable à l'observation de traces des grands mammifères, le sol et/ou la neige étant plus malléable.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Grands mammifères	Recherche d'indices / observation directe					Espèces plus discrètes			Recherche d'indices / observation directe			
Petits mammifères	Recherche d'indices / observation directe								Espèces plus discrètes			
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable			Défavorable		

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination des mammifères :

- Guide Delachaux des traces d'animaux, Lars Henrik OLSEN
- Couzi, L. (2011) Identifier les petits mammifères non-volant, *Erinaceomorpha*, *Soricomorpha*, *Rodentia* d'Aquitaine. 24 p. LPO Aquitaine/www.faune-aquitaine.org..

• Les chiroptères

○ Présentation générale

Les chauves-souris sont des mammifères de l'ordre des Chiroptères. Elles ont des mœurs nocturnes, pratiquent le vol actif et se déplacent par écholocation.

Elles ont su s'adapter à un grand nombre de gîtes naturels : milieu souterrain, crevasse, fissure, paroi rocheuse, derrière des écorces, dans les cavités arboricoles, habitations humaines. (d'après Gourmand, non daté). Il existe dans le monde plus de 1000 espèces, dont 36 en France métropolitaine.

Toutes les espèces de chauves-souris présentes en France sont intégralement protégées par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 qui fixe la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Elles présentent de plus un fort intérêt patrimonial : 12 espèces sont inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats, Faune et Flore » justifiant la création de sites d'intérêt communautaires dans le cadre du réseau Natura 2000.

Les chiroptères vont avoir des cycles vie annuels, avec des transitions entre les gîtes de reproduction et les gîtes d'hivernage :

	Jan.	Fév.	Mar	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Cycle de vie des chiroptères	Hibernation		Transit printanier et gestation (déplacement vers les gîtes d'été)			Mise-bas en colonie			Transit automnal et parturition			Hibernation

○ Références d'informations relatives aux espèces

Chiroptères	
Echelle régionale	CFR. 2019, Répertoire faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. INPN. LISTE DES ESPÈCES DÉTERMINANTES DE L'INVENTAIRE ZNIEFF. RÉGION : NORD-PAS-DE-CALAIS
Echelle nationale	INPN. LISTE DES MAMMIFÈRES TERRESTRES PROTÉGÉS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE FRANÇAIS ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

○ Méthodes d'inventaire

Selon la saison et les informations recherchées, deux méthodes d'étude peuvent être proposées :

Méthode	Période	Description	Habitat visé par la méthode
Recherche de gîtes de reproduction	Fin printemps / début été	Recherche des individus ou des traces de présence dans les environnements favorables aux différentes espèces soulevées par la bibliographie.	Cavités souterraines, combles, ouvrages d'art, ...
Recherche de gîtes d'hivernage	Fin automne et hiver	Recherche des individus ou des traces de présence dans les environnements favorables aux différentes espèces soulevées par la bibliographie.	Cavités des bâtiments,
Détection des ultrasons (expansion de temps)	Toute la période de vol	Enregistrement automatique des ultrasons par points fixes et ou mobiles. Analyse des ultrasons sur ordinateur	Tout type d'habitat
Détection des ultrasons (hétérodyne)	Toute la période de vol	Recherche des individus grâce à un détecteur à ultrason permettant l'écoute en hétérodyne.	Tout type d'habitat

Pour les gîtes estivaux, les prospections devront avoir lieu de jour entre 08h00 au plus tôt et 17h00 au plus tard (pendant les heures de faible activité des chauves-souris).

Pour les gîtes hivernaux, afin de ne pas perturber les chauves-souris pendant leur phase d'hibernation, les prospections seront limitées au strict minimum afin de recueillir les données nécessaires. Généralement une seule visite est recommandée entre mi-janvier et mi-février

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Recherche des gîtes hivernaux				Absence des chiroptères dans les gîtes hivernaux								
Recherche des gîtes estivaux	Hivernage			Période de mise-bas et élevage des jeunes								
Détection des ultrasons	Hivernage			Déplacement important		Période de chasse pour nourrir les jeunes			Déplacement important			
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable			Défavorable		

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination des rhopalocères :

- Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse, L. ARTHUR & M. LEMAIRE, 2015, ed Biotope.

- **L'ichtyofaune**

- Présentation générale

L'étude des poissons est souvent riche en conclusions. Elle permet de mieux comprendre le fonctionnement de l'hydrosystème étudié. Selon les espèces recensées, il est possible de connaître la qualité physico-chimique du milieu aquatique.

Les méthodes d'étude de ce groupe sont fortement différentes de tous les autres groupes présentés précédemment. En l'absence de compétences et de matériels spécialisés pour l'étude de ce groupe, une simple analyse bibliographique sera menée en prenant contact avec les différents acteurs locaux (fédération de pêche, conservatoire d'espaces naturels, associations naturalistes, ...).

- **Synthèse des périodes d'inventaire**

	Jan.	Fév.	Mar s	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Flore et habitats			Emergence des différentes espèces					Beaucoup d'espèces sont difficilement identifiables				
Oiseaux migrateurs nicheurs	Absence dans la région			Chants, parades, nids		Élevage des jeunes = discrétion				Absence dans la région		
Oiseaux migrateurs			Migration prénuptiale						Migration postnuptiale			
Oiseaux hivernants	Hivernage			Absence dans la région								
Oiseaux sédentaires	Espèces observables dans la région (vue et cris)		Chants, parades, nids			Espèces observables dans la région (vue et cris)						
Amphibiens	Sortie d'hivernation (migration)		Pontes + chants			Activité ralentie		Déplacements + jeunes		Hibernation		
Reptiles	Hibernation			Forte exposition au soleil		Forte température + sécheresse = moins d'activité				Hibernation		
Entomofaune	Absence d'espèces			Vol de la majorité des espèces + reproduction								
Mammifères terrestres	Recherche d'indices / observation directe					Espèces plus discrètes			Recherche d'indices / observation directe			
Chiroptères (détection ultrasons)	Hivernage			Déplacement important		Période de chasse pour nourrir les jeunes		Déplacement important		Hivernage		
Chiroptères (recherche de gîtes)	Gîtes d'hivernage		Transit printanier		Période de mise-bas et élevage des jeunes (gîtes de reproduction)			Transit automnal				
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable			Défavorable		

Définition et délimitation de zone humide sur critères botanique et pédologique

Projet reconstruction d'un commerce Aldi,
Route nationale à Auchy-les-Mines (62)



Septembre 2023



Table des matières

Liste des tableaux.....	3
Liste des figures.....	3
1 Introduction	5
1.1 Contexte et objectif de l'étude	5
1.2 Localisation du site.....	5
2 Etat initial des données bibliographiques.....	9
2.1 Contexte géologique et pédologique	9
2.1.1 Géologie	9
2.1.2 Pédologie.....	11
2.2 Hydrogéologie.....	13
2.3 Hydrologie.....	16
2.4 Zones humides et zones à dominante humide.....	17
2.4.1 Le SDAGE Artois-Picardie.....	17
2.4.2 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux SAGE de la Lys.....	19
3 Reconnaissance et délimitation de zones humides par la méthode pédologique	21
3.1 Méthodologie.....	21
3.1.1 Limites de validité de l'étude	23
3.1.2 Limites techniques de l'étude pédologique	24
3.2 Résultats des investigations	25
3.3 Conclusion des investigations pédologiques.....	32
4 Reconnaissance et délimitation de zones humides par la méthode botanique	33
4.1 Méthodologie.....	33
4.2 Diagnostic de la flore et des habitats	33
4.2.1 Occupation du sol.....	33
4.2.2 Valeur patrimoniale de la flore.....	35
4.2.3 Valeur patrimoniale des habitats	38
4.2.4 Conclusion sur la flore et les habitats.....	39
4.3 Délimitation botanique de zone humide.....	41
4.3.1 La flore observée	41
4.3.2 Les habitats observés	42
4.3.3 Conclusion des investigations floristiques.....	42
5 Conclusion générale.....	42
Annexe : Liste des espèces floristiques.....	43



Liste des tableaux

Tableau 1 : Tableau de synthèse des sondages	31
Tableau 2 : Coefficients d'abondance-dominance de Braun-Blanquet	33
Tableau 3 : Synthèse de la flore observée par habitats	35
Tableau 4 : Espèces végétales caractéristiques de zone humide (indice d'abondance)	41
Tableau 5 : Synthèse du caractère humide des habitats.....	42

Liste des figures

Figure 1 : Vue aérienne du site d'étude et localisation cadastrale.....	8
Figure 2 : Extrait de la carte géologique de Béthune au 1/50 000 ^{ème} – Source : BRGM.....	10
Figure 3 : Extrait de la carte des sols disponible sur Géoportail	11
Figure 4 : Le référentiel régional pédologique « les pédopaysages » du Nord-Pas-de-Calais	12
Figure 5 : Captage d'eau – Source : DDTM62.....	14
Figure 6 : Vulnérabilité de la masse d'eau souterraine – Source : BRGM	15
Figure 7 : Contexte hydrographique	16
Figure 8 : ZDH du SDAGE Artois-Picardie.	18
Figure 9 : ZH du SAGE de la Lys	20
Figure 10 : Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée modifié (GEPPA. 1981)	22
Figure 11 : Clé de détermination des sols de zone humide.....	22
Figure 12 : Représentation de 5% de tâches d'un horizon en fonction de la taille et de la densité de ces tâches, (code Munsell)	23
Figure 13 : Plan d'implantation des sondages – Vue aérienne.....	26
Figure 14 : Carte des habitats du site.....	34
Figure 15 : Vigne-vierge commune et robinier faux-acacia ; ©URBYCOM 2023.....	35
Figure 16 : Localisation des espèces exotiques envahissantes	36
Figure 17 : Localisation des enjeux habitats.....	40





Urbycom

85 Espace Neptune – rue de la Calypso

62110 HENIN-BEAUMONT

Tél : 03.62.07.80.00

Mail : contact@urbycom.fr

Responsable du Pôle Environnement :

Perrine LECOEUICHE

Tél : 06.25.01.68.32

Auteurs de l'étude :

Nom	Fonction	Mission
Audrey VASSEUR Léo SALVINI	Chargée d'étude en écologie et environnement Chargé d'étude	Réalisation du dossier
Alexandre QUENNESON Benoît ROBART	Chefs de projet environnement	Contrôle qualité
Audrey VASSEUR	Chargée d'étude	Cartographie



1 Introduction

1.1 Contexte et objectif de l'étude

La société Aldi a missionné le bureau d'études URBYCOM pour la réalisation d'une étude de caractérisation de zone humide. Cette étude est menée dans le cadre du projet de reconstruction d'un commerce Aldi à Auchy-les-Mines (62).

La mission d'URBYCOM a pour objet la reconnaissance des sols et de la flore au droit du projet et la vérification de l'assujettissement du projet ou non du projet à la rubrique de la nomenclature loi sur l'eau 3.3.1.0. (Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais).

Les prospections pédologiques et floristiques ont été réalisées le 24 août 2023 par temps sec.

1.2 Localisation du site

Le site d'étude est localisé au nord du tissu urbain de la commune d'Auchy-les-Mines. Le site est circonscrit entre :

- Au nord la route nationale (D941) ;
- A l'ouest une zone d'activités commerciales ;
- Au sud des terres agricoles cultivées ;
- A l'est des habitations (fonds de jardin du tissu urbain de la rue Jeannette Prin).

Historique du site :

Initialement, la zone d'étude était occupée par des cultures et une habitation. En 1993, un bâtiment et son aire de stationnement sont aménagés. En 2000, le site est quasi 100 % minéral (batiments, voiries, parkings et zones de stockage de matériaux).





Orthophotographie du site en 1990



Orthophotographie du site en 1992





Orthophotographie du site en 2000

En 2012, la zone est occupée par le commerce actuel (enseigne Aldi et Henri Boucher), et ses espaces imperméabilisés (voiries, parkings...) et au sud par une friche herbacée (ancienne zone de stockage). L'occupation du sol est alors globalement similaire à la situation au moment de l'étude.



Orthophotographie du site en 2012





Localisation cadastrale

Légende

- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- Parcelles cadastrales

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
 Fond : Orthophotographie 2018
 Réalisation : ©URBYCOM - 8/2023
 Échelle : 1/1000



Figure 1 : Vue aérienne du site d'étude et localisation cadastrale



2 Etat initial des données bibliographiques

Certains documents permettent, en amont de la phase de terrain, d'établir un premier diagnostic quant à la pré-localisation des zones humides sur le site d'étude :

- Les cartes pédologiques disponibles, plus ou moins exploitables en fonction de leur échelle de restitution. Ainsi, seules les cartes à grande échelle (1/10 000^{ème} et 1/25 000^{ème}) permettent de délimiter directement les sols de zones humides d'une parcelle ou d'une commune à partir des unités cartographiques de sols.
- Les cartes topographiques (Scan 25, BD Carto, BD topo...). Ces cartes, en indiquant les positions basses du paysage (fonds de vallées, vallons, plaines littorales...), permettent d'identifier les secteurs présentant une forte probabilité de présence de sols humides. Toutefois, les zones humides peuvent également exister en versants ou plateaux.
- Les cartes géologiques. Les formations argileuses spécifiques de quelques étages géologiques (argiles du Crétacé, du Jurassique, du Lias, du Trias) sont en effet connues comme zones préférentielles de localisation de zones humides.
- Les cartes de localisation des Zones à Dominante Humide (ZDH) des SDAGE. Cette cartographie au 1/50 000^{ème}, essentiellement réalisée par photo-interprétation et sans campagne systématique de terrain, ne permet pas de certifier que l'ensemble des zones ainsi cartographiées est constitué à 100% de zones humides au sens de la Loi sur l'eau : c'est pourquoi il a été préféré le terme de « zones à dominante humide ». Et enfin, lorsqu'elles existent, les cartes de localisation des zones humides des SAGE

Ces différentes sources d'information permettent d'orienter ou de guider la délimitation des zones humides, mais en aucun cas ne permettent de s'affranchir d'une information pédologique ou botanique obtenue par le biais de relevés sur le terrain.

2.1 Contexte géologique et pédologique

2.1.1 Géologie

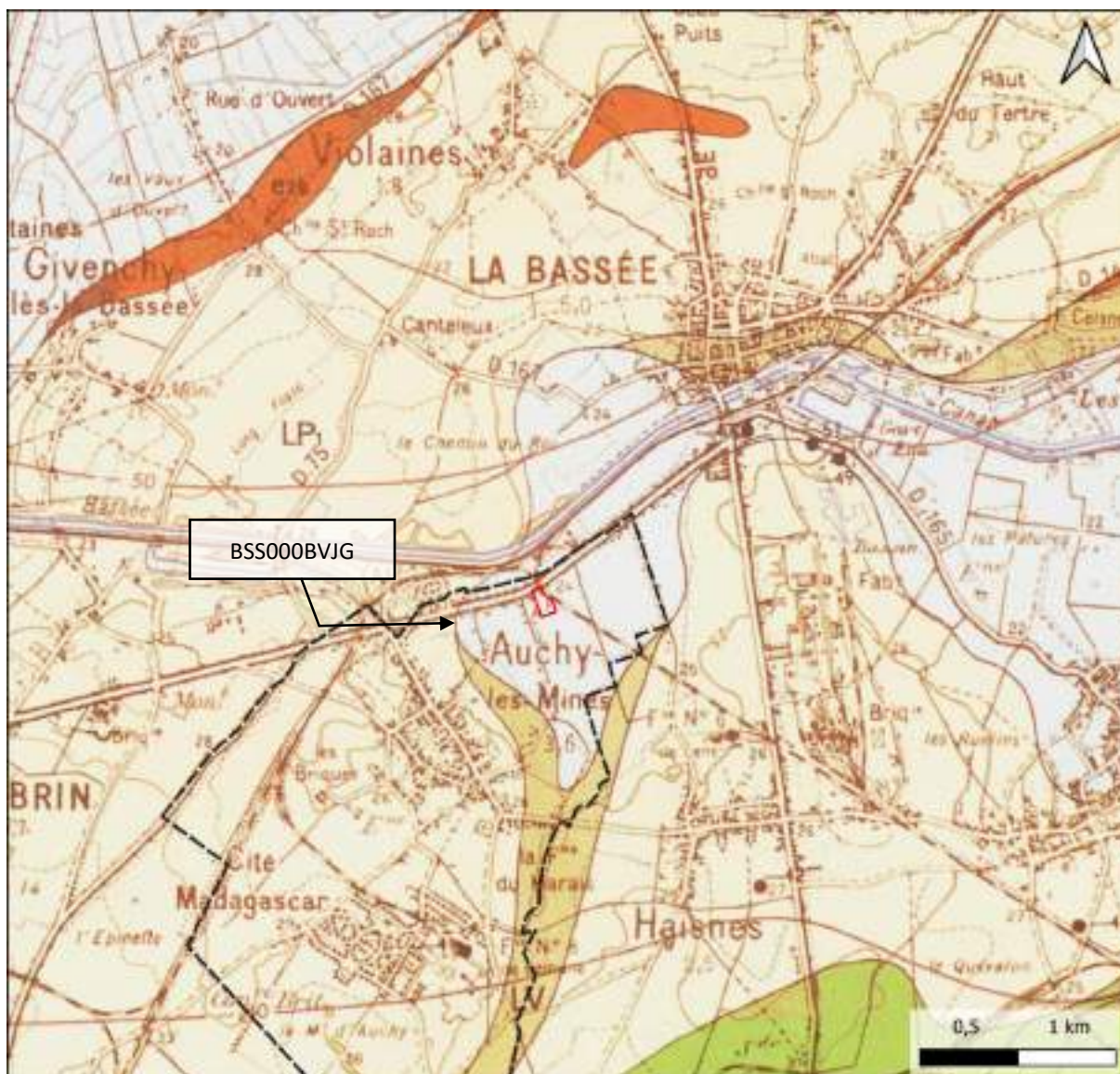
La reconnaissance géologique du site étudié repose sur l'analyse de la carte géologique au 1/50 000^{ème} de Béthune et sur les différentes informations disponibles au Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM, banque de données BSS du sous-sol).

Un premier aperçu de la carte géologique indique que la zone projet est localisée, sous un recouvrement de remblais d'épaisseurs variables issues des activités actuelles et anciennes du site, sur des alluvions récentes peu épaisses (Fz) recouvrant directement le substrat crayeux Séno-Turonien (C4).

Le sondage d'indice BRGM n°BSS000BVJG situé à proximité, à l'ouest, permet de dresser, au voisinage du projet, le profil lithologique du sous-sol suivant :



Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 0,4 m	SUPERF. TERRE	QUATERNAIRE
De 0,4 à 1 m	ALLUV. SILT, LIMONEUX BRUN JAUNE	QUATERNAIRE
De 1 à 1,4 m	ALLUV. ROC/SILT, LIMONEUX GRIS/CRAIE, EN-GRAIN ABONDANT	QUATERNAIRE
De 1,4 à 2,05 m	ALLUV. SILT, LIMONEUX GRIS BRUN JAUNE	QUATERNAIRE
De 2,05 à 2,15 m	ALLUV. ROC/SILT, LIMONEUX BRUN JAUNE VERT/CRAIE, BLANC EN-GRAIN	QUATERNAIRE
De 2,15 à 2,75 m	ALLUV. ARGILE, VERT FONCE INDURE COQUILLIER	QUATERNAIRE
De 2,75 à 3,2 m	ALLUV. ROC/CRAIE, BLANC/ARGILE, VERT FONCE/	QUATERNAIRE
De 3,2 à 10 m	CRAIE, BLANC ALTERE	SENONIEN





Carte géologique de Béthune

Légende

-  Limite administrative d'Auchy-les-Mines
-  Zone d'implantation Potentielle (ZIP)

-  L1 Limon de levage
-  Fz Alluvions modernes
-  LP1 Limon de la vallée de la Lys
-  a2b Sables et grès d'Estrocourt
-  c4 Craie sénéziennaise à Morsater decipiens
-  hydro Réseau hydrographique

Source(s) des données : BRGM ; URBYCOM
 Fond : Cartes géologiques imprimées
 Réalisation : ©URBYCOM - 6/2023
 Échelle : 1/27387



Figure 2 : Extrait de la carte géologique de Béthune au 1/50 000^{ème} – Source : BRGM



2.1.2 Pédologie

D'après le **Référentiel Régional Pédologique du Nord Pas de Calais** (Référence de l'étude : H. FOURRIER, F. DOUAY, S. DETRICHE, 2011. Référentiel Régional Pédologique de Nord-Pas-de-Calais (Etude n°32153), le site est localisé dans l'unité typologique de sol suivante :

- UCS n°26 : **Sols fortement à très fortement hydromorphes des alluvions limoneuses calcaires des vallées de la Deûle et de l'Escrebieux.**



Figure 3 : Extrait de la carte des sols disponible sur Géoportail

D'après le référentiel régional pédologique (démarche nationale « Inventaire, Gestion et Cartographie des SOLS » cofinancée par le Conseil Régional Nord – Pas de Calais et la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt permettant la réalisation, selon la méthodologie définie par l'INRA, d'un référentiel régional pédologique à l'échelle du 1 : 250 000), le site est localisé dans des sols de formations fluviales et plus précisément de l'unité typologique de sol suivante :

- **2A : Vallées et vallons principaux : 12 – Sols alluviaux hydromorphes** de texture variable des alluvions récentes des vallées larges (> 1km) : Fluviosols rédoxiques, réductiques et brunisols rédoxiques, localement tourbeux, d'alluvions récentes.

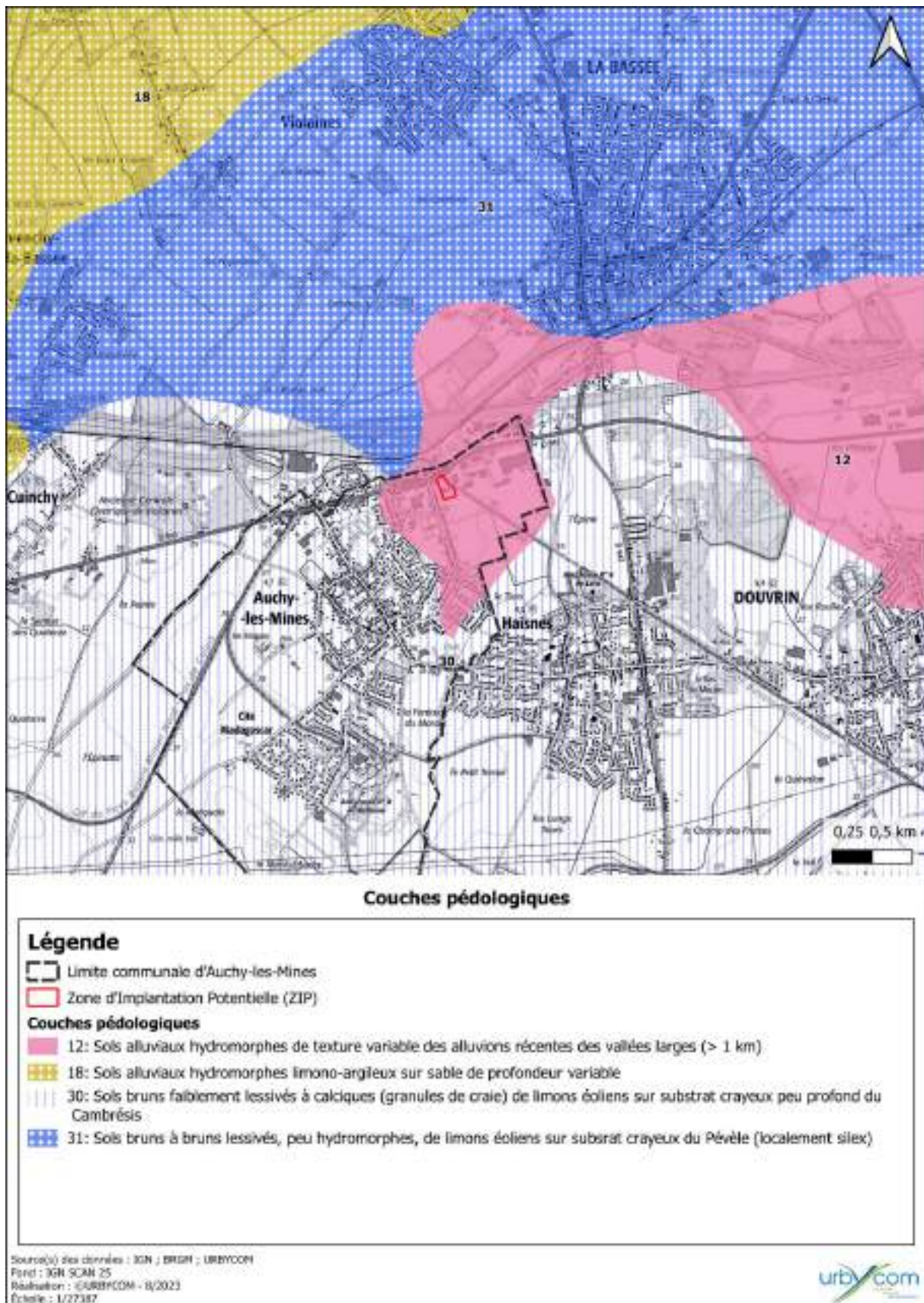


Figure 4 : Le référentiel régional pédologique « les pédopaysages » du Nord-Pas-de-Calais

2.2 Hydrogéologie

Le bassin hydrogéologique correspond à la partie souterraine du bassin hydrologique. Au droit du site, on peut mettre en évidence deux nappes d'eau phréatique principale de productivité et de qualité inégale :

- **Les nappes superficielles des limons et des alluvions récentes** : Ce sont les nappes d'eau existantes à la base des limons lorsqu'ils recouvrent des formations imperméables. La nappe alluviale est en relation avec celle de la craie.
- **La nappe de la craie de la vallée de la Deûle (AG303)** : c'est la nappe d'eau principale et la plus exploitée pour l'alimentation en eau potable, industrielle et agricole. La craie est une formation très perméable qui renferme des ressources hydrauliques abondantes. Le substratum de la nappe est formé par les marnes bleues du Turonien moyen ou par la craie elle-même lorsque celle-ci devient compacte en profondeur. L'eau y circule grâce à un système de fissures, surtout bien développé sous les vallées et les vallons secs. Les débits peuvent être très importants, de l'ordre de 200 m³/h.

La nappe de la craie est libre sur la commune d'Auchy-les-Mines puis devient captive plus au nord sous le recouvrement des terrains argilo-sableux du Landénien.

Les eaux souterraines de la nappe de la craie s'écoulent globalement vers le nord à nord-ouest. Elle est alimentée principalement par les pluies atmosphériques tombant sur les zones d'affleurement situées plus au Sud et probablement par drainage de la nappe superficielle et alluviale au nord.

Exploitation de la ressource en eau : Captage d'eau potable AEP

3 captages sont recensés sur le territoire de la commune d'Auchy les Mines. Néanmoins ils sont soit abandonnés soit en perspective d'abandon. Au nord, on retrouve le champs captants des 4 forages AEP du SIADEBP (Syndicat Intercommunal d'Adduction et de Distribution d'Eau potable du Bas Pays).

Le site d'étude ne se trouve pas au sein d'une aire d'alimentation de captage AAC ni dans le périmètre de protection d'un captage ou les activités et occupation des sols sont règlementées.

La commune d'Auchy-les-Mines se situe dans une zone à enjeu eau potable selon la carte 20 du SDAGE ARTOIS-PICARDIE 2022-2027. L'AAC la plus proche est celle de Salomé à 1,4 km au sud-est du site.

Vulnérabilité des masses d'eau souterraine :

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 fissures du terrain. Cette vulnérabilité est liée à un certain nombre de paramètres. Les principaux sont :

- la profondeur du toit de la nappe,
- la présence de zone particulière d'infiltration rapide ou de communication hydraulique rapide (fossé, talwegs, zone de fissures, failles),
- l'épaisseur et la nature du recouvrement au-dessus de la craie.

Seules les nappes profondes et captives sont peu vulnérables. Ces nappes sont dites « fermées » car recouvertes par un toit argileux imperméable, laissant difficilement passer l'eau infiltrée et les polluants du sol dissous au travers de cette argile.

Au droit du site, la nappe de la craie est libre est recouverte d'une faible épaisseur d'alluvions récentes. Les eaux souterraines au droit sont par conséquent vulnérables. **La carte page suivante éditée par la DREAL Hauts de France indique que les eaux souterraines au droit du site sont fortement vulnérables.**



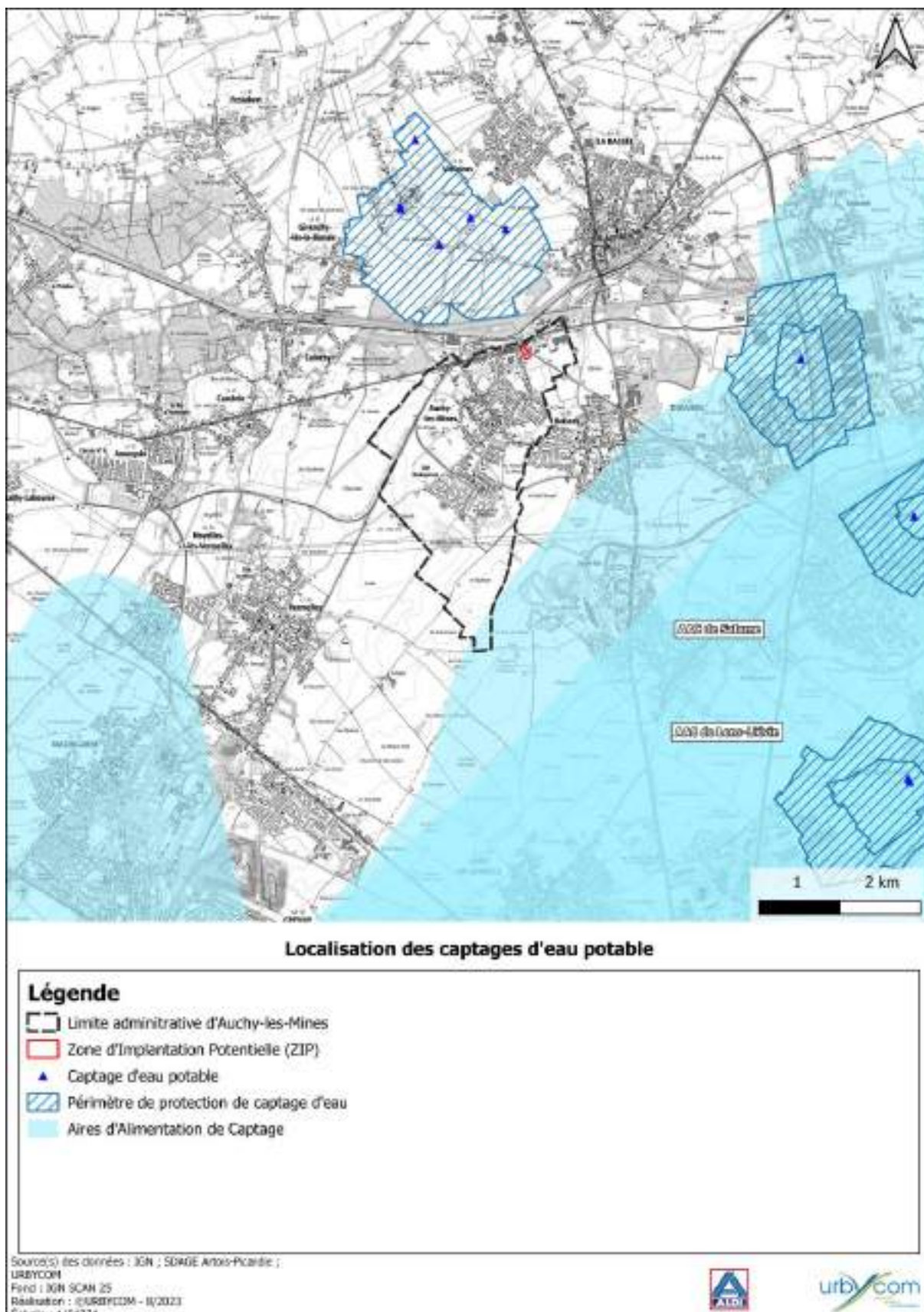


Figure 5 : Captage d'eau – Source : DDTM62

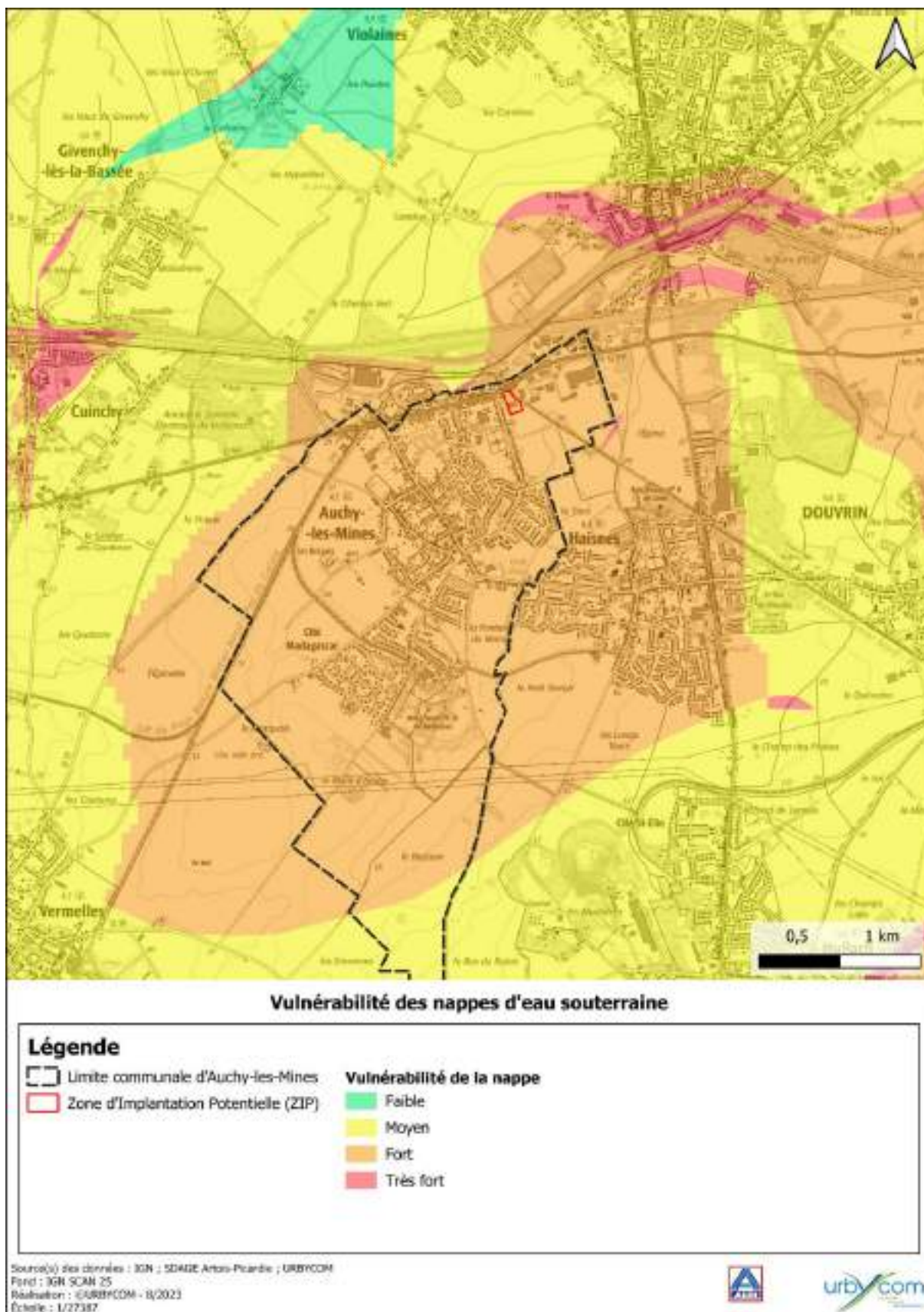


Figure 6 : Vulnérabilité de la masse d'eau souterraine – Source : BRGM

2.3 Hydrologie

Le site d'étude est rattaché au bassin versant du Canal d'Aire à la Bassée du confluent du Canal de la Deûle à l'écluse numéro 1 Cuinchy (masse d'eau superficielle FRAR17). Aucun cours d'eau n'est recensé sur ou à proximité du site.

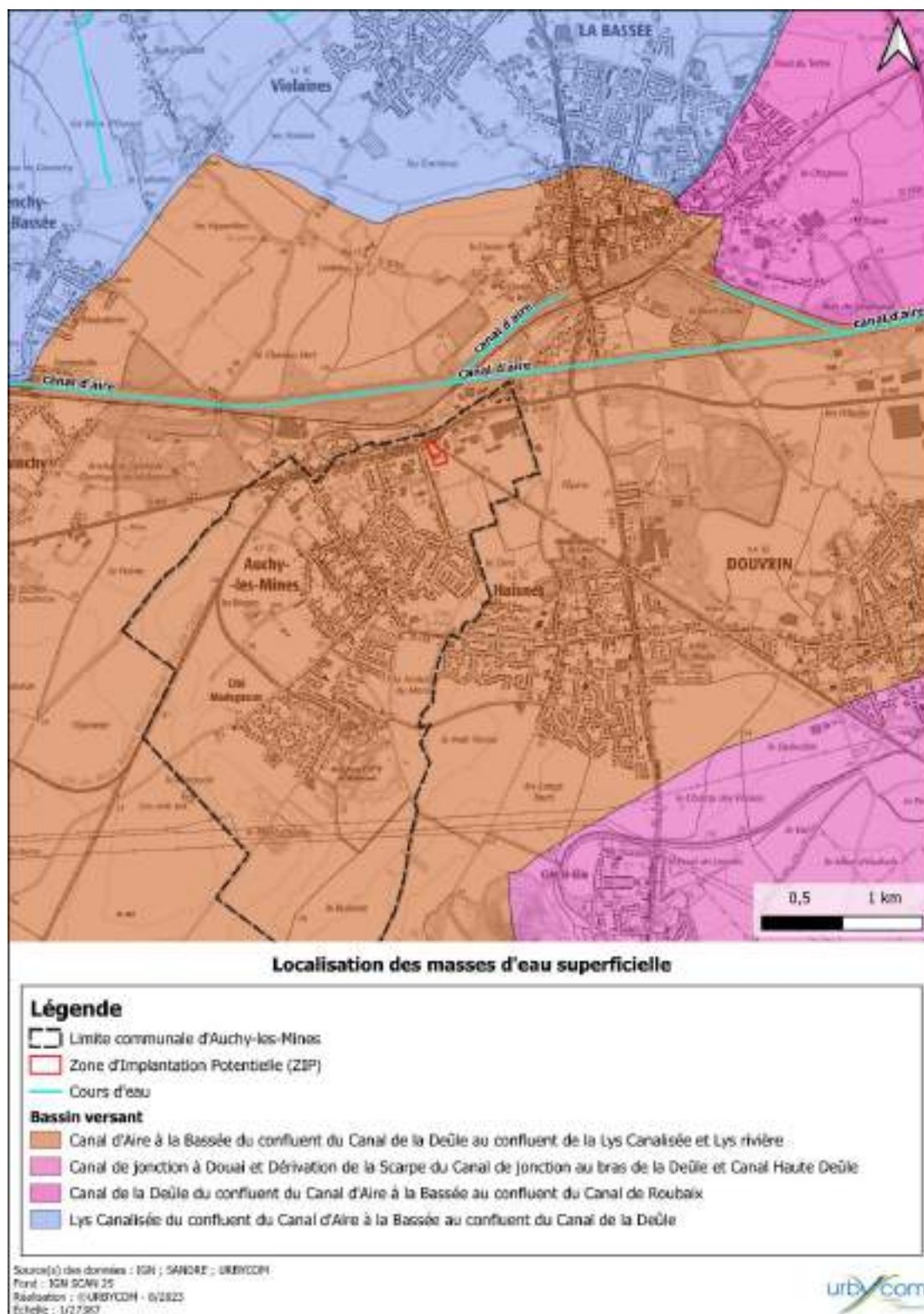


Figure 7 : Contexte hydrographique

2.4 Zones humides et zones à dominante humide

Des documents permettent d'établir un diagnostic, sans phase de terrain, de la répartition des zones humides sur et à proximité de la zone d'étude. Nous rappelons que la pré-localisation des zones humides n'a pas vocation à se substituer ou à être assimilée à une démarche d'inventaires, mais donne une indication quant à la probabilité de présence d'une zone humide sur un secteur donné.

2.4.1 Le SDAGE Artois-Picardie

Dans le cadre de sa politique de préservation et de restauration des zones humides, l'Agence de l'Eau Artois-Picardie s'est dotée d'une cartographie de localisation des zones à dominante humide (ZDH) au 1/50000^{ème}. Cette cartographie, essentiellement réalisée par photo-interprétation et sans campagne systématique de terrain, ne permet pas de certifier que l'ensemble des zones ainsi cartographiées est à 100% constitué de zones humides au sens de la Loi sur l'eau : c'est pourquoi il a été préféré le terme de « zones à dominante humide ».

La délimitation de ces ZDH à l'échelle du bassin Artois-Picardie a plusieurs finalités :

- Améliorer la connaissance : constitution d'un premier bilan (état de référence des ZDH du bassin) permettant de suivre l'évolution de ces espaces ;
- Être un support de planification et de connaissance pour l'Agence et ses partenaires ;
- Être un outil de communication interne et externe en termes d'information et de sensibilisation ;
- Être un outil d'aide à la décision pour les collectivités ;
- Donner un cadre pour l'élaboration d'inventaires plus précis.

Selon la cartographie du SDAGE Artois-Picardie, le **site n'est pas concerné par un périmètre de Zones à Dominante Humide** « ZDH ». Les ZDH les plus proches sont localisée en bordure du canal d'Aire à 40 mètres au nord du projet.

Le SDAGE n'alerte donc pas sur la forte probabilité de présence d'une zone humide dans l'emprise du projet. Il faut noter que l'échelle de la cartographie présentée est de 1/50 000^{ème} et donc que les limites définies des zones humide et Z.D.H. doivent être affinées.



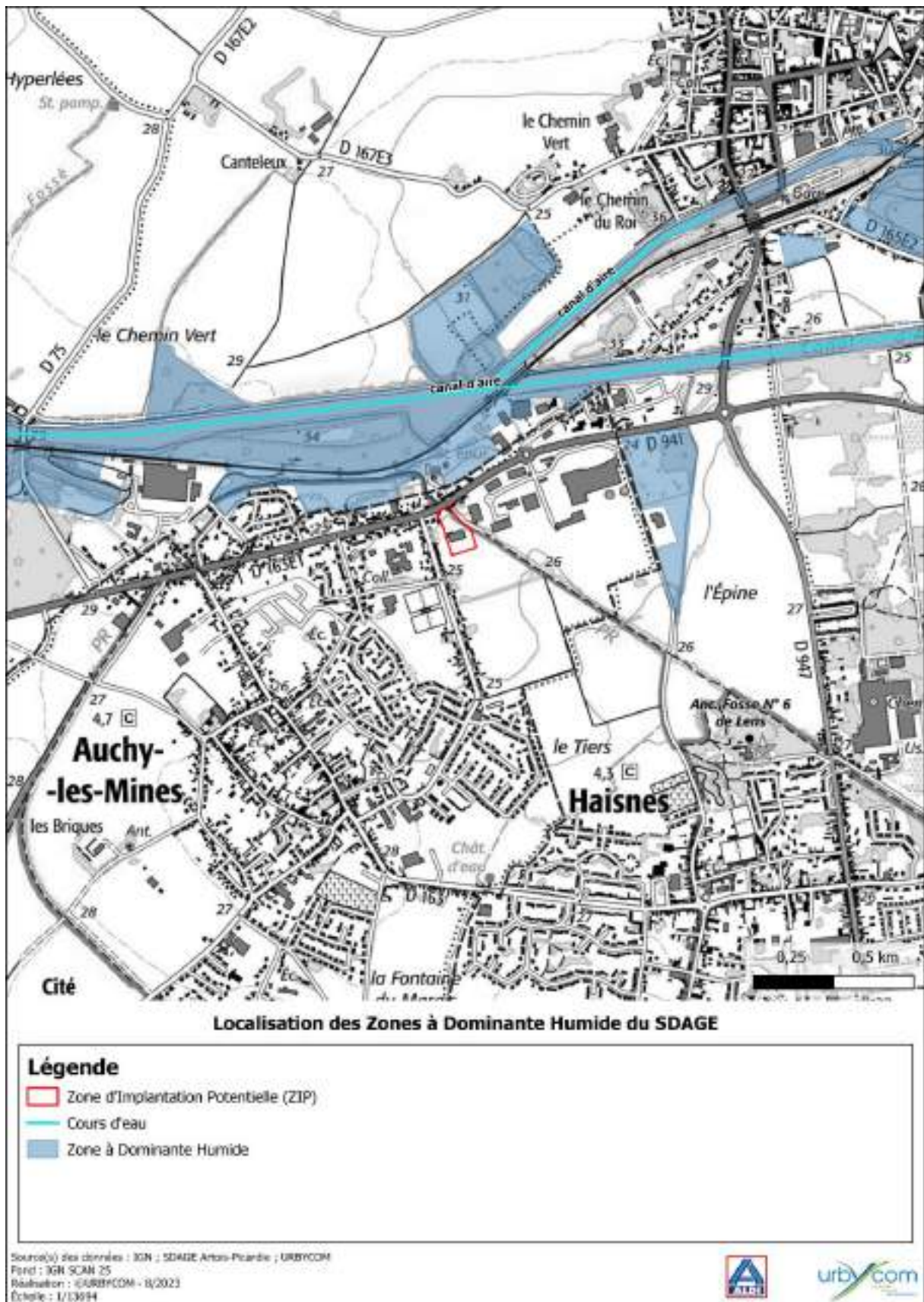


Figure 8 : ZDH du SDAGE Artois-Picardie.

2.4.2 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux SAGE de la Lys

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont des documents de planification élaborés de manière collective, dans les sous-bassins, pour un périmètre hydrographique cohérent d'un point de vue physique et socio-économique (bassin versant, nappe d'eau souterraine, zone humide, estuaire, etc.).

Le SAGE de la Lys a été approuvé par arrêté interpréfectoral du 6 août 2010 et a été révisé par arrêté interpréfectoral du 20 septembre 2019.

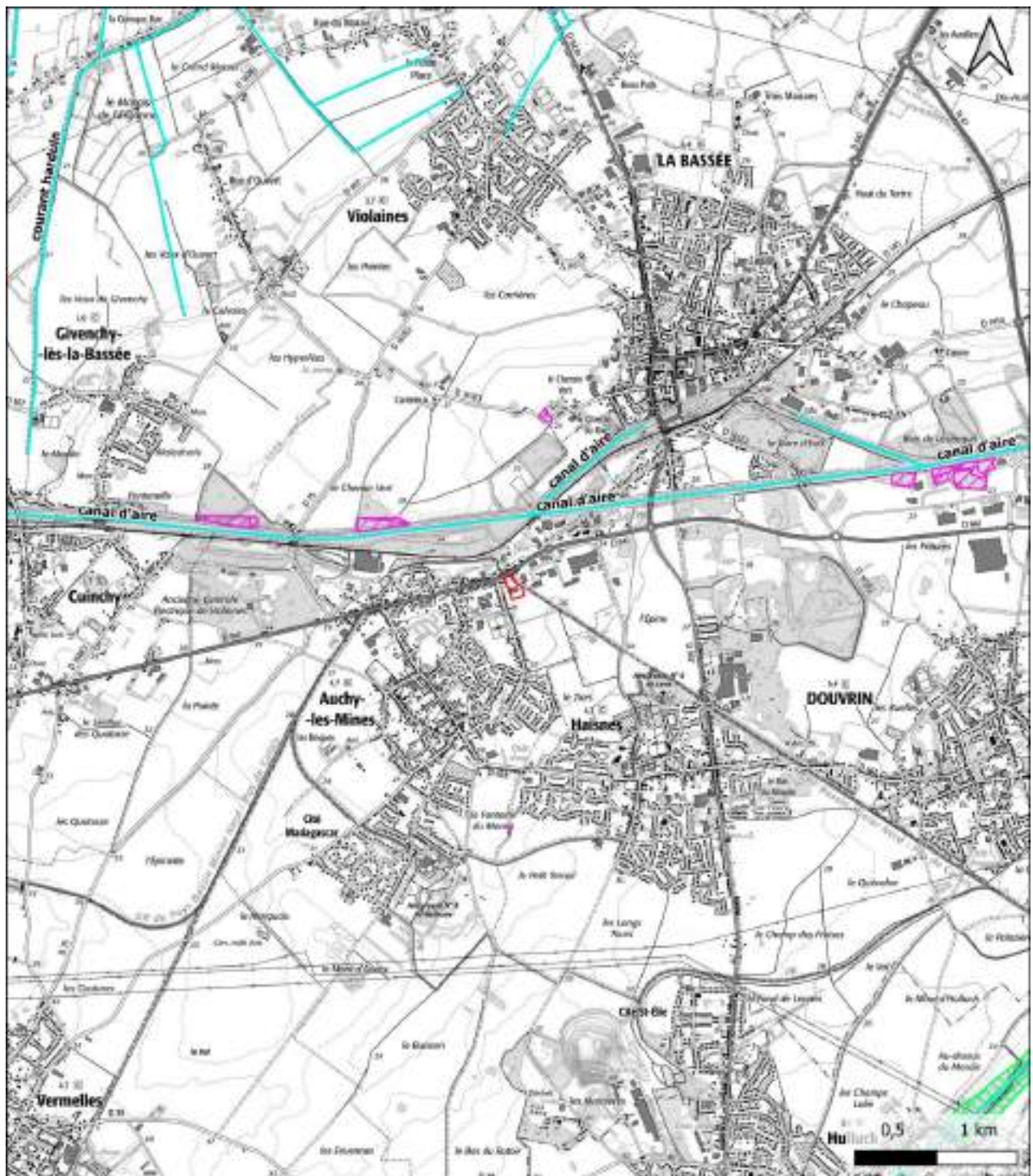
Trois types de zones humides sont déterminés dans le SAGE de la Lys, approuvé par Arrêté Préfectoral du 20 septembre 2019 (disposition 6.1) :

1. Zones dont la qualité, sur le plan fonctionnel et de la biodiversité, est remarquable et pour lesquelles des actions particulières de préservation doivent être menées (Carte 30).
2. Zones où des actions de restauration/réhabilitation sont nécessaires (Carte 31).
3. Zones qui permettent le maintien et le développement d'une agriculture viable et économiquement intégrée dans les territoires, et la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités (issues du PMAZH Artois-Picardie) (Carte 32).

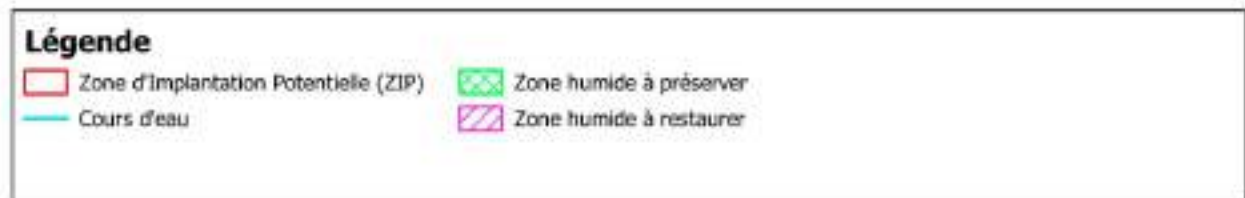
Les zones humides à enjeu agricole correspondent aux zones qui permettent le maintien et le développement d'une agriculture viable et économiquement intégrée dans les territoires, et la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités. Ces zones sont issues du Plan de Maintien de l'Agriculture en Zone Humide de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. Cette carte ne constitue pas une délimitation des zones humides au titre de la police de l'eau, ni des zones humides utilisées pour l'agriculture.

Selon les cartographies disponibles, aucune zone humide n'est identifiée sur le secteur d'étude.





Localisation des Zones Humide du SAGE



Source(s) des données : IGR ; SAGE Lys ; URBYCOM
 Fond : IGR SCAN 25
 Réalisation : EURBYCOM - 8/2023
 Echelle : 1/20000



Figure 9 : ZH du SAGE de la Lys



3 Reconnaissance et délimitation de zones humides par la méthode pédologique

3.1 Méthodologie

La délimitation de zone humide au regard du critère pédologique sera faite en application des textes suivants :

- L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides (articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement) ;
- La circulaire du 18 janvier 2010 abrogeant la circulaire du 25 juin 2008 relative à la délimitation des zones humides (articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement).

Les sols des zones humides correspondent :

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

Cas particuliers :

Dans certains contextes particuliers (Fluvisols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables.

Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol.

On considère une zone comme humide si l'on note dans la carotte de sol :

- La présence significative de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant en profondeur
- La présence significative de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur et se prolongeant avec des traits réductiques apparaissant avant 120 cm de profondeur
- La présence significative de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur
- La présence d'une accumulation de matière organique sur plus de 50 cm de profondeur

Nota : L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau (période de hautes eaux).



Un horizon de sol est qualifié de rédoxique lorsqu'il est caractérisé par la présence de traits rédoxiques couvrant plus de 5 % de la surface de l'horizon observé sur une coupe verticale. La figure suivante montre que cette présence est bien identifiable et ce, même à faible pourcentage.

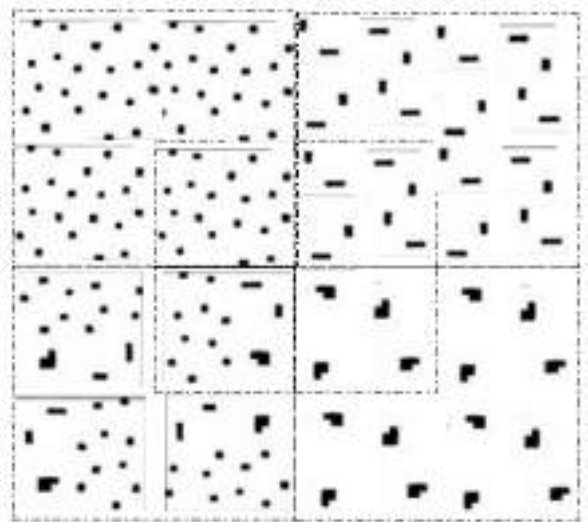


Figure 12 : Représentation de 5% de tâches d'un horizon en fonction de la taille et de la densité de ces tâches, (code Munsell)

3.1.1 Limites de validité de l'étude

Urbycom a élaboré ce rapport selon les demandes et informations fournies par le maître d'ouvrage et selon les connaissances techniques et juridiques acquises et applicables au jour de l'établissement de ce présent rapport. Les investigations pédologiques demandées dans le cadre d'une étude de zone humide sont réalisées de façon ponctuelle et ne sont qu'une représentation limitée des milieux étudiés.

Les conclusions émises dans le présent rapport sont à mettre en corrélation avec les éléments susceptibles d'altérer la qualité des résultats et leur interprétation. Les principales incertitudes de cette étude sont les suivantes :

- L'implantation des sondages reste limitée et proportionnée au site à étudier. Elle ne garantit donc pas une représentation complète d'homogénéité ou d'hétérogénéité du milieu,
- Certains types de terrain ne permettent pas la mise en œuvre de bonnes conditions de sondages et d'interprétation (sites artificialisés, remaniés, sols détrempés, inondés),
- Les limites d'interprétation sont détaillées dans le chapitre des limites techniques de l'étude au chapitre c).

Dans ces conditions, Urbycom ne saurait être tenu pour responsable des mauvaises interprétations de ce présent rapport ni des conclusions ultérieures émises dans le cadre d'autres études.

En effet, les conclusions de ce rapport sont issues des observations de terrain menées dans le cadre cette étude. Ainsi, toutes les actions anthropiques ou naturelles des conditions des terrains investiguées et postérieures à l'intervention terrain d'Urbycom sont susceptibles de modifier l'état du milieu étudié et donc d'interférer potentiellement sur les résultats d'études pédologiques futures. Il existe donc des limites temporelles non négligeables.

Ainsi, il est connu par exemple que certaines actions humaines volontaires génèrent des modifications locales des sols (couverture d'une nouvelle épaisseur de terres végétales, terrassement et nivellement topographique, sondages géotechniques et archéologiques, etc.).

3.1.2 Limites techniques de l'étude pédologique

Les cas décrits ci-après concernent l'application du critère pédologique. L'expérience acquise depuis plus de dix ans démontre plusieurs sujets à interprétations :

➤ **La difficulté de réalisation des sondages**

Une première limite est d'ordre mécanique. Les sondages s'effectuant manuellement sur 120 cm de profondeur, il n'est pas toujours possible d'aller jusqu'au bout du sondage suite à l'apparition d'un blocage. Cela est lié au type de sol rencontré. En effet, les blocages ou refus sont moins fréquents sur un sol limoneux que sur un sol argileux à silex ou sur un substrat rocheux. Cette limite peut avoir des conséquences non négligeables sur la caractérisation des zones humides, puisque selon la profondeur à laquelle les refus surviennent, il n'est parfois pas possible d'atteindre les profondeurs minimales fixées par l'arrêté (25 et 50 cm).

☞ **Les sondages 2, 3, 4, 5, 6 et 9 sont concernés par cette limite (refus sur remblais).**

➤ **Les sols non naturels**

Une deuxième limite se rencontre sur des sols perturbés et/ou remaniés (les anthroposols). Dans ces sols, l'observation de l'hydromorphie peut être difficile. Cette limite englobe plusieurs cas de figures (sols décaissés, remblayés, tassés, travaillés, etc.), qui ne nous permettent pas de conclure au caractère humide ou non de la zone étudiée. En effet, une zone remaniée peut cacher le sol d'origine et donc nous apporter des informations fausses sur la texture et l'hydromorphie. Le sol n'est alors pas un révélateur objectif du milieu. Il convient donc de prendre en compte le contexte local et environnemental du site à étudier.

☞ **Les sondages 1 (en surface), 2, 3, 5, 6, 9 et 10 sont concernés par cette limite.**

➤ **La difficulté d'observation des traits d'hydromorphie**

La présence de traces d'oxydoréduction dans le sol est le principal critère d'identification d'une zone humide, selon les critères de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié. Cependant, il peut y avoir engorgement (présence d'eau dans le sol) sans hydromorphie visible (manifestation morphologique de l'engorgement par l'eau d'un sol). En effet, les traits d'oxydoréduction ne se forment que dans certains sols dans lesquels le fer mobile est présent en abondance suffisante.

D'autres difficultés d'observation peuvent être rencontrées, notamment dans le cas des argiles bariolées, naturellement colorées de rouille et gris-bleu, et pouvant être interprétées, à tort, comme des tâches d'oxydoréduction, ou à l'inverse dans des sols très bruns empêchant toute distinction des tâches d'oxydoréduction.

☞ **Aucun sondage n'est concerné par cette limite.**

➤ **Une limite d'apparition des taches fixée à 25 cm dans l'arrêté du 24 juin 2008**

Dans l'arrêté, la limite d'apparition des tâches d'oxydoréduction a été fixée à 25 cm de profondeur pour la détermination des zones humides. Il existe une limite d'appréciation de la profondeur d'apparition des signes d'hydromorphies par le pédologue dans les horizons superficiels liée à la précision de l'outil de forage, une tarière à main et à la nature souvent remaniée ou travaillée du sol superficiel sur les 20 à 30 premiers centimètres.

☞ **Aucun sondage n'est concerné par cette limite.**

➤ **La problématique des sols travaillés**

Les sols tassés peuvent manifester des traces d'hydromorphie alors qu'il ne s'agit pas de zones humides fonctionnelles ni même, à proprement parler, de zones humides (sols limoneux en contexte agricole notamment ou zones de circulation des engins sur pistes forestières). À l'inverse, des zones labourées présentent des horizons homogènes de surface sur les 25/30 premiers centimètres, le labour pouvant alors faire disparaître les tâches d'oxydoréduction. Par conséquent, des sols agricoles labourés en milieux humides ne sont pas caractérisés comme tels par l'analyse pédologique alors qu'ils pourraient être rattachés à la classe Vb (sol humide) si l'on considère l'incidence du labour sur l'observation des tâches d'oxydoréduction.

☞ **Aucun sondage n'est concerné par cette limite.**

3.2 Résultats des investigations

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

En l'absence d'indicateurs paysagers permettant de supposer l'existence de zones humides, de la faible superficie de la parcelle et de l'absence de relief, les sondages ont été répartis de façon régulière selon les différentes occupations des sols, et selon une densité qui permette de répondre à l'objectif de l'étude.

Les investigations de terrain ont consisté en la réalisation de **10 sondages de reconnaissance pédologique à la tarière à main hélicoïdale de Ø7 cm (S1 à S10)**.

Les conditions de sondage ont été particulièrement compliquées liées à la présence de remblais, de sols tassés, de dalle en béton, de parkings en enrobé et de zones gravillonnées.... ne permettant pas la réalisation des sondages manuels (nombreux refus à la tarière à faible profondeur malgré la répétition systématique des sondages).

Trois sondages ont été réalisés en dehors mais en bordure de l'emprise du projet (S4, S7 et S8).


Pour chaque sondage réalisé, les paramètres suivants ont été recherchés :

- Texture, structure,
- Présence d'éléments figurés,
- Présence de signe d'hydromorphie (trait rédoxique et réductique), (manifestation « visuelle » de l'engorgement sous la forme de concrétions, tâches de colorations et de décolorations),
- Couleur (matrice et éléments figurés),
- Teneur en matière organique (MO),
- Niveau de nappe (horizon engorgé / saturé en eau),
- Occupation du sol,
- Côte de refus à la tarière (chaque sondage est répété 3 fois en cas de refus).



Localisation et classement des sondages

Légende

Site d'étude
 Zone d'implantation Potentielle (ZIP)

Classement des sondages
 Non humide
 Humide
 Non concluant


10 20 m

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
 Fond : Orthophotographie 2018
 Réalisation : @URBYCOM - 9/2023
 Échelle : 1/800



Figure 13 : Plan d'implantation des sondages – Vue aérienne


Profil pédologique S1				
Jardin abandonné				
Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	45	La+R : Limon brun et remblai noirâtre (schiste / scorie)	-	IIIb
45	75	La : Limon brun	-	
75	120	La : Limon brun gris à petites concrétions calcaires	g	



Aucun horizon rédoxique avant 75cm, aucun horizon réductique


Schématisation du sondage				
Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion	Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas
0-25	-	Anthrosol IIIb	SOL NON HUMIDE	
25-50	-			
50-80	-/g			
80-120	g			

Profil pédologique S2 et 3				
Friche prairiale				
Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	10	La : Limon brun, terre végétale et remblai schisteux	-	NC
10	---	Refus sur remblai		





Zone de remblais. Critère pédologique non adapté


Schématisation du sondage				
Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion	Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas
0-25	-/R	Anthrosol NC	Non concluant	
25-50				
50-80				
80-120				


Profil pédologique S4				
Prairie agricole				
Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	35	La : Limon brun	-	IIIb ou <
35	65	Las : Limon silteux brun beige à concrétion calcaires	-	
65	---	Refus sur sol sec et très compact		
				
Aucun horizon rédoxique, aucun horizon réductique				
Schématisation du sondage				
Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion	Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas
0-25	-	IIIb ou <	SOL NON HUMIDE	
25-50	-			
50-80	-/R			
80-120				


Profil pédologique S5				
Friche				
Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	---	Refus dès la surface sur remblai ou enrobé		NC
Zone de remblais. Critère pédologique non adapté				
Schématisation du sondage				
Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion	Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas
0-25	R	Anthroposol NC	Non concluant	
25-50				
50-80				
80-120				

Profil pédologique 6				
Espaces verts				
Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	40	La : Limon brun humifère	-	IIb ou <
40	70	La : Limon brun jaune	-	
70	80	RL : Remblais limono graveleux brun	-	
	80	Refus sur remblais		
				
Aucun horizon rédoxique ni horizon réductique				
Schématisation du sondage				Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas
Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion	
0-25	-	Anthroposol IIb ou <	SOL NON HUMIDE	
25-50	-			
50-80	-			
80-120	R			

Profil pédologique S7				
Prairies				
Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	35	La : Limon brun	-	IVc
35	80	La : Limon brun clair sec	g	
80	120	La : Limon brun gris et rouille	g	
				
Sol avec horizon rédoxique qui débute à 35 cm de la surface du sol et qui s'intensifie en profondeur sans apparition d'un horizon réductique jusque 1,2 m.				
Schématisation du sondage				Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas
Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion	
0-25	-	IVc	SOL NON HUMIDE	
25-50	-g			
50-80	g			
80-120	g			

Profil pédologique S8				
Parcelle agricole				
Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	30	La : Limon brun humifère	-	IVc
30	45	La : Limon brun	-	
45	100	La : Limon silteux brun gris et rouille	g	
100	120	La : Limon silteux gris et rouille	g	
 <p>Sol avec horizon rédoxique qui débute à 45 cm de la surface du sol et qui s'intensifie en profondeur sans apparition d'un horizon réductique jusque 1,2 m.</p>				
<u>Schématisation du sondage</u>				
Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion	
0-25	-	IVc	SOL NON HUMIDE	
25-50	-g			
50-80	g			
80-120	g			
<p>Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas</p>				

Profil pédologique S9				
Friche				
Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	50	R : Remblais Refus sur remblais	-	IIIb ou <
 <p>Aucun horizon rédoxique, aucun horizon réductique Zone de remblais. Critère pédologique non / peu adapté</p>				
<u>Schématisation du sondage</u>				
Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion	
0-25	-	Anthroposol IIIb ou <	SOL NON HUMIDE	
25-50	-			
50-80	R			
80-120	R			
<p>Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas</p>				

Profil pédologique S10					
Friche					
Profondeur En cm		Texture / couleur		Hydromorphie	Classe GEPPA
0 60	60 120	R : Remblai graveleux brun La : limon brun		- -	la
					
Aucun horizon rédoxique, aucun horizon réductique Zone de remblais					
Schématisation du sondage				Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas	
Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion		
0-25	-	Anthroposol la	SOL NON HUMIDE		
25-50	-				
50-80	-				
80-120	-				

Synthèse des expertises pédologiques :

La zone d'étude est dominée par des sols artificialisés et remaniés : graviers, remblais, dalle béton, enrobé. Sur ces zones, seuls trois sondages sont concluants (S6, S9 et S10). Les sondages se sont concentrés sur les zones non ou peu remaniées. L'interprétation des sondages pédologiques rend compte d'une forte homogénéité des sols superficiels naturel. Ce sont des sols profonds (> à 1,2 m) de texture limoneuse à limono silteuse.

Des traces d'oxydation ont été identifiées sur certains sondages. Néanmoins, la profondeur d'apparition de ces traces d'hydromorphie (toujours > à 25 cm) et l'absence d'horizon de sol réductique classent les sondages en sol non humide.

Sondages / profondeur	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
0 - 25	-	-/R	-/R	-	R	-	-	-	-	-
25 - 50	-			-		-	-g	-g	-	-
50 - 80	-/g			-/R		R	g	g	R	-
80 - 120	g						g	g		-
Anthroposol	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui
Profondeur de la nappe	Non reconnue									
Zone humide	Non	NC	NC	Non	NC	Non	Non	Non	Non	Non
Classe GEPPA	IIIb	NC	NC	IIIb ou <	NC	IIb ou <	IVc	IVc	IIIb ou <	la

Tableau 1 : Tableau de synthèse des sondages

- ⇨ - : absence de traits d'hydromorphie ;
- ⇨ (g) : traits rédoxiques très peu marqués, non déterminant pour la caractérisation de zones humides ;
- ⇨ g : traits rédoxiques fonctionnels avec plus de 5 % de taches d'oxydation et de réduction ;
- ⇨ Go : horizon réductique partiellement réoxydé ;
- ⇨ Gr : horizon réductique totalement réduit ;
- ⇨ H : horizon histique ;
- ⇨ Anthroposol : sol qui a été remanié et/ou compacté par l'activité humaine ;
- ⇨ R : arrêt sur lit de cailloux / arrêt sur roche / remblai ;

3.3 Conclusion des investigations pédologiques

Le site d'étude est imperméabilisé sur une importante surface (bâtiment, parkings, dalle béton). Les espaces non imperméabilisés ont également été remaniés (ancienne zone de stockage/dépôt)

Les profils pédologiques exploitables sur site et en bordure du site ont mis en évidence un sol non humide.

Conformément aux critères pédologiques décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009, les sols de la zone d'étude ne sont pas rattachés à ceux d'une zone humide.

4 Reconnaissance et délimitation de zones humides par la méthode botanique

4.1 Méthodologie

La méthodologie employée est celle définie dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié relatif à la délimitation des Zones humides. L'inventaire consiste en une identification de la végétation hygrophile (sur la base des critères « espèces et habitats » décrits dans les arrêtés ministériels / textes réglementaires).

Les espèces observées sur le site sont analysées au regard du « référentiel taxonomique régional de la flore vasculaire version 3.2b » du Conservatoire Botanique National de Bailleul. Ce référentiel nous renseigne sur le caractère humide ou non des espèces.

Les habitats identifiés sont comparés à « l'inventaire des végétations de la région Nord-Pas-De-Calais – Analyse synsystémique » du Conservatoire Botanique National de Bailleul. Cet inventaire identifie les habitats caractéristiques de zones humides.

Pour chaque relevé, et pour chacune des strates de la végétation (herbacée, arbustive et arborescente), une estimation des espèces dominantes est réalisée par le botaniste (principe du coefficient d'abondance dominance en lien avec le pourcentage de recouvrement des individus d'une espèce végétale).

Tableau 2 : Coefficients d'abondance-dominance de Braun-Blanquet

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

4.2 Diagnostic de la flore et des habitats

4.2.1 Occupation du sol

L'étude du couvert végétal a consisté à identifier les habitats et relever les espèces présentes au sein de ces derniers. L'inventaire botanique a été effectué le **24 août 2023** par arpentage du site en période estivale.

Sur la base de l'inventaire réalisé au sein du site, **trois habitats** ont été identifiés.

L'évaluation patrimoniale de la végétation a été faite et s'est basée sur les **listes rouges européennes, nationales et régionales, la Directive Habitats-Faune-Flore**, mais également sur les potentialités du site en termes d'habitats d'espèces et le contexte géographique.

La correspondance **EUNIS ET CORINE Biotopes** a été réalisée.



Occupation du sol

Légende

Site d'étude

Zone d'implantation Potentielle (ZIP)

Habitats - code Eunis

Friche - E5.1

Bâtiment et voirie - J1

Jardin - I2.2

Prairie ourliée - E1.74

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
 Fond : Orthophotographie 2018
 Réalisation : @URBYCOM - 9/2023



Figure 14 : Carte des habitats du site

4.2.2 Valeur patrimoniale de la flore

73 espèces végétales ont été observées sur la zone d'étude lors de l'inventaire réalisé le 23 août 2023. La liste détaillée des espèces observées est en annexe. Le tableau suivant synthétise les informations relatives à la flore :

Tableau 3 : Synthèse de la flore observée par habitats

Synthèse de la flore			
Liste	Friche	Jardin	Prairie ourliée
Nombre d'espèces	63	11	21
Espèces protégées	0	0	0
Espèces déterminantes de ZNIEFF (hors espèces cultivées)	0	0	0
Espèces patrimoniales (hors espèces cultivées)	0	0	0
Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)	3	2	2

L'analyse de la flore montre **qu'il n'y a pas d'espèce protégée déterminante de ZNIEFF ou menacée** en région sur le site.

Quatre espèces sont exotiques envahissantes avérées sont identifiées : l'arbre aux papillons (*Buddleja davidii*), le Robinier Faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et la vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*).

Une espèce exotique envahissante potentielle est présente : le Sénéçon sud-africain (*Senecio inaequidens*).



Figure 15 : Vigne-vierge commune et robinier faux-acacia ; ©URBYCOM 2023



Localisation des espèces exotiques envahissantes

Légende

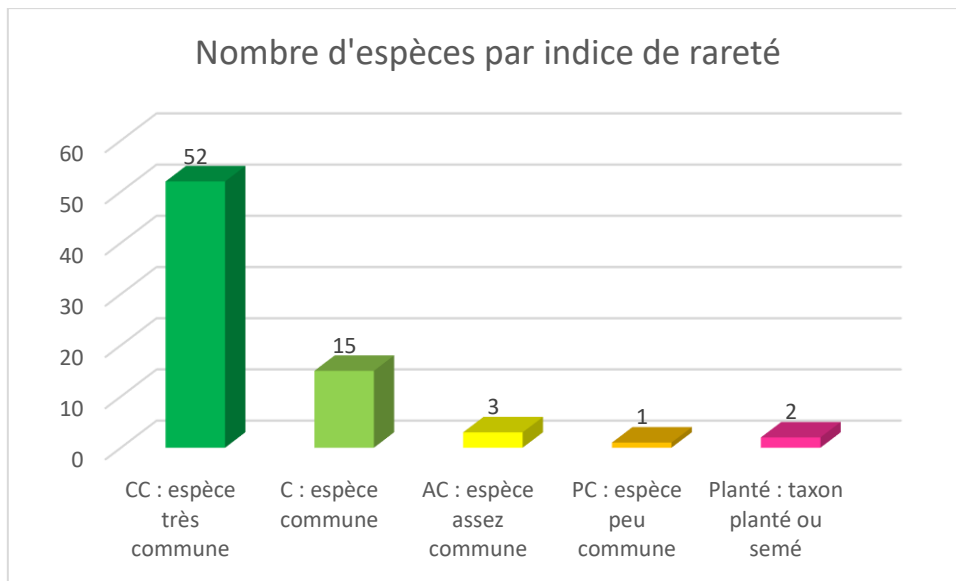
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Linéaire de Renouée du Japon
- Linéaire de Robinier Faux acacia
- Espèces exotiques envahissantes**
- Buddleia de David
- Robinier Faux acacia
- Vigne vierge

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
 Fond : Orthophotographie 2018
 Réalisation : ©URBYCOM - 9/2023

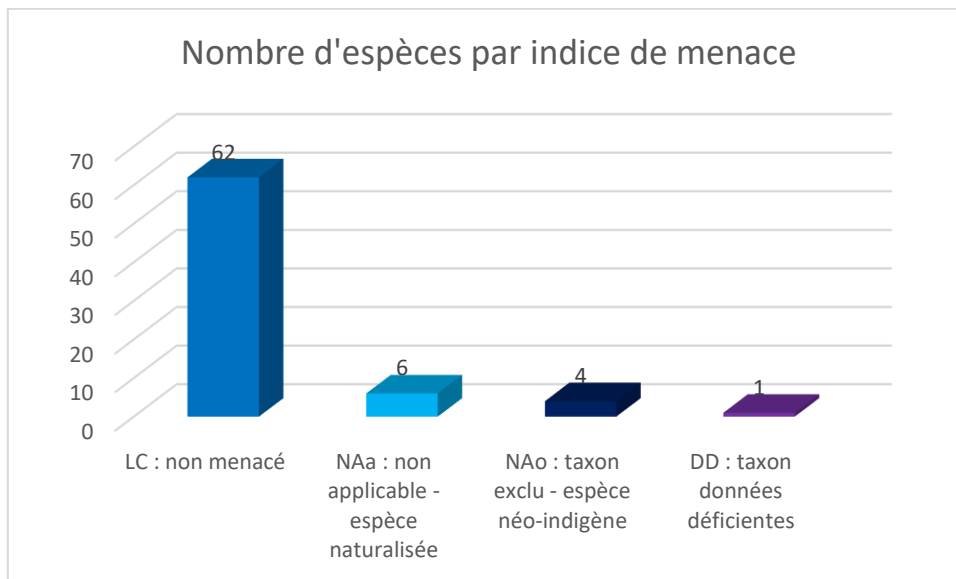


Figure 16 : Localisation des espèces exotiques envahissantes

L'analyse des indices de rareté régionale montre que **70 espèces sont assez communes à très communes**. **Aucune espèce n'est rare en région.**




L'analyse des indices de menace régionale montre que les espèces sont principalement de préoccupation mineure.



4.2.3 Valeur patrimoniale des habitats

Le tableau ci-dessous synthétise les informations relatives aux habitats. A partir de ces informations, un niveau d'enjeu de conservation par habitat est défini.

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE BIOTOPES	Phytosociologie	Enjeu de conservation
Friche	E5.1	87.1	<i>Artemisietea vulgaris</i>	Faible
				
Prairie ourlifiée	E1.74	35.14	/	Faible
				
Bâtiment et voirie	J1	86	/	Très faible
				

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE BIOTOPES	Phytosociologie	Enjeu de conservation
Ancien jardin	I2.2	85.3	/	Très faible
				

4.2.4 Conclusion sur la flore et les habitats

L'intérêt botanique de la zone étudiée est faible à très faible.

Une **friche** sur gravats et une **prairie ourlifiée** en cours de fermeture sont présentes et ont un cortège assez diversifié. La présence d'espèces exotiques envahissantes limite l'intérêt de ces habitats. Leur enjeu de conservation est **faible**.

L'ancien jardin est fortement impacté par des espèces exotiques envahissantes, son enjeu de conservation est donc **très faible**.



Enjeux de conservation des habitats

Légende

Site d'étude

 Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Enjeux de conservation des habitats

 Faible

 Très faible

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
 Fond : Orthophotographie 2018
 Réalisation : ©URBYCOM - 9/2023



Figure 17 : Localisation des enjeux habitats

4.3 Délimitation botanique de zone humide

4.3.1 La flore observée

Sur les 73 espèces identifiées, 5 espèces sont caractéristiques de zone humide. Les espèces sont reprises dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Espèces végétales caractéristiques de zone humide (indice d'abondance)

Friche prairiale	Prairie ourliée	Jardin	Nom scientifique	Nom vernaculaire	IndZH
4			<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	Non
r			<i>Arctium lappa</i>	Grande bardane	Non
r			<i>Arctium minus</i>	Bardane à petites têtes	Non
4		1	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	Non
+			<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	Non
+		1	<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	Non
		i	<i>Buddleja davidii</i>	Arbre aux papillons	Non
2	4		<i>Calamagrostis epigejos</i>	Calamagrostide épigéios	Non
r			<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	Non
+			<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	Non
r			<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	Non
i			<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	Non
		1	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	Non
			<i>Cotoneaster dammeri</i>	Cotonéaster	Non
+	2		<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	Non
+		+	<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire	Non
r			<i>Cymbalaria muralis</i>	Ruine de Rome	Non
1			<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	Non
+	2		<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	Non
r			<i>Diploxys tenuifolia</i>	Diploxys vulgaire	Non
+	r		<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux	Non
r			<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	Non
r			<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hérissé	Nat
r			<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada	Non
r			<i>Erodium cicutarium</i>	Érodium à feuilles de cigue	Non
r			<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire à feuilles de chanvre	Nat
	+		<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier sauvage	Non
r			<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	Non
r			<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	Non
r			<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	Non
r			<i>Geranium pusillum</i>	Géranium fluet	Non
	1		<i>Helminthotheca echioides</i>	Picride fausse Vipérine	Non
r			<i>Heracleum sphondylium</i>	Patte d'ours	Non
	1		<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	Non
r			<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariote	Non
	r	r	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène, Raisin de chien	Non
r			<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune	Non
r			<i>Malva neglecta</i>	Petite mauve	Non
+			<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	Non
1	r		<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	Non
+			<i>Melilotus albus</i>	Mélilot blanc	Non
r	r		<i>Odontites vernus</i>	Odontite rouge	Non
+			<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	Non
2	+		<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé	Non
r			<i>Phragmites australis</i>	Roseau	Nat
1	r		<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	Non
1			<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	Non
i			<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	Non
1	2	r	<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc	Nat
2			<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	Non
r		i	<i>Prunus avium</i>	Merisier vrai	Non
+			<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	Non
	+		<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	Non
1	1	2	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Non
+	+		<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	Non
1			<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce de Bertram	Non
+			<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des prés	Non
1	2		<i>Salix alba</i>	Saule blanc	Nat
		1	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	Non

Friche prairiale	Prairie ourliée	Jardin	Nom scientifique	Nom vernaculaire	IndZH
r			Senecio inaequidens	Séneçon sud-africain	Non
+			Senecio vulgaris	Séneçon commun	Non
r			Silene latifolia	Compagnon blanc	Non
r			Solanum nigrum	Morelle noire	Non
	r		Solidago virgaurea	Solidage verge d'or	Non
r			Stachys sylvatica	Épiaire des bois	Non
i			Tamarix gallica	Tamaris de France	Non
+	1		Tanacetum vulgare	Tanaïsie commune	Non
r	1		Taraxacum sp	Non défini	Non
+	1		Trifolium pratense	Trèfle des prés	Non
+			Trifolium repens	Trèfle rampant	Non
+			Tripleurospermum inodorum	Matricaire inodore	Non
1		4	Urtica dioica	Grande ortie	Non
+			Verbena officinalis	Verveine officinale	Non

*Indicatrice zone humide : **Nat** : espèce caractéristique de zone humide / **Non** : espèce non caractéristique de zone humide

4.3.2 Les habitats observés

Les végétations évoluent librement sur le site. La méthode botanique de délimitation de zone humide s'applique donc aux trois habitats observés.

Le tableau suivant synthétise les informations relatives aux habitats et aux espèces sur le caractère humide :

Tableau 5 : Synthèse du caractère humide des habitats

Habitat	Estimation de la surface occupée par des espèces caractéristiques de zone humide au sein de l'habitat	Habitat spontané	Zone humide
Friche prairiale	15%	Oui	Non humide
Prairie ourliée	35 %	Oui	Non humide
Ancien jardin	Moins de 1 %	Oui	Non humide

Aucun habitat ne présente un recouvrement en espèce caractéristique de zone humide supérieur à 50 %.

4.3.3 Conclusion des investigations floristiques

La méthode botanique de délimitation de zone humide définie dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 s'applique pour une partie du site. L'analyse montre ici que la zone d'étude n'est pas humide.

5 Conclusion générale

RAPPEL : Selon l'évolution réglementaire portée par la Loi 2019-773 du 24 Juillet 2019, les critères de détermination pédologique et botanique sont désormais alternatifs. Sauf superposition, les surfaces identifiées comme humides seront donc additionnées pour établir la surface de zone humide sur l'emprise du projet.

Les investigations de terrain ont montré que :

- Aucun habitat humide n'a été identifié.
- Les sondages pédologiques manuels ont exclus la présence d'une zone humide.

Conformément aux critères botaniques et pédologiques décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009, le site est non humide.

Annexe : Liste des espèces floristiques

LB_NOM	NOM_VERN	DHFF	Prot	LRN	LRR	ZNIEFF	IndZH	EEE	Rareté régionale
Achillea millefolium	Achillée millefeuille			LC	LC	Non	Non	N	CC
Arctium lappa	Grande bardane			LC	LC	Non	Non	N	C
Arctium minus	Bardane à petites têtes			LC	LC	Non	Non	N	CC
Arrhenatherum elatius	Fromental élevé			LC	LC	pp	Non	N	CC
Artemisia vulgaris	Armoise commune			LC	LC	Non	Non	N	CC
Betula pendula	Bouleau verruqueux			LC	LC	Non	Non	N	CC
Buddleja davidii	Arbre aux papillons			NA	NAa	Non	Non	A	C
Calamagrostis epigejos	Calamagrostide épigéios			LC	LC	Non	Non	N	C
Chenopodium album	Chénopode blanc			LC	LC	Non	Non	N	CC
Cirsium arvense	Cirse des champs			LC	LC	Non	Non	N	CC
Clematis vitalba	Clématite des haies			LC	LC	Non	Non	N	CC
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin			LC	LC	Non	Non	N	CC
Corylus avellana	Noisetier			LC	LC	Non	Non	N	CC
Cotoneaster dammeri	Cotonéaster			NA	NAo	Non	Non	N	Planté
Crataegus monogyna	Aubépine à un style			LC	LC	Non	Non	N	CC
Crepis capillaris	Crépide capillaire			LC	LC	Non	Non	N	CC
Cymbalaria muralis	Ruine de Rome			LC	NAa	Non	Non	N	CC
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré			LC	LC	pp	Non	N	CC
Daucus carota	Carotte sauvage			LC	LC	Non	Non	N	CC
Diplotaxis tenuifolia	Diplotaxe vulgaire			LC	LC	Non	Non	N	AC
Dipsacus fullonum	Cabaret des oiseaux			LC	LC	Non	Non	N	CC
Echium vulgare	Vipérine commune			LC	LC	Non	Non	N	C
Epilobium hirsutum	Épilobe hérissé			LC	LC	Non	Nat	N	CC
Erigeron canadensis	Conyze du Canada			LC	NAa	Non	Non	N	CC
Erodium cicutarium	Érodium à feuilles de cigue			LC	LC	Non	Non	N	C
Eupatorium cannabinum	Eupatoire à feuilles de chanvre			LC	LC	Non	Nat	N	CC
Fragaria vesca	Fraisier sauvage			LC	LC	Non	Non	N	CC
Fraxinus excelsior	Frêne élevé			LC	LC	Non	Non	N	CC
Galium aparine	Gaillet gratteron			LC	LC	Non	Non	N	CC
Galium mollugo	Gaillet commun			LC	DD	Non	Non	N	C
Geranium pusillum	Géranium fluet			LC	LC	Non	Non	N	C
Helminthotheca echioides	Picride fausse Vipérine			LC	LC	Non	Non	N	C
Heracleum sphondylium	Patte d'ours			LC	LC	Non	Non	N	CC
Hypericum perforatum	Millepertuis perforé			LC	LC	Non	Non	N	CC
Lactuca serriola	Laitue scariole			LC	LC	Non	Non	N	CC
Ligustrum vulgare	Troène, Raisin de chien			LC	LC	Non	Non	N	CC
Linaria vulgaris	Linaire commune			LC	LC	Non	Non	N	CC
Malva neglecta	Petite mauve			LC	LC	Non	Non	N	CC
Medicago lupulina	Luzerne lupuline			LC	LC	Non	Non	N	CC
Medicago sativa	Luzerne cultivée			LC	LC	pp	Non	N	C
Melilotus albus	Mélicot blanc			LC	LC	Non	Non	N	C
Odontites vernus	Odontite rouge			LC	LC	Non	Non	N	C
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune			NA	NAo	Non	Non	A	C
Pastinaca sativa	Panais cultivé			LC	LC	Non	Non	N	CC
Phragmites australis	Roseau			LC	LC	Non	Nat	N	C
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé			LC	LC	Non	Non	N	CC
Poa annua	Pâturin annuel			LC	LC	Non	Non	N	CC
Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux			LC	LC	Non	Non	N	CC
Populus alba	Peuplier blanc			LC	NAa	Non	Nat	N	PC?
Potentilla reptans	Potentille rampante			LC	LC	Non	Non	N	CC
Prunus avium	Merisier vrai			LC	LC	Non	Non	N	CC
Quercus robur	Chêne pédonculé			LC	LC	Non	Non	N	CC
Reynoutria japonica	Renouée du Japon			NA	NAa	Non	Non	A	CC
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia			NA	NAo	Non	Non	A	C
Rosa canina	Rosier des chiens			LC	LC	Non	Non	N	C
Rubus fruticosus	Ronce de Bertram				LC	#	Non	N	CC
Rumex acetosa	Oseille des prés			LC	LC	Non	Non	N	CC
Salix alba	Saule blanc			LC	LC	Non	Nat	N	CC
Sambucus nigra	Sureau noir			LC	LC	Non	Non	N	CC
Senecio inaequidens	Séneçon sud-africain			NA	NAa	Non	Non	P	AC
Senecio vulgaris	Séneçon commun			LC	LC	Non	Non	N	CC
Silene latifolia	Compagnon blanc			LC	LC	Non	Non	N	CC

LB_NOM	NOM_VERN	DHFF	Prot	LRN	LRR	ZNIEFF	IndZH	EEE	Rareté régionale
Solanum nigrum	Morelle noire			LC	LC	Non	Non	N	CC
Solidago virgaurea	Solidage verge d'or			LC	LC	Non	Non	N	AC
Stachys sylvatica	Épiaire des bois			LC	LC	Non	Non	N	CC
Tamarix gallica	Tamaris de France			LC	NAo	Non	Non	N	Planté
Tanacetum vulgare	Tanaisie commune			LC	LC	Non	Non	N	CC
Taraxacum sp	Non défini				LC		Non	N	CC
Trifolium pratense	Trèfle des prés			LC	LC	Non	Non	N	CC
Trifolium repens	Trèfle rampant			LC	LC	Non	Non	N	CC
Tripleurospermum inodorum	Matricaire inodore			LC	LC	Non	Non	N	CC
Urtica dioica	Grande ortie			LC	LC	Non	Non	N	CC
Verbena officinalis	Verveine officinale			LC	LC	Non	Non	N	CC

Menace régionale LRR	ZNIEFF	EEE	Rareté régionale	Patrimonialité
<p>LC : taxon de préoccupation mineure</p> <p>NAa : taxon naturalisé</p> <p>NAo : taxon exclu de la liste rouge</p>	<p>Non : taxon non déterminant de ZNIEFF</p> <p>pp : taxon déterminant de ZNIEFF pour partie</p> <p>Oui : taxon déterminant de ZNIEFF</p>	<p>N : taxon non exotique envahissant</p> <p>A : taxon exotique envahissant avéré</p> <p>P : taxon exotique envahissant probable</p>	<p>CC : taxon très commun</p> <p>C : taxon commun</p> <p>AC : taxon assez commun</p> <p>PC : taxon peu commun</p> <p># : Cultivé</p> <p>E : espèce exceptionnelle</p>	<p>Non : taxon non patrimonial</p> <p>pp : taxon patrimonial pour partie</p> <p>Oui : taxon patrimonial</p>