EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MODIFICATION N°3 DU PLUIH DE CŒUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale

Modification de droit commun n°3

Vu pour être annexé à la délibération du conseil communautaire en date du **04/02/2025**

Rapport

Signé électroniquement par : Eddie DEFEVERE
Date de signature : 24/02/2025
Qualité : 5ème Vice-Président

Eddie DEFEVERE

Dossier 23110009
04/02/2025

réalisé par

Auddicé Environnement
ZAC du Chevalement
5 rue des Molettes
59286 Roost-Warendin
03 27 97 36 39

Evaluation environnementale de la modification N°3 du PLUiH de Cœur de Flandre agglo

Evaluation environnementale

Rapport

Communauté d'Agglomération Cœur de Flandre agglo

Version	Date	Description
Rapport	04/02/2025	Evaluation environnementale

	Nom - Fonction
Rédaction	CHOPIN Olivier – Chef de projet en environnement FURLAN Elsa – Chargé d'études faune MATHIEU Paul – Chargé d'études flore/habitats

auddicé
auddice.com

Agence Hauts-de-France
(siège social)
ZAC du Chevalement
5 rue des Molettes
59286 Roost-Warendin
03 27 97 36 39

Agence Grand-Est
Espace Sainte-Croix
6 place Sainte-Croix
51000 Châlons-en-Champagne
03 26 64 05 01

Agence Val-de-Loire
Zone d'activités Ecoparc
Rue des Petites Granges
49400 Saumur
02 41 51 98 39

Agence Seine-Normandie
Parc d'activités Le Long Buisson
380 rue Clément Ader- Bât. 1
27930 Le Vieil-Evreux
02 32 32 53 28

Agence Sud
Route des Cartouses
84390 Sault
04 90 64 04 65

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1. JUSTIFICATION DU PROJET 6
1.1 Présentation du projet 7
1.2 Présentation des évolutions 13

CHAPITRE 2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNMENT 20
2.1 Ressource en eau 21
2.2 Milieux naturels et biodiversité 29
2.3 Patrimoine architectural et paysager 96
2.4 Risques naturels 103
2.5 Risques technologiques et santé humaine 110

CHAPITRE 3. ETUDE DES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES PRISES POUR EVITER, REDUIRE, OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS 119
3.1 Incidences potentielles et mesures sur la ressource en eau 120
3.2 Incidences potentielles et mesures sur les milieux naturels et la biodiversité 122
3.3 Incidences potentielles et mesures sur le patrimoine et cadre de vie 132
3.4 Incidences potentielles et mesures sur les risques naturels 134
3.5 Incidences potentielles et mesures sur les risques industriels, technologiques et la santé humaine 135
3.6 Incidences potentielles et mesures sur le climat 136

CHAPITRE 4. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES DE RANG SUPERIEUR 138
4.1 Le Schéma de Cohérence Territoriale Flandre et Lys 139

CHAPITRE 5. RESUME NON TECHNIQUE 149
5.1 Présentation du projet 150
5.2 Etat initial de l'environnement des évolutions du PLUi 155
5.3 Etude des effets positifs et négatifs du projet sur l'environnement et mesures associées prises pour éviter, réduire, ou compenser les effets négatifs 158

ANNEXES 163
Annexe 1 – Liste des espèces végétales observées 164
Annexe 2 – Résultats des inventaires ornithologiques 173
Annexe 3 - Etude zone humide 175

CONTEXTE

Le Président de la CCFI a lancé la procédure de modification de droit commun n°2 du PLUi-H par arrêté du 23 février 2023. Le projet de modification comporte essentiellement des modifications en zone urbaine (OAP, définition des PAPAG) et intègre également de nouveaux Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées, définis à l'article L. 151-13 du code de l'urbanisme, remontés par l'intermédiaire de particuliers et de mairies depuis la fin de l'année 2021.

Afin de filtrer les demandes et sélectionner celles qu'ils allaient soutenir, les élus de la CCFI ont choisi de mettre en place une commission STECAL réunissant une petite dizaine d'élus du territoire. Cette commission s'est réunie à 3 reprises durant le premier semestre 2022 et s'est prononcée sur une trentaine de demandes. Les STECAL intégrés à la procédure de modification de droit commun n°2 du PLUi-H ont donc été validé en commission STECAL interne à la CCFI.

Le projet de modification de droit commun n°2 du PLUi-H a été soumis pour examen au cas par cas sur la nécessité de conduire une évaluation environnementale auprès de la MRAE à l'été 2023 (date de réception officielle après demande de compléments : 9 août 2023).

Par décision en date du 4 octobre 2023, la MRAE soumet à évaluation environnementale la procédure de modification de droit commun n°2 du PLUi-H de la CCFI.

La MRAE indique les motivations suivantes :

- Considérant la modification qui consiste à modifier les règlements écrit et graphique et leurs annexes, les orientations d'aménagement et de programmation et le programme d'orientation et d'actions dont :
    - le règlement graphique d'Arneke, Bailleul, Bavinchove, Berthen, Boeseghem, Boeschepe, Caëstre, Cassel, Eecke, Flêtre, Godewaersvelde, Hazebrouck, Hondeghem, Houtkerque, Le Doulieu, Merris, Meteren, Nieppe, Oxelaëre, Renescure, Saint-Sylvestre-Cappel, Sercus, Staple, Steenbecque, Steenvoorde, Steenwerck, Terdeghem, Thiennes, Vieux-Berquin, Winnezeele ;
    - des orientations d'aménagement et de programmation à Bailleul, Bavinchove, Blaringhem, Boeschepe, Caëstre, Cassel, Ebblinghem, Eecke, Flêtre, Hazebrouck, Houtkerque, Le Doulieu, Meteren, Neuf-Berquin, Nieppe, Renescure, Rubrouck, Steenbecque, Thiennes, Wallon-Cappel, Noordpeene ;
    - les planches relatives au risque d'inondation, légendes et plan de Thiennes ;
    - les planches relatives au patrimoine paysager, écologique et bâti, légendes et plans de Arneke, Bailleul, Borre, Cassel, Caestre, Flêtre, Hardifort, Hazebrouck, Houtkerque, Méteren, Nieppe, Renescure, Steenvoorde, Steenwerck, Terdeghem, Strazeele, Thiennes, Winnezeele ;
- Considérant que ces modifications comprennent l'agrandissement de zones à artificialiser :
    - à 200 mètres d'une zone à dominante humide à Caestre (Rue verte) ;
    - à 40 mètres d'une zone à dominante humide à Flêtre, à 20 mètres d'une zone à dominante humide à Renescure (rue de Thérouanne) ;
    - à 200 mètres de la ZNIEFF 310013315 « Bois de la Franque, Bois de la Cruysable et Canton des huit rues, et proche de corridors prairie et forêt » à Steenbecque ;

  - à 450 mètres de la zone à dominante humide, et à 120 mètres de la ZNIEFF 310030091 « Bois de Beauvoorde » à Steenvoorde ;

- Considérant que l'autoévaluation fournie ne présente aucune analyse ni illustration alors que des impacts de ces agrandissements sur les zones humides et la biodiversité sont possibles.

L'évaluation environnementale se doit de porter sur l'ensemble de la procédure de modification de droit commun, mais sera proportionnée aux considérants ci-dessus. Ainsi, les secteurs spécifiquement mentionnés dans le deuxième considérant seront le cœur de cette évaluation environnementale, à savoir :

- Ajustement du périmètre du zonage Ae à Caëstre, rue verte ;
- Modification du zonage N en Nchâteau sur une faible emprise pour création de STECAL au sud-est de la parcelle A 1088, à Flêtre ;
- Modification du zonage de A vers A HLL pour création de STECAL, à Steenbecque, rue de Saint-Omer ;
- Modification du zonage A en Ae, à Steenvoorde, route de Watou.

Le projet de STECAL sur Renescure a été retiré du dossier de modification du PLUi-H et n'est plus d'actualité.

CHAPITRE 1. JUSTIFICATION DU PROJET

1.1 Présentation du projet

La Communauté de Communes Flandre Intérieure est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant programme local de l'habitat approuvé le 27 janvier 2020 et modifié par approbation du Conseil communautaire en date du 15 mars 2022 (modification simplifiée n°1), du 13 décembre 2022 (modification de droit commun n°1) et du 4 juillet 2023 (modification simplifiée n°2).

Les différents points modifiés par cette procédure de modification droit commun n° 2 ne portent pas atteinte à l'économie générale du PLUi-H et sont compatibles avec les enjeux et les orientations d'aménagement définies dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLUi-H.

La modification de droit commun n°2 a été engagée par l'arrêté n°2023/346 en date du 23 février 2023 par le Président de la CCFI.

Le projet de modification comporte essentiellement des modifications en zone urbaine (OAP, définition des PAPAG) et intègre également de nouveaux Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées, définis à l'article L. 151-13 du code de l'urbanisme, remontés par l'intermédiaire de particuliers et de mairies depuis la fin de l'année 2021.

Afin de filtrer les demandes et sélectionner celles qu'ils allaient soutenir, les élus de la CCFI ont choisi de mettre en place une commission STECAL réunissant une petite dizaine d'élus du territoire. Cette commission s'est réunie à 3 reprises durant le premier semestre 2022 et s'est prononcée sur une trentaine de demandes. Les STECAL intégrés à la procédure de modification de droit commun n°2 du PLUi-H ont donc été validé en commission STECAL interne à la CCFI.

Le présent dossier porte exclusivement sur les évolutions mentionnées dans l'avis conforme de la MRAE soumettant le projet de modification à évaluation environnementale, soit l'évolution des secteurs suivants :

STECAL	Communes	Modifications	Objectifs
STECAL 856	Caëstre	Ajustement du périmètre du zonage Ae.	Modification du périmètre du zonage Ae pour mobiliser un secteur plus propice à l'extension de l'activité existante.
STECAL 984	Flêtre	Modification du zonage N en Nchâteau sur une faible emprise pour création de STECAL au sud-ouest de la parcelle A 1088.	Mettre en N château pour création de STECAL en lien avec un projet de particuliers (agrandissement du garage et restauration des anciennes caves). Restauration d'un secteur remarque en coeur de village.
STECAL 395	Steenbecque	Modification du zonage de A vers A HLL pour création de STECAL.	Permettre la diversification de l'offre touristique d'une activité existante.

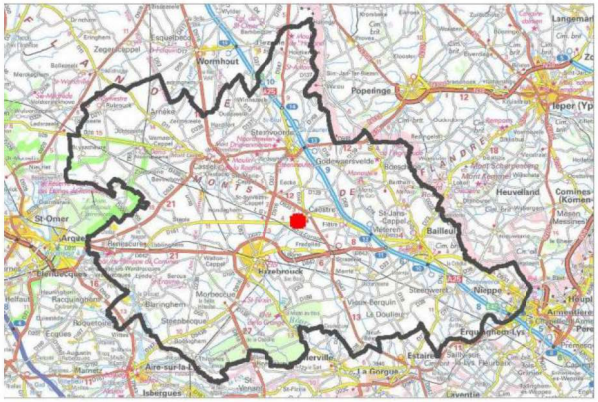
STECAL	Communes	Modifications	Objectifs
STECAL 801	Steenvoorde	Modification du zonage A en Ae.	Permettre le développement d'une activité existante. Correction d'une erreur matérielle.

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Délimitation de la zone d'étude

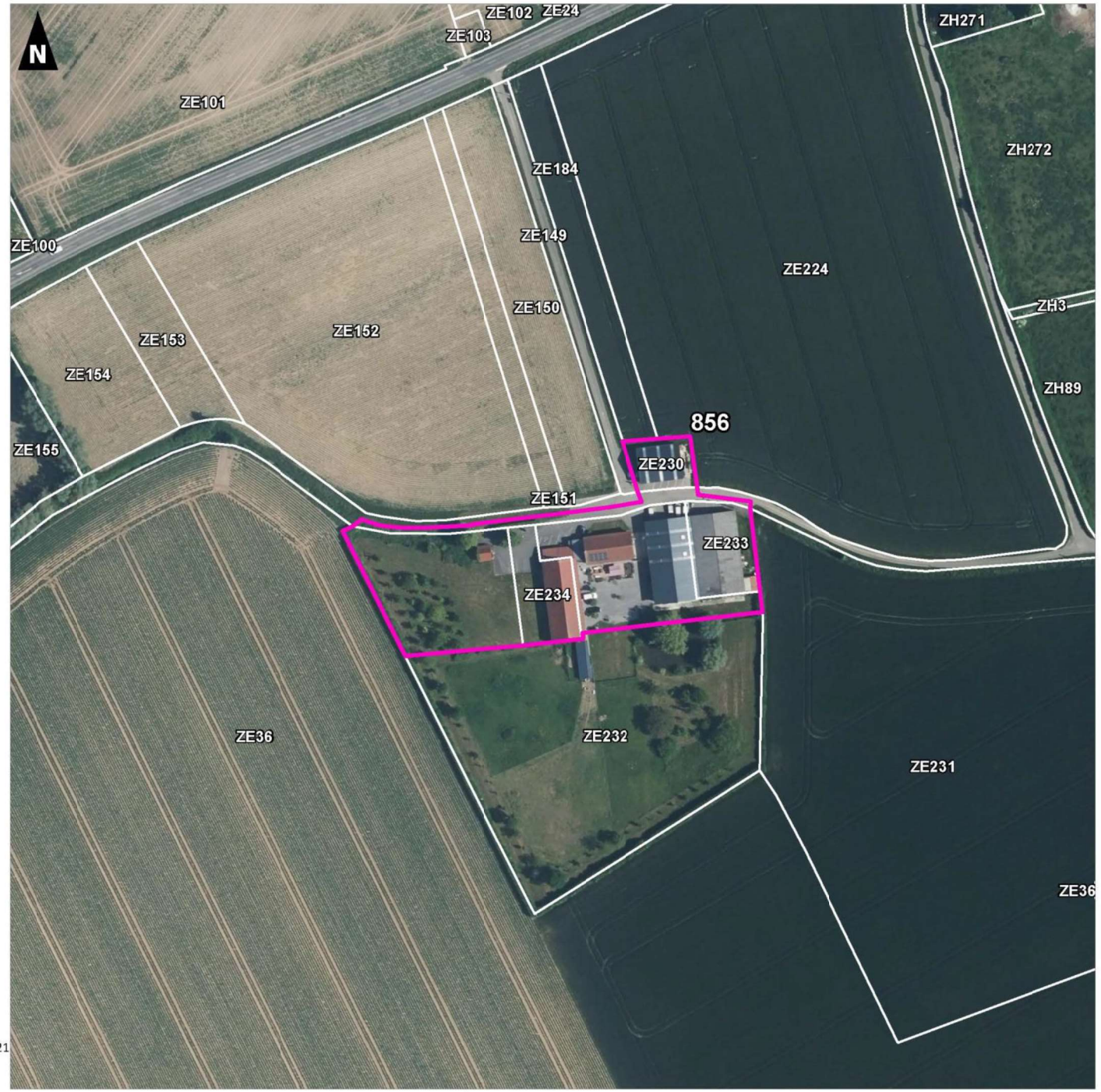


Zone d'étude

STECAL 856

Cadastre

Limite de parcelle



0 50 100

Mètres

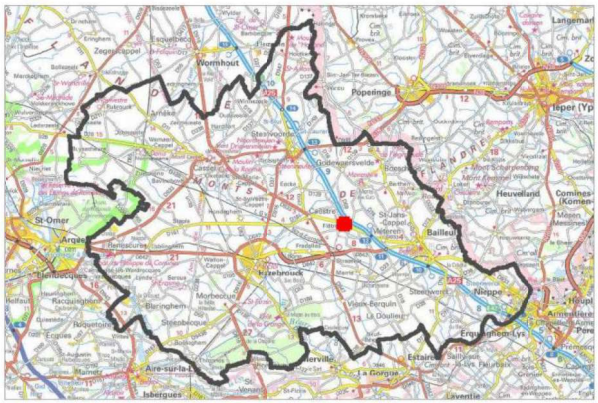
Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : Cadastre - IGN BD TOPO - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Délimitation de la zone d'étude



Zone d'étude

STECAL 984

Cadastre

Limite de parcelle

0 50 100

Mètres

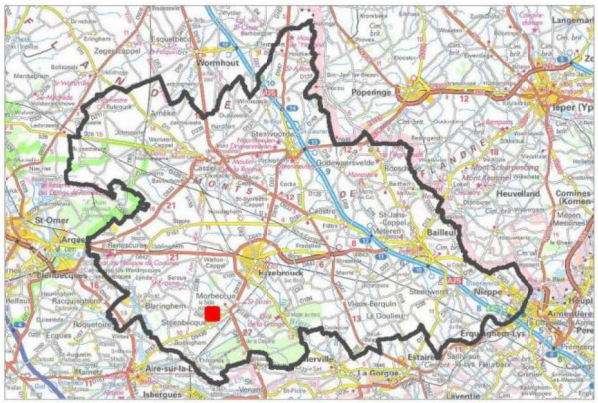
Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : Cadastre - IGN BD TOPO - CCFI - AUDDICE, 2024

auddicé

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Délimitation de la zone d'étude



Zone d'étude

STECAL 395

Cadastre

Limite de parcelle

0 50 100

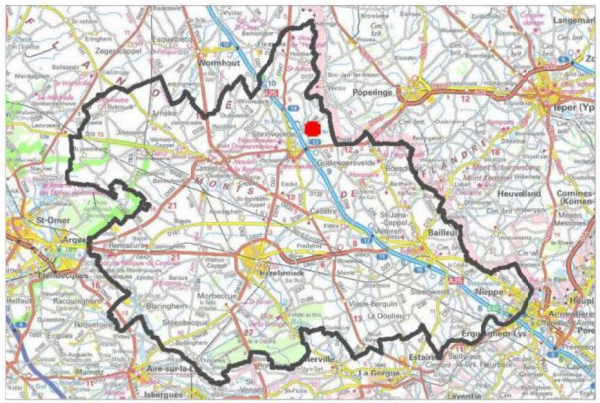
Mètres

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : Cadastre - IGN BD TOPO - CCFI - AUDDICE, 2024

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Délimitation de la zone d'étude



Zone d'étude

STECAL 801

Cadastre

Limite de parcelle

0 50 100

Mètres

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : Cadastre - IGN BD TOPO - CCFI - AUDDICE, 2024

1.2 Présentation des évolutions

1.2.1 Création d'un STECAL Ae à Caëstre (rue verte) – STECAL 856

Le projet proposé sur la parcelle ZE 232 à Caëstre consiste en une petite extension de l'activité existante « Lionet », entreprise de BTP. Face au développement de l'activité et à la flambée du coût des matériaux et des coûts de transport, l'entrepôt actuel arrive à saturation et le gérant souhaite construire un nouvel hangar pour pouvoir y stocker des matériaux en sécurité.

Le développement de l'activité a été anticipé depuis plusieurs années, en témoigne l'inscription du STECAL Ae à l'arrière de la parcelle dans le PLUi-H approuvé le 27 janvier 2020. La qualité paysagère du site à l'arrière et la présence d'une mare sont autant d'arguments qui ont participé à ce que le porteur de projet demande une modification de l'emprise de l'actuel STECAL Ae.

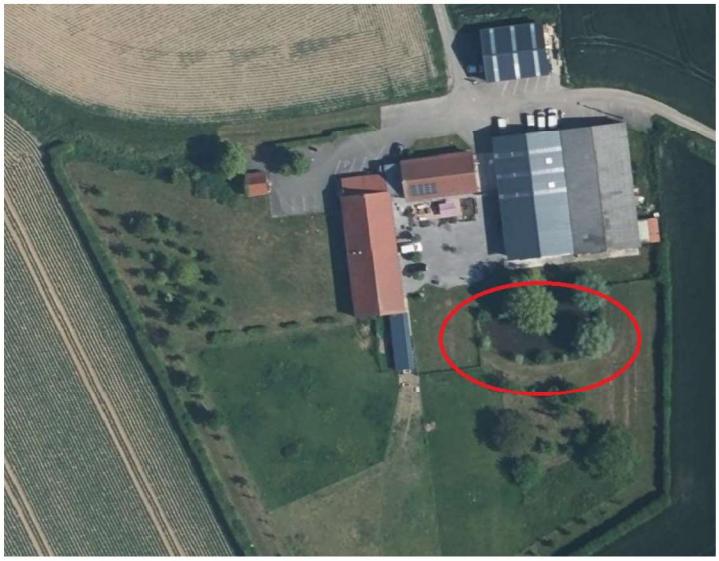
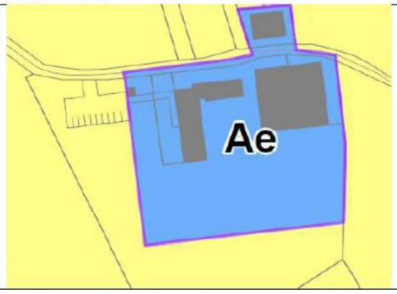


Figure 1. Présence d'une mare à l'arrière du bâtiment (entouré en rouge)

Figure 2. Présence d'une mare à l'arrière du site

Par ailleurs, le projet de modification de droit commun n°2 du PLUi-H a pour conséquence d'ajouter 1700m² en zone Ae sur le côté des bâtiments existants et de retirer une zone de 3600m² du STECAL Ae à l'arrière, **soit une diminution de l'emprise du STECAL par rapport au PLUi-H en vigueur de l'ordre de 1900 m².**

	AVANT :	APRES :
		

Surface du STECAL : environ 1700 m² avec retrait de 3600 m² à l'arrière de la parcelle (soit une diminution au global de 1900 m² de surface de STECAL)

Figure 3. Visualisation de la planche du zonage du PLUi-H (en vigueur et après modification)

1.2.2 Création d'un STECAL Nchateau à Flêtre – STECAL 984

Le STECAL Nchateau est sur une emprise d'environ 200 m², situé en centre-village de Flêtre.

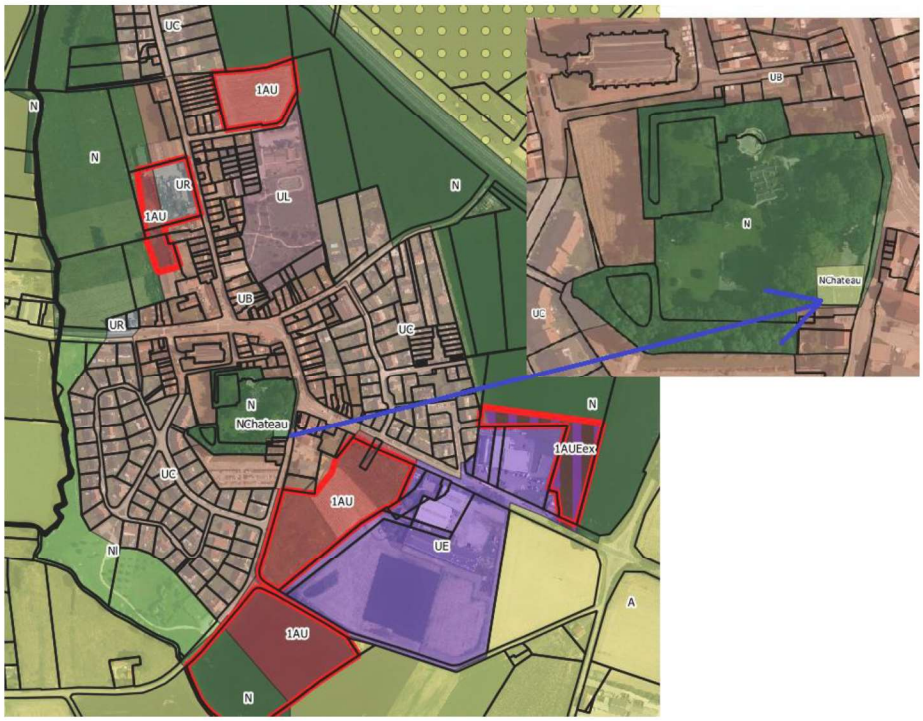


Figure 4. Localisation du secteur Nchateau au sein de la commune de Flêtre

Il est proposé dans le cadre de cette procédure pour permettre au propriétaire du château de Flêtre de restaurer les anciennes caves historiques ainsi que pour permettre la création de garage. Ce projet a été validé par l'Architecte des Bâtiments de France.

Figure 5. Détails du projet validé par l'ABF en fin d'année 2021

Le projet est situé à environ 135 mètres d'une zone à dominante humide du SDAGE Artois Picardie. Ce périmètre de zone à dominante humide du SDAGE a depuis été totalement construit et un lotissement est sorti de terre sur ce périmètre.

Figure 6. Réalité sous le périmètre de la zone à dominante humide du SDAGE Artois Picardie

1.2.3 Création d'un STECAL AHLL à Steenbecque – STECAL 395

Le STECAL AHLL proposé à Steenbecque se situe sur une parcelle boisée non utilisée pour l'activité agricole.

Figure 7. Photo aérienne de la parcelle ZD 116

Le projet des propriétaires consiste à diversifier leur offre touristique (présence d'un gite dans l'un des bâtiments existants en front à rue) et de tirer parti du boisement présent sur leur parcelle pour offrir une offre touristique de type nature. Le projet est d'installer jusqu'à 5 cottages mobiles et démontables, dans la limite de 100m² (règlement écrit). Le STECAL « AHLL » n'autorise que les constructions et installations mobiles et démontables.

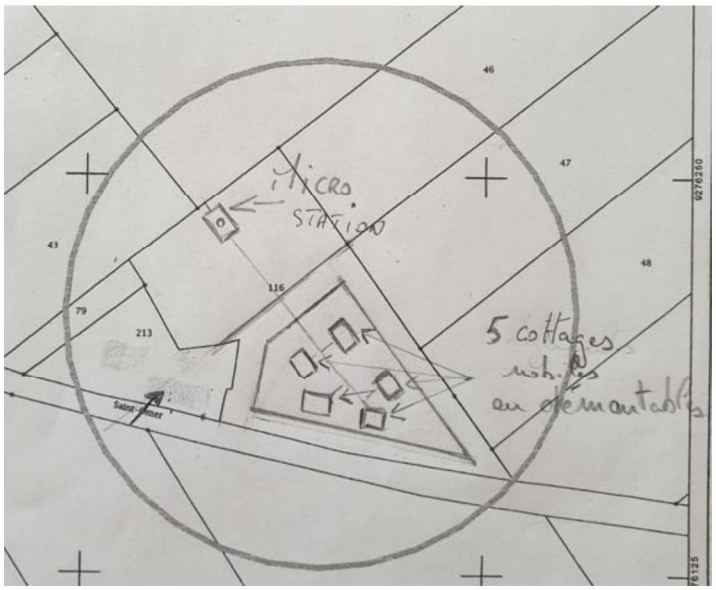


Figure 8. Projet touristique sur la parcelle ZD116 à Steenbecque

1.2.4 Création d'un STECAL Ae à Steenvoorde - STECAL 801

Il s'agit d'un projet d'extension de l'établissement SIX situé route de Watou à Steenvoorde.

Entreprise familiale créée en 1916 sur le site actuel à Steenvoorde. Jérémy Six, le gérant actuel représente la 4ème génération. Il a repris la société en 2017. L'entreprise intervient dans le domaine de la tôlerie et chaudronnerie industrielle spécialisée dans la fabrication de produits métalliques à destination du secteur agricole et industriel.

L'entreprise poursuit une croissance régulière. Le chiffre d'affaires en 2021 était de 2,2 millions d'euros, il est en croissance constante depuis 2017 à raison de 10 à 15 % par an. Il y a aujourd'hui 10 salariés dont 5 emplois créés depuis la reprise de l'entreprise en 2017.

La plupart des clients sont implantés dans les Hauts-de-France, où l'entreprise réalise 93 % de son chiffre d'affaires. Sur une cinquantaine de clients majeurs, 26 se trouvent sur le territoire de la CCFI représentant un effectif cumulé de plus de 500 emplois. Le modèle économique repose sur une grande réactivité et des délais de livraison très courts (24 à 48 heures). C'est un acteur économique très intégré à l'écosystème économique du territoire.

L'accroissement progressif de l'activité a engendré un problème de place, puisque la capacité d'occupation des bâtiments actuels est à saturation. Pour répondre aux besoins des clients, l'entreprise a fait l'acquisition de machines imposantes (machine de découpe LASER et ligne de soudure). De plus les pièces de charpentes fabriquées pour la construction modulaire sont de grande taille et nécessitent d'avoir un espace suffisant pour les assembler (21m x 9m) et les stocker brièvement avant envoi chez le client. En outre, les locaux sociaux sont sous-dimensionnés par rapport au nombre de salariés.

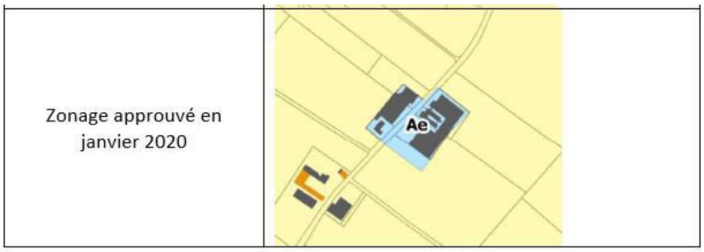
Pour résumer le besoin concerne :

- Un atelier de production ;
- Un atelier de stockage ;
- Des locaux sociaux.

En 2008, en anticipant les besoins de développement de l'activité, la société a fait l'acquisition de la parcelle cadastrée ZR 115, aujourd'hui exploitée par un agriculteur via un bail précaire.

Lors de la concertation pour élaborer le PLUI-H en 2017, M. Six avait déjà anticipé un besoin de développement en faisant une demande changement de zonage. Demande acceptée dans un premier temps et présentée lors de l'enquête publique de septembre 2019. Cependant à l'approbation définitive un retrait a été effectué ne permettant pas l'agrandissement de l'activité (voir ci-dessous) :

Zonage arrêt projet novembre 2018 et mars 2019 - présenté lors de l'enquête publique de septembre 2019	



Afin de résoudre cette problématique, l'entreprise accompagnée par les services de la CCFI et de la DDTM a donc débuté une démarche de déclaration de projet.

Elle a ensuite été dirigée vers une démarche de STECAL, procédure correspondant davantage à la situation de l'entreprise.

La demande présentée à la procédure de modification de droit commun n°2 :

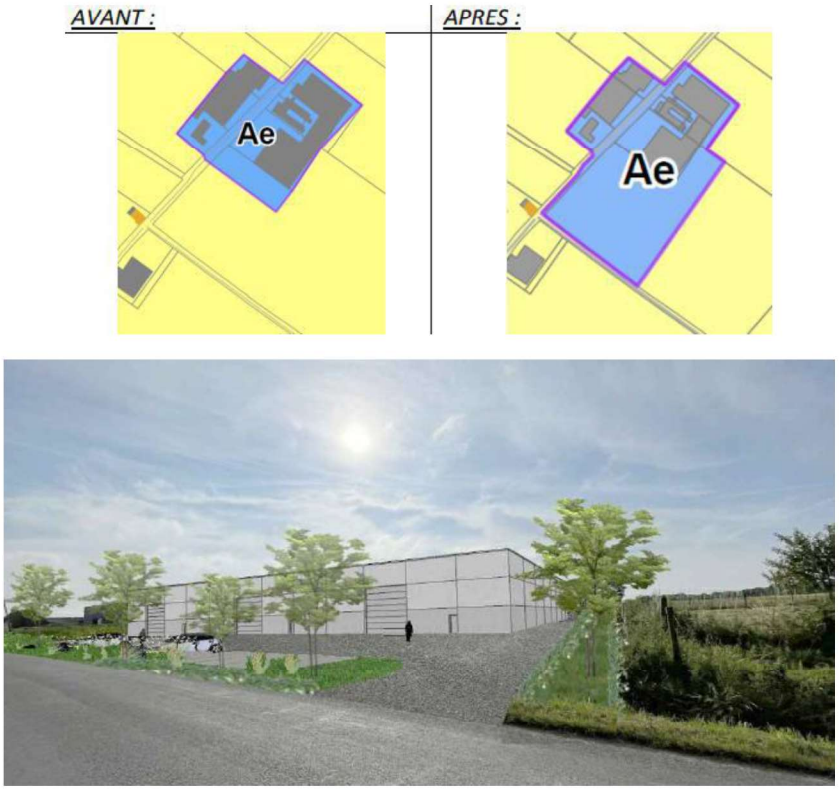


Figure 9. Insertion projet extension atelier et entrepôt stockage

CHAPITRE 2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNMENT

2.1 Ressource en eau

Carte 2 - Ressource en eau - p25

2.1.1 Eaux souterraines

2.1.1.1 Aquifère présent

Les STECAL sont concernés par deux masses d'eau souterraines : la masse d'eau FRAG314, les « Sables du Landénien des Flandres » au niveau 1[1] pour l'ensemble des STECAL, et la masse d'eau FRAG304 la « Craie de l'Artois et de la vallée de la Lys » au niveau 2[1],pour le STECAL 395.

Les Sables du Landénien des Flandres est une masse d'eau majoritairement captive. Elle comprend l'ensemble des terrains sableux aquifères du tertiaire sous recouvrement argileux imperméable et est globalement continue et homogène sur son épaisseur. Sa recharge d'origine pluviale s'effectue au niveau de la partie affleurante de la masse d'eau.

La nappe est vulnérable aux nitrates et autres pollutions diffuses sur toute sa surface et notamment dans sa partie libre, à travers une occupation des sols principalement agricole. Tous les STECAL concernés par cet aquifère sont en zone de vulnérabilité faible.

La craie de l'Artois et de la vallée de la Lys est une masse d'eau majoritairement libre et comprend les aquifères contenus dans la craie du Sénonien et du Turonien supérieur et la craie marneuse du Cénomanien. Ces aquifères communiquent, formant un seul système hydraulique. Cette masse d'eau est limitée du nord au nord-est par la limite de productivité de la nappe dans sa partie captive (limite au-delà de laquelle il n'y a plus de forage d'exploitation) sous le recouvrement tertiaire des Flandre. Au niveau du STECAL 395, cette nappe est donc captive et non directement exploitée car sous les Sables du Landénien des Flandres.

La nappe est vulnérable aux nitrates et aux pesticides, comme l'ensemble des Haut-de-France, en lien avec l'occupation du sol, principalement agricole, à près de 80%. Le STECAL 395 est situé dans des zones de vulnérabilité faible.

Les STECAL ne sont pas présentes dans des Zones d'Actions Renforcées (ZAR).

Code	Masse d'eau	Etat quantitatif	Etat chimique	Objectifs quantitatif 2027	Objectif état chimique 2027
FRAG314	Sables du Landénien	Bon	Bon	Bon état	Bon état

[1] Ces niveaux indiquent l'ordre dans lequel sont rencontrées les masses d'eau. Le niveau 1 correspond donc à la première masse d'eau rencontrée depuis la surface et ainsi de suite.

Code	Masse d'eau	Etat quantitatif	Etat chimique	Objectifs quantitatif 2027	Objectif état chimique 2027
	des Flandres				
FRAG304	Craie de l'Artois et de la vallée de la Lys	Bon	Médiocre	Bon état	Bon état -report de délai à 2039

Tableau 1. Etat des masses d'eau et objectifs d'état – Eau Artois Picardie, SDAGE 2022-2027

2.1.1.2 Aires d'alimentation en eau potable et captages d'eau potable

La protection de la ressource en eau est un enjeu majeur afin d'éviter la dégradation de celle-ci et la rendre impropre à la consommation humaine. Pour cela, deux zonages ont été créés.

L'aire d'alimentation de captage désigne la surface sur laquelle l'eau qui s'infiltre ou ruisselle alimente le ou les captages. Elle a pour objectif de désigner la zone où des actions seront mises en place pour la protection de la ressource en eau, principalement pour lutter contre les pollutions diffuses.

Pour les autres pollutions, accidentelles et ponctuelles, des périmètres de protection des captages d'eau potables sont obligatoire depuis la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Il existe trois types de périmètre de protection :

- Le périmètre de protection immédiate ou PPI, un site de captage clôturé, sauf dérogation, où toutes les activités hormis celles nécessaires à l'exploitation et l'entretien de l'ouvrage sont interdites et nécessitant la pleine propriété par la collectivité (ou EPCI, par dérogation) et dont l'objectif premier est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage ;
- Le périmètre de protection rapprochées ou PRR, secteur généralement plus vaste, entre quelques hectares (zone plus vaste pour les eaux de surface et nappes libres), où toute activité susceptible de nuire directement ou indirectement à la qualité de l'eau prélevé peut y être interdits ou réglementés (construction, dépôts, rejets, …) et dont l'objectif est de prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage.
- Le périmètre de protection éloignée ou PPE, zone facultative présente sur à toute ou partie de la zone d'alimentation et créée si des activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes.

La CCFI ne compte aucun captage en eau potable issu de masses d'eau souterraine sur son territoire. Il y a toutefois des captages industriels et agricoles, pour l'irrigation.

2.1.2 Eaux superficielles

Trois bassins versants se partagent le CCFI. Les STECAL 395, 984 et 856 sont situés dans le bassin versant de la Lys et le STECAL 801 est dans le bassin versant de l'Yser. Plus spécifiquement, les quatre STECAL sont tous situés à moins de 5km d'un cours d'eau.

STECAL	Code	Nom	Etat écologique 2019	Etat chimique avec ubiquistes	Etat chimique sans ubiquistes	Objectif état écologique 2027	Objectif état chimique 2027
395	FRAR09	Grande Steenbecque - canal d'Hazebrouck	Médiocre	Mauvais	Non disponible	Attente de l'objectif moins strict écologique	Attente du report délai chimique en 2033
984	FRAR31	Becque de Flêtre	Médiocre	Mauvais	Non disponible	Attente de l'objectif moins strict écologique	Attente du report délai chimique en 2033
856	FRAR09	Ruisseau du Galge – canal d'Hazebrouck	Médiocre	Mauvais	Non disponible	Attente de l'objectif moins strict écologique	Attente du report délai chimique en 2033
801	FR AR63	Ey Becque	Mauvais	Mauvais	Non disponible	Attente de l'objectif moins strict écologique	Attente du report délai chimique en 2033

Tableau 2. Qualités et objectifs des masses d'eau superficielles – SDAGE 2022-2027

2.1.3 Assainissement

Les projets de STECAL sont concernés par les stations d'épurations suivantes :

STECAL	STEP	Charge maximale en entrée	Capacité nominale	Débit entrant - Valeur moyenne	Débit de référence	Conformité équipement	Conformité performance
STECAL 856	STEP de Caëstre	1192 EH	1800 EH	337 m^3/j	547 m^3/j	oui	non
STECAL 984	STEP Flêtre Est	312 EH	500 EH	44 m^3/j	89 m^3/j	non	non
STECAL 984	STEP Flêtre Ouest	90 EH	280 EH	26 m^3/j	57 m^3/j	non	oui
STECAL 395	/	/	/	/	/	/	/
STECAL 801	STEP de Steenvoorde	2 641 EH	5000 EH	742 m^3/j	2273 m^3/j	oui	oui

Le STECAL 395 est à proximité de la rivière la Grande Steenbecque, un canal d'Hazebrouck.

Le STECAL 984 est à proximité du cours d'eau la Becque de Flêtre.

Le STECAL 856 est à proximité du ruisseau du Galge, un canal d'Hazebrouck.

Le STECAL 801 est à proximité du ruisseau Ey Becque.

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Ressources en eau

Zone d'étude

- STECAL 856

Réseau hydrographique

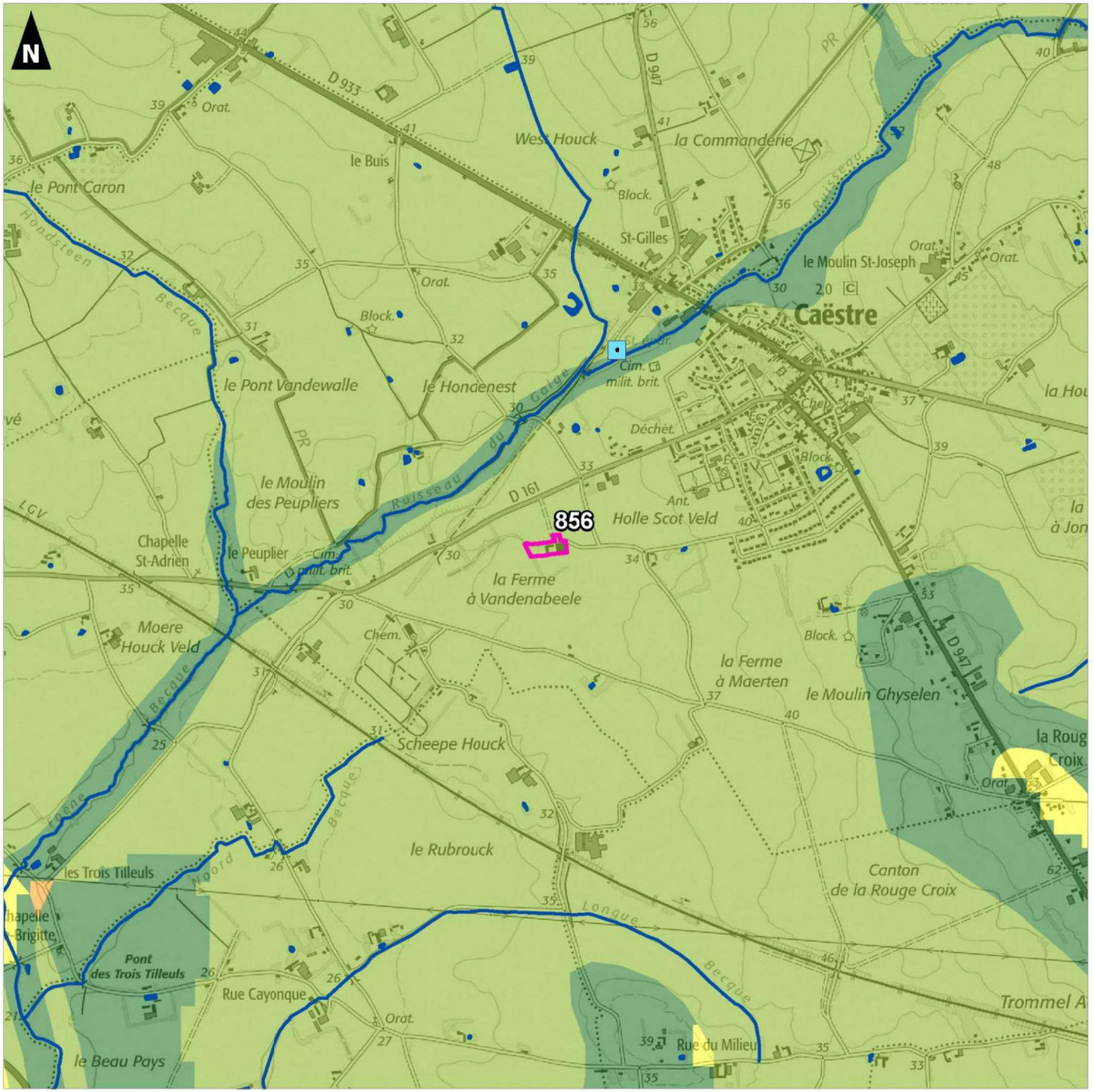
- Cours d'eau
- Surface en eau

Assainissement

- Station d'épuration

Vulnérabilité des nappes souterraines

- Très faible
- Faible
- Moyen
- Fort
- Très fort



0 0,5 1

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : IGN BD TOPO - AEAP - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

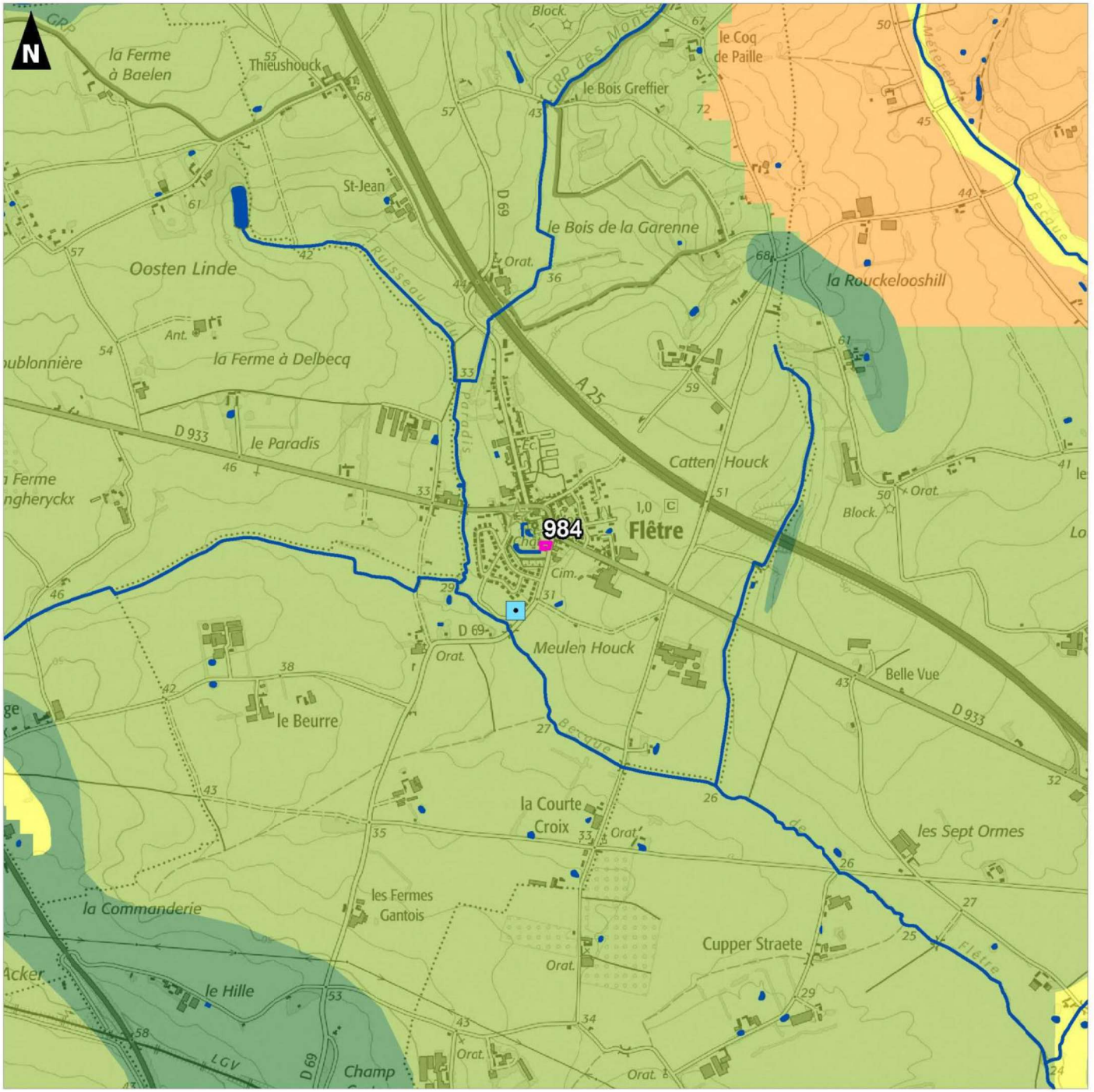
Ressources en eau

Zone d'étude
- STECAL 984

Réseau hydrographique
- Cours d'eau
- Surface en eau

Assainissement
- Station d'épuration

Vulnérabilité des nappes souterraines
- Très faible
- Faible
- Moyen
- Fort
- Très fort



0 0,5 1

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : IGN BD TOPO - AEAP - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

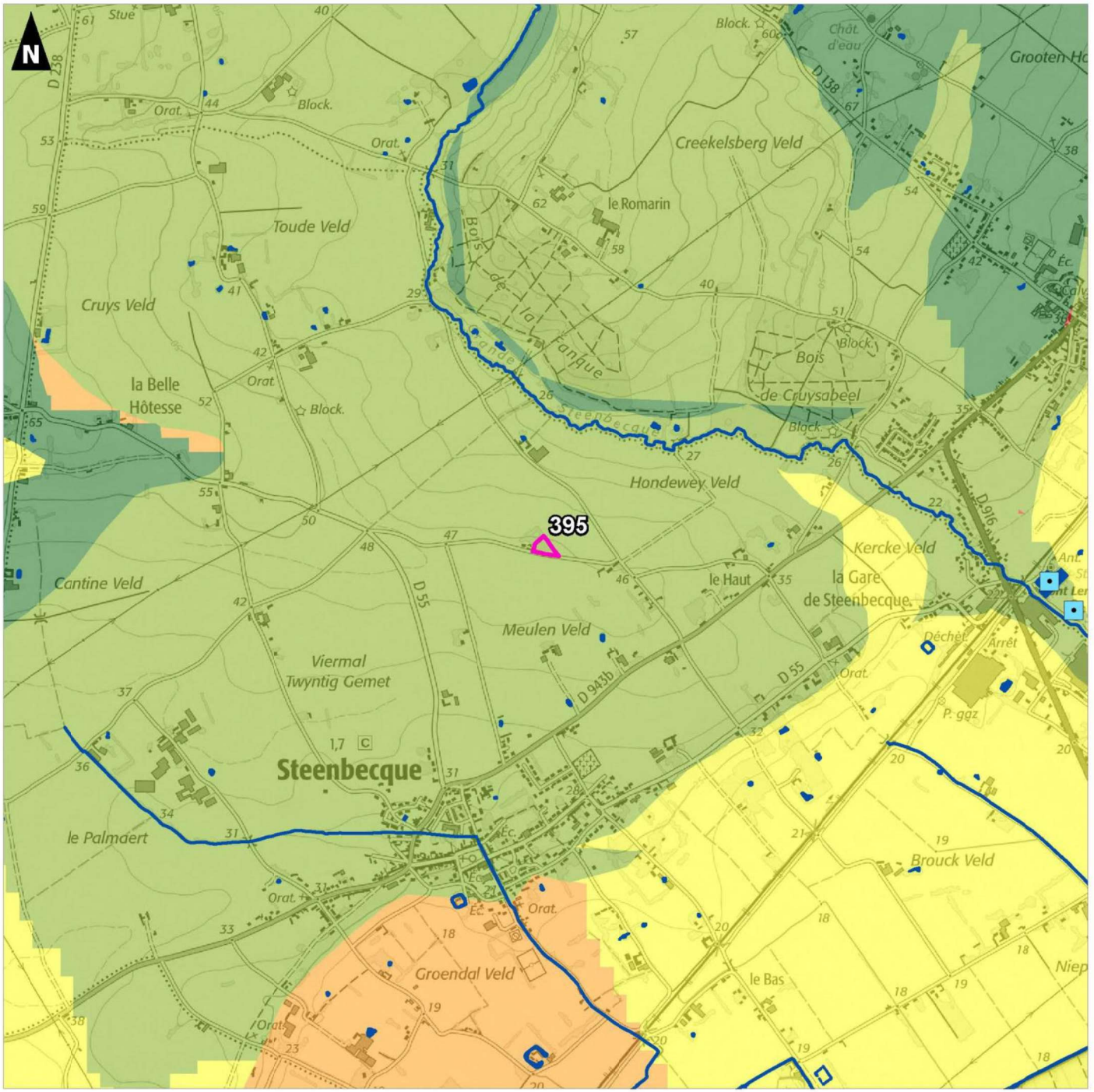
Ressources en eau

Zone d'étude
- STECAL 395

Réseau hydrographique
- Cours d'eau
- Surface en eau

Assainissement
- Station d'épuration

Vulnérabilité des nappes souterraines
- Très faible
- Faible
- Moyen
- Fort
- Très fort



0 0,5 1

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : IGN BD TOPO - AEAP - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Ressources en eau

Zone d'étude

- STECAL 801

Réseau hydrographique

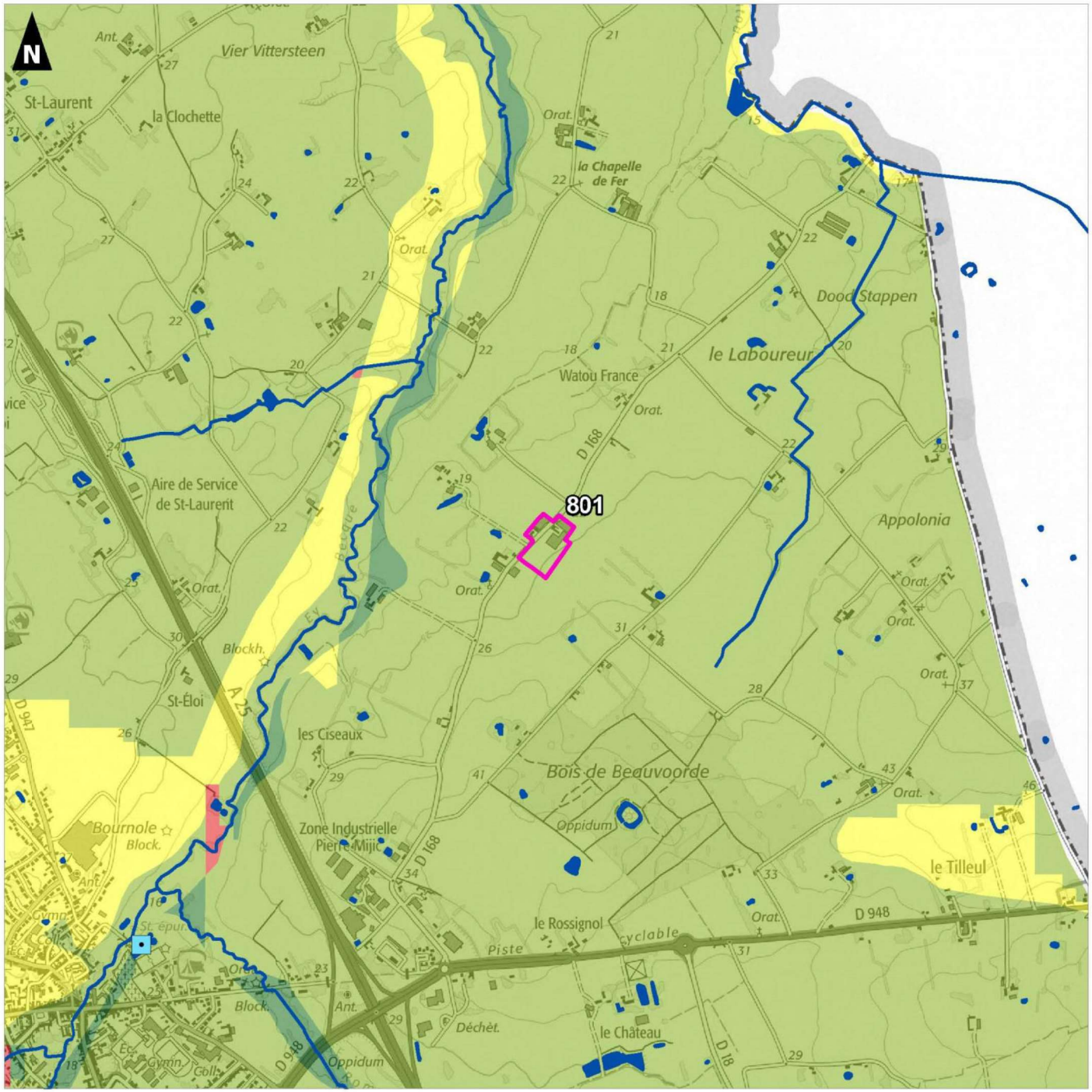
- Cours d'eau
- Surface en eau

Assainissement

- Station d'épuration

Vulnérabilité des nappes souterraines

- Très faible
- Faible
- Moyen
- Fort
- Très fort



0 0,5 1

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : IGN BD TOPO - AEAP - CCFI - AUDDICE, 2024

2.2 Milieux naturels et biodiversité

Les secteurs d'étude sont localisés au sein de quatre communes situées sur le territoire de la Communauté d'agglomération Cœur de Flandre agglo :

- Un site situé à Caëstre (STECAL 856) d'une surface de 6 745 m².
- Un site situé à Flêtre (STECAL 984) d'une surface de 634 m².
- Un site situé à Steenbecque (STECAL 395) d'une surface de 3 316 m².
- Un site situé à Steenvoorde (STECAL 801) d'une surface de 25 187 m².

Outre le STECAL de Flêtre, situé au cœur du bourg de la commune, les trois autres STECAL sont localisés en zones rurales, entourés pour la plupart de parcelles agricoles.

2.2.1 Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000)

2.2.1.1 Définition et méthodologie de recensement

Sous le terme de « zones naturelles d'intérêt reconnu » sont regroupés :

- Les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)…
- Les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), Arrêtés de Protection de Biotope (APB)…

Ces zones ont été recensées à partir des données disponibles auprès de la DREAL Hauts-de-France.

2.2.1.2 Inventaire des zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) à proximité du site d'étude

Six zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) ont été recensées dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude[2] **:** 5 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et 1 site géré par la Conservatoire d'Espaces Naturels :

Tableau 3. Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) à moins de 5 km de la zone d'étude

Type de zone	Intitulé	Distance par rapport à la zone d'étude (en m)
ZNIEFF I	310013315 – Bois de la Franque, Bois de la Cruysable et Canton des huit rues	185 (STECAL 395)
ZNIEFF I	310030091 – Bois de Beauvoorde	500 (STECAL 801)
ZNIEFF I	310013746 – La forêt domaniale de Nieppe et ses lisières	1 650 (STECAL 395)
CEN	FR1505855 – Coq de Paille	1 900 (STECAL 984)
ZNIEFF I	310013758 – Monts des Cats, monts de Boeschèpe et Mont Kokereel	2 740 (STECAL 984)

[2] Périmètre, déterminé à dire d'expert, le plus pertinent pour prendre en compte les zones naturelles d'intérêt reconnu à proximité

Type de zone	Intitulé	Distance par rapport à la zone d'étude (en m)
ZNIEFF I	310013310 – Bois Saint-Acaire	4 700 (STECAL 801)

Ces zones naturelles d'intérêt reconnu sont localisées dans un périmètre de 5 km autour des STECAL, mais aucune n'est directement concernée par les secteurs d'étude. Seules deux zones sont situées à moins de 1 km de ceux-ci. Elles sont décrites ci-dessous :

Carte 3 - Zones naturelles d'intérêt reconnu – p.31

■ ZNIEFF I – Bois de la Franque, Bois de la Cruysable et Canton des huit rues (310013315)

Cette ZNIEFF située à proximité de la ville d'Hazebrouck, au cœur des collines de Flandre intérieure, possède une réelle diversité de milieux.

Elle est parcourue du nord au sud par le ruisseau de la Grande Steenbecque, qui n'a pas un grand intérêt floristique car le courant est calme, l'eau est eutrophisée et les berges sont trop abruptes, mais il possède un attrait paysager grâce à sa sinuosité et aux galeries d'aulnes et de saules qui le longent. De part et d'autre du ruisseau, s'étendent des prairies bocagères pâturées ponctuées de mares et de vieux saules têtards augmentant la diversité biologique du site. Les boisements offrent une série dynamique de végétations forestières et préforestières sur sables et argiles, leur conférant un caractère acidiphile à acidicline, s'exprimant selon de nombreux gradients d'hygrophilie et de trophie au sein des forêts du *Quercion roboris* et du *Carpinion betuli*. Il y a encore une dizaine d'années, une lande à Callune commune (*Calluna vulgaris*) été citée au sein d'une clairière du Canton des Huit Rues. Aujourd'hui, elle est menacée par l'assèchement du sol, l'eutrophisation et l'embroussaillement. On y retrouve toutefois le Blechne en épi (Blechnum spicant). Celui-ci est également une espèce caractéristique d'un ourlet de talus au sol acide : *l'Athyrio filicis-feminae - Blechnetum spicantis*, particulièrement bien exprimé sur le site. La particularité de cette ZNIEFF se retrouve dans la présence d'une petite station de Saule argenté (*Salix repens subsp. dunensis*) au sein de cette clairière, qui est l'une des très rares stations situées à l'intérieur des terres dans notre région. Au minimum, ce sont 5 végétations et 4 taxons déterminants de ZNIEFF qui se développent dans cette ZNIEFF.

Outre son intérêt phytocénotique et floristique, elle possède trois autres intérêts régionaux : un intérêt écologique important, en jouant le rôle de corridor biologique fonctionnel. En effet, ces boisements constituent des sites relai de même nature entre la forêt domaniale de Nieppe et la forêt domaniale de Clairmarais (notamment, refuge ou reproduction d'espèces typiques des habitats communs à ces trois sites) ; un intérêt historique par la subsistance de nombreux blockhaus et de rampes de lancement. En effet, cette butte du Canton des Huit Rues, du haut de ses 67 mètres d'altitude, était une zone de stockage et de lancement de missiles V1 (en direction de Londres) ; un intérêt faunistique grâce à la présence de ces blockhaus, zones de refuge pour les chiroptères. Au regard de la faune, trois espèces déterminantes ont été observées dans le contour de la ZNIEFF. Parmi elles, l'Oreillard roux est peu commun dans le Nord – Pas-de-Calais (FOURNIER [coord.], 2000). Il fréquente principalement les milieux forestiers et les vallées alluviales (ARTHUR & LEMAIRE, 2009).

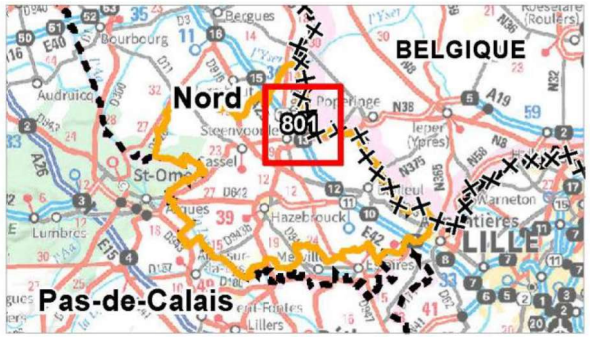
Cette ZNIEFF de type I se situe à 185 mètres au nord du STECAL 395.

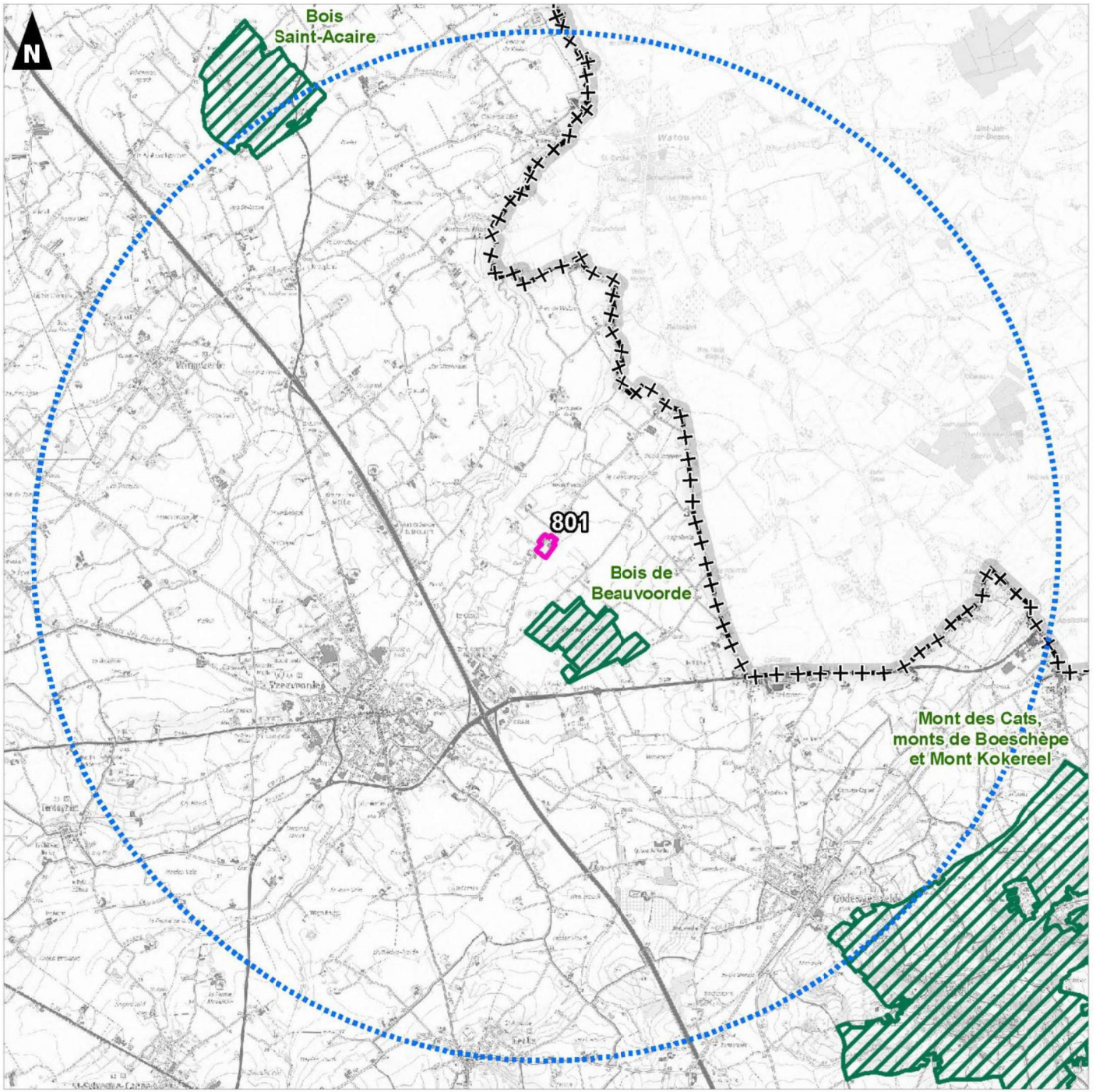
COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) - STECAL 801





Zone d'étude
- STECAL 801
- Périmètre de 5 km

Zones d'inventaires
- ZNIEFF de type1

Limites administratives
- Frontière
- Limite départementale

0 1 2
Kilomètres

auddicé

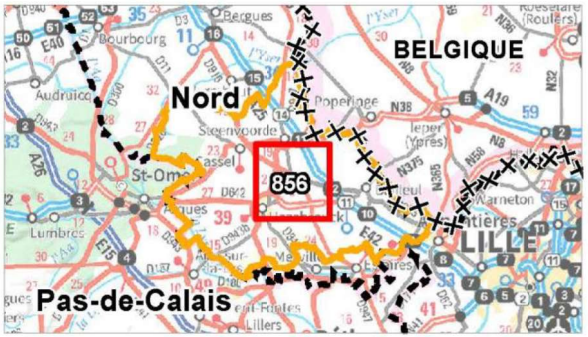
Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25 ET IGN SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - INPN - CCFI - AUDDICE, 2024

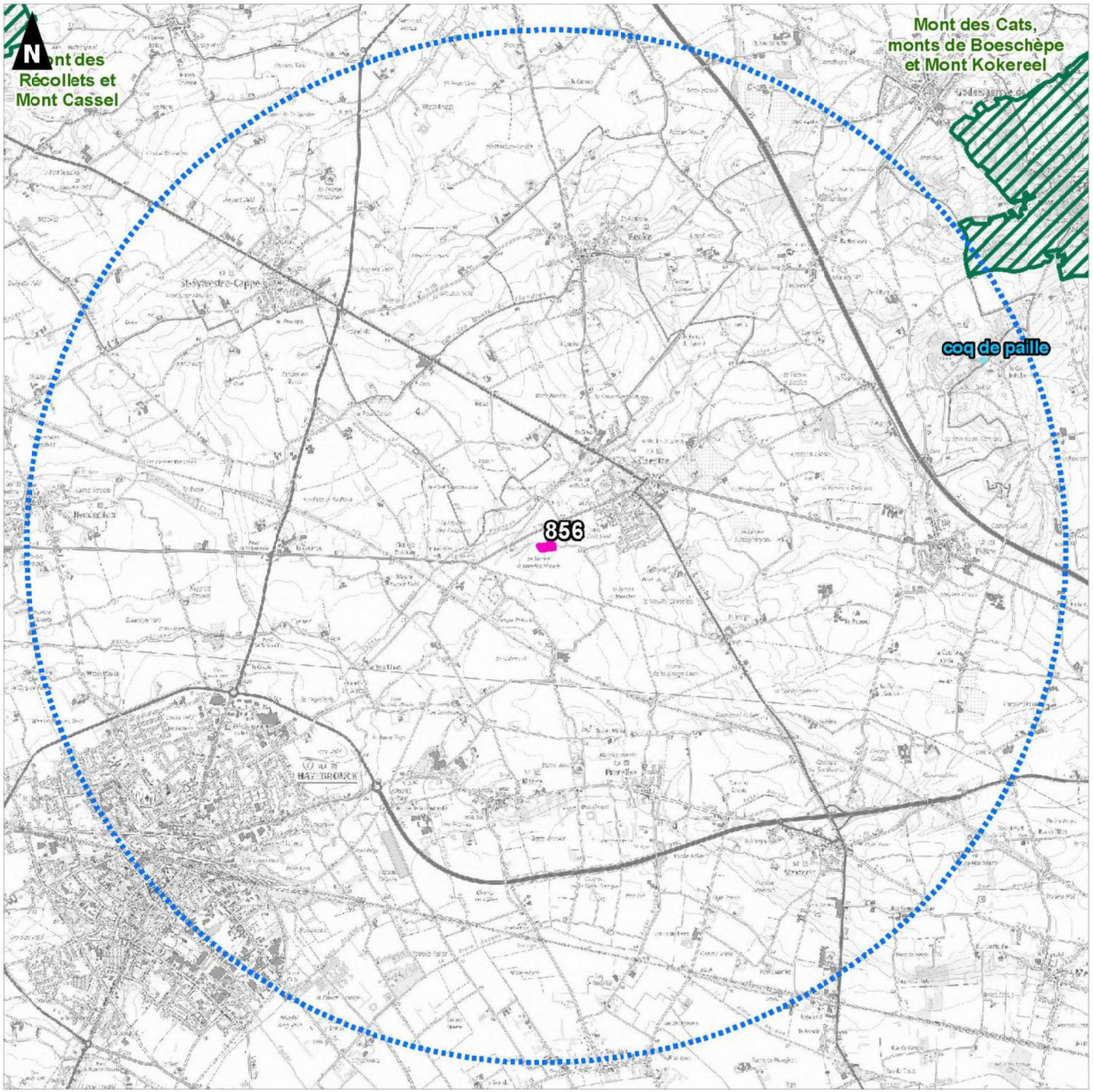
COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) - STECAL 856





Zone d'étude
- STECAL 856
- Périmètre de 5 km

Limites administratives
- Frontière
- Limite départementale

Zones d'inventaires
- ZNIEFF de type1

Zones réglementées
- Site géré par les Conservatoires des Espaces Naturels

0 1 2
Kilomètres

auddicé

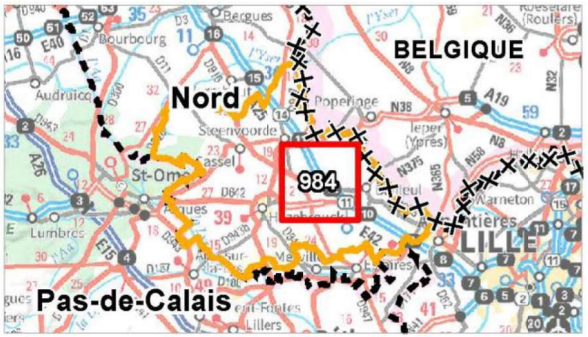
Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25 ET IGN SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - INPN - CCFI - AUDDICE, 2024

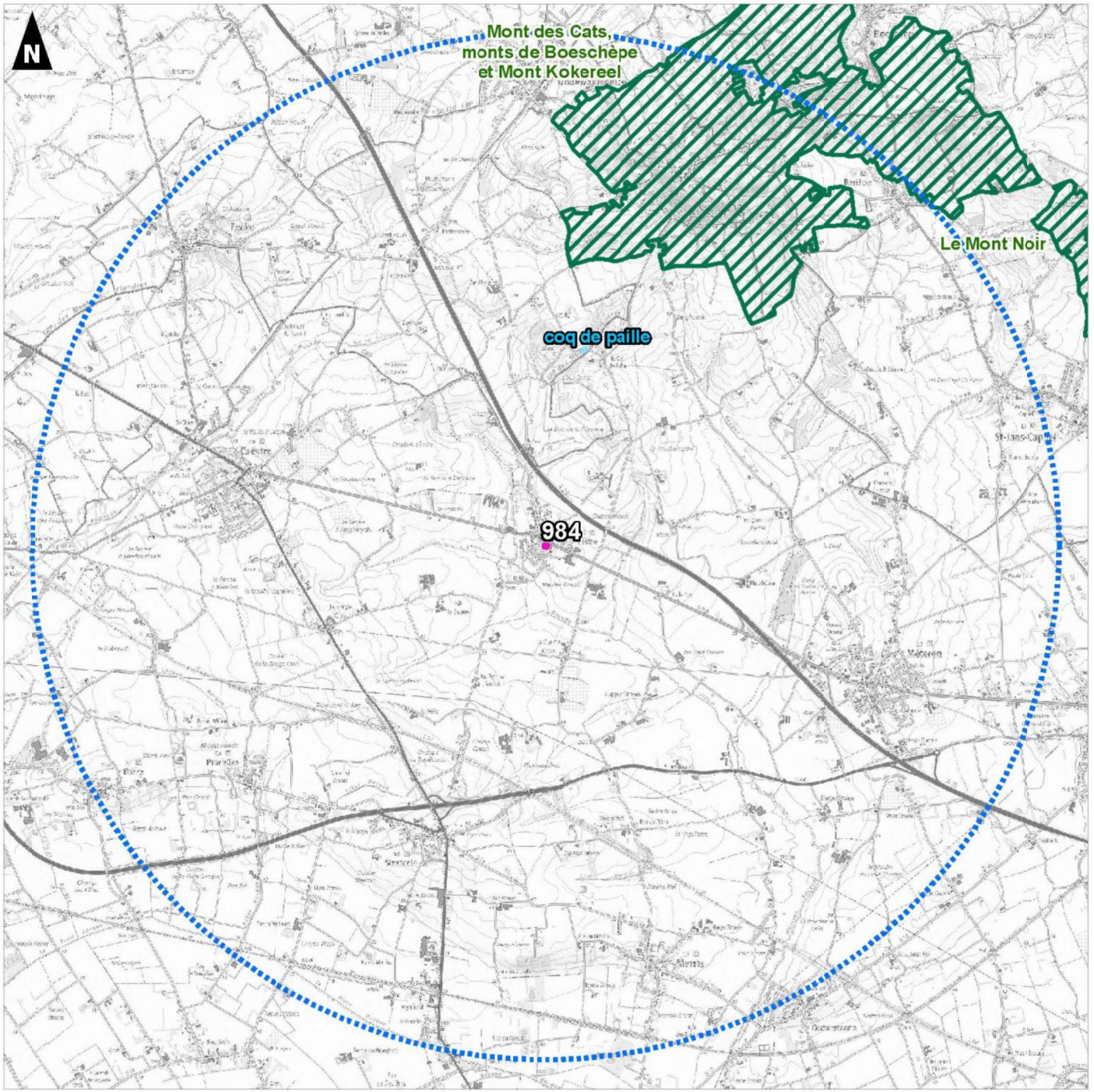
COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) - STECAL 984





Zone d'étude

- STECAL 984
- Périmètre de 5 km

Limites administratives

- Frontière
- Limite départementale

Zones d'inventaires

- ZNIEFF de type1

Zones réglementées

- Site géré par les Conservatoires des Espaces Naturels

0 1 2

Kilomètres

auddicé

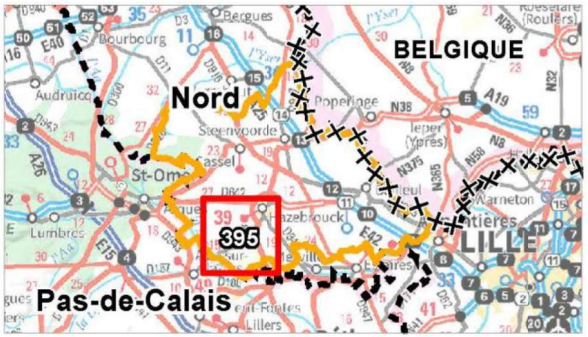
Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25 ET IGN SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - INPN - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) - STECAL 395



Zone d'étude

- STECAL 395
- Périmètre de 5 km

Zones d'inventaires

- ZNIEFF de type1

Limites administratives

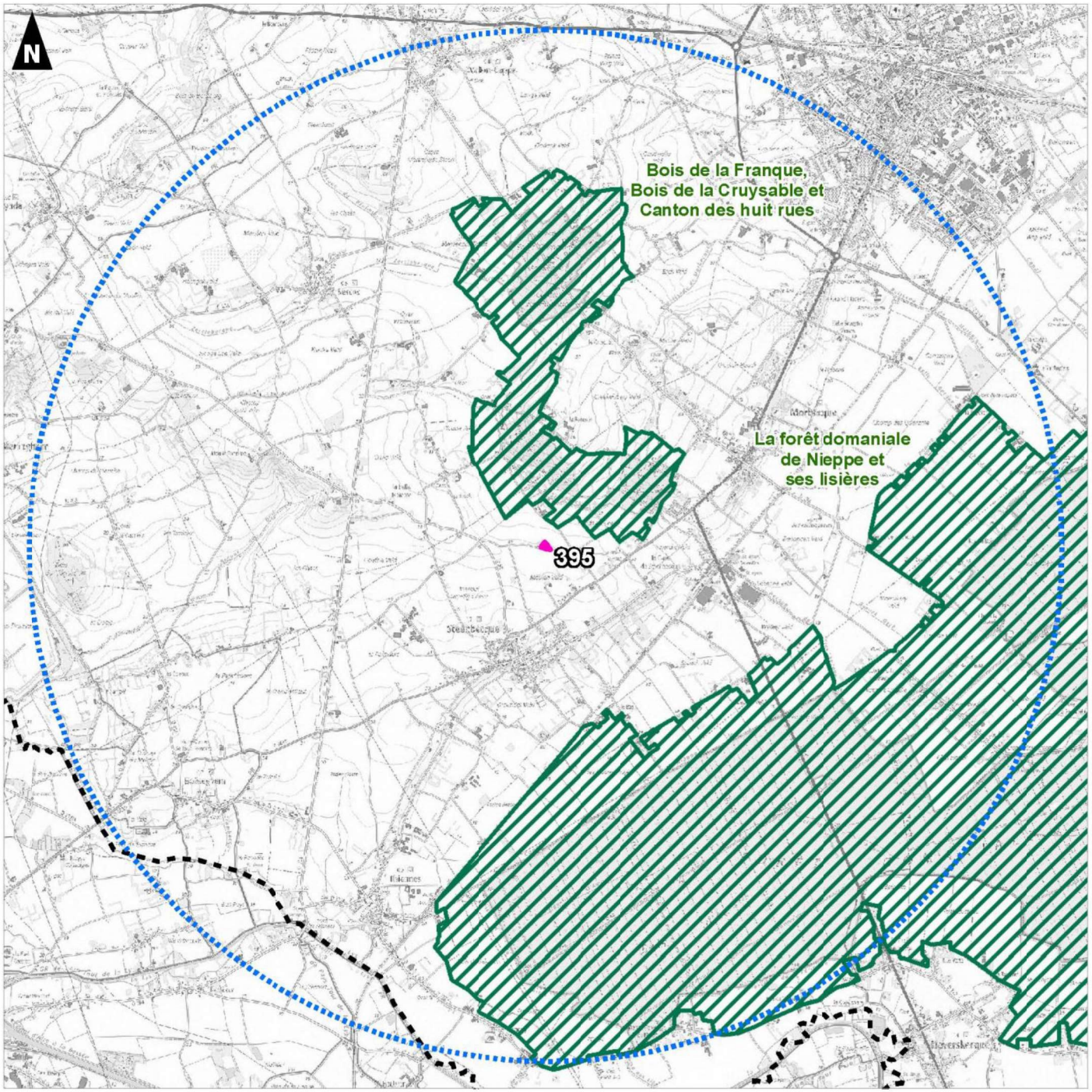
- Frontière
- Limite départementale

0 1 2

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25 ET IGN SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - INPN - CCFI - AUDDICE, 2024



■ ZNIEFF I – Bois de Beauvoorde (310030091)

Ce petit bois, situé au cœur de la plaine flamande, à proximité de la frontière franco-belge, constitue l'un des derniers vestiges des espaces boisés de la Flandre intérieure avec le bois de Saint-Acaire. Il joue donc un rôle essentiel en tant que refuge pour les espèces forestières (faune et flore) au sein d'un territoire fortement anthropisé, essentiellement occupé par des cultures et des pâtures, maillé de routes et d'un réseau hydrographique très anthropisé. Les formations arbustives et arborescentes sont devenues très rares dans ce paysage de plaine. Toutefois, ce bois a également subi de nombreuses dégradations et a donc perdu une grande partie de sa naturalité. Le boisement est composé de feuillus d'essences spontanées mêlées à de nombreuses essences plantées (*Populus* sp., Châtaignier commun (*Castanea sativa*), Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), Prunier à grappes (*Prunus padus*). Ceci a un impact direct sur la composition de la strate herbacée, notamment lorsque les taillis sont très denses. Comme le site repose entièrement sur de l'argile Yprésienne, recouverte de limons de plateau, les végétations forestières et préforestières en place sont mésophiles à mésohygrophiles, ponctuées de mares non naturelles. La plupart d'entre elles sont dénuées de végétations et sont destinées à l'activité cynégétique (élevage de canards). Notons également qu'une partie du bois a subi une large coupe à blanc, où l'on retrouve des végétations hygrophiles naturelles de coupes forestières (ici des mégaphorbiaies du *Convolvulion sepium*) et dans lesquelles le boisement se régénère naturellement, ponctuées de plantations.

Au final, cette ZNIEFF a un faible intérêt floristique et phytocénotique. Depuis 2001, deux espèces déterminantes de ZNIEFF ont été observées ; l'inventaire de 2019 a permis de les réobserver (*Prunus padus* et *Œnanthe aquatica*). Enfin, depuis 2001 quatre habitats déterminants de ZNIEFF ont été inventoriés, seul un a été revu en 2019 (Sources à Cardamine).

Sept espèces d'oiseaux sont déterminantes dans la ZNIEFF. La lisière du boisement en bordure des coupes forestières attire des espèces comme la Tourterelle des bois, l'Hypolaïs ictérine et le Pouillot fitis, trois espèces en déclin et menacées à différents degrés sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs du Nord - Pas-de-Calais. La mosaïque d'habitats prairiaux aux alentours du boisement peuvent être attractives pour le Bruant jaune, le Vanneau huppé et la Fauvette grisette certaine année, seule cette dernière a été observée en 2019. Ce boisement comporte peu d'espèces purement forestières à l'exception du Roitelet à triple bandeaux. Parmi les insectes, seules trois espèces de Rhopalocères sont déterminantes ZNIEFF dont deux n'ont pas été revues.

Il s'agit de la Bande noire et de la Mégère, toutes deux observées en 2005. Toutefois, une espèce aux mœurs plus forestière a été trouvée avec un nombre d'individus intéressant, le Petit Sylvain. Une espèce de mammifère a été trouvée, la Musaraigne bicolore.

Cette ZNIEFF se situe à 500 mètres au sud du STECAL 801.

2.2.2 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). Les ZSC concernent les habitats naturels et les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire (hors avifaune). Elles sont désignées à partir des Sites d'Importance

Communautaire (SIC) proposés par les États membres et adoptés par la Commission européenne, tandis que les ZPS sont désignées, en application de la Directive « Oiseaux », sur la base des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Cinq sites Natura 2000 (trois français et deux belges) sont présents dans un périmètre de 20 km (périmètre demandé par les services instructeurs) autour du site d'étude. Ils figurent dans le tableau suivant :

Tableau 4. Sites Natura 2000 présents dans un périmètre de 20 km autour du site d'étude

Type de zone	Intitulé	Distance par rapport aux zones d'étude (en m)
ZPS	BE32001C0 – Vallée de la Lys	16 000 (STECAL de 984)
	FR3112003 - Marais audomarois	16 200 (STECAL 395)
ZSC	BE2500003 – Westvlaams Heuvelland	3 700 (STECAL 801)
	FR3100487 – Pelouses, bois acides à neutro-calcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa	9 150 (STECAL 395)
	FR3100495 – Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants	11 900 (STECAL 395)
	BE32001C0 – Vallée de la Lys	16 000 (STECAL de 984)

Carte 4 - Réseau Natura 2000 – p.37

Aucun site Natura 2000 n'est directement concerné par les différents STECAL. Le site le plus proche, « Westvlaams Heuvelland » (ZSC) se trouve à près de 4 km à l'est du STECAL de Steenvoorde (801) et n'est pas connecté avec ce secteur d'étude. Ce site, est présenté ci-dessous.

■ BE2500003 - Westvlaams Heuvelland

• Description générale

D'une superficie de 1 878 ha, les sites de West-Flemen Heuvelland sont situés au sud-ouest de la Flandre occidentale. Les forêts et les réserves naturelles importantes sont celles des forêts de Heuvelland, de Helleketelbos, des forêts de Sixtous, des forêts de Galge, des forêts de Wijtschate, de Palingbeek, de Vierlingen et de Gasthuisbossen, de Polygoonbos et de Breemeersen.

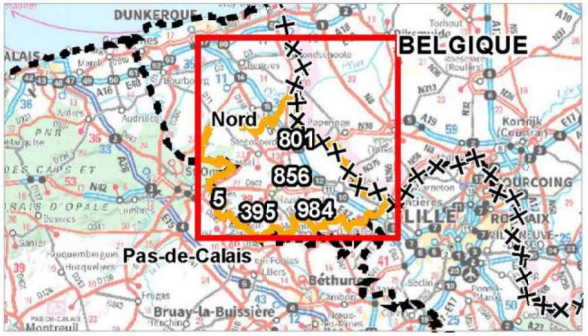
Dans la colline des flemens de l'ouest, est retrouvé un paysage varié avec de nombreuses forêts, y compris une part importante de forêts anciennes, de sources, de vallées ruisseaux avec des reliques de prairies semi-naturelles et de nombreux petits éléments de paysage tels que des mares, de vieilles rangées d'arbres et des bords de bois.

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Réseau Natura 2000 - STECAL 801



Zone d'étude

- STECAL 801
- Périmètre de 20 km

Limites administratives

- Frontière
- Limite départementale

Sites Natura 2000

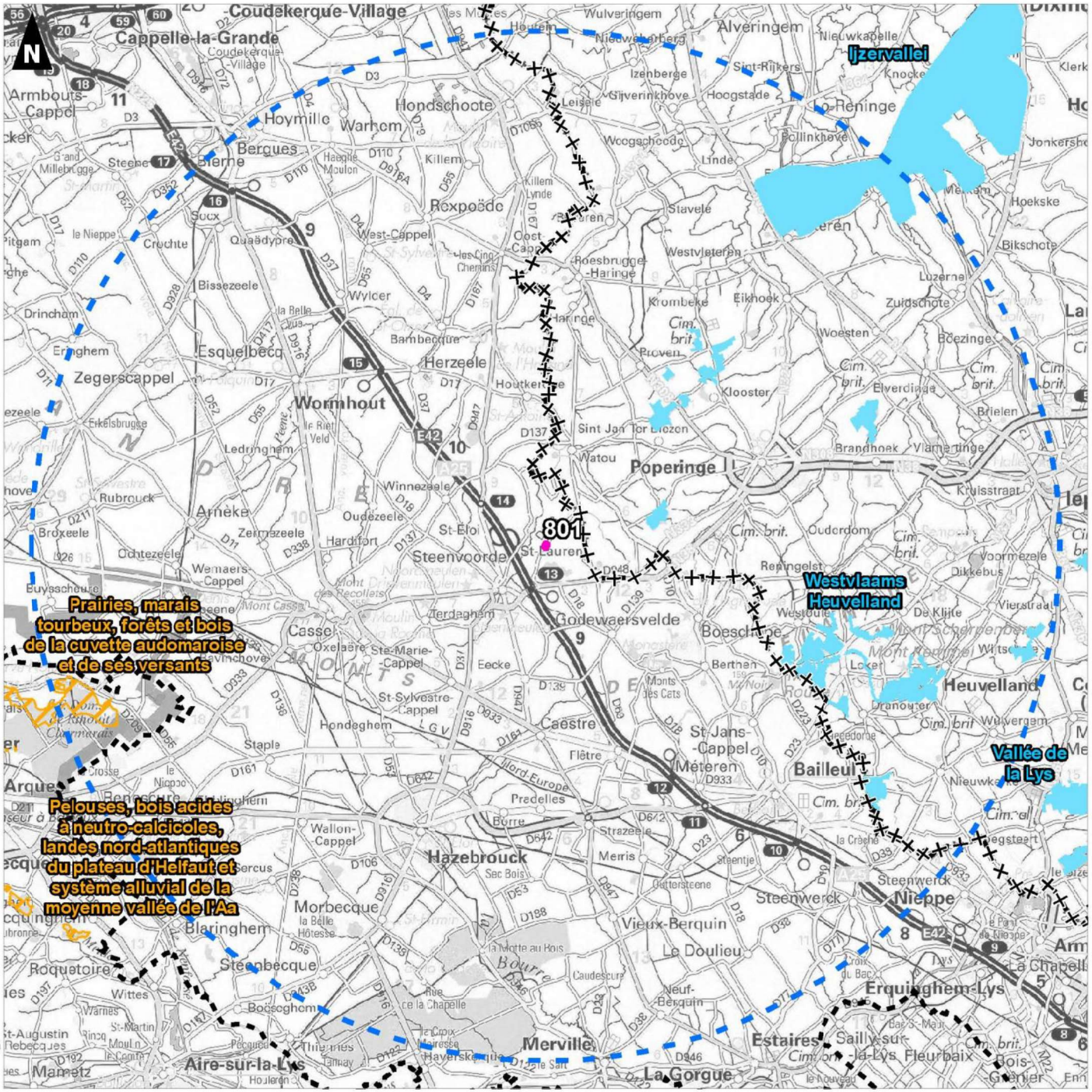
- Zone Spéciales de Conservation
- Sites Natura 2000 belges

0 4 8

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 250 ET IGN SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - INPN - EEA - CCFI - AUDDICE, 2024

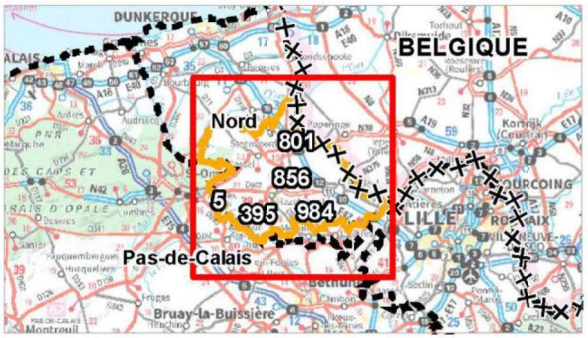


COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Réseau Natura 2000 - STECAL 856



Zone d'étude

- STECAL 856
- Périmètre de 20 km

Limites administratives

- Frontière
- Limite départementale

Sites Natura 2000

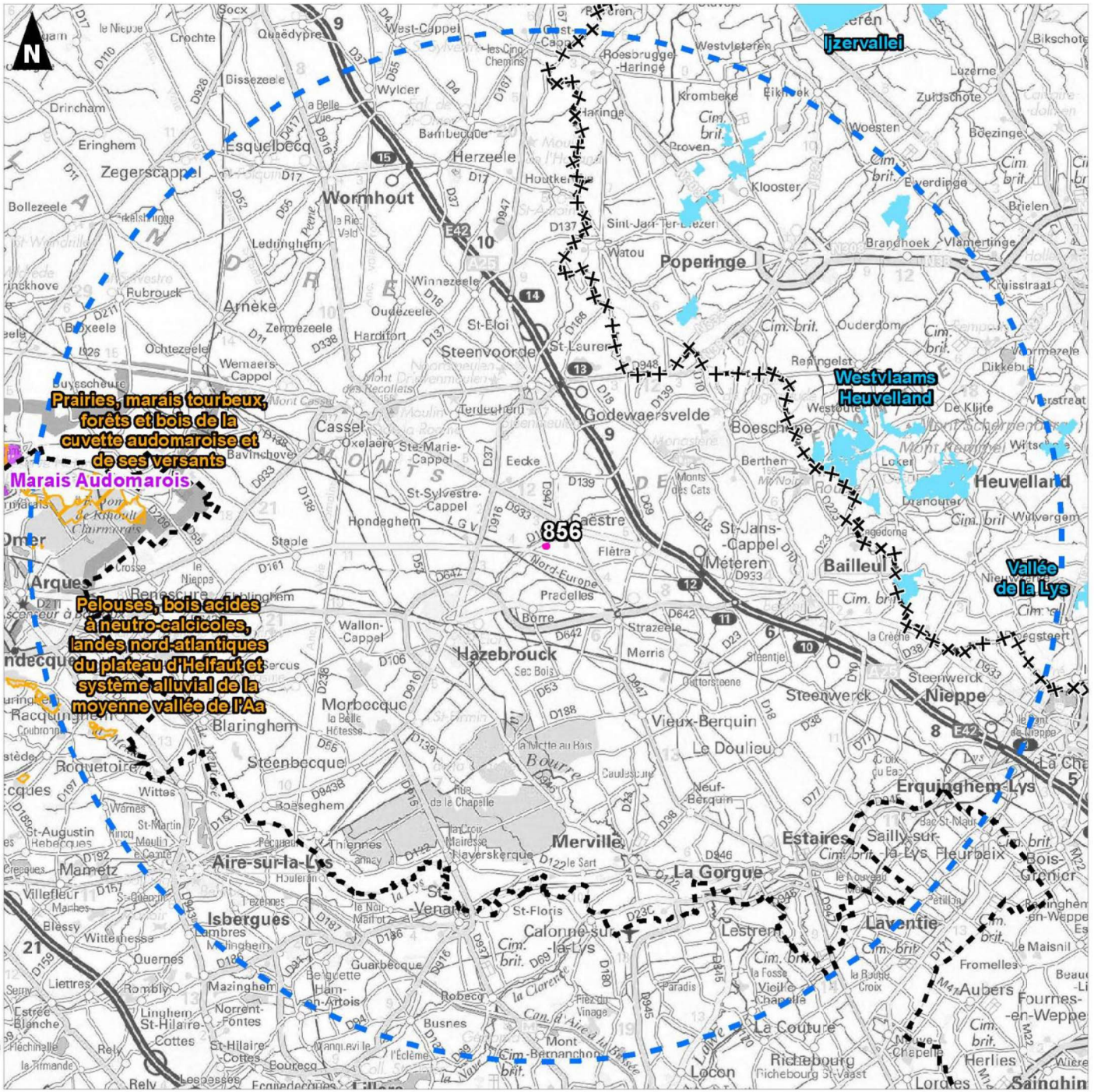
- Zone Spéciales de Conservation
- Zone de Protection Spéciale
- Sites Natura 2000 belges

0 4 8

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 250 ET IGN SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - INPN - EEA - CCFI - AUDDICE, 2024

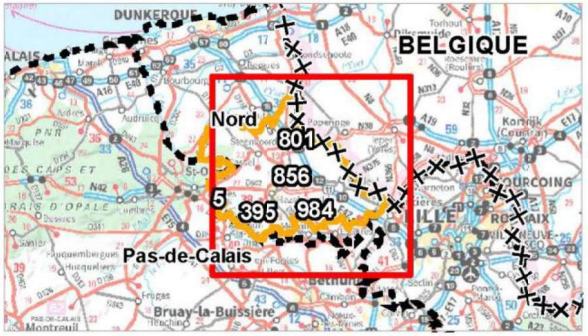


COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Réseau Natura 2000 - STECAL 984



Zone d'étude

- STECAL 984
- Périmètre de 20 km

Limites administratives

- Frontière
- Limite départementale

Sites Natura 2000

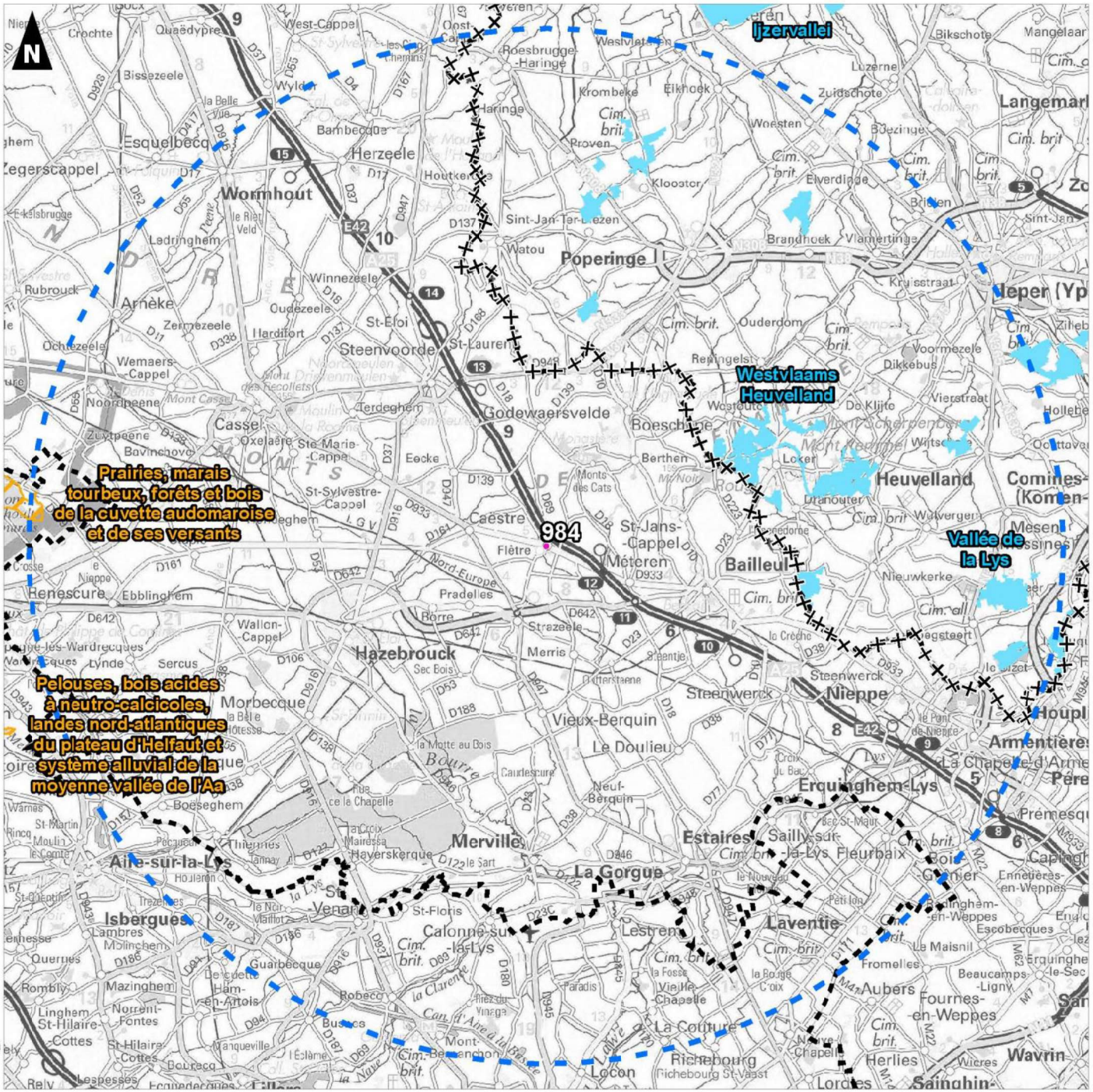
- Zone Spéciales de Conservation
- Sites Natura 2000 belges

0 4 8

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 250 ET IGN SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - INPN - EEA - CCFI - AUDDICE, 2024

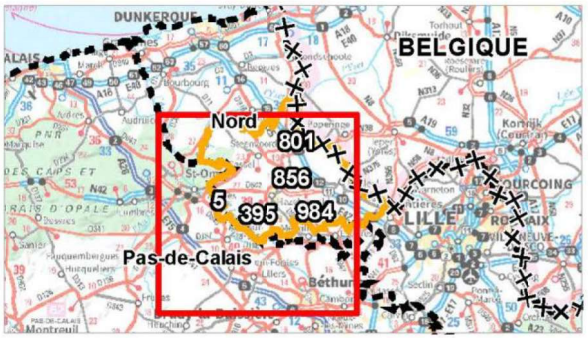


COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Réseau Natura 2000 - STECAL 395



Zone d'étude

- STECAL 395
- Périmètre de 20 km

Limites administratives

- Frontière
- Limite départementale

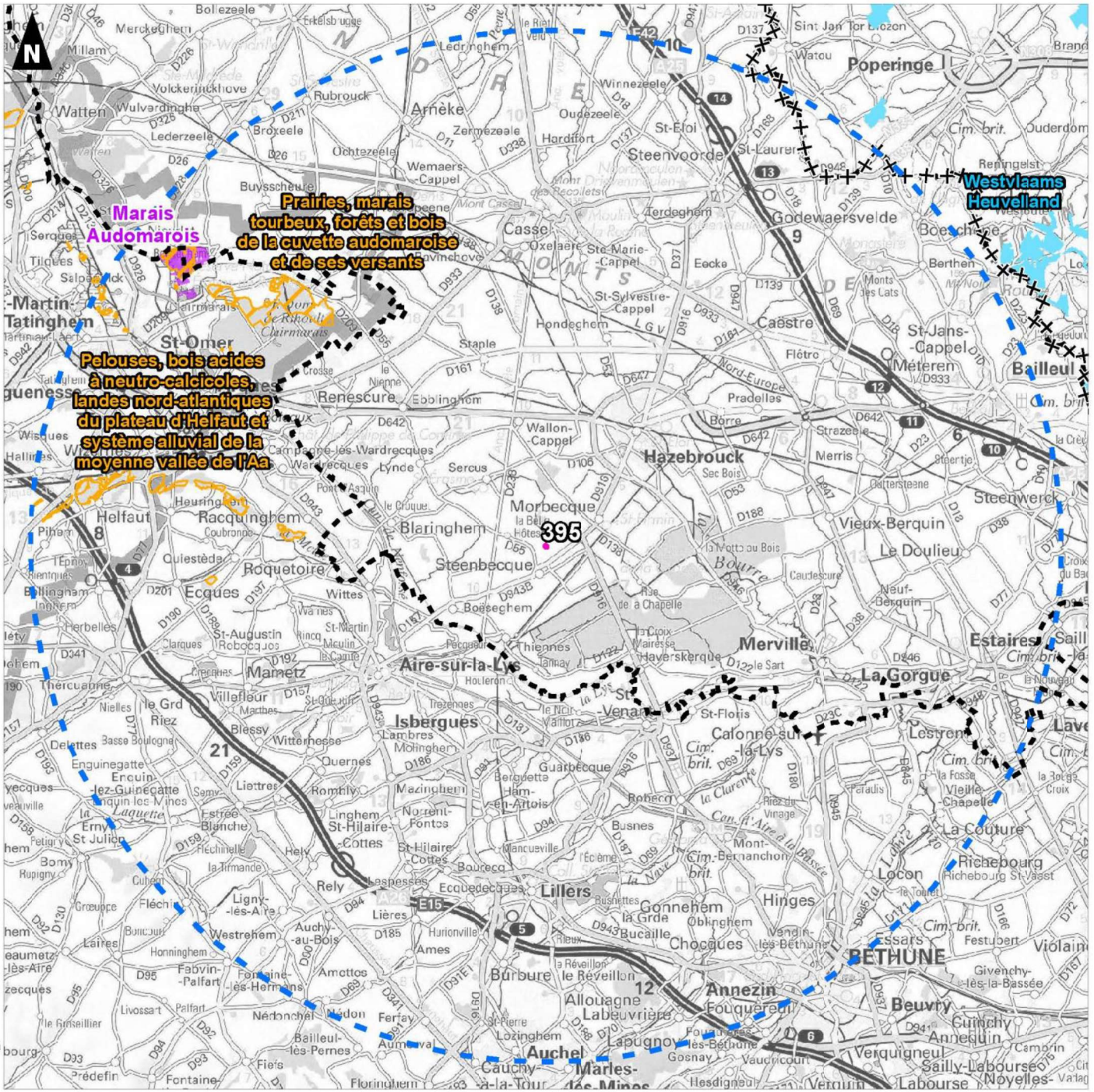
Sites Natura 2000

- Zone Spéciales de Conservation
- Zone de Protection Spéciale
- Sites Natura 2000 belges

0 4 8

Kilomètres

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 250 ET IGN SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - INPN - EEA - CCFI - AUDDICE, 2024



- **Habitats et espèces d'intérêt communautaire**

10 habitats protégés ainsi que 10 espèces protégées sont recensés au sein de ce réseau de sites. Y sont notamment observées de nombreuses espèces de chauves-souris, comme la Noctule commune (*Nyctalus noctula*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) ou encore la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*).

Ce site Natura 2000 se situe à 3,7 km à l'est du STECAL 801.

2.2.3 Trames vertes et bleues

2.2.3.1 Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement, dite « Loi Grenelle II », a émis un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Parmi celles-ci figure l'élaboration, dans chaque région, d'un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), conjointement par l'État et le Conseil Régional.

Le SRCE se présente comme un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Il se compose principalement de trois types d'éléments :

- **Les réservoirs de biodiversité :** espaces de première importance pour leur contribution à la biodiversité, notamment pour leur flore et leur faune sauvage,
- **Les espaces naturels relais :** espaces accueillant une biodiversité plus ordinaire mais jouant un rôle dans le fonctionnement écologique global,
- **Les corridors biologiques :** ensemble d'éléments de territoires, de milieux et/ou du vivant qui relient fonctionnellement entre eux les habitats essentiels de la flore, les sites de reproduction, de nourrissage, de repos et de migration de la faune.

Des espaces à renaturer, correspondant aux secteurs sur lesquels des actions ciblées de restauration de la biodiversité sont nécessaires, sont également identifiés.

Initialement approuvé le 16 juillet 2014, le SRCE du Nord-Pas-de-Calais a été annulé le 26 janvier 2017. Il n'a donc plus de portée réglementaire, toutefois il renseigne sur le fonctionnement écologique du territoire. Il est présenté ici à ce titre.

Aucun des STECAL, rencontrés dans des contextes agricole à urbanisé, ne sont directement concernés par des réservoirs de biodiversité ou des corridors écologiques. En revanche, un réservoir et un corridor se rencontrent à proximité du STECAL 395 (à environ 200 mètres, respectivement au nord et à l'est), un réservoir de biodiversité se situe également à environ 250 mètres au sud du STECAL 801, et un corridor se situe à environ 500 mètres à l'ouest du STECAL 984.

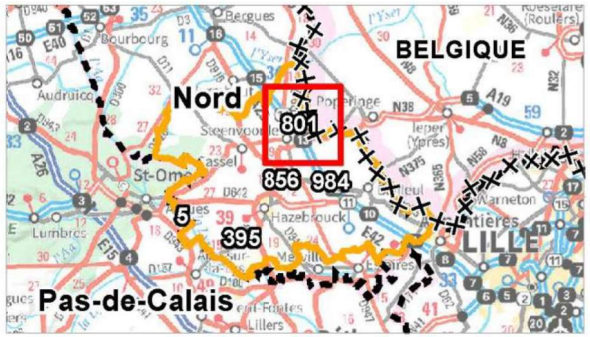
Carte 5 - Schéma Régional de Cohérence Écologique – p.42

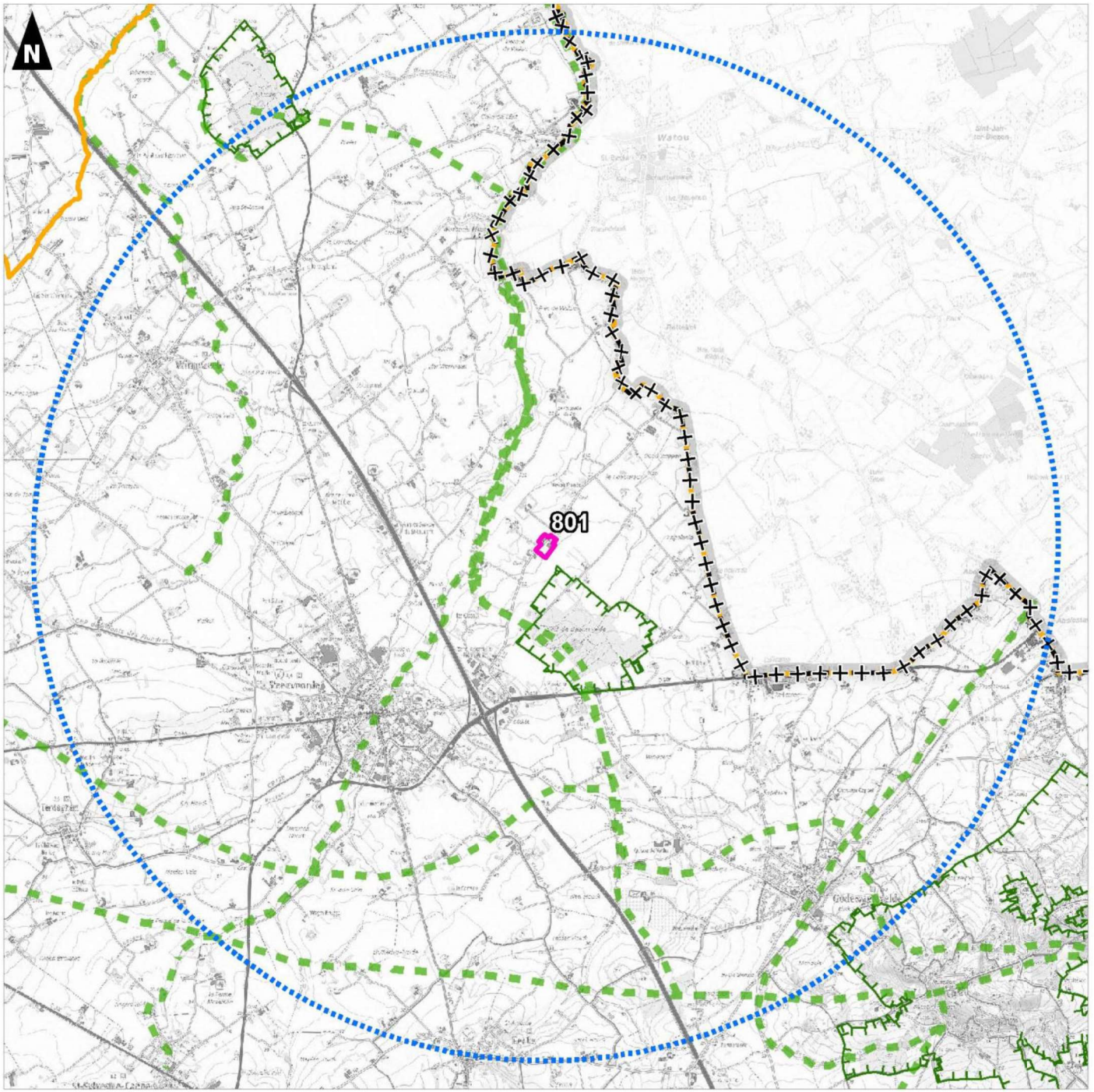
COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Schéma régional de cohérence écologique - STECAL 801





Zone d'étude

- STECAL 801
- Communauté de communes de Flandre Intérieure
- Périmètre de 5 km

Limites administratives

- Frontière
- Limite départementale

Schéma Régional de Cohérence Ecologique

- Corridor écologique
- Réservoir de biodiversité

0 1 2

Kilomètres

auddicé

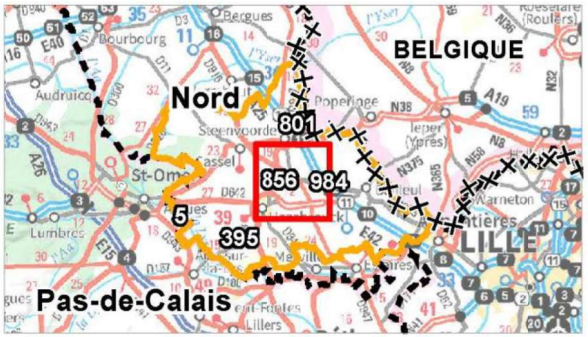
Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25 ET IGN SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - DREAL NPDC - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Schéma régional de cohérence écologique - STECAL 856



Zone d'étude

- STECAL 856
- Communauté de communes de Flandre Intérieure
- Périmètre de 5 km

Limites administratives

- Frontière
- Limite départementale

Schéma Régional de Cohérence Ecologique

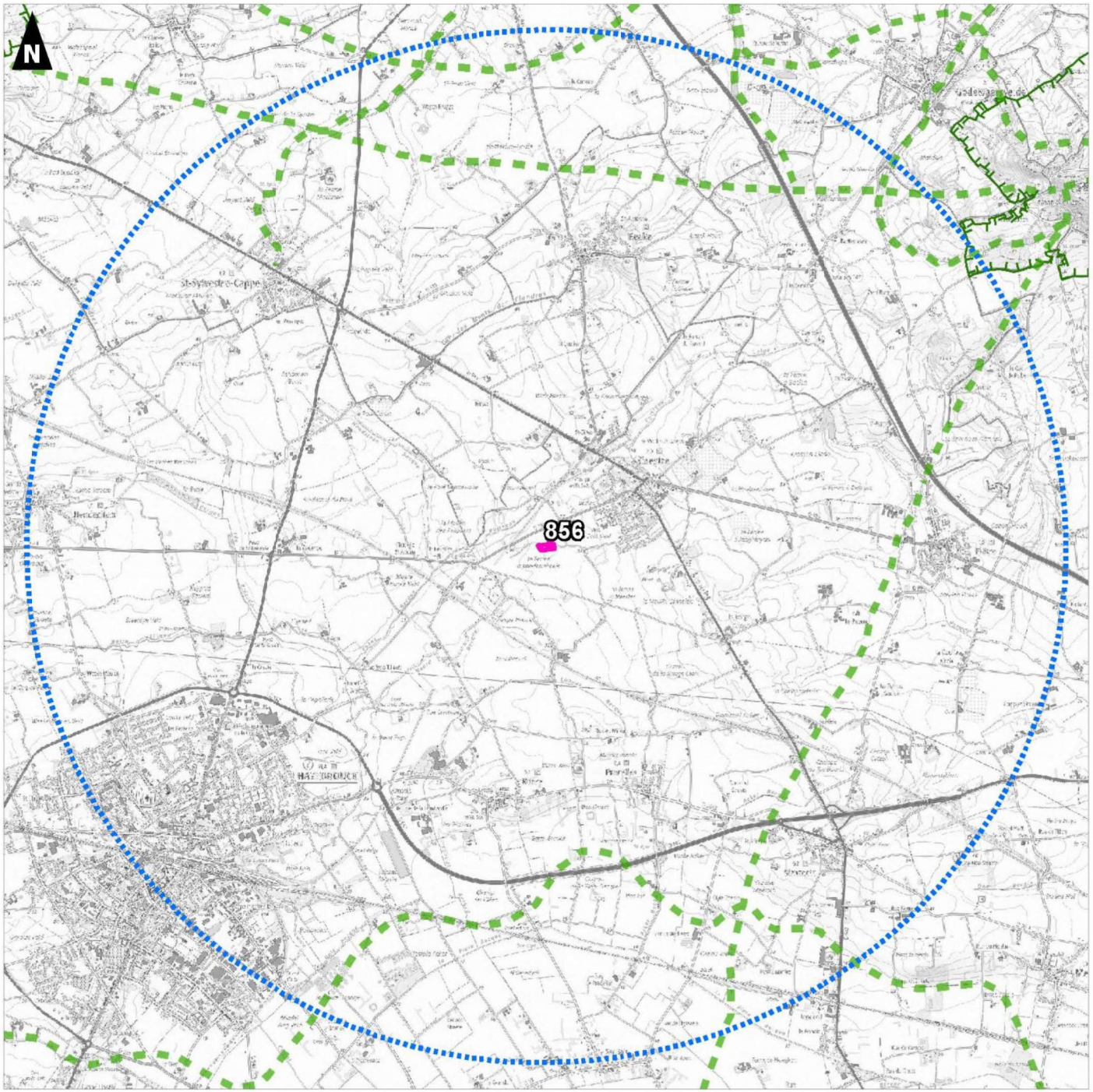
- Corridor écologique
- Réservoir de biodiversité

0 1 2

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25 ET IGN SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - DREAL NPDC - CCFI - AUDDICE, 2024

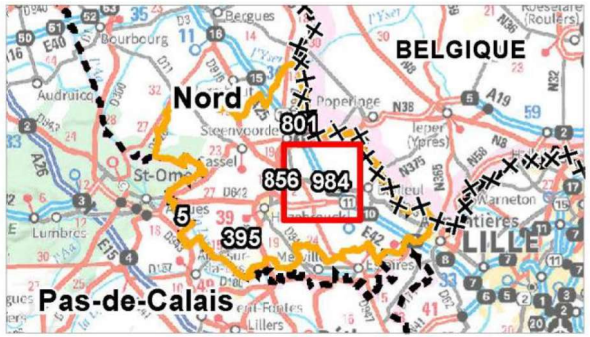


COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Schéma régional de cohérence écologique - STECAL 984



Zone d'étude

- STECAL 984
- Communauté de communes de Flandre Intérieure
- Périmètre de 5 km

Limites administratives

- Frontière
- Limite départementale

Schéma Régional de Cohérence Ecologique

- Corridor écologique
- Réservoir de biodiversité

0 1 2

Kilomètres

auddicé

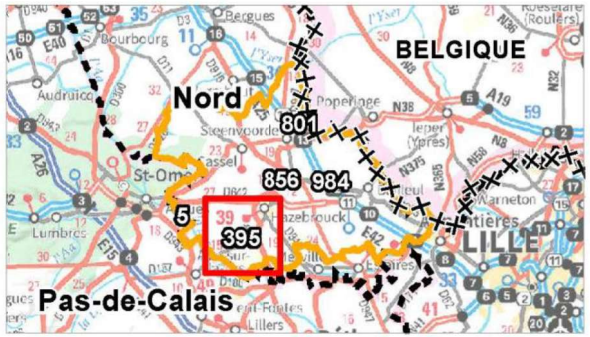
Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25 ET IGN SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - DREAL NPDC - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Schéma régional de cohérence écologique - STECAL 395



Zone d'étude

- STECAL 395
- Communauté de communes de Flandre Intérieure
- Périmètre de 5 km

Limites administratives

- Frontière
- Limite départementale

Schéma Régional de Cohérence Ecologique

- Corridor écologique
- Réservoir de biodiversité

0 1 2

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25 ET IGN SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - DREAL NPDC - CCFI - AUDDICE, 2024

2.2.3.2 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le projet du Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires a été arrêté en séance plénière du Conseil Régional, le 31 janvier 2019. Il a été approuvé par arrêté préfectoral le 4 août 2020. Il s'agit d'un document stratégique intégrateur et à caractère prescriptif, qui répond selon la loi NOTRe à deux enjeux de simplification :

- La clarification du rôle des collectivités territoriales, en octroyant à la région un rôle majeur en matière d'aménagement du territoire,
- La rationalisation du nombre de documents existants en prévoyant l'insertion, au sein du SRADDET, de plusieurs schémas sectoriels.

Les objectifs du SRADDET sont de synthétiser, croiser et enrichir les schémas existants pour donner une vision stratégique, unifiée et claire sur l'aménagement, le développement durable et équilibré des territoires pour renforcer l'attractivité de la région Hauts-de-France.

Il comprend 5 dimensions thématiques, dont une dimension « biodiversité » en intégrant le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE). *Les annexes du SRADDET intègrent un diagnostic du territoire, la présentation des continuités écologiques, un plan d'action et un atlas cartographique au 1/100 000ème.*

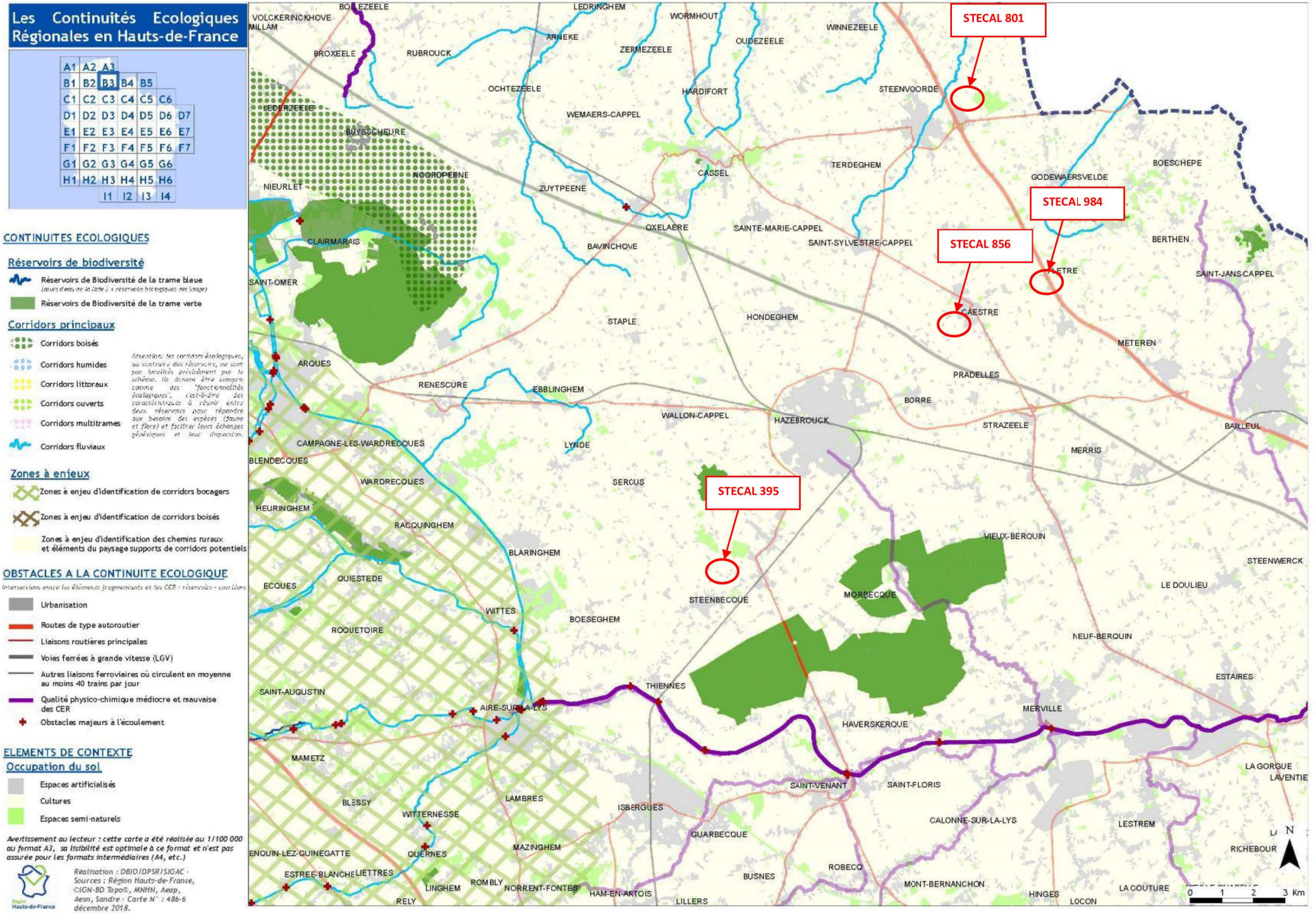
Les composantes de la carte des continuités écologiques sont de trois types :

- **Les réservoirs de biodiversité** : espaces de première importance pour leur contribution à la biodiversité, notamment pour leur flore et leur faune sauvages avec, d'une part, des réservoirs de biodiversité pour la « Trame bleue » et, d'autre part, des réservoirs de biodiversité pour la « Trame verte »,
- **Les corridors écologiques** : correspondant à des « fonctionnalités écologiques », c'est-à-dire des caractéristiques à réunir entre 2 réservoirs pour répondre aux besoins des espèces (faune et flore) et faciliter leurs échanges génétiques et leur dispersion. Ces corridors sont classés en plusieurs catégories : boisés, humides, littoraux, ouverts, multi-trames et fluviaux,
- **Les zones à enjeux** : correspondant aux zones à enjeux d'identification de corridors bocagers, de corridors boisés, ou de chemins ruraux et éléments de paysage supports de corridors potentiels.

Les obstacles à la continuité écologique (urbanisation, routes de type autoroutiers, liaisons routières principales, LGV et autres liaisons ferroviaires, obstacles à l'écoulement…) sont également mis en évidence.

Aucun élément de continuités écologiques (réservoirs, corridors ou zones à enjeux) mis en évidence dans la carte des continuités écologiques du SRADDET ne concerne les différents STECAL, les sites se situant au sein d'espaces agricoles ou semi-urbains.

Carte 6 - Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires – p.47


Les Continuités Ecologiques Régionales en Hauts-de-France
A1 A2 A3
B1 B2 B3 B4 B5
C1 C2 C3 C4 C5 C6
D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7
E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7
F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7
G1 G2 G3 G4 G5 G6
H1 H2 H3 H4 H5 H6
I1 I2 I3 I4
CONTINUITES ECOLOGIQUES
Réservoirs de biodiversité
Réservoirs de Biodiversité de la trame bleue
(cours d'eau de la liste 2 + réservoirs biologiques des SAGE)
Réservoirs de Biodiversité de la trame verte
Corridors principaux
Corridors boisés
Corridors humides
Corridors littoraux
Corridors ouverts
Corridors multitrames
Corridors fluviaux
Attention, les corridors écologiques, au contraire des réservoirs, ne sont pas localisés précisément par le schéma. Ils doivent être compris comme des "fonctionnalités écologiques", c'est-à-dire des caractéristiques à réunir entre deux réservoirs pour répondre aux besoins des espèces (faune et flore) et faciliter leurs échanges génétiques et leur dispersion.
Zones à enjeux
Zones à enjeu d'identification de corridors bocagers
Zones à enjeu d'identification de corridors boisés
Zones à enjeu d'identification des chemins ruraux et éléments du paysage supports de corridors potentiels
OBSTACLES A LA CONTINUITE ECOLOGIQUE
Intersections entre les éléments fragmentants et les CER : réservoirs - corridors
Urbanisation
Routes de type autoroutier
Liaisons routières principales
Voies ferrées à grande vitesse (LGV)
Autres liaisons ferroviaires où circulent en moyenne au moins 40 trains par jour
Qualité physico-chimique médiocre et mauvaise des CER
Obstacles majeurs à l'écoulement
ELEMENTS DE CONTEXTE
Occupation du sol
Espaces artificialisés
Cultures
Espaces semi-naturels
Avertissement au lecteur : cette carte a été réalisée au 1/100 000 au format A3, sa lisibilité est optimale à ce format et n'est pas assurée pour les formats intermédiaires (A4, etc.)
Réalisation : DBIO/DPSR/SIGAC - Sources : Région Hauts-de-France, ©IGN-BD Topo®, MNHN, Aeap, Aesn, Sandre - Carte N° : 486-6 décembre 2018.
STECAL 801
STECAL 984
STECAL 856
STECAL 395
VOLCKERINCKHOVE
MILLAM
BOLLEZEELE
LEDRINGHEM
WORMHOUT
WINNEZEELE
BROXEELE
RUBROUCK
ARNEKE
ZERMEZEELE
OUDEZEELE
OCHTEZEELE
HARDIFORT
STEENVOORDE
LEDERZEELE
WEMAERS-CAPPEL
BUYSSCHEURE
NOORDPEENE
CASSEL
TERDEGHEM
BOESCHEPE
GODEWAERSVELDE
NIEURLET
ZUYTPEENE
OXELAERE
SAINTE-MARIE-CAPPEL
CLAIRMARAIS
BAVINCHOVE
SAINT-SYLVESTRE-CAPPEL
BERTHEN
SAINT-OMER
LETRE
SAINT-JANS-CAPPEL
STAPLE
HONDEGHEM
CAESTRE
METEREN
ARQUES
PRADELLES
RENESCURE
EBBLINGHEM
BORRE
WALLON-CAPPEL
HAZEBROUCK
STRAZEELE
BAILLEUL
CAMPAGNE-LES-WARDRECQUES
LYNDE
MERRIS
BLENDECQUES
WARDRECQUES
SERCUS
HEURINGHEM
RACQUINGHEM
VIEUX-BERQUIN
BLARINGHEM
STEENWERCK
ECQUES
QUIESTEDE
STEENBECQUE
MORBECQUE
LE DOULIEU
WITTES
BOESEGHEM
ROQUETOIRE
NEUF-BERQUIN
ESTAIRES
SAINT-AUGUSTIN
THIENNES
AIRE-SUR-LA-LYS
MERVILLE
HAVERSKERQUE
MAMETZ
LA GORGUE
LAVENTIE
SAINT-VENANT
SAINT-FLORIS
BLESSY
LAMBRES
ISBERGUES
WITTERNESSE
CALONNE-SUR-LA-LYS
LESTREM
GUARBECQUE
MAZINGHEM
RICHEBOURG
ENQUIN-LEZ-GUINEGATTE
QUERNES
ROBECQ
ESTREE-BLANCHE
LIETTRES
BUSNES
LINGHEM
ROMBLY
NORRENT-FONTES
MONT-BERNANCHON
HAM-EN-ARTOIS
HINGES
LA COUTURE
RELY
LILLERS
LOCON
N
0 1 2 3 Km

2.2.4 Zones humides

Définition

L'article L 211-1 du code de l'Environnement définit les zones humides comme « *les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ». L'article R 211-108 précise que « *les critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées à l'article L 211-1 sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique. En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide. La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées […]* ».

Ainsi, une zone humide n'est pas nécessairement une zone inondable ou une zone où l'eau est visible. C'est un espace où l'eau est le principal facteur qui contrôle le milieu naturel et la vie animale et végétale associée. Elle apparaît là où la nappe phréatique arrive près de la surface ou affleure, ou encore, là où des eaux peu profondes recouvrent les terres.

Les protocoles de désignation d'une zone humide et d'une zone inondable ne sont pas les mêmes. Comme énoncé précédemment, les zones humides peuvent être identifiées selon deux critères : pédologique ou floristique. Seule l'absence des deux critères permet d'affirmer qu'une zone n'est pas humide.

Figure 1. Critère pédologique

Figure 2. Critère floristique

Les zones humides, espaces de transition entre la terre et l'eau, constituent un patrimoine naturel exceptionnel, en particulier par les espèces qu'elles abritent à un moment ou un autre de leur cycle de vie. Mais elles remplissent également des fonctions d'infrastructure naturelle ou hydraulique, avec un rôle tampon dans le régime des eaux (retard et amoindrissement des pics de crue, échanges avec les nappes et les rivières...) et des capacités d'autoépuration (dénitrifications etc.).

Zones à dominante humide du SDAGE (ZDH)

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie 2022-2027, ont été répertoriées les enveloppes des zones à dominante humide cartographiées au 1/25 000ème.

Ce recensement n'a pas de portée réglementaire directe sur le territoire ainsi délimité. Il permet néanmoins de signaler la présence potentielle, sur une commune ou partie de commune, d'une zone humide. Il convient, dès lors qu'un projet d'aménagement ou qu'un document de planification est à l'étude, que les données du SDAGE soient actualisées et complétées à une échelle adaptée au projet.

Au regard des critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 relatif à la définition des zones humides, un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Critère « végétation » qui, si elle existe, est caractérisée :
  - Soit par la dominance d'espèces indicatrices de zones humides (listées en annexe de cet arrêté et déterminées selon la méthodologie préconisée) ;
  - Soit par des communautés d'espèces végétales (« habitats »), caractéristiques de zones humides (également listées en annexe de cet arrêté) ;
- Critère « sol » : sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe de cet arrêté et identifiés selon la méthode préconisée.

Aucun des STECAL n'est situé dans des secteurs identifiés comme « zone à dominante humide » dans le SDAGE Artois-Picardie. Néanmoins, une zone à dominante humide se situe à environ 100 mètres à l'ouest du STECAL 954 (correspondant aux abords de la rivière Becque de Flêtre), une seconde se situe à environ 200 mètres au nord du STECAL 856 (correspondant aux abords du ruisseau du Galge), et d'autres se situent à environ 50 mètres des STECAL 395 et 801.

Zones humides des SAGE (ZH)

SAGE de l'Yser

La commission locale de l'eau du SAGE de l'Yser a réalisé un inventaire des zones humides présentes sur son bassin.

Au total, ce sont 440 ha de zones humides qui ont été recensées sur la base des critères de l'article 3 de l'arrêté du 24 juin 2008. Cet arrêté stipule que le périmètre de la zone humide est délimité « au plus près des points de relevés ou d'observation répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation. »

Cet inventaire a été effectué dans un premier temps au travers d'une pré-localisation des zones humides du bassin versant à partir des données issues de la bibliographie et dans un deuxième temps par une prospection de terrain et délimitation à la parcelle des zones humides inventoriées.

Aucun des STECAL n'est situé sur une zone humide identifiée par le SAGE de l'Yser.

- **SAGE de la Lys**

En 2004, un inventaire des milieux naturels et des zones humides remarquables du bassin versant de la Lys a été réalisé. Il en ressort que le territoire du SAGE compte :

- 6 grands milieux naturels « terrestres » ;
- 7 grands milieux naturels humides ;
- 38 zones humides remarquables.

La préservation des zones humides est un enjeu important dans l'atteinte des objectifs du bon état écologique des masses d'eau, fixés par la DCE. D'après les inventaires existants, 38 zones humides sont recensées sur le territoire. Les Zones Humides à Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) sont réparties sur une surface de 3 963 hectares. Les milieux rencontrés sont des prairies, des marais, des prés ainsi que la forêt de Nieppe (2 600 hectares).

Une cartographie de zones potentiellement humides sur le territoire et une évaluation des fonctions remplies par ces zones humides, notamment des fonctionnalités hydrologiques, ont été réalisées par l'EPTB Lys. Parmi les différentes fonctions hydrologiques, la capacité des zones humides à réguler les inondations sera étudiée plus précisément. Les résultats de cette démarche sont intégrés au PAPI 3 complet.

Une cartographie des zones humides sur le bassin versant est proposée à l'échelle de 1/25000e. Cet inventaire doit être retravaillé par les EPCI et les communes au moment de la réalisation de leurs documents d'urbanisme.

Aucun des STECAL n'est situé sur une zone humide identifiée par le SAGE de la Lys.

■ Caractérisation de zone humide

En réponse à l'avis MRAE, des inventaires de caractérisations de zones humides ont eu lieu sur les STECAL :

- 856 à Caëstre,
- 801 à Steenvoorde,
- 984 à Flêtre,
- 395 à Steenbecque.

Les sondages à la tarière ont été réalisés le 29 mars 2024 afin de répondre aux modalités énoncées à l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008. La prospection des sols a consisté en la réalisation de sondages à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur de 1,20 m.

L'étude floristique a été réalisée le 23 mai 2023.

La caractérisation de zone humide est annexée au présent rapport.

Aucun STECAL n'est caractéristique de zone humide.

Synthèse du contexte écologique

Les quatre STECAL s'inscrivent dans un environnement majoritairement agricole (sites 856, 395 et 801), mais également semi-urbain (site 984).

Aucune zone naturelle d'intérêt reconnu n'est présente à proximité directe des STECAL, mais les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I « Bois de la Franque, Bois de la Cruysable et Canton des huit rues » et « Bois de Beauvoorde » se situent à moins d'1 km, respectivement 185 mètres du STECAL de Steenbecque et 500 mètres du STECAL de Steenvoorde. De plus, 4 autres zones d'intérêt sont localisées à moins de 5 km du site d'étude.

Les STECAL ne sont pas concernés par des sites Natura 2000. Cependant, le site le plus proche, le site belge (ZSC) « Westvlaams Heuvelland » se situe à un peu moins de 4 km à l'est du STECAL de Steenvoorde (801). Quatre autres sites sont localisés dans un périmètre de 20 km.

D'autre part, aucun élément de continuités écologiques (réservoirs, corridors ou zones à enjeux) mis en évidence dans la carte des continuités écologiques du SRADDET ne concerne les différents STECAL, les sites se situant au sein d'espaces agricoles ou semi-urbains.

Enfin, aucun des STECAL n'est situé dans des secteurs identifiés comme « zone à dominante humide » dans le SDAGE Artois-Picardie, même si une zone à dominante humide se situe notamment à environ 100 mètres à l'ouest du STECAL 954 (correspondant aux abords de la rivière Becque de Flêtre).

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Milieux naturels et biodiversité

Zone d'étude

STECAL 856

Zones humides

Zone à dominante humide du SDAGE

0 0,5 1

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : IGN BD TOPO - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Milieux naturels et biodiversité

Zone d'étude

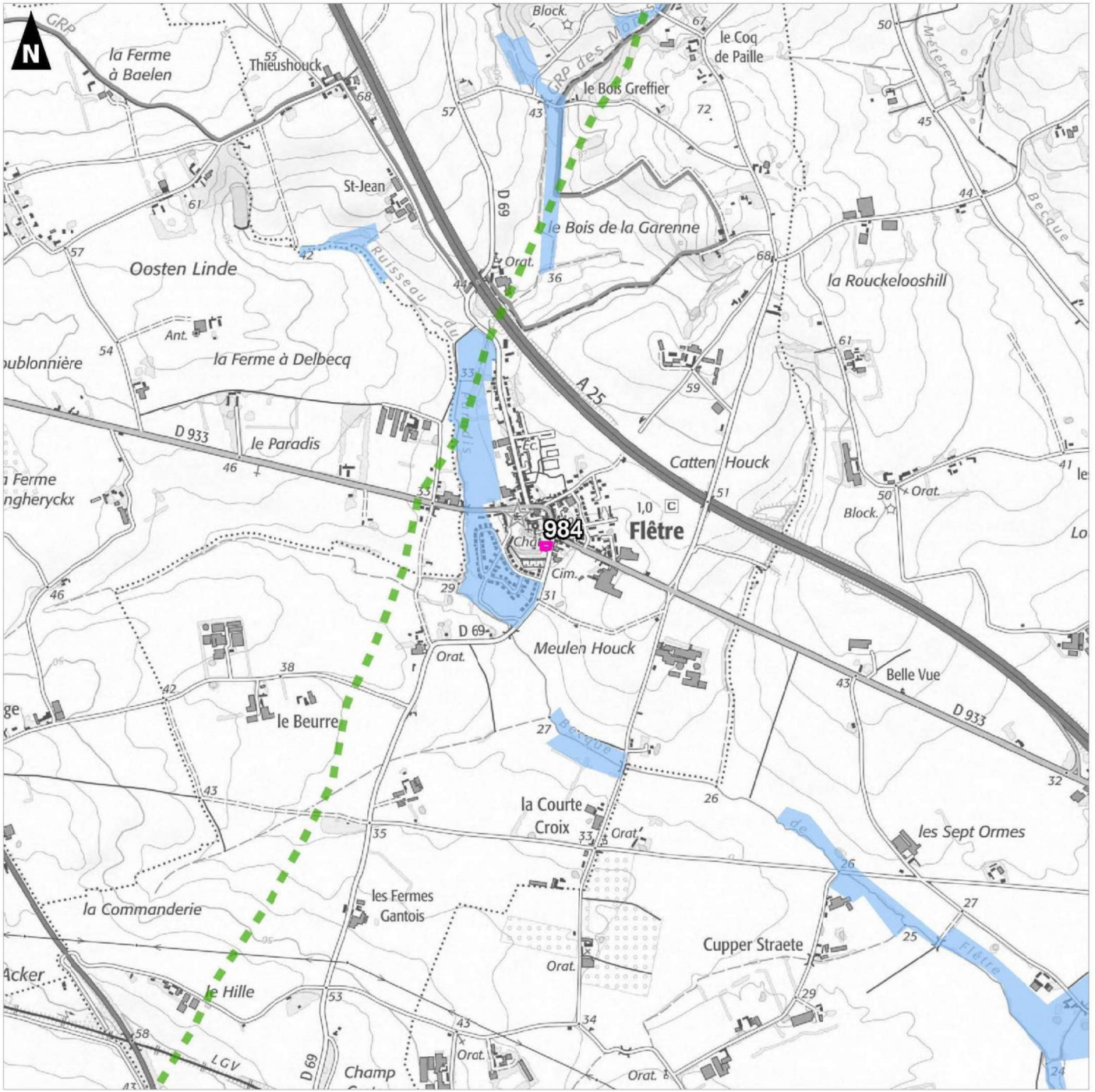
STECAL 984

Zones humides

Zone à dominante humide du SDAGE

Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Corridor écologique



0 0,5 1

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : IGN BD TOPO - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Milieux naturels et biodiversité

Zone d'étude

STECAL 395

Zones humides

Zone à dominante humide du SDAGE

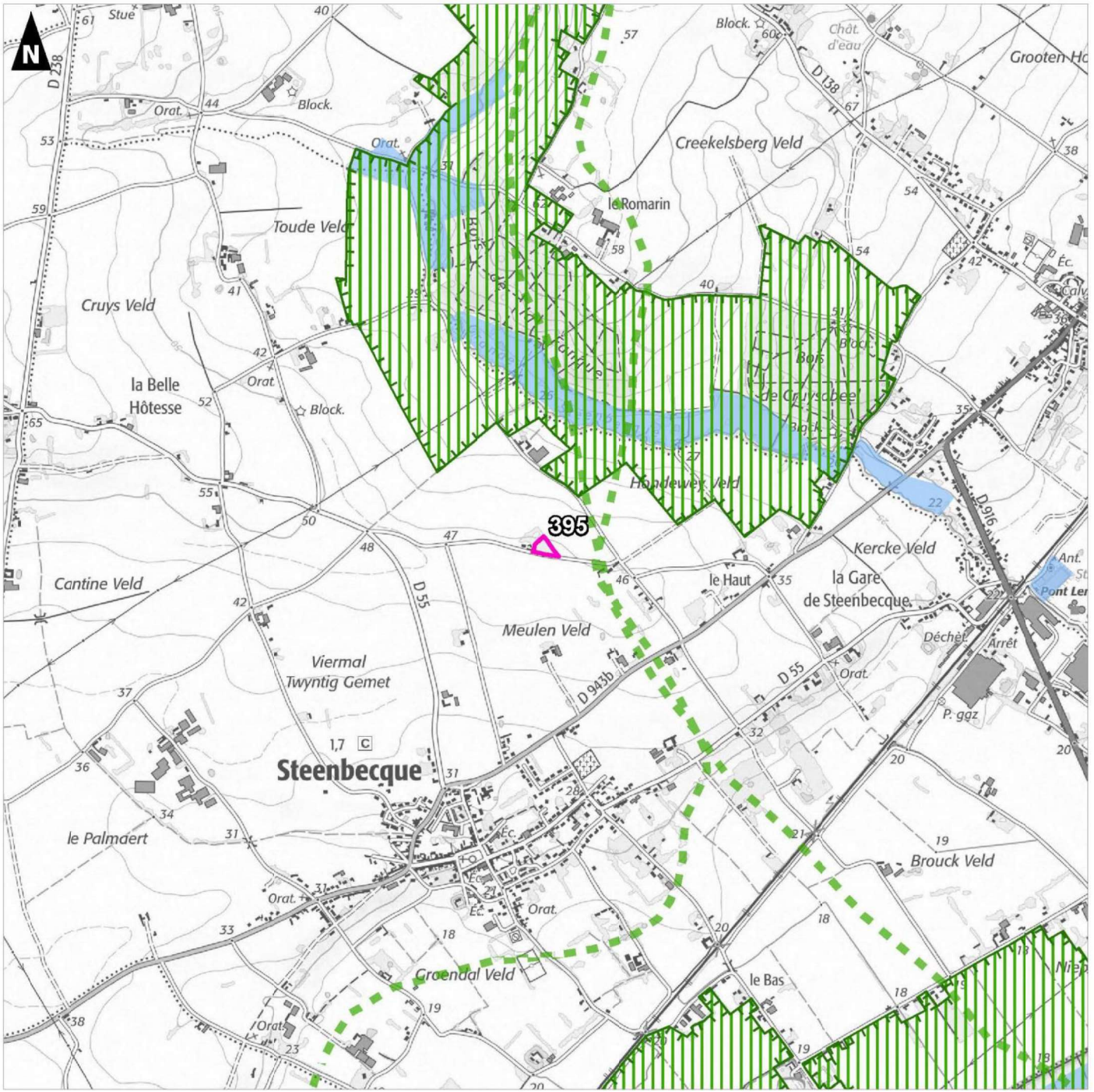
Zones d'inventaires

ZNIEFF de type 1

Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Corridor écologique

Réservoir de biodiversité



0 0,5 1

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : IGN BD TOPO - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Milieux naturels et biodiversité

Zone d'étude

- STECAL 801

Zones humides

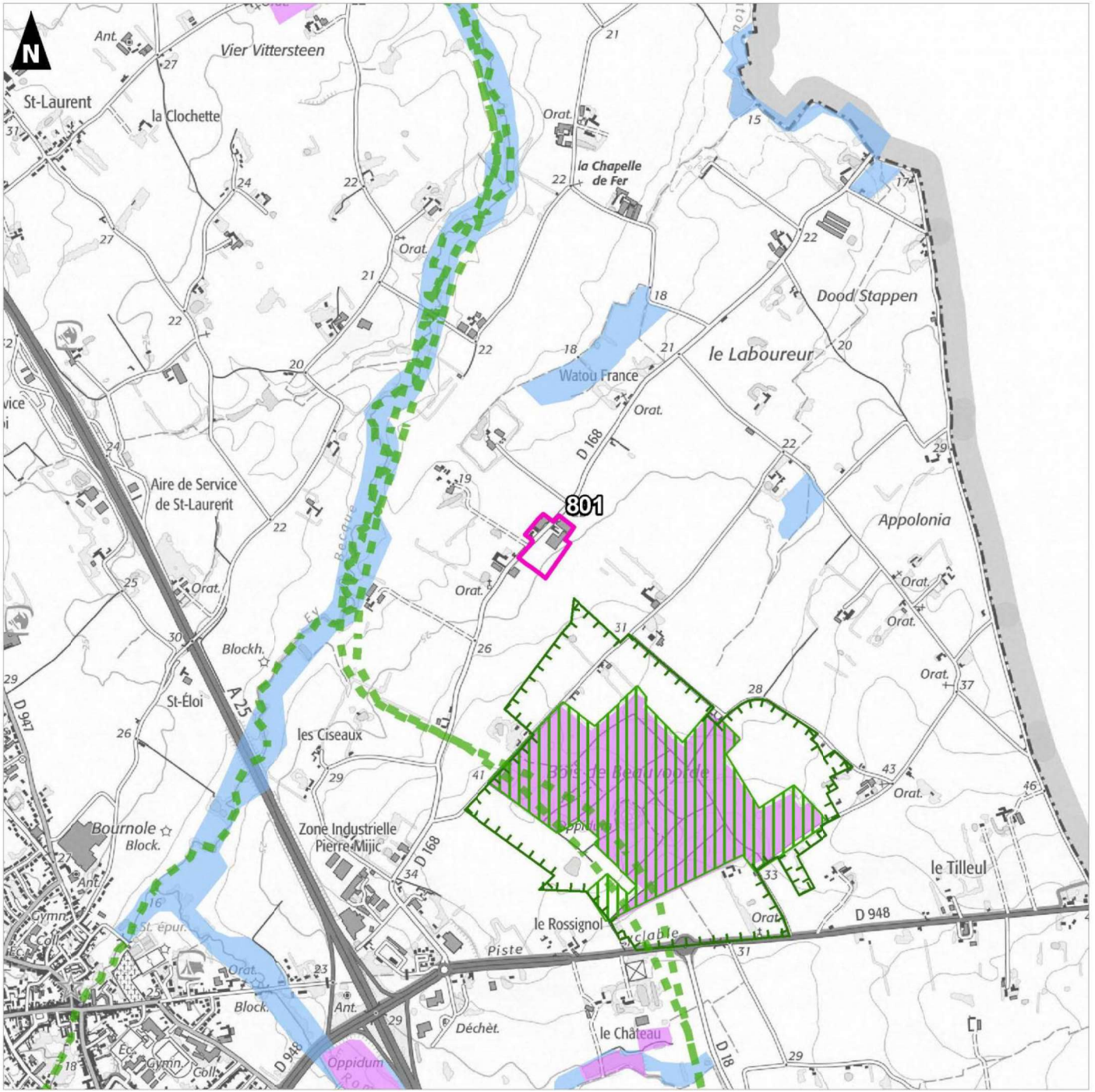
- Zone à dominante humide du SDAGE
- Zone humide avérée du SAGE de l'Yser

Zones d'inventaires

- ZNIEFF de type 1

Schéma Régional de Cohérence Ecologique

- Corridor écologique
- Réservoir de biodiversité



0 0,5 1

Kilomètres

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : IGN BD TOPO - CCFI - AUDDICE, 2024

auddicé

2.2.5 Habitats naturels et flore

2.2.5.1 Données bibliographiques

Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et DIGITALE 2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBl) ont été consultées pour les communes de Caëstre, Flêtre, Steenbecque et Steenvoorde. Celles-ci répertorient **665 espèces végétales pour l'ensemble de ces communes** depuis 2013.

Tableau 1. Synthèse des espèces végétales mentionnées dans la base de données de DIGITALE 2 sur les communes concernées

Communes	Nombre d'espèces	Nombre d'espèces patrimoniales	Nombre d'espèces protégées
Caëstre	304	3	0
Flêtre	334	11	3
Steenbecque	496	21	5
Steenvoorde	419	25	8

Parmi ces espèces, **57 sont protégées en Nord - Pas-de-Calais** (arrêté du 17 août 1989) et/ou **patrimoniales en Hauts-de-France**. Celles-ci sont rassemblées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2. Synthèse des espèces végétales menacées et/ou protégées citées dans les bases de données consultées pour les communes concernées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Rareté HdF	LR HdF	Dét. ZNIEFF HdF	Commune concernée
Achillea ptarmica	Achillée sternutatoire (s.l.)	PR	PC	LC	Oui	Steenbecque
Agrostis canina	Agrostide des chiens		PC	LC	Oui	Steenbecque
Allium ursinum	Ail des ours		PC	LC	Oui	Steenvoorde
Alopecurus aequalis	Vulpin fauve	PR	AR	LC	Oui	Steenvoorde
Althaea officinalis	Guimauve officinale	PR	AR	LC	Oui	Steenvoorde
Aquilegia vulgaris	Ancolie commune (s.l.)	PR	PC	LC	Oui	Steenbecque
Bidens cernua	Bident penché		PC	LC	Oui	Steenbecque
Callitriche hamulata	Callitriche à crochets	PR	AR	LC	Oui	Steenvoorde
Carex acuta	Laîche aiguë		PC	LC	Oui	Steenvoorde
Carex arenaria	Laîche des sables		AR	LC	Oui	Steenbecque
Carex elata	Laîche raide (s.l.)		PC	LC	Oui	Steenbecque
Cochlearia danica	Cochléaire du Danemark		AR	LC	Oui	Flêtre
Dactylorhiza praetermissa	Orchis négligé	PR	PC	LC	Oui	Flêtre, Steenvoorde
Dactylorhiza fuchsii	Orchis de Fuchs	PR	AC	LC	Non	Steenvoorde
Digitalis purpurea	Digitale pourpre		PC	LC	Oui	Flêtre
Epilobium lanceolatum	Épilobe à feuilles lancéolées		AR	LC	Oui	Steenbecque
Euphorbia stricta	Euphorbe raide		RR?	LC	Oui	Steenvoorde
Fumaria capreolata	Fumeterre grimpante		R	LC	Oui	Steenbecque
Fumaria muralis	Fumeterre des murailles		R	LC	Oui	Flêtre
Galium palustre	Gaillet des marais		AR?	LC	Oui	Steenbecque
Glyceria declinata	Glycérie dentée		PC	LC	Oui	Steenvoorde
Gnaphalium sylvaticum	Gnaphale des forêts		RR	NT	Oui	Steenbecque
Hypericum androsaemum	Millepertuis androsème		E	EN	Oui	Steenvoorde
Juncus acutiflorus	Jonc à tépales aigus		PC	LC	Oui	Flêtre
Lamium hybridum	Lamier découpé		AR	LC	Oui	Steenvoorde
Lathyrus tuberosus	Gesse tubéreuse		PC	LC	Oui	Steenbecque
Lepidium ruderale	Passerage des décombres		PC	LC	Oui	Flêtre

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Rareté HdF	LR HdF	Dét. ZNIEFF HdF	Commune concernée
Myosotis sylvatica	Myosotis des bois	PR	PC	LC	Oui	Steenbecque
Oenanthe aquatica	Œnanthe aquatique	PR	PC	LC	Oui	Steenvoorde
Oenanthe fluviatilis	Œnanthe fluviatile	PR	E	VU	Oui	Steenbecque
Ophrys apifera	Ophrys abeille	PR	AC	LC	Non	Flêtre
Petasites hybridus	Pétasite hybride		AR	LC	Oui	Caëstre, Steenvoorde
Populus nigra	Peuplier noir (s.l.)		AR?	DD	Oui	Steenbecque, Steenvoorde
Potamogeton crispus	Potamot crépu		PC	LC	Oui	Flêtre, Steenvoorde
Potamogeton natans	Potamot nageant		PC	LC	Oui	Steenvoorde
Prunus padus	Cerisier à grappes		PC	LC	Oui	Steenvoorde
Puccinellia distans	Atropis à épillets espacés (s.l.)		PC	DD	Oui	Steenvoorde
Ranunculus aquatilis	Renoncule aquatique		PC	LC	Oui	Caëstre, Flêtre, Steenvoorde
Ranunculus peltatus	Renoncule peltée (s.l.)	PR	AR	LC	pp	Steenvoorde
Ranunculus sardous	Renoncule de Sardaigne		AR	LC	Oui	Steenvoorde
Ribes nigrum	Cassis ; Groseillier noir		PC	LC	Oui	Steenvoorde
Rosa corymbifera	Rosier à corymbes		AC?	DD	Non	Steenbecque
Rumex obtusifolius subsp. transiens	Patience errante		?	DD	Non	Steenvoorde
Rumex palustris	Patience des marais		AR	DD	Oui	Flêtre
Sagina apetala subsp. apetala	Sagine apétale		AR?	LC	Oui	Steenbecque
Salix triandra	Saule à trois étamines		PC	LC	Oui	Steenbecque Steenvoorde
Scirpus sylvaticus	Scirpe des bois	PR	AC	LC	Non	Flêtre
Sison amomum	Sison aromatique ; Sison		R	LC	Oui	Steenvoorde
Spirodela polyrhiza	Spirodèle à plusieurs racines		PC	LC	Oui	Steenbecque
Thlaspi arvense	Tabouret des champs		PC	LC	Oui	Caëstre, Flêtre, Steenbecque, Steenvoorde
Trifolium aureum	Trèfle doré		D?	RE	(Oui)	Steenbecque
Zannichellia palustris	Zannichellie des marais (s.l.)		PC	LC	Oui	Flêtre

SOURCES :
Conservatoire botanique national de Bailleul, 2020 - 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 3.2. DIGITALE (Système d'information floristique et phytosociologique) [Serveur]. Bailleul : Conservatoire botanique national de Bailleul, 1994-2020 (date d'extraction : 24/12/2020).

LÉGENDE :
Protection Nord Pas-de-Calais : Arrêté du 1 avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord - Pas-de-Calais complétant la liste nationale. PN = Protection nationale selon l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire : PNI - Annexe I : 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 sont interdits.
Rareté HdF : D = disparu, E = exceptionnel, RR = très rare, R = rare, AR = assez rare, PC = peu commun, AC = Assez commun, ? : rareté ne pouvant être évaluée sur la base des connaissances actuelles ou présumé l'indice de rareté est soit celui indiqué, soit celui directement supérieur ou inférieur à celui-ci.
Liste Rouge HDF : LC = préoccupation mineure, NT = quasi-menacé, VU = vulnérable, EN = en danger, CR = en danger critique d'extinction ; CR* : en danger critique d'extinction (non revu récemment) ; RE = régionalement éteint ; DD = insuffisamment documenté, NA[a] : non applicable car taxon naturalisé.
Dét. ZNIEFF HdF : Oui = déterminante de ZNIEFF en Hauts-de-France ; (Oui) : cas particulier des taxons disparus ou présumés disparus du territoire ; pp : partiellement déterminant de ZNIEFF en Hauts-de-France ; Non : non déterminant de ZNIEFF en Hauts-de-France.

Enfin, 16 espèces exotiques envahissantes sont également citées sur les communes de Caëstre, Flêtre, Steenbecque et Steenvoorde. Ces espèces sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 3. Synthèse des espèces exotiques envahissantes dans les bases de données consultées pour les communes concernées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Catégorie EEE	Commune concernée
Acer negundo	Érable négondo	Avérée	Steenbecque
Buddleja davidii	Buddléia de David ; Arbre aux papillons	Avérée	Caëstre, Flêtre et Steenvoorde
Datura stramonium	Stramoine commune ; Stramoine	Avérée	Flêtre, Steenbecque et Steenvoorde
Elodea canadensis	Élodée du Canada	Potentielle	Steenbecque
Elodea nuttallii	Élodée de Nuttall	Avérée	Steenbecque et Steenvoorde
Erythranthe guttata	Mimule tacheté	Potentielle	Steenvoorde
Impatiens glandulifera	Balsamine de l'Himalaya ; Balsamine géante	Avérée	Steenvoorde
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune	Avérée	Steenbecque
Prunus laurocerasus	Laurier-cerise	Potentielle	Steenvoorde
Reynoutria japonica	Renouée du Japon	Avérée	Caëstre, Steenbecque et Steenvoorde
Rhus typhina	Sumac Amarante	Potentielle	Flêtre et Steenvoorde
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	Avérée	Flêtre et Steenbecque
Rosa rugosa	Rosier rugueux	Avérée	Steenbecque
Senecio inaequidens	Séneçon du Cap	Potentielle	Flêtre, Steenbecque et Steenvoorde
Symphoricarpos albus	Symphorine blanche ; Arbre aux perles	Potentielle	Flêtre et Steenbecque
Symphoricarpos albus var. laevigatus	Symphorine blanche (var.)	Potentielle	Flêtre et Steenbecque

2.2.5.2 Investigations de terrain

■ Méthodologie

La cartographie des milieux naturels et semi-naturels des zones d'étude a été réalisée sur le terrain le 22 mai 2023. Chaque milieu a fait l'objet d'une localisation précise sur un fond de carte à échelle appropriée, puis a été rapporté au code EUNIS Habitats correspondant (référence européenne pour la description des milieux succédant à la nomenclature CORINE Biotopes).

Les inventaires floristiques ont été réalisés simultanément à la cartographie des habitats. Au niveau de chaque type de végétation repéré sur le terrain, les espèces caractéristiques ont été notées. Les espèces d'intérêt patrimonial (protégées, rares…) potentielles au regard des milieux en place et/ou des données bibliographiques, ont également été recherchées. Les espèces exotiques envahissantes ont fait l'objet d'une attention particulière quant à leur présence potentielle au sein de la zone d'étude.

■ Résultats

- **STECAL de Caëstre**

> Description des habitats en place

Carte 8 - Habitats naturels et semi-naturels – p.60

Le site d'étude, en grande majorité composé de bâtiments et de surfaces imperméabilisées (voiries), est également occupé par des pelouses fortement entretenues (code EUNIS : E2.65 - « Pelouses de petite surface »), des friches prairiales (EUNIS : E2.2 - « Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes » x I1.53 - « Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces ») ainsi que des haies (code EUNIS : FA.1 – « Haies d'espèces non indigènes »).

Ces espaces sont occupés par :

- Des pelouses fortement entretenues, situées en pourtour de bâtiments et en zone ouest. Il y est observé une végétation à rosette basale et rampante résistante aux tontes et au piétinement avec la Pâquerette (*Bellis perennis*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), le Trèfle douteux (*Trifolium dubium*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), le Pâturin annuel (*Poa annua*), le Pissenlit (*Taraxacum* spp.) ou encore le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*). Y sont également retrouvés des arbustes plantés comme du Noisetier (*Corylus avellana*) et du Cornouiller (*Cornus* spp.) ;

- Des zones de prairies, accompagnées ou non de plantations arborées, localisées en zone ouest. Ces prairies se composent de Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*), de Fromental (*Arrhenatherum elatius*), de Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), de Brome stérile (*Anisantha sterilis*), de Géranium découpé (*Geranium dissectum*), de Berce commune (*Heracleum sphondylium*), de Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), de Patience à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*). Elles sont partiellement plantées de Chêne pédonculé (*Quercus robur*), de Merisier (*Prunus avium*), d'Erable champêtre (*Acer campestre*) ou encore d'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) ;

- Des haies d'espèces indigènes peu diversifiées, avec du Charme commun (*Carpinus betulus*), de l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), du Sureau noir (*Sambucus nigra*), accompagnées d'herbacées telles que le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), le Lamier blanc (*Lamium album*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Cerfeuil des bois (*Anthriscus sylvestris*), ou le Lierre grimpant (*Hedera helix*).

- Quelques zones rudéralisées, composées d'une végétation ubiquiste et opportuniste, comme le Pâturin annuel (*Poa annua*), le Mouron des oiseaux (*Stellaria media*), le Seneçon commun (*Senecio vulgaris*), le Brome stérile (*Anisantha sterilis*), la Véronique des champs (*Veronica arvensis*), la Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*), la Cardamine hirsute (*Cardamine hirsuta*) …

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Habitats naturels et semi-naturels

Zone d'étude

- STECAL 856

Habitats (code EUNIS)

- Haie continue peu diversifiée (FA.4)
- Plantation arborée sur prairie gérée par fauche (E2.2 x I1.53)
- Prairie gérée par fauche (E2.2 x I1.53)
- Pelouses fortement entretenues (E2.65)
- Zones à végétations rudérales éparses (E5.1)
- Cultures (I1.1)
- Grange privée (J2)
- Bâti résidentiel privé (J2.1)
- Bâti commercial (J2.3)
- Zones de transit bétonnées ou gravillonnées (J4)

0 50 100

Mètres

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : CCFI - AUDDICE, 2024

Vues sur l'espace de pelouse mésophile (à gauche) et de la prairie plantée d'arbre (à droite)

Vues sur la haie en bordure ouest du site (à gauche) et sur celle au nord du site accompagnée d'une petite zone rudérale (à droite)

> Résultats des inventaires floristiques

Les inventaires floristiques réalisés ont mis en évidence la présence de 63 espèces végétales sur l'ensemble de la zone d'étude. Ces espèces figurent, avec leurs statuts, dans le tableau en Annexe 1.

> Évaluation des enjeux floristiques

<u>Bioévaluation patrimoniale</u>

Le site d'étude est occupé par des espaces de pelouses, de prairies et de nombreuses zones imperméabilisées / artificialisées comprenant des bâtis et des zones de transit. Ces premiers, des habitats semi-naturels couramment rencontrés dans les environs, ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier.

La figure ci-dessous montre la répartition des espèces observées sur le STECAL de Caëstre en fonction de leur statut de rareté en Hauts-de-France :

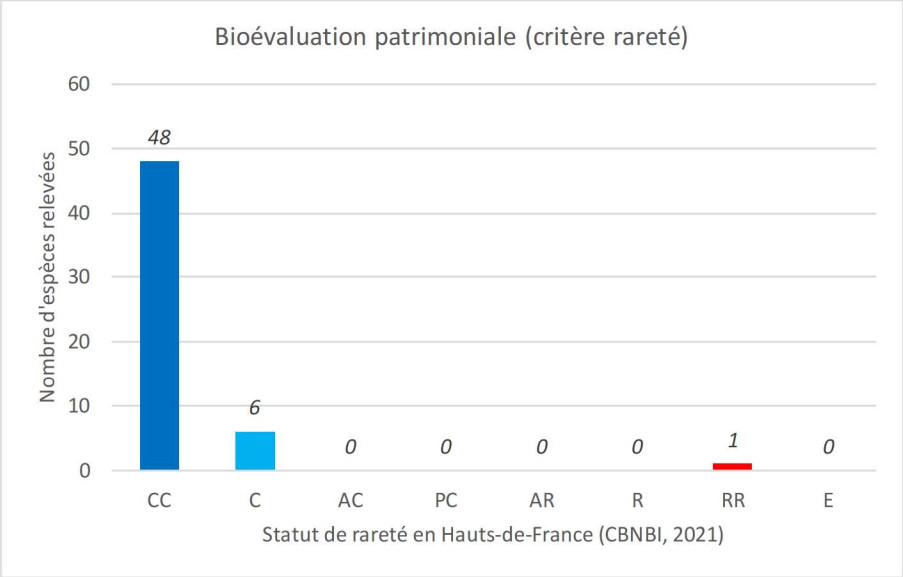


Figure 3. Répartition des espèces relevées sur le secteur d'étude en fonction de leur statut de rareté en Hauts-de-France (*Source : CBNBl, 2021*)

LÉGENDE :
CC = très commun / C = commun / AC = assez commun / PC = peu commun / AR = assez rare / R = rare / RR = très rare / E = exceptionnel / ? = présumé - l'indice de rareté du taxon est soit celui indiqué, soit celui directement supérieur ou inférieur à celui-ci

À l'examen de ce diagramme, il apparaît que la grande majorité des espèces relevées sur le secteur d'étude sont « très communes ».

Seulement 1 espèce de statut supérieur ou égal à « peu commun » a été identifiée. Il s'agit d'une espèce plantée : le Figuier commun (*Ficus carica*).

Aucune espèce patrimoniale n'a été recensée dans le secteur d'étude.

De plus, aucune espèce exotique envahissante en Hauts-de-France n'a non plus été observée.

> Interprétation légale

Aucune espèce protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982), en Picardie (arrêté du 17 août 1989) ou figurant aux annexes de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » n'a été observée lors des investigations de terrain.

Les espèces protégées citées dans les données bibliographiques ont été recherchées mais n'ont pas été observées.

Synthèse des enjeux floristiques

Le site d'étude présente un enjeu relatif à la flore et aux habitats qualifié de faible pour les espaces de prairies (avec ou sans plantations arborées) et les haies, et de très faibles pour les zones les plus anthropisées (pelouse fortement entretenue, zones rudérales, zones de transit …).

Les espèces végétales relevées sont en grande majorité communes à très communes. Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été observée.

Aucunes espèces exotiques envahissantes ne sont également présentes.

- **STECAL de Flêtre**

> Description des habitats en place

Carte 9 - Habitats naturels et semi-naturels – STECAL de Flêtre – p.64

Le site d'étude est composé d'une pelouse d'agrément mésophile, et de zones connexes de friches rudérales (EUNIS : E5.1 - « Végétations herbacées anthropiques ») à herbacées (EUNIS : I1.53 – « Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces »). Un garage avec une allée gravillonnée est également présente.

Ces espaces sont occupés par :

- Une pelouse d'agrément, située dans la partie ouest du site, composée de Pâquerette (*Bellis perennis*), de Pissenlit (*Taraxacum* spp.), de Trèfle rampant (*Trifolium repens*), de Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), mais aussi d'espèces arborées plantées telles que du Bouleau verruqueux () ou du Pommier (*Malus pumila*).

- Une zone linéaire de friche herbacée eutrophe, en bordure sud-ouest du site, comprenant des espèces nitrophiles comme le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*) ou le Sureau noir (*Sambucus nigra*), des espèces rudérales comme le Séneçon commun (*Senecio vulgaris*), le Laiteron maraîcher (*Sonchus oleraceus*), la Véronique de Perse (*Veronica persica*), la Capselle bourse-à-pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), le Fumeterre officinale (*Fumaria officinalis*), ainsi que des espèces plus sciaphiles comme le Géranium Herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*), la Benoite commune (*Geum urbanum*), de la Violette (*Viola* spp.) ou encore du Lierre grimpant (*Hedera helix*).

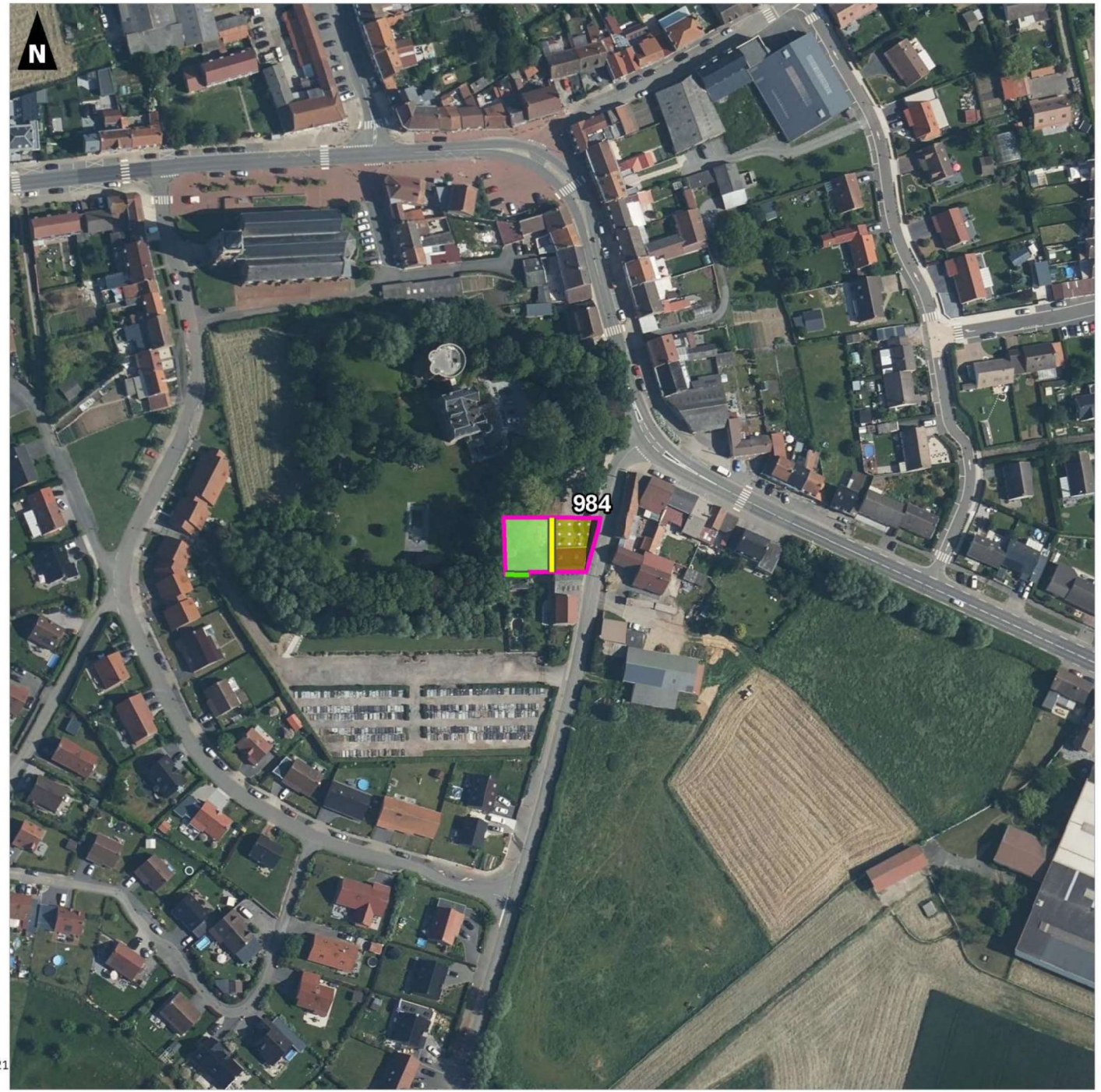
- Des zones rudérales, correspondant notamment à une allée de garage gravillonnée comprenant des espèces rudérales à herbacées, telles que l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), le Lamier blanc (*Lamium album*), le Séneçon commun (*Senecio vulgaris*), la Laitue scariole (*Lactuca serriola*), la Véronique des champs (*Veronica arvensis*), le Paturin annuel (*Poa annua*), le Pâturin commun (*Poa trivialis*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), le Géranium découpé (*Geranium dissectum*), le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), l'Epilobe à quatre angles (*Epilobium tetragonum*), le Pissenlit (*Taraxacum* spp.) mais aussi le Grand Plantain (*Plantago major*).

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Habitats naturels et semi-naturels



Zone d'étude

STECAL 984

Habitats (code EUNIS)

- Friche herbacée eutrophe (E5.1)
- Friche herbacée rudérale (E5.1)
- Pelouses fortement entretenues (E2.65)
- Zones à végétations rudérales éparses (E5.1)
- Garage privé (J2)
- Réseau routier (J4.2)

0 50 100

Mètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : CCFI - AUDDICE, 2024

Vues sur l'espace de pelouse d'agrément (à gauche) et sur le garage et son allée, en arrière-plan d'une zone rudérale (à droite)

Vues sur la friche herbacée au sud-ouest du site (à gauche) et la friche rudérale au centre du site (à droite)

> Résultats des inventaires floristiques

Les inventaires floristiques réalisés ont mis en évidence la présence de 46 espèces végétales sur l'ensemble de la zone d'étude. Ces espèces figurent, avec leurs statuts, dans le tableau en Annexe 1.

> Évaluation des enjeux floristiques

Bioévaluation patrimoniale

Le site d'étude est occupé par une pelouse entretenue ainsi que des zones de friches herbacées et rudéralisées. Ces derniers artificialisés sont couramment rencontrés dans les environs et ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier.

La figure ci-dessous montre la répartition des espèces observées sur le STECAL de Flêtre en fonction de leur statut de rareté en Hauts-de-France :

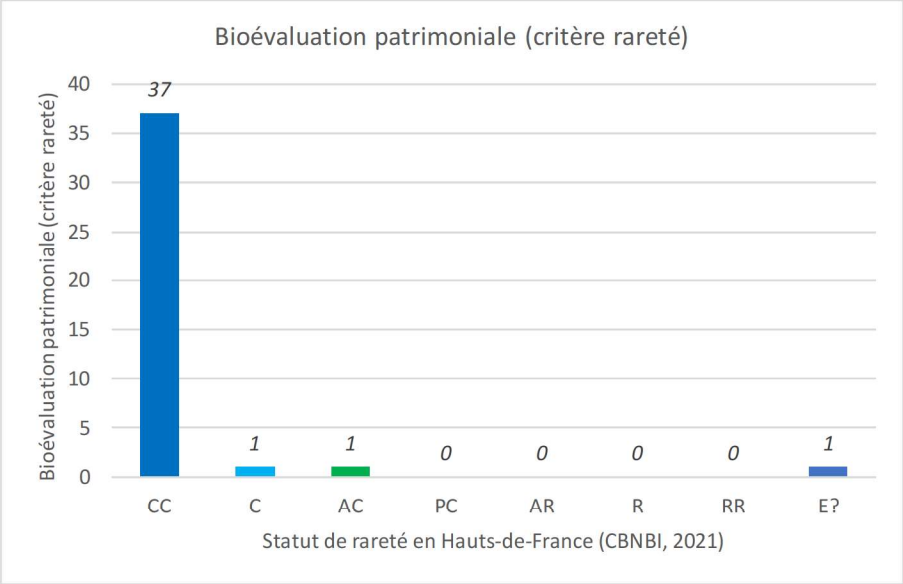


Figure 4. Répartition des espèces relevées sur le STECAL de Flêtre en fonction de leur statut de rareté en Hauts-de-France (*Source : CBNBI, 2021*)

LÉGENDE :
CC = très commun / C = commun / AC = assez commun / PC = peu commun / AR = assez rare / R = rare / RR = très rare / E = exceptionnel / # = sans objet / ? = présumé - l'indice de rareté du taxon est soit celui indiqué, soit celui directement supérieur ou inférieur à celui-ci

À l'examen de ce diagramme, il apparaît que la grande majorité des espèces relevées sur le secteur d'étude sont « très communes ».

Seulement 1 espèce de statut supérieur ou égal à « peu commun » a été identifiée. Il s'agit d'une espèce ornementale : la Clématite fausse-vigne (*Clematis viticella*).

Aucune espèce patrimoniale n'a été recensée dans le secteur d'étude.

De plus, aucune espèce exotique envahissante en Hauts-de-France n'a non plus été observée.

> Interprétation légale

Aucune espèce protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982), en Picardie (arrêté du 17 août 1989) ou figurant aux annexes de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » n'a été observée lors des investigations de terrain.

Les espèces protégées citées dans les données bibliographiques ont été recherchées mais n'ont pas été observées.

Synthèse des enjeux floristiques

Le site d'étude présente un enjeu relatif à la flore et aux habitats qualifié de très faible pour l'ensemble de la zone d'étude.

Les espèces végétales relevées sont en très grande majorité communes à très communes. Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été observée.

Aucunes espèces exotiques envahissantes ne sont également présentes.

- **STECAL de Steenbecque**

> Description des habitats en place

Carte 10 - Habitats naturels et semi-naturels – STECAL de Steenbecque – p.68

Le site d'étude est occupé par une zone ouverte composée de pelouse gérée par du pâturage ovin (code EUNIS : E2.1 – « Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage ») ainsi que de petits bosquets périphériques d'espèces plantées à spontanées (EUNIS : G5.2 – « Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés »).

Ces espaces sont occupés par :

- Une pelouse mésophile occasionnellement pâturée présentant une faible diversité floristique. Il y est observé du Pâturin commun (*Poa trivialis*), de la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), du Trèfle rampant (*Trifolium repens*), de la Stellaire intermédiaire (*Stellaria media*), du Pissenlit (*Taraxacum* spp.), ainsi que de la Patience crépue (*Rumex crispus*) et de l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) dans les zones plus nitrophiles. Quelques pieds arborés de Bouleau verruqueux (Betula pendula), et arbustifs d'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) et de Saule marsault (*Salix caprea*) sont également ponctuellement présents ;

- Des bosquets périphériques, composés à la fois d'espèces arborées plantées telles que le Hêtre (*Fagus sylvatica*), le Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*), le Chêne sessile (*Quercus petraea*), ou encore du Pin (*Pinus* spp.), mais aussi d'espèces spontanées avec du Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) et du Robinier (*Robinia pseudoacacia*). Ces espèces sont accompagnées en strate arbustive de Noisetier (*Corylus avellana*), d'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) et de Sureau noir (*Sambucus nigra*) dans les zones les plus eutrophes. La strate herbacée est quant à elle composée de Cerfeuil des bois (*Anthriscus sylvestris*), de Lierre grimpant (*Hedera helix*), de Gaillet gratteron (*Galium aparine*), de Pâturin commun (*Poa trivialis*), de Bryone (*Bryonia cretica*) ou encore de Cirse des champs (*Cirsium arvense*) ;

- Un alignement de Peupliers d'Italie (*Populus nigra var. italica*) en bordure sud du site.

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Habitats naturels et semi-naturels

Zone d'étude

STECAL 395

Habitats (code EUNIS)

Alignement d'arbres (FA.4)

Pelouse gérée par pâturage (E2.1)

Bosquet (G5.2)

0 50 100

Mètres

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : CCFI - AUDDICE, 2024

Vues sur l'espace de pelouse et les bosquets périphériques du site d'étude

> Résultats des inventaires floristiques

Les inventaires floristiques réalisés ont mis en évidence la présence de 29 espèces végétales sur l'ensemble de la zone d'étude. Ces espèces figurent, avec leurs statuts, dans le tableau en Annexe 1.

> Évaluation des enjeux floristiques

Bioévaluation patrimoniale

Le site d'étude est occupé par des pelouses mésophiles entretenues par du pâturage, de petits bosquets et un alignement d'arbres plantés. Ces habitats semi-naturels couramment rencontrés dans les environs, ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier.

La figure ci-dessous montre la répartition des espèces observées sur le STECAL de Steenbecque en fonction de leur statut de rareté en Hauts-de-France :

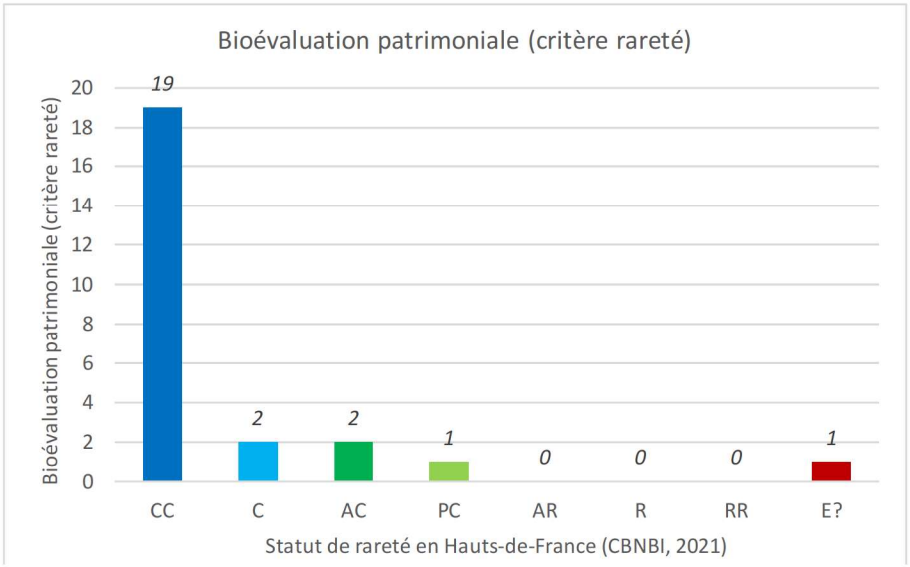


Figure 5. Répartition des espèces relevées sur le STECAL de Steenbecque en fonction de leur statut de rareté en Hauts-de-France (*Source : CBNBl, 2021*)

LÉGENDE : CC = très commun / C = commun / AC = assez commun / PC = peu commun / AR = assez rare / R = rare / RR = très rare / E = exceptionnel / ? = présumé - l'indice de rareté du taxon est soit celui indiqué, soit celui directement supérieur ou inférieur à celui-ci

À l'examen de ce diagramme, il apparaît que la grande majorité des espèces relevées sur le secteur d'étude sont « très communes ».

Seulement 2 espèces de statut supérieur ou égal à « peu commun » ont été identifiées. Il s'agit d'espèces plantées.

Aucune espèce patrimoniale n'a été recensée dans le secteur d'étude.

Cependant, une espèce exotique envahissante en Hauts-de-France, avérée, a été observée :

- Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), espèce exotique envahissante avérée. Une formation arborée d'un peu plus de 300 m² est localisée en bordure nord-est du site.

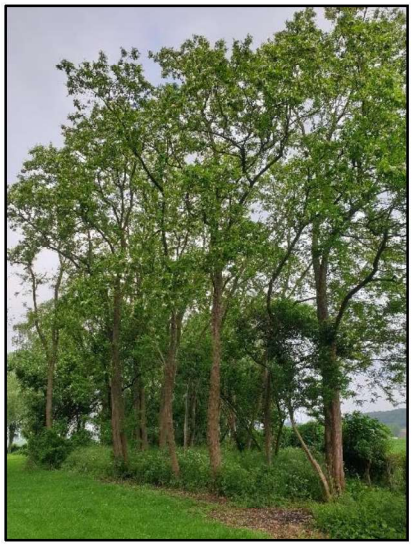


Photo 1. Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), vue de la formation

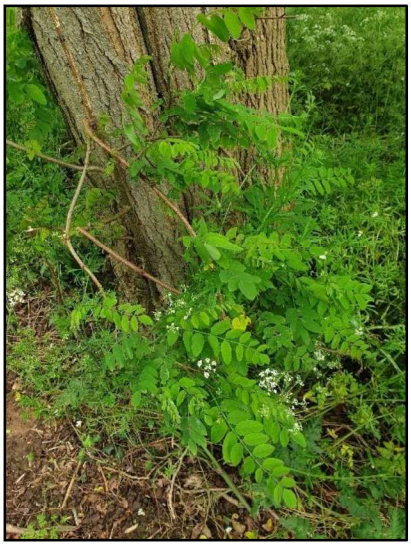


Photo 2. Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), vue des feuilles

Carte 11 - Espèces floristiques exotiques envahissantes – STECAL de Steenbecque – p.71

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Espèces floristiques exotiques envahissantes

Zone d'étude

STECAL 395

Espèces exotiques envahissantes

Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)

0 50 100

Mètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : CCFI - AUDDICE, 2024

> Interprétation légale

Aucune espèce protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982), en Picardie (arrêté du 17 août 1989) ou figurant aux annexes de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » n'a été observée lors des investigations de terrain.

Les espèces protégées citées dans les données bibliographiques ont été recherchées mais n'ont pas été observées.

Synthèse des enjeux floristiques

Le site d'étude présente un enjeu relatif à la flore et aux habitats qualifié de faible pour l'ensemble de la zone d'étude.

Les espèces végétales relevées sont en grande majorité communes à très communes. Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été observée.

Cependant, une espèce exotique envahissante est présente, le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), en bordure nord-est.

- **STECAL de Steenvoorde**

> Description des habitats en place

Carte 12 - Habitats naturels et semi-naturels – STECAL de Steenvoorde – p.75

Le site d'étude, en grande majorité composé de bâtiments et de surfaces imperméabilisées (voiries) ainsi que d'une parcelle cultivée, est également occupé partiellement par des bandes enherbées (EUNIS : E2.2 - « Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes » x I1.53 – « Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces »), des espaces de friches rudérales à herbacées (EUNIS : E5.1 - « Végétations herbacées anthropiques » et EUNIS : I1.53 – « Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces ») et des haies ornementales (EUNIS : FA.1 – « Haies d'espèces non indigènes »).

Ces espaces sont occupés par :

- Une parcelle cultivée, composée quasi-exclusivement de l'espèce cultivée (*Triticum* spp. ?). Quelques adventices sont observées avec du Séneçon commun (*Senecio vulgaris*), du Mouron des oiseaux (*Stellaria media*) ou encore de la Matricaire inodore (*Tripleurospermum inodorum*) ;

- Une pelouse fortement entretenue au centre du site, composée de Pâturin commun (*Poa trivialis*), de Pâturin annuel (*Poa annua*), de Trèfle rampant (*Trifolium repens*), de Renoncule rampante (*Ranunculus repens*) mais aussi de Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*).

- Des zones enherbées en bordure de champs et de routes. Il y est observé une forte proportion d'espèces de graminées telles que le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*), le Pâturin commun (*Poa trivialis*), le Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*), le Fromental (*Arrhenatherum elatius*) ou encore la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*). Ces espèces sont

accompagnées de dicotylédones avec de la Prêle des champs (*Equisetum arvense*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), la Berce commune (*Heracleum sphondylium*), le Géranium découpé (*Geranium dissectum*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*) ou encore l'Égopode podagraire (*Aegopodium podagraria*).

- Des zones de friches rudérales à herbacées, en bordure de bâtiments comprenant de nombreuses espèces rudérales comme le Brome stérile (*Anisantha sterilis*), l'Euphorbe réveil-matin (*Euphorbia helioscopia*), le Séneçon commun (*Senecio vulgaris*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), la Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*), le Laiteron maraîcher (*Sonchus oleraceus*), la Matricaire camomille (*Matricaria chamomilla*), la Vipérine commune (*Echium vulgare*), la Laitue scariole (*Lactuca serriola*), la Véronique à feuilles de lierre (*Veronica hederifolia*), le Mouron rouge (*Lysimachia arvensis*), accompagnées d'espèces de friches comme le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), le Pâturin commun (*Poa trivialis*), le Chiendent commun (*Elymus repens*), la Picride fausse-vipérine (*Helminthotheca echioides*), la Prêle des champs (*Equisetum arvense*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), le Dactylie aggloméré (*Dactylis glomerata*), …

- De zones anthropisées gravillonnées laissant apparaitre localement une végétation rudérale comprenant du Grand Plantain (*Plantago major*), de la Véronique des champs (*Veronica arvensis*), du Myosotis des champs (*Myosotis arvensis*), de la Vulpie queue-de-rat (*Vulpia myuros*), du Brome stérile (*Anisantha sterilis*), du Géranium mou (*Geranium molle*), de l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) ou encore du Passerage champêtre (*Lepidium campestre*).

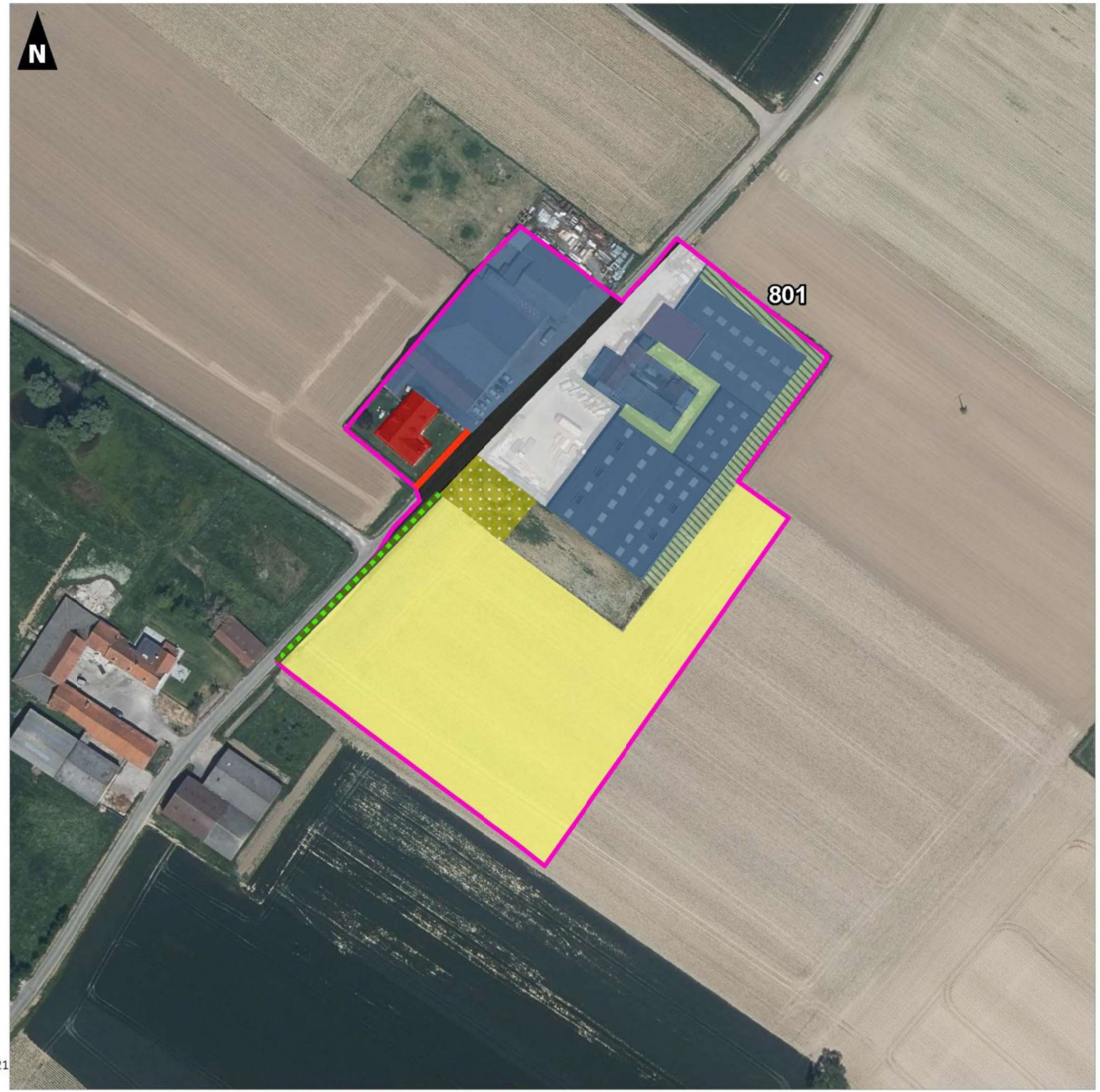
Vues sur l'espace de parcelle cultivée avec sa bande enherbée (à gauche) et de pelouse fortement entretenue (à droite)

Vues sur une des friches rudérales du site d'étude (à gauche) et sur la zone industrielle exploitée (à droite)

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Habitats naturels et semi-naturels



Zone d'étude

- STECAL 801

Habitats (code EUNIS)

- Bande enherbée (E2.2 x I1.53)
- Haie ornementale (FA.1)
- Friches rudérales à prairiales (E2.2 x I1.53)
- Zones à végétations rudérales éparses (E5.1)
- Cultures (I1.1)
- Friches rudérales à herbacées (I1.53)
- Bâti résidentiel privé (J2.1)
- Bâti industriel (J2.3)
- Zones de transit bétonnées ou gravillonnées (J4)
- Réseau routier (J4.2)

0 50 100

Mètres

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : CCFI - AUDDICE, 2024

> Résultats des inventaires floristiques

Les inventaires floristiques réalisés ont mis en évidence la présence de 67 espèces végétales sur l'ensemble de la zone d'étude. Ces espèces figurent, avec leurs statuts, dans le tableau en Annexe 1.

> Évaluation des enjeux floristiques

Bioévaluation patrimoniale

Le site d'étude est occupé, en plus des bâtis industriels et résidentiel privé, par une grande parcelle cultivée, des pelouses fortement entretenues, des bandes enherbées, ainsi que des zones de friches rudérales et herbacées. Ces derniers, des habitats semi-naturels couramment rencontrés dans les environs, ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier.

La figure ci-dessous montre la répartition des espèces observées sur le STECAL de Steenvoorde en fonction de leur statut de rareté en Hauts-de-France :

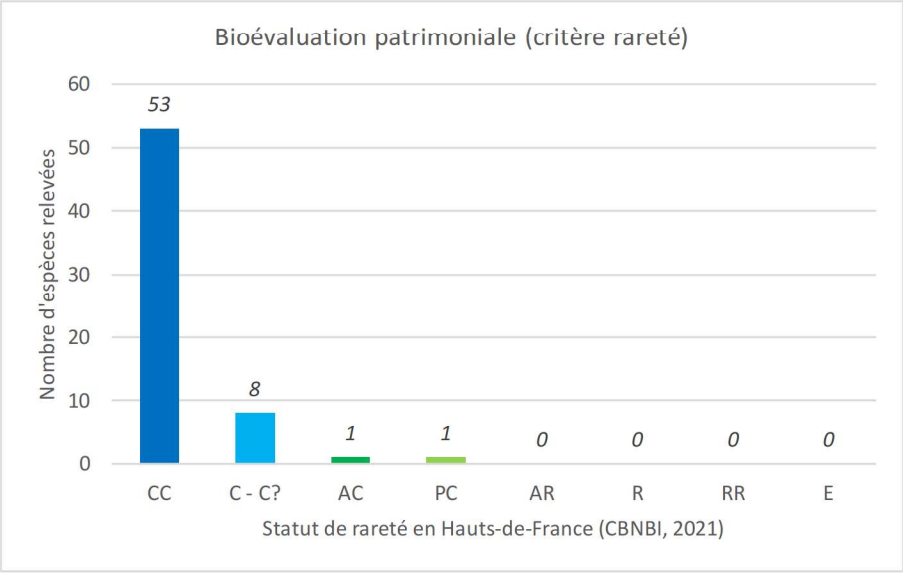


Figure 6. Répartition des espèces relevées sur le STECAL de Steenvoorde en fonction de leur statut de rareté en Hauts-de-France (*Source : CBNBl, 2021*)

LÉGENDE :
CC = très commun / C = commun / AC = assez commun / PC = peu commun / AR = assez rare / R = rare / RR = très rare / E = exceptionnel / ? = présumé - l'indice de rareté du taxon est soit celui indiqué, soit celui directement supérieur ou inférieur à celui-ci

À l'examen de ce diagramme, il apparaît que la grande majorité des espèces relevées sur le secteur d'étude sont « très communes ».

Seulement 1 espèce de statut supérieur ou égal à « peu commun » a été identifiée. **Il s'agit d'une espèce patrimoniale : le Passerage champêtre.** Cette espèce a été observée au sein d'une zone gravillonnée de la zone industrielle (un pied).

Cependant, aucune espèce exotique envahissante en Hauts-de-France n'a été observée.

Photo 3. Passerage champêtre (*Lepidium campestre*)

Carte 13 - Espèces floristiques patrimoniales – p.78

> Interprétation légale

Aucune espèce protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982), en Picardie (arrêté du 17 août 1989) ou figurant aux annexes de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » n'a été observée lors de l'investigation de terrain.

Les espèces protégées citées dans les données bibliographiques ont été recherchées mais n'ont pas été observées.

Synthèse des enjeux floristiques

Le site d'étude présente un enjeu relatif à la flore et aux habitats qualifié de faible pour les bandes enherbées et les espaces de friches rudérales et herbacées, et de très faibles pour la parcelle cultivée, les pelouses mésophiles, et les zones les plus anthropisées (bâtis, zones de transite et voiries).

Les espèces végétales relevées sont en grande majorité communes à très communes, même si une espèce patrimoniale a été observée : le Passerage champêtre (*Lepidium campestre*).

Aucune espèce protégée n'a été observée.

De même, aucune espèce exotique envahissante n'est présente au sein du site d'étude.

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

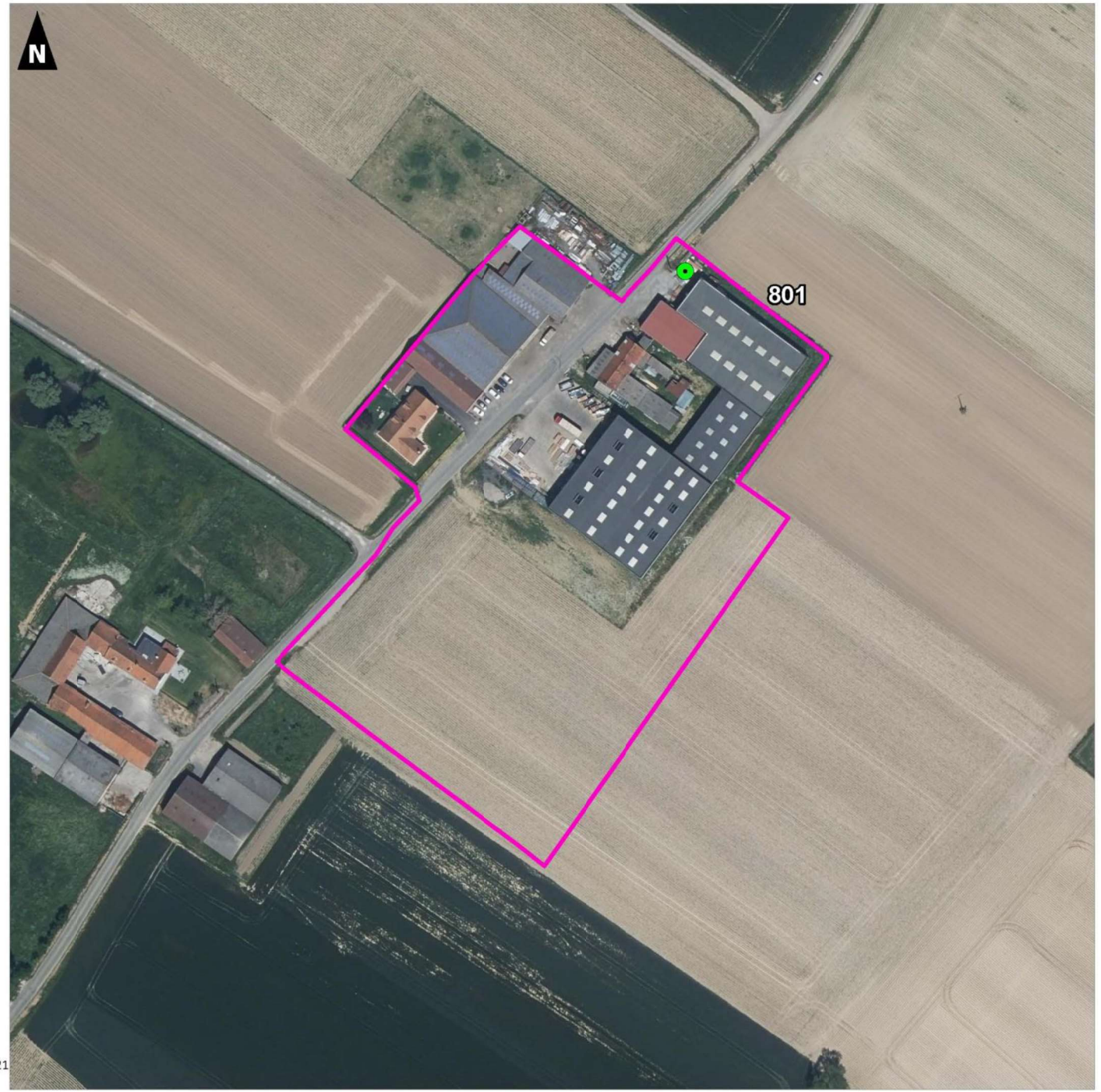
Espèces floristiques patrimoniales

Zone d'étude

STECAL 801

Espèces patrimoniales

Passerage champêtre (*Lepidium campestre*)



0 50 100

Mètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : CCFI - AUDDICE, 2024

2.2.6 Faune

2.2.6.1 Données bibliographiques

Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) ont été consultées pour les communes de Caëstre, Flêtre, Steenbecque et Steenvoorde, pour les données mentionnées après 2013.

Celles-ci répertorient **228 espèces animales sur l'ensemble des communes** : 78 espèces d'insectes, 6 espèces d'amphibiens, 123 espèces d'oiseaux, 21 espèces de mammifères terrestres et 1 espèce de chiroptères.

Parmi ces espèces, il est à noter la mention de :

- **3 espèces d'insectes d'intérêt patrimonial** :
  - Le Gazé (*Aporia crataegi*), « en danger critique d'extinction » en Nord – Pas-de-Calais (UICN, 2016),
  - La Mégère, ou le Satyre (*Lasiommata megera*), « quasi menacée » en Nord – Pas-de-Calais (UICN, 2016),
  - L'Hespérie de la Houque (*Thymelicus sylvestris*), classée « préoccupation mineure » en Nord – Pas-de-Calais (UICN, 2016),
  - Et 4 autres espèces déterminantes de ZNIEFF (Le Tabac d'Espagne, le Petit Sylvain, la Grande Tortue et la Thécla du Bouleau).

- **6 espèces d'amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire national** au titre de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection :
  - Le Triton crêté (*Triturus cristatus*) est concerné par l'article 2 : la destruction des individus, pontes, larves ainsi que celle de leurs habitats de vie, sont interdites,
  - Le Crapaud commun (*Bufo bufo*), le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) et le Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*) sont concernés par l'article 3 : la destruction des individus, pontes et larves est interdite, mais pas celle des habitats de vie,
  - La Grenouille rousse (*Rana temporaria*) est concernée par les articles 4 et 5 : L'article 4 interdisant uniquement la mutilation et l'article 5 stipulant que des dérogations pour aux interdictions de colportage, de mise en vente, de vente ou d'achat, d'utilisation commerciale de spécimens de grenouilles rousses peuvent être accordés sous certaines conditions.
  - Enfin la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*) est concernée par l'article 5 .

- **3 espèces d'amphibiens d'intérêt patrimonial :**
  - La Grenouille verte, « quasi-menacée » en France (UICN, 2015),
  - Le Triton ponctué, « quasi-menacé » en France (UICN, 2015),
  - Le Triton crêté, espèce déterminante de ZNIEFF et classée « quasi-menacée » en Hauts-de-France et en France (UICN, 2015).

- **90 espèces d'oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national,** 89 au titre de l'Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 établissant la liste des espèces d'oiseaux protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection et 1 au titre de l'article 4 du même arrêté.

- **15 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire** car inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux : Le Martin-pêcheur d'Europe, la Grande Aigrette, la Cigogne blanche, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, le Pluvier guignard, le Faucon émerillon, le Faucon pèlerin, l'Échasse blanche, l'Alouette lulu, la Gorgebleue à miroir, la Bondrée apivore, le Pluvier doré, l'Avocette élégante.

- **16 espèces d'oiseaux** non communautaire mais **d'intérêt patrimonial** compte tenu de leur statut défavorable en tant qu'espèces nicheuses du Nord-Pas-de-Calais (Beaudoin, C. & Camberlein, P., 2017) :

  - 1 espèce « éteinte régionalement » : La Grive litorne,
  - 6 espèces « en danger critique d'extinction » : la Sarcelle d'hiver, la Bécassine des marais, l'Alouette lulu, le Moineau friquet, le Traquet tarier, le Tarier des prés, la Huppe fasciée,
  - 9 espèces « en danger » : le Pipit farlouse, le Busard cendré, le Bruant des roseaux (classé « en danger » nationalement), l'Échasse blanche, l'Hypolaïs ictérine, le Grand contrefaisant, le Goéland cendré (classé « en danger » nationalement), la Mésange boréale, la Sarcelle d'été et la Tourterelle des bois,
  - 24 espèces « vulnérables » dont : le Martin-pêcheur d'Europe, le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, le Bouvreuil pivoine et le Serin cini, tous classés « vulnérables » à l'échelle nationale,
  - 21 espèces « quasi-menacées » dont : le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe et le Pic épeichette, tous les trois classés « vulnérables » à l'échelle nationale.

- **5 espèces d'oiseaux** non communautaires et non menacées en Nord – Pas-de-Calais mais figurant sur la **Liste Rouge des Oiseaux nicheurs de France Métropolitaine** (UICN, 2016) : l'Oie cendrée, le Martinet noir, la Bouscarle de Cetti, la Mouette rieuse, et le Roitelet huppé.

- **3 espèces de mammifères terrestres et chiroptères protégées sur l'ensemble du territoire national** au titre de l'Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection : le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) et la Pipistrelle commune (*P. pipistrellus*) ; la destruction des individus ainsi que celle de leurs habitats de vie, sont interdites.

- **4 espèces de mammifères terrestres et chiroptères d'intérêt patrimonial,** quasi-menacées au niveau national (UICN, 2017) : le Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*), le Putois d'Europe (*Mustela putorius*), la Crocidure leucode (*Crocidura leucodon*) et la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*).

- **2 espèces de mammifères exotiques envahissantes** : le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*) et le Rat surmulot (*Rattus norvegicus*).

Lors des investigations de terrain, une attention particulière a été apportée aux espèces faunistiques d'intérêt mentionnées dans la bibliographie. Les potentialités de présence de telles espèces au niveau des secteurs d'étude ont été évaluées au regard des habitats en place.

2.2.6.2 Évaluation des potentialités faunistiques

Limites de l'étude

Les potentialités faunistiques pour les différents groupes (notamment insectes, amphibiens, reptiles et mammifères) ont été estimées à la suite d'une seule visite de terrain réalisée le 22 mai 2024.

De plus, les seuls inventaires faunistiques réalisés ont ciblé l'avifaune.

Insectes

Les habitats en place au niveau des différents STECAL ne constituent pas des zones de dépendance forte pour ce groupe. La zone de friche prairiale au sein du STECAL de Caëstre constitue toutefois un habitat potentiel pour le déplacement, l'alimentation ou la reproduction d'espèces d'insectes communs (notamment les orthoptères et les lépidoptères rhopalocères).

Lors de l'inventaire réalisé le 22 mai 2024, aucune espèce d'insectes n'a été observée, s'expliquant en partie par des milieux peu propices à leur observation.

D'une manière générale, les différents STECAL s'insèrent dans un contexte urbanisé et/ou agricole. Les habitats en place ne sont pas favorables à l'accueil d'une importante diversité entomologique ni à la présence d'espèces d'intérêt patrimonial et/ou protégées.

Seules des espèces communes en région Hauts-de-France majoritairement ubiquistes et fréquentant une large gamme d'habitats, notamment des lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et des orthoptères (criquets et sauterelles) sont susceptibles d'utiliser les végétations en place au niveau des secteurs d'étude.

Les enjeux concernant les insectes peuvent être qualifiés de faibles sur l'ensemble des STECAL.

Amphibiens

Les secteurs d'étude ne sont occupés par aucun milieu humide ou aquatique potentiellement favorable à la reproduction des amphibiens. Un petit étang se situe toutefois à proximité du STECAL de Caëstre.

Les seules potentialités des habitats en place au niveau du secteur d'étude pour l'accueil des amphibiens reposent sur des habitats terrestres et concernent la période d'hivernage ou d'estivage, mais l'absence de milieux aquatiques à proximité (sauf pour le STECAL de Caëstre) rend la probabilité de présence d'individus très faible.

Les enjeux concernant les amphibiens peuvent être qualifiés de négligeables pour les STECAL de Flêtre, Steenbecque et Steenvoorde, et de faibles pour le STECAL de Caëstre.

Reptiles

Les habitats en place sont peu favorables aux reptiles, bien que quelques zones thermophiles soient présentes à proximité ou au sein de certaines zones, notamment en ce qui concerne le STECAl de Caëstre et

celle de Steenvoorde. L'enclavement des sites au sein de contexte environnant urbanisé et/ou agricole, limite fortement les potentialités de présence pour ce groupe taxonomique.

Les enjeux concernant les reptiles peuvent être qualifiés de faibles pour les STECAL de Caëstre et Steenvoorde, et de très faibles pour les STECAL de Flêtre et Steenbecque.

■ Avifaune

• Méthodologie

Concernant l'avifaune, l'inventaire a eu lieu le 22 mai 2024. L'étude ornithologique a couvert la période de nidification :

Périodes	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Nidification				X								

Période d'activité favorable aux inventaires

Elle a permis d'évaluer l'état de conservation des populations d'oiseaux présentes de manière permanente ou temporaire au niveau de la zone d'étude.

Chaque secteur étudié a fait l'objet d'un ou plusieurs points d'écoute ou d'observation (en fonction de son étendue). Tous les individus contactés d'une manière visuelle ou auditive (cri et chant) ont été identifiés. Les déplacements locaux des oiseaux à l'échelle des secteurs étudiés ont également été notés.

Les conditions météorologiques de la sortie sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4. Conditions de la sortie pour l'inventaire de l'avifaune

Date	Horaires	T°C	Nébulosité	Précipitations	Vent : force et provenance
22/05/2024	6h – 11h	14 °c	Couvert	Absence	17 km/h - OSO

• Résultats

> STECAL de Caëstre

Un total de 11 espèces aviaires a été noté sur le STECAL de Caëstre en période de nidification. La liste complète figure en annexe 5.

La parcelle est principalement fréquentée par des espèces des milieux anthropiques et des espèces des milieux semi-ouvert. En effet, un couple de **Moineau domestique** est observé sur les bâtiments. Un couple d'Etourneau sansonnet niche également dans le bâtiment sud.

On retrouve également l'**Hirondelle rustique** (espèce patrimoniale) en chasse utilisant les zones de friches et prairies pour chasser, ainsi que des Rougequeues noirs et des Tourterelles turques.

Les zones arbustives et arborées autour du périmètre d'étude sont utilisées par le Troglodyte mignon, le Merle noir ou encore la **Linotte mélodieuse**.

En limite de la parcelle d'étude, dans les zones agricoles, **l'Alouette des champs**, autre espèce patrimoniale, est également observée.

Carte 14 - Avifaune patrimoniale – nidification – STECAL de Caëstre – p.85

> STECAL de Flêtre

Un total de 7 espèces aviaires a été noté sur le STECAL de Flêtre en période de nidification. La liste complète figure en annexe 5.

La parcelle est principalement fréquentée par des espèces des milieux anthropiques. En effet, le jardin arboré au sein duquel se situe le périmètre d'étude, permet l'accueil de Rougegorge familier, de Troglodyte mignon, de Merle noir ou de Pinson des arbres.

Une colonie de Choucas des tours est également présente dans le donjon du château. Aucune espèce patrimoniale n'a été observée sur le site.

> STECAL de Steenbecque

Un total de 5 espèces aviaires a été noté sur le STECAL de Steenbecque en période de nidification. La liste complète figure en annexe 5.

La parcelle est principalement fréquentée par des espèces des milieux anthropiques et forestiers. En effet, la zone arborée accueille des espèces comme la Mésange charbonnière, le Pouillot véloce, le Merle noir, le Troglodyte mignon ou le Pinson des arbres.

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée.

> STECAL de Steenvoorde

Un total de 11 espèces aviaires a été noté sur le STECAL de Steenvoorde en période de nidification. La liste complète figure en annexe 5.

La parcelle est principalement fréquentée par des espèces des milieux anthropiques et des espèces des milieux semi-ouvert. En effet, un couple de **Moineau domestique** (espèce patrimoniale) ainsi qu'un couple de Rougequeue noir nichent dans le bâtiment dans la partie sud-ouest du périmètre d'étude.

Deux couples de **Linottes mélodieuses** (espèce patrimoniale) sont également présents dans la zone de dépôt en limite ouest de la parcelle.

Quelques Bergeronnettes grises sont également observées en déplacement au sein de la parcelle, ainsi que des Tourterelles turques ou encore un Etourneau sansonnet.

Carte 15 - Avifaune patrimoniale – nidification – STECAL de Steenvoorde – p.86

> Secteur d'intérêt pour l'avifaune

Les secteurs d'intérêt pour les oiseaux sont principalement ciblés sur les bâtiments notamment ceux avec des cavités permettant l'accueil d'espèces cavernicoles comme le Moineau domestique, l'Etourneau sansonnet ou le Rougequeue noir.

Les zones plus boisées sont également intéressantes car elles permettent l'accueil d'une plus grande diversité d'espèces, non patrimoniale mais néanmoins protégée (Troglodyte mignon, Pinson des arbres, Merle noir, Pouillot véloce, Mésange charbonnière etc.).

> Bioévaluation patrimoniale

Sont considérées comme patrimoniales, les espèces d'oiseaux identifiées comme « quasi-menacée », « vulnérable », « en danger » ou « en danger critique » d'après la liste rouge nationale de l'UICN (2017), et/ou la liste rouge Hauts-de-France de Picardie Nature (2024).

Les espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux 79/409/CE sont également considérées comme patrimoniales, de même que les espèces déterminantes de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais.

Comme mentionné plus haut, 4 espèces patrimoniales ont été recensées : l'**Alouette des champs**, l'**Hirondelle rustique**, la **Linotte mélodieuse** et le **Moineau domestique**.

> Interprétation légale

En France, l'arrêté du 29/10/09 établit la liste des espèces d'oiseaux protégées sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Il instaure notamment la notion de protection des habitats de repos et de reproduction de ces espèces. Au niveau européen, une directive concerne l'avifaune : la Directive « Oiseaux » n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

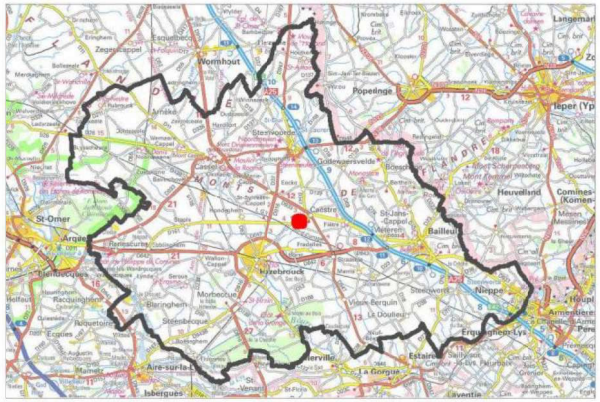
Lors des investigations de terrain réalisées, ont été notées **12 espèces d'oiseaux protégées sur les 19 observées**. Néanmoins, aucune n'est inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Avifaune patrimoniale
Période de nidification



Zone d'étude

STECAL 856

Individus posés

Alouette des champs

Linotte mélodieuse

Moineau domestique

Individus en vol

Hirondelle rustique

0 50 100

Mètres

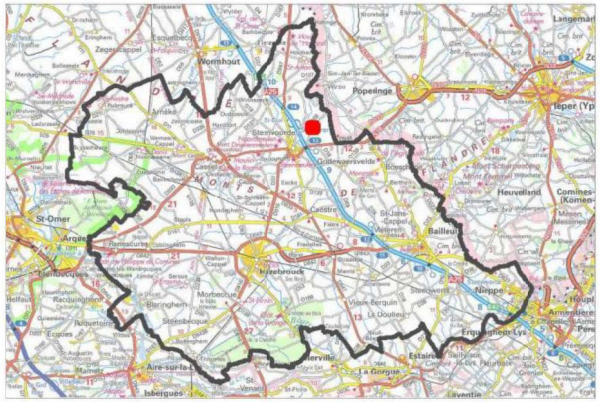
Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : IGN BD TOPO - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Avifaune patrimoniale
Période de nidification



Zone d'étude

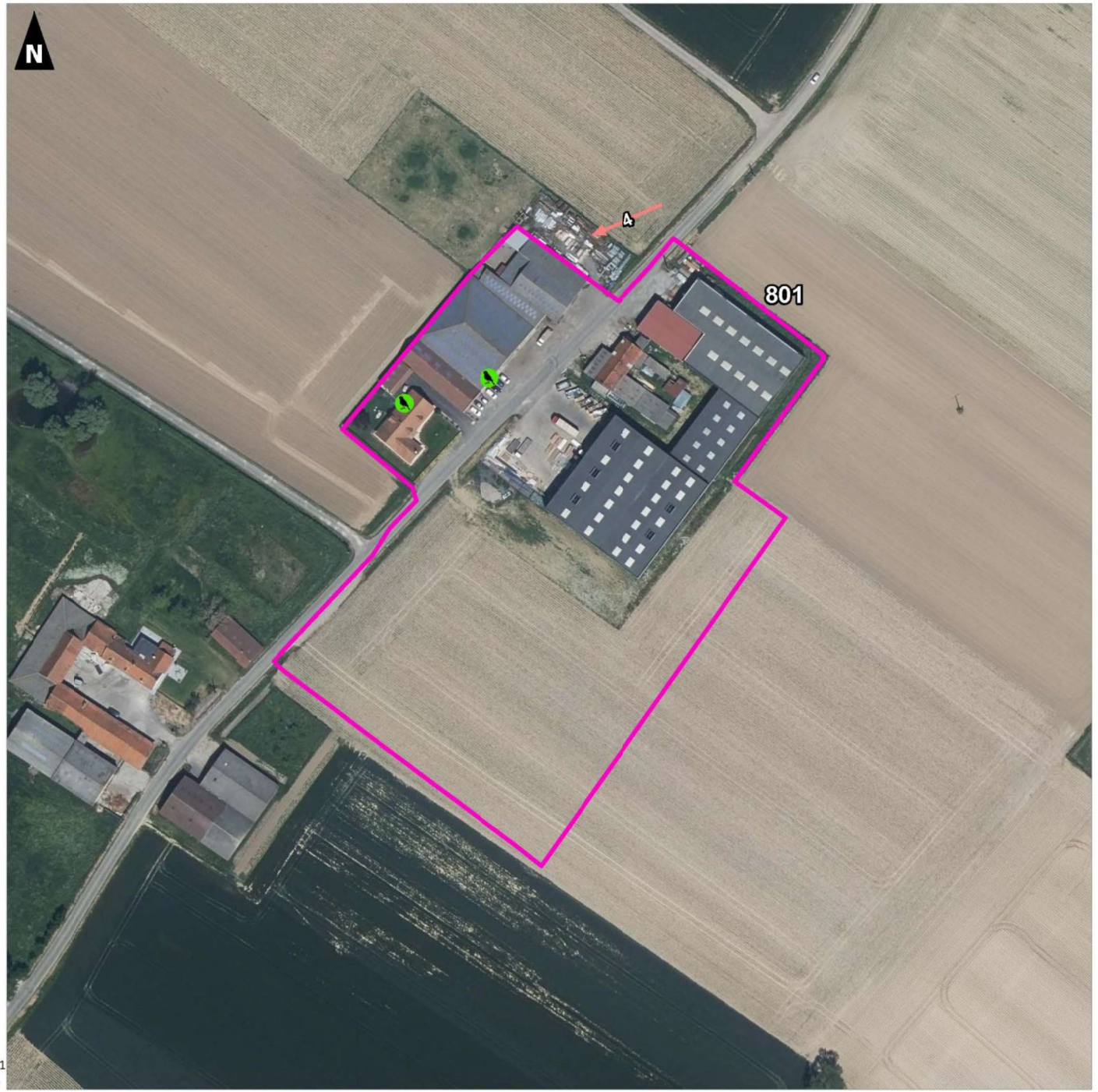
STECAL 801

Individus posés

Moineau domestique

Individus en vol

Linotte mélodieuse



0 50 100

Mètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : IGN BD TOPO - CCFI - AUDDICE, 2024

Synthèse des enjeux avifaunistiques

Au vu des résultats des inventaires et des habitats en place sur les secteurs étudiés, les enjeux avifaunistiques sont qualifiés de :

- Forts sur les secteurs de bâtiments des secteurs suivants : STECAL de Caëstre et de Steenvoorde ;
- Faibles pour les autres secteurs.

Tableau 5. Avifaune d'intérêt patrimonial observée lors des inventaires ornithologiques

Espèces	Listes rouges en période de nidification			Directive « Oiseaux »	Effectif max contacté sur les secteurs	Localisation des observations au sein des secteurs d'étude	Statut de nidification
	HdF	France	Europe				
Alouette des champs	VU	NT	LC	DOII	1	A proximité du STECAL de Caëstre	C
Hirondelle rustique	NT	NT	LC	-	1	STECAL de Caëstre	NN
Linotte mélodieuse	VU	VU	LC	-	4	STECAL de Steenvoorde et STECAL de Caëstre	Po
Moineau domestique	VU	LC	LC	-	2	STECAL de Steenvoorde et STECAL de Caëstre	C

LEGENDES ET SOURCES :

Listes rouges :

Liste rouge des oiseaux nicheurs Hauts-de-France - Picardie Nature - 23/04/2024

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France

RE	Disparue en métropole
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable

Protégé en France : Arrêté de 29/10/09 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

P = Protégé C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible

Directive n° 2009/147/CE du 30/11/09 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite Directive « Oiseaux »

OI = Espèces faisant l'objet de mesures de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS).
OII = Espèces pouvant être chassées.
OIII = Espèces pouvant être commercialisées.

Statut de nidification

C : nicheur certain Pr : nicheur probable Po : nicheur possible NN : non-nicheur

Mammifères (hors Chiroptères)

Compte tenu des habitats en place au niveau des secteurs d'étude, et du contexte urbanisé et/ou agricole dans lesquels ils s'inscrivent, ceux-ci sont favorables à la présence de mammifères majoritairement communs, ubiquistes, anthropophiles et très régulièrement rencontrés en Hauts-de-France (micromammifères notamment).

Seul du Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*) a été observé lors de l'inventaire au sein du STECAL de Steenvoorde.

Par ailleurs, le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), espèce protégée à l'échelle nationale au titre de l'Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, pourrait être présent au vu des habitats en place sur les secteurs d'étude.

Les enjeux concernant les mammifères terrestres peuvent être qualifiés de faibles pour l'ensemble des STECAL.

Chiroptères

Aucun inventaire n'a été réalisé concernant ce groupe faunistique. Cependant, au vu des habitats présents et de la bibliographie, il est peu probable que les différents sites servent de zone de chasse ou de zone de transit pour les chiroptères.

Néanmoins, compte tenu des contextes anthropique et/ou agricole dans lesquels s'inscrivent les secteurs d'étude, seules des espèces de chiroptères communes et anthropophiles, telles que la Pipistrelle commune, sont à même d'utiliser les habitats en place au niveau de ceux-ci.

Au sein du STECAL de Flêtre, un arbre à cavités potentielles a été observé.

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées sur l'ensemble du territoire national au titre de l'Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Les enjeux concernant les chiroptères peuvent être qualifiés de faibles pour l'ensemble des STECAL.

Carte 16 - Arbres à cavités potentielles pour les chiroptères – p.91

Synthèse des enjeux faunistiques

D'une manière générale, les différents STECAL sont à même d'accueillir une faune commune et très régulièrement rencontrée en Hauts-de-France, compte tenu des contextes urbanisé et/ou agricole dans lesquels ils s'inscrivent.

Cependant, les STECAL de Caëstre et de Steenvoorde présentent des **enjeux forts** sur leurs bâtiments du fait la présence en nidification du Moineau domestique et du Martinet noir.

Tous les autres milieux, friches, cultures, ou autres milieux anthropisés ne présentent quant à eux que des **enjeux ou potentialités faibles** pour tous les groupes faunistiques, et ce pour tous les STECAL. En effet, aucun de ces habitats ne semble constituer des zones de reproduction, de déplacement, d'alimentation et de repos pour les espèces d'oiseaux. Seuls les mammifères, par exemple le Hérisson, pourraient potentiellement utiliser certains sites et notamment les zones de friches.

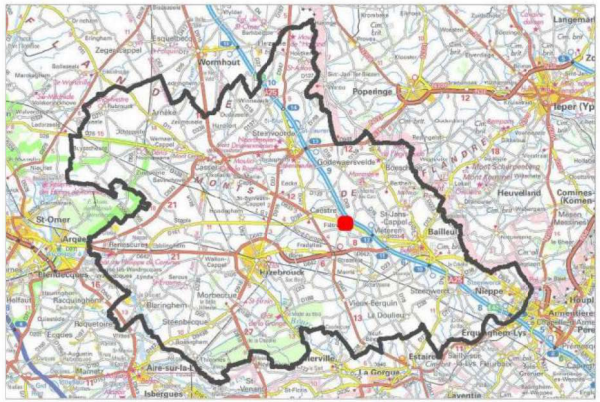
Carte 17 - Synthèse des enjeux écologiques – p.92

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Chiroptères

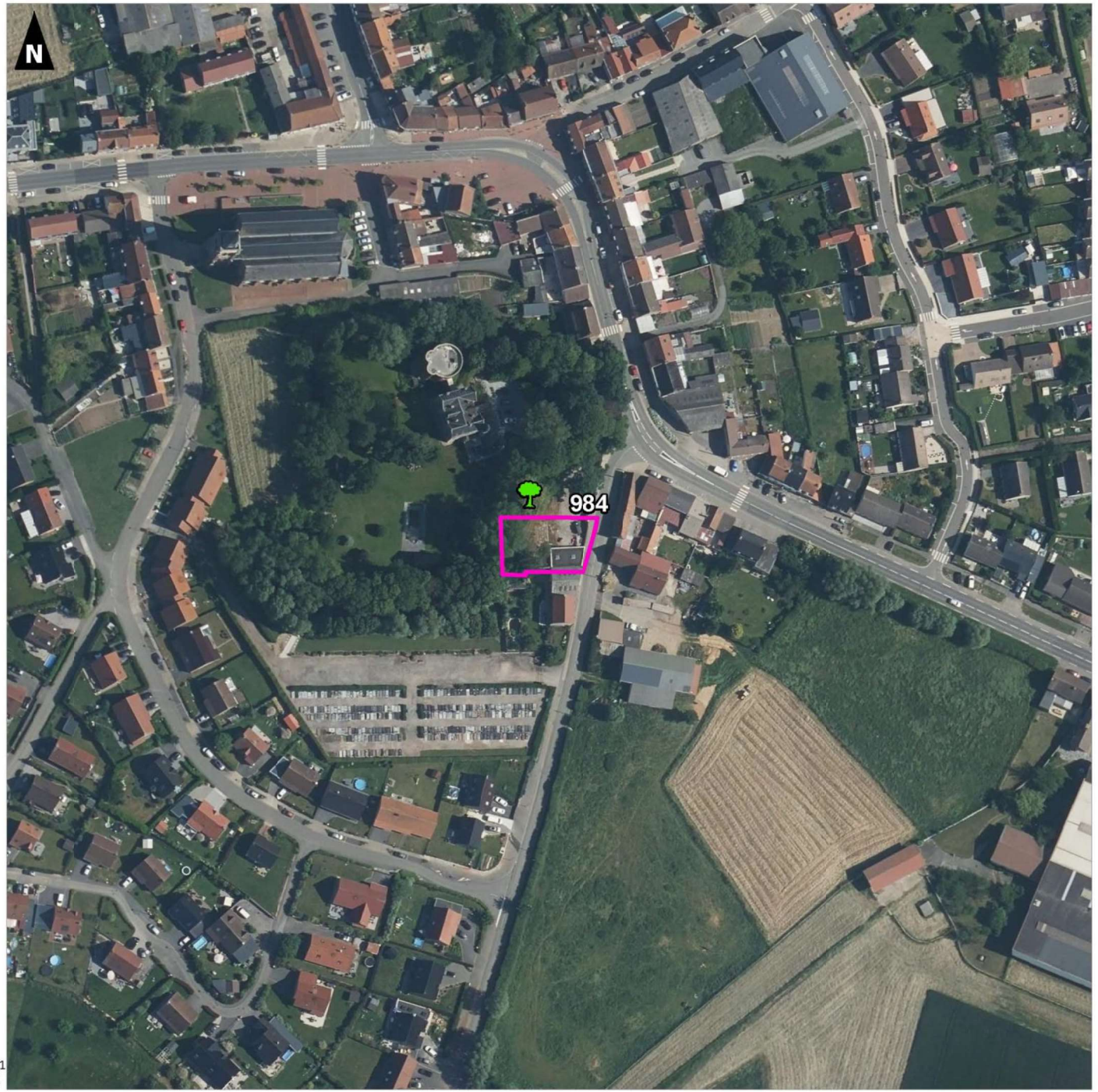


Zone d'étude

STECAL 984

Arbres remarquables

Arbre à microcavités



0 50 100

Mètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : IGN BD TOPO - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Synthèse des enjeux écologiques

Zone d'étude

- STECAL 856

Enjeux

- Très faibles
- Faibles
- Modérés
- Forts
- Très forts

0 50 100

Mètres

auddicé

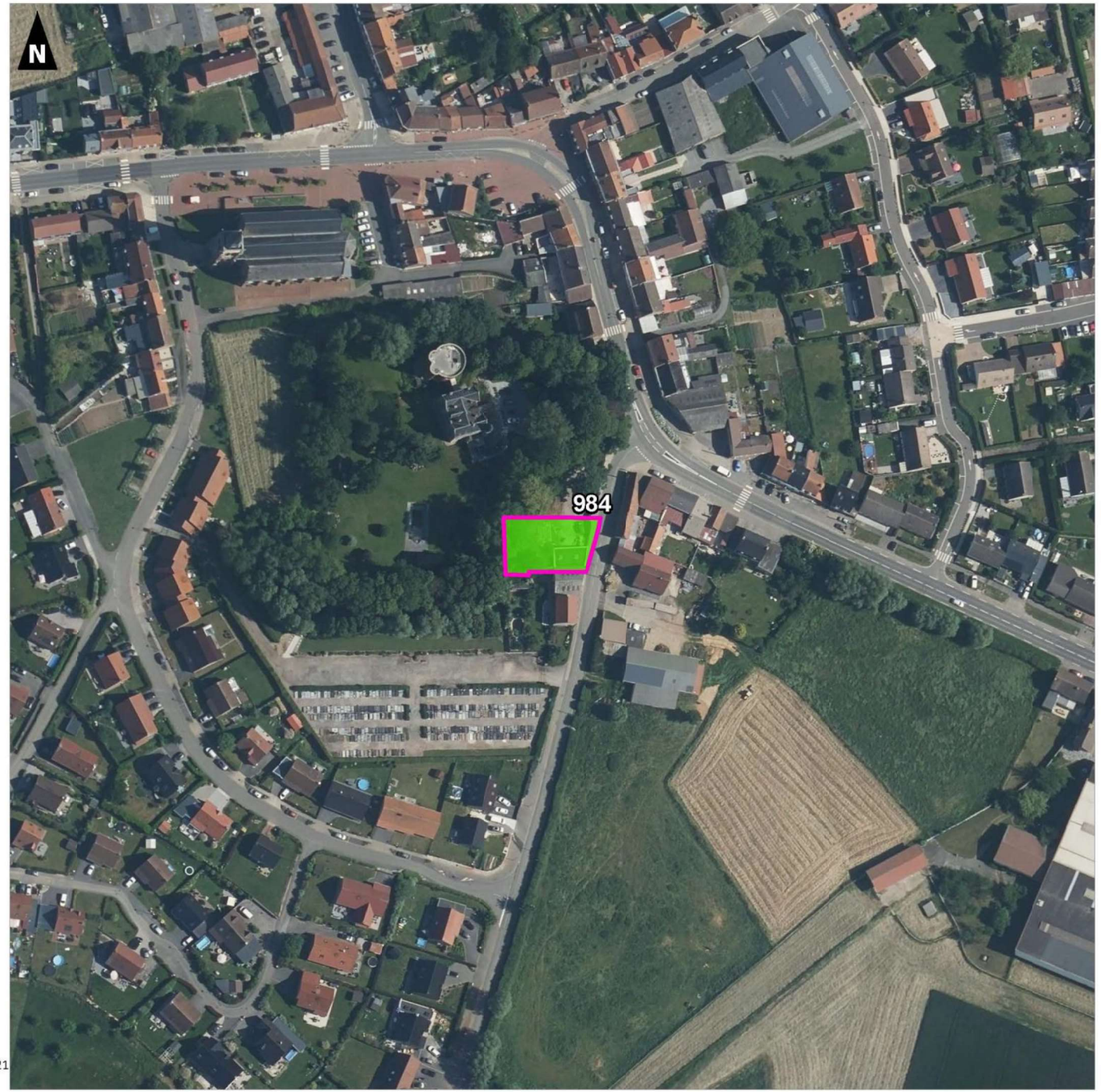
Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Synthèse des enjeux écologiques



Zone d'étude

- STECAL 984

Enjeux

- Très faibles
- Faibles
- Modérés
- Forts
- Très forts

0 50 100

Mètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : CCFI - AUDDICE, 2024

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

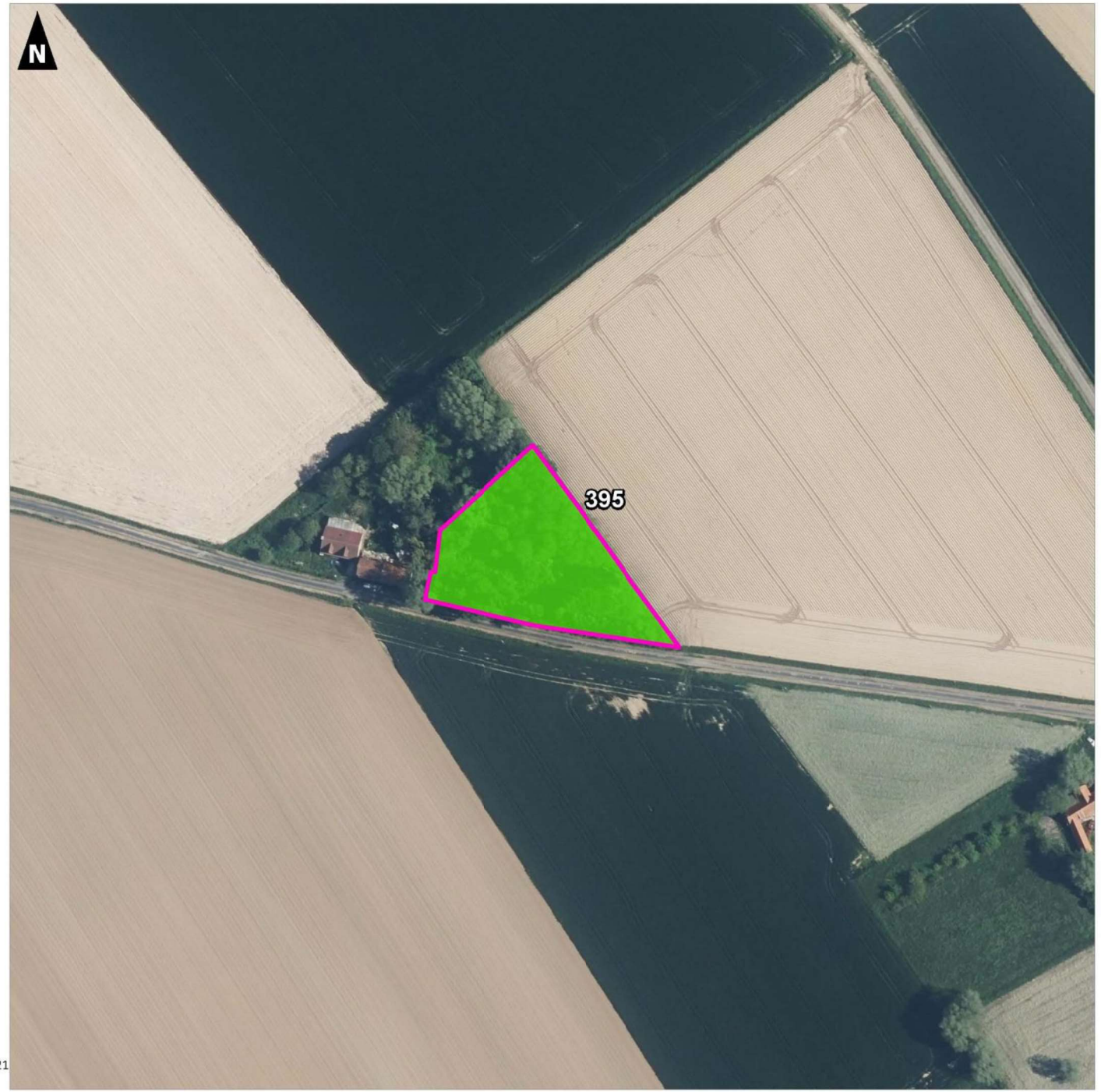
Synthèse des enjeux écologiques

Zone d'étude

STECAL 395

Enjeux

- Très faibles
- Faibles
- Modérés
- Forts
- Très forts



0 50 100

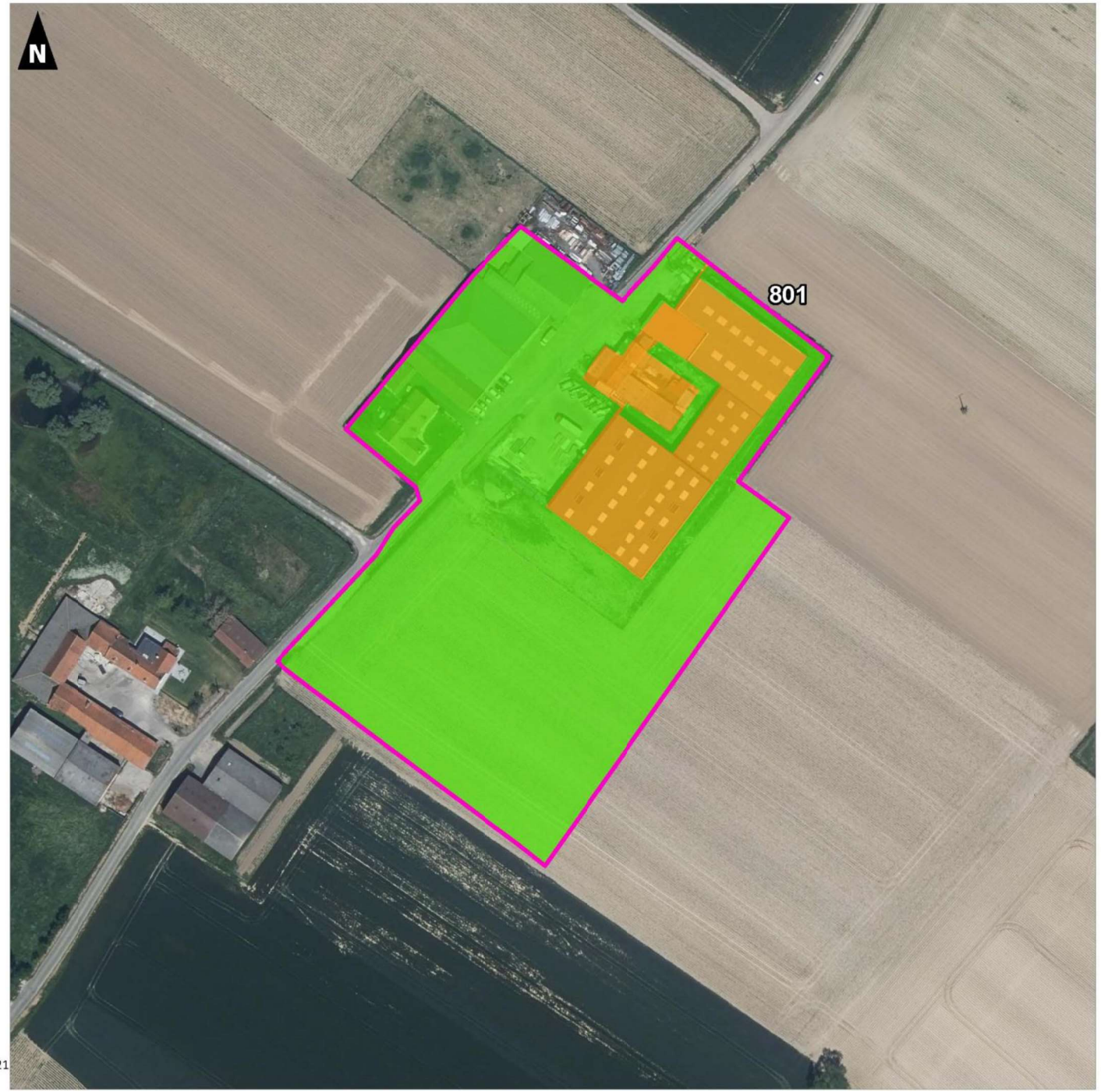
Mètres

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : CCFI - AUDDICE, 2024

Evaluation environnementale de la modification du PLUi

Diagnostic écologique faune-flore

Synthèse des enjeux écologiques



Zone d'étude

- STECAL 801

Enjeux

- Très faibles
- Faibles
- Modérés
- Forts
- Très forts

0 50 100

Mètres

Réalisation : AUDDICE, juin 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : CCFI - AUDDICE, 2024

2.3 Patrimoine architectural et paysager

Carte 18 - Paysages et patrimoine bâti et culturel – p 99

2.3.1 Paysages

Source : Atlas des paysages de la région Nord-Pas-de-Calais

Cœur de Flandre agglo peut être découpée en deux types de paysages majeurs. La Flandre intérieure, ou Houtland, se situe au Nord, avec une matrice paysagère essentiellement marquée par de grandes cultures ouvertes, un mitage urbain linéaire le long des principaux axes de communication et une quasi absence d'habitats naturels à l'exception des sommets des monts et de la vallée de l'Yser.

Le deuxième type de paysage du territoire est la plaine de la Lys, au Sud. Elle est également principalement agricole, en openfield, avec un fort mitage urbain linéaire qui est la cause majeure de la fragmentation des paysages naturels, dont la présence se limite à un réseau très dense de petits fossés, à la vallée de la Lys entourée de prairies inondables et à un boisement rare en dehors de la forêt de Nieppe.

Un dernier type de paysage plus anecdotique dans le territoire se retrouve à l'ouest: l'Audomarois. C'est un paysage principalement agricole divisé à part égale par les cultures ouvertes et les zones prairiales tout en étant particulièrement mité. La trame forestière constitue les plus grandes tâches du paysage, suivie par l'urbanisation, première cause de la fragmentation du paysage, puis par les zones de marais à vocation maraîchère ou naturelle.

Les communes de Steenvoorde, Flêtre et Caëstre se trouvent dans la partie nord, en Flandre intérieure. Steenbecque est à la limite de la Plaine de la Lys et de la Flandre intérieure.

Le STECAL 801 se trouve dans la commune de Steenvoorde à moins de 3km du centre-ville de Steenvoorde et est niché entre l'A25 à 2km à l'Ouest et la D948 à 2km au Sud. Il est également à 500m d'une zone boisée agrémenté de mares et de plans d'eau. Le STECAL est occupé par des bâtiments d'entreprises et est à proximité d'un troisième en secteur agricole où les activités sont autorisées sous conditions spécifiques. Les terres environnantes sont majoritairement des espaces destinés à l'agriculture et des zones urbaines et artificialisées. Enfin, des becques alimentent les environs en eau. Les haies sont présentes mais ne ferment pas le paysage. Le relief peu affirmé n'a pas d'impact sur le paysage également.

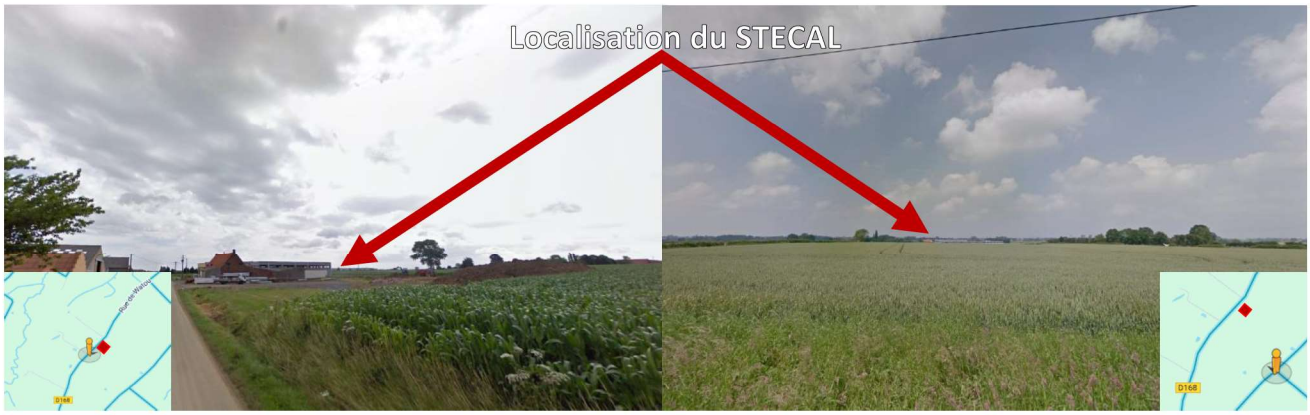


Figure 7. Secteur du STECAL 801 – Google maps

Le STECAL 984 est intégré dans le jardin du château de Wignacourt, en plein cœur du village de Flêtre, dans une zone urbanisée. Le zonage précis dans lequel est situé le STECAL est une zone naturelle N, partiellement construite. Au-delà de la zone urbaine, le paysage est caractérisé par des zones destinées à l'agriculture ainsi que d'autres zones urbaines moins denses.

Le STECAL 856 à la sortie du village de Caëstre est dans un espace transitoire, entre zone principalement urbanisée et zone principalement agricole. Le paysage agricole est globalement ouvert, avec peu de haies et de reliefs. Le STECAL est à cheval sur une zone A, zone destinée à l'activité agricole, et une zone Ae, secteur agricole où les activités sont autorisées sous conditions spécifiques. De nombreux becques sont également présents.

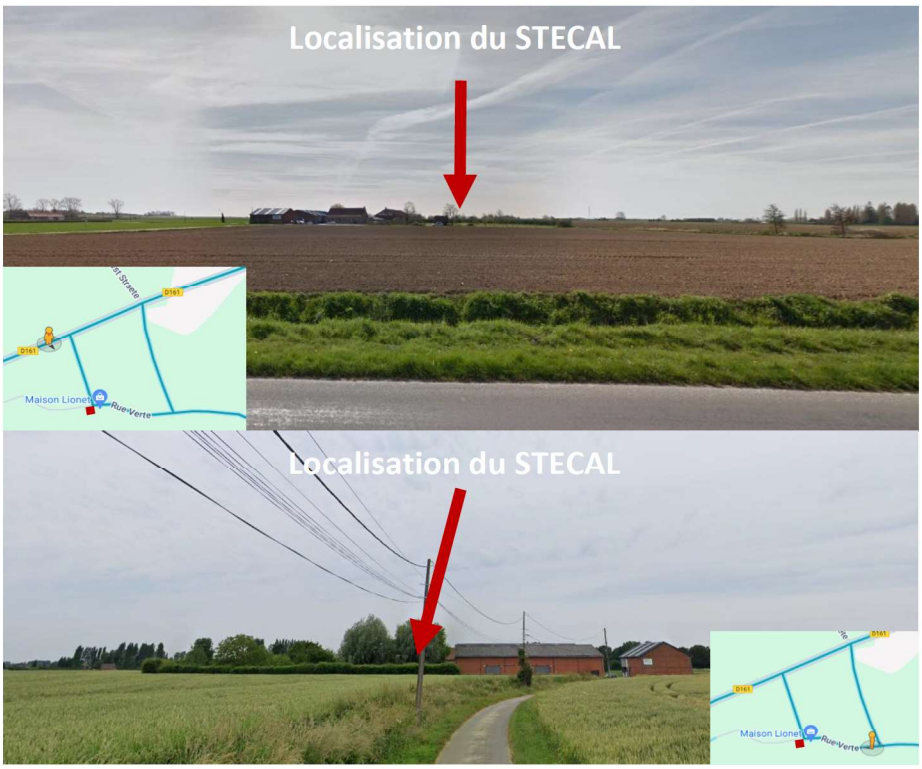


Figure 8. Secteur du STECAL 856 – Google maps

Le STECAL 395 est à moins d'1 km à vol d'oiseau du village de Steenbecque. Il est également situé à proximité de zones boisées, dont celle où est directement implanté le STECAL. Cela donne au paysage un aspect assez refermé, en particulier au Sud et au Nord Est, malgré la faible présence de haies et de relief. Des habitations isolées de style bâtiments de ferme entourent également le STECAL. Ce dernier est situé dans une zone A, zone destinée à l'activité agricole, selon le PLUi-H de la CCFI.

2.3.2 Monuments historiques, sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930 intégrée depuis dans les articles L. 341-1 à L. 341-22 du Code de l'environnement permet de préserver des espaces du territoire présentant un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

Il existe deux niveaux de protection :

- Le classement est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation.
- L'inscription à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection.

Steenvoorde compte un certain nombre de monuments et patrimoines historiques, comme des moulins, des chapelles ou encore des mottes castrales. Parmi ceux-ci, trois moulins sont inscrits : le Drivenmeulen, le Steenmuelen, et le NoordMeulen ou Moulin du Nord. Ce dernier est également classé monument historique. La motte féodale au lieu-dit Hofhelot est inscrit et la maison enseigne « Au coq, Estaminet » est classée. Enfin, Steenvoorde est à moins de 3km du site classé formé par les « Monts de Flandre ».

Flêtre a en son centre un monument historique, le donjon de Wignacourt. Le village se trouve à moins de 500m du site classé formé par les « Monts de Flandre ».

Caëstre est lui aussi à moins de 3km du site classé formé par les « Monts de Flandre ».

Le STECAL 984 est inclus dans le périmètre d'un monument historique : le donjon de Wignacourt. Aucun autre STECAL n'est situé dans des périmètres de protection des abords de monuments historiques, ni au sein de sites classés ou inscrits.

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Paysages et patrimoine bâti et culturel

Zone d'étude

STECAL 856

0 0,5 1

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : Atlas des patrimoines - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Paysages et patrimoine bâti et culturel

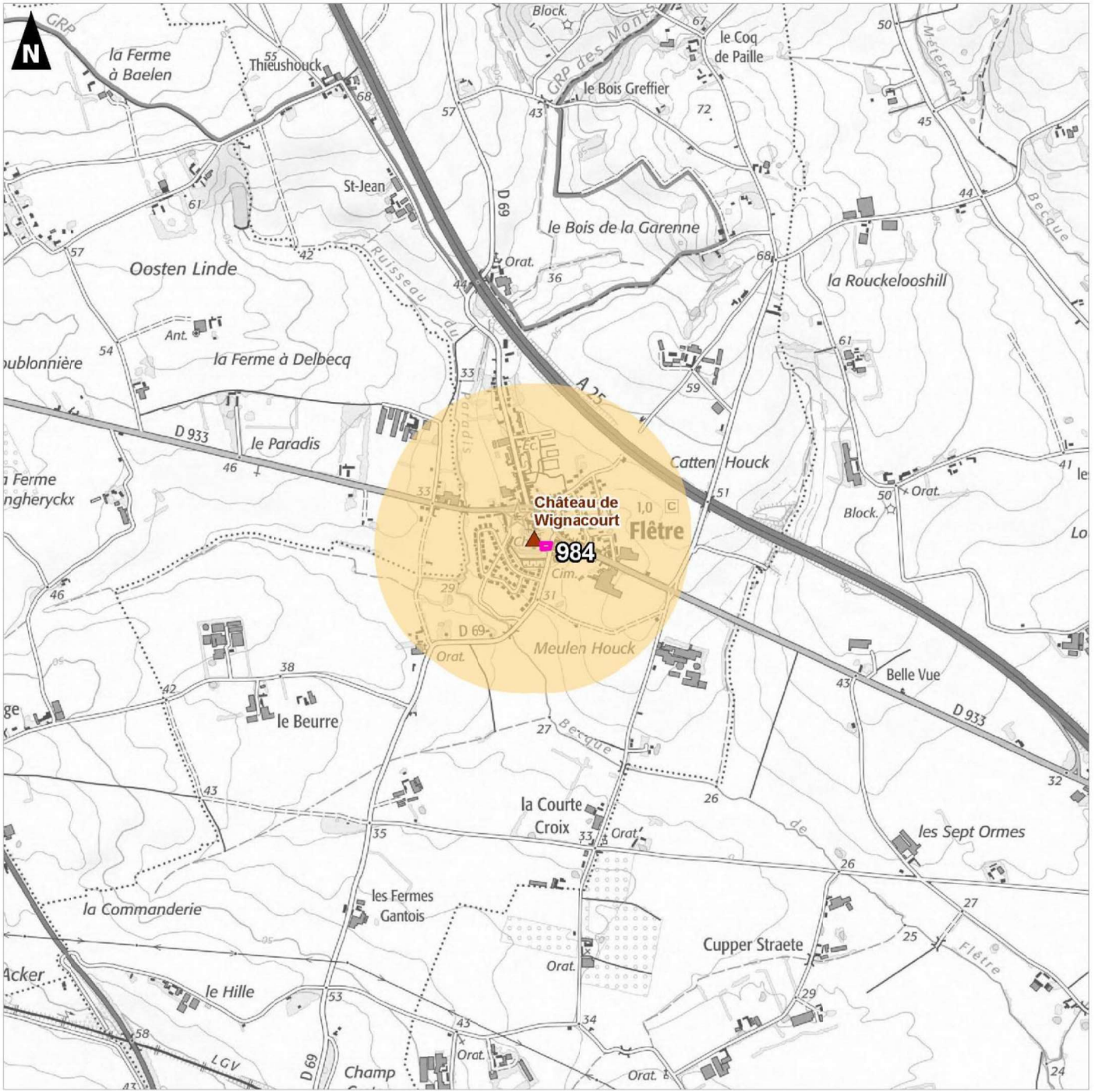
Zone d'étude

STECAL 984

Monuments historiques

Monument historique

Périmètre de protection des abords des monuments historiques



0 0,5 1

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : Atlas des patrimoines - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Paysages et patrimoine bâti et culturel

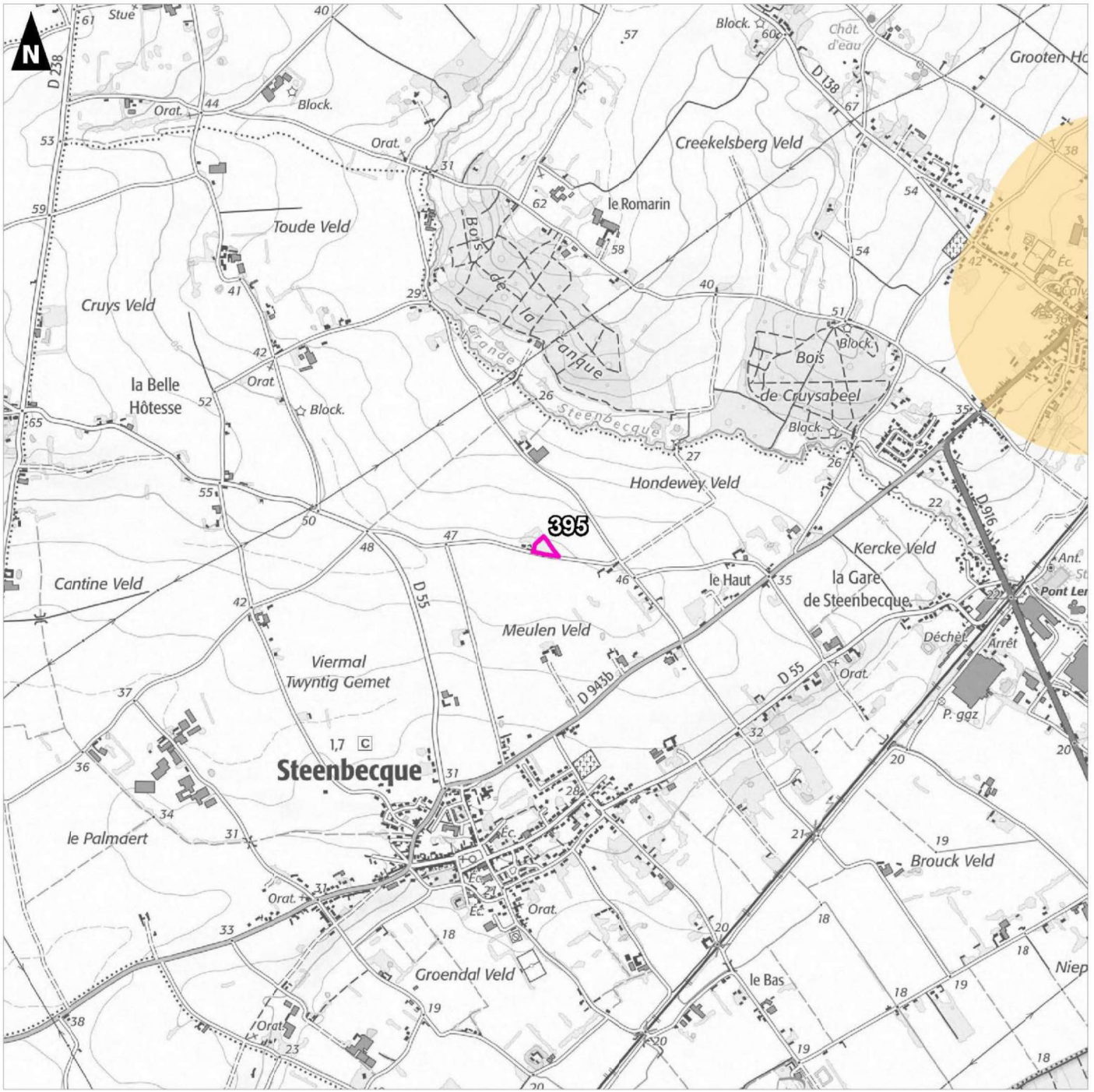
Zone d'étude

STECAL 395

Monuments historiques

Monument historique

Périmètre de protection des abords des monuments historiques



0 0,5 1

Kilomètres

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : Atlas des patrimoines - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Paysages et patrimoine bâti et culturel

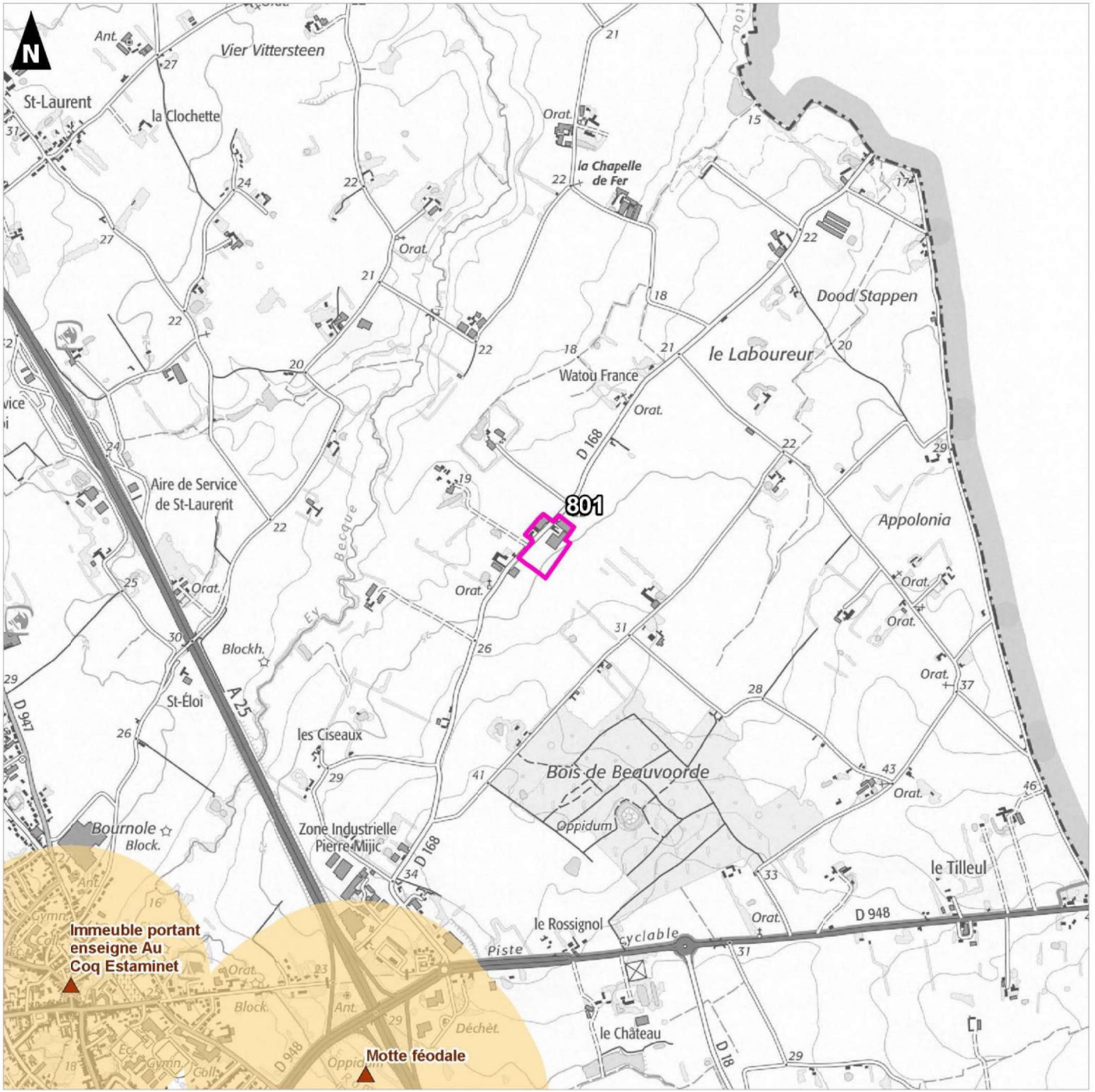
Zone d'étude

STECAL 801

Monuments historiques

Monument historique

Périmètre de protection des abords des monuments historiques



0 0,5 1

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : Atlas des patrimoines - CCFI - AUDDICE, 2024

2.4 Risques naturels

Carte 19 - Risques naturels - p106

2.4.1 Inondations

Le risque inondation est le croisement d'un aléa et d'enjeux. Une inondation peut se traduire par :

- Un débordement du cours d'eau de plus ou moins grande intensité,
- Une remontée de la nappe phréatique,
- Une stagnation des eaux pluviales,
- Un ruissellement en secteur urbain.

■ Débordement de cours d'eau

Selon le DDRM ou Dossier Départemental sur les Risques Majeurs, le débordement direct d'un cours d'eau, suite à des épisodes de fortes précipitations par exemple, peut entrainer une inondation de zones bordant ce cours d'eau. Ce phénomène, appelé une crue, entraine la sortie partielle ou totale du cours d'eau de son lit mineur, espace délimité par les berges de celui-ci.

Les quatre zones étudiées sont toutes situées à une distance comprise entre10m et 1km d'un cours d'eau.

Aucun des STECAL n'est concerné par une zone d'expansion de crue.

De plus, à l'échelle de leurs communes respectives, Steenvoorde est la seule concernée par le PPRI de la Vallée de l'Yser. Cependant, le STECAL 801 est situé hors de zones inondables, selon le zonage du PPRi de l'Yser.

Aucun des STECAL n'est concerné par le risque inondation par débordement de cours d'eau.

Remontées de nappes

Les remontées de nappes peuvent se produire lorsque les précipitations sont importantes et que le sol est saturé en eau. Cela peut alors faire affleurer la nappe et produire une inondation, en particulier dans les terrains en dépression ou mal drainés.

Il est possible de déterminer des zones sensibles à ce genre de phénomène, en particulier aux débordements de nappes et aux inondations des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol, ces dernières également appelées inondations de cave.

Le STECAL 801 est situé dans une zone potentiellement sujette aux inondations de caves.

Les STECAL 856 et 984 sont chacun situés dans une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe et aux inondations de cave.

Le STECAL 395 est situé dans une zone qui n'est pas sujette aux débordements de nappe et aux inondations de cave.

Toutes les zones à l'exception du STECAL 395 sont concernées par le risque de remontées de nappe.

Ruissellement

Les inondations par ruissellement pluvial découlent de la combinaison de deux facteurs principaux : un épisode pluvieux intense et une infiltration de l'eau dans le sol réduite du fait de l'imperméabilisation des sols, de certaines pratiques culturales ou de la saturation en eau. Des pentes prononcées peuvent aggraver le phénomène. Les eaux issues des précipitations importantes ruissellent ensuite par des zones habituellement sèches, dans des cours d'eau intermittents ou dans les rues, causant des débordements et pouvant occasionner des dégâts humains et matériels, sur les sols agricoles comme en milieu urbain. Ce phénomène risque d'augmenter à cause de la hausse des épisodes de précipitations extrêmes.

Tous les STECAL (801, 856, 984, 395) sont éloignés des axes de ruissellement établis en 2020 dans le cadre de la modification simplifié n°1 du PLUiH du CCFI.

2.4.2 Mouvements de terrain

Les mouvements de terrain sont des déplacements naturels de sols et de sous-sol, lents ou rapides à hauteur de quelques millimètres par an à quelques centaines de mètres par jour. Ils sont d'origine naturelle ou anthropique et dépendent de nombreux paramètres comme la nature et la disposition des couches géologiques, la configuration des lieux en surface et en sous-sol ou en encore la météo.

Sur le territoire, les mouvements de terrains sont principalement caractérisés par des phénomènes de gonflements-retraits des argiles liés aux changements d'humidité des sols avec également des reconnaissances de glissements de terrains, des coulées de boues, et des affaissements plus ou moins brutaux de cavités souterraines ou artificielles, du fait de l'historique de la région.

Les communes concernées par les STECAL ont ainsi subi des mouvements de terrain de type coulée, en particulier Steenbecque, Steenvoorde et Caëstre, selon la liste des arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour le Département du Nord, à la date du 10 mai 2019. Des effondrements de terrain (non localisés) datant de 1989 ont également touché Flêtre et Renescure.

Les STECAL ne semblent pas concernés par le risque mouvement de terrain.

■ Retrait gonflement des argiles

Dans les régions où les sols présentent une proportion d'argile importante, les variations de quantité d'eau sont à l'origine d'un phénomène de retrait-gonflement des argiles, la rétractation étant due aux périodes sèches et le gonflement aux périodes humides. Ce phénomène a tendance à s'accroître avec le changement climatique et peut entrainer des dégâts importants, en particulier sur les maisons individuelles, en impactant les fondations. La perte de volume du sol support génère des tassements différentiels qui peuvent entraîner des fissurations au niveau du bâti.

Tous les STECAL (801, 856, 984, 395) sont concernés par un aléa moyen de gonflement/retrait des argiles.

■ Cavités souterraines

Le contexte géologique de la région a permis l'exploitation des sols de la région. Les cavités peuvent en être les vestiges ou formées naturellement.

Aucun STECAL n'est concerné par une cavité souterraine.

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Risques naturels

Zone d'étude

STECAL 856

Aléa gonflement/retrait des argiles

Faible

Moyen

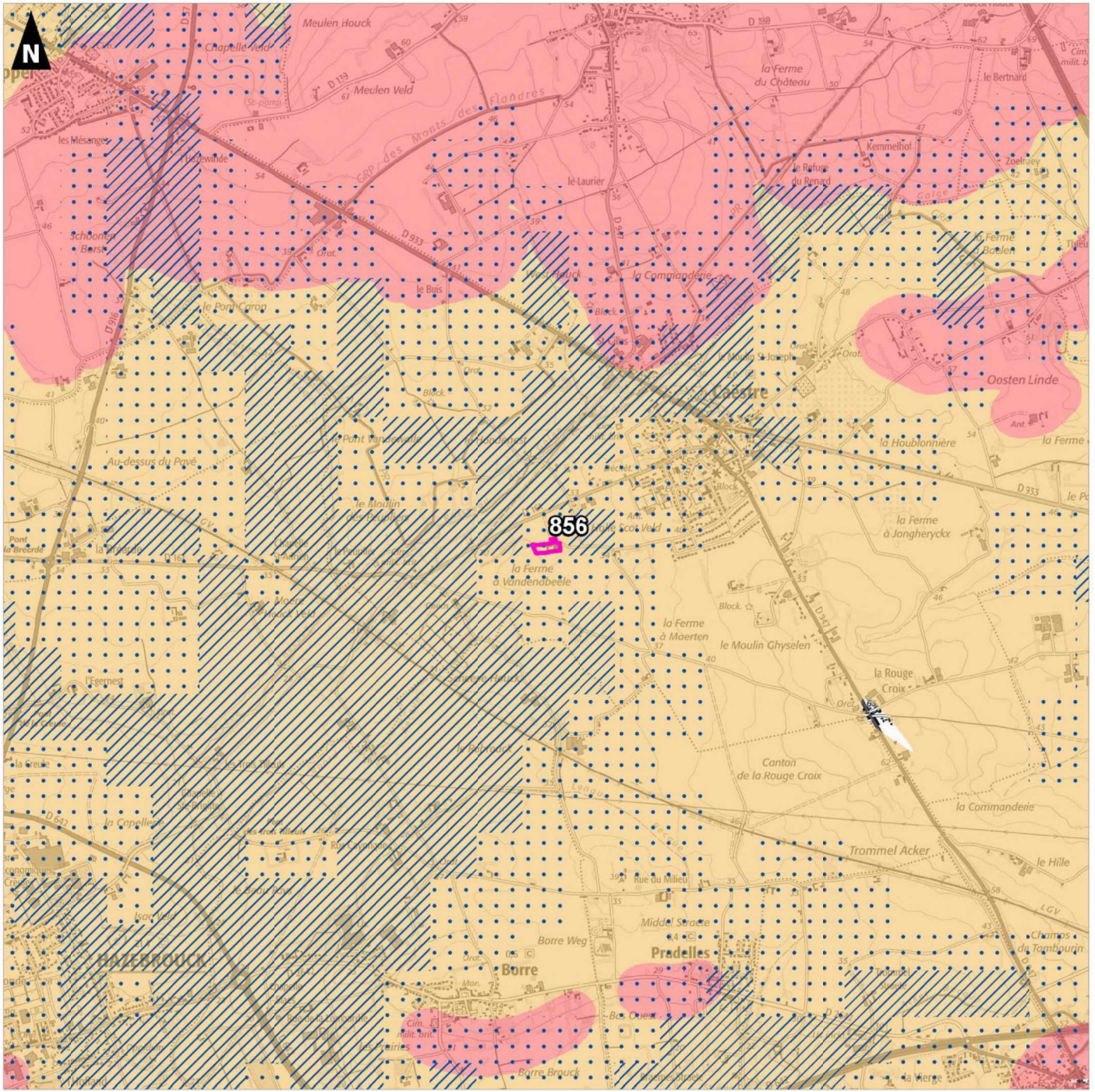
Fort

Remontées de nappe

Zones potentiellement sujettes

aux débordements de nappe

aux inondations de cave



Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : BRGM - DREAL HDF - CCFI - AUDDICE, 2024

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Risques naturels

Zone d'étude

STECAL 984

Aléa gonflement/retrait des argiles

Faible

Moyen

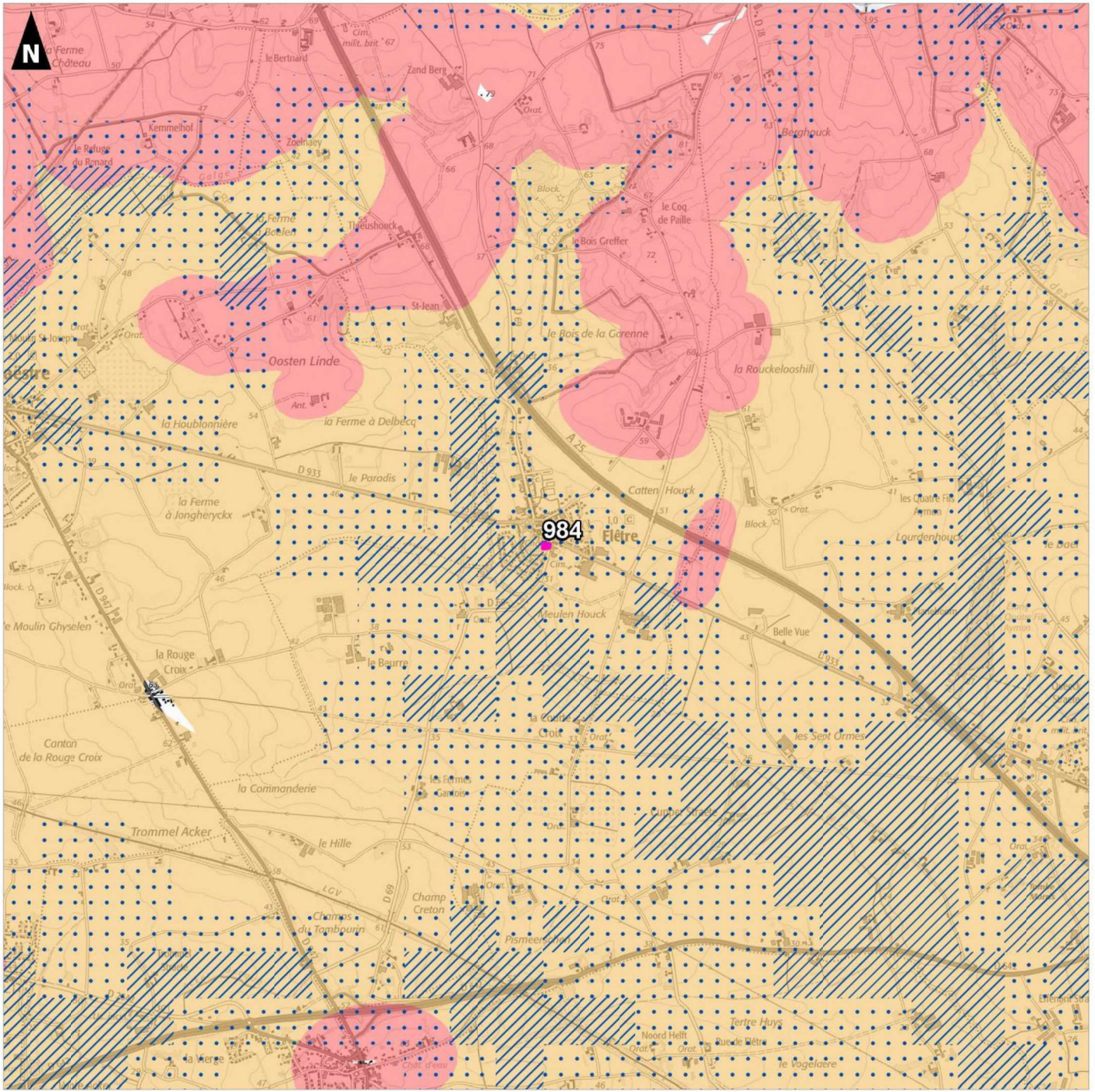
Fort

Remontées de nappe

Zones potentiellement sujettes

aux débordements de nappe

aux inondations de cave



0 0,5 1

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : BRGM - DREAL HDF - CCFI - AUDDICE, 2024

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Risques naturels

Zone d'étude

STECAL 395

Aléa gonflement/retrait des argiles

Faible

Moyen

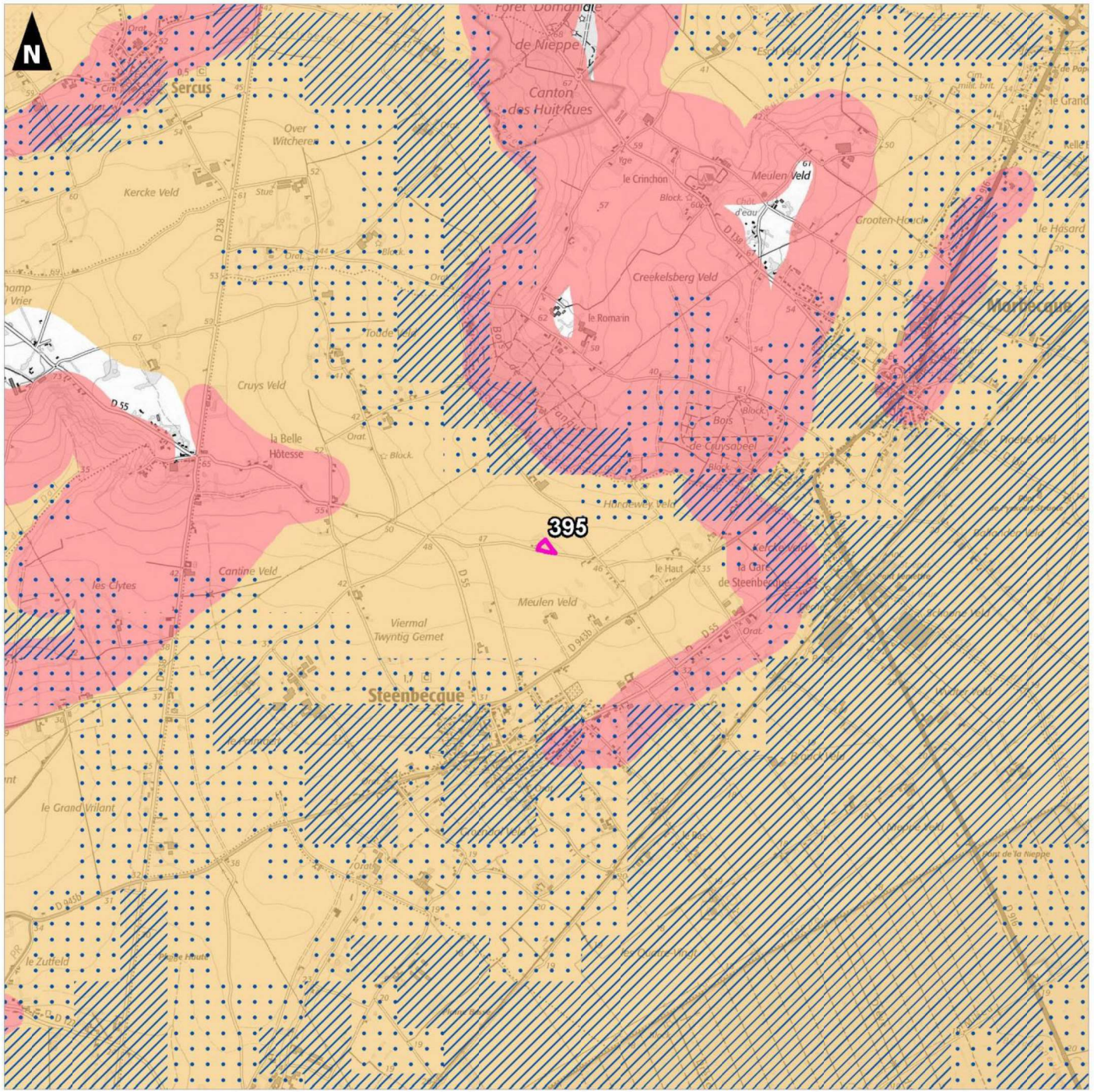
Fort

Remontées de nappe

Zones potentiellement sujettes

aux débordements de nappe

aux inondations de cave



0 0,5 1

Kilomètres

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : BRGM - DREAL HDF - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Risques naturels

Zone d'étude

STECAL 801

Aléa gonflement/retrait des argiles

Faible

Moyen

Fort

Remontées de nappe

Zones potentiellement sujettes

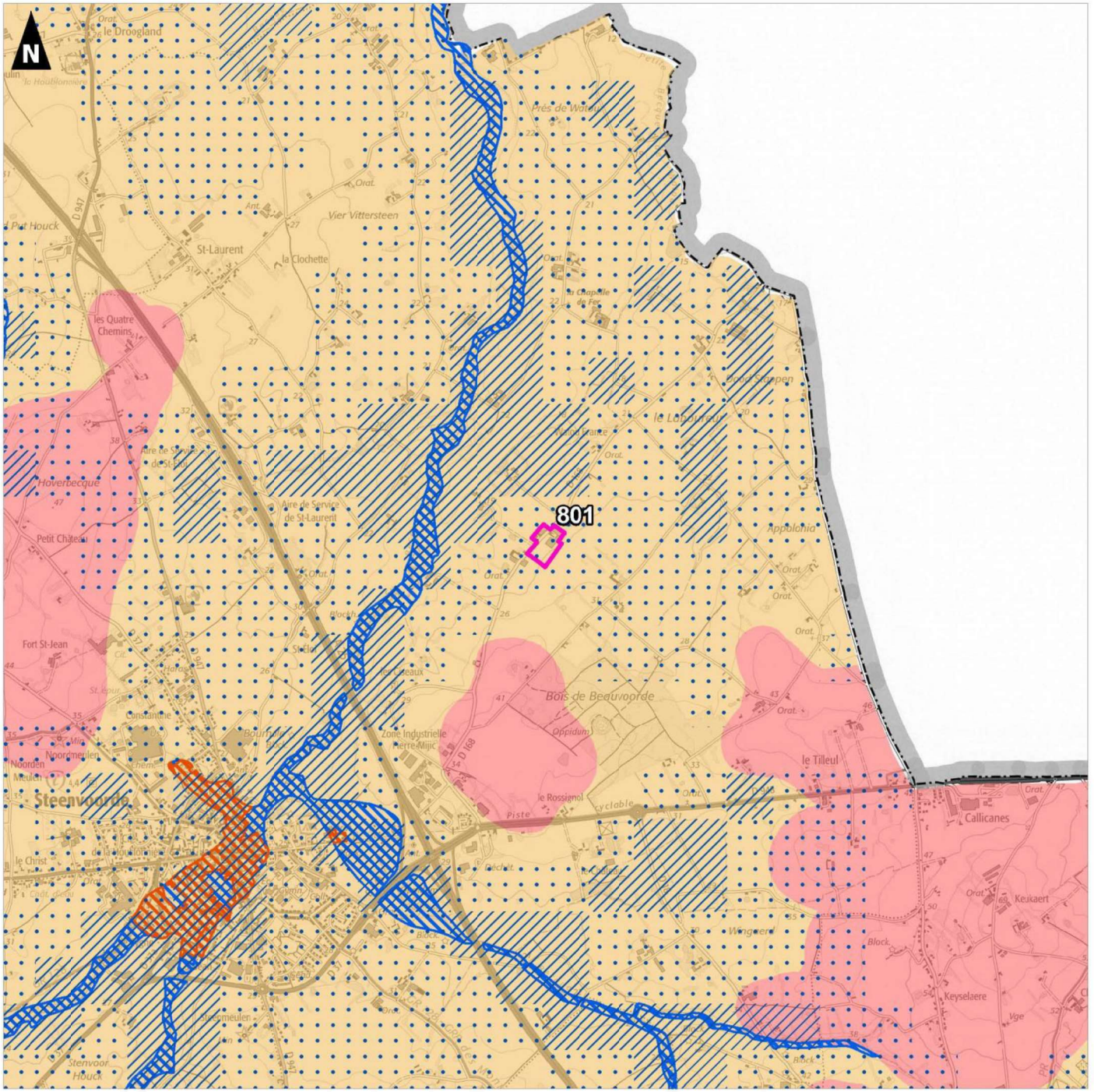
aux débordements de nappe

aux inondations de cave

PPRI de l'Yser

Zone d'expansion des crues

Zone Urbanisée



0 0,5 1

Kilomètres

auddicé

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : BRGM - DREAL HDF - CCFI - AUDDICE, 2024

2.5 Risques technologiques et santé humaine

Carte 20 - Risques technologiques pollutions et nuisances – p 115

2.5.1 Risques technologiques

Un risque industriel est un évènement accidentel se produisant sur un site industriel et occasionnant des conséquences et dommages immédiats pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement. Afin de limiter leur occurrence et répercussions, l'État a répertorié les établissements les plus dangereux et les a soumis à réglementation. Dès 1976, une loi sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E) permet de distinguer :

- Déclaration : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration en préfecture est nécessaire ;
- Enregistrement : pour les secteurs dont les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues (stations-service, entrepôts...), un régime d'autorisation simplifiée, ou régime dit d'enregistrement, a été créé en 2009.
- Autorisation : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.

A la suite d'accidents particulièrement marquants, la directive Seveso, remontant à 1982, réglemente les installations les plus dangereuses, dites « installations Seveso ». Ces installations sont désormais soumises aux obligations imposées par la directive la plus récente, la Seveso 3, selon un principe de proportionnalité suivant deux seuils, bas et haut. Ces seuils dépendent de la quantité des quantités maximales des substances susceptibles d'être présentes. D'autres critères entrent en jeu lors de la classification de chaque établissement comme les procédés de fabrication ou encore la nature et quantités de produits élaborés. Afin de maîtriser au mieux les enjeux humains, économiques et environnementaux liés à ces I.C.P.E, l'Etat a créé une inspection des installations classées et s'implique fortement pour le respect de la réglementation en vigueur.

Au sein de Cœur de Flandre agglo, aucun site SEVESO n'est recensé. Des sites ICPE sont toutefois présents.

Le STECAL 801 est à moins de 2km d'un élevage et d'un centre logistique frigorifique de produits alimentaires, déclarés ICPE. L'établissement SIX n'est pas une installation classée pour la protection de l'environnement.

Le STECAL 856 est située à environ 1km d'une exploitation agricole classée ICPE.

Le STECAL 984 est situé à moins d'1km d'un couvoir et d'une exploitation agricole classés ICPE et de moins de 2km de cinq exploitations agricoles.

Le STECAL 395 est situé à moins de 500m d'une exploitation agricole et 2km d'une usine d'abattage, de transformation et de conservation de volailles, gibier et lapins et d'une autre exploitation agricole.

Aucun STECAL n'est situé dans le zonage réglementaire d'un site Seveso.

Aucun STECAL n'est situé aux abords immédiat d'une ICPE.

2.5.1.1 Pollutions des sols

Les sites et sols pollués connus ou potentiels sont majoritairement recensés dans trois bases de données :

- L'**Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée** (ex BASOL), qui permet la cartographie de ces sites,
- La **Cartographie des Anciens Sites Industriels et Activité de Services** (CASIAS, ex BASIAS), qui recense plus largement les sites ayant pu mettre en œuvre des substances polluantes en particulier pour les sols et les eaux souterraines en France,
- Les **Secteurs d'Informations sur les Sols** (SIS), qui identifient les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publiques et l'environnement (cf. L. 125-6 du code de l'environnement).

Selon ces bases de données, les communes de Steenvoorde, Caëstre, et Steenbecque présentent respectivement treize, cinq, quatre et cinq sites et sols potentiellement pollués, tous des anciens sites industriels et activité de service. Flêtre n'en a aucun sur sa commune.

Aucun site et sols potentiellement pollués ne concerne les STECAL.

Aucun ancien site industriels ou d'activités de service ne concerne les STECAL.

2.5.1.2 Nuisances sonores

Il a été démontré que le bruit, même à des niveaux ne présentant pas de risques auditifs directs, pouvait impacter la santé. En fonction de la durée, du type et du niveau d'exposition, les effets vont du stress et à la fatigue jusqu'aux acouphènes et à la perte d'audition.

Les sources principales de ces nuisances, en dehors de certaines activités professionnelles par exemple, sont les voies de communication.

■ PEB aérien

Le PEB, ou plan d'exposition au bruit est un document qui vise à prévenir et limiter l'exposition de la population aux nuisances liées aux aérodromes, en interdisant ou limitant l'extension urbaine dans les zones définies par le PEB et exposées au bruit engendré par les aéronefs.

Au sein de Cœur de Flandre agglo, aucune base aérienne n'est présente.

Les STECAL ne sont pas situés dans les zones de bruit du PEB aérien.

■ Infrastructures routières

A la suite de la loi « Bruit » du 31 décembre 1992, le Préfet du département du Nord a procédé au classement des infrastructures de transports terrestres, routières et ferroviaires, en fonction de leurs caractéristiques sonores et de leurs trafics. Ce classement, divisé en cinq catégories, est nécessaire pour les routes ou projets de routes dépassant réellement ou potentiellement la limite de 5 000 véhicules/jours. Selon les catégories, un secteur d'une plus ou moins grande distance de la source du bruit est défini. Dans ces secteurs sont spécifiées des règles de construction, notamment d'isolation acoustique, pour tous nouveaux bâtiments d'habitation, d'enseignement, de soins et d'action social ainsi que pour les bâtiments d'hébergement à caractère touristique. Si les arrêtés ne constituent pas une servitude d'urbanisme, les secteurs concernés par le classement doivent être reportés dans les documents graphiques du Plan Local d'Urbanisme.

Les cinq catégories du classement et la taille du secteur affecté sont les suivantes :

- Catégorie 1 : niveau sonore L (6h-22h) > 81, maximum 300 mètres de secteur affecté,
- Catégorie 2 : 76 < L ≤ 81, 250 mètres,
- Catégorie 3 : 70 < L ≤ 76, 100 mètres,
- Catégorie 4 : 65 < L ≤ 70, 30 mètres,
- Catégorie 5 : 60 < L ≤ 65, 10 mètres.

Les communes des STECAL sont toutes traversées par des routes appartenant à au moins une des cinq catégories du classement Bruit.

La commune de Steenvoorde est traversée par l'autoroute A25, de catégorie 1, par la départementale D948, dont les tronçons varient entre la catégorie 3 et 4, par la départemental D37, également variant entre 3 et 4, et la départementale D947 dont seulement le tronçon en centre-ville est de catégorie 4.

La commune de Caëstre est traversée par la départementale D933 dont les tronçons varient entre la catégorie 3 et 4 sur la commune et la départementale D161 dont la catégorie varie elle aussi entre 3 et 4. Elle est aussi dans le secteur de catégorie 1 de l'autoroute A25 bien que cette route ne soit pas directement dans la commune.

La commune de Flêtre est traversée par l'autoroute A25, de catégorie 1 et par la départemental D933, oscillant entre la catégorie 3 et 4. Elle est également dans le secteur de catégorie 1 de la départementale D642, cette route n'étant toutefois pas directement dans la commune.

La commune de Steenbecque est traversée par la départementale D943B de catégorie 3 sur certains de ses tronçons et par la départementale D916, variant entre les catégories 3 et 4.

Seul le STECAL 984 est situé à proximité (moins de 250m), de 3 secteurs de catégorie 1, 3 et 4, mais n'est pas directement dans ces secteurs.

Les autres STECAL ne sont pas situés dans les zones de bruits des infrastructures routières.

Infrastructures ferroviaires

A l'instar des infrastructures routières, les infrastructures ferroviaires excédant les 50 trains/jour sont soumises à ce même classement selon leurs caractéristiques sonores et de leurs trafics.

La commune de Steenvoorde n'est traversée par aucune voie ferrée.

La commune de Caëstre n'est également pas traversée par une voie ferrée mais a une zone de la commune dans un secteur affecté par la LGV Nord (Fretin à Fréthun), de catégorie 3 sur le tronçon concerné.

La commune de Flêtre est traversée par la LGV Nord (Fretin à Fréthun), de catégorie 3 sur la commune.

La commune de Steenbecque est traversée par une voie ferrée, la ligne Arras-Dunkerque, de catégorie 2 sur ce tronçon.

Aucun STECAL n'est concerné par une zone de bruit des infrastructures ferroviaires.

2.5.1.3 Transport de matières dangereuses

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

Le transport de matières dangereuses concerne principalement les voies routières (2/3 du trafic en tonnes kilomètre) et ferroviaires (environ 1/3 du trafic) ; la voie d'eau et la voie aérienne participent à moins de 5% du trafic. Le risque peut être diffus (trafic) ou ponctuel au niveau de multiples points d'arrêt (aires de stationnement, plates-formes logistiques, gares de triage…), ce qui rend sa gestion complexe. Les effets diffus sont par exemple la pollution de nappes phréatiques, ce qui peut aboutir à des risques sanitaires pour l'homme à terme.

Steenvoorde, Caëstre et Flêtre n'ont pas d'infrastructures de transports de matières dangereuses sur leurs communes. La commune de Steenbecque est traversée par un gazoduc utilisé pour le transport de gaz naturel.

Aucun STECAL n'est concerné par une infrastructures de transport de matière dangereuse ou à proximité immédiate.

2.5.1.4 Expositions aux ondes électro-magnétiques

A ce jour, les champs électromagnétiques (CEM) de basses et extrêmement basses fréquences ainsi que les hautes à extrêmement hautes fréquences ont été classés par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) dans la catégorie des agents cancérigènes possibles pour l'homme.

Si la connaissance de leurs intensités et de leurs effets à plus ou moins long terme reste encore relativement approximative, un important travail d'acquisition de connaissance sanitaire et de cartographie est en cours depuis les dernières décennies, comme via l'outil Cartoradio, recensant les mesures effectuées à la demande de tout citoyen qui le souhaite.

Différentes technologies peuvent émettre des champs électromagnétiques forts, comme la production d'appareils électriques ou encore les lignes à hautes tensions.

La commune de Steenvoorde a sur son territoire six antennes différentes, pour de la téléphonie et des faisceaux hertziens. Elle n'est pas traversée par des lignes à hautes ou très hautes tensions. La commune de Caëstre regroupe trois antennes, pour de la téléphonie et des faisceaux hertziens et n'est pas traversée par des lignes à hautes ou très hautes tensions. La commune de Flêtre compte deux antennes, pour de la téléphonie et des faisceaux hertziens. Elle est traversée par une ligne très haute tension de 400kV maximum. La commune de Steenbecque recense deux antennes, pour de la téléphonie et des faisceaux hertziens. Elle est traversée par trois lignes hautes à très hautes tension : une à 90kV et deux à 225kV maximum.

Aucun STECAL n'est situé à proximité directe d'une ligne aérienne haute tension.

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Risques technologiques, pollutions et nuisances

Zone d'étude

STECAL 856

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Industrie (non Seveso)

Réseau de Transport d'Electricité

Ligne aérienne haute tension

Réseaux de télécommunication

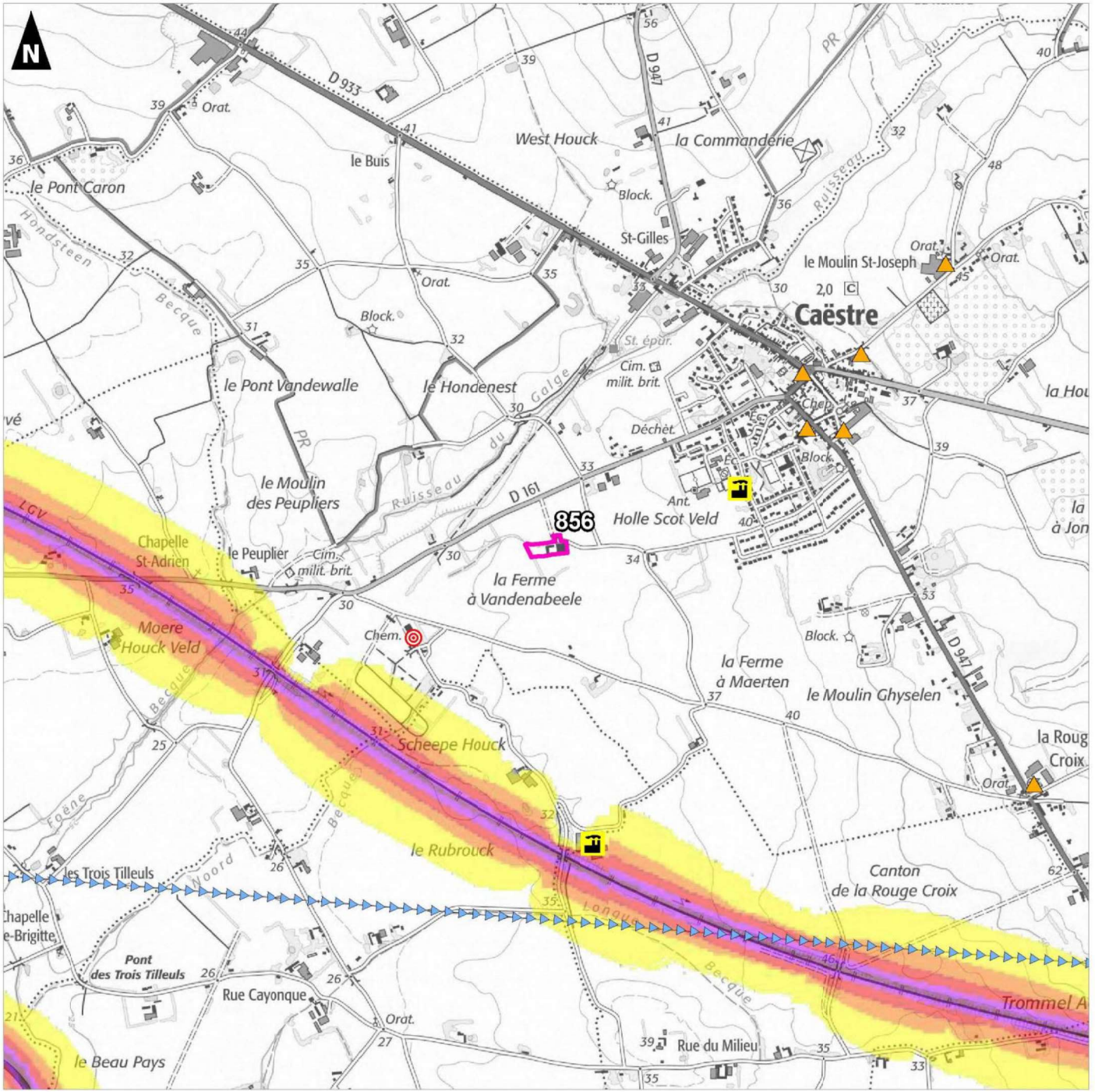
Antenne

Sites pollués ou potentiellement pollués

Ancien site industriel potentiellement pollué

Carte de bruit stratégiques
Isophones de jour du réseau routier

55-60 dB
60-65 dB
65-70 dB
70-75 dB
>75 dB



0 0,5 1

Kilomètres

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : BRGM - GEORISQUES - ANFR - RTE - DDT59 - CCFI - AUDDICE, 2024

auddicé

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Risques technologiques, pollutions et nuisances

Zone d'étude

STECAL 984

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Industrie (non Seveso)

Elevage (non Seveso)

Réseau de Transport d'Electricité

Ligne aérienne haute tension

Réseaux de télécommunication

Antenne

Carte de bruit stratégiques
Isophones de jour du réseau routier

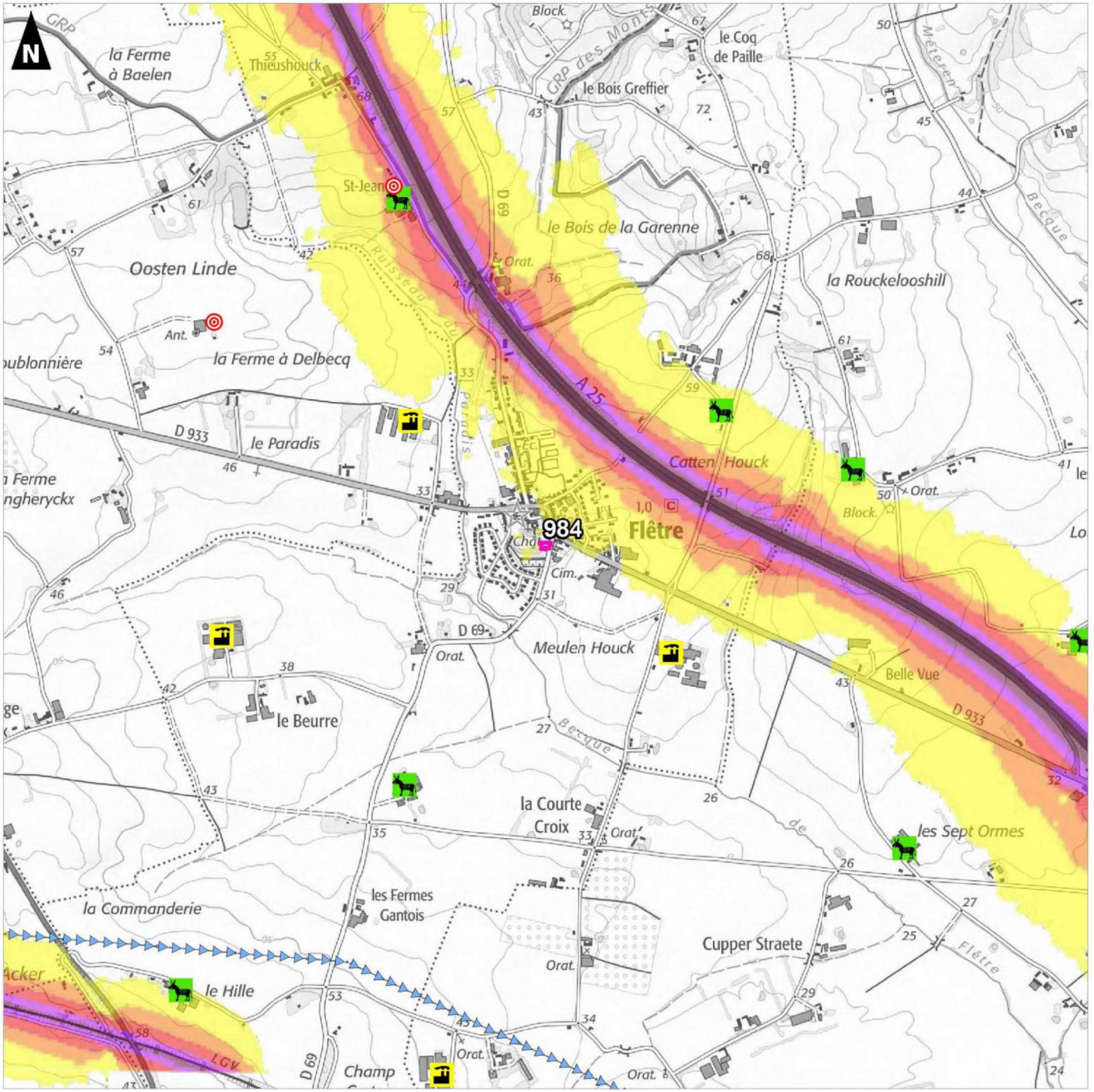
55-60 dB

60-65 dB

65-70 dB

70-75 dB

>75 dB



0 0,5 1

Kilomètres

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : BRGM - GEORISQUES - ANFR - RTE - DDT59 - CCFI - AUDDICE, 2024

auddicé

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Risques technologiques, pollutions et nuisances

Zone d'étude

STECAL 395

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Industrie (non Seveso)

Elevage (non Seveso)

Réseau de Transport d'Electricité

Ligne aérienne haute tension

Réseaux de télécommunication

Antenne

Sites pollués ou potentiellement pollués

Ancien site industriel potentiellement pollué

Transport de matières dangereuses

Gazoduc

Carte de bruit stratégiques
Isophones de jour du réseau routier

55-60 dB

60-65 dB

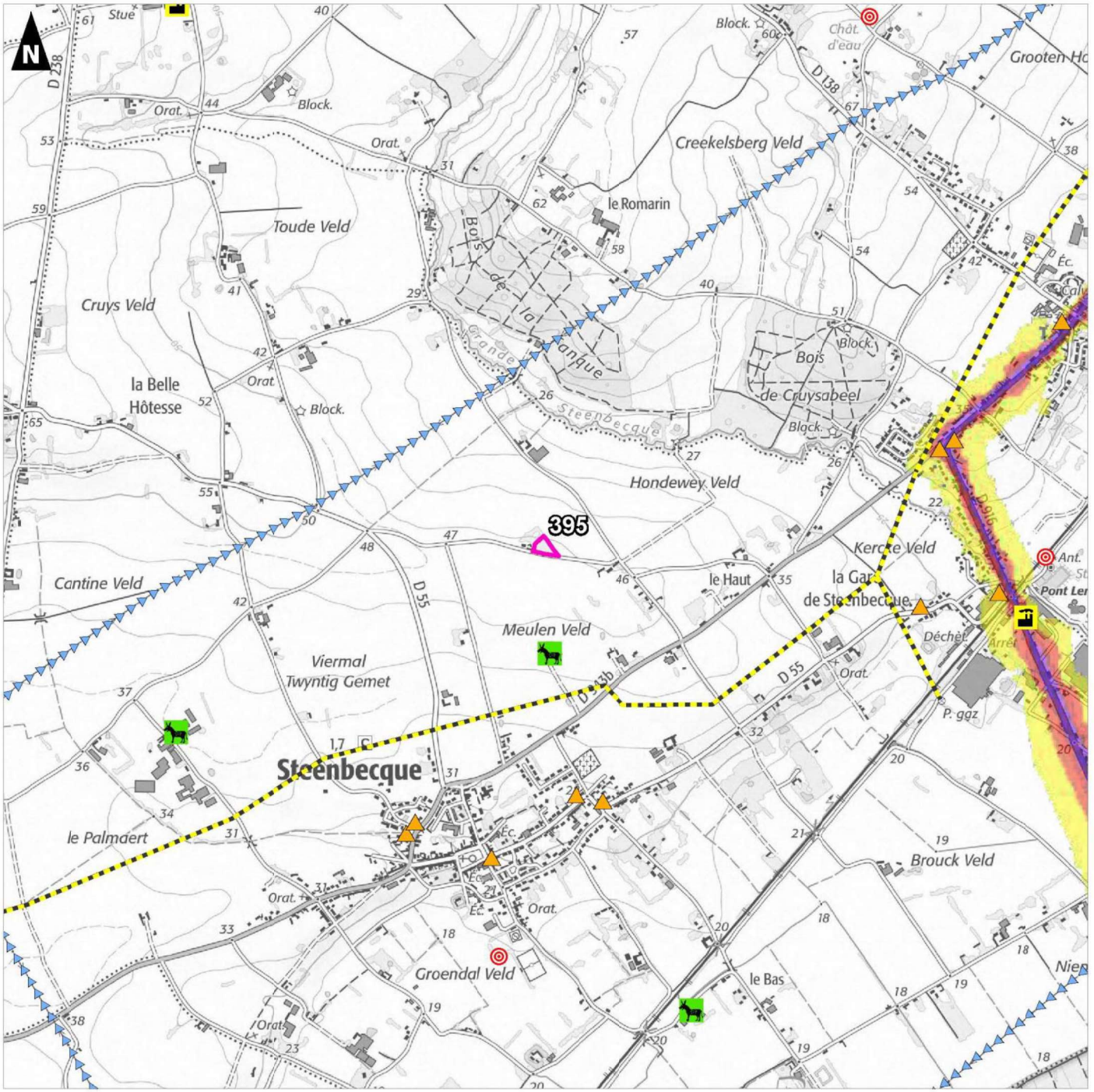
65-70 dB

70-75 dB

>75 dB

0 0,5 1

Kilomètres



Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : BRGM - GEORISQUES - ANFR - RTE - DDT59 - CCFI - AUDDICE, 2024

auddicé

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Risques technologiques, pollutions et nuisances

Zone d'étude

STECAL 801

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Industrie (non Seveso)

Elevage (non Seveso)

Réseaux de télécommunication

Antenne

Sites pollués ou potentiellement pollués

Ancien site industriel potentiellement pollué

Carte de bruit stratégiques
Isophones de jour du réseau routier

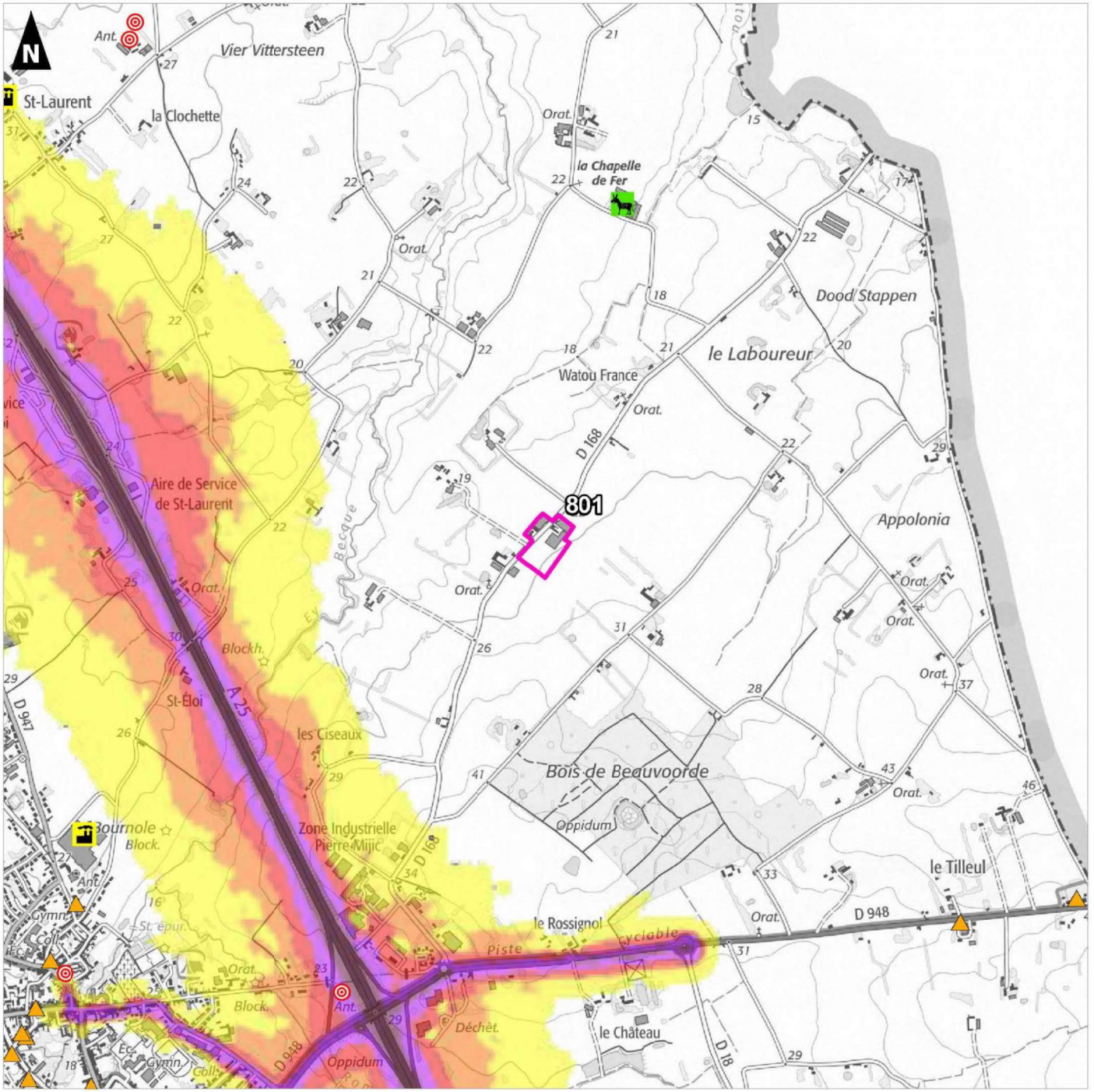
55-60 dB

60-65 dB

65-70 dB

70-75 dB

>75 dB



0 0,5 1

Kilomètres

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : BRGM - GEORISQUES - ANFR - RTE - DDT59 - CCFI - AUDDICE, 2024

auddicé

CHAPITRE 3. ETUDE DES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES PRISES POUR EVITER, REDUIRE, OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS

3.1 Incidences potentielles et mesures sur la ressource en eau

3.1.1 Eaux souterraines

Aucun STECAL n'est situé au sein d'Aires d'Alimentation de Captages et /ou dans des périmètres de protection de captage d'eau potable.

Tous les STECAL sont situés sur des zones de faible vulnérabilité des eaux souterraines.

■ STECAL Ae à Caëstre (rue verte) – STECAL 856

Compte-tenu du projet associé au STECAL, construction d'un nouveau hangar de matériel, aucune incidence négative n'est attendue sur la ressource en eau souterraine.

■ STECAL Nchateau à Flêtre – STECAL 984

Compte-tenu du projet associé au STECAL, construction d'un garage particulier, aucune incidence négative n'est attendue sur la ressource en eau souterraine.

■ STECAL AHLL à Steenbecque – STECAL 395

Compte-tenu du projet associé au STECAL, création de 5 cottages mobiles et démontables, aucune incidence négative n'est attendue sur la ressource en eau souterraine.

■ STECAL Ae à Steenvoorde - STECAL 801

Le projet associé au STECAL consiste à la création d'un atelier de production, d'un atelier de stockage et de locaux sociaux. Le process associé à l'atelier de production et l'atelier de stockage n'utilisent pas de substance chimique et ne sont pas susceptibles de porter atteinte à la ressource en eau. Noréade vérifiera la qualité des rejets au réseau.

3.1.2 Eaux superficielles

■ STECAL Ae à Caëstre (rue verte) – STECAL 856

La création du STECAL permet d'éviter l'implantation du projet de hangar sur une mare existante par rapport à l'emprise actuelle du projet. Une incidence prévisible positive est ainsi attendue sur la gestion des eaux pluviales et la préservation des milieux aquatiques.

La topographie au droit du projet étant plane, il n'est pas attendu de modification du sens des écoulements.

La modification du STECAL a ainsi une incidence prévisible positive sur la ressource en eau superficielle.

■ STECAL Nchateau à Flêtre – STECAL 984

Le projet de garage n'est pas situé au droit du plan d'eau dans le parc du Château. Compte-tenu du projet associé au STECAL aucune incidence négative n'est attendue sur la ressource en eau superficielle.

■ STECAL AHLL à Steenbecque – STECAL 395

Le STECAL n'est pas situé à proximité d'un cours d'eau. L'installation d'une microstation est prévue pour gérer l'assainissement des aménagements démontables. Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) porté Noréade procédera aux contrôles des installations pour vérifier leur conformité.

■ STECAL Ae à Steenvoorde - STECAL 801

Le STECAL n'est pas situé à proximité d'un cours d'eau. Le process associé à l'atelier de production et l'atelier de stockage n'utilisent pas de substance chimique et ne sont pas susceptibles de porter atteinte à la ressource en eau. Noréade vérifiera la qualité des rejets au réseau.

3.2 Incidences potentielles et mesures sur les milieux naturels et la biodiversité

3.2.1 Incidences sur les Zones Naturelles d'intérêt Reconnu

Aucun des STECAL n'est situé dans l'emprise d'une zone naturelle d'intérêt reconnu. Aucune incidence négative n'est attendue.

3.2.2 Incidences sur les zones humides

Aucun des STECAL n'est situé sur une zone humide. Aucune incidence négative n'est attendue.

3.2.3 Incidences sur le réseau Natura 2000

3.2.3.1 Le Réseau Natura 2000

Les Directives européennes 92/43, dite directive « Habitats-faune-flore », et 79/409, dite directive « Oiseaux », sont des instruments législatifs communautaires qui définissent un cadre commun pour la conservation des plantes, des animaux sauvages et des habitats d'intérêt communautaire.

La Directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union Européenne en ciblant 617 espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Près de 5 400 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que Zones de Protection spéciale (ZPS).

La Directive « Habitats faune flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune (hors avifaune) et de flore sauvages ainsi que de leur habitat.

Cette Directive répertorie plus de 230 types d'habitats naturels, 1 560 espèces animales et 960 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 23 500 pour 18,5 % du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

L'ensemble de ces ZPS et ZSC forme le réseau Natura 2000. Ce réseau est destiné au « maintien ou au rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et/ou des populations des espèces d'intérêt communautaire ». Les procédures de désignation des sites Natura 2000 s'appuient sur la garantie scientifique que représentent les inventaires des habitats et espèces selon une procédure validée, en France, par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

À la date d'édition du présent rapport, la France a désigné 1 756 sites Natura 2000 : 1 353 ZSC (Zones Spéciales de Conservation) et 403 ZPS (Zones de Protection Spéciale).

Le réseau Natura 2000 couvre près de 13 % du territoire métropolitain, soit plus de 70 000 km². Il abrite 132 habitats de l'Annexe I de la Directive Habitats, 165 espèces animales et végétales de l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore et 123 espèces d'oiseaux de l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

3.2.3.2 L'évaluation d'incidences

L'Article 6, paragraphes 3 et 4, de la « Directive Habitats-Faune-Flore » prévoit un régime d'« évaluation des incidences » des plans ou projets soumis à autorisation ou approbation susceptibles d'affecter de façon notable un site Natura 2000. Cet article a été transposé en droit français par le décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 et dans les articles L.414-4 et R.414-19 à R.414-26 du Code de l'environnement.

Le décret n°2010-365 du 9 avril 2010 a modifié le régime d'évaluation des incidences par l'établissement de plusieurs listes :

- Une liste nationale de documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à autorisation, approbation ou déclaration et devant faire l'objet d'une évaluation d'incidences (article R.414-19 du code de l'Environnement),
- Une première liste locale, établie par le préfet de chaque département et répertoriant les documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions devant faire l'objet d'une évaluation d'incidences, prenant en compte les spécificités et sensibilités locales (article R.414-20 du code de l'Environnement),
- Une seconde liste locale, répertoriant les projets soumis à évaluation des incidences hors régime d'approbation administrative existant et constituant un régime propre à Natura 2000.

Sur la base de cette réglementation, les documents d'urbanisme soumis à évaluation environnementale, tels que les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur le réseau Natura 2000.

L'évaluation des incidences est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés. C'est une particularité par rapport aux études d'impact. En effet, ces dernières doivent étudier l'impact des projets sur toutes les composantes de l'environnement de manière systématique : milieux naturels (et pas seulement les habitats ou espèces d'intérêt communautaire), l'air, l'eau, le sol... L'évaluation des incidences ne doit quant à elle étudier ces aspects que dans la mesure où des impacts du projet sur ces domaines ont des répercussions sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

L'évaluation des incidences doit, de plus, être proportionnée à la nature et à l'importance du projet considéré. Ainsi, la précision du diagnostic (état initial) et l'importance des mesures de réduction d'impact seront adaptées aux incidences potentielles du projet sur le site et aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire du site.

L'évaluation des incidences est jointe au dossier habituel de demande d'autorisation ou d'approbation.

3.2.3.3 Analyse des incidences potentielles

Le présent chapitre constitue l'évaluation simplifiée des incidences du projet sur le réseau Natura 2000, en application du décret du 09 avril 2010.

Comme vu au point 2.2.2,quatre sites Natura 2000 sont présents dans un périmètre de 20 km autour du projet. Ils sont présentés dans le tableau suivant pour rappel :

Tableau 6. Rappel des sites Natura 2000 dans les environs de la zone d'étude (20 km)

Type de zone	Intitulé	Distance par rapport aux zones d'étude (en m)
ZPS	BE32001C0 – Vallée de la Lys	16 000 (STECAL de Flêtre)
	FR3112003 - Marais audomarois	16 200 (STECAL de Steenbecque)
ZSC	BE2500003 – Westvlaams Heuvelland	3 700 (STECAL de Steenvoorde)
	FR3100487 – Pelouses, bois acides à neutro-calcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa	9 150 (STECAL de Steenbecque)
	FR3100495 – Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants	11 900 (STECAL de Steenbecque)
	BE32001C0 – Vallée de la Lys	16 000 (STECAL de Flêtre)

■ Analyse des incidences potentielles sur les ZSC

Les quatre ZSC, deux françaises et deux belges, ont été désignées en raison de la présence d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire.

Ces habitats et espèces sont synthétisées dans le tableau suivant, avec leurs « aires d'évaluation spécifiques » définies dans les guides mis à disposition par l'ex-DREAL Picardie (Fiches EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats » et EI4 « Aire d'évaluation spécifique des habitats génériques et élémentaires inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats »).

Tableau 7. Synthèse des habitats ayant justifié la désignation en ZSC et de leurs aires d'évaluation spécifiques

Code Natura 2000 - Intitulé	ZSC BE2500003	ZSC FR3100487	ZSC FR3100495	ZSC BE32001C0	Aire d'évaluation spécifique	Distance minimale entre les STECAL et le site Natura 2000
3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)		X	X		Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	9,1 km
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*		X			Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	9,1 km
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp.		X	X		Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	9,1 km
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*	X		X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	3,7 km
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et *du Callitricho-Batrachion*		X		X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	9,1 km
4010 - Landes humides septentrionales à *Erica tetralix*	X	X			Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	3,7 km
4030 - Landes sèches européennes	X	X	X		Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	3,7 km
5130 - Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires		X			3 km autour du périmètre de l'habitat	9,1 km

Code Natura 2000 - Intitulé	ZSC BE2500003	ZSC FR3100487	ZSC FR3100495	ZSC BE32001C0	Aire d'évaluation spécifique	Distance minimale entre les STECAL et le site Natura 2000
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables)		X			3 km autour du périmètre de l'habitat	9,1 km
6230 - Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *	X	X			Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	3,7 km
6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)	X	X	X		Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	3,7 km
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	X	X	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	3,7 km
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	X	X	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	3,7 km
7230 - Tourbières basses alcalines			X		Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	11,9 km
8160 - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard		X			3 km autour du périmètre de l'habitat	9,1 km
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme		X			/	9,1 km
9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (*Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion*)	X		X		Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	3,7 km
9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*	X	X			Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	3,7 km
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*			X		3 km autour du périmètre de l'habitat	11,9 km
9190 - Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*		X	X		Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	9,1 km
91D0 – Tourbières boisées*		X			Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	9,1 km
91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) *	X	X	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	3,7 km

En gras * : habitats d'intérêt communautaire prioritaires

Les différents STECAL se trouvent hors de l'aire d'évaluation spécifique des habitats 5130, 6210, 8160 et 9160. **Ces derniers ne sont donc pas susceptibles d'être concernés par les dispositions du PLUi.**

De plus, compte-tenu des caractéristiques du PLUi, de la distance (3,7, 9,1 et 11,9 km) séparant les STECAL des habitats 3110, 3130, 3140, 3150, 3260, 4010, 4030, 6230, 6410, 6430, 6510, 7230, 9120, 9130, 9190, 91D0 et 91E0, et de la distance de ces derniers avec le réseau hydrographique, **ces habitats d'intérêt communautaire ne sont donc pas non plus susceptibles d'être concernés par les dispositions du PLUi**.

De ce fait, **les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des ZSC présentes dans un périmètre de 20 km autour des STECAL ne sont donc pas susceptibles d'être concernés.**

Tableau 8. Synthèse des espèces ayant justifié la désignation des ZSC et de leurs aires d'évaluation spécifiques

Groupe	*Nom latin* Nom vernaculaire	ZSC BE2500003	ZSC FR3100987	ZSC FR3100495	ZSC BE32001C0	Aire d'évaluation spécifique	Distance minimale entre les STECAL et le site Natura 2000
Chiroptères	*Myotis myotis* Grand Murin		X			5 km autour des gîtes de parturition ; 10 km autour des sites d'hibernation	9,1 km
	Rhinolophus ferrumequinum Grand Rhinolophe		X	X		5 km autour des gîtes de parturition ; 10 km autour des sites d'hibernation	9,1 km
	Myotis dasycneme Murin des marais		X			Non indiqué	9,1 km
	Myotis emarginatus Murin à oreilles échancrées		X	X		Non indiqué	9,1 km
Poissons	*Rhodeus amarus* Bouvière	X		X	X	Bassin versant, nappe phréatique liée à l'habitat	3,7 km
	Lampetra planeri Lamproie de Planer		X			Bassin versant, nappe phréatique liée à l'habitat	9,1 km
	Cobitis taenia Loche de rivière			X		Bassin versant, nappe phréatique liée à l'habitat	11,9 km
	Cottus gobio Chabot		X			Bassin versant, nappe phréatique liée à l'habitat	9,1 km
Lépidoptères	*Euphydryas aurinia* *Damier de la Succise*		X			1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	9,1 km
	Euplagia quadripunctaria Ecaille chinée				X	/	16 km
Mollusques	*Anisus vorticulus* Planorbe naine			X		Bassin versant, nappe phréatique liée à l'habitat	11,9 km
	Vertigo moulinsiana Vertigo de Des Moulins		X	X		Bassin versant, nappe phréatique liée à l'habitat	9,1 km
Amphibiens	*Triturus cristatus* Triton crêté	X	X	X	X	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	3,7 km

Les différents STECAL se trouvent hors de l'aire d'évaluation spécifique du Damier de la Succise et du Triton crêté. **Les populations de ces deux espèces ayant justifiées la désignation des ZSC FR3100487, FR3100495 et des deux sites belges BE32001C0 et BE32001C0 qui les abritent ne sont donc pas susceptibles d'être concernées par les dispositions du PLUi.**

Par ailleurs, un STECAL (395) se trouve en limite des 10 km autour des gîtes d'hibernation (aire d'évaluation spécifique) du Grand Murin et du Grand Rhinolophe. Or, aucun arbre à cavité n'a été observé au sein du site d'étude. Il est donc très peu probable que ces espèces hibernent au sein du site. **Les populations de ces espèces ayant justifié la désignation des ZSC ne sont donc pas susceptibles d'être concernées.**

De plus, tous les STECAL se trouvant à distance du réseau hydrographique, aucun risque d'atteinte à la ressource en eau n'est à prévoir. Les conditions hydriques favorables aux habitats de la Planorbe naine et du Vertigo de Des Moulins ne seront pas modifiées et ces espèces ne sont pas non plus susceptibles d'être concernées par les projets de ces STECAL.

De même, il n'est pas prévu d'atteinte à la nappe phréatique au sein des sites, atteintes qui pourraient impacter l'habitat de la Bouvière, de la Lamproie de Planer, de la Loche de rivière et du Chabot.

L'absence d'incidences sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des ZSC localisées dans un périmètre de 20 km autour des STECAL ayant été démontrée, on peut en conclure que la modification du PLUi de Cœur de Flandre agglo n'aura pas d'incidences sur ces sites Natura 2000.

■ Analyse des incidences potentielles sur les ZPS

Le site Belge « Vallée de la Lys » (à la fois ZPS et ZSC) ainsi que le site français « Marais audomarois » ont été désignées en raison de la présence de plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Ces espèces sont synthétisées dans le tableau suivant, avec leurs « aires d'évaluation spécifiques » définies dans les guides mis à disposition par l'ex-DREAL Picardie (Fiche EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats »).

Tableau 9. Synthèse des espèces aviaires ayant justifié la désignation des deux ZPS et de leurs aires d'évaluation spécifiques

Nom scientifique **Nom vernaculaire**	**BE32001C0 Vallée de la Lys**	**FR3112003 - Marais audomarois**	**Aire d'évaluation spécifique**	**Distance minimale entre les STECAL et le site Natura 2000 comportant l'espèce le plus proche**
Acrocephalus arundinaceus Rousserolle turdoïde	Concentration		Non spécifiée	16 km
Acrocephalus paludicola Phragmite aquatique		Concentration	Non spécifiée	16,2 km
Acrocephalus schoenobaenus Phragmite des joncs	Reproduction		Non spécifiée	16 km
Alcedo atthis Martin-pêcheur d'Europe	Permanent	Hivernage, reproduction, concentration	Bassin versant 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	16 km
Anas acuta Canard pilet		Concentration	Non spécifiée	16,2 km
Anas crecca Sarcelle d'hiver	Reproduction, hivernage, concentration	Reproduction, concentration	Non spécifiée	16 km
Anas platyrhynchos Canard colvert		Hivernage, reproduction, concentration	Non spécifiée	16,2 km
Anser fabalis Oie de taïga		Concentration	Non spécifiée	16,2 km
Anser albifrons Oie rieuse		Concentration	Non spécifiée	16,2 km
Anser anser Oie cendrée		Concentration	Non spécifiée	16,2 km

Nom scientifique **Nom vernaculaire**	**BE32001C0 Vallée de la Lys**	**FR3112003 - Marais audomarois**	**Aire d'évaluation spécifique**	**Distance minimale entre les STECAL et le site Natura 2000 comportant l'espèce le plus proche**
Ardea alba Grande Aigrette	Hivernage, reproduction		Non spécifiée	16 km
Ardea cinerea Héron cendré		Hivernage, reproduction, concentration	Non spécifiée	16,2 km
Ardea purpurea Héron pourpré	Concentration	Concentration	Non spécifiée	16 km
Asio flammeus Hibou des marais		Hivernage, concentration	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	16,2 km
Aythia ferina Fuligule milouin		Hivernage, concentration	Non spécifiée	16,2 km
Aythia fuligula *Fuligule morillon*		Hivernage	Non spécifiée	16,2 km
Aythia marila Fuligule milouinan		Concentration	Non spécifiée	16,2 km
Aythia nyroca Fuligule nyroca		Concentration	Non spécifiée	16,2 km
Botaurus stellaris Butor étoilé	Reproduction, hivernage	Reproduction	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	16 km
Branta leucopsis Bernache nonnette		Concentration	Non spécifiée	16,2 km
Caprimulgus europaeus Engoulevent d'Europe		Reproduction	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	16,2 km
Ciconia ciconia Cigogne blanche	Concentration		15 km autour des sites de reproduction	16 km
Ciconia nigra Cigogne blanche		Concentration	15 km autour des sites de reproduction	16,2 km
Chlidonias niger Guifette noire	Concentration	Concentration	Non spécifiée	16 km
Circus aeruginosus Busard des roseaux	Concentration	Reproduction, concentration	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	16 km
Circus cyaneus Busard Saint-Martin		Hivernage, concentration	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	16,2 km
Cygnus cygnus Cygne chanteur		Concentration	Non spécifiée	16,2 km
Egretta garzetta Aigrette garzette	Concentration		5 km autour des sites de reproduction	16 km
Falco columbarius Faucon émerillon		Concentration	Non spécifiée	16,2 km
Falco peregrinus Faucon pèlerin		Concentration	4 km autour de l'aire	16,2 km
Gallinago gallinago Bécassine des marais	Concentration, hivernage	Hivernage, reproduction, concentration	Non spécifiée	16 km
Gavia stellata Plongeon catmarin		Concentration	Non spécifiée	16,2 km
Grus grus *Grue cendrée*		Concentration	Non spécifiée	16,2 km
Ichthyaetus melanocephalus Mouette mélanocéphale		Concentration	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	16,2 km
Ixobrychus minutus Blongios nain	Reproduction	Reproduction, concentration	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	16 km
Limosa limosa Barge à queue noire		Concentration	Non spécifiée	16,2 km

Nom scientifique Nom vernaculaire	BE32001C0 Vallée de la Lys	FR3112003 - Marais audomarois	Aire d'évaluation spécifique	Distance minimale entre les STECAL et le site Natura 2000 comportant l'espèce le plus proche
Locustella luscinioides Locustelle luscinioïde	Reproduction		Non spécifiée	16 km
Luscinia svecica Gorgebleue à miroir	Reproduction		1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	16 km
Lymnocryptes minimus Bécassine sourde	Concentration		Non spécifiée	16 km
Mergus albellus Harle piette	Hivernage		Non spécifiée	16 km
Milvus milvus Milan noir		Concentration	10 km autour des sites de reproduction	16,2 km
Milvus migrans Milan royal		Concentration	10 km autour des sites de reproduction	16,2 km
Numenius phaeopus Courlis corlieu		Concentration	Non spécifiée	16,2 km
Nycticorax nycticorax Bihoreau gris	Concentration	Concentration	5 km autour des sites de reproduction	16 km
Pandion haliaetus Balbuzard pêcheur	Concentration	Concentration	Non spécifiée	16 km
Panurus biarmicus Panure à moustaches		Hivernage, concentration	Non spécifiée	16,2 km
Pernis apivorus Bondrée apivore	Reproduction		3,5 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	16 km
Phalacrocorax carbo Grand Cormoran		Hivernage, reproduction, concentration	Non spécifiée	16,2 km
Phalaropus lobatus Phalarope à bec étroit		Concentration	Non spécifiée	16,2 km
Philomachus pugnax Combattant varié	Concentration		Non spécifiée	16 km
Platalea leucorodia Spatule blanche	Concentration	Concentration	5 km autour des sites de reproduction	16 km
Pluvialis apricaria Pluvier doré			Non spécifiée	16,2 km
Podiceps cristatus Grèbe huppé		Hivernage, reproduction, concentration	Non spécifiée	16,2 km
Porzana porzana Marouette ponctuée		Concentration	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	16,2 km
Recurvirostra avosetta Avocette élégante	Concentration	Reproduction	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	16 km
Riparia riparia Hirondelle de rivage	Reproduction		3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	16 km
Sterna hirundo Sterne pierregarin	Concentration	Reproduction, concentration	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	16 km
Tachybaptus ruficollis Grèbe castagneux		Hivernage, reproduction, concentration	Non spécifiée	16,2 km
Tringa glareola Chevalier sylvain		Concentration	Non spécifiée	16,2 km
Tringa totanus Chevalier gambette		Concentration	Non spécifiée	16,2 km

Dix de ces espèces sont mentionnées dans les bases de données consultées (voir § 2.2.6.1) pour les quatre communes concernées : le Martin-pêcheur d'Europe, la Grande Aigrette, la Cigogne blanche, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Faucon émerillon, le Faucon pèlerin, la Gorgebleue à miroir, la Bondrée apivore, le Pluvier doré, l'Avocette élégante.

Toutefois, les différents STECAL sont localisés hors de l'aire d'évaluation spécifique de la grande majorité de ces espèces (Martin-pêcheur d'Europe, Hibou des marais, Butor étoilé, Engoulevent d'Europe, Cigogne blanche, Cigogne noire, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Aigrette garzette, Faucon pèlerin, Mouette mélanocéphale, Blongios nain, Gorgebleue à miroir, Milan noir, Milan royal, Bihoreau gris, Bondrée apivore, Spatule blanche, Marouette ponctuée, Avocette élégante, Hirondelle de rivage et Sterne pierregarin) : la distance séparant le STECAL le plus proche du site Natura 2000 abritant l'espèce le plus proche, est supérieure au périmètre de leur aire d'évaluation spécifique. **Ces espèces ne sont donc pas susceptibles d'être concernées par les dispositions du PLUi.**

Les aires d'évaluation spécifiques de la Rousserolle turdoïde, du Phragmite aquatique, du Phragmite des joncs, du Canard pilet, de la Sarcelle d'hiver, du Canard d'hiver, de l'Oie de taïga, de l'Oie rieuse, de l'Oie cendrée, de la Grande Aigrette, du Héron cendré, du Héron pourpré, du Fuligule milouin, du Fuligule morillon, du Fuligule milouinan, du Fuligule nyroca, de la Bernache nonnette, de la Guifettes noire, du Cygne chanteur, du Faucon émerillon, de la Bécassine des marais, du Plongeon catmarin, de la Grue cendrée, de la Barge à queue noire, de la Locustelle luscinioïde, de la Bécassine sourde, de la Harle piette, du Courlis corlieu, du Balbuzard pêcheur, du Panure à moustaches, du Grand Cormoran, du Phalarope à bec étroit, du Combattant varié, du Pluvier doré, du Grèbe huppé, du Grèbe castagneux, du Chevalier sylvain et du Chevalier gambette ne sont pas précisées dans les documents de l'ex-DREAL Picardie.

Néanmoins, parmi ces espèces, seuls le Phragmite des joncs, la Sarcelle d'hiver, le Canard colvert, le Héron cendré, la Grande Aigrette, l'Engoulevent d'Europe, la Bécassine des marais, le Grand Cormoran, la Locustelle luscinioïde, le Grèbe huppé et le Grèbe castagneux sont nicheurs dans les ZPS, les autres ne sont que migratrices. De plus, la distance séparant le STECAL le plus proche (984) du site Natura 2000 le plus proche (BE2001C0) reste conséquente (16 km minimum), avec dans l'intervalle des grandes cultures et des zones urbanisées, peu propices aux échanges de populations aviaires entre ce site et le STECAL. **Ces espèces ne sont donc pas non plus susceptibles d'être concernées par les dispositions du PLUi.**

L'absence d'incidences sur les espèces aviaires ayant justifié la désignation des ZPS situées dans un périmètre de 20 km autour des STECAL ayant été démontrée, on peut en conclure que la modification du PLUi de Cœur de Flandre agglo n'aura pas d'incidences sur ces sites Natura 2000.

3.2.4 Incidences potentielles et mesures sur les habitats naturels

Les secteurs concernés par la modification constituent des secteurs où les enjeux écologiques sont mineurs. En effet, les parcelles concernées par les STECAL sont situées à proximité de zones naturelles d'intérêt mais ne sont pas intégrées dans des réservoirs de biodiversité, tant à cause de leurs faibles emprises que par l'occupation du sol qui en est faite.

Afin de préserver au maximum la qualité des corridors et réservoirs de biodiversité situés à proximité immédiate des STECAL, ces derniers seront strictement limités aux emprises nécessaires. De plus, le règlement écrit prévoit de limiter l'emprise au sol des constructions ainsi que la végétalisation d'une partie des espaces libres et impose les clôtures végétalisées.

L'impact sur la biodiversité et les continuités écologiques est donc très faible.

3.3 Incidences potentielles et mesures sur le patrimoine et cadre de vie

3.3.1 Paysage

STECAL Ae à Caëstre (rue verte) – STECAL 856

Le STECAL, et le projet de construction de hangar associé, préserve la qualité paysagère du site à l'arrière du bâtiment économique actuel.

Le projet d'extension à l'ouest s'insérera de manière préserver la haie existante, garantissant une insertion paysagère qualitative. Cette haie est par ailleurs préservée dans le PLUi au titre du L151-23 du code de l'urbanisme.

Figure 9. Caractéristique paysagère à l'arrière du site

Aucune incidence paysagère n'est attendue sur le paysage.

STECAL Nchateau à Flêtre – STECAL 984

Compte-tenu du projet associé au STECAL, construction d'un garage particulier au sein parc du Château, aucune incidence négative n'est attendue sur le paysage.

STECAL AHLL à Steenbecque – STECAL 395

Compte-tenu du projet associé au STECAL, création de 5 cottages mobiles et démontables au sein d'un petit bois, aucune incidence négative n'est attendue

STECAL Ae à Steenvoorde - STECAL 801

Le STECAL s'implante au sein de la plaine agricole de Flandre intérieure au sein d'une parcelle cultivée. Le projet d'extension d'entreprise va venir modifier les perceptions paysagères depuis la rue de Watou.

Une insertion paysagère est prévue à travers une insertion végétale sur plusieurs strates afin de réduire cette incidence paysagère.

Figure 10. Insertion projet extension atelier et entrepôt stockage

3.3.2 Patrimoine architectural

STECAL Ae à Caëstre (rue verte) – STECAL 856

Le STECAL n'est pas situé sur un périmètre de monument historique et ne comporte pas de patrimoine vernaculaire. Aucune incidence prévisible négative n'est attendue sur le patrimoine architectural.

STECAL Nchateau à Flêtre – STECAL 984

Le STECAL se situant dans le parc du Château de Wignacourt, il est concerné par le périmètre du monument historique. Il est proposé dans le cadre de cette procédure pour permettre au propriétaire du château de Flêtre de restaurer les anciennes caves historiques ainsi que pour permettre la création de garage. Ce projet a été validé par l'Architecte des Bâtiments de France. Aucune incidence prévisible négative n'est attendue sur le patrimoine architectural.

STECAL AHLL à Steenbecque – STECAL 395

Le STECAL n'est pas situé sur un périmètre de monument historique et ne comporte pas de patrimoine vernaculaire. Aucune incidence prévisible négative n'est attendue sur le patrimoine architectural.

STECAL Ae à Steenvoorde - STECAL 801

Le STECAL n'est pas situé sur un périmètre de monument historique et ne comporte pas de patrimoine vernaculaire. Aucune incidence prévisible négative n'est attendue sur le patrimoine architectural.

3.4 Incidences potentielles et mesures sur les risques naturels

3.4.1 Risques naturels liés aux inondations

3.4.1.1 Par débordement des cours d'eau

Aucun des STECAL n'est concerné par le risque inondation par débordement de cours d'eau. Aucune aggravation du risque n'est envisagée compte tenu des projets associés.

3.4.1.2 Par remontée de nappes et inondations de caves

Toutes les zones à l'exception du STECAL 395 sont concernées par le risque de remontées de nappe. La procédure n'ayant pas pour objectif d'augmenter le nombre de constructions d'habitation, elle n'a pas pour conséquence d'aggraver la vulnérabilité du territoire face au risque.

3.4.1.3 Par ruissellement

Les STECAL ne sont pas situés en secteur de pente et sont éloignés des axes de ruissellement établis en 2020. Aucune aggravation du risque n'est envisagée compte tenu des projets associés.

3.4.2 Risques naturels liés aux mouvements de terrains

3.4.2.1 Cavités souterraines

Aucun STECAL n'est concerné par une cavité souterraine.

3.4.2.2 Retrait-gonflement des argiles

Tous les STECAL sont concernés par un aléa moyen de gonflement/retrait des argiles. La modification n'a pas pour conséquence d'aggraver la vulnérabilité du territoire face à ce risque.

3.5 Incidences potentielles et mesures sur les risques industriels, technologiques et la santé humaine

3.5.1 Risques industriels

Aucun STECAL n'est situé dans le zonage réglementaire d'un site Seveso. Aucun STECAL n'est situé aux abords immédiat d'une ICPE. Seuls les STECAL 586 et 801 prévoient des extensions d'activités productives.

■ STECAL Ae à Caëstre (rue verte) – STECAL 856

Le projet associé au STECAL concerne la construction d'un entrepôt de matériaux de BTP. Aucune habitation n'est située à proximité. Compte tenu de l'activité projetée et de son isolement, aucune aggravation de l'exposition au risque industriel ou technologique n'est attendue.

■ STECAL Ae à Steenvoorde - STECAL 801

Le projet associé au STECAL consiste à la création d'un atelier de production, d'un atelier de stockage et de locaux sociaux. L'établissement portant le projet n'est une installation classée pour la protection de l'environnement et le projet ne le fera pas rentrer dans les catégories ICPE. Seule une exploitation agricole est présente à proximité immédiate du STECAL. Compte tenu de l'activité projetée et de son isolement, aucune aggravation de l'exposition au risque industriel ou technologique n'est attendue.

3.5.2 Pollution des sols

Aucun secteur n'est concerné par les inventaires de risques de pollution des sols. De plus, aucune activité projetée n'est de nature à dégrader la pollution des sols. Ainsi, aucune aggravation de l'exposition à ce risque n'est attendue.

3.5.3 Nuisances sonores

Aucun secteur n'est situé en zone classée pour le bruit. Ainsi, aucune aggravation de l'exposition à cette nuisance n'est attendue.

3.5.4 Qualité de l'air

Les projets et activités projetés ne sont pas de nature à émettre des polluants atmosphériques et ne sont pas susceptible d'augmenter le trafic routier émetteur de polluants. Aucune dégradation de la qualité de l'air et aucune nouvelle exposition de la population aux pollutions de l'air ne sont attendues.

3.5.5 Ondes électromagnétiques

Aucun secteur n'est directement concerné par les ondes électromagnétiques.

3.6 Incidences potentielles et mesures sur le climat

Les projets et activités projetés ne sont pas de nature à faire évoluer la population et les besoins en déplacements. Aucune émission de gaz à effet de serre supplémentaire liée au secteur des transports n'est attendue.

■ STECAL Ae à Caëstre (rue verte) – STECAL 856

Le projet associé au STECAL concerne la construction d'un entrepôt de matériaux de BTP. projet de modification de droit commun n°2 du PLUi-H a pour conséquence d'ajouter 1700m² en zone Ae sur le côté des bâtiments existants et de retirer une zone de 3600m² du STECAL Ae à l'arrière, soit une diminution de l'emprise du STECAL par rapport au PLUi-H en vigueur de l'ordre de 1900 m².

Par ailleurs, la zone d'extension est déjà pour partie artificialisée comme en atteste la carte des habitats naturels. La modification du STECAL vise en outre à préserver la mare comme milieu humide à l'arrière du bâtiment et ainsi à préserver ses fonctionnalités écologiques, hydrauliques, épuratoires et climatiques à travers le stockage du carbone. Vis-à-vis de la situation existante, le projet de modification du STECAL a ainsi une incidence prévisible positive en évitant la destruction de la mare et des milieux humides immédiats et en réduisant la taille de la surface artificialisée.

■ STECAL Nchateau à Flêtre – STECAL 984

Compte-tenu du projet associé au STECAL, construction d'un garage particulier, et des emprises associées, aucune incidence significative négative n'est attendue sur les émissions de carbone.

■ STECAL AHLL à Steenbecque – STECAL 395

Compte-tenu du projet associé au STECAL, création de 5 cottages mobiles et démontables, aucune incidence significative négative n'est attendue sur les émissions de carbone.

■ STECAL Ae à Steenvoorde - STECAL 801

Le projet associé au STECAL consiste à la création d'un atelier de production, d'un atelier de stockage et de locaux sociaux. Une émission de carbone est attendue du fait du changement d'affectation des sols d'un sol naturel vers un sol imperméabilisé.

Cela étant, l'entreprise Six est une entreprise responsable et engagée sur son territoire. Le développement durable et la transition énergétique sont au cœur de son projet. L'entreprise a d'ores et déjà pu mettre en place des mesures d'atténuation de ses émissions de gaz à effet de serre :

- Gestion optimisée des matières premières (réduction des stocks, élimination des pertes de production, diminution des déchets à revaloriser).

- Investissement régulier dans des machines plus économes en matière première et en énergie.
- Pose de panneaux photovoltaïques sur 1 500 m2 de toiture pour se tourner vers une énergie propre
- Mise en place de la semaine de 4 jours, ce qui a contribué à baisser de 20% les émissions de CO2 produites dans le cadre des trajets domicile/travail.
- Intégration dans l'écosystème économique de la Flandre Intérieure :
    - Sur la cinquantaine de clients majeurs que compte l'entreprise, 26 sont implantés sur la communauté d'agglomération.
    - Le principal sous-traitant de l'entreprise est situé à Bailleul, à 20 km de Steenvoorde.

CHAPITRE 4. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES DE RANG SUPERIEUR

4.1 Le Schéma de Cohérence Territoriale Flandre et Lys

Le Schéma de Cohérence Territoriale est outil de conception et de mise en oeuvre d'une planification stratégique intercommunale, ici à l'échelle de 58 communes (territoire regroupant la Communauté de Communes de Flandre Intérieure et Communauté de Communes de Flandre Lys).

Le SCOT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement.... Il en assure la cohérence, tout comme il assure la cohérence des documents sectoriels intercommunaux : plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi), programmes locaux de l'habitat (PLH), plans de déplacements urbains (PDU), et des PLU ou des cartes communales établis au niveau communal.

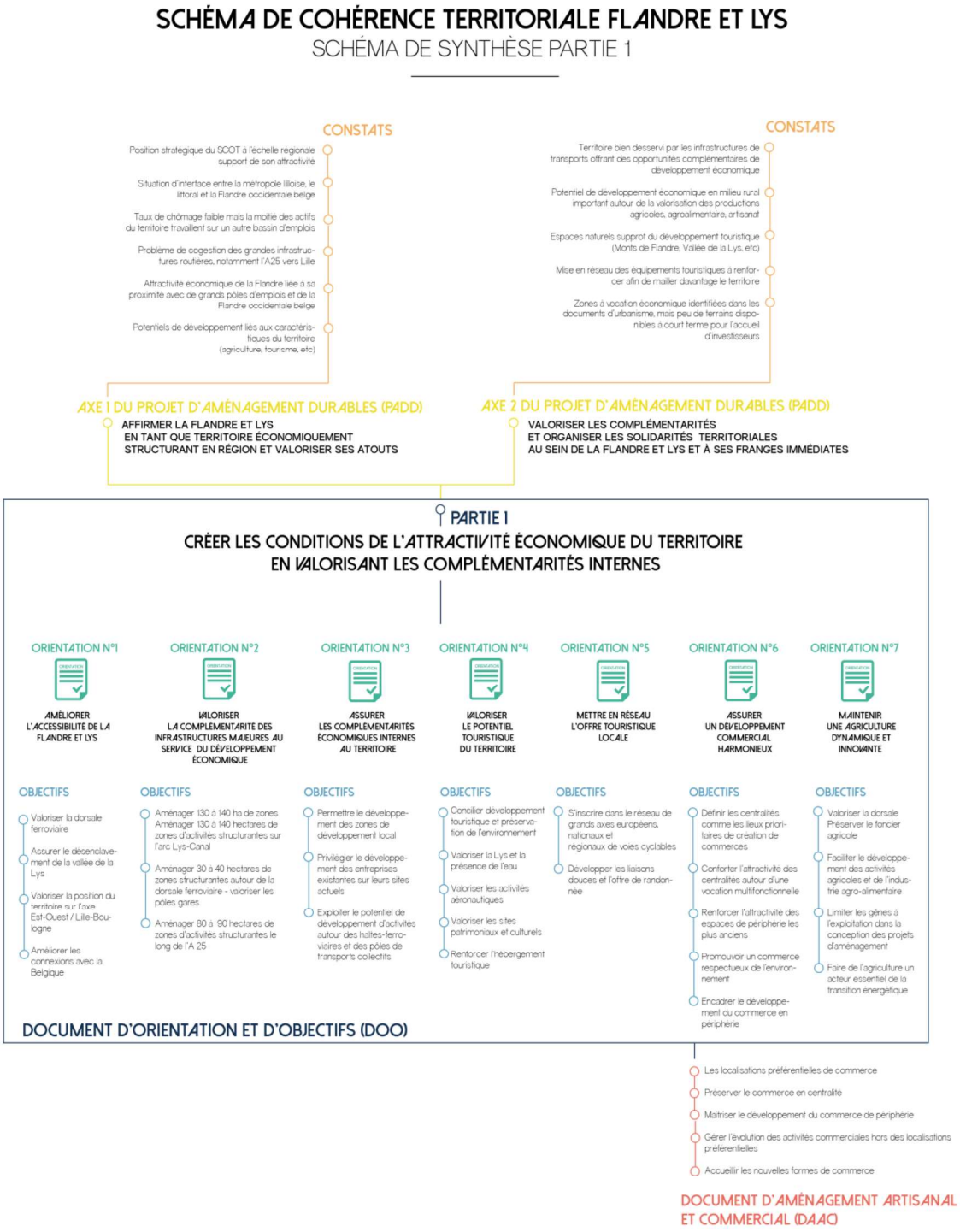
Le SCOT doit respecter les principes du développement durable : principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural et la préservation des espaces naturels et des paysages ; principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité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

La compatibilité du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal s'appuie sur la version modifiée du Schéma de Cohérence Territoriale approuvée par le comité syndical Flandre et Lys du 07 octobre 2020.

Le Document d'Orientations et d'Objectifs décline les ambitions territoriales en deux grandes parties reprenant 16 orientations :

- Partie 1 : Créer les conditions de l'attractivité économique du territoire en valorisant les complémentarités internes,
- Partie 2 : Prendre en compte les transitions en cours en innovant dans l'aménagement du territoire.

4.1.1.1 Axe 1 du DOO : créer les conditions de l'attractivité économique du territoire en valorisant les complémentarités internes

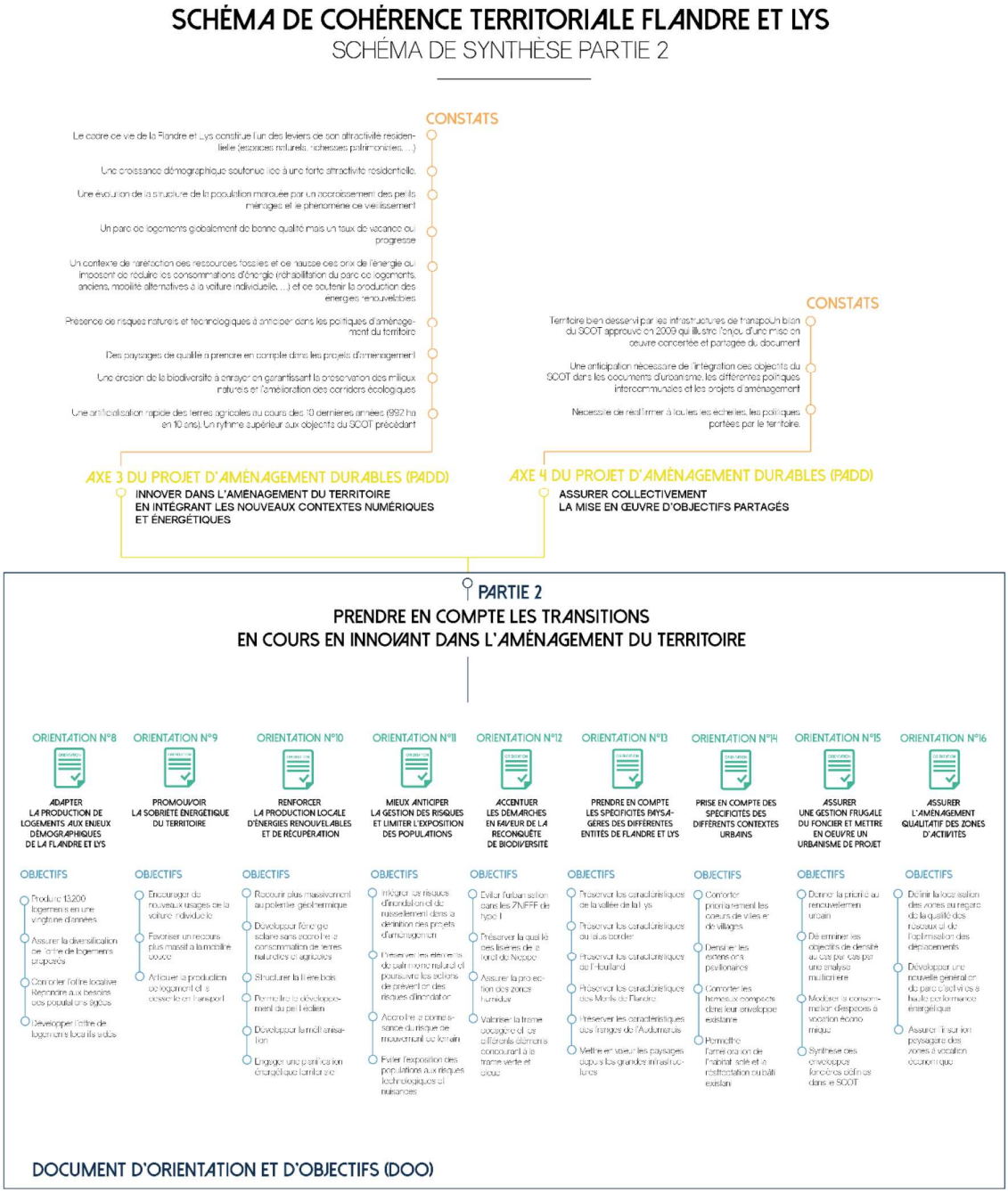


SCOT		Modification du PLUI
Orientations	Objectifs	
Améliorer l'accessibilité de la Flandre et Lys	Valoriser la dorsale ferroviaire	Non concerné par la présente modification
	Assurer le désenclavement de la vallée de la Lys	Non concerné par la présente modification
	Valoriser la position du territoire sur l'axe Est-Ouest / Lille-Boulogne	Non concerné par la présente modification
	Améliorer les connexions avec la Belgique	Non concerné par la présente modification
Valoriser la complémentarité des infrastructures majeures au service du développement économique	Aménager 130 à 140 hectares de zones d'activités structurantes sur l'arc Lys-Canal	Non concerné par la présente modification
	Aménager 30 à 40 hectares de zones structurantes sur le pôle d'Hazebrouck	Non concerné par la présente modification
	Aménager 80 à 90 hectares de zones d'activités structurantes le long de l'A 25	Non concerné par la présente modification
Assurer les complémentarités économiques	Permettre le développement de zones de développement local	Non concerné par la présente modification

SCOT		Modification du PLUI
Orientations	Objectifs	
internes au territoire	Privilégier le développement des entreprises existantes sur leurs sites actuels	La présente modification répond pleinement à cet objectif en permettant aux entreprises intégrées dans les différentes STECAL de pouvoir se développer.
	Exploiter le potentiel de développement d'activités autour des haltes-ferroviaires et des pôles de transports collectifs	Non concerné par la présente modification
valoriser le potentiel touristique du territoire	Concilier développement touristique et préservation de l'environnement	Le projet de STECAL à Steenbecque répond à cet objectif en proposant la diversification de l'activité touristique à travers l'installation de cottages mobiles et démontables pour offrir une offre touristique de type nature.
	Valoriser la présence de l'eau	Non concerné par la présente modification
	Valoriser les activités aéronautiques	Non concerné par la présente modification
	Valoriser les sites patrimoniaux et culturels	Le projet de STECAL à Flêtre se fait dans le cadre de la restauration des anciennes caves historiques et répond ainsi à cet objectif.
	Renforcer l'hébergement touristique	Le projet de STECAL à Steenbecque répond à cet objectif en proposant la diversification de l'activité touristique à travers l'installation de cottages mobiles et démontables pour offrir une offre touristique de type nature.
mettre en réseau l'offre touristique locale	S'inscrire dans le réseau de grands axes européens, nationaux et régionaux de voies cyclables	Non concerné par la présente modification
	Développer les liaisons douces et l'offre de randonnées	

SCOT		Modification du PLUI
Orientations	Objectifs	
assurer un développement commercial harmonieux	Définir les centralités comme les lieux prioritaires de création de commerces	Non concerné par la présente modification
	Conforter l'attractivité des centralités autour d'une vocation multifonctionnelle	Non concerné par la présente modification
	Promouvoir un commerce respectueux de l'environnement	Non concerné par la présente modification
	Renforcer l'attractivité des espaces de périphérie les plus anciens	
	Encadrer le développement du commerce en périphérie	
maintenir une agriculture dynamique et innovante	Préserver le foncier agricole	L'ensemble des modifications proposées ne seront pas de nature à changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables et permet des extensions d'entreprises mesurées.
	Faciliter le développement des activités agricoles et de l'industrie agro-alimentaire	Non concerné par la présente modification
	Limiter les gênes à l'exploitation dans la conception des projets d'aménagement	Non concerné par la présente modification
	Faire de l'agriculture un acteur essentiel de la transition énergétique	Non concerné par la présente modification

4.1.1.2 Axe 2 du DOO : prendre en compte les transitions en cours en innovant dans l'aménagement du territoire



SCOT		PLUI
Orientations	Objectifs	
Adapter la production de logements aux enjeux démographiques de la Flandre et Lys	Produire 13.200 logements en une vingtaine d'années	Non concerné par la présente modification
	Assurer la diversification de l'offre de logements proposés	Non concerné par la présente modification
	Conforter l'offre locative	
	Répondre aux besoins des populations âgées	
	Développer l'offre de logements locatifs conventionnés	Non concerné par la présente modification
Promouvoir la sobriété énergétique du territoire	Soutenir la sobriété énergétique du bâti	Non concerné par la présente modification
	Encourager de nouveaux usages de la voiture individuelle	Non concerné par la présente modification
	Favoriser un recours plus massif à la mobilité douce	Non concerné par la présente modification
	Articuler la production de logement et la desserte en transport	Non concerné par la présente modification
Renforcer la production locale d'énergies renouvelables et de récupération	Recourir plus massivement au potentiel géothermique	Non concerné par la présente modification
	Développer l'énergie solaire sans accroitre la consommation de terres naturelles et agricoles	Non concerné par la présente modification
	Structurer la filière bois	Non concerné par la présente modification

SCOT		PLUI
Orientations	Objectifs	
	Permettre le développement du petit éolien	
	Développer la méthanisation	
	Engager une planification énergétique territoriale	
Mieux anticiper la gestion des risques et limiter l'exposition des populations	Intégrer les risques d'inondation et de ruissellement dans la définition des projets d'aménagement	Les risques d'inondation et de ruissellement ont été pris en compte dans le cadre des projets de STECAL.
	Préserver les éléments de patrimoine naturel et poursuivre les actions de prévention des risques d'inondation	La haie en limite du STECAL de Steenvoorde est préservée au titre du L151-23 du CU.
	Accroitre la connaissance du risque de mouvement de terrain	Les projets de STECAL ne sont pas de nature à accroitre l'exposition aux risques et aux nuisances.
	Eviter l'exposition des populations aux risques technologiques et nuisances	
	Garantir la qualité des eaux superficielles	Les projets de STECAL ne sont pas de nature à dégrader la qualité des eaux superficielles.
	Assurer une gestion économe et durable de la ressource en eau	Non concerné par la présente modification
Accentuer les démarches en faveur de la reconquête de biodiversité	Eviter l'urbanisation dans les ZNIEFF de type 1	Les projets de STECAL ne sont pas de nature à dégrader la qualité des milieux naturels et ne se situent pas sur des zones humides. La haie en limite du STECAL de Steenvoorde est préservée au titre du L151-23 du CU.
	Préserver la qualité des lisières de la forêt de Nieppe	
	Assurer la protection des zones humides	
	Valoriser la trame bocagère et les différents éléments concourant à la trame verte et bleue	

SCOT		PLUI
Orientations	Objectifs	
Prendre en compte les spécificités paysagères des différentes entités de Flandre et Lys	Préserver les caractéristiques de la vallée de la Lys	Les projets de STECAL ne sont pas de nature à modifier les perceptions paysagères.
	Préserver les caractéristiques du talus bordier	
	Préserver les caractéristiques de l'Houtland	
	Préserver les caractéristiques des Monts de Flandre	
	Préserver les caractéristiques des franges de l'Audomarois	
	Mettre en valeur les paysages depuis les grandes infrastructures	
	Assurer la préservation et la valorisation de la qualité architecturale et du patrimoine bâti	Le projet de STECAL à Flêtre se fait dans le cadre de la restauration des anciennes caves historiques et répond ainsi à cet objectif.
Prendre en compte les spécificités des différents contextes urbains	Conforter prioritairement les cœurs de villes et de villages	Non concerné par la présente modification
	Densifier les extensions pavillonnaires	Non concerné par la présente modification
	Conforter les hameaux compacts dans leur enveloppe existante	Non concerné par la présente modification
	Permettre l'amélioration de l'habitat isole et la réaffectation du bâti existant	Non concerné par la présente modification
Assurer une gestion frugale du foncier et	Donner la priorité au renouvellement urbain	L'ensemble des modifications proposées ne seront pas de nature à changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de

SCOT		PLUI
Orientations	Objectifs	
mettre en œuvre un urbanisme de projet	Déterminer les objectifs de densité au cas par cas par une analyse multicritère	développement durables et permet des extensions d'entreprises mesurées.
	Modérer la consommation d'espaces à vocation économique	
	enveloppes foncières définies dans le SCOT	
Assurer l'aménagement qualitatif des zones d'activités	Définir la localisation des zones au regard de la qualité des réseaux et de l'optimisation des déplacements	Non concerné par la présente modification
	Développer une nouvelle génération de parc d'activités à haute performance énergétique	
	Assurer l'insertion paysagère des zones à vocation économique	

CHAPITRE 5. RESUME NON TECHNIQUE

5.1 Présentation du projet

La Communauté de Communes Flandre Intérieure est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant programme local de l'habitat approuvé le 27 janvier 2020 et modifié par approbation du Conseil communautaire en date du 15 mars 2022 (modification simplifiée n°1), du 13 décembre 2022 (modification de droit commun n°1) et du 4 juillet 2023 (modification simplifiée n°2).

Le projet de modification comporte essentiellement des modifications en zone urbaine et intègre également de nouveaux Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées, remontés par l'intermédiaire de particuliers et de mairies depuis la fin de l'année 2021.

Le présent dossier porte exclusivement sur les évolutions mentionnées dans l'avis conforme de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale soumettant le projet de modification à évaluation environnementale, soit l'évolution des secteurs suivants :

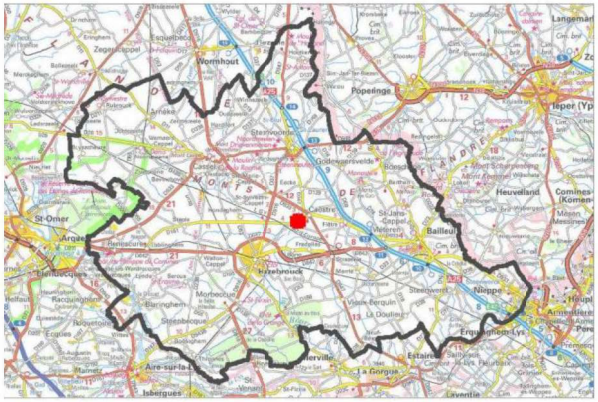
STECAL	Communes	Modifications	Objectifs
STECAL 856	Caëstre	Ajustement du périmètre du zonage Ae.	Modification du périmètre du zonage Ae pour mobiliser un secteur plus propice à l'extension de l'activité existante.
STECAL 984	Flêtre	Modification du zonage N en Nchâteau sur une faible emprise pour création de STECAL au sud-ouest de la parcelle A 1088.	Mettre en N château pour création de STECAL en lien avec un projet de particuliers (agrandissement du garage et restauration des anciennes caves). Restauration d'un secteur remarque en coeur de village.
STECAL 395	Steenbecque	Modification du zonage de A vers A HLL pour création de STECAL.	Permettre la diversification de l'offre touristique d'une activité existante.
STECAL 801	Steenvoorde	Modification du zonage A en Ae.	Permettre le développement d'une activité existante. Correction d'une erreur matérielle.

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Délimitation de la zone d'étude

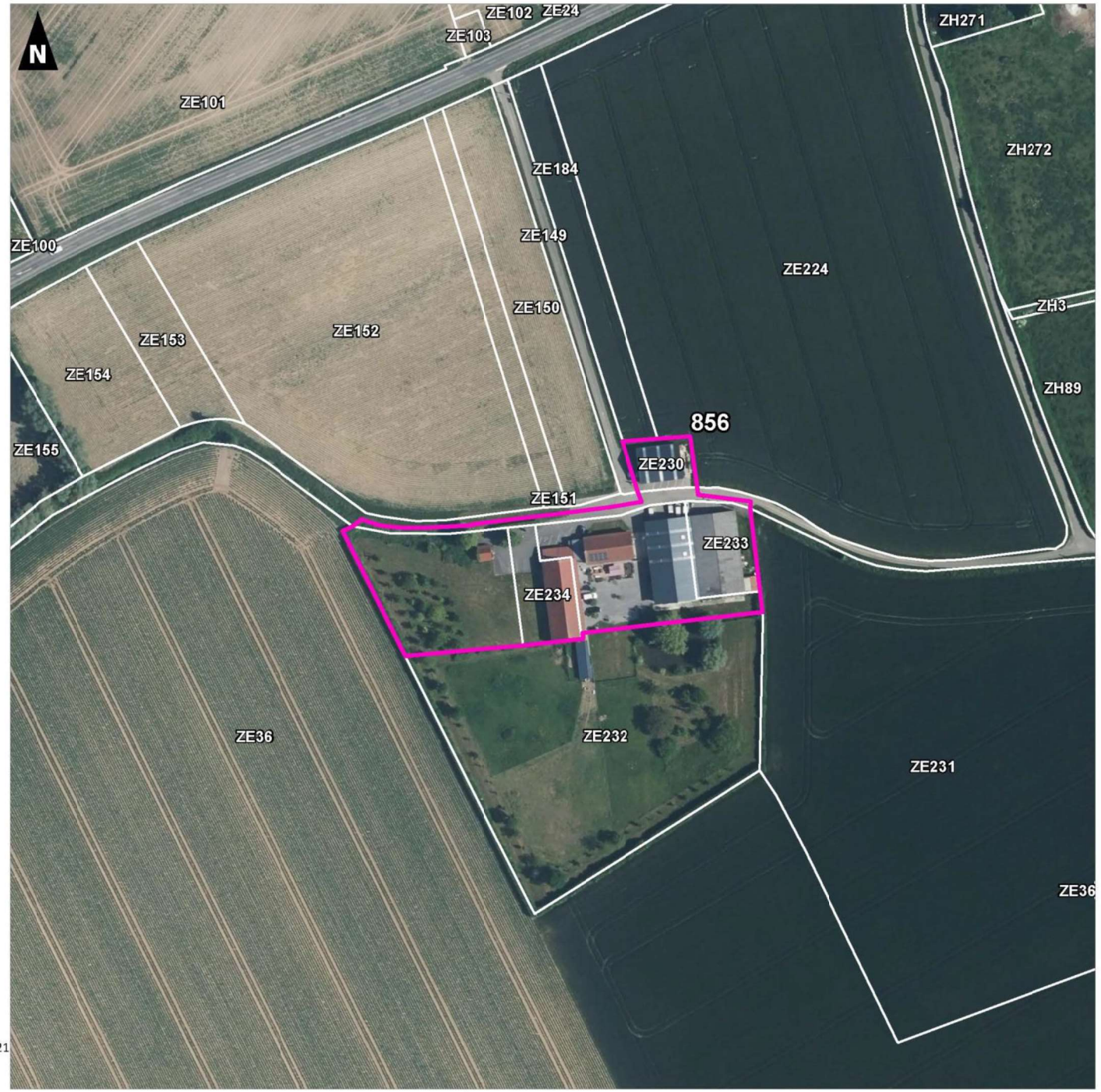


Zone d'étude

STECAL 856

Cadastre

Limite de parcelle



0 50 100

Mètres

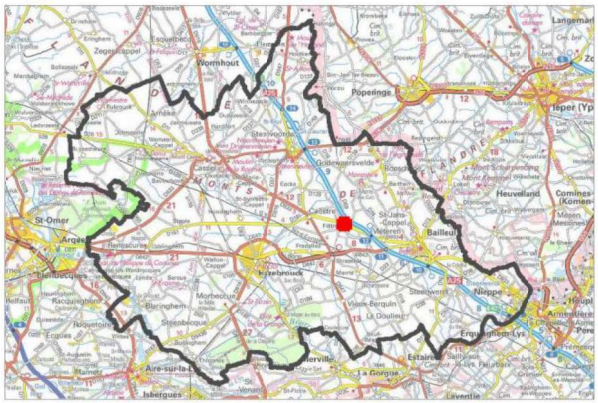
Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : Cadastre - IGN BD TOPO - CCFI - AUDDICE, 2024

COEUR DE FLANDRE AGGLO

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Délimitation de la zone d'étude



Zone d'étude

STECAL 984

Cadastre

Limite de parcelle

0 50 100

Mètres

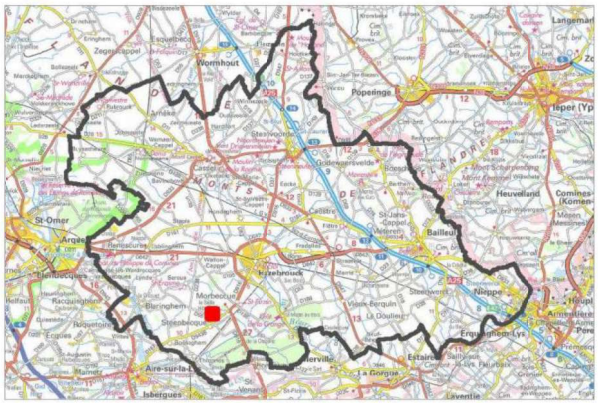
Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : Cadastre - IGN BD TOPO - CCFI - AUDDICE, 2024

auddicé

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Délimitation de la zone d'étude



Zone d'étude

STECAL 395

Cadastre

Limite de parcelle

0 50 100

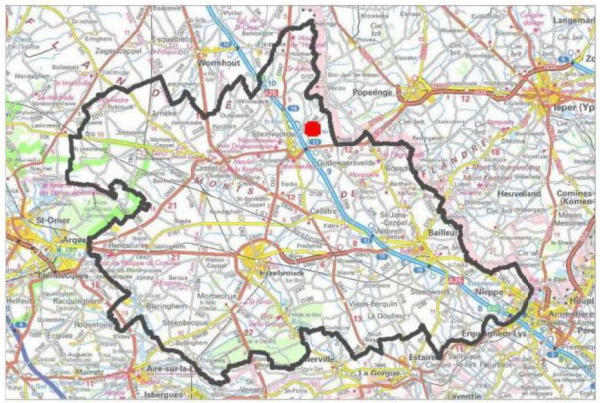
Mètres

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : Cadastre - IGN BD TOPO - CCFI - AUDDICE, 2024

Modification du PLUi de Flandre Intérieure

Evaluation Environnementale

Délimitation de la zone d'étude



Zone d'étude

STECAL 801

Cadastre

Limite de parcelle

0 50 100

Mètres

Réalisation : AUDDICE, janvier 2024
Sources de fond de carte : IGN SCAN250 et BD ORTHO 2021
Sources de données : Cadastre - IGN BD TOPO - CCFI - AUDDICE, 2024

5.2 Etat initial de l'environnement des évolutions du PLUi

5.2.1 Ressource en eau

5.2.1.1 Eaux souterraines

Les projets de STECAL, objet de la présente modification, ne sont concernés par aucune aire d'alimentation des captages, aucun périmètre de captage en eau potable. La nappe souterraine est captive et protégée des pollutions potentielles. Le projet de modification ne présente aucun enjeu vis-à-vis des eaux souterraines.

5.2.1.2 Eaux superficielles

Des cours d'eau sont localisés à proximité des projets de STECAL (la Grande Steenbecque, la Becque de Flêtre, le ruisseau du Galge, le ruisseau Ey Becque).

5.2.2 Milieux naturels et biodiversité

5.2.2.1 Zones humides

Aucun des STECAL n'est situé dans des secteurs identifiés comme « zone à dominante humide » dans le SDAGE Artois-Picardie. Aucun des STECAL n'est situé sur une zone humide identifiée par le SAGE de l'Yser. Aucun des STECAL n'est situé sur une zone humide identifiée par le SAGE de la Lys.

Des inventaires de caractérisation de zone humide ont eu lieu concluant à l'absence de zone humide au droit des STECAL

5.2.2.2 Contexte écologique

Les quatre STECAL s'inscrivent dans un environnement majoritairement agricole (sites 856, 395 et 801), mais également semi-urbain (site 984).

Aucune zone naturelle d'intérêt reconnu n'est présente à proximité directe des STECAL, mais les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I « Bois de la Franque, Bois de la Cruysable et Canton des huit rues » et « Bois de Beauvoorde » se situent à moins d'1 km, respectivement 185 mètres du STECAL de Steenbecque et 500 mètres du STECAL de Steenvoorde. De plus, 4 autres zones d'intérêt sont localisées à moins de 5 km du site d'étude.

Les STECAL ne sont pas concernés par des sites Natura 2000. Cependant, le site le plus proche, le site belge (ZSC) « Westvlaams Heuvelland » se situe à un peu moins de 4 km à l'est du STECAL de Steenvoorde (801). Quatre autres sites sont localisés dans un périmètre de 20 km.

D'autre part, aucun élément de continuités écologiques (réservoirs, corridors ou zones à enjeux) mis en évidence dans la carte des continuités écologiques du SRADDET ne concerne les différents STECAL, les sites se situant au sein d'espaces agricoles ou semi-urbains.

5.2.2.3 Habitats naturels et flore

■ STECAL de Caëstre

Le site d'étude présente un enjeu relatif à la flore et aux habitats qualifié de faible pour les espaces de prairies (avec ou sans plantations arborées) et les haies, et de très faibles pour les zones les plus anthropisées (pelouse fortement entretenue, zones rudérales, zones de transit …).

Les espèces végétales relevées sont en grande majorité communes à très communes. Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été observée.

Aucunes espèces exotiques envahissantes ne sont également présentes.

■ STECAL de Flêtre

Le site d'étude présente un enjeu relatif à la flore et aux habitats qualifié de très faible pour l'ensemble de la zone d'étude.

Les espèces végétales relevées sont en très grande majorité communes à très communes. Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été observée.

Aucunes espèces exotiques envahissantes ne sont également présentes.

■ STECAL de Steenbecque

Le site d'étude présente un enjeu relatif à la flore et aux habitats qualifié de faible pour l'ensemble de la zone d'étude.

Les espèces végétales relevées sont en grande majorité communes à très communes. Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été observée.

Cependant, une espèce exotique envahissante est présente, le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), en bordure nord-est.

■ STECAL de Steenvoorde

Le site d'étude présente un enjeu relatif à la flore et aux habitats qualifié de faible pour les bandes enherbées et les espaces de friches rudérales et herbacées, et de très faibles pour la parcelle cultivée, les pelouses mésophiles, et les zones les plus anthropisées (bâtis, zones de transite et voiries).

Les espèces végétales relevées sont en grande majorité communes à très communes, même si une espèce patrimoniale a été observée : le Passerage champêtre (*Lepidium campestre*).

Aucune espèce protégée n'a été observée.

De même, aucune espèce exotique envahissante n'est présente au sein du site d'étude.

5.2.2.4 Faune

D'une manière générale, les différents STECAL sont à même d'accueillir une faune commune et très régulièrement rencontrée en Hauts-de-France, compte tenu des contextes urbanisé et/ou agricole dans lesquels ils s'inscrivent.

Cependant, les STECAL de Caëstre et de Steenvoorde présentent des **enjeux forts** sur leurs bâtiments du fait la présence en nidification du Moineau domestique et du Martinet noir.

Tous les autres milieux, friches, cultures, ou autres milieux anthropisés ne présentent quant à eux que des **enjeux ou potentialités faibles** pour tous les groupes faunistiques, et ce pour tous les STECAL. En effet, aucun de ces habitats ne semble constituer des zones de reproduction, de déplacement, d'alimentation et de repos pour les espèces d'oiseaux. Seuls les mammifères, par exemple le Hérisson, pourraient potentiellement utiliser certains sites et notamment les zones de friches.

5.2.3 Patrimoine architectural et paysager

Le STECAL 984 est inclus dans le périmètre d'un monument historique : le donjon de Wignacourt. Aucun autre STECAL n'est situé dans des périmètres de protection des abords de monuments historiques, ni au sein de sites classés ou inscrits.

5.2.4 Risques naturels

Aucun des STECAL n'est concerné par le risque inondation par débordement de cours d'eau. Toutes les zones à l'exception du STECAL 395 sont concernées par le risque de remontées de nappe. Tous les STECAL (801, 856, 984, 395) sont éloignés des axes de ruissellement établis en 2020 dans le cadre de la modification simplifié n°1 du PLUiH du CCFI.

Les STECAL ne semblent pas concernés par le risque mouvement de terrain. Tous les STECAL (801, 856, 984, 395) sont concernés par un aléa moyen de gonflement/retrait des argiles. Aucun STECAL n'est concerné par une cavité souterraine.

5.2.5 Risques technologiques et santé humaine

Aucun STECAL n'est situé dans le zonage réglementaire d'un site Seveso. Aucun STECAL n'est situé aux abords immédiat d'une ICPE.

Aucun site et sols potentiellement pollués ne concerne les STECAL. Aucun ancien site industriels ou d'activités de service ne concerne les STECAL.

Les STECAL ne sont pas situés dans les zones de bruit du PEB aérien. Seul le STECAL 984 est situé à proximité (moins de 250m), de 3 secteurs de catégorie 1, 3 et 4, mais n'est pas directement dans ces secteurs. Les autres

STECAL ne sont pas situés dans les zones de bruits des infrastructures routières. Aucun STECAL n'est concerné par une zone de bruit des infrastructures ferroviaires.

Aucun STECAL n'est concerné par une infrastructures de transport de matière dangereuse ou à proximité immédiate.

Aucun STECAL n'est situé à proximité directe d'une ligne aérienne haute tension.

5.3 Etude des effets positifs et négatifs du projet sur l'environnement et mesures associées prises pour éviter, réduire, ou compenser les effets négatifs

5.3.1 Ressource en eau

5.3.1.1 Eaux souterraines

Aucun STECAL n'est situé au sein d'Aires d'Alimentation de Captages et /ou dans des périmètres de protection de captage d'eau potable.

Tous les STECAL sont situés sur des zones de faible vulnérabilité des eaux souterraines.

Compte-tenu des projets associés aux STECAL, aucune incidence négative n'est attendue sur la ressource en eau souterraine.

5.3.1.2 Eaux superficielles

La création du STECAL de Caëstre permet d'éviter l'implantation du projet de hangar sur une mare existante par rapport à l'emprise actuelle du projet. Une incidence prévisible positive est ainsi attendue sur la gestion des eaux pluviales et la préservation des milieux aquatiques. La topographie au droit du projet étant plane, il n'est pas attendu de modification du sens des écoulements. La modification du STECAL a ainsi une incidence prévisible positive sur la ressource en eau superficielle.

Le projet de garage du STECAL de Flêtre n'est pas situé au droit du plan d'eau dans le parc du Château. Compte-tenu du projet associé au STECAL aucune incidence négative n'est attendue sur la ressource en eau superficielle.

Le STECALde Steenbecque n'est pas situé à proximité d'un cours d'eau. L'installation d'une microstation est prévue pour gérer l'assainissement des aménagements démontables. Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) porté Noréade procédera aux contrôles des installations pour vérifier leur conformité.

Le STECAL de Steenvoorde n'est pas situé à proximité d'un cours d'eau. Le process associé à l'atelier de production et l'atelier de stockage n'utilisent pas de substance chimique et ne sont pas susceptibles de porter atteinte à la ressource en eau. Noréade vérifiera la qualité des rejets au réseau.

5.3.2 Milieux naturels et biodiversité

Aucun des STECAL n'est situé dans l'emprise d'une zone naturelle d'intérêt reconnu. Aucune incidence négative n'est attendue.

Aucun des STECAL n'est situé sur une zone humide. Aucune incidence négative n'est attendue.

Aucunes incidences ne sont susceptibles d'être occasionnées sur les habitats ayant permis la désignation des Zones Spéciales de Conservation, ou sur les espèces ayant permis la désignation des Zones de Protection Spéciales identifiées dans les 20km autour des projets de STECAL.

Les secteurs concernés par la modification constituent des secteurs où les enjeux écologiques sont mineurs. En effet, les parcelles concernées par les STECAL sont situées à proximité de zones naturelles d'intérêt mais ne sont pas intégrées dans des réservoirs de biodiversité, tant à cause de leurs faibles emprises que par l'occupation du sol qui en est faite. Les bâtiments existants où sont localisés les enjeux forts ne sont détruits ou réaménagés.

Afin de préserver au maximum la qualité des corridors et réservoirs de biodiversité situés à proximité immédiate des STECAL, ces derniers seront strictement limités aux emprises nécessaires. De plus, le règlement écrit prévoit de limiter l'emprise au sol des constructions ainsi que la végétalisation d'une partie des espaces libres et impose les clôtures végétalisées.

L'impact sur la biodiversité et les continuités écologiques est donc très faible.

5.3.3 Patrimoine et cadre de vie

5.3.3.1 Paysage

- **STECAL Ae à Caëstre (rue verte) – STECAL 856**

Le STECAL, et le projet de construction de hangar associé, préserve la qualité paysagère du site à l'arrière du bâtiment économique actuel. Le projet d'extension à l'ouest s'insérera de manière préserver la haie existante, garantissant une insertion paysagère qualitative. Cette haie est par ailleurs préservée dans le PLUi au titre du L151-23 du code de l'urbanisme. Aucune incidence paysagère n'est attendue sur le paysage.

- **STECAL Nchateau à Flêtre – STECAL 984**

Compte-tenu du projet associé au STECAL, construction d'un garage particulier au sein parc du Château, aucune incidence négative n'est attendue sur le paysage.

- **STECAL AHLL à Steenbecque – STECAL 395**

Compte-tenu du projet associé au STECAL, création de 5 cottages mobiles et démontables au sein d'un petit bois, aucune incidence négative n'est attendue

- **STECAL Ae à Steenvoorde - STECAL 801**

Le STECAL s'implante au sein de la plaine agricole de Flandre intérieure au sein d'une parcelle cultivée. Le projet d'extension d'entreprise va venir modifier les perceptions paysagères depuis la rue de Watou. Une insertion

paysagère est prévue à travers une insertion végétale sur plusieurs strates afin de réduire cette incidence paysagère.

5.3.3.2 Patrimoine architectural

- **STECAL Ae à Caëstre (rue verte) – STECAL 856**

Le STECAL n'est pas situé sur un périmètre de monument historique et ne comporte pas de patrimoine vernaculaire. Aucune incidence prévisible négative n'est attendue sur le patrimoine architectural.

- **STECAL Nchateau à Flêtre – STECAL 984**

Le STECAL se situant dans le parc du Château de Wignacourt, il est concerné par le périmètre du monument historique. Il est proposé dans le cadre de cette procédure pour permettre au propriétaire du château de Flêtre de restaurer les anciennes caves historiques ainsi que pour permettre la création de garage. Ce projet a été validé par l'Architecte des Bâtiments de France. Aucune incidence prévisible négative n'est attendue sur le patrimoine architectural.

- **STECAL AHLL à Steenbecque – STECAL 395**

Le STECAL n'est pas situé sur un périmètre de monument historique et ne comporte pas de patrimoine vernaculaire. Aucune incidence prévisible négative n'est attendue sur le patrimoine architectural.

- **STECAL Ae à Steenvoorde - STECAL 801**

Le STECAL n'est pas situé sur un périmètre de monument historique et ne comporte pas de patrimoine vernaculaire. Aucune incidence prévisible négative n'est attendue sur le patrimoine architectural.

5.3.4 Risques naturels

Aucun des STECAL n'est concerné par le risque inondation par débordement de cours d'eau. Aucune aggravation du risque n'est envisagée compte tenu des projets associés.

Toutes les zones à l'exception du STECAL 395 sont concernées par le risque de remontées de nappe. La procédure n'ayant pas pour objectif d'augmenter le nombre de constructions d'habitation, elle n'a pas pour conséquence d'aggraver la vulnérabilité du territoire face au risque.

Les STECAL ne sont pas situés en secteur de pente et sont éloignés des axes de ruissellement établis en 2020. Aucune aggravation du risque n'est envisagée compte tenu des projets associés.

Aucun STECAL n'est concerné par une cavité souterraine.

Tous les STECAL sont concernés par un aléa moyen de gonflement/retrait des argiles. La modification n'a pas pour conséquence d'aggraver la vulnérabilité du territoire face à ce risque.

5.3.4.1 Risques industriels, technologiques et la santé humaine

5.3.4.2 Risques industriels

Aucun STECAL n'est situé dans le zonage réglementaire d'un site Seveso. Aucun STECAL n'est situé aux abords immédiat d'une ICPE. Seuls les STECAL 586 et 801 prévoient des extensions d'activités productives.

Le projet associé au STECAL concerne la construction d'un entrepôt de matériaux de BTP. Aucune habitation n'est située à proximité. Compte tenu de l'activité projetée et de son isolement, aucune aggravation de l'exposition au risque industriel ou technologique n'est attendue.

Le projet associé au STECAL consiste à la création d'un atelier de production, d'un atelier de stockage et de locaux sociaux. L'établissement portant le projet n'est une installation classée pour la protection de l'environnement et le projet ne le fera pas rentrer dans les catégories ICPE. Seule une exploitation agricole est présente à proximité immédiate du STECAL. Compte tenu de l'activité projetée et de son isolement, aucune aggravation de l'exposition au risque industriel ou technologique n'est attendue.

5.3.4.3 Pollution des sols

Aucun secteur n'est concerné par les inventaires de risques de pollution des sols. De plus, aucune activité projetée n'est de nature à dégrader la pollution des sols. Ainsi, aucune aggravation de l'exposition à ce risque n'est attendue.

5.3.4.4 Nuisances sonores

Aucun secteur n'est situé en zone classée pour le bruit. Ainsi, aucune aggravation de l'exposition à cette nuisance n'est attendue.

5.3.4.5 Qualité de l'air

Les projets et activités projetés ne sont pas de nature à émettre des polluants atmosphériques et ne sont pas susceptible d'augmenter le trafic routier émetteur de polluants. Aucune dégradation de la qualité de l'air et aucune nouvelle exposition de la population aux pollutions de l'air ne sont attendues.

5.3.4.6 Ondes électromagnétiques

Aucun secteur n'est directement concerné par les ondes électromagnétiques.

5.3.5 Climat

Les projets et activités projetés ne sont pas de nature à faire évoluer la population et les besoins en déplacements. Aucune émission de gaz à effet de serre supplémentaire liée au secteur des transports n'est attendue.

- **STECAL Ae à Caëstre (rue verte) – STECAL 856**

Le projet associé au STECAL concerne la construction d'un entrepôt de matériaux de BTP. projet de modification de droit commun n°2 du PLUi-H a pour conséquence d'ajouter 1700m² en zone Ae sur le côté des bâtiments

existants et de retirer une zone de 3600m² du STECAL Ae à l'arrière, soit une diminution de l'emprise du STECAL par rapport au PLUi-H en vigueur de l'ordre de 1900 m².

Par ailleurs, la zone d'extension est déjà pour partie artificialisée comme en atteste la carte des habitats naturels. La modification du STECAL vise en outre à préserver la mare comme milieu humide à l'arrière du bâtiment et ainsi à préserver ses fonctionnalités écologiques, hydrauliques, épuratoires et climatiques à travers le stockage du carbone. Vis-à-vis de la situation existante, le projet de modification du STECAL a ainsi une incidence prévisible positive en évitant la destruction de la mare et des milieux humides immédiats et en réduisant la taille de la surface artificialisée.

■ STECAL Nchateau à Flêtre – STECAL 984

Compte-tenu du projet associé au STECAL, construction d'un garage particulier, et des emprises associées, aucune incidence significative négative n'est attendue sur les émissions de carbone.

■ STECAL AHLL à Steenbecque – STECAL 395

Compte-tenu du projet associé au STECAL, création de 5 cottages mobiles et démontables, aucune incidence significative négative n'est attendue sur les émissions de carbone.

■ STECAL Ae à Steenvoorde - STECAL 801

Le projet associé au STECAL consiste à la création d'un atelier de production, d'un atelier de stockage et de locaux sociaux. Une émission de carbone est attendue du fait du changement d'affectation des sols d'un sol naturel vers un sol imperméabilisé.

Cela étant, l'entreprise Six est une entreprise responsable et engagée sur son territoire. Le développement durable et la transition énergétique sont au cœur de son projet. L'entreprise a d'ores et déjà pu mettre en place des mesures d'atténuation de ses émissions de gaz à effet de serre :

- Gestion optimisée des matières premières (réduction des stocks, élimination des pertes de production, diminution des déchets à revaloriser).
- Investissement régulier dans des machines plus économes en matière première et en énergie.
- Pose de panneaux photovoltaïques sur 1 500 m2 de toiture pour se tourner vers une énergie propre
- Mise en place de la semaine de 4 jours, ce qui a contribué à baisser de 20% les émissions de CO2 produites dans le cadre des trajets domicile/travail.
- Intégration dans l'écosystème économique de la Flandre Intérieure :
    - Sur la cinquantaine de clients majeurs que compte l'entreprise, 26 sont implantés sur la communauté d'agglomération.
    - Le principal sous-traitant de l'entreprise est situé à Bailleul, à 20 km de Steenvoorde.

ANNEXES

Annexe 1 – Liste des espèces végétales observées

Tableau 1. Espèces végétales relevées lors de la session de terrain de 2024 sur le STECAL de Caëstre

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté HDF	LR HDF	Protection	Patrimonialité	ZNIEFF	Sensibilité	ZH	EEE	LRN
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore ; Sycomore	I?;Z	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N	LC
Alopecurus pratensis L., 1753	Vulpin des prés (s.l.)	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois (s.l.) ; Cerfeuil sauvage	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Arctium L., 1753	Bardane (G)		P					nd			
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC		pp	pp	Non	Non	N	LC
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune ; Herbe à cent goûts	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou (s.l.)	I	CC	LC		pp	pp	Non	Non	N	LC
Cardamine hirsuta L., 1753	Cardamine hérissée	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Carpinus betulus L., 1753	Charme commun	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Castanea sativa Mill., 1768	Châtaignier commun	Z;C	C	NAa		Non	Non	Non	Non	N	[LC]
Cerastium fontanum Baumg., 1816	Céraiste commun (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Corylus avellana L., 1753	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré (s.l.)	I	CC	LC		pp	pp	Non	Non	N	LC
Equisetum arvense L., 1753	Prêle des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Festuca L., 1753	Fétuque (G)		P					nd			
Ficus carica L., 1753	Figuier commun ; Figuier	C	RR	NAo		Non	Non	Non	Non	N	[LC]
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron (s.l.)	I	CC	LC		pp	pp	Non	Non	N	NE
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Geranium robertianum L., 1753	Géranium herbe-à-Robert ; Herbe à Robert	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Glechoma hederacea L., 1753	Lierre terrestre ; Gléchome lierre terrestre	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse-vipérine	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Heracleum sphondylium L., 1753	Berce commune (s.l.) ; Berce des prés ; Grande berce	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté HDF	LR HDF	Protection	Patrimonialité	ZNIEFF	Sensibilité	ZH	EEE	LRN
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Hordeum L., 1753	Orge (G)		P					nd			
Juglans regia L., 1753	Noyer commun ; Noyer royal	Z;C	C	NAa		Non	Non	Non	Non	N	[NA]
Lamium album L., 1753	Lamier blanc ; Ortie blanche	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Malva L., 1753	Mauve ; Lavatère ; Guimauve (G)		P					nd			
Malva sylvestris L., 1753	Mauve sauvage	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Pastinaca sativa L., 1753	Panais cultivé (s.l.)	I;Z	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Traînasse	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Prunus avium (L.) L., 1755	Merisier (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Ranunculus acris L., 1753	Renoncule âcre (s.l.)	I;Z?	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N	LC
Rosa L., 1753	Rosier ; Églantier (G)		P					nd			
Rubus L., 1753	Ronce (G)		P					nd			
Rumex acetosa L., 1753	Grande oseille (s.l.) ; Oseille des prés	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Rumex crispus L., 1753	Patience crépue	I	CC	LC		Non	Non	Non	Natpp	N	LC
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772	Sisymbre officinal ; Herbe aux chantres	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron rude (s.l.) ; Laiteron épineux	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Stellaria media (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire ; Mouron des oiseaux ; Mouron blanc	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Taraxacum F.H.Wigg.	Pissenlit (G)		P					nd			
Tilia cordata Mill., 1768	Tilleul à petites feuilles ; Tilleul à feuille en cœur	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Trifolium repens L., 1753	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Urtica dioica L., 1753	Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821	Vesce hérissée	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N	NE
Vicia sepium L., 1753	Vesce des haies	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC

SOURCES :

Conservatoire botanique national de Bailleul, 2020 - 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 3.2. DIGITALE (Système d'information floristique et phytosociologique) [Serveur]. Bailleul : Conservatoire botanique national de Bailleul, 1994-2020 (date d'extraction : 24/12/2020).

Indigénat HDF :
I : Indigène / **Z = Eurynaturalisé** - Plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et ayant colonisé un territoire nouveau à grande échelle en s'y mêlant à la flore indigène. / **N = Sténonaturalisé** - Plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et se propageant localement comme une espèce indigène en persistant au moins dans certaines de ses stations. / **A = Adventice** – Plante non indigène qui apparaît sporadiquement à la suite d'une introduction fortuite liée aux activités humaines et qui ne persiste que peu de temps dans ses stations. / **S = Subspontané** - Plante, indigène ou non, faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les jardins, les parcs, les bords de route, les prairies et forêts artificielles, etc. et s'échappant de ces espaces mais ne se mêlant pas ou guère à la flore indigène et ne persistant généralement que peu de temps / **C = Cultivé** - Plante faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les espaces naturels, semi-naturels ou artificiels (champs, jardins, parcs…).
? = indication complémentaire de statut douteux ou incertain se plaçant après le code de statut (I?, Z?, N?, S?, A?, E?).

Rareté HDF	**LR HDF/LRN**	**Prot.**	**Patrim.**	**Déterminant ZNIEFF**	**Sensibilité**	**ZH**	**EEE**
E : Exceptionnel RR : Très Rare R : Rare AR : Assez Rare PC : Peu commun AC : Assez commun C : Commun CC : Très commun ? : Rareté estimée à confirmer # : Définition de rareté non adaptée	CR : taxon gravement menacé d'extinction EN : taxon menacé d'extinction VU : taxon vulnérable NT : taxon quasi-menacé LC : Préoccupation mineure NA : Définition de menace non-adaptée DD : Insuffisamment documenté	N1 : taxon protégé au niveau national PR : taxon protégé en Picardie - : taxon non protégé	Oui : espèce patrimoniale en région Hauts-de-France Non : espèce non patrimoniale en région Hauts-de-France	Oui : espèce déterminante de ZNIEFF pour la région Hauts-de-France Non : espèce non déterminante	Non : présent dans le territoire concerné et non sensible régionalement nd : « sensibilité » non affectée	Nat : espèce caractéristique de zone humide au niveau national Non : espèce non caractéristique de zone humide	A : espèce exotique envahissante avérée en région Hauts-de-France P : espèce exotique envahissante potentielle en région Hauts-de-France N : espèce non invasive en région Hauts-de-France

Tableau 2. Espèces végétales relevées lors de la session de terrain de 2024 sur le STECAL de Flêtre

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté HDF	LR HDF	Protection	Patrimonialité	ZNIEFF	Sensibilité	ZH	EEE	LRN
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore ; Sycomore	I?;Z	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Asplenium scolopendrium L., 1753	Scolopendre ; Langue de cerf	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Betula pendula Roth, 1788	Bouleau verruqueux	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur	I	CC	LC		Non	pp	Non	Non	N	LC
Cardamine hirsuta L., 1753	Cardamine hérissée	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Clematis viticella L., 1753	Clématite fausse-vigne	C?	E?	NAa		Non	Non	Non	Non	N	[NA]
Epilobium tetragonum L., 1753	Épilobe à quatre angles (s.l.) ; Épilobe à tige carrée (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Natpp	N	LC
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne commun	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Fumaria officinalis L., 1753	Fumeterre officinale	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron (s.l.)	I	CC	LC		pp	pp	Non	Non	N	NE
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Geranium pyrenaicum Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées	Z	CC	NAa		Non	Non	Non	Non	N	[LC]
Geranium robertianum L., 1753	Géranium herbe-à-Rcbert ; Herbe à Robert	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Geum urbanum L., 1753	Benoîte commune	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Glechoma hederacea L., 1753	Lierre terrestre ; Gléchome lierre terrestre	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé ; Herbe à mille trous	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Lactuca serriola L., 1756	Laitue scariole	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Lamium album L., 1753	Lamier blanc ; Ortie blanche	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Lapsana communis L., 1753	Lampsane commune (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Lepidium didymum L., 1767	Corne-de-cerf didyme	Z	AC			Non	Non	Non	Non	N	
Malus Mill., 1754	Pommier (G)		P					nd			
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Parthenocissus tricuspidata (Siebold & Zucc.) Planch., 1887	Vigne-vierge tricuspicée	C	#			Non	Non	Non	Non	N	
Persicaria maculosa Gray, 1821	Renouée persicaire ; Persicaire	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Plantago major L., 1753	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Natpp	N	LC
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté HDF	LR HDF	Protection	Patrimonialité	ZNIEFF	Sensibilité	ZH	EEE	LRN
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N	LC
Rumex crispus L., 1753	Patience crépue	I	CC	LC		Non	Non	Non	Natpp	N	LC
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Scutellaria L., 1753	Scutellaire (G)		P					nd			
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron maraîcher ; Laiteron potager	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Stellaria media (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire ; Mouron des oiseaux ; Mouron blanc	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Symphytum officinale L., 1753	Consoude officinale (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N	LC
Taraxacum F.H.Wigg.	Pissenlit (G)		P					nd			
Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Trifolium repens L., 1753	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Urtica dioica L., 1753	Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse ; Véronique commune	Z	CC			Non	Non	Non	Non	N	
Vicia sepium L., 1753	Vesce des haies	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Viola L., 1753	Violette ; Pensée (G)		P					nd			

SOURCES : Cf. Tableau 1

Tableau 3. Espèces végétales relevées lors de la session de terrain de 2024 sur le STECAL de Steenbecque

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté HDF	LR HDF	Protection	Patrimonialité	ZNIEFF	Sensibilité	ZH	EEE	LRN
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois (s.l.) ; Cerfeuil sauvage	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC		pp	pp	Non	Non	N	LC
Arum maculatum L., 1753	Gouet tacheté	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Betula pendula Roth, 1788	Bouleau verruqueux	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Bryonia cretica L.	Bryone	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Corylus avellana L., 1753	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Fagus sylvatica L., 1753	Hêtre commun ; Hêtre	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron (s.l.)	I	CC	LC		pp	pp	Non	Non	N	NE
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Lepidium didymum L., 1767	Corne-de-cerf didyme	Z	AC	NAa		Non	Non	Non	Non	N	
Pinus L., 1753	Pin (G)		P					nd			
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Populus nigra var. italica Münchh., 1770	Peuplier d'Italie	C	E?	NAo		Non	Non	Non	Nat	N	[NE]*
Quercus petraea (Matt.) Liebl., 1784	Chêne sessile (s.l.)	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N	LC
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	Z;C	C	NAa		Non	Non	Non	Non	A	
Rubus L., 1753	Ronce (G)		P					nd			
Rumex crispus L., 1753	Patience crépue	I	CC	LC		Non	Non	Non	Natpp	N	LC
Salix caprea L., 1753	Saule marsault ; Saule des chèvres	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Stellaria media (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire ; Mouron des oiseaux ; Mouron blanc	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Taraxacum F.H.Wigg.	Pissenlit (G)		P					nd			
Taxus baccata L., 1753	If commun ; If	C	PC	NAa		Non	Non	Non	Non	N	[LC]
Tilia cordata Mill., 1768	Tilleul à petites feuilles ; Tilleul à feuille en cœur	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Trifolium repens L., 1753	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Urtica dioica L., 1753	Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC

SOURCES : Cf. Tableau 1

Tableau 4. Espèces végétales relevées lors de la session de terrain de 2024 sur le STECAL de Steenvoorde

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté HDF	LR HDF	Protection	Patrimonialité	ZNIEFF	Sensibilité	ZH	EEE	LRN
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Aegopodium podagraria L., 1753	Égopode podagraire ; Podagraire ; Herbe aux goutteux	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Alopecurus pratensis L., 1753	Vulpin des prés (s.l.)	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois (s.l.) ; Cerfeuil sauvage	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC		pp	pp	Non	Non	N	LC
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune ; Herbe à cent goûts	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Brassica nigra (L.) W.D.J.Koch, 1833	Moutarde noire	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou (s.l.)	I	CC	LC		pp	pp	Non	Non	N	LC
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur	I	CC	LC		Non	pp	Non	Non	N	LC
Cerastium fontanum Baumg., 1816	Céraiste commun (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Chelidonium majus L., 1753	Grande chélidoine (s.l.) ; Herbe aux verrues	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Convolvulus L., 1753	Liseron (G)		P					nd			
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré (s.l.)	I	CC	LC		pp	pp	Non	Non	N	LC
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Epilobium tetragonum L., 1753	Épilobe à quatre angles (s.l.) ; Épilobe à tige carrée (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Natpp	N	LC
Equisetum arvense L., 1753	Prêle des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Euphorbia helioscopia L., 1753	Euphorbe réveil-matin (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron (s.l.)	I	CC	LC		pp	pp	Non	Non	N	NE
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Geranium molle L., 1753	Géranium mou	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Geranium robertianum L., 1753	Géranium herbe-à-Robert ; Herbe à Robert	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Glechoma hederacea L., 1753	Lierre terrestre ; Gléchome lierre terrestre	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse-vipérine	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Heracleum sphondylium L., 1753	Berce commune (s.l.) ; Berce des prés ; Grande berce	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté HDF	LR HDF	Protection	Patrimonialité	ZNIEFF	Sensibilité	ZH	EEE	LRN
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé ; Herbe à mille trous	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Séneçon jacobée (s.l.) ; Jacobée	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Lactuca serriola L., 1756	Laitue scariole	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Lapsana communis L., 1753	Lampsane commune (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Lepidium campestre (L.) R.Br., 1812	Passerage champêtre	I	PC	LC		Oui	Oui	Non	Non	N	LC
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Malva neglecta Wallr., 1824	Petite mauve ; Mauve négligée	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Matricaria chamomilla L., 1753	Matricaire camomille	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Medicago sativa L., 1753	Luzerne cultivée (s.l.)	I;S;C	C	LC		pp	pp	Non	Non	N	LC
Mercurialis annua L., 1753	Mercuriale annuelle	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Papaver rhoeas L., 1753	Grand coquelicot	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Plantago major L., 1753	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Natpp	N	LC
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Prunus avium (L.) L., 1755	Merisier (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N	LC
Ranunculus sceleratus L., 1753	Renoncule scélérate (s.l.)	I	C	LC		Non	Non	Non	Nat	N	LC
Rubus L., 1753	Ronce (G)		P					nd			
Rumex crispus L., 1753	Patience crépue	I	CC	LC		Non	Non	Non	Natpp	N	LC
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Sinapis arvensis L., 1753	Moutarde des champs (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772	Sisymbre officinal ; Herbe aux chantres	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron rude (s.l.) ; Laiteron épineux	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron maraîcher ; Laiteron potager	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Stellaria media (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire ; Mouron des oiseaux ; Mouron blanc	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Taraxacum F.H.Wigg.	Pissenlit (G)		P					nd			
Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Trifolium repens L., 1753	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Urtica dioica L., 1753	Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Verbascum thapsus L., 1753	Molène bouillon-blanc (s.l.) ; Bouillon blanc	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Veronica hederifolia L., 1753	Véronique à feuilles de lierre	I	C?	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté HDF	LR HDF	Protection	Patrimonialité	ZNIEFF	Sensibilité	ZH	EEE	LRN
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse ; Véronique commune	Z	CC	NAa		Non	Non	Non	Non	N	[NA]
Vicia sepium L., 1753	Vesce des haies	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N	LC
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat	I	C	LC		Non	Non	Non			

SOURCES : Cf. Tableau 1

Annexe 2 – Résultats des inventaires ornithologiques

Tableau 5. Espèces d'oiseaux observés sur les différentes zones d'étude lors des investigations de terrain

Patrimonialité			Nomenclature			Indice de rareté en Picardie (2009)	Listes rouges					Protection	
Migration	Hivernage	Nidification	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce		Hauts-de-France Nicheurs	France Nicheurs	France Hivernants	France De passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"
Faible	Faible	Modérée	*Alauda arvensis*	**Alouette des champs**	Passereaux	TC	VU	NT	LC	NA	LC	C	OII
			Motacilla alba	**Bergeronnette grise type**	Passereaux	TC	LC	LC	NA	-	LC	P	-
			Buteo buteo	**Buse variable**	Rapaces	C	LC	LC	NA	NA	LC	P	-
			Anas platyrhynchos	**Canard colvert**	Anatidés	AC	LC	LC	LC	NA	LC	C	OII ; OIII
			Corvus monedula	**Choucas des tours**	Corvidés	AC	LC	LC	NA	-	LC	P	-
			Corvus corone	**Corneille noire**	Corvidés	TC	LC	LC	NA	-	LC	C & N	OII
			Sturnus vulgaris	**Etourneau sansonnet**	Passereaux		LC	LC	LC	NA	LC	C & N	OII
		Faible	*Hirundo rustica*	**Hirondelle rustique**	Passereaux	TC	NT	NT	-	DD	LC	P	-
Faible	Faible	Modérée	*Carduelis cannabina*	**Linotte mélodieuse**	Passereaux	TC	VU	VU	NA	NA	LC	P	-
			Turdus meruia	**Merle noir**	Passereaux	TC	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII
			Parus major	**Mésange charbonnière**	Passereaux	TC	LC	LC	NA	NA	LC	P	-
Faible	Faible	Modérée	*Passer domesticus*	**Moineau domestique**	Passereaux	TC	VU	LC	-	NA	LC	P	-
			Columba palumbus	**Pigeon ramier**	Columbidés	AC	LC	LC	LC	NA	LC	C	OII ; OIII
			Fringilla coelebs	**Pinson des arbres**	Passereaux	TC	LC	LC	NA	NA	LC	P	-
			Phylloscopus collybita	**Pouillot véloce**	Passereaux	TC	LC	LC	NA	NA	LC	P	-
			Erithacus rubecula	**Rougegorge familier**	Passereaux	TC	LC	LC	NA	NA	LC	P	-
			Phoenicurus ochruros	**Rougequeue noir**	Passereaux	TC	LC	LC	NA	NA	LC	P	-
			Streptopelia decaocto	**Tourterelle turque**	Columbidés	TC	LC	LC	-	NA	LC	C	OII
			Troglodytes troglodytes	**Troglodyte mignon**	Passereaux	TC	LC	LC	NA	-	LC	P	-

LEGENDES ET SOURCES :

Listes rouges :

Liste rouge des oiseaux nicheurs Hauts-de-France - Picardie Nature - 23/04/2024

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France

RE	Disparue en métropole
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable

Protégé en France : Arrêté de 29/10/09 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

P = Protégé C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible

Directive n° 2009/147/CE du 30/11/09 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite Directive « Oiseaux »

OI = Espèces faisant l'objet de mesures de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS).

OII = Espèces pouvant être chassées.

OIII = Espèces pouvant être commercialisées.

Annexe 3 - Etude zone humide