

VERDI



Juin 2025

ETUDE D'IDENTIFICATION DE ZONES HUMIDES SELON LES CRITERES PEDOLOGIQUES ET FLORISTIQUES

Projet de création d'une aire de grand passage sur la commune d'Haisnes



Version 2

Référence : 02-05426

Etabli par : David TROLLE et Paul BECART

Visé par : Valentin DUBLICQ et Maxence LAMIRAND



Révision

Indice de révision	Date	Commentaire	Emis par	Visé par
01	Avril 2025	Version 1	D.Tr	V.Du
02	Juin 2025	Version 2 Critère flore	P.Be	M.La



Sommaire

1 Présentation générale du projet	4	
2 Contexte Réglementaire	6	
3 Etat initial	7	
3.1 Occupation du sol		7
3.2 Altimétrie		8
3.3 Géologie		9
4 Etude du critère pédologique	10	
4.1 Méthodologie d'étude		10
4.2 Limites éventuelles de l'étude		13
4.3 Synthèse des investigations		14
5 Etude du critère floristique	16	
5.1 Méthodologie d'étude		16
5.1.1 Analyse des végétations	16	
5.1.2 Critère d'identification retenu	17	
5.2 Synthèse des investigations		18
6 Conclusion	22	
7 Projet en zones humides	23	
8 Annexes	25	

1 PRESENTATION GENERALE DU PROJET

La Communauté d'Agglomération Béthune – Bruay Artois Lys Romane (CABBALR) souhaite aménager une aire de grand passage pour accueillir les gens du voyage. Dans le cadre des études amont au projet, la CABBALR souhaite réaliser une identification des zones humides.

La zone d'étude se situe route de Vermelles, au Sud du territoire de la commune d'Haisnes dans le département du Pas-de-Calais. La zone d'étude concerne les parcelles ZB68, B757 et une partie des parcelles B745 et B744 et représente une surface totale de 4,7 hectares.

Carte page suivante : Localisation de la zone d'étude

Localisation de la zone d'étude



Le présent rapport concerne l'étude d'identification de zones humides selon le critère pédologique uniquement.

Localisation de la zone d'étude



2

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La notion de « zone humide » est présentée au 1° du I de l'article L211-1 du Code de l'Environnement : « La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, **ou dont** la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

La caractérisation de zones humides est régie par l'arrêté du 24 juin 2008 complété par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Cette caractérisation se base sur des critères d'hygrophilie de la végétation et/ou d'hydromorphie des sols (critères alternatifs).

L'article 23 de la LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité vient réaffirmer que le critère pédologique et le critère floristique sont alternatifs et permettent tout deux l'identification de zone humide.

Photographie du site



3 ETAT INITIAL

3.1 OCCUPATION DU SOL

La zone d'étude se compose d'espaces verts, d'une friche, de boisements, d'un verger, de bâtiments, d'une voirie en schiste rouge et de la déchetterie d'Haisnes.

Photographies de la zone d'étude



3.2 ALTIMETRIE

D'après le profil altimétrique et la carte topographique, on distingue une première zone correspondant à la partie boisée avec les 6 bâtiments abandonnés qui sont entourés par des talus. Le reste de la zone d'étude présente une topographie assez plane avec une pente moyenne de 0,4 %, un point haut à 41,1 mNGF et un point bas à 40,5 mNGF.

Topographie de la zone d'étude



3.3 GEOLOGIE

Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) propose une carte géologique au 1/50000^e permettant d'appréhender le sol et le sous-sol en place au droit de la zone d'étude. Il apparaît que le projet s'implante au sein de l'horizon c4 : Craie sénonienne à *Micraster decipiens*. La notice géologique nous apprend que cette craie blanche atteint une cinquantaine de mètres d'épaisseur.

Carte géologique au 1/50 000^e au droit de la zone d'étude (source : BRGM)



Situé 400m au Nord de la zone d'étude, l'ouvrage BSS000BWHa nous renseigne plus précisément sur le sol en place au droit du projet, via une coupe lithologique :

BSS000BWHa	
Profondeur (m)	Lithologie
De 0 à 0,2 m	Terre végétale noirâtre
De 0,2 à 1,1 m	Limons bruns
De 1,1 à 1,5 m	Limons crayeux
De 1,5 à 2,5 m	Craie blanche altérée
De 2,5 à 27 m	Craie blanche tendre sans silex

Le sol en place, composé de limons reposant sur un horizon crayeux, n'est pas favorable aux zones humides au critère pédologique. Ce type de sol présente généralement une bonne perméabilité.

4 ETUDE DU CRITERE PEDOLOGIQUE

4.1 METHODOLOGIE D'ETUDE

La méthodologie suivante a été mise en place :

- ▶ Etude des données existantes ;
- ▶ Pré localisation des sondages de reconnaissance en fonction du site étudié, des données de photogrammétrie, des données topographiques ;
- ▶ Investigations de terrain : réalisation de sondages à la tarière manuelle ;
- ▶ Rédaction d'une note de synthèse sur la base des investigations menées ;
- ▶ **Conclusion sur la présence ou non d'une zone humide dans l'emprise des parcelles concernées par l'étude et la surface concernée le cas échéant.**

La délimitation de zone humide au regard du critère pédologique sera faite en application des textes suivants :

- ▶ l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides (articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement) ;
- ▶ la circulaire du 18 janvier 2010 abrogeant la circulaire du 25 juin 2008 relative à la délimitation des zones humides (articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement) ;

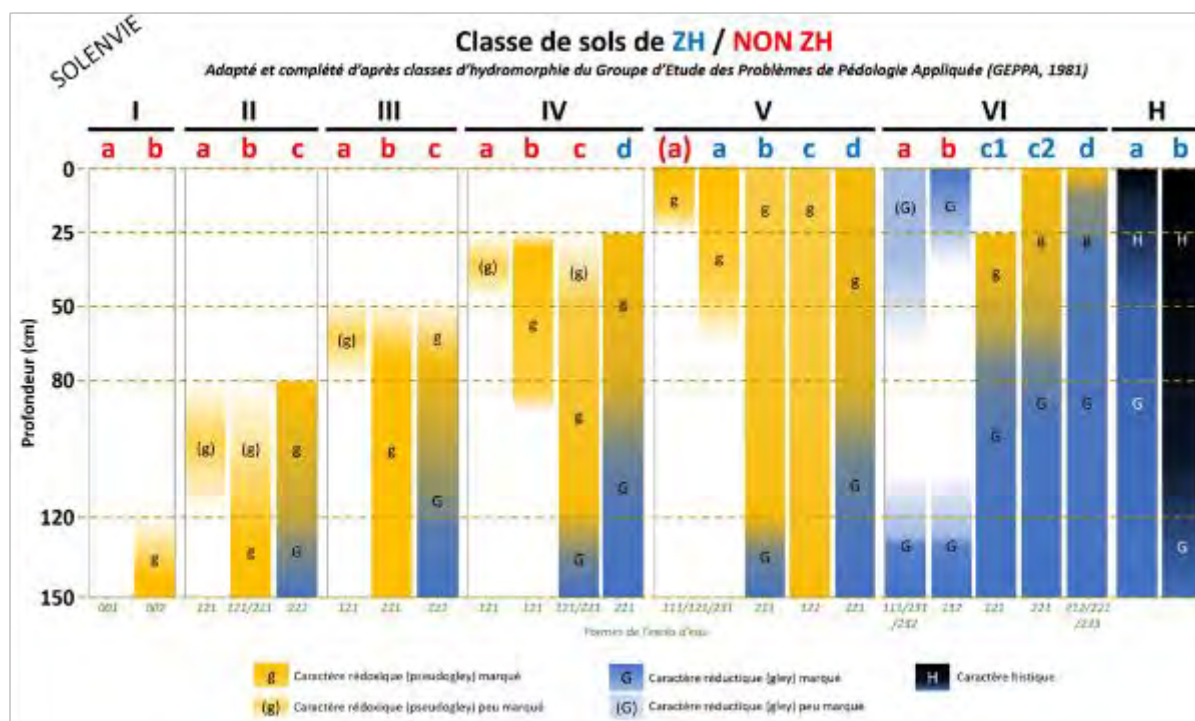
Photographie d'un sondage réalisé à la tarière manuelle



On considère une zone comme humide si l'on note dans la carotte de sol :

- ▶ la présence significative de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant en profondeur ;
- ▶ la présence significative de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur et se prolongeant avec des traits réductiques apparaissant avant 120 cm de profondeur ;
- ▶ la présence significative de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur ;
- ▶ la présence d'une accumulation de matière organique sur plus de 50 cm de profondeur

Classes d'hydromorphie du GEPPA (adaptées et complétées par SOLENVIE)



Le tableau ci-dessous répertorie les 3 types de sols correspondant à des zones humides et le protocole de terrain à observer en conséquence tels qu'ils sont définis dans l'annexe I de l'arrêté.

Type de sol correspondant à un sol de zone humide	Protocole de terrain à observer
<i>« A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées »</i>	<i>« L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres »</i>
<i>« A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol »</i>	<i>« L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol »</i>
<i>« Aux autres sols caractérisés par :</i> <i>- des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur</i> <i>- ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur »</i>	<i>« L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :</i> <i>- de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur</i> <i>- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur »</i>

L'arrêté précise également que « chaque sondage pédologique (...) doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 m si c'est possible ». Néanmoins, c'est bien l'examen approfondi des 50 premiers centimètres du sol qui est déterminant pour confirmer ou infirmer qu'un sol est caractéristique d'une zone humide.

4.2 LIMITES EVENTUELLES DE L'ETUDE

L'identification des zones humides selon le critère pédologique peut rencontrer, potentiellement, différentes limites techniques.

La difficulté de réalisation des sondages

Les sondages étant réalisés à l'aide d'une tarière manuelle, il n'est pas toujours possible d'atteindre la profondeur minimale de 0,50 m permettant de statuer sur le caractère humide du sol selon l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Cette première difficulté résulte de la nature du sol (argile plastique, remblai...) ou de la présence d'éléments grossiers (silex, cailloux...). L'arrêté précise que « *chaque sondage pédologique (...) doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 m si c'est possible* ». Néanmoins, c'est bien l'examen approfondi des 50 premiers centimètres du sol qui est déterminant pour confirmer ou infirmer le caractère humide du sol.

Tous les sondages sont concernés par cette limite. Le sondage 5 est implanté au niveau du terrain naturel des bâtiments abandonnés dans la zone boisée au Nord-Ouest et le sol en place est recouvert d'une couche d'enrobé. Tous les autres sondages ont montré des morceaux de craie grossiers apparaissant entre 0,10 et 0,90 m de profondeur. 6 sondages ont néanmoins atteint la profondeur minimale de 0,50 m permettant de statuer sur le caractère humide du sol.

Les anthroposols

Le référentiel pédologique édité par Quae en 2008 définit les anthroposols comme « *des sols fortement modifiés ou fabriqués par l'homme, souvent en milieu urbain mais aussi, dans des conditions particulières, en milieu rural* ». Dans ces sols, l'observation des traces d'hydromorphie peut être difficile et le travail du sol peut entraîner une modification de la profondeur d'apparition de celles-ci constituant ainsi un biais dans l'identification des zones humides.

Le sondage 5 présentant une couche d'enrobé recouvrant le sol en place est concerné par cette limite.

L'observation des traces d'hydromorphie

L'identification des zones humides est basée sur l'observation des traces d'hydromorphie et leur profondeur d'apparition dans le sol d'après les critères de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. La difficulté ici est qu'il peut y avoir engorgement, c'est-à-dire présence d'eau dans le sol, sans que cet engorgement ne se traduise par une hydromorphie visible. En effet, les traits d'oxydoréduction n'apparaissent que dans des sols riches en fer mobile. La couleur du sol peut également rendre l'observation des traits rédoxiques difficiles notamment dans le cas de sols bariolés ou très bruns. Enfin, la précision de la tarière manuelle implique une limite d'appréciation de la profondeur d'apparition des traces par le pédologue.

Aucun sondage n'est concerné par cette limite.

Les sols travaillés

Le labour d'un sol sur les 25 à 30 premiers centimètres peut faire disparaître les traces d'oxydo-réduction. Ainsi des sols labourés en milieu humide peuvent apparaître comme non humide au regard du critère pédologique de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. A l'opposé, des sols tassés, par la circulation d'engin agricole sur des sols limoneux par exemple, peuvent présenter des traces d'hydromorphie bien qu'ils ne s'agissent pas d'une zone humide fonctionnelle.

Aucun sondage n'est concerné par cette limite.

4.3 SYNTHÈSE DES INVESTIGATIONS

Les investigations pédologiques, réalisées à l'aide d'une tarière manuelles, se sont déroulées par temps sec le jeudi 17 avril 2025.

Sur les 14 sondages réalisés au sein de la zone d'étude, 6 ont atteint une profondeur suffisante pour statuer sur le caractère humide du sol.

Page suivante : Plan de localisation des sondages.

Annexe 1 : Fiches descriptives des sondages.

Caractérisation du sol

La zone d'étude montre un sol homogène constitué de limons reposant sur une craie apparaissant entre 0,10 et 0,90 m de profondeur. On notera tout de même que le sondage 5 n'a pas pu être réalisé en raison de la présence d'une couche en enrobé recouvrant le sol en place.

Lors des investigations, la nappe n'a pas été rencontrée.

Identification de zones humides

Sur les 14 sondages réalisés, 6 ont atteint une profondeur suffisante pour permettre l'identification de zones humides selon l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

6 sondages sont non humides : sondages 2, 3, 9, 10, 12 et 13

Ces sondages ont atteint des profondeurs comprises entre 0,50 et 0,90 m par rapport au terrain naturel en raison de la présence de la craie. Aucune trace d'hydromorphie n'a été observée sur les profondeurs investiguées. Aucun horizon réduit ou histique n'a été rencontré. La nappe n'a pas été rencontrée sur ces sondages. Ces sondages sont non caractéristiques de zones humides.

7 sondages sont indéterminés : sondages 1, 4, 6, 7, 8, 11 et 14

Aucun de ces sondages n'a atteint la profondeur minimale de 0,50 m par rapport au terrain naturel pour permettre de statuer sur le caractère humide du sol. La présence de craie à faible profondeur a occasionné des refus de tarière entre 0,10 et 0,20 m. On note néanmoins qu'aucune trace d'hydromorphie n'a été observée sur les profondeurs investiguées et la nappe n'a pas été rencontrée. Ces sondages sont indéterminés.

1 sondage est non réalisable : sondage 5

La présence d'une couche d'enrobé recouvrant le sol en place n'a pas permis de réaliser ce sondage.

Sur les 14 sondages implantés, 6 sondages sont non humides, 7 sont indéterminés et 1 n'a pas pu être réalisé. Le sol en place est composé de limons recouvrant un horizon crayeux apparaissant à faible profondeur et occasionnant de nombreux refus de tarière.

Les résultats obtenus, la répartition des sondages non humides au sein de la zone d'étude, la topographie relativement plane et la géologie permettent tout de même de conclure à l'absence de zone humide selon le critère pédologique au sein de la zone d'étude.

Le critère floristique permettra de confirmer ou d'infirmer l'absence de zone humide sur la zone d'étude.

Identification de zone humide au critère pédologique

Légende

- Sondages
- Indéterminé
 - Non humide
 - Non réalisable



Communauté d'Agglomération de
Béthune Bruay Artois Lys Romane

Source : Vue aérienne des Hauts-de-
France 2021-2023
VERDI 2025



5 ETUDE DU CRITERE FLORISTIQUE

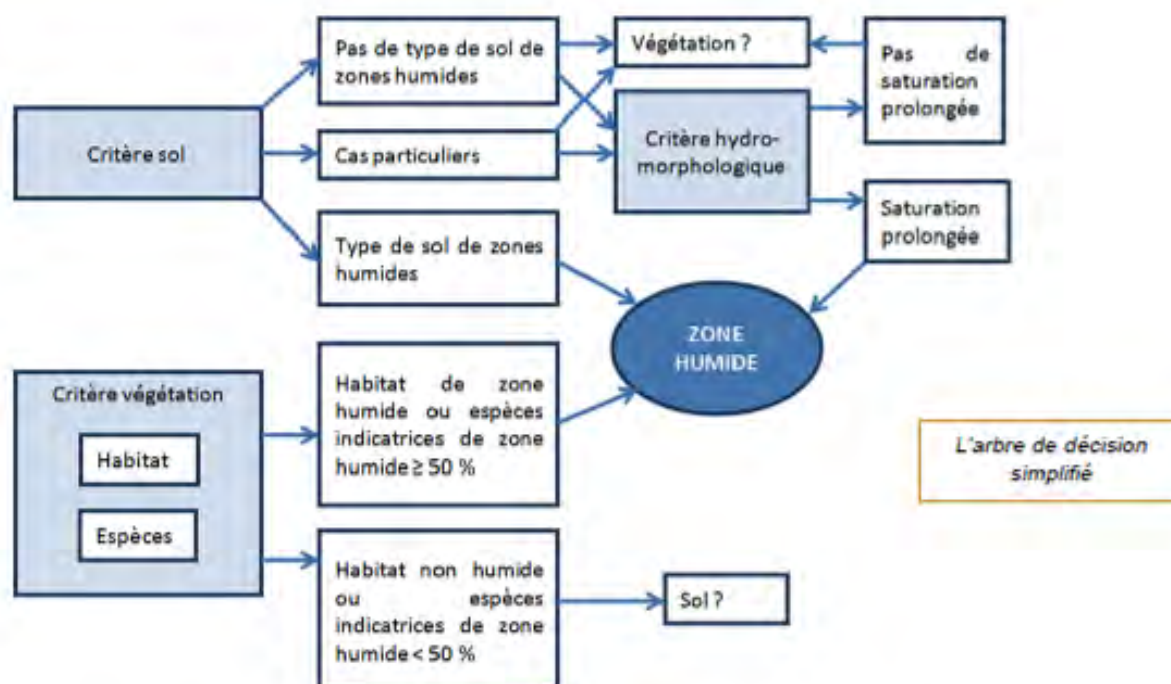
5.1 METHODOLOGIE D'ETUDE

5.1.1 ANALYSE DES VEGETATIONS

Elle consiste en une **identification de la végétation hygrophile** (sur la base des critères « espèces et habitats » décrits dans les arrêtés ministériels / textes réglementaires) lors d'une prospection **en période favorable de végétation**.

Dans l'arrêté, 2 critères existent pour caractériser les Zones Humides (flore et habitats). Le critère retenu ici pour caractériser la végétation humide est l'inventaire des habitats dénommés dans l'arrêté du 24 juin 2008 (annexe II).

■ Méthodologie générale



5.1.2 CRITERE D'IDENTIFICATION RETENU

Un relevé phytosociologique a été effectué pour chaque habitat caractéristique décrit.

L'inventaire de placettes de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, formant ainsi des transects perpendiculaires à cette limite, est valable pour la cartographie approximative de grande surface de végétations caractéristiques de zones humides. Notre méthode de cartographie au GPS apporte un niveau de précision plus important pour la localisation des végétations caractéristiques de zone humide.

Les relevés phytosociologiques effectués respectent le Guide méthodologique de la Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquées aux sites terrestres du réseau Natura 2000¹.

Les habitats caractéristiques de zones humides décrits sont présentés selon les terminologies typologiques de référence actuellement en vigueur (EUNIS, CORINE biotopes et Prodrôme des végétations de France).

Les données floristiques seront reprises sous forme de tableaux et cartographies listant :

- ▶ Les espèces présentes par relevé phytosociologique ;
- ▶ Leur taux de recouvrement ;
- ▶ Leur caractère indicateur de Zone Humide.

Au regard des investigations floristiques, nous statuerons sur la présence ou non d'une zone humide au regard du critère floristique. Nous définirons la surface de « zone humide » identifiée selon le critère retenu.

¹ CLAIR, M., GAUDILLAT, V., HERARD, K. et coll. 2005. - Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Guide méthodologique. Version 1.1. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, avec la collaboration de la Fédération des conservatoires botaniques nationaux, 66 p.

5.2 SYNTHESE DES INVESTIGATIONS

L’inventaire floristique a été réalisé le 4 juin 2025, pendant la période favorable d’observation de la végétation. Les données recueillies ont permis d’identifier les communautés végétales spontanées et non spontanés du tableau ci-dessous. Pour chaque communauté sont notées : l’intitulé retenu, les correspondances typologiques avec les principaux référentiels (EUNIS², CORINE Biotopes³, Prodrome des Végétations de France (1/2)⁴, Natura 2000, zones humides), la rareté et la menace de la végétation sur le territoire du Nord et du Pas-de-Calais et la surface totale sur le site. Voici la liste des habitats inventoriés sur le site : Page suivante : [Cartographie des habitats](#).

Code EUNIS	EUNIS	Code CB	Typologie Corine Bio- tope	Code PVF	Prodrome des Végéta- tions de France	Humide	Natura 2000 Cahiers d'ha- bitats	Rareté NPdC	Menace NPdC	Surface (en m²)	Etat de conservation	Enjeu
	Habitats spontanés											
E2.22	Prairies de fauche planitiales subatlantiques	38.22	Prairies de fauche des plaines médio-européennes	6.0.1.0.1	<i>Arrhenatherion elatioris Koch 1926</i>	p. (Non ici)	6510-4	AC	LC	944	ABe	Modéré
E2.64	Pelouses des parcs	85.11	Pelouses des parcs	6.0.2.0.1.1	<i>Bromo mollis-Cynosurenion cristati Passarge 1969</i>	Non	NI	CC	LC	698 1	Be	Faible
E2.65	Pelouses de petite surface	/	/	6.0.2.0.1.1	<i>Bromo mollis-Cynosurenion cristati Passarge 1969</i>	Non	NI	CC	LC	493 3	Be	Faible
E5.43	Lisières forestières ombragées	37.72	Franges des bords boisés ombragés	29	<i>Galio aparines - Urticetea dioicae H.Passarge ex Kopecký 1969</i>	p. (Non ici)	NI	CC	LC	342 5	Abe	Faible
F3.1	Fourrés tempérés	31.8	Fourrés	20.0.2	<i>Prunetalia spinosae Tüxen 1952</i>	p. (Non ici)	NI	CC	LC	479 6	Be	Faible
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	38.81	Fourrés médio-européens sur sol fertile	20.0.2	<i>Prunetalia spinosae Tüxen 1952</i>	p. (Non ici)	NI	CC	LC	219 8	Be	Faible
I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	87	Terrains en friche et terrains vagues	2.0.2.0.1	<i>Convolvulo arvensis-Agropyron repentis Görs 1966</i>	Non	NI	CC	LC	100 7	AMe	Faible
I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	87.1	Terrains en friche	7.0.2.0.2	<i>Dauco carotae-Melilotion albi Görs 1966</i>	Non	NI	CC	LC	169 6	Be	Faible
	Habitats non spontanés											
G1.D	Vergers d’arbres fruitiers et d’arbres à noix	83.1	Vergers de hautes tiges	/	/	/	/	/	/	269 8		Très faible
FA.1	Haies d'espèces non indigènes	/	/	/	/	/	/	/	/	308		Très faible
FA.2	Haies d'espèces indigènes fortement gérées	/	/	/	/	/	/	/	/	22		Très faible
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	84.2	Bordures de haies	/	/	p. (Non ici)	/	/	/	489		Très faible

² LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d’information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d’eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

³ BISSARDON, M., GUIBAL, L. & RAMEAU, J.-C. (dir.), 1997, CORINE biotopes, version originale, types d’habitats français, ENGREF Nancy & ATEN, Montpellier. 175 p.

⁴ BARDAT, J., BIORET, F., BOTINEAU, M., BOULLET, V., DELPECH, R., GÉHU, J.-M., HAURY, J., LACOSTE, A., RAMEAU, J.-C., ROYER, J.-M., ROUX G. & TOUFFET, J., 2004 Prodrome des végétations de France. Muséum national d’histoire naturelle, Paris, coll. Patrimoines naturels, 61, 171 p.

Code EUNIS	EUNIS	Code CB	Typologie Corine Bio- tope	Code PVF	Prodrome des Végéta- tions de France	Humide	Natura 2000 Cahiers d'ha- bitats	Rareté NPdC	Menace NPdC	Surface (en m²)	Etat de conservation	Enjeu
G1.D	Vergers d'arbres fruitiers et d'arbres à noix	83.1	Vergers de hautes tiges	/	/	/	/	/	/	2698		Très faible
J1	Bâtiments des villes et des villages	86	Villes, villages et sites industriels			/	/	/	/	1219		Très faible
J1.5	Constructions abandonnées des villes et des villages	/	/	/	/	/	/	/	/	652		Très faible
J2.2	Bâtiments ruraux publics	/	/	/	/	/	/	/	/	444		Très faible
J4.1	Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures	/	/	/	/	/	/	/	/	1054		Très faible
J4.2	Réseaux routiers	/	/	/	/	/	/	/	/	7204		Très faible
J4.6	Surfaces pavées et espaces récréatifs	/	/	/	/	/	/	/	/	392		Très faible
J5.4	Eaux courantes très artificielles non salées	89.2	Lagunes industrielles et canaux d'eau douce		/	/	/	/	/	271		Très faible
J6.1	Déchets provenant de la construction et de la démolition de bâtiments	/	/	/	/	/	/	/	/	419		Très faible
J6.5	Déchets industriels	86.42	Terrils crassiers et autres tas de détrit	/	/	/	/	/	/	99		Très faible

Tableau 1. Habitats de la zone d'étude

Légende :

- Colonne « Humide » : H. = Humide ; p. = un (ou plusieurs) syntaxon inférieur à celui-ci sont humide, ici non humide ; Non = Non humide ; / = non concerné ;
- Colonne « NATURA 2000 Cahiers d'habitats » : NI = non inscrit ; NI ici = Inscrit mais non concerné ici ; / = non concerné ;
- Colonne « Rareté NPdC » = Rareté territoire du Nord et du Pas-de-Calais : CC = Très commun ; C = Commun ; PC = Peu commun ; AC = Assez commun ; / = non concerné ;
- Colonne « Menace NPdC » = Menace territoire du Nord et du Pas-de-Calais : LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi menacé ; / = non concerné ;
- Colonne « Enjeu » : Gris = Très faible ; Vert = Faible ; Jaune = Modéré ; Orange = Fort ;
- Les habitats colorés de bleu sont caractéristiques de zones humides.

Huit habitats spontanés et quatorze habitats non spontanés ont été caractérisés sur la zone d'étude.

Aucun habitat spontané et caractéristiques de zone humide n'est présent sur la zone d'étude.

Sept habitats spontanés non humides sont communs à très communs et présentent un **enjeu faible**.

Un habitat spontané, **d'intérêt communautaire** (E2.22 - Prairies de fauche planitiaires subatlantiques), est assez rare, présente un **Assez Bon état de conservation et un enjeu modéré**.

Sur les 158 espèces observées, **6 sont caractéristiques de zones humides** selon l'arrêté du 24 juin 2008 (JO du 09 07 2008). Ces espèces présentent des taux de recouvrement inférieurs à 50% ce qui ne permet pas de délimiter une zone humide selon le critère floristique.

Aucune espèce indigène n'est protégée, menacée ou patrimoniale dans les Hauts-de-France. Aucune n'est rare, très rare ou exceptionnelle en région.

Trois espèces exotiques envahissantes ont été observées sur le site, il s'agit de :

- *Buddleja davidii* Franch., 1887 - Buddléia de David ; Arbre aux papillons
- *Parthenocissus inserta* (A.Kern.) Fritsch, 1922 - Vigne-vierge commune
- *Robinia pseudoacacia* L., 1753 - Robinier faux-acacia

Annexe 2 : Liste des espèces observées.

Annexe 3 : Localisation des Espèces Exotiques Envahissantes

Annexe 4 : Légende du relevé floristique.

La zone d'étude présente 8 habitats spontanés et 14 habitats non spontanés, qui ont été caractérisés sur le site en période favorable à l'observation de la végétation.

Un habitat spontané, d'intérêt communautaire (E2.22 - Prairies de fauche planitiaires subatlantiques), est assez rare, présente un Assez Bon état de conservation et un enjeu modéré.

L'inventaire a permis de constater l'absence d'habitat caractéristique de zones humides. Les espèces floristiques caractéristiques de zones humides recensées ont un taux de recouvrement inférieur à 50%, ce qui ne permet pas la caractérisation d'une zone humide.

La zone d'étude ne présente pas de zone humide selon le critère flore-habitat.

Habitats naturels du site d'étude

LEGENDE

Zones d'étude

Zone d'étude

Habitats EUNIS

E2.22 Prairies de fauche planitiaires subatlantiques

E2.64 Pelouses des parcs

E2.65 Pelouses de petite surface

E5.43 Lisières forestières ombragées

F3.1 Fourrés tempérés

F3.11 Fourrés médio-européens sur sols riches

FA.1 Haies d'espèces non indigènes

FA.2 Haies d'espèces indigènes fortement gérées

FA.4 Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces

G1.D Vergers d'arbres fruitiers et d'arbres à noix

G5.1 Alignements d'arbres

I1.5 Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées

I1.53 Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

J1 Bâtiments des villes et des villages

J1.5 Constructions abandonnées des villes et des villages

J2.2 Bâtiments ruraux publics

J4.1 Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures

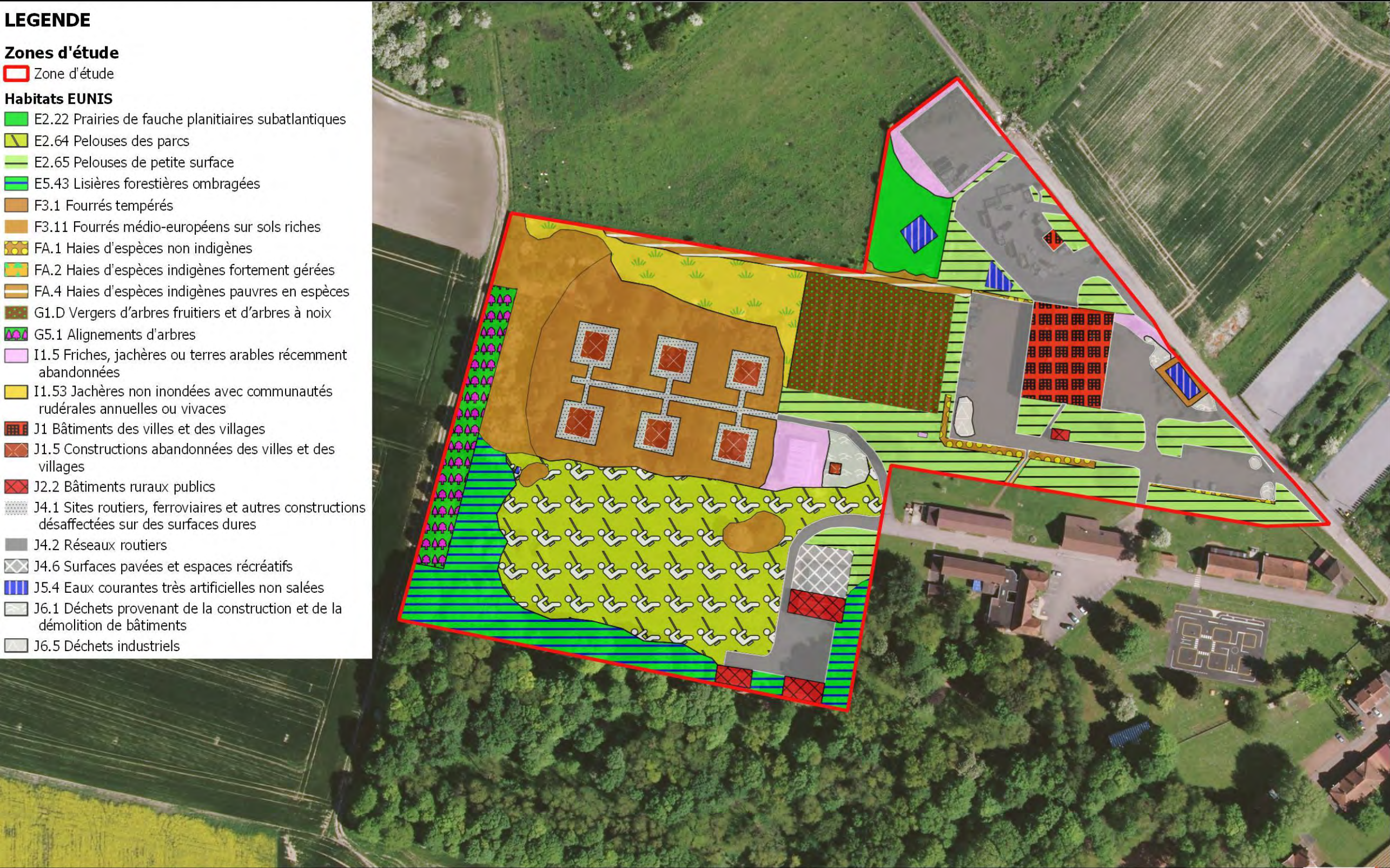
J4.2 Réseaux routiers

J4.6 Surfaces pavées et espaces récréatifs

J5.4 Eaux courantes très artificielles non salées

J6.1 Déchets provenant de la construction et de la démolition de bâtiments

J6.5 Déchets industriels



6 CONCLUSION

La Communauté d'Agglomération Béthune – Bruay Artois Lys Romane (CABBALR) souhaite aménager une aire de grand passage pour accueillir les gens du voyage sur le territoire de la commune d'Haisnes (62). La zone d'étude se situe route de Vermelles et présente une superficie de 4,7 hectares. Dans le cadre des études en amont projet, la CABBALR souhaite réaliser une identification des zones humides.

► Identification selon le critère pédologique

Sur les 14 sondages implantés, 6 sondages ont atteint la profondeur minimale permettant de statuer sur le caractère humide du sol du fait de la présence de remblais à faible profondeur.

- 6 sondages sont non humides
- 7 sondages sont indéterminés
- 1 sondage est non réalisable

Le critère pédologique permet de conclure à l'absence de zone humide sur la zone d'étude. Le critère floristique permettra de confirmer ou d'infirmer l'absence de zone humide sur la zone à investiguer.

► Identification selon le critère floristique

L'inventaire de la flore réalisé le 4 juin 2025, en période favorable à la végétation, a permis d'identifier 6 espèces caractéristiques de zones humides, mais à des taux de recouvrement inférieurs à 50%, ne permettant de délimiter de zones humides.

Aucune espèce indigène n'est protégée, menacée dans les Hauts-de-France. Aucune espèce indigène n'est rare, très rare ou exceptionnelle en région.

Trois Espèces Exotiques Envahissantes sont présentes sur le site.

La zone d'étude ne présente pas de zone humide selon le critère flore-habitat.

Conclusion de l'étude :

Aucune zone humide n'a été identifiée selon les critères pédologique et floristique

7 PROJET EN ZONES HUMIDES

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) intègre le principe de **non-dégradation, de préservation et d'amélioration de l'état des milieux humides** (article 1.a de la DCE). Pour comprendre l'intérêt de préserver ces milieux, rappelons les fonctions remplies par les zones humides et les services qu'elles rendent :

- **Fonctions hydrologiques** : à l'image d'une « **éponge** », les zones humides assurent un rôle de **stockage et de transfert d'eau**, aussi bien en temps de sécheresse, dont les épisodes sont de plus en plus récurrents sur le bassin (rôle de soutien d'étiage et de recharge des nappes) qu'en épisode de crue (réduction de l'intensité des crues et de leurs conséquences telles que les inondations et le recul du trait de côte en zone littorale). Elles agissent également comme pièges à sédiments en cas de ruissellement (réduction des effets des événements de type coulées boueuses) ;
- **Fonctions bio-géochimiques** : à l'image d'un « **filtre** », elles permettent la **rétenion des matières en suspension, l'assimilation voire la transformation des nutriments et des composés toxiques, le stockage du carbone**, ... Elles améliorent ainsi la qualité de l'eau ;
- **Fonctions biologiques** : en tant qu'écosystèmes très riches, elles offrent des **conditions de vie favorables à de nombreuses espèces animales et végétales** et assurent des connexions entre milieux naturels (rôle de corridors écologiques). Elles maintiennent ainsi la biodiversité ;
- **Une contribution à la régulation du climat**, en influençant localement les précipitations et la température par les phénomènes de transpiration et d'évapotranspiration et en modérant les effets de la sécheresse ;
- **La production de biens et services à valeur potentiellement économique** (zones récréatives, touristiques, de production agricole, éducatives...).

La régression des zones humides est un fait acté depuis plusieurs décennies, dont les principales causes sont l'artificialisation du territoire et la diminution de l'élevage se traduisant par le retournement des prairies. Dans le Nord – Pas-de-Calais, les zones humides ne représentent plus que 0,8 % du territoire.

Sur la base de ce constat et en cohérence avec la DCE, le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 intègre dans son règlement l'Orientation A-9 : Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité.

Ainsi, dans le cadre de leur projet d'aménagement, les Maîtres d'Ouvrages sont tenus de réaliser une étude des zones humides selon les critères pédologiques et floristiques. **Si une zone humide est identifiée dans l'emprise du projet, il sera nécessaire de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction pour préserver ce milieu d'intérêt.**

Cette étape est primordiale dans l'élaboration du projet, notamment s'il fait l'objet d'un dossier réglementaire (Déclaration Loi sur l'Eau, Autorisation Environnementale). **Sans cela, les services de l'Etat pourront remettre en question le projet et exiger de revoir sa conception via une demande de compléments.**

Si une zone humide est identifiée dans l'emprise du projet, Il s'agit d'appliquer la séquence Eviter – Réduire – compenser, encadrée par le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 dans l'orientation A-9.5 :

1. Eviter d'impacter les zones humides en recherchant une alternative à la destruction de zones humides*. Cet évitement est impératif pour les zones humides dont la qualité sur le plan fonctionnel est irremplaçable ;
2. Réduire l'impact de son projet sur les zones humides en cas d'absence d'alternative avérée à la destruction ou dégradation de celles-ci ;
3. Compenser l'impact résiduel de son projet sur les zones humides. Pour cela le pétitionnaire utilise préférentiellement l'outil d'évaluation national des fonctionnalités des zones humides mis à disposition par l'Office Français pour la Biodiversité, pour déterminer les impacts résiduels après évitement et réduction et garantir l'équivalence fonctionnelle du projet de compensation. Celui-ci doit correspondre à une *restauration** de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel, sans que la surface de compensation ne soit inférieure à la surface de la zone humide détruite, selon un ratio à hauteur de :
 - a. 150% minimum, dans le cas où le site de compensation sur lequel le projet doit se réaliser est situé dans la classe « à restaurer/réhabiliter » de la classification établie par le SAGE (cf. disposition A-9.1, zones type 2) ou, si le SAGE n'a pas achevé la classification, dans une liste partielle de zones humides « à restaurer/réhabiliter » ayant recueilli l'avis favorable de la CLE du SAGE ;
 - b. 200% minimum, dans le cas où le site de compensation sur lequel le projet doit se réaliser est situé sur un SAGE voisin, et est dans la classe « à restaurer/réhabiliter » de la classification établie par ce SAGE voisin (cf. disposition A-9.1, zones type 2) ou, si le SAGE voisin n'a pas achevé la classification, dans une liste partielle de zones humides « à restaurer/réhabiliter » ayant recueilli l'avis favorable de la CLE du SAGE voisin ;
 - c. 300% minimum, dans tous les autres cas.

A noter que le SDAGE 2022-2027 impose au Maître d'Ouvrage d'identifier un site humide pour réaliser des actions de restauration. De plus, les ratios imposés peuvent conduire à aménager des surfaces conséquentes selon l'ampleur du projet, qu'il faudra gérer et suivre sur une durée minimale de 30 ans.

Les mesures compensatoires font partie intégrante du projet et précèdent son impact sur les zones humides. Elles devront se faire prioritairement sur le même territoire de SAGE que la destruction et prioritairement en zone non agricole (c'est-à-dire prioritairement hors des « zones A » des PLU et PLUi). La compensation ne peut se faire que dans le bassin Artois-Picardie.

La pérennité de la gestion et l'entretien de ces zones humides compensatoires doivent être garantis à long terme par le porteur de projet. Il doit apporter une preuve de cette garantie initiale sur ces aspects qui ne peut être inférieure à dix ans. Les modalités en sont précisées par un arrêté préfectoral.

**restauration : amélioration de la fonctionnalité d'une zone humide par des travaux de restauration écologique (incluant les travaux d'extension surfacique) visant à rétablir le fonctionnement naturel initial d'une zone humide altérée par un aménagement ou des travaux antérieurs ayant conduit à la perte de ce fonctionnement naturel et des critères de caractérisation d'une zone humide.*

8 ANNEXES

1. Fiches descriptives des sondages
2. Liste des espèces observées
3. Carte de localisation des Espèces Exotiques Envahissantes
4. Légende du relevé floristique

Annexe 1 : Fiches descriptives des sondages

Sondages pédologiques non caractéristique de zones humides

Sondages 2, 3, 9, 10, 12 et 13

Localisation / Type de végétation :
Espace vert / Boisements / Verger



Profil pédologique type des sondages non humide		
Profondeur (cm)	Horizon (Texture/Couleur)	Hydromorphie
0 – 10	Limons	
10 – 20	L	
20 – 30	L	
30 – 40	L	
40 – 50	L	
50 – 60	L	
60 – 70	L	
70 – 80	L	
80 – 90	L	
90 – 120	Refus sur craie	

Classe de sol GEPPA : I ou II
Statut : Non humide

Apparition des traces d'oxydation :	Non observé
Apparition d'un horizon réduction :	Non observé
Apparition d'un horizon histique :	Non observé
Profondeur de la nappe :	Non observé
pH :	-

Ces sondages ont atteint des profondeurs comprises entre 0,50 et 0,90 m par rapport au terrain naturel en raison de la présence de la craie. Aucune trace d'hydromorphie n'a été observée sur les profondeurs investiguées. Aucun horizon réduit ou histique n'a été rencontrée. La nappe n'a pas été rencontrée sur ces sondages. Ces sondages sont non caractéristiques de zones humides.

SONDAGE 9 : NON HUMIDE

Profil du sondage 9



De 0 à 0,20 m



De 0,20 à 0,40 m



De 0,40 à 0,60 m



De 0,60 à 0,80 m



De 0,80 à 0,90 m



Sondages pédologiques indéterminés

Sondages 1, 4, 6, 7, 8, 11 et 14

Localisation / Type de végétation :
Espace vert / Boisements



Profil pédologique type des sondages indéterminés

Profondeur (cm)	Horizon (Texture/Couleur)	Hydromorphie
0 – 10	Limons	
10 – 20	L	
20 – 120	Refus sur craie	

Classe de sol GEPPA :

Indéterminé

Statut :

Indéterminé

Apparition des traces d'oxydation :	Non observé
Apparition d'un horizon réduction :	Non observé
Apparition d'un horizon histique :	Non observé
Profondeur de la nappe :	Non observé
pH :	-

Aucun de ces sondages n'a atteint la profondeur minimale de 0,50 m par rapport au terrain naturel pour permettre de statuer sur le caractère humide du sol. La présence de craie à faible profondeur a occasionné des refus de tarière entre 0,10 et 0,20 m. On note néanmoins qu'aucune trace d'hydromorphie n'a été observée sur les profondeurs investiguées et la nappe n'a pas été rencontrée. Ces sondages sont indéterminés.

SONDAGE 6 : INDETERMINE

De 0 à 0,20 m



Profil du sondage 6

**SONDAGE 11 : INDETERMINE**

De 0 à 0,20 m



Profil du sondage 11



Annexe 2 : Liste des espèces végétales observées

L'inventaire de la zone d'étude a permis de recenser 167 espèces végétales vascularisées au sein du périmètre d'étude immédiat. En voici la liste :

Nom scientifique	Nom français	Statuts HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Niveau d'enjeu
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane	I?Z(SC)	C	LC	Très faible
<i>Acer pseudoplatanus</i> f. <i>purpurascens</i> Pax	Érable sycomore (f.) ; Sycomore	C(S)	?	NAo	Très faible
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore ; Sycomore	I?Z(SC)	CC	LC	Très faible
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde	C(S)	AC	NAo	Faible
<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Vulpin des prés (s.l.)	I	C	LC	Très faible
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	I	CC	LC	Très faible
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane	I	C	LC	Très faible
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune ; Herbe à cent goûts	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Avena fatua</i> L., 1753	Folle-avoine (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton, 1812	Barbarée commune	I	C	LC	Très faible
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace	I(SC)	CC	LC	Très faible
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch, 1833	Moutarde noire	I	AC	LC	Faible
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Bryonia cretica</i> L.	Bryone	I	CC	LC	Très faible
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David ; Arbre aux papillons	Z(SC)	C	NAa	Très faible
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme commun	I(NSC)	CC	LC	Très faible
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799	Centaurée trompeuse	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Centaurea nigra</i> L., 1753	Centaurée noire	#	#	#	Très faible
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commun (s.l.)	I	CC	LC	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Statuts HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Niveau d'enjeu
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélidoine (s.l.) ; Herbe aux verrues	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc (s.l.)	I(A)	CC{CC,D?}	LC	Très faible
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	I	CC	LC	Très faible
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop., 1772	Cirse laineux (s.l.)	I	AC	LC	Faible
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies ; Herbe aux gueux	I(C?)	CC	LC	Très faible
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	I	CC	LC	Très faible
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies	I	CC	LC	Très faible
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin (s.l.)	I(S?C)	CC	LC	Très faible
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	I(S?C)	CC	LC	Très faible
<i>Cotoneaster franchetii</i> Bois, 1902	Cotonéaster de Franchet	C(NS)	R	NAa	Très faible
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Crepis biennis</i> L., 1753	Crépide bisannuelle	I(C)	PC	LC	Faible
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire	I	CC	LC	Très faible
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré (s.l.)	I(NAC)	CC	LC	Très faible
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage (s.l.)	I(SC)	CC	LC	Très faible
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxis à feuilles ténuées ; Roquette jaune	I	AC	LC	Faible
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cardère sauvage ; Cabaret des oiseaux	I	CC	LC	Très faible
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	I(C)	C	LC	Très faible
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Épilobe à quatre angles (s.l.) ; Épilobe à tige carrée (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	Z	CC	NAa	Très faible
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec-de-grue à feuilles de ciguë (s.l.)	I	C	LC	Très faible
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire chanvrine (s.l.)	I(C)	CC	LC	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Statuts HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Niveau d'enjeu
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge (s.l.)	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Frangula alnus</i> Mill., 1768	Bourdaine (s.l.)	I(C)	AC	LC	Faible
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne commun	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet mollugine ; Caille-lait blanc	#	#	#	Très faible
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	I	CC	LC	Très faible
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium mou	I	CC	LC	Très faible
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium herbe-à-Robert ; Herbe à Robert	I	CC	LC	Très faible
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune	I	CC	LC	Très faible
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre ; Glé-chome lierre terrestre	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse-vipérine	I	C	LC	Très faible
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune (s.l.) ; Berce des prés ; Grande berce	I	CC	LC	Très faible
<i>Hieracium murorum</i> L., 1753	Épervière des murs	#	#	#	Très faible
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Holcus mollis</i> L., 1759	Houlque molle (s.l.)	I	AC	LC	Faible
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge queue-de-rat (s.l.)	I(A)	C{C,E}	LC	Très faible
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé ; Herbe à mille trous	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Hypericum x hidcoteense</i> Hilling ex Geerinck [<i>Hypericum calycinum</i> L., 1767 × <i>Hypericum x cyathiflorum</i> N. Robson]	Millepertuis Hidcote	C	#	NAo	Très faible
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	I	CC	LC	Très faible
<i>Jacobaea erucifolia</i> (L.) G. Gaertn., B. Mey. & Scherb., 1801	Séneçon à feuilles de roquette (s.l.)	I	C	LC	Très faible
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée (s.l.) ; Jacobée	I	CC	LC	Très faible
<i>Juglans nigra</i> L., 1753	Noyer noir	C	#	NAo	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Statuts HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Niveau d'enjeu
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787	Cytise faux-ébénier ; Aubour	Z(SC)	AC	NAa	Faible
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc ; Ortie blanche	I	CC	LC	Très faible
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre ; Ortie rouge	I	CC	LC	Très faible
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Lathyrus tuberosus</i> L., 1753	Gesse tubéreuse ; Gland de terre	I	PC	LC	Faible
<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave ; Cardaire drave	Z	AC	NAa	Faible
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène commun	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune	I	CC	LC	Très faible
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé (s.l.)	I(NC)	CC{C,AC?}	LC	Très faible
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Malus pumila</i> Mill., 1768	Pommier commun ; Pommier cultivé	C(S)	AR	NAo	Très faible
<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	Petite mauve ; Mauve négligée	I	CC	LC	Très faible
<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	Matricaire camomille	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline ; Minette ; Mignonnette	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	SC(N?)	C	NAa	Très faible
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle	I	CC	LC	Très faible
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet étalé ; Millet des bois ; Millet diffus	I	C	LC	Très faible
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Nepeta x faassenii</i> Bergmans ex Stearn, 1950 [Nepeta nepetella L., 1759 × Nepeta racemosa Lam., 1785]	Népéta de Faassen	C(S)	E	NAo	Très faible
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun (s.l.) ; Origan ; Marjolaine sauvage	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Coquelicot douteux (s.l.)	I	C	LC	Très faible
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Grand coquelicot	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	ZSC	C	NAa	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Statuts HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Niveau d'enjeu
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé (s.l.)	IZ(C)	CC{C,AC}	LC	Très faible
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse-éper- vière (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle ; Épervière pi- loselle	I	C	LC	Très faible
<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds., 1762	Grand boucage	I	C	LC	Très faible
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	I	CC	LC	Très faible
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés (s.l.)	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun (s.l.)	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Traînage	I(A)	CC{CC,E}	LC	Très faible
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier tremble ; Tremble	I	C	LC	Très faible
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante ; Quintefeuille	I	CC	LC	Très faible
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Petite pimprenelle (s.l.)	I(N?SC)	C{C(R)}	LC	Très faible
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune	I	CC	LC	Très faible
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier (s.l.)	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Prunus domestica</i> L., 1753	Prunier (s.l.) ; Prunier cultivé	C(NS)	R?	NAa	Très faible
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier ; Épine noire	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Pyrus communis</i> L., 1753	Poirier commun (s.l.)	IC(S)	AR?{RR?,AR?}	DD	Très faible
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	I	CC	LC	Très faible
<i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753	Radis ravenelle (s.l.) ; Radis sauvage (s.l.)	I	C	LC	Très faible
<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All., 1785	Rapistre rugueux (s.l.) ; Rapistre	ZA	AR{AR,E}	NAa	Faible
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	ZC	C	NAa	Très faible
<i>Rosa arvensis</i> Huds., 1762	Rosier des champs ; Rosier rampant	I	CC	LC	Très faible
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	I(C)	C	LC	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Statuts HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Niveau d'enjeu
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Ronce bleuâtre	I	CC	LC	Très faible
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune	#	#	#	Très faible
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue	I	CC	LC	Très faible
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault ; Saule des chèvres	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés (s.l.)	I(NSC)	PC{PC(RR)}	LC	Faible
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	I(NSC)	CC	LC	Très faible
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap	Z	AC	NAa	Faible
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Shérardie des champs ; Rubéole	I	C	LC	Très faible
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Silène à larges feuilles ; Compagnon blanc	I	CC	LC	Très faible
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Sisymbre officinal ; Herbe aux chantres	I	CC	LC	Très faible
<i>Sonchus arvensis</i> L., 1753	Laiteron des champs (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude (s.l.) ; Laiteron épineux	I	CC	LC	Très faible
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron maraîcher ; Laiteron potager	I	CC	LC	Très faible
<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs (s.l.)	I(C)	AC	LC	Faible
<i>Spiraea alba</i> Du Roi, 1772	Spirée blanche	#	#	#	Très faible
<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753	Épiaire des forêts ; Épiaire des bois	I	CC	LC	Très faible
<i>Symphoricarpos albus</i> var. <i>laevigatus</i> (Fernald) S.F.Blake, 1914	Symphorine blanche (var.)	SC(N?)	AC	NAa	Faible
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie commune ; Herbe aux vers	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Kirschner, H. Øllgaard et Štěpánek	Pissenlit (section)	I	CC		Très faible
<i>Tilia cordata</i> Mill., 1768	Tilleul à petites feuilles ; Tilleul à feuille en cœur	I(NC)	C	LC	Très faible
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs (s.l.)	I	PC	LC	Faible
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage ; Pas-d'âne	I	CC	LC	Très faible
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)	I(C)	CC	LC	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Statuts HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Niveau d'enjeu
<i>Verbascum nigrum</i> L., 1753	Molène noire (s.l.)	I	AC	LC	Faible
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc (s.l.) ; Bouillon blanc	I	C	LC	Très faible
<i>Verbena bonariensis</i> L., 1753	Verveine de Buenos Aires	C(S)	RR	NAo	Très faible
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	I	CC	LC	Très faible
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	I	CC	LC	Très faible
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse ; Véronique commune	Z	CC	NAa	Très faible
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne mancienne	I(C)	C	LC	Très faible
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl., 1888	Viorne à feuilles ridées	C(S)	E	NAo	Très faible
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	Vesce hérissée	I	C	LC	Très faible
<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	Vesce des moissons	I	CC	LC	Très faible
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies	I	CC	LC	Très faible
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette de Reichenbach ; Violette des bois	I	CC	LC	Très faible

Annexe 3 : Carte de localisation des Espèces Exotiques Envahissantes

Localisation des espèces exotiques envahissantes**LEGENDE****Zones d'étude**

■ Zone d'étude

Espèce Exotique Envahissante (EEE)

◆ Buddleja davidii Franch., 1887 (Buddleia de David)

● Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922 (Vigne vierge commune)

● Robinia pseudoacacia L., 1753 (Robinier faux-acacia)



Annexe 4 : Légende du relevé floristique

Colonne 1 - Nom scientifique du taxon [Nom scientifique]

Le champ systématique prend en considération l'ensemble des plantes vasculaires (Ptéridophytes et Spermatophytes) indigènes, naturalisées, subspontanées et accidentelles de la Région Hauts-de-France. Environ 150 plantes cultivées à des fins non strictement ornementales figurent également dans la liste.

Tous les rangs taxonomiques infraspécifiques [sous-espèce (*subsp.*), variété (*var.*), forme (*f.*) et cultivar (' ')], sont pris en compte.

Dans le cas des genres *Rubus* et *Taraxacum*, seules les espèces effectivement signalées dans les Hauts-de-France ou dans les régions voisines sont mentionnées. De nombreuses autres restent néanmoins à rechercher.

La nomenclature principale de référence est celle de TAXREF v. 9.0 (GARGOMINY *et al.*, 2015).

Colonne 2 - Nom français [Nom français]

Un important travail de standardisation des noms français avait été mené par Vincent BOULLET et proposé dans les versions précédentes des catalogues floristiques régionaux du CBNBL.

Aujourd'hui une nomenclature basée essentiellement sur l'usage populaire a été choisie, même si de nombreux noms (notamment d'hybrides) restent peu ou non usités.

Un nom français principal est retenu, pouvant être accompagné d'un ou plusieurs autres noms vernaculaires régulièrement usités.

Les espèces pour lesquelles une ou plusieurs sous-espèces sont signalées dans le référentiel porteront le nom français de la sous-espèce type suivi, entre parenthèses, de la mention « s.l. » (*sensu lato*) et, éventuellement, d'un ou plusieurs noms vernaculaires.

ex. : *Pastinaca sativa* L. = *Panais cultivé* (s.l.)

Pastinaca sativa L. *subsp. sativa* = *Panais cultivé*

Les différentes variétés (*var.*), formes (*f.*) et cultivars (*cv.*) d'une même sous-espèce ou espèce porteront ici celui du taxon nommé de rang supérieur, avec entre parenthèses l'abréviation du rang taxonomique inférieur considéré.

ex. : *Hypericum perforatum* *var. perforatum* = *Millepertuis perforé* (*var.*)

Poa bulbosa *var. vivipara* = *Pâturin bulbeux* (*var.*)

Colonnes 3 - Statuts d'indigénat principal et secondaire en région Hauts-de-France [Statuts HdF]

Sous la coordination du CBN de Bailleul, un groupe de botanistes issus des différents Collectifs botaniques régionaux (B. TOUSSAINT, J. LAMBINON, F. DUPONT, F. VERLOOVE, D. PETIT, F. HENDOUX, D. MERCIER, P. HOUSSET, F. TRUANT et G. DECOCQ) a élaboré en 2002 et 2003 une nouvelle typologie de statuts d'indigénat ou d'introduction des plantes (voir publication de 2007 dans *Acta Botanica Gallica*, 154(4) : 511-522).

I = Indigène

Se dit d'une plante ayant colonisé le territoire pris en compte (dition) par des moyens naturels ou bien à la faveur de facteurs anthropiques, mais, dans ce dernier cas, présente avant 1500 après JC (= archéophytes). Les plantes dont l'aire d'indigénat est incertaine et qui étaient déjà largement répandues à la fin du XIXe siècle seront, par défaut, considérées comme indigènes.

On inclut également dans cette catégorie, les plantes « Néo-indigènes », c'est-à-dire :

- apparues plus ou moins récemment (généralement après 1900) et spontanément dans le territoire mais présentes à l'état indigène dans un territoire voisin (extension d'aire) ;
- apparues en l'absence de facteur anthropique direct identifié comme responsable de l'introduction de diaspores (spores, semences ou organes végétatifs) dans le territoire considéré [exclusion des commensales des cultures, des plantes dispersées le long des voies de communications (réseaux ferroviaire, (auto)routier et portuaire maritime ou fluvial) ou introduites par transport de matériaux (friches urbaines et industrielles, cimetières et autres cendrées...)] ;
- observées dans une même station (population ou métapopulation) sur une durée au moins égale à 10 ans.

X = Néo-indigène potentiel

Se dit d'une plante remplissant les deux premières conditions d'affectation du statut de néo-indigène (extension de l'aire d'indigénat par migration spontanée) mais pour laquelle la persistance d'au moins une population sur une période minimale de 10 ans n'a encore été constatée. Ce statut temporaire évoluera, soit vers le statut I = indigène si la plante s'est maintenue, soit vers le statut A = accidentelle (disparue) si les populations se sont éteintes au cours de cette période décennale.

Z = Eurynaturalisé

Se dit d'une 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

Se dit d'une 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 = Accidentel

Se dit d'une 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 (parfois une seule saison) dans ses stations.

S = Subspontané

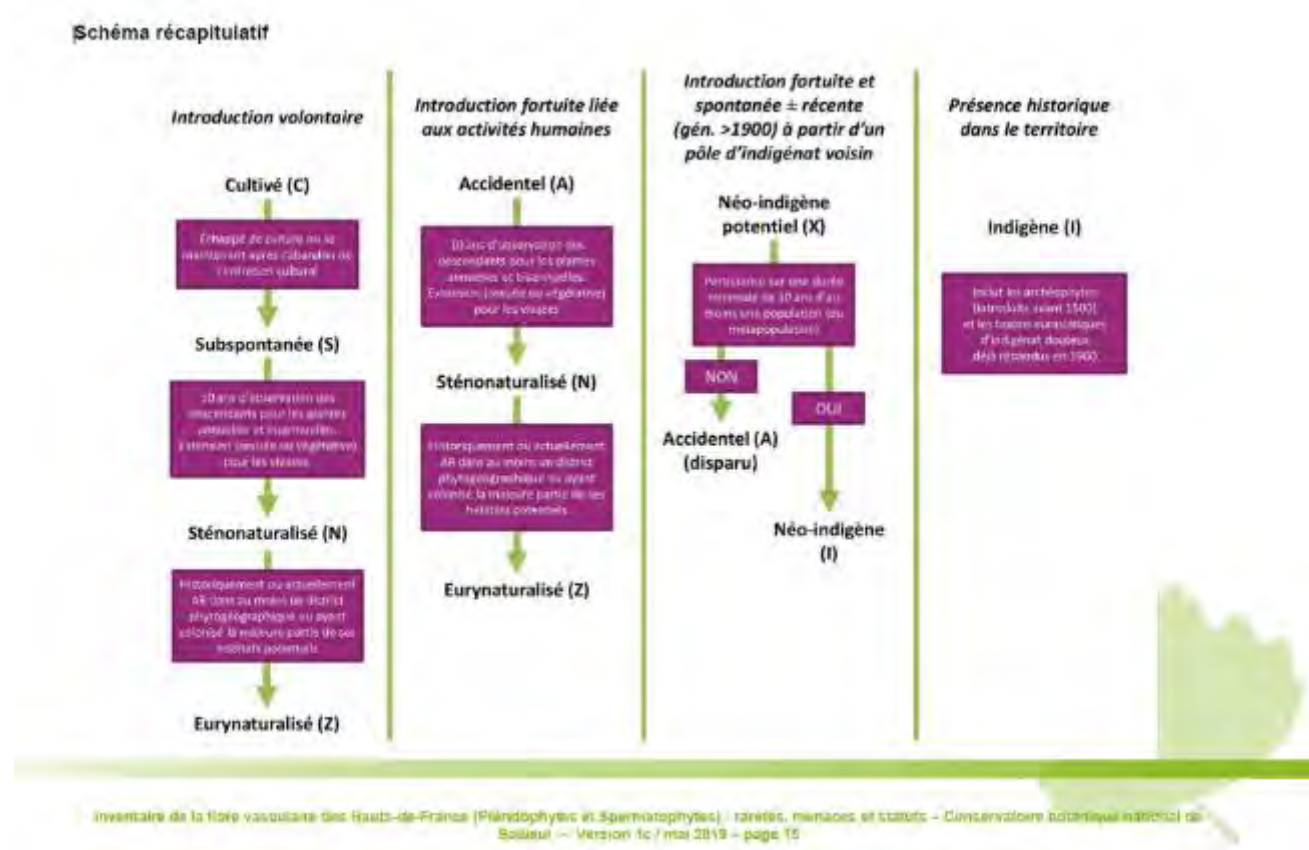
Se dit d'une plante, indigène ou non, faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les jardins, les parcs, les bords de route, les prairies et forêts artificielles... et s'échappant de ces espaces mais ne se mêlant pas ou guère à la flore indigène et ne persistant généralement que peu de temps. Les plantes se maintenant dans les anciens jardins ou parcs à l'abandon (reliques culturelles) sont également intégrées dans cette catégorie.

C = Cultivé

Se dit d'une 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?, X?, Z?, N?, S?, A?).

N.B. - Si le taxon possède plusieurs statuts, on indique en premier lieu le ou les statut(s) dominant(s) suivi(s) éventuellement entre parenthèses par le ou les autres statuts, dit(s) secondaire(s). Dans chaque groupe de statut (dominant / secondaire), la présentation des statuts se fait dans l'ordre hiérarchique suivant : I, X, Z, N, A, S, C.



Colonne 4 - Rareté en région Hauts-de-France [Rareté HdF]

L'indice de rareté régionale du taxon [selon V. BOULLET 1988 et 1990, V. BOULLET et V. TREPS], est appliqué, sur la période 2000-2017, aux seules plantes indigènes (I), néo-indigènes potentielles (X), naturalisées (Z et N), subspontanées (S) ou accidentelles (A) : **E** : exceptionnel ; **RR** : très rare ; **R** : rare ; **AR** : assez rare ; **PC** : peu commun ; **AC** : assez commun ; **C** : commun ; **CC** : très commun.

L'indice de rareté régionale est basé sur la table suivante :

RARETÉ RÉGIONALE (selon la grille 5 × 5 km UTM ED50 NTF)		
Calcul de l'indice de Rareté régionale (Rr)		
$Rr(i)(z) = 100 - 100 \times \frac{T(i)(z)}{C(z)}$ avec : C(z) = nombre total de mailles de la grille régionale en réseau (z désignant la taille unitaire de la maille en km²), T(i)(z) = nombre de mailles de la grille régionale où le taxon i est présent (données 2000-2017).		
	Région	Hauts-de-France
	Nombre total de carrés 5 × 5 km dans la région [C(25)]	1 400
Classe de rareté régionale	Intervalle de valeur de l'indice de rareté régionale (Rr)	Nb de carrés (5 × 5 km) de présence
Exceptionnelle (E)	Rr ≥ 99,5	1-7
Très rare (RR)	99,5 > Rr ≥ 98,5	8-21
Rare (R)	98,5 > Rr ≥ 96,5	22-49
Assez rare (AR)	96,5 > Rr ≥ 92,5	50-105
Peu commune (PC)	92,5 > Rr ≥ 84,5	106-217
Assez commune (AC)	84,5 > Rr ≥ 68,5	218-441
Commune (C)	68,5 > Rr ≥ 36,5	442-889
Très commune (CC)	36,5 > Rr	890-1 400

Un **signe d'interrogation placé à la suite de l'indice de rareté régionale** « E?, RR?, R?, AR?, PC?, AC?, C? ou CC? » indique que la rareté estimée doit être confirmée. Dans la pratique, ce ? indique que l'indice de rareté régionale du taxon est soit celui indiqué, soit celui directement supérieur ou inférieur à celui-ci. Ex. : R? correspond à un indice réel AR, R ou RR.

Lorsque l'incertitude est plus importante, on utilisera seul le signe d'interrogation (voir ci-dessous).

? = taxon présent dans les Hauts-de-France mais dont la rareté ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles (cas fréquent des taxons infraspécifiques méconnus ou des taxons subspontanés, accidentels, cultivés, dont la rareté ou la fréquence sont actuellement impossibles à apprécier).

D = taxon disparu (non revu depuis 2000 ou revu depuis mais dont on sait pertinemment que les stations ont disparu, ou bien qui n'a pu être retrouvé après investigations particulières). La notion de « disparu » se limite ici à celle de « visiblement disparu, ou encore de disparition épigée », ne pouvant raisonnablement tenir compte des cryptopotentialités des espèces (banque de diaspores du sol, voire organes dormants) et de la notion de « disparition hypogée ».

D? = taxon présumé disparu, dont la disparition doit encore être confirmée.

= lié à un statut « E = cité par erreur », « E ? = présence douteuse » ou « ?? = présence hypothétique » dans les Hauts-de-France.

Quand un taxon présente plusieurs statuts, la rareté globale à l'« état sauvage » (hors fréquence culturale) peut être déclinée et précisée pour chacun des statuts. Dans ce cas, les raretés par statut sont données entre accolades, dans l'ordre hiérarchique des statuts suivant : I, X, Z, N, A, S.

Colonne 5 - Cotation UICN du niveau de menace en région Hauts-de-France [Menace HdF]
--

Les catégories de menaces sont définies dans un cadre régional selon la méthodologie définie par l'UICN (2003, 2010, 2011, 2012a et 2012b - voir bibliographie). **L'évaluation du niveau de menace (risque d'extinction) ne s'applique qu'aux seuls taxons ou populations indigènes ou présumées indigènes (I ou I?) et aux seules espèces et rangs infraspécifiques :**

EX = taxon **éteint** sur l'ensemble de son aire de distribution (aucun cas dans les Hauts-de-France) ;

EW = taxon **éteint à l'état sauvage** sur l'ensemble de son aire de distribution (aucun cas dans les Hauts-de-France) ;

RE = taxon **disparu au niveau régional** ;

REw = taxon **disparu à l'état sauvage au niveau régional** (conservation en jardin ou banque de semences de matériel régional) ;

CR* = taxon **présumé disparu** au niveau régional (valeur associée à un indice de rareté « D? ») ;

CR = taxon **en danger critique** ;

EN = taxon **en danger** ;

VU = taxon **vulnérable** ;

NT = taxon **quasi menacé** ;

LC = taxon de **préoccupation mineure** ;

DD = taxon **insuffisamment documenté** ;

NAa = évaluation UICN **non applicable** car taxon naturalisé (N, N? Z ou Z?) ;

NAo = **taxon exclu de la liste rouge** car néo-indigène potentiel (X, X?), accidentel (A, A?), subspontané (S, S?) ou cultivé (C, C?) ou une combinaison de ces valeurs. Les hybrides et les taxons de rang taxonomique supérieur à l'espèce (groupes, agrégats, genres, etc.) relèvent également de cette catégorie ;

NE : taxon **non évalué** (jamais confronté aux critères de l'UICN) ;

= lié à un statut « E = cité par erreur », « E ? = présence douteuse » ou « ?? = présence hypothétique » dans les Hauts-de-France.

Plantes indicatrices de zones humides

Statut affecté à partir d'après la liste des espèces végétales indicatrices de zones humides figurant à l'annexe 2. 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. NOR : DEVO0813942A. (Version consolidée au 10 juillet 2008). Cette liste nationale peut être complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant adaptée par territoire biogéographique.

Les taxa surlignés en bleu sont inscrits à la liste nationale.

Réglementation « Espèces exotiques envahissantes »

EEE-UE = liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) n°1143/2014 du Parlement européen et du Conseil. Cette liste est définie par le Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la commission du 13 juillet 2016 et mise à jour par le Règlement d'exécution (UE) 2017/1263 de la commission du 12 juillet 2017.

*N.B. : l'arrêté national du 2 mai 2007 interdisant la commercialisation, l'utilisation et l'introduction dans le milieu naturel de *Lugwigia grandiflora* et *Ludwigia peploides* a été abrogé, ces deux espèces étant concernées par le nouveau règlement européen.*