

# Bibliographie et annexes

## Table des matières

<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>2</b>
<b>Bibliographie generale .....</b>	<b>2</b>
<b>Bibliographie liée a l'expertise floristique .....</b>	<b>2</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>4</b>
<b>Annexe 1 : Cerfa n°13 617*01 - Demande de dérogation pour l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées.....</b>	<b>4</b>
<b>Annexe 2 : Cerfa n°11 633*02 - Demande de dérogation pour la récolte, l'utilisation et le transport de spécimens d'espèces végétales protégées .....</b>	<b>7</b>
<b>Annexe 3 : Fiche de présentation de l'Angélique vraie (Angelica archangelica) .....</b>	<b>10</b>
<b>Annexe 4 : Diagnostic écologique réalisé par le Bureau d'études Airele en 2017 .....</b>	<b>12</b>
<b>Annexe 5 : Inventaire actualisé en 2020 réalisé par le bureau d'études Rainette spécifique Angélique vraie et Espèces Exotiques Envahissantes .....</b>	<b>81</b>
<b>Annexe 6 : Inventaires partiels actualisés en 2021 réalisés par le bureau d'études Auddicé sur l'avifaune nicheuse et les amphibiens ....</b>	<b>90</b>
<b>Annexe 7 : Actualisation des impacts sur les habitats réalisés en 2021 par le bureau d'études Auddicé (extrait spécifique sur les berges impactées) .....</b>	<b>109</b>
<b>Annexe 8 : Arrêté préfectoral d'autorisation préalable aux travaux de mise à la classe Va du grand gabarit section Dourges-Halluin.....</b>	<b>115</b>

# BIBLIOGRAPHIE

## Bibliographie generale

BIOTOPE, 2002. Guide sur la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impacts. *DIREN Midi Pyrénées*, 75 p.

BIORET F, ESTEVE R. ET STURBOIS A., 2009. Dictionnaire de la protection de la nature. Collection "Espace et territoire", Presses Universitaires de Rennes. 537p.

UICN FRANCE, 2015. Les espèces exotiques envahissantes sur les sites d'entreprises. Livret 2 : Identifier et gérer les principales espèces, Paris, France, 96 pages

## Bibliographie liée a l'expertise floristique

BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. ET TOUFFET J. 2004. Prodrôme des végétations de France. *Museum national d'histoire naturelle*, Paris. 171 p.

BEGUIN ET AL., 1979 Béguin C., Géhu J.M. & Hegg O., 1979. La symphytosociologie : une approche nouvelle des paysages végétaux. *Doc. Phytos.*, N.S., 4, 49-68. Lille.

BENSETTITI F., PUISSAUVE R., LEPAREUR F., TOUROULT J. ET MACIEJEWSKI L., 2012. Évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Guide méthodologique – DHFF article 17, 2007-2012. Version 1 – Février 2012. Rapport SPN 2012-27, Service du patrimoine naturel, *Muséum national d'histoire naturelle*, Paris, 76 p. + annexes.

BISSARDON M., GUIBAL L. ET RAMEAU J.C., 1997. CORINE Biotopes, Types d'habitats français. *E.N.G.R.E.F.* – Nancy, 217 p.

BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK C., 2001. Guide des groupements végétaux de la région parisienne. *Ed. Belin, Paris*. 640p.

CARNINO N., 2009. État de conservation des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle du site – Méthode d'évaluation des habitats forestiers. *Muséum National d'Histoire Naturelle / Office National des Forêts*, 49 p. + annexes.

CATTEAU E., DUHAMEL F., BALIGA M. -F., BASSO F., BEDOUEY F., CORNIER T., MULLIE B., MORA F., TOUSSAINT B. ET VALENTIN B., 2009 - Guide des végétations des zones humides de la Région Nord-Pas-de-Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 632 p. Bailleul.

CATTEAU E., DUHAMEL F., BUCHET J., DELPLANQUE S., FARVACQUES C., PREY T. ET DESSE A. Liste des végétations du nord-ouest de la France (Région Haute-Normandie, région Nord - Pas de Calais et région Picardie) avec évaluation patrimoniale et correspondance vers les typologies EUNIS et Cahiers d'habitats. Référentiel syntaxonomique et référentiel des statuts des végétations de DIGITALE. Version 1.2. DIGITALE (Système d'information floristique et phytosociologique). Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 1994-2016 (date d'extraction : 14/10/2016).

COMBROUX, I., BENSETTITI, F., DASZKIEWICZ, P. & MORET, J. 2006. Evaluation de l'État de conservation des Habitats et Espèces d'intérêt communautaire 2006-2007. Document 2. Guide Méthodologique. Muséum national d'histoire naturelle, Département Écologie et gestion de la biodiversité, UMS 2699 Inventaire et suivi de la biodiversité. Document téléchargeable sur le site de l'INPN <http://inpn.mnhn.fr>. 149 pp.

COMBROUX I., BENSETTITI F., DASZKIEWICZ P. & MORET J. 2006. Evaluation de l'État de conservation des Habitats et Espèces d'intérêt communautaire 2006-2007. Document 2. Guide Méthodologique. Muséum national d'histoire naturelle, Département Écologie et gestion de la biodiversité, UMS 2699 Inventaire et suivi de la biodiversité. Document téléchargeable sur le site de l'INPN <http://inpn.mnhn.fr>. 149 pp.

CORNIER T., TOUSSAINT B., DUHAMEL F., BLONDEL C., HENRY E. & MORA F., 2011. Guide pour l'utilisation d'arbres et d'arbustes pour la végétalisation à vocation écologique et paysagère en Région Nord-Pas-de-Calais. *Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul*, pour le Conseil régional Nord-Pas-de-Calais et la DREAL Nord-Pas-de-Calais, 48p. Bailleul.

DUMONT, Q. (coord.), WATTERLOT, A., BUCHET, J., TOUSSAINT, B. & HAUGUEL, J.-C., 2020. - Plantes exotiques envahissantes des Hauts-de-France : 34 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 156 p.

DURIN L., FRANCK J. ET GEHUIJ.M., 1991. Flore illustrée de la région Nord-Pas-de-Calais et des territoires voisins pour la détermination aisée et scientifique des plantes sauvages. *Centre Régional de Phytosociologie – Bailleul*, 323 p.

HENRY E., CORNIER T., TOUSSAINT B., DUHAMEL F. & BLONDEL C., 2011. Guide pour l'utilisation des plantes herbacées pour la végétalisation à vocation écologique et paysagère en Région Nord-Pas-de-Calais. *Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul*, pour le Conseil régional Nord-Pas-de-Calais et la DREAL Nord-Pas-de-Calais, 56p. Bailleul.

LAMBINON J., DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J., 2004. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 5<sup>ème</sup> éd. *Jardin botanique national de Belgique*. 1167p.

MACIEJEWSKI L., 2012. État de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire, Méthode d'évaluation à l'échelle du site. Rapport d'étude. Version 1 - Février 2012. Rapport SPN 2012-21, Service du patrimoine naturel, *Muséum national d'histoire naturelle*, Paris, 119 pages.

MULLER S. (coord.) 2004. Plantes invasives en France. Museum national d'Histoire Naturelle, Paris, 168p. (Patrimoines naturels, 62).

TOUSSAINT B., MERCIER D., BEDOUET F., HENDOUX F. & DUHAMEL F., 2008. Flore de la Flandre française. *Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul – Bailleul*, 556p.

UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.



## ANNEXES

### **Annexe 1 : Cerfa n°13 617\*01 - Demande de dérogation pour l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées**



N° 13 617\*01

## DEMANDE DE DÉROGATION

POUR  LA COUPE\*  L'ARRACHAGE\*  
 LA CUEILLETTE\*  L'ENLÈVEMENT\*

## DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

## A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom : .....  
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : .....  
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Voies Navigables de France – Direction territoriale Nord-Pas-de-Calais  
 Adresse : N° 37 Rue Du Plat  
 Commune LILLE  
 Code postal 59034  
 Nature des activités : Etablissement public – domaines du transport et de l'environnement  
 Qualification : .....

## B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

	Nom scientifique Nom commun	Quantité(1)	Description (2)
B1	<i>Angelica archangelica</i> Angélique vraie	11 pieds	L'espèce est principalement implantée au sein des enrochements plus ou moins larges situés au pied des berges du canal de la Deûle.
B2			
B3			
B4			
B5			

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens

(2) préciser la partie de la plante récoltée

## C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION \*

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input checked="" type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Travaux de défenses de berges dans le cadre du projet de recalibrage de la Deûle au gabarit 3000T.

Suite sur papier libre

## D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : la récolte de graine est prévue en juillet-août 2021. L'ensemencement des berges percolées est prévu en automne et  
 ou la date : au printemps suivant la percolation des enrochements (Avril/Mai et septembre octobre), la réimplantation de jeunes  
 plants est prévue en avril/mai

**E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE REALISATION DE L'OPERATION \***

Arrachage ou enlèvement définitif  Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés : .....

Arrachage ou enlèvement temporaire  avec réimplantation sur place   
avec réimplantation différée

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation : .....

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation : .....

Les graines des stations impactées seront récoltées puis semées sur les nouveaux enrochements percolés à cet effet

Suite sur papier libre

**F. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLEVEMENT**

Préciser les techniques : .....

La récolte de graines sera réalisée sur les pieds situés au sein des linéaires impactés par le recalibrage (rive droite). Elle sera réalisée sur les plantes arrivées à maturité. Une fois récoltées, les têtes (ombelles) seront mises à sécher dans un endroit chaud et bien aéré. Après quelques jours de séchage, les têtes seront battues et tamisées de manière à retirer les débris végétaux. Les graines seront ensuite séchées toujours dans un endroit chaud et bien aéré et seront brassées chaque jour pour laisser l'humidité s'échapper. Lorsque le séchage est terminé, les graines seront conservées au sec à une température de 5°C

Suite sur papier libre

**G. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPERATION \***

Formation initiale en biologie végétale  Préciser : .....

Formation continue en biologie végétale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : Ingénieur écologue

**H. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION**

Régions administratives : Hauts-de-France

Départements : Nord

Cantons : .....

Communes : Quesnoy-sur-Deûle, Verlinghem, Wambrechies

**I. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Réimplantation des spécimens enlevés  Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Percolation d'enrochements pour recréer des habitats favorables à l'espèce, mesures de précaution et de gestion vis-à-vis des espèces exotiques envahissantes, mesures de récoltes de graines, de semis de ces graines au sein des enrochements percolés, et semis ex-situ dans l'objectif de ré-implanter des jeunes plants au sein des enrochements percolés

Suite sur papier libre

**J. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : Opérations similaires en cours dans le cadre du recalibrage de la Lys mitoyenne. Pas encore suffisamment de recul pour avoir un retour d'expérience.

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Suivi de la qualité et de la mise en œuvre de la percolation entre les enrochements. Suivi de chantier. Suivi et indicateurs liés aux opérations relatives à l'Angélisque vraie. Rédaction de comptes-rendus transmis aux services de l'Etat pendant une période de 15 ans

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Lille le 7 JUIN 2021

le  
Votre signature

Marie-Céline Masson

## **Annexe 2 : Cerfa n°11 633\*02 - Demande de dérogation pour la récolte, l'utilisation et le transport de spécimens d'espèces végétales protégées**



N° 11 633\*02

## DEMANDE DE DÉROGATION

POUR  LA RECOLTE\*  L'UTILISATION\*  
 LE TRANSPORT\*  LA CESSION\*

## DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

## A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom : .....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : Voies Navigables de France – Direction territoriale Nord-Pas-de-Calais

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....

Adresse : N° 37 Rue Du Plat

Commune LILLE Code postal 59034

Nature des activités Etablissement public – domaines du transport et de l'environnement

Qualification : .....

## B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

	Nom scientifique Nom commun	Quantité (1)	Description (2)
B1	<i>Angelica archangelica</i> Angélique vraie	11 pieds	L'espèce est principalement implantée au sein des enrochements plus ou moins larges situés au pied des berges du canal de la Deûle.
B2			
B3			
B4			
B5			

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens

(2) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION \* : RECOLTE , UTILISATION , TRANSPORT , CESSION  ; s'il y a plusieurs opérations successives préciser pour chacune d'entre elles

Préciser l'activité générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Cette opération a lieu dans le cadre du projet de travaux de défenses de berges et de réaménagement de garages d'écluses à Quesnoy-sur-Deûle dans le cadre du projet de recalibrage de la Deûle au gabarit 3000T

Suite sur papier libre

D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION \* : RECOLTE , UTILISATION , TRANSPORT , CESSION  ; s'il y a plusieurs opérations successives préciser pour chacune d'entre elles

Préciser la période : la récolte de graine est prévue en juillet-août, l'ensemencement des berges percolées est prévu en automne et au printemps suivant la percolation des enrochements (Avril/Mai et septembre)

ou la date : octobre, la réimplantation de jeunes plants est prévue en avril/mai

## E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DE LA RECOLTE

## E1. QUELS SONT LES LIEUX DE RECOLTE

Préciser les régions administratives : Hauts-de-France

les départements : Nord

les cantons : .....

les communes : Quesnoy-sur-Deûle, Verlinghem, Wambrechies



**E2. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE RECOLTE**

Préciser les techniques La récolte de graines sera réalisée sur les pieds situés au sein des linéaires impactés par le recalibrage. Elle sera réalisée sur les plantes arrivées à maturité. Les têtes seront mises à sécher dans un endroit chaud et bien aéré quelques jours puis les têtes seront battues et tamisées de manière à retirer les débris végétaux. Les graines seront ensuite séchées ~~sur des brosses~~ chaque jour pour laisser l'humidité s'échapper. Puis, les graines seront conservées au sec à une température de 5°C

**E3. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE LA RECOLTE \***

Formation initiale en biologie végétale  Préciser : .....  
Formation continue en biologie végétale  Préciser : .....  
Autre formation  Préciser : Ingénieur écologue

**F. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DU TRANSPORT**

**F1. QUEL EST LE LIEU DE DESTINATION**

Nom et Prénom : .....  
ou Dénomination (pour les personnes morales) : .....  
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....  
Adresse : N° ..... Rue .....  
Commune Quesnoy-sur-Deûle, Verlinghem et Wambrechies Code postal 59890, 59237, 59118  
Nature des activités : .....  
Qualification : .....

**F2. QUELS SONT LE MODE ET LES CONDITIONS DU TRANSPORT \***

Durée prévue du transport : .....  
Véhicule automobile ou camion , Train , Avion , Bateau   
Conditionnement des végétaux dans le véhicule : Précisez le type d'emballage, les conditions de température, etc. ;  
.....  
.....

Suite sur papier libre

**G. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : Opérations similaires en cours dans le cadre du recalibrage de Ja.Lys mitoyenne. Pas encore suffisamment de recul pour avoir un retour d'expérience.

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Suivi de la qualité et de la mise en œuvre de la percolation entre les enrochements. Suivi de chantier. Suivi et indicateurs liés aux opérations relatives à l'Angélique vraie. Rédaction de comptes-rendus transmis aux services de l'Etat pendant une période de 15 ans

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.  
Fait à Lille le 7 JUIN 2021  
Votre signature

**Marie-Cécile Masson**  


## Annexe 3 : Fiche de présentation de l'Angélique vraie (*Angelica archangelica*)

### L'ANGÉLIQUE VRAIE (*ANGELICA ARCHANGELICA*)

#### Biologie et écologie de l'espèce

L'Angélique vraie (*Angelica archangelica* L., 1753), **hémicryptophyte**, appartient à la famille des **Apiacées**. Cette plante vivace fleurit de **juin à août** et atteint une taille de **80 cm à 2 m**.

Il s'agit d'une plante herbacée, robuste et aromatique, à la **tige verdâtre dressée, sillonnée et creuse**. Les **feuilles sont profondément divisées**, le segment foliaire terminal est trilobé. Les feuilles ont un **pétiole enflé** et non canaliculé. Les caulinaires ont des **gaines très renflées**.

L'inflorescence correspond à une **ombelle d'ombellules**, chaque ombelle possède **30 à 50 rayons subégaux**. L'involucre est absent ou bien réduit et caduque, les involuclles possèdent de nombreuses bractéoles.

Les fleurs ont des **pétales blancs verdâtres ou jaunâtres**. Les styles égalent les stylopodés ou sont plus courts. Les **fruits mesurent de 6 à 9 mm de long**, sont **fortement comprimés** et ont des **ailes épaisses**.

Il est possible d'observer cette espèce au niveau des **berges herbeuses en bordure de canaux** et sur **des sols eutrophes**. Il est également possible de l'observer sur des digues maritimes ou ponctuellement dans des fossés.

L'Angélique vraie est ainsi inféodée aux **mégaphorbiaies eutrophiles à hypertrophiles** du *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex *Mucina in Mucina et al.* 1993.

#### Statuts réglementaires

**Protection** : Régionale (arrêté du 1<sup>er</sup> avril 1991)  
**Liste Rouge HDF** : Non  
**Rareté HDF** : Très rare  
**Menace HDF** : Non applicable car taxon naturalisé  
**Statut régional** : Sténonaturalisé  
**Patrimonialité** : Non  
**Déterminante de ZNIEFF en NPdC** : Non






Photo 1 : Angélique vrai (*Angelica archangelica*) (Rainette, 2019)

#### Menaces et causes de déclin

D'après le CBNBI, l'Angélique vraie est un taxon assez abondant en région Lilloise, notamment dans la vallée de la Deûle, où elle est naturalisée depuis plusieurs décennies. Quelques stations sont également citées sur le littoral, dans les zones portuaires de Dunkerque et de Calais. Toutefois les projets d'aménagement des berges des canaux l'hébergeant pourraient grandement impacter ses populations. La réfection des digues est également une menace pour les stations portuaires.

#### Sources bibliographiques

CBNBL, 2011 Fiche *Angelica archangelica*. [Site internet, consulté le 21/01/2021].

Répartition à l'échelle		
Nationale (d'après FCBN, 2021)	Régionale (d'après CBNBI, 2021)	Locale (d'après CBNBI, 2021)
 <p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: purple; border: 1px solid black;"></span> date ≥ 2000  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> 1950 ≤ date &lt; 2000  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black;"></span> date &lt; 1950 </p>	 <p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> signalé avant 1960 dans la commune  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black;"></span> signalé entre 1960 et 1999 dans la commune  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: darkgreen; border: 1px solid black;"></span> signalé à partir de 2000 dans la commune </p>	 <p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> signalé avant 1960 dans la commune  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black;"></span> signalé entre 1960 et 1999 dans la commune  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: darkgreen; border: 1px solid black;"></span> signalé à partir de 2000 dans la commune </p>
<p>L'espèce est présente principalement dans le département du Nord et sur les côtes du Pas-de-Calais. L'ancienne région Auvergne semble également abriter des populations conséquentes. Enfin, quelques stations sont mentionnées en Ile de France.</p>	<p>En NPdC, l'Angélique vraie est principalement localisée en région Lilloise, ainsi que dans les zones portuaires des grandes agglomérations côtières (Calais et Dunkerque).</p>	<p>L'espèce est connue sur la commune de Quesnoy-sur-Deûle, la dernière mention sur la base de données du CBNBI date de mai 2016. Les communes limitrophes font également des mentions récentes (postérieures à 2000) de cette espèce.</p>



## **Annexe 4 : Diagnostic écologique réalisé par le Bureau d'études Airele en 2017**



Diagnostic et hiérarchisation des enjeux écologiques dans le cadre du  
projet d'allongement de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle

Rapport final – Avril 2017

n°dossier : 16030052-V1  
code analytique : 400

	Nom	Fonction	Date	signature
Rédaction	JB. MOREL	Chef de projet – Ingénieur écologue	04/04/17	
Validation	N.VALET	Responsable du Service Biodiversité	05/04/17	

## SOMMAIRE

CHAPITRE 1.	CONTEXTE ECOLOGIQUE GENERAL .....	5
1.1	ENVIRONNEMENT GENERAL .....	6
1.2	ZONES NATURELLES D'INTERET RECONNU .....	8
1.2.1	Contexte général du projet (entre 1000 et 5000 m) .....	8
1.2.1	Proximité immédiate (< 1000 m) et emprise du projet .....	8
1.2.2	Situation par rapport au réseau Natura 2000 .....	10
1.3	SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE .....	11
CHAPITRE 2.	DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE .....	13
2.1	FLORE ET HABITATS NATURELS .....	14
2.1.1	Données bibliographiques .....	14
2.1.2	Méthodologie .....	14
2.1.3	Description des habitats .....	14
2.1.4	Résultats des inventaires floristiques .....	25
2.1.5	Evaluation patrimoniale .....	30
2.1.6	Synthèse des enjeux flore et habitat .....	35
2.2	FAUNE .....	36
2.2.1	Données bibliographiques .....	36
2.2.2	Faune piscicole .....	38
2.2.3	Amphibiens .....	41
2.2.4	Reptiles .....	45
2.2.5	Avifaune .....	45
2.2.6	Insectes .....	54
2.2.7	Mammifères terrestres .....	56
2.2.8	Chiroptères .....	57
2.2.9	Synthèse des enjeux faune .....	62
CHAPITRE 3.	HIERARCHISATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES .....	64
3.3	METHODOLOGIE .....	65
3.4	HIERARCHISATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES DES BERGES CONCERNEES .....	65

## PREAMBULE

Voies Navigables de France (VNF) a missionné le bureau d'étude AIRELE pour la réalisation d'un diagnostic, d'une évaluation et d'une hiérarchisation des enjeux écologiques (faune, flore et habitats) dans le cadre du projet d'allongement de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle. Ce projet prévoit également la réalisation d'un franchissement piscicole.

Cette étude écologique comporte les **trois phases** suivantes :

- Réaliser un état des lieux des connaissances écologiques à partir des données et de la bibliographie existantes ;
- Réaliser un diagnostic et une évaluation des enjeux écologiques (faune, flore et habitats) à partir des investigations de terrain ;
- Réaliser une synthèse finale comprenant une hiérarchisation des enjeux écologiques par secteur.



# CHAPITRE 1. CONTEXTE ECOLOGIQUE GENERAL

## 1.1 ENVIRONNEMENT GENERAL

L'écluse de Quesnoy-sur-Deûle se situe sur le canal de la Deûle entre Lille et Deulémont (confluence avec la Lys). Elle est implantée dans l'unité territoriale et paysagère de la Plaine de la Lys.

La vallée de la Deûle forme un espace au relief particulièrement plat, propice aux cultures intensives, créant de vastes espaces ouverts. Un réseau de fossés et de becques permet le drainage des cultures. Cependant, ces fossés et/ou becques traversent les champs cultivés et passent à proximité des habitations, ce qui entraîne généralement une dégradation de leur qualité.

En bordure du cours d'eau, on retrouve encore quelques résidus de bocage et/ou de zones humides, d'intérêt écologique.

Les espaces industrialisés ou urbanisés sont également bien représentés le long de la Deûle ; ils provoquent parfois d'importantes fractures dans le paysage et dans la continuité des milieux naturels de la vallée.

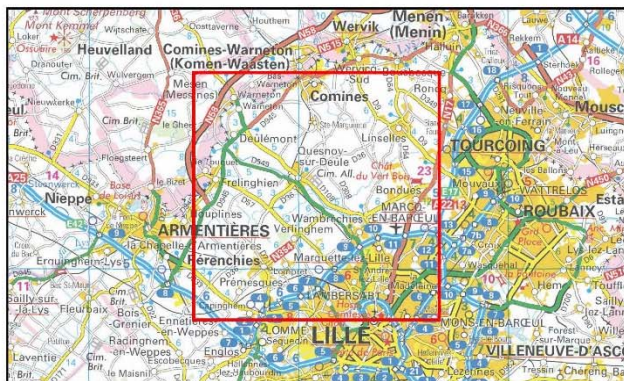
L'aire d'étude, d'environ 2 km de long et 100 mètres de large, est centrée sur l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle



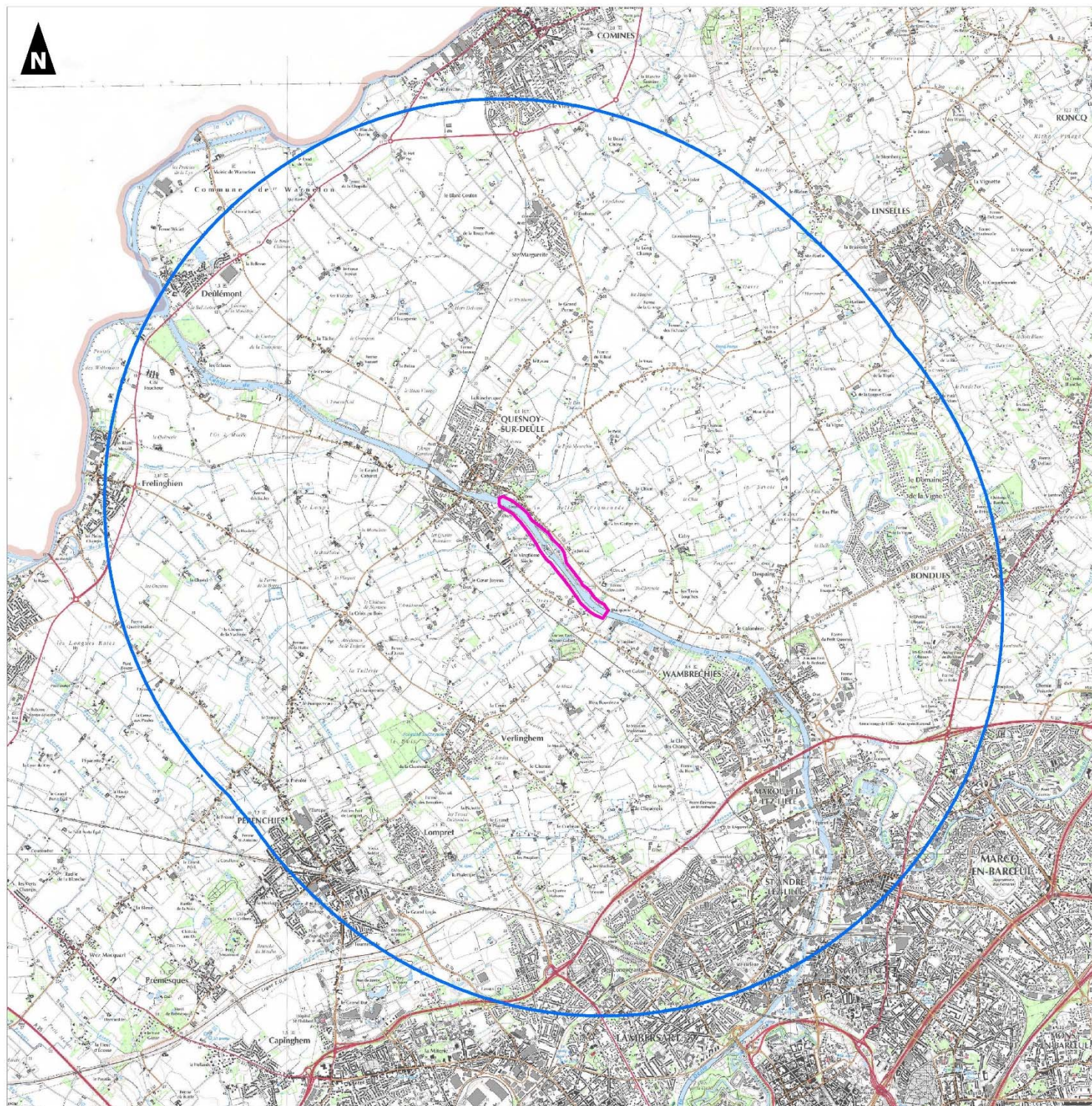
Carte 1 – Localisation du secteur d'étude

# Diagnostic écologique dans le cadre du projet d'aménagement de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle

## Localisation du site



- Site d'étude
- Périmètre de 5 km



## 1.2 ZONES NATURELLES D'INTERET RECONNU

Sous le terme de « Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu » sont regroupés :

- les **périmètres de protection** : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), sites du réseau Natura 2000 (Sites d'Importance Communautaire et Zones de Protection Spéciale), Arrêtés de Protection de Biotope (APB) ...
- les **espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel** : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)...

*Ces zones ont été recensées à partir des données disponibles au sein de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Nord-Pas-de-Calais.*



Carte 2 – Zones naturelles d'intérêt reconnu

### 1.2.1 CONTEXTE GENERAL DU PROJET (ENTRE 1000 ET 5000 M)

Seules deux zones naturelles d'intérêt reconnu ont été répertoriées dans les alentours du projet.

Il s'agit d'un Arrêté Préfectoral de protection de Biotope et d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique de type I.

Zone naturelle	Description	Distance par rapport au projet (m)
APB	Prairies des Willemots	5000
ZNIEFF I	Les prairies des Willemots à Frelinghien	5000

*Ces zones naturelles d'intérêt correspondent à des prairies humides en bordure de la Lys et ne sont pas en relation avec le secteur d'étude du fait de la distance qui les sépare et des nombreuses fragmentations (ville de Quesnoy-sur-Deûle notamment).*

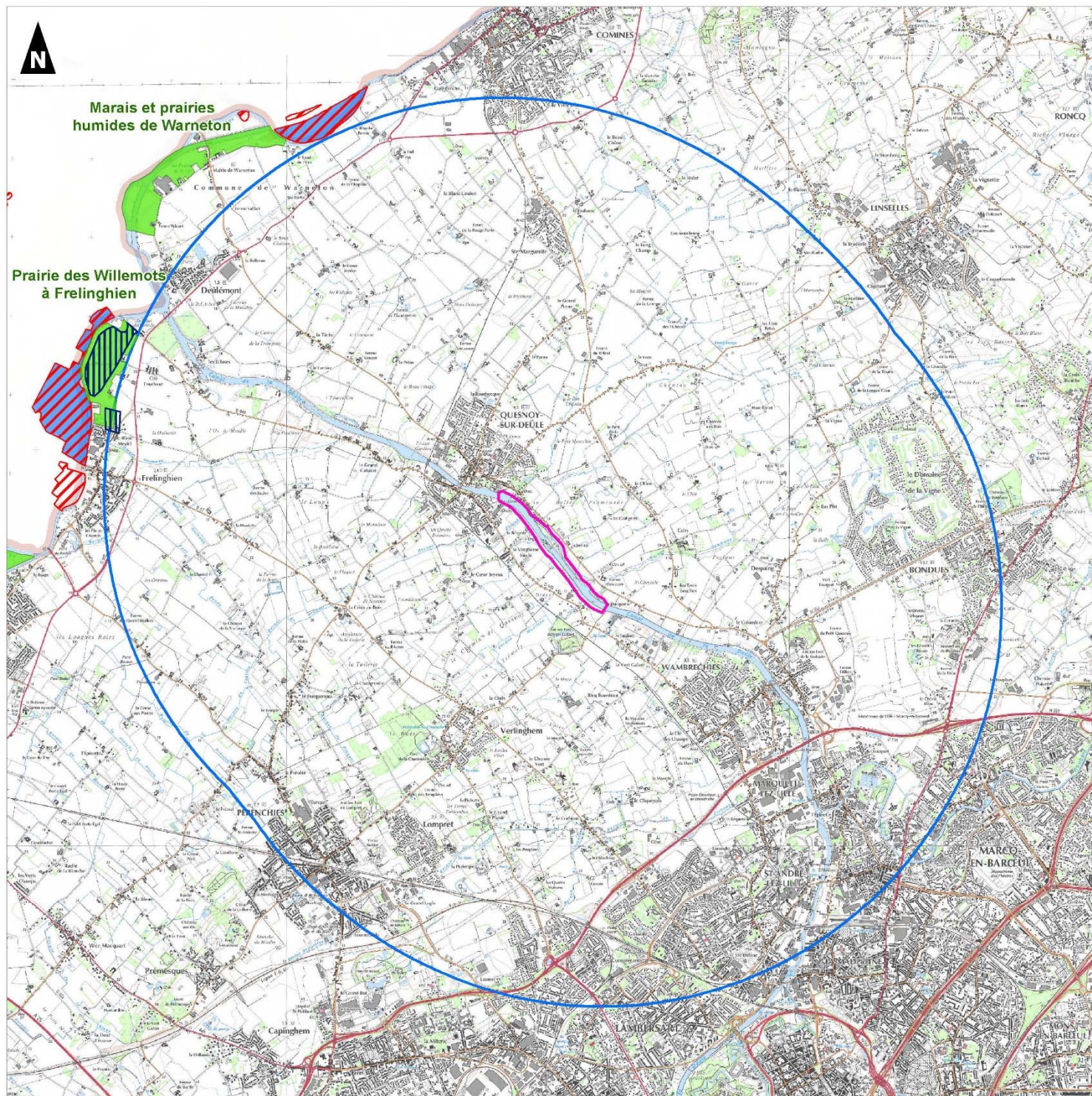
### 1.2.1 PROXIMITE IMMEDIATE (< 1000 M) ET EMPRISE DU PROJET

Aucune zone naturelle d'intérêt reconnu n'a été répertoriée à proximité immédiate et/ou dans l'emprise du projet.

Diagnostic écologique  
dans le cadre du projet d'aménagement  
de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle

Zones naturelles d'Intérêt Reconnu

-  Site d'étude
-  Périmètre de 5 km
-  Arrêté de protection de Biotope  
"Prairie des Willemots (Frelinghien)"
-  ZNIEFF de type I
- Réseau Natura 2000 :**
-  Zone Spéciale de Conservation (Belgique)  
"Vallée de la Lys"
-  Zone de Protection Spéciale (Belgique)  
"Vallée de la Lys"



## 1.2.2 SITUATION PAR RAPPORT AU RESEAU NATURA 2000

La Directive 92/43 du 21 mai 1992 dite « Directive Habitats » a instauré 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 Etats membres et adoptés par la Commission européenne.

Les ZPS sont désignées, en application de la Directive « Oiseaux », sur la base des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

**Le site Natura 2000 le plus proche se situe à 5.2 km du secteur d'étude. Il s'agit d'un site Natura 2000 situé en Belgique et intitulé « Vallée de la Lys » (voir carte 2 page précédente).**

Le Site BE32001 « Vallée de la Lys » se situe intégralement en territoire belge, dans la Province du Hainaut, au niveau de la frontière avec la France.

Ce site se compose de plusieurs secteurs distincts. Certains sont classés uniquement comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC BE32001B0, surface totale de 411,1 ha) et d'autres sont classés à la fois comme ZSC et comme Zone de Protection Spéciale (ZPS BE32001A0, surface totale de 193,5 ha).

Le secteur le plus proche (5200 m) correspond à un complexe de prairies humides et d'étangs situés sur la rive opposée de la ZNIEFF I « Les prairies des Willemots à Frelinghien ».

L'intérêt faunistique du Site BE32001 « Vallée de la Lys » est majeur, en particulier du point de vue ornithologique. Il concerne un ensemble de zones humides de la vallée de la Lys, constituant un important couloir ainsi qu'une halte migratoire pour nombre d'espèces aviennes européennes, ainsi que des mégaphorbiaies et roselières hébergeant une importante communauté de passereaux paludicoles nicheurs comme la Gorgebleue à miroir blanc (*Luscinia svecica*), le Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), la Locustelle luscinoïde (*Locustella luscinioides*) (anciennement) et le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) (occasionnellement). Des nidifications exceptionnelles comme celles de l'Avocette (*Recurvirostra avosetta*) et de l'Echasse blanche (*Himantopus himantopus*) ont aussi été observées.

Son intérêt est également entomologique et herpétologique, avec notamment la présence d'une population du Triton crêté (*Triturus cristatus*), considérée comme la plus importante du Hainaut.

**Du fait de la distance qui les sépare et des nombreuses fragmentations, le secteur d'étude n'est pas en relation avec le réseau Natura 2000.**

## 1.3 SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Les éléments mis en évidence dans le SRCE sont principalement de deux types :

- ➔ Les réservoirs de biodiversité : espaces de première importance pour leur contribution à la biodiversité, notamment pour leur flore et leur faune sauvage ;
- ➔ Les corridors biologiques : ensemble d'éléments de territoires, de milieux et/ou du vivant qui relie fonctionnellement entre eux les habitats essentiels de la flore, les sites de reproduction, de nourrissage, de repos et de migration de la faune.



Carte 3 – Schéma Régional de Cohérence Ecologique

**Au sein du secteur d'étude, le canal et/ou la vallée de la Deûle ne sont pas identifiés en tant que corridor écologique. De même, aucun réservoir de biodiversité n'est identifié au sein ou à proximité du secteur d'étude.**

Les corridors écologiques ou réservoirs de biodiversité les plus proches correspondent à la vallée de la Lys située à environ 5 km du secteur d'étude.

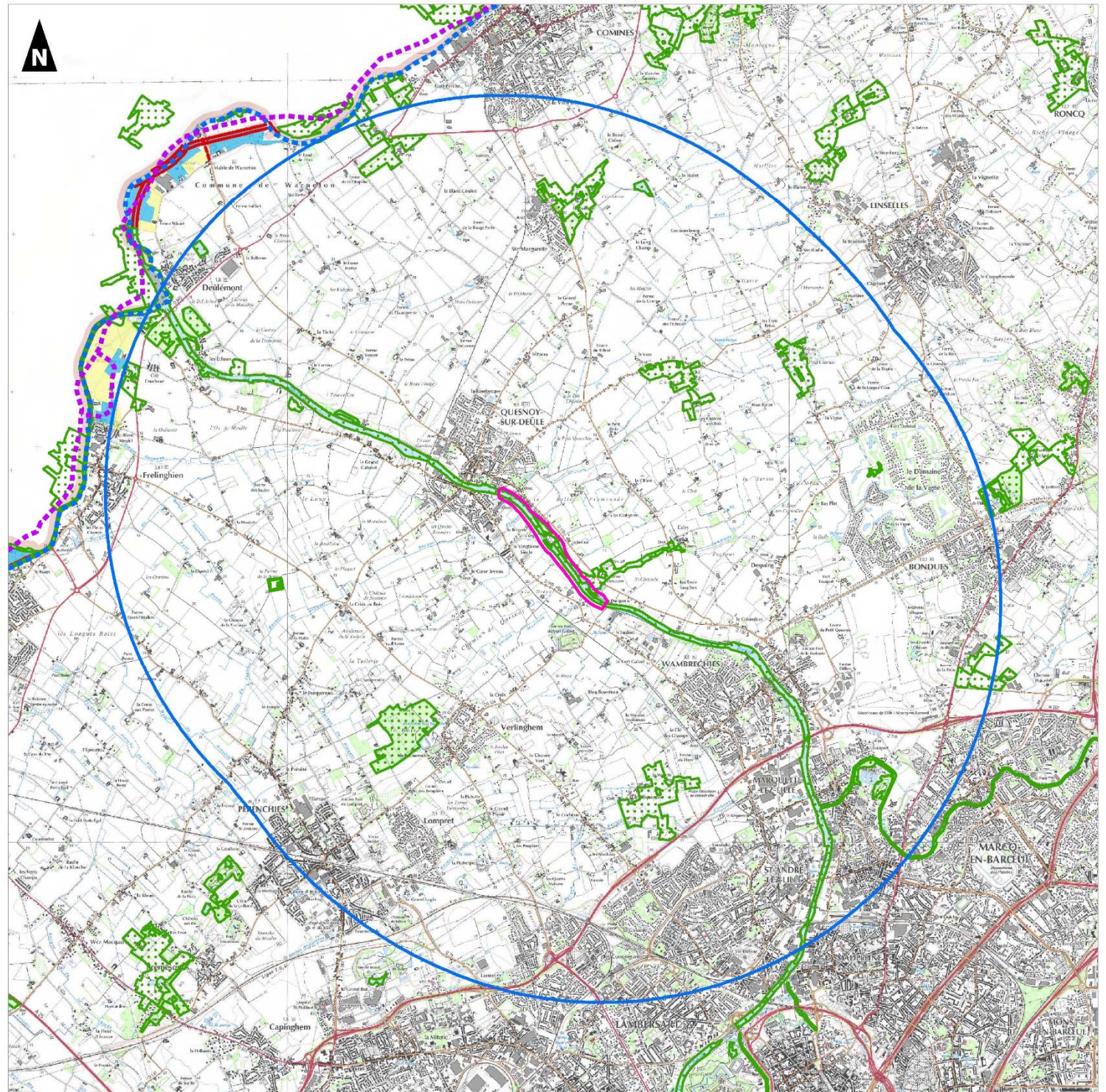
**Au sein du secteur d'étude, le canal de la Deûle et certains milieux naturels proches (becque Dewasier...) sont cependant identifiés comme « Espaces naturels relais ».**

Les espaces naturels relais sont d'autres espaces présentant une couverture végétale qui les rend susceptibles de constituer des espaces relais pour les déplacements de la faune et de la flore à travers le paysage mais pour lesquels le manque d'information quant à leur qualité écologique et biologique ne permet pas de les qualifier plus précisément.

Diagnostic écologique  
dans le cadre du projet d'aménagement  
de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle

**Schéma Régional de Cohérence Ecologique**

-  Site d'étude
-  Périmètre de 5 km
- Réservoirs de biodiversité :**
-  Zones humides
-  Autres milieux (complexes d'habitats)
-  Espaces Naturels Relais
- Corridors :**
-  Rivière
-  Zones humides
- Obstacle**
-  Obstacles majeurs
-  Autres obstacles importants





## CHAPITRE 2. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

## 2.1 FLORE ET HABITATS NATURELS

### 2.1.1 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

La base de données Digitale 2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul a été consultée pour les communes concernées par le secteur d'étude à savoir Quesnoy-sur-Deûle, Verlinghem et Wambrechies.

Six espèces protégées (prot.) et/ou patrimoniales (pat.) sont citées sur ces communes après 1990. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Espèces	Prot.	Pat.	Communes
<i>Achillea ptarmica</i>	X	X	Verlinghem
<i>Alisma lanceolatum</i>	X	X	Wambrechies
<i>Angelica archangelica</i>	X	X	Quesnoy-sur-Deûle
<i>Oenanthe aquatica</i>	X	X	Quesnoy-sur-Deûle, Wambrechies
<i>Stachys arvensis</i>		X	Quesnoy-sur-Deûle
<i>Silaum silaus</i>	X	X	Verlinghem

Il s'agit de 5 espèces inféodées aux zones humides (prairies humides, fossés, mares...) et d'une espèce inféodée aux cultures sur des sols sablonneux ou argileux (*Stachys arvensis*).

### 2.1.2 METHODOLOGIE

Les inventaires floristiques ont été réalisés au cours de 2 sessions d'investigations sur le terrain, menées les 08 juin et 28 juillet 2016.

Au niveau de chaque milieu naturel repéré sur le terrain, les espèces végétales caractéristiques sont identifiées, afin de caractériser l'habitat et de le rapporter à la nomenclature Corine Biotope. Chaque habitat observé a fait l'objet d'une localisation précise sur une carte à échelle appropriée et les espèces d'intérêt patrimonial (protégées, rares ...) de ces milieux ont également été recherchées.

### 2.1.3 DESCRIPTION DES HABITATS

#### ■ LES VEGETATIONS AQUATIQUES

**CB : 22.42 (« Végétations enracinées immergées ») et/ou CB : 22.41 (« Végétations flottant librement ») et/ou 22.43 (« Végétations enracinées flottantes »)**

**Localisation : canal, becque Dewasier, étang Dewasier, fossés, mares**

Au sein du canal de la Deûle, les herbiers aquatiques se composent de Potamot pectiné (*Potamogeton pectinatus*) et sont localisés aux abords des berges essentiellement à l'amont de l'écluse en rive gauche.

L'étang Dewasier accueille quant à lui des herbiers aquatiques à Cornifle nageant (*Ceratophyllum demersum*) et quelques rares herbiers à Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*). Des végétations flottantes à Petite lentille d'eau (*Lemna minor*) et Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*) sont également présentes.

Au sein des fossés les plus humides et/ou des quelques mares, la végétation aquatique se compose d'herbiers à Callitriche à angles obtus (*Callitriche obtusangula*) et de Petite lentille d'eau (*Lemna minor*).

Au sein de la becque Dewasier, seule la Petite lentille d'eau (*Lemna minor*) a été observée.



Herbiers aquatiques à Potamogeton pectiné au sein du canal



Végétations aquatiques à Cornifle nageant et Petite lentille d'eau au sein de l'étang Dewasier

#### ■ LES VEGETATIONS DU BORD DES EAUX

**CB : 37.71 (« Ourlets des cours d'eau ») ou 53.1 (« Roselière »)**

**Localisation :** canal, becque Dewasier, étang Dewasier, fossés, mares

Les berges du canal sont essentiellement constituées d'enrochements ou de tunage bois dégradé. Les végétations hygrophiles ou héliophytes caractéristiques du bord des eaux sont assez bien représentées mais sont souvent réduites à un linéaire étroit.

Les espèces caractéristiques sont l'Angélique officinale (*Angelica archangelica*), le Lycopode d'Europe (*Lycopus europaeus*), l'Epilobe hérissé (*Epilobium hirsutum*), la Scrofulaire aquatique (*Scrophularia auriculata*), la Patience des eaux (*Rumex hydrolapathum*), l'Iris jaune (*Iris pseudacorus*), le Roseau alpiste (*Phalaris arundinacea*), la Laïche paniculée (*Carex paniculata*)...

Les berges de la Becque Dewasier sont abruptes et la végétation est largement dominée par des espèces nitrophiles comme l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Gaillardet (*Galium aparine*), le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), le Chardon crépu (*Carduus crispus*)...

Sur le linéaire où la becque s'élargit, une grande zone d'atterrissement est colonisée par le Roseau commun (*Phragmites australis*) auquel s'ajoutent quelques autres espèces hygrophiles caractéristiques des mégaphorbiaies : Liseron des haies (*Calystegia sepium*), Roseau alpiste (*Phalaris arundinacea*)...

Les berges des étangs, mares ou fossés sont quant à elles colonisées par diverses espèces hygrophiles à nitrophiles comme le Jonc épars (*Juncus effusus*), le Lycope d'Europe (*Lycopus europaeus*), l'Epilobe hérissé (*Epilobium hirsutum*), l'Iris jaune (*Iris pseudacorus*), la Consoude officinale (*Symphytum officinale*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*)...

Au sein du canal les ripisylves sont peu représentées, contrairement à la becque Dewasier. Ces ripisylves se composent essentiellement de Saule blanc (*Salix alba*), d'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), de Saule cendré (*Salix cinerea*) ou de Sureau noir (*Sambucus nigra*).



**Vue sur les végétations caractéristiques des berges du canal**



**Fossé bordant le chemin de service (rive droite)**



**Vue sur la roselière à Roseau commun colonisant la zone d'atterrissement de la becque Dewasier**



**Vue sur la becque Dewasier et sa ripisylve arbustive à Saule cendré et Sureau noir**

## LES FRICHES HERBACEES MESOPHILES A NITROPHILES

### CB : 87.1 (« Terrains en friche »)

#### **Localisation** : talus et/ou accotement des chemins de service, espaces délaissés

La végétation des friches herbacées est plus ou moins diversifiée et généralement dominée par des graminées auxquelles s'ajoutent d'autres espèces caractéristiques des friches ou milieux prairiaux : Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Pâturin commun (*Poa trivialis*), Séneçon jacobée (*Senecio jacobaea*), Carotte sauvage (*Daucus carota*), Tanaïsie (*Tanacetum vulgare*), Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Potentille rampante (*Potentilla reptans*), Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*)...

La végétation est parfois dominée par des espèces nitrophiles comme l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Gaillard gratteron (*Galium aparine*) ou les Ronces (*Rubus sp.*).



Friche herbacée mésophile bordant le chemin de service



Friche herbacée nitrophile à Ortie dioïque au sein d'un espace délaissé

## LES FRICHES HUMIDES

### CB : 37.1 (« Communautés à Reine des prés et communautés associées ») ou 53.1 (« Roselière »)

#### **Localisation** : petites lagunes à l'amont du secteur d'étude et milieux connexes en rive gauche

Deux petites lagunes bordent le canal à l'amont du linéaire étudié en rive gauche. La végétation hygrophile est localisée aux abords des berges et se compose de Laïche des marais (*Carex acutiformis*), Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), Liseron des haies (*Calystegia sepium*), Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*), Epière des marais (*Stachys palustris*)...

Une petite prairie abandonnée borde également la becque Dewasier et se compose d'espèces eutrophiles à hygrophiles : Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Roseau commun (*Phragmites australis*), Consoude officinale (*Symphytum officinale*), Chardon crépu (*Carduus crispus*)...

Un talus de remblais situé entre le chemin de service et la becque Dewasier est également colonisé par le Roseau commun (*Phragmites australis*).



*Cariçaie au sein de la lagune*



*Talus de remblais colonisé par le Roseau commun (rive gauche)*

#### ■ LES FOURRES

**CB : 31.81 (« Fourrés médio-européens sur sol fertile »)**

**Localisation :** espaces délaissés en rive droite ou gauche

Quelques secteurs de fourré arbustifs ont été observés au sein d'espaces délaissés. La strate arbustive se compose de Sureau noir (*Sambucus nigra*), Saule marsault (*Salix caprea*), Cornouille sanguin (*Cornus sanguinea*)... et la strate herbacée est dominée par des graminées ou espèces nitrophiles : Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Gaillet gratteron (*Galium aparine*), Berce commune (*Heracleum sphondylium*)...

#### ■ LES HAIES ET/OU ALIGNEMENTS D'ARBRES

**CB : 84.1 (« Alignement d'arbres ») x 84.2 (« Bordures de haies »)**

**Localisation :** talus et/ou accotement des chemins de service, bordures de fossés

De nombreuses haies plantées sont présentes le long des chemins de service. Elles se composent de Troène commun (*Ligustrum vulgare*), Viorne obier (*Viburnum opulus*), Noisetier (*Corylus avellana*), Charme (*Carpinus betulus*), Chêne pédonculé (*Quercus robur*)...

A ces haies s'ajoutent également des alignements de Saule blanc (*Salix alba*) taillé sous forme d'arbre têtard. D'autres alignements d'arbres sont également présents au sein d'espaces aménagés avec le Platane (*Platanus x hispanica*), le Marronnier (*Aesculus hippocastanum*), le Thuya (*Thuja plicata*)...

D'autres haies sont également présentes le long des fossés en rive droite. Elles se composent d'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), de Saule blanc (*Salix alba*), de Saule marsault (*Salix caprea*), de Sureau noir (*Sambucus nigra*)...

Les bordures ombragées des haies se composent essentiellement d'Anthriscus sauvage (*Anthriscus sylvestris*), d'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) ou de Gaillet gratteron (*Galium aparine*).



Haie bordant un fossé en rive droite du canal



Saule têtard et haie bordant le canal (rive gauche)

#### ■ LES PLANTATIONS DE FEUILLUS

##### CB : 83.32 (« Plantation d'arbres feuillus »)

Quelques plantations de feuillus sont présentes le long des chemins de service ou au sein d'espaces aménagés à proximité de l'écluse en rive gauche. On y observe l'Erable plane (*Acer platanoides*), le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), l'Aulne cordé (*Alnus cordata*), le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*)...

La strate arbustive est généralement dominée par le Sureau noir (*Sambucus nigra*) et la strate herbacée par diverses espèces caractéristiques des sous-bois : Lierre grimpant (*Hedera helix*), Benoîte commune (*Geum urbanum*)...



Plantation de feuillus sur le talus du canal



Plantation de feuillus au sein des milieux connexes

## ■ LES ESPACES VERTS

### CB : 85.31 (« Jardins ornementaux »)

Plusieurs secteurs d'espaces verts comprenant des zones de pelouses tondues régulièrement et quelques plantations horticoles sont présents, essentiellement aux abords de l'écluse.

La végétation est peu diversifiée et se compose d'espèces caractéristiques des pelouses de parcs ou jardins : Ray-grass commun (*Lolium perenne*), Pâquerette vivace (*Bellis perennis*), Trèfle rampant (*Trifolium repens*), Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), Gêranium mou (*Geranium molle*)...



*Espace vert à proximité de l'écluse*

## ■ LES PARCELLES CULTIVEES

### CB : 82.11 (« Grande culture »)

**Localisation** : milieux connexes en rive droite ou gauche

La végétation des champs cultivés est très pauvre et se compose de quelques espèces communes comme la Véronique de Perse (*Veronica persica*), la Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*), la Prêle des champs (*Equisetum arvense*)...

## ■ LES PRAIRIES PATUREES MESOPHILES

### CB : 38.1 (« Pâtures mésophiles »)

**Localisation** : milieux connexes en rive droite ou gauche

Les prairies pâturées mésophiles présentent une végétation peu diversifiée dominée par des graminées auxquelles s'ajoutent quelques espèces prairiales souvent caractéristiques des milieux piétinés : Ray-grass commun (*Lolium perenne*), Houllque laineuse (*Holcus lanatus*), Pâturin commun (*Poa trivialis*), Fétuque roseau (*Festuca arundinacea*), Trèfle blanc (*Trifolium repens*), Gêranium mou (*Geranium molle*)...



## ■ LES PRAIRIES PATUREES HYGROPHILES

### CB : 37.2 (« Prairies humides eutrophes »)

#### **Localisation** : milieux connexes en rive droite

Seul un petit secteur de prairie pâturée humide eutrophe a été observé en rive droite en bordure du chemin de service. On retrouve diverses espèces citées précédemment pour les prairies pâturées mésophiles (Ray-grass commun...) mais également des espèces hygrophiles caractéristiques comme le Vulpin genouillé (*Alopecurus geniculatus*), l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*) ou la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*).



*Prairie pâturée mésophile*



*Prairie pâturée humide*

## ■ LES PRAIRIES DE FAUCHE MESOPHILES

### CB : 38.2 (« Prairies à fourrage des plaines »)

#### **Localisation** : milieux connexes en rive droite

Seule une prairie de fauche mésophile a été observé en rive droite à l'amont de l'écluse. La végétation est dominée par des graminées auxquelles s'ajoutent quelques espèces prairiales caractéristiques : Ray-grass commun (*Lolium perenne*), Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), Pâturin commun (*Poa trivialis*), Brome mou (*Bromus hordeaceus*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Patience à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*), Torilis du Japon (*Torilis japonica*)...

## ■ LES BOSQUETS

### CB : 84.3 (« Petits bois, bosquets ») x 83.32 (« Plantations d'arbres feuillus »)

#### **Localisation** : milieux connexes en rive droite et gauche

Quelques petits bosquets sont présents au sein des milieux connexes.

La strate arborée se compose de Saule marsault (*Salix caprea*), Peuplier du Canada (*Populus canadensis*) ou Aulne cordé (*Alnus cordata*). La strate arbustive est dominée par le Sureau noir

(*Sambucus nigra*) auquel s'ajoutent d'autres essences comme le Noisetier (*Corylus avellana*) ou l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*).

La strate herbacée est dominée par des espèces nitrophiles ou caractéristiques des sous-bois : Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Lierre grimpant (*Hedera helix*)...

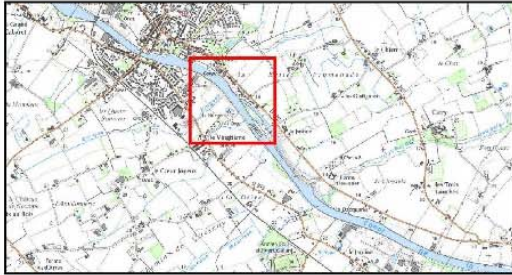


*Bosquet en rive droite*



#### Carte 4 – Cartographie des habitats

**Habitats naturels**  
**Page 1**

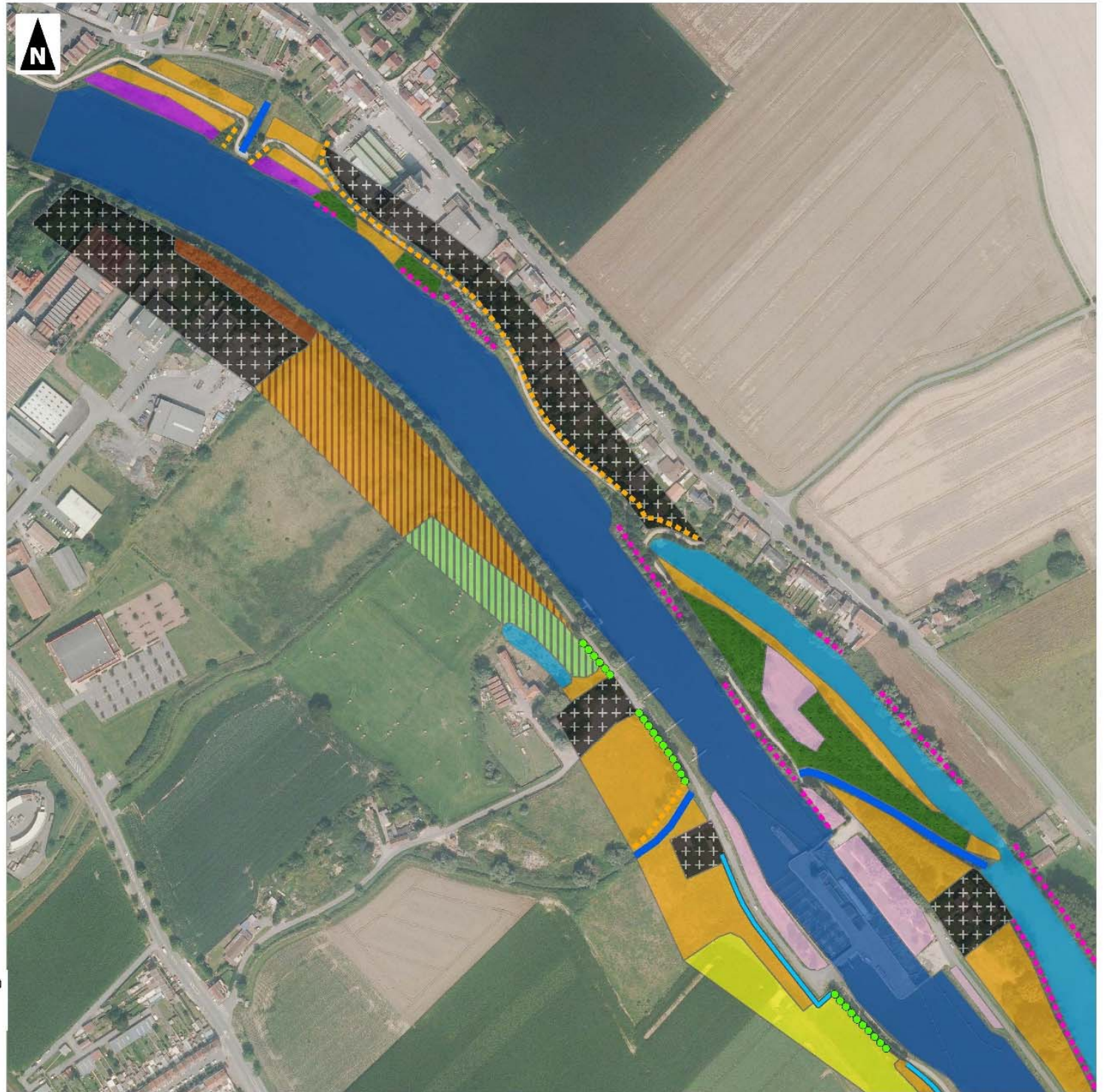


- Saule têtard (CB 84.1)
- Becque (CB 22.41 x 37.71)
- Fossé (CB 53.1)
- Haie arbustive (CB 84.1 x 84.2)
- Alignement d'arbres (CB 84.1)
- Ripisylve
- Zone anthropique
- Champ cultivé (CB 82.11)
- Prairie pâturée mésophile (CB 38.1)
- Prairie de fauche (CB 38.2)
- Prairie pâturée humide (CB 37.2)
- Mégaphorbiaie (CB 37.1 x 53.1)
- Roselière (CB 53.1)
- Friche herbacée (CB 87.1)
- Friche herbacée et fourré arbustif en mosaïque (CB 87.1 x 31.81)
- Fourré arbustif (CB 31.81)
- Bosquet (CB 84.3)
- Plantation de feuillus (CB 83.22)
- Espace vert (CB 85.31)
- Mare/étang (CB 22.41 x 22.42 x 22.43 x 53.1)
- Canal (22.42 x 37.71)

0 100 200

Groupe **audicé** 1:3 000 Mètres  
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

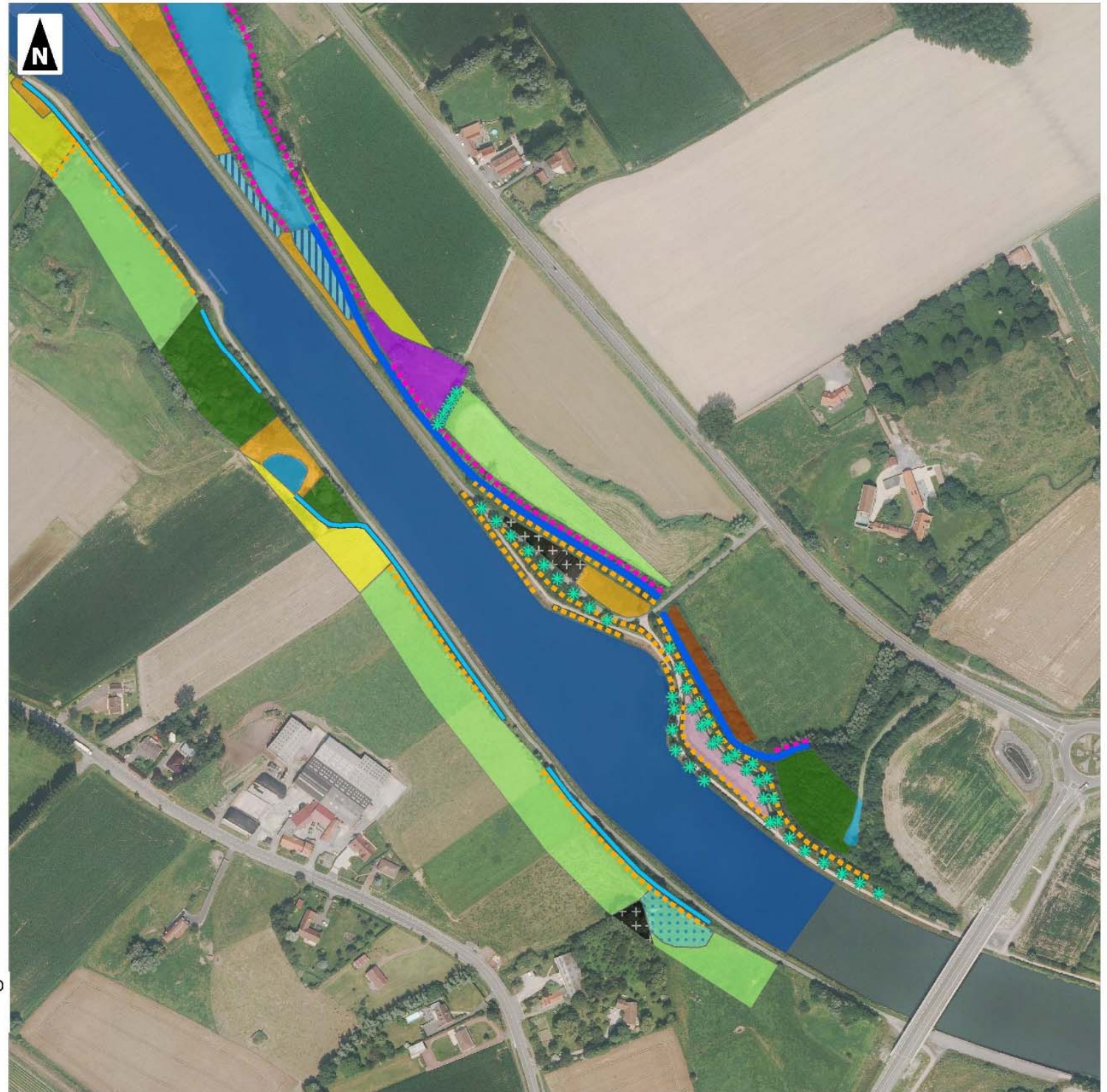
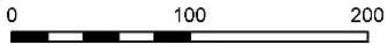
Réalisation : AIRELE, 2016  
Source de fond de carte : PPIGE ortho 2012-2013 - IGN SCAN 25<sup>0</sup>  
Sources de données : AIRELE, 2016



**Habitats naturels**  
**Page 2**



- Suaire têtard (CB 84.1)
- Becque (CB 22.41 x 37.71)
- Fossé (CB 53.1)
- Haie arbustive (CB 84.1 x 84.2)
- Alignement d'arbres (CB 84.1)
- Ripisylve
- Zone anthropique
- Champ cultivé (CB 82.11)
- Prairie pâturée mésophile (CB 38.1)
- Prairie de fauche (CB 38.2)
- Prairie pâturée humide (CB 37.2)
- Mégaphorbiaie (CB 37.1 x 53.1)
- Roselière (CB 53.1)
- Friche herbacée (CB 87.1)
- Friche herbacée et fourré arbustif en mosaïque (CB 87.1 x 31.81)
- Fourré arbustif (CB 31.81)
- Bosquet (CB 84.3)
- Plantation de feuillus (CB 83.22)
- Espace vert (CB 85.31)
- Mare/étang (CB 22.41 x 22.42 x 22.43 x 53.1)
- Canal (22.42 x 37.71)



## 2.1.4 RESULTATS DES INVENTAIRES FLORISTIQUES

Les espèces végétales observées au sein du secteur d'étude figurent dans le tableau suivant :

Taxon	Nom commun	Rar. NPDC	Men. NPDC	Prot.	Pat.
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	CC	LC	-	-
<i>Acer platanoides</i>	Erable plane	[AC]	NA	-	-
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	CC	LC	-	-
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	CC	LC	-	-
<i>Acorus calamus</i>	Acore odorant	AR	NA	-	-
<i>Aegopode podagraria</i>	Podagraire	CC	LC	-	-
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Marronnier d'Inde	[C]	NA	-	-
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	CC	LC	-	-
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Plantain d'eau commun	C	LC	-	-
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire	C	LC	-	-
<i>Alnus cordata</i>	Aulne cordé	[R ?]	NA	-	-
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	CC	LC	-	-
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des près	C	LC	-	-
<i>Anagallis arvensis</i>	Mouron rouge	CC	LC	-	-
<b><i>Angelica archangelica</i></b>	<b>Angélique vraie</b>	<b>R</b>	<b>NA</b>	<b>R1</b>	<b>oui</b>
<i>Angelica sylvestris</i>	Angélique sauvage	C	LC	-	-
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Anthrisque sauvage	CC	LC	-	-
<i>Arctium lappa</i>	Grande bardane	C	LC	-	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	CC	LC	-	-
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	CC	LC	-	-
<i>Barbarea vulgaris</i>	Barbarée commune	C	LC	-	-
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	CC	LC	-	-
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	C	LC	-	-
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	CC	LC	-	-
<i>Bromus sterilis</i>	Brome stérile	CC	LC	-	-
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David	C	NA	-	-
<i>Callitriche obtusangula</i>	Callitriche à angles obtus	AC	LC	-	-
<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	AC	LC	-	-
<i>Calystegia sepium</i>	Calystégie des haies	CC	LC	-	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse à pasteur	CC	LC	-	-
<i>Carex acutiformis</i>	Laïche des marais	AC	LC	-	-
<i>Carduus crispus</i>	Chardon crépu	C	LC	-	-
<i>Carex cuprina</i>	Laïche cuivrée	C	LC	-	-
<i>Carex hirta</i>	Laïche hérissée	CC	LC	-	-
<i>Carex paniculata</i>	Laïche paniculée	AC	LC	-	-
<i>Carex pseudocyperus</i>	Laïche faux souchet	AC	LC	-	-
<i>Carex riparia</i>	Laïche des rives	C	LC	-	-
<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun	CC	LC	-	-
<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée jacée	CC	LC	-	-
<i>Centaurea scabiosa</i>	Centaurée scabieuse	AC	LC	-	-
<i>Cerastium fontanum</i>	Céraïste des fontaines	CC	LC	-	-

<i>Ceratophyllum demersum</i>	Cornifle nageant	AC	LC	-	-
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Cerfeuil penché	CC	LC	-	-
<i>Chelidonium majus</i>	Chélidoine	CC	LC	-	-
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	CC	LC	-	-
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	CC	LC	-	-
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	CC	LC	-	-
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	CC	LC	-	-
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	CC	LC	-	-
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	CC	LC	-	-
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	CC	LC	-	-
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire	CC	LC	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	CC	LC	-	-
<i>Daucus carota</i>	Carotte commune	CC	LC	-	-
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cardère sauvage	C	LC	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	CC	LC	-	-
<i>Elymus repens</i>	Chiendent commun	CC	LC	-	-
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hérissée	CC	LC	-	-
<i>Epilobium parviflorum</i>	Épilobe à petites fleurs	CC	LC	-	-
<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs	CC	LC	-	-
<i>Equisetum palustre</i>	Prêle des marais	C	LC	-	-
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe	C	LC	-	-
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine	CC	LC	-	-
<i>Fallopia japonica</i>	Renouée du Japon	CC	NA	-	-
<i>Festuca arundinacea</i>	Fétuque roseau	CC	LC	-	-
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	CC	LC	-	-
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine des près	C	LC	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	CC	LC	-	-
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	Galinsoga cilié	C	NA	-	-
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	CC	LC	-	-
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	CC	LC	-	-
<i>Geranium molle</i>	Géranium mou	CC	LC	-	-
<i>Géranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert	CC	LC	-	-
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	CC	LC	-	-
<i>Glechoma hederacea</i>	Gléchome lierre-terrestre	CC	LC	-	-
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	CC	LC	-	-
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune	CC	LC	-	-
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	CC	LC	-	-
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon	C	LC	-	-
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	Hydrocotyle fausse renoncule	RR	NA	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	CC	LC	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	CC	LC	-	-
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris jaune	C	LC	-	-
<i>Juglans regia</i>	Noyer commun	PC	NA	-	-
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds	C	LC	-	-
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque	CC	LC	-	-
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	CC	LC	-	-
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariole	CC	LC	-	-

<i>Lamium album</i>	Lamier blanc	CC	LC	-	-
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	CC	LC	-	-
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	CC	LC	-	-
<i>Lathyrus latifolius</i>	Gesse à larges feuilles	AC	NA	-	-
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des près	CC	LC	-	-
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Gesse tubéreuse	PC	LC	-	-
<i>Lemna minor</i>	Petite lentille d'eau	C	LC	-	-
<i>Lemna minuta</i>	Lentille d'eau minuscule	PC	NA	-	-
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Grande marguerite	CC	LC	-	-
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun	CC	LC	-	-
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass commun	CC	LC	-	-
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	CC	LC	-	-
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycophe d'Europe	C	LC	-	-
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	C	LC	-	-
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sauvage	C	LC	-	-
<i>Matricaria maritima</i> ssp. <i>Inodora</i>	Matricaire inodore	CC	LC	-	-
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	CC	LC	-	-
<i>Melilotus albus</i>	Mélicot blanc	C	LC	-	-
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	CC	LC	-	-
<i>Myosotis scorpioides</i>	Myosotis des marais	C	LC	-	-
<i>Myosoton aquaticum</i>	Malaquie aquatique	C	LC	-	-
<i>Nasturtium officinale</i>	Cresson officinal	C	LC	-	-
<i>Nuphar lutea</i>	Nénuphar jaune	PC	LC	-	-
<i>Oenothera glazioviana</i>	Onagre à grandes fleurs	PC	NA	-	-
<i>Papaver rhoeas</i>	Grand coquelicot	CC	LC	-	-
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais commun	C	LC	-	-
<i>Persicaria amphibia</i>	Renouée amphibie	CC	LC	-	-
<i>Persicaria lapathifolia</i>	Renouée à feuilles de patience	CC	LC	-	-
<i>Persicaria maculosa</i>	Renouée persicaire	CC	LC	-	-
<i>Phalaris arundinacea</i>	Baldingère	CC	LC	-	-
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des près	CC	LC	-	-
<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun	C	LC	-	-
<i>Picris echioides</i>	Picride fausse vipérine	C	LC	-	-
<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse épervière	CC	LC	-	-
<i>Pimpinella major</i>	Grand boucage	C	LC	-	-
<i>Pinus nigra</i>	Pin noir	[PC]	NA	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	CC	LC	-	-
<i>Plantago major</i>	Plantain à larges feuilles	CC	LC	-	-
<i>Platanus x hispanica</i>	Platane à feuilles d'érable	[C]	NA	-	-
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	CC	LC	-	-
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	CC	LC	-	-
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	CC	LC	-	-
<i>Populus x canadensis</i>	Peuplier du Canada	C	NA	-	-
<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble	C	LC	-	-
<i>Potamogeton pectinatus</i>	Potamot pectiné	AC	LC	-	-
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	CC	LC	-	-

<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	CC	LC	-	-
<i>Prunus avium</i>	Merisier	CC	LC	-	-
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	CC	LC	-	-
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique	C	LC	-	-
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	CC	LC	-	-
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	CC	LC	-	-
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	CC	LC	-	-
<i>Reseda luteola</i>	Réséda gaude	C	LC	-	-
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	PC	NA	-	-
<i>Rorippa amphibia</i>	Rorippe amphibie	AC	LC	-	-
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	CC	LC	-	-
<i>Rubus caesius</i>	Ronce bleuâtre	CC	LC	-	-
<i>Rubus ulmifolius</i>	Ronce à feuilles d'Orme	CC	LC	-	-
<i>Rumex conglomeratus</i>	Patience aggloméré	CC	LC	-	-
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue	C	LC	-	-
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Patience des eaux	AC	LC	-	-
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	CC	LC	-	-
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	CC	LC	-	-
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	CC	LC	-	-
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré	CC	LC	-	-
<i>Salix triandra</i>	Saule à trois étamines	AC	LC	-	-
<i>Salix viminalis</i>	Saule des vanniers	C	LC	-	-
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	CC	LC	-	-
<b><i>Scirpus sylvaticus</i></b>	<b>Scirpe des bois</b>	<b>AC</b>	<b>LC</b>	<b>R1</b>	<b>oui</b>
<i>Scrophularia auriculata</i>	Scrofulaire aquatique	C	LC	-	-
<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrofulaire noueuse	C	LC	-	-
<i>Senecio jacobaea</i>	Séneçon jacobée	CC	LC	-	-
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	CC	LC	-	-
<i>Silene dioica</i>	Compagnon rouge	C	LC	-	-
<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	CC	LC	-	-
<i>Sinapis arvensis</i>	Moutarde des champs	CC	LC	-	-
<i>Sisymbrium officinale</i>	Sisymbre officinale	CC	LC	-	-
<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère	CC	LC	-	-
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	CC	LC	-	-
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	CC	LC	-	-
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron maraîcher	CC	LC	-	-
<i>Stachys palustris</i>	Epiaire des marais	C	LC	-	-
<i>Stachys sylvatica</i>	Epiaire des bois	CC	LC	-	-
<i>Symphytum officinale</i>	Consoude officinale	CC	LC	-	-
<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie commune	CC	LC	-	-
<i>Taraxacum sect. ruderalia</i>	Pissenlit	CC	LC	-	-
<i>Torilis japonica</i>	Torilis du Japon	CC	LC	-	-
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des près	C	LC	-	-
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre	C	LC	-	-
<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux	CC	LC	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des près	CC	LC	-	-



<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	CC	LC	-	-
<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage	CC	LC	-	-
<i>Typha latifolia</i>	Massette à larges feuilles	C	LC	-	-
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	CC	LC	-	-
<i>Valeriana repens</i>	Valériane rampante	C	LC	-	-
<i>Verbascum thapsus</i>	Bouillon blanc	C	LC	-	-
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	C	LC	-	-
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Véronique mouron d'eau	AC	LC	-	-
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs	CC	LC	-	-
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	CC	LC	-	-
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier	C	LC	-	-
<i>Vicia cracca</i>	Vesce à épis	CC	LC	-	-
<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée	C	LC	-	-
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	CC	LC	-	-
<i>Vinca minor</i>	Petite pervenche	C	LC	-	-
<i>Vulpia myuros</i>	Vulpie queue de rat	C	LC	-	-

Légende :

**Rareté rég. :**

E : Exceptionnel, RR : Très rare, R : Rare, AR : Assez rare, PC : Peu commun, AC : Assez commun, C : Commun, CC : Très commun

**Menace rég :**

CR : Gravement menacé de disparition, EN : Menacé de disparition, VU : Vulnérable, NT : Quasi-menacé, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable (espèce exogène...).

**Patrimonialité :**

Oui : espèce patrimoniale de la région

**Protection :**

R1 : taxon protégé en région Nord/Pas-de-Calais (arrêté du 1er avril 1991 complétant la liste nationale)

N : taxon protégé au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982)

- : taxon non protégé

SOURCE :

« Inventaire de la flore vasculaire du Nord/Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts » (TOUSSAINT, Benoit (Coord.), 2005). Version 4b, 2015.

## 2.1.5 EVALUATION PATRIMONIALE

### 2.1.5.1 HABITATS NATURELS

TYPE D'HABITAT	CORINE BIOTOPE	CODE N2000	INTERET PATRIMONIAL EN NPDC	COMMENTAIRE
Végétations aquatiques	22.41 22.42 22.43	3150 3260	Oui	Habitats d'intérêt communautaire
Végétations du bord des eaux	37.71 53.1	6430	Oui	Habitats d'intérêt communautaire avec végétations hygrophiles diversifiées.
Friche herbacée mésophile à nitrophile	87.1	-	Non	-
Friche herbacée hygrophile	37.1 53.1	6430	Oui	Habitats d'intérêt communautaire avec végétations hygrophiles diversifiées.
Fourré arbustif	31.81	-	Non	-
Parcelle cultivée	82.1	-	Non	-
Prairie pâturée mésophile	38.1	-	Non	-
Prairie pâturée humide eutrophe	37.2	-	Oui	Prairies humides avec végétations caractéristiques
Prairie de fauche mésophile	38.2	6510	Non	Prairie gérée par fauche mais végétation peu diversifiée. Intérêt botanique faible.
Bosquet	84.3 x 83.32	-	Non	-
Plantation de feuillus	83.32	-	Non	-
Espaces verts	85.31	-	Non	-
Haies et alignements d'arbres	84.1 84.2	-	Non	-

### 2.1.5.2 ESPECE VEGETALE

Concernant les espèces végétales, deux espèces patrimoniales et protégées au niveau régional ont été inventoriées :

- **L'Angélique vraie (*Angelica archangelica*)**,

L'espèce est largement représentée au sein des berges du canal et parfois au sein des accotements ou fossés connexes.

- **Le Scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*)**,

Une station s'étendant sur environ 30 m<sup>2</sup> a été inventoriées sur la berge séparant l'étang Dewasier de la becque Dewasier.



*Angelica archangelica* au sein des berges du canal



*Scirpus sylvaticus*

### 2.1.5.1 ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Cinq espèces végétales exotiques envahissantes ont été inventoriées au sein du secteur d'étude :

- **la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*)** ;

De nombreuses stations ont été inventoriées au sein des accotements du canal et/ou des chemins de service ou au sein des milieux connexes.

- **le Buddléia de David (*Buddleja davidii*)** ;

Quelques pieds ont été observés au sein des berges du canal. Un important linéaire de berge défriché récemment est colonisé par cette espèce à l'amont de l'écluse en rive gauche.

- **le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)** ;

Cette espèce a été inventoriée au sein d'une zone aménagée à proximité de l'écluse (2 arbres).

- **L'Hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*)** ;

Deux stations peu étendues ont été inventoriées aux deux extrémités de l'étang Dewasier.

- **La Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*) ;**

L'espèce a également été inventoriée aux deux extrémités de l'étang Dewasier.



*Fallopia japonica* au sein d'un accotement du canal



*Hydrocotyle ranunculoides* et *Lemna minuta* au sein  
de l'étang Dewasier



Carte 5 – Localisation des espèces patrimoniales et exotiques envahissantes

Diagnostic écologique dans  
le cadre du projet d'aménagement  
de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle

**Flore patrimoniale et  
exotique envahissante**  
Page 1

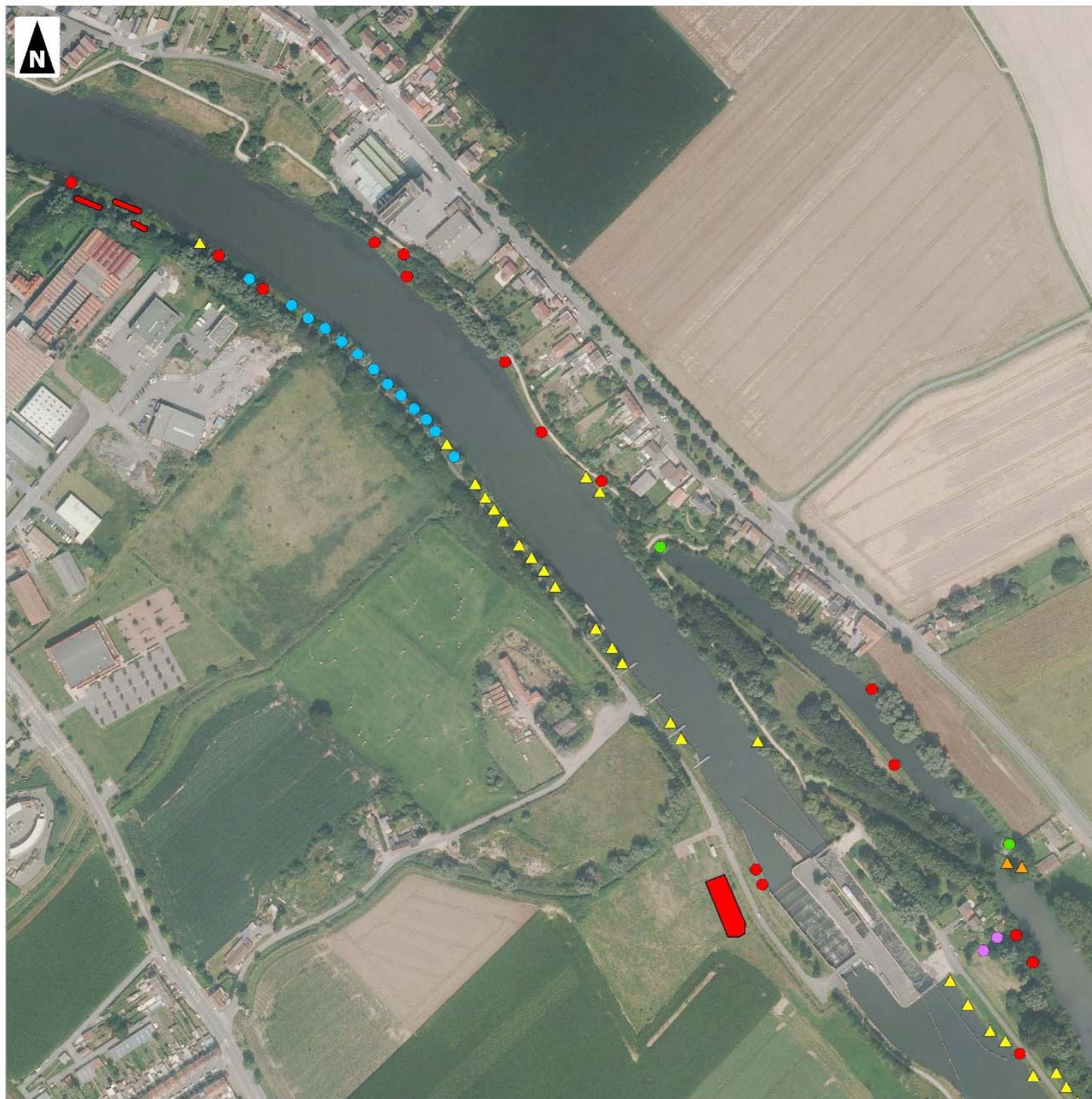
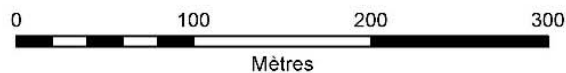


**Espèces protégées :**

- Angelica archangelica*
- Scirpus sylvaticus*

**Espèces exotiques envahissantes :**

- Robinia pseudoacacia*
- Hydrocotyle ranunculoides* + *Lemna minuta*
- Buddleja davidii*
- Fallopia japonica*



Diagnostic écologique dans  
le cadre du projet d'aménagement  
de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle

**Flore patrimoniale et  
exotique envahissante**  
Page 2

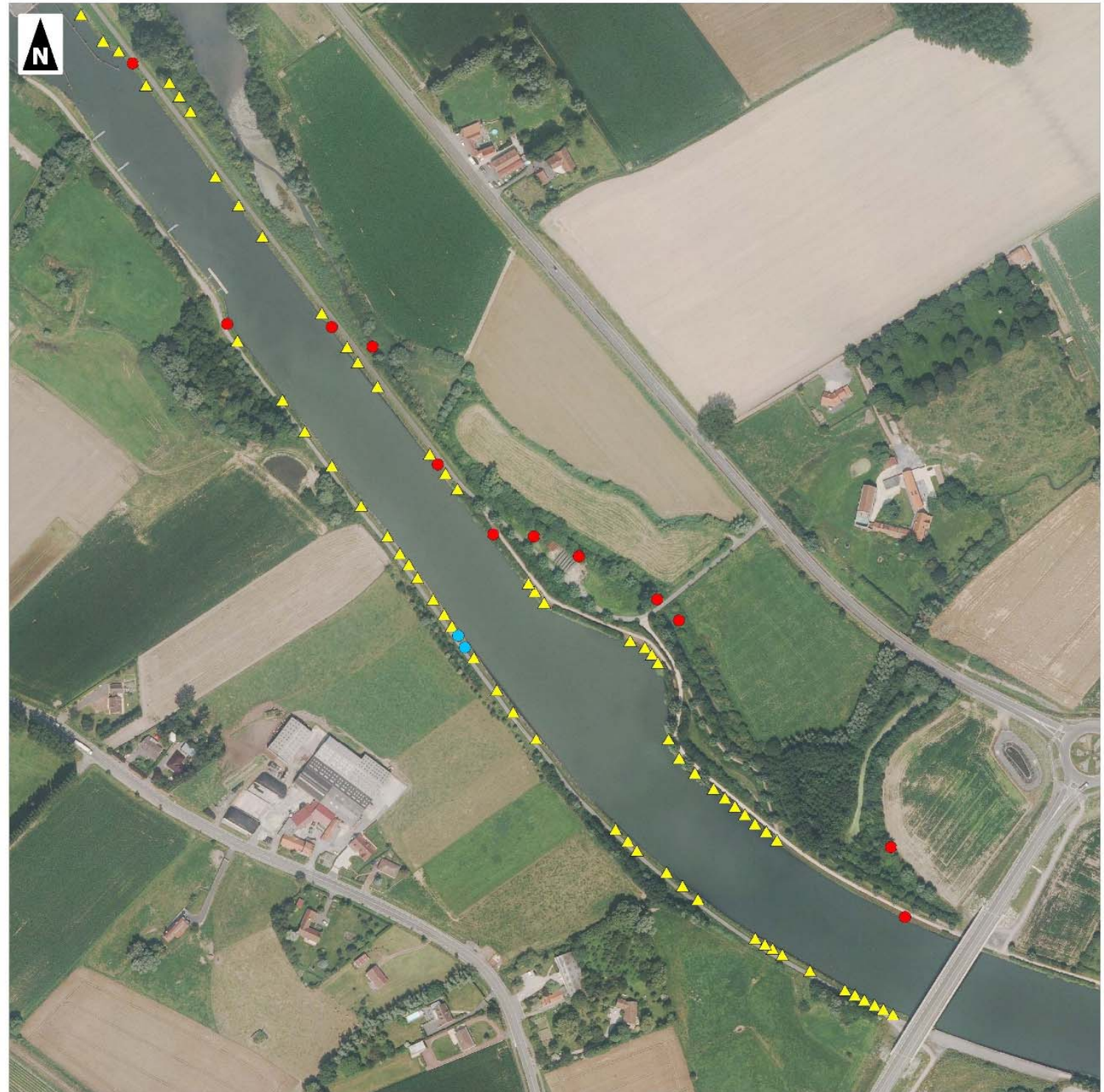
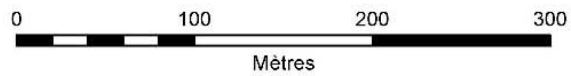


**Espèces protégées :**

- ▲ Angelica archangelica
- ▲ Scirpus sylvaticus

**Espèces exotiques envahissantes :**

- Robinia pseudoacacia
- Hydrocotyle ranunculoides + Lemna minuta
- Buddleja davidii
- Fallopia japonica



## 2.1.6 SYNTHÈSE DES ENJEUX FLORE ET HABITAT

Les enjeux flore et habitats sont essentiellement localisés au sein des milieux aquatiques et/ou zones humides du secteur d'étude du fait :

- De la présence de deux espèces végétales protégées au niveau régional :
  - o l'Angélique vraie (*Angelica archangelica*), bien représentée au sein des berges du canal,
  - o le Scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*), présent au sein d'une berge de l'étang Dewasier.
- De la présence d'habitats d'intérêt communautaire et/ou d'intérêt patrimonial pour la région :
  - o Les mégaphorbiaies eutrophes (code Natura 2000 6430) présentes au sein des berges du canal ou de l'étang Dewasier et au sein de secteurs de friche humide,
  - o Les herbiers aquatiques (code Natura 2000 3150 ou 3260) présents au sein du canal et au sein des mares ou étangs,
  - o Les prairies humides eutrophes même si elles restent peu représentées au sein des milieux connexes.

Les friches herbacées méso-eutrophes, fourrés arbustifs, plantations de feuillus, espaces verts, prairies pâturées mésophiles, parcelles cultivées... représentant la quasi-totalité des autres habitats rencontrés ne présentent pas d'enjeux particuliers en ce qui concerne la flore et les habitats.

## 2.2 FAUNE

### 2.2.1 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

La base de données SIRF du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord – Pas-de-Calais (GON) a été consultée pour les communes concernées par le secteur d'étude à savoir Quesnoy-sur-Deûle, Verlinghem et Wambrechies.

Les espèces protégées (prot.) et/ou patrimoniales (pat.) citées sur ces communes après 2000 sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Groupe	Nom scientifique	Prot.	Pat.
Amphibiens	Triton alpestre ( <i>Ichthyosaura alpestris</i> )	X	X
	Triton ponctué ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )	X	X
	Crapaud commun ( <i>Bufo bufo</i> )	X	
	Grenouille rousse ( <i>Rana temporaria</i> )	X	
	Grenouille verte ( <i>Pelophylax kl. esculenta</i> )	X	
Lépidoptères rhopalocères	Azuré des Nerpruns ( <i>Celastrina argiolus</i> )		X
	Machaon ( <i>Papilio machaon</i> )		X
	Thécla du bouleau ( <i>Thecla betulae</i> )		X
Oiseaux*	Avocette élégante ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	X	X
	Alouette des champs ( <i>Alauda arvensis</i> )		X
	Barge à queue noire ( <i>Limosa limosa</i> )		X
	Bécassine des marais ( <i>Gallinago gallinago</i> )		X
	Bécassine sourde ( <i>Lymnocyptes minimus</i> )		X
	Bernache nonnette ( <i>Branta leucopsis</i> )	X	X
	Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> )	X	X
	Bouscarle de Cetti ( <i>Cettia cetti</i> )	X	X
	Bouvreuil pivoine ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	X	X
	Bruant jaune ( <i>Emberiza citrinella</i> )	X	X
	Bruant des roseaux ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )	X	X
	Busard des roseaux ( <i>Circus aeruginosus</i> )	X	X
	Busard Saint-Martin ( <i>Circus cyaneus</i> )	X	X
	Butor étoilé ( <i>Botaurus stellaris</i> )	X	X
	Canard chipeau ( <i>Anas strepera</i> )		X
	Canard pilet ( <i>Anas acuta</i> )		X
	Canard siffleur ( <i>Anas penelope</i> )		X
	Canard souchet ( <i>Anas clypeata</i> )		X
	Chevalier gambette ( <i>Tringa totanus</i> )		X
	Chevêche d'Athéna ( <i>Athene noctua</i> )	X	X



Groupe	Nom scientifique	Prot.	Pat.
	Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> )	X	X
	Combattant varié ( <i>Philomachus pugnax</i> )		X
	Courlis cendré ( <i>Numenius arquata</i> )		X
	Echasse blanche ( <i>Himantopus himantopus</i> )	X	X
	Effraie des clochers ( <i>Tyto alba</i> )	X	X
	Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> )	X	X
	Fauvette grisette ( <i>Sylvia communis</i> )	X	X
	Gobemouche gris ( <i>Muscicapa striata</i> )	X	X
	Goéland brun ( <i>Larus fuscus</i> )	X	X
	Goéland cendré ( <i>Larus canus</i> )	X	X
	Hypolais ictérine ( <i>Hippolais icterina</i> )	X	X
	Hirondelle de rivage ( <i>Riparia riparia</i> )	X	X
	Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )	X	X
	Huitrier pie ( <i>Haematopus ostralegus</i> )		X
	Linotte mélodieuse ( <i>Carduelis cannabina</i> )	X	X
	Martin pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> )	X	X
	Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> )	X	X
	Moineau friquet ( <i>Passer montanus</i> )	X	X
	Perdrix grise ( <i>Perdix perdix</i> )		X
	Pic vert ( <i>Picus viridis</i> )	X	X
	Pipit farlouse ( <i>Anthus pratensis</i> )	X	X
	Pouillot fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	X	X
	Râle d'eau ( <i>Ralus aquaticus</i> )		X
	Sarcelle d'hiver ( <i>Anas crecca</i> )		X
	Rousserolle effarvate ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )	X	X
	Tarin des aulnes ( <i>Carduelis spinus</i> )	X	X
	Tourterelle des bois ( <i>Streptopelia turtur</i> )		X
	Vanneau huppé ( <i>Vanellus vanellus</i> )		X
<b>Mammifères</b>	Hérisson d'Europe ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	X	

\*La quasi-totalité des oiseaux étant protégées (arrêté du 29 octobre 2009), seules les espèces patrimoniales ont été prises en compte.

## 2.2.2 FAUNE PISCICOLE

### 2.2.2.1 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

#### ■ LE RESEAU HYDROBIOLOGIQUE ET PISCICOLE (RHP)

L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) a mis en place plusieurs réseaux de suivi de l'état des écosystèmes aquatiques. Le Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP) concerne le suivi des peuplements de poissons.

Les données piscicoles sont issues des pêches électriques réalisées dans la Deûle à la station de Don (station la plus proche située à environ 20 km du secteur d'étude) par l'ONEMA.

Le tableau ci-dessous synthétise les espèces rencontrées lors des pêches électriques depuis l'année 2000 :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitat	Liste Rouge Nationale	Protection nationale
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne	-	<b>CR</b>	-
<i>Alburnus alburnus</i>	Ablette	-	LC	-
<i>Abramis brama</i>	Brème commune	-	LC	-
<i>Abramis bjoerkna</i>	Brème bordelière	-	LC	-
<i>Esox lucius</i>	Brochet	-	<b>VU</b>	<b>Art 1</b>
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Epinoche	-	LC	-
<i>Rutilus rutilus</i>	Gardon	-	LC	-
<i>Gobio gobio</i>	Goujon	-	DD	-
<i>Gymnocephalus cernus</i>	Grémille	-	LC	-
<i>Perca fluviatilis</i>	Perche	-	LC	-
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Rotengle	-	LC	-
<i>Stizostedion lucioperca</i>	Sandre	-	NA	-
<i>Tinca tinca</i>	Tanche	-	LC	-

#### LEGENDE :

- Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992) :
  - ⇒ H 2 : Annexe II/a => espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation ;
  - ⇒ H 4 : annexe IV/a => espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte ;
  - ⇒ H 5 : annexe V/a => espèces animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- Liste Rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (UICN, 2009) :
  - ⇒ LC : Préoccupation mineure (faible risque de disparition), VU : Vulnérable, CR : En danger critique d'extinction, NA : Non Applicable (espèces introduites...), DD : Données insuffisantes
- Protection nationale : Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
  - ⇒ Art 1 : sont interdits en tout temps, sur tout le territoire national :
    - la destruction ou l'enlèvement des oeufs ;
    - la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction.

■ LE PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES (PDPG 59)

Le PDPG repose sur un diagnostic de l'état des milieux aquatiques en utilisant les poissons comme indicateurs biologiques de leur qualité écologique. A l'issue de ce diagnostic, l'état fonctionnel des milieux aquatiques est évalué et un programme d'actions est ensuite proposé.

La Deûle fait partie du contexte cyprino-esocicole « LYS – DEULE – MARQUE 3CD ».

Domaine	Cyprinicole
Espèce repère	Brochet
Etat fonctionnel	Dégradé
Peuplement en place	Able de Heckel, Ablette, Anguille, Bouvière, Brème, Brème bordelière, Brochet, Carassin, Carpe argentée, Carpe Miroir, Ecrevisse américaine (Marque), Epinoche Epinochette, Gardon, Goujon, Grémille, Loche d'étang (Marque), Loche de Rivière, Loche Franche, Perche, Rotengle, Sandre, Tanche, Truite fario, Vandoise

Pour ce contexte piscicole, l'espèce repère est le Brochet (*Esox lucius*). On remarque la présence dans les captures de l'Anguille, espèce migratrice emblématique de ce contexte piscicole.

Pour rappel, la Loche de Rivière et la Bouvière font l'objet d'une protection spécifique portant sur leur biotope (Espèces inscrites à l'Annexe 2 de la directive européenne 92-43 / CEE « Faune – Flore – Habitat »).

L'état fonctionnel du contexte Lys – Deûle - Marque est qualifié de « dégradé ».

Les atteintes graves à l'habitat de l'espèce repère (Brochet), tant pour sa croissance que pour sa reproduction, résultent principalement :

- des recalibrages et de la canalisation (curages, aménagements de berges par techniques lourdes, déconnexion des zones humides connexes...),
- de la dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau (pollutions historiques d'origine industrielle, rejets domestiques diffus, pratiques agricoles intensives...).

### 2.2.2.2 ÉVALUATION PATRIMONIALE

Quatre espèces présentes dans le contexte piscicole de la Deûle présentent un intérêt patrimonial :

**L'Anguille européenne**, espèce inscrite sur la liste rouge nationale (« en danger critique d'extinction ») et également déterminante de ZNIEFF dans la région. L'Anguille fait, de plus, l'objet d'un Plan de gestion National.

L'Anguille est une espèce migratrice vivant en eau douce et se reproduisant en mer. Elle est particulièrement menacée par les pollutions du milieu aquatique, la pêche des civelles dans les estuaires et les nombreux barrages infranchissables sur les cours d'eau qui bloquent leur migration.

**Le Brochet**, espèce inscrite sur la liste rouge nationale (« Vulnérable ») et également déterminante de ZNIEFF dans la région.

En rivière, le Brochet recherche les secteurs inondés par les crues pour se reproduire. Ces zones peu profondes se réchauffent plus vite et sont riches en plancton, conditions indispensables à la survie des alevins. Les prairies inondables, les zones rivulaires peu profondes et les systèmes latéraux tels que les noues constituent des milieux favorables à la reproduction des brochets. La végétation paraît indispensable pour sa reproduction.

Hélas, le drainage des prairies, le recalibrage et la régulation des rivières font que les zones favorables disparaissent ou ne s'inondent plus assez longtemps.

**La Bouvière**, espèce d'intérêt communautaire (inscrite à l'annexe 2 de la Directive Habitat) et déterminante de ZNIEFF dans la région.

Cette espèce sensible à la pollution industrielle et aux pesticides est totalement dépendante de la présence des moules d'eau douce dans lesquelles elle pond. La raréfaction des mollusques, affectés par la dégradation des milieux naturels, la pollution et les prédateurs du Rat musqué sur les bivalves, engendre une diminution de son aire de répartition.

**La Loche de rivière**, espèce d'intérêt communautaire (inscrite à l'annexe 2 de la Directive Habitat), inscrite sur la liste rouge nationale (« Vulnérable ») et déterminante de ZNIEFF dans la région.

Cette espèce, vivant sur les fonds sableux ou vaseux des rivières à courant lent, est menacée par les atteintes portant sur son biotope : travaux de curage lourd, de dragage ou pollutions des sédiments.

**De plus, 4 espèces présentes dans le contexte piscicole de la Deûle sont concernées par l'article 1 de l'arrêté du 8 décembre 1988 qui fixe la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national : le Brochet, la Bouvière, la Loche de rivière et la Vandoise.**

Concernant ces espèces, sont interdits en tout temps, sur tout le territoire national :

- la destruction ou l'enlèvement des oeufs ;
- la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction.

## 2.2.3 AMPHIBIENS

### 2.2.3.1 METHODOLOGIE

Les inventaires amphibiens ont été réalisés lors d'une sortie nocturne le 28 mars 2017. Tous les milieux favorables à la reproduction des amphibiens au sein du secteur d'étude ont été prospectés (fossés, mares, étangs...).

### 2.2.3.2 RESULTATS DES INVENTAIRES

Six espèces ont été observées lors des inventaires :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	DH	Liste Rouge
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	Art 2	H2, H4	NT
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	Art 3	-	LC
<i>Triturus vulgaris</i>	Triton ponctué	Art 3	-	NT
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Art 3	-	LC
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Art 5	H5	LC
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	Art 5	H5	NT

#### LEGENDE :

- Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des Amphibiens et Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français :
  - ⇒ Art 2 : espèce, aire de repos et aire de reproduction strictement protégées
  - ⇒ Art 3 : espèce strictement protégée
  - ⇒ Art 5 : espèce dont l'utilisation est réglementée
- Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992) :
  - ⇒ H 2 : Annexe II/a => espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation ;
  - ⇒ H 4 : annexe IV/a => espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte ;
  - ⇒ H 5 : annexe V/a => espèces animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- Liste Rouge Nationale (UICN, 2015) : LC : Préoccupation mineure (faible risque de disparition), NT : Quasi-menacée

Concernant le canal, aucun amphibien n'y a été observé. Le canal n'est pas favorable à la reproduction des amphibiens (berges artificielles, profondeur importante, batillage, nombreux poissons...).

Les 6 espèces d'amphibiens ont été observées au sein des mares et au sein de certains fossés marquant la transition entre le chemin de service et les milieux connexes. Les deux mares présentes au sein des milieux connexes en rive ouest sont particulièrement favorables aux amphibiens avec des densités importantes (notamment en Tritons et Crapaud commun).

Le Crapaud commun a quant à lui également été observé au sein des étangs.



Carte 5 – Localisation des amphibiens

### 2.2.3.3 ÉVALUATION PATRIMONIALE

#### Quatre espèces possèdent un intérêt patrimonial :

- **Le Triton crêté** qui constitue une espèce d'intérêt communautaire (inscrit à l'annexe II de la Directive Faune-Flore-Habitat), inscrite sur la liste rouge nationale (quasi-menacée) et déterminante de ZNIEFF dans la région.  
Plus de 60 individus ont été observés au sein d'une mare des milieux connexes en rive ouest du canal ce qui est remarquable pour le secteur d'étude.
- **le Triton ponctué** qui est inscrit sur la liste rouge nationale (quasi-menacée).  
L'espèce a été observée au sein des 3 mares des milieux connexes (2 mares en rive ouest et une mare en rive est). De nombreux individus y ont été observés (d'une dizaine d'individus à une trentaine d'individus).
- **le Triton alpestre** qui constitue une espèce déterminante de ZNIEFF dans la région.  
L'espèce a été observée au sein des 3 mares des milieux connexes (2 mares en rive ouest et une mare en rive est) et au sein d'un fossé. De nombreux individus y ont été observés (d'une petite dizaine d'individus à une quarantaine d'individus).
- **La Grenouille verte** qui est inscrite sur la liste rouge nationale (quasi-menacée).  
L'espèce a été observée au sein des deux mares des milieux connexes rive ouest. Les densités observées restent faibles.

### 2.2.3.4 ESPECES PROTEGEES

Tous les amphibiens sont protégés en France au titre de l'arrêté du 19 novembre 2007.

Le Triton crêté est concerné par l'Article 2 qui protège intégralement les individus (interdiction de prélèvement, destruction, transport...) et les habitats de vie de l'espèce (habitats de reproduction, d'hivernage...).

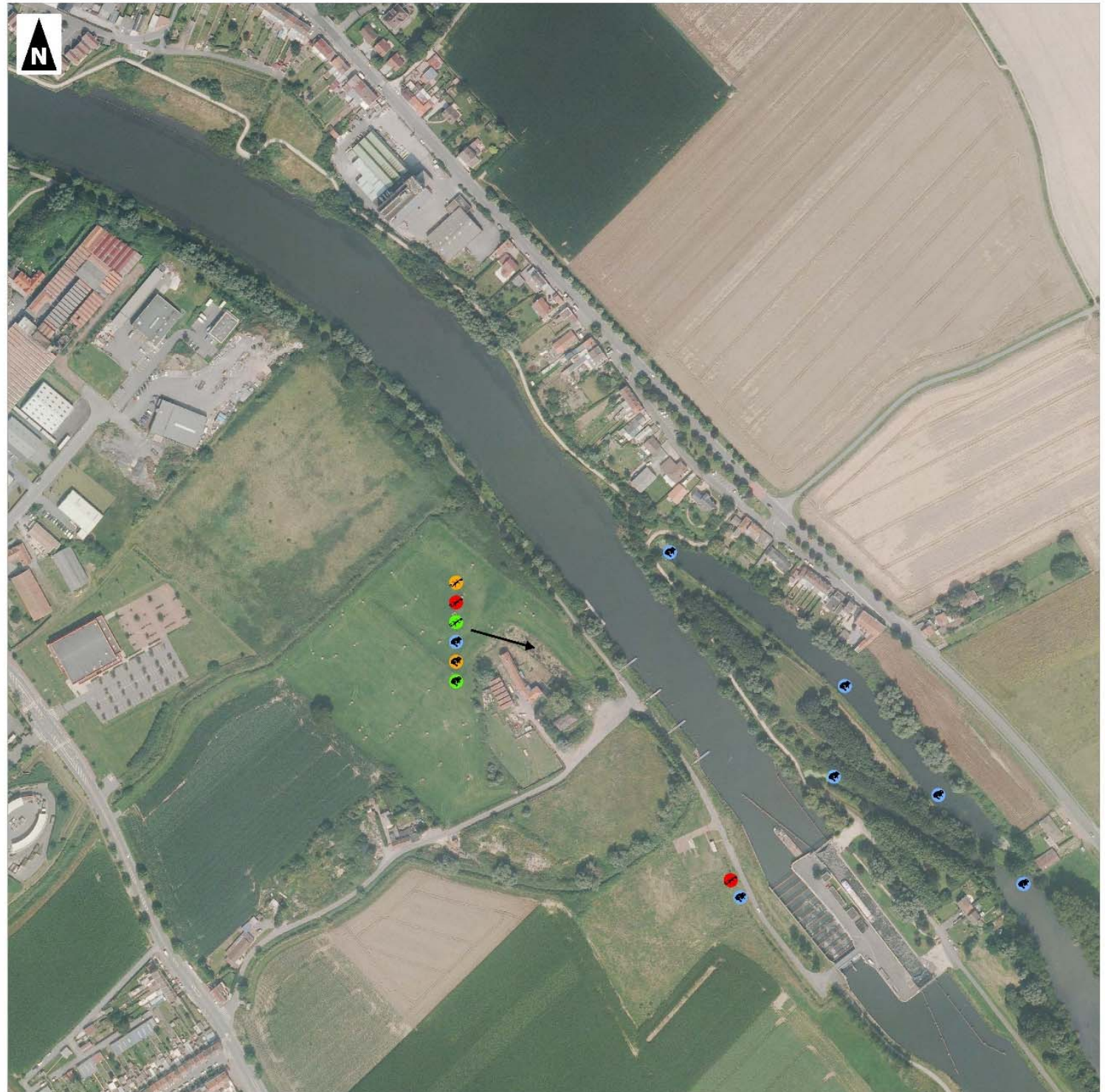
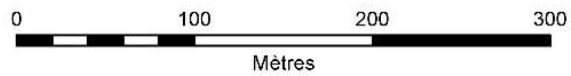
Le Crapaud commun, le Triton ponctué et le Triton alpestre sont concernés par l'Article 3 qui protège intégralement les individus (interdiction de prélèvement, destruction, transport...).

La Grenouille rousse et la Grenouille verte sont concernées par l'Article 5 qui autorise des prélèvements, le transport... sous certaines conditions. La destruction / mutilation des individus reste toutefois interdite.

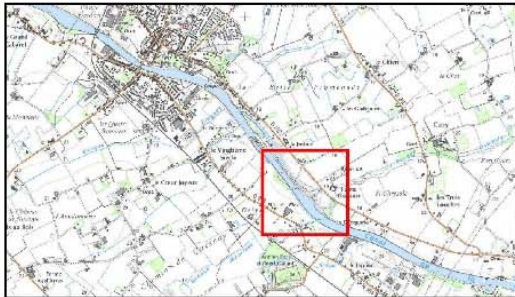
**Amphibiens**  
**Page 1**



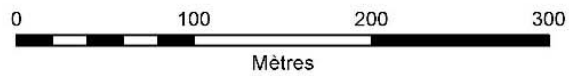
- Crapaud commun
- Grenouille rousse
- Grenouille verte
- Triton alpestre
- Triton crêté
- Triton ponctué



**Amphibiens**  
**Page 2**



- Crapaud commun
- Grenouille rousse
- Grenouille verte
- Triton alpestre
- Triton crêté
- Triton ponctué





## 2.2.4 REPTILES

### 2.2.4.1 METHODOLOGIE

Les reptiles ont été inventoriés lors des sorties relatives aux autres groupes notamment en juin, juillet et août (observation d'individus au sein d'habitats ensoleillés, recherche d'individus en bordure de haies/fourrés, recherche d'individus sous des caches au sol (bois...)...).

### 2.2.4.2 RESULTATS DES INVENTAIRES

Aucune espèce de reptile n'a été observée lors des investigations de terrain.

### 2.2.4.3 EVALUATION PATRIMONIALE

/

### 2.2.4.4 ESPECES PROTEGEES

/

## 2.2.5 AVIFAUNE

### 2.2.5.1 METHODOLOGIE

Les inventaires avifaunistiques ont concerné :

- les nicheurs avec 2 sessions de prospection de terrain, l'une le 02 mai 2016 (nicheurs précoces) et l'autre le 10 juin 2016 (nicheurs tardifs),
- les migrateurs avec 2 sessions de prospection de terrain, l'une le 30 septembre 2016 (migrateurs post-nuptiaux) et l'autre le 10 mars 2017 (migrateurs pré-nuptiaux),
- les hivernants avec 1 session de prospection de terrain le 19 janvier 2017.

Concernant les nicheurs, chaque milieu – le plus homogène possible – de la zone d'étude a fait l'objet d'un échantillonnage semi-quantitatif via des IPA dits « géographiques » (*i.e.* points fixes d'écoute et d'observation). Au cours d'une session d'IPA (d'une durée de 20 minutes), tous les individus vus ou entendus ont été notés. Les espèces patrimoniales ont été cartographiées.

Concernant les migrateurs et les hivernants, les inventaires ont été réalisés par postes d'observation (points fixes) le long du canal.

### 2.2.5.2 RESULTATS DES INVENTAIRES

#### ■ LES NICHEURS

50 espèces d'oiseaux ont été observées au sein du site lors des sorties consacrées aux nicheurs :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	DO	Liste rouge Rég.	Liste rouge Nat.	Statut nicheur
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Protégée	-	Non menacée	LC	Certain

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	DO	Liste rouge Rég.	Liste rouge Nat.	Statut nicheur
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Protégée	-	Non menacée	LC	Certain
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Protégée	-	Non menacée	LC	Certain
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Chassable	OII, OIII	Non menacée	LC	Certain
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Protégée	-	Non menacée	LC	Probable
<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	Chassable	OII	-	-	Non nicheur
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Protégée	-	-	LC	Non nicheur
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Protégée	OII	Non menacée	LC	Non nicheur
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Chassable	OII	Non menacée	LC	Possible
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Protégée	-	Non menacée	LC	Possible
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	Protégée	OII	Non menacée	LC	Possible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Chassable	OII	Non menacée	LC	Certain
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Protégée	-	Non menacée	LC	Certain
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Protégée	-	Non menacée	LC	Probable
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Protégée	-	Non menacée	NT	Certain
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	Chassable	OII, OIII	Non menacée	LC	Certain
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau	Chassable	OII	Non menacée	LC	Certain
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Chassable	OII	Non menacée	LC	Possible
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Protégée	OII	Localisée	LC	Non nicheur
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	Protégée	OII	En Danger	LC	Non nicheur
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	Protégée	OI	Non menacée	LC	Possible
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	Protégée	OII	Localisée	LC	Non nicheur
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	Protégée	-	Non menacée	LC	Certain
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Protégée	-	Non menacée	LC	Possible
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Chassable	OII	Non menacée	LC	Possible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Chassable	OII	Non menacée	LC	Certain
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Protégée	-	En Déclin	LC	Non nicheur
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Protégée	-	Localisée	LC	Non nicheur
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Protégée	-	Non menacée	LC	Probable
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pêcheur d'Europe	Protégée	OI	Non menacée	LC	Possible
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Protégée	-	Non menacée	LC	Non nicheur
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Chassable	OII	Non menacée	LC	Certain
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Protégée	-	Non menacée	LC	Certain
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Protégée	-	Non menacée	LC	Certain
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Protégée	-	Non menacée	LC	Probable
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Protégée	OII	Localisée	LC	Non nicheur
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	Chassable	OII, OIII	En déclin	LC	Probable

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	DO	Liste rouge Rég.	Liste rouge Nat.	Statut nicheur
<i>Dendrocopos major</i>	<b>Pic épeiche</b>	Protégée	-	Non menacée	LC	Possible
<i>Picus viridis</i>	<b>Pic vert</b>	Protégée	-	<b>En déclin</b>	LC	Possible
<i>Pica pica</i>	<b>Pie bavarde</b>	Chassable	OII	Non menacée	LC	Certain
<i>Columba palumbus</i>	<b>Pigeon ramier</b>	Chassable	OII, OIII	Non menacée	LC	Certain
<i>Fringilla coelebs</i>	<b>Pinson des arbres</b>	Protégée	-	Non menacée	LC	Probable
<i>Phylloscopus collybita</i>	<b>Pouillot véloce</b>	Protégée	-	Non menacée	LC	Certain
<i>Erithacus rubecula</i>	<b>Rougegorge familier</b>	Protégée	-	Non menacée	LC	Certain
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	<b>Rousserolle effarvatte</b>	Protégée	-	<b>En déclin</b>	LC	Probable
<i>Acrocephalus palustris</i>	<b>Rousserolle verderolle</b>	Protégée	-	Non menacée	LC	Probable
<i>Tadorna tadorna</i>	<b>Tadorne de belon</b>	Protégée	-	Localisée	LC	Possible
<i>Streptopelia turtur</i>	<b>Tourterelle des bois</b>	Chassable	OII	<b>En déclin</b>	LC	Certain
<i>Streptopelia decaocto</i>	<b>Tourterelle turque</b>	Chassable	OII	Non menacée	LC	Probable
<i>Troglodytes troglodytes</i>	<b>Troglodyte mignon</b>	Protégée	-	Non menacée	LC	Certain

**LEGENDE et REFERENCES :**

Protection nationale :

Protégé : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Chassable : Arrêté modifié du 26/06/87 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée

DO : Directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

OI : Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation, en particulier en ce qui concerne leurs habitats (ZPS)

OII : Espèces pouvant être chassées

OIII : Espèces pouvant être commercialisées

LR Nat : Liste Rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN, 2008) :

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

NT : Quasi menacée

VU : Vulnérable

LR Rég : TOMBAL - Les Oiseaux nicheurs de la région Nord - Pas-de-Calais - Effectifs et distribution des espèces nicheuses: période 1985-1995. Le Héron 29, Groupe Ornithologique Nord

**Parmi les espèces observées on retrouve essentiellement 4 types de cortèges avifaunistiques nicheurs :**

- Le cortège des espèces plus ou moins ubiquistes liées aux fourrés, haies arbustives ou arborées, bosquets : Mésange charbonnière, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Grive musicienne, Pinson des arbres, Pouillot véloce...
- Le cortège des espèces liées aux zones humides (eau libre, cours d'eau, roselière...) : Canard Colvert, Gallinule poule d'eau, Foulque macroule, Martin pêcheur d'Europe, Rousserolle effarvatte...
- Le cortège des espèces liées au bâti : Moineau domestique, Hirondelle rustique, Martinet noir...
- Le cortège des espèces liées aux milieux ouverts (prairie, champ...) : Perdrix grise, Bergeronnette grise...

## LES MIGRATEURS ET LES HIVERNANTS

41 espèces d'oiseaux ont été observées au sein du site lors des sorties consacrées aux migrateurs et aux hivernants :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	MIG. PRENUPTIALE	MIG. POSTNUPTIALE	HIVERNANT	Protection nationale	DO	Liste rouge des oiseaux hivernant de France	Liste rouge des oiseaux de passage de France
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	X	X	X	Protégée	-	NAC	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux		X		Protégée	-	NAd	-
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	X	X	X	Protégée	-	NAd	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	X	X	X	Chassable	OII ; OIII	LC	NAd
<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau			X	Chassable	OII	LC	NA
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	X	X	X	Protégée	-	NAd	NAd
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	X	X	X	Protégée	OII	NAd	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	X		X	Chassable	OII	NAd	-
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé		X	X	Protégée	OII	NA	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	X	X	X	Chassable	OII	LC	NAC
<i>Fulica atra</i>	Foule macroule	X	X	X	Chassable	OII ; OIII	NAC	NAC
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau	X	X	X	Chassable	OII	NAd	NAd
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	X	X	X	Chassable	OII	NAd	-
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	X		X	Protégée	OII	NAC	-
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	X	X	X	Protégée	OII	LC	NA
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	X	X	X	Protégée	OII	LC	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	X	X	X	Protégée	OII	LC	NAd
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	X	X	X	Protégée	-	NA	-
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	X	X	X	Protégée	-	NAC	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	X			Protégée	-	-	-
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	X		X	Chassable	OII	NAd	NAd
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	X	X		Protégée	-	NA	NA
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	X	X	X	Chassable	OII	NAd	NAd
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	X	X	X	Protégée	-	-	NAb
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	X	X	X	Protégée	-	NAb	NAd
<i>Lophophanes caudatus</i>	Mésange à longue queue		X	X	Protégée	-	-	NAb
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	X	X	X	Protégée	-	-	NAb
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	X	X	X	Protégée	OII	LC	NAd
<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Ouette d'Egypte	X			Chassable	-	-	-
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	X	X	X	Protégée	-	-	-

<i>Pica pica</i>	<b>Pie bavarde</b>	X	X	X	Chassable	OII	-	-
<i>Columba palumbus</i>	<b>Pigeon ramier</b>	X	X	X	Chassable	OII ; OIII	LC	NAd
<i>Fringilla coelebs</i>	<b>Pinson des arbres</b>	X	X	X	Protégée	-	NAd	NAd
<i>Anthus pratensis</i>	<b>Pipit farlouse</b>		X		Protégée	-	DD	NAd
<i>Phylloscopus collybita</i>	<b>Pouillot véloce</b>	X	X		Protégée	-	NAd	NAd
<i>Regulus regulus</i>	<b>Roitelet huppé</b>	X	X	X	Protégée	-	NAd	NAd
<i>Erithacus rubecula</i>	<b>Rouge-gorge familier</b>	X	X	X	Protégée	-	NAd	NAd
<i>Tadorna tadorna</i>	<b>Tadorne de Belon</b>	X		X	Protégée	-	-	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	<b>Tourterelle turque</b>	X	X	X	Chassable	OII	-	NAd
<i>Troglodytes troglodytes</i>	<b>Troglodyte mignon</b>	X	X	X	Protégée	-	NAd	-
<i>Carduelis chloris</i>	<b>Verdier d'Europe</b>	X	X	X	Protégée	-	NAd	NAd

#### LEGENDE et REFERENCES :

Liste rouge des oiseaux de France métropolitaine (2011) :

- NA : Non Applicable : espèce non soumise à évaluation car :
  - o a : espèce introduite après 1500,
  - o b : espèce présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole,
  - o c : espèce régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative,
  - o d : espèce régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis.

On retrouve les mêmes cortèges que ceux cités ci-dessus pour les nicheurs.

### 2.2.5.3 ÉVALUATION PATRIMONIALE

#### ■ LES NICHEURS

Sont considérées comme patrimoniales les espèces :

- classées en liste rouge (mondiale, nationale, voire régionale),
- ayant un degré de rareté significatif aux échelles mondiale, européenne, nationale, voire régionale ou locale.

Parmi les 50 espèces inventoriées en période de reproduction, 7 espèces patrimoniales sont nicheuses (certaines, probables ou possibles) au sein du site :

#### - **La Fauvette grisette**

Bien que commune dans la région et non menacée, la Fauvette grisette est inscrite sur la Liste rouge nationale (« quasi-menacée »). De nombreux individus ont été contactés au sein des secteurs arbustifs bordant le canal (haies, fourrés...) qui constituent des habitats favorables à sa reproduction.

#### - **La Gorgebleue à miroir**

Bien que non menacée aux échelles régionales ou nationales, la Gorgebleue à miroir constitue une espèce d'intérêt communautaire (inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux). Un individu

a été observé au sein de la roselière de la becque Dewasier. Sa reproduction n'a pas été constatée mais les habitats lui sont favorables.

– **Le Martin pêcheur d'Europe**

Bien que non menacé aux échelles régionales ou nationales, le Martin pêcheur d'Europe constitue une espèce d'intérêt communautaire (inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux). L'espèce a été observée au vol au-dessus du canal. Sa reproduction n'a pas été constatée. Les berges du canal sont peu favorables sa nidification.

– **La Rousserolle effarvatte**

Bien que non menacée au niveau national, la Rousserolle effarvatte est inscrite sur la liste rouge régionale (« en déclin »). Deux mâles chanteurs ont été contactés au sein de la roselière de la becque Dewasier. Sa reproduction n'a pas été constatée mais les habitats lui sont favorables.

– **Le Pic vert**

Bien que non menacé au niveau national, le Pic vert est inscrit sur la liste rouge régionale (« en déclin »). L'espèce a été observée à plusieurs reprises au sein de zones arborées du secteur d'étude (ripisylve, bosquet...). Sa reproduction n'a pas été constatée mais les arbres vieillissants lui sont favorables (Saule blanc notamment).

– **La Perdrix grise**

Bien que non menacée au niveau national, la Perdrix grise est inscrite sur la liste rouge régionale (« en déclin »). Un couple a été observé au sein de prairies pâturées du secteur d'étude. Sa reproduction n'a pas été constatée mais les milieux ouverts lui sont favorables (friches herbacées, champs...).

– **La Tourterelle des bois**

Bien que non menacée au niveau national, la Tourterelle des bois est inscrite sur la liste rouge régionale (« en déclin »). Plusieurs mâles chanteurs ont été contactés au sein des secteurs arbustifs bordant le canal (haies, ripisylves, fourrés...) qui constituent des habitats favorables à sa reproduction.



Carte 6 – Localisation de l'avifaune nicheuse patrimoniale

■ **LES MIGRATEURS ET LES HIVERNANTS**

L'évaluation patrimoniale des migrateurs et des hivernants tient compte des divers habitats favorables à la halte migratoire ou à l'hivernage des différents cortèges aviaires.

Le canal présente globalement peu d'intérêt pour les migrateurs et les hivernants en dehors des quelques linéaires de ripisylve qui constituent des habitats d'intérêt pour la halte et/ou l'alimentation de l'avifaune.

Les milieux connexes accueillent quant à eux de nombreux habitats d'intérêt pour les migrateurs et les hivernants et notamment les haies / bosquets associées à des végétations herbacées (friches / prairies), les ripisylves et roselières de la becque Dewasier et les diverses zones humides des milieux connexes (mare, prairie humide...).

#### 2.2.5.4 ESPECES PROTEGEES

La plupart des oiseaux sont protégés au titre de l'Arrêté du 29 octobre 2009 (en dehors des espèces chassables).

Les interdictions portent sur la destruction et/ou perturbation des individus (notamment en période de reproduction) ainsi que sur l'altération et/ou la dégradation des habitats de vie (notamment des sites de reproduction et aires de repos).

**Sur les 49 espèces inventoriées en période de reproduction, 35 sont protégées au niveau national et sur les 41 espèces inventoriées en période de migration ou d'hivernage, 28 sont protégées au niveau national.**

**Avifaune patrimoniale**  
**Page 1**



- Fauvette grisette
- Gorgebleue à miroir
- Martin pêcheur d'Europe
- Perdrix grise
- Pic vert
- Rousserolle effarvate
- Tourterelle des bois

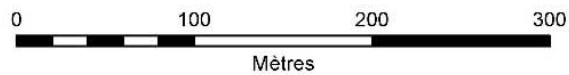




**Avifaune patrimoniale**  
**Page 2**



- Fauvette grisette
- Gorgebleue à miroir
- Martin pêcheur d'Europe
- Perdrix grise
- Pic vert
- Rousserolle effarvate
- Tourterelle des bois



## 2.2.6 INSECTES

### 2.2.6.1 METHODOLOGIE

Les inventaires entomologiques ont été réalisés lors de trois sessions d'inventaires les 24 mai, 21 juillet et 30 août 2016. L'identification des spécimens a été faite à vue et par capture temporaire des spécimens ayant des critères d'identification plus complexes.

Trois groupes ont été étudiés : les Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour), les Odonates (libellules, demoiselles...) et les Orthoptères (criquet, sauterelle...).

### 2.2.6.2 RESULTATS DES INVENTAIRES

30 espèces ont été observées parmi les 3 groupes étudiés lors des inventaires :

- 13 Lépidoptères rhopalocères,
- 11 Odonates,
- 6 Orthoptères.

Groupes	Nom scientifique	Nom commun	Statut Rég.	Liste rouge Rég.	Liste rouge Nat.	Esp. Pat.	Prot. Nat.
Lépidoptères rhopalocères	<i>Aglais urticae</i>	la Petite tortue	C	LC	LC	-	-
	<i>Araschnia levana</i>	la Carte géographique	C	LC	LC	-	-
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	le Procris	C	LC	LC	-	-
	<i>Inachis io</i>	le Paon du jour	TC	LC	LC	-	-
	<i>Maniola jurtina</i>	le Myrtil	TC	LC	LC	-	-
	<i>Pararge aegeria</i>	Le Tircis	TC	LC	LC	-	-
	<i>Pieris napi</i>	la Piéride du navet	TC	LC	LC	-	-
	<i>Pieris rapae</i>	la Piéride de la rave	TC	LC	LC	-	-
	<i>Pieris brassicae</i>	la Piéride du chou	TC	LC	LC	-	-
	<i>Polygonia c-album</i>	le Robert le diable	C	LC	LC	-	-
	<i>Pyronia tithonus</i>	l'Amaryllis	C	LC	LC	-	-
	<i>Vanessa atalanta</i>	le Vulcain	TC	NA	LC	-	-
	<i>Vanessa cardui</i>	La Belle dame	TC	LC	LC	-	-
Odonates	<i>Aeshna mixta</i>	L'Aeschne mixte	C	LC	LC	-	-
	<i>Anax imperator</i>	l'Anax empereur	C	LC	LC	-	-
	<i>Chalcolestes viridis</i>	le Leste vert	C	LC	LC	-	-
	<i>Coenagrion puella</i>	l'Agrion jouvencelle	C	LC	LC	-	-
	<i>Enallagma cyathigerum</i>	le Portecoupe holarctique	C	LC	LC	-	-
	<i>Erythromma najas</i>	la Naiade aux yeux rouges	AC	LC	LC	-	-
	<i>Erythromma viridulum</i>	la Naiade au corps vert	C	LC	LC	-	-
	<i>Ischnura elegans</i>	l'Ischnure élégante	TC	LC	LC	-	-
	<i>Libellula depressa</i>	la Libellule déprimée	C	LC	LC	-	-
	<i>Orthetrum cancelatum</i>	l'Orthétrum réticulé	TC	LC	LC	-	-
	<i>Sympetrum sanguineum</i>	le Sympétrum sanguin	C	LC	LC	-	-

Orthoptères	<i>Chorthippus biguttulus</i>	le Criquet mélodieux	C	-	LC	-	-
	<i>Chorthippus parallelus</i>	le Criquet des pâtures	TC	-	LC	-	-
	<i>Conocephalus fuscus</i>	le Conocéphale bigarré	TC	-	LC	-	-
	<i>Leptophyes punctatissima</i>	la Leptophye ponctuée	C	-	LC	-	-
	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	la Decticelle cendrée	C	-	LC	-	-
	<i>Tettigonia viridissima</i>	la Grande sauterelle verte	C	-	LC	-	-

Légende :

Statut :

TC : Très Commun, C : Commun, AC : Assez Commun

Liste Rouge :

LC : Préoccupation mineure, NT : quasi-menacée, NA : Non applicable

Espèce patrimoniale :

Oui : espèce patrimoniale dans la région (source GON)

Espèce protégée :

Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

**Concernant les lépidoptères rhopalocères et les orthoptères**, la plupart des espèces ont été observées au sein des friches herbacées qui sont favorables à ces deux groupes (accotements / talus du canal et des chemins de service et friches herbacées des milieux connexes).

Les lisières des haies et/ou ripisylves sont également favorables à diverses espèces inféodées à ce type d'habitat.

**Concernant les odonates**, la plupart des espèces ont été observées au sein des mares et/ou étangs des milieux connexes (étang Dewasier notamment) ainsi qu'au sein des berges du canal.

### 2.2.6.3 ÉVALUATION PATRIMONIALE

Malgré une intéressante diversité, la quasi-totalité des espèces observées sont communes à très communes dans la région et non menacée. Aucune espèce n'est considérée comme patrimoniale dans la région.

### 2.2.6.4 ESPÈCES PROTÉGÉES

Aucune espèce protégée au titre de l'Arrêté du 23 avril 2007 n'a été inventoriée.

## 2.2.7 MAMMIFERES TERRESTRES

### 2.2.7.1 METHODOLOGIE

Les mammifères terrestres ont été inventoriés lors des sorties relatives aux autres groupes (observation directe, recherche d'empreintes, de fèces...).

### 2.2.7.2 RESULTATS DES INVENTAIRES

Cinq espèces de mammifère terrestres ont été observées et/ou détectées lors des inventaires :

Nom scientifique	Nom commun	Protection Nat.	DHFF	Liste Rouge Nat.	Statut Rég.	Esp. Pat.
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	-	-	LC	PC	-
<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué	-	-	NA	CC	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-	NT	CC	-
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	-	-	NA	CC	-
<i>Talpa europaeus</i>	Taupe d'Europe	-	-	LC	CC	-

#### LEGENDE :

- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire français :  
⇒ Art 2 : espèce, aire de repos et aire de reproduction strictement protégées
- Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992) :  
⇒ H 2 : annexe II/a => espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation ;  
⇒ H 4 : annexe IV/a => espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte ;
- Liste Rouge Nationale (UICN, 2009) : LC : Préoccupation mineure (faible risque de disparition), NT : Quasi-menacée, NA : Non Applicable
- Statut Régional (GON) : CC : Très Commun, C : Commun, PC : Peu Commun
- Esp. Pat : Espèce patrimoniale dans la région

Le site d'étude est favorable à l'accueil d'une certaine diversité mammalogique inféodée aux milieux ouverts et/ou bocagers et aux milieux humides.

D'autres espèces fréquentent très certainement le site d'étude (Campagnols, Musaraignes, mustélidés...) mais les habitats restent peu favorables à l'accueil d'espèces patrimoniales de la région.

### 2.2.7.3 EVALUATION PATRIMONIALE

Aucune espèce observée ne présente d'intérêt patrimonial dans la région.

Le Lapin de garenne est inscrit sur la liste rouge national (« quasi-menacée ») mais son déclin est dû aux maladies qui déciment ses populations. L'espèce reste très commune dans la région et ne présente donc pas d'intérêt patrimonial.

### 2.2.7.4 ESPECES PROTEGEES

Aucune espèce protégée au titre de l'Arrêté du 23 avril 2007 n'a été inventoriée.

## 2.2.8 CHIROPTERES

### 2.2.8.1 METHODOLOGIE

Les chiroptères ont été étudiés par identification des modalités d'utilisation du secteur d'étude. L'étude chiroptérologique, réalisée le 12 juillet 2016, a consisté en la réalisation d'une session nocturne avec des enregistreurs automatiques d'ultrasons répartis sur le site, par conditions météorologiques favorables. Les données météorologiques ont été relevées sur le terrain. Elles figurent dans le tableau suivant :

Date	Horaire	Température	Précipitations	Vent (max)
12 juillet 2016	20h45-06h45	15 - 18°C	Aucune	~ 10 km/h O/SO

Les points d'écoute ont été choisis de manière à couvrir l'ensemble des types de milieux présent sur la zone d'étude, qu'ils soient ou non potentiellement favorables aux chiroptères.

La méthodologie d'étude a eu pour but d'établir un indice d'activité selon une méthode quantitative (*Méthodologies études détecteurs des habitats de Chiroptères* ; Michel BARATAUD ; 2004). Un contact correspond à une séquence acoustique de 0,5 à 5 secondes. Ainsi, pour exemple, une séquence acoustique de 6 secondes comptabilisera 2 contacts.

Un même individu chassant en aller et retour peut ainsi être noté plusieurs fois, car les résultats quantitatifs expriment bien une mesure de l'activité et non une abondance de chauves-souris.

Ce sont 6 enregistreurs automatiques d'ultrasons (SM4BAT) qui ont été disposés lors de la nuit complète du 12/07/16 afin de se rendre compte de l'activité chiroptérologique sur une nuit.

### 2.2.8.2 RESULTATS DES INVENTAIRES

Trois espèces de chauves-souris et deux groupes ont été recensés (les individus n'ayant pas pu être identifiés à l'espèce ont été répertoriés en groupes). Pour ces deux groupes, bien qu'ils n'aient pas été déterminés à l'espèce, ils seront tout de même considérés comme une quatrième et une cinquième espèce dans la suite de ce rapport.

Nom scientifique	Nom commun	Protection Nat.	DHFF	Liste Rouge Nat.	Statut Rég.	Esp. Pat.
<i>Myotis sp</i>	Murin sp	Art 2	?	?	?	?
<i>Plecotus sp</i>	Oreillard sp	Art 2	H4	LC	AC ou PC	oui
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art 2	H4	LC	C	-
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Art 2	H4	NT	AC	oui
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Art 2	H4	LC	AC	-

#### LEGENDE :

(voir paragraphe précédent concernant les mammifères terrestres)

L'activité chiroptérologique en nombre de contacts par heure recensée au cours de l'inventaire est présentée dans le tableau ci-dessous :

SM4BAT	Activité par espèces (nombre de contact par heure)					
	Pipistrelle commune	Pipistrelle de Nathusius	Sérotine commune	Murin sp.	Oreillard sp.	TOTAL
1	54,7	0,4	-	0,1	-	55,2
2	15	0,2	0,1	-	0,1	15,4
3	15,4	1	-	-	-	16,4
4	17,3	0,5	-	-	-	17,8
5	15,8	0,1	-	0,1	-	16,0
6	97,3	0,8	0,1	0,2	0,2	98,6

Le point n°6 correspond au secteur où l'activité chiroptérologique est la plus élevée et où la diversité biologique est la plus forte comparée aux autres points échantillonnés. Ce sont les 3 espèces de chauves-souris et les deux groupes (Oreillards et Murins) qui utilisent le secteur 6 comme territoire de chasse et comme couloir de déplacements. La diversité des habitats en place (haies, ripisylves, étang, plantations d'arbres...) associée à une proximité du milieu urbain expliquent l'intérêt chiroptérologique de ce secteur.

Le point n°2 localisé face au n°6 se voit également fréquenté par les 3 espèces de chauves-souris et le groupe des Oreillards même si l'activité chiroptérologique est assez faible. En analysant les horaires d'enregistrement des ultrasons des différentes espèces hors Pipistrelle commune, il n'a pas été noté de déplacement franc d'une espèce entre les points n°2 et n°6.

Le point n°1 est le second point où l'activité chiroptérologique est importante. Ce secteur est utilisé comme territoire de chasse par les Pipistrelles communes et comme couloir de déplacement pour les Pipistrelles de Nathusius et les Murins sp. La diversité spécifique est cependant plus faible qu'au niveau du point n°6.

Les relevés indiquent une fréquentation plus importante du secteur Nord par les chauves-souris. En effet, les SM4BAT n°1 et 6 dévoilent une activité plus importante par rapport aux autres SM4BAT. Ce constat est peut-être à mettre en relation avec la proximité de la ville de Quesnoy-sur-Deûle qui accueille en cette période des espèces anthropophiles comme la Pipistrelle commune. Cette période de parturition oblige généralement les chauves-souris à minimiser la distance entre les gîtes de parturition et les zones d'alimentations.

Les points n° 2, 3, 4 et 5 ont une activité chiroptérologique plus faible avec une moyenne de 15,9 contacts par heure. Les diversités spécifiques y sont également globalement plus faibles sauf pour le point n°2. Les habitats, bien que paraissant favorables aux chauves-souris, semblent moins attractifs que ceux localisés plus au nord. Ils n'en restent pas moins intéressants comme couloir de déplacement.

L'activité enregistrée sur l'ensemble des SM4BAT indique que les chauves-souris utilisent les milieux arbustifs ou boisés bordant le canal.

En conclusion, au cours de la période de parturition, les secteurs composés d'une mosaïque d'habitats (milieux arbustifs ou boisés, friches herbacées, zones humides...) et à proximité d'un milieu urbain, (dans le cas présent, non loin de la ville de Quesnoy-sur-Deûle) sont préférentiellement utilisés par les chauves-souris, comme territoire de chasse mais aussi comme couloir de déplacement. Les autres secteurs de la zone d'étude sont également utilisés par les chauves-souris mais d'une manière moins soutenue et avec une diversité spécifique plus faible.

Lors de cette étude, aucun gîte de parturition n'a été mis en avant. Néanmoins, des gîtes de parturition ne sont pas à exclure pour la Pipistrelle commune (au sein d'infrastructures de nature humaine comme les bâtiments, les ponts...) et la Pipistrelle de Nathusius (au sein de gîtes arboricoles).



Carte 7 – Localisation des points d'enregistrements et des espèces inventoriées

### 2.2.8.3 EVALUATION PATRIMONIALE

Une espèce et un groupe peuvent être considérés comme patrimoniaux :

- La Pipistrelle de Nathusius.

Cette espèce est qualifiée d'assez commune dans la région mais elle est inscrite sur la liste rouge Nationale (quasi-menacée).

L'espèce a été inventoriée sur les 6 points d'enregistrements.

- Le groupe des oreillards (Oreillard gris ou Oreillard roux)

Les deux espèces d'Oreillards ne sont pas inscrites sur la liste rouge nationale mais elles constituent des espèces patrimoniales dans la région (espèces déterminantes de ZNIEFF et qualifiées d'assez commune ou peu commune dans la région).

L'espèce a été inventoriée sur 2 points d'enregistrements.

### 2.2.8.4 ESPECES PROTEGEES

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées en France au titre de l'arrêté du 23 avril 2007.

Les interdictions portent sur la destruction et/ou perturbation des individus (notamment en période de reproduction) ainsi que sur l'altération et/ou la dégradation des habitats de vie (notamment des sites de reproduction, zones de chasse, axes de déplacement...).

Diagnostic écologique dans  
le cadre du projet d'aménagement  
de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle

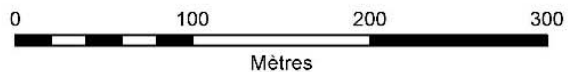
**Inventaires chiroptérologiques**  
**Page 1**



▲ Enregistreur automatique

**Espèces inventoriées :**

- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Nathusius
- Sérotine commune
- Oreillard sp.
- Murin sp.





Diagnostic écologique dans  
le cadre du projet d'aménagement  
de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle

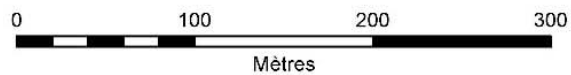
### Inventaires chiroptérologiques Page 2



▲ Enregistreur automatique

#### Espèces inventoriées :

- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Nathusius
- Sérotine commune
- Oreillard sp.
- Murin sp.



## 2.2.9 SYNTHÈSE DES ENJEUX FAUNE

**Concernant les poissons, les enjeux peuvent être qualifiés de modérés malgré le contexte artificialisé du canal.** Les enjeux sont localisés au niveau des herbiers aquatiques à l'amont de l'écluse et au niveau des linéaires de ripisylves (système racinaire développé au sein du milieu aquatique). Ces habitats constituent des zones de refuge et/ou d'alimentation et/ou de reproduction pour la faune piscicole. Les berges en enrochements avec végétations herbacées ne présentent pas d'enjeux particuliers du fait de la déconnexion des végétations avec le milieu aquatique.

**Concernant les amphibiens, les enjeux peuvent être qualifiés de faibles au sein des étangs ou fossés à très forts au sein de certaines mares.**

La mare en rive droite à proximité de l'écluse présente un enjeu très fort du fait de la présence de densités importantes des trois espèces de Tritons dont le Triton crêté (plus de 60 individus comptabilisés ce qui est remarquable pour le secteur d'étude).

Les deux autres mares (une en rive droite et une en rive gauche) présentent des enjeux forts avec la présence de trois à quatre espèces.

Les étangs ou fossés présentent quant à eux des enjeux plus faibles avec la seule présence du Crapaud commun.

**Concernant les reptiles,** les enjeux sont faibles. Aucune espèce n'a été inventoriée.

**Concernant les oiseaux nicheurs ou migrateurs / hivernants,** les enjeux peuvent être qualifiés de faibles à modérés.

Au sein du canal, les enjeux sont globalement faibles mise à part au sein des linéaires de ripisylves où ils peuvent être qualifiés de modérés.

Concernant les milieux connexes immédiats, les nombreux secteurs arbustifs ou boisés sont favorables à la reproduction et/ou l'alimentation d'une intéressante diversité, dont plusieurs espèces patrimoniales de la région. Les étangs et diverses zones humides (et notamment la roselière de la becque Dewasier) présentent également un intérêt pour l'accueil de passereaux paludicoles ou d'espèces inféodées aux milieux aquatiques (anatidés...).

**Concernant les lépidoptères rhopalocères et les orthoptères,** les enjeux peuvent être qualifiés de faibles. Les friches herbacées associées à des zones arbustives sont favorables à l'accueil de ces deux groupes mais la diversité inventoriée reste assez faible et les espèces observées sont toutes communes à très communes dans la région.

**Concernant les odonates,** les enjeux peuvent être qualifiés de faibles au sein du canal et modérés au sein des mares et/ou étangs des milieux connexes qui sont favorables à l'accueil d'une intéressante diversité même si aucune espèce patrimoniale n'y a été inventoriée.

**Concernant les mammifères terrestres,** les enjeux peuvent être qualifiés de faibles. Les berges du canal ne présentent pas de potentialités pour l'accueil d'une intéressante diversité et/ou d'espèces d'intérêt de la région (berges en enrochements). Seuls les milieux arbustifs ou boisés ainsi que les zones humides des milieux connexes (étang Dewasier notamment) sont favorables à l'accueil d'une certaine diversité commune.

**Enfin, concernant les chiroptères**, les enjeux peuvent être qualifiés de modérés. Le canal et ses abords sont largement utilisés par ce groupe comme zone de chasse et/ou axe de déplacement. Les ripisylves du canal associées aux milieux arbustifs ou boisés ainsi qu'aux zones humides des milieux connexes présentent un réel intérêt pour ce groupe.

## CHAPITRE 3. HIERARCHISATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

### 3.3 METHODOLOGIE

A partir des principaux enseignements et conclusions tirés des phases 1 et 2, une synthèse finale accompagnée d'une cartographie des enjeux hiérarchisés a été réalisée.

L'évaluation des enjeux est fonction :

- de la rareté et de la diversité des espèces animales et végétales présentes,
- de l'intérêt des habitats naturels inventoriés (intérêt floristique ou faunistique),
- de l'intérêt des habitats naturels concernés dans la matrice écologique du territoire (notion de corridor écologique)
- du degré d'artificialisation / anthropisation des habitats concernés et/ou des habitats situés à proximité.

Les enjeux écologiques sont hiérarchisés selon une échelle à 5 niveaux (enjeux très faibles, faibles, moyens, forts et très forts).

### 3.4 HIERARCHISATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES DES BERGES CONCERNEES

Les berges du canal sont artificialisées sur la totalité du linéaire (enrochements, tunages bois ou berges bétonnées aux abords immédiats de l'écluse) et la végétation des berges est très souvent déconnectée du milieu aquatique (zone de batillage). Quelques linéaires de ripisylves sont cependant présents et présentent des enjeux non négligeables.

**Concernant la flore et les habitats, les enjeux sont ciblés :**

- Au sein des milieux aquatiques du canal ou des mares / étangs des milieux connexes qui accueillent des herbiers aquatiques qui constituent un habitat d'intérêt communautaire,
- Au sein des berges et/ou accotements du canal qui accueillent une espèce rare et protégée au niveau régional : l'Angélique officinale (*Angelica archangelica*),
- Au sein des zones humides des milieux connexes qui accueillent des habitats caractéristiques de zones humides et d'intérêt au niveau local et régional (mégaphorbiaies, prairies humides...). Les enjeux sont notamment forts au sein d'un secteur de berge de l'étang Dewasier qui accueille une espèce protégée au niveau régional : le Scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*).

**Concernant la faune, les enjeux sont ciblés :**

- Au sein des linéaires de ripisylve du canal ou de la becque Dewasier qui constituent des habitats d'intérêt pour de nombreux groupes faunistiques (zone de chasse et/ou axe de déplacement pour les chiroptères, zone d'intérêt pour la faune piscicole (système racinaire immergé), zone d'alimentation et/ou de reproduction pour l'avifaune...).

- Au sein des mares des milieux connexes qui accueillent de nombreux amphibiens en période de reproduction dont une importante population de Triton crêté sur l'une d'entre elles.
- Au sein des zones humides des milieux connexes qui accueillent des végétations hélophytes favorables nombreux groupes faunistiques et notamment l'avifaune (roselière de la becque Dewasier...).
- Au sein des nombreux secteurs arbustifs ou boisés qui sont favorables à la reproduction et/ou l'alimentation d'une intéressante diversité avifaunistique et qui constituent également des zones de chasse et/ou de déplacement pour les chiroptères.

Enjeux	Justification
Très Faible	Champs cultivés des milieux connexes, Zones anthropiques, pelouses des espaces verts... Absence d'enjeux particuliers pour la faune, la flore et les habitats.
Faible	Friche herbacée à arbustive méso-eutrophe, prairie pâturée peu diversifiée... Enjeux faibles concernant la faune, la flore et les habitats
Modéré	Cours d'eau et/ou fossés et/ou étangs dégradés et peu diversifiés, complexe d'habitats avec haies, friches herbacées... Flore plus ou moins diversifiée mais banalisée Enjeux modérés concernant la faune (absence d'espèces à fort enjeu).
Fort	Zone humide présentant un intérêt (prairie humide, mares avec reproduction d'amphibiens), berges du canal et/ou des cours d'eau avec espèce protégée et/ou ripisylve d'intérêt, habitats d'intérêt pour la faune (zone d'estivage ou d'hivernage des amphibiens...) Flore plus ou moins diversifiée avec présence potentielle d'espèces d'intérêt Habitats d'intérêt pour la faune (présence potentielle d'espèces à fort enjeu).
Très Fort	Habitats de grand intérêt pour des espèces floristiques ou faunistiques à enjeux très forts. Mare avec population remarquable de Triton crêté (et autres amphibiens)

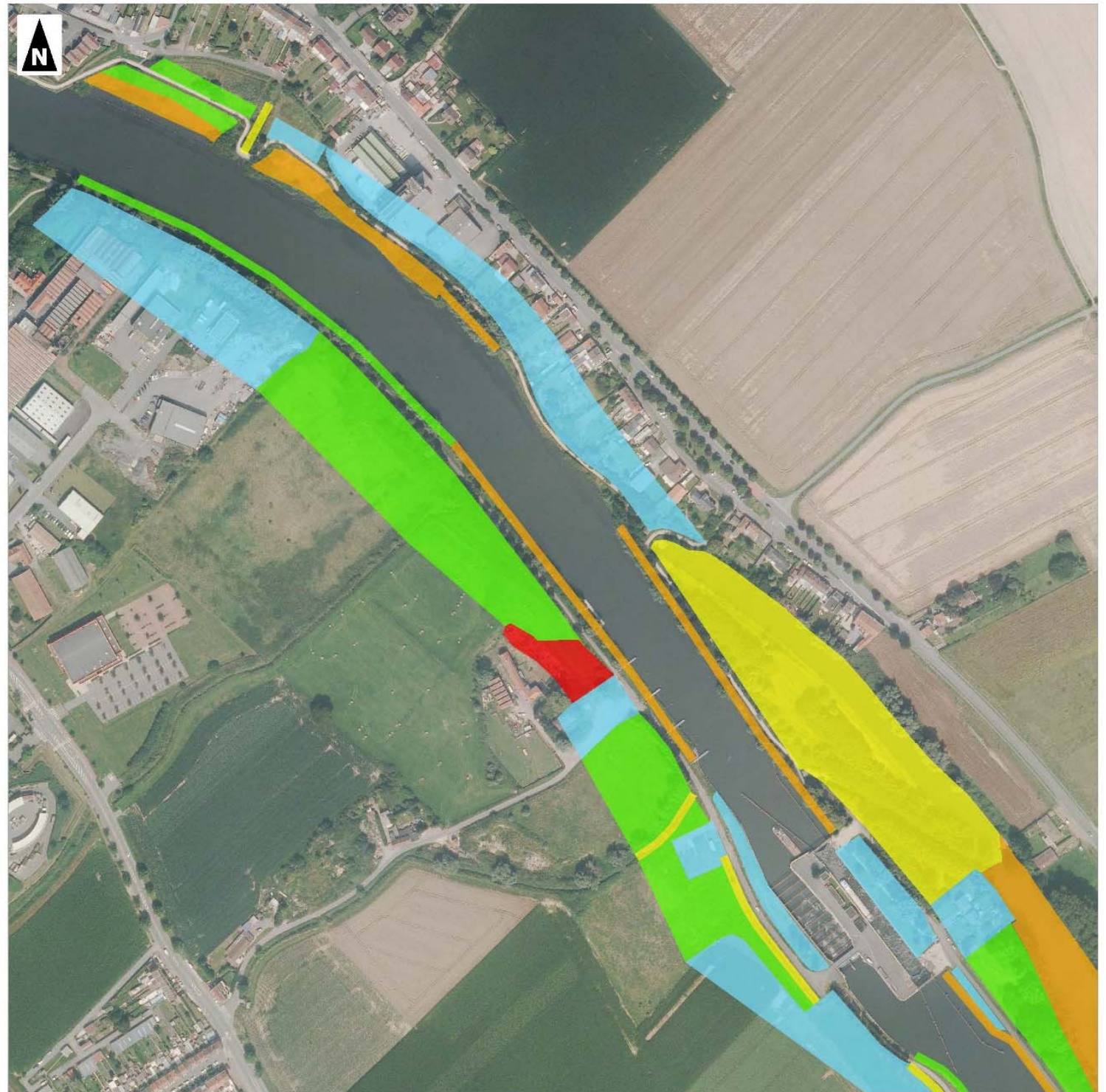
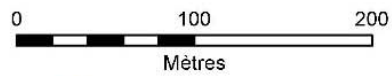


Carte 8 – Hiérarchisation des enjeux

**Enjeux écologiques**  
**Page 1**



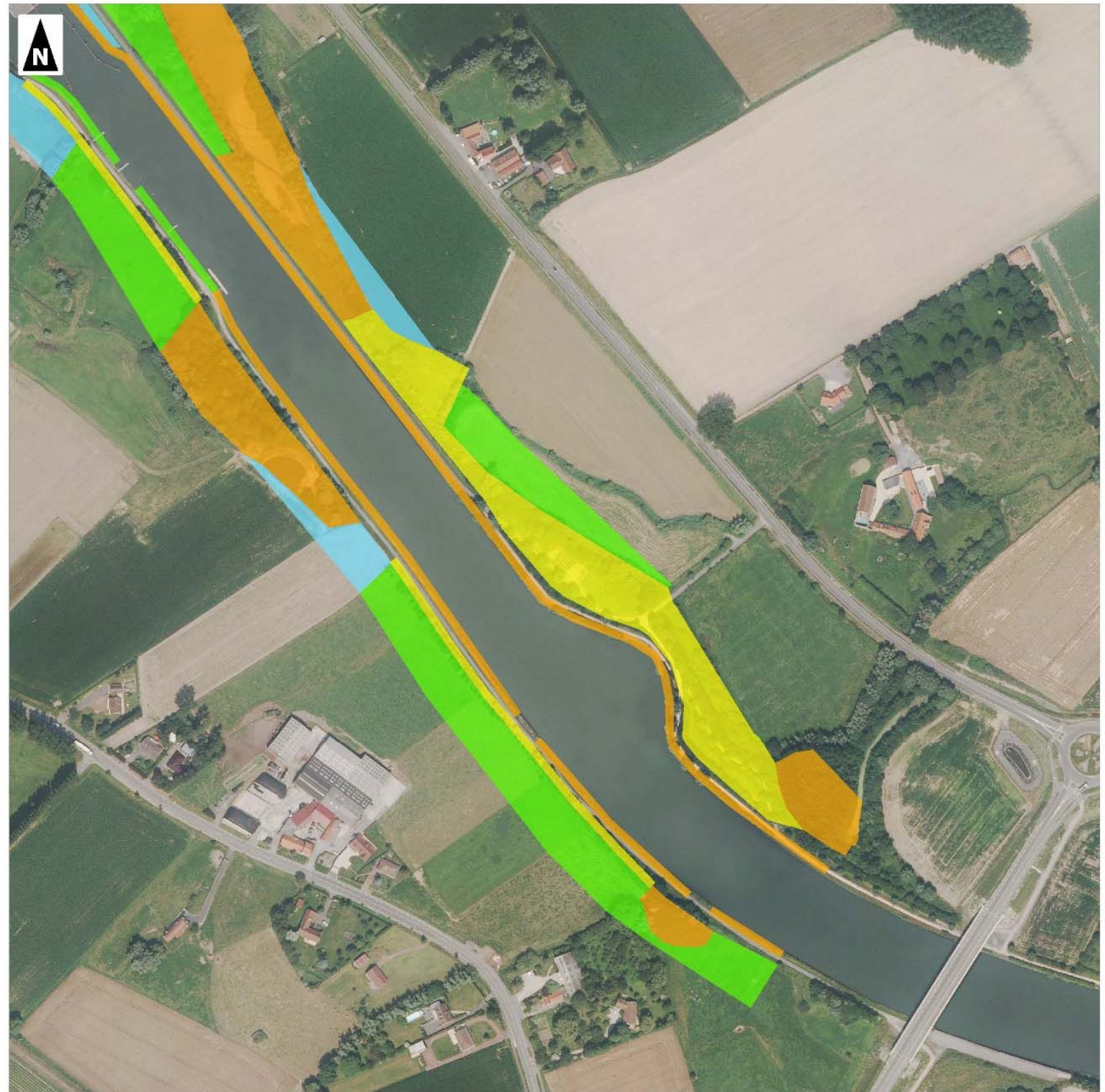
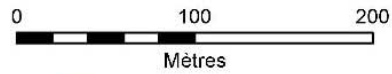
- Enjeux très faibles
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts
- Enjeux très forts



**Enjeux écologiques**  
**Page 2**



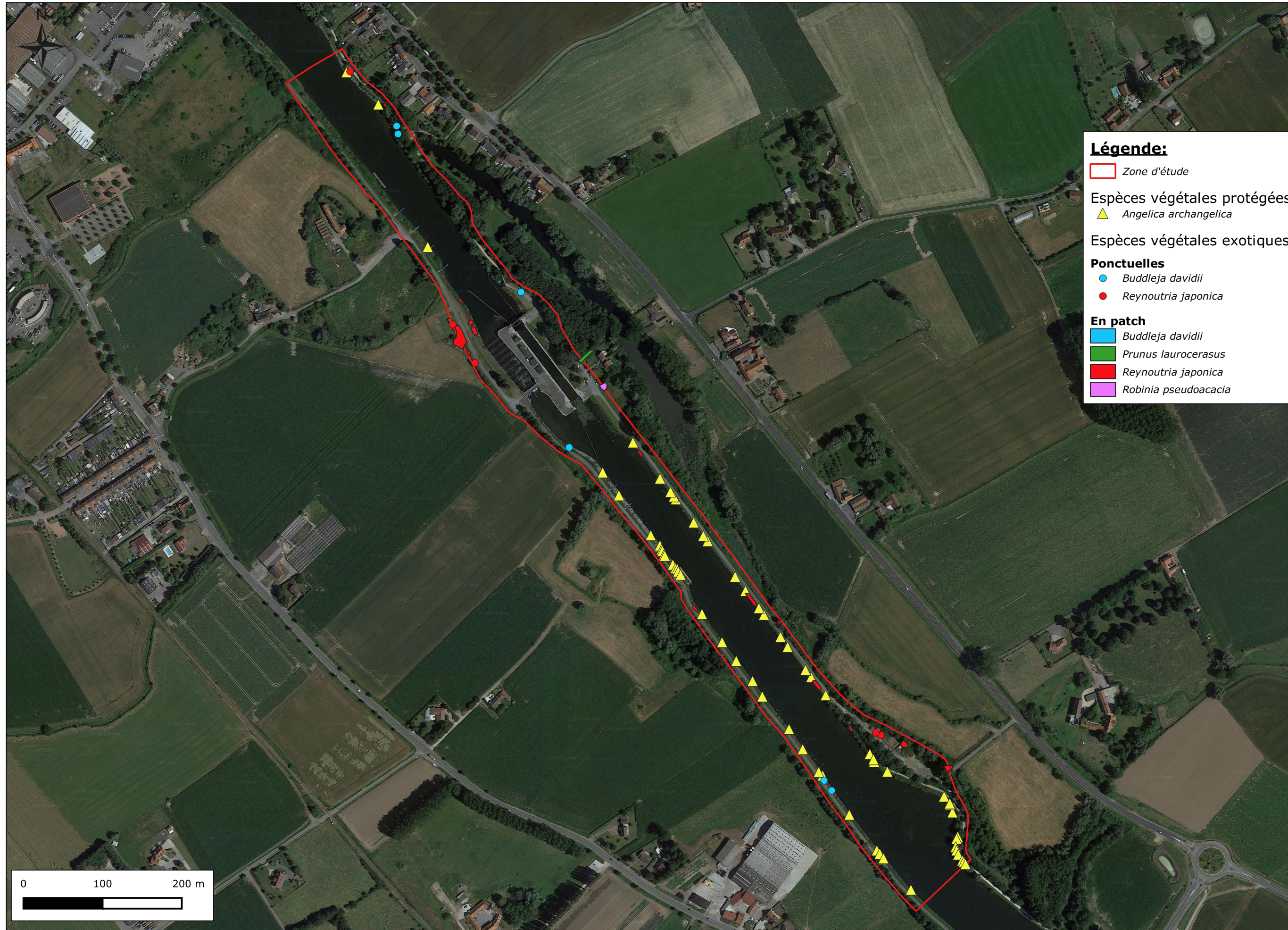
-  Enjeux très faibles
-  Enjeux faibles
-  Enjeux modérés
-  Enjeux forts
-  Enjeux très forts





## **Annexe 5 : Inventaire actualisé en 2020 réalisé par le bureau d'études Rainette spécifique Angélique vraie et Espèces Exotiques Envahissantes**

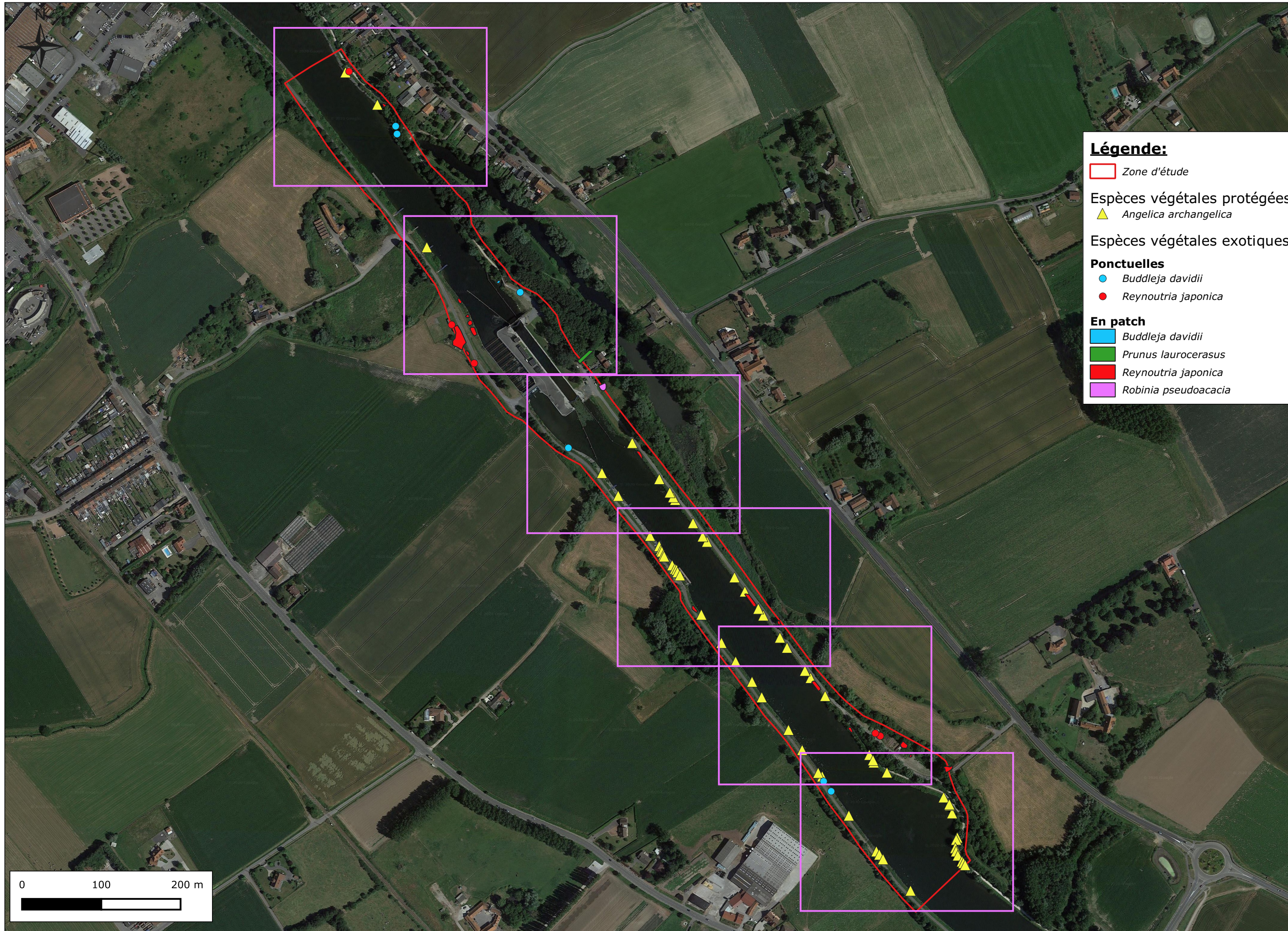
# Localisation des espèces végétales protégées et invasives (carte globale)



**Légende:**

- Zone d'étude
- Espèces végétales protégées
  - Angelica archangelica
- Espèces végétales exotiques envahissantes
- Ponctuelles
  - Buddleja davidii
  - Reynoutria japonica
- En patch
  - Buddleja davidii
  - Prunus laurocerasus
  - Reynoutria japonica
  - Robinia pseudoacacia

# Localisation des espèces végétales protégées et invasives (carte globale et zooms)



**Légende:**

- Zone d'étude
- Espèces végétales protégées**
  - ▲ *Angelica archangelica*
- Espèces végétales exotiques envahissantes**
- Ponctuelles**
  - *Buddleja davidii*
  - *Reynoutria japonica*
- En patch**
  - Buddleja davidii*
  - Prunus laurocerasus*
  - Reynoutria japonica*
  - Robinia pseudoacacia*

Cartographie: Rainette, 2020  
Sources: © IGN Orthophotos  
Dossier: VNF - Quesnoy-sur-Deule (59)

# Localisation des espèces végétales protégées et invasives (1/6)



### Légende:

Zone d'étude

### Espèces végétales protégées

*Angelica archangelica*

### Espèces végétales exotiques envahissantes

#### Ponctuelles

*Buddleja davidii*

*Reynoutria japonica*

#### En patch

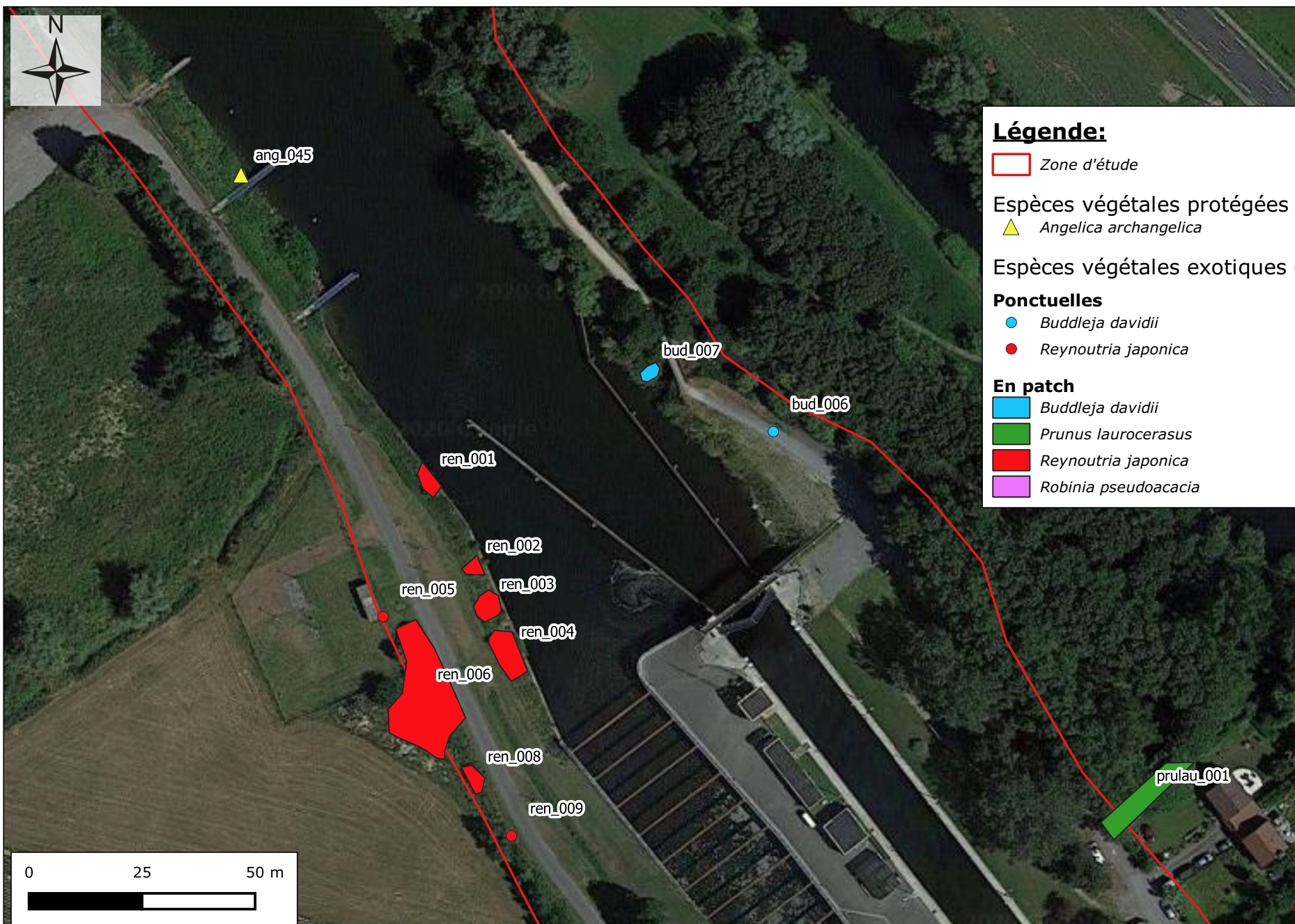
*Buddleja davidii*

*Prunus laurocerasus*

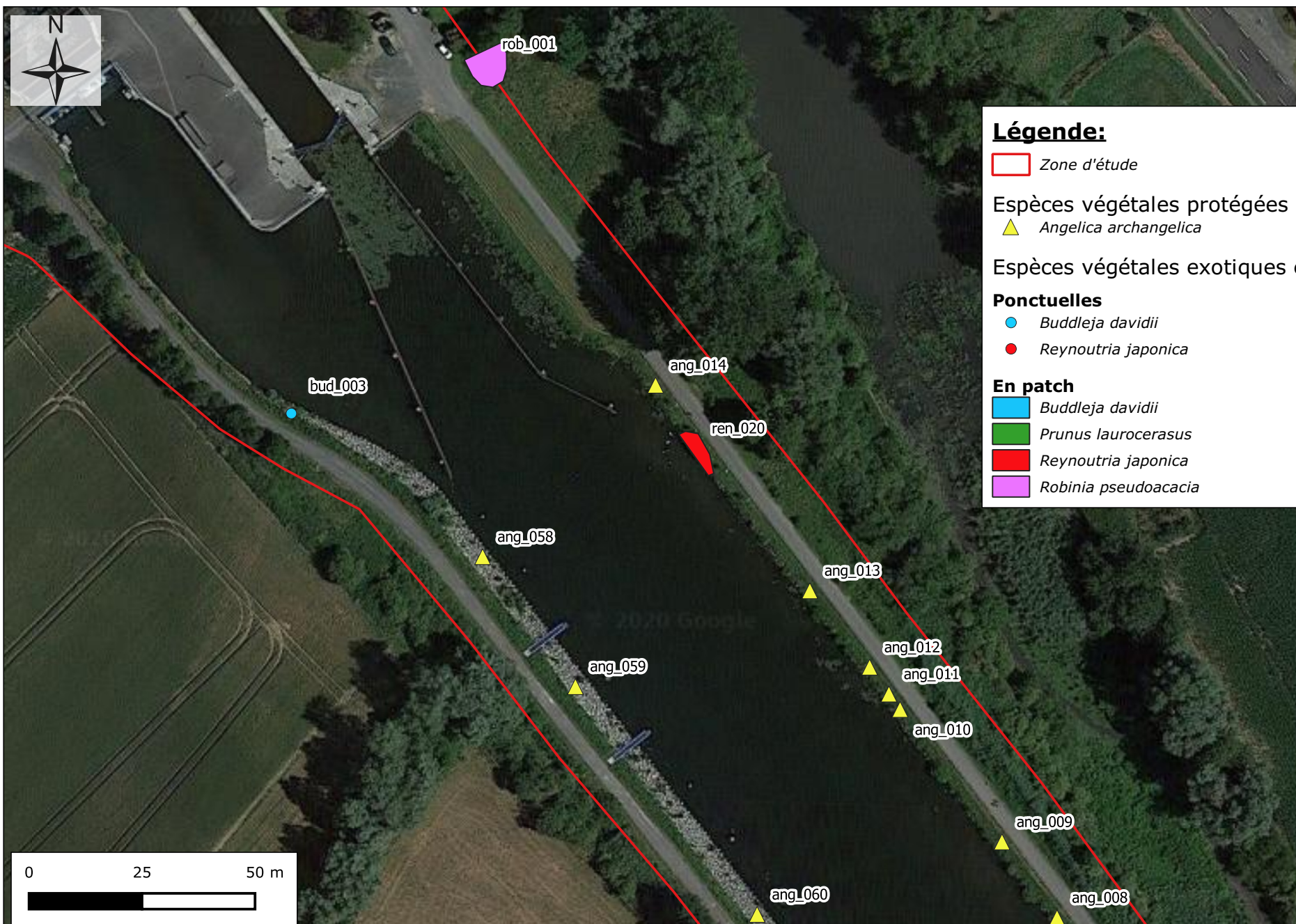
*Reynoutria japonica*

*Robinia pseudoacacia*

## Localisation des espèces végétales protégées et invasives (2/6)



# Localisation des espèces végétales protégées et invasives (3/6)



### Légende:

Zone d'étude

### Espèces végétales protégées

*Angelica archangelica*

### Espèces végétales exotiques envahissantes

#### Ponctuelles

*Buddleja davidii*

*Reynoutria japonica*

#### En patch

*Buddleja davidii*

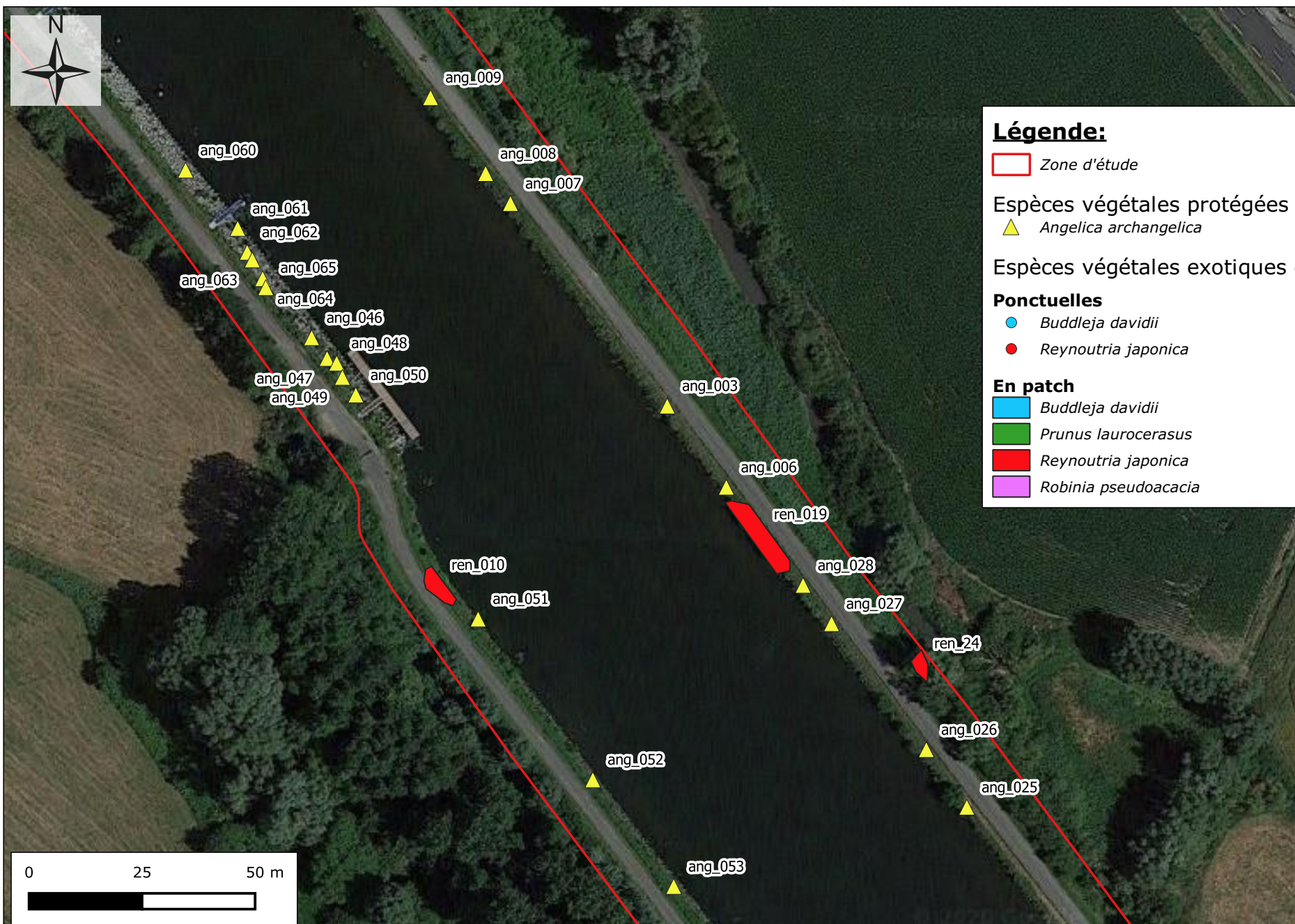
*Prunus laurocerasus*

*Reynoutria japonica*

*Robinia pseudoacacia*

Cartographie: Rainette, 2020  
Sources: © IGN Orthophotos  
Dossier: VNF - Quesnoy-sur-Deule (59)

# Localisation des espèces végétales protégées et invasives (4/6)



### Légende:

Zone d'étude

### Espèces végétales protégées

*Angelica archangelica*

### Espèces végétales exotiques envahissantes

#### Ponctuelles

*Buddleja davidii*

*Reynoutria japonica*

#### En patch

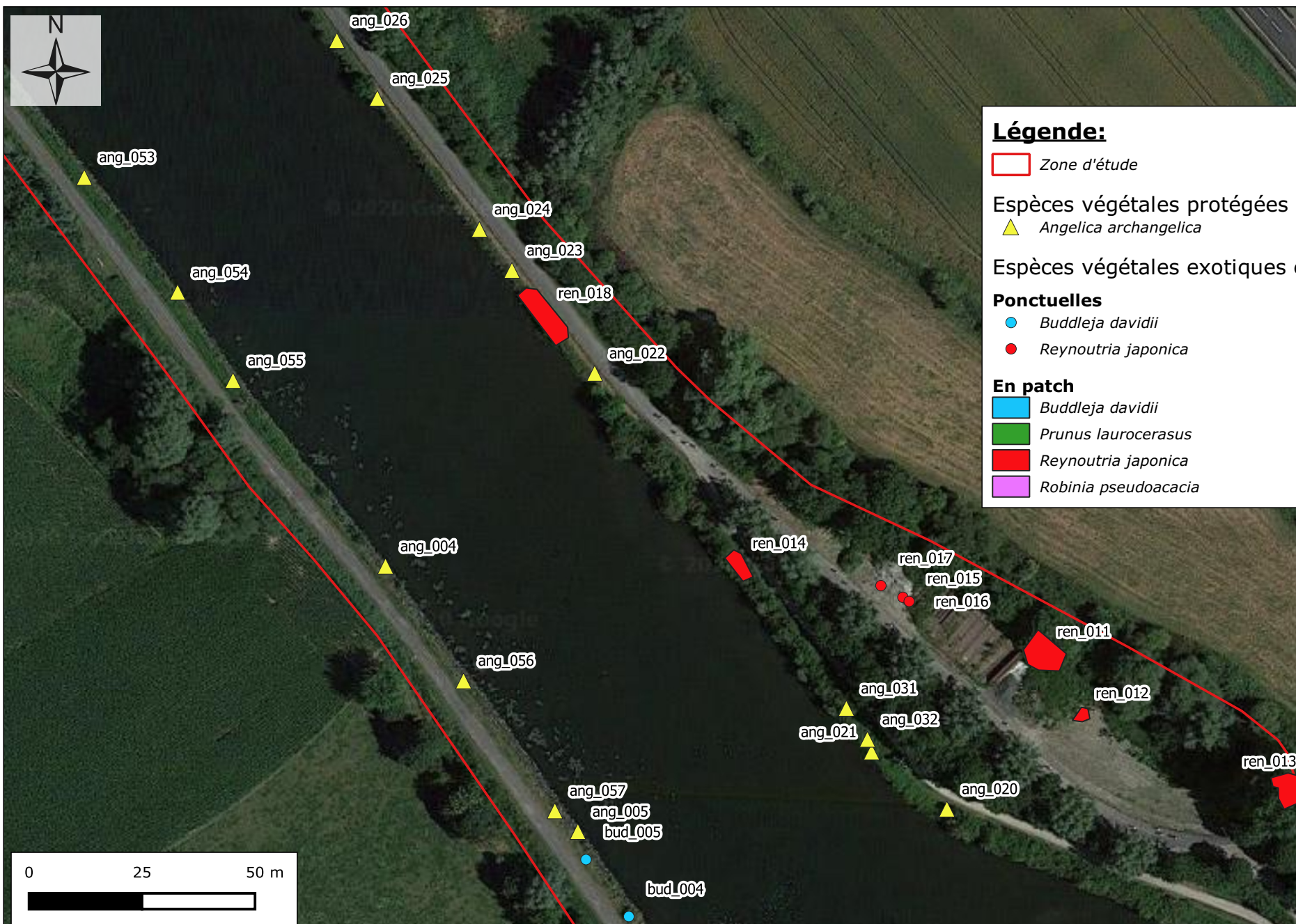
*Buddleja davidii*

*Prunus laurocerasus*

*Reynoutria japonica*

*Robinia pseudoacacia*

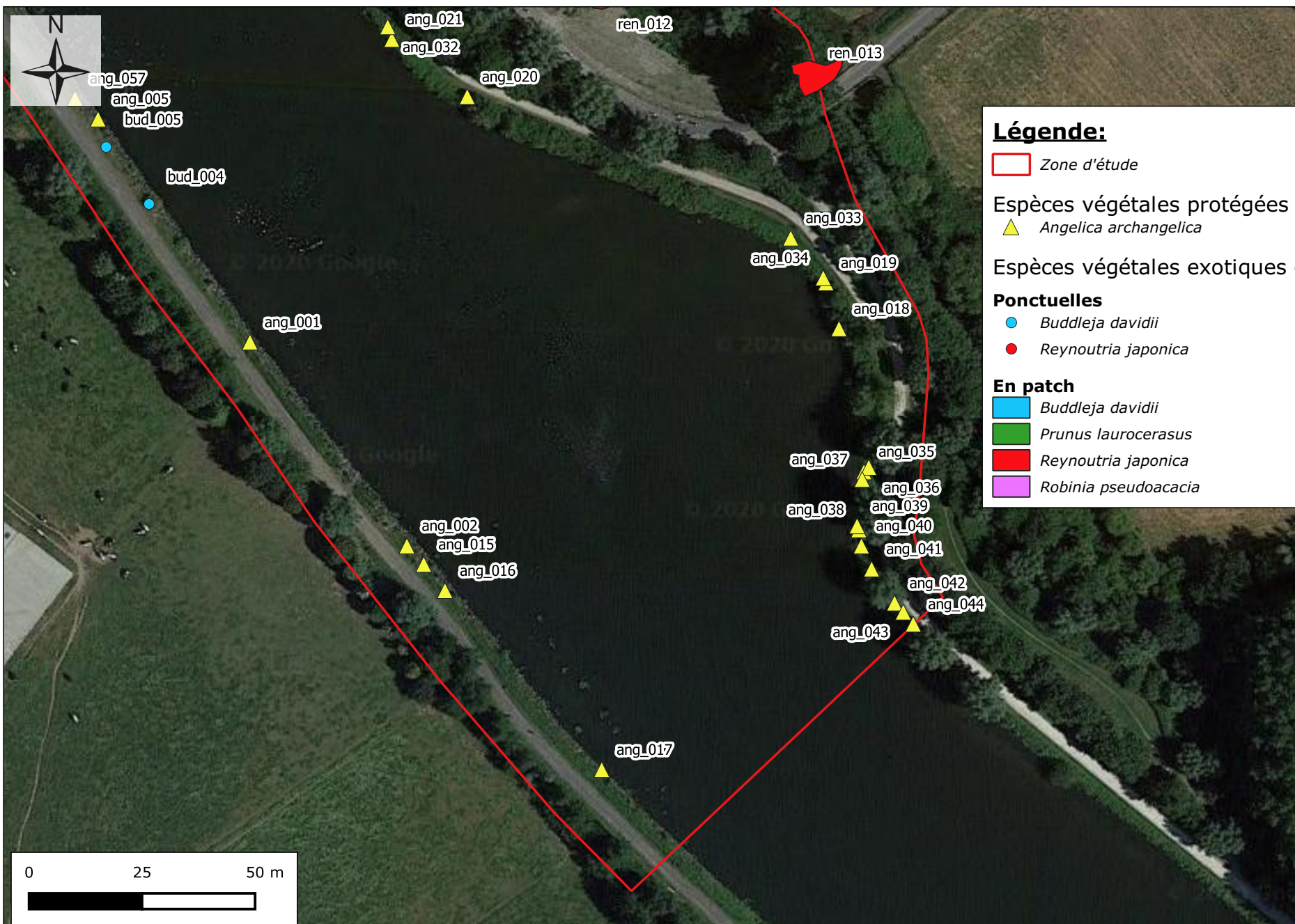
# Localisation des espèces végétales protégées et invasives (5/6)



Cartographie: Rainette, 2020  
Sources: © IGN Orthophotos  
Dossier: VNF - Quesnoy-sur-Deule (59)



# Localisation des espèces végétales protégées et invasives (6/6)



Cartographie: Rainette, 2020  
Sources: © IGN Orthophotos  
Dossier: VNF - Quesnoy-sur-Deule (59)

## **Annexe 6 : Inventaires partiels actualisés en 2021 réalisés par le bureau d'études Auddicé sur l'avifaune nicheuse et les amphibiens**



VNF – DIMOA – UO de Lille

Cellule Etudes amont, Stratégie et  
Prospective

# PROJET D'ALLONGEMENT DE L'ECLUSE DE QUESNOY-SUR-DEULE

[Objet ]

Diagnostic et hiérarchisation des enjeux  
écologiques (faune, flore, habitat)

Rapport intermédiaire



Dossier 19100035  
28/05/2021

réalisé par



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



VNF – DIMOA – UO de Lille

Cellule Etudes amont, Stratégie et  
Prospective

# Projet d'allongement de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle

## Diagnostic et hiérarchisation des enjeux écologiques (faune, flore, habitat)

### Rapport intermédiaire

VNF

Version	Date	Description
Rapport intermédiaire	28/05/2021	Rapport intermédiaire n°1

	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction	MOREL Jean-Benoît – Chef de projet	25/05/2021	
Validation	VALET Nicolas – Responsable du service	28/05/2021	



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

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

**Agence Ouest**  
PA Le Long Buisson  
380 rue Clément Ader  
27930 Le Vieil-Evreux  
02 32 32 53 28

**Agence Val de Loire**  
Pépinière d'Entreprises du  
Saumurois  
Rue de la Chesnaie-Distré  
49400 Saumur  
02 41 51 98 39

**Agence Sud**  
Rue de la Claustre  
84390 Sault  
04 90 64 04 65

## TABLE DES MATIERES

---

<b>CHAPITRE 1. CONTEXTE DE L'ETUDE.....</b>	<b>4</b>
1.1 Contexte et localisation du secteur d'étude .....	5
<b>CHAPITRE 2. ETAT INITIAL FAUNE – FLORE – HABITAT .....</b>	<b>7</b>
2.1 Habitats naturels et flore.....	8
2.1.1 Méthodologie .....	8
2.1.2 Résultats .....	8
2.2 Faune .....	9
2.2.1 Amphibiens .....	9
2.2.2 Oiseaux .....	12

## Liste des Tableaux

---

<b>Tableau 1.</b> Amphibiens observés au sein du site d'étude .....	9
<b>Tableau 2.</b> Oiseaux observés au sein du site d'étude en période de nidification .....	13

## Liste des Cartes

---

<b>Carte 1.</b> Localisation du secteur d'étude.....	6
<b>Carte 2.</b> Amphibiens observés au sein du site d'étude .....	11
<b>Carte 3.</b> Oiseaux nicheurs patrimoniaux .....	17

# CHAPITRE 1. CONTEXTE DE L'ETUDE

## 1.1 Contexte et localisation du secteur d'étude

Le projet d'allongement de l'écluse de Quesnoy sur Deûle s'inscrit dans le cadre de la mission de reconfiguration du Canal Seine Nord Europe et fait partie du périmètre de modernisation de la liaison Seine-Escaut.

L'objectif est de permettre de rendre accessible cette écluse au gabarit Va+ (Grand rhénan de 135 m de long) et de permettre d'assurer la continuité de la navigation sur le réseau à grand gabarit. Cet allongement vise à obtenir une longueur utile du sas de l'écluse de Quesnoy sur Deûle à 144,6 m de long avec une extension de 39,55 m dans le cadre de cette opération. Des ouvrages annexes sont également prévus dans le cadre de ces travaux.

Dans le cadre de ce projet, il a été réalisé lors des études préalables deux inventaires faune, flore et habitats complets au niveau du périmètre d'étude et récemment deux inventaires partiels ciblés sur des espèces ou habitats.

Compte tenu du fait que la durée de validité d'un inventaire faune flore et habitats ne dépasse pas 3 ans et que le dernier diagnostic date de 5 ans, l'objectif de cette étude est donc d'effectuer une actualisation des précédents inventaires faune, flore, habitats.

L'aire d'étude est centrée sur l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle et se développe sur 700 m en amont et 300 m en aval avec une largeur de 50 m à 100 m pour chaque rive afin de couvrir une superficie globale d'environ 10 ha.

### **Carte 1 – Localisation du secteur d'étude**




# Projet d'allongement de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle

Diagnostic faune-flore-habitat

## Secteur d'étude

### Aire d'étude

 Secteur d'étude

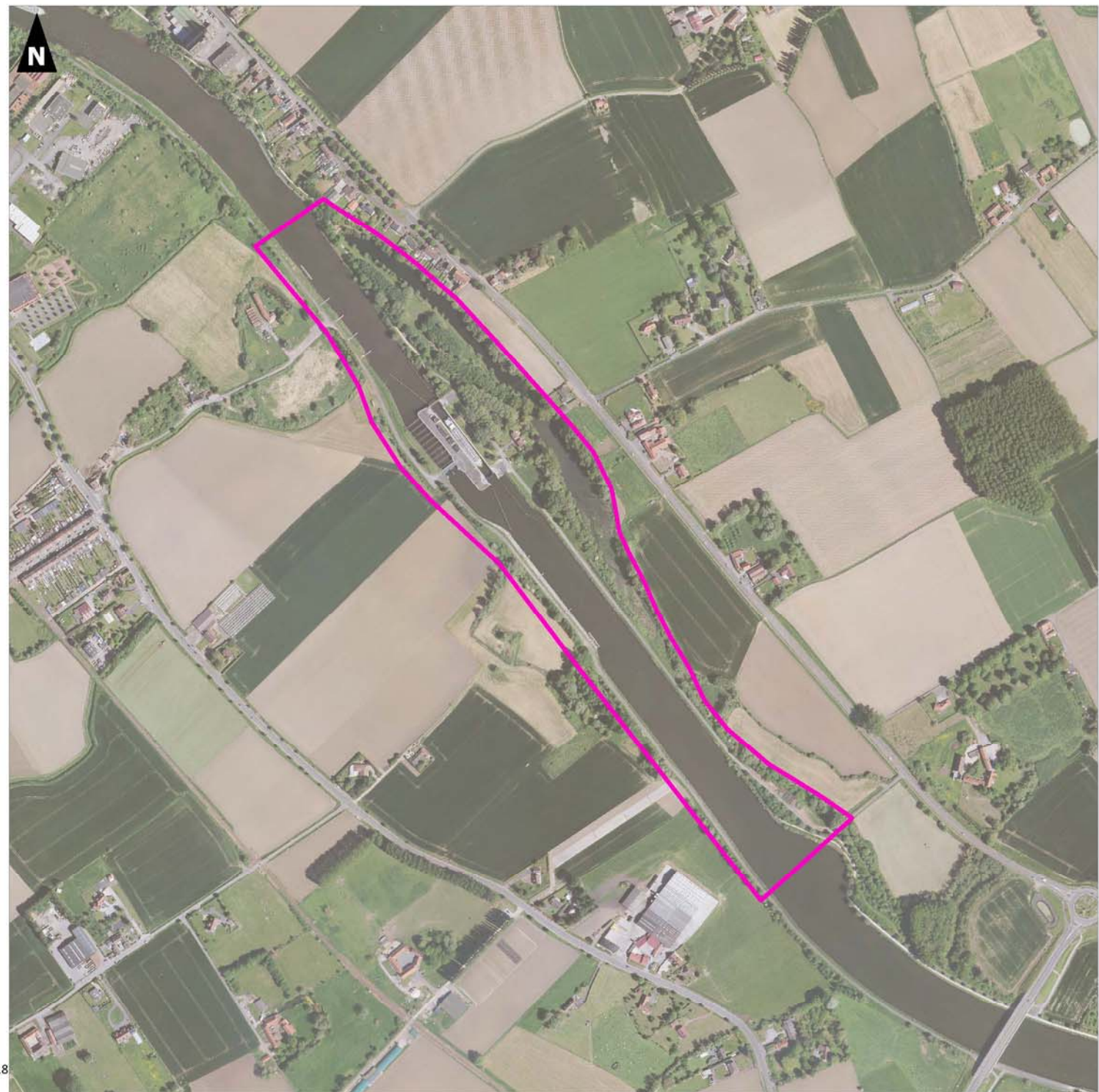
0 100 200



Mètres



Réalisation : AUDDICE, mai 2021  
Sources de fond de carte : GEO2FRANCE ORTHOPHOTO 2018  
Sources de données : VNF - AUDDICE, 2021





## CHAPITRE 2. ETAT INITIAL FAUNE – FLORE – HABITAT

## 2.1 Habitats naturels et flore

---

### 2.1.1 Méthodologie

### 2.1.2 Résultats

## 2.2 Faune

### 2.2.1 Amphibiens

#### 2.2.1.1 Méthodologie

Les inventaires amphibiens ont été réalisés lors d'une session crépusculaire et nocturne le 10 mai 2021 lors de conditions météorologiques favorables (pluie en fin de journée et température supérieure à 10°C en soirée).

Tous les milieux favorables à la reproduction des amphibiens au sein du site d'étude ont été prospectés à l'aide de torches. Des points d'écoutes ont également été réalisés.

#### 2.2.1.2 Espèces inventoriées

Deux espèces d'amphibien ont été observées lors des investigations de terrain :

Nom vernaculaire	Non scientifique	Rareté NPDC	LRR	LRN	Protection	DHFF
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	CC	LC	LC	Art. 3	-
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	C	DD	NT	Art. 5	-

**Tableau 1.** Amphibiens observés au sein du site d'étude

#### LEGENDE :

##### Rareté NPDC =

CFR. 2014, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. CC = très commun / C = commun / AC = assez commun

##### LRN / LRR =

Liste Rouge Nationale (UICN, 2015) et Régionale (GODIN, J. et QUEVILLART, R, 2015) : LC : Préoccupation mineure (faible risque de disparition), NT : Quasi-menacée, DD : données insuffisantes

##### Protection =

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des Amphibiens et Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français :

Art. 2 : espèce, aire de repos et aire de reproduction strictement protégées

Art. 3 : espèce strictement protégée

Art. 5 : espèce dont l'utilisation est réglementée

##### DHFF =

Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992) :

H2 : Annexe II/a => espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation

H 4 : annexe IV/a => espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte ;

H 5 : annexe V/a => espèces animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

#### 2.2.1.3 Fonctionnalités écologiques du secteur d'étude

Le site d'étude accueille divers milieux aquatiques plus ou moins favorables à la reproduction de ce groupe :

- La becque Dewasier en rive droite

Ce cours d'eau présente la morphologie d'une becque à l'amont puis s'élargit fortement au droit de l'écluse et reprend la forme d'une becque avant de rejoindre le canal. Une dizaine d'individus de Grenouille commune y a été observée sur les secteurs accueillant quelques végétations rivulaires (arbustes et dans une moindre mesure, héliophytes).

- L'étang Dewasier en rive droite

Cet étang est présent en continuité de la becque Dewasier. Les berges artificielles sur une rive (palplanches) limitent les potentialités d'accueil de même que la présence de poissons. Une douzaine d'individus de Grenouille commune et 4 Crapauds communs y ont été observés notamment à l'extrémité nord de l'étang qui présente des berges en pente douce et une faible profondeur. Quelques têtards de Crapaud commun y ont également été observés.

- Les fossés / cours d'eau bordant le chemin de service en rive gauche

Plusieurs fossés / cours d'eau sont présents en rive gauche. Certains d'entre eux étaient asséchés lors des investigations de terrain. Une quinzaine d'individus de Crapaud commun ont été observés sur un fossé/cours d'eau bordant le chemin de service. Celui-ci est fortement encaissé et ombragé et reste peu favorable à l'accueil de ce groupe.

Trois individus de Crapauds communs ont également été observés en déplacement au sein ou sur les abords du chemin de service sur les deux rives.

Les espaces boisés du secteur d'étude sont quant à eux favorables à l'estivage ou l'hivernage des amphibiens.

### **Carte 9 – Amphibiens observés au sein du site d'étude**

#### **2.2.1.4 Evaluation patrimoniale**

La Grenouille commune est qualifiée de commune dans la région mais elle est inscrite sur la liste rouge nationale (« quasi-menacée ») et constitue donc une espèce patrimoniale.

#### **2.2.1.5 Espèces protégées**

Tous les amphibiens sont protégés en France au titre de l'arrêté du 19 novembre 2007.

Le Crapaud commun est concerné par l'Article 3 qui protège intégralement les individus tandis que la Grenouille commune est concernée par l'Article 5 qui autorise des prélèvements, le transport... sous certaines conditions mais la destruction / mutilation des individus reste toutefois interdite.

# Projet d'allongement de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle




Diagnostic faune-flore-habitat

## Amphibiens

### Aire d'étude

 Secteur d'étude

### Amphibiens

-  Crapaud commun
-  Crapaud commun en déplacement
-  Grenouille commune

0 100 200



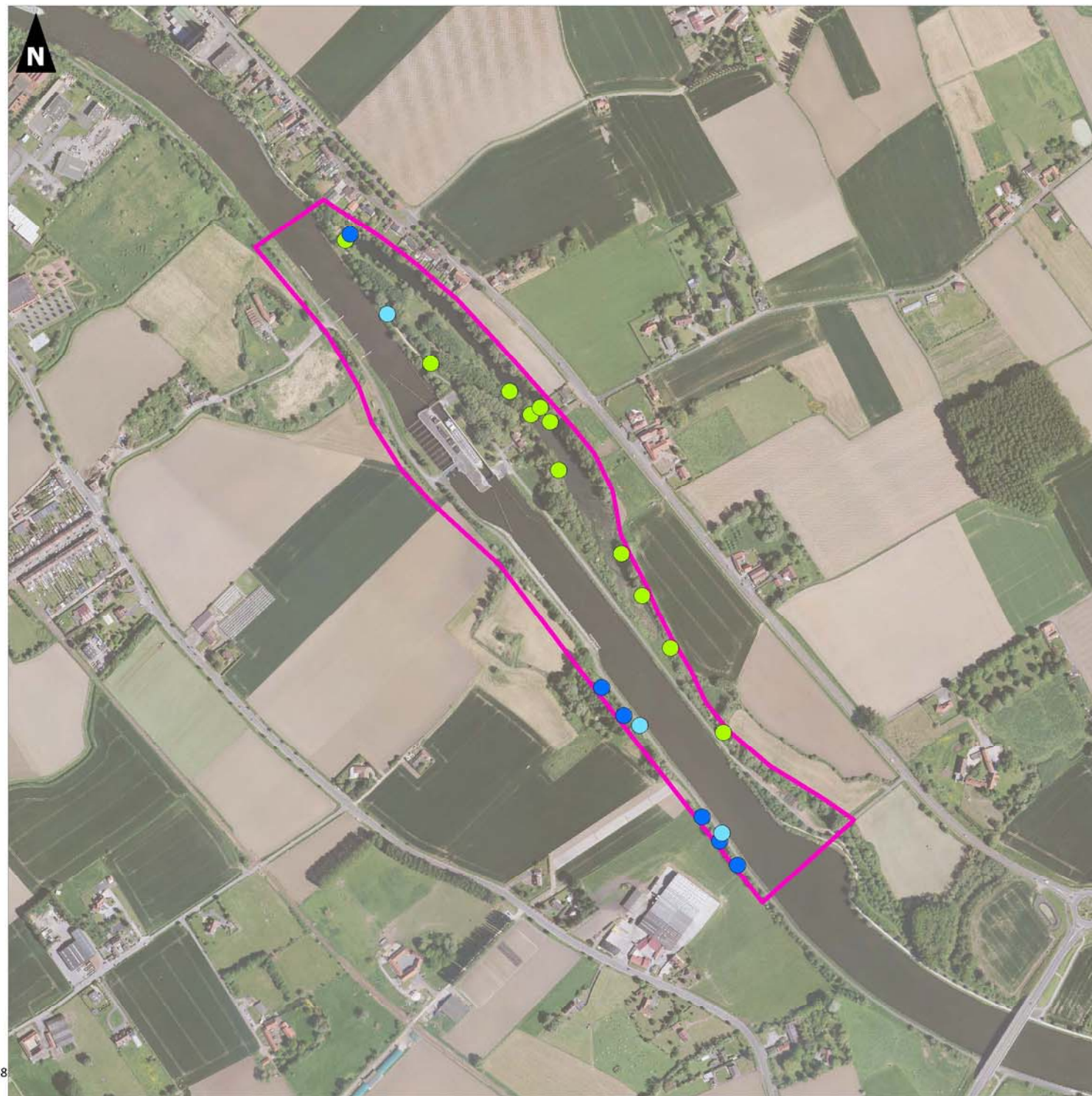
Mètres



Réalisation : AUDDICE, mai 2021

Sources de fond de carte : GEO2FRANCE ORTHOPHOTO 2018

Sources de données : VNF - AUDDICE, 2021



## 2.2.2 Oiseaux

### 2.2.2.1 Méthodologie

Les inventaires avifaunistiques ont concerné :

Les nicheurs avec 2 sessions de prospection de terrain, l'une le 3 mai 2021 (nicheurs précoces) et l'autre le **XX juin 2021 (nicheurs tardifs)**,

Les migrateurs avec 2 sessions de prospection de terrain, l'une **le XX octobre 2021** (migrateurs post-nuptiaux) et l'autre le **XX mars 2022** (migrateurs pré-nuptiaux)

Les hivernants avec 1 session de prospection de terrain le **XX décembre 2021**.

Concernant les nicheurs, chaque milieu – le plus homogène possible – de la zone d'étude a fait l'objet d'un échantillonnage semi-quantitatif via des IPA dits « géographiques » (*i.e.* points fixes d'écoute et d'observation). Au cours d'une session d'IPA (d'une durée de 20 minutes), tous les individus vus ou entendus ont été notés. Les espèces patrimoniales ont été cartographiées.

Concernant les migrateurs et les hivernants, les inventaires ont été réalisés par postes d'observation couvrant le linéaire d'étude (points fixes).

### 2.2.2.2 Espèces inventoriées

#### ■ Périodes de nidification

51 espèces ont été inventoriées en période de nidification. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Non scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat	DO	LR Nat	LR Rég	Statut nicheur
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Protégée	-	LC	LC	Certain
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Protégée	OI	LC	VU	Non nicheur
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Protégée	-	LC	LC	Probable
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Protégée	-	LC	NT	Probable
<i>Motacilla flava flava</i>	Bergeronnette printanière	Protégée	-	LC	VU	Probable
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	Protégée	-	NT	LC	Probable
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Protégée	-	LC	LC	Possible
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Chassable	OII, OIII	LC	LC	Certain
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Protégée	-	VU	NT	Probable
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guigette	Protégée	-	NT	-	Non nicheur
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Protégée	-	LC	LC	Non nicheur
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Chassable	OII	LC	LC	Probable
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Protégée	-	LC	VU	Possible
<i>Cygnus atratus</i>	Cygne noir	-	-	-	-	Non nicheur
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	Protégée	OII	LC	LC	Possible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Chassable	OII	LC	VU	Certain
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de colchide	Chassable	OII, OIII	LC	LC	Probable
<i>Falco tinunculus</i>	Faucon crécerelle	Protégée	-	NT	VU	Probable
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Protégée	-	LC	LC	Certain
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Protégée	-	LC	LC	Certain
<i>Fulica atra</i>	Foule macroule	Chassable	OII, OIII	LC	LC	Certain
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau	Chassable	OII	LC	LC	Certain
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Chassable	OII	LC	LC	Probable
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Protégée	OII	NT	VU	Non nicheur
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	Protégée	OII	LC	NT	Non nicheur

Non scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat	DO	LR Nat	LR Rég	Statut nicheur
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	Protégée	OII	LC	LC	Non nicheur
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	Protégée	-	LC	LC	Certain
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	Protégée	-	LC	LC	Probable
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Chassable	OII	LC	LC	Probable
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Protégée	-	LC	LC	Non nicheur
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	Protégée	-	LC	NT	Possible
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Protégée	-	NT	VU	Non nicheur
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Chassable	OII	LC	LC	Certain
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Protégée	-	LC	LC	Probable
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	Protégée	-	LC	LC	Certain
<i>Periparus major</i>	Mésange charbonnière	Protégée	-	LC	LC	Certain
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Protégée	OII	NT	LC	Non nicheur
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Protégée	-	LC	LC	Probable
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Protégée	-	LC	LC	Probable
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Chassable	OII	LC	LC	Certain
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Chassable	OII, OIII	LC	LC	Certain
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Protégée	-	LC	LC	Certain
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Protégée	-	LC	LC	Certain
<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge-gorge familier	Protégée	-	LC	LC	Probable
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	Protégée	-	LC	LC	Probable
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	Protégée	-	LC	NT	Possible
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Chassable	-	VU	EN	Possible
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Chassable	-	LC	LC	Possible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Protégée	-	LC	LC	Certain
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	Chassable	OII	NT	LC	Possible
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Protégée	-	VU	NT	Possible

**Tableau 2.** Oiseaux observés au sein du site d'étude en période de nidification

**LEGENDE :**

Protection nationale :

Protégé : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Chassable : Arrêté modifié du 26/06/87 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée

DO : Directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

OI : Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation, en particulier en ce qui concerne leurs habitats (ZPS)

OII : Espèces pouvant être chassées

OIII : Espèces pouvant être commercialisées

LR Nat : Liste Rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN, 2016) :

LR Rég : Liste Rouge des oiseaux nicheurs du Nord – Pas-de-Calais (GON, 2017)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

NT : Quasi menacée

VU : Vulnérable

EN : En danger

NA : Non Applicable

## ■ Périodes de migration et d'hivernage

### 2.2.2.3 Fonctionnalités écologiques du secteur d'étude

Le site d'étude accueille une richesse spécifique notable en lien avec la diversité d'habitats présents. Les milieux arbustifs ou boisés associés aux zones ouvertes (friche herbacées, prairies, champs cultivés...) et aux milieux aquatiques sont particulièrement favorables à l'avifaune que ce soit pour la reproduction ou l'alimentation.

Six grands cortèges avifaunistiques nicheurs ont été mis en avant sur le périmètre d'étude ou ses abords :

- L'avifaune nicheuse des milieux ouverts (prairies, friches herbacées, champs cultivés...) : Bergeronnette grise, Faisan de Colchide, Vanneau huppé...
- L'avifaune nicheuse des bosquets / bandes boisées : Pic épeiche, Pinson des arbres, Pie bavarde, Geai des chênes...
- L'avifaune nicheuse des milieux arbustifs (haies, fourrés...) : Accenteur mouchet, Mésange charbonnière, Merle noir, Grive musicienne...
- L'avifaune nicheuse des zones en eau libre (canal, étang...) : Canard colvert, Foulque macroule, Gallinule poule d'eau, Grèbe huppé...
- L'avifaune nicheuse des zones humides avec présence d'hélophytes (roselière) : Rousserolle effarvate...
- L'avifaune nicheuse des milieux bâtis : Tourterelle turque, Hirondelle rustique...

Les espèces observées uniquement au vol ou ponctuellement ou ne fréquentant le secteur d'étude que pour leur alimentation n'ont pas été prises en compte dans les cortèges avifaunistiques nicheurs du secteur d'étude (Aigrette garzette, Grand cormoran, Héron cendré, Mouette rieuse, Goéland argenté...).

### 2.2.2.4 Evaluation patrimoniale

#### ■ Avifaune nicheuse

Parmi les 50 espèces inventoriées en période de reproduction, 12 espèces patrimoniales sont nicheuses (certaines, probables ou possibles) au sein du site :

##### - La Bergeronnette grise

La Bergeronnette grise n'est pas menacée en France mais est considérée comme « quasi-menacée » en tant qu'espèce nicheuse dans le Nord-Pas-de-Calais. A l'origine, l'espèce occupait les complexes humides, bords de rivière, lacs, étangs, mais a fait preuve d'une grande capacité d'adaptation et utilise désormais de nombreux habitats anthropiques.

L'espèce a été observée aux abords du chemin de service au sud du secteur d'étude.

##### - La Bergeronnette printanière

La Bergeronnette printanière n'est pas menacée en France mais est considérée comme « vulnérable » en tant qu'espèce nicheuse dans le Nord-Pas-de-Calais. L'espèce fréquente les milieux ouverts à semi-ouverts, volontiers humides, avec un accès au sol facile. Elle s'est bien adaptée aux espaces anthropisés et niche régulièrement en cultures, particulièrement de céréales.

L'espèce a été observée au sein d'une prairie pâturée au sud du secteur d'étude.



#### - **La Bouscarle de Cetti**

La Bouscarle de Cetti n'est pas menacée en Nord-Pas-de-Calais mais est « quasi-menacée » en tant qu'espèce nicheuse en France. L'espèce fréquente des milieux arbustifs notamment en zones humides (marais...).

L'espèce a été observée au sein d'un secteur arbustif bordant le chemin de service au nord du secteur d'étude.

#### - **Le Chardonneret élégant**

Le Chardonneret élégant est « vulnérable » en tant que nicheur au niveau national et « quasi-menacé » en Nord-Pas-de-Calais. Cette espèce apprécie les milieux boisés ouverts qu'ils soient feuillus ou mixtes. On le retrouve également en milieu anthropique dans les parcs, vergers et jardins arborés.

L'espèce a été observée au sein d'une friche herbacée au nord du secteur d'étude.

#### - **Le Coucou gris**

Le Coucou gris n'est pas menacé en France mais est considéré comme « vulnérable » en tant qu'espèce nicheuse dans le Nord-Pas-de-Calais. Cette espèce fréquente une grande variété de milieux, depuis les boisements assez ouverts de feuillus ou de conifères jusqu'à la prairie et au marais, à condition que ces derniers disposent d'un minimum de ligneux. Le Coucou gris est un parasite. La femelle dépose ses œufs dans le nid d'autres espèces, essentiellement de petits passereaux.

L'espèce a été observée en bordure d'une friche herbacée à l'ouest du secteur d'étude.

#### - **L'Étourneau sansonnet**

L'Étourneau sansonnet n'est pas menacé en France mais est considéré comme « quasi-menacé » en tant qu'espèce nicheuse dans le Nord-Pas-de-Calais. Il fréquente tous les types de milieux ouverts et niche dans des cavités naturelles (trous de Pics...) ou artificielles (toitures...).

L'espèce a été observée au sein d'une haie haute bordant le chemin de service au sud du secteur d'étude.

#### - **Le Faucon crécerelle**

Le Faucon crécerelle est « vulnérable » en Nord-Pas-de-Calais et « quasi-menacé » en tant que nicheur au niveau national. Il fréquente tous les milieux ouverts à semi-ouverts (zones agricoles, urbaines, péri-urbaines, landes, marais...) à condition que ceux-ci comprennent des milieux herbacés avec une strate végétale basse. Les sites de nidification naturels se trouvent sur les falaises et dans les arbres, mais des sites anthropiques sont également utilisés (pylônes électriques, édifices divers...).

L'espèce a été observée en alimentation au-dessus d'une prairie au nord du secteur d'étude.

#### - **L'Hirondelle de rivage**

L'Hirondelle de rivage n'est pas menacée en France mais est considérée comme « quasi-menacée » en tant qu'espèce nicheuse dans le Nord-Pas-de-Calais. Cette espèce fréquente les zones humides naturelles (rivières, fleuves, falaises côtières...) ou artificielles (carrières de sables...) et niche dans des talus ou falaises abruptes ou dans les rives d'un cours d'eau au sein desquels elle creuse un trou circulaire et horizontal.

L'espèce a été observée en alimentation au-dessus du canal au sud du secteur d'étude.

#### - **Le Tadorne de Belon**

Le Tadorne de Belon n'est pas menacé en France mais est considéré comme « quasi-menacé » en tant qu'espèce nicheuse dans le Nord-Pas-de-Calais. L'espèce niche généralement à proximité de milieux aquatiques et installe son nid dans un ancien terrier de lapin ou de renard dans une cavité généralement serties dans un talus.

L'espèce a été observée au sein du secteur élargit de la becque Dewasier.

#### - La Tourterelle des bois

La Tourterelle des bois est « en danger » en Nord-Pas-de-Calais et « vulnérable » en tant que nicheur au niveau national. Elle niche au sein de secteurs arbustifs denses.

L'espèce a été contactée au sein d'une haie bordant une ferme au nord du secteur d'étude.

#### - Le Vanneau huppé

Le Vanneau huppé n'est pas menacé en Nord-Pas-de-Calais mais est considéré comme « quasi-menacé » en tant qu'espèce nicheuse au niveau national. Il fréquente les milieux ouverts au sol nu ou à l'herbe rase et niche au sol au sein de ces mêmes habitats.

L'espèce a été contactée au sein de parcelle agricole à l'ouest du secteur d'étude.

#### - Le Verdier d'Europe

Le Verdier d'Europe est « vulnérable » en tant que nicheur au niveau national et « quasi-menacé » en Nord-Pas-de-Calais. Comme le Chardonneret élégant, cette espèce apprécie les milieux boisés ouverts qu'ils soient feuillus ou mixtes et on le retrouve également en milieu anthropique dans les parcs, vergers et jardins arborés.

L'espèce a été observée au sein d'un secteur arbustif bordant le chemin de service au nord du secteur d'étude.

### **Carte 10 – Avifaune nicheuse patrimoniale du site d'étude**

#### 2.2.2.5 Espèces protégées

La plupart des oiseaux sont protégés au titre de l'Arrêté du 29 octobre 2009 (en dehors des espèces chassables).

Cette interdiction porte sur la destruction et/ou perturbation des individus (notamment en période de reproduction) ainsi que l'altération et/ou la dégradation des habitats de vie (notamment des sites de reproduction et aires de repos).

Sur les 50 espèces inventoriées en période de reproduction, 35 sont protégées au niveau national.

# Projet d'allongement de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle

## Diagnostic faune-flore-habitat

### Oiseaux nicheurs

#### Aire d'étude

Secteur d'étude

#### Avifaune

- Bergeronnette grise
- Bergeronnette printanière
- Bouscarle de Cetti
- Chardonneret élégant
- Coucou gris
- Etourneau sansonnet
- Faucon crécerelle
- Hirondelle de rivage
- Tadorne de Belon
- Tourterelle des bois
- Vanneau huppé
- Verdier d'Europe

0 100 200



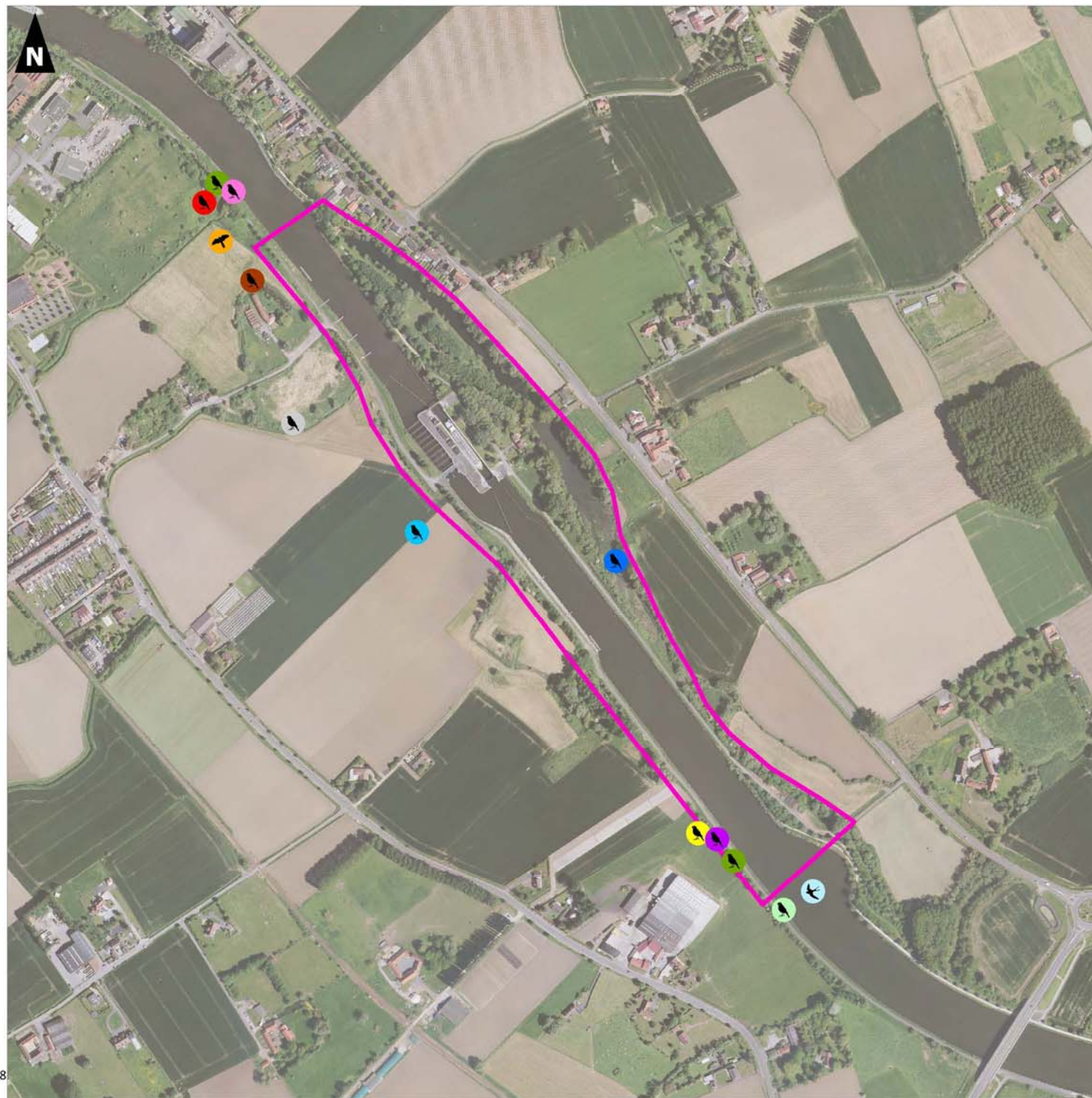
Mètres



Réalisation : AUDDICE, mai 2021



Sources de fond de carte : GEO2FRANCE ORTHOPHOTO 2018

Sources de données : VNF - AUDDICE, 2021



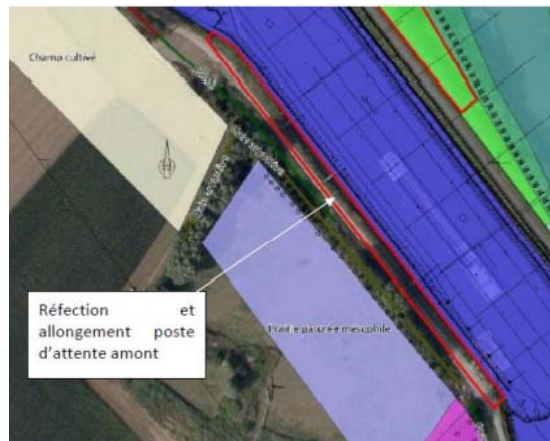


## **Annexe 7 : Actualisation des impacts sur les habitats réalisés en 2021 par le bureau d'études Auddicé (extrait spécifique sur les berges impactées)**

 <p>auddicé biodiversité</p>	
 <p>vnf voies navigables de France</p>	<p><b>Quantification des impacts du projet sur les habitats naturels</b></p>

# Défenses de berges et réaménagement des zones d'attente aux abords de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle

## Allongement / réfection du poste d'attente amont



Quantification issue du Dossier d'Autorisation Environnementale :

Habitats	Quantification issue du DAE
Berges enrochées du canal	1500 m <sup>2</sup>

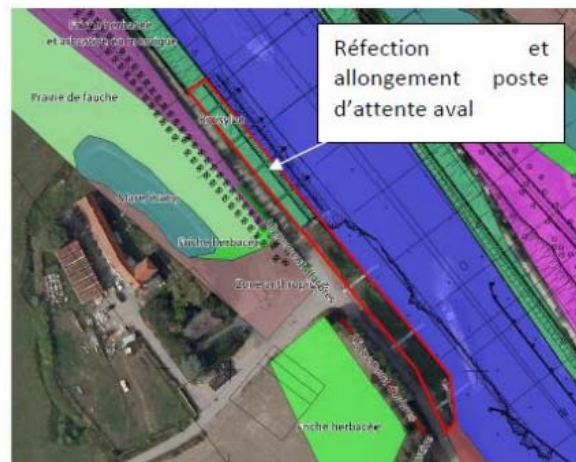
Quantification mise à jour en février 2021 :

Habitats	Quantification mise à jour en février 2021
Berges enrochées du canal	900 m <sup>2</sup>
Friche herbacée	600 m <sup>2</sup>



**Vue sur le secteur concerné par l'allongement / réfection du poste d'attente amont**

## Allongement / réfection du poste d'attente aval



Quantification issue du Dossier d'Autorisation Environnementale :

Habitats	Quantification issue du DAE
Berges enrochées du canal	900 m <sup>2</sup>
Ripisylve	600 m <sup>2</sup>

Quantification mise à jour en février 2021 :

Habitats	Quantification mise à jour en février 2021
Berges enrochées du canal	120 ml (ou 240 m <sup>2</sup> )
Ripisylve	80 ml (ou 240 m <sup>2</sup> )
Friche herbacée	1020 m <sup>2</sup>





**Vue sur le secteur concerné par l'allongement / réfection du poste d'attente aval**

## **Protection de berges**

Quantification issue du Dossier d'Autorisation Environnementale :

Habitats	Quantification issue du DAE
Berges enrochées du canal	2600 m <sup>2</sup> (1300 ml x 2m de large)

Quantification mise à jour en février 2021 :

Habitats	Quantification mise à jour en février 2021
Berges enrochées du canal	2600 m <sup>2</sup> (1300 ml x 2m de large)

## **Annexe 8 : Arrêté préfectoral d'autorisation préalable aux travaux de mise à la classe Va du grand gabarit section Dourges-Halluin**

Direction des Actions interministérielles

**Arrêté préfectoral d'autorisation préalable aux travaux  
de mise à la classe Va du grand gabarit section Dourges-Halluin**

**LE PREFET DE LA REGION NORD / PAS-DE-CALAIS  
PREFET DU NORD  
CHEVALIER DE L'ORDRE NATIONAL DE LA LEGION D'HONNEUR  
COMMANDEUR DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE**

VU le Code de l'Environnement et notamment ses articles L 214-1 à 11 ;

VU le décret n° 93.742 du 29 Mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par les articles L 214.1 à 6 du code de l'environnement ;

VU le décret n° 93.743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L 214.1 à 11 du code de l'environnement et notamment des rubriques 1.1.0, 2.3.0, 2.3.1, 2.5.0, 2.5.5, 2.6.1, 2.7.0 et 4.1.0 ;

Vu l'arrêté inter préfectoral portant déclaration d'utilité publique du projet de mise à la classe européenne Va du canal à grand gabarit sur l'axe Dourges-Halluin en date du 6 septembre 2006

VU le S.D.A.G.E. Artois-Picardie, approuvé le 20 décembre 1996 ;

VU la demande d'autorisation présentée par Monsieur Directeur régional de Voies Navigables de France en date du 4 juillet 2005 ;

VU la transmission de Monsieur le Chef de la Mission Inter-Services de l'Eau en date du 7 juillet 2005 ;

VU le dossier réglementaire produit à l'appui de cette demande ;

VU les avis émis par les services administratifs lors de la conférence administrative qui s'est déroulée du 5 août au 10 septembre 2005 ;

VU le rapport de l'enquête publique qui s'est déroulée du 14 novembre au 22 décembre 2005 et l'avis du commissaire-enquêteur du 3 février 2006 ;

VU le mémoire en réponse de la Direction Régionale de Voies Navigables de France aux avis de la conférence administrative en date du 13 avril 2006 ;

VU le rapport et les conclusions de Monsieur le Chef du Service Navigation Nord – Pas-de-Calais du 23 juin 2006 ;

VU l'avis favorable émis par le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques du Nord lors de sa séance du 18 juillet 2006 ;

VU « le porter à connaissance » du pétitionnaire du projet d'arrêté statuant sur sa demande et lui accordant un délai de 15 jours pour présenter ses observations par écrit, directement ou par mandataire ;

VU la réponse du pétitionnaire du 8 août 2006 ;

CONSIDERANT qu'il peut être donné suite à la requête ci-dessus visée, sous réserve que toutes dispositions soient prises pour éviter toute modification de la nature et du régime des eaux ;

SUR la proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Nord ;

## **A R R E T E**

### **ARTICLE 1 – OBJET DE L'AUTORISATION**

La Direction Régionale de Voies Navigables de France est autorisée à effectuer les travaux de mise à la classe Va du Grand Gabarit section Dourges - Halluin, conformément aux plans et données techniques figurant dans le dossier d'autorisation et selon les dispositions du présent arrêté et des règlements en vigueur.

### **ARTICLE 2 – DUREE DE VALIDITE DE L'AUTORISATION**

L'autorisation au titre des articles L214-1 à 6 du code de l'Environnement est prononcée pour une durée de 5 ans à compter de la date de signature du présent arrêté préfectoral. Passé ce délai, si les travaux n'ont pas fait l'objet d'un commencement de réalisation substantiel, elle deviendra caduque.

### **ARTICLE 3 – RECALIBRAGE AU GABARIT A 3000 TONNES**

Les travaux de recalibrage au gabarit 3000 T de la Deûle entre Sequedin et Deûlémont autorisés, comprennent :

- l'élargissement du canal au rectangle de navigation de classe Va (34 m x 3,5 m) et l'approfondissement du chenal afin d'obtenir un mouillage d'au minimum 4 m ;
- les aménagements de berges sur un linéaire de 9,9 km en enrochements ou gabions végétalisés, palplanches et rempiètements sous fluvial ;
- la reconnexion du chemin de service bord à canal sur l'ensemble du linéaire.

L'élargissement du rectangle de navigation à la classe Va de la Deûle se traduira par l'extraction au total de 935 000 m<sup>3</sup> de sédiments et terres franches. Le dragage sera réalisé à la pelle mécanique.

### **ARTICLE 4 – DEVENIR DES SEDIMENTS ET TERRES FRANCHES**

La caractérisation des sédiments et terres franches à extraire a porté sur les aspects qualitatifs et quantitatifs. Ces éléments, complétés des spécificités des quatre terrains de dépôts, ont permis de définir les orientations de gestion à retenir et proposées par le pétitionnaire. La mise en dépôt de sédiments et/ou terres franches sur les TD n°7 (Quesnoy sur Deûle) ; TD n°22 (Warneton) et TD n°9 (Emmerin) est autorisée conformément au dossier et dans le respect des prescriptions de ce présent arrêté.

Compte tenu de la sensibilité liée à la protection de la ressource en eau (champ captant du sud de Lille), **les dépôts de sédiments et terres franches ne sont pas autorisés sur la partie sud du TD n° 9 d'Emmerin et sur le TD n°7 situé à Haubourdin**. Une synthèse des orientations ainsi retenues est reprise dans le tableau ci-dessous :

<i>Section</i>	<i>Sédiments</i>	<i>Terres Franches</i>	<i>Orientations</i>
Sequedin – Grand Carré	40 000 m <sup>3</sup>	130 000 m <sup>3</sup>	TD n°7 à Quesnoy sur Deûle TD n°7 à Haubourdin *
Grand Carré – Quesnoy sur Deûle	45 000 m <sup>3</sup>	300 000 m <sup>3</sup>	TD n°7 à Quesnoy sur Deûle TD n°9 à Emmerin TD n°7 à Haubourdin *
Quesnoy sur Deûle – Deûlémont	100 000 m <sup>3</sup>	320 000 m <sup>3</sup>	TD n°7 à Quesnoy sur Deûle TD n°22 à Warneton TD n°9 à Emmerin TD n°7 à Haubourdin *

(\* Le TD n°7 à Haubourdin n'étant pas autorisé, celui ci apparaît en grisé.

Le pétitionnaire devra engager une étude portant sur les solutions alternatives en vue d'envisager, pour les terres franches concernées, un autre devenir que le dépôt sur le TD n°7 à Haubourdin.

Le dossier sera soumis à une procédure d'instruction aboutissant, le cas échéant, à un arrêté de prescriptions complémentaires au présent arrêté.

## **ARTICLE 5 – PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

Outre les mesures compensatoires présentées en pièces 1 et 4 du dossier d'autorisation, les prescriptions suivantes devront être respectées :

- Le planning définitif de travaux sera communiqué au Service de Police de l'Eau.
- En phase chantier toutes les précautions devront être prises pour prévenir les risques de chutes de produits de sablage et de déversement de peinture et d'hydrocarbure dans les eaux du canal.
- Une procédure de gestion de chantier de dragage en fonction de son incidence sur les eaux de la Deûle sera mise en place conformément à la pièce 4 du dossier d'autorisation. Elle sera complétée par la réalisation de profils en oxygène dissous en aval du chantier de dragage 4 fois/mois uniquement pour les mois de juillet et août. Ces profils comporteront le suivi de 5 stations : 500 m en amont, 100 m en aval, 500 m en aval et 2 autres plus éloignées en aval à répartir selon la zone d'incidence du chantier. Les résultats seront communiqués dès réception au Service de Police de l'Eau.
- Un protocole de gestion pour le barrage de Quesnoy sur Deûle sera mis en place entre les services belges et VNF.
- La procédure de gestion des eaux des terrains de dépôts n° 7 (sur la commune de Quesnoy sur Deûle), n° 22 (sur la commune de Warneton) et n° 9 (sur la commune d'Emmerin) sera conforme aux prescriptions indiquées dans la pièce n°4 de la demande d'autorisation. Elle sera complétée par une surveillance de l'état de la couverture des terrains de dépôts à réaliser lors de l'entretien des sites et à minima une fois par an. L'objectif de qualité 2 fixé à la Lys et la

Deûle canalisée devra être respecté au niveau des rejets d'eaux de ressuyage des sédiments mis en dépôt.

- La mise en place d'une surveillance de la qualité des eaux souterraines au droit du TD n°9 situé à Emmerin, se déclinant par :
  - l'implantation de quatre piézomètres (un au nord et trois au sud côté champ captant d'Emmerin) dont la longueur sera d'au moins 10 mètres sous le toit de la nappe,
  - leur observation (prélèvement et analyse) pendant 6 mois au minimum avant d'effectuer les dépôts de terres franches, avec suivi intense en mai et octobre-novembre.
- En cas de pollution accidentelle des eaux observée dans le cadre des procédures de suivi et surveillance autorisées ou prescrites ci-dessus, le protocole à suivre devra être similaire à celui repris en pièce 4 du dossier de demande d'autorisation (relatif à la fixation des seuils d'alerte, la gestion des résultats et les actions correctives à engager).
- La couverture des terrains de dépôt sera réalisée de manière à créer des zones humides.
- L'aménagement paysager des terrains de dépôt sera étudiée et validée en concertation avec les communes concernées.
- La restauration du bras mort de Deûlémont, qui sera ouvert sur le cours d'eau.
- La mise en place d'une gestion écologique de la lagune existante du port de Lille.
- La restauration de 4 lagunes qui seront ouvertes sur le cours d'eau : Lagune du pont de la rocade nord-ouest, Lagune des Ets Hanson, Lagune du Plaquet Halot et Lagune de Deûlémont.
- Des zones d'accès privilégiées pour les pêcheurs seront réalisées sur les communes de Loos et Sequedin.
- Aucune intervention ne sera faite au droit des stations de plantes protégées régionalement. Leur balisage sera réalisé en période de végétation.
- Aucun travail susceptible de perturber la nidification et la reproduction des espèces d'oiseaux protégées ne sera réalisé dans la période du 1<sup>er</sup> avril au 15 juillet.
- Les travaux prendront en compte la préservation des amphibiens.
- La passe à poissons du barrage à Quesnoy sur Deûle sera également adaptée au brochet.
- Les études relatives à l'aménagement des lagunes seront suivies par un comité de pilotage auquel sont associés le CSP et la FPPMA.

## **ARTICLE 6 – RESPECT DES AUTRES REGLEMENTATIONS**

La présente autorisation ne saurait dispenser le respect des autres réglementations.

## **ARTICLE 7 – MODIFICATION DE L'AUTORISATION**

La présente autorisation est délivrée pour l'ensemble des travaux tels qu'ils sont décrits ci-dessus et dans la demande d'autorisation à compter de la notification du présent arrêté.

Le pétitionnaire informera préalablement le Préfet de toute modification des données initiales mentionnées dans le dossier de demande d'autorisation conformément à l'article 15 du décret n° 93-742 du 29 mars 1993.

## ARTICLE 8 – RESERVE DE DROIT DES TIERS

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés

## ARTICLE 9 - RECOURS

La présente décision ne peut être déferée qu'au tribunal administratif de Lille. Le délai de recours est de 2 mois pour le demandeur ou l'exploitant à compter de la notification du présent arrêté et de quatre ans pour les tiers à compter de la notification de l'arrêté

## ARTICLE 10 - PUBLICATION

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Nord.

Un exemplaire sera affiché dans les Mairies de Emmerin, Haubourdin, Loos, Sequedin, Lomme, Lille, Lambersart, La Madeleine, Saint André lez Lille, Marquette lez Lille, Wambrechies, Verlinghem, Quesnoy sur Deûle, Deûlémont et Warneton pendant une durée d'un mois. Un procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités sera adressé par les soins des Maires.

En outre, un avis relatif à cette autorisation sera publié par les soins du Préfet du Nord, aux frais du pétitionnaire dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le Département du Nord.

## ARTICLE 11 – EXECUTION ET DIFFUSION DE L'ARRETE

Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Nord est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à Monsieur le Directeur Régional de Voies navigables de France et dont l'ampliation sera adressée à :

- M ou Mme le Maire des communes citées à l'article 10
- Monsieur le Chef de la Mission Inter-Services de l'Eau du Nord
- Monsieur le Directeur Régional de l'environnement
- Monsieur le Directeur Départemental de l'Equipement du Nord
- Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Nord
- Madame la Directrice Départementale des Affaires Sanitaires et sociales du Nord
- Monsieur le Directeur de l'Agence de l'eau Artois Picardie
- Monsieur le Chef de Service de la Navigation du Nord-Pas-de-Calais
- Monsieur le Chef de Brigade du Nord du Conseil Supérieur de la Pêche
- Monsieur le Président de la CLE du SAGE Lys
- Monsieur le Président de la Fédération du Nord pour la pêche et la protection du milieu aquatique

**POUR COPIE CONFORME**



Le 16 OCT. 2006

Le Préfet,

Pour le Préfet,  
Le Chef de bureau délégué,

  
Magali BRESTEAU

  
Daniel CANEPA