



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le programme d'aménagement de lutte contre les inondations
sur l'Elnon
du Syndicat des milieux aquatiques et de la prévention des inondations
sur les communes de Mouchin, Rumegies et Lecelles (59)**

dossier version juin 2021

n°MRAe 2021-5653

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France a été saisie, pour avis, le 2 septembre 2021 sur le programme d'aménagement de lutte contre les inondations sur l'Elnon, sur les communes de Mouchin, Rumegies et Lecelles dans le département du Nord.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis complet le 2 septembre 2021, pour avis, à la MRAe.

En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

En application de l'article R. 122-7-III du code de l'environnement, ont été consultés, par courriels du 6 septembre 2021 :

- l'agence régionale de santé Hauts-de-France ;*
- le préfet du département du Nord.*

Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 12 octobre 2021, Patricia Corrèze-Lénée, présidente de la MRAe, après consultation des membres, a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.

Synthèse de l'avis

Pour faire face aux crues sur la commune de Lecelles, le Syndicat des milieux aquatiques et de la prévention des inondations de la vallée de la Scarpe aval et du Bas-Escaut (SMAPI) souhaite aménager trois zones d'expansions de crues (ZEC 2, 3 et 4) sur le bassin de l'Elnon, sur les communes de Mouchin, Rumegies et Lecelles dans le département du Nord. Il est prévu également des aménagements sur la berge française au niveau de la frontière (mise en place de vannes, enrochement de la berge) liés à la zone d'immersion temporaire, ZIT1, prévue en Belgique.

Ce projet a été soumis à évaluation environnementale après examen au cas par cas au regard de la localisation du projet dans le parc naturel régional Scarpe Escaut, en zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique et en zones humides.

Le volume de rétention potentiel créé, qui sera de 59 600 m³ environ, doit permettre de protéger de façon optimale les zones à enjeux pour une crue d'occurrence vicennale. Il n'est pas précisé sur quel scénario climatique se base le projet et notamment s'il a pris en considération les impacts à venir du changement climatique.

La compatibilité du projet avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux Scarpe-aval, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Artois-Picardie reste à démontrer de manière plus précise.

Concernant les zones humides, des mesures d'évitement ont été prises par rapport à la localisation initiale de la ZEC 4 afin de préserver le complexe de zone humide. L'emprise de la ZEC a été diminuée de moitié environ. Après mise en œuvre des mesures d'évitement, 0,575 hectare de zones humides sont à compenser. Les sites de compensation des zones humides en ZEC 2, 3 et 4 se situent au sein de la ZEC 3 à Rumegies pour une surface de 2,139 hectares et de la ZEC 4 à Lecelles pour une surface de 1,227 hectare, soit 3,366 hectares au total.

Concernant la biodiversité, de nombreuses espèces protégées de faune et des espèces patrimoniales ont été relevées. Après évitement, les travaux vont engendrer la destruction définitive et temporaire d'environ 7,07 hectares d'habitats divers dont des prairies et des cultures et 14 mètres du lit mineur de l'Elnon (fond du lit).

Des compensations sont proposées et des dossiers de demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées sont demandées.

L'autorité environnementale recommande de préciser quelles seront les mesures mises en place pour gérer les sédiments qui se déposeront dans les zones d'expansion de crue après les épisodes de crue, d'étudier leur impact et de compléter l'analyse des impacts du projet sur l'Anguille.

Étant donné les impacts du projet avant mesures d'évitement, de réduction et de compensation, il aurait été pertinent d'étudier des scénarios alternatifs notamment de prévention en amont sur le bassin versant.

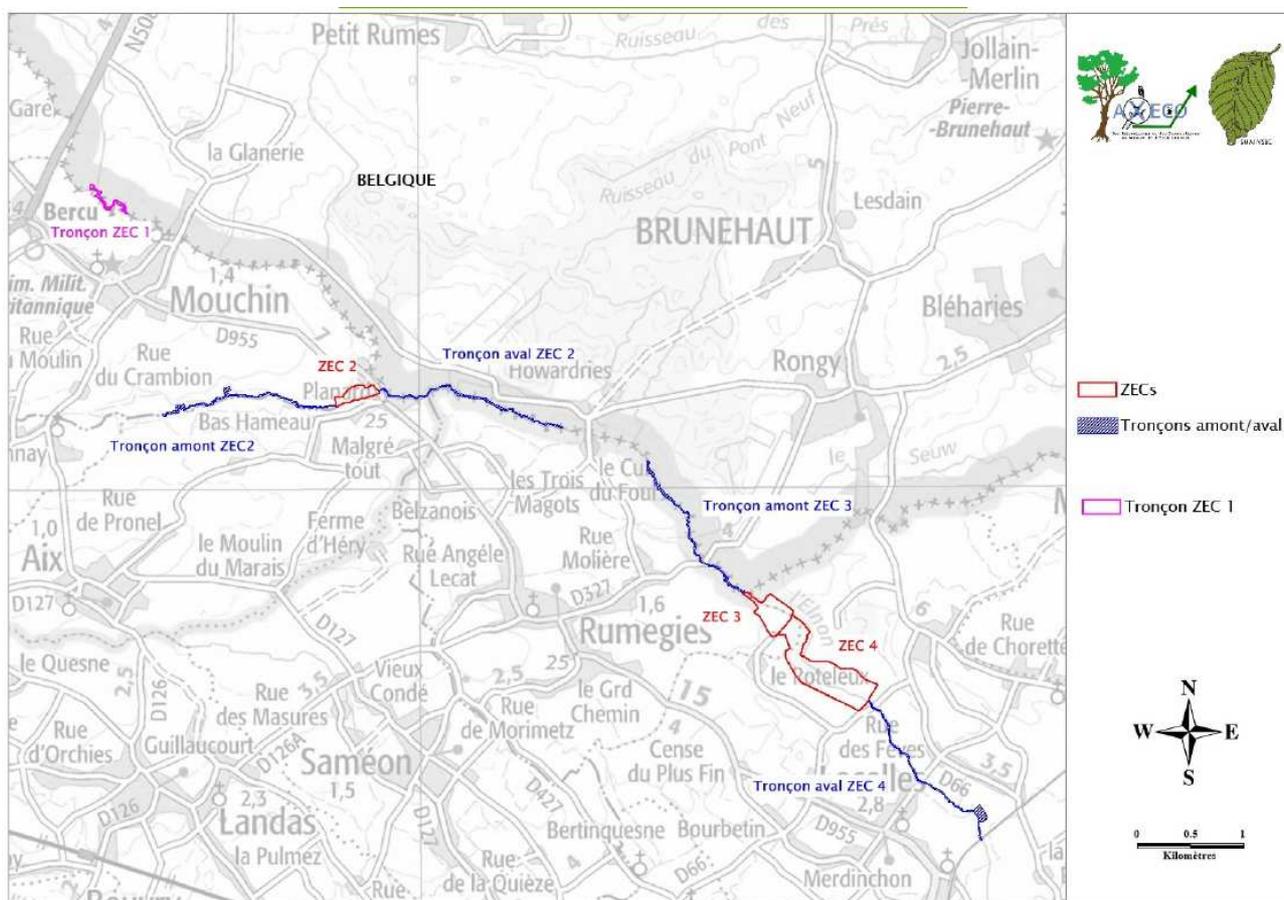
Les recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

Avis détaillé

I. Le programme d'aménagement de lutte contre les inondations sur l'Elnon

Pour faire face aux crues sur la commune de Lecelles, le Syndicat des milieux aquatiques et de la prévention des inondations de la vallée de la Scarpe aval et du Bas-Escaut souhaite aménager trois zones d'expansions de crues sur le bassin de de l'Elnon, sur les communes de Mouchin, Rumegies et Lecelles dans le département du Nord.

Le but de la zone d'expansion de crue est de réduire les débits de crue transitant à l'aval, en stockant les excédents d'eaux dans les zones d'expansion de crues ainsi créées, et de diminuer ainsi la fréquence des débordements.



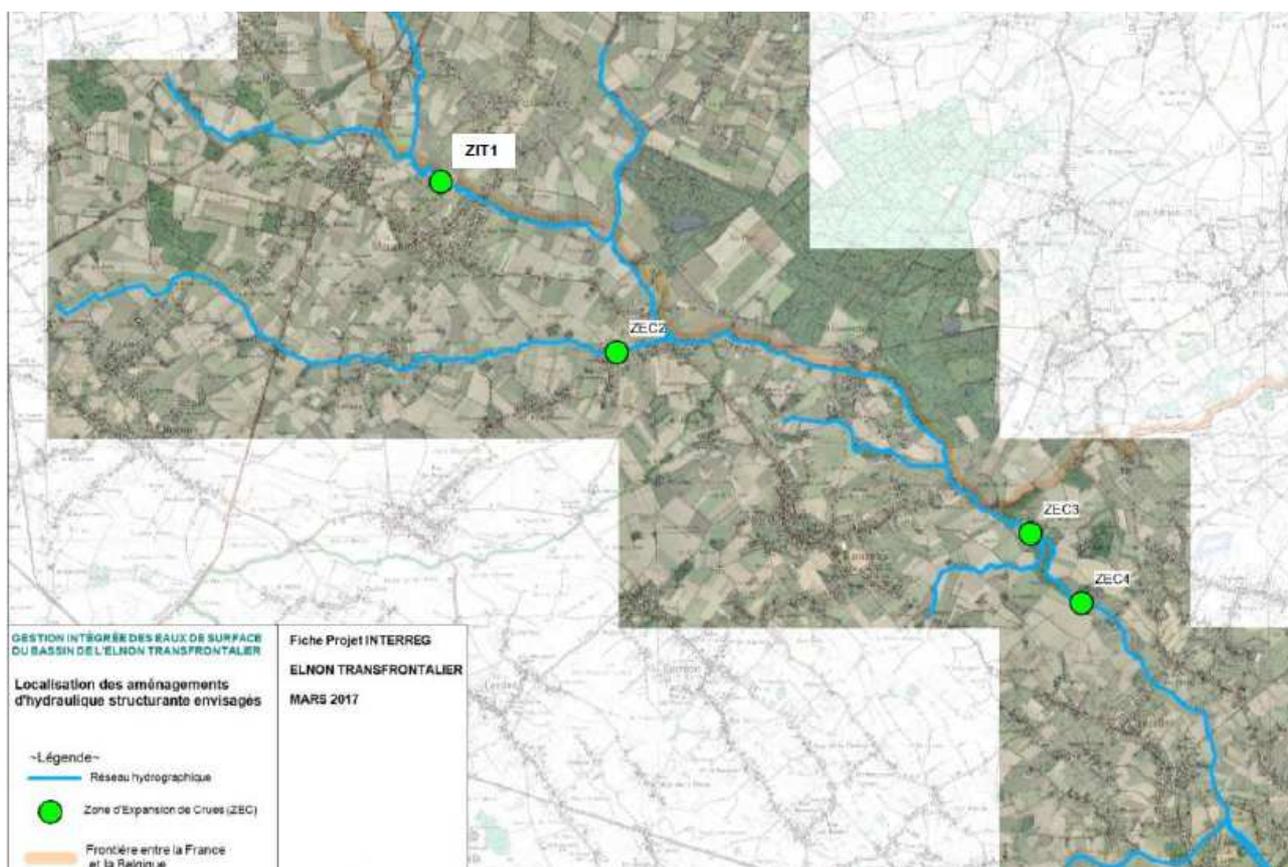
Localisation du projet de zones d'expansion de crue (source : évaluation environnementale page 66)

Le projet global, dimensionné pour des crues de période de retour 20 ans, consiste en la réalisation de trois zones d'expansion de crues (ZEC 2, ZEC 3 et ZEC 4), sur une surface totale de 5,9 hectares et un volume de rétention potentiel d'environ 59 600 m³, ainsi que des aménagements sur la berge française (mise en place de vannes, enrochement de la berge) liés à la zone d'immersion temporaire, ZIT1, prévue en Belgique (évaluation environnementale page 24 et annexe 10).

Il n'est pas précisé si le dimensionnement prend en compte les impacts à venir du changement climatique sur les risques d'inondation, ni sur quel scénario climatique il s'appuie.

L'autorité environnementale recommande de préciser comment le dimensionnement du projet prend en compte les scénarios relatifs aux impacts à venir du changement climatique.

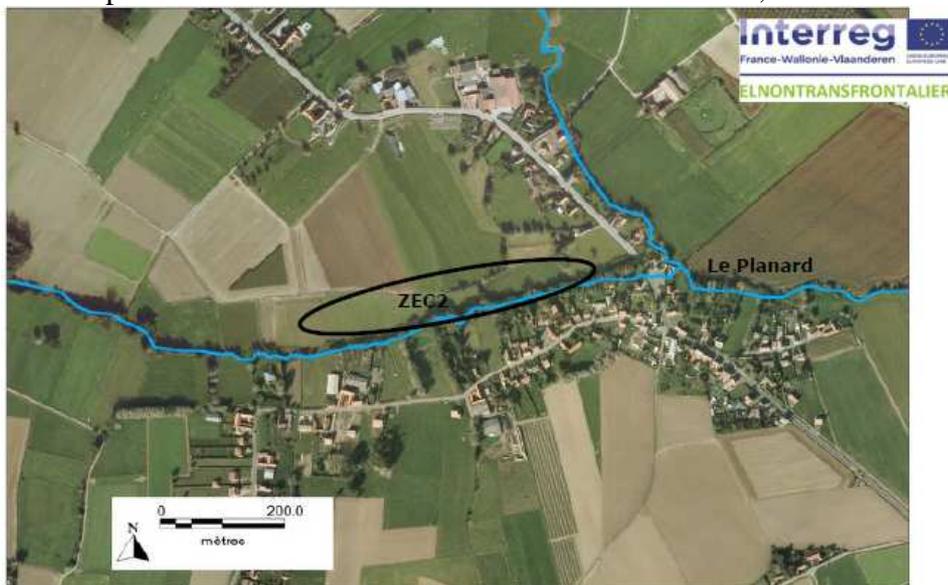
Localisation du projet global (évaluation environnementale page 25)



Concernant la ZIT (zone d'immersion temporaire) n°1 localisée en Belgique, seront créés un ouvrage de régulation et une surverse d'alimentation (avec un décaissement du terrain naturel de 2,20 mètres au maximum).

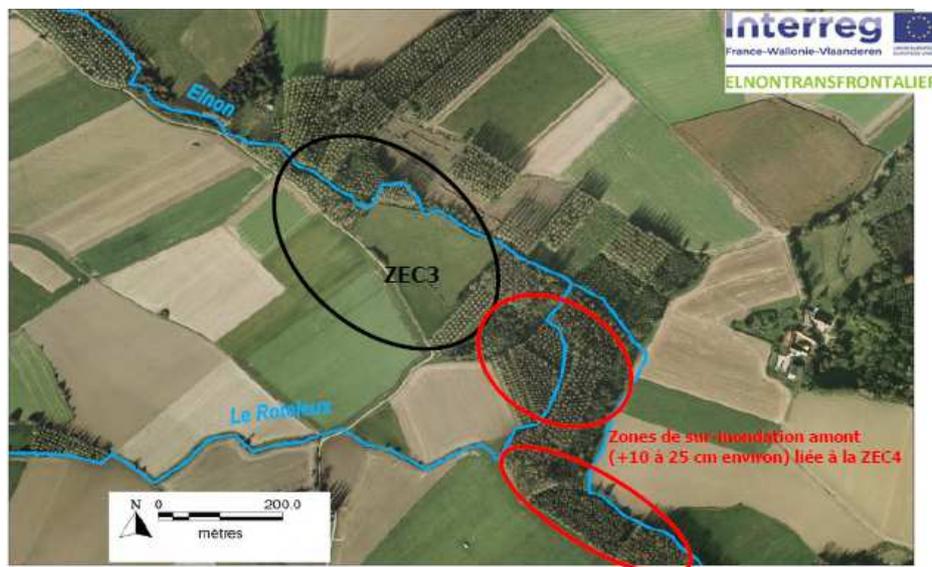
Sur les berges françaises, il est prévu la mise en place de la vanne permettant la régulation du débit de l'Elnon et posée sur un mur de 0,40 mètre d'épaisseur à travers le cours d'eau. Cette emprise se limitera à l'épaisseur du mur, soit 0,40 mètre sur la rive droite de la berge. Le lit du cours d'eau et les berges seront protégés par des enrochements, l'un sur 2 mètres en amont et l'autre sur 2 mètres en aval de la vanne, associé à la reconstitution d'un substrat de fond.

La ZEC 2 de Mouchin consiste en un surcreusement du terrain naturel sur deux secteurs (en amont et en aval). Les volumes de stockage attendus sont de l'ordre de 10 700 m³ pour une surface inondée de 1,2 hectare et une profondeur maximale de décaissement d'environ 1,30 mètre.



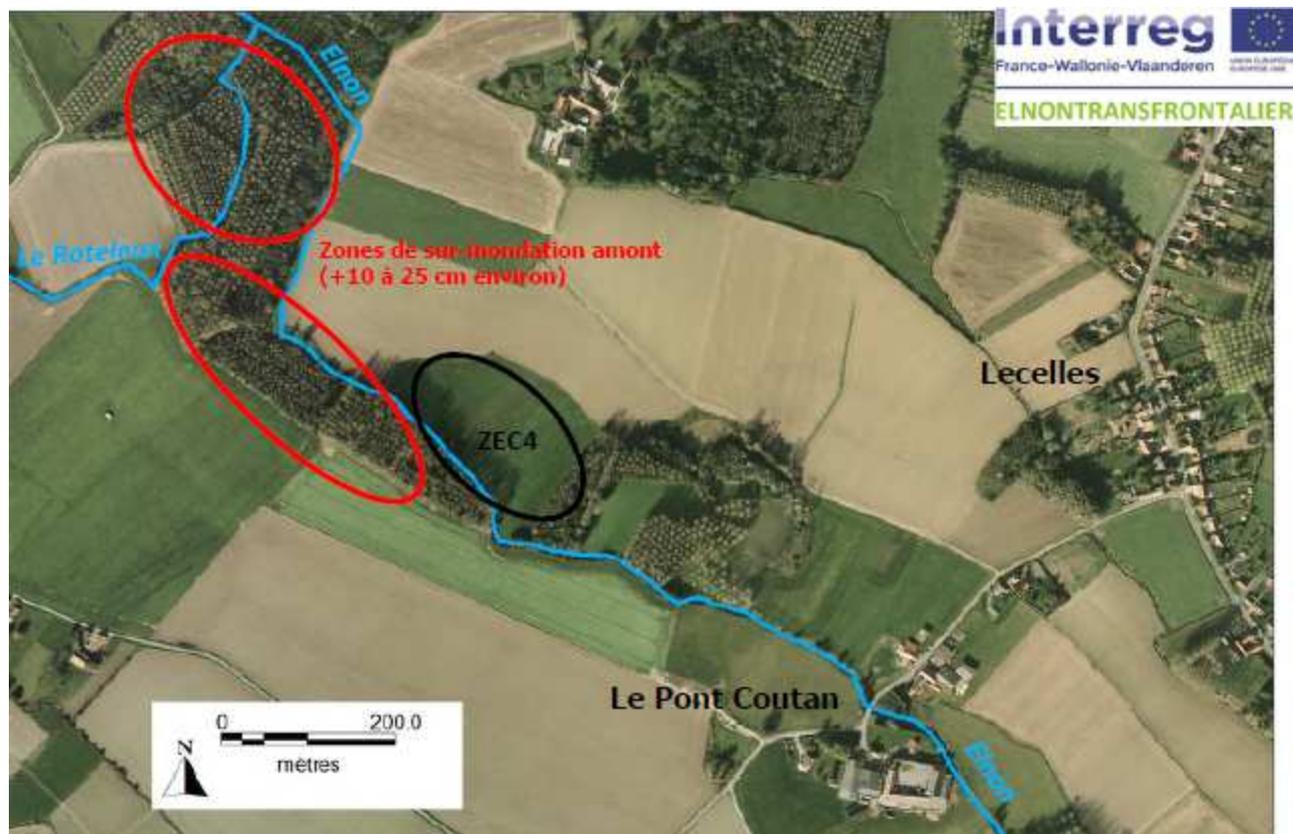
Localisation de la ZEC 2 à Mouchin (source : évaluation environnementale page 37)

La ZEC 3 de Rumegies consiste en un surcreusement du terrain naturel associé à une surverse d'alimentation située à proximité du niveau des berges actuelles. Une sur-inondation en amont sera également réalisée par le biais d'un ouvrage de régulation en enrochements. Les volumes de stockage attendus sont de l'ordre de 24 000 m³ pour une surface inondée de 2,4 hectares et une profondeur maximale de décaissement d'environ 1,35 mètre.



Localisation de la ZEC 3 à Rumegies (source : évaluation environnementale page 39)

La ZEC 4 de Lecelles consiste en un surcreusement du terrain naturel pour une surface inondée de 2,3 hectares associé à une surverse d'alimentation située à proximité du niveau des berges actuelles pour un volume de stockage de 24 900 m³. Une sur-inondation en amont sera réalisée par le biais d'un ouvrage de régulation de type vanne et permettra un stockage supplémentaire d'environ 10 000 m³ au niveau des zones boisées sur-inondées.



Localisation de la ZEC 4 à Lecelles (source : évaluation environnementale page 42)

Le projet d'aménagements de lutte contre les inondations sur l'Elnon a été soumis à évaluation environnementale par une décision 2020-4913 du 8 novembre 2020 après examen au cas par cas. Les informations citées en page 24 de l'évaluation environnementale ne reprennent pas cette décision mais mentionnent une décision du 23 mai 2018. Il conviendrait de mettre à jour ces informations.

La décision de soumission était motivée au regard de la localisation du projet dans le parc naturel régional Scarpe Escaut, de la présence de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 « vallée de l'Elnon à Lecelles et Rumegies » n°310014134 au droit de deux zones d'expansion de crues projetées, de l'implantation du projet sur des zones humides identifiées par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux Scarpe aval.

Un dossier d'autorisation est en cours de réalisation pour les aménagements présents sur les berges françaises, liés à l'aménagement (ZIT 1), situé en Belgique (pages 24 et 26 de l'évaluation environnementale). Quant à la ZIT, son instruction est réalisée par les services belges.

Les trois zones d'expansion de crues situées en France font l'objet d'une demande d'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau et d'une demande de dérogation de l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés (page 22 et suivantes du document de demande d'autorisation environnementale). Une étude d'impact est jointe au dossier.

Le dossier comporte également une étude de dangers d'un aménagement hydraulique.

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs aux milieux naturels, à la biodiversité et aux zones humides, qui sont les enjeux ayant motivé la décision de soumission.

II.1 Résumé non technique

Le dossier comprend un « résumé non technique », complétant la « présentation non technique » présentée pages 13 à 21 de l'évaluation environnementale, qui reprend les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Il n'est pas illustré de cartes permettant de localiser les enjeux.

L'autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique de documents iconographiques permettant de localiser les enjeux, de croiser ces derniers avec le projet et de l'actualiser après complément de l'étude d'impact.

II.2 Articulation avec les plans et programmes et avec les autres projets connus

Le dossier d'étude d'impact traite de l'articulation du projet avec les plans et programmes le concernant à la page 293 et suivantes de l'évaluation environnementale. L'analyse concerne uniquement le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Scarpe aval. Le dossier indique que le projet est compatible avec ces deux schémas, mais sans le démontrer de manière détaillée.

L'analyse mériterait d'être approfondie concernant certaines dispositions du SDAGE :

- la disposition A-5.5 : « Respecter l'hydromorphologie des cours d'eau lors de travaux » qui concerne potentiellement la modification du profil en travers et l'utilisation d'enrochements qui peuvent modifier l'hydromorphologie du cours d'eau ;
- la disposition A-6.4 « Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles dont le plan de gestion de l'anguille exigé par le règlement 1100/2007 CE » : cette prise en compte n'apparaît pas dans le dossier ;
- la disposition A-9.3 relative à la protection des zones humides pour ce qui concerne la zone de remblai et les digues ; il est indiqué que « Le projet de réaménagement inclus la création de nouvelles zones humides au droit des sites impactés », ce qui nécessite d'être développé pour démontrer la compatibilité ;

- la disposition C-3.1 « Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants » en regard de la prévention des ruissellements en amont de la zone d'expansion de crues, laquelle n'est pas encore efficiente : il est indiqué que « le ralentissement dynamique des inondations s'effectuera par le biais des 4 zones d'expansion de crues » mais il n'est pas fait mention de la priorité donnée aux techniques de ralentissement dynamique (haies, fascines, ...) et de veiller à la préservation des milieux.

De même, l'analyse mériterait d'être approfondie, concernant la disposition suivante du SAGE Scarpe aval : « Favoriser le maintien des milieux humides ».

L'analyse de l'articulation du projet avec le plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021 du bassin Artois-Picardie n'est pas présentée.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'analyser l'articulation du projet avec le plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021 du bassin Artois-Picardie ;*
- *de détailler l'analyse de la compatibilité du projet avec les dispositions A-5.5, A-6.4, A-9.3 et C-3.1 du SDAGE Artois-Picardie ;*
- *de préciser la compatibilité du projet avec la disposition « Favoriser le maintien des milieux humides » du SAGE Scarpe aval.*

Les documents d'urbanisme des communes concernées sont présentés en page 171 et suivantes, dans le paragraphe « milieux humains », où il est indiqué que le projet se situe en zone naturelle et que le règlement permet la création d'une zone d'expansion de crues.

S'agissant des impacts cumulés avec les autres projets connus, le dossier ne recense pas d'autres projets à proximité.

En page 238 de l'évaluation environnementale, sont indiqués les effets cumulés uniquement avec la ZEC de Lecelles.

Dans le dossier « Impacts et mesures aménagement de l'ouvrage de régulation relatif à la zone d'immersion temporaire (ZIT) en Belgique sur l'Elnon, en page 15, la ZEC existante sur la commune de Lecelles est mentionnée, et il est indiqué que les informations sur les éventuels projets présents à proximité du projet d'ouvrage de régulation ont été recherchées auprès du SMAPI (syndicat des milieux aquatiques et de prévention des inondations) et de la DREAL (mai 2021).

L'autorité environnementale n'a pas d'observations sur cette partie.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

Le paragraphe 5 en page 263 de l'évaluation environnementale « description des solutions de substitution et des mesures d'évitement », traite des mesures d'évitement, mais ne présente pas d'étude de scénarios alternatifs.

Il y est indiqué que la localisation des zones d'expansion de crues a été choisie via une étude globale réalisée sur l'ensemble du bassin versant « qui a pris en compte aussi bien la pertinence hydraulique (proximité et efficacité par rapport aux enjeux inondés) que les milieux naturels présents ».

L'autorité environnementale relève que des mesures d'évitement ont été étudiées pour réduire l'impact sur les zones humides et la biodiversité. Cependant, aucune action en amont sur le bassin versant n'est envisagée pour atténuer le risque d'inondation, et le choix de l'implantation retenue n'a pas fait l'objet d'une recherche de solutions alternatives visant à réduire les incidences des ouvrages sur l'environnement.

Au final, le projet impacte des milieux naturels sensibles, des espèces protégées (cf paragraphe II.4). Il n'est donc pas démontré que le scénario retenu est celui de moindre impact sur l'environnement au regard des objectifs du projet.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'envisager des solutions alternatives visant à atténuer le risque d'inondation et rétablir un fonctionnement naturel des cours d'eau, par exemple en restaurant des champs naturels d'expansion de crues ou en modifiant les aménagements ruraux (haies, fossés,..) sur le bassin versant pour réduire le coefficient de ruissellement ;*
- *de justifier le choix du projet retenu sur la base d'une comparaison des incidences de différents scénarios sur l'environnement.*

II.4 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

Milieux naturels, dont Natura 2000 et zones humides

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est situé en partie (ZEC3 et ZEC4) au sein du Parc naturel régional Scarpe Escaut, et dans la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 Vallée de l'Elnon à Lecelles et Rumegies n° 310014134.

Le secteur du projet est marqué par différents éléments reconnus de la trame verte et bleue :

- les ZEC 3 et 4 sont en réservoir de biodiversité de zones humides ;
- les ZEC 2 et 3 sont dans un corridor écologique de type zones humides et de type prairies et/ou bocage ;
- la ZEC 4 est dans un corridor écologique de type prairies et/ou bocage.

Les ZEC 2 et 3 sont au sein de zones humides identifiées par le SAGE Scarpe aval.

Les sites Natura 2000 les plus proches du projet sont le site belge « Bassin de l'Escaut en amont de Tournai » n° BE32044, à 4 kilomètres, la zone de protection spéciale FR3112005 « vallée de la Scarpe et de l'Escaut » à 4,9 kilomètres et la zone spéciale de conservation FR3100505 «Pelouses métallicoles de Mortagne du Nord » à 4,3 kilomètres.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale :

L'évaluation environnementale indique (page 89) que l'étude écologique (présentée en annexe 3 « rapport écologique ») se base sur des prospections de terrain, lesquelles ont été réalisées entre septembre 2018 et juillet 2019, et permettent de dresser un état des lieux complet faune-flore-habitats. Elles couvrent l'ensemble des cycles biologiques nécessaires à l'étude des différentes espèces, et les méthodologies apparaissent pertinentes. Il n'y a pas eu d'inventaires spécifiques aux poissons, mais l'étude s'appuie sur un inventaire de 2012 de la fédération de pêche du Nord (évaluation environnementale page 111).

La zone d'étude se situe dans le département du Nord à proximité directe de la frontière belge. Elle occupe une superficie totale de 40,9 hectares répartie sur les trois ZEC, dans le contexte alluvial et agricole de la vallée de l'Elnon.

Une étude de délimitation de zone humide a été réalisée sur la base des critères pédologiques ou floristiques. L'étude pédologique est fournie en annexe 2.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

➤ Prise en compte des milieux naturels :

Le dossier « impacts et mesures » en annexe 4 indique les mesures adoptées pour la prise en compte des milieux naturels.

Zones humides :

L'étude de délimitation de zone humide conclut que la ZEC 2 ne présente pas de sols caractéristiques de zones humides.

La ZEC 3 comporte des sols caractéristiques de zones humides sur une surface de 0,87 hectare.

Sur la ZEC 4, la totalité de l'aire d'étude présente des sols caractéristiques de zones humides.

Ces sols caractéristiques des zones humides occupent une surface totale de 8,37 hectares (zone étudiée).

Des mesures d'évitement ont été prises par rapport à la localisation initiale de la ZEC 4 afin de préserver le complexe de zone humide présent à l'est de la zone d'étude. L'emprise de la ZEC a été diminuée de moitié environ (pages 263 et suivantes de l'évaluation environnementale).

Après mise en œuvre des mesures d'évitement, 0,575 hectare de zones humides sont à compenser.

Les mesures compensatoires spécifiques aux zones humides font l'objet d'un document spécifique en Annexe 5.

Le site destiné à compenser la destruction de zones humides en ZEC 2 se situe au sein de la ZEC 3 à Rumegies et représente une surface de 2,139 hectares.

Cette surface permet de compenser à un ratio d'équivalence fonctionnelle de 4,6 pour 1 les zones humides détruites définitivement en ZEC 2 et de recréer les habitats naturels impactés par le projet, au droit de la future ZEC 3.

Le site de compensation destiné à compenser la destruction de zones humides en ZEC 3 et 4 se situe au sein de la ZEC 4 à Lecelles et représente une surface de 1,227 hectare. Cette surface permet de compenser à un ratio d'équivalence fonctionnelle de 11 pour 1 les zones humides détruites définitivement en ZEC 3 et 4 et de recréer les habitats impactés par le projet.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

Biodiversité :

Concernant la flore, 252 espèces ont été inventoriées et six espèces exotiques envahissantes avérées dans la région ont été recensées dans la zone d'étude des ZEC 3 et 4 ou à proximité.

Aucune espèce recensée au sein des futures zones d'expansion de crues ne bénéficie d'une mesure de protection, mais cinq espèces patrimoniales et déterminantes ZNIEFF pour la région dont trois protégées en Nord-Pas-de-Calais sont présentes dans la zone d'études autour des ZEC.

De nombreux arbres à cavités situés dans les zones d'étude ont été recensés, ils constituent des gîtes potentiels pour les chauves souris, ou la Chouette chevêche.

Des mesures d'évitement ont été mises en place lors de la conception du projet pour préserver les habitats naturels :

- ZEC 2 : Préservation d'un alignement de saules têtards et d'arbres d'intérêt pour la faune et préservation d'une petite surface de pâture hygrophile ;
- ZEC 3 : Préservation de haies arbustives en périphérie et à l'intérieur de la ZEC, préservation des berges à Martin-pêcheur, de la majorité du linéaire de ripisylve¹ à enjeux pour la flore (enjeux modérés) et pour la faune ;
- ZEC 4 : Préservation d'un fossé avec végétations caractéristiques de zones humides entre la culture et la prairie de fauche en périphérie nord-ouest de la ZEC et préservation de berges à Martin-pêcheur.

Des mesures de réduction en phase chantier sont proposées :

- balisages pour protection des habitats ou secteurs sensibles ;
- contrôle, balisage, évitement et/ou suppression des espèces végétales invasives ;
- prévention des risques de pollution en phase de travaux.

L'évaluation environnementale précise en page 46 que les terres excédentaires seront évacuées en filière adaptée.

Page 285 de l'évaluation environnementale, le dossier propose la reconstitution/valorisation des habitats détruits au droit des emprises temporaires.

Après évitement, les travaux vont engendrer la destruction définitive et temporaire d'un total d'environ 7,07 hectares d'habitats divers dont des prairies et des cultures, 244 mètres de ripisylves, 6 mètres de haies arbustives, deux arbres isolés, 17 mètres de ronciers et 14 mètres du lit mineur de l'Elnon (fond du lit).

Des mesures compensatoires sont décrites en page 285 de l'évaluation environnementale, reprises

¹ Ripisylve : ensemble des formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau, d'une rivière ou d'un fleuve

de l'annexe 4 plus détaillée, dont création de haies arbustives, plantation de linéaires de ripisylves et aménagements écologiques de berges.

Cependant, ainsi que cela est annoncé page 184 de l'évaluation environnementale, une fois que les zones d'expansion de crue seront fonctionnelles, le dépôt de sédiments lors des périodes de submersion entraînera un enrichissement du substrat. Il est précisé que ce dépôt sera néfaste au maintien de certaines espèces ne supportant pas ou peu l'enrichissement en matières organiques, et que, si un entretien régulier est effectué après chaque évènement, cet enrichissement sera limité, mais peut également induire des impacts qui devront être pris en compte. Un entretien des zones d'expansion de crues est prévu (à la pelle mécanique et camion hydrocureur) dans l'annexe 11 sans précision sur les impacts des techniques utilisées.

L'autorité environnementale recommande :

- *de préciser quelles seront les mesures mises en place pour gérer les sédiments qui se déposeront dans les zones d'expansion de crue après les épisodes de crue ;*
- *d'évaluer les impacts de ces mesures sur la faune, la flore et les sols, et de proposer, le cas échéant, des mesures complémentaires.*

Faune :

Les inventaires réalisés ont mis en évidence plusieurs espèces protégées ou patrimoniales :

- 93 espèces d'oiseaux, 66 étant protégées en France ;
- concernant les insectes (libellules, papillons et criquets), sept espèces observées au sein des ZEC sont déterminantes ZNIEFF dans le Nord et le Pas-de-Calais ;
- pour les amphibiens, les cinq espèces observées sont protégées au niveau national ;
- concernant les chauves souris, trois espèces observées sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats : le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées et le Grand murin et trois des espèces observées sont considérées comme migratrices : la Noctule de Leisler, la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius (toutes sont protégées) ;
- deux espèces de mammifères ont été observées et sont protégées : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux ; une espèce introduite invasive a été notée, il s'agit du Rat musqué.

Les travaux auront lieu en dehors des périodes de reproduction sur la faune, entre février et août inclus pour les milieux aquatiques et de mars à août inclus pour les milieux terrestres.

Un accompagnement écologique du chantier sera mis en place.

Des opérations de sauvetage d'amphibiens seront réalisées.

Des mesures d'accompagnement sont également proposées en page 290 de l'évaluation environnementale : aménagements écologiques de berges, création d'une annexe alluviale de 0,8 hectares à vocation uniquement écologique prévue en ZEC 4 et mise en place de gîtes à chiroptères.

Pour les poissons, selon les inventaires de 2012 et des informations bibliographiques, il apparaît que l'espèce repère est le Brochet, poisson menacé (classé Vulnérable dans la Liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine de 2010) et protégé sur le territoire national par arrêté du 8 décembre 1988. Aucune frayère à Brochet n'est présente dans ou à proximité directe de la zone d'étude.

La Bouvière, également présente, est inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats.

Des mesures de réduction des impacts du projet sont proposées, dont :

- le maintien du débit d'étiage et de module du Courant du Pont du nid (ZEC 2) et de l'Elnon (ZIT 1, ZEC 3 et 4). ;
- le maintien de l'ouverture des ouvrages, implantés dans le lit mineur de l'Elnon ;
- le maintien de la franchissabilité du Courant du Pont du Nid et de l'Elnon au droit des ouvrages de régulation.

En phase travaux, le maintien des écoulements au niveau de la ZEC 3 se fera par intervention sur les demi sections et par la réalisation d'une déviation du cours d'eau au niveau de la ZIT1 et de la ZEC 4.

Des dossiers de demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèce animales protégées sont demandées pour les poissons (le Brochet), amphibiens, (cinq espèces) les chauves-souris (11 espèces), les mammifères terrestres (deux espèces) et les oiseaux (66 espèces).

Un suivi écologique (évaluation environnementale page 290) prévoit :

- de réaliser des inventaires faunistiques, floristiques et phytosociologiques afin de suivre l'évolution des zones d'étude au regard du fonctionnement des ZEC ;
- d'adapter au mieux les méthodes de gestion en fonction de cette évolution.

L'autorité environnementale relève que l'Anguille, espèce migratrice dont la libre circulation doit être prise en compte, est également présente selon les données fournies.

L'Anguille présente des enjeux européens de conservation de cette espèce. En effet, l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) est aujourd'hui considérée comme une espèce en danger critique d'extinction dans « le Livre rouge des espèces menacées de poissons d'eau douce » (UICN, 2009).

Les impacts du projet sur l'anguille doivent être étudiés de manière très fine et des mesures définies pour ne pas impacter cette espèce. Aucun élément n'est fourni dans le dossier sur le sujet de la préservation de l'anguille. Ceci demande à être pris en compte.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'analyser les impacts du projet de création de zones d'expansion de crues sur l'Anguille;*
- *d'étudier des mesures d'évitement des impacts, à défaut de réduction et de compensation des impacts résiduels.*

➤ Qualité de l'évaluation des incidences et prise en compte des sites Natura 2000

Une évaluation préliminaire des incidences Natura 2000 est présentée pages 260 et suivantes de l'évaluation environnementale et page 170 du volet « impact et mesures » en annexe 4 du dossier.

Elle porte sur les dix sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet. Elle conclut à l'absence d'incidence au regard de la nature du projet et de ses impacts limités.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.