



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de travaux en rive droite de la digue de la Lawe
sur la commune de Bruay la Buisnière (62)
Étude d'impact version C d'avril 2023**

n°MRAe 2023-7394

AVIS n° 2023-7394 rendu le 6 octobre 2023 par délégation de
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France a été saisie, pour avis, sur le projet de travaux en rive droite de la digue de la Lawe à Bruay la Buisnière dans le département du Pas-de-Calais.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis le 8 août 2023 par la Direction départementale des territoires et de la mer du Pas-de-Calais, 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 11 août 2023 :

- le préfet du département du Pas-de-Calais*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 19 septembre 2023, Philippe Gratadour, président 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.

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de l'autorité décisionnaire, du maître d'ouvrage et du public, auxquels il est destiné.

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 le 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.

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

L'autorité compétente prend en considération cet avis dans la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. Elle informe l'autorité environnementale et le public de la décision, de la synthèse des observations ainsi que de leur prise en compte (article L.122-1-1 du code de l'environnement).

Synthèse de l'avis

Cette synthèse a pour objectif de faire ressortir les enjeux principaux identifiés par la MRAe et les pistes prioritaires d'amélioration du dossier et du projet, et les recommandations associées.

L'avis détaillé présente l'ensemble des recommandations de l'autorité environnementale dont il convient de tenir compte afin d'assurer la clarté du dossier, la qualité de l'évaluation environnementale, la prise en compte de l'environnement et de la santé, ainsi que la bonne information du public.

Le projet porté par la Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane, consiste à rehausser la digue existante en rive droite de la rivière de la Lawe, et à la renforcer par un rideau de palplanches sur un linéaire d'environ 460 mètres entre la rue Arthur Lamendin et la rue Cail à Bruay-la-Buissière, dans le département du Pas-de-Calais.

La définition du projet au sens de l'article L.122-1 du code de l'environnement¹ doit être reprise et l'étude d'impact modifiée en conséquence, sans quoi l'autorité environnementale ne peut pas valablement se prononcer.

En effet, deux systèmes d'endiguement ont été définis à Bruay-la-Buissière : un en rive gauche (sous maîtrise d'ouvrage de l'État) et un en rive droite (sous maîtrise d'ouvrage de la collectivité), le fonctionnement du système d'endiguement en rive droite dépendant également de celui d'un ouvrage du système de la rive gauche, le vannage d'Hulluch. De plus, des démolitions et reconstructions des passerelles J.Owens et Chrétien et l'aménagement du parc (*a priori* déjà réalisé) sont évoquées. Les interventions sur les passerelles sont entièrement liées aux objectifs hydrauliques poursuivis, et constituent des composantes d'un même projet.

L'autorité environnementale devra être ressaisie sur la base d'un dossier conforme au code de l'environnement ou plus clair. Le dossier présenté appelle cependant déjà différentes remarques détaillées dans le présent avis.

L'étude d'impact a été réalisée par le bureau d'études ARTELIA, assisté de BIOTOPE pour la partie écologique.

L'étude d'impact, ainsi que l'étude de dangers, nécessitent d'être complétées et précisées.

Concernant le paysage, l'étude est à approfondir.

Concernant la biodiversité, des inventaires complémentaires concernant la flore aquatique, les poissons et les chauves souris sont nécessaires. Les impacts du projet sur la faune et la flore aquatique de la Lawe sont à étudier, et les mesures à compléter le cas échéant.

1« Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. »

Concernant les risques, l'étude de dangers est à compléter concernant la description de l'ensemble des ouvrages qui constituent le projet (ouvrages initiaux, jonctions entre les parties modifiées et existantes...), dont le vannage d'Hulluch, les hypothèses et caractéristiques intégrées dans le modèle hydraulique, la justification de l'organisation mise en place en situation de crues, en particulier le seuil d'alerte, les impacts éventuels sur les crues en-dehors de la zone de projet.

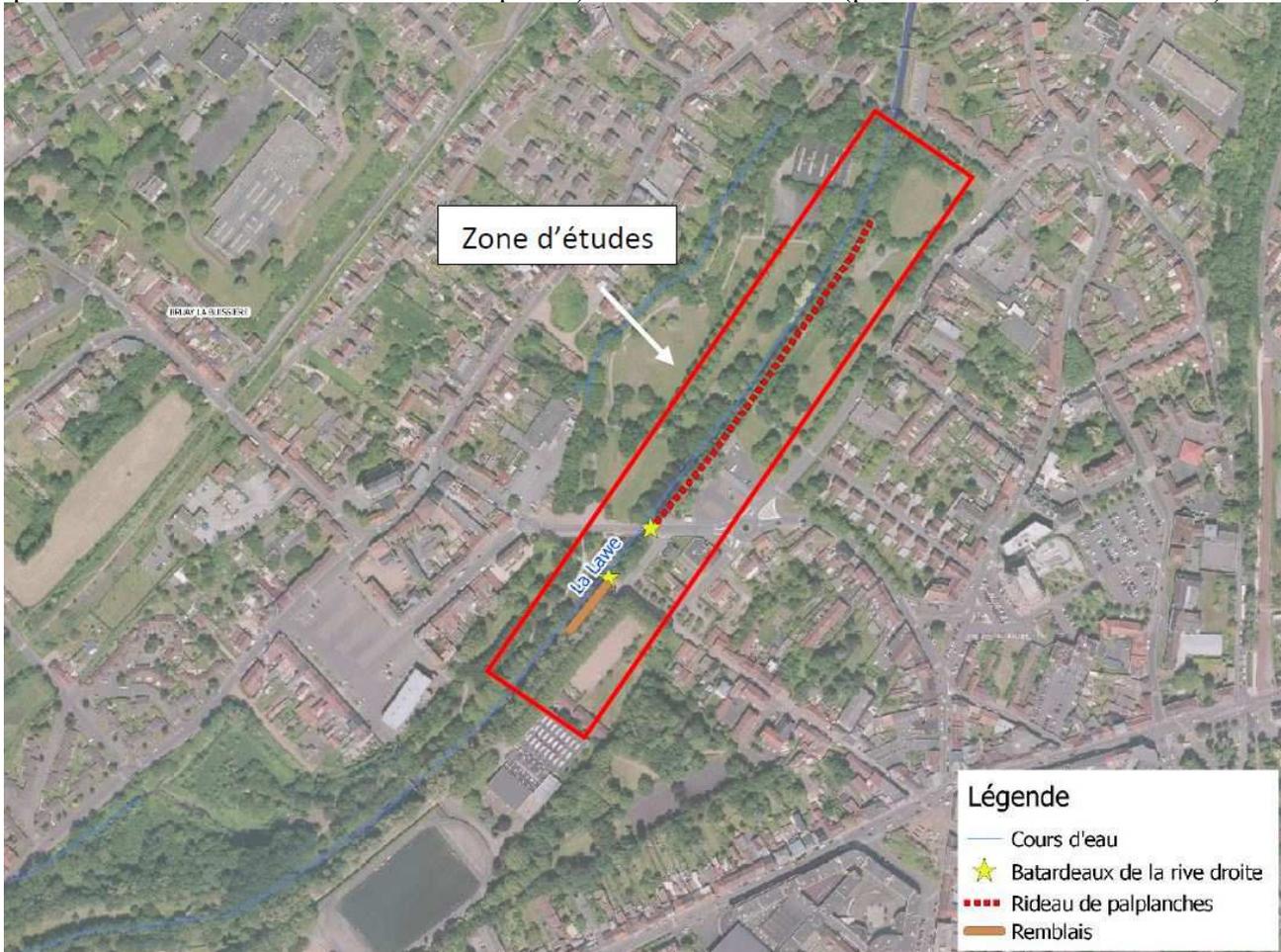
En l'état du dossier, la compatibilité avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Artois-Picardie n'est pas assurée sur la gestion des espèces exotiques envahissantes, la prise en compte des différents plans de gestion piscicoles, et la gestion en amont des risques inondations.

Avis détaillé

I. Présentation du projet

Le projet, porté par la Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane, consiste à rehausser la digue existante en rive droite de la rivière de la Lawe, et à la renforcer par un rideau de palplanche sur un linéaire d'environ 460 mètres entre la rue Arthur Lamendin et la rue Cail à Bruay-la-Buissière, dans le département du Pas-de-Calais.

Le projet est dimensionné pour une crue vicennale (probabilité de 1 sur 20 - soit 5% - chaque année, que ce niveau de crue soit atteint ou dépassé) au lieu de biennale (probabilité 1 sur 2, soit 50%).



Localisation du projet (page 6 du rapport pro)

Actuellement, la « digue » en rive droite a une hauteur qui varie de quelques dizaines de centimètres à quelques mètres (étude de dangers page 22).

Les travaux comprendront (cf. « Rapport pro » en annexes page 6 et étude d'impact pages 18 et suivantes) :

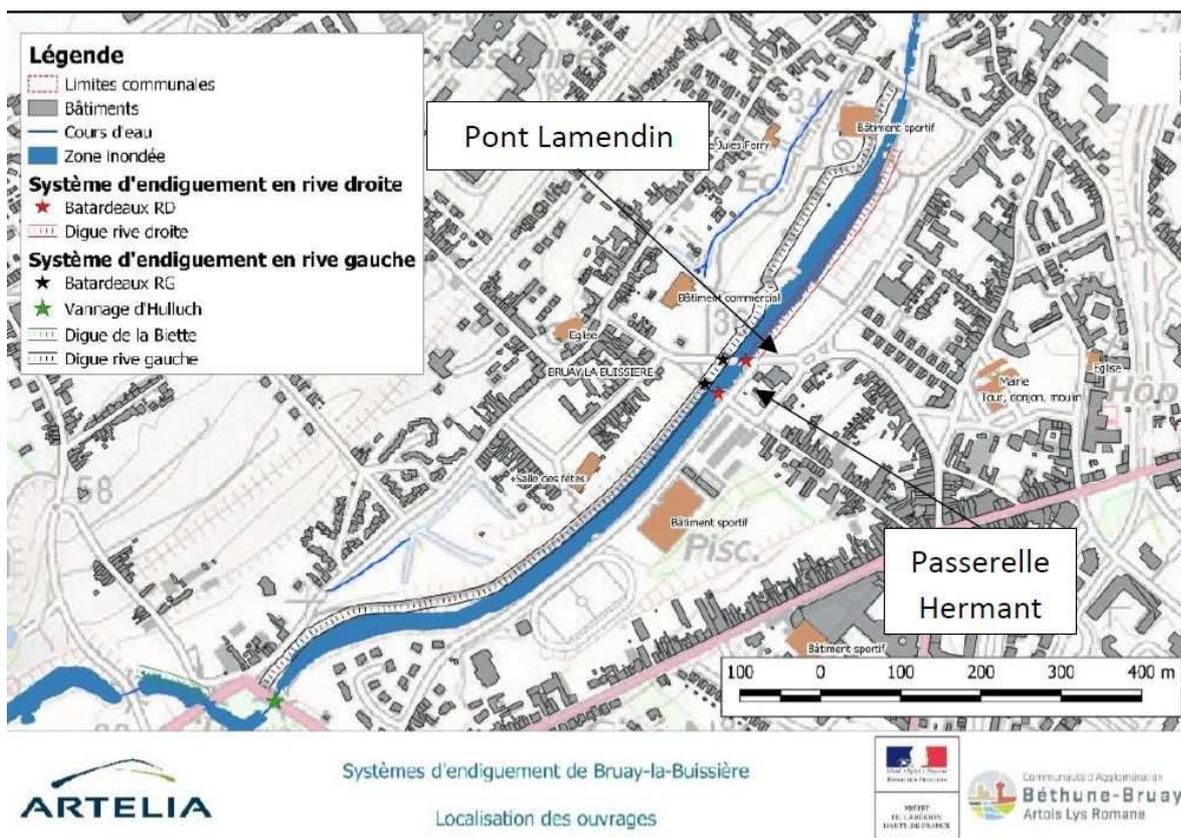
- une rehausse de la digue existante au niveau du Cours Promenade Kennedy ;

- la pose de batardeaux² en amont du rideau de palplanches ;
- la pose d'un rideau de palplanches³ sur un linéaire d'environ 460 mètres le long de la Lawe, en rive droite.

L'objectif du projet est que la digue et les palplanches soient à la cote 37m NGF⁴.

Afin de pouvoir installer les palplanches, environ 12 arbres seront abattus à proximité du pont Lamendin. En tout, 50 arbres seront abattus (page 80 de l'étude d'impact).

L'autorité environnementale note qu'il a été défini deux systèmes d'endiguement à Bruay-la-Buissière : un en rive gauche (sous maîtrise d'ouvrage de l'État) et un en rive droite (sous maîtrise d'ouvrage de la collectivité).



Localisation des systèmes d'endiguements rive droite et rive gauche (page II du résumé non technique)

Dans le cadre du transfert de la compétence à la collectivité, des travaux sont prévus également en rive gauche de la Lawe (page 23 de l'étude d'impact).

2 Un batardeau est un barrage destiné à la retenue d'eau provisoire en un lieu donné sur une surface donnée. En général, le batardeau est utilisé en vue d'exercer une activité en aval de celui-ci. Il est souvent réalisé avec des gabions et des palplanches.

3 Les palplanches sont des profilés métalliques qui permettent de constituer un batardeau ou un écran imperméable.

4 NGF : repère altimétrique selon le Nivellement Général de la France (NGF)

De même, l'étude de dangers évoque page 98 des démolitions et reconstructions des passerelles J.Owens et Chrétien.

Par ailleurs, les travaux apparaissent liés à un projet d'assainissement des eaux pluviales de la rue Wery. L'étude d'impact indique page 6 que le site du projet était occupé par des buttes, qui ont fait place à deux bassins pluviaux enherbés en juillet 2022.



plan masse du projet avec insertion du plan de recollement des bassins de la rue Wery (étude d'impact page 24)

Ces travaux ne sont pas intégrés dans l'étude d'impact, ni comme éléments du projet ni au titre des effets cumulés. Or, le système d'endiguement de la rive droite dépend du vannage d'Hulluch, même si ce dernier est pris en compte administrativement dans le système d'endiguement de la rive gauche. Les travaux sur les passerelles font également partie du projet.

Enfin, l'étude d'impact mentionne page 63 l'aménagement du parc inondable de la rive droite qui est *a priori* aussi un élément du projet, en ce que sont modifiés les stockages d'eau de crue lorsque le niveau des digues est dépassé.

L'étude d'impact ne permet pas de comprendre quels sont les travaux déjà réalisés, en cours et prévus.

L'étude d'impact doit être reprise en application de l'article L122-1, III du code de l'environnement qui précise que : « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

Considérant que l'ensemble des travaux prévus dans le système d'endiguement constitue le projet au sens de l'article L122-1 du code de l'environnement, l'autorité environnementale recommande de reprendre l'étude d'impact en intégrant tous les éléments constitutifs du projet, notamment l'aménagement du parc, l'endiguement de la rive gauche, le vannage d'Hulluch et les passerelles J.Owens et Chrétien, ainsi que ceux liés à l'assainissement de la rue Wery, au vu des informations disponibles.

D'après l'annexe de l'article R122-2 du code de l'environnement., le projet est soumis à examen au cas-par-cas au titre de la catégorie 21 e) Ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions tels que les systèmes d'endiguement au sens de l'article R.562-13 du code de l'environnement. Le pétitionnaire s'est auto-soumis à évaluation environnementale.

Le projet fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau (article L.214-1 du code de l'environnement). Il comprend une étude d'impact et une étude de dangers.

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.

L'étude d'impact a été réalisée par ARTELIA, dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale avec une étude faune flore réalisée par BIOTOPE.

II.1 Résumé non technique

Un résumé non technique est inséré pages 1 et suivantes de l'étude d'impact. Il fait également l'objet d'un document séparé présenté en trois exemplaires dans le dossier fourni. Cependant ces derniers sont incomplets et ne comprennent que la moitié des paragraphes du résumé non technique inséré dans l'étude d'impact. De plus, ce résumé est peu illustré.

De même, un résumé non technique est présent en pages 3 et suivantes de l'étude de dangers.

Ils nécessitent d'être complétés et actualisés après complément de l'étude d'impact et de l'étude de dangers.

L'autorité environnementale recommande de présenter les résumés non technique complets de l'étude d'impact et de l'étude de dangers dans des fascicules séparés, de les compléter de documents iconographiques permettant de localiser les enjeux et de croiser ces derniers avec le projet et de les actualiser après complément de l'étude d'impact et de l'étude de dangers.

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

Articulation avec les plans-programmes

La compatibilité du projet avec les documents cadres, entre autres, de la gestion des milieux aquatiques est présentée en pages 104 et suivantes de l'étude d'impact.

Le projet est en zone naturelle du plan local d'urbanisme (PLU) de Bruay la Buisnière. L'étude d'impact indique que le projet est compatible avec le PLU, sous réserve de préserver un alignement d'arbres le long de la rive droite.

Concernant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie 2022-2027, la compatibilité est assurée avec la disposition C-1 « Limiter les dommages liés aux inondations » pour ce qui concerne le secteur protégé par le projet, les impacts potentiels de ce projet en-dehors de la zone d'étude ne sont pas explicités : le dossier indique qu'il a été renoncé à une protection contre la crue centennale qui aurait trop aggravé la crue centennale à l'aval, mais il ne présente pas - qualitativement ou quantitativement - les impacts éventuels du projet pour différents niveaux de crue. Les autres dispositions sont mentionnées « non concernées » par le projet, ce qui est réducteur.

En effet, l'analyse nécessite d'être approfondie pour les autres dispositions du SDAGE, notamment les suivantes :

- la disposition A-5.5 : « Respecter l'hydromorphologie des cours d'eau lors de travaux », car l'utilisation de palplanches peut modifier l'hydromorphologie du cours d'eau ;
- la disposition A-6.4 : « Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles », qui concerne les plans de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI), le plan de gestion de l'anguille exigé par le règlement 1100/2007 CE et les plans départementaux de protection du milieu aquatique et de gestion des ressources piscicoles (PDPG) : ces plans ne sont pas présentés dans le dossier et leur prise en compte n'est donc pas démontrée ;
- la disposition A-7.2: « Limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes » est insuffisamment prise en compte (voir le paragraphe milieux naturels ci-après) ;
- la disposition générale 3 « S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations », laquelle contient des orientations qui ne sont pas évoquées dans le dossier, comme celles-ci :
 - disposition C-3.1: « Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants » ;
 - orientation C-2 « Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues ».

De même, concernant le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Lys, l'analyse mériterait d'être approfondie, notamment concernant la disposition générale « Préservation et gestion des milieux aquatiques et de la biodiversité », appliquée aux dispositions suivantes :

- Promouvoir et concilier une gestion patrimoniale des cours d'eau et milieux aquatiques ;
- Caractériser la nature des espèces envahissantes.

En effet, le projet ne prend pas en compte les espèces aquatiques envahissantes, flore ou faune (écrevisses, rat musqué...). Aucun inventaire d'espèces invasives aquatiques n'a été réalisé. Contrairement à ce qui est indiqué, la compatibilité du projet n'est pas démontrée avec la disposition 10.2 « Prendre en compte la problématique de la maîtrise des écoulements dans tout projet d'aménagement en adoptant systématiquement une approche de bassin versant. » Il n'est en effet pas présenté d'approche globale du risque inondation de la Lawe sur le bassin versant.

Concernant la disposition « gestion des risques inondations », le projet est indiqué comme non concerné par la gestion de la problématique des eaux pluviales et du ruissellement. Pourtant, des mesures gérant en amont la problématique des crues apparaissent pertinentes.

La compatibilité avec le plan de gestion des risques inondations (PGRI) 2022-2027 du bassin Artois Picardie, présentée en page 112 de l'étude d'impact, est prise en compte via l'objectif 1 « Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations ». En revanche, l'objectif 2 : « Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques » n'est pas traité. Pourtant, une vision globale du risque inondation liée à la Lawe pourrait être proposée.

La compatibilité avec la directive cadre sur l'eau (DCE) est très succinctement évoquée en page 113 sans justification argumentée.

Parmi les caractéristiques que la DCE met en jeu figurent également les éléments de qualité hydromorphologique⁵ et l'effet des perturbations hydromorphologiques sur la biologie des eaux. La DCE impose également la prise en compte de l'atteinte du bon état hydromorphologique.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'articulation du projet avec le SDAGE 2022-2027 du bassin Artois-Picardie, le SAGE de la Lys, le PGRI 2022-2027 du bassin Artois Picardie, et la DCE, notamment concernant les orientations et dispositions visant le ralentissement dynamique des inondations en amont, la gestion des espèces envahissantes, l'hydromorphologie et les plans de gestion piscicole.

Cumul d'impact avec les autres projets connus

L'analyse des impacts cumulés avec les autres projets connus n'est pas traitée. Le dossier ne recense pas les autres projets à proximité.

Or, il existe les projets de travaux pour le système d'endiguement de la rive gauche. De plus, l'étude d'impact (page 33) mentionne un projet de « gestion des eaux pluviales de Bruay la Buisnière avec des bassins de rétention des eaux pluviales aménagés au droit de l'ancienne digue rive droite de Lawe et son parc ».

⁵ L'hydromorphologie est la science qui étudie **l'origine et l'évolution des formes des cours d'eau** qui résultent de processus dynamiques tels que l'érosion, le transport solide, la sédimentation et le débordement. Le moteur de cette dynamique est l'eau qui érode, transporte les matériaux et modèle les formes des cours d'eau

La biologie est conditionnée par la structure du milieu physique

Le rétablissement du fonctionnement morfo-dynamique d'un cours d'eau contribuera à améliorer son état écologique.

Par ailleurs, l'étude de dangers (page 29) évoque d'autres projets visant à lutter contre les inondations, telle que la création d'une zone d'expansion de crue à Gosnay.

Les éventuels effets cumulés avec ces projets sont à prendre en compte.

L'autorité environnementale recommande d'analyser l'articulation du projet avec les autres projets connus et d'étudier leurs impacts cumulés.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

La justification du projet est développée en page 23 de l'étude d'impact.

Le projet est réalisé dans le cadre du transfert de la compétence GEMAPI⁶ aux collectivités et de la mise en conformité avec la nouvelle réglementation « digues et barrages 2015 »⁷ qui impose que les ouvrages protégeant un même secteur soient réunis au sein d'un système d'endiguement.

Les projets consistent à homogénéiser la protection contre les crues pour une crue de période de retour vicennale sur les deux rives de la Lawe.

Les scénarios étudiés sont présentés en page 91 de l'étude d'impact, ainsi que dans un « rapport pro » présenté en annexe.

Le scénario 1 prévoit une digue en remblai, non retenu en raison de l'instabilité des berges de la Lawe, qui présente des risques de ruptures.

Le scénario 2 prévoit la réalisation d'un rideau de palplanches de type PU22, ancrées à 10,5 mètres de profondeur, ainsi que la pose de batardeaux au niveau de la passerelle Hermant et du Pont Lamendin. Il a été retenu en raison d'un risque moindre.

Le dossier ne présente pas de réflexion globale sur la gestion du risque inondation.

Aucune action en amont sur le bassin versant n'est prévue pour réduire le risque d'inondation et le choix technique retenu n'a pas fait l'objet d'une recherche de solutions alternatives visant à réduire les incidences de l'ouvrage sur l'environnement, ou cette démarche, si elle a été réalisée, n'est pas exposée.

L'autorité environnementale recommande :

- *de rechercher d'autres types d'aménagements pour lutter contre le risque d'inondation ;*
- *de justifier le choix du projet retenu sur la base d'une comparaison des incidences des différents types d'aménagement étudiés sur l'environnement.*

⁶ La gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) est une compétence confiée aux intercommunalités (métropoles, communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes) depuis le 1er janvier 2018.

⁷ décret 2015-526 du 12 mai 2015, modifié par le décret 2019-895

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

II.4.1 Paysage et patrimoine

> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet n'est pas concerné par un périmètre de protection de monument historique. Cependant, il s'insère en milieu urbain dans un parc.

Les palplanches seront insérées le long de la Lawe le long de la promenade piétonne.

Les travaux sont peu décrits, notamment en ce qui concerne le changement de hauteur de la « digue » en rive droite, actuellement de quelques dizaines de centimètres à quelques mètres (étude de dangers page 22), et qui va être à la côte NGF de 37m, de manière uniforme après travaux.

> Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du paysage et du patrimoine

L'étude d'impact présente sommairement pages 63 à 65 l'état initial du site.

L'aménagement paysager est présenté très sommairement en page 63 de l'étude d'impact via la figure 38.

L'alignement d'arbres (partiellement dégradé par l'opération) sera renouvelé afin de préserver la continuité du corridor boisé que forme la Lawe.

Des photomontages sont proposés en pages 88 et suivantes, sans localisation des points de vue. Ils semblent ne concerner que les palplanches et les bassins du projet d'assainissement. Il conviendrait d'analyser les points de vue d'où le projet sera visible (notamment le rehaussement de la digue) et de présenter un reportage photographique de l'état initial et de photomontages après projet depuis ces points de vue.

Le site étant fréquenté par des piétons, le niveau de détail devrait être élevé pour que le public puisse bien appréhender l'état futur.

L'autorité environnementale recommande de présenter une étude paysagère, d'identifier les points de vue d'où le projet sera visible (rehaussement de la digue, palplanches, etc) et de présenter l'état initial et des photomontages avec projet depuis ces points de vue.

II.4.2 Milieux naturels

> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site du projet se situe au sein d'un parc arboré.

La zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF) la plus proche est la ZNIEFF de type 1 n°310013744 « Bois des dames » à environ un kilomètre, qui signale la présence de plusieurs espèces protégées ou patrimoniales d'amphibiens, d'insectes, d'oiseaux et de flore.

La Lawe est un corridor aquatique (trame bleue).

Aucun site Natura 2000 n'est présent dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet.

Une partie du projet se situe en zone à dominante humide.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Un « diagnostic écologique et caractérisation des zones humides » a été réalisé par BIOTOPE (version du 6 décembre 2021). Il est présenté en annexe 7 du dossier.

Concernant les zones humides, l'étude est basée sur les critères pédologique et flore. Elle montre (page 40 et suivantes du diagnostic écologique et en annexe 6 de ce diagnostic « Relevés pédologiques réalisés dans l'aire d'étude rapprochée »), que le projet est en dehors de zone humide.

Les dates et conditions des prospections de terrain faune/flore sont présentés en page 13 de ce diagnostic écologique et les méthodes en annexe 2 « Méthodes d'inventaires ». Ils datent de mai 2021 pour la flore et d'avril, mai, juin et août 2021 pour la faune.

Pour la flore, 130 espèces (présentés en annexe 5 du diagnostic écologique) ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate, dont une espèce patrimoniale non protégée : un pied de Pariétaire officinale. Quatre espèces végétales exotiques envahissantes ont également été recensées.

Il n'y a pas eu de relevés réalisés pour la flore aquatique de la Lawe.

Or, les données bibliographiques concernant les espèces remarquables à l'échelle communale cités en page 74 du diagnostic écologique mentionnent deux espèces : Potamot et un Jonc bulbeux (plantes aquatiques/supra-aquatiques), toutes deux protégées en Nord Pas de Calais.

De plus, les espèces aquatiques exotiques envahissantes n'ont pas été relevées.

L'autorité environnementale recommande de réaliser un inventaire de la flore aquatique et des espèces aquatiques exotiques envahissantes végétales présentes dans la Lawe sur le site projet.

Les inventaires faunistiques ont été réalisés sur les groupes suivants : insectes (lépidoptères, odonates et orthoptères), amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères terrestres.

Les résultats sont présentés en pages 48 et suivantes du diagnostic écologique, et la liste complète des espèces faunistiques présentes dans l'aire d'étude rapprochée présentée en annexe 4.

Les résultats les plus remarquables concernent les oiseaux : 31 espèces d'oiseaux dont 30 considérées comme nicheuses ont été notées en période de reproduction dans l'aire d'étude rapprochée. Parmi elles, 11 sont patrimoniales.

Aucun inventaire bibliographique et de terrain n'a été réalisé pour les chauves souris.

Or le projet étant situé dans un parc arboré, le site est potentiellement favorable à leur présence (terrain de chasse ou gîtes arboricoles).

De même, les poissons n'ont pas fait l'objet d'analyse, ni bibliographique ni de terrain, alors que les travaux sont susceptibles de les impacter.

Le plan départemental de gestion piscicole (PDPG) du Pas de Calais 2018-2022⁸ indique que l'espèce repère est la Truite fario (espèce protégée nationalement).

De plus, la présence de l'anguille sur le secteur du projet demande à être vérifiée au vu de sa présence avérée dans la Lys et des enjeux européens de conservation de cette espèce. En effet,

⁸ <http://www.peche62.fr/wp-content/uploads/2018/12/PDPG-V080118.pdf>

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).

Il apparaît également que selon les informations bibliographiques issus du PDPG59, que l'espèce repère sur la Lawe 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.

Le chabot commun⁹ est également présent et la Directive Faune-Flore-Habitat n° CE/92/43, Annexe 2 impose la protection de son habitat.

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter les inventaires concernant la flore aquatique afin localiser les espèces protégées et de vérifier l'absence d'espèces exotiques envahissantes dans le cours d'eau ;*
- *de compléter les inventaires sur la faune piscicole et sur les chauves souris, en vérifiant à minima la présence de gîtes dans les arbres à abattre ;*
- *après réalisation des inventaires correspondants, de définir les impacts du projet sur ces espèces et, le cas échéant de compléter les mesures ou corriger le projet pour aboutir à un impact négligeable sur ces espèces.*

➤ Prise en compte des milieux naturels

En pages 63 et 64 du diagnostic écologique est présentée la synthèse des enjeux écologiques avec une carte de localisation de ces enjeux.

Les enjeux floristiques sont qualifiés de faibles (diagnostic écologique page 63). Cependant, ces enjeux demandent à être requalifiés après complément des inventaires sur la flore aquatique.

Concernant la faune, seuls les enjeux relatifs aux oiseaux ont été considérés comme moyens. Le parc boisé de la Lawe est en effet favorable à l'avifaune mais également aux chauves souris, non inventoriées. Les groupes faunistiques autres que les oiseaux présentent des enjeux faibles ou négligeables.

Cependant, en l'absence d'inventaire piscicole détaillé et complet, ainsi que de données sur les chauves souris, l'autorité environnementale ne peut pas se prononcer sur l'absence d'enjeux concernant ces espèces.

Selon les PDPG, la zone englobant la Lys, la Deûle et la Marque présente une fonctionnalité « dégradée » qu'il convient par conséquent de ne pas altérer davantage.

En cas de présence avérée, les impacts du projet sur l'anguille devront être étudiés de manière très fine et les mesures définies pour ne pas impacter cette espèce.

⁹ https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/69182/tab/statut

Les différentes mesures d'évitement et réduction sont présentés en page 93 et suivantes de l'étude d'impact.

Trois mesures d'évitement sont proposées :

ME01 : Phasage de certains travaux afin d'éviter des risques de destruction d'individus mais qui concernent principalement les oiseaux.

Cette mesure devra être revue en fonction des enjeux liés aux chauves souris et aux poissons.

ME02 : Balisage des éléments à enjeux en bordure des emprises travaux afin d'éviter tout impact accidentel.

ME03 : Prise en compte des espèces végétales exotiques envahissantes afin d'éviter tout risque de dispersion et d'introduction dans le cadre des travaux.

Cette dernière mesure est incomplète, car elle ne prend pas en compte d'éventuelles espèces exotiques envahissantes aquatiques.

Le milieu aquatique recèle potentiellement de nombreuses espèces végétales exotiques envahissantes : *Myriophyllum aquaticum* ; *Azolla filiculoides* ; *Elodea nuttallii* ; et le groupe des *Lemna (minuta)*...

L'autorité environnementale attire l'attention sur la présence dans les données du Conservatoire Botanique National de Bailleul de nombreuses espèces exotiques envahissantes¹⁰. Celles-ci présentent une menace potentielle pour les habitats et les espèces indigènes les plus sensibles, et les chantiers en France sont en grande partie responsables de la dissémination de certaines plantes exotiques.

La mesure indique que « des protocoles spécifiques à chaque espèce concernée devront être mis en œuvre afin d'assurer l'absence de risque de reprise », ou « Différents protocoles sont à envisager en fonction des espèces », ce qui reste vague.

Il convient de compléter cette mesure, pour une meilleure prise en compte du risque de dissémination de ces espèces, tel que proposé par exemple dans le guide de l'Union professionnelle du génie écologique¹¹.

L'autorité environnementale recommande de :

- *revoir la mesure ME 01 de phasage des travaux, suite aux compléments d'inventaires concernant les chauves souris et les poissons ;*
- *compléter les mesures pour éviter la dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes, en prenant également en compte les espèces aquatiques.*

Les mesures de réduction suivantes sont proposées :

¹⁰ <https://www.cbnbl.org/plantes-exotiques-envahissantes-hauts-france-edition-2020>

¹¹ <http://www.genie-ecologique.fr/wp-content/uploads/2020/09/Note-de-synth%C3%A8se-CCTP-EVEE-v14.pdf>

MR01 : Renaturation de l'aire d'étude et choix d'espèces locales :

La mesure consiste à planter une cinquantaine d'arbres et d'arbustes sur le pourtour du cours d'eau. Cependant, en fonction de l'âge et de la dimension des arbres abattus, il s'écoulera de très nombreuses années avant de retrouver un aspect initial favorable à la faune.

MR02 : Limitation du risque de pollution en phase chantier (prescriptions écologiques relatives à la prévention des pollutions concernant principalement les aires de réparation, d'entretien et de parking des engins de chantier).

Cette mesure est incomplète :

En effet en page 77 de l'étude d'impact, le dossier indique qu'une pollution générée lors des travaux et au fur et à mesure de leur réalisation est possible, principalement dûe à l'apport de Matières En Suspension (MES) lors des travaux de terrassement des talus, mais également au ruissellement des eaux pluviales sur des surfaces utilisées pour la réalisation des travaux (aires et pistes d'accès).

Ce type de pollution est préjudiciable à la faune piscicole et aucune mesure n'est mise en œuvre pour réduire au maximum ce risque.

De plus, il est indiqué en page 80 de l'étude d'impact que « L'implantation du rideau de palplanche à la cote 37 m NGF risque de provoquer des perturbations au niveau des échanges entre la nappe et la rivière ».

Des perforations des palplanches seront effectuées afin de faciliter les échanges nappe / rivière. Mais le dossier affirme dans le « Paragraphe 6.4 » en page 80, qu'il est difficile d'évaluer l'efficacité de cette solution vis-à-vis d'un éventuel effet barrage.

Un suivi devrait être mis en place afin d'évaluer l'efficacité de ces perforations.

En effet, le fait de garantir les échanges nappe / rivière est essentiel pour préserver la qualité des milieux aquatiques et de sa faune et flore associées.

MR03 : Assistance environnementale en phase chantier par un écologue.

Le dossier propose également, en page 97 de l'étude d'impact, « un suivi écologique permettant de limiter au maximum les effets sur les milieux naturels » ,

Cette mesure ne concerne à priori que la phase chantier et reprend mot pour mot la mesure MR03.

Il conviendrait de préciser cette mesure de suivi (méthodologie) de la phase travaux et de la compléter concernant l'efficacité des mesures prévues.

L'autorité environnementale recommande de :

- *compléter les mesures pour pallier à la destruction d'une cinquantaine d'arbres, vu que les nouvelles plantations ne seront efficaces qu'après au moins une dizaine d'années ;*
- *proposer des mesures d'évitement des pollutions liées aux matières en suspension dans la rivière lors du chantier, pollution préjudiciable à la faune aquatique ;*

- *préciser les mesures de suivi en phase travaux et proposer un suivi de l'efficacité des mesures prévues, notamment celle des perforations des palplanches destinées à faciliter les échanges nappe / rivière.*

II.4.3 Risques naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site du projet est localisé en zone de sensibilité élevée « nappe subaflourante » vis-à-vis du risque d'inondation par remontée de nappe et la commune est exposée au risque d'effondrement lié à la présence de cavités souterraines, liée à l'exploitation minière.

Il est concerné par le plan de prévention des risques inondation (PPRI) de la Lawe.

Le projet est par ailleurs en zone d'aléa faible vis-à-vis de l'aléa retrait gonflement des argiles.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'environnement

Une étude de dangers est jointe au dossier. Elle est à compléter et préciser.

Les principales caractéristiques de la zone protégée par le système d'endiguement sont décrites pages 7 et 24 et suivantes de l'étude de dangers.

L'emprise de la zone protégée par le système d'endiguement rive droite regroupe les habitations qui se trouve derrière la digue et concerne une population évaluée à 220 personnes. Une fois le niveau de la crue vicennale dépassé, la digue est susceptible de surverser ou de rompre.

Des scénarios de défaillance ont été analysés pages 117 et suivantes de l'étude de dangers.

Une analyse hydraulique a été réalisée et les scénarios ont été modélisés avec le logiciel Info Works ICM développé par le groupe Wallingford Software.

Cependant, des hypothèses sont prises, par exemple une ouverture d'un mètre du vannage d'Hulluch, qui dépend du système d'endiguement de la rive gauche.

Cela mériterait des éclaircissements sur le fonctionnement de cet ouvrage.

La description du système d'endiguement et des ouvrages qui le constituent (par exemple le vannage d'Hulluch, la constitution des ouvrages initiaux, les jonctions entre les parties modifiées et existantes...) doit être précisée: .

Par ailleurs, il conviendrait de préciser les hypothèses et caractéristiques intégrées dans le modèle hydraulique.

L'organisation mise en place par le gestionnaire pour la gestion du système d'endiguement rive droite est présentée pages 136 et suivantes de l'étude de dangers.

Elle nécessite également d'être précisée. Ainsi, l'alerte est déclenchée lorsque le niveau d'eau atteint la cote du niveau de protection (étude de dangers page 139). Cela paraît tardif pour prévenir et alerter la population des risques d'inondation et nécessite d'être justifié.

Les impacts potentiels de ce projet en-dehors de la zone d'étude ne sont pas explicités : le dossier indique qu'il a été renoncé à une protection contre la crue centennale qui aurait trop aggravé la crue centennale à l'aval, mais il ne présente pas - qualitativement ou quantitativement - les impacts éventuels du projet retenu pour différents niveaux de crue.

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter et préciser l'étude de dangers, notamment concernant la description de l'ensemble des ouvrages qui constituent le projet, dont le vannage d'Hulluch, les hypothèses et caractéristiques intégrées dans le modèle hydraulique, la justification de l'organisation mise en place, en particulier le seuil d'alerte, et de corriger l'analyse le cas échéant, afin d'adapter les mesures,*
- *d'explicitier les impacts éventuels, hydrologiques et hydrauliques, sur les crues en-dehors de la zone de projet, pour différents niveaux de crue.*