



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France**

**sur le projet de réalisation de la zone d'expansion de crue
des Rossignols située sur la commune d'Arques (62)**

Étude d'impact de novembre 2024 associée au dossier d'autorisation environnementale

n°MRAe 2025-8656

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2025-8656 adopté lors de la séance du 15 avril 2025 par
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 s'est réunie le 15 avril 2025. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de la zone d'expansion de crue des Rossignols à Arques dans le département du Pas-de-Calais.

Étaient présents et ont délibéré : Hélène Foucher, Philippe Gratadour, Guy Hascoët, Pierre Noualhaguet et Martine Ramel.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires le 30 août 2022, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du Code de l'environnement, le dossier a été transmis le 25 février 2025 par la direction départementale des territoires 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 14 mars 2025 :

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

Après en avoir délibéré, la MRAe rend 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 syndicat mixte pour l'aménagement et la gestion des eaux de l'Aa (SmageAa) souhaite aménager une zone d'expansion de crue (ZEC) sur la commune d'Arques dans le département du Pas-de-Calais. Le projet consiste en la création d'une zone d'expansion de crues d'une capacité de rétention de 5 685 m³ sur une emprise de 9540 m² et prévoit des opérations de décaissement d'une profondeur comprise entre un et deux mètres.

L'étude d'impact a été réalisée par le bureau d'études « V2R Ingénierie et Environnement », les deux études « zones humides » et écologique par « Auddicé Biodiversité ».

Le projet a été soumis à évaluation environnementale par une décision de l'autorité préfectorale en charge du cas par cas du 1^{er} août 2023.

L'étude d'impact, qui ne présente qu'une seule solution pour chaque ZEC, doit être complétée par la présentation de l'ensemble des scénarios étudiés et de leurs impacts respectifs afin de démontrer que le projet retenu est celui permettant d'atteindre le meilleur compromis entre les gains attendus en matière de maîtrise des risques d'inondation et les enjeux de préservation de l'environnement.

L'étude d'impact ne démontre pas l'efficacité de la ZEC. Elle doit être complétée par les cartes des surfaces inondées pour les crues décennale, cinquantiennale et centennale, dans la situation existante et après mise en œuvre de la ZEC. Le choix retenu du dimensionnement de la ZEC doit être justifié au regard du contexte de changement climatique.

La compatibilité du projet avec les dispositions du SDAGE du bassin Artois-Picardie doit être précisée notamment sur le devenir des terres excavées.

Au vu des enjeux sur la biodiversité, le dossier comporte une demande de dérogation espèces protégées pour l'Orchis de Fuchs, l'Ophrys abeille, le Léopard vivipare, le Crapaud commun, le Triton alpestre, le Triton ponctué et la Salamandre tachetée, mais l'absence de solution alternative, nécessaire pour cette dérogation, n'est pas réellement démontrée.

En ce qui concerne les zones humides, le dossier ne précise pas la surface totale de zones humides délimitées. De plus, alors que le projet porte sur une surface de 9 540 m², il ne retient qu'une surface à compenser de 5 170 m² et ne décrit pas les incidences de la phase chantier.

L'autorité environnementale recommande ainsi de préciser les surfaces impactées en phase chantier et de réévaluer les surfaces impactées, ou de justifier les raisons pour lesquelles les surfaces décaissées ne sont pas considérées comme impactées.

Avis détaillé

I. Le projet de réalisation de la zone d'extension de crue des Rossignols sur la commune d'Arques

Le syndicat mixte pour l'aménagement et la gestion des eaux de l'Aa (SmageAa) souhaite aménager une zone d'expansion de crue (ZEC) sur la commune d'Arques dans le département du Pas-de-Calais, le long du cours d'eau du « Vieux-Fossé ». L'objectif est de pouvoir gérer sans débordement le transit d'un débit de crue de 6,5 m³/s pour une période de retour 100 ans et à minima 5 m³/s pour une période de retour 10 ans.

Le terrain concerné par le projet est situé Chemin du Rihoult, à proximité de la forêt domaniale de Rihoult Clairmarais, sur la commune d'Arques. Il s'agit d'une parcelle d'une superficie de 2,9 hectares (page 41 de l'étude d'impact) située en zone agricole et composée de feuillus âgés d'une dizaine d'années.

Le projet consiste en la création d'une zone d'expansion de crues d'une capacité de rétention de 5 685 m³ sur une emprise de 9 540 m².

La profondeur de décaissement sera comprise entre un et deux mètres (hauteur plus importante en direction de la forêt vers l'Est), avec une reprise du talutage de la berge gauche du Vieux-Fossé sur 200 mètres linéaires et un décapage de la berge droite côté ZEC.

Un ouvrage de régulation de débit permettant de limiter l'écoulement des eaux en aval et de remplir la ZEC est prévu au point d'accès au champ situé juste en face du virage de la route forestière. Sa section actuelle (de 1m10x1m40) sera réduite de moitié (1m10x0m70) afin de renforcer l'expansion de crue en amont. Il n'y aura par conséquent pas de création de digues ou d'autres gros aménagements pour cette ZEC.

Le fossé le long de la route forestière (au nord du site) sera dévié directement dans la ZEC et déconnecté du Vieux-Fossé. Celui alimenté par une source forestière au sud de la ZEC sera également déconnecté du Vieux-Fossé et dévié dans la ZEC sous la forme d'une rigole.

Le décaissement générera un volume de déblais non précisé et dont le devenir n'est pas mentionné. Le « devenir des sédiments et des terres excavées doit être précisé », ceci faisait l'objet d'un considérant dans la décision de soumettre à étude d'impact ce projet, rappelé en page 8 de cet avis.

L'autorité environnementale recommande de préciser le volume de terres excavées et leur devenir.

L'étude d'impact (fichier intitulé Dossier d'Autorisation Environnemental Unique) propose en page 37 « un tableau de synthèse des aménagements étudiés en 2018 ».

Celui-ci indique la suppression du pont du Rossignol, et la mise en œuvre d'une passerelle piéton/cycle, le remplacement du pont de la RD210 par un cadre de 1m60 x 1m40 ainsi que le recalibrage du lit du Vieux-Fossé sur 100 ml. L'étude d'impact ne précise pas si ces aménagements seront effectués en sus du projet de ZEC.

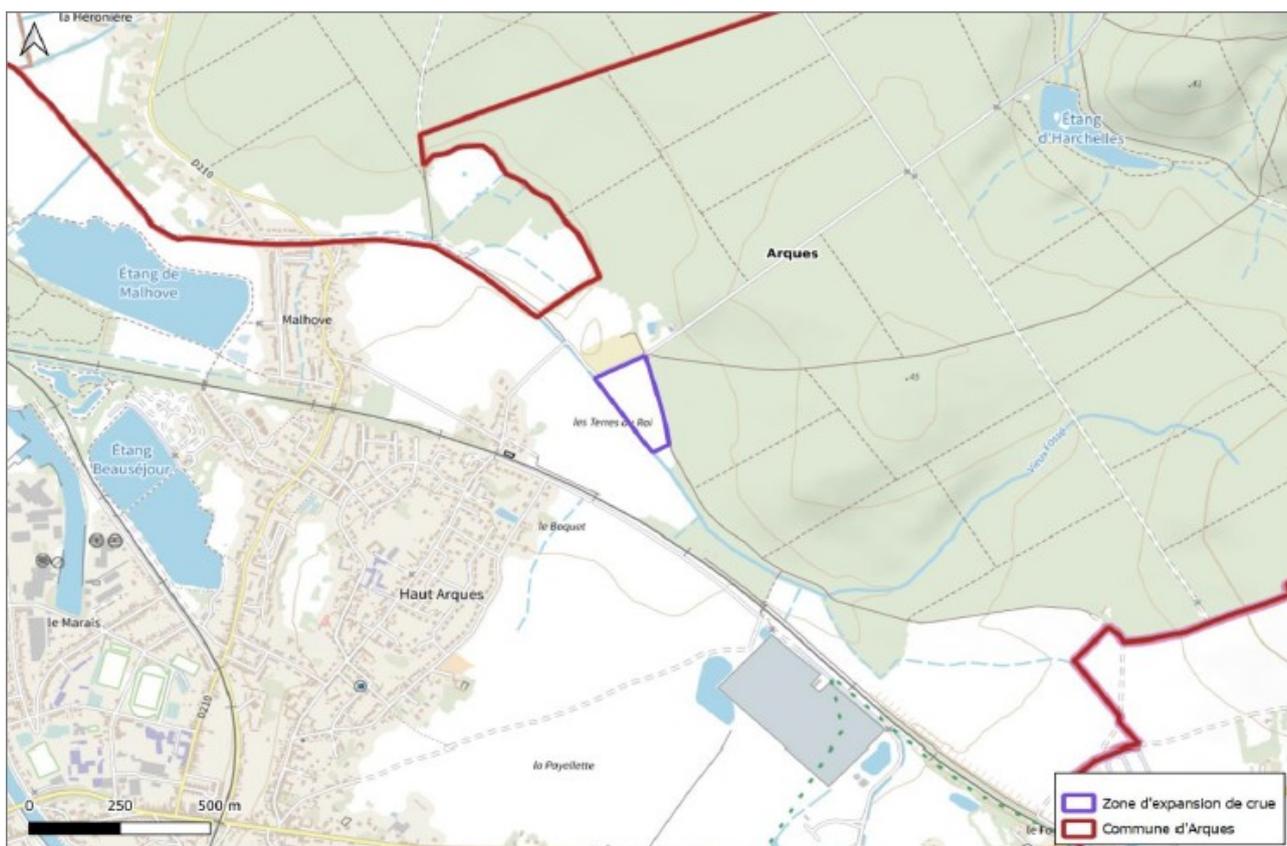
En page 36, il est indiqué que les aménagements proposés consistent à intervenir en aval sur le lit du cours d'eau et les ponts de capacités insuffisantes. Les modélisations hydrauliques effectuées prennent à priori en compte ces aménagements. Par conséquent, il convient d'évaluer l'impact du projet dans sa globalité, conformément aux dispositions prévues par l'article L. 122-1 du Code de

l'environnement.

L'autorité environnementale recommande de décrire précisément l'ensemble du projet et de produire une étude d'impact portant sur l'ensemble.

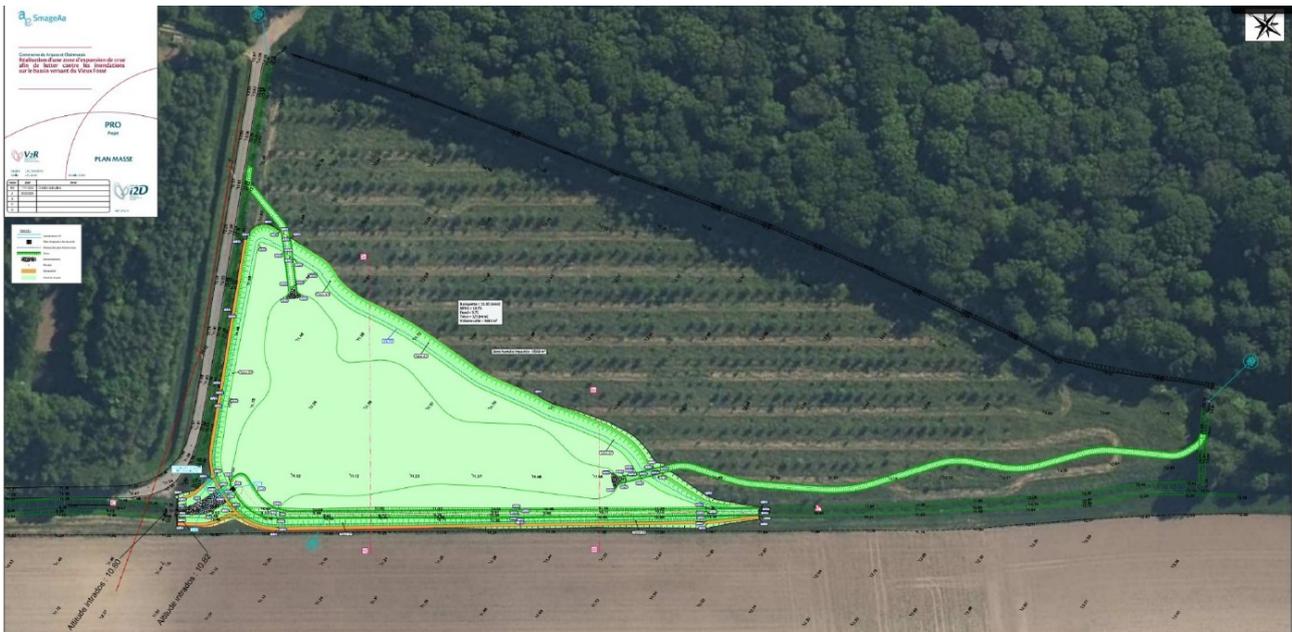
Le projet a été soumis à évaluation environnementale par décision de l'autorité préfectorale en charge du cas par cas du 1^{er} août 2023¹.

Selon le dossier, il fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau, d'un dossier de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés sur la base de l'arrêté du 19 février 2007, et d'une demande d'autorisation de défrichement/déboisement.



Localisation de la zone d'expansion de crue d'Arques (source : page 11 de l'étude d'impact)

¹ <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2023-7211-decision.pdf>



Vue du plan de masse de la zone d'expansion de crue des Rossignols (source : page 46 de l'étude d'impact)

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 correspond au dossier d'autorisation environnementale unique.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs aux milieux naturels, à l'eau et aux milieux aquatiques et aux risques naturels qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

L'étude d'impact a été réalisée par le bureau d'études « V2R Ingénierie et Environnement », les deux études « zones humides » et écologique par « Auddicé Biodiversité ».

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique doit constituer la synthèse de l'évaluation environnementale et comprendre l'ensemble des thématiques traitées dans celui-ci. Il doit participer à l'appropriation du document par le public et se doit donc d'être pédagogique, illustré et compréhensible par tous.

Le résumé non technique reprend de manière trop synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble et date de mai 2024 ; il n'a pas été mis à jour en lien avec la version de novembre 2024 de l'étude d'impact.

Après complément de l'étude d'impact, ce résumé non technique devra être actualisé.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique après complément de l'étude d'impact.

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2025-8656 adopté lors de la séance du 15 avril 2025 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

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

Le projet est situé en zone agricole du plan local d'urbanisme intercommunal de la communauté d'agglomération du Pays de Saint-Omer (CAPSO), plus particulièrement en zone Ap, espaces agricoles concernés par des enjeux environnementaux qui autorisent les affouillements et exhaussements de sol à condition que leurs réalisations soient « indispensables pour la réalisation des types d'occupation et d'utilisation du sol autorisés » (page 42 et 339 de l'étude d'impact). Cependant, l'étude ne conclut pas quant à la compatibilité du projet avec le document d'urbanisme.

L'autorité environnementale recommande de démontrer la compatibilité de la réalisation du projet avec le PLUi de la CAPSO.

L'analyse de l'articulation du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Artois-Picardie est présentée pages 221 à 222 de l'étude d'impact. Il y est conclu que le projet est compatible avec les orientations et dispositions du SDAGE, grâce à la mise en place de l'ensemble des mesures préventives et constructives.

La compatibilité du projet avec le SDAGE est examinée par dispositions mais de manière insuffisamment explicite. Par exemple, concernant la disposition A-9 « Stopper la disparition, la dégradation des zones humides, préserver, maintenir et protéger leurs fonctionnalités », l'étude indique un impact sur environ 9 000 m² et prévoit une mesure compensatoire à la destruction de zone humide sans indiquer le ratio de compensation appliqué.

Concernant la disposition C-3.1 « Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants [...] en privilégiant les techniques de ralentissement dynamique (haies, fascines ...) [...] », rien dans le dossier ne permet de justifier que cette démarche de ralentissement a été conduite.

Concernant la disposition A.11.7 « caractériser les sédiments avant tout remaniement ou retrait », il est indiqué que le projet est concerné par celle-ci mais le dossier ne démontre pas la prise en compte de cette disposition.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de la compatibilité du projet avec les dispositions du SDAGE du bassin Artois-Picardie.

L'analyse de l'articulation avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de l'Audomarois et avec le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2022-2027 du bassin Artois-Picardie est présentée respectivement pages 223 à 228 et page 230 de l'étude d'impact. Il est conclu que le projet est conforme avec les règles du SAGE et compatible avec le PGRI.

Concernant les effets cumulés avec d'autres projets connus, il est indiqué page 358 qu'aucun projet de ce type à proximité du projet. Cependant, le cumul des incidences avec d'autres projets doit s'apprécier avec tout type de projets.

Le site GeoMCE présentant les mesures compensatoires des projets, indique la présence de mesures compensatoires environnementales sur les communes d'Arques liées à des projets de « Rétablissement de l'écoulement d'un étang sur les communes d'Arques et Blendecques ».

L'autorité environnementale recommande d'analyser les effets cumulés du projet avec l'ensemble des projets connus et, en particulier avec les sites de compensation pouvant se situer sur les communes d'Arques et de Clairmarais.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

L'étude d'impact présente pages 7 et 8 ainsi que pages 20 et suivantes, pages 38 et suivantes, et pages 49, l'historique des projets et l'évolution de leurs conceptions.

Selon l'étude d'impact, le secteur dit du « Rossignol » est vulnérable aux débordements du cours d'eau du « Vieux-Fossé ». Les communes d'Arques et Clairmarais ont signalé des inondations s'étant produites, les 17 et 22/23 juin 2016. Ce phénomène s'était déjà produit à plusieurs reprises par le passé. Depuis, plusieurs autres inondations ont eu lieu, notamment le 28 novembre 2021.

Une étude hydraulique non fournie dans le dossier a été réalisée en 2018 à la demande de la commune de Clairmarais, par V2R Ingénierie & Environnement, sur le bassin versant du « Vieux-Fossé », sur les communes d'Arques et de Clairmarais.

En page 21 l'étude d'impact indique que « le modèle hydraulique utilisé inclut les modifications d'occupation du sol et l'ajout des ouvrages de rétention sur le bassin versant du Vieux-Fossé ». Deux projets d'urbanisation à court / moyen terme sur le bassin versant sont recensés (cf. page 34).

En page 35 il est indiqué que les projections climatiques à long terme montrent une légère augmentation des pluies hivernales et de leur intensité, mais de manière peu importante. La tendance s'inverserait à l'horizon 2080 avec une diminution des quantités précipitées. Cependant, en page 83, il est précisé que la diminution des pluies à long terme ne concernerait que le sud de la France et qu'au nord l'augmentation des pluies se poursuivrait. L'étude indique que « cela n'est pas de nature à remettre en cause les calculs de dimensionnement faits avec les statistiques actuelles ».

La vulnérabilité du projet au changement climatique n'a pas été étudiée, et prise en compte pour définir le dimensionnement de l'ouvrage.

L'autorité environnementale recommande de justifier le dimensionnement de la zone d'expansion de crue, au regard du changement climatique.

L'ensemble des informations concernant les gains obtenus semble contradictoire et demande à être clarifié afin de mieux comprendre les gains réels du projet.

En effet, l'étude indique d'une part (en page 36), que la ZEC permettra d'abaisser fortement le débit de crue en sortie de cette dernière, d'un niveau tel qu'elle pourrait à elle seule mettre hors d'eau le secteur du Rossignol pour une crue centennale ($Q_{100} = 2,5 \text{ m}^3/\text{s}$ au Rossignol au lieu de $6,50 \text{ m}^3/\text{s}$).

Selon la modélisation, il n'y a plus de débordement sur le secteur actuellement inondable jusqu'à la crue de période de retour² 10 ans à la suite des aménagements et du recalibrage proposés. Pour les crues de période de retour inférieur à 10 ans, au niveau du Rossignol, le gain sur la lame d'eau d'inondation est de 5 cm.

² Période de retour : intervalle de temps moyen qui sépare deux occurrences d'un événement telle une crue
AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2025-8656 adopté lors de la séance du 15 avril 2025 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

L'étude indique d'autre part, que le gain sur les débits de crue diminue avec l'augmentation de la période de retour : 5 % de gain pour un retour 5 ans, 1,5 % pour un retour 100 ans (cf. haut de la page 22). On peut également lire à cette même page 22 qu'au-delà d'un événement de retour 10 ans, le gain sur les hauteurs d'inondation devient négligeable.

L'autorité environnementale recommande de décrire précisément les gains réels sur les débits de crue du « Vieux-Fossé ».

En page 49 de l'étude, il est écrit que « du fait de l'étude hydraulique menée au préalable et de l'adéquation du projet avec l'objectif de réduction des inondations sur ce secteur, aucune variante n'a donc été étudiée ». Il n'est pas précisé s'il a été envisagé pendant les études initiales du projet de réaliser des opérations permettant un ralentissement naturel des eaux comme requis dans la disposition C-3.1 du SDAGE « Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants [...] en privilégiant les techniques de ralentissement dynamique (haies, fascines ...) [...] ».

Le projet impacte donc des milieux naturels sensibles, et des espèces protégées, (cf. paragraphes II.4.1 et II.4.2) sans que ne soit démontré que le scénario retenu est celui de moindre impact sur l'environnement.

L'autorité environnementale recommande :

- *de rechercher et présenter des solutions alternatives au projet et 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 de différents scénarios étudiés 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

II.4.1 Milieux naturels et biodiversité

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

13 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I et de deux ZNIEFF de type II sont recensées dans un rayon de 5 km autour du projet.

Le site de projet intersecte la ZNIEFF de type I n°310007008 « La forêt domaniale de Clairmarais » et la ZNIEFF de type II n° 310013353 « Le complexe écologique du Marais Audomarois et de ses versants ».

Le projet se situe au sein du parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale.

Il se situe au sein d'un réservoir de biodiversité cartographié dans le schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) des Hauts-de-France (page 22 de l'étude écologique), et est bordé par le réservoir de biodiversité de la forêt de Clairmarais.

Cinq sites Natura 2000 sont présents à moins de 20 kilomètres du projet, la zone de protection spéciale (ZPS) la plus proche, est située à environ 3 kilomètres du projet. Il s'agit de la ZPS n° FR3112003 « Marais Audomarois ». La zone spéciale de conservation (ZSC) la plus proche est le site n° FR3100495 « Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants » située à environ 500 mètres du projet.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels et de la biodiversité

Pour évaluer les enjeux du site, le pétitionnaire a réalisé une étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques, complétée d'inventaires de terrain. Les inventaires botaniques et faunistiques ont été réalisés en 2022.

Concernant la flore, 87 espèces ont été inventoriées dont trois sont protégées, Le Silaüs des prés, l'Ophrys abeille et l'Orchis de Fuchs (page 34 de l'étude écologique). Une autre espèce (l'Orobanche de la Picride) est considérée comme patrimoniale.

Une friche mésophile et mésohygrophile³ associée à une plantation de feuillus est présente sur une majorité de la ZEC, le reste étant constitué essentiellement de cultures (carte des habitats page 30 de l'étude écologique).

Une mégaphorbiaie hygrophile des fossés, rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire (inscrit à l'annexe 1 de la Directive Habitats 92/43/CE) a été inventorié sur les fossés. Un enjeu fort est proposé par l'étude en page 74 pour les friches, et pour une haie continue. Seule la zone de culture représente un enjeu faible.

Au niveau de la faune, six espèces d'amphibiens toutes protégées (page 43 de l'étude écologique) ont été contactées au niveau des fossés, dont trois patrimoniales. L'enjeu est qualifié d'assez faible (page 46 de l'étude écologique).

Pour les reptiles, le Lézard vivipare, espèce protégée, a été contacté en phase de reproduction. Les enjeux sont qualifiés de forts à modérés au niveau de ses habitats favorables.

En page 42, pour les poissons, l'étude indique qu'il est très peu probable que les espèces recensées dans les bases de données soient présentes sans que cela n'ait été confirmé par des investigations sur le terrain.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial du site en étudiant les espèces de poissons présentes dans le cours d'eau du « Vieux-Fossé ».

46 espèces d'oiseaux, dont 36 protégées, 15 espèces patrimoniales dont cinq nicheuses ont été contactées. L'enjeu est qualifié de faible (page 64 de l'étude écologique).

Une écoute de chauves a été réalisée sur une nuit en période de mise bas. Six espèces de chauve-souris, toutes protégées, ont été contactées, indiquant que le site est utilisé comme zone de chasse et qu'au vu de l'activité et de la diversité d'espèces rencontrées pour un seul inventaire, le site présente un intérêt fort. Les enjeux pour les chauves-souris sont pourtant qualifiés de modérés (page 71 de l'étude écologique).

³ Friche mésophile/ mésohygrophile : friche à hautes herbes assez diversifiées composées de nombreuses vivaces et bisannuelles, sur sols frais à sec pour les friches mésophiles, et sur sols humides pour les friches mésohygrophiles.

Les travaux vont entraîner la destruction sur environ un hectare de la végétation présente . L'impact est jugé modéré pour la destruction des habitats hygrophiles.

L'impact est fort pour la destruction des deux espèces floristiques protégées.

La synthèse des impacts bruts de la phase chantier est présenté en page 103 de l'étude écologique.

Les principales mesures d'évitement, de réduction en phase chantier sont les suivantes (pages 265 et suivantes de l'étude d'impact) :

- mise en place d'un balisage préventif des habitats et des espèces à enjeux,
- installation d'un dispositif préventif de lutte contre une pollution et d'un dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier,
- prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens de Lézards vivipares,
- prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'amphibiens (Crapaud commun, Salamandre tachetée, Triton alpestre, Triton ponctué),
- adaptation du planning du chantier : le dossier indique que les travaux lourds générateurs de bruit devront éviter la période comprise entre le début du mois de mars et la fin du mois d'août. Au cas où les travaux ne pourraient pas se dérouler en dehors de cette période, un suivi par un écologue sera mis en place avant le démarrage du chantier. (Page 273).

Les périodes de chantier doivent impérativement éviter ces périodes favorables à la reproduction de la faune sans laisser la possibilité d'y déroger.

L'autorité environnementale recommande de réaliser impérativement les travaux en dehors des périodes de reproduction de la faune présente sur le site.

Les impacts résiduels de la phase chantier après mesures d'évitement et de réduction sont synthétisés dans le tableau pages 277 et suivantes de l'étude d'impact. Malgré les mesures prises, des impacts modérés à forts subsistent.

Une demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement sera effectuée pour l'Orchis de Fuchs, l'Ophrys abeille, le Lézard vivipare, le Crapaud commun, le Triton alpestre, le Triton ponctué et la Salamandre tachetée.

Le dossier de demande de dérogation comprend au 1.4 page 29 une justification de la raison impérative d'intérêt public majeur (RIIPM) et au 1.3 page 24 une justification de l'absence de solutions alternatives, or *a minima* l'absence de solution alternative n'est pas démontrée (cf. II.3).

L'autorité environnementale recommande en préalable à la demande de dérogation espèces protégées de poursuivre la recherche de solutions alternatives permettant d'éviter la destruction d'espèces protégées ou de leur habitat.

L'autorité environnementale rappelle que la dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées ne doit être envisagée qu'en dernier recours et en l'absence de solution alternative. Cette absence de solution alternative n'est pas démontrée.

Les principales mesures d'évitement, de réduction en phase de fonctionnement sont décrites aux pages 273 et suivantes de l'étude d'impact :

- mise en place d'un dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation en cas de montée soudaine des eaux,
- mise en place d'échappatoires pour la faune en cas de montée brutale des eaux,
- adaptation des périodes d'entretien sur l'année.

Les impacts résiduels de la phase de fonctionnement après mesures d'évitement et de réduction sont synthétisés dans le tableau pages 281 et suivantes de l'étude d'impact. Les impacts résiduels sont qualifiés de très faibles à négligeables.

Une mesure de compensation est proposée pour l'Orchis de Fuchs et l'Ophrys abeille. Il est question de créer ou renaturer des habitats favorables à ces espèces sur une superficie d'environ 1100 m² actuellement occupés par une friche mésohygrophile au sein du site projet. Des fauches de restauration pendant trois ans, puis des fauches de transition et d'entretien seront réalisées, avec un suivi annuel les cinq premières années puis tous les cinq ans durant la phase d'entretien. Des mesures d'accompagnement sont également prévues comme la récolte et le semis de graines ainsi que des essais de transplantation.

Une mesure de compensation est proposée pour les amphibiens consistant en la création sur le site de trois mares d'une superficie de 100 m² chacune minimum, pourvues de berges en pentes douces. Autour des mares seront disposés plusieurs tas de bois (habitats d'estivage et d'hivernage). Un suivi annuel sera effectué les cinq premières années.

Pour le lézard la création d'habitats favorables est proposée tels que des tas de bois, après avoir supprimé en partie les arbres issus de la plantation du site, ainsi que des tas de pierres ou murets de pierres sèches. Un suivi est également prévu.

Ces mesures sont localisées sur la carte en page 316 de l'étude d'impact et décrites dans le paragraphe en pages 315 et suivantes.

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

Les évaluations des incidences sur les sites Natura 2000 du projet de ZEC sont présentées en pages 128 et suivantes de l'étude écologique. Elles prennent en compte les cinq sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 kilomètres dont le plus proche est situé à 500 mètres. Les aires d'évaluation des espèces ont été utilisées.

Les zones d'études se trouvent au sein de l'aire d'influence de plusieurs espèces d'oiseaux et de chauves-souris d'intérêt communautaire. Cependant, les inventaires n'ont pas mis en évidence l'existence de corridors de déplacement ou de zones d'alimentation pour ces dernières.

Le dossier conclut ainsi à l'absence d'incidence significative sur les espèces et habitats d'intérêt communautaires ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 proches du projet. L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

II.4.2 Eau et milieux aquatiques

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le Vieux-Fossé est un cours d'eau naturel non navigable de 3,5 kilomètres. Il prend sa source dans la commune d'Arques et se jette dans le Watergang « Liene » au niveau de la commune de Saint-Omer.

La ZEC n'est pas située sur une zone à dominante humide identifiée par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Artois-Picardie.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux aquatiques

Une étude de délimitation des zones humides a été réalisée sur les critères floristique et pédologique (méthodologie présentée en page 13 de cette étude). 17 sondages jusqu'à une profondeur de 1,2 mètre ont été effectués le 13 avril 2022. Le relevé floristique a été réalisé le 27 mai 2022. Cette étude est reprise dans l'étude d'impact en page 237.

L'étude conclut que l'emprise du projet est située partiellement en zone humide d'un point de vue pédologique, sur une surface incluant la zone humide définie par les critères floristiques. La carte de la zone humide identifiée est présentée en page 30 de l'étude, mais la surface de cette zone n'est pas précisée.

L'étude considère en page 34 que la surface de zone humide impactée est de 5 170 m², puisque cette surface correspond à la zone susceptible de rester en eau sur les plus longues périodes (page 34 de l'étude).

Or le projet prévoit de mener des opérations de décaissement sur une surface de 9 540 m² à des profondeurs comprises entre 1 à 2 m au sein de cette zone humide.

Ces opérations sont de nature à impacter les fonctionnalités initiales de la zone humide et doivent être évaluées. L'impact de la mise en place des pistes d'accès au chantier n'est pas non plus évalué alors qu'elle est susceptible également d'impacter la zone humide.

L'autorité environnementale recommande de :

- *préciser la surface totale de zones humides délimitées ;*
- *préciser les surfaces impactées en phase chantier ;*
- *réévaluer les surfaces impactées, ou de justifier les raisons pour lesquelles les surfaces de la zone humide décaissée ne sont pas considérées comme impactée.*

Il n'est pas prévu de gestion écologique dans la zone humide de la ZEC afin de ne pas attirer des espèces animales, comme cela est indiqué en page 349 de l'étude d'impact.

Cette partie de la zone humide ne verra donc pas de gain écologique.

Pour compenser la destruction des 5 170 m² de zone humide retenue par l'étude, deux sites de compensation sont prévus :

- un premier de 1,972 hectare en bordure est de la zone impactée (page 38), sur un terrain présentant les mêmes caractéristiques ;
- un second accolé au site impacté et situé à l'ouest d'une surface de 1,667 hectare qui est actuellement mise en culture. La cartographie de ce site est proposée en page 46.

Pour mémoire, la disposition A-9.5 du SDAGE « Mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau indique que le pétitionnaire doit garantir l'équivalence fonctionnelle du projet de compensation selon un ratio surfacique de 300- % minimum. L'évaluation des fonctions dans la zone humide a été réalisée avec la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides. La présentation du site avec les mesures est proposée en page 41.

Pour les deux sites, selon l'étude, l'équivalence fonctionnelle sera vraisemblablement bien atteinte pour quatre indicateurs, trois autres indicateurs en sont proches. L'étude conclut que les principes d'équivalence et d'additionnalité écologique sont correctement appliqués (page 49).

Une mesure compensatoire complémentaire est indiquée en page 50 de l'étude zone humide. Elle concerne une parcelle d'environ 320 m² actuellement occupée par un bâtiment et un jardin potager et situé à côté du pont du Rossignol. Il est indiqué que le pont sera démoli. Cette compensation et cette démolition ne sont pas décrites ni abordées dans l'étude d'impact et les autres documents du dossier.

La disposition A-9.5 du SDAGE indique également que « la pérennité de la gestion et l'entretien de ces zones humides compensatoires doivent être garantis à long terme par le porteur de projet. Il doit apporter une preuve de cette garantie initiale sur ces aspects qui ne peut être inférieure à dix ans ».

L'entretien de la ZEC est décrit en page 351 de l'étude d'impact et tient uniquement en une fauche de la végétation. Or il est probable qu'un phénomène d'atterrissement progressif se mette en place conduisant réduire progressivement les fonctionnalités de la zone humide. Le maître d'ouvrage doit donc veiller à maintenir le caractère humide du site tout au long de son cycle d'exploitation et décrire l'ensemble des opérations de gestion du site.

L'autorité environnementale recommande de :

- *décrire l'ensemble des opérations nécessaires à la gestion du site ;*
- *veiller à maintenir le caractère humide de la ZEC tout au long de son cycle d'exploitation.*

II.4.3 Risques naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La commune d'Arques sur le secteur du « Rossignol » a été sujette à des inondations dues à des débordements du cours d'eau du « Vieux-Fossé ». La commune est intégrée au territoire à risque important d'inondation (TRI) de Saint-Omer, ainsi qu'au programme d'actions de prévention du risque d'inondation (PAPI) Audomarois.

Des inondations d'habitations sont intervenues en 2016 et 2021 sans que l'on ne connaisse le nombre d'habitations concernées par ces inondations et qui bénéficieront de la mise en place de la ZEC.

L'autorité environnementale recommande de préciser le nombre d'habitations dans le secteur du Rossignol concernées par les inondations et bénéficiant de la mise en place de la ZEC.

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

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2025-8656 adopté lors de la séance du 15 avril 2025 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Des cartes sont produites en pages 21 et 22 de l'étude d'impact mais n'apportent pas d'éléments clairs sur les niveaux d'eau pour les crues allant jusqu'à la centennale. Les conséquences des crues ne sont pas illustrées.

Des cartes doivent être produites pour les pluies d'occurrence décennale, cinquantennale et centennale afin de bien identifier les secteurs inondés dans la situation existante par rapport à la situation après mise en service de la ZEC.

Afin de démontrer l'efficacité de la ZEC, l'autorité environnementale recommande,, de compléter l'étude d'impact par les cartes des surfaces inondées pour les crues décennale, cinquantennale et centennale en vue aérienne et sur un périmètre large dans la situation existante et après mise en service de la ZEC.