



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 création d'un bassin d'expansion de crues
sur la Pis Becque
par l'Union syndicale d'aménagement hydraulique du Nord
sur la commune d'Arnèke (59)**

dossier version du 9 septembre 2019

n°MRAe 2019-4009

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France s'est réunie le 10 décembre 2019 à Amiens. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet d'aménagement d'un bassin d'expansion de crues sur la Pis Becque, sur la commune d'Arnèke dans le département du Nord.

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Patricia Corrèze-Lénée, Valérie Morel, MM. Philippe Gratadour et Philippe Ducrocq.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, annulant les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis le 14 octobre 2019 pour avis à la MRAe, qui en a délibéré.

En application des articles R181-17 et suivants du code de l'environnement ont été consultés :

- le préfet du département du Nord ;*
- 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.

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

L'Union syndicale d'aménagement hydraulique du Nord (USAN) projette la création d'un bassin d'expansion de crues sur le bassin versant de la Pis Becque, sur la commune d'Arnèke dans le département du Nord. Le but est de réduire les inondations par débordement de cours d'eau constatées au niveau des habitations sises rue de la Perche et rue des Prés à Arnèke.

Le projet prévoit un terrassement de terres allant de quelques dizaines de centimètres à un mètre d'épaisseur, un rehaussement localisé du terrain naturel en rive gauche du déversoir, la création d'une noue et de digues. Le descriptif du projet doit être clarifié. Il est notamment nécessaire d'explicitier les travaux de modification du profil en travers du cours d'eau la Pis Becque, de création d'une noue et les caractéristiques des digues envisagées.

Le bassin permettra un stockage d'environ 8 000 m³ d'eau sur 2,8 hectares de terres situées en partie en zone humide. Le projet se développe à la fois dans les lits mineur et majeur du ruisseau de la Pis Becque.

L'analyse des impacts du projet sur la zone humide et les milieux aquatiques est à compléter. Certaines surfaces supplémentaires de zones humides pourraient être détruites par le projet (digues, décaissement).

L'autorité environnementale note que la démarche d'évaluation environnementale n'a pas été intégralement menée, puisque le dossier ne présente aucune solution alternative au projet, notamment avec des actions en amont.

L'évaluation des incidences Natura 2000 pour les espèces et habitats d'intérêt communautaire identifiés n'a pas été menée en analysant les interactions possibles entre les milieux, le bassin d'expansion de crues et l'aire d'évaluation de chaque espèce ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

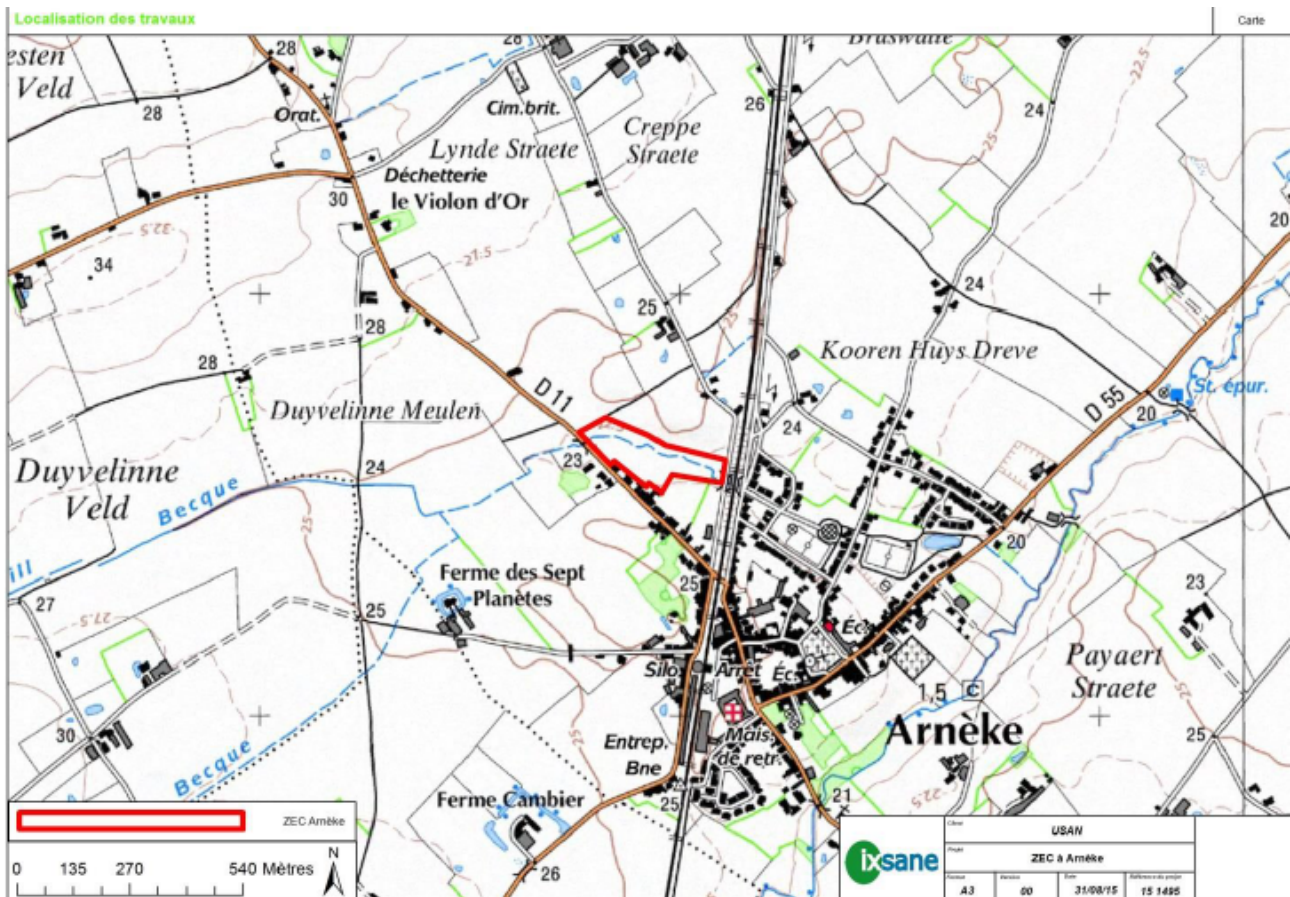
La compatibilité du projet avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de l'Yser et le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Artois-Picardie reste à démontrer.

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 projet d'aménagement d'un bassin d'expansion de crues de la Pis Becque sur la commune d'Arnèke

Dans le cadre d'un aménagement foncier agricole, forestier et environnemental en cours d'instruction, la commune d'Arnèke a souhaité intégrer une réserve foncière pour la création d'une zone d'expansion de crue d'environ 2,8 hectares.



Localisation du projet de zone d'expansion de crue (source : dossier de demande d'autorisation page 26)

Le but de la zone d'expansion de crue est de réduire les inondations par débordement de cours d'eau constatées au niveau des habitations sises rue de la Perche et rue des Prés, liées au busage souterrain de la Pis Becque et aux remontées d'eau par le réseau d'eaux pluviales. Il a été observé que ce phénomène se produisait pour des crues de période de retour de 5 ans.

L'Union syndicale d'aménagement hydraulique du Nord (USAN) a initié, suite aux demandes de la commune d'Arnèke et de la communauté de communes de Flandre Intérieure, des études en vue de la création d'une zone d'expansion de crues sur le bassin versant de la Pis Becque.

La zone d'expansion de crues est localisée sur des parcelles en prairie entre la route départementale 11 et la voie ferrée. Il est prévu un remaniement local du terrain naturel de 166 621 m³ afin d'élever des talus permettant de retenir l'excédent d'eau de la Pis Becque en épisode de crue. Les terres extraites seront évacuées à proximité, vers la parcelle A388 située le long de la route départementale 911 (pour 9 130 m³) et un volume excédentaire de terres de 7 491 m³ sera exporté en installation de stockage de déchets inertes. Le dossier précise que les analyses de terre n'ont pas détecté de pollution.

Pour une crue quinquennale, le bassin permettra un stockage d'environ 8 000 m³ d'eau.

L'aménagement prévoit (dossier pages 32 et 33) :

- un terrassement de terres allant de quelques dizaines de centimètres à un mètre d'épaisseur pour atteindre la cote 21.00 m NGF ;
- un rehaussement localisé du terrain naturel en rive gauche du déversoir (jusqu'à 40 cm, avec environ 220 m³ de terres) afin d'optimiser le fonctionnement hydraulique ;
- la création d'un léger surcreusement en rive droite de la Pis Becque (zone bleue sur le plan ci-dessous, terrassé à la cote 20.75 m NGF) afin de créer une zone de prairies inondables (banquette écologique) de 480 m² ;
- aucune intervention dans le lit de la Pis Becque hormis la pose de l'ouvrage de régulation : cela consistera en la mise en place d'une buse de diamètre 1 000 mm avec une vanne guillotine fermée à 25%, afin de réguler le débit en période de crue uniquement.

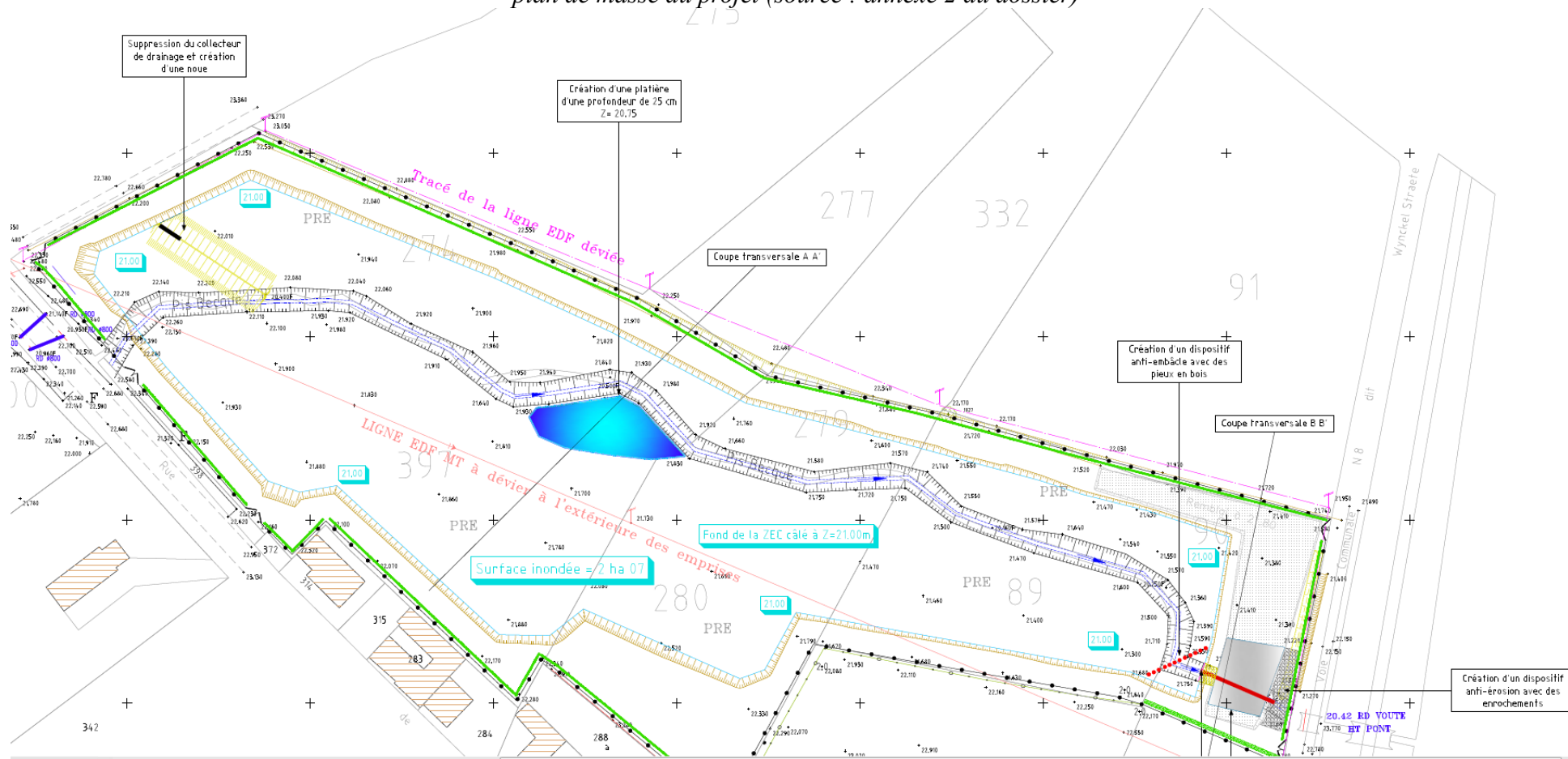
L'annexe 2 (plan masse) et l'annexe 3 (situation du projet vis-à-vis de la nomenclature loi sur l'eau), pages 157 et 158 du dossier, indiquent une modification du profil en travers du ruisseau sur 330 mètres, ce qui est en contradiction avec la description du projet pages 32 et 33. De même la suppression du collector et la création d'une noue ne sont pas mentionnées.

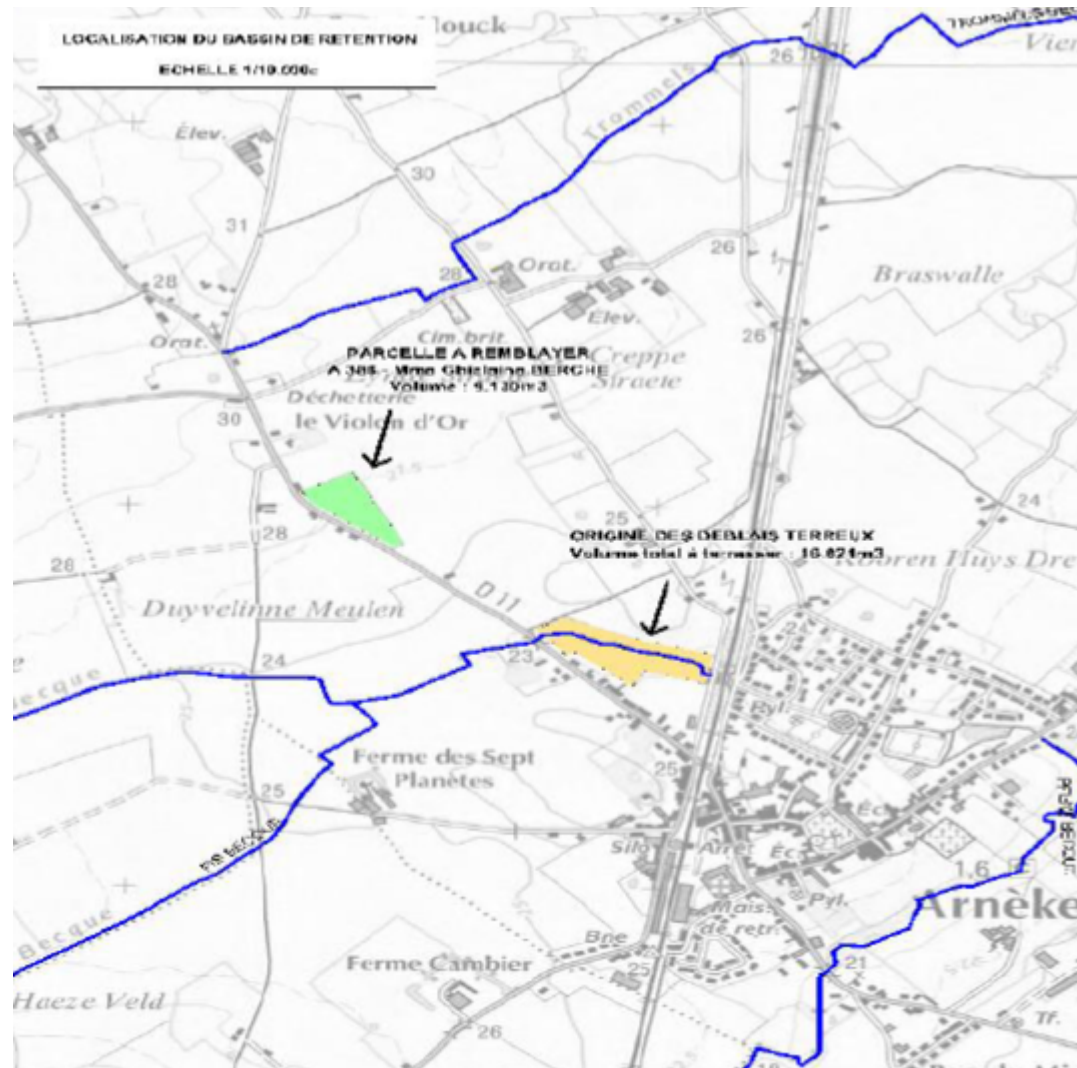
L'annexe 4 « Évaluation des fonctions de la zone humide identifiée » évoque que les terres extraites permettront de constituer des digues d'une hauteur d'environ 1,50 mètre. Or le détail de ces digues n'est nulle part mentionné : surface, nature, etc.

L'autorité environnementale recommande de clarifier le descriptif du projet et de préciser les travaux prévus concernant la modification du profil en travers du cours d'eau la Pis Becque, la création d'une noue et les caractéristiques des digues envisagées.

Le projet fait l'objet d'une autorisation environnementale (au titre de la loi sur l'eau). Une étude d'impact est jointe au dossier.

plan de masse du projet (source : annexe 2 du dossier)





Localisation des zones de travaux (source : dossier, annexe 7 « étude de la filière de destination des terres »)
en jaune : la zone de déblai, en vert la zone à remblayer, en trait bleu : le cours d'eau

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 cible les enjeux relatifs aux milieux naturels, à l'eau et aux milieux aquatiques, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique est présenté pages 1 à 13 du dossier. Il reprend les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact.

Le résumé non technique, exigé par la réglementation, est nécessaire pour présenter l'ensemble des informations qui permettent au public, à la lecture de cette seule partie, de comprendre les éléments essentiels du projet de plan local d'urbanisme et de son impact ainsi que la justification des choix effectués. Il serait préférable qu'il fasse l'objet d'un document séparé aisément repérable.

L'autorité environnementale recommande de présenter le résumé non technique dans un fascicule séparé.

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 123 du dossier de demande d'autorisation et 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) de l'Yser. Le dossier indique que le projet est compatible avec ces 2 schémas.

Cependant, 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 ;
- la disposition A-9.3 relative à la protection des zones humides pour ce qui concerne la zone de remblai et les digues ;
- 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.

De même, l'analyse mériterait d'être approfondie concernant les dispositions suivantes du SAGE de l'Yser : « contrecarrer la disparition des zones humides » ; « améliorer l'hydromorphologie des cours d'eau, des habitats piscicoles » ; « réduire la vulnérabilité et ralentir les écoulements ».

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. Cependant, l'étude précise (pages 142 et suivantes)

qu'une stratégie locale de gestion du risque d'inondation a été mise en place en octobre 2016 sur le bassin versant de la Lys, approuvée en décembre 2016 pour le territoire à risque important d'inondation de Béthune-Armentières.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'analyser l'articulation du projet avec le plan de gestion des risques d'inondation du bassin Artois-Picardie ;*
- *de démontrer la compatibilité du projet avec les dispositions A-5.5, A-9.3 et C-3.1 du SDAGE Artois-Picardie ;*
- *de démontrer la compatibilité du projet avec les dispositions du SAGE de l'Yser.*

Le plan local d'urbanisme d'Arnèke est évoqué sommairement en page 88, dans le paragraphe milieux humains, où il est indiqué que le projet se situe majoritairement en zone agricole (zone A) et en partie en zone d'urbanisation future (zone 1AUe) et que ces deux zonages permettent la création d'une zone d'expansion de crues.

S'agissant des impacts cumulés avec les autres projets connus, le dossier indique (page 122) qu'il n'y a pas d'autres projets à proximité. Or, le dossier évoque le projet d'aménagement foncier agricole et forestier (AFAF) des communes d'Arnèke et Zermezeele, qui a fait l'objet d'un avis sans observation de l'autorité environnementale (n°2017-1838 du 27 novembre 2017).

Pour mémoire, l'article L122-1 du code de l'environnement 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. Ainsi, le projet d'AFAF et le projet de création d'une zone d'expansion de crue, faisant partie d'un même projet, auraient eu vocation à être traités conjointement.

L'articulation du projet d'AFAF avec la zone d'expansion de crues doit être analysée, pour vérifier, par exemple, que le projet de zone d'expansion de crue ne remet pas en cause les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation du projet d'AFAF. L'évaluation des incidences cumulées de ces deux projets doit être étudiée.

L'autorité environnementale recommande d'analyser l'articulation du projet de création d'un bassin d'expansion de crues avec le projet d'AFAF des communes d'Arnèke et Zermezeele et d'étudier leurs impacts cumulés.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

La justification des choix est développée en page 97 du dossier. Le choix de l'implantation retenue a été effectué à partir d'observations de terrain et a été confronté aux résultats de simulations hydrauliques réalisés dans le cadre de l'analyse multicritères du bassin versant de l'Yser. Cette étude a été menée dans le cadre du programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) d'intention.

Cependant aucune action en amont sur le bassin versant n'est prévue pour réduire 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 des incidences des ouvrages sur l'environnement.

L'autorité environnementale recommande :

- *de rechercher d'autres types d'aménagements, notamment en amont, 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'aménagements 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, dont Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est situé en dehors de toute zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), mais il est localisé au sein d'une zone humide du SAGE de l'Yser.

Les deux sites Natura 2000 les plus proches du projet sont situés à 9 km : la zone de protection spéciale FR3112003 « marais audomarois » et la zone spéciale de conservation FR3100495 « prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants ».

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

Le dossier indique (page 64) que l'étude écologique se base sur les éléments bibliographiques disponibles (notamment l'étude menée par le SAGE en 2011 et 2012 pour délimiter les zones humides), ainsi que sur deux sorties sur le terrain le 2 décembre 2016 et le 4 juillet 2016 (cf. page 83 du dossier). Ces sorties ont consisté à vérifier l'occupation du site. Aucune donnée ni précision méthodologique n'est fournie sur ces inventaires, pouvant permettre d'apprécier la qualité de l'étude. Les seuls résultats d'inventaires fournis dans le dossier proviennent des expertises de terrains provenant du SAGE de l'Yser (pages 73 et suivantes) réalisés en 2011 et 2012.

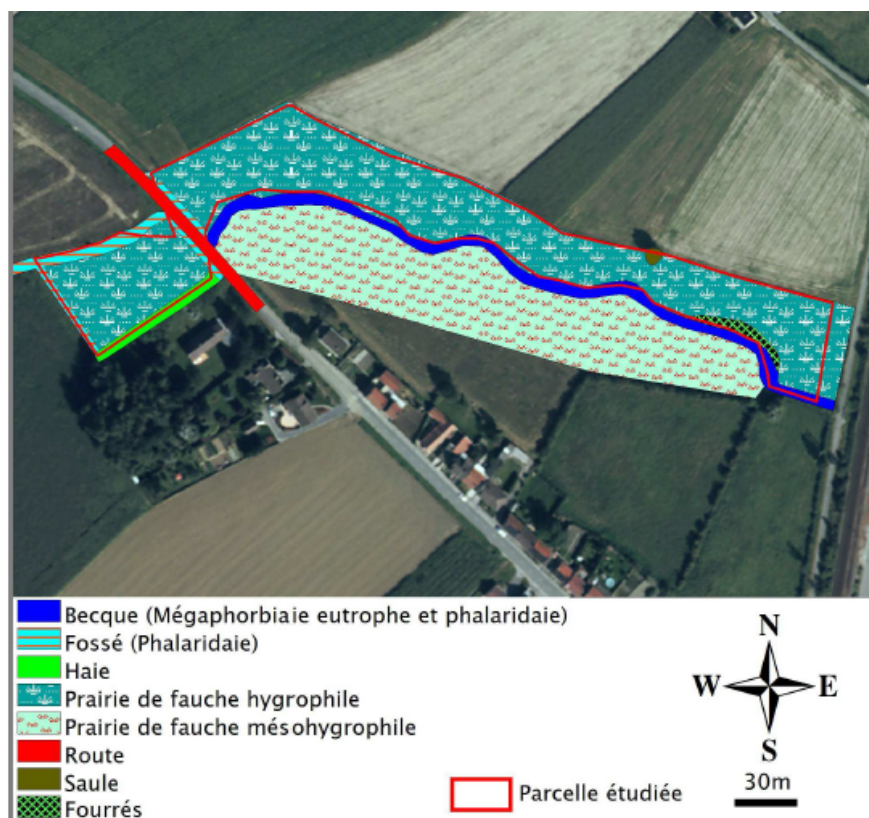
L'autorité environnementale recommande de présenter la méthodologie et les résultats des inventaires de l'étude écologique réalisée en 2016 dans le cadre de ce dossier.

Une étude de délimitation de zone humide a été réalisée en juillet 2016. Cette étude conclut que le site de la zone d'expansion de crue d'Arnèke présente une surface de 1,1 hectare pouvant être classée en zone humide au titre de la pédologie.

Le SAGE de l'Yser a permis de délimiter aussi une zone humide de 1,53 hectare sur le secteur. Il est à noter que ces 2 zones humides ne coïncident pas complètement. Les sondages pédologiques d'Ixsane n'ont pas été réalisés sur la partie déterminée par le SAGE (en rive gauche), ce qui aurait permis de vérifier le caractère humide pédologique ou non de cette zone humide et de l'intégrer dans cette délimitation.

L'autorité environnementale recommande de clarifier la délimitation de la zone humide et de compléter les sondages pédologiques en rive gauche pour démontrer l'absence de zone humide sur ce secteur.

Une grande partie de la zone humide du SAGE, exclue de la délimitation réalisée, est constituée de deux prairies de fauche humides bordées par une becque¹ et un fossé accueillant des végétations héliophytiques et hygrophiles². La fiche du SAGE précise que 95,9 % des habitats de la zone sont caractéristiques de zones humides, avec un intérêt de la zone portée vers la présence de cortège entomologique³ fortement relié à ce type de biotope (Odonates⁴, plusieurs espèces d'orthoptères⁵, voire lépidoptères⁶) et d'une mégaphorbiaie⁷ eutrophe, habitat d'intérêt communautaire. Ces types de milieux sont particulièrement intéressants pour les fauveltes paludicoles⁸ qui pourront les utiliser en halte migratoire voire s'y établir en période de nidification.



Localisation des milieux (source SAGE YSER)

1 En Flandre française, on appelle localement becque les fossés de drainage de la plaine agricole, ou certaines petites rivières rectifiées ou recreusées pour améliorer leurs capacités de drainage (source wikipédia).

2 Plante hygrophile : plante qui préfère ou exige des milieux humides

3 Entomofaune : désigne la totalité de la population d'insectes présents dans un milieu

4 Espèce d'insecte de type libellule

5 Espèce d'insecte de type criquet

6 Espèce d'insecte de type papillon

7 Mégaphorbiaie : zone constituée d'une prairie dense de roseaux et de hautes plantes herbacées vivaces

8 Espèce d'oiseau vivant dans les marécages

Le SAGE indique que la qualité médiocre des eaux d'inondation est un élément de perturbations et de menaces sur la zone humide. Les cultures intensives périphériques et pratiques associées participant à la banalisation des végétations font aussi partie de ces éléments.



Carte 25 Délimitation de la zone humide à l'intérieur du site
Délimitation de la zone humide (source dossier)

L'évaluation de la fonctionnalité de la zone humide réalisée par Ixsane selon le « Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides »⁹ a montré un effet positif du projet sur cette fonctionnalité.

Cependant, le dossier ne comporte aucune information sur la qualité de l'écosystème aquatique. Le dossier affirme, sans le démontrer (page 108), que le site ne comporte ni de population hydrobiologique particulière, ni une grande richesse piscicole, ni de zone de frayère et que les impacts sur la biologie seront très limités. Pourtant, un certain nombre de substrats végétaux (hydrophytes, hélrophytes) et minéraux sont présents dans le lit du cours d'eau et peuvent offrir des habitats favorables aux insectes aquatiques (entre autres les odonates).

L'autorité environnementale recommande :

- d'apporter des informations sur la qualité des milieux aquatiques concernés par le projet ;
- de préciser les impacts de la création de la noue, du décaissement d'environ 167 000 m³ et des digues prévus sur la zone humide ;
- de préciser, le cas échéant, la surface de zones humides qui seraient détruites par l'implantation de digues, le remblai et le décaissement ;
- de préciser les impacts de la modification du profil en travers du cours d'eau sur les milieux aquatiques, entre autres les impacts sur la mégaphorbiaie ;

⁹ Muséum d'histoire naturelle, ONEMA, mai 2016

- *au vu de la qualité médiocre des eaux d'inondation, élément de perturbation de la zone humide, de préciser leur impact sur celle-ci ;*
- *d'étudier des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts résiduels.*

Concernant la continuité écologique, le dossier indique que la vanne guillotine sera en position ouverte constamment et qu'il n'y aura pas d'obstacle à la continuité écologique. L'aval du projet n'est pas propice à la continuité piscicole (chute en aval immédiat de l'ouvrage projeté, busage continu sur plus de 600 m dans la traversée urbaine de la commune impactant la luminosité et les conditions de vitesses d'écoulement dans la canalisation circulaire, comprises entre 1 et 2 m/s).

Cependant le dossier ne fournit aucune indication sur cette continuité sur l'amont du projet. Par ailleurs, l'impact des digues prévues sur la continuité écologique n'est pas étudié.

L'autorité environnementale recommande :

- *de préciser l'impact des digues sur la continuité écologique ;*
- *d'indiquer l'état de la continuité écologique sur l'amont du projet ;*
- *d'étudier des mesures permettant de garantir la continuité écologique.*

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

Le descriptif des sites Natura 2000 est présenté page 115 du dossier, mais il n'y a pas eu d'analyse des aires d'évaluation des espèces¹⁰. Les incidences du projet sur chaque site Natura 2000 ne sont pas évaluées précisément.

L'évaluation des incidences conclut sommairement que le projet n'aura pas d'impact sur les sites Natura 2000 concernés, considérant la distance séparant le site Natura 2000 et le projet et l'absence de liaison hydraulique.

Pourtant, la zone de protection spéciale FR3112003 « marais audomarois » accueille de nombreuses espèces d'oiseaux inféodées aux zones humides, comme le Blongios nain (espèce de héron) inscrit à la directive Oiseaux.

L'évaluation des incidences Natura 2000 doit être complétée en référencant les espèces et les habitats d'intérêt communautaire identifiés au formulaire standard de données, en analysant les interactions possibles entre les milieux de la zone d'expansion de crues et l'aire d'évaluation de chaque espèce ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation des incidences Natura 2000 en référencant les espèces et habitats d'intérêt communautaire identifiés au formulaire standard de données, en analysant les interactions possibles entre les milieux, la zone d'expansion de crues et l'aire d'évaluation de chaque espèce ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

¹⁰ Aire d'évaluation d'une espèce : ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer des espèces parce qu'elles viennent chasser, nicher ou s'y reproduire.

II.5 Ressource en eau et milieux aquatiques

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La commune est traversée par la rivière la Peene Becque longue de 24 km, affluent de l'Yser. Le ruisseau Pis Becque, affluent de la Peene Becque, traverse le bourg d'Arnèke.

Le projet se développe en lit mineur et majeur du ruisseau Pis Becque.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la ressource en eau

La superficie du bassin versant de la Pis Becque interceptée au niveau de la zone d'expansion de crue est de 5,22 km². Le débit retenu pour une période de retour de 10 ans est de 2,6 m³/s, et de 2,1 m³/s pour une période de retour de 5 ans.

Le dossier indique (page 52) qu'aucune donnée qualitative n'est disponible sur la Pis Becque et la Peene Becque et que l'eau ne semble pas être d'une grande qualité, ce que démontrent les résultats des analyses de qualité sur l'Yser, exutoire final. Il est précisé (page 94) que la Pis Becque est considérée comme ayant un mauvais potentiel écologique et un mauvais état chimique.

Cette qualité de l'eau se révèle être un problème lors de l'inondation de la zone humide notamment pour éviter sa dégradation.

Des précautions seront prises lors des phases de travaux afin de ne pas polluer les eaux superficielles.

Cependant, le dossier n'analyse pas l'impact du projet sur les populations piscicoles et plus généralement sur la qualité de l'écosystème aquatique. Même s'il est, à priori, très dégradé dans ce secteur par une anthropisation, l'étude mériterait d'être complétée.

L'autorité environnementale recommande :

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