Département du Nord

Arrondissement de DUNKERQUE (Nord)

Enquête publique relative à la demande d'autorisation environnementale portant sur l'aménagement du bassin d'expansion des crues sur la Pis Becque Commune d'ARNÈKE

RAPPORT du COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

Enquête programmée du 10 février 11 mars 2020
par arrêté préfectoral du 17 janvier 2020
Conduite par décision du Pr2sident du Tribunal Administratif de Lille n°E19 000 200/59 du 31 décembre 2019

<u>Siège de l'enquête : Mairie d'ARNEKE</u>

<u>Commissaire enquêteur :</u> Monsieur Jean-Paul HÉMERY

01 – Sommaire

01 - SOMMAIRE 03

2 – LEXIQUE 05

3 - PREAMBULE 06

4 – CADRE JURIDIQUE 06

5 – RAPPEL RESUME DU DOSSIER 07

PARTIE 1

5.1 – Résumé non technique 08

5.2 – Cadrage préalable 09

5.3 – Identification du demandeur 10

5.4 – Etude d'impact 10

5.4.1 – Description du projet 10

5.4.1.1 – Localisation du projet 10

5.4.1.2 – Travaux projetés 11

5.4.2 – Etat initial de l'environnement 13

5.4.2.1 – Milieu physique 13

5.4.2.2 – Milieu naturel 15

5.4.2.3 – Milieu humain 18

5.4.2.4 – Synthèse de l'état initial 19

5.4.3 – Scénario de référence 19

5.4.4 – Justification di projet 20

5.4.5 – Evaluation des incidences du projet sur l'environnement 21

5.4.5.1 – Incidences sur le milieu physique 21

5.4.5.2 – Incidences sur le milieu naturel 22

5.4.5.3 – Incidences sur le milieu humain 22

5.4.5.4 – Evaluation des incidences Nature 2000 3 22

5.4.6 – Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus 23

5.4.7 – Compatibilité avec les documents d'urbanisme et de planification 23

5.4.8 – Mesures réductrices, correctives ou compensatrices et moyens de surveillance 24

5.4.8.1 – Protocole d'action 24

5.4.8.2 – Mesures de surveillance pour le milieu physique 24

5.4.8.3 – Mesures de surveillance pour le milieu biologique 24

5.4.8.4 – Mesures de surveillance pour le milieu humain 25

5.4.8.5 – Mise en œuvre de la doctrine ERC 26

5.5 – Méthodologie 27

5.6 – Auteur de l'étude 27

5.7 – Autres procédures 27

PARTIE 2

5.8 – Annexes 28
5.8.1 – Délibération du conseil municipal de la commune d'Arnèke 28
5.8.2 – Plan de masse du projet 28
5.8.3 – Plan de situation vis-à-vis des nomenclatures Loi sur l'eau 29
5.8.4 – Etude zone humide 29
5.8.4.1 – Introduction 29
5.8.4.2 – Objectif de l'étude 29
5.8.4.3 – Situation et contexte 29
5.8.4.4 – Présentation de la méthodologie employée 30
5.8.4.5 – Résultats de l'analyse de fonctionnalité du site 30
5.8.4.6 – Incidence du projet de création de ZEC sur la fonctionnalité 30
5.8.4.7 – Application de la doctrine Eviter-Réduire-Compenser 30
5.8.4.8 – Conclusion 30
5.8.5 – Fiche SAGE de l'Yser 30
5.8.6 – Courrier de la DRAC 30
5.8.7 – Etude filière destination des terres 33
6 – CONSULTATION des PPA et de la MRAe 39
7 – ORGANISATION de l'ENQUÊTE 40
7.1 – Publicité de l'enquête – Information du public 40
7.2 – Déroulement de l'enquête 41
7.2.1 – Actions menées avant enquête 41
7.2.2 – Déroulement de l'enquête 41
7.2.3 – Permanence du 28 février 2020 41
7.2.4 – Clôture de l'enquête 42
7.2.5 – Délibération du conseil municipal d'Arnèke du 12 mars 2020 42
7.3 – Action menée pendant l'enquête 42
7.4 – Remise des observations et mémoire en réponse de l'USAN 42
08 – OBSERVATIONS du PUBLIC 43
09 – CONCLUSIONS sur le DÉROULEMENT de l'ENQUÊTE 62
10 – ANNEXES
- Annexe 1 – PV de remise des observations
- Annexe 2 – Courrier au Président de l'USAN : remise des observations
- Annexe 3 – Courrier du Président de l'USAN : remise du mémoire en réponse aux observations

Les illustrations sont issues du dossier

02 – Lexique

Sigle	Définition
ARS	Agence régionale de santé
AEAP	Agence de l'Eau Artois-Picardie
AEP	Alimentation en Eau Potable
CCFI	Communauté de Communes de Flandre Intérieure
CDPENAF	Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers
CE	Commissaire Enquêteur
CLE	Commission Locale de l'Eau
CM	Conseil Municipal
DCE	Directive cadre sur l'eau
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Agriculture et du Logement
EI	Etude d'Impact
ERC	Eviter-Réduire-Compenser
FFAAPPMA	Fédération du départementale du Nord pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
GEMAPI	GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
ISDI	Installations de Stockage de Déchets Inertes
NGF	Nivellement Général de France
PAGD	Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
PAPI	Programme d'Action de Prévention contre les Inondations
PGRI	Plan de Gestion des Risques d'Inondation
PPRI	Plan de Protection contre les Risques d'Inondations
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIC	Site d'intérêt Communautaire
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
ZNIEFF	Zones Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

03 – Préambule

Suite à des problèmes récurrents d'inondations sur un lotissement (Rue de la Perche notamment), la commune d'Arnèke a souhaité, dans le cadre de la réalisation d'une étude d'aménagement Foncier Agricole, intégrer la création d'une Zone d'Expansion de Crue (ZEC) afin de limiter l'occurrence des inondations sur ces habitations.

La réflexion a été engagée afin de déterminer le meilleur emplacement pour la création de la ZEC, afin de protéger les habitations de la rue de la Perche lors de la mise en charge de la portion de Pis Becque canalisée sous le village d'Arnèke entraînant des débordements du réseau d'eau pluviale.

La surface de la zone concernée par la Zone d'Expansion de Crues avoisine les 28 000 m² (soit 2,8 ha). Elle se situe au nord du centre-ville d'Arnèke entre la RD 11 et la voie ferrée.

A cet effet, la commune d'Arnèke s'est rendue propriétaire des parcelles d'assiette du projet.

Ces observations de terrain ont en outre été confrontées aux résultats de simulations hydrauliques réalisés dans le cadre de l'analyse multicritères du bassin versant de l'Yser.

Dans le cadre de ses missions, l'Union syndicale d'aménagement hydraulique du Nord (USAN) a déposé un dossier de demande d'autorisation pour la création de la ZEC d'Arnèke titre de la loi sur l'eau.

L'USAN est un syndicat mixte qui regroupe 4 intercommunalités (pour 89 communes) et 4 communes et dont les compétences sont :

- La gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI)
- La participation aux Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ;
- La lutte contre les espèces invasives.

Le siège de l'USAN est localisé :

5 rue du Bas – 59 481 HAUBOURDIN

Ce rapport ne porte que sur le projet mis à l'enquête. L'avis et les conclusions motivées du commissaire enquêteur font l'objet d'un document séparé.

04 – Cadre juridique

L'enquête a été ouverte et organisée par arrêté préfectoral du **17 janvier 2020**.

L'enquête a été décidée pour une durée de trente et un jours (31), soit du **lundi 10 février** au **mercredi 11 mars 2020 inclus.**

L'enquête publique concerne ne concerne que la commune d'Arnèke, dans le département du Nord.

<u>Cette enquête a été décidée au vu (liste non exhaustive) :</u>

- du code de l'environnement ;

- du code des relations entre le public et l'administration ;

- du décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

- du décret du 21 avril 2016 portant nomination du préfet de la région Nord-Pas-de-Calais-Picardie, préfet du Nord, Monsieur Michel LALANDE ;

- de l'arrêté du 23 novembre 2015 portant approbation du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie pour la période 2016-2021 ;

- du l'arrêté préfectoral du 5 novembre 2019 portant délégation de signature à Monsieur Éric FISSE, directeur départemental des territoires et de la mer du Nord (délégation générale et ordonnancement secondaire) ;

- de la demande enregistrée le 13 septembre 2019, présentée par l'Union Syndicale d'Aménagement hydraulique du Nord (USAN) - 5 rue du Bas - CS 70007 - 59481 Haubourdin CEDEX, afin d'obtenir l'autorisation environnementale pour l'aménagement d'un bassin d'expansion des crues sur la Pis Becque sur la commune d'Arnèke ;

- de l'avis émis le 10 décembre 2019 par l0 Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la Région Hauts-de-France ;

- de la réponse de l'USAN du 7 janvier 2020 à l'avis de la MRAe ;

- du dossier d'autorisation environnementale, présenté pour l'enquête publique, déclaré complet et recevable à la date du 13 septembre 2019 ;

- de l'autorisation environnementale sollicitée portant uniquement demande d'autorisation au titre de l'article L. 214-3 I du code de l'environnement ;

- du projet susceptible d'affecter le territoire de la commune d'Arnèke ;

- de la décision E19000200/59 rendue le 31 décembre 2019 par le Tribunal Administratif de Lille me désignant en qualité de commissaire-enquêteur.

05 – Rappel résumé du dossier

Le dossier présenté à l'enquête est conforme à la réglementation, il était constitué par les pièces suivantes :

I – Dossier d'enquête présenté sous forme d'un cahier de format A4, distribué en 2 parties :

Partie 1

1 - Résumé non technique (13 pages) ;
2 - Cadrage préalable (7 pages) ;
3 - Identification du demandeur (2 pages) ;
4 - Etude d'impact (125 pages) ;
5 - Méthodologie (2 pages) ;
6 - Auteur de l'étude (1/2 page) ;
7 - Autres procédures (2 pages).

Partie 2

8 - Annexes (7)

- Annexe 1 : délibération de la commune d'Arnèke ;
- Annexe 2 : plan masse du projet ;
- Annexe 3 : plan de situation vis-à-vis des nomenclatures Loi sur l'eau ;

- Annexe 4 : étude zone humide ;
- Annexe 5 : fiche SAGE de l'Yser ;
- Annexe 6 : courrier de la DRAC ;
- Annexe 7 : étude de la filière destination des terres.

II – <u>Avis délibéré de la MRAe</u> du 10 décembre 2019 (14 pages)

<u>III – Réponse de l'USAN</u> à l'avis de la MRAe du 7 janvier 2020 (6 pages).

*****

PRESENTATION DU PROJET

Comme indiqué en préambule, le projet porte sur la création d'une zone d'expansion des crues (ZEC) sur le territoire de la commune d'Arnèke.

La surface de la zone concernée par la ZEC avoisine les 28 000 m² (soit 2,8 ha), les parcelles d'assiette du projet sont propriété de la commune d'Arnèke.

En résumé le projet prévoit :

- Terrassement de terres sur quelques dizaines de centimètres à un mètre d'épaisseur pour atteindre la cote 21,00 m NGF.
- Rehaussement localisé du terrain naturel en rive gauche du déversoir (jusqu'à 40 cm, avec environ 220 m^3 de terres) afin d'optimiser le fonctionnement hydraulique.
- Création d'un léger surcreusement en rive droite de la Pis Becque (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 avec une vanne guillotine afin de réguler le débit en période de crue uniquement.

PARTIE 1

05.1 - Résumé non technique :

Le résumé non technique de l'Etude d'impact (EI), partie introductive de ce document, présente d'une manière succincte l'ensemble des chapitres de l'Etude d'impact :

- Description de l'opération ;
- Analyse de l'EI ;
- Incidences du projet ;
- Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ;
- Esquisse des principales solutions de substitution examinées ;
- Compatibilité du projet avec les documents de planification ;
- Les mesures envisagées ;
- Mesures et surveillance du milieu physique ;
- Mesures et surveillance du milieu biologique ;
- Mesures d'accompagnement ;
- Mesures et surveillance du milieu humain ;

- Mesures contre les pollutions accidentelles ;
- Prévention des nuisances sonores.

05.2 – Cadrage préalable :

L'USAN rappelle que dans le cadre de ses objectifs, elle a lancé, à la demande de la commune d'Arnèke et de la Communauté de Communes de Flandre Intérieure, la réalisation de l'ensemble des études nécessaires à la création d'une Zone d'Expansion de Crues sur le bassin versant de la Pis Becque.

L'USAN et la commune ont convenu de mettre en œuvre une démarche plus complète de réduction du risque d'inondation. La création de ces aménagements (lutte contre les ruissellements et ZEC) complète une procédure d'aménagement foncier sur la commune d'Arnèke. En effet, la commune constitue actuellement une réserve foncière sur les parcelles situées entre la RD11 et la voie SNCF, objet du projet de ZEC. Dans le projet actuel, la création de cette ZEC se ferait par surcreusement du lit majeur (léger car la pente est très faible entre la RD11 et la voie ferrée) et mise en place d'une protection en rive gauche, en aval de la ZEC.

L'USAN indique que le cours d'eau ne sera ni surcreusé, ni déplacé.

Rappel est fait de la procédure administrative prévue par les décrets 80, 81 et 82 du 26 janvier 2017, du chapitre du code de l'environnement « Autorisation environnementale ».

L'autorisation environnementale étant entrée en vigueur le 1 mars 2017.

Le pétitionnaire en énumérant les textes législatifs qui rappelle que le projet est soumis à évaluation environnementale (rubrique 21 f de l'annexe 122-2 du code de l'environnement.

Le projet est soumis aux articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement aux rubriques suivantes :

Rubrique	Intitulé	Procédure	Justification
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : Un obstacle à l'écoulement des crues : (A) projet soumis à autorisation Un obstacle à la continuité écologique : a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation : (A) projet soumis à autorisation. b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation : (D) projet soumis à déclaration	Autorisation	Le projet ne prévoit pas de modification de la ligne d'eau et ne sera ni un obstacle à la continuité écologique. Il constitue un obstacle à l'écoulement des crues afin de retenir une partir des eaux au sein de la ZEC
3.1.1.0	Installation, ouvrages ou travaux conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau. **Demande d'autorisation** : le cours d'eau est modifié sur une longueur supérieure ou égale à 100 m. **Demande de déclaration** : le cours d'eau est modifié sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D)	Autorisation	Compte tenu du terrassement effectué dans le lit majeur sur l'ensemble de la ZEC, modification du profil en travers du lit mineur sur l'ensemble du linéaire du cours d'eau dans l'emprise de la ZEC. Linéaire d'environ 330 mètres de cours d'eau.

3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² : (A) projet soumis à autorisation Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² : (D) projet soumis à déclaration	Déclaration	Le remblai représente 1 365 m^2
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ; 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).	Déclaration	La superficie de la ZEC concernée par les plus hautes eaux connues est de 2,07.ha. Ce chiffre est à relativiser du fait que le temps de vidange de la ZEC est compris entre 3h30 et 4h.
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 3. 3. 1. 0. 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).	Déclaration	La rubrique 3310 concerne 0, 9 ha : il s'agit de la zone remblayée au droit de l'ouvrage de régulation, et de la partie mise en eau proche de l'ouvrage de régulation.

La liste des autres procédures applicables au projet concluent le chapitre 5.2.

05.3 – Identification du demandeur :

Indication des coordonnées de l'USAN et de l'dresse du site projeté.

05.4 – Etude d'impact (EI) :

Préambule : L'EI est un document qui doit remplir une triple fonction; elle est à la fois :

- Un instrument d'aide à la conception du projet pour le maître d'ouvrage ;
- Un document permettant au public de s'exprimer dans le cadre de la procédure d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique ;
- Un document d'aide à la décision pour les services chargés de l'instruction administrative du dossier.

Conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement, le contenu de l'EI doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Le contenu de l'EI est indiqué dans l'article L.122-3 du code précité.

05.4.1 – Description du projet

05.4.1.1 - Localisation du projet

Le projet de la ZEC est localisé à Arnèke, commune de la Communauté de Communes Flandre Intérieure (CCFI), au sein de la région naturelle de la Flandre intérieure.

La surface de la zone concernée par la ZEC avoisine les 28 000 m² soit 2,8 ha, elle se situe au nord du centre-ville d'Arnèke entre la RD 11 et la voie ferrée.

Un aménagement foncier a été réalisé, la figure ci-dessous indique les numéros de compte et le découpage parcellaire en cours.

Le tableau placé ci-dessous liste les parcelles concernées par le projet, avec les anciennes références cadastrales.

NUMERO	FEUILLE	SECTION	COMMUNE
89	1	0C	Arnèke
398	2	0A	Arnèke
761	1	0C	Arnèke
274	2	0A	Arnèke
90	1	0C	Arnèke
279	2	0A	Arnèke
372	2	0A	Arnèke
280	2	0A	Arnèke
397	2	0A	Arnèke

Parcelles concernées par le projet de ZEC

05.4.1.2 – Travaux projetés

Contexte et objectifs : les habitats de la rue de la Perche et de la rue des Prés à Arnèke sont régulièrement victimes d'inondation.
Les retours d'expériences sur les inondations historiques à Arnèke ainsi que l'analyse hydraulique ont montré la vulnérabilité de la commune d'Arnèke face aux crues courantes, dès la période de retour 5 ans. En effet, dès cette occurrence, le passage souterrain de la Pis

Becque entre en charge, engendrant ainsi des remontées par le réseau d'eaux pluviales, et plus globalement un défaut d'évacuation des eaux pluviales du lotissement conduisant à des inondations. Les inondations se font alors par débordements des réseaux.

Dans un premier temps, des batardeaux ont été mis en place afin de réduire les risques, cependant, face au risque résiduel, il s'est montré nécessaire de mettre en place une démarche plus complète de réduction du risque d'inondation.

Cette stratégie, portée par l'USAN et la commune, s'articule autour :

- ✓ De la mise en place d'aménagement de lutte contre les ruissellements en zone agricole sur le bassin versant de la Pis Becque, proposés sur la base du volontariat ;
- ✓ De la création d'une zone d'expansion des crues ;
- ✓ De la mise en place de clapets anti-retour sur le réseau Eau Pluviale de Noréade.

La réflexion a donc été engagée afin de déterminer le meilleur emplacement pour la création de la ZEC, afin de protéger les habitations de la rue de la Perche lors de la mise en charge de la portion de Pis Becque canalisée sous le village d'Arnèke entraînant des débordements.

La création de la ZEC s'est donc portée sur les parcelles présentées plus avant.

<u>Création de la ZEC :</u> le projet prévoit, un remaniement local du terrain naturel afin de constituer des talus permettant de retenir l'excédent d'eau de la Pis Becque retenu en épisode de crue par la vanne guillotine mise à l'aval.

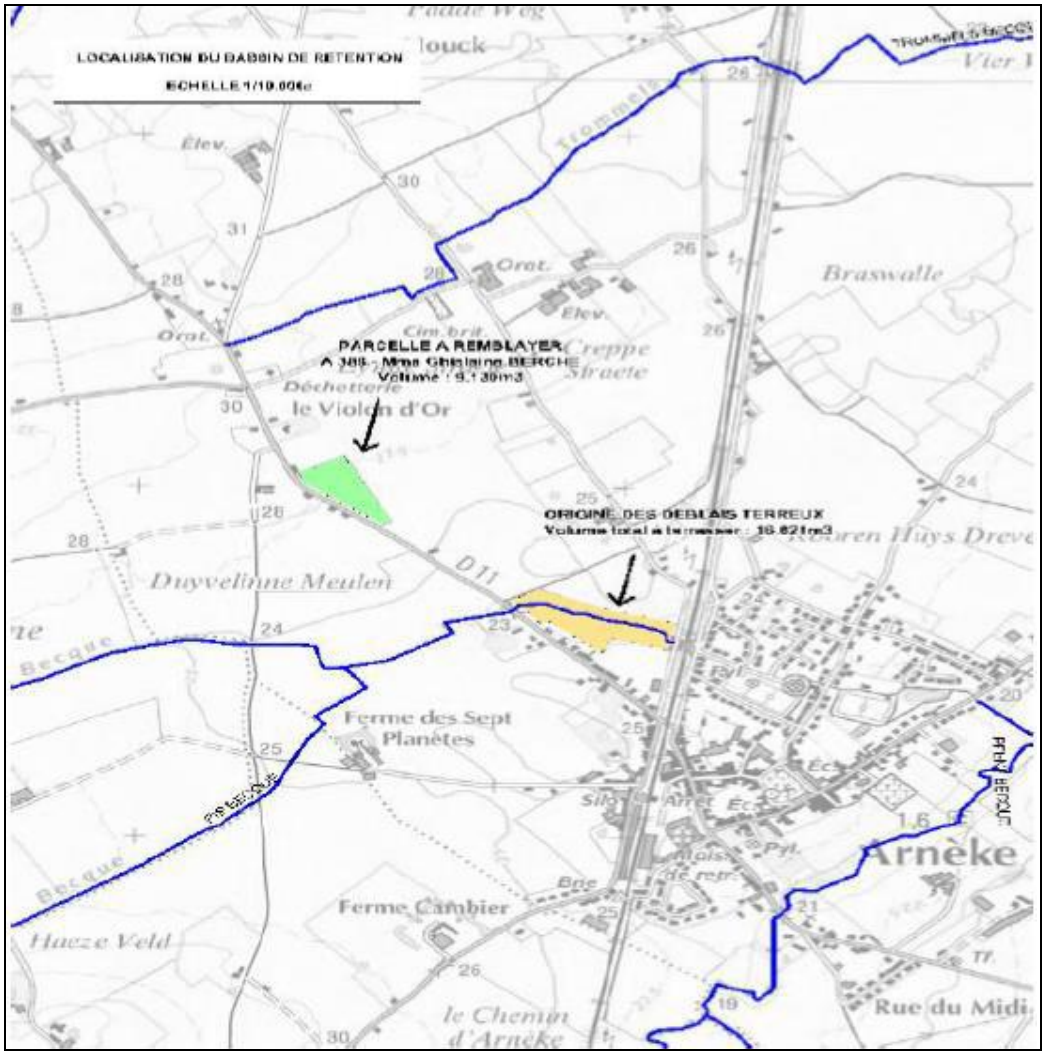
Les mouvements de terre sont prévus comme suit :

Programme de mouvement de terre			
Terrassement pour la création de la ZEC		Destination des terres évacuées	
Terre	16411,00 m3	Parcelle A388 Arnèke/Bollezeele Accord propriétaire – Accord Exploitant (voir annexe correspondante)	9130,00 m3
Platière + Noue	210,00 m3	Evacuation en ISDI	7491,00 m3
Total	16621,00 m3	Total	16621,00 m3

En résumé le projet prévoit :

- Terrassement de terres sur quelques dizaines de centimètres à un mètre d'épaisseur pour atteindre la cote 21,00 m NGF.
- Rehaussement localisé du terrain naturel en rive gauche du déversoir (jusqu'à 40cm, avec environ 220 m^3 de terres) afin d'optimiser le fonctionnement hydraulique.
- Création d'un léger surcreusement en rive droite de la Pis Becque terrassée 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 avec une vanne guillotine afin de réguler le débit en période de crue uniquement.

Une partie des terres issues des terrassements seront déplacées vers des parcelles à remblayer (voir figure suivante), les déblais résiduels seront déplacés dans installations de stockage de déchets inertes.



05.4.2 – Etat initial de l'environnement

05.4.2.1 – Milieu physique

05.4.2.1.1 - Contexte climatique ;

05.4.2.1.2 – Contexte topographique ;

05.4.2.1.3 - Contexte géologique ;

05.4.2.1.4 - Les eaux superficielles :

- Le SAGE de l'Yser

Le SAGE a été élaboré et mis en œuvre sur un territoire hydrographiquement cohérent.

Les enjeux définis par le SAGE sont les suivants :

- La qualité de l'eau : l'Yser est utilisée pour produire de l'eau potable en Belgique et doit répondre à l'objectif de « bon potentiel écologique » d'ici 2027 ;
- La prévention des inondations : le bassin versant de l'Yser est fréquemment touché par des inondations ;

- La préservation du patrimoine naturel : les mares, les prairies humides, qui sont des milieux qui recèlent une grande diversité d'espèces qu'il faut préserver ;
- La coopération transfrontalière : l'Yser est un fleuve Européen, le SAGE tient compte de cette caractéristique en travaillant avec les partenaires Flamands.

- Les cours d'eau :

  Arnèke est traversée par la rivière la Peene Becque, affluent de l'Yser.

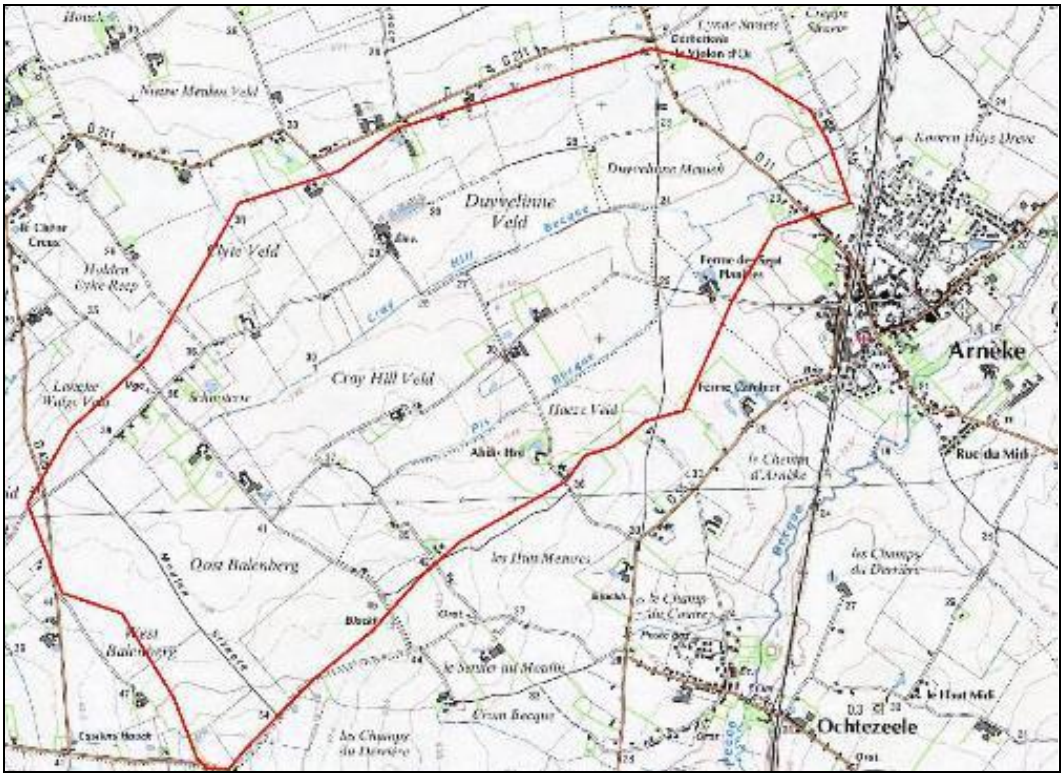
  La Peene Becque est longue de 24 km et elle prend sa source sur la commune de Sainte-Marie.

  En aval de l'agglomération, la Peene Becque serpente au milieu d'une alternance de prairies et de champs.

  La Pis Becque au niveau de la zone du projet serpente au sein de pâturage. Presqu'aucune végétation rivulaire n'est présente : seuls quelques arbres isolés ou en bosquet ont pu être observés.

  Compte tenu de l'état géologique du secteur, il n'y a pas d'alimentation par les eaux souterraine : l'Yser et ses affluents sont principalement alimentés par le régime des précipitations.

  Le bassin versant de la Pis Becque intercepté par la ZEC est présenté dans la figure suivante.



  Les débits retenus pour une période de 10 ans sont de 2,6 m^3/s et de 2,1 m^3/s pour une période de 5 ans.

- Qualité des eaux :

  Aucune donnée qualitative n'est disponible sur la Pis Becque et la Peene Becque.

  Par contre l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, dans son diagnostic DCE estime que les eaux ne semblent pas être de grande qualité.

- Qualité piscicole

05.4.2.1.5 - Les eaux souterraines :

Cette partie développe la nature des sols et l'utilisation et la qualité des eaux souterraines, avec multiplication des forages agricoles, avec absence d'ouvrage de captage d'eau à moins d'un kilomètre de la ZEC.

05.4.2.1.6 - Les risques naturels :

- Mouvements de terrain

Le risque de mouvement de terrain est « moyen » sur le périmètre du projet. Faible sur les couches d'alluvions de la Pis Becque et de la Peene Becque à l'aval et fort au niveau des zones à forte dominante argileuse.

- Remontée de nappes

Le secteur ouest de la ZEC projetée présente une nappe sub-affleurante alors que le reste du secteur présente une sensibilité très faible à la remontée de nappe.

- Remontée de nappes

La commune d'Arnèke est soumise à des risques d'inondation, le PPRI a pris en compte les débordements de la Peene Becque (pas de la Pis Becque).

Arnèke fait également partie de l'Atlas des Zones Inondables de l'Yser.

- Risques sismiques

La zone d'étude se situe dans la zone d'aléa faible.

- Arrêtés de catastrophe naturelle

Depuis1992, la commune a été touchée par 7 inondations reconnues en catastrophe naturelle.

05.4.2.1.7 – Qualité des sols :

7 points de prélèvement ont été réalisés sur le site projeté.

Les analyses de terre ont été un préalable pour détecter d'éventuelles pollutions notamment par les métaux lourds.

Au regard de l'occupation des sols, de l'utilisation historique de ces terres à vocation agricole et prairies permanentes les potentialités en pollution sont faibles ce qui a été confirmé par les résultats de la campagne menée sur le site.

05.4.2.2 – Milieu naturel

Cette partie rend compte des expertises écologiques réalisées par le bureau d'études mandaté par l'USAN : bibliographiques (données SAGE de l'Yser et terrain) et terrain.

Elles ont porté sur :

05.4.2.2.1- Etude bibliographique

05.4.2.2.1.1 – Contexte intercommunal

05.4.2.2.1.2 – Les inventaires et zones protégées :

Les ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;

- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les objectifs des ZNIEFF sont :

- la connaissance permanente aussi exhaustive que possible des espaces naturels, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plante ou d'animaux rares et menacés ;
- l'établissement d'une base de connaissance, accessible à tous et consultable avant tout projet, afin d'améliorer la prise en compte de l'espace naturel et d'éviter autant que possible que certains enjeux d'environnement ne soient révélés trop tardivement ;
- une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection de certains espaces fragiles.

Aucune ZNIEFF ne trouve à moins de 5 km du projet de ZEC, les plus proches sont les ZNIEFF 1 de 2ème génération des Monts des Récollets à Cassel.

Les RAMSAR

La Convention de Ramsar, officiellement « Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau » est un traité international adopté le 2 février 1971 pour la conservation et l'utilisation durable des zones humides, qui vise à enrayer leur dégradation ou disparition, aujourd'hui et demain, en reconnaissant leurs fonctions écologiques ainsi que leur valeur économique, culturelle, scientifique et récréative.

Aujourd'hui, la Liste de Ramsar est le plus grand réseau mondial d'aires protégées. Il y a plus de 2200 Sites Ramsar sur les territoires de 169 Parties contractantes à travers le monde et ils couvrent plus de 2,1 millions de kilomètres carrés.

Les sites RAMSAR les plus proches d'Arnèke sont le marais audomarois au sud-ouest et en Belgique il s'agit du Blankaart à Dixmude (sur l'Yser aval).

Natura 2000

Page Le réseau Natura 2000, réseau écologique européen, vise à préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables sur le territoire européen, dans un cadre global de développement durable.

Les zones Natura 2000, désignées par le sigle SIC (Site d'Intérêt Communautaire), sont constituées de deux types de zones naturelles, à savoir les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) issues de la directive européenne « Habitats » de 1992 et les Zones de Protection Spéciale (ZPS) issues de la directive européenne « Oiseaux » de 1979.

L'objectif général de la directive est la protection de la biodiversité dans l'Union européenne par le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

C'est dans cet objectif qu'est mis en place le réseau Natura 2000, constitué des ZPS (directive « Oiseaux ») et des ZSC (directive « Habitat »).

Les sites Natura 2000, les plus proches sont à plus de 9 kilomètres au sud-ouest :

- FR3112003 : ZPS « Marais Audomarois »
- FR3100495 : SIC « Prairies, Marais tourbeux, forets et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants ».
- Le site Natura 2000 belge le plus proche est le Westvlaams Heuvelland à plus de 12 kilomètres) l'est.

05.4.2.2.1.3 – La trame verte et bleue :

La trame verte et bleue (TVB) est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifié par les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE).

Le SRCE en application constitue le volet régional de la TVB co-élaboré par l'État et le Conseil Régional.

Le SRCE – TVB du Nord Pas de Calais a été arrêté par le préfet de région le 16 juillet 2014, après son approbation par le Conseil régional le 4 juillet 2014.

La carte des composantes du SRCE Nord Pas de Calais identifie la vallée de la Peene Becque comme un corridor écologique. Sur la commune d'Arnèke, la vallée du Pis Becque est plutôt identifiée comme un espace à renaturer

05.4.2.2.1.4 – Habitats et zones humides :

La DREAL Nord Pas de Calais a réalisé un recensement des zones à dominante humide. Le site en projet n'est pas recensé : seul le lit mineur de la Peene Becque l'est.

05.4.2.2.2 - Expertises terrain menées dans le cadre du SAGE de l'Yser

Le dossier présente le détail des méthodologies et inventaires mises en œuvre pour réaliser les investigations écologiques.

Cette partie du dossier est illustrée de nombreuses photos, cartes et tableaux récapitulatifs, elle présente :

05.4.2.2.1.1 – Méthodologie générale des investigations écologiques

05.4.2.2.1.2 – Méthodologie appliquée pour les relevés botaniques et d'habitat

05.4.2.2.1.3 – Méthodologie appliquée pour les relevés faunistiques

05.4.2.2.1.4 – Relevés de terrain

- Habitat ;
- Faune ;
- Flore.

05.4.2.2.3 - Expertises terrain menées dans le cadre du dossier

05.4.2.2.3.1 – Vérifications de l'occupation et de l'usage du site

Le dossier indique que deux passages ont été réalisés par des experts, en 2 étapes pour l'année 2016, avec cons qu'aucune modification dans le mode d'occupation des sols n'était intervenue depuis un premier passage en 2011.

Les amphibiens et fauvettes paludicoles ont été recherchés mais non identifiées durant les expertises DE 2012 ET 2016. Toutefois leurs présences potentielles ont été prises en considération notamment dans le cadre des mesures de chantier.

Le pétitionnaire indique que le projet intègre la reconstitution des habitats de type prairies humides avec mares/stagnation d'eau ainsi que éléments bocagers conservés ou reconstitués et que les aménagements seront sans conséquence sur la continuité écologique du milieu aquat1ique : compte-tenu de la partie busée d'une longueur de 600 mètres située juste à l'aval.

La réalisation de la ZEC d'Arnèke ne devrait pas aggraver pas la continuité écologique.

05.4.2.2.4 – Zone humide au sein de la ZEC d'Arnèke

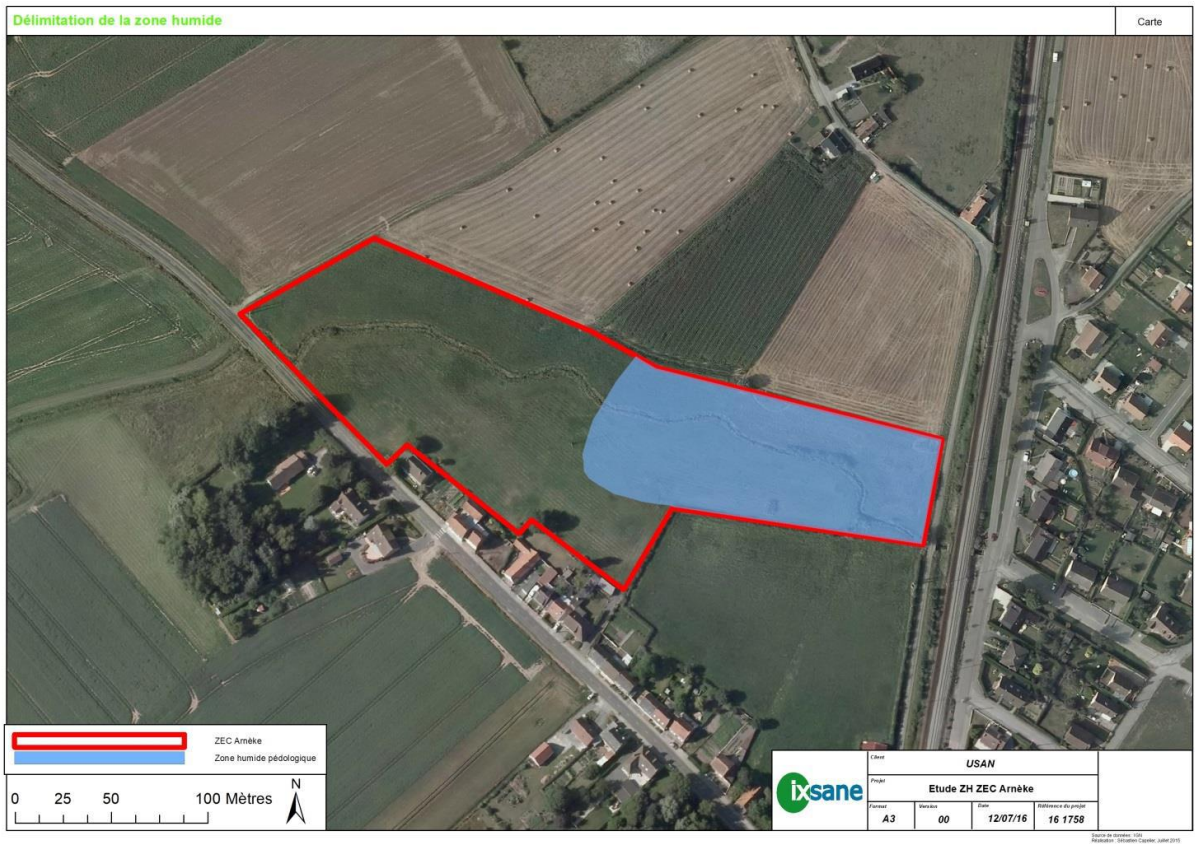
12 sondages pédologiques à la tarière manuelle ont été réalisés sur le périmètre de la ZEC de Arnèke.

Dans le cadre du projet, une étude de délimitation de zone humide, au sens de la réglementation, a été réalisée en juillet 2016, conformément à l'article L 211-1 du code de l'environnement.

Le pétitionnaire a considéré que le site de la ZEC d'Arnèke présentait une surface de 11 220 m² pouvait être classée en zone humide pédologique, conformément au guide national d'évaluation des fonctionnalités des zones humides.

Considérant que le critère flore habitat ne pouvait pas s'appliquer, seul le critère pédologique a donc été pris en considération conformément à l'article L 211-1.

La zone humide qui concerne la ZEC d'Arnèke projetée est présentée ci-dessous, pour une surface de 11 220 m^2.



05.4.2.3 – Milieu humain

05.4.2.3.1 – Urbanisme

Le projet est compatible avec les zonages des documents d'urbanisme d'Arnèke, dans la mesure où il y figure en tant qu'emplacement réservé.

05.4.2.3.2 – Occupation des sols

Le zonage de la ZEC se trouve dans uns espace exclusivement occupé par des terres agricoles.

05.4.2.3.3 – Risque industriel

6 EPCI sont recensé sue Arnèke, sans statut Seveso.

05.4.2.3.4 – Contexte sonore

Si le secteur d'étude ne possède pas de réseau routier très développé, il est situé a proximité immédiate d'une voie ferrée où le trafic est important.

L'environnement acoustique est jugé assez bruyant.

05.4.2.3.5 – Qualité de l'air à Arnèke

Arnèke est située en majorité en territoire rural, éloignée des centres urbains tels que Hazebrouck, Saint-Omer, … Le site se trouve en dehors des sites fortement urbanisés et relativement éloignées des activités émettrices de polluants. La qualité globale (hors épisode météorologique extrême) peut raisonnablement être jugée bonne.

05.4.2.3.6 – Archéologie

Suite à la demande de l'USAN, le site ne fait l'objet d'aucune prescription relative à l'archéologie préventive (courrier de la DRAC en annexe 6 du présent dossier).

05.4.2.3.7 – Sites inscrits ou classés

Aucun site classé ou inscrit n'est situé à proximité immédiate du projet.

Observation du CE : dans l'inventaire des sites classés ou inscrits les plus proche du projet, le pétitionnaire a fait l'impasse sur les 2 monuments d'Arnèke : l'église Saint Martin et la Motte féodale.

05.4.2.4 – Synthèse de l'état initial

La synthèse est présentée sous la forme d'un tableau placé ci-dessous.

Elle présente les précautions à prendre en phase travaux pour les enjeux à niveaux de sensibilité modéré à fort.

Milieu	Enjeux	Explication des enjeux (contrainte de l'environnement sur le projet / risque d'incidence potentielle du projet)	Niveau de sensibilité	Recommandation
Physique	Climatologie	–	Nul	–
	Géologie	Le secteur concerné par le projet de Zone d'Expansion de crue est entièrement concerné par des limons argileux et sableux de la Flandre continentale.	Très faible	–
	Eaux superficielles	Le site est situé dans le bassin versant de l'Yser. La Pis Becque traverse le site d'étude. La Pis Becque est considérée comme ayant un mauvais potentiel écologique et un mauvais état chimique.	Fort	Précaution en phase travaux.
	Eaux souterraines	La masse d'eau au droit du site de projet est l'aquifère des sables du Landénien des Flandres. Cette nappe est captive sous une couche importante d'argile et donc peu sensible aux pollutions. La vulnérabilité de la nappe au droit du site de projet est d'ailleurs jugée faible.	Très faible	Précaution en phase travaux
	Risques naturels	Risque moyen de retrait/gonflement des argiles. Sensibilité très faible aux remontées de nappe. Risque inondation	Faible	–
	Qualité des sols	Aucune pollution détectée	Très faible	–
Naturel	Zones et espèces protégées	Le projet n'est pas situé en zone protégée, la plus proche étant située à plus de 5km. Aucune espèce protégée n'a été identifiée sur le site.	Nul	–
	Natura 2000	Le site Natura 2000 le plus proche est situé à plus de 9km.	Faible	Etude d'incidence Natura 2000.
	Ecologie	Une grande partie des habitats du site sont caractéristiques des zones humides. Une partie du site est classé comme zone humide. Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été recensée. aucune espèce faunistique remarquable.	Modéré	Précaution en phase travaux Calendrier des travaux.
	Zone humide	Présence d'une zone humide de 11 220 m² au sens de l'arrêté de 2009.	Fort	Evaluation des fonctionnalités de la zone humide.
Humain	Urbanisme	Le site est situé en zone A et 1AUe. La création d'une zone d'expansion de crues n'est pas incompatible avec le règlement du PLU lié à ces zonages.	Nul	–
	Occupation des sols	Commune majoritairement composée de terre arable	Nul	–
	Contexte sonore	Le site de projet est situé au sein d'une zone au contexte sonore assez bruyant.	Modéré	Précaution en phase travaux.
	Usages de l'eau	Aucun périmètre de protection de captage	Nul	–
	Sites inscrits	Le site de projet est situé à plus de 6 km de sites inscrits ou classés.	Très faible	–

05.4.3 – Scénario de référence

Le chapitre présente les aspect pertinent de l'état actuel de l'environnement et son évolution si le projet de ZEC était approuvé. Il présente :

05.4.3.1 - Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement.

05.4.3.2 - Evolution des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet.

05.4.3.3 - Evolution des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement en l'absence de mise en ouvre du projet.

05.4.4 – Justification du projet

Plusieurs localisations pour l'aménagement de la ZEC ont été étudiées.

Les études topographiques ainsi que les modélisations hydrauliques réalisées dans le cadre du PAPI de l'Yser ont démontrés l'intérêt de réaliser cet aménagement sur les parcelles situées entre la RD 11 et la voie ferrée.

De plus la commune d'Arnèke a constituée une réserve foncière sur ces parcelles lors du récent aménagement foncier de la commune.

Les travaux s'inscrivent dans une gestion plus large du bassin versant de la Pis-Becque, lui-même étant un sous-bassin versant de la Penne Becque, où des projets de réductions du risque inondation sont en cours de réalisation.

Le bassin versant de l'Yser connaît, depuis de nombreuses années, des problèmes récurrents d'inondation. La nature du sol du territoire favorise le ruissellement des eaux et les cours d'eau « gonflent » rapidement.

L'érosion et le ruissellement sur le secteur d'Arnèke sont à l'origine de quelques inondations (notamment en rive droite de la Peene Becque). Par ailleurs, les particules érodées arrivent dans les cours d'eau et leur sédimentation demande un entretien régulier des fossés et des becques.

Réalisation d'aménagements d'hydraulique douce dans le sous bassin de la Pis Becque

Etude des phénomènes de ruissellement sur le bassin versant de la Peene Becque

Le bassin versant de la Peene Becque est particulièrement sensible aux phénomènes de ruissellement.

Une étude de cette problématique a ainsi été entreprise courant 2004 sous maîtrise d'ouvrage USAN, dans le cadre de l'élaboration du contrat de rivière Yser spécifiquement sur le bassin versant de la Peene Becque, elle avait pour objectifs :

- de caractériser et de localiser les dysfonctionnements hydrauliques,
- de limiter les ruissellements et coulées boueuses de façon à améliorer la qualité du réseau hydraulique,
- de déterminer des sites pilotes pour lesquels seront proposés des moyens de lutte, d'évaluer le coût des travaux à réaliser,
- de sensibiliser certains acteurs locaux aux facteurs déclenchant l'érosion des sols et aux moyens de lutte à mettre en ouvre.

La méthodologie retenue comportait plusieurs phases d'études :

- phase 1 et 2 : inventaire et observations de terrain,
- phase 3 : proposition d'aménagements,
- phase 4 : hydrologie – approche de la problématique d'inondation.

Cette étude détaille de façon précise le déclenchement du phénomène de ruissellement et ses conséquences sur le fonctionnement hydraulique de la Peene Becque, en considérant différents scénarios d'occupation des sols.

Selon l'USAN, les aménagements proposés dans le cadre de cette étude n'ont pas été dimensionnés par rapport à un évènement particulier contre lequel on aurait souhaité voir protéger le territoire la localisation des dispositifs de lutte contre les ruissellements.

Les solutions suggéréEs par le pétitionnaire, sont présentées en détail.

Elles consistent en différents aménagement diffus en milieu rural tes que :

- bandes enherbées,
- haies (surélevées d'environ 10 cm),
- ralentisseurs d'écoulement dans les fossés.

L'USAN propose de réaliser ces aménagements, sur la base du volontariat, après sensibilisation de la profession agricole aux démarches de lutte contre les ruissellements en zone agricole.

05.4.5 – Evaluation des incidences du projet sur l'environnement

Le chapitre explore l'ensemble des incidences du projet sur l'environnement. Chaque incidence et décrite, ainsi que ses conséquences.

05.4.5.1 – Incidences sur le milieu physique

05.4.5.1.1 – Incidences sur la climatologie :

L'impact sur le climat sera faible.

05.4.5.1.2 – Incidences sur la topographie :

L'impact sur la topographie sera faible.

05.4.5.1.3 – Incidences sur la géomorphologie :

L'impact sur la géomorphologie sera nul.

05.4.5.1.4 – Incidences sur la géologie :

L'impact sur la géologie sera nul.

05.4.5.1.5 – Incidences sur les eaux superficielles.

05.4.5.1.5.1 – Incidences hydrauliques :

Ecoulement à l'étiage et en moyenne eaux

L'impact sur l'écoulement est faible.

Fonctionnement en période de crues

Le bassin de rétention situé sur la Pis Becque en amont d'Arnèke a été conçu en retalutant les berges de la Pis Becque et en reliant ce bassin au franchissement SNCF par une conduite vannée de diamètre 1000 mm (fermée à 25%). En état projet, et pour une crue d'occurrence 5 ans, le bassin permet un stockage de 8000 m3 d'eau.

Le bassin remplit sa fonction de stockage pour laquelle il a été dimensionné. Ainsi, il permet d'éviter la mise en charge du passage souterrain de la Pis Becque à Arnèke, et donc les inondations par remontée dans les réseaux.

L'impact hydraulique de l'aménagement a également été étudié dans le cadre de l'analyse multicritère du bassin versant de l'Yser.

L'analyse multicritère n'avait pas vocation à modéliser les phénomènes de remontée par les réseaux d'assainissement pluvial. Toutefois, l'analyse des hydrogrammes en état actuel et en état aménagé montre une nette diminution du débit de pointe au niveau des enjeux : celui-ci baisse de 0,65 m^3/s, le débit de pointe passant de 1.9 m^3/s à 1.25 m^3/s.

Cela diminuera le débit remontant par le réseau d'assainissement pluvial, ainsi que le volume total. Par ailleurs, la mise en charge du passage souterrain de la Pis Becque est retardée de

4 heures par rapport à l'état actuel. Toutefois, ce réseau resterait en charge pendant une durée de 24 heures, et des enjeux seraient nécessairement touchés.

A noter également que comme l'illustrent les profils en long suivants (obtenus à partir du modèle ICM), dans le cas d'une crue de période de retour 20 ans sur l'ensemble du bassin versant de l'Yser, le niveau atteint par la Peene Becque, dans laquelle se jette la Pis Becque, provoquera un défaut d'évacuation de la Pis Becque à son exutoire. Ce phénomène provoquerait in fine une remontée par le réseau d'assainissement pluvial.

05.4.5.1.5.2 – Qualité des eaux superficielles :

En phase travaux

L'impact sur la qualité des eaux superficielles est jugé modéré.

En phase exploitation

L'impact sur la qualité des eaux superficielles est jugé nul.

05.4.5.1.6 – Incidences sur les eaux souterraines

L'impact sur la qualité des eaux souterraines est jugé faible en phase travaux et nul en phase exploitation.

05.4.5.1.7 – Incidences liées aux risques naturels

L'impact sur les risques naturels est jugé positif.

05.4.5.2 – Incidences sur le milieu naturel

05.4.5.2.1 – Incidences sur les zones d'intérêt patrimonial

L'impact du projet sur les zones d'intérêt patrimonial est nul.

05.4.5.2.2 – Incidences sur l'écologie du site : impacts temporaires et permanents

Les impacts temporaires sont jugés modérés et les impacts directs permanents sont jugés nuls, voir positifs.

05.4.5.2.3 – Incidences sur les espèces protégées

L'impact du projet sur les espèces protégées est jugé nul.

05.4.5.2.4 – Incidences sur la zone humide

L'impact du projet sur la zone humide est jugé comme positif.

05.4.5.3 – Incidences sur le milieu humain

05.4.5.3.1 – Urbanisme

L'impact du projet sur l'urbanisme est jugé positif.

05.4.5.3.2 – Nuisance sonores

L'impact du projet sur l'ambiance sonore est jugé de niveau faible en période de travaux et nul en dehors de cette période.

05.4.5.3.3 - Génération de gaz d'échappement

Les incidences des travaux sur la qualité de l'air est jugé faible en phase travaux.

05.4.5.3.4 - Production de déchets

L'impact du projet sur la production de déchets est donc jugé nul.

05.4.5.3.5 - Sécurité des personnes

Le coordinateur SPS rédigera un Plan de Gestion afin de gérer ces aspects durant la phase chantier.

05.4.5.3.6 - Les usages de l'eau

Le projet n'est pas de nature à provoquer de désordres quant à l'utilisation des eaux souterraines.

05.4.5.3.7 - Les sites classés et sites inscrits

Compte tenu de la nature du projet et de l'éloignement aux sites inscrits et classés,

05.4.5.4 - Evaluation des incidences Natura 2000

05.4.5.4.1 - Contexte réglementaire propre aux Natura 2000

05.4.5.4.2 - Le réseau Natura 2000

05.4.5.4.3 – Zones Natura 2000 concernées par le projet

Considérant la distance séparant la zone Natura 2000 et le site de projet, la nature du projet et que la Pis Becque n'est pas en communication hydraulique avec le site Natura 2000, il est jugé que le projet n'est pas en mesure d'affecter de façon direct le site Natura 2000 au niveau de ses habitats ou de ses espèces. Il en est de même avec le site Natura 2000 belge situé à plus de 12 kilomètres.

05.4.6 – Analyse des effets cumules du projet avec d'autres projets connus

La réglementation prévoit la nécessité d'apprécier les effets sur l'environnement des programmes de travaux liés dans le temps et/ou l'espace. Ce type d'analyse vise cet objectif d'appréciation des effets cumulés sur l'environnement susceptible de générer des effets notables alors que l'analyse des effets de chaque petit projet masque cette analyse.

Deux catégories de projets à étudier sont visées par la réglementation :

- Les projets nécessitant une étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale.
- Les projets nécessitant une autorisation de type « loi sur l'eau », et ayant fait l'objet d'une enquête publique.

Après consultation des dossiers d'archives des projets non réalisés, ni abandonnés dans le secteur géographique de la commune d'Arnèke étendu aux communes limitrophes :

- Aucun dossier loi sur l'eau n'a été identifié.
- Concernant les études d'impact le seul projet identifié est celui de la création de la ZAC de la Clé des Champs à Escquelbecq. Le projet est cependant trop éloigné en termes de nature de travaux et de situation géographique (environ 7km) pour avoir une interaction avec le projet de création de zone d'expansion de crues.

05.4.7 – Compatibilité avec les documents d'urbanisme et les documents de planification

Le chapitre développe les compatibilités du projet de ZEC avec le SDAGE et le SAGE.

05.4.7.1 - Le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021

Les aménagements sont situés dans le périmètre couvert par le SDAGE du bassin Artois Picardie, version 2016-2021.

Les dispositions du SDAGE susceptibles d'être concernées par le projet sont présentées sous formes de tableaux comparatifs à 4 colonnes :

- ✓ Disposition fondamentale du SDAGE
- ✓ Disposition
- ✓ Remarques / mesures du projet
- ✓ Compatibilité

En conclusion de la démonstration, le pétitionnaire indique que :

Le projet est compatible avec l'ensemble des orientations et dispositions du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021.

05.4.7.2 - Le SAGE de l'Yser

Le SAGE de l'Yser, dans le cadre de son Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PGAD), le SAGE de l'Yser expose l'ensemble des enjeux de son territoire.

Les dispositions applicables au projet de ZEC sont détaillées dans ce chapitre.

En conclusion de la démonstration, le pétitionnaire indique que :

Le projet est compatible avec le SAGE de l'Yser.

05.4.8 – Mesures réductrices, correctives ou compensatoires et moyens de surveillance

Les mesures compensatoires et les moyens de surveillance adaptés sont explicités en détail dans ce chapitre, suivant l'ordre d'étude retenu pour l'analyse de l'état initial et des incidences.

05.4.8.1 - Protocole d'action

05.4.8.1.1 - Protocole d'organisation et de surveillance en phase chantier

05.4.8.1.2 - Protocole d'organisation pour les opérations de gestion de travaux

05.4.8.1.3 - Sécurité et signalisation de chantier

05.4.8.1.4 - Protection de l'environnement

05.4.8.1.5 - Suivi de chantier

05.4.8.1.6 - Surveillance en phase chantier

05.4.8.2 – Mesures et surveillance pour le milieu physique

05.4.8.2.1 - Moyens de surveillance de la qualité des eaux souterraines

05.4.8.2.2 - Moyens de surveillance de la qualité des eaux superficielles en phase chantier

05.4.8.3 - Mesures et surveillance pour le milieu biologique

05.4.8.3.1 - Mesures d'évitement et d'accompagnement

05.4.8.3.1.1 - *Organisation du chantier*

05.4.8.3.1.2 - *Respect des consignes habituelles de chantier*

05.4.8.3.1.3 – *Suivi des mesures*

05.4.8.3.2 - Mesures de réduction des impacts

05.4.8.3.2.1 – *Durée des travaux*

05.4.8.3.2.2 – *Gestion écologique du site*

05.4.8.3.2.3 – *Séquençage des travaux*

05.4.8.3.3 - Mesures de compensation : création d'une banquette écologique

05.4.8.3.4 - Mesures d'accompagnement : suivi de la zone humide

05.4.8.4 - Mesures et surveillance pour le milieu humain

05.4.8.4.1 - Mesures contre les pollutions accidentelles

05.4.8.4.1.1 – *Prévention*

05.4.8.4.1.2 - *Procédure en cas d'accident*

05.4.8.4.2 - Mesures d'accompagnement : information des riverains

05.4.8.4.3 - Mesures d'accompagnement : prévention des nuisances sonores

05.4.8.4.4 - Mesure d'accompagnement : surveillance et entretien des ouvrages

05.4.8.4.4.1 – *Les ouvrages*

Dans cette partie, le pétitionnaire indique :

La mise en service, l'entretien et la surveillance de l'ouvrage seront entièrement conformes aux dispositions de l'arrêté du 29 Février 2008 fixant les prescriptions relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques se référant notamment :

- *à l'article 214-121 du Code de l'Environnement – Règles relatives à l'exécution des travaux et à la première mise en eau ;*
- *aux articles 214-122 et 214-123 du Code de l'Environnement – Règles relatives à l'exploitation et à la surveillance des ouvrages.*

Outre les prescriptions fixées par arrêté préfectoral conformément à ces dispositions, le maître de l'ouvrage s'engage à respecter les dispositions particulières à suivre.

La ZEC envisagée est identifiée comme intéressant à la sécurité publique.

Les normes relatives à l'entretien et au contrôle de ce type d'aménagement devront donc être respectées et notamment :

- *Visites devant être faites par le Service du Contrôle, à définir par l'arrêté préfectoral relatif à l'ouvrage ;*
- *Inspections visuelles détaillées, par le maître d'ouvrage régulièrement (au minima trimestrielles) ;*
- *Inspections visuelles circonstancielles, faites par le maître d'ouvrage, pendant ou après les crues.*

Il sera établi un Dossier d'Ouvrages qui sera à disposition du gestionnaire et du Service de Police de l'Eau, avant la mise en service de l'ouvrage.

05.4.8.4.4.2. - Entretien préventif

Les actions d'entretien courant prévues et organisées par le maître d'ouvrage sont indiquées dans cette partie du dossier, elles consisteront en :

- *Retrait des flottants et des embâcles sur l'ensemble du site et en particulier au niveau de l'ouvrage de fuite ;*

- *Entretien de l'ouvrage par tonte et fauchage avec enlèvement des produits de la tonte et du fauchage ;*
- *Entretien des parties mobiles de l'ouvrage de fuite (guillotine servant au réglage de débit de vidange après période d'observation) ;*
- *Entretien du cours d'eau : élagage sélectif et vérification de l'état de ses berges et de son radier (érosion, envasement, atterrissement, embâcles,…), en particulier au droit de l'ouvrage de vannage ;*
- *Vérification de l'état général par rapport au risque de tassement différentiel, …*

05.4.8.4.5 - Mesure d'accompagnement : surveillance et contrôle

5.4.8.4.5.1. – Le dossier d'ouvrage

L'ouvrage fera l'objet d'une fiche synthétique qui devra être réactualisée après chaque visite de contrôle et qui comprendra :

- *Documents administratifs ;*
- *Documents techniques ;*
- *Documents de gestion ;*
- *Registre d'ouvrage.*

05.4.8.4.5.2. – Inspection régulière

05.4.8.4.5.3 – Inspections occasionnelles

05.4.8.5 – Mise en œuvre de la doctrine ERC

La doctrine Eviter, Réduire et Compenser les impacts sur l'environnement est récapitulée dans le tableau placé ci-dessous.

Type de mesure	Numéro	Nom de la mesure
Evitement	1	Protocole d'organisation et de surveillance en phase chantier
	2	Protocole d'organisation pour les opérations de gestion de travaux et mesures contre les pollutions accidentelles
	3	Sécurité et signalisation de chantier
Réduction	1	Protection de l'environnement
	2	Durée des travaux
	3	Gestion écologique du site
	4	Séquençage des travaux
Compensation	1	Création de la banquette écologique
Accompagnement	1	Suivi de chantier
	2	Surveillance en phase chantier
	3	Surveillance de la qualité des eaux superficielles en phase chantier
	4	Suivi des mesures
	5	Suivi de la zone humide
	6	Information des riverains
	7	Surveillance et entretien des ouvrages
	8	Surveillance et contrôle

La synthèse des incidences et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts sur l'environnement sont synthétisé dans les tableaux suivants

Milieu	Enjeux	Niveau de sensibilité	Mesures d'évitement lors de la conception du projet	Durée	Effet du projet	Impact / Compatibilité	Mesures complémentaires	Impact résiduels
Physique	Climatologie	Nul	-	Phase chantier	Emission des engins durant la phase chantier de manière minime et ponctuelle.	Très faible	-	Très faible
	Topographie	Nul	-	Phase chantier / Phase vie	Remaniement local des terrains	Faible	-	Faible
	Géomorphologie	Nul	-	Phase chantier / Phase vie	Sans objet	Nul	-	Nul
	Géologie	Nul	-	Phase chantier / Phase vie	Sans objet	Nul	-	Nul
	Eaux superficielles	Fort	-	Phase chantier	Pollution accidentelle en phase chantier	Modéré		
				Phase vie	Installation d'une vanne guillotine.	Faible	-	Faible
					Création d'une capacité de prévention des phénomènes de crues au niveau du site	Positif	-	Positif
	Eaux souterraines	Très faible	-	Phase chantier	Pollution accidentelle en phase chantier	Faible	-	Très faible
				Phase vie	Aucun	Nul	-	Nul
	Risques naturels	Faible	-	Phase chantier / Phase vie	Création d'une capacité de prévention des phénomènes de crues au niveau du site	Positif	-	Positif
Naturel	Zones d'intérêt patrimonial	Nul	-	Phase chantier / Phase vie	Sans objet	Nul	-	Nul
	Ecologie	Modéré	-	Phase chantier	Destruction direct ou indirectes d'habitats et d'individus.	Modéré		
			-	Phase vie	Amélioration du caractère humide du site.	Modéré	Mesure de compensation : mise en œuvre de la banquette écologique	Positif
	Espèces protégées	Nul	-	Phase chantier / Phase vie	Sans objet	Nul	-	Nul
	Zones humides	Modéré	-	Phase vie	Pertes de fonctionnalités concernant l'accomplissement du cycle biologique. Augmentation des autres fonctionnalités de la zone humide. Extension de la zone humide.	Positif	Suivi de la zone humide	Positif
	Continuités écologiques	Faible	-	Phase chantier / Phase vie	Accroissement de la capacité d'accueil du site en tant que milieu humide.	Positif	-	Positif
	Natura 2000	Faible	-	Phase chantier	L'étude d'incidence n'a montré aucun	Nul	-	Nul

Milieu	Enjeux	Niveau de sensibilité	Mesures d'évitement lors de la conception du projet	Durée	Effet du projet	Impact / Compatibilité	Mesures complémentaires	Impact résiduels
				/ Phase vie	impact du projet sur les zones Natura 2000 les plus proches.			
Milieu humain	Urbanisme	Compatible	-	Phase chantier / Phase vie	Réduction du risque inondation pour les habitations à l'aval.	Positif	-	Positif
	Nuisances sonores	Modéré	-	Phase chantier	Travaux produisant des nuisances sonores	Faible	Horaires de travaux et durée des travaux. Respect des niveaux de bruits admissibles.	Très faible
	Qualité de l'air	Nul	-	Phase chantier	Emission de gaz d'échappement par les engins de chantier de façon temporaire et en faible quantité (ampleur des travaux ne nécessitant pas un nombre important d'engins).	Faible	-	Faible
	Sécurité des personnes	Modéré	-	Phase chantier	La sécurité des personnes est susceptible d'être impactée durant les travaux notamment par un éventuel accident d'engin.	Modéré	Respect des consignes de sécurité	Faible
		Fort	-	Phase de vie	Protection des biens et des personnes vis-à-vis du risque inondation	Positif		
	Usages de l'eau	Nul	-	Phase chantier / Phase vie	Sans objet	Nul	-	Nul
	Site inscrit	Très faible	-	Phase chantier / Phase vie	Préservation d'un espace naturel humide.	Positif	-	Positif

05.5 – Méthodologie :

Le chapitre présente les moyens mis en œuvre pour réaliser l'EI.

Les éléments bibliographiques utilisés pour rédiger le document d'étude sont listés, ainsi que les difficultés rencontrées pour finaliser le document.

05.6 - Auteur de l'étude

Le bureau d'études IXSANE a rédigé le dossier de l'Etude d'Impact.

05.7 - Autres procédures

Ce dernier chapitre liste les réglementations auxquelles le projet est soumis en listant également les procédures non concernées par la créationde la ZEC d'Arnèke.

Le projet de création d'une Zone d'Expansion de Crues à Arnèke fait l'objet d'un dossier d'autorisation environnementale.

PARTIE 2

05.8 – Annexes (7)

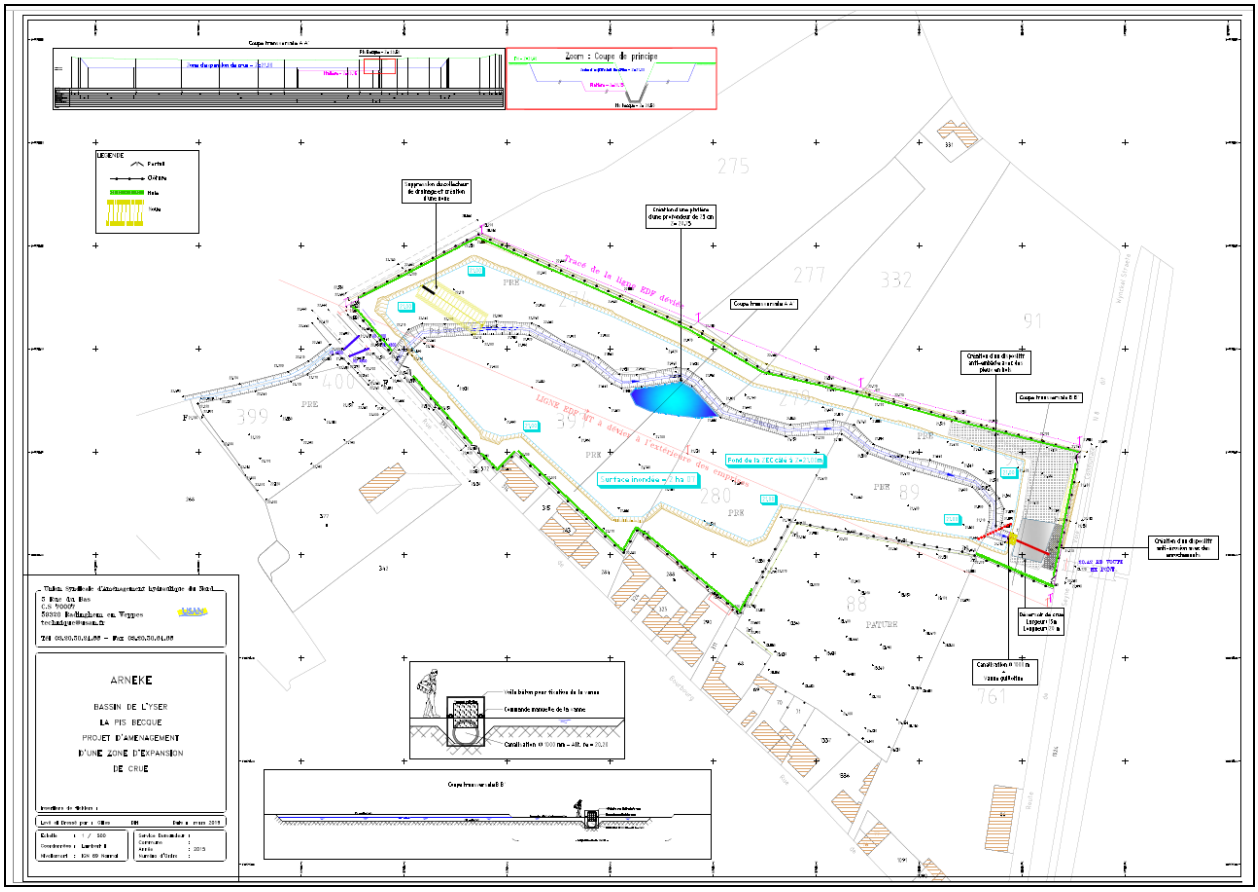
05.8.1 – Délibération du conseil municipal de la commune d'Arnèke

L'aménagement foncier étant terminé, la commune d'Arnèke est devenue propriétaire de plusieurs parcelles comprises entre la voie de chemin de fer et la route de Bourbourg, en vue de la constitution de la ZEC.

Délibération unanime du conseil municipal d'Arnèke de confier l'usage de ces parcelles à l'USAN pour l'aménagement de la ZEC.

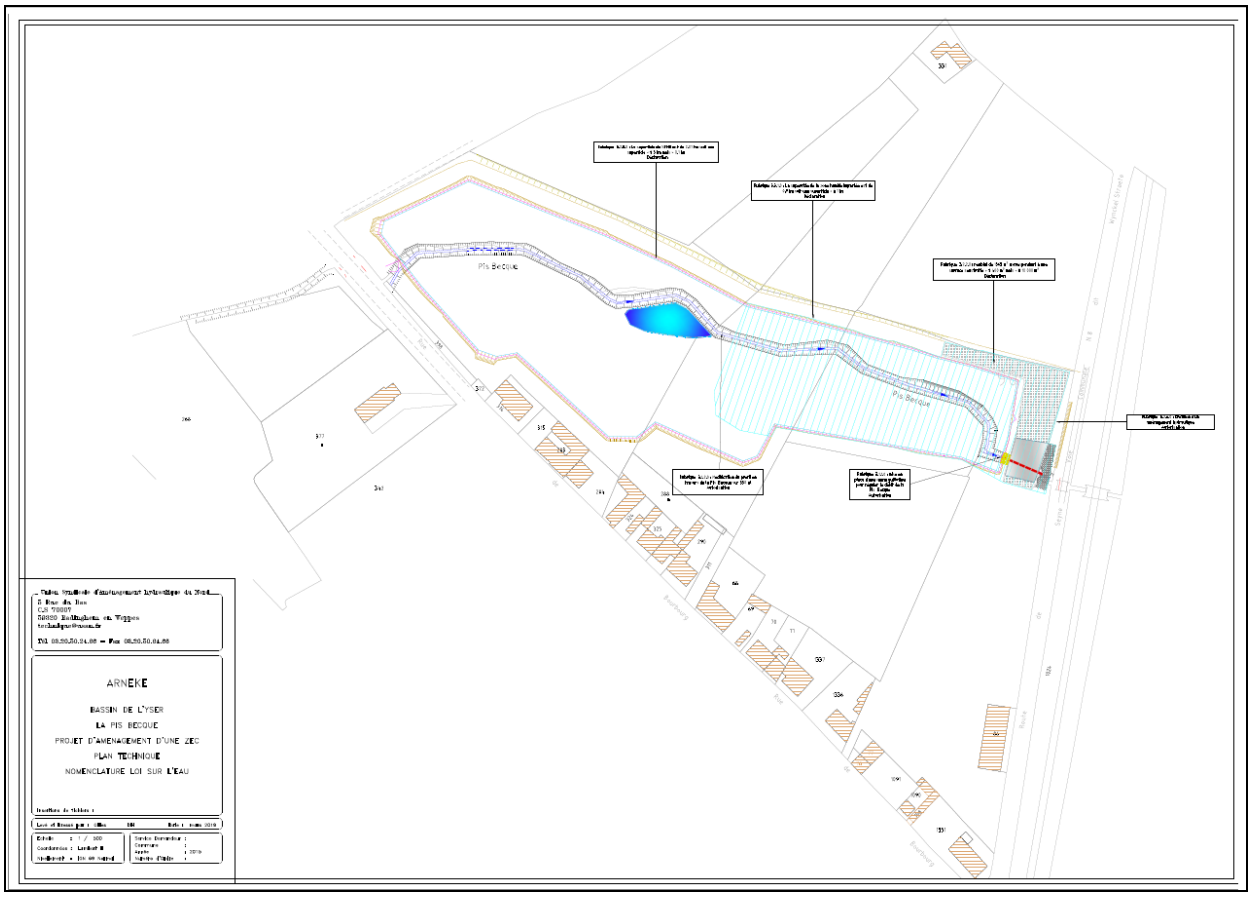
05.8.2 – Plan masse du projet

Plan de taille A0 (841 x 1189)



05.8.3 – Plan de situation vis-à-vis des nomenclatures Loi sur l'eau

Plan de taille A0 (841 x 1189)



05.8.4 – Etude zone humide (47 pages d'étude + 60 pages de complément)

05.8.4.1 - Introduction

Le rapport rend compte de l'évaluation des fonctionnalités de la zone humide identifiée sur le site accueillant le projet de création de la ZEC sur la commune d'Arnèke.

Cette étude à montré la présence d'une zone sur le site de projet, d'une superficie d'environ 11 220 m².

Ce rapport rappelle le contexte d'étude et la méthodologie, il présente la synthèse et l'interprétation des résultats de l'étude des fonctionnalités de la zone humide.

05.8.4.2 - Objectif de l'étude

L'objectif de cette phase d'étude est de déterminer les fonctionnalités et le fonctionnement de la zone humide identifiée sur le site.

05.8.4.3 – Situation et contexte

05.8.4.3.1 - Situation géographique et occupation

05.8.4.3.2 - Contexte géologique et pédologique

05.8.4.3.3 - Délimitation de la zone humide

05.8.4.3.4 - Rappel du cadre du projet

05.8.4.4 - Présentation de la méthodologie employée

05.8.4.4.1 - Définitions

05.8.4.4.2 - Méthode d'évaluation de la fonctionnalité potentielle

05.8.4.5 - Résultats de l'analyse de fonctionnalité du site

05.8.4.5.1. Synthèse des résultats

05.8.4.5.2. Explication des résultats

05.8.4.6 - Incidence du projet de création de ZEC sur les fonctionnalités

05.8.4.6.1 - Méthode d'évaluation des incidences

05.8.4.6.2 - Rappel du Projet retenu

05.8.4.6.3 - Evaluation des incidences sur les fonctionnalités

05.8.4.7 - Application de la doctrine « Eviter-Réduire-Compenser »

05.8.4.7.1 - Généralités

05.8.4.7.2 - Actions d'évitements et de réduction

05.8.4.7.3 - Stratégie de compensation

05.8.4.8 - Conclusion

En conclusion de l'annexe 5 « Etude zone humide » le pétitionnaire indique :

> *Il est possible de dire que les gains fonctionnels de la zone humide initiale et ceux liés à l'extension de cette dernière sont beaucoup plus importants que les impacts négatifs sur les fonctions d'accomplissement du cycle biologique des espèces. De plus, les incidences du projet, considérés par la méthode comme négative sur ces fonctions devraient, à terme, s'avérer plutôt positif avec l'accueil d'une faune et d'une flore patrimoniale aujourd'hui absente.*

05.8.5 – Fiche SAGE de l'Yser

Cette annexe est essentiellement constituée de tableaux recensant :

Espèces végétales

Inventaire des habitants :

- Végétations zones humides
- Autres habitants

Insectes (2 tableaux)

Mammifères

05.8.6 – Courrier de la DRAC

Par son courrier du 11 février 2019, la DRAC indique que, compte tenu de ses connaissances archéologiques sur le secteur concerné par le projet, elle renonce à émettre des prescriptions d'archéologie préventive.

05.8.7 – Etude de la filière destination des terres

Projet de remblaiement de 5 parcelles agricoles avec des matériaux terreaux issus des travaux de terrassement de la ZEC d'Arnèke.

Secteur à remblayer, route de Bourbourg à Arnèke

Le casier parcellaire sur lequel seront déposés les matériaux terreux a fait l'objet d'un aménagement foncier.

Après conclusion de cette procédure, 5 parcelles ont été retenues pour recevoir les matériaux d'extraction pour la réalisation éventuelle de la ZEC.

Propriétaires des parcelles :

- Monsieur Gérard Pierens ;
- Centre Communal d'Actions Sociales (CCAS) d'Arnèke (2 parcelles) ;
- Monsieur Michel Pyckaert ;
- Madame Maria Pyckaert.

Description de la zone à remblayer :

- Surface à remblayer : 11 500 m²
- Mode de remblai avant projet :

  Des déblais terreux ont été extraits voici plusieurs années pour la fabrication de briques et autres produits similaires. En fin d'exploitation, cette parcelle a bénéficié d'une remise en état partielle pour pouvoir à nouveau l'exploiter (pomme de terre, blé, betterave, etc.) et celle-ci a été drainée.

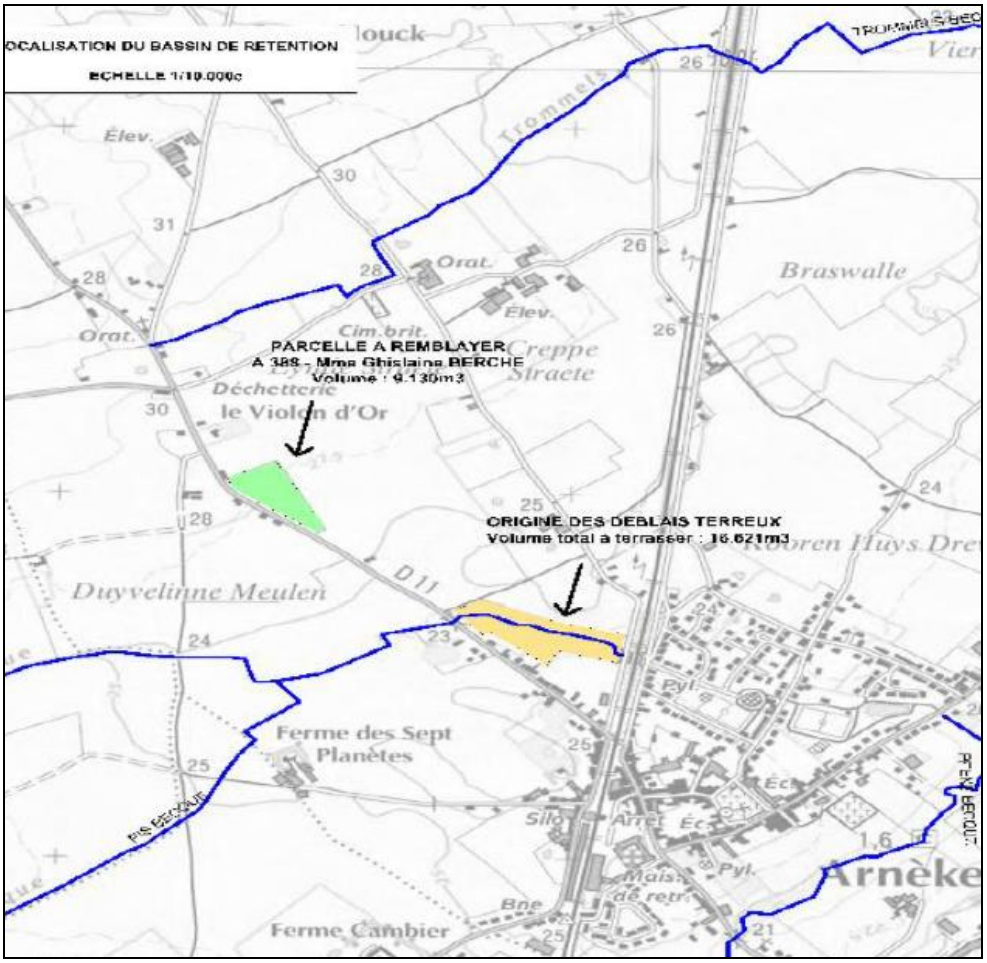
  Le projet de remblai consiste à la remettre aux mêmes altimétries (cote du terrain naturel) avant l'extraction de matériaux c'est-à-dire la remblayer en servant comme repère les hauts des talus existants qui l'entourent actuellement.
- Volume de terre brute à déposer : 9130 m^3

Complément d'information :

En complément aux données précédentes, le dossier est complété par des études sur :

- Le ruissellement ;
- La caractérisation en zone humide ;

❖ Etude Faune /Flore.



Les parcelles à remblayer figurent en vert, les matériaux d'extraction sont issues de la zone jaune.

<u>Accords des propriétaires et exploitants :</u>

Les accords des propriétaires et des exploitants sont reproduits en fin du dossier.

- Monsieur Gérard Pierens : 2 261 m^3
- CCAS d'Arnèke : 3 176 m^3
- Monsieur Michel Pyckaert : 3 255 m^3
- Madame Maria Pyckaert : 283 m^3

Les propriétaires ont donné leur accord pour les dépôts terreux en mars 2019.

Les 2 exploitants agricoles des parcelles ont donné leur accord, le 15 mars 2019, pour recevoir les dépôts terreux et poursuivre leur exploitation selon la même méthode culturale qu'avant les dépôts.

06 – Consultation des PPA et de la MRAe

Dans le cadre de procédure, ont été consultés le 10 octobre 2019 :

- Agence Française pour la Biodiversité ;
- La Commission Locale de l'Eau du SAGE de l'Yser ;
- L'Agence Régionale de Santé ;
- La Fédération du Nord pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique ;
- La MRAe.

Seules la Fédération de Pêche et la MRAe ont émis un avis sur le dossier d'enquête.

06.1 – Avis de fédération de pêche

Avis favorable assorti de plusieurs interrogations de fond :

D'un point de vue technique : Nous n'avons pas de remarque technique sur le dossier transmis, et comprenons parfaitement les enjeux inondation de la commune. D'après les éléments transmis il semblerait que la vanne guillotine ne soit jamais entièrement fermée signifiant qu'il n'y aura pas (peu) d'impact à la continuité écologique.
Les enjeux piscicoles sur cette tête de bassin versant restent d'ailleurs limités mais non nuls car on peut noter la présence de l'anguille sur la Peene becque (cf carte jointe).
Sur le contenu du dossier : Le problème de fond à l'origine de ce projet de ZEC, est lié au fait qu'il y a eu une urbanisation importante en partie Nord d'Arnèke sur la Pis Becque ayant notamment conduit au busage de ce cours d'eau sur 650m dans la 2ème moitié des années 70.
Nous regrettons que le dossier ne présente qu'une unique solution à cette problématique d'inondation. En effet, ce projet conduira à une artificialisation supplémentaire du bassin de l'Yser et de son fonctionnement hydraulique.
Aussi dans une politique d'amélioration de la qualité écologique de la masse d'eau d'une part, et dans le cadre de la séquence Eviter-Réduire-Compenser nous aurions attendu à minima que soit évalué la faisabilité de remise à ciel ouvert du cours d'eau (ou son dévoiement en périphérie nord de la commune) permettant à la fois de traiter la problématique des inondations et l'amélioration de l'état de cet affluent de l'Yser. Ce point d'apparait pas dans le dossier.

06.2 – Avis de la MRAe

La Mission régionale de l'autorité environnementale des Hauts-de-France (MRAe) a été saisie pour avis le 14 octobre 2019, le dossier ayant été reçu complet et recevable le 12septembre 2019.

En application de l'article R1181.18 du code de l'environnement, ont été consultés :

- le préfet du département du Nord ;
- l'agence régionale de santé (ARS) de la région Hauts-de-France.

Réunie le 10 décembre 2019, la MRAe, après en avoir délibéré, a émis un avis de 14 pages sur le projet de réalisation de la zone d'expansion de crues d'Arnèke.

A l'avis délibéré de la MRAe, l'USAN a rendu, le 7 janvier 2020, un mémoire en réponse de 6 pages aux observations de l'autorité environnementale.

Après un avis synthèse introductif, la MRAe a détaillé cet avis.

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

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.

Réponse de l'USAN

Le descriptif des travaux en page 33 du DAE, repris ci-dessous dans les 5 points ci-dessous, est complété par les éléments **en gras** pour plus de clarté dans le propos :

- Terrassement de terres sur quelques dizaines de centimètres à un mètre d'épaisseur pour atteindre la cote 21,00 m NGF. **Le terrassement total représente un volume de 16 621 m^3 (et non 166 621 m^3). Ce terrassement amènera à modifier le profil en travers du lit mineur en abaissant le haut de berge actuel à la cote 21,00 m NGF. Le profil en travers du lit mineur sera donc modifié uniquement dans sa partie supérieure, la partie inférieure et notamment le fond du lit mineur resteront inchangés (cf coupe du lit mineur sur le plan en annexe 1 du DAE).**
- Rehaussement localisé du terrain naturel en rive gauche du déversoir (jusqu'à 40 cm, avec environ 220 m^3 de terres) afin d'optimiser le fonctionnement hydraulique.
- Création d'un léger surcreusement en rive droite de la Pis Becque (zone bleue sur le plan ci-dessus, terrassée 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 avec une vanne guillotine afin de réguler le débit en période de crue uniquement.
- **Compte tenu du décaissement envisagé, les terrassements intercepteront un collecteur de drainage existant se rejetant dans le lit mineur. Le nouvel exutoire de ce collecteur de drainage sera donc localisé en amont, au niveau de la limite extérieure des terrassements. De façon à assurer la continuité hydraulique et à acheminer les écoulements jusqu'au cours d'eau, il est nécessaire de façonner une noue en surface.**

A noter que les digues sont uniquement évoquées dans l'annexe 4 du DAE, qui correspond à un rapport d'évaluation de la fonctionnalité des zones humides d'avril 2017. Il s'agit là d'une coquille : en effet, le terme digue est erroné, le terme de remblai est davantage approprié. Ce remblai correspond à celui évoqué au second point du descriptif du projet précisé ci-dessus, sa hauteur maximale sera de 40 cm (c'est par ailleurs cela qui est représenté sur le plan masse en annexe 2 du DAE) et non 1,50 m.

II. Analyse de l'autorité environnementale

II.1 - résumé non technique

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

Réponse de l'USAN

L'article L.122-3-II du code de l'environnement modifié par la loi n°2018-148 du 2 mars 2018 – art. 2 (V) définit le contenu de l'étude d'impact.

De plus, l'article R 122-5 modifié par le décret n° 2019-190 du 14 mars 2019 – art. 6 précise en détail le contenu de l'étude d'impact.

Ces 2 textes incluent le résumé non technique au sein de l'étude d'impact.

Par ailleurs, le titre de cette partie précise bien qu'il s'agit d'un résumé non technique et il est clairement mis en évidence dans le sommaire.

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

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.*

Réponse de l'USAN

Pour le PGRI : de par sa nature et sa fonction, le projet s'inscrit :

- dans l'objectif 1 (Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations) : il permettra de réduire la vulnérabilité aux inondations pour les habitations d'Arnèke.
- et dans l'objectif 2 (Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques) : le projet permet le ralentissement des écoulements vers l'aval. De plus, il restaure la continuité latérale et donc le caractère alluvial de la vallée.

Concernant les dispositions du SDAGE Artois-Picardie ciblées par la MRAe :

- A-5.5 : en préambule, on note que le projet ne correspond pas à un curage. Le projet prévoit la végétalisation du site avec des espèces autochtones.

  De plus, si l'objectif de base du projet est la lutte contre les inondations, il permet aussi de restaurer un profil en travers hydromorphologiquement équilibré : aujourd'hui, le cours d'eau est recalibré et la continuité latérale est quasiment absente, ce qui sera restauré grâce au futur profil en travers du lit mineur.

- A-9.3 : l'annexe 4 du DAE a notamment pour objet de mettre en évidence l'application de la doctrine ERc en lien avec la présence de zones humides, le projet répond donc à la disposition A-9.3

- C-3.1 : le bassin versant en amont du projet fait l'objet d'une exploitation agricole intensive. Il s'avère que les exploitants agricoles, ne sont à ce jour, pas favorables à la mise en place d'aménagements diffus sur leurs parcelles.

  En effet, une étude spécifique à l'échelle du bassin versant de la Peene Becque (confluent de la Pis Becque) a été menée en 2005 par SOGETI Ingénierie : cette étude abordait différents scenarii pour lutter contre les inondations, parmi lesquels la mise en place d'aménagements diffus y compris sur le sous-bassin versant de la Pis Becque. De nombreux échanges ont eu lieu avec les différents acteurs locaux lors de cette étude, il s'est avéré que la mise en place d'aménagements diffus n'était pas le scenario privilégié par les acteurs locaux. On retiendra également que le site actuellement retenu pour la réalisation de la ZEC d'Arnèke était déjà ciblé dans l'étude de 2005.

Ainsi, le remembrement qui s'est récemment achevé sur la commune d'Arnèke a permis, sur la base d'un consensus de l'ensemble des acteurs locaux (élus, exploitants agricoles notamment), de constituer une réserve foncière dans l'objectif de réaliser la ZEC d'Arnèke.

On notera également que l'analyse multicritères réalisée en 2017-2018 lors du PAPI d'intention de l'Yser a été l'occasion de confirmer les négociations menées en 2004-2005 : la réalisation de la ZEC d'Arnèke a été privilégiée par rapport à la mise en place d'aménagements diffus sur le bassin de la Pis Becque.

• SAGE de l'Yser : le DAE, pages 131 à 136, s'attache à démontrer la compatibilité du projet avec le SAGE de l'Yser.

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.

Réponse de l'USAN

L'étude d'impact du projet d'AFAF des communes d'Arnèke et de Zermezeele mentionne bien la réalisation de la ZEC d'Arnèke en page 161, fournie ci-après :

Nord le Département — Aménagement Foncier Agricole et Forestier à Arnèke - Zermezeele (59)
Etude d'impact

Néanmoins, la texture argileuse du sol, très peu soumise à cet aléa, vient grandement réduire ce risque sur le secteur.

Au vu de la nature argileuse des sols, le projet d'aménagement foncier ne pas venir accroitre le risque d'érosion.

6.3.2.3 Les inondations

■ REMONTEES DE NAPPE

La sensibilité du périmètre d'aménagement foncier est globalement faible à très faible vis-à-vis des remontées de nappe, à l'exception des abords directs de la Peene Becque et des autres cours d'eau.

La modification du parcellaire ne va pas venir accroitre le risque de remontées de nappes.

■ DEBORDEMENT DE COURS D'EAU

Le risque de débordement de cours est traduit dans le PPRi de l'Yser. Conformément à l'arrêté préfectoral définissant les prescriptions d'aménagement, l'aménagement foncier intègre le projet de zone d'expansion de crue sur Arnèke. **La réalisation de cette zone d'expansion des crues a été facilitée par la procédure d'aménagement foncier. En effet, elle a été réalisée sur les terrains acquis par la Commune d'Arnèke dans le cadre de la constitution des réserves foncières communales (art L.123-27 à L.123-31) et acceptées par la CIAF.**

Les travaux connexes à la modification du parcellaire et prévus dans le cadre de l'aménagement foncier concernent la recréation de trois fossés, plusieurs déplacements de haies et des clôtures.

Le programme de travaux connexes intègre également la réfection de sept traversées de chaussée, dont certaines verront leur diamètre augmenter. Le diamètre de chaque traversée de route actuelle n'étant pas connu, il apparait difficile d'évaluer cette incidence de façon numéraire. **Le bon dimensionnement de ces réfections de traversée de chaussée permettra d'éviter ou de réduire cet impact potentiellement négatif sur l'augmentation des débits à l'aval.**

La recréation des fossés à la place des anciens collecteurs de drainage vont permettre un meilleur tamponnement des eaux avant d'arriver dans les cours d'eau, notamment vers la Peene Becque.

L'aménagement foncier participe ainsi à la réduction du risque d'inondation par débordement de cours d'eau.

■ RUISSELLEMENT

Le périmètre d'aménagement foncier dispose d'un relief relativement plat typique de la plaine des Flandres. Quelques pentes peuvent être observées au sud du périmètre à l'approche du Mont Cassel.

Peu de ruissellement et ravinements sont observés au sein du périmètre. En revanche, la nature argileuse du sous-sol empêche l'eau de s'infiltrer correctement et les points bas en cuvette récupèrent les eaux sous la forme de zones humides.

Le nouveau parcellaire reprend le sens du travail agricole de l'ancien parcellaire.

Les travaux connexes à la modification du parcellaire et prévus dans le cadre de l'aménagement foncier concernent la recréation de trois fossés, plusieurs déplacements de haies et des clôtures, et un déplacement de chemin, ainsi que la réfection de plusieurs traversées de routes.

Les haies destinées à être déplacées aux points 13 et 14 se situent dans le sens de la pente vers la Peene Becque. Elle joue donc un rôle très limité dans la lutte contre les ruissellements. Leurs déplacements sont prévus en limite de parcelle selon le même sens. **Par conséquent, le déplacement de ces haies n'aura pas d'impacts significatifs du point de vue des ruissellements.**

Le déplacement du linéaire de haies au point 6 va venir perpendiculairement à la pente. Il en est de même à la création de haies au point 11. Enfin, bien que la localisation soit dans le sens de la pente au point 9, il s'agit d'une nouvelle

airele — Aout 2017 — 161

A noter que cette étude d'impact n'a fait l'objet d'aucune observation de la MRAe selon l'avis n° 2017-1838 du 27 novembre 2017. Considérant cela, ainsi que notre analyse de l'étude d'impact de l'AFAF des communes d'Arnèke et de Zermezeele, il n'y a pas lieu d'attendre d'impacts cumulés entre le projet de la ZEC d'Arnèke et celui d'AFAF des communes d'Arnèke et de Zermezeele.

II.3 - Scénarios et justification des choix retenus

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.*

Réponse de l'USAN

- Comme indiqué en page 2 du présent mémo, le bassin versant en amont du projet fait l'objet d'une exploitation agricole intensive. Il s'avère que les exploitants agricoles ne sont, à ce jour, pas favorables à la mise en place d'aménagements diffus sur leurs parcelles.
  A noter également que l'USAN réalise de façon globale sur son territoire des aménagements d'hydraulique douce, avec une animation dédiée. Ainsi, l'USAN compte poursuivre à l'avenir ses négociations avec les propriétaires/exploitants pour mettre en place des aménagements diffus sur le bassin versant de la Pis Becque, afin de gérer les volumes ruisselés et de retenir les sédiments en amont, optimisant ainsi l'entretien de la ZEC.

- Sans objet (compte tenu de la réponse ci-dessus).

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 - Milieux naturels, dont Natura 2000

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.

Réponse de l'USAN

L'étude écologique a été réalisée sur la base d'une étude bibliographique des zones naturelles d'intérêt (Natura 2000, protection réglementaire ou d'inventaire). Dans un second temps les résultats des inventaires issus du SAGE de l'Yser menés par Axeco (habitats, flore et faune, 2011-2012) ont été intégrés. Tout en sachant que l'étude spécifique à la création de la ZEC a été initiée en 2015. Lors des deux passages en 2016 à l'occasion de deux études spécifiques zones humides, une méthodologie similaire à celle mise en place en 2011-2012 a été mise en œuvre, par souci de cohérence avec les précédentes investigations. Les bureaux d'étude Ixsane et LE CERE ont tenu à vérifier les éventuelles modifications dans les modes d'occupation des terrains qui justifieraient des changements dans ses potentialités d'accueil, ce qui n'a pas été confirmé. Lors des déplacements sur site il a été recherché la présence d'oiseaux paludicoles ou d'amphibiens par observation directe, ce qui n'est pas arrivé.

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.

Réponse de l'USAN

La zone qui fera l'objet de l'aménagement est topographiquement homogène en rive droite comme en rive gauche.

La répartition des points a été faite afin de tenir compte des surfaces impactées par le projet, beaucoup plus importantes en rive droite qu'en rive gauche. Ainsi, un ratio a été trouvé afin de couvrir un maximum de terrain.

Par conséquent, et sur la base des résultats obtenus sur les 10 sondages réalisés en rive droite comparés aux 2 sondages réalisés en rive gauche, l'extrapolation de la délimitation de la zone

humide en rive droite sur la rive gauche apparaît pertinente, notamment vis-à-vis des points numéro 7 et 8.

Compte-tenu de la pression suffisante de sondages (12 sur une surface de 2,8 hectares), il n'apparaît pas nécessaire, sur ce terrain très plat (cf données topographiques sur le plan masse en annexe 1 du DAE), de réaliser des sondages pédologiques supplémentaires pour préciser la délimitation de la zone humide en rive gauche.

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 ;*
- ✓ *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.*

Réponse de l'USAN

- La réalisation d'un IBGN pour préciser la population hydrobiologique n'est pas nécessaire : en effet, comme indiqué précédemment, aucune action ne sera entreprise au sein du lit mineur lors des terrassements. Seule la pose de la canalisation sera effectuée dans le lit mineur sur un linéaire de 20 mètres.

  Par ailleurs, aucun poisson n'a été observé lors des différentes visites de terrain, et compte tenu des indications fournies en page 34 du DAE (radier du pont SNCF avec chute à l'aval, puis 600m de linéaire busé avec des vitesses d'écoulement de 1 à 2 m/s), la continuité écologique avec la Peene Becque est inexistante et la montaison de poissons de la Peene Becque vers la Pis Becque est donc impossible. La réalisation d'un inventaire coûteux type pêche électrique apparaît donc inappropriée.

- La création d'une noue (façonnage du terrain naturel avec un approfondissement de l'ordre du décimètre) n'aura pas d'impact sur la zone humide.

  Le décaissement se fera sur une profondeur maximale d'un mètre, soit un volume d'environ 16 600 m^3 et non 167 000 m^3. Ses impacts sur la zone humide sont déjà décrits dans le DAE.

  Comme indiqué précédemment, le projet ne prévoit pas la réalisation de digues.

- Le remblai sera effectué sur une superficie de 1 365 m² de zone humide. Il n'y a pas de digues prévues au projet. Le décaissement sera réalisé sur 0.76 hectare de zone humide (qui restera zone humide après travaux). Ces points sont notamment précisés dans l'annexe 3 du DAE. Les impacts et l'évaluation des fonctions de la zone humide sont détaillés en annexe 4 du DAE.

- La modification du profil en travers ne concerne que la partie supérieure, et ne portera pas atteinte à la partie inférieure du lit mineur, aux milieux aquatiques et à la mégaphorbiaie.

- Ces eaux sont en effet de qualité médiocres, on remarque que ce sont ces mêmes eaux qui inondent actuellement la zone humide lors de pluies conséquentes. On remarque

également que la végétation en place est de qualité médiocre et n'est par ailleurs pas caractéristique d'une zone humide.

La zone humide en place actuellement est peu fonctionnelle car déconnectée du lit mineur compte tenu des recalibrages effectués par le passé. Le projet permettra de reconnecter la zone humide au lit mineur grâce au décaissement, ainsi ses fonctionnalités seront restaurées : en effet, une zone humide alluviale doit normalement être connectée à son lit mineur ce qui n'est pas le cas actuellement, et le sera davantage après réalisation de la ZEC.

- La séquence ERc est appliquée dans le DAE et dans son annexe 4.

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.*

Réponse de l'USAN

- Le projet ne prévoit pas la réalisation de digues.
- Le projet ne concerne ni le fond du lit mineur et son profil en long, ni les ouvrages présents en amont. Il n'aura donc pas d'impacts sur la continuité écologique en amont.
- Sans objet vu les réponses ci-dessus. A noter par ailleurs que la problématique majeure de la continuité écologique de Pis Becque est le busage du cours d'eau sur 600 mètres linéaires, au-dessus duquel un lotissement a été créé.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation des incidences Natura 2000 en référençant 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.

Réponse de l'USAN

Le site NATURA 2000 le plus proche étant situé à 9km du projet, et sur un autre bassin versant, la réalisation de la ZEC n'aura pas d'impact particulier ou d'interaction avec ce site NATURA 2000.

II.5 - Ressource en eau et milieux aquatiques

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.*

Réponse de l'USAN

Voir les réponses précédentes.

07 – Organisation de l'enquête

07.1 - Publicités des enquêtes – Information du public :

Publicité légale

Conformément à l'article 5 de l'arrêté préfectoral du 17 janvier 2020, et afin de respecter le délai légal de quinze (15) jours, l'avis d'enquête a été affiché avant le 25 janvier 2020 en mairie d'Arnèke.

Dans les mêmes conditions de délais, le pétitionnaire a procédé à l'affichage du même avis sur les lieux prévus pour la réalisation du projet et visible de la voie publique, conformément à l'article R.123-11 du code de l'environnement et à l'arrêté du 24 avril 2012 qui a fixé les caractéristiques et dimensions de l'affichage de l'avis d'enquête publique.

J'ai personnellement constaté et validé les affichages publics réglementaires sur le territoire de la commune d'Arnèke, le 27 janvier 2020.

Les affichages devaient être maintenus jusqu'au 11 mars 2020, date de la clôture de l'enquête.

L'avis d'enquête a également été publié sur le site « Les services de l'État dans le Nord » (www.nord.gouv.fr, rubrique « Politiques publiques / Environnement / Eau / Police de l'eau / Enquêtes publiques / Avis d'enquête publique »).

Publicité extralégale

L'avis d'enquête a également été inséré sur le site internet de la mairie d'Arnèke.

De plus, la mairie susnommée a informé ses administrés en complétant l'affichage réglementaire par des affichages dans des lieux recevant du public.

En application de l'article R.123-11 du Code de l'Environnement, l'avis d'enquête a été inséré dans deux journaux publiés dans le département du Nord, habilités à recevoir les annonces judiciaires et légales :

Première parution :

Terres et Territoires, du vendredi 24 janvier 2020 ;

La Voix du Nord, du samedi 25 janvier 2020.

Seconde parution :

La Voix du Nord, du lundi 10 février 2020 ;

Terres et Territoires, du vendredi 14 février 2020.

Accessibilité du dossier, hors mairie d'Arnèke :

Le dossier d'enquête publique a été mis en ligne pendant toute la durée de l'enquête sur le site « Les services de l'État dans le Nord » (www.nord.gouv.fr, rubrique « Politiques publiques / Environnement / Eau / Police de l'eau / Enquêtes publiques / Dossiers d'enquête publique »).

Un accès gratuit au dossier a été garanti aux jours et heures habituels d'ouverture, sur un poste informatique dans les bureaux de la DDTM du Nord (service Eau Nature et Territoires, unité Police de l'eau, 62 boulevard de Belfort à Lille).

07.2 - Déroulement de l'enquête :

07.2.1 - Actions menées avant enquête :

Dès réception de la notification de la décision n° **E19 000200/59** du président du Tribunal Administratif de Lille, j'ai pris contact avec les services de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du département du Nord, autorité organisatrice (AO) de l'enquête, le 6 janvier 2020.

A la même date, je me suis rendu dans les locaux de la DDTM, à Lille, pour y rencontrer Madame WOLICKI, responsable adjointe de l'unité Police de l'Eau, en charge du dossier.

Après une présentation succincte du projet, le principe de l'organisation de l'enquête et le nombre des permanences ont été abordés.

Après échanges et concertation avec Madame WOLICKI, l'arrêté préfectoral du **17 janvier 2020** a été finalisé, conformément à l'article R123-9 du Code de l'Environnement.

Le **20 janvier 2020**, je me suis déplacé dans les bureaux de l'USAN pour me faire présenter les détails du projet.

Cette présentation, en salle, a été complétée par un déplacement sur site, guidé par les représentants de l'USAN.

Monsieur le maire d'Arnèke et 2 élus nous ont accompagnés sur le site de la ZEC projetée.

07.2.2 – Déroulement de l'enquête :

L'enquête a été ouverte et organisée selon les termes de l'arrêté précité, pour une durée de trente et un jours (31), soit du lundi **10 février** au mercredi **11 mars 2020** inclus.

Je me suis tenu à disposition à disposition du public au lieu et dates indiquées à l'article 4 de l'arrêté préfectoral, soit :

ARNEKE (siège de l'enquête)

Lundi 10 février 2020	de 09 h 00 à 12 h 00
Vendredi 28 février 2020	de 17 h 00 à 19 h 00
Mercredi 11 mars 2020	de 09 h 00 à 12 h 00

Le dossier et le registre d'observations sont restés accessibles au public pendant les 31 jours de l'enquête pour être communiqués aux personnes qui voulaient en prendre connaissance, en version papier, dans toutes les communes concernées par le projet de la ZEC, pendant toute la durée de l'enquête, dans la mairie d'Annèke, aux jours et heures d'ouverture habituels au public.

Le dossier d'enquête

Les observations pouvaient aussi être adressées par voie postale à l'attention de Monsieur le commissaire enquêteur, en mairie d'Arnèke ou par courrier électronique, au commissaire enquêteur, par le biais de l'adresse ddtm-see-participatio-public@nord.gouv.fr.

07.2.3 – Permanence du 28 février 2020 :

Lors de la permanence du vendredi 28 février, une douzaine d'agriculteurs souhaitaient obtenir des informations qui ne semblaient pas du ressort de l'enquête. Après entretien téléphonique avec Monsieur PARMENTIER, Directeur Technique de l'USAN, et avec son accord, une réunion d'information a été programmée pour le vendredi 6 mars à Arnèke.

07.2.4 – Clôture de l'enquête :

Le **11 février 2020**, le délai d'enquête étant expiré, j'ai récupéré le registre d'enquête conformément à l'article 6 de l'arrêté préfectoral, après avoir procédé à sa clôture.

07.2.5 – Délibération du conseil municipal d'Arnèke du 12 mars 2020 :

Après clôture de l'enquête, le **12 mars 2020**, le conseil municipal d'Arnèke a délibéré favorablement sur le sujet mis à l'enquête, dans le délai des 15 jours prescrit par l'article 7 de l'arrêté préfectoral du 17 janvier 2020.

07.3 - Action menée pendant l'enquête :

Le vendredi 6 mars2020, à partir de 16 h 30 :

Réunion technique organisée au club house de la salle PACCOU à Arnèke.

Participaient à la réunion :

Mairie d'Arnèke : Monsieur Francis AMPEN, maire ;

USAN : Messieurs Stéphane PARMENTIER, Directeur technique, Jacky DUQUESNOY, Cédric DELSAUX ;

Commissaire enquêteur : Monsieur Jean-Paul HÉMERY ;

Profession agricole : environ 25 personnes.

***

Le principe de la réunion avait été retenu lors de la permanence du commissaire enquêteur du 28 mars 2020.

L'ordre du jour avait été transmis par Monsieur Mickaël BOLLENGIER (observation DDTM-@-03 du 5 mars 2020).

Les représentants de l'USAN ont répondu à l'ensemble des questions posées par les agriculteurs présents.

Les réponses ont été formalisées dans le mémoire en réponse de l'USAN à l'observation REG 33 du 11 mars 2020, remise sous forme de dossier par Monsieur Mickaël BOLLENGIER.

07.4 - Remise des observations et mémoire en réponse de l'USAN :

Le confinement des personnes ayant été déclaré par le gouvernement, la rencontre du commissaire enquêteur avec le pétitionnaire programmée dans le cadre de l'article 6 de l'arrêté préfectoral n'a pas pu être tenue.

16 mars 2020, transmission par voie dématérialisée du Procès Verbal des observations aux responsables du projet à l'USAN.

27 mars 2020, réception du mémoire en réponse aux observations de l'USAN, daté du 23 mars 2020) reçue sous forme dématérialisée par le commissaire enquêteur.

08 – Observations du public, réponses de l'USAN, avis du CE Délibération du CM d'Arnèke

Bilan comptable des contributions

Le public a pu s'exprimer, quel que soit le mode d'expression, jusqu'au mercredi 11 mars 2020 à 12h00 (heure de fermeture de la mairie d'Arnèke) :

- oralement auprès du commissaire enquêteur lors de ses trois permanences ;
- par écrit sur le registre d'enquête papier mis en place à cet effet dans la mairie sus nommée ;
- par courrier adressé par voie postale au commissaire enquêteur en mairie siège de l'enquête ;
- par voie électronique sur l'adresse mail spécifique figurant dans l'arrêté d'organisation mis à disposition du public durant toute l'enquête.

Sur le plan quantitatif :

33 observations ont été collectées sur le registre d'Arnèke et 3 contributions ont été enregistrées à l'adresse internet dédiée à l'enquête, pendant la période de consultation.

Il est à regretter qu'à partir de l'adresse internet de la préfecture du Nord, dédiée à l'enquête, l'accès au dossier d'enquête était difficile et pouvait être dissuasif pour les personnes peu familières à ce type de consultation.

Sur le plan qualitatif :

Aucun avis d'opposition au projet des contributeurs n'a été enregistré à la fin de l'enquête.

1 - Site internet de la DDTM

Messages reçus au cours de l'enquête publique - Dernière mise à jour le : 11/02/20

DDTM-@-01 – 28/02/2020 - Monsieur Daisy FRANCOIS - ARNEKE

Je suis assez favorable à la création de ce bassin d'expansion des crues qui permettra très certainement d'éviter les inondations récurrentes d'habitations ayant malheureusement été construites sans surélévation pourtant recommandée à l'époque de la délivrance des permis de construire, **ceci à la condition expresse que les caractéristiques et installations techniques liées à ce bassin d'expansion n'entravent pas l'évacuation optimale des eaux des parcelles agricoles situées en amont de celui-ci, ce qui semble compromis à la lecture du dossier.** Les agriculteurs locaux sont déjà fortement contrariés et impactés par le récent décret concernant les ZNT. Il ne faudrait pas que la création de ce bassin cause du tort aux cultures des parcelles riveraines de la pis becque qui se trouveraient alors inondées également.

DDTM-@-02 – 01/03/2020 - Monsieur et Madame Benoit TELLIER – ARNEKE

Bonjour nous sommes tout a fait favorable a la création d'un bassin de rétention ce qui pourrait éviter la crue de la pis becque et inondation des rues et de certaines maisons habitant dans la rue des prés nous sommes donc concernés par ces inondations a chaque fois ce bassins

serait donc une excellentes nouvelles pour les habitants de toutes ces rues inondées nous sommes 100 pour 100 favorable a sa création.

DDTM-@-03 – 05/03/2020 - Monsieur BOLLENGIER Mickael

Suite à votre demande, nous vous faisons parvenir ci-dessous nos interrogations suite à la lecture de l'enquête publique concernant la ZEC d'Arnèke.

- Des nouveaux lotissements et une zone artisanale en plus, ne faut-il pas un 2ème réseau des eaux pluviales pour Arnèke ?
- Pouvez-vous nous fournir les plans d'évacuation des eaux des lotissements d'Arnèke et de la zone artisanale ?
- Pourquoi l'abandon de l'entretien de la Peene Becque depuis plus de 20 ans ?

  Alors que la Peene Becque est responsable de la montée des eaux dans le village.

  Si l'abandon d'entretien perdure, la situation n'est pas prête de s'améliorer et nous sommes persuadés qu'elle va même se dégrader. (cf photo qui sera présentée lors de la réunion)
- Les agriculteurs refusent massivement la création des ralentissements d'eaux le long de la Pis Becque.
- Qui va payer nos pertes par inondation sur nos exploitations et la dégradation de notre sol au niveau de la vie microbienne ?

De la part de tous les agriculteurs impactés par ce projet.

Le Commissaire Enquêteur **(CE)** prend acte du message de Monsieur BOLLENGIER qui correspond à l'ordre du jour relatif à la réunion programmée le 6 mars 2020.

Les ré0ponses de l'USAN sont rapportées à l'observation REG 33.

2 - Registre d'ARNEKE

REG-01 – 10/02/20 - Monsieur Jacky VASSEUR

Je suis très satisfait de la création du bassin d'expansion des crues, car lors de fortes précipitations la rue des sports et la rue des près sont inondées ainsi que les maisons adjacentes.

REG-02 – 10/02/20 - Monsieur G.PIERENS – adjoint au maire

Approuve le projet du bassin de rétention.

REG-03 – 10/02/20 - Madame Martine DEVOS – conseillère municipale

Très bien ce bassin de rétention pour pouvoir soulager les personnes et les maisons en cas d'inondations.

REG-04 – 10/02/20 - Monsieur Gilbert KOWALEZYLA

En espérant que le projet se fasse le plus vite pour être tranquille.

REG-05 – 10/02/20 - Monsieur Michel MOUVEAUX

Projet nécessaire et très attendu.

REG-06 – 14/02/20 - Madame Agnès COLPAERT

Je suis favorable au projet de rétention des eaux.

REG-07 – 18/02/20 - Madame et Monsieur THOORENS

Cela fait trop longtemps que nous attendons la réalisation de ce bassin de rétention !

Nous espérons pouvoir vivre sereins le plus rapidement possible. Lors d'épisodes pluvieux, c'est tout un quartier qui vit dans l'angoisse. Cela ne peut plus dsurer.

REG-08 – 18/02/20 - Madame et Monsieur PISSONNIER

Il est plus que temps que les travaux se fassent en espérant que l'on soit tranquille.

REG-09 – Monsieur Marc (illisible**)**

Favorable à cet équipement qui permettra de profiter de son habitation.

REG-10 – Monsieur Bernard KERFYSER

Il est plus que temps de faire ces travaux pour tout le monde, car toutes ces personnes ont peur de chaque orage ou pluies s'amoncellent dans le cours d'eau en question.

REG-11 – Monsieur Martin ALICE

Je suis tout à fait d'accord pour les travaux. Il est plus que temps..

REG-12 – Monsieur Didier GUENANTIN

C'est avec une grande impatience que j'attends la réalisation de la ZEC.

REG-13 – Madame Sylvianne GUENANTIN

Ayant été sinistrés 2 fois en 4 ans nous avons reconstruits notre maison plus en hauteur (80 cm) et avons pris un prête pour 10 ans n'ayant pas eu la reconnaissance de catastrophe naturelle !!!

Nous attendons la réalisation de cette ZEC.

REG-14 – Non renseigné (1)

Cet aménagement est attendu depuis de nombreuses années par les habitants. Il permettra de réduire le risque d'inondation à chaque épisode pluvieux.

REG-15 – Madame Thérèse DEFEVERE

Tout le monde devrait se sentir concerné, personne n'est à l'abri. Le maximum doit être fait pour éviter les catastrophes. Arneke a eu son compte.

REG-16 – 28/02/20 – Monsieur René MILLEVILLE

Favorable à la réalisation du projet pour éviter les inondations qui risquent de devenir plus fréquentes.

REG-17 – Anonyme – Signature non lisible

Favorable pour cet équipement pour aider certains habitants de notre commune. Il faut de l'entraide et de la compréhension.

REG-18 – Anonyme – Signature non lisible

Favorable pour cette réalisation.

Eau : sujet important qu'il faut traiter.

REG-19 – Anonyme – Signature non lisible

Tout à fait favorable à cette réalisation.

Il est urgent de sécuriser certaines habitations.

REG-20 – Anonyme – Signature non lisible

Tout à fait favorable à cette réalisation qui permettra de sécuriser les quartiers à risque de notre commune.

REG-21 – Madame et Monsieur RYCKAERT

Nous sommes favorables.

REG-22 – Anonyme – Signature non lisible

Favorable aux travaux.

REG-23 – Anonyme – Signature non lisible

La réalisation de ce projet est plus que nécessaire et est très attendue par les habitants pour les protéger du risque inondation.

REG-24 – Madame et Monsieur TUTRY

Sommes favorables à cette réalisation pour sécuriser les quartiers de la commune.

REG-25 – Monsieur LERMYTTE

Favorable au projet.

REG-26 – Anonyme – Signature non lisible

Favorable au projet.

REG-27 – Madame et Monsieur RYCKAERT

Favorable à ce projet surtout en ce moment où les pluies sont abondantes.

REG-28 – Anonyme – Signature non lisible

Favorable à ce projet pour la sécurité de la commune.

REG-29 – Monsieur MARCANT Pierre

Favorable à la réalisation rapide de ce projet pour le bien de la commune.

REG-30 – Monsieur FERRET J.F.

Favorable au projet.

REG-30 – Anonyme – Signature non lisible

Avis favorable pour éviter les futures inondations.

REG-32 – 11/03/2020 - Monsieur DECLERCQ Jacques

Une réalisation nécessaire en ce sens qu'elle va éviter les inondations dans la rue des sports ou du moins les atténuer ! mais aussi en aval soulager la Peene Becque dans ses débordements.

Le **CE** prend acte des 30 contributions, globalement favorables déposées sur le registre d'enquête (n°s 2 à 30 & n° 33).

REG-31 – 11/03/2020 - Monsieur GUENANTIN Didier

Ne peut' on pas descendre l'altitude du bassin à 20,75 m puisque le radier sous la voie SNCF est à 20,42 m ?

Réponse de l'USAN

Le choix de la cote de décaissement a été fait d'une part pour des raisons d'efficacité hydraulique, d'autre part pour des raisons d'entretien, et en considérant la bonne gestion des deniers publics dans les deux cas :

- *Du point de vue hydraulique, le choix de la cote de décaissement (21,00 m NGF) a été fait en tenant compte des contraintes altimétriques que constitue la cote du fond du lit, ainsi que la cote du radier du franchissement situé à l'aval de la ZEC. Si la zone était décaissée à la cote 20,75 m NGF, elle se trouverait plus régulièrement mise en eau, dès des événements qui ne sont pas problématiques pour le lotissement à protéger en aval. Ce volume qui aurait été gagné (plus de 5 000 m^3) serait généralement déjà en eau au moment où le pic de crue atteint le secteur, et n'aurait donc pas d'utilité hydraulique dans l'écrêtement de la crue. En revanche, ce volume supplémentaire serait à terrasser et à évacuer en Installation de Stockage des Déchets Inertes (ISDI) ce qui représente un surcoût important.*
- *Du point de vue de l'entretien, cette zone serait bien plus régulièrement en eau, et serait de nature marécageuse. Cela poserait des difficultés techniques (et donc des coûts) importants pour l'entretien de l'ouvrage (difficultés pour un pâturage même extensif, traficabilité des engins d'entretien plus problématique, accès compliqué pour les équipes de chantiers verts,…etc.).*

Le **CE** prend acte de la réponse de l'USAN

REG 33 – 11/03/2020 - Monsieur BOLLENGIER Mickael

Dépôt d'un dossier correspondant aux interrogations et remarques des agriculteurs riverains.

Le dossier est constitué par :

- *Un courrier introductif adressé aux représentants de l'USAN, au Maire d'ARNEKE et au commissaire enquêteur.*
- *Un courrier sous forme de pétition, daté du 10 mars 2020, signé par 33 agriculteurs dont le représentant du Syndicat Agricole de RUBROUCK et 4 membres du GAEC IOOS.*
- *Un courrier de 4 pages (sans adresse de destinataire) daté du 17 décembre 2002 et signé par 7 personnes.*

1/ Courier introductif :
Dans la cadre de l'enquête publique vis-à-vis du dossier d'autorisation environnementale portant sur l'aménagement d'un bassin d'expansion des crues de la Pis Becque, veuillez trouver ci-joint un courrier correspondant aux remarques et interrogations des agriculteurs riverains.

2/ Courier pétition :
Les agriculteurs riverains de la Pis Becque et la Crayil Becque ont rencontré le 6 mars 2020 à Arnèke les représentants de l'USAN, M. Francis Ampen, maire d'Arnèke, ainsi que M. Jean-

Paul Hémery, commissaire enquêteur au sujet de l'enquête publique visant la réalisation d'une zone d'expansion de crues.

Durant cette réunion, plusieurs points ont été abordé verbalement.

Nous tenons à avoir une attestation écrite de la part des représentants de l'USAN :

- L'abandon du projet visant à mettre des obstacles permettant un ralentissement de l'eau le long de laPis Becque et de la Crayil Becque. (page 103 et 104).
- Le faucardage réalisé tous les 2 ans sur la Pis becque et la Crayil Becque
- Pouvez-vous nous dire qui assume l'entretien de la ZEC ? Quelle sera la périodicité pour le broyage et l'évacuation de la vase ?

Ainsi que de la part de Monsieur le Maire d'Arnèke

- La confirmation du faucardage réalisé tous les 2 ans sur la Pis becque et la Crayil Becque

Un autre sujet abordé lors de la réunion inquiète les agriculteurs.
Dans le dossier de demande d'autorisation environnementale, il est signalé que le diamètre de la canalisation enterrée est de 1000 cependant il s'agit d'un tuyau 1200.
Aujourd'hui, nous pouvons constater que du béton fut placé devant ce tuyau de diamètre 1200 afin de diminuer son débit alors qu'aucune enquête préalable ne fut réalisée.
Le projet consiste à réaliser une réduction sur cette canalisation déjà réduite.
L'ouvrage mis en projet est d'un diamètre 1000 fermé de 25% par la guillotine soit 46 % de débit en moins par rapport au diamètre 1200 présent sous le village d'Arnèke,pour nous trop petit.

Si les installations de la ZEC (guillotine...) ralentissent trop l'écoulement dans les cours d'eau en amont, la vie microbienne sera détruite. Le sol se compactera et provoquera du ruissellement (arrivée d'eau plus rapide sur Amèke).

La contenance de 8000 m3 est dérisoire, nous sommes inquiets du système de guillotine car les becques de la Crayil Becque et la Pis Becque serviront de rétention d'eau.

En cas d'écoulement trop faible en amont de la ZEC, qui paiera les pertes sur nos exploitations (perte de récoltes...) ?

En cas de dysfonctionnement de la guillotine, est-ce que l'ouvrage peut être modifié ?

Ci joint un courrier de M. et Mme Drieux du 17/12/2002 au sujet d'un projet de réduction de débit sur la Pis Becque adressé à Monsieur Philippe Carton (maire d'Amèke), M. Pierre Bajeux (Police de l'eau), M. Jacques Drieux (président du syndicat de l'Yser), M. le maire de Rubrouck.(4 feuilles).

Les agriculteurs riverains de la Pis Becque et la Crayil Becque
(Ci-joint les signataires de ce courrier)

Vergriete Christophe

le 10 mars 2020

Blauwat Vincent

Blauwoet François

Vanheeghe Pierre

Drieux Brigitte

DRIEUX Jean

Pychaert Jean Michel

GRYSELEYN Xavier

SCEA du chemin Vert

EARL Schreyve

PIERENS Benoit

DUBAR Ludovic

LAMOTE Guilain

François Michel

FRANÇOIS Romuald

Vidal Sylvain

Decuyper Pascal

Decuyper

Bollengier Stephane

Bollengier Emmanuel

Bollengier Mickaël

Devulder Jean-Marie

Devulder Serge

Lootvoet Alain

LOOTVOET Gautier

Pattou Stéphane

Bollengier Denis

DEWYNTER Didier

Représentant du GAEC IOOS

IOOS Pascal

IOOS

IOOS

IOOS Jean-François

G.A.E.C. IOOS
833 Petit Chemin d'Ochtezeele
59670 WEMAERS-CAPPEL
Tél. 03 28 48 40 31 - Fax 03 28 48 40 69
Port. 06 08 60 15 78
SIRET 449 214 915 00018
TVA FR 89 449 214 915

3/ Courier du 17/12/2002 :

Le courrier est hors enquête, mais il a été reproduit en tant que pièce jointe au dossier de monsieur BOLLENGIER.

M et Mme Jean DRIEUX DELASSUS — Le 17-12-02
1641 naegel stracte
59285 RUBROUCK

Monsieur

Nous avons été reçus le samedi 14-12-2002 par Monsieur le Maire d'Arnèke.

Au cours de cet entretien, nous lui avons parlé des conséquences très préjudiciables des mesures envisagées pour éviter une montée de l'eau dans quelques maisons construites à Arnèke en zone inondable

Ces maisons ont été construites il y a environ 25 ans sur des terrains non cultivables, car inondés en période de pluie, que l'on appelle « des prés » où les agriculteurs récupéraient du foin l'été.

Nous sommes agriculteurs depuis 1967 et cultivons des terres le long de la crayel beque à Rubrouck.

Il y a 25 ans 30 ans, quand les pluies étaient abondantes les champs le long de la crayel beque étaient noyés, le drainage réalisé avec la D.D.A ne fonctionnait pas bien et les écoulements d'eau pluviale de mes bâtiments

d'exploitation devenaient inefficaces (l'eau montait dans les caniveaux). Il en était de même pour les exploitations voisines.

Charles Paccou était maire d'Arnèke, nous lui avons signalé ces problèmes lui indiquant que le tuyau qui traversait la route (après l'aqueduc sous la voie ferrée) devant la rue de la perche était d'un diamètre insuffisant et empêchait l'écoulement nécessaire.

Comme une remise en état de cet endroit devait se faire Charles Paccou fut heureux d'annoncer ainsi qu'à mes voisins ~~de terre~~ que le problème serait résolu -- << des Tuyaux d'un diamètre supérieur (Ø1200) seront posés et étrangleraient moins le passage de l'eau. >>

Depuis ça va mieux. La crayil becque où je cultive a peu de pente et se jette dans la Pis Becque à l'entrée d'Arnèke. L'ensemble reçoit la pluviométrie de 430 ha de terres agricoles environ.

Beaucoup de terres ont été drainées après le remembrement de Rubrouck de 1981.

La solution que vous projetez : Poser des tuyaux d'un diamètre inférieur à 1200 ou de construire une écluse provoquera des dégats plus graves que ceux que nous avons connus autrefois.

Différence d'écoulement entre un drain de 1200 et d'un

drain de 1000 = 30% de passage d'eau en moins ! ....

Nous craignons que le drainage des terres agricoles ne fonctionnera plus correctement (la becque étant devenue retenue d'eau)

A savoir par exemple des haricots verts ou des pommes de terre à certains stades de végétation 24 heures dans un excès d'humidité sans être vraiment noyés : la récolte est perdue.

Qui paiera les pertes de cet essai ? .....

Le remède d'une retenue d'eau sur le pré voisin représente une réserve d'un cubage minime ! (3500 m³) par rapport au ralentissement de passage de l'eau que vous allez provoquer, surtout, si la période très humide se prolonge.

L'expérience que nous avons vue, vécue et subie nous suffit.

Où s'écoulront les eaux pluviales du nouveau terrain constructible lotissement des genêts. Même s'il respecte la loi de 1992 en vigueur, cette eau viendra s'ajouter aux problèmes existants. Si vous ne pouvez pas clarifier le problème de l'évacuation de l'eau sans léser des agriculteurs arnékois et d'un village voisin Ne serait-il pas plus sage de construire ailleurs ?

Gérard Pierens, conseiller municipal, cultive un champ le long de la craijl becque depuis le remembrement de 1981 de Rubrouck, donc il n'a pas connu la situation que nous avons subi antérieurement. De ce fait il ne pouvait pas vous mettre en garde.

Nous souhaitons recevoir une réponse de votre part.

Recevez, Monsieur, nos meilleurs sentiments.

Mme Pierens

les riverains :

Bellenger Stéfane

PYCKAERT Jean Michel

IOOS Sébastien.

CAZEEL Régis

Pyckaert Michel

Réponses de l'USAN

Il convient de rappeler que l'USAN s'est rendu à la réunion technique organisée par le commissaire enquêteur le 6 mars 2020 pour apporter oralement des réponses aux questions du collectif d'agriculteurs précité.

L'ensemble des questions ont été abordées et ont fait l'objet de réponses argumentées. Les réponses et explications complémentaires ci-après reprennent les éléments apportés lors de la réunion du 6 mars 2020.

Réponses et explications complémentaires de l'USAN à propos du fonctionnement hydraulique et du dimensionnement de la ZEC :

En préambule, l'objectif de la Zone d'Expansion de Crues est de réaliser une rétention à l'amont du lotissement vulnérable, afin de retarder et d'écrêter le pic de crue de la Pis Becque provenant de l'amont. Cela permet de délester le collecteur d'eaux pluviales, qui traverse la commune et qui capte les eaux de la Pis becque, dont la mise en charge est responsable des inondations récurrentes de la commune.

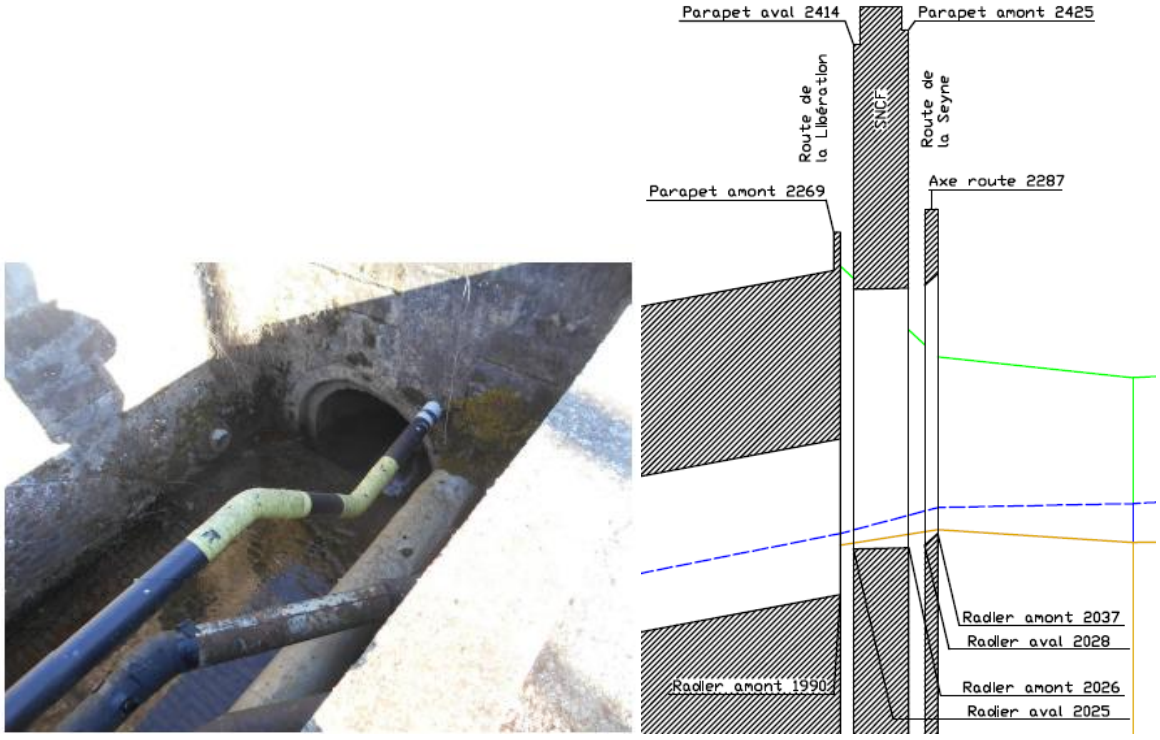
L'objectif de la rétention est que le collecteur d'eaux pluviales conserve alors une section utile suffisante pour évacuer d'abord, sans mise en charge, les eaux pluviales provenant du lotissement lui-même (voirie, toitures notamment) puis ensuite les eaux évacuées de la ZEC.

Pour ce faire, le remplissage de la ZEC doit intervenir avant la mise en charge du réseau d'eaux pluviales afin de différencier dans le temps les apports du lotissement et ceux de la Pis becque. Ainsi, il est nécessaire de réduire en amont la section du collecteur d'eaux pluviales afin de procéder au remplissage de la ZEC.

Ainsi, le dimensionnement et le fonctionnement de la ZEC sont le résultat d'un équilibre technique et financier entre la désaturation du réseau d'eaux pluviales et l'évitement des impacts sur la voirie et les parcelles agricoles en amont de la ZEC. Les différents éléments suivants permettent de confirmer cela :

1. *L'USAN confirme que le collecteur enterré sous le lotissement d'Arnèke est bien une canalisation béton de diamètre 1200mm mais que l'USAN a retenu pour les calculs un diamètre 1000mm.*

Le DAE mentionne effectivement à plusieurs reprises un diamètre de 1000mm, cependant cela correspond à ce qui a été considéré dans une approche calculatoire. En effet, à son extrémité amont, la section utile du collecteur est partiellement obstruée par le radier du pont SNCF : la partie obstruée s'élève à 35cm au-dessus de la cote radier :



Réduction de section amont du collecteur Ø1200 :
Photographie prise sur site à gauche, extrait du profil en long à droite

La section d'un collecteur Ø1000 est d'environ 0,80 m², ce qui correspond approximativement à la section utile du collecteur Ø1200 obstrué sur une hauteur de 35 cm.

On rappellera par ailleurs que l'Inspection TéléVisuelle réalisée par Noréade le 08/09/2017, montre également que des canalisations sont présentes au sein même du Ø1200 (utilisé comme un fourreau), ce qui réduit son débit capable sous le lotissement :

Photographie de l'intérieur du Ø1200 (source : Noréade)

Pour information nous confirmons que ce réseau d'eaux pluviales a fait l'objet d'un curage complet à la suite de cette inspection

C'est pour ces raisons, que dans les calculs le diamètre 1000mm a été considéré pour le collecteur traversant Arnèke sous le lotissement en lieu et place du Ø1200 existant.

2. *L'USAN précise que pour réaliser le remplissage de la ZEC avant la mise en charge du réseau d'eaux pluviales, il est nécessaire de procéder à une réduction de la section utile au moyen d'une canalisation et d'une vanne fixe.*

Le projet consiste à empêcher la mise en charge du simili Ø1000 pour une période de retour 5 ans, en limitant le débit entrant dans ce collecteur à 0,9 m^3/s, et donc de suffisamment le délester pour absorber les eaux pluviales du lotissement sans mise en charge du réseau.

Pour la crue de projet (période de retour 5 ans) et pour limiter ainsi le débit, il est nécessaire de :

- *réaliser une ZEC avec un ouvrage de régulation inférieur à un Ø1000 constitué par un collecteur Ø1000 avec une vanne fermée à 25%.*
- *de stocker 8 000 m^3 en amont de cet ouvrage de régulation.*

La régulation est effectuée en fixant la section utile à l'aide d'une canalisation équipée d'une vanne partiellement fermée (25%) pour obtenir la section utile recherchée, sur la base de calculs robustes mais théoriques. Cela permettra par la suite, en fonction des observations de terrain et des retours d'expérience sur le fonctionnement de la ZEC, d'éventuellement augmenter ou diminuer cette section utile afin d'optimiser le remplissage et l'impact hydraulique de l'ouvrage et ainsi d'adapter le dimensionnement théorique à la réalité du terrain.

Ainsi la vanne est manœuvrable mais n'est aucunement automatisée, ni actionnée lors du fonctionnement de l'ouvrage : elle reste fixe. Seule l'USAN disposera de la clé permettant d'accéder à l'organe de manœuvre de la vanne. En dehors de circonstance particulière, seule l'USAN sera autorisé à la manipuler, l'USAN sera le seul interlocuteur sur ce sujet. Un dispositif de sécurité pour éviter les manipulations extérieures sera mis en place.

Par ailleurs, les conditions aval ne permettant pas la continuité piscicole, l'ouvrage ne sera pas enfoncé sous le fond du lit et rempli de 30 cm de substrat naturel. Il ne sera donc pas nécessaire d'utiliser une section d'ouvrage plus grande et une vanne plus importantes, ce qui n'oblique pas à utiliser des fournitures non standardisées.

3. *L'USAN a fixé le volume stocké de 8000 m3 et le niveau de décaissement en fonction de la crue de projet (protection pour une période de retour 5 ans) et de l'équilibre technique et financier.*

Le choix du volume stocké et celui de la cote de décaissement ont été fait d'une part pour des raisons d'efficacité hydraulique, d'autre part pour des raisons d'entretien, et

en considérant la bonne gestion des deniers publics dans les deux cas :

- *Du point de vue hydraulique, le choix de la cote de décaissement (21,00 mNGF) a été fait en tenant compte des contraintes altimétriques que constitue la cote du fond du lit, ainsi que la cote du radier du franchissement situé à l'aval de la ZEC.*

Si la zone était décaissée à la cote 20,75 m NGF, elle se trouverait plus régulièrement mise en eau, dès les événements qui ne sont pas problématiques pour le lotissement à protéger en aval. Ce volume qui aurait été gagné (plus de 5 000 m³) serait généralement déjà en eau au moment où le pic de crue atteint le secteur, et n'aurait donc pas d'utilité hydraulique dans l'écrêtement de la crue. En revanche, ce volume supplémentaire serait à terrasser et à évacuer en Installation de Stockage des Déchets Inertes (ISDI) ce qui représenterait un surcoût important.

- *Du point de vue de l'entretien, cette zone serait bien plus régulièrement en eau, et serait de nature marécageuse. Cela poserait des difficultés techniques (et donc des coûts) importants pour l'entretien de l'ouvrage (difficultés pour un pâturage même extensif, traficabilité des engins d'entretien plus problématique, accès compliqué pour les équipes de chantiers verts, …etc.).*

4. *L'USAN limite l'élévation du niveau d'eau en amont suite au remplissage de la ZEC à une côte n'entrainant pas de désordres sur les écoulements à l'amont de la RD 11 par l'installation d'une surverse de sécurité*

Comme indiqué au DAE et précisé en page 37, une surverse de sécurité équipe la ZEC. Une surverse de sécurité permet, en cas de crue dépassant la crue de projet, de gérer la surverse de façon localisée et organisée sans risquer de surverse généralisée susceptible d'entraîner la ruine de l'ouvrage, ou d'élévation trop importante du plan d'eau à l'amont. C'est un dispositif de sécurité indispensable, dont le fonctionnement est illustré ci-dessous

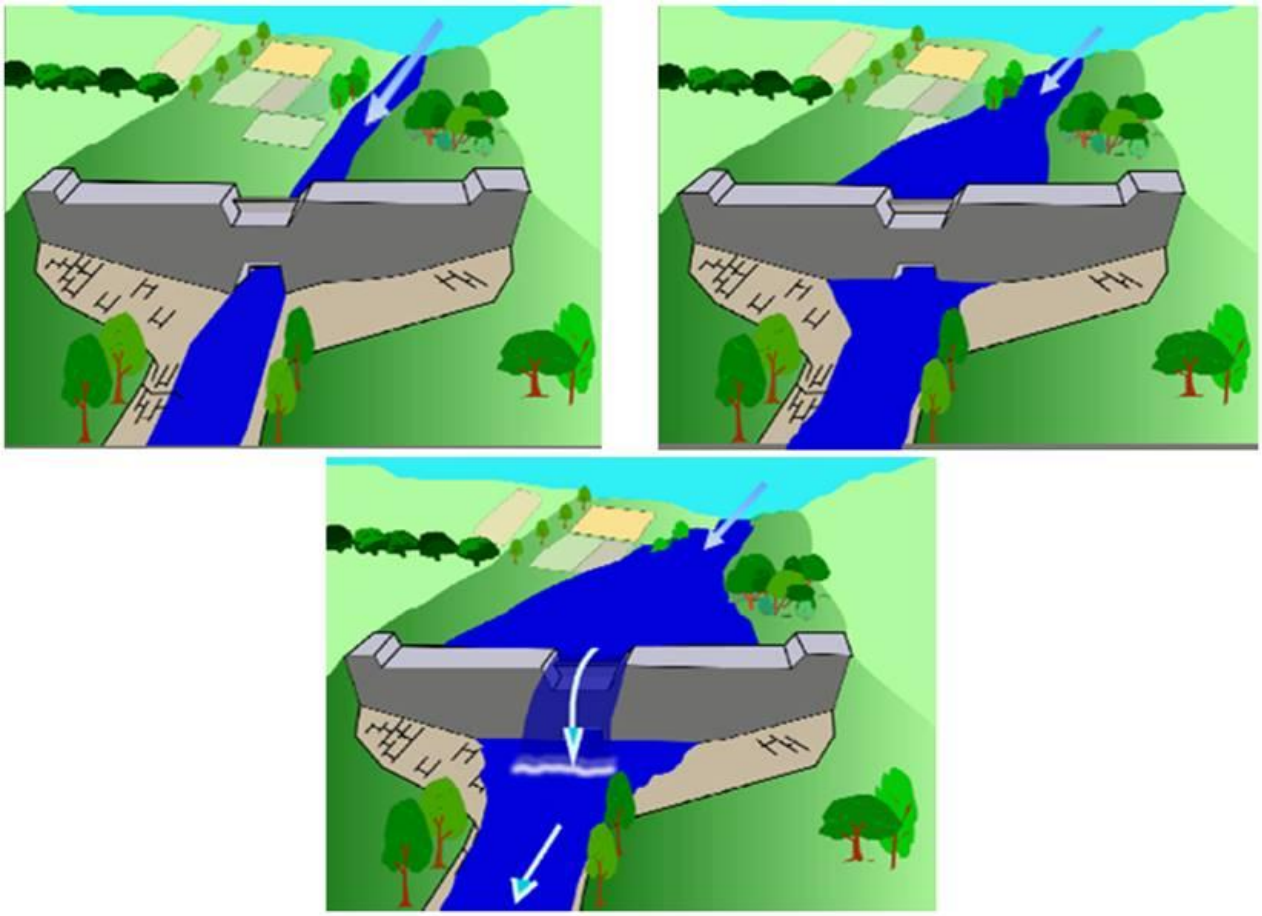
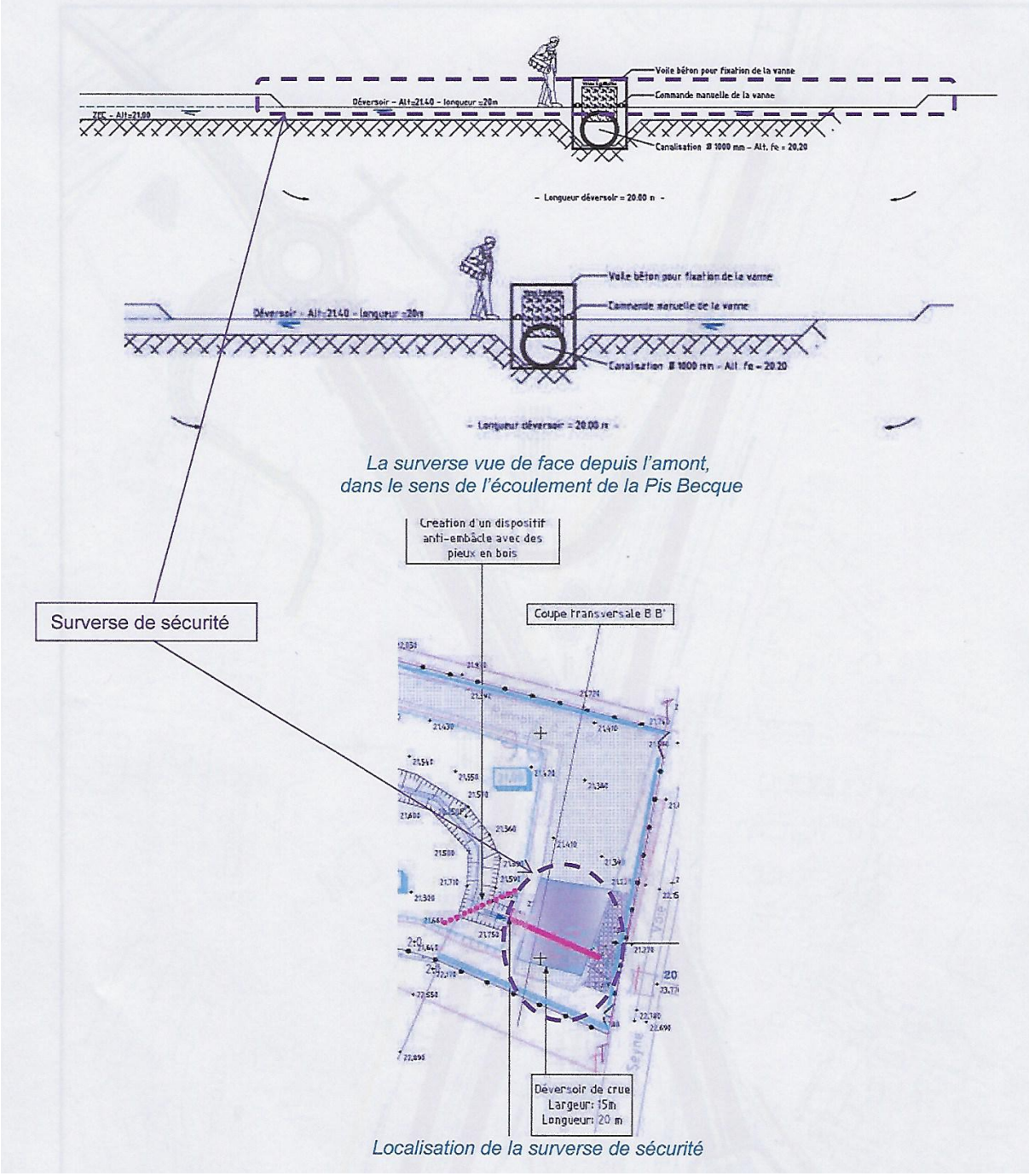


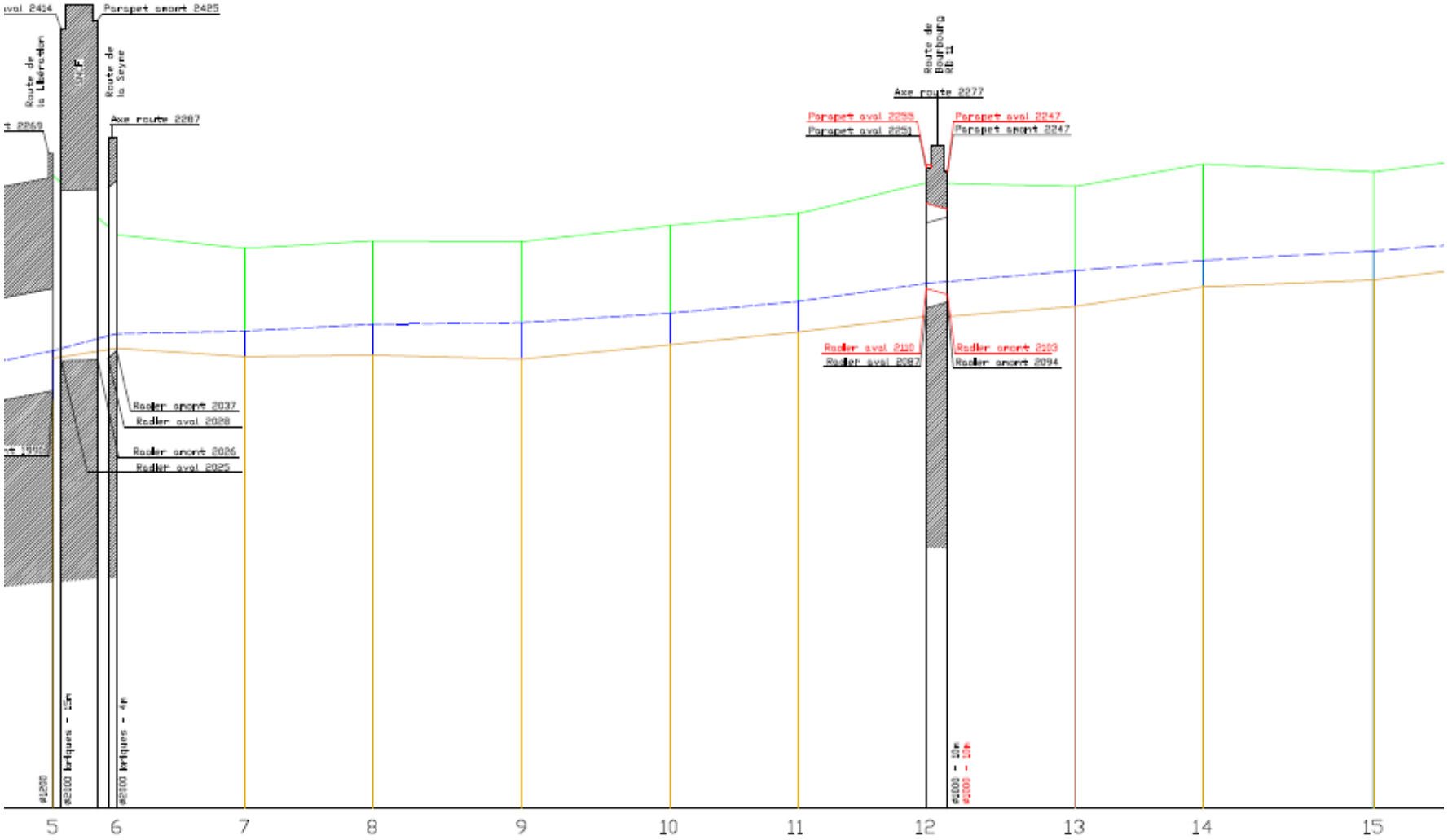
Schéma de principe du fonctionnement d'une ZEC et de sa surverse de sécurité : en haut à gauche en situation normale, en haut à droite en phase de remplissage et en bas en cas de crue supérieure à la crue de projet (fonctionnement de la surverse)

Sur la ZEC d'Arnèke, il s'agit concrètement d'un décrochement altimétrique ponctuel sur la crête du remblai. Les caractéristiques dimensionnelles de cette surverse sont une cote radier de 21,40 m NGF pour une largeur de 20 mètres, soit une section utile de 8 m².

Ce dispositif permet au plan d'eau de ne pas dépasser la cote 21,40 m NGF :



Ainsi, lorsque la ZEC atteint le niveau des plus hautes eaux (NPHE), le plan d'eau est à la cote 21.40 m NGF. Sur le profil en long, cela correspond à la ligne bleu ciel représentée ci-dessous :



Profil en long de la Pis Becque, et représentation du niveau des plus hautes eaux

Le profil en long permet de constater :

- *que le plan d'eau remonte jusqu'à environ 130 mètres en amont de la RD11,*
- *que les deux ouvrages de franchissement de la RD11 ne peuvent être mis en charge par le fonctionnement de la ZEC.*

Par ailleurs, comme indiqué dans le DAE le temps de vidange de la ZEC sera compris entre 3h30 et 4h. Toutefois, l'amont de la RD11 étant en queue de retenue, l'effet de la vidange sera bien plus rapidement effectif à ce niveau.

Il est clairement démontré que cet aménagement ne recrée pas les conditions existantes avant le doublement de la traversée de la RD 11 et les désordres associés. En effet dans ce cas, lors de la mise en charge de la canalisation sous la RD le niveau d'eau amont était contraint d'augmenter jusqu'au niveau de la route soit 22,77 mNGF (soit 1,37 m plus haut que le niveau maximum fixé pour la ZEC) avant une éventuelle surverse.

Dans le cas du présent aménagement, le niveau d'eau ne peut excéder 21,40 m NGF et donc ne pas être responsables des désordres précédemment connus : mise en eau des exutoires des drainages agricoles, submersions partielles de parcelles agricoles avec les éventuelles pertes de cultures associées et dégradation de la vie microbienne… Les becques de la Crayil becque et de la Pis becque, en amont de la RD 11 ne serviront pas de retenues et n'atteindront pas les côtes de débordement du fait de la ZEC.

Réponses et explications complémentaires de l'USAN sur les aménagements diffus, et notamment les micro-retenues évoquées en pages 103-104 du DAE :

Comme indiqué lors de la réunion du 06/03/2020, l'USAN n'a pas eu et n'a pas l'intention de réaliser ces aménagements, le projet consiste uniquement à réaliser les travaux de la ZEC.

Cette partie du DAE correspond à des réponses aux attentes des services de l'Etat, qui exigent que des solutions alternatives au projet soient étudiées. C'est pourquoi l'USAN a évoqué au DAE ces micro-retenues, qui avaient été proposées lors de l'étude réalisée par SOGETI en 2005 sur le bassin versant de la Penne Becque.

Ces micro-retenues ne sont donc pas projetées, et sont présentées comme une solution qui ne pourrait être réalisée en raison des difficultés d'acceptation locale, des coûts fonciers nécessaires et de l'incidence forte sur l'activité agricole.

L'USAN n'a pas l'intention de réaliser ces micro-retenues à l'avenir, Toutefois, la réalisation d'aménagement diffus pourrait être proposée à l'avenir aux exploitants agricoles dans le cadre des actions entreprises pour lutter contre le ruissellement et l'érosion des parcelles agricoles (haies, fascines,…etc.). Ces aménagements diffus ne pourront voir le jour qu'en concertation, sur la base du volontariat, et avec l'accord du monde agricole.

Réponses de l'USAN sur le faucardage de la Pis Becque et de la Crayil Becque :

Comme indiqué lors de la réunion du 06/03/2020, l'USAN réalisera le faucardage de ces cours d'eau tous les 2 ans, par alternance. L'USAN rappelle qu'aucun curage ou recalibrage ne sera effectué.

Toutefois, ces opérations ne pourront être entreprises qu'à partir du moment où les travaux de la ZEC seront achevés et l'ouvrage opérationnel. En effet, sans la ZEC, le faucardage des cours d'eau amont accélérerait l'arrivée des écoulements dans le collecteur Ø1200, avec un hydro gramme plus pointu et un débit de pointe supérieur, ce qui aggraverait les inondations dans le lotissement.

Réponses de l'USAN l'entretien ultérieur de la ZEC :

Comme indiqué dans le DAE (notamment mesures d'accompagnement 7 et 8, …etc.), l'entretien sera effectué par l'USAN.

L'USAN prévoit le pâturage extensif par des bovins ainsi que le passage annuel des équipes de chantiers verts.

La périodicité des interventions de curage du bassin ne peut être à ce jour déterminée : cela dépendra à la fois de la régularité des mises en eau (et donc des conditions météorologiques, qui sont par nature difficilement prévisibles d'une année sur l'autre), des conditions lors de la mise en eau tant dans le bassin (végétation haute ou basse ?) que dans le bassin versant amont (parcelles à nu lors de l'orage ? parcelles équipées d'aménagements diffus pour lutter contre l'érosion ?).

A ce stade, il est donc peu aisé de préciser la régularité de l'exportation des matières en suspension qui sédimenteront dans le bassin. Néanmoins, sur la base du retour d'expérience de l'USAN sur des ouvrages et des bassins versants comparables, les opérations de curage d'entretien du bassin pourraient être à réaliser tous les 10 ans.

L'USAN mènera cependant des tournées d'inspection trimestrielles, ainsi que des tournées consécutives aux mises en eau de la ZEC, afin de déterminer si une intervention est nécessaire (enlèvement d'embâcles,…etc.).

Réponses de l'USAN sur les critiques relatives à l'entretien de la Peene Becque :

La Penne becque fait l'objet d'un entretien régulier, notamment dans le cadre de la mise en œuvre du Plan de Gestion écologique de l'Yser autorisé par arrêté préfectoral du 26 septembre 2016, sur la base d'un passage sur caque tronçons tous les 5 ans.

Lors de la réunion du 06/03/2020, l'USAN a présenté une cartographie des tronçons réalisés en entretien par ses moyens techniques.

A titre indicatif, le personnel USAN et ses moyens mécaniques (« woodcracker » notamment) ont effectué 38 jours d'intervention en 2017 et 6 j en 2018 sur la Peene Becque.

Intervention USAN

Le tronçon comprenant la confluence entre la Pis becque et la Penne becque est programmé pour janvier 2021. Une inspection permettant de dimensionner les

moyens nécessaires a été réalisée en mars de cette année. De nombreux embâcles ont été relevés mais pas de dysfonctionnement majeur.

Pour les effondrements de berges récurrents sur ce cours d'eau, la logique engagée dans le cadre de la restauration écologique est de laisser une certaine « liberté » à la dynamique naturelle. Cela permet au cours d'eau de mieux dissiper son énergie et de limiter les incisions du lit.

A l'instar d'opérations de restauration de berges effectuées sur l'amont de la Penne Becque (Ledringhem) ou sur l'Yser (Esquelbecq) et affluents (Steenvoorde), il est possible de mettre en œuvre des opérations de restauration de berges en génie végétal (peigne végétal, fascinage…) ou de procéder à des « adoucissements » de berges accompagnés par de la plantation de ripisylve.

Réponses de l'USAN sur la question de l'indemnisation liée à d'éventuelles sur-inondations et à la dégradation de la vie microbienne du sol :

Comme indiqué précédemment, l'aménagement de la ZEC ne pourra engendrer de dégradation des parcelles cultivées en amont de la ZEC, ses impacts hydrauliques ne le permettent pas.

L'USAN ne peut s'engager sur une indemnisation liée à d'éventuelles pertes agricoles liées à la submersion des parcelles agricoles en amont. Le cas échéant, les propriétaires et exploitants feront valoir leur droit auprès de leur assurance, qui pourra se retourner ensuite vers l'USAN s'il l'estime opportun.

Réponses de l'USAN sur la question des nouveaux lotissements et zone artisanale, et de leur plan d'évacuation des eaux pluviales :

En préambule, l'USAN rappelle ne pas être décisionnaire et maître d'ouvrage des projets cités.

Comme indiqué lors de la réunion du 06/03/2020, l'USAN rappelle que conformément à la loi et au SDAGE Artois-Picardie ces projets d'artificialisation des sols et d'urbanisation doivent intégrer un dispositif de tamponnement spécifique pour gérer les eaux pluviales engendrées par une pluie de période de retour 100 ans (Arnèke étant une commune intégrée dans le PPRi de l'Yser) avec un débit de fuite de 2l/s/ha. Ainsi, leurs eaux pluviales ne peuvent pas surcharger les réseaux d'assainissement en aval lors du pic de crue.

Par ailleurs, la Commission Locale de l'Eau du SAGE de l'Yser fait partie des services instructeurs interrogés par l'Etat dans le cadre des dossiers d'autorisation de ce type d'aménagement. En tant que structure porteuse du SAGE de l'Yser, l'USAN ne manque pas d'attirer l'attention de la CLE sur ces thématiques de lutte contre les inondations que l'urbanisation est susceptible d'engendrer.

A propos des plans d'évacuation des eaux pluviales de ces aménagements, l'USAN n'en dispose pas et oriente les demandeurs vers le gestionnaire du réseau ou le maître d'ouvrage des projets cités.

Le **CE** prend acte des compléments d'informations données par l'USAN sur le fonctionnement de la ZEC, sur ses conditions d'exploitation et d'entretien, ainsi que les aménagements diffus évoqués dans le dossier d'enquête.

II – Délibérations du Conseil Municipal

Conseil Municipal, du 12 mars 2020

Après avoir entendu Monsieur le maire qui a rappelle aux membres de l'assemblée qu'une

délibération a été prise le 06/11/2018 pour attribuer l'usage des parcelles concernées par la Zone d'Expansion de Crues à l'USAN pour y procéder à son aménagement.

M. le Maire rappelle aux membres de l'assemblée qu'une délibération a été prise le 06/11/2018 pour attribuer l'usage des parcelles concernées par la Zone d'Expansion de Crues à l'USAN pour y procéder à son aménagement.

Il expose qu'une enquête publique s'est déroulée du 10 février au 11 mars 2020 pour l'aménagement de cette ZEC et le commissaire enquêteur sollicite l'avis de la commune pour compléter son rapport.

M. le Maire propose de rendre un avis favorable à l'aménagement de cette Zone d'Expansion de Crues pour tenter de résoudre les risques d'inondations qui ont lieu régulièrement rue de la Perche, rue des Prés et rue de la Libération.

Après en avoir délibéré ;

L'assemblée donne à l'unanimité un avis positif l'aménagement de cette ZEC

09 – Conclusions sur le déroulement de l'enquête

Le commissaire enquêteur,

Après avoir :

- Pris connaissance du projet d'aménagement du bassin des crues sur la Pis Becque dans la commune d'Arnèke ;

- Constaté que les différentes étapes de la procédure menant au projet avaient été respectées en leur forme et en leurs délais conformément à l'arrêté préfectoral de 17 janvier 2020 ;

- Constaté que les documents réglementaires avaient été mis à la disposition du public dans les conditions prescrites par l'arrêté précité ;

- Vérifié les affichages ;

- Vérifié que toutes les formalités du déroulement de l'enquête avaient été accomplies et la publicité de l'enquête suffisante ;

- Tenu les permanences conformément à l'arrêté, dans un local de la mairie d'Arnèque accessible aux personnes à mobilité réduite ;

- Fait le constat d'un très faible nombre de consultations du dossier dématérialisé, uniquement accessible sur le site de la préfectures du Nord, et que ce site était difficilement accessibles aux personnes non familiarisées à ce type de consultation ;

- Regretté qu'une adresse dédiée spécifiquement à l'enquête (dossier et observations) aisément accessible au public non familier à la pratique internet n'ait pas été retenue pour cette enquête ;

- Analysé l'ensemble des avis et observations répertoriés ;

- Transmis le procès-verbal des observations et reçu le mémoire en réponse du maître d'ouvrage dans les délais prescrits par la réglementation ;

- Avoir émis en dernier lieu son avis sur chaque réponse de l'Union Syndicale d'Aménagement Hydraulique du Nord (USAN).

Estime :

Qu'en conséquence, un avis circonstancié pourra être émis sur le dossier constitué par l'USAN dans le cadre de la demande d'autorisation du bassin d'expansion de crue sur la Pis Becque à Arnèke.

<****

Fait à Quesnoy sur Deûle,

Le 10 avril 2020

ANNEXE 1

Commune d'ARNEKE

Enquête publique relative à la demande d'autorisation environnementale portant sur l'aménagement du bassin d'expansion des crues sur la Pis Becque

Procès-verbal de remise des observations.

Par la présente je, soussigné Jean-Paul HÉMERY, commissaire enquêteur désigné par Monsieur le Président du Tribunal de Lille, par décision N° E19 000200/59 du 31 décembre 2019, pour instruire l'enquête publique relative à l'aménagement du bassin d'expansion des crues sur la Pis Becque dans la commune d'ARNEKE, notifie le présent **Procès-Verbal à Monsieur Stéphane PARMENTIER, Directeur des Services Technique de l'Union Syndicale d'Aménagement hydraulique du Nord (USAN).**

Le document complet est constitué par :

- Un courrier daté du 16 mars 2020 adressé à Monsieur le Président de l'USAN.
- Une copie intégrale des observations collectées au cours de l'enquête.

Radinghem en Weppes, le 16 mars 2020

Monsieur Stéphane PARMENTIER
Directeur Technique de l'USAN

Monsieur Jean-Paul HÉMERY
Commissaire enquêteur

UNION SYNDICALE D'AMENAGEMENT HYDRAULIQUE DU NORD
SIEGE : RADINGHEM (59320)

ANNEXE 2

Monsieur Jean Jacques Dewynter

Président de l'Union Syndicale
d'Aménagement hydraulique du Nord

5 rue du Bas

59481 HAUBOURDIN CEDEX

Enquête publique
ZEC d'ARNEKE

Radinghem en Weppes, le 16 mars 2020

Monsieur le Président,

L'enquête publique, citée en objet et close à ce jour.

Cette enquête a été instruite par décision n° E19 000200/59 de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Lille du 31 décembre 2019.

L'enquête a été ouverte par arrêté préfectoral du 17 janvier 2020, pour une durée de 31 jours.

L'intégralité des observations du public est remise ce jour.

Conformément à l'article R 123-18 du Code de l'Environnement, votre mémoire en réponse devra m'être remis dans les délais prescrits par l'article du code précité, soit 15 jours après réception de ce courrier, soit au plus tard le 31 mars 2020.

Dans l'attente.

Veuillez, Monsieur le Président, recevoir l'expression de ma considération distinguée.

Jean-Paul HÉMERY,
Commissaire enquêteur

ANNEXE 3

USAN

DIRECTION GENERALE DES SERVICES TECHNIQUES

Le Président

Radinghem en Weppes, le 26/03/2020

Monsieur Jean-Paul HEMERY
Commissaire Enquêteur

Direction Générale des Services Techniques
Affaire traitée par Stéphane PARMENTIER
Tel : 03 20 50.33.02
Mail : sparmentier@usan.fr

N/Réf. : DGS/DGST/SP n° 2020/15

Objet : ***Transmission du mémoire en réponse à la synthèse des observations émises lors de l'enquête publique relative à la demande d'autorisation environnementale de la ZEC d'Arnèke***

Monsieur le Commissaire Enquêteur,

Vous avez bien voulu nous remettre en date du 16 mars 2020, le procès-verbal de remise des observations et la copie intégrale des observations collectées lors de l'enquête publique relative à la demande d'autorisation environnementale portant sur l'aménagement du bassin d'expansion de crues dur la Pis becque à Arnèke.

Par la présente, j'ai l'honneur de vous transmettre, conformément à l'article R 123-18 du Code de l'Environnement, le mémoire en réponse à ces observations.

Restant à votre entière disposition, je vous prie d'agréer, Monsieur le Commissaire Enquêteur, l'expression de ma considération distinguée.

LE PRESIDENT
Jean-Jacques DEWYNTER

Pour le Président,
et par délégation,
Le Directeur Général des Services,