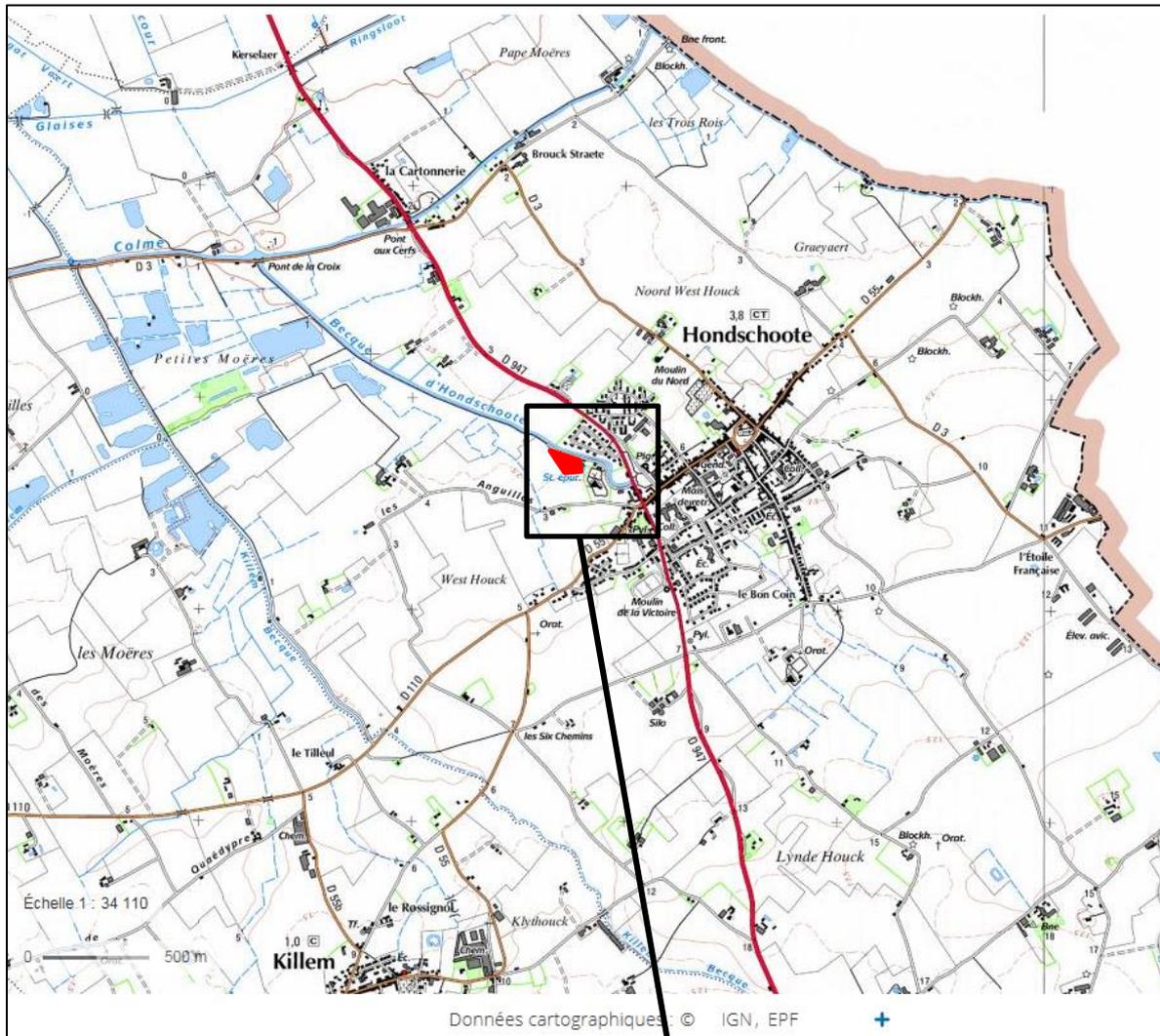


## Annexe 2

### Plan de situation



## Annexe 3

# Photographies du site

### Localisation des prises de vue



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4



Photo 5



Photo 6



Photo 7



Photo 8



Photo 9



Photo 10



Photo 11



Photo 12



Photo 13

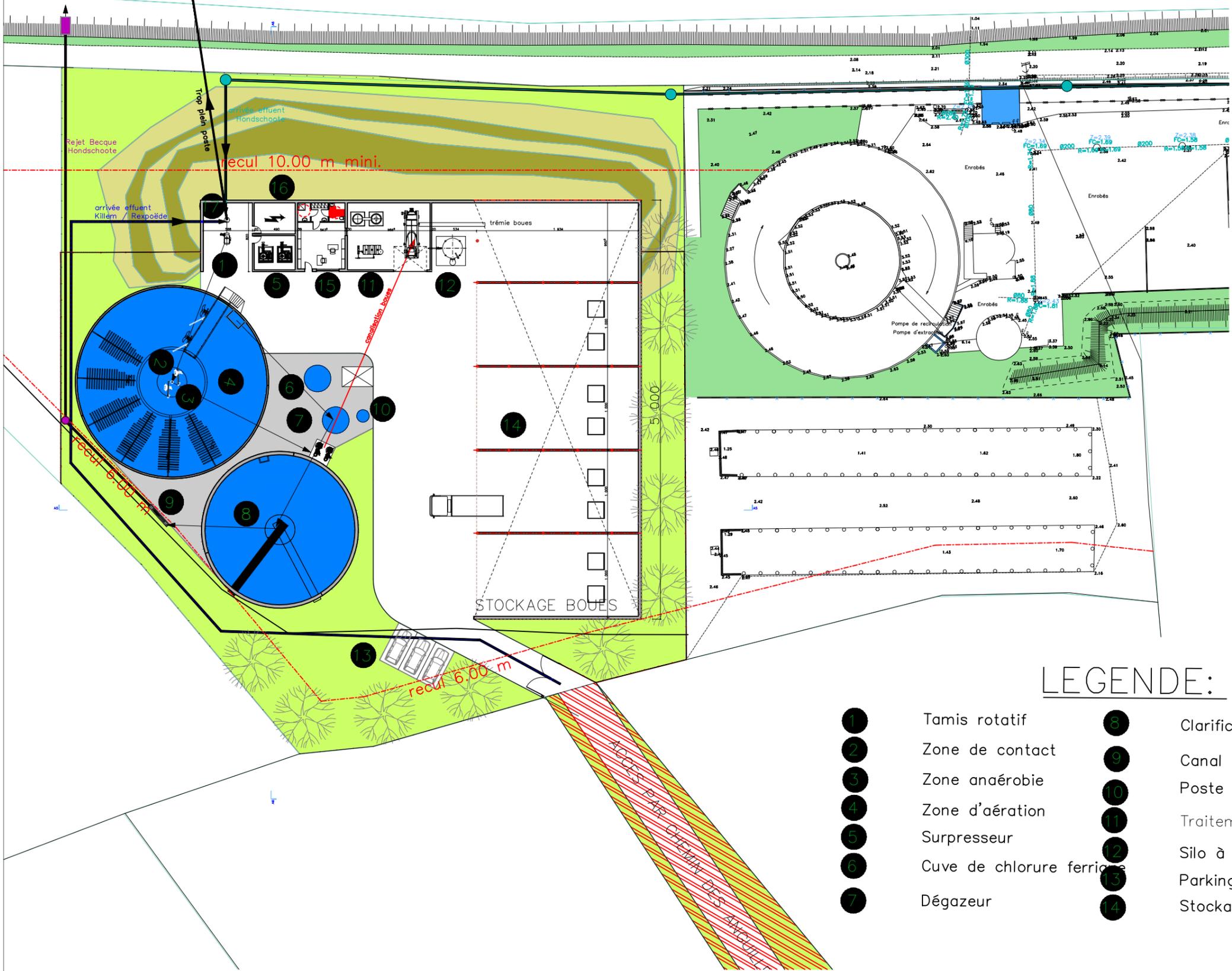
## **Annexe 4**

### **Plan du projet**

LA

BECQUE

D' HONDSCHOOTE



### LEGENDE:

- |   |                           |    |                                       |    |                         |
|---|---------------------------|----|---------------------------------------|----|-------------------------|
| 1 | Tamis rotatif             | 8  | Clarificateur                         | 15 | Bâtiment d'exploitation |
| 2 | Zone de contact           | 9  | Canal venturi                         | 16 | Local électrique        |
| 3 | Zone anaérobie            | 10 | Poste toute eaux                      | 17 | Poste de refoulement    |
| 4 | Zone d'aération           | 11 | Traitement des boues + Désodorisation |    |                         |
| 5 | Surpresseur               | 12 | Silo à chaux                          |    |                         |
| 6 | Cuve de chlorure ferrique | 13 | Parking                               |    |                         |
| 7 | Dégazeur                  | 14 | Stockage des boues                    |    |                         |
|   |                           |    |                                       |    | ..... Cloture           |

SELARL dB, A architectes 125 rue Bel Air 59240 DUNKERQUE	
CCF Construction d'une nouvelle station d'épuration Commune de Hondschoote	
PLAN RDC	02
Echelle(s): 1:500, 1:1000 DESSIN: N.QUESTROY	ESQUISSE
	Date: MAI 2013 Modifications:

## Annexe 5

### Plan des abords du projet



## **Annexe 6**

# **Arrêté préfectoral autorisant le projet de STEP**



Liberté • Egalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

F. Coyne

PRÉFET DU NORD

Direction départementale  
des territoires et de la mer

Service eau environnement

Cellule Police de l'Eau

PE-1187

Lille, 24 JUIL. 2015

Monsieur le président de la communauté  
de communes des Hauts de Flandre

468 rue de la Couronne de Bierne  
59380 BERGUES



Monsieur le président,

Dans le cadre de l'instruction de votre dossier de déclaration (référéncé 59-2014-00025), au titre des articles L214-1 à L214-11, R214-1, R214-32 à R214-56 du code de l'environnement, concernant la « **reconstruction de la station d'épuration de Hondschoote (Nord)** », pour lequel un récépissé a été délivré le 19 février 2014, je vous informe que je ne compte pas faire opposition à votre déclaration.

**Dès lors, vous pouvez entreprendre cette opération à compter de la réception de ce courrier, dans le respect de l'arrêté préfectoral portant prescriptions particulières du 29 juin 2015** (joint à ce courrier).

Je vous serais obligé de bien vouloir me retourner, aussitôt que possible, dûment complété, daté et signé, l'accusé de réception ci-joint.

La cellule de Police de l'Eau devra être avertie de la date de début des travaux ainsi que de la date d'achèvement des ouvrages, et le cas échéant, de la date de mise en service. Vous voudrez donc bien nous communiquer ces dates sur la base du modèle joint.

Une copie du récépissé et de ce courrier sont adressées en mairies de Rexpoëde, Killem et Hondschoote pour affichage pendant une durée minimale d'1 mois. Ces deux documents seront mis à la disposition du public sur le site internet de la préfecture du Nord durant une période d'au moins 6 mois.

.../...

.../...

La présente décision ne vaut qu'au titre I du livre II du code de l'environnement et ne dispense pas le pétitionnaire d'obtenir les autorisations relatives aux autres réglementations (urbanisme, ...).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le président, l'assurance de mes sentiments distingués.

L'adjointe à la responsable  
du service Eau Environnement,



Sylvie MENACEUR

P. J. : Un arrêté préfectoral et un accusé de réception.

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à l'instruction de votre dossier par les agents chargés de la police de l'eau en application du code de l'environnement. Conformément à la loi « informatique et liberté » du 6 janvier 1978, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification des informations qui vous concernent. Si vous désirez exercer ce droit et obtenir une communication des informations vous concernant, veuillez adresser un courrier au guichet unique de police de l'eau où vous avez déposé votre dossier, à défaut auprès de la direction de l'eau et de la biodiversité du ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement.



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU NORD

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER DU NORD

Service Eau-Environnement  
Cellule de police de l'eau

**Arrêté préfectoral portant prescriptions particulières  
concernant les ouvrages du système d'assainissement  
de la station d'épuration de Hondschoote (Nord)**

-----

**Le préfet de la région Nord - Pas-de-Calais  
Le préfet du Nord  
Officier de la Légion d'Honneur  
Commandeur de l'ordre national du Mérite**

-----

Vu la directive européenne 91-271-CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (directive ERU) ;

Vu la directive européenne 2000-60 du 23 octobre 2000 (directive-cadre sur l'eau) ;

Vu le code de l'environnement, notamment les articles L211-2, L211-3, L214-3 (III), L214-1 et suivants et R214-1 et suivants concernant le régime de déclaration ou d'autorisation au titre de la Police de l'eau ;

Vu le code de l'environnement, notamment les articles R211-25 à R211-46 relatifs aux prescriptions réglementaires en matière de stockage et d'épandage des boues ;

Vu le code de la santé publique, notamment l'article L1331-10 ;

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment les articles L2224-8, R2224-10 et suivants ;

Vu le décret du 31 juillet 2014 portant nomination du préfet de la région Nord - Pas-de-Calais, préfet de la zone de défense et de sécurité Nord, préfet du Nord (hors classe) – Monsieur Jean-François CORDET ;

Vu l'arrêté ministériel du 12 janvier 2006 portant révision des zones sensibles à l'eutrophisation dans le bassin Artois-Picardie ;

Vu l'arrêté ministériel du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité ;

Vu l'arrêté ministériel du 28 juillet 2011 modifiant l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface ;

Vu la circulaire du 29 septembre 2010 relative à la surveillance de la présence de micropolluants dans les eaux rejetées au milieu naturel par les stations de traitement des eaux usées et la note de la direction de l'eau et de la biodiversité du 14 décembre 2011 portant précisions ;

Vu l'arrêté préfectoral du 28 décembre 2012 délimitant les zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole dans le bassin Artois-Picardie ;

Vu l'arrêté préfectoral du 25 juillet 2014 établissant le programme régional d'actions en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour le Nord - Pas-de-Calais ;

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie approuvé le 20 novembre 2009 ;

Vu le dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'eau présenté par la Communauté de communes des Hauts de Flandre (CCHF) reçu le 10 janvier 2014, référencé D-59-2014-00025, et complété successivement les 19 février 2014, 09 avril 2014, 11 juillet 2014, 12 août 2014, 15 octobre 2014 et 11 mars 2015 ;

Vu la consultation du pétitionnaire sur le projet d'arrêté préfectoral en date du 07 mai 2015 ;

Vu l'avis rendu le 16 juin 2015 par le pétitionnaire ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture du Nord et du directeur départemental des territoires et de la mer du Nord ;

## Arrête

### **Article 1<sup>er</sup> - Généralités**

Le système d'assainissement de Hondschoote doit respecter :

- \* les obligations européennes issues de la directive 91-271-CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (directive ERU) ;
- \* les obligations nationales.

Au niveau local, en complément ou durcissement des obligations pré-citées, le présent arrêté préfectoral fixe les dispositions particulières détaillées ci-dessous.

Par ailleurs, en cas d'évolution de la réglementation européenne et nationale, la règle la plus contraignante sera appliquée automatiquement.

### **Article 2 - Objet de l'autorisation**

Est autorisé, dans les conditions fixées par le présent arrêté préfectoral et dans le respect des objectifs retenus, le système d'assainissement de Hondschoote.

Un plan de localisation est joint en annexe 1 du présent arrêté et un synoptique du système d'assainissement est joint en annexe 2.

Les réseaux d'assainissement des communes de l'agglomération d'assainissement de Hondschoote s'étendent sur les communes de Hondschoote, Killem et Rexpoëde, situées dans le département du Nord. Les réseaux sont majoritairement de type séparatif sur les trois communes.

Les rubriques de la nomenclature reprise à l'article R214-1 du code de l'environnement s'appliquant au système d'assainissement autorisé par ce présent arrêté sont :

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Régime
2.1.1.0	Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement : 1-Supérieure à 600 kg de DBO5 (Autorisation) ; 2-Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (Déclaration).	Station dimensionnée à 591 kg de DBO5.  <b>D'où le régime de déclaration</b>
2.1.2.0	Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier : 1-Supérieure à 600 kg de DBO5 (Autorisation) ; 2-Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (Déclaration).	7 déversoirs d'orage pour un flux inférieur à 600 kg de DBO5 et 29 postes de relèvement/refoulement  <b>D'où le régime de déclaration</b>

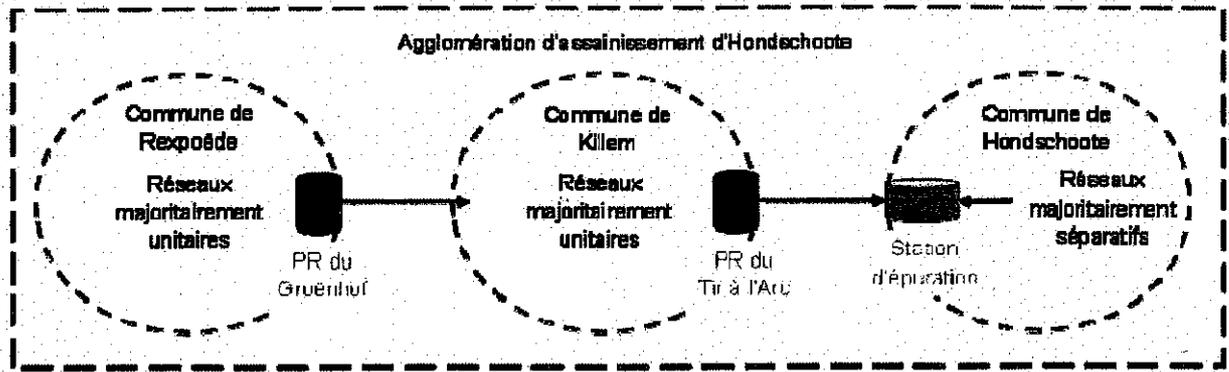
Le système autorisé comprend les éléments décrits dans le présent arrêté.

### **Article 3 - Agglomération d'assainissement autorisée**

Les réseaux d'assainissement des communes de Hondschoote, Killem et Rexpoëde sont de type séparatif, bien qu'il subsiste environ 11 km de réseau unitaire sur l'ensemble des territoires de ces communes.

L'ensemble de l'agglomération d'assainissement de Hondschoote appartient au bassin versant de l'Aa (masse d'eau superficielle du *Delta de l'Aa* référencée FRAR61, et masse d'eau souterraine des *Sables du Landénien des Flandres* référencée FRAG014).

### 3.1 - Description du système de collecte



Rexpoëde	8 postes de refoulement télé-surveillés	4 déversoirs d'orage.
Killem	4 postes de refoulement télé-surveillés	1 déversoir d'orage.
Hondschoote	17 postes de refoulement télé-surveillés	2 déversoirs d'orage.

Voir en annexe 3 du présent arrêté, les détails concernant ces ouvrages, notamment les flux transités.

### 3.2 - Présentation de la station

La station d'épuration de Hondschoote se situera le long du chemin de halage sur la commune de Hondschoote (à côté de l'actuelle station), sur les parcelles cadastrées B1232 et B455. Sa mise en service est prévue avant le 31-12-2017.

Le bassin de stockage se situera sur la parcelles cadastrée A1019 de la commune de Rexpoëde. Sa mise en service est prévue avant le 31-12-2017.

Le milieu récepteur sera le cours d'eau de la *Becque de Hondschoote*, affluent du *Canal de la Haute Colme* (géolocalisation en Lambert 93 : X = 670 033, Y = 7 098 398).

Le service de Police de l'eau devra être tenu informé du démarrage des travaux et de mise en eau de la nouvelle station et son bassin de stockage de Rexpoëde.

Un chemin sera aménagé entre les parcelles B487 et B488 depuis le chemin des Anguilles afin de désengorger le chemin de halage vers le camping, et permettra ainsi un accès direct à la future station.

### 3.3 - Description de la filière de traitement

La station d'épuration sera dimensionnée pour 591 kg DBO5/j (soit 9 855 éq-hab pour 60 g/j éq-hab de DBO5). Son procédé est de type boues activées faible charge avec déshydratation par centrifugation et chaulage, et désodorisation du local de traitement des boues (voir en annexe 4).

La station d'épuration comprendra les trois filières suivantes :

EAU	BOUES	AIR
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pré-dégrillage avant poste de relèvement équipé d'un débitmètre électromagnétique,</li> <li>- tamisage fin, puis passage en bassin d'anaérobie puis le bassin d'aération,</li> <li>- dégazage, clarification, avec des mesures de fonctionnement et d'autosurveillance.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- extraction des boues et déshydratation par centrifugation,</li> <li>- chaulage des boues,</li> <li>- stockage des boues sur une aire dédiée dans l'enceinte de la station pour une durée de 9 mois minimum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- extraction de l'air vicié,</li> <li>- désodorisation sur charbon actif.</li> </ul>

Une gestion courante du site permettra d'assurer la traçabilité de l'ensemble de la production des boues et d'éviter toute gêne olfactive.

### Article 4 - Débit de référence du système de traitement

Le débit de référence retenu pour le système de traitement de Hondschoote est de 2 000 m<sup>3</sup>/j.

Tout dépassement des normes de rejet corrélées au dépassement du débit ou de la charge de référence ne sera pas considéré comme une non conformité.

En cas de dépassement du débit de référence pour plus de 10 % du nombre de bilans à réaliser, le jugement de conformité annuel sera effectué au regard du percentile 95 des débits entrants sur l'année sur le système de traitement, mesurés sur les points de mesures réglementaires A2+A3+A7, et non pas du débit fixé ci-dessus.

Toutefois, le débit de référence peut être actualisé préalablement aux opérations de conformité sur proposition du maître d'ouvrage, soumis à validation du service en charge de la police de l'eau.

Si cette réévaluation est incompatible avec la conception et le fonctionnement du système de traitement, au regard des capacités, le maître d'ouvrage devra réaliser les aménagements pour mettre en conformité sa situation :

- \* soit par une extension de la capacité des ouvrages,
- \* soit par une optimisation du réseau de collecte (déconnexion des eaux claires parasites, tamponnement ou déconnexion des eaux pluviales à la source, ...),

et s'engager sur un échéancier de réhabilitation.

Un comité de suivi sera alors constitué. Celui-ci validera les aménagements projetés avant réalisation. Ce comité sera constitué a minima du service en charge de la police de l'eau et de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie.

## **Article 5 – Prescriptions relatives au réseau de collecte**

### **5.1 - Les ouvrages de collecte**

Les ouvrages de collecte seront dimensionnés de manière à assurer une collecte et un transfert efficace de la totalité des effluents générés par le réseau de collecte par temps sec et jusqu'aux fortes pluies, sur l'ensemble de l'agglomération d'assainissement de Hondschoote comprenant les communes de Hondschoote, Killem et Rexpoëde.

Les différents ouvrages seront conçus, réalisés, entretenus et exploités de manière à éviter les fuites et les apports d'eaux claires parasites et à acheminer au système de traitement, les flux correspondant à son débit de référence.

Les ouvrages devront être conçus et implantés de façon à ce que leur fonctionnement minimise l'émission d'odeurs, de bruits ou de vibrations mécaniques susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage.

Les bassins de stockage devront être étanches et pouvoir être vidangés en moins de 24 heures.

Pour le rejet dans les eaux de surface, les ouvrages de déversement ne devront pas faire obstacle à l'écoulement des eaux. Toutes dispositions devront être prises pour prévenir l'érosion du fond ou des berges et éviter la formation de dépôts. Les réseaux d'eaux pluviales des systèmes séparatifs ne devront pas être raccordés au réseau des eaux usées (unitaires) du système de collecte.

Les réseaux de collecte des eaux pluviales ne devront pas être raccordés au système de collecte des eaux usées. Elles ne peuvent être raccordées au réseau unitaire qu'à condition que le dimensionnement du système de collecte et de la station d'épuration de l'agglomération d'assainissement le permette.

Les futures opérations d'aménagement feront l'objet d'un recensement tant sur le plan des emprises collectées que sur les débits autorisés.

Une convention sera à établir pour tous les raccordements.

### **5.2 - Raccordement des activités non domestiques**

Tout raccordement d'activité non domestique devra faire l'objet d'une autorisation de déversement, conformément à l'article L1331-10 du code de la santé publique, préalablement au raccordement. Ces autorisations ne pourront être délivrées que lorsque le réseau sera apte à acheminer ces effluents et que la station d'épuration sera apte à les traiter. Ces effluents ne devront pas contenir de substances visées par le décret 2005-378 du 20 avril 2005, ni celles visées à l'annexe V de l'arrêté du 22 juin 2007 susvisé.

Les matières solides, liquides ou gazeuses, y compris les matières de vidange, ainsi que les déchets et les eaux mentionnées à l'article R1331-1 du code de la santé publique ne devront pas être déversées dans le système de collecte des eaux usées, dans des conditions susceptibles de conduire à une concentration dans les boues issues du traitement ou dans le milieu récepteur supérieure à celles qui sont fixées réglementairement.

## **Article 6 - Prescriptions relatives aux charges admissibles et traitées en station**

### **6.1 - Ouvrages dans l'enceinte de la station d'épuration**

Les bassins d'orage réalisés dans l'enceinte de la station doivent être étanches et conçus de façon à faciliter leur nettoyage et la prévention des odeurs lors des vidanges. Celles-ci doivent être réalisables en 24 heures maximum.

Les bassins doivent être équipés d'un dispositif de prévention (rampes, échelle, câbles) pour éviter toute noyade.

L'ensemble des installations de la station d'épuration doit être délimité par une clôture et leur accès interdit à toute personne non autorisée.

Tous les équipements nécessitant un entretien régulier doivent être pourvus d'un accès permettant leur desserte par les véhicules d'entretien.

Les ouvrages sont conçus et implantés de manière à préserver les habitants et les établissements recevant du public des nuisances de voisinage et des risques sanitaires.

### **6.2 - Entretien des ouvrages et du site**

Le site de la station doit être maintenu en permanence en bon état de propreté.

Les ouvrages sont régulièrement entretenus de manière à garantir le fonctionnement des dispositifs de traitement et de surveillance.

### **6.3 - Charges admissibles et traitées en station**

Le système d'assainissement doit être exploité de manière à minimiser la quantité totale de matières polluantes déversée par le système, dans tous les modes de fonctionnement. L'exploitant du système de traitement peut à cet effet :

- \* admettre provisoirement un débit ou une charge de matière polluante excédent le débit ou la charge de référence de son installation, sans toutefois mettre en péril celle-ci ;
- \* utiliser toute autre disposition alternative mise en œuvre (bassin de rétention, stockage en réseau, ...).

## **Article 7 - Dispositions particulières relatives à la qualité du rejet des eaux traitées**

Le rejet du système de traitement des effluents issus de l'agglomération d'assainissement de Hondshoote devra impérativement respecter les règles suivantes de conformité :

- \* l'effluent ne devra pas contenir de substances capables d'entraîner la destruction de la faune et de la flore aquatique ;
- \* l'effluent devra être inodore et non susceptible de fermentation ;
- \* le pH devra être compris entre 6 et 8.5 ;
- \* la couleur de l'effluent ne devra pas provoquer une coloration visible du milieu récepteur ;
- \* la température de l'effluent devra être inférieure à 25 °C. À défaut de mesure sur les échantillons de sortie, la valeur à afficher est la valeur maximale au niveau du bassin d'aération enregistrée lors du prélèvement 24 heures.

Le rejet devra respecter les valeurs suivantes en concentrations ou en rendement :

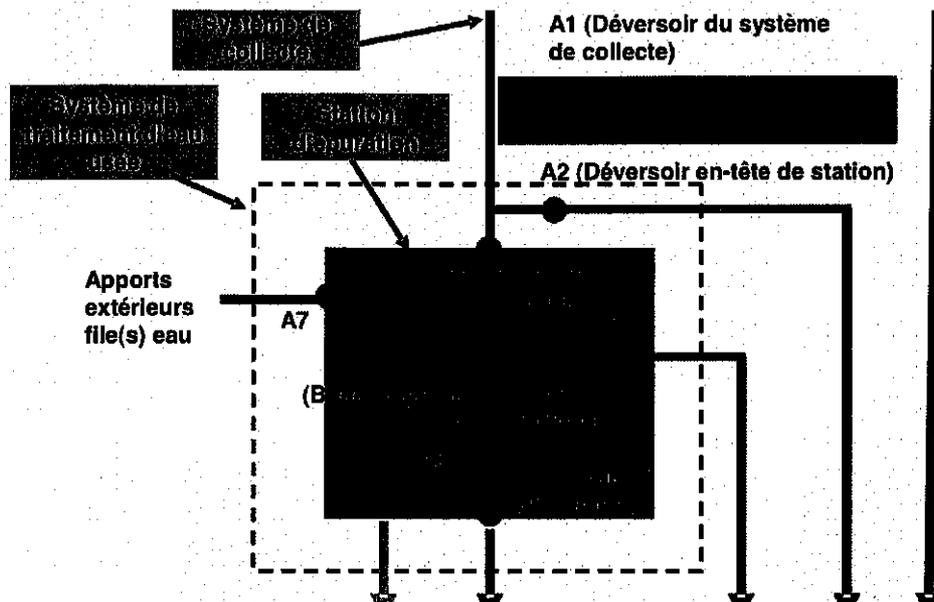
<b>Paramètres</b>	<b>Concentration maximale</b>	<b>Ou Rendement (si rendement)</b>	<b>Concentration rédhibitoire</b>
DBO5	25 mg/l	70 % ou 80 %	50 mg/l
DCO	125 mg/l	75 %	250 mg/l
MES	35 mg/l	90 %	85 mg/l
NGL (*)	15 mg/l		
NTK	10 mg/l		
NH4 <sup>+</sup>	5 mg/l		10 mg/l
P total	2 mg/l		

(\*) Les échantillons utilisés pour le calcul de la moyenne annuelle sont prélevés lorsque la température de l'effluent dans le réacteur biologique est supérieure à 12°C

Le jugement de conformité sera effectué au regard des concentration ou rendement (si rendement) calculés en sortie du système de traitement (avec Flux en Kg/J et Débit en m³/J) :

$$\text{Concentration en sortie} = \frac{\text{Flux A4} + \text{Flux A5} + \text{Flux A2}}{\text{Débit A4} + \text{Débit A5} + \text{Débit A2}} \times 1000$$

$$\text{Rendement en sortie} = \left(1 - \frac{\text{Flux A4} + \text{Flux A5} + \text{Flux A2}}{\text{Flux A2} + \text{Flux A3} + \text{Flux A7}}\right) \times 100$$



Le jugement sera effectué paramètre par paramètre :

- sur un échantillon moyen journalier pour les MES, DCO, DBO5, et NH4+
- sur la moyenne annuelle pour le NGL et le P total.

### **Article 8 - Conditions imposées au rejet en conditions dégradées prévisibles**

Au sens du présent arrêté, on appelle conditions dégradées :

- \* Les périodes d'entretien et de réparation prévisibles
- \* Les travaux programmés
- \* Les dépassements des capacités de référence prévisibles (raccordement temporaire, etc, ...)

Ces conditions doivent être préalablement portées à la connaissance du service de police de l'eau au minimum dans un délai d'un mois avant leur commencement.

Dans ces conditions, le rejet devra respecter les prescriptions en concentration ou en rendement qui auront été définies en concertation avec les différents partenaires et validées par le service de police de l'eau.

Un mémoire devra être rédigé et fourni au service de police de l'eau comportant a minima les données suivantes : période concernée, consistance de l'opération ou de la modification, caractéristiques des déversements (flux, charge), respect des engagements, impact sur le milieu récepteur et synthèse des mesures compensatoires effectives.

### **Article 9 - Événements exceptionnels**

**9.1 - Le pétitionnaire** doit communiquer au service chargé de la police de l'eau, au gestionnaire de la *Becque de Hondshoote* et à l'agence de l'eau tout incident de fonctionnement des installations susceptible d'avoir un impact sur le milieu récepteur et mettre en œuvre, sans délai, les moyens nécessaires au retour à une situation normale. Toutes dispositions doivent être prises pour que les

pannes n'entraînent pas de risque pour le personnel et affectent le moins possible la qualité du traitement des eaux.

**9.2 - Des dispositions de surveillance renforcées** doivent être prises, lorsque des circonstances particulières ne permettent pas d'assurer la collecte ou le traitement complet des effluents. Il en est ainsi notamment en cas de travaux sur le réseau, d'accidents ou d'incidents sur la station.

Le pétitionnaire doit estimer le flux de matières polluantes rejeté au milieu dans ces conditions et évaluer son impact sur le milieu récepteur. Cette évaluation porte au minimum sur le débit, la DBO5, la DCO, les MES et l'azote ammoniacal.

Cette évaluation fait l'objet de la même procédure. Elle est en outre élargie au service chargé de la police de la pêche et, en cas de captages d'eau utilisée pour l'alimentation humaine, de pêche à pied, de conchyliculture ou de baignades en aval, au service chargé de l'hygiène du milieu.

Un compte rendu d'intervention devra être rédigé et fourni au service de police de l'eau comportant à minima les données suivantes : période concernée, consistance de l'opération ou de la modification, caractéristiques des déversements (flux, charge), respect des engagements, impact sur le milieu récepteur et synthèse des mesures compensatoires effectives.

**9.3 - En cas de sollicitation de la station**, dans des conditions pénalisant les performances épuratoires imposées, le pétitionnaire pourra demander, sur la base d'un argumentaire, le déclassement des journées concernées en « hors conditions normales de fonctionnement ».

Le déclassement sera justifié si la station reçoit de façon ponctuelle un taux de charge (polluantes ou hydraulique) élevé.

Le pétitionnaire pourra se reporter aux charges de référence de la station d'épuration pour étayer son argumentaire.

Ce déclassement sera retenu après validation du service chargé de la police de l'eau et de l'agence de l'eau. Il devra être consigné dans le bilan d'autosurveillance.

Si le dépassement du domaine de référence est dû à un événement déclaré, la non-conformité pourra ne pas être retenue par le Service de Police de l'Eau.

## **Article 10 - Prescriptions relatives aux sous produits**

Les refus de dégrillage sont compactés et envoyés en décharge de classe 2 ou incinérés avec les déchets ménagers.

Les sables sont stockés, puis évacués à l'état de quasi-siccité vers un site de traitement spécifique (pour être réutilisés en produit de remblai).

Les graisses sont stockées avant d'être évacuées vers un site de traitement spécifique.

Les boues issues du traitement des effluents de l'agglomération font l'objet d'une valorisation en agriculture dans les conditions prévues aux articles R211-25 à 47 du code de l'environnement, relatifs à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées. En cas de non conformité avérée des boues, celles-ci ne devront pas être valorisées en agriculture mais dirigées vers une filière d'élimination réglementaire.

Ce présent arrêté ne vaut pas autorisation pour épandage agricole.

## **Article 11 - Autosurveillance du réseau de collecte**

À compter de la notification de l'arrêté :

**11.1 - Le pétitionnaire tiendra à jour un plan du réseau**, la liste des branchements, des raccordements industriels et commerciaux et la liste des conventions de raccordement. Ces informations pourront être transmises sur demande au service chargé de la police de l'eau.

**11.2 - Dès que le dispositif d'autosurveillance sera opérationnel**, le pétitionnaire transmettra annuellement au service de police de l'eau un bilan du fonctionnement du système de collecte qui fera apparaître l'évolution du taux de raccordement. Les rejets effectifs au milieu naturel devront être identifiés et justifiés par les conditions météorologiques. Ces données devront être intégrées au bilan annuel.

Cette autosurveillance et la transmission mensuelle des données au format SANDRE devront être effectives **au plus tard le 31 décembre 2015**.

### 11.3 - L'autosurveillance du réseau de collecte

Les données demandées pour la surveillance des rejets des déversoirs d'orages et des trop-pleins des postes de refoulement (estimation des périodes de déversement et des débits rejetés) varie en fonction de leur taille :

\* Déversoirs d'orage et postes de refoulement situés sur un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure à 600 kg/j :

- Débit : Mesure en continu
- Charge de MES déversée : Estimation
- Charge de DCO déversée : Estimation

\* Déversoirs d'orage et postes de refoulement situés sur un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec comprise entre 120 et 600 kg/jour :

- Périodes de déversement : Estimation
- Débit rejeté : Estimation

**11.4 - La réglementation** prévoit la possibilité de déroger à la mise en place de l'autosurveillance sur certains déversoirs d'orage et des trop-pleins des postes de refoulement. L'autosurveillance pourra ne porter que sur les déversoirs représentant au moins 70 % des rejets dans le milieu récepteur du système de collecte. Cette alternative ne pourra être envisagée qu'à la suite d'une étude diagnostique des réseaux et est conditionnée à l'accord du service de police de l'eau.

**11.5 - L'exploitant évalue** la quantité annuelle de sous-produits de curage et de décantation du réseau (matière sèche) et tient à jour un registre mentionnant les quantités de boues évacuées en distinguant celles qui proviennent du réseau et en précisant leur destination. Ces données sont transmises au service de police de l'eau via le bilan annuel.

**11.6 - L'exploitant doit tenir un registre** mentionnant les incidents, les pannes, les mesures prises pour y remédier et les procédures à observer par le personnel de maintenance ainsi qu'un calendrier prévisionnel d'entretien préventif des ouvrages de collecte.

### Article 12 – Autosurveillance du système de traitement

Les analyses entrée et sortie de station, sur échantillons moyens sur 24 H non décantés, seront réalisées selon les fréquences définies au tableau ci-après, qui indique également le nombre maximal d'échantillons non conformes par paramètre :

Paramètre	Nombre d'échantillons/an	Nombre maximum d'échantillons non conformes	
Débit	365	NC (*)	(*) Non concerné. La conformité est jugée sur le nombre d'échantillons à fournir.
MES	12		
DBO5	12		
DCO	12		(**) Quantité de matières sèches
NTK	4	NC (*)	(***) Les mesures amont de ces paramètres azotés peuvent être assimilées à la mesure de NTK
NO2 (***)	4	NC (*)	
NO3 (***)	4	NC (*)	
Pt	4	NC (*)	
NH4+	4		
Boues (**)	4	NC (*)	

Mesures complémentaires à réaliser :

- pH sur les échantillons de sortie
- les fréquences d'analyse de ce paramètre seront à aligner avec celles du paramètre DCO
- Température
- la valeur à afficher est la valeur maximale au niveau du bassin d'aération enregistrée lors du prélèvement 24h. Les fréquences d'analyse de ce paramètre sont à aligner avec celles du paramètre DCO
- Pluviométrie : les fréquences d'analyses de ce paramètre sont à aligner avec celles du paramètre débit

Le nombre minimal de bilans d'autosurveillance est fixé dans le tableau ci-dessus.

Toutefois, dans le cas où la charge brute de pollution organique reçue par la station l'année N est supérieure à la tranche d'obligation prévue pour le système d'assainissement, les fréquences minimales de mesures et les paramètres à mesurer l'année N+1 sont déterminées à partir de la charge brute de pollution organique.

Le maître d'ouvrage devra adresser, au début de chaque année et avant commencement d'exécution, le programme de surveillance de l'année à venir au service chargé de la police de l'eau, pour acceptation, et à l'Agence de l'eau.

Ce programme pourra prévoir plus de mesures que le minimum précité. Dans ce cas, soit l'intégralité sera prise en compte pour le bilan de la conformité, soit le programme précisera clairement ceux qui seront à considérer.

Toute modification devra être portée, au préalable et suffisamment à l'avance, au service en charge de la police de l'eau et à l'Agence de l'Eau.

### **Article 13 - Information du service chargé de la police de l'eau**

Le programme annuel d'autosurveillance sera transmis au service police de l'eau et à l'Agence de l'Eau Artois-Picardie avant le 01 décembre de l'année précédente (validation du programme avant le 01 janvier) et pour l'année entière. La transmission devra se faire par mail.

Les résultats d'autosurveillance des systèmes de collecte et de la station d'épuration sont transmises mensuellement et dans un délai d'un mois au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau.

La transmission devra se faire au format SANDRE.

Le bilan annuel est transmis avant le 01 mars de l'année N+1 au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau en format SANDRE.

Une synthèse du fonctionnement du système d'assainissement sera adressée annuellement au service de police de l'eau et à l'Agence de l'Eau et comprendra entre autres :

\* pour le système de collecte :

- la synthèse de l'autosurveillance réseau,
- l'évolution du taux de raccordement,
- les principaux travaux réalisés et à réaliser sur le système d'assainissement,
- une évaluation de la conformité réglementaire des ouvrages.

\* pour la station d'épuration :

- la synthèse de l'autosurveillance du système de traitement,
- les principaux travaux réalisés et à réaliser sur le système de traitement,
- une évaluation de la conformité réglementaire des ouvrages.

Un registre comportant l'ensemble des informations exigées par le présent article sera mis à la disposition du service de police de l'eau et l'agence de l'eau et conservé pour une période d'au moins 5 ans.

Le pétitionnaire informera le service en charge de la police de l'eau et à l'agence de l'eau de la date de réception des nouvelles installations et de leur mise en service. Il fournira un plan de récolement des ouvrages de traitement et du dispositif de rejet ainsi que les dossiers techniques correspondants dans un délai de trois mois après la mise en eau des ouvrages.

### **Article 14 – Zone humide**

Les ouvrages composant l'aménagement du bassin de stockage/restitution sur la commune de Rexpoède appartiendront à la Communauté de communes des Hauts de Flandre.

Parcelle	Description	Aménagement du bassin	Zone de compensation
A1019	Un bassin de stockage des eaux usées de 300 m <sup>3</sup> sera construit sur une partie de la parcelle A1019 de la commune de Rexpoède. Cette parcelle est située en zone humide. L'autre partie de cette parcelle sera dédiée à la mesure compensatoire de zone humide, définie au dossier Loi sur l'eau.		
2 805 m <sup>2</sup>		1 060 m <sup>2</sup>	1 745 m <sup>2</sup>

La mesure compensatoire zone humide devra être réalisée dès le démarrage des travaux du bassin de stockage.

La gestion et l'entretien de la zone de compensation seront assurés par la Communauté de communes des Hauts de Flandre.

#### **14.1 - Gestion de la zone de compensation « zone humide »**

Les prescriptions de gestion générales consisteront a minima à :

- \* favoriser la recolonisation naturelle du milieu ;
- \* n'utiliser aucun produit phytosanitaire ;
- \* limiter le développement des ligneux dans le but de préserver un milieu ouvert ;
- \* entretenir par fauches tardives avec exportation des produits en résultant ;
- \* lutter contre les espèces invasives et recourir aux conseils du conservatoire botanique national de Bailleul pour les éradiquer.

Un plan de gestion écologique devra être mis en place sur une durée 7 ans renouvelable pour une pérennité à long terme et à tout le moins identique à celle des installations du bassin de stockage, voire au-delà, de la zone de compensation, afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre de l'ensemble des mesures de compensation et de leur efficacité fonctionnelle.

Les actions seront à adapter au type de milieu à restaurer de manière à satisfaire les objectifs de restauration. Ce plan de gestion sera transmis au service de Police de l'eau pour validation dans un délai d'un mois à compter de la fin des trois premières années.

#### **14.2 - Protocole de suivi de la zone de compensation « zone humide »**

La communauté de communes des Hauts de Flandre fera réaliser, par un écologue, un suivi écologique faune/flore de la zone de compensation durant les 3 premières années à compter de la fin des travaux d'aménagement du bassin de stockage. Ces inventaires devront être réalisés aux périodes écologiquement les plus propices.

Une évaluation de l'atteinte des objectifs fixés selon les différentes fonctionnalités d'une zone humide sera réalisée. En fonction des résultats, ces rapports se prononceront sur la réussite et la viabilité de la mesure compensatoire mise en œuvre dans le cadre du présent projet, et sur les adaptations éventuellement nécessaires.

Les rapports d'évaluation seront transmis au service police de l'eau avant le 31 décembre des années N+1, N+3, N+5 et N+7, N correspondant à l'année d'acquisition de la zone de compensation. Les suivis et relevés sont réalisés dans la même année que le rapport d'évaluation.

En cas de mauvais résultats de ces suivis et relevés observés au rapport N+1 ou aux rapports suivants, la communauté de communes des Hauts de Flandre mettra en œuvre les mesures correctives nécessaires pour garantir les fonctionnalités de la zone humide de compensation.

#### **14.3 - Pérennité de la zone humide**

La communauté de communes des Hauts de Flandre a la charge de fournir au service en charge de la Police de l'eau un plan de récolement identifiant clairement la zone de compensation, et faisant notamment apparaître la surface effectivement occupée ainsi que les aménagements réalisés. Les emprises et les fonctionnalités de la zone humide de compensation ne peuvent être impactées par de futurs aménagements.

L'altération ou la destruction du fait de la main de l'homme de la zone de compensation, objet du présent arrêté, est interdite. Le pétitionnaire prend à cet effet toutes les mesures utiles à la conservation et au maintien de l'intégrité de la zone humide de compensation, objet du présent arrêté, dans tous ses éléments et à tous moments.

La communauté de communes des Hauts de Flandre garantira la maîtrise foncière du site de compensation pendant la durée du plan de gestion.

### **Article 15 - Contrôle des installations, des effluents et des eaux réceptrices**

Le pétitionnaire est tenu de se conformer à tous les règlements existants ou à venir en matière de police de l'eau.

Les agents mentionnés à l'article L216-3 du code de l'environnement, notamment ceux chargés de la police de l'eau, auront libres accès à tout moment aux installations autorisées.

L'accès sera assuré en permanence, y compris à l'ouvrage de rejet des eaux traitées.

Le pétitionnaire doit, sur leur réquisition, permettre aux fonctionnaires du contrôle habilités, de procéder à toutes les mesures de vérification et expériences utiles pour constater l'exécution du présent arrêté et leur fournir le personnel et les appareils disponibles.

D'autre part, il pourra être procédé, **inopinément à tout instant**, par les agents habilités, agissant au titre de la police de l'eau et en particulier, à des prélèvements dans l'effluent et dans les eaux réceptrices et à leur analyse par un laboratoire agréé. Les analyses pourront concerner la DBO5, la DCO, les MES, les paramètres azotés, phosphorés et les substances toxiques, et tout autre paramètre relatif à ce type d'effluent.

Un double de l'échantillon sera remis à l'exploitant après le prélèvement.

Les mesures devront pouvoir être faites dans de bonnes conditions de précision, les ouvrages sur lesquels seront effectuées les mesures devront être aménagés en conséquence.

Les points de mesure ou de prélèvement sur l'ouvrage d'évacuation et sur le milieu récepteur doivent être accessibles, notamment pour permettre l'amenée du matériel de mesure.

Les résultats des contrôles inopinés seront transmis au pétitionnaire par le service chargé de la police de l'eau.

#### **Article 16 - Durée et modification de l'autorisation**

La présente autorisation est délivrée pour l'ensemble du système d'assainissement tel qu'il est décrit ci-dessus à compter de la notification du présent arrêté.

Le pétitionnaire informera préalablement le préfet de toute modification des données initiales mentionnées dans le dossier de demande d'autorisation, qui engendrerait notamment :

- \* une augmentation des débits et/ou charges à traiter,
- \* une évolution du système de collecte des eaux,
- \* une évolution de la filière de traitement.

Le service chargé de la police de l'eau sera amené à modifier le présent arrêté au moyen de prescriptions complémentaires s'il juge ces modifications notables.

#### **Article 17 - Caractère de l'autorisation**

L'autorisation est accordée à titre personnel précaire et révocable sans indemnité.

Si à quelque date que ce soit l'administration décidait, dans un but d'intérêt général, de modifier, d'une manière temporaire ou définitive, l'usage des avantages autorisés par le présent arrêté, le pétitionnaire ne pourrait se prévaloir d'aucune indemnité.

#### **Article 18 - Réserve des droits des tiers**

Le droit des tiers sont et demeurent expressément réservés.

#### **Article 19 - Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le pétitionnaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Elle n'autorise entre autres pas à intervenir sur le patrimoine des personnes publiques ou privées sans leur autorisation.

#### **Article 20 - Publicité**

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

En outre, l'arrêté sera affiché en mairie de Hondschoote, Killeme et Rexpoëde, pendant une durée minimum d'un mois ; un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins de chaque maire, à la direction départementale des territoires et de la mer du Nord.

Un avis sera inséré par les soins du préfet du Nord et aux frais du pétitionnaire dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département du Nord.

## **Article 21 - Délais et voies de recours**

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent :

- \* par le pétitionnaire, dans un délai de 2 mois à compter de la date à laquelle la décision lui a été notifiée ;
- \* par les tiers, dans un délai de 1 an à compter de la date de publication ou de l'affichage de la décision.

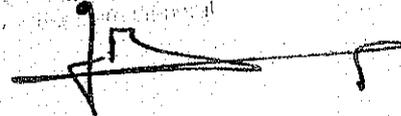
## **Article 22 - Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture du Nord et le directeur départemental des territoires et de la mer du Nord sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au président de la communauté de communes des Hauts de Flandre (CCHF) et dont copie sera adressée :

- \* au sous-préfet de l'arrondissement de Dunkerque,
- \* aux maires de Hondschoote, Killem et Rexpoëde,
- \* au directeur de l'agence de l'eau Artois-Picardie,
- \* au directeur régional de l'environnement de l'aménagement et du logement du Nord - Pas-de-Calais,
- \* au directeur de l'agence régionale de santé Nord - Pas-de-Calais.

Fait à Lille, le **29 JUIN 2015**

Par le préfet et par délégation,  
Le directeur départemental



LE 29 JUIN 2015

- Annexe 1 : Aire de l'agglomération d'assainissement des communes de Hondschoote, Killem et Rexpoëde
- Annexe 2 : Carte récapitulative des différents ouvrages répartis sur l'agglomération d'assainissement
- Annexe 3 : Coordonnées des différents ouvrages du système d'assainissement (déversoirs d'orage, postes de refoulement, ouvrages de tamponnement, etc, ...)
- Annexe 4 : Schéma de la station d'épuration de Hondschoote et du bassin de stockage de Rexpoëde



D'après l'atlas de l'état des lieux du SAGE du Delta de l'Aa, les sites concernés par les travaux (communes d'Hondschoote et de Rexpoëde) ne se trouvent pas en zones humides.



## **Annexe 8**

### **Etude écologique relative aux arbres conservés**

*Information complémentaire faisant suite au courrier de la DREAL du 28/07/2017*

**Projet de reconstruction de la STEP de Hondschoote (59)**  
**Note d'informations**

Le projet concerne la reconstruction de la station d'épuration intercommunale, traitant les effluents des communes de Hondschoote, Killem et Rexpoède. La station aura une capacité de 9855 équivalents/habitants. Ce projet implique le défrichement partiel de la parcelle B455, d'une surface de 8200 m<sup>2</sup>, actuellement boisée. Compte-tenu de la surface concernée, le projet est soumis à une demande d'autorisation de défricher. Suite au dépôt du formulaire au cas par cas, un complément d'information a été demandé par les services de l'Etat concernant les arbres qui seront conservés, qui doivent être caractérisés en fonction de leur intérêt pour la biodiversité.

Une visite de terrain a été effectuée par un écologue le 21 septembre 2017.

**1 – Localisation du site**

Le site concerné par la présente note se situe à l'ouest de la commune d'Hondschoote, au niveau de la parcelle B455, limitrophe de la STEP actuelle et située le long du chemin de halage (contact de la Becque d'Hondschoote).



**Carte 1 : Localisation générale de l'aire d'étude et de la STEP actuelle (à l'est)**

### **2 - Présentation générale**

#### 2.1 - Description

La zone d'étude se situe au contact à l'ouest de l'enceinte de la STEP. Elle correspond à un bosquet de différentes essences en proportion proche (pas de réelle dominance), planté probablement dès le début des années 80, délimité au nord, à l'ouest et au sud par des alignements d'arbres monospécifiques. Un layon (chemin fauché pour l'accès à la parcelle) sépare ces alignements périphériques du reste du bosquet (Voir 2.2). Notons qu'il est difficile actuellement de dissocier ces alignements du reste du bosquet puisque ceux-ci y sont directement intégrés en constituant les bordures extérieures.

La strate herbacée observée au sein de cette jeune futaie régulière ( $\emptyset$  moyen  $\leq 35$  cm), est marquée par une faible richesse spécifique, et l'abondance d'espèces des ourlets nitrophiles (notamment *Galium aparine* et *Urtica dioica* dominant largement la végétation), accompagné de *Dactylis glomerata*. On notera l'absence d'espèces forestières.

Le tableau ci-dessous présente les espèces ligneuses qui composent ce bosquet, et les alignements périphériques.

**Tableau 1 : Liste des espèces ligneuses observés dans le bosquet (et alignements périphériques)**

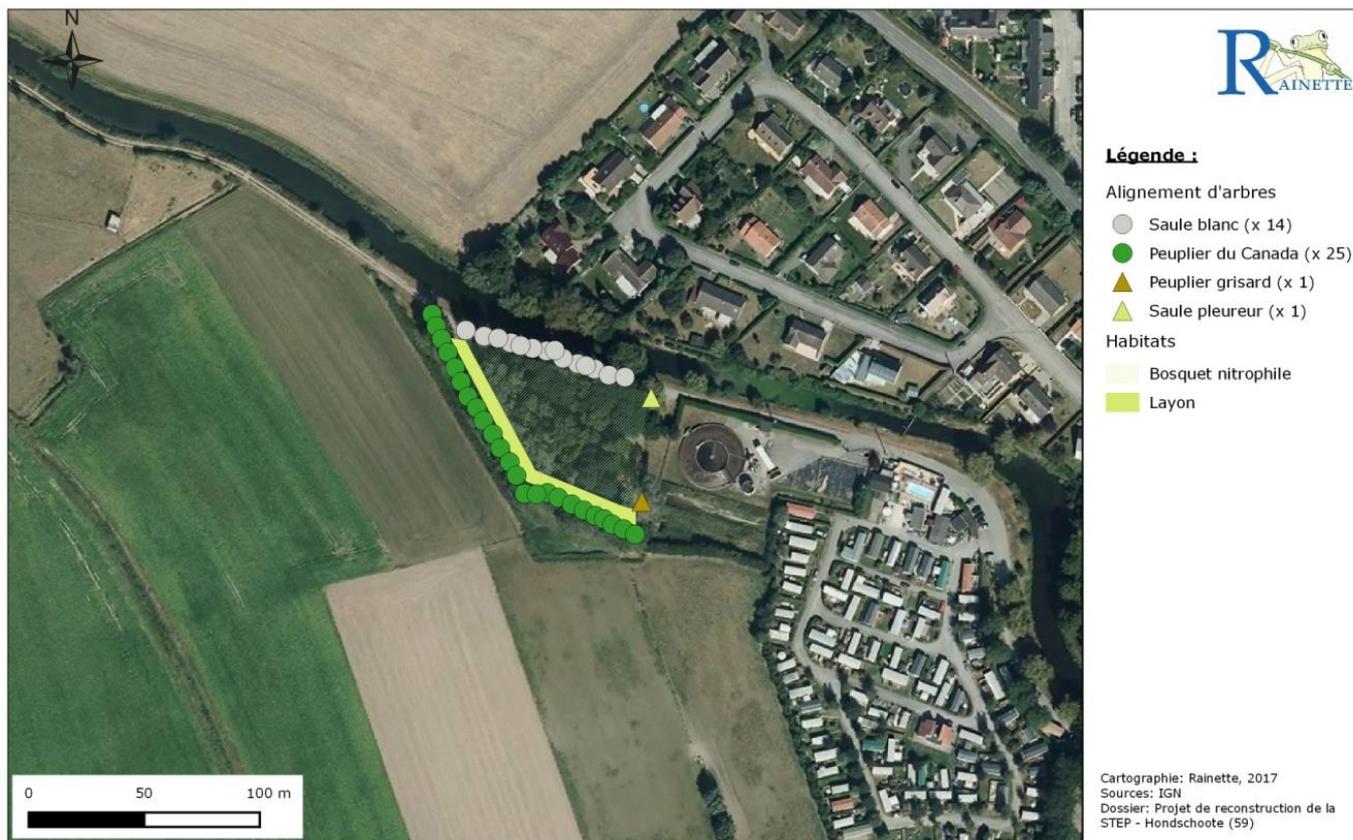
Nom scientifique	Nom français
<b>Strate arborée</b>	
Acer pseudoplatanus L.	Érable sycomore ; Sycomore
Betula pendula Roth	Bouleau verruqueux
Carpinus betulus L.	Charme commun
Fraxinus excelsior L.	Frêne commun
Pinus nigra Arnold	Pin noir (s.l.)
Populus xcanadensis Moench	Peuplier du Canada
Populus xcanescens (Ait.) Smith [Populus alba L. x Populus tremula L.]	Peuplier grisard
Populus tremula L.	Peuplier tremble ; Tremble
Salix xsepulcralis Simonk.	Saule pleureur
Salix alba L.	Saule blanc
<b>Strate arbustive</b>	
Sambucus nigra L.	Sureau noir



**Photo 1 : Vues générales de la parcelle, prises au nord (orientation ouest-est à gauche, est- ouest à droite)**

### 2.2 – Organisation générale de la parcelle

La figure ci-dessous rend compte de l'organisation générale de la parcelle, vis-à-vis des alignements d'arbres périphériques.



**Carte 2 : Organisation générale de la parcelle**

### 2.3 - Zoom sur les alignements d'arbres périphériques

Le tableau ci-contre rend compte des essences formant ces alignements, soit au nord, à l'ouest et au sud, le coté à l'est de la zone d'étude (contact station) n'étant aujourd'hui pas arboré directement.

Ces alignements sont quasiment monospécifiques, respectivement constitués de Saule blanc (*Salix alba*) au nord, et de Peuplier du Canada (*Populus x canadensis*) à l'ouest et au sud. On notera toutefois la présence en bordure à l'est de deux arbres d'essences différentes, un Saule pleureur (*S. alba*) au nord et un Peuplier grisard (*P. x canescens*) au sud.

Tandis que les individus de Peuplier du Canada composant les alignements à l'ouest et au sud présentent une taille identique (même âge), l'alignement au nord héberge quelques individus plus jeunes (diamètre inférieur). L'âge de ces alignements est estimé à près de 35 ans (30-40 ans).

**Tableau 2 : Synthèse des essences composant les alignements périphériques**

Espèces	Nombre d'individus	Hauteur (estimée)	Classe d'âge	Localisation
<i>Salix alba</i> L.	14	15-20 m	25 - 40 ans	Nord
<i>Populus x canadensis</i> Moench	25	15-20 m	30 - 40 ans	Ouest / sud
<i>Salix x sepulcralis</i> Simonk.	1	20 m	30 - 40 ans	Nord (extrémité à l'est)
<i>Populus x canescens</i> (Ait.) Smith	1	15-20 m	30 - 40 ans	Sud (extrémité à l'est)

### **3 – Intérêts écologiques**

#### 3.1 – Intérêts spécifiques

##### 3.1.1 – La Flore

D'un point de vue floristique, ce jeune boisement et ces alignements périphériques (faisant partie intégrante de ce bosquet), présentent des intérêts limités. La richesse floristique y est faible, en dehors des espèces ligneuses introduites, et la flore composée d'espèces eutrophiles et nitrophiles banales. On notera par ailleurs l'absence d'espèces forestières, voire d'espèces telles que le Gui (*Viscum album*).



**Photo 2 : Alignement à l'ouest (gauche) et au nord (droite)**

##### 3.1.2 – La Faune

D'un point de vue faunistique, ce bosquet et alignements périphériques présentent des intérêts différents selon les groupes.

D'un point de vue avifaunistique, un tel bosquet présente un intérêt certain, notamment pour des rapaces nocturnes. On notera, malgré l'observation d'un couple de Pic épeiche, l'absence de trous de Pics. Par ailleurs, la présence d'habitats humides à proximité (fossé...) rend compte d'un potentiel rôle de ce bosquet pour les amphibiens (Crapauds, Grenouilles) voire pour les reptiles (Couleuvre à collier).

En revanche, ce boisement semble assez peu favorable à l'entomofaune et aux chiroptères (absence de gîtes...), bien qu'ils jouent pour ces derniers des rôles importants en tant qu'éléments de liaison (Voir ci-après).



**Photo 3 : Vues générales du bosquet**

### 3.2 - Intérêts paysagers

Ces alignements d'arbres et ce bosquet jouent un rôle paysager indéniable, en s'inscrivant dans le maillage écologique en tant qu'éléments de liaison notamment (rôle de corridor, le long du Canal et vers le sud), sur un territoire marqué par une agriculture intensive et une grande rareté des haies. A ce titre, notons que les seuls alignements extérieurs jouent également ce rôle.

Par ailleurs, l'alignement au nord, en contact du chemin de halage, présente, en étant composé d'une essence caractéristique des boisements riverains, le Saule blanc (*Salix alba*), l'allure d'une ripisylve assez typique.

### 3.3 - Valeurs patrimoniales

Ces alignements d'arbres montrent des valeurs patrimoniales sans doute limitées (essences plantées, encore « jeunes », absence de traces faunistiques (gîtes...)), toutefois supérieur pour l'Alignement de Saule blanc (essence indigène, typique de boisements riverains).

#### Conclusion

Cette zone d'étude est occupée par un bosquet qui présente une valeur patrimoniale assez limitée (naturalité réduite ,...), mais qui joue des rôles écologiques non négligeables, dans un tel contexte d'agriculture intensive. A ce titre, les alignements périphériques (directement intégrés), qui jouent sans doute des rôles spécifiques assez limités (absence de gîtes à chiroptères, de trous de pics...), présentent un réel intérêt dans le maillage bocager.



**Photo 4 : Vues du chemin de halage (gauche) et de l'alignement à l'ouest**