

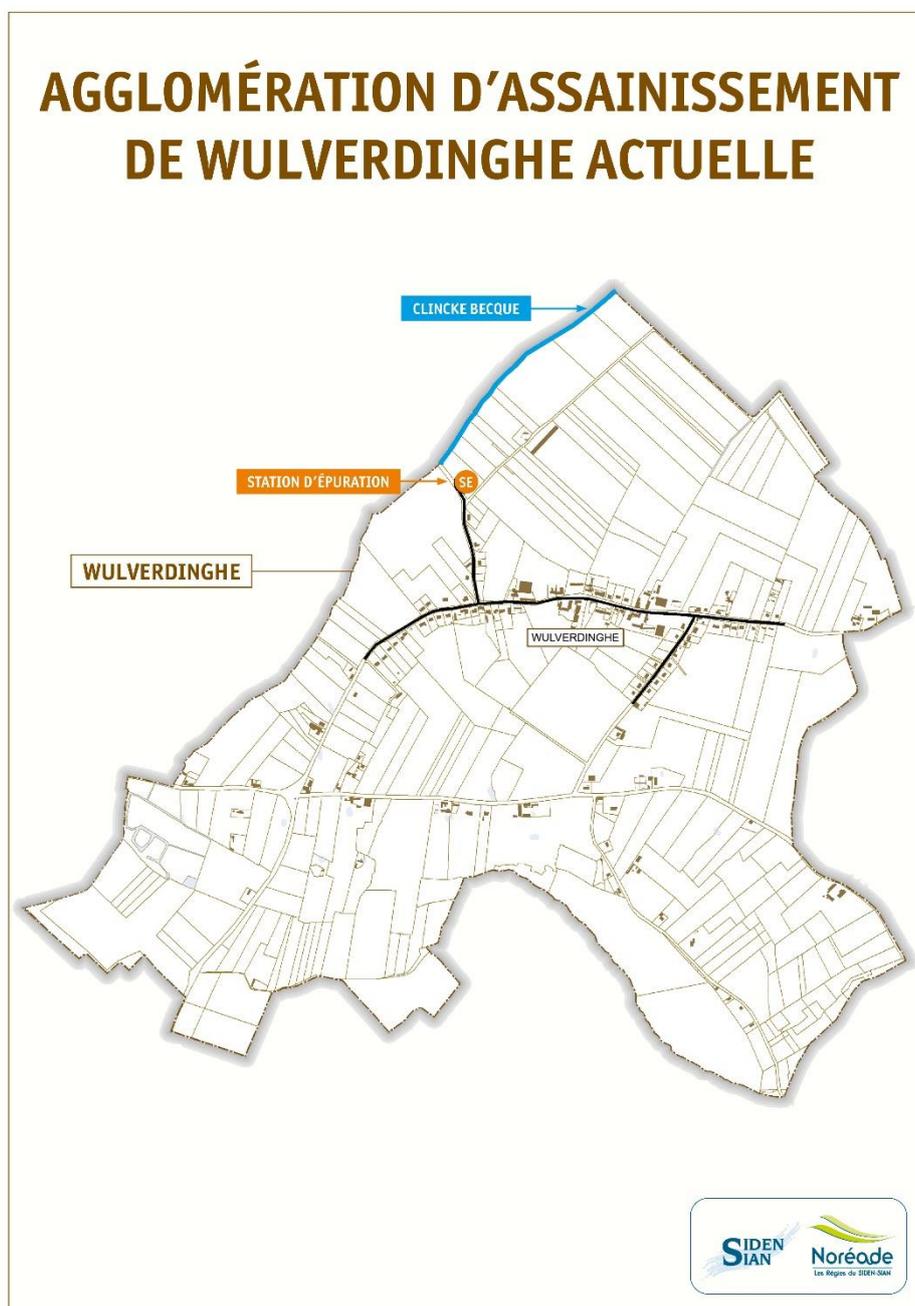


INAUGURATION

de la station d'épuration communale
de Wulverdinghe d'une capacité de
traitement de 420 équivalent-habitants

LE 7 JUILLET 2022

PLAN DE L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT DE WULVERDINGHE





■ BILAN DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF SUR LA COMMUNE

	TRAVAUX REALISES (2015-2020)	TRAVAUX RESTANT A REALISER
WULVERDINGHE	1 040 000 € HT	Commune assainie à 100%



■ GÉNÉRALITÉS

La nouvelle station d'épuration communale de WULVERDINGHE a été dimensionnée pour une capacité de traitement de 420 équivalent-habitants.

Elle est prévue pour traiter les effluents d'origine domestique de la zone d'assainissement collective de la commune de WULVERDINGHE.

La commune a adhéré en 2015 au SIDEN-SIAN pour les compétences assainissement collectif, assainissement non collectif et pluviale par l'intermédiaire de la Communauté de Communes des Hauts de Flandre. Elle était déjà adhérente depuis 2008 pour la compétence eau potable et en 2014 pour la compétence Incendie.

La filière de traitement retenue est une station d'épuration par filtres plantés de roseaux et les effluents traités sont rejetés dans la CLINCKE Becque.

Les boues produites sont stockées sur site directement sur les filtres. Les boues asséchées seront valorisées par épandage agricole.

Pour la réalisation de cette station d'épuration, un appel d'offres ouvert a été lancé et le marché de travaux a été attribué à l'entreprise EDGARD DUVAL.

L'ouvrage est exploité par le Centre d'exploitation de Noréade basé à CASSEL.



■ DATES CLÉS DU PROJET

- **Mai 2014** → dépôt du dossier de déclaration auprès de la DDTM par le SIVOM des Rives de l'AA et de la COLME
- **2015** → Adhésion pour la compétence assainissement par la CCHF
- **5 mai 2015** → arrêté préfectoral portant prescriptions particulières
- **2017** → acquisition foncière de la parcelle ZA 158
- **23 avril 2018** → Lancement de l'appel d'offres relatif à la construction de la station d'épuration de Wulverdinghe
- **10 septembre 2018** → Notification du marché
- **23 avril 2019** → Ordre de service « travaux »
- **8 novembre 2019** → Constat d'achèvement de la construction
- **14 janvier 2020** → Mise en service de l'installation
- **7 juillet 2022** → Inauguration

■ L'ÉPURATION DES EAUX = le principe

Il s'agit d'un procédé biologique à cultures fixées sur supports fins basé sur la percolation de l'eau usée au travers de massifs filtrants colonisés par des bactéries qui assurent les processus épuratoires.

A la différence des lits d'infiltration, la caractéristique principale des filtres plantés de roseaux réside dans le fait qu'ils peuvent être alimentés directement avec des eaux usées brutes sans décantation préalable et après un simple dégrillage. Ceci est rendu possible par la plantation de roseaux dont l'important système racinaire se développe dans le massif filtrant. Il comporte des tiges souterraines (rhizomes) à partir desquels se développent des tiges qui viennent perforer les dépôts superficiels et ainsi créent des passages pour l'eau en évitant le colmatage.

Les filtres plantés de roseaux comportent 2 étages en série, chacun étant en général constitué de 2 à 3 filtres en parallèle. Le massif filtrant du 1er étage est constitué de graviers reposant sur une couche drainante mise à l'air par des cheminées d'aération. Ceux du second étage complètent le traitement et sont donc constitués de sables, plus fins.

Les filtres plantés de roseaux doivent être alimentés en alternance (changement de ligne de filtres 2 fois par semaine) et par bâchées pour répartir correctement les eaux (6 à 12 par jour).

Les matériaux utilisés doivent correspondre à certains critères de qualité, nécessaire à la bonne épuration de l'eau.

■ L'ÉPURATION DES EAUX = les détails techniques

- ◆ Un pré-traitement constitué d'un dégrillage automatique et son by-pass.
- ◆ Un poste d'alimentation du premier étage de filtration équipé de 3 pompes identiques permettant d'acheminer une lame d'eau de 3 cm ($5,13 \text{ m}^3$) sur la surface du compartiment du filtre (débit du poste de $84 \text{ m}^3/\text{h}$).
- ◆ Un premier filtre de 507m^2 planté de roseaux (*Phragmites Australis*) découpé en trois compartiments. Les filtres sont étanches et composés de plusieurs matériaux de filtration. Le filtre du premier étage se compose comme suit, de la surface (terrain fini) au radier :



- Une couche filtrante de 40 cm minimum de gravier fin lavé, non calcaire, de granulométrie comprise entre 2 et 4 mm,
 - Une couche de transition d'une épaisseur de 15 à 25 cm de gravier, de granulométrie comprise entre 11 et 22 mm,
 - Une couche drainante de 20 cm de gravier lavé, non calcaire, de granulométrie comprise entre 20 et 40 mm,
 - Un géotextile,
 - La géomembrane,
 - Un géotextile,
 - La hauteur totale du garnissage est de 80cm en moyenne. La revanche minimale est de 50 cm.
- ◆ Un poste d'alimentation du deux deuxième étage de filtration équipé de 2 pompes identiques permettant d'acheminer une lame d'eau de 3 cm ($5,15 \text{ m}^3$) sur la surface du compartiment du filtre (débit du poste de $48 \text{ m}^3/\text{h}$).
 - ◆ Un second filtre de 343 m^2 planté de roseaux (*Phragmites Australis*) découpé en deux compartiments. Les filtres sont étanches et composés de plusieurs matériaux de filtration. Le filtre du second étage se compose comme suit, de la surface (terrain fini) au radier :
 - Une couche filtrante de 30 cm minimum de sable 0/4mm,
 - Une couche complémentaire 10 cm de sable plus grossier 2/4 mm,
 - Une couche de transition d'une épaisseur de 15 à 25 cm de gravier, de granulométrie comprise entre 11 et 22 mm,
 - Une couche drainante de 20 cm de gravier lavé, non calcaire, de granulométrie comprise entre 20 et 40 mm,
 - Un géotextile,
 - La géomembrane,
 - Un géotextile,
 - La hauteur totale du garnissage est de 80cm en moyenne. La revanche minimale est de 25 cm.
 - ◆ Un canal de comptage de type venturi permettant de comptabiliser les eaux rejetées entre $0.22 \text{ m}^3/\text{h}$ et $22 \text{ m}^3/\text{h}$.



■ LE TRAITEMENT DES BOUES D'ÉPURATION

- ◆ Les boues se déposent principalement sur le premier étage de l'unité de filtration en formant une « croûte ». Un curage tous les 7 à 10 ans permettra d'évacuer les boues séchées et minéralisées. Ces boues seront valorisées en agriculture par épandage.

■ LES ÉQUIPEMENTS DIVERS

- ◆ Une armoire électrique gérant les postes de pompage et le dégrillage automatique.
- ◆ Une aide à l'entretien d'exploitation a consisté pendant une durée de deux ans :
 - Au désherbage soigné et régulier des filtres plantés de roseaux,
 - A la promulgation de conseils concernant l'amélioration du fonctionnement et de l'épuration.



■ LES NORMES DE REJET

PARAMETRES DE POLLUTION

- ◆ 54,6 m³/j pour le débit de référence
- ◆ 6,8 m³/h pour le débit de pointe temps secs
- ◆ 25,2 kg DBO5/j
- ◆ 37,8 kg MES/j
- ◆ 50,4 kg DCO/j
- ◆ 6,3 kg Azote global/j

NIVEAUX DE TRAITEMENT RETENUS SUR 24 HEURES

- ◆ 35 mg/l DBO5 ou rendement minimum > 77%
- ◆ Rendement minimum > 60% en MES
- ◆ Rendement minimum > 50% en DCO



■ LE FINANCEMENT

AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE

Subvention	47 000€ HT
Subvention solidarité UR	47 000 € HT
Avance remboursable sur 20 ans à un taux de 0%	95 000 € HT

AUTOFINANCEMENT DE Noréade 113 030 € HT

MONTANT TOTAL DES TRAVAUX 302 030 € HT