

Vernéville, une nouvelle lagune, de nouvelles performances d'épuration



Durée du chantier :
1 an, de juillet 2013
à juillet 2014



Le système d'épuration actuel ayant atteint sa capacité maximale, HAGANIS construit en lieu et place une nouvelle lagune pour accueillir et épurer les eaux usées des habitants de Vernéville.

Assainissement
Assainissement
Valorisation
Valorisation
Recyclage
Recyclage



Haganis
ASSAINISSEMENT, VALORISATION, RECYCLAGE

Une nouvelle lagune avec filtres plantés de roseaux pour

Elle ressemble à un étang bordé de roseaux mais la lagune représente bien plus. Telle une station d'épuration, une lagune a pour objectif d'épurer les eaux usées domestiques (douches, vaisselle, toilettes...), avant de redonner une eau dépolluée à la nature.

À Vernéville, sur la route d'Amanvillers, avant la déchèterie, la lagune exploitée par HAGANIS œuvre 24h/24 à la dépollution des eaux usées.

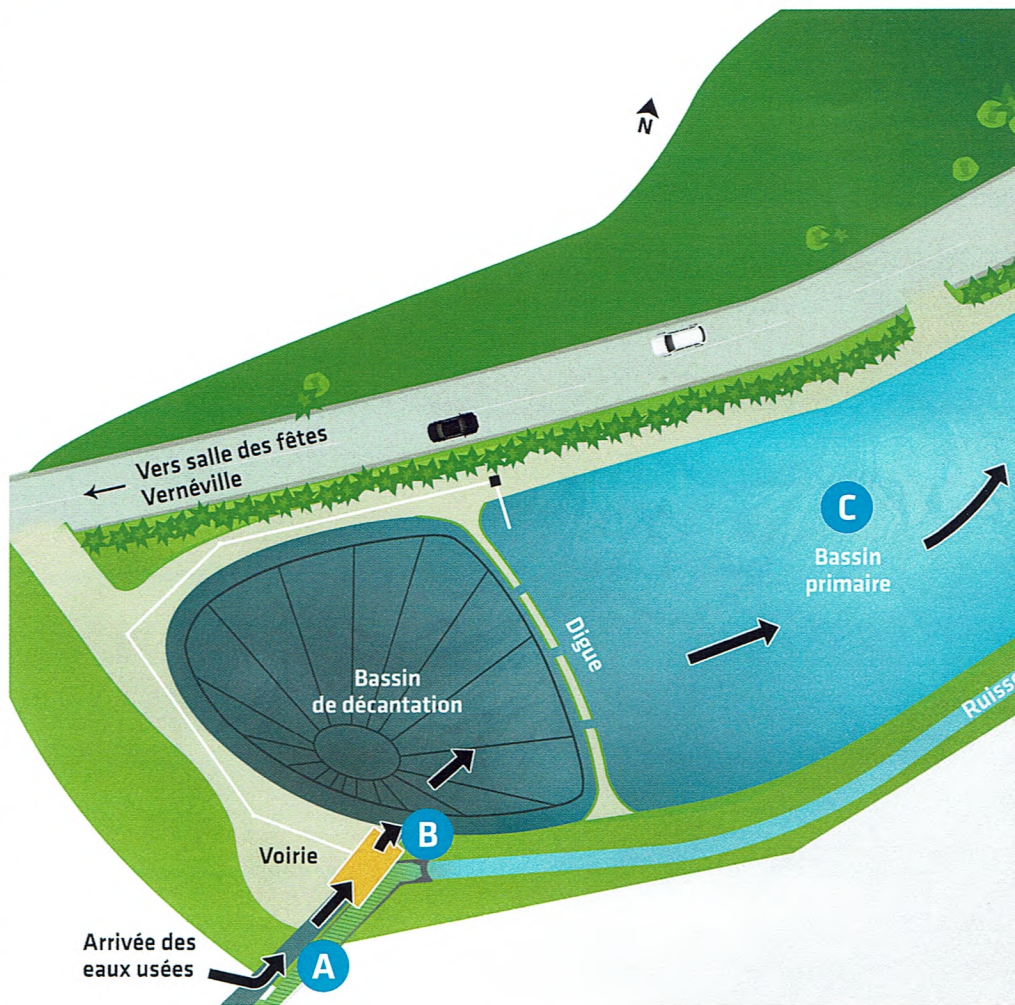
UNE NÉCESSAIRE RECONSTRUCTION

Près de 600 habitants sont actuellement raccordés au système d'assainissement de Vernéville, alors que la lagune, construite il y a 25 ans, peut épurer d'une manière optimale les effluents d'environ 500 habitants. Elle a donc atteint sa capacité maximale. Le risque ? Un traitement moins efficace, notamment par temps de pluie.

Pour préserver le milieu naturel, HAGANIS, régie de Metz Métropole, a étudié un nouveau système lagunaire, avec la contrainte d'occuper la même emprise au sol. Il sera dimensionné pour 950 habitants, de quoi répondre aux besoins de la population pour les 20 prochaines années. Le choix s'est porté sur une lagune avec massif filtrant planté de roseaux. Le nouveau système d'épuration permettra d'augmenter la performance d'épuration tant pour les matières organiques, que les matières en suspension et le phosphore.

A DEPUIS LES ÉGOUTS

Le réseau d'assainissement de Vernéville est en majeure partie



unitaire (eaux usées et eaux pluviales mélangées). Il emmène les effluents jusqu'à la lagune.

B UN PRÉ-TRAITEMENT PERFORMANT

Un dégrilleur automatique éliminera les déchets grossiers collectés ensuite par les équipes d'exploitation d'HAGANIS. Un débitmètre qui mesurera le flot d'eau à l'entrée de la station, et un comptage en aval permettront de calculer leur temps de séjour dans la lagune et la quantité d'eau traitée.

C 50 JOURS DE SÉJOUR

La lagune primaire sera reconstruite, à la place de l'ancienne, de manière à accueillir une plus grande quantité d'eau à épurer. Elle sera composée d'un bassin de décantation, d'une

digue permettant d'isoler les matières en suspension, et d'un bassin primaire. Cet ouvrage d'un volume de 11 000 m³ permettra en 50 jours d'épurer les eaux par photosynthèse : les algues produisent l'oxygène nécessaire au développement et au maintien des bactéries indispensables à la dégradation de la matière organique.

D ASSURER L'ENTRETIEN DE LA LAGUNE

Une conduite de dérivation et une conduite de vidange faciliteront l'exploitation de la lagune.

E UNE STATION DE POMPAGE POUR ALIMENTER LE MASSIF FILTRANT

C'est par l'intermédiaire de cet ouvrage composé de trois pompes que les

épurer les eaux usées des habitants



Budget de l'opération :
1,2 million €

eaux en partie épurée dans la lagune primaire vont rejoindre la phase suivante du traitement.

F 3 LITS DE ROSEAUX POUR UNE FILTRATION OPTIMALE

La lagune secondaire actuelle sera remplacée par un massif filtrant, planté de roseaux, permettant d'éliminer une autre partie de la pollution organique et les pollutions dissoutes.

G REDONNER UNE EAU ÉPURÉE À LA NATURE

La zone de rejet végétalisée est un fossé sinueux d'une profondeur de 80 cm qui achèvera l'épuration et mènera les eaux jusqu'au ruisseau, et finalement jusqu'à la Manche.

LE ROSEAU : ACTIVATEUR DE BACTÉRIES ET GARANT D'UNE BONNE FILTRATION

Dans un premier temps, les matières en suspension sont arrêtées à la surface du massif et, avec elles, une partie de la pollution organique.

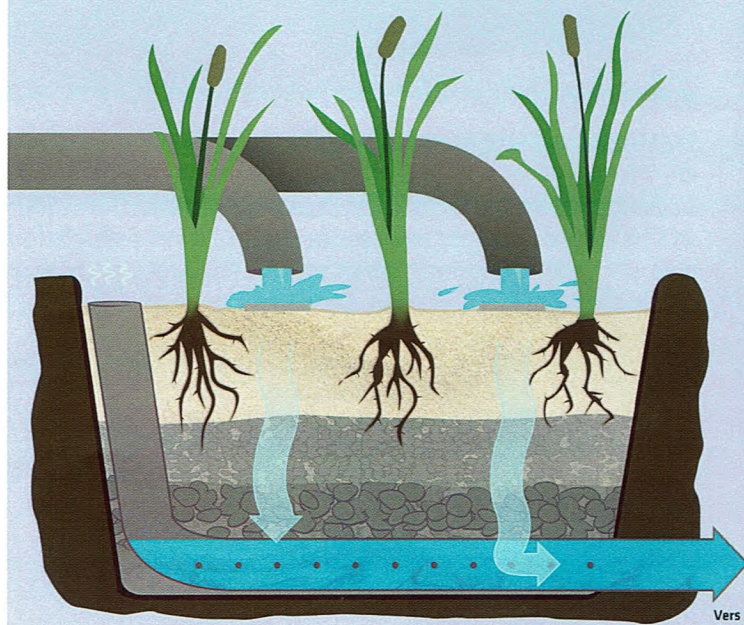
3 LITS SUR 1 MÈTRE DE PROFONDEUR

Les roseaux sont la partie visible de l'iceberg. Sous leurs tiges, se cache une superposition de minéraux continuant à capter les pollutions. Dans chaque lit, 3 couches se superposent : 40 cm de sable, 20 cm de petits graviers, 40 cm de graviers plus gros. Ce milieu granulaire constitue un réacteur biologique et un support sur lequel se fixent et se développent les bactéries dégradant la pollution dissoute.

LE RÔLE SALUTAIRE DES ROSEAUX

Le roseau est idéal pour aérer les sables et permettre ainsi une filtration optimale de l'eau, au fil des ans. Sa tige et ses racines permettent à la fois :

- de percer la couche de dépôts en surface,
- d'assurer un effet décolmatant,
- et de conserver la perméabilité du support filtrant.



Vers zone de rejet végétalisée

Calendrier de l'opération

Durée du chantier : 1 an (hors intempéries)

Du fait de la réalisation des travaux dans l'emprise d'une station d'épuration en fonctionnement, les effluents subiront, en accord avec les services de l'État, un traitement partiel pendant la durée du chantier afin de préserver au maximum le milieu naturel.

ÉTAPE 1 - INSTALLATION ET CONSTRUCTION DES OUVRAGES

Juillet à
décembre
2013



À PARTIR DE MI-JUILLET :

- Vidange du bassin primaire vers le bassin secondaire qui épurera les eaux usées pendant la première phase des travaux.
- Evacuation des boues, analyses puis transfert vers la filière la plus adaptée
- Installation des ouvrages de prétraitement

À PARTIR DE MI-AOÛT :

- Terrassement du bassin de décantation et du système d'étanchéité
- Réalisation de la digue
- Mise en service du bassin de décantation
- Vidange et assèchement du bassin secondaire
- Terrassement du bassin primaire

À PARTIR DE MI-SEPTEMBRE :

- Préparation de l'assise des lits filtrants et pose de l'étanchéité

À PARTIR DE NOVEMBRE :

- Terrassement de la zone de rejet végétalisé
- Création des ouvrages et de la station de pompage, mise en place des liaisons
- Construction des lits filtrants
- Réalisation des accès

ÉTAPE 2 - MISE EN SERVICE DES INSTALLATIONS, ESSAIS ET RÉGLAGES

Décembre
2013 à
juillet 2014



Plusieurs mois seront nécessaires à la mise en place du système, le temps pour les roseaux de s'installer et de développer leurs racines.

HAGANIS, ACTEUR LOCAL DE SOLUTIONS DURABLES

HAGANIS est une entreprise publique originale en charge, pour le compte de Metz Métropole, de deux grands services industriels urbains : le traitement des déchets et l'assainissement. HAGANIS emploie près de 300 personnes pour assurer la valorisation énergétique et le recyclage des déchets ménagers, ainsi que la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées avant rejet dans le milieu naturel.

Contact : 03 87 34 64 60 ou service-clients@haganis.fr - www.haganis.fr
HAGANIS - Rue du Trou-aux-Serpents - CS 82095 - 57052 METZ cedex 02



Les acteurs de l'opération

Maître d'ouvrage : HAGANIS, Metz
Conduite d'opération : HAGANIS, Metz
Maître d'œuvre : Lorraine VRD, Montoy Flanville
Entreprise titulaire : Lingenheld, Dabo
Coordonnateur Sécurité : ACE BTP, Haguenau

Financement : HAGANIS, avec le soutien de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse et du Conseil Général de la Moselle.

Le chantier est strictement interdit au public.