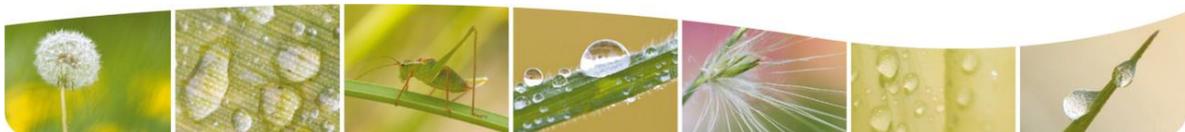




INAUGURATION

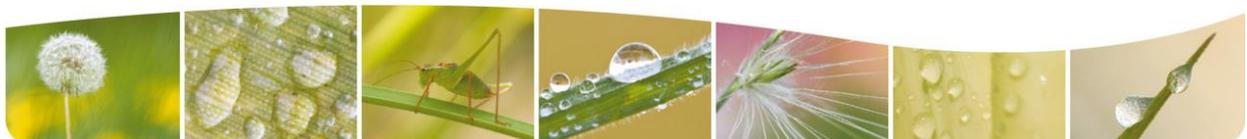
UNITE MOBILE DE DESHYDRATATION DES BOUES SECTEUR BAVAISIS-QUERCITAIN

11 juillet 2023



SOMMAIRE

Généralités	2
Dates clés du projet	3
Les boues d'épuration	4
L'unité mobile de déshydratation	5
Les travaux	6
Intégration et environnement	7
Le financement	8



■ GÉNÉRALITÉS

La Régie SIDEN-SIAN Noréade Assainissement exploite plusieurs stations d'épuration dans un rayon de 10 km autour de la commune de Bavay. Initialement, les boues produites par ces stations d'épuration étaient gérées individuellement.

Afin de rationaliser cette gestion, en diminuant les coûts liés au transport, il a été décidé de mettre en place un traitement de type déshydratation, et de regrouper les boues sur une plate-forme unique en prévision de leur valorisation en agriculture.

Plutôt que de déplacer des volumes importants de boues liquides (composées à 97% d'eau), Le SIDEN-SIAN a choisi de se doter d'une unité mobile de déshydratation, transportable sur chaque site de production. Le trafic routier s'est ainsi vu divisé par dix.

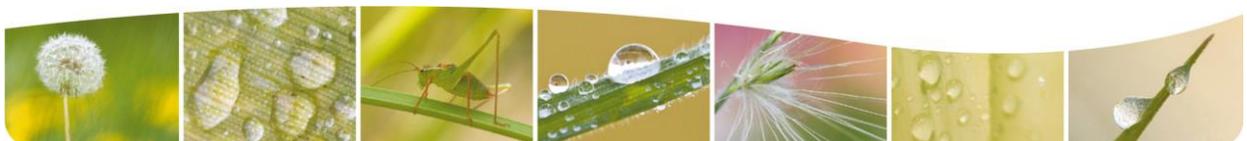
En complément, le projet a nécessité la construction d'une plate-forme de stockage des boues déshydratées sur la commune de Houdain-lez-Bavay, d'un silo de mélange sur la station de Bavay, ainsi que des travaux d'aménagement sur les stations d'accueil de l'unité mobile.

Dans un premier temps, les stations de Bavay, Gommegnies et La Longueville bénéficieront de cet équipement. Le plan de mélange concernera les installations de Bellignies, Hon Hergies, Villereau, Les Lanières et La Flamengrie. Enfin, la future station d'épuration de Jenlain sera elle aussi conçue pour accueillir l'unité mobile.

A terme, la capacité de traitement atteindra 19 500 Equivalents/Habitants (soit 450 TMS/an).

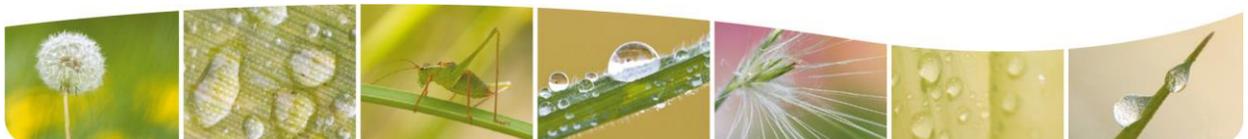
La fourniture de l'équipement mobile a été assuré par la société ATR Créations, alors que les travaux ont été confiés au groupement d'entreprises WANGNER / GOSSIAUX / LANTHIER / VENTURINI.

L'exploitation est assurée par le Centre du Quesnoy.



■ DATES CLÉS DU PROJET

- 7 mai 2020 → Lancement de l'appel d'offres fourniture
- 12 mai 2020 → Lancement de l'appel d'offres travaux
- 13 novembre 2020 → Obtention de l'accord de participation financière de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie
- 11 décembre 2020 → Attribution du marché de fourniture
- 23 décembre 2020 → Attribution du marché de travaux
- 12 juillet 2021 → Obtention des permis de construire
- 6 décembre 2021 → Démarrage des travaux
- 9 août 2022 → Livraison de l'unité mobile
- 3 octobre 2022 → Mise en service de l'unité mobile
- 19 janvier 2023 → Achèvement des travaux
- 11 juillet 2023 → Inauguration



■ LES BOUES D'EPURATION

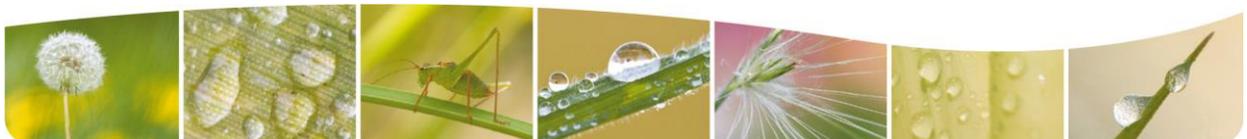
Les boues sont un sous-produit de l'épuration des eaux usées. Elles sont essentiellement constituées de matières organiques et de minéraux. Ces composants qui présentent une forte valeur agronomique font des boues un excellent fertilisant pour les cultures agricoles. Elles permettent ainsi aux agriculteurs partenaires de réduire leurs apports en engrais chimiques.

Au moment de leur extraction, les boues issues du traitement des eaux usées présentent néanmoins l'inconvénient d'être très peu concentrées. En effet, la fraction intéressante pour l'amendement (matière organique et minéraux), ne représente que 3% du volume, le reste (97%) étant de l'eau. Il est donc nécessaire de retirer un maximum d'eau pour, d'une part, réduire les coûts de transport, et, d'autre part, rendre plus efficace la fertilisation des cultures.

Le traitement mis en place à bord de l'unité mobile comporte ainsi une étape de séparation mécanique de l'eau et de la boue (centrifugeuse) suivi d'une incorporation de chaux assurant une stabilisation et une hygiénisation durables. Le pH basique de la chaux améliore encore d'avantage l'intérêt agronomique des boues. Ainsi, l'unité de déshydratation permet de diminuer la teneur en eau des boues d'un facteur 10, réduisant d'autant les transports tout en optimisant la valeur agronomique du produit final.

Une fois déshydratées et chaulées, les boues sont immédiatement transportées jusqu'à la plate-forme de stockage située à Houdain-lez-Bavay. Cette plateforme est entièrement couverte et dispose d'une autonomie de 9 mois, garantissant ainsi la réserve nécessaire entre deux périodes d'épandage.

La délocalisation du stockage permet de garantir l'absence totale de nuisances à proximité des secteurs urbanisés. L'implantation de la plate-forme a été étudiée pour se trouver à proximité des zones de valorisation agricole. L'impact sur le trafic urbain est également amélioré.



■ L'UNITE MOBILE DE DESHYDRATATION

De par sa nature innovante (l'unité mobile de Bavay est le premier équipement de ce type à être mis en service), le projet a nécessité une importante phase d'étude qui a permis de définir les besoins en termes de technologies et de capacités.

Une fois le cahier des charges rédigé, un appel d'offre a été lancé pour choisir l'entreprise la plus à même de construire l'équipement. Le marché a été remporté par la société HV INNOV (Nom commercial ATR CREATIONS) pour un montant de 355.484,00 € HT.

Les caractéristiques techniques de l'unité mobile de déshydratation sont détaillées ci-dessous :

- Débit d'alimentation : 15 m³/h
- Débit massique : 310 kgMS/h
- Capacité de traitement annuelle : 450 TMS soit 19 500 EH
- Dosage en polymères : 17,5 kg/TMS
- Dosage en chaux : maxi 40 % des MS
- Consommation électrique : 200 kWh/TMS
- Siccité avant chaulage : mini 20 %
- Taux de capture : mini 95 %

La mise en service de l'équipement a nécessité une semaine de travail (du 3 au 7 octobre 2022).

L'unité mobile est aujourd'hui parfaitement opérationnelle, et son exploitation répond aux besoins initiaux du projet.



■ LES TRAVAUX

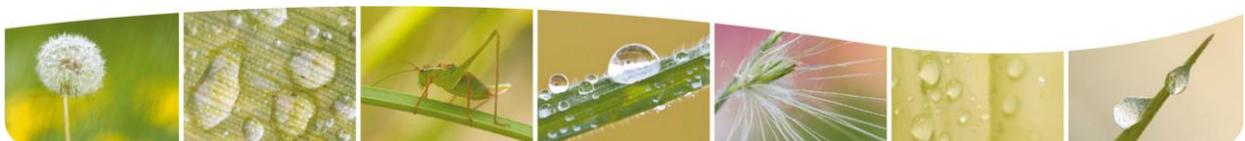
Les travaux relatifs à la mise en place de la nouvelle filière de traitement des boues ont comporté trois phases principales :

- La construction de la plate-forme de stockage à Houdain-lez-Bavay. D'une surface de 800 m², entièrement couverte et bardée sur 3 cotés.
- La construction du silo de mélange sur la station d'épuration de Bavay. D'un volume de 400 m³, il permettra d'assurer le mélange des boues périphériques.
- La construction de 3 plateformes d'accueil de l'unité mobile (Bavay, Gommegnies et La Longueville). Notamment composées d'une aire bétonnée, d'un silo à chaux, d'un poste de refoulement des centras et d'un local surpresseur.

Le marché de travaux a été confié à un groupement d'entreprises à l'issu d'un appel d'offres ouvert.

- Les lots process, équipement et VRD se sont vus attribués à l'entreprise WANGNER pour un montant de 1.358.621,38 € HT. Le lot VRD a été sous-traité à l'entreprise LANTHIER TP.
- Le lot Génie-Civil a été confié à l'entreprise GOSSIAUX FRERES pour un montant de 962.479 € HT.
- Enfin l'entreprise VENTURINI s'est chargée du permis de construire pour un montant de 2.000 € HT.

Le constat d'achèvement des travaux a été signé le 19/01/2023.

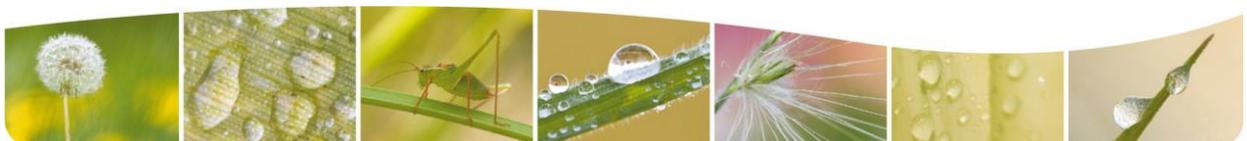


■ INTEGRATION ET ENVIRONNEMENT

Une attention très particulière a été apportée à l'environnement et à l'ensemble des impacts des futurs ouvrages. L'absence de nuisances (visuelles, sonores, olfactives, circulation d'engins, ...) a été placée en tête des objectifs du projet. Parmi les différentes mesures mises en place pour répondre à cette volonté, nous pouvons citer :

- Le choix de la filière mobile, permettant de réduire par un facteur 10 le trafic routier.
- Un travail architectural sur l'enveloppe extérieure de la plateforme (bardage ajouré) et sur le volet paysager en lien avec le parc naturel de l'Avesnois (haies, espaces verts, plantations).
- La création d'une zone d'expansion de crues sur la station de Bavay.
- L'export des boues en bennes, pour réduire au strict minimum le temps de présence sur la station.

Toutes ces mesures nous permettent d'affirmer que les installations s'intègrent parfaitement dans leur environnement, et ne seront pas source de nuisances pour les riverains.



■ LE FINANCEMENT

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE

Subvention 1 045 559,00 € HT

Avance remboursable sur 20 ans à un taux de 0%..... 559 123,00 € HT

AUTOFINANCEMENT DE Noréade..... 1 633 025,38 € HT

MONTANT TOTAL DES TRAVAUX 2 678 584,38 € HT

