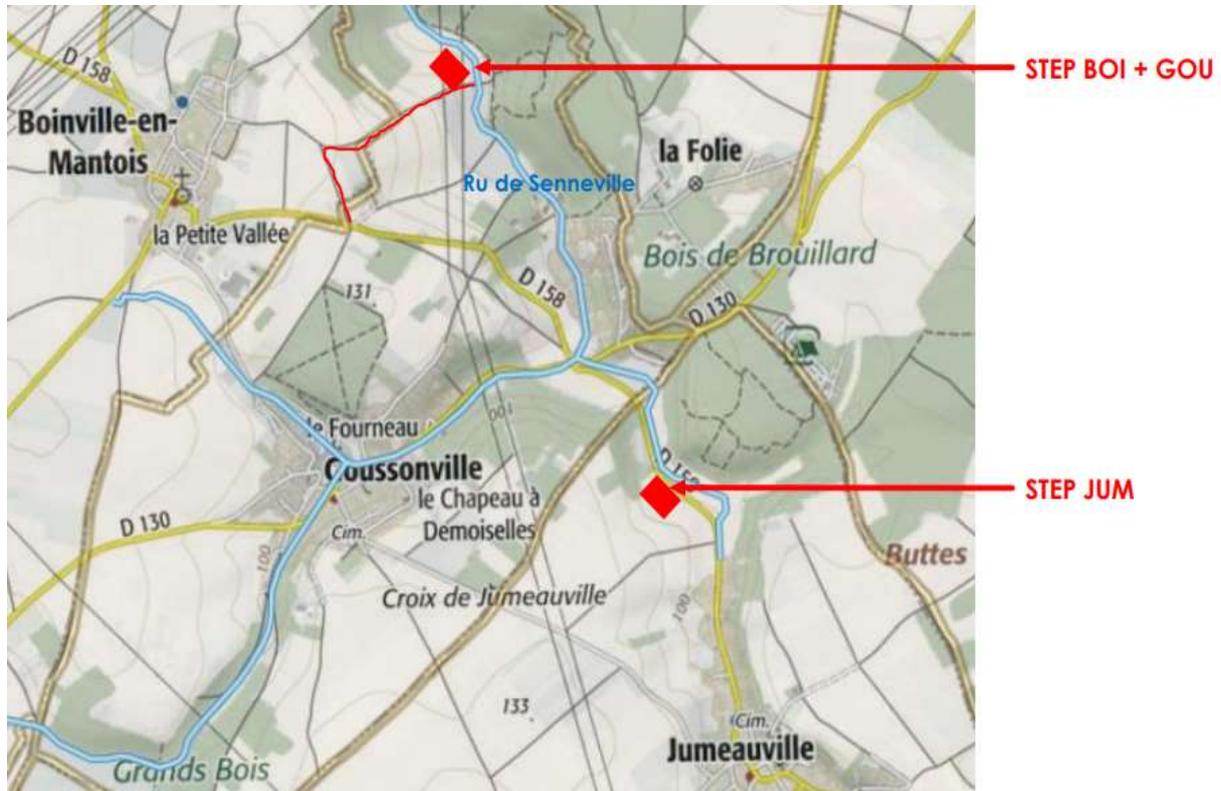


Communication STEP Boinville-en-Mantois/Goussonville et Jumeauville (78)

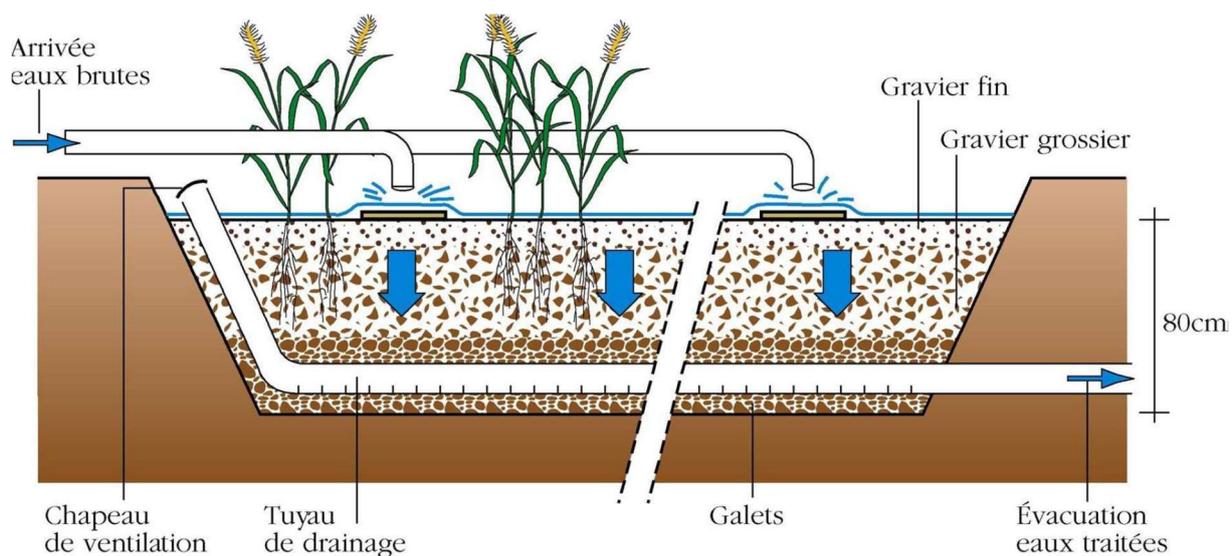
La station d'épuration (STEP) commune entre les municipalités de Boinville et Goussonville est implantée sur le territoire de cette dernière. Une station similaire est également en cours de construction sur la commune voisine de Jumeauville.



Ces 2 réalisations sont confiées à l'entreprise E.R.S.E. (Étude Réalisation Station Épuration), basée à Rochecorbon (37) et spécialisée dans la conception et construction de stations d'épuration par « filtres plantés de roseaux » (environ 150 réalisations à ce jour).

Principe général de fonctionnement

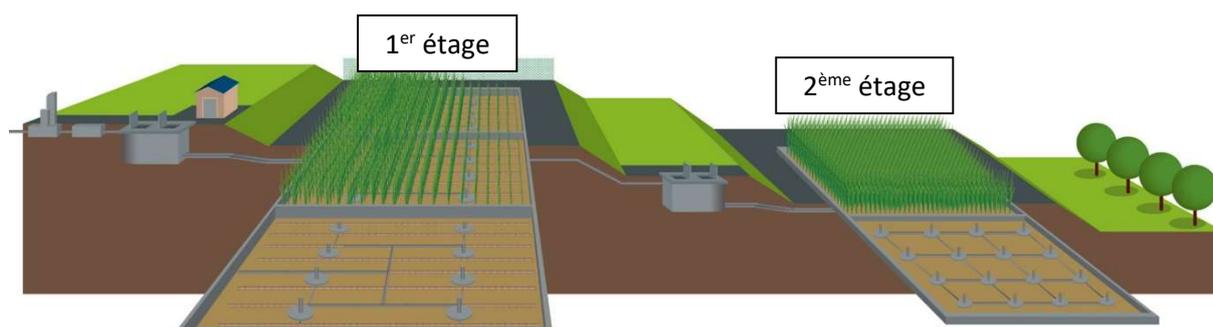
Les eaux usées, collectées par les réseaux communaux, sont reprises en entrée de station au niveau d'un dispositif de dégrillage faisant office de pré-traitement afin d'en extraire les déchets les plus grossiers. Par la suite, les eaux dégrillées sont acheminées de manière gravitaire vers un ouvrage de chasse hydraulique. Celui-ci, dont le fonctionnement est automatisé, permet de diriger les eaux vers un premier étage de traitement. Celui-ci est constitué d'une succession de graviers filtrants, de granulométrie fine (2 à 4 mm) au niveau des couches supérieures assurant le traitement, et plutôt grossière au niveau des couches inférieures (4 à 40 mm) assurant la collecte des eaux traitées. Au sein de ce massif, les eaux percolent du haut vers le bas, les matières en suspension sont retenues en surface des graviers filtrants, tandis que les polluants dissous sont éliminés biologiquement par les bactéries fixées à la surface des graviers filtrants. Un 2^{ème} étage de traitement permet d'affiner le traitement de la matière organique et des nutriments (azote et phosphore). Sa composition est similaire à celle du 1^{er} étage, à l'exception du matériau filtrant qui s'avère plus fin (sable siliceux de 0 à 4 mm) afin d'optimiser la surface de traitement efficace pour la pollution dissoute, en l'absence de matières en suspension.



Coupe transversale schématique d'un filtre à écoulement vertical (source : IRSTEA-CEMAGREF)

Les 2 étages de traitement sont divisés en lits (casiers) afin de permettre la mise au repos d'une partie de la surface de traitement, pour sa régénération et afin d'éviter le colmatage du 1^{er} étage par un dépôt trop important de matières en suspension. Ainsi, le 1^{er} étage est divisé en 9 lits, dont 3 sont alimentés chaque semaine, et le 2^{ème} étage en 6 lits, dont 3 sont alimentés chaque semaine. L'alternance entre les périodes d'alimentation et de repos des lits est automatisée sur le 1^{er} comme sur le 2^{ème} étage.

La particularité de ces 2 stations réside dans leur conception, identique pour chaque station, et spécifiquement définie pour assurer des performances épuratoires élevées au regard de la sensibilité du ru de Senneville. En particulier, la structure du 1^{er} étage de traitement a fait l'objet d'un dépôt de brevet spécifique par l'entreprise E.R.S.E., qui a par ailleurs inscrit ces 2 stations dans son programme de « suivi recherche et développement ».



Vue en coupe d'une filière par filtres plantés de roseaux à 2 étages (source : E.R.S.E.)

Informations générales

La durée des travaux est estimée à environ 7 mois. Au-delà, l'exploitation des 2 stations sera confiée à l'entreprise E.R.S.E. pour une durée de 3 ans. Cette période sera également l'occasion, pour l'entreprise, d'effectuer un suivi régulier des performances de la station et de ses réglages.

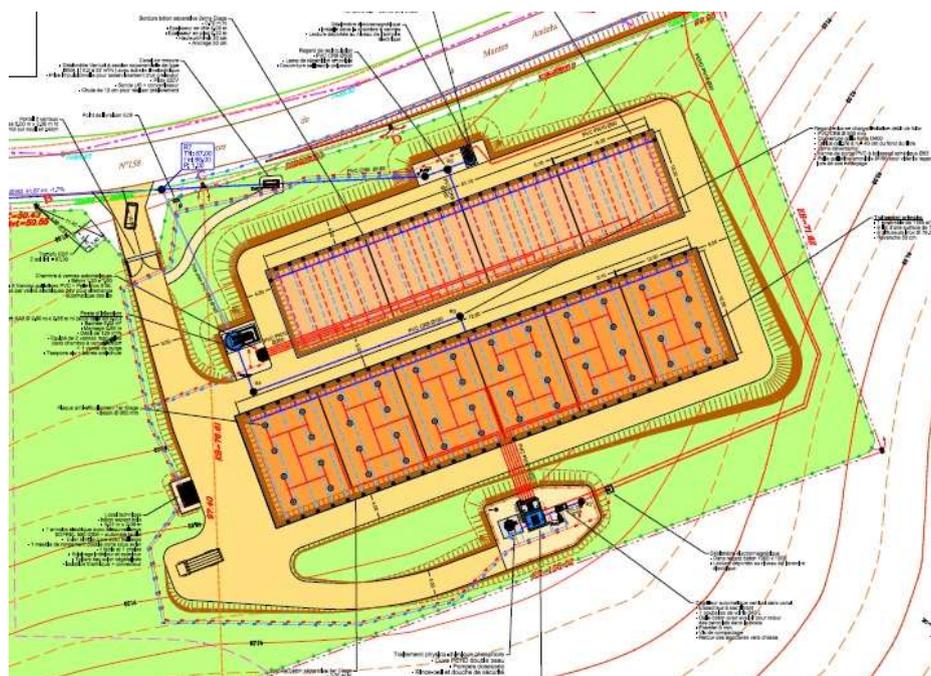
Les 2 stations sont conçues pour des capacités respectives de 1510 EH (équivalents-habitants) pour Boinville/Goussonville et 790 EH pour Jumeauville. Elles pourront traiter des volumes journaliers

d'eaux usées allant jusqu'à 748 m³/j pour Boinville/Goussonville (avec un débit maximal de 32 m³/h) et 391 m³/j pour Jumeauville (avec un débit maximal de 20 m³/h). Ces volumes comprennent le traitement d'une partie des eaux pluviales collectées sur les communes.

Plans d'ensemble des stations



Plan d'ensemble de la station de Boinville/Goussonville (source : E.R.S.E.)



Plan d'ensemble de la station de Jumeauville (source : E.R.S.E.)

Déroulement des travaux

Sur chaque chantier, la société E.R.S.E. a mis en place une base-vie comprenant une salle de réunion pour les points hebdomadaires réalisés en présence du maître d'ouvrage (CUGPS&O) et du maître d'œuvre (AMODIAG), ainsi qu'une zone de stockage pour l'ensemble du matériel et des matériaux.

Après réalisation des terrassements généraux (débutés en août), la pose de l'étanchéité des bassins a été réalisée par une entreprise sous-traitante spécialisée et certifiée. A la suite, le remplissage des diverses couches de matériaux au sein des filtres a débuté en novembre et touche à sa fin sur les 2 stations. La pose des différents ouvrages d'alimentation et transfert des eaux est en cours (janvier 2021). La mise en eau des stations et la plantation des roseaux interviendront dans les mois à venir.

Chemin d'accès

La station d'épuration de Jumeauville se situe le long de la RD et est donc directement accessible à partir de celle-ci.

Concernant la station de Boinville/Goussonville, le chemin rural n°16 (des bas clos, en rouge sur la carte) a été retenu après accord des propriétaires et exploitants. Des portions de parcelle ont été rachetées par le service foncier de GPS&O afin d'assurer la giration des engins, tant en phases travaux qu'exploitation. Le bornage du chemin ainsi que sa réfection ont été réalisés à la suite.

Réseaux électriques

L'alimentation des stations en électricité a été assurée par la pose de réseaux souterrains et de transformateurs par ENEDIS (1 par station). Ces câbles arrivent du poste source de Mézerolles. Les supports aériens existants ont été supprimés.

Exutoire

Le ru de Senneville servira d'exutoire des eaux traitées pour les 2 stations. Celui-ci, classé « cours d'eau avisé », apparaissait déjà sur le cadastre napoléonien, sous le nom de « La Rigole ».

Entretien de la station

Par rapport aux filières plus intensives, les stations par « filtres plantés de roseaux » présentent l'avantage de nécessiter un minimum d'entretien et de pièces d'usure. Néanmoins, un contrôle hebdomadaire du fonctionnement s'avère nécessaire afin de vérifier les paramètres de fonctionnement.

La coupe des roseaux sera réalisée annuellement selon leur cycle de croissance, tandis que le curage des boues déposées en surface du 1^{er} étage aura lieu tous les 10 à 12 ans selon la hauteur de boues déposées.

Travaux sur les réseaux de collecte

En parallèle de la construction des stations d'épuration, des travaux interviennent sur les réseaux de collecte des communes de Boinville, Goussonville et Jumeauville. Ceux-ci ont pour objectif d'améliorer la qualité des systèmes de collecte et réhabiliter les réseaux d'assainissement, afin de limiter la collecte et l'acheminement vers la station des eaux d'infiltration pénalisantes pour le traitement.

Sur la commune de Boinville, un chemisage des conduites par l'intérieur va être mis en place pour améliorer leur étanchéité. Les rues concernées sont les suivantes : rue du Fossé, rue du Paitis et route de Goussonville. Des travaux similaires ont déjà été réalisés dans d'autres rues du bourg en 2020.

Signalisation

Des panneaux de signalisation indiquant les principales informations liées aux chantiers, ainsi que les mentions des différents acteurs, ont été installés sur chaque chantier.

Pour le chantier de Boinville/Goussonville, ces panneaux sont positionnés le long de la RD 158, à l'entrée du village, face à la salle des fêtes. Ils mentionnent également l'ensemble des financements.

Pour la Station d'épuration :

Maître d'ouvrage : CUGPS&O

Financement :

- Conseil Régional d'IDF
- Agence de l'Eau Seine Normandie
- CUGPS&O.

Pour la réhabilitation des réseaux :

Maître d'ouvrage : CUGPS&O

Financement :

- Agence de l'Eau Seine Normandie
- CUGPS&O.

GRAND PARIS SEINE & OISE
Améliore la qualité du service public de l'eau

ICI ON CRÉE UNE STATION D'ÉPURATION À FILTRES PLANTÉS DE ROSEAUX DE CAPACITÉ 1510 EH
BOINVILLE-EN-MANTOIS ET GOUSSONVILLE
CHEMIN RURAL N°15, LIEU DIT LA CONTROVERSE
78930 GOUSSONVILLE

DÉBUT DES TRAVAUX : 20 JUILLET 2020
DURÉE : 9 MOIS
MONTANT : 1 314 384 € TTC

MAÎTRE D'OUVRAGE
COMMUNAUTÉ URBAINE GRAND PARIS SEINE & OISE
Bâtiment Autonème
Rue des Chevres
78410 AUBERGENVILLE

MAÎTRE D'ŒUVRE
ASSISTANT MAÎTRE D'OUVRAGE
ARTELIA
47, avenue de Lugo
94600 CHOISY-LE-ROI

MAÎTRE D'ŒUVRE
AMODIAG ENVIRONNEMENT
1, rue Georges Brassens
27600 GAILLON

COORDINATEUR SÉCURITÉ ET PROTECTION SANTÉ (CSPS)
BUREAU VERITAS
10, chaussée Jules César
95520 OSNY

ENTREPRISES :
ERSE
7, rue des Messagers
37210 ROCHECORBON
LOT 2 - Construction station d'épuration

EAV
Z1 du Petit Parc
78920 ECQUEVILLY
Contrôles extérieurs des réseaux

APAVE
17, rue Sainneuve
75017 PARIS
Contrôleur technique

FINANCEMENT :
• Conseil Régional IDF
2, rue Simone Veil - 93400 SAINT-OUEN
Financement des travaux station à hauteur de 30%
• Agence de l'Eau Seine-Normandie
51, rue Salvador Allende - 92000 NANTERRE
Financement des études et travaux station
• Communauté urbaine GPS&O
Financement des études et travaux station

Logos: eau SEINE NORMANDIE, Région Île de France, GRAND PARIS SEINE & OISE

GRAND PARIS SEINE & OISE
Améliore la qualité du service public de l'eau

ICI ON AMÉLIORE LA QUALITÉ DES SYSTÈMES DE COLLECTE PAR LA CRÉATION ET LA RÉHABILITATION DE RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT
BOINVILLE-EN-MANTOIS, GOUSSONVILLE, JUMEAUVILLE

DÉBUT DES TRAVAUX : 20 JUILLET 2020
DURÉE : 8 MOIS
MONTANT : 3 117 851 € TTC

MAÎTRE D'OUVRAGE
COMMUNAUTÉ URBAINE GRAND PARIS SEINE & OISE
Bâtiment Autonème
Rue des Chevres
78410 AUBERGENVILLE

MAÎTRE D'ŒUVRE
ASSISTANT MAÎTRE D'OUVRAGE
ARTELIA
47, avenue de Lugo
94600 CHOISY-LE-ROI

MAÎTRE D'ŒUVRE
AMODIAG ENVIRONNEMENT
1, rue Georges Brassens
27600 GAILLON

COORDINATEUR SÉCURITÉ ET PROTECTION SANTÉ (CSPS)
BUREAU VERITAS
10, chaussée Jules César
95520 OSNY

FINANCEMENT :
• Agence de l'Eau Seine-Normandie
51, rue Salvador Allende
92000 NANTERRE
Financement des réseaux réhabilités à hauteur de 40%
• Communauté urbaine GPS&O
Financement des réseaux d'eaux pluviales et réhabilités.

ENTREPRISES :
CISE T.P.
76, rue de Buchelay
78710 ROSNY-SUR-SEINE
LOT 1 - Mandataire construction des réseaux d'eaux pluviales

ATEC
2A Barricade
22170 PIERNEUF
LOT 1 - Co-traitant réhabilitation des réseaux d'assainissement

WATELET T.P.
73, rue Pâchers
78370 PLAISIR
LOT 1 - Co-traitant réfection des enrobés voiries

EAV
Z1 du Petit Parc
78920 ECQUEVILLY
Contrôles extérieurs des réseaux

Logos: eau SEINE NORMANDIE, GRAND PARIS SEINE & OISE

Quelques photos des travaux :



