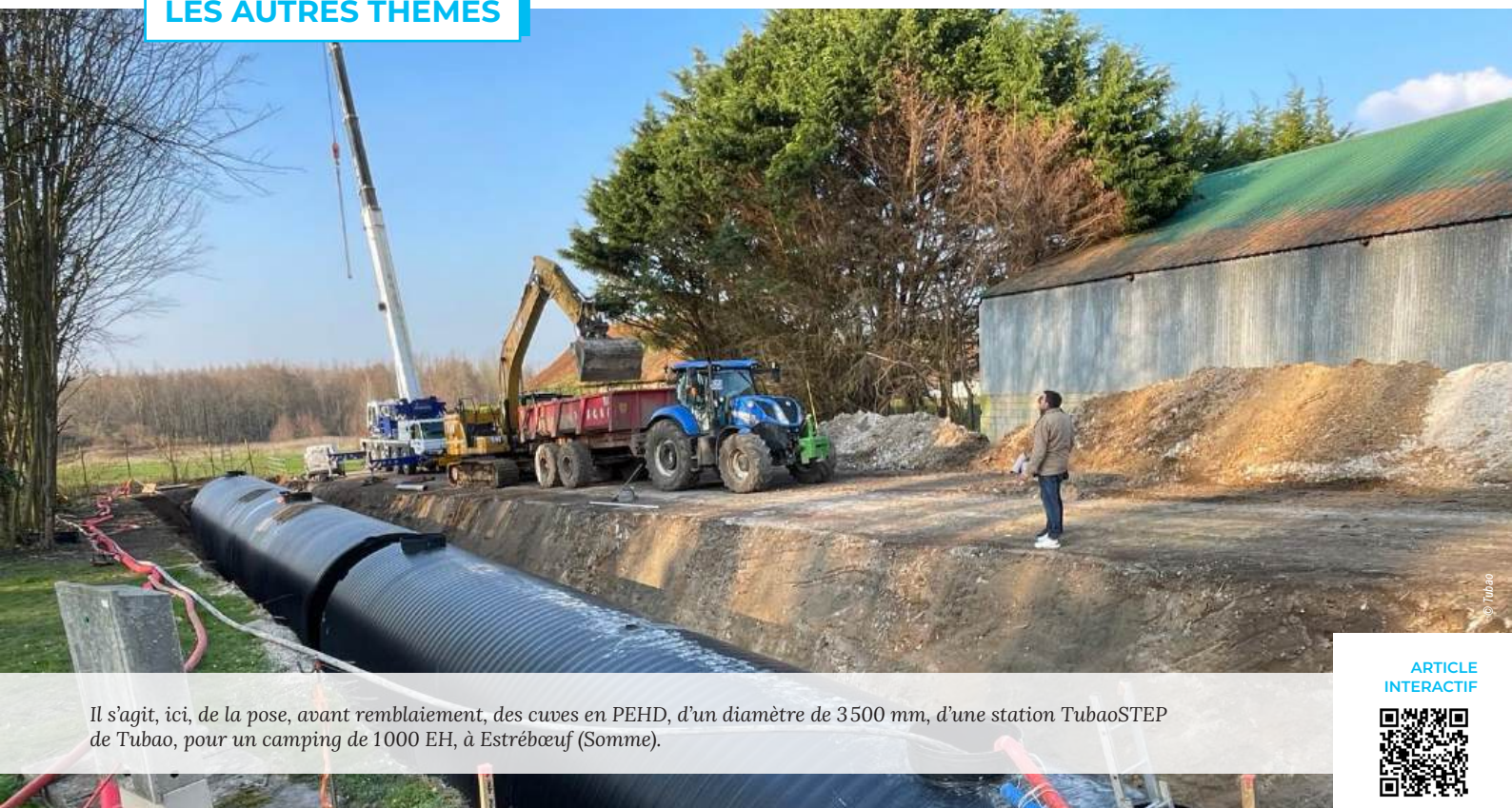




Il s'agit, ici, de la pose, avant remblaiement, des cuves en PEHD, d'un diamètre de 3500 mm, d'une station TubaoSTEP de Tubao, pour un camping de 1000 EH, à Estrébœuf (Somme).

ARTICLE INTERACTIF



Assainissement semi-collectif : comment choisir la bonne solution au-delà des seuls équivalents-habitants

Adrien Ruffert

Abstract

From small, isolated sites to facilities serving several hundred population equivalents (PE), semi-centralised systems cover a wide range of very different scenarios. The choice of a solution depends as much on the load to be treated as on site constraints, operational requirements and overall cost. At the same time, manufacturers are adapting their product ranges to meet growing expectations regarding compactness, maintenance and scalability.

Du petit site isolé à l'installation de plusieurs centaines d'équivalents-habitants (EH), le semi-collectif recouvre des réalités très différentes. Le choix d'une solution dépend autant des charges à traiter que des contraintes du site, de l'exploitation ou encore du coût global. Les fabricants adaptent en parallèle leurs offres à des attentes croissantes en matière de compacité, de maintenance et d'évolutivité.

Vingt et un équivalents-habitants (EH) ? 500 ? 2000 ? La frontière du semi-collectif n'est pas aussi nette qu'on pourrait le penser. Le terme est largement utilisé par les professionnels, mais il ne correspond pas à une catégorie réglementaire à part entière. Dans les faits, il désigne des installations locales qui traitent les eaux usées de plusieurs bâtiments, sans raccordement à une station d'épuration (STEP) publique.

Le premier repère se situe à 20 EH. « Dans l'assainissement non collectif, on distingue l'assainissement individuel (de 1 à 20 EH) et l'assainissement semi-collectif (21 à 1999 EH) dès que plusieurs immeubles ou bâtiments sont raccordés à des ouvrages d'épuration », précise Nicolas Drieux, président de l'Assainissement autonome. Pour Thomas Dubois, Sales Manager Export et Solutions sur mesure chez Eloy Water, « le seuil de 20 EH est défini par arrêté : en-deçà,

La Seine et les progrès de l'assainissement francilien

Une analyse de 1875 à 2050

De l'initiative de Haussmann aux enjeux de demain, cet ouvrage retrace l'évolution des traitements d'épuration et leur impact sur la qualité des eaux franciliennes. Nourri par les données de l'observatoire MeSeine du SIAAP et l'expertise de partenaires scientifiques, il dresse un panorama éclairé et propose une vision des défis à relever pour 2050.



POUR EN SAVOIR PLUS

SIAAP
Syndicat Intercommunal
d'Assainissement
Paris-Seine-Aval

inneauvation
Innovation au service de l'eau

EDITIONS
JOHANNET

SIAAP

inneauvation

JOHANNET

DECANT·EAU

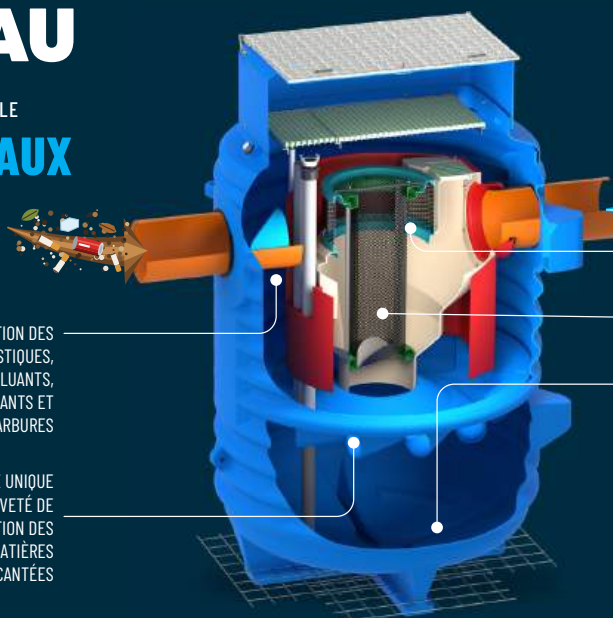
LA SOLUTION COMPACTE ET PRATIQUE POUR LE

TRAITEMENT DES EAUX DE RUISSELLEMENT

À effet vortex hydrodynamique,
un maillon de votre chaîne de traitement.

INTERCEPTION DES
DÉCHETS (PLASTIQUES,
MÉGOTS), POLLUANTS,
MICROPOLLUANTS ET
HYDROCARBURES

SYSTÈME UNIQUE
ET BREVETÉ DE
RÉPARTITION DES
FLUX ET MATIÈRES
DÉCANTÉES



GESTION DES DÉBITS
EXCEPTIONNELS

PANIER DÉGRILLEUR
TUBULAIRE

STOCKAGE GRANDE
CAPACITÉ DES
BOUES ET MATIÈRES
DÉCANTÉES



POSE
SIMPLE



ENTRETIEN
FACILE



FABRIQUÉ
EN FRANCE

99%

d'interception des
macro-déchets > 7 mm*
et sables > 200 µm

prétraitement • traitement • relevage • équipements hydrauliques • équipements de sol

Techneau

**NOS SOLUTIONS AU SERVICE
DE L'EAU DEPUIS 1991**

www.techneau.com • info@techneau.com • 02 33 56 62 08

TECHNEAU, PLASTEAU et CHAUDREAU sont des sociétés du groupe GAEU DÉVELOPPEMENT

*Selon protocole SETV-OGS-PAS-2023. Visuel non contractuel.

on est dans une logique d'obligation de moyen (procédure d'agrément) et, au-dessus, on est dans une logique d'obligation de résultat. Le semi-collectif ne s'arrête pas à une capacité de 200 EH, ce seuil vient du fait que c'est le Spanc¹ qui a la compétence "contrôle" jusqu'à 200 EH et qu'il n'y a pas besoin de faire réaliser un dossier loi sur l'eau (DLE). » Avec ce regard, réseaux et ouvrages de traitement restent implantés sur le domaine privé ; à partir de 2000 EH, ils peuvent relever de l'assainissement collectif. « La frontière entre assainissement collectif et non collectif ne tient pas à un seuil de capacité mais au statut de l'installation (raccordement à un réseau public relevant du service d'assainissement collectif ou installation privée). L'arrêté du 21 juillet 2015 s'applique d'ailleurs aux installations d'assainissement non collectif (ANC) de plus de 1,2 kg par jour de DBO₅² sans plafond. Le seuil de 2 000 EH renvoie surtout à la notion d'agglomération de la directive eaux résiduaires urbaines (DERU). Au-delà de 2 000 EH, on bascule généralement dans des logiques et des exigences de petite épuration collective », précise Jérémie Steininger, délégué général d'ATEP (Acteurs du traitement des eaux de la parcelle). Ce que confirme Étienne Dantan, gérant et directeur technique d'Atelier Reeb, « la distinctif entre "collectif" et "non collectif" n'est pas



Dans cette filière biologique MBBR multi-étagée de 1h20 à 3, les différents compartiments assurent successivement la pré-dénitrification, le traitement du carbone et la nitrification, avant recirculation puis décantation.

liée à une capacité "dimensionnante", mais à la maîtrise d'ouvrage (MOA). Si la MOA est une entité publique, alors c'est du "collectif" ; si c'est un camping privé d'une capacité de 2 500 EH, c'est du "non-collectif". Le terme "semi-collectif" n'a donc aucune signification administrative, ni technique ; il n'a de sens que dans une relation commerciale pour distinguer le "non-collectif" à l'échelle d'une maison individuelle du "non-collectif" à l'échelle supérieure ».

Cette limite réglementaire ne dit toutefois pas tout de la réalité des projets. Chez l'Assainissement autonome, on estime, par exemple, que le semi-collectif trouve surtout sa pertinence jusqu'à environ 500 EH. Au-delà, les ouvrages se rapprochent davantage des techniques utilisées dans la petite épuration collective. D'autres fabricants interviennent, quant à eux, sur des capacités beaucoup plus importantes, jusqu'à 2000 EH selon les procédés. L'habitat groupé constitue l'une des applications du semi-collectif. Pour ce type de projets (écoquartiers, hameaux, habitats participatifs ou petites résidences, non raccordés à un réseau public...), Aquatiris développe des solutions d'assainissement par filtres plantés de roseaux, dimensionnées selon les caractéristiques du site et les charges à traiter. Cette approche vise à concilier performance épuratoire, simplicité d'exploitation et intégration paysagère.

Un autre seuil apparaît autour de 200 EH. Il ne traduit pas un changement brutal de technologie mais plutôt une évolution du cadre du projet. « Un

premier cap est généralement franchi autour de 200 EH, lorsque les dimensions administratives et réglementaires deviennent plus structurantes », indique Thomas Dubois, de Eloy Water. Le dossier loi sur l'eau est alors important car il permet de vérifier l'impact sur le milieu récepteur. Le DLE peut même parfois, s'il est mal anticipé, retarder le projet. Le semi-collectif couvre donc des situations très différentes et peut concerner du camping soumis à de fortes variations saisonnières au hameau pour lequel prolonger le réseau public serait trop coûteux. Même logique pour les sites amenés à évoluer, lors de l'agrandissement d'un établissement, par exemple. C'est toutefois là que l'équivalent-habitant atteint ses limites comme seul outil de lecture. À capacité identique, une installation alimentée régulièrement toute l'année et une autre presque vide plusieurs mois ne se dimensionnent pas de la même manière. Sans oublier que la nature des effluents compte également. Pour les installations recevant des effluents spécifiques (ou particulièrement chargés), notamment dans le cadre d'activités comme la restauration, les équipes du bureau d'études interne de Bionest France ne raisonnent pas uniquement en nombre d'EH. Ils prennent également en compte la charge hydraulique et la charge organique afin d'adapter le traitement aux caractéristiques réelles des effluents et à l'activité du site. Le semi-collectif se définit donc moins par un chiffre unique que par une combinaison de capacité et de conditions réelles d'exploitation. C'est cette réalité



Une fois enterrée, l'installation Fluidifix ne laisse apparaître en surface que les accès nécessaires à l'exploitation et à la maintenance.

1 Service public d'assainissement non collectif.

2 Demande biochimique en oxygène sur cinq jours.

Aquatec VFL*

L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE AU SERVICE DU TRAITEMENT DES EAUX USÉES



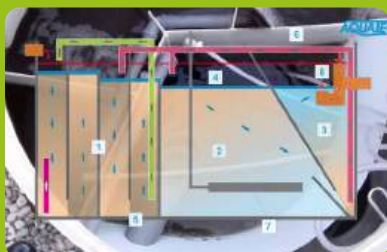
Stations individuelles
4-6-8-10-13-17 EH agréées



Stations collectives
de 21 EH à 250 EH, monocuve et toute équipée
(possibilité de stations mobiles hors sol)

Les avantages de la technologie VFL*

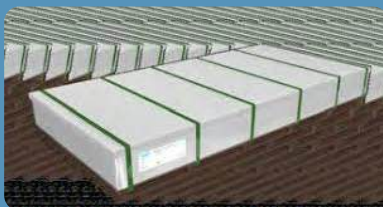
- Épuration performante
- Compacité
- Simplicité d'exploitation
- Fiabilité



VFL* : VERTICAL FLOW LABYRINTH

La solidité du polypropylène

- Robustesse mécanique
- Durabilité
- Légèreté
- Écologie
- FDES** 1-1



FDES** : FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

Une solution pour aujourd'hui et demain

- Maisons individuelles
- Lotissements, petits collectifs, hôtels, campings...
- Sites sensibles



Régions EST & SUD-EST



☎ 03 83 64 84 06
🌐 www.tecbio.fr
✉ info@tecbio.fr

Régions OUEST & SUD-OUEST



☎ 02 35 45 85 59
🌐 www.biotec-environnement.fr
✉ contact@biotec-environnement.fr

Régions BRETAGNE & DOM-TOM



☎ 06 85 53 50 19
🌐 www.aquabio.fr
✉ info@aquabio.fr



© Eloy Water

La disponibilité de locaux techniques préfabriqués permet d'intégrer les composants électromécaniques, d'où des nuisances sonores atténuées et l'intégration paysagère, ce qui rend possible la proximité d'emplacements dans un camping.

de terrain qui va ensuite orienter le choix de la filière.

Une fois le projet défini, plusieurs grandes familles de solutions peuvent être envisagées. Toutes poursuivent le même objectif : traiter les eaux usées au plus près du site, mais elles ne reposent pas sur les mêmes principes et n'impliquent pas les mêmes contraintes. Certaines misent sur des procédés extensifs, avec davantage d'emprise au sol mais peu d'équipements. D'autres utilisent des traitements biologiques compacts ou des membranes, avec une exploitation plus technique. Le choix dépend d'abord de ce qu'il faut traiter. Débit moyen et variations de charge vont fortement orienter la solution. Le niveau de rejet attendu compte également et, à cela, s'ajoutent les contraintes du site dont la surface disponible, les conditions de pose et la capacité à assurer ensuite l'entretien de l'installation.

QUELLE SOLUTION POUR QUEL BESOIN ?

Les filtres plantés illustrent bien la logique des procédés extensifs. Ils sont intéressants lorsqu'il y a suffisamment de foncier disponible et que l'on cherche à limiter les équipements électromécaniques. Étienne Dantan, d'Atelier Reeb, témoigne ainsi qu'« en trente années d'activité, plusieurs confrères membres de la Fédération professionnelle de l'épuration végétalisée (Feve) et nous-mêmes avons

pu déployer des filières végétalisées dans de nombreux sites (campings, congrégations religieuses, hameaux privés, centre d'accueil, centre de séjour...) en collaboration avec des architectes ou directement avec les gestionnaires ou les propriétaires des lieux ». L'emprise des filtres plantés devient en revanche rapidement pénalisante lorsque le terrain est contraint. À l'opposé, les procédés membranaires permettent d'atteindre une qualité d'eau élevée, mais demandent une exploitation plus exigeante. Entre les deux,

les traitements biologiques compacts occupent une place importante sur le marché.

Les choix sont donc multiples et la décision se jouera aussi sur la capacité de la technologie à encaisser les variations. Par exemple, le MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor), ou réacteur biologique à biofilm sur supports mobiles, repose sur une biomasse fixée sur des supports mobiles dans le réacteur. Cette configuration lui permet de conserver une certaine stabilité lorsque les charges évoluent fortement. « Une technologie très high-tech sur le papier devient une mauvaise solution si personne ne peut correctement l'entretenir. C'est pourquoi nous faisons du low-tech chez 1h2o3 », résume Nicolas Meudal, fondateur de ladite société. Confronté à une activité regroupant des logements et des espaces de travail, le site d'Emmaüs à Saint-Aunès (Hérault) nécessitait un système d'assainissement autonome robuste, capable de gérer des variations journalières de charge tout en garantissant un rejet propre dans un environnement local préservé. Le choix s'est porté sur une micro-station d'épuration Bioxymop Max (capacité de 21 à 980 EH, abattements de 96 % sur la DBO5 et de 95 % sur les matières de suspension, variations de débit jusqu'à ± 50 % de la charge nominale pendant plusieurs semaines...) de Simop. Grâce à sa faible emprise au sol et à sa livraison clé en main, la station a pu être



© Biotec Environnement

Une station d'une capacité de 125 EH de la gamme semi-collective Aquatec de Biotec Environnement a été installée au groupe scolaire de Cuvergnon (Oise).



VOTRE EXPERT

TRAITEMENT DES EAUX USÉES GESTION DES EAUX PLUVIALES

Collectivités | Industrie | Agriculture | Tertiaire | BTP

STOCKER

RÉGULER

INFILTRER

ÉPURER



sett
Salon Européen
des Tendances Touristiques

**salon
des maires**
et des collectivités locales



www.graf.fr



Tricel a mis en œuvre la Tricel Combi dans ce projet de rétrofit d'un lotissement de 140 équivalents-habitants et équipé d'une station d'épuration monocuve.

intégrée rapidement sans perturber le fonctionnement quotidien du village Emmaüs. L'absence totale de nuisances olfactives et la faible fréquence d'entretien apportent aujourd'hui aux gestionnaires du site une tranquillité d'exploitation maximale, pour un coût de fonctionnement maîtrisé, affirme même le fabricant. Derrière le procédé retenu se cache donc toujours une double question très concrète : qui exploitera la station ? et avec quels moyens ?

Le dimensionnement, quant à lui, ne se résume pas à appliquer un nombre d'équivalents-habitants. La charge hydraulique doit être mise en regard de la pollution réellement reçue, mais aussi de ses variations dans le temps. Un camping peut ainsi fonctionner plusieurs mois très en dessous de sa capacité avant une montée en charge rapide. « Une bonne station n'est donc

pas simplement dimensionnée pour une valeur moyenne : elle doit également être capable d'absorber les pointes et de rester stable lorsque la charge diminue », précise Sandrine Ripoché, responsable technique nationale France chez Eloy Water. Pour certains effluents

industriels, raisonner uniquement en équivalents-habitants devient même peu pertinent et nécessite une caractérisation plus fine.

La STEP d'Appleby rencontrait des difficultés récurrentes pour respecter la future limite réglementaire de phosphore fixée à 0,25 mg/l dans le cadre de l'AMP8. Le site, exploité avec un débit de 20 l/s, faisait en effet face à des performances insuffisantes en termes d'élimination du phosphore et des matières en suspension (MES). L'installation d'un système modulaire Flozell XFM40 d'Evolution Aqua, distribué en exclusivité en France par Sebico, avec un fonctionnement combinant Bio-Dialyse et réduction ciblée des phosphates, a permis de dépasser les objectifs réglementaires du site. La solution a atteint des concentrations inférieures à 0,1 mg/l de phosphore et à 5 mg/l de MES, soit



Dans la micro-station Bioxymop Max de Simop, la digestion anaérobie dans le décanteur primaire réduit le volume global des matières, tandis que la recirculation continue des boues depuis le clarificateur vers le bioréacteur garantit la constance du traitement biologique.

AUGMENTER LA CAPACITÉ DE TRAITEMENT SANS MODIFIER L'EXISTANT



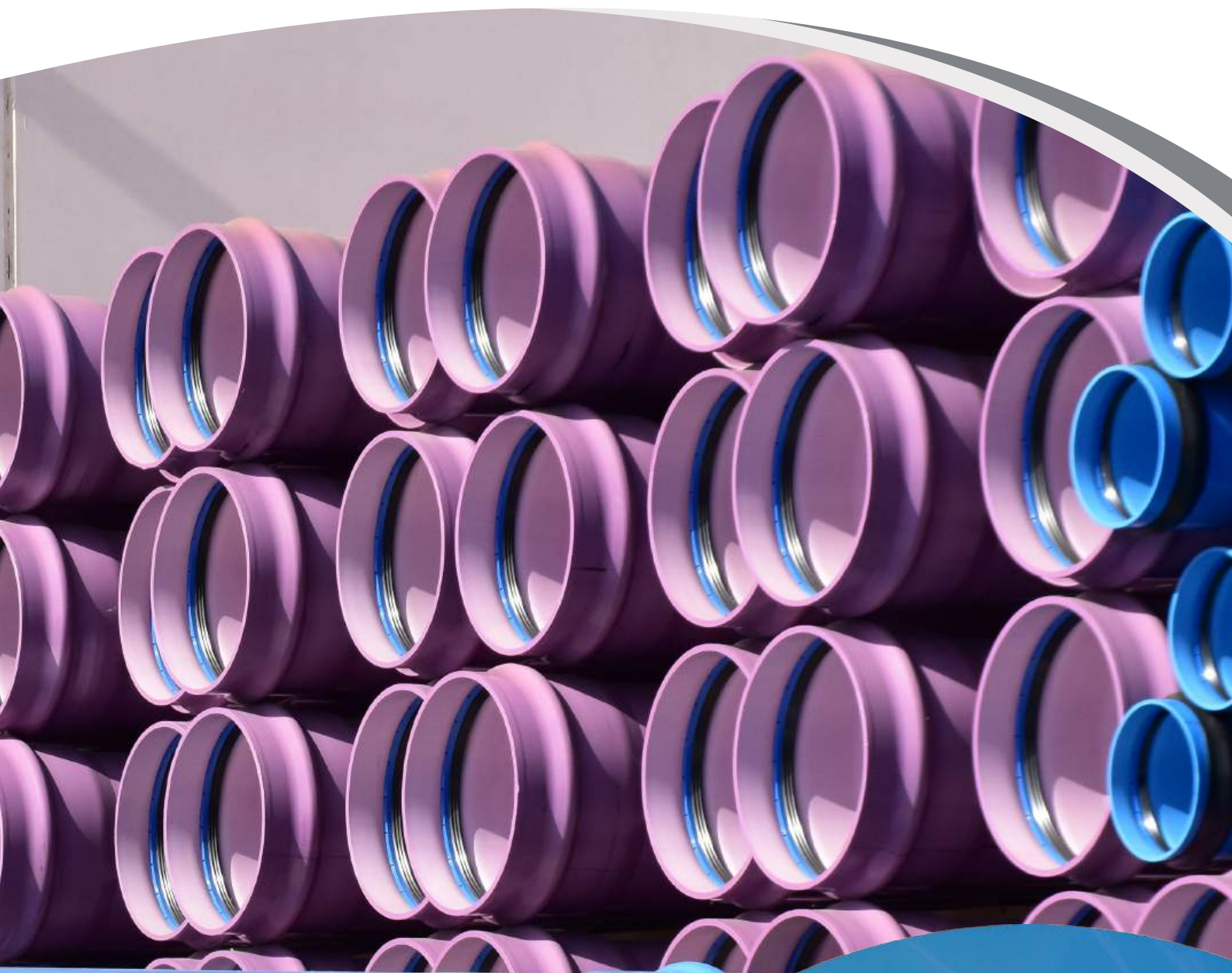
En 2018, la commune de Sainte-Olive (Ain) lance la création d'un nouveau lotissement communal destiné à accueillir des maisons individuelles, des logements groupés, ainsi qu'un équipement public. Afin d'assurer le traitement de l'ensemble des eaux usées du projet, la commune retient une filière EnviroSeptic drainée de DBO France, d'une capacité de 100 EH (surface du filtre de 11,7 × 19,5 m²), avec prétraitement (fosse toutes eaux de volume

de 45 m³). Quelques années plus tard, la commune fait évoluer son projet d'urbanisme et modifie, en 2025, le permis d'aménager pour remplacer le terrain réservé à l'équipement public par de nouveaux logements. Cela s'accompagnait par une augmentation de la capacité de traitement à 140 EH (21 m³ par jour). L'extension a uniquement consisté en la réalisation d'un traitement complémentaire (surface du filtre de 4,95 × 19,50 m²), sans modification des ouvrages de prétraitement. Dans le cas de la commune de Louisfert (Loire-Atlantique), sa STEP, initialement dimensionnée pour 550 EH, était devenue insuffisante face à l'évolution des besoins du territoire. Plutôt que de reconstruire une nouvelle station, le choix a été fait d'optimiser l'installation existante en s'appuyant sur les lagunes en place : la première est utilisée pour le prétraitement, la deuxième comme bassin tampon et la troisième a été remplacée par un traitement System O de DBO France. La collectivité a ainsi pu augmenter de 45 % la capacité de traitement, tout en conservant l'emprise au sol existante (800 m²) et en maîtrisant les coûts d'investissement et d'exploitation.



MOLECOR

Smart water



TOM Classe 500

***Solutions pour l'AEP
et la REUT***



Découvrez nos produits
adaptés à vos besoins

molecor.com



une réduction de 70 %. Le système a également maintenu une efficacité hydraulique supérieure à 99,9 %, tout en démontrant une forte stabilité opérationnelle lors des essais en conditions de stress N-1 et N-2. « La simplicité et le faible coût d'installation, la modularité pour des extensions ultérieures, la faible emprise foncière, les avantages des stations compactes de type Plug & Play ont pour conséquence, depuis plusieurs années, une augmentation graduelle du seuil de dimensionnement, par rapport aux stations classiques avec bassin en béton et technologie installée in situ. Cette tendance est valable tant pour les eaux usées domestiques que pour les traitements d'effluents industriels », constate Gérald-Éric Nissen, directeur de Biotec Environnement.

Les matériaux et la conception des ouvrages entrent également dans l'équation. Tubao mise, par exemple, sur des cuves en polyéthylène haute densité (PEHD) double paroi. Leur faible masse facilite la manutention, et le matériau résiste à la corrosion liée, notamment, au sulfure d'hydrogène (H_2S), un gaz qui peut se former dans les réseaux et ouvrages d'assainissement. La préfabrication permet aussi de limiter les assemblages sur chantier. « Le choix se fait davantage sur le coût global de l'installation sur toute sa durée de vie que sur le seul coût d'achat », insiste Alexandre Dagicour, responsable marketing chez Tubao. L'installation initiale ne représente donc qu'une partie de l'arbitrage : entretien et renouvellement des équipements peuvent rapidement modifier la comparaison.



© Evolution Aqua

Flocell XFM est une solution conteneurisée, clé en main, pour le traitement tertiaire de l'eau usée avant son retour dans la nature. L'eau circule dans un filtre et traverse un lit de média breveté, la filtration par flux ascendant retenant les solides sur la totalité du lit.

Certaines solutions le montrent particulièrement bien. Les filtres compacts restent compétitifs sur de petites capacités, mais deviennent plus coûteux lorsqu'il faut augmenter fortement les volumes de média filtrant, puis prévoir son renouvellement. À l'inverse, un ouvrage en béton peut rester pertinent pour de grands volumes, tout en étant plus long à construire et beaucoup moins facile à faire évoluer qu'une solution préfabriquée. « Ces délais allongés s'expliquent évidemment lorsque l'on parle de génie et d'ouvrages en béton coulés en place ; les solutions béton préfabriquées, elles, ne rallongent pas les délais. La notion de timing est d'ailleurs un faux problème parce que, dans le cas de projets d'assainissement semi-collectif, il y

a toujours du temps pour la fabrication et l'installation... sauf dans certains cas tels que l'HPA où il faut intervenir rapidement – une solution préfabriquée, en béton ou en plastique, répond alors à ce cas de figure », précise Thomas Dubois, d'Eloy Water.

Enfin, la taille change la façon d'aborder le projet. Les principes biologiques restent les mêmes, mais les conséquences d'un arrêt prennent une autre dimension lorsque plusieurs centaines d'usagers dépendent de l'installation. « À ces échelles, il ne s'agit plus simplement de fournir un équipement, mais de maîtriser un véritable projet d'infrastructure », rappelle Thomas Dubois. Plus la capacité augmente, plus le suivi de l'exploitation et l'anticipation des interventions deviennent alors déterminants.

UN MARCHÉ QUI CHANGE DE CONTRAINTES

Le semi-collectif ne progresse pas seulement parce que de nouveaux sites doivent être équipés. Une part croissante des projets concerne désormais des installations existantes qu'il faut remettre à niveau ou agrandir. On parle d'extension de sites (notamment les campings) ou d'augmentation de capacité d'un établissement : le besoin consiste alors à faire évoluer l'existant sans nécessairement repartir de zéro. Le site du domaine de chasse du château de Chambord (Loir-et-Cher) nécessitait de traiter des eaux usées grasses et



© Atelier Reeb

Un assainissement végétalisé des eaux grises a été réalisé en 2025 par Atelier Reeb pour la coopérative d'habitants « La Bistoquette », d'une capacité de 180 EH, à Genève (Suisse).

NOUVEAU

RIKUTEC®
FRANCE

ACTIPURE®

La nouvelle référence des microstations à culture fixée

- 3 compartiments pour un traitement optimal
- Fabrication à faible impact carbone
- Installation simple et rapide



Retrouvez-nous au 27e Carrefour des Gestions Locales de l'Eau

Hall 4 • Stand 109

21 – 22 janvier 2026 • Parc Expo Rennes



NOUVEAUTÉ
2026 !

AQUAMOP 10m³

La récupération d'eau de pluie n'a jamais été aussi facile !



Pré-équipée



Rendement
jusqu'à 10L/s



Pose et
entretien facile



Ultra résistante



NOUVEAU !
SONDE INTELLIGENTE

Niveau en temps réel
+ Arrêt
automatique
de la pompe



WWW.SIMOP.FR

fortement chargées en DCO³ avec une grande variabilité de débit, ainsi que les eaux domestiques des bureaux, dans un environnement isolé soumis à une activité saisonnière. Pour répondre à ces enjeux, ATB France a conçu une installation sur mesure, intégrant notamment une télégestion indispensable au suivi du fonctionnement à distance. « Au-delà de notre rôle de fabricant de STEP, nous accompagnons la maîtrise d'œuvre dans le dimensionnement et la conception de la filière de traitement dans son ensemble. En amont de la station, des prétraitements spécifiques tels que le dégrillage ou la séparation des graisses sont souvent nécessaires pour garantir le bon fonctionnement de l'installation. Par ailleurs, depuis plusieurs années, nous intégrons la réutilisation des eaux usées traitées (REUT) dans nos conceptions, notamment pour les projets à l'export, où la valorisation de la ressource en eau constitue un enjeu majeur », explique David Ferron, responsable de la filiale ATB France. « L'assainissement semi-collectif a tendance à se développer depuis quelques années, devant le manque de moyens, la complexification des démarches et des normes, ainsi que les difficultés et les délais de réalisation associés à la petite épuration collective », constate Nicolas Drieux, de l'Assainissement autonome. Les attentes évoluent en parallèle. L'emprise disponible pèse davantage dans les projets, et le coût énergétique est plus regardé. Pour des bases vie de chantiers, des installations saisonnières ou des besoins limités dans le temps, la contrainte ne réside pas uniquement



Le filtre à fragment de coco de Premier Tech Eau et Environnement, adaptée à l'assainissement regroupé (ici, un chantier pour un petit collectif) dispose d'une évaluation indépendante du groupe de travail national Epnac.

dans la capacité de traitement ou l'emprise disponible, mais également dans la durée d'exploitation. Bionest France répond à cette demande avec des unités mobiles de traitement (Oasis). Les exploitants attendent aussi des installations plus faciles à surveiller et à maintenir. Ces contraintes modifient directement les demandes adressées aux fabricants – les acteurs sont notamment 1h2o3, Aquabio, Biotec Environnement et Tec'Bio, Aquatiris, ATB, Atelier Reeb, Bionest France, Biorock, Biotec Environnement, DBO France, Eloy Water, Graf, GreenCell, Kingspan, L'Assainissement autonome, Premier Tech Eau et Environnement,

Rikutec, Saint-Dizier Environnement, Sebico, Simop, Soprema, Tricel, Tubao, etc., une partie de ces acteurs étant fédérés au sein de l'ATEP, syndicat professionnel de la filière. « Les clients recherchent davantage de solutions compactes, préfabriquées et évolutives. Ils veulent réduire le génie civil, raccourcir le chantier et pouvoir augmenter la capacité plus tard », observe Nicolas Meudal, de 1h2o3.

Cette recherche de simplicité se retrouve jusque dans le suivi des stations. « Le suivi de bon fonctionnement des installations, lesquelles, par nature, ne disposent pas d'un auto-contrôle quotidien sur site, est un autre point extrêmement important. Nos stations sont systématiquement équipées d'un module GSM qui transmet, en temps réel, les informations de fonctionnement à un logiciel de supervision. Celui-ci nous permet alors de suivre à distance l'état de nos installations et de détecter rapidement toute anomalie, ce qui est particulièrement précieux entre deux interventions de maintenance », précise Gérald-Éric Nissen, de Biotec Environnement. Si la télésurveillance progresse, l'enjeu n'est pas nécessairement toujours de multiplier les informations disponibles. Quelques données fiables sur les débits ou les niveaux, complétées par le suivi de l'aération et des défauts, peuvent être plus utiles qu'une accumulation de capteurs. D'autant que



Pour les applications d'assainissement temporaire mobile (bases vie de chantiers, installations saisonnières...), Bionest France propose les unités mobiles de traitement Oasis.

3 Demande chimique en oxygène.

TUBAO

Notre métier, c'est l'eau

Fabricant de solutions pour la gestion de l'eau & des effluents

1 Chambre de captage



2 Bassin/Puits d'infiltration



7 Chambre de surpression



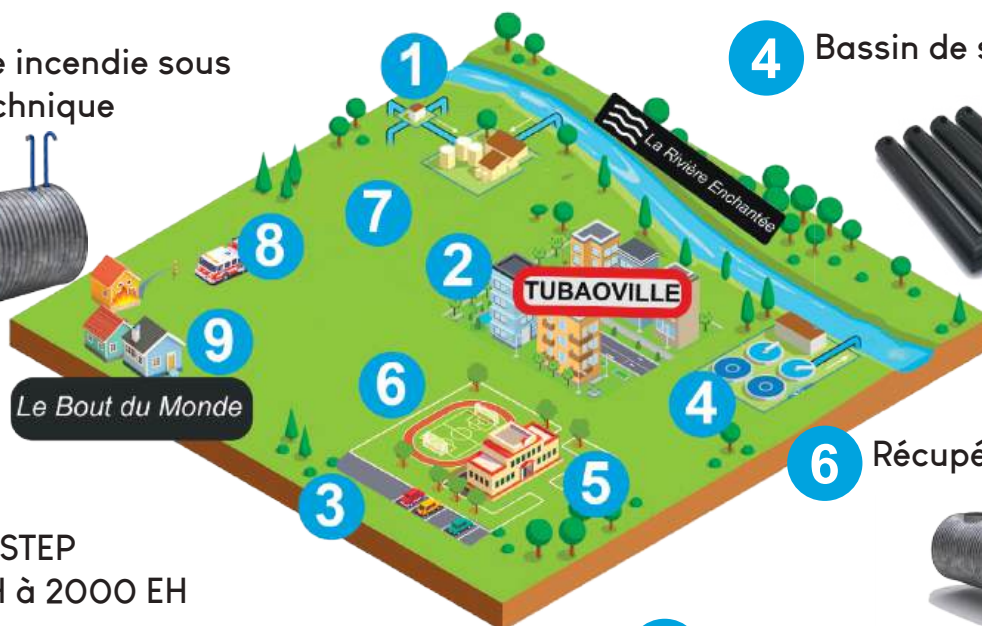
8 Réserve incendie sous Avis technique

CSTUBAO
QB
91-01-337



4 Bassin de stockage restitution

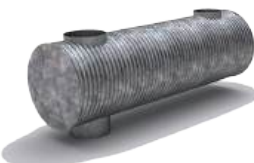
TUBAOTEC
QB
91-01-351



9 TUBAOSTEP de 51EH à 2000 EH



3 Bassin d'orage



5 Puits climatique



6 Récupérateur eau de pluie



www.tubao.fr





© Graf

our les semi-collectifs, Graf propose la solution d'assainissement modulaire Biorotor (un biodisque), dont un modèle Biorotor 1500 EH est en cours d'installation dans un camping en PACA.

leur multiplication augmente aussi les besoins d'étalonnage. Ce qui n'empêche pas l'Assainissement autonome d'avoir étoffé son offre d'entretien et de télésurveillance, tandis qu'Eloy Water travaille sur la connectivité de ses installations avec plusieurs expérimentations en cours avant un déploiement annoncé à plus grande échelle en 2027.

Le raisonnement économique change également et ne s'arrête plus au seul montant investi au moment de la pose. La consommation d'énergie ou la fréquence de maintenance entre dans le calcul sur la durée, sans oublier la recyclabilité des matériaux, qui gagne,

elle aussi, en importance. « Les clients recherchent désormais des solutions plus durables, plus simples à exploiter et plus rapides à installer », relève Alexandre Dagicour, de Tubao. Cette évolution favorise notamment les solutions qui peuvent être agrandies sans reconstruire complètement l'installation.

Le cadre réglementaire reste toutefois très présent. Au-delà de 200 EH (installations de plus de 12 kg par jour de DBO5), le projet relève du régime de déclaration au titre de la rubrique 2.1.1.0 de la nomenclature de la loi sur l'eau. Les obligations d'autosurveillance

progressent également avec la capacité de la station : au-delà de 200 EH apparaissent, notamment, des bilans périodiques sur 24 heures, dont la fréquence augmente avec la charge traitée. Le cahier de vie, qui est obligatoire dès 20 EH (installations de plus de 1,2 kg par jour de DBO5), retrace, pour sa part, le fonctionnement de l'installation et son programme d'exploitation. Ces exigences renforcent mécaniquement le besoin de suivi lorsque la taille des ouvrages augmente.

Enfin, le traitement n'est plus toujours considéré comme le dernier maillon. La question de l'usage de l'eau en sortie de station apparaît de plus en plus souvent dans les projets. Elle peut conduire à ajouter une filtration ou une désinfection lorsque la réutilisation est envisagée. « Nous voyons apparaître une logique qui va au-delà du simple traitement : on nous demande de plus en plus ce qu'il est possible de faire de l'eau après traitement, voire de la pollution elle-même », explique Sandrine Ripoché, d'Eloy Water. Le semi-collectif commence ainsi à intégrer une autre question : non plus uniquement comment traiter localement les eaux usées, mais ce qu'il est possible d'en faire ensuite : « Cette question de l'usage de l'eau traitée se pose d'ailleurs aussi à l'échelle de la parcelle, où la filière se tient prête à contribuer au développement de la réutilisation », conclut Jérémie Steininger, d'ATEP. ●

Nous neutralisons efficacement et durablement les problèmes olfactifs dans tous les secteurs d'activité : déchets, assainissement, pétrochimie, industrie, transport, services. Notre présence internationale couvre toutes les zones géographiques.

NOS SECTEURS D'ACTIVITÉ



DÉCHETS



PÉTROCHIMIE



ASSAINISSEMENT



INDUSTRIE



TRANSPORT



**INFRASTRUCTURES
URBAINES**



TERTIAIRE



**REVÊTEMENT
ROUTIER**

**Grey Pro
Saver**



Ses applications:
Habitat collectif, Hôtellerie, Camping et
Village vacances, Maison de santé,
Piscines, Irrigation, Arrosage jardins ...



Ses avantages Ecologiques:
traitement sans produit chimique,
préservation des ressources en eau
potable, évite le gaspillage d'eau potable



www.dfmspade.com
contact@dfmspade.com
01 49 63 01 00



Son principe de fonctionnement:
traitement associant des enzymes Bio,
de la microfiltration, des U.V. et de
l'Ozone pour une désinfection et une
stérilisation biologique de haute qualité