

ARTICLE INTERACTIF



Kessel propose une offre de postes préfabriqués pour l'ANC, le semi-collectif et le collectif. Depuis deux ans, elle commercialise une nouvelle gamme de postes de relevage modulaires : l'Aqualift XL.

Postes de relevage : les solutions préfabriquées ont le vent en poupe

Par **Sophie Besrest**

Abstract

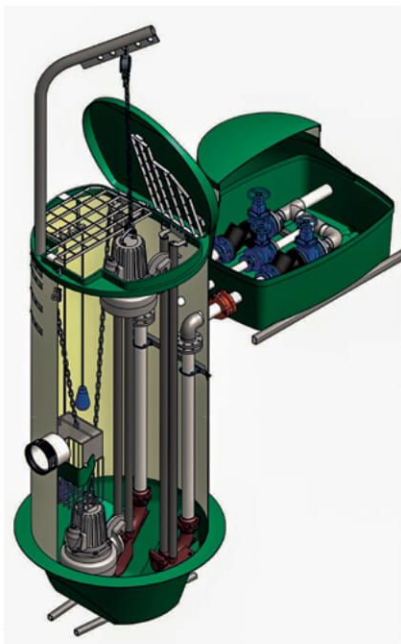
PUMPING STATIONS: PREFABRICATED SOLUTIONS ARE DOING VERY WELL

Prefabricated pumping stations are quick and easy to install, and their growth in the water purification market continues. Tank designers are adding larger and more modular models to their ranges, and more and more pump manufacturers are getting together with business partners to bring to the market own-name pumping stations themselves.

Faciles et rapides à installer, les postes de relevage préfabriqués poursuivent leur essor sur le marché de l'assainissement. Les concepteurs de cuve complètent leur gamme avec des modèles plus grands et modulaires. De plus en plus de fabricants de pompes s'entourent de partenaires pour proposer eux aussi leur propre marque de postes.

Dans les marchés publics, les postes de relevage sont souvent la bête noire pour les entreprises de TP qui répondent aux appels d'offres. Ces équipements, utilisés lorsque les eaux usées ne peuvent s'écouler gravitairement vers le réseau ou lorsque la pente du tuyau d'évacuation

est trop faible, nécessitent l'élévation des eaux usées à l'aide d'une pompe qui sera installée à l'intérieur d'un poste de relevage en plastique ou en béton. Ceci implique sur le terrain la jonction de plusieurs métiers - fabricant de cuves, de pompes et d'électromécanique, soit du temps pour pouvoir installer le système



La station TOPm est une station de pompage dotée du meilleur de la technologie Xylem, disponible en 3 semaines, grâce à des configurations prédéfinies. Ainsi, elle intègre un fond TOP autonettoyant ultra performant breveté, la gamme de pompes submersibles de la série 3000, bénéficiant de la technologie roue N, les nouveaux systèmes de pompage intelligents Concertor, qui allient haute performance et gain énergétique.

dans la cuve et réaliser les branchements hydrauliques et électriques. En assainissement s'ajoutent en outre les problèmes d'accumulation de matières solides dans



Pour la collectivité de Saint-Romain-en-Gier dans le Rhône, Side Industrie a livré une version de son poste de relevage Sidinox de 8,5 m de haut.

le fond de la cuve, qui doivent être considérés dès le départ pour prévenir les problèmes de colmatage de la pompe et le dégagement de mauvaises odeurs. Ces équipements constituant un élément essentiel du réseau, ils doivent en outre être choisis pour faciliter l'intervention des équipes de maintenance, en toute sécurité.

C'est sans doute pour cette raison que les exploitants de stations de relevage plébiscitent de plus en plus les solutions

préfabriquées. En plein essor depuis la fin des années 90, ces stations offrent plusieurs avantages par rapport aux solutions en béton empilées sur place. Elles sont livrées prêtes-à-raccorder ce qui offre des atouts évidents en termes de facilité et de rapidité d'installation. « Le béton nécessite un certain temps de séchage sur place. Pour les postes préfabriqués, il suffit de creuser une fosse, d'installer la cuve et de remblayer autour de l'équipement après avoir réalisé les raccordements hydrauliques et électriques nécessaires », rappelle Augustin Berge, directeur général France chez Hidrostral.

DES PRODUITS TECHNIQUES ET FIABLES

Les fabricants de ces solutions mettent aussi en avant la simplicité d'exploitation et de maintenance de leurs produits grâce à une conception bien choisie de la cuve et au choix spécifique d'une pompe dédiée aux effluents chargés. Les stations préfabriquées seraient-elles la solution idéale? « La limite pour les postes préfabriqués réside dans la taille de la cuve. Au-delà de 3 m de diamètre, la mise en œuvre d'une cuve en béton sur place revient moins cher car elle n'implique pas de transport exceptionnel nécessaire à la livraison d'une station préfabriquée de cette taille », reconnaît Stéphane Dumonceaux, président directeur général de Side Industrie. Ce fabricant, spécialiste français du



Premier Tech commercialise des solutions de relevage sous la marque Rewatec. Pour le collectif, l'entreprise accompagne ses clients sur le choix et l'étude de la solution la mieux adaptée.



© Sulzer

Pour Sulzer, les broyeurs sont la solution de demain pour le relevage des effluents. Ici, le broyeur Muffin Monster équipé de la technologie Wipes Ready regroupant une combinaison de couteaux dentelés et d'entretoises moletées.

relevage des fluides depuis plus de 30 ans et inventeur du système de pompage en ligne DIP Système, lançait en 2011 sa solution Sidinox: une station prête-à-raccorder pour

l'assainissement, composée d'une enveloppe en acier inoxydable entièrement étanche. Depuis, Side Industrie a étendu sa gamme de cuves jusqu'à 3 000 mm de diamètre. Les produits sont équipés en tuyauterie, en robinetterie, en échelle d'accès, et d'une armoire électrique toute équipée incluant le système de webassistance OmniDIP®. « Nos produits restent plus légers que le béton et plus solide que la fibre de verre. La coque en inox garantit la solidité de l'équipement, cette conception implique en outre des épaisseurs de remblais inférieures par rapport aux matériaux composites issus du pétrole », commente son Pdg.

En 2019, le fabricant de cuves Techneau a lui aussi élargi son offre de stations préfabriquées en développant le poste de relevage Star 1200R: une station en polyéthylène avec regard de vannage intégré. Disponible en version monobloc, la forme annelée de ses parois d'une épaisseur de 12 mm garantit une bonne résistance de la cuve, notamment face aux éventuelles remontées de nappe. « L'ouverture intégrale sur le dessus, avec un dispositif articulé pour maintenir le couvercle en position ouverte, permet en outre une accessibilité sécurisée aux opérateurs de maintenance qui doivent intervenir pour sortir la pompe en cas de panne ou nettoyer le panier dégrilleur par exemple, ajoute Laurent Baeskens, référent relevage chez Techneau. Le regard de



© Techneau

La Star 1200R est la nouvelle station en polyéthylène avec regard de vannage intégré de Techneau. Disponible en version monobloc, la forme annelée de ses parois participe à la bonne résistance de la cuve.

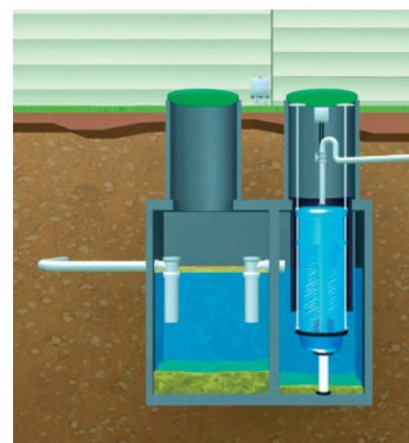
vannage intégré et indépendant du local de pompage assure aussi plus d'hygiène et de sécurité pour les opérateurs lors de leurs interventions ».

En eaux usées comme en eaux pluviales, Remosa a également opté pour des équipements préfabriqués conçus pour offrir la facilité de pose et d'entretien aux installateurs. En collectif ou semi-collectif (campings, hôtels, zones sportives, etc), les solutions sont conçues sur mesure pour répondre aux besoins de chaque chantier et offrir toutes les combinaisons et diamètres possibles jusqu'à 9 mètres de profondeur.



© Simop

S'il est nécessaire de faire intervenir un bureau de contrôle et de procéder aux formalités, Simop propose Consuel Simop, qui se charge des formalités. Un contrat de maintenance est aussi recommandé pour garantir une installation pérenne.



© ACQUA.ecologie

BioSTEP® : Poste de relevage avec filtration.



© Side Industrie

Intérieur du poste de relevage Sidinox du fabricant Side Industrie, installé sur le réseau d'assainissement de la commune de Saint-Raphaël dans le Var.

Chez Salher, même tendance. Le fabricant dispose d'un vaste catalogue de postes de relevage standards en polyester renforcé de fibres de verre (PRFV) lui permettant de configurer des postes de relevage jusqu'à 200 m³/h. Pour des configurations particulières, il conçoit des postes de relevage sur mesure, équipés de systèmes de régulation de niveau antidéflagrants et de vannes déjà connectées, qui peuvent être rapidement installés en tête de station.

DES SOLUTIONS PRÉFABRIQUÉES MODULAIRES

Sulzer quant-à-lui met en avant son offre de postes préfabriqués avec sa gamme de stations SPS conçue sur mesure. Plusieurs moules d'un diamètre de 1000 mm à 2800 mm servent de base à la conception du poste. Le cylindre de la cuve en résine polyester est obtenu par la combinaison d'un enroulement filamenteux par nappe orthogonale et hélicoïdale. Une protection anticorrosion intérieure vient en complément pour protéger la cuve contre les agressions chimiques de l'effluent. « Notre méthode de conception permet de répondre au plus près des exigences du cahier des charges. La hauteur du poste est définie

en fonction du volume des effluents, des côtes du fil d'eau en entrée et en sortie, des diamètres des canalisations, des côtes du terrain naturel et aussi de la présence éventuelle d'une nappe phréatique », résume Laurent Vanuxem, responsable dessinateur projeteur chez Sulzer. « Les collectivités et les entreprises apprécient la flexibilité de notre offre. Depuis son lancement, nous commercialisons plusieurs dizaines de stations SPS par an », ajoute Thierry Cauchois, directeur des ventes Water. En parallèle, le fabricant sensibilise ses clients à l'utilisation de ses produits Muffin Monster : des broyeurs équipés de plusieurs technologies pour couper, diriger et optimiser les matières fibreuses, telles que les lingettes qui circulent dans les effluents. « Nos postes sont déjà équipés de pompes dilacératrices, mais les pompes broyeuses sont la solution de demain pour le relevage des effluents », considère Thierry Cauchois.

Sebico propose également des cuves en polyester de fibres de verre conçues sur mesure. « Le polyester contrairement aux matériaux plastiques permet une flexibilité intéressante lors de la conception du poste, confirme Fabrice Mouton, directeur commercial. Si l'exploitant de la station souhaite une épaisseur de cuve supérieure, il suffit de le demander ». Le fabricant garantit une mise en œuvre sous quatre semaines. Les postes sont livrés prêts-à-raccorder. Avant leur sortie d'usine, toutes les cuves sont testées en atelier pour garantir l'étanchéité des



© Tsurumi

En 2018, la filiale française du fabricant japonais Tsurumi a lancé sa propre marque de postes de relevage pour l'assainissement : la Tsurubox.



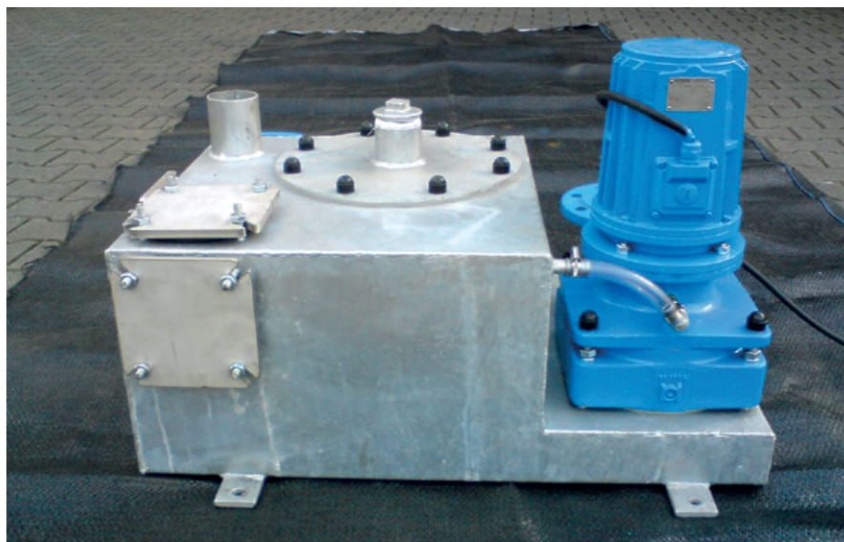
© Hidrostal

La cuve Prerostal, de la pompe à vis centrifuge Hidrostal, a été conçue avec un trop-plein partiel et un canal d'entrée en forme de spirale, qui permet d'éliminer presque entièrement les matières en suspension et solides et d'éviter la formation de dépôts dans le puits de pompage.

produits avant livraison.

Dans la logique du sur-mesure, pour mieux répondre à la demande du marché français, le fabricant allemand Kessel a ouvert en 2018 de nouveaux locaux à Strasbourg en Alsace. L'équipe française compte plus de 20 personnes pour accompagner les clients sur le dimensionnement des ouvrages et les études de solutions personnalisées. Elle dispose aussi d'un centre de formation pour présenter en situation les produits à ses visiteurs. Ce développement s'ajoute au projet d'agrandissement de leur site de production en Allemagne. Une première tranche de travaux a déjà été engagée sur une partie du bâtiment, la deuxième phase devrait être finalisée d'ici 2023. Aujourd'hui, Kessel propose une offre de postes préfabriqués pour l'ANC, le semi-collectif et le collectif. Depuis deux ans, il commercialise une nouvelle gamme de postes de relevage modulaires Aqualift XL pour une installation en dalle ou enterrée. Ces nouveaux postes en PEHD sont conçus à partir d'anneaux d'une hauteur de 250 mm ou 500 mm qui peuvent être ajoutés ou enlevés sur place selon les contraintes du site. « Cette flexibilité permet de répondre à d'éventuels imprévus au moment de l'installation. Notre offre en kit facilite le stockage des produits chez nos

distributeurs », précise John Heinrich, directeur général Kessel France. Depuis 30 ans, Pozeidon s'est fait une place dans le paysage des pompes de relevage en proposant sa station de pompage POZEIDON®, conçue pour s'adapter à toutes les configurations qu'il s'agisse d'une réhabilitation ou d'une construction. L'entreprise, filiale du Groupe Paris, déjà présente à Prouvy, s'implante sur la commune de Ecques, forte du succès de son système, pour couvrir la totalité du territoire. Chez Premier Tech, l'entreprise met également l'accent sur l'accompagnement de ses clients. Dans son offre de solutions de relevage automatique Rewatec, elle propose des enveloppes en polyéthylène pour les modèles standards qui visent l'assainissement individuel, et des enveloppes en polyester pour les systèmes sur mesure destinés au collectif. Dans tous les cas, « notre équipe s'engage à trouver la solution la plus adaptée aux besoins du client. Et lors de l'installation, un chargé d'affaires dédié assiste le maître d'œuvre pendant les travaux », souligne Stéphane Chandellier, conseiller technique chez Premier Tech. Chez Simop France, la gamme de relevage est aussi large. Elle concerne les eaux chargées comme les eaux claires de 1 à 200 EH. Les postes sont conçus le



© UFT France

UFT France se positionne sur les stations de pompage indoor, installées en fosse sèche, caves, sous-sol, GC enterrés. Cette solution facilite et sécurise l'exploitation tout en diminuant les coûts. Le type de pompes utilisées à roue dilacératrice ou vortex grand passage garantit un fonctionnement fiable et quasiment sans bouchage.

plus souvent en PE mais la PME fabrique également en PRV. Au-delà des postes présents dans son catalogue, le fabricant produit sur mesure et en sous-traitance. Afin d'offrir une solution clés en main aux installateurs, Simop propose la mise en service de ses postes de relevage, les essais de fonctionnement de l'ensemble et un contrat de maintenance

pour garantir une installation pérenne de l'équipement.

LES FABRICANTS DE POMPES DÉVELOPPENT LEUR PROPRE MARQUE DE POSTES

Face à l'essor des postes préfabriqués, les fabricants de pompes tentent eux aussi de s'insérer sur le marché. Le fabricant

OUVRAGES XXL, PAR NATURE SUR-MESURE

TUBAO intervient sur le marché de niche des ouvrages XXL en proposant des solutions sur mesure là où les solutions traditionnelles ne peuvent pas répondre...



© Tubao

« On vient nous chercher pour des ouvrages très particuliers, prévient Mathieu Van den Bossche directeur technique chez Tubao, là où les contraintes géologiques et/ou techniques nécessitent une solution sur-mesure. Par définition, notre intervention commence là où les produits de commodité, que l'on trouve en catalogue, s'arrêtent. Nous sommes donc sur de l'assainissement municipal et industriel, en construction comme en réhabilitation, particulièrement sur des ouvrages de grand diamètre et de grande profondeur ». En début d'année, pour réhabiliter par chemisage le poste de relevage fortement dégradé par l'H₂S de la STEP de Persan Beaumont dans le Val d'Oise, Tubao a produit une cuve rectangulaire en PEHD Weholite de 3M par 7 m de section mettant en fonctionnement une pompe submersible. « L'avantage d'une enveloppe PEHD dans les ouvrages d'assainissement et particulièrement dans les postes de relevage propices à la stagnation des eaux usées septiques, est d'isoler complètement le béton des eaux usées et de valider la pérennité de l'ouvrage. L'ensemble, qui est entièrement pré-industrialisé et pré-monté en usine, assure une installation en moins d'une heure et garantit l'étanchéité au niveau des raccordements sur l'existant ».



© Atlantique Industrie

La gamme Varisco ST-R englobe différents modèles de pompes auto-amorçantes particulièrement indiquées pour le pompage de liquides avec des solides de grande taille en suspension (jusqu'à 75 millimètres de diamètre).

de pompes à roue à vis centrifuge Hidrostral vient de lancer une nouvelle gamme de postes de relevage préfabriqués pour l'assainissement collectif. « Jusqu'à maintenant, nos interventions concernaient principalement le remplacement des pompes usagées, désormais nous pouvons aussi répondre pour le neuf », argumente Augustin Berge. Le choix du matériau était une évidence pour le fabricant. « L'avantage avec la fibre de verre, c'est sa flexibilité. Plus résistante que le PE ou le PVC, une cuve en fibre de verre est plus économique que le béton en termes de coûts logistiques et aussi plus facile à manipuler lors l'installation », poursuit-il.

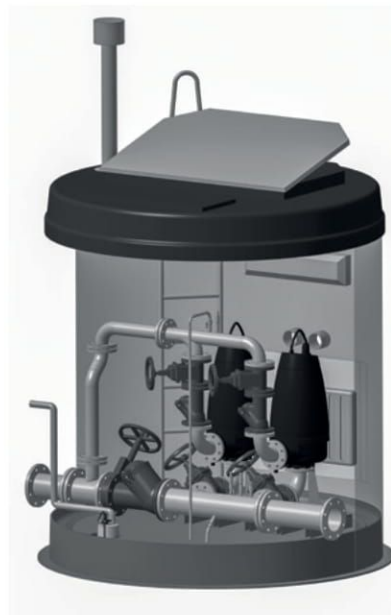
Ce nouveau poste est disponible en différentes tailles, du diamètre 1000 mm jusqu'à 3200 mm. Il dispose de toute la panoplie essentielle au bon fonctionnement du poste : couvercle, barre anti-chute, outils de levage, tubes de tranquillisation, etc. « Chez Hidrostral, nous avons une bonne expérience sur le vieillissement des postes, puisque nous avons déjà installé plusieurs milliers de nos pompes sur des anciennes ou des nouvelles cuves. La forme du fond de la cuve est un critère essentiel pour le bon fonctionnement du poste », insiste le directeur général. Sur sa nouvelle gamme de postes préfabriqués, Hidrostral propose un fond de cuve incliné en plus de sa solution PreroClean, un puisard

autonettoyant développé par le fabricant il y a déjà deux ans. Cette solution, qui peut aussi s'installer sur un poste existant, consiste dans un fond de cuve à géométrie particulière qui permet d'effectuer à chaque cycle de pompage un nettoyage du poste grâce à une mise en rotation de l'effluent dans le fond de la cuve. « Associé à nos pompes Hidrostral avec moteurs refroidis, le pompage des filasses ou autres lingettes est assuré sans obstruction. En effet, notre roue à vis centrifuge qui équipe chaque pompe offre un passage libre important et une prise en charge des matières fibreuses particulièrement performante. Notre technologie associant pompe et fond de cuve permet de réduire les pannes. Au final, le surcoût du PreroClean est rapidement amorti », assure Augustin Berge. Logiquement, Xylem est très présent sur le marché des stations modulaires à travers sa gamme Standop. Avec plus de 15 critères de personnalisation, elle répond aux configurations les plus couramment utilisées dans les postes de relevage, afin de fournir une solution de pompage globale. Outre le fond TOP autonettoyant ultra performant breveté, la gamme offre 3 modèles pour des débits allant de 5 jusqu'à 93 m³/h, et intègre les systèmes de pompage intelligents Concertor.

De même, la filiale française du fabricant japonais Tsurumi propose depuis trois ans sa propre marque de postes de

relevage pour l'assainissement. Ce spécialiste de la pompe de chantier et d'assainissement dispose déjà d'une large gamme de pompes. « Il suffisait juste de s'entourer de bons partenaires pour pouvoir proposer une offre de poste de relevage clé en main », reconnaît Aurélien Marlier, responsable commercial régional chez Tsurumi France. Les nouvelles stations de relevage commercialisées sous la marque Tsurubox sont disponibles pour des diamètres de 600 mm à 2900 mm. Elles sont proposées en polyester ou en polyéthylène, avec une gamme complète d'accessoires : potence, grilles anti-chute, coffret, etc. « Nous visons aussi bien le marché de l'assainissement collectif que le non collectif. En ce moment, nous sommes d'ailleurs en train d'adapter notre pompe hacheuse de la série C, déjà utilisée pour le collectif, en modèle monophasé pour pouvoir la proposer sur le marché privatif de l'ANC », annonce le responsable commercial.

Wilo, de son côté, a rationalisé son portefeuille produit et a remplacé les gammes de stations de relevage pour eaux chargées Wilo-DrainLift S, Wilo-DrainLift M, Wilo-RexaLift FIT L et Wilo-DrainLift XL par les gammes Wilo-DrainLift SANI-S, M, L et XL. Les dimensions et les améliorations techniques rendent cette nouvelle famille de produits Wilo-DrainLift SANI adaptées à de nombreuses applications. La version S s'intégrera dans des habitations



© Grundfos

Le WWBooster de Grundfos offre une exploitation fiable et aisée des matériels électromécaniques.


individuelles ou jumelées, tandis que la version XL sera dédiée aux grandes zones commerciales telles que les restaurants, les cantines collectives et toutes autres applications d'envergure. Conçues en étroite collaboration avec les installateurs, le fabricant a accordé une attention toute particulière à l'entretien et le nettoyage des stations et introduit des couvercles transparents pour les cuves facilitant ainsi l'ouverture de nettoyage avec le clapet antiretour. Atlantique Industrie, avec sa gamme de produits de pompage, est également capable de proposer des solutions en pompes immergées avec les pompes dilacératrices Landia, au corps tout Inox de fonderie, adaptées aux effluents agressifs et chargés. Les pompes auto-amorçantes Varisco ST-R font également partie des modèles recommandés par Atlantique Industrie pour des applications en eaux chargées.

Installées en hauteur et au sec, elles facilitent les opérations d'entretien et de maintenance et maximisent la durée de vie de l'équipement.

Pour l'assainissement des eaux en petit, moyen et grand collectif, KSB commercialise toute une gamme de stations prêtes à l'emploi (Compacta, SRP, SRL), utilisant deux pompes pour fonctionner en mode alterné et un coffret de commande avec variateurs de fréquence et sonde de mesure pour ajuster la vitesse de rotation des pompes au débit entrant. Au centre de son offre, la station de relevage en ligne SRL propose une alternative aux stations de relevage classiques équipées de pompes submersibles car elle supprime l'étape de dégrillage et offre un fonctionnement optimal du poste quelle que soit les conditions d'utilisation. En complément des gammes préfabriquées, le fabricant conçoit des solutions sur-mesure en

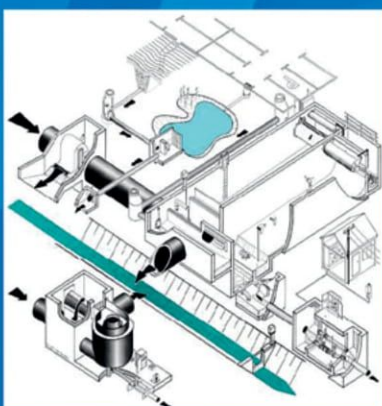
fonction des spécifications des chantiers et des contraintes liées à l'environnement du poste.

Grundfos dispose aussi d'une large gamme de stations de pompage, en polyéthylène jusqu'à 1,7 m de diamètre, ou de stations en polyester armé fibre de verre jusqu'à 4 m de diamètre, lui permettant de couvrir tous les types de projets de gestion d'eaux usées ou d'eaux pluviales. De solutions simples et économiques, l'offre s'étend jusqu'aux solutions sur mesures, plus techniques comme le Waste Water Booster. Conçu pour apporter à l'utilisateur une solution fiable et économique, le point fort de ce système de pompage en ligne réside avant tout dans l'utilisation de pompes dédiées à l'assainissement équipées de moteurs totalement étanches (IP68) éliminant les risques de défaillances de ces derniers en cas d'arrivée accidentelle d'eau dans la station.). ●




UFT France

Créateur en Techniques d'Assainissement



Equipements pour la gestion des eaux pluviales et des réseaux d'assainissement

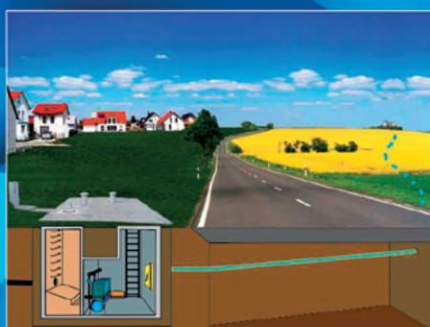
Collecte des eaux usées par aspiration
(Assainissement sous vide ROEVAC®)



Découvrez l'assainissement sous vide Roevac

- > Alternative économique aux réseaux de collecte traditionnels à fortes contraintes techniques
- > Simplicité, fiabilité et économie d'exploitation

www.roevac.com



Transport des effluents par air comprimé
(Refoulement pneumatique Gulliver®)

VENEZ NOUS RENCONTRER
au Carrefour des Gestions Locales
de l'Eau à Rennes
Stand N° 178 - Hall 5

ET
RETROUVEZ TOUS NOS PRODUITS SUR :

www.uft.fr

UFT France - 8 rue de l'Industrie - F-67560 ROSHEIM - Tél : +33 (0)3 88 50 44 85 - Email : info@uft.fr