Microstation AQUAMÉRIS

à culture fixée

gamme de 5 à 21
Équivalents Habitants

CE

GROUPE Sebico
sebico.com

AGRÉMENT MINISTÉRIEL 2012-030

Modèles 5, 8 et 10
Équivalents Habitants

Les microstations sont conformes
à la norme CE 12566-3

AQUAMÉRIS et FAN sont des marques et modèles déposés, propriétés de Sebico

La microstation Aquaméris est un procédé compact de traitement biologique de la pollution d'origine domestique.
Spécialement étudiée pour la réalisation d'installation d'assainissement de maison individuelle, sa conception en deux ouvrages polyéthylène facilite le transport, la pose et l'intégration dans les implantations difficiles d'accès et disposant de peu de place.

- Culture fixée, processus de traitement simple, stable et très réactif à la charge de pollution entrante.
- Deux étages successifs de traitement qui apportent des performances épuratoires exceptionnelles.
- Accepte les variations de charges organiques et hydrauliques.
- Volume important du décanteur.
- Fréquence de vidange plus espacée.
- Facilité d'entretien et de maintenance par un accès total au système.
- Pose facile, possible en nappe phréatique.

CONCEPTION ET
FABRICATION FRANÇAISE

La microstation Aquaméris traite les effluents en deux étapes fondamentales

1 Le prétraitement et le stockage des boues

Réalisé avec le modèle de fosse FAN, symbole de performance et de qualité, il assure :
- la décantation et la séparation des matières solides,
- la liquéfaction et la digestion des matières piégées,
- le stockage des boues.

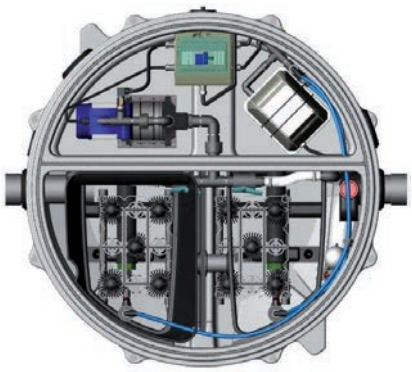
Le volume adapté de la fosse toutes eaux permet :
- de lisser les à-coups hydrauliques et organiques générés par la production normale d'eaux usées d'une habitation,
- de disposer d'un volume conséquent pour le stockage des boues afin de faciliter les vidanges et d'en espacer la fréquence.

- Fosse en polyéthylène haute densité traité anti-UV
- Entrée et sortie munies d'un joint souple à lèvre qui assure l'emboîtement et l'étanchéité du raccordement
- La forme étudiée du diffuseur ralentit et tranquillise l'arrivée de l'effluent pour éviter les turbulences dans la fosse
- Couvercle à visser en polyéthylène étanche à l'eau et à l'air, verrouillable
- Manutention facilitée par des anneaux de levage et des poignées de manutention sur le pourtour de la fosse
- Système d'ancrage pour pose en nappe phréatique

2 Le traitement

Placé après la fosse toutes eaux, il assure la dégradation de la pollution grâce au développement des bactéries aérobies et anaérobies fixées sur un support de biomasse. Ce processus de traitement est sûr, stable et très réactif à la charge de pollution entrante.

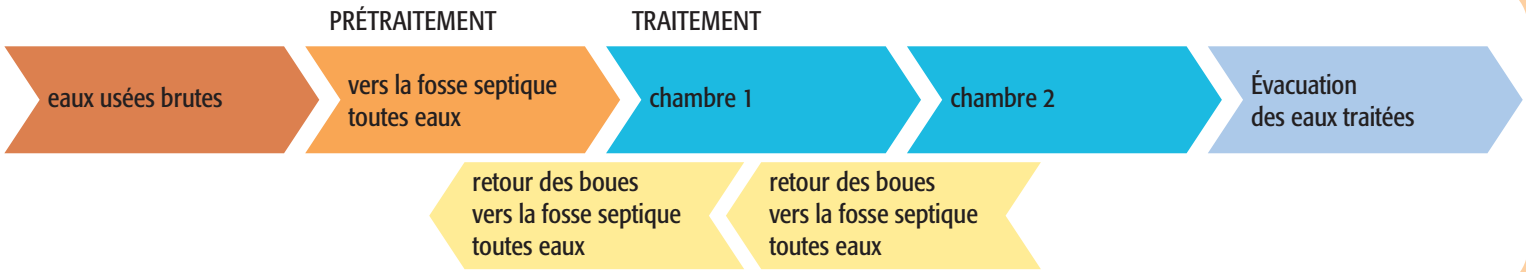
- Cuve en polyéthylène haute densité traité anti-UV
- Ouverture totale pour l'entretien et la maintenance
- Couvercle en polyéthylène étanche à l'eau et à l'air, verrouillage de sécurité
- Entrée et sortie munies d'un joint souple à lèvre qui assure l'emboîtement et l'étanchéité du raccordement
- Joint pour passage de gaine et retour des boues
- Manutention facilitée par deux anneaux de levage
- Système d'ancrage pour pose en nappe phréatique



La chambre technique regroupe les organes électro-mécaniques. Son accès total et libre facilite les interventions pour l'entretien ou la maintenance.

Synoptique de fonctionnement de la microstation Aquaméris

Pour un respect de l'environnement encore plus exigeant, les chambres de l'Aquaméris sont constituées d'une partie bio-réacteur et d'une partie clarificateur. Cette conception optimise la phase de traitement de la charge carbonée et favorise la mise en place de populations bactériennes nitrifiantes.



Performances Aquaméris

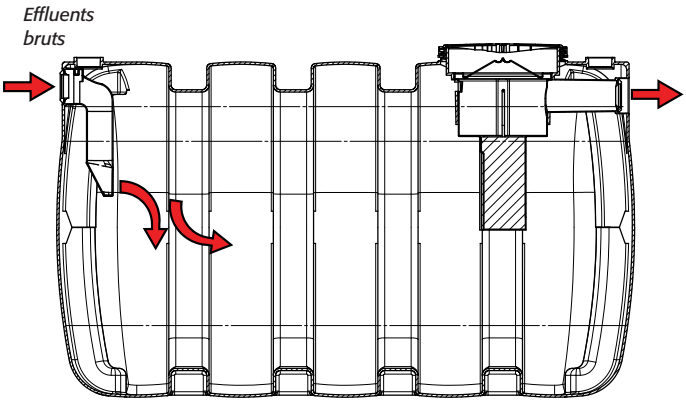
Après plusieurs mois d'essais avec des conditions très sollicitantes, la microstation Aquaméris a obtenu des performances épuratoires exceptionnelles.

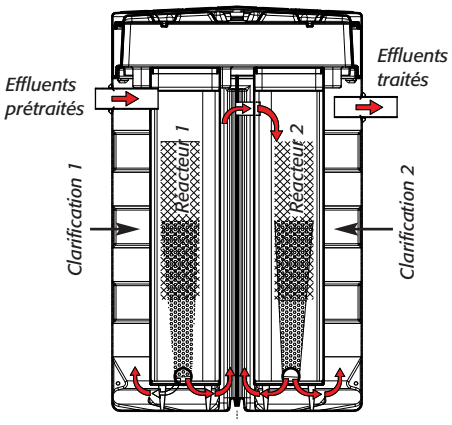
Paramètres	DBO5	DCO	MES
Rejet (mg/l) (1)	7	60	10
Rendement (2)	97,7	92,8	96,8

(1) Exigences de l'arrêté du 7 septembre 2009 : DBO5 maxi 35 mg/l et MES maxi 30 mg/l
(2) Tests réalisés avec des eaux brutes à 422 mg/l MES, 315 mg/l DBO5 et 833 mg/l DCO, conformément aux exigences de l'arrêté du 7/09/2009

Fonctionnement biologique de la microstation Aquaméris

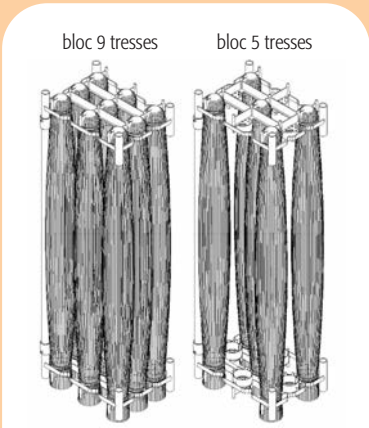
Le prétraitement, réalisé par la fosse septique toutes eaux, assure la collecte et la liquéfaction des matières organiques biodégradables contenues dans les effluents qu'il reçoit. Cependant, l'effluent prétraité qui en sort est chargé de matières en solution et en suspension ; il fait alors l'objet d'un traitement biologique par cultures fixées immergées aérées au travers du dispositif de traitement. Les boues qui s'accumulent dans la fosse septique toutes eaux sont extraites par vidange lorsqu'elles atteignent 30 % de son volume.





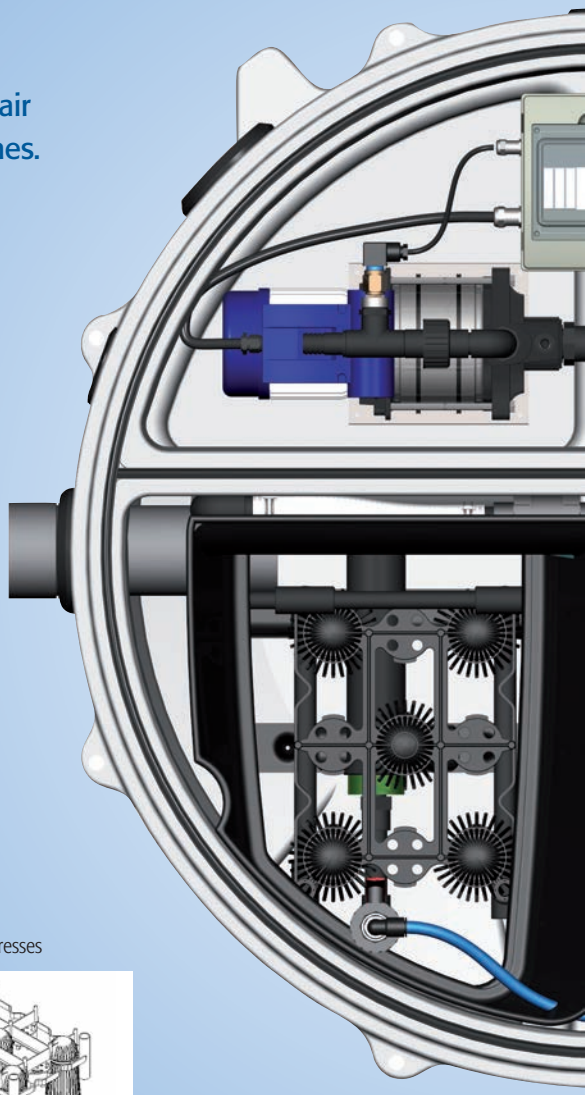
L'oxygénation des effluents

Le dispositif de traitement est équipé de deux réacteurs biologiques dans lesquels baignent des supports de biomasse constitués de tresses de polyéthylène montées sur un support. Le rôle du support de biomasse est de retenir les bulles d'air et de constituer une niche biologique pour les micro-organismes (développement d'un biofilm).
Le nombre de tresses est calculé et adapté en fonction de la surface d'échange nécessaire aux besoins microbiologiques et de charge organique.



Diffuseur à fines bulles

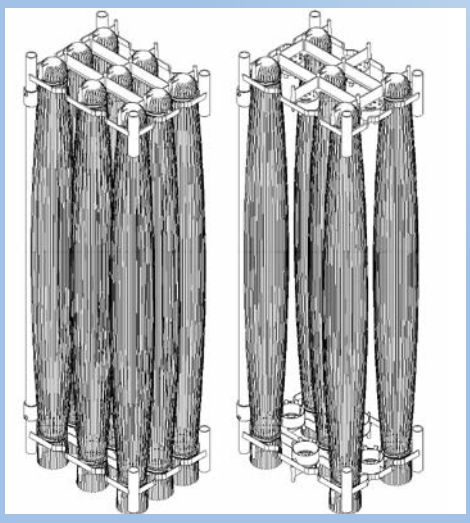
Placé au fond des bioréacteurs et couplé au compresseur d'air, il diffuse de façon homogène l'air nécessaire au développement des micro-organismes. Positionnés en bout d'un tube PVC rigide, ils sont facilement relevables après déclipsage du raccord rapide d'air comprimé.

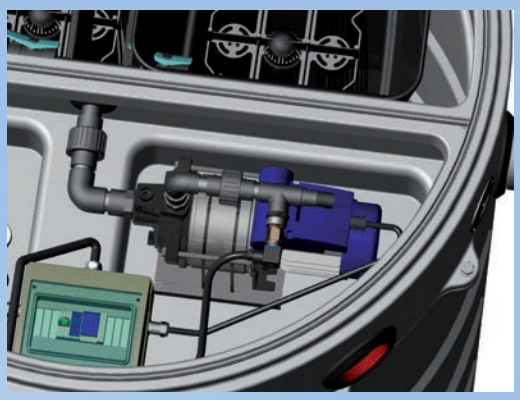


Média

Le média est un support de bactéries et sert au développement du biofilm. La conception, la nature et la forme de notre média est le fruit de l'expérience des études et des essais menés par notre bureau recherche et développement. le media est un élément premier du système, il est produit dans nos usines et est soumis aux contrôles de qualité qui s'imposent. Les blocs sont composés de plusieurs tresses. Le média est inaltérable, en conséquence, il ne nécessite aucun remplacement dans le temps.

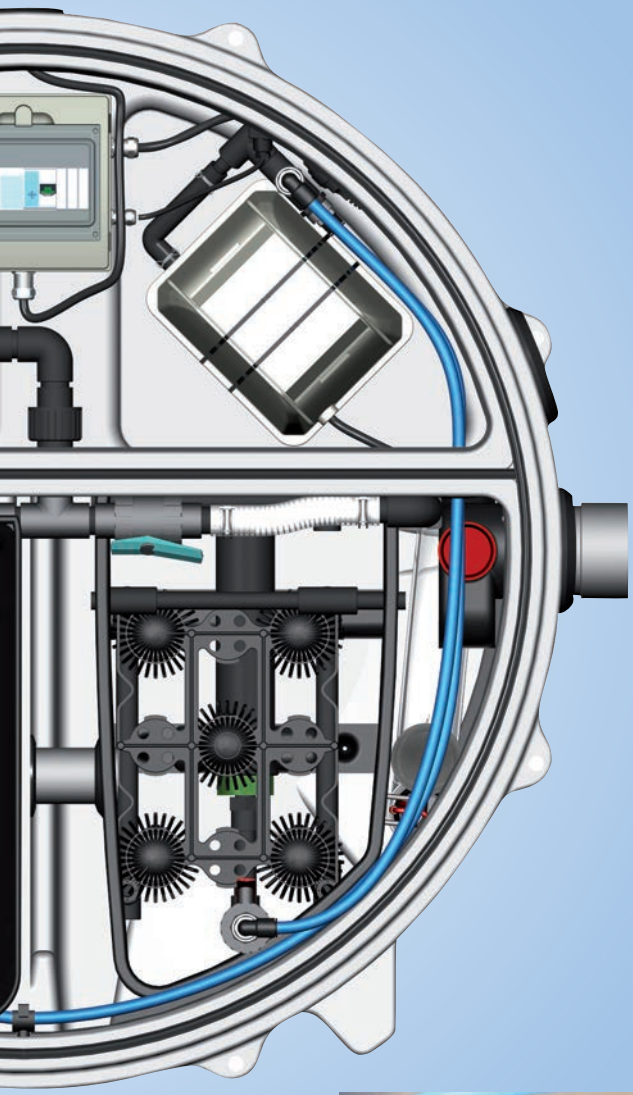
bloc 9 tresses bloc 5 tresses





Retour des boues

La pompe extrait les boues produites par le traitement vers le prétraitement selon des cycles pilotés par le programmateur.
Une chute de débit identifiée par pressostat déclenchera une alarme. La pompe permet de s'affranchir d'un retour gravitaire parfois difficile à réaliser entre les deux cuves suivant la topographie du terrain.



Compresseur d'air

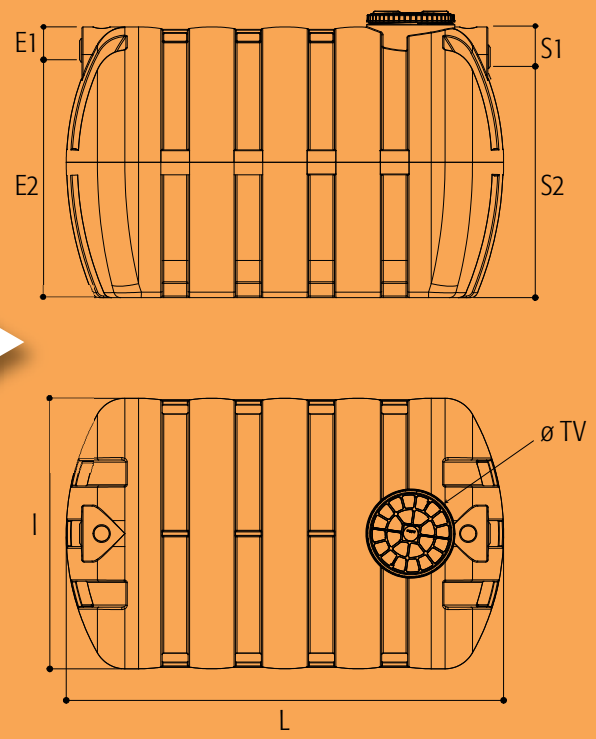
Il assure l'apport en oxygène nécessaire au développement des bactéries épuratrices. La diffusion de l'air, à contre-courant du cheminement hydraulique des effluents, améliore le temps de contact et les échanges (effluent-bactéries-oxygène)
Facile d'accès pour l'entretien du filtre et pour les actions de maintenance. Sa position dans le compartiment technique supprime les problèmes de bruit à l'intérieur de la maison et de raccordements aérauliques. Une chute de pression identifiée par pressostat déclenchera une alarme.

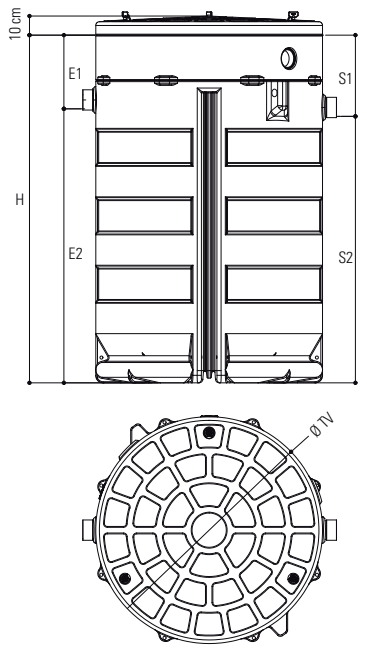
Évacuation des eaux traitées

À l'évacuation par prise siphoïde est associé un système flottant régulateur de débit. Il amortit les variations hydrauliques et favorise le temps de contact avec les bactéries épuratrices et les temps de séjour.

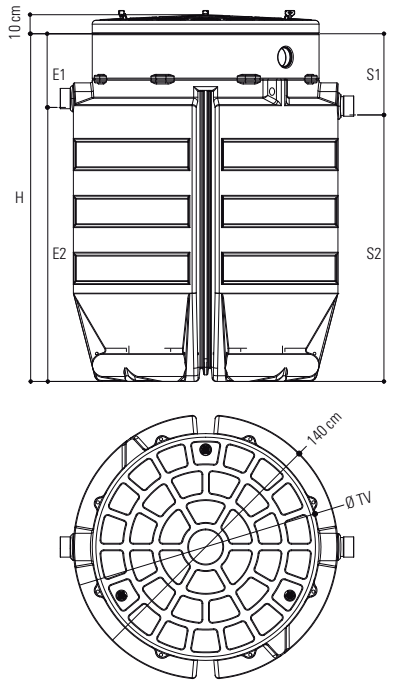
Composition des microstations

	AGRÉMENT MINISTÉRIEL 2012-030			
Nombre d'équivalents-habitants	**5**	**8**	**10**	**21**
Référence microstation	AQ5	AQ8	AQ10	AQ21
FOSSE SEPTIQUE TOUTES EAUX				
Volume utile (Litres)	3 000	5 000	6 000	10 000
Longueur L (m)	2,55	2,80	3,30	4,16
Largeur *l* (m)	1,23	1,75	1,75	1,98
Hauteur H (m)	1,53	1,69	1,76	1,98
Nombre TV	1	1	2	2
Ø E/S (mm)	100	100	160	160
Fil d'eau d'entrée E1 (m)	0,22	0,22	0,24	0,26
Fil d'eau d'entrée E2 (m)	1,31	1,47	1,52	1,72
Fil d'eau de sortie S1 (m)	0,26	0,26	0,31	0,32
Fil d'eau de sortie S2 (m)	1,27	1,43	1,45	1,66
Tampon de visite ØTV (mm)	400/550	400/550	600/780	600/780
DISPOSITIF DE TRAITEMENT				
Volume utile (Litres)	1 400	1 830	3 230	3 230
Diamètre Ø (m)	1,20	1,40	–	–
Longueur L (m)	–	–	2,45	2,45
Largeur *l* (m)	–	–	1,20	1,20
Hauteur H (m)	1,88	1,88	1,88	1,88
Fil d'eau d'entrée E1 (m)	0,43	0,43	0,43	0,43
Fil d'eau d'entrée E2 (m)	1,45	1,45	1,45	1,45
Fil d'eau de sortie S1 (m)	0,47	0,47	0,47	0,47
Fil d'eau de sortie S2 (m)	1,41	1,41	1,41	1,41
Tampon de visite ØTV (m)	1,20	1,20	1,20	1,20
Nombre TV	1	1	2	2

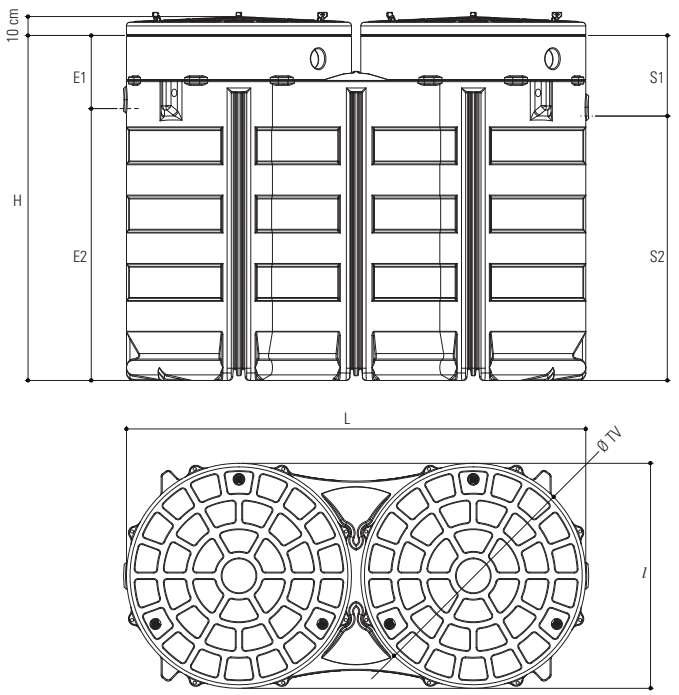




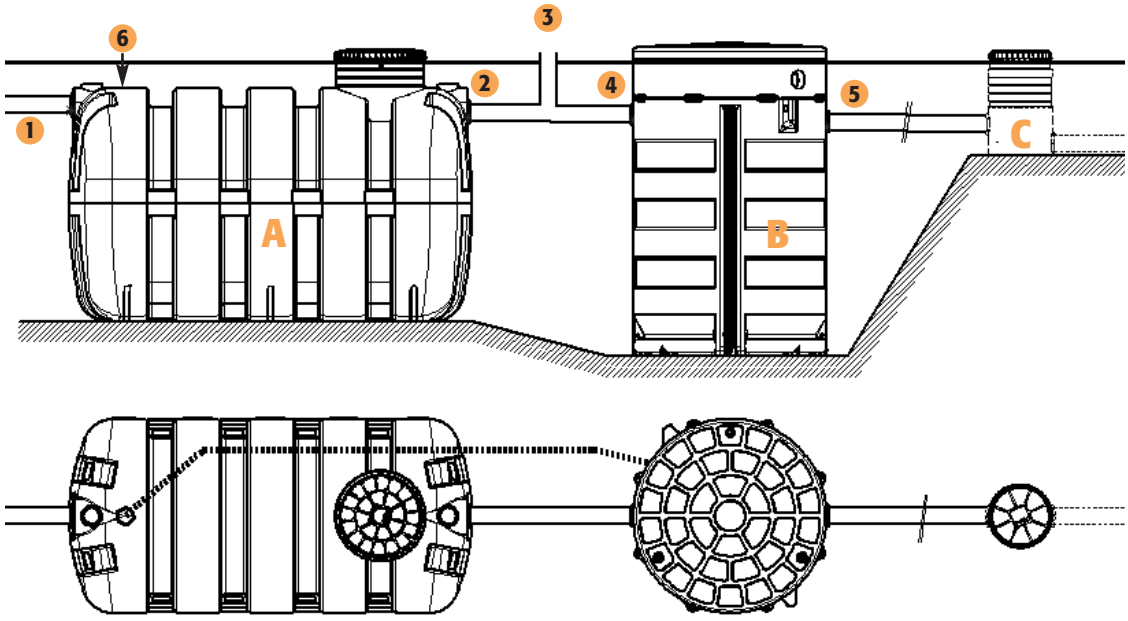
5 EH



8 EH



10 et 21 EH



A Prétraitement :
Fosse septique toutes eaux FAN

1 Entrée des effluents bruts

2 Sortie fosse septique

3 Ventilation secondaire

B Dispositif de traitement

4 Entrée dispositif de traitement

5 Sortie des eaux traitées

6 Retour des boues vers la fosse septique

C Boîte de collecte prélèvement (facultatif)

Mise en service des microstations Aquaméris

La mise en service des microstations doit être effectuée par une personne habilitée par Sebico.

Maintenance des microstations Aquaméris

Une visite annuelle de la microstation Aquaméris est prévue par le contrat de maintenance. Elle est indispensable pour s'assurer d'obtenir les performances épuratoires demandées. Dans le cas où, la maintenance de la microstation Aquaméris est effectuée par une personne non habilitée, Sebico se dégage de toute responsabilité sur les éventuels dysfonctionnements.

Le non respect des consignes de mise en œuvre, de mise en service et de maintenance entraîne la perte de notre garantie.

La description de la microstation Aquaméris, les conditions de mise en œuvre et d'utilisation sont décrites dans notre guide d'utilisation fourni avec chaque microstation ou sur simple demande.

GROUPE

Sebico

sebico.com

membre fondateur

IFAA

Industriels Français de l'Assainissement Autonome

conception-réalisation ■ Page B : 01 58 64 37 60 – 2728P1301 – Document non contractuel. Les dimensions et caractéristiques sont indicatives et peuvent être modifiées sans préavis.