

**GUIDE DE
L'USAGER**

des modèles

6 (HS06), 9 (HS09) et 12EH (HS12)



Utilisation et entretien

Pose et manutention



0 800 080 048

Service & appel
gratuits

version mars 2018

SOMMAIRE

A- FICHE DE RENSEIGNEMENTS À COMPLÉTER

I - GUIDE D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN POUR L'USAGER

P.4 à P.23

1- Informations générales	P.4
1.1 Contexte réglementaire	P.4
1.2 Références aux normes utilisées	P.4
1.3 Les étapes clés d'un projet d'ANC	P.5
1.4 Consignes d'utilisation	P.6
1.5 Consignes de sécurité	P.6
2- Description générale	P.7
2.1 Principe de fonctionnement	P.7
2.2 Règles de dimensionnement	P.8
2.3 Équipements de filière	P.10
2.4 Caractéristiques électriques et sonores	p.11
3- Garanties	P.12
3.1 Performances	P.12
3.2 Matériel	P.12
3.3 Assurance	P.12
3.4 Traçabilité	P.12
4- Entretien et Maintenance	P.13
4.1 Généralités	P.13
4.2 Prescriptions d'entretien	P.13
4.3 Modalités de remplacement	P.14
4.4 Renouvellement des pièces d'usure	P.14
4.5 Services après-vente	P.14
4.6 Bonnes pratiques pour un bon fonctionnement	P.15
4.7 Production de boues	P.16
4.7 Modalités de vidange	P.16
5- Contrat d'entretien et de maintenance	P.17
6- Rapport d'intervention et d'entretien	P.20
7- Tableau de suivi des extractions de boues	P.21
8- Tableau de suivi des interventions	P.22
9- Coût de l'installation sur 15 ans	P.23

2- GUIDE DE POSE ET DE MANUTENTION

P.24 à P.36

1- Mise en œuvre et installation	P.24
1.1 Informations relatives à la sécurité	P.24
1.2 Lieu de pose	P.24
1.3 Transport sur la parcelle	P.24
1.4 Réalisation de la fouille	P.25
1.5 Pose en terrain normal	P.25
1.6 Pose en terrain avec nappe phréatique	P.26
1.7 Pose en terrain difficile	P.27
1.8 Réalisation des raccordements hydrauliques	P.27
1.9 Réalisation des raccordements électriques	P.28
1.10 Dispositif de ventilation	P.29
1.11 Dispositif de prélèvement d'échantillon	P.29
2- Réception des travaux	P.30
3- Mise en service de la filière HYDROSTEP	P.31
4- Tableaux de synthèse	P.33
5- Certification conformité CE	P.36

A- FICHE DE RENSEIGNEMENTS à compléter

FABRICANT



HYDREAL SAS
11, rue du Donjon
76100 Rouen
Tel : 0800 080 048
Email : info@hydreal.fr
Web : www.hydreal.fr

Référence produit :

Numéro de série du produit :

INSTALLATEUR :

Nom :

Adresse :

.....

Tél : Email :

Date de fin de l'installation :

Signature et cachet de l'installateur :

SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (SPANC) :

Nom :

Adresse :

.....

Tél : Email :

1.1 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

- Les eaux usées domestiques nécessitent d'être évacuées de l'habitation puis traitées avant d'être restituées vers le milieu naturel. Le code général des collectivités territoriales impose à chaque commune la réalisation d'un zonage d'assainissement. Selon la localisation de l'habitation, la gestion de l'assainissement dépend soit de l'assainissement collectif soit de l'assainissement non collectif.
- Dans les zones relevant de l'assainissement collectif, les habitations sont desservies par un réseau de collecte acheminant les eaux usées vers une station d'épuration urbaine et le particulier a obligation de se raccorder à ce réseau public.
- Dans les zones relevant de l'assainissement non collectif, les usagers sont obligés de mettre en œuvre leur propre système d'assainissement autonome.
- Depuis 1992, la loi sur l'eau impose aux communes de mettre en place un service public d'assainissement non collectif (SPANC). Les prestations obligatoires sont le contrôle de diagnostic des systèmes existants, le contrôle de conception des systèmes au stade du projet et le contrôle de réalisation lors de la mise en œuvre.
- L'arrêté du 7 septembre 2009 a introduit la possibilité d'installer des filières innovantes soumises à agrément ministériel. La gamme de stations d'épuration HYDROSTEP dispose de cet agrément.

1.2 RÉFÉRENCE AUX NORMES UTILISÉES

Les modèles HYDROSTEP HS06, HS09 et HS12 sont conformes aux éléments suivants :

- Arrêté du 7 septembre 2009, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 Kg/j de DBO5.
- Arrêté du 7 Mars 2012, modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 Kg/j de DBO5.
- Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Et relèvent de :

- L'annexe ZA de la norme NF EN 12566-3+A1+A2, Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site.

Et des normes :

- NF DTU.64.1, pour ce qui concerne le système de ventilation,
- NF P 98-331 pour les travaux de terrassement,
- NF C 15-100 pour les installations électriques,
- Les éléments électrotechniques doivent être déclarés CE, conformément aux directives européennes :
 - 2006/95/CE relative au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension,
 - 2004/108/CE ou Directive de compatibilité électromagnétique,
 - 2006/42/CE ou Directive machines (le cas échéant).

1.3 LES ÉTAPES CLÉS D'UN PROJET d'ANC

Avant toute démarche, il est nécessaire de vous rapprocher du SPANC dont vous trouverez les coordonnées en Mairie. Cependant, les communes n'ont pas vocation à réaliser des projets ou avant-projets techniques pour le compte des propriétaires, mais à assurer une mission de conseil en amont du projet et à contrôler la conception, l'exécution et le fonctionnement de l'installation.

● **ÉTAPE 1 : Réalisation d'une étude de conception à la parcelle.**

Afin de définir la filière d'assainissement la plus adaptée, il est préférable de recourir au service d'un bureau d'études spécialisé. Une étude à la parcelle permettra de proposer, à l'usager, les solutions techniques et réglementaires envisageables en fonction des différentes contraintes (nature du sol, surface, etc....).

L'étude de conception de l'assainissement non collectif permet au maître d'ouvrage de disposer des éléments nécessaires au choix de son installation d'assainissement non collectif.

L'étude de conception à la parcelle engage la responsabilité décennale de son auteur (loi Spinetta 1978). Ce dernier doit donc être titulaire d'un contrat d'assurance garantissant sa responsabilité civile et sa responsabilité décennale pour ce type d'étude.

● **ÉTAPE 2 : Dossier de demande d'installation d'un dispositif d'assainissement non collectif.**

Ce dossier est administratif. Il permet au SPANC d'instruire le contrôle de conception. En général, les SPANC mettent à disposition des particuliers un formulaire à remplir. Veuillez-vous rapprocher de votre SPANC.

● **ÉTAPE 3 : Contrôle de conception.**

Ce contrôle, réalisé par le SPANC, vise à valider le projet d'installation ANC en fonction de critères réglementaires et à vérifier l'adaptation de la filière d'assainissement aux contraintes liées à la configuration de la parcelle, à la nature du sol et au type de logement. Pour cela, le SPANC effectue un contrôle sur le projet d'installation ANC et émet un avis motivé sur le projet d'assainissement non collectif. Les travaux ne pourront commencer qu'après réception de l'avis favorable du SPANC (rapport de contrôle de conception).

● **ÉTAPE 4 : Réalisation des travaux d'installation du dispositif d'ANC.**

L'installateur, du fait de sa connaissance technique et de son savoir-faire, a un devoir de conseil. Il ne peut intervenir sans avoir préalablement informé son client sur la nature de son intervention, sur les choix techniques qu'il effectue, sur les conséquences de ses choix et sur les risques qui peuvent en résulter.

L'installateur s'engage au respect des règles de l'art, de la réglementation en vigueur et des préconisations des fabricants.

L'installateur assume certaines responsabilités liées à son intervention et doit être assuré à cet effet. Il est indispensable de vérifier que son assurance décennale couvre les activités exercées. L'installateur doit avoir précisé son activité ANC dans son contrat.

Le SPANC vérifie la bonne exécution des travaux par rapport au projet validé et à la réglementation avant remblaiement de l'installation.

● **ÉTAPE 5 : Réception des travaux.**

A l'issue des travaux, n'oubliez pas de procéder à la réception de votre chantier. L'installateur et le maître d'ouvrage procèdent de façon contradictoire à la réception des travaux et signent le procès-verbal de réception avec ou sans réserve. La date de réception marque le début des garanties et de l'assurance décennale. Vous y indiquez toutes les observations que vous jugerez utiles ainsi que les réserves éventuelles (en prenant en compte les remarques du SPANC), que vous serez seul à pouvoir lever dès que l'installateur aura procédé aux rectifications notifiées. Vous devez conserver ce document au moins 10 ans.

À compter de la date de réception des travaux, les garanties suivantes s'appliquent :

* sous réserve du respect des conditions d'usage d'installation et de maintenance décrites dans ce guide.



1.4 CONSIGNES D'UTILISATION

- Le dispositif HYDROSTEP est destiné à traiter uniquement les eaux usées domestiques et/ou assimilées au titre du R. 214-5 du Code de l'Environnement.
- Aucune autre source d'eau ne peut être raccordée au dispositif, en particulier :
Eau de pluie, eau de ruissellement, eau de piscine, eau de condensation, évacuation de saumur d'adoucisseur, eaux usées non comparables aux eaux usées domestiques provenant de toutes autres activités.
- Les matières biocides, toxiques, ou non-biodégradables pouvant entraîner des dysfonctionnements ne doivent pas être rejetées dans le dispositif HYDROSTEP.
En cas d'eaux chargées d'importantes quantités de matières grasses ou d'huiles végétales, il est recommandé d'installer un bac à graisses (hors agrément), ou le cas échéant, un séparateur de graisses (hors agrément) raccordé au dispositif (attention les matières fécales ne doivent pas transiter par cet équipement).

Par ailleurs, il est primordial de toujours garder à l'esprit les points suivants :

Matières solides ou liquides à ne pas jeter dans les éviers, bacs de douches, baignoires ou toilettes	Ce qu'elles entraînent	Lieu où elles peuvent être jetées
Blocs pour cuvette WC	Empoisonnent les eaux usées	Poubelle
Cendres	Ne se décomposent pas	Poubelle
Colle à tapisser	Obstrue les canalisations	Centre de collecte de la commune
Coton-tiges, Couches, Protections périodiques, Sparadraps	Obstruent les canalisations	Poubelle
Textile (tissé et non tissé, lingettes pansement)	Obstruent les canalisations	Poubelle
Déchets contenant des huiles de synthèse	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte, station-service
Désinfectants	Tuent les bactéries	Poubelle
Diluants, Peintures et vernis	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Eau de ciment	Se dépose et durcit dans les canalisations	Remettre à une entreprise spécialisée
Huiles alimentaires et de friture	Provoquent des dépôts et l'obstruction des canalisations	Centre de collecte de la commune
Huiles de moteur	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte, station-service
Litières animales	Obstruent les canalisations	Poubelle
Médicaments	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte, pharmacies
Mégots	Se déposent dans la station d'épuration	Poubelle
Pesticides	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Préservatifs	Obstruent les canalisations	Poubelle
Produits chimiques	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte
Produits de nettoyage*	Empoisonnent les eaux usées, tuent les bactéries,	Centre de collecte de la commune
Produits photochimiques	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Produits phytosanitaires	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Restes de nourriture	Obstruent les canalisations, attirent les nuisibles	Poubelle

*sauf produits sans chlore respectant l'environnement

1.5 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Les eaux usées de nature domestique contiennent des bactéries et des virus pathogènes constituant des risques pour la sécurité sanitaire des personnes. Il est donc impératif de respecter les prescriptions suivantes :

- Éviter tout contact direct avec des eaux usées même traitées pour éviter tout risque de contamination soit directe soit indirecte pour toutes personnes.
- L'usager ne doit pas pénétrer à l'intérieur du dispositif.
Toute intervention doit formellement se faire avec des EPI (Équipements de Protection Individuelle*).
- Les règles d'hygiène liées à l'intervention sur les eaux usées doivent être respectées : se laver les mains, changer fréquemment de tenues de travail, etc...

Les micro-stations étant des cuves fermées par des tampons d'accès verrouillables (verrou quart de tour et tampons à visser sécurisés), tout risque de contact accidentel avec les eaux est évité. Après toute intervention ou contact accidentel avec l'effluent, il est nécessaire de se laver les mains à l'eau claire et au savon.

* Liste non exhaustive des EPI pouvant être utilisés : Gants de protection, Chaussures de protection, Lunettes de protection, ...

L'HYDROSTEP est une filière de traitement des eaux usées domestiques. Le traitement est basé sur la technique de la boue activé à lit fluidisé. Ce dispositif ne doit pas être installé en résidence secondaire.

2.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le traitement par la filière HYDROSTEP se fait en quatre étapes :

- 1 Le prétraitement, réalisé par le décanteur primaire,
- 2 Le traitement biologique, réalisé par le bassin d'aération,
- 3 Le clarificateur,
- 4 L'évacuation de l'eau traitée.

• Le prétraitement :

Il est réalisé dans le premier compartiment appelé décanteur primaire et assure les fonctions suivantes :

- Rétention des matières solides (sédimentation et flottation)
- Tampon hydraulique
- Stockage des boues primaires
- Digestion et liquéfaction des boues

• Le traitement :

L'eau prétraitée arrive dans le second compartiment, le bassin d'aération. Dans ce compartiment l'eau sera traitée par des bactéries aérobies fixées sur des supports libres mis en mouvement par l'aération fines bulles. L'aération a deux fonctions : apporter l'oxygène nécessaire aux bactéries afin de permettre leur croissance et la consommation de la pollution organique, et mettre en mouvement les supports sur lesquelles elles sont fixées favorisant ainsi au maximum leur contact avec la pollution et les bulles d'air. Un compresseur d'air, muni d'un voyant de défaut, délivre l'air nécessaire au bon fonctionnement.

• Le clarificateur :

L'eau traitée doit être évacuée conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

L'étape de clarification permet de séparer par décantation les boues biologiques de l'eau traitée. L'eau traitée est évacuée en partie supérieure via un té plongeant permettant de retenir les éventuels flottants. Les boues sont concentrées dans le fond de l'ouvrage et évacuées via la pompe vers le décanteur primaire.

• L'évacuation :

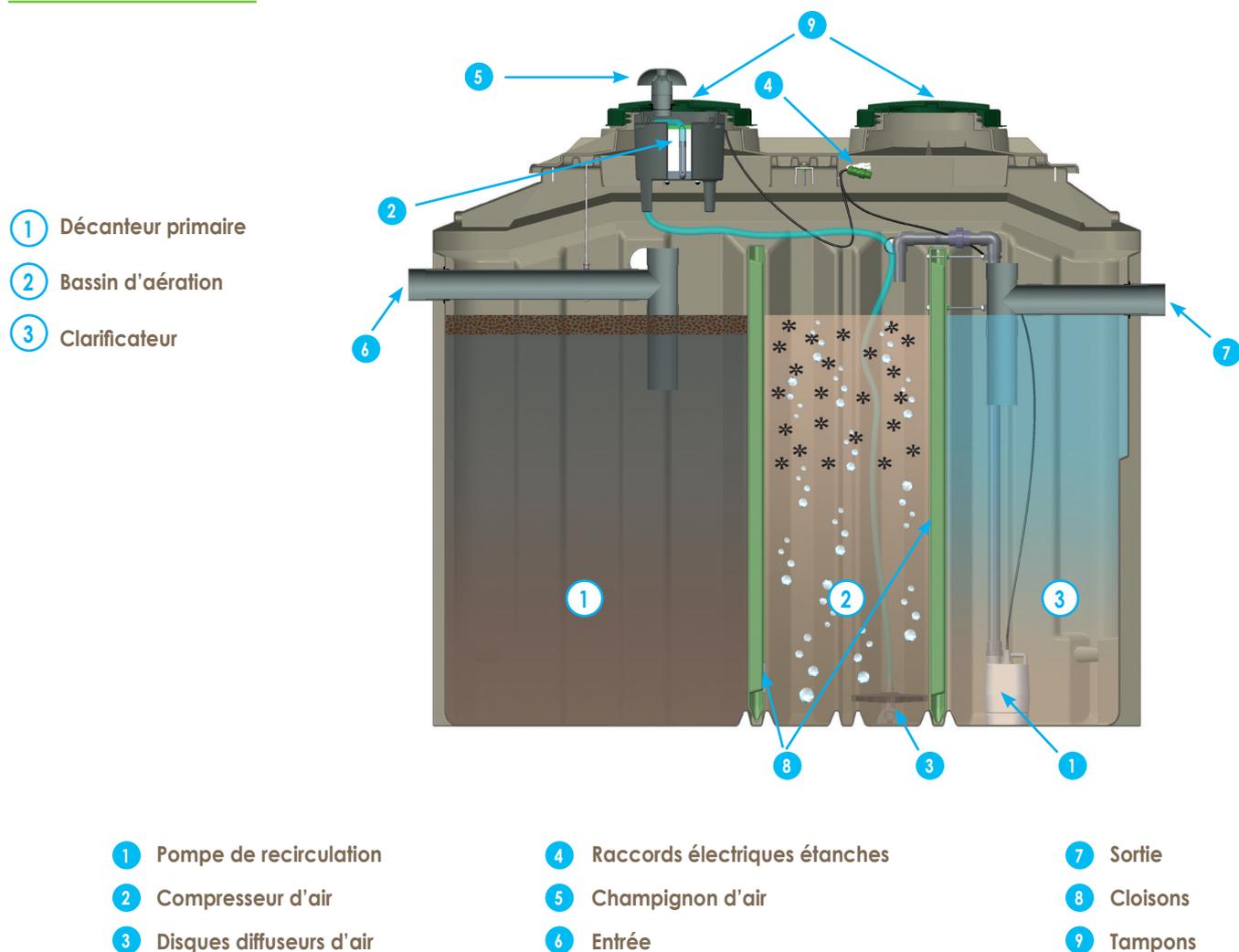
L'eau traitée en sortie doit être évacuée conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié (prioritairement par infiltration dans le sol ou irrigation souterraine des végétaux. En cas d'impossibilité démontrée, elle se fera par rejet vers le milieu hydraulique superficiel). L'évacuation devra être dimensionnée de manière à éviter tout risque de mise en charge de la station. Si l'infiltration dans le sol est impossible, en raison de sol imperméable ou en cas de nappe haute, l'eau devra être évacuée vers le milieu hydraulique superficiel conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009.

C'est le coffret de commande, livré avec la micro-station, qui gère le cycle de fonctionnement du compresseur d'air et de la pompe de recirculation. Il permet également de signaler les anomalies de fonctionnement de ces deux organes électriques (voyants lumineux en façade du coffret).

Un troisième voyant se situe sur le compresseur et informe de son fonctionnement propre.

Voir chapitre « équipements de filière » en page 10.

SCHÉMA DE PRINCIPE :



2.2 RÈGLES DE DIMENSIONNEMENT

Le dimensionnement de l'installation exprimé en nombre d'équivalents-habitants est égal au nombre de pièces principales au sens de l'article R. 111-1-1 du code de la construction et de l'habitation, à l'exception des cas suivants, pour lesquels une étude particulière doit être réalisée pour justifier les bases de dimensionnement :

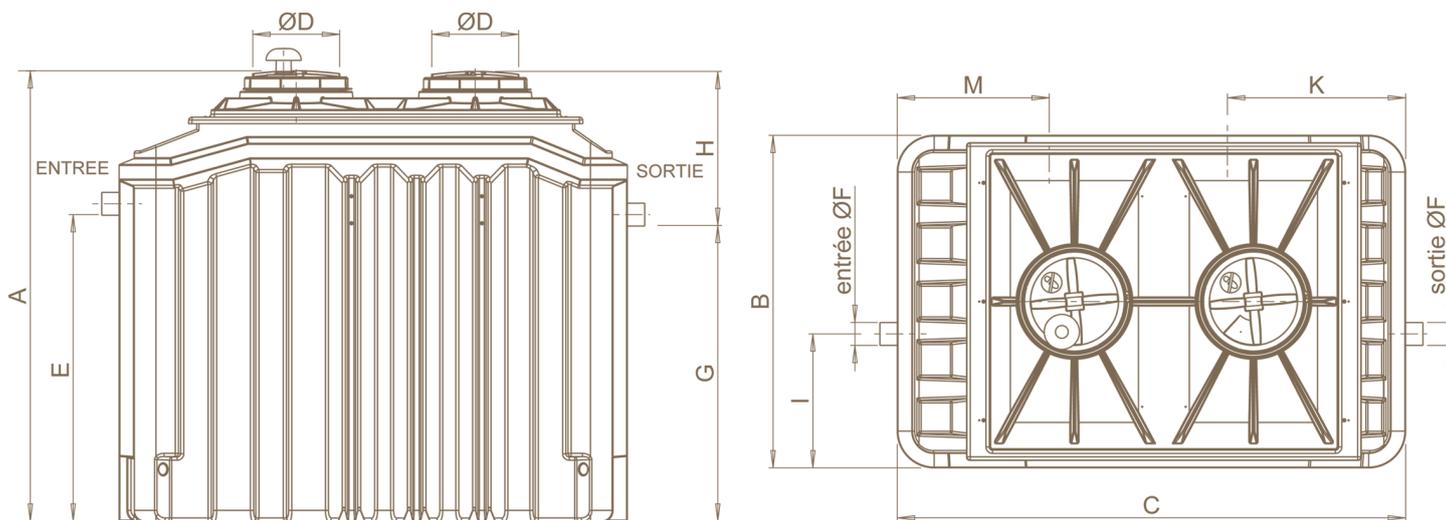
- Les établissements recevant du public, pour lesquels le dimensionnement est réalisé sur la base de la capacité d'accueil,
- Les maisons d'habitation individuelles pour lesquelles le nombre de pièces principales est disproportionné par rapport au nombre d'occupants.

Les modèles de la gamme HYDROSTEP sont dimensionnés sur la base de la charge organique journalière de **60 g DBO₅/j/EH**.

2- DESCRIPTION GÉNÉRALE

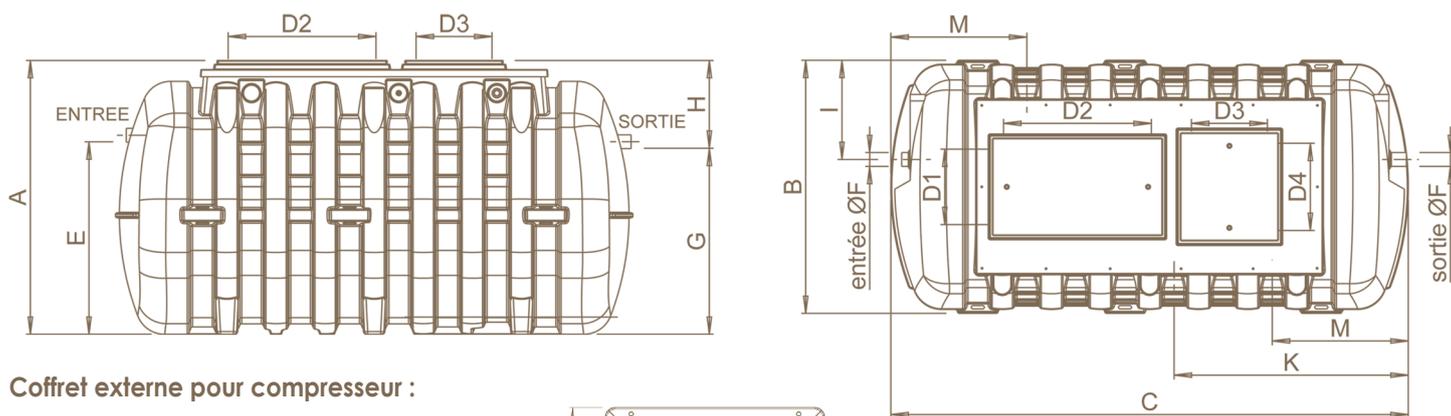
2.2 RÈGLES DE DIMENSIONNEMENT

DIMENSIONS HORS TOUT HYDROSTEP HS06 EN mm :

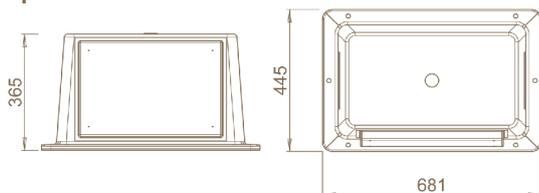


HYDROSTEP	Cote des accès										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	M
HS06	2086	1540	2340	Ø400	1420	Ø100	1370	716	620	820	700

DIMENSIONS HORS TOUT HYDROSTEP HS09 et HS12 EN mm :



Coffret externe pour compresseur :



HYDROSTEP	Cotes des accès											
	A	B	C	D1/D2	D3/D4	E	F	G	H	I	K	M
HS09	2105	1946	2829	580/1130	-	1430	Ø100	1380	725	763	1040	1040
HS12	2105	1946	3954	580/1130	580/670	1480	Ø100	1430	675	763	1790	1040

2.3 ÉQUIPEMENTS DE FILIÈRE



1- Le boîtier de commande

Le boîtier de commande permet de contrôler le compresseur d'air et la pompe de recirculation. Il est livré déjà **paramétré** et prêt à fonctionner. Il peut être installé hors de la station, en extérieur ou en intérieur, à proximité ou éloigné de celle-ci, dans un endroit accessible, sec et non inondable. L'écran devant être protégé des rayons du soleil.

Le poseur devra prévoir les fourreaux et câbles de rallonges (3G2,5mm²) permettant de raccorder la pompe et le compresseur au boîtier de commande en utilisant les connecteurs étanches (IP68) fourni à cet effet avec la micro-station et le boîtier de commande.

(Voir partie 2, paragraphe 1.9 «Réalisation des raccordements»)

Trois témoins lumineux indiquent si l'installation est bien sous tension ainsi que les défauts de fonctionnement du compresseur (A) ou de la pompe (R).

Un autre témoin lumineux sur le compresseur indique la présence d'un défaut de fonctionnement.

(Voir tableau partie 1, paragraphe 4.6 «Bonnes pratiques pour un bon fonctionnement»)

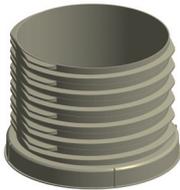
Lors de la mise sous tension, le technicien devra sélectionner le modèle de micro-station. Après sauvegarde, les programmes horaires seront accordées selon la programmation usine présentée en page 33 « séquence marche-arrêt », et définie lors de la phase d'essais de performance. Les paramétrages des cycles de fonctionnement de la pompe de recirculation et du compresseur d'air ne doivent en aucun cas être modifiés.

Le boîtier possède deux modes : Normal (affichage N) et Vacances (affichage V). Le mode normal étant paramétré pour un usage courant de la station, le mode vacances à utiliser en cas d'absence.

L'utilisateur peut passer d'un mode à l'autre en appuyant sur le bouton .

Seul un technicien qualifié et formé à la consultation des paramètres est habilité à intervenir sur le boîtier de commande. Cf norme NF C 15-100 concernant les installations électriques et prescriptions particulières en terme de sécurité des intervenants.

2- Les options (Hauteur : 300 mm)

Hydrostep HS06 = RH400	Hydrostep HS09 = RH58-113	Hydrostep HS12 = KRH-HS12
 <p>X 2</p>		
<p>À visser Découpable tous les 50 mm</p>	<p>À poser Réglable de 200 à 300 mm</p>	<p>À poser - Réglables de 200 à 300 mm</p>

2.4 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET SONORES

1- La consommation électrique des différents éléments est présentée dans le tableau ci-dessous :

	Hydrostep HS06	Hydrostep HS09	Hydrostep HS12
Pompe de recirculation	18 min/j	25 min/j	33 min/j
	Ebara Optima M (250W)	Ebara Optima M (250W)	Ebara Optima M (250W)
	Master Pumps MPS750-2S (750W)	Master Pumps MPS750-2S (750W)	Master Pumps MPS750-2S (750W)
Compresseur d'air	7,25h/j	14h/j	14h/j
	Secoh EL-S-60N (48W)	Secoh EL-S-100 (92W)	Secoh EL-S-150W (149W)
	Thomas AP-60/80 (41W)		
Coffret électrique	24h/j	24h/j	24h/j
	2,2W	2,2W	2,2W
Consommation Totale	Mini : 0,425 kW/j	Mini : 1,445 kW/j	Mini : 2,276 kW/j
	Maxi : 0,626 kW/j	Maxi : 1,653 kW/j	Maxi : 2,551 kW/j

Note : Consommation électrique de référence : 0.52 kWh/j pour un compresseur de 44W et une pompe de recirculation de 250W.

2- Sécurité électrique :

Toutes les interventions électriques doivent être effectuées par un professionnel qualifié selon les prescriptions de la réglementation en vigueur et notamment de la norme NF C 15-100.

Équipements électriques	Indice de Protection
Pompe de recirculation	IP68
Compresseur	IP 44
Boîtier électrique	IP 65

3- Niveau sonore :

La principale source de bruit d'une micro-station en fonctionnement est émise par le compresseur d'air. Les nuisances sonores des compresseurs utilisés dans les différents modèles de la gamme HYDROSTEP restent faibles par rapport aux équipements électroménagers usuels, comme le montre les tableaux des niveaux sonores ci-dessous.

Compresseurs gamme HYDROSTEP	Niveau Sonore db (A)
Secoh EL-S-60N	43
Thomas AP-60/80	34
Secoh EL-S-100	42
Secoh EL-S-150W	58

Équipements électroménagers	Niveau Sonore db (A)
Lave vaisselle	40 à 50
Lave linge	50 à 60
Sèche linge	60 à 70
Aspirateur	70 à 80
Tondeuse à gazon	80 à 90

3- GARANTIES

3.1 PERFORMANCES

- **HYDRÉAL garantit que les dispositifs de la gamme HYDROSTEP respectent la réglementation en vigueur.**

À ce titre, le niveau de traitement sera donc a minima celui défini dans l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

Paramètres	Seuils réglementaires de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié*
DBO5	35 mg/l
MES	30 mg/l

* Mesurés sur un échantillon moyen journalier

Ces performances ont été atteintes lors d'essais dans des conditions normales d'utilisation, d'entretien, de maintenance conformément aux prescriptions de ce guide d'utilisation et après une période de démarrage d'1 mois.

3.2 MATÉRIEL

Toute garantie n'est valide que dans la mesure où les conditions d'usage, d'installation et de maintenance ont été respectées.

- **La cuverie est garantie 10 ans,** si les conditions de pose et d'installation ont été respectées.
- Les autres éléments sont garantis en fonction de leur durée de vie. (Voir en 4.4 renouvellement pièce d'usure).
- La période de garantie débute à compter de la date de réception des travaux. Enfin pour activer votre garantie, veuillez enregistrer votre produit sur notre site internet www.hydreal.fr ou nous renvoyer la carte T remplie.



3.3 ASSURANCE

- **Les modèles de la gamme HYDROSTEP sont couverts par une assurance responsabilité civile** décennale des fabricants de matériaux de construction. Garantie fabricant de solidarité au sens des EPERS.
- **L'assurance décennale des bureaux d'études** qui réalisent des prescriptions en ANC sur domaine privé est **obligatoire**. Elle découle de la responsabilité décennale qui incombe à toute personne exerçant sur le bâti.
- **L'installateur** assure la garantie de la réalisation des travaux et **doit souscrire une assurance décennale**.



3.4 TRAÇABILITÉ

- **HYDRÉAL SAS assure ses contrôles de production en usine conformément à la norme EN 12566-3+A2.** Des contrôles qualitatifs et quantitatifs sur fabrication sont réalisés par HYDREAL pour s'assurer de la conformité des produits au départ.
- À chaque filière HYDROSTEP est associé un numéro de série. Le numéro de série est situé sur le boîtier de commande. Ce numéro permet à notre service SAV de tracer l'ensemble des informations liées à la production et l'entretien du produit. L'enregistrement des filières HYDROSTEP se fait sur notre site : www.hydreal.fr

4.1 GÉNÉRALITÉS

Conformément à la réglementation, l'usager est responsable de l'entretien et du bon fonctionnement du dispositif de traitement. Pour cela, il doit suivre les préconisations de ce guide d'utilisation.

- HYDRÉAL propose de souscrire un contrat d'entretien auprès d'une société spécialisée pour la maintenance et l'entretien de sa filière HYDROSTEP.
- La société ASSISTEAUX, agréée par HYDRÉAL, peut intervenir sur l'ensemble du territoire français pour assurer l'entretien et la maintenance de ses dispositifs (voir modèle de contrat et rapport d'intervention en annexe). Le contrat prévoit une visite annuelle. Quelques semaines avant la visite, la société d'entretien prend contact avec le particulier pour lui proposer la reconduction annuelle du contrat. Le particulier demeure le seul décideur.
- Si vous décidez de ne pas souscrire de contrat d'entretien auprès d'une société agréée par HYDRÉAL, les prescriptions d'entretien et le tableau de suivi de votre installation devront impérativement être complétés par votre prestataire ou vous-même.

Ces éléments avec leurs justificatifs vous seront demandés en cas de besoin lors d'une expertise suite à un dysfonctionnement.

Les opérations d'entretien doivent être effectuées une fois par an au minimum.

4.2 PRESCRIPTIONS D'ENTRETIEN

Pour toutes opérations d'entretien réalisées sur une filière HYDROSTEP, veillez à respecter les précautions sanitaires et de sécurité suivantes et celles précisées dans le paragraphe 1.4 de ce guide : port de gants de protection obligatoire, port de vêtements adaptés (manche courte, et short/bermuda sont à proscrire). Les couvercles doivent être refermés après toute intervention.

L'exemple du contrat d'entretien en annexe détaille les opérations d'entretien à réaliser tous les ans sur le dispositif HYDROSTEP. La synthèse de ces opérations est présentée dans le tableau ci-dessous.

Dans le cadre de l'entretien annuel d'une filière HYDROSTEP, **les opérations suivantes doivent être réalisées par une personne compétente ou un professionnel qualifié :**

ÉLÉMENTS	CRITÈRES	RÉSULTATS	ACTIONS À MENER	
Regard et boîte de branchement	Contrôle de propreté	Conforme	Aucune	
		Non conforme	Nettoyage	
Pompe de recirculation	Fonctionne	Conforme	Aucune	
		Non conforme	Remplacer la pompe	
Compresseur d'air	Fonctionne	Conforme	Aucune	
		Non conforme	Remplacer le compresseur	
	Filtre à air propre	Conforme	Aucune	
		Non conforme	Remplacer le filtre à air	
	Membranes en état de marche	Conforme	Aucune	
		Non conforme	Remplacer les membranes	
	Contrôle de pression	Conforme	Aucune	
		Non conforme	Vérification (membranes, diffuseur, étanchéité raccords)	
	Absence de bruit excessif	Conforme	Aucune	
		Non conforme	Suivre instructions (manuel entretien fabricant compresseur)	
	Diffuseur d'air	Bouillonnement dans le bassin d'aération	Conforme	Aucune
			Non conforme	Contrôler la pression compresseur d'air. Remplacer le diffuseur.
Hauteur des boues	Décanteur primaire < 30 % du volume	Non	Effectuer une vidange	
		Oui	Aucune. Préconiser une vidange, si proche du volume.	

4.3 MODALITÉS DE REMPLACEMENT

Les opérations ci-dessous doivent être réalisées par un professionnel formé et qualifié.

● **Remplacement du filtre à air du compresseur :**

- 1- Débrancher le compresseur
- 2- Dévisser la vis sur le dessus du compresseur et retirer le capot
- 3- Remplacer le filtre
- 4- Revisser le capot
- 5- Brancher le compresseur et vérifier le bon fonctionnement du bullage

● **Remplacement des membranes :**

- 1- Débrancher le compresseur
- 2- Dévisser les 4 vis périphériques et soulever le carter du compresseur
- 3- Dévisser les 8 vis (2*4) permettant d'accéder aux 2 logements des membranes
- 4- Dévisser la vis centrale et remplacer les deux membranes
- 5- Revisser les capots des logements des membranes
- 6- Revisser le carter
- 7- Rebrancher le compresseur et vérifier le bon fonctionnement du bullage

● **Remplacement des diffuseurs :**

- 1- Débrancher le compresseur d'air
- 2- Remonter et sortir de l'eau les diffuseurs
- 3- Dévisser les disques d'aération
- 4- Remettre en place les nouveaux diffuseurs (remettre du téflon si nécessaire sur le filetage)
- 5- Contrôler l'étanchéité du montage
- 6- Redescendre en fond de bassin les diffuseurs
- 7- Brancher le compresseur, et vérifier le bon fonctionnement du bullage

● **Remplacement du compresseur :**

- 1- Débrancher le compresseur
- 2- Déboîter les connecteurs
- 3- Débrancher le tuyau Tricoclair du compresseur maintenu par les colliers de serrage
- 4- Remplacer le compresseur
- 5- Raccorder le tuyau Tricoclair au compresseur à l'aide des colliers de serrage
- 6- Emboîter les connecteurs
- 7- Rebrancher le compresseur et vérifier le bon fonctionnement du bullage

● **Remplacement de la pompe de recirculation :**

- 1- Débrancher la pompe de recirculation
- 2- Déboîter les connecteurs
- 3- Dévisser le raccord union en partie haute du compartiment clarificateur
- 4- Déboîter le tuyau PVC du collier lyre
- 5- Extraire la pompe en la soulevant à l'aide du tuyau PVC raccordé à cette dernière
- 6- Dévisser l'embout fileté de la pompe
- 7- Remplacer cette dernière
- 8- Revisser l'ensemble (embout fileté + tuyau PVC) à la pompe
- 9- Remettre le dispositif à l'intérieur de la cuve
- 10- Emboîter le tuyau PVC sur le collier lyre
- 11- Revisser l'ensemble au raccord union
- 12- Emboîter les connecteurs
- 13- Rebrancher la pompe et vérifier le bon fonctionnement de celle-ci

4.4 RENOUELEMENT DES PIÈCES D'USURES

Pour ne pas nuire à la fiabilité des performances du dispositif, il est important de faire remplacer les composants par une personne qualifiée.

Durée de vie des composants déclarée par Hydreal

ÉLÉMENTS	DURÉE DE VIE	ACTIONS À MENER	DESTINATIONS DES PIÈCES USAGÉES
Pompe de recirculation	5 ans	Remplacer de la pompe	Centre d'élimination des déchets
Compresseur d'air	6 - 7 ans	Remplacer du compresseur	Centre d'élimination des déchets
Membrane compresseur	2,5 ans	Remplacer du kit membrane	Recyclage des matières plastiques
Filtre à air du compresseur	0,5 - 1 an	Remplacer le filtre	Recyclage des matières plastiques
Diffuseur fine bulle	10 ans	Remplacer le diffuseur fine bulle	Recyclage des matières plastiques
Boîtier de commande	15 ans	Remplacer le tableau	Centre d'élimination des déchets
Cuve	>> 25 ans	-	-
Média	>> 25 ans	Nettoyer et/ou remplacer les média	-

4.5 SERVICE APRÈS-VENTE POUR LES PIÈCES

La fourniture des pièces détachées est effectuée par le fabricant, l'installateur ou la société chargée de l'entretien de la filière, et ce, pendant la période de garantie ou non. Les pièces détachées (y compris les fournitures et équipements électriques) sont expédiées sous 48h sur le lieu d'intervention.

Contact SAV HYDREAL : 11, rue du Donjon - 76100 Rouen - Tél : 0800 080 048 - web : www.hydreal.fr - e-mail : info@hydreal.fr

4.6 BONNES PRATIQUES POUR UN BON FONCTIONNEMENT

La conception du produit a été faite pour vous garantir un fonctionnement optimal pendant toute la durée de vie du produit dans la mesure où nos prescriptions de pose, d'entretien et d'utilisation ont été scrupuleusement respectées.

PROBLÈMES	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
Écoulement lent des eaux usées à l'intérieur du bâtiment	Obstruction des boîtes de branchement	Vérifier l'écoulement des boîtes de branchements.
	Obstruction de l'entrée / la sortie de la Micro-station	Contrôler le bon écoulement en entrée / sortie de la Micro-station.
Mauvais écoulement au niveau des boîtes de branchement	Accumulation de matières	S'équiper des équipements de protection individuelle adaptés et extraire la matière accumulée.
Mauvais écoulement en entrée / sortie de la Micro-station	Accumulation de matières	Faire intervenir un professionnel qualifié pour : - tenter de dégager la matière à l'aide d'un furet, - contrôler la hauteur de boue et du chapeau et faire vidanger si besoin.
Forte odeur perceptible autour de la Microstation	Problème de ventilation	Contrôler le bon état des ventilations et si besoin, les nettoyer.
	Panne d'un matériel électrique	Se référer à « Alarme de défaut ».
	Mauvais écoulement des eaux usées	Se référer à « Ecoulement lent des eaux usées à l'intérieur du bâtiment ».
Alarme de défaut (voyant allumé sur le coffret)	Dysfonctionnement électrique du coffret, Panne du compresseur d'air, Panne de la pompe de recirculation.	Vérifier le voyant sur le compresseur, repérer le voyant allumé sur le coffret de commande et noter l'éventuel message affiché, puis contacter votre prestataire de maintenance ou notre SAV.
Compresseur inaudible	Panne du compresseur d'air	Vérifier le voyant rouge de défaut sur le compresseur et si ce dernier est allumé, contacter votre prestataire de maintenance ou notre SAV.
Absence de bullage uniforme ou manque d'aération	Obstruction de la prise d'air du compresseur	Contrôler le bon état de la prise d'air (champignon extérieur) et si besoin, la nettoyer.
	Panne du compresseur	Vérifier si un voyant est allumé sur le coffret de commande et sur le compresseur. Si un voyant est allumé en rouge, contacter votre prestataire de maintenance ou notre SAV.
	Fuite au niveau des raccords d'air	Contrôler l'étanchéité des raccords d'air (bullage à 1 seul endroit).
	Pincement ou percement du flexible	Contrôler l'état du flexible visuellement.
	Usure ou colmatage du diffuseur	Faire contrôler le bon état du diffuseur, le faire remplacer le cas échéant en contactant votre prestataire de maintenance ou notre SAV.
Fuite d'air au niveau des raccords	Usure	Faire contrôler les raccords d'air et les faire remplacer en contactant votre prestataire de maintenance ou notre SAV.
Flexible d'air en mauvais état	Usure	Faire remplacer le flexible en contactant votre prestataire de maintenance ou notre SAV.
Voyant compresseur allumé	Panne du compresseur d'air	Contactez votre prestataire de maintenance ou notre SAV.
Mauvaise qualité de l'eau traitée ou couleur trouble de l'effluent traité	Rejet en entrée de Microstation de produits pouvant entraîner des dysfonctionnements	Se référer au 1.4 du guide.
	Panne d'un matériel électrique	Se référer à « Alarme de défaut ».
	Problème d'aération	Se référer à « Absence de bullage uniforme ou manque d'aération ».
	Sous-charge ou surcharge hydraulique temporaire	Attendre un retour à la normale au rétablissement de la charge « normale ».

En cas de défaillance du dispositif, faire appel à un professionnel qualifié.

En cas de manque d'aération, le programme du boîtier de commande ne doit en aucun cas être modifié. L'augmentation de la durée d'aération est notamment exclue.

Durant la procédure d'essais, conformément à l'annexe ZA de la norme EN 12566-3+A2 qui a duré 10 mois, aucun dysfonctionnement n'a été constaté.

4.7 PRODUCTION DE BOUES

À titre indicatif, selon les tests réalisés en laboratoire notifié, la **production annuelle de boue de la micro-station HS06 était de 0,175 m³/an/EH** (0.48 l/j/EH x 365 jours) avec une concentration moyenne de 6.56 g/l.

La fréquence de vidange (sur une base de 60 g DBO5/j/EH) a été estimée à 8 mois environ **mais la réalité du terrain montre des vidanges plus espacées.**

4.8 MODALITÉ DE VIDANGE

La vidange doit être réalisée lorsque la hauteur de boues dans le décanteur primaire atteint 30 % du volume utile soit pour HS06 : h 43 cm, pour HS09 et HS12 : h 42 cm.

La vidange doit être réalisée par un prestataire agréé en conformité avec l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié, définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge l'élimination des matières extraites.

- Lors de la vidange, le décanteur primaire doit être vidangé en commençant à aspirer tous les flottants, puis l'ensemble des boues. Le clarificateur peut faire l'objet d'une aspiration des flottants si nécessaire. Le bassin d'aération ne doit pas être vidangé.
- Les boues de vidange seront prises en charge par le vidangeur agréé selon les termes de l'arrêté du 07 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges. Il établira alors un bordereau de suivi des matières de vidange en trois parties pour le propriétaire de l'installation, le responsable de la filière d'élimination et lui-même. Ces exemplaires de bordereau de suivi devront être signés et conservés par chacune des trois parties.
- Dans le cas d'une vidange avec présence de nappe phréatique, il est fortement recommandé de rabattre la nappe avec une pompe vide cave au niveau du fond de piézomètre afin de limiter les risques de déformation de la cuve. Le pompage de la nappe doit être effectué avant la vidange et être maintenu pendant toute l'opération de vidange jusqu'à la remise en eau de la microstation.
- Le véhicule de vidange doit stationner à 5 mètres minimum de la cuve.

Il est essentiel de remplir la micro-station après la vidange.

0 800 000 160

Service & appel
gratuits

INFO@ASSISTEAUX.COM



Contrat à compléter et à retourner à :

ASSISTEAUX

ZI les Tranchis - 86700 COUHE

Tél. 05 49 59 01 20 - Fax. 05 49 59 01 90



CONTRAT DE MAINTENANCE 2018

Client : Adresse installation :
Adresse :
Tél. : si différente
ci-après dénommé le «client»

Équipement concerné

Filière d'assainissement : MICRO-STATION HYDROSTEP

Marque : HYDRÉAL

Type : 06 EH 09 EH 12 EH

Maintenance préventive

La visite de maintenance aura lieu TOUS LES ANS à la date anniversaire
du contrat ou sur demande du client.

Mise en service ou dernier entretien réalisé le :

Conditions financières

Prix global par an :€ HT la visite HORS fournitures

Prix révisé annuellement suivant l'article 10 annexé au verso dans les conditions générales de vente

Fait en deux exemplaires originaux,

à, le

le Client,

Faire précéder la mention manuscrite
« lu et approuvé », et apposer le cachet
commercial

ASSISTEAUX
Département assainissement

Faire précéder la mention manuscrite
« lu et approuvé », et apposer le cachet
commercial

Siège Social : ZI les Tranchis - 86700 COUHE - Tél. 05 49 59 01 20 - Fax. 05 49 59 01 90

SAS au capital de 46 000 € - RC Poitiers 81 B151 - Siret 722 051 760 - Code APE 4669B

CONDITIONS GÉNÉRALES de VENTE

Article 1 : titre

Contrat de maintenance préventive

Article 2 : les partenaires

Entre la société désignée au recto ci-après dénommé le « client » et la société
ASSISTEAUX SAS
ayant son siège social à : ZI Les Tranchis - 86700 COUHE
représentée par Mr Guillaume FERÉY - Président - ci-après dénommé le contractant
il a été convenu ce qui suit :

Article 3 : objet du contrat

Ce contrat est un contrat de maintenance et ne joue pas dans le cadre de la garantie pour vice constaté de l'équipement après livraison. Il s'est adressé au contractant pour passer un accord avec celui-ci afin de pouvoir bénéficier de son savoir-faire, de sa main-d'œuvre qualifiée, de pièces de rechange d'origine et des améliorations techniques qui pourraient se produire pendant la durée de vie de l'équipement. Les parties conviennent que, pour ce qui est des problèmes de maintenance, leurs relations seront exclusivement régies par le présent contrat. Toute modification de la composition de l'équipement fera l'objet d'un avenant.

Article 4 : étendue des prestations

Les prestations de maintenance exécutées par le contractant comprennent :
- la maintenance préventive, c'est-à-dire celle destinée à réduire la probabilité des défaillances de l'équipement.

Article 5 : état et propriété de l'équipement

Le client confirme qu'il est propriétaire de l'équipement ou qu'il a délégué la propriété pour agir en son nom. Il s'engage à communiquer au contractant toutes les données relatives à son état. Il fournit l'historique des interventions depuis la mise en service de l'équipement ou un constat d'ignorance. La mise en conformité de l'installation avant la prise d'effet du contrat reste à la charge du client et ne saurait être comprise dans le prix. Un procès verbal de réception sans réserve, établi contradictoirement, fera foi du bon état de l'équipement avant la date d'effet du contrat.

Article 6 : obligation des parties

- 6-1 : Obligations du client :
a) le client déclare avoir obtenu les certificats de conformité relatifs à l'installation dont fait partie l'équipement pris en charge par le contractant. Il certifie en devra être disponible pour l'intervention de la maintenance. Le client devra informer le contractant des contraintes et obligations techniques et de sécurité que pourrait engendrer l'environnement sur son intervention.
c) le client garantit qu'entre les visites périodiques de maintenance il respectera toute instruction donnée par le contractant pour le maintien en bon état de l'équipement.
d) si l'équipement tombe en panne ou si son fonctionnement n'est pas satisfaisant, le client en informera dès que possible le contractant.
e) le client effectuera à ses frais, sauf s'ils sont dus à une faute du contractant, tous les travaux nécessaires pour assurer la sécurité de l'équipement ou pour le mettre en conformité avec la réglementation applicable à la date d'effet du contrat ou pendant sa durée.
f) le client informera immédiatement le contractant sur toute modification dans les caractéristiques ou les conditions de distribution de l'eau et de l'électricité.
- 6-2 : Obligations du contractant :
a) les prestations effectuées par le contractant sont reprises dans l'annexe 1
b) le contractant s'engage à prévenir le client de toute réglementation nouvelle pour lui permettre d'apporter les modifications nécessaires comme indiqué au § 6-1 - e.

Article 7 : visites

Elles auront lieu suivant le rythme précisé au contrat
Compte-rendu de maintenance : un compte-rendu exhaustif faisant état des contrôles et opérations effectuées, des défauts constatés et des propositions d'action correctives sera mis à disposition du client.
Constats d'intervention
A chaque intervention, les interlocuteurs désignés ou leurs mandataires signeront le rapport d'intervention (papier ou informatique).

Article 8 : responsabilité

La responsabilité du contractant ne pourra être engagée que dans la mesure où des fautes dans l'accomplissement de sa prestation sont établies et caractérisées. Sa responsabilité est expressément exclue pour les dommages indirects et/ou immatériels tels que les manques à gagner, pertes de production, pertes de contrats causées au client ou à des tiers.
En tout état de cause, la responsabilité du contractant est plafonnée, du fait des différentes demandes susceptibles de lui être faites, à 25% du montant annuel des sommes perçues au titre des prestations en cause.

Article 9 : force majeure

Le contractant n'encourt aucune responsabilité lorsque l'inexécution de ses obligations sera causée par un événement de force majeure. Par événement de force majeure on entendra tout fait empêchant l'exécution totale ou partielle du contrat malgré une diligence raisonnable de la part du contractant ou de ses fournisseurs ou de ses sous-traitants.
Seront considérés comme cas de force majeure, sans que la liste en soit limitative, les événements suivants :
- catastrophes atmosphériques et cataclysmes naturels,
- incendies, explosions,
- faits de guerre, sabotage, embargo,
- insurrection, émeutes, troubles divers de l'ordre public,
- actions ou carences des services ou des pouvoirs publics,
- conflits sociaux,
- pénurie de matières premières ou d'équipement,
- interruptions ou retards dans les transports publics,
- plus généralement tout événement indépendant de la volonté du contractant.

Article 10 : conditions financières

Le prix de la prestation de maintenance préventive couvre les prestations prévues dans l'annexe 1 ainsi que les frais de déplacement qui s'y rattachent. La taxe à la valeur ajoutée sera appliquée suivant la réglementation en vigueur.

FACTURATION et CONDITIONS DE PAIEMENT

La facture interviendra à la réalisation de l'intervention.

Conditions de règlement : prélèvement bancaire (document joint en annexe à compléter et à signer accompagné d'un RIB) ou chèque.

Révision des prix : le prix du contrat pourra être révisé chaque année par le contractant mais ne pourra excéder 5 % du montant N-1 appliqué au client.

Article 11 : durée et renouvellement

le contrat de maintenance est établi pour une période de 1 an à la date de signature, la première année de fonctionnement. Il sera ensuite renouvelé par tacite reconduction tous les ans.
Le Contrat peut être résilié par courrier recommandé.

Article 12 : condition particulière

Le contractant ne pourra être inquiété pour les dégâts des eaux ou tout autre incident consécutifs à une panne de l'équipement dont il assure la maintenance sauf s'ils sont dus à une faute de celui-ci.

Article 13 : sous-traitance

Le contractant pourra sous-traiter partiellement les prestations après avoir avisé préalablement le client. Bien entendu, une telle sous-traitance ne déchargera en aucune façon le contractant de l'une quelconque de ses obligations au titre de ce contrat.

Article 14 : assurances

Le contractant certifie avoir une assurance responsabilité civile pour couvrir la responsabilité découlant de ses interventions pour un montant maximum de 7 500 000,00 € auprès de la compagnie GENERALI et peut en justifier à la demande du client.

Article 15 : litiges

Tous les litiges entre le client et le contractant survenant à l'occasion du présent contrat, n'ayant pu trouver de solution amiable, seront du ressort du Tribunal de Commerce de Poitiers.

0 800 000 160 Service & appel gratuits

INFO@ASSISTEAUX.COM



Contrat à compléter et à retourner à :

ASSISTEAUX

ZI les Tranchis - 86700 COUHE

Tél. 05 49 59 01 20 - Fax. 05 49 59 01 90



Prestation : MAINTENANCE MICRO-STATION HYDROSTEP

- ☑ Contrôler le bon fonctionnement du compresseur
- ☑ Vérifier le bon fonctionnement des diffuseurs
- ☑ Vérifier le bon fonctionnement de la pompe de recirculation
- ☑ Mesurer la pression d'air
- ☑ Remplacer le filtre à air
- ☑ Remplacer les membranes du compresseur, si nécessaire
- ☑ Mesurer la concentration d'oxygène
- ☑ Mesurer la concentration en N-NH₄⁺
- ☑ Mesurer la hauteur de la croûte à la surface du décanteur
- ☑ Mesurer la hauteur de boue dans le décanteur
- ☑ Reporter les informations relevées sur le carnet d'exploitation

VÉRIFICATION GÉNÉRALE DE L'OUVRAGE

- ☑ Contrôler les boîtes de branchement en entrée/sortie, les nettoyer si nécessaire
- ☑ Nettoyer l'installation au jet, si nécessaire
- ☑ Contrôler le bon écoulement général des eaux
- ☑ Contrôler que l'utilisation et l'implantation du produit correspondent à l'usage prévu

IMPORTANT

- ☑ Le Client doit s'assurer avant notre passage que le dispositif à contrôler est accessible et que les abords sont entretenus.
- ☑ Chaque passage de notre part est toujours confirmé par une prise de rendez-vous téléphonique et/ou mail afin de vous permettre d'être présent ou de nous permettre l'accès à la micro-station.

- ☑ Éditer un rapport de visite
- ☑ Fournir un devis pour toutes opérations supplémentaires (remise en état, réparation, remplacement de pièce, ...). Ces actions n'étant réalisées qu'après commande ou accord écrit du client.

ASSISTEAUX
ZI les Tranchis
86700 Couhe

Tél. 05 49 59 01 20
Fax. 05 49 59 01 90
www.assisteaux.com

**RAPPORT D'INTERVENTION
HYDROSTEP**



0 800 000 160 Service & appel gratuits

MAINTENANCE DÉPANNAGE AUTRE

Date :	Nom du technicien :
Nom et adresse du client :	Référence produit :
.....	N° série installation :
Tél. :E-mail :	Nombre de personnes effective :
	Type d'exutoire : <input type="checkbox"/> infiltration <input type="checkbox"/> Milieu hydraulique superficiel

HEURE ARRIVÉE :HEURE DÉPART :

		OUI	NON
N°1	Des eaux provenant d'activités annexes sont -elles déversées ? (Bar/cuisine/industrie, ruissellement...) Si oui,.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°2	Présence d'un séparateur de graisse ? Vidange nécessaire <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°3	Bon écoulement général et absence de montée en charge dans les regards amont et/ou aval	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°4	Contrôle visuel extérieur de l'installation, tampons de niveaux, Observations :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°5	Présence d'odeur significative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°6	Traces de montée en charge dans la micro-station	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°7	Bullage fin et homogène dans le bassin d'aération	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°8	Bon fonctionnement de la pompe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°9	Mesure de la hauteur de la croûte en surface du décanteur primaire :cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°10	Mesure de la hauteur de boues dans le décanteur primaire :cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°11	Présence de flottants sur le clarificateur. Si oui, hauteur :cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°12	Mesure de la pression d'air :mBar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°13	Remplacement du filtre à air compresseur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°14	Remplacement des membranes du compresseur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°15	Mesure de la concentration d'oxygène dans le bassin d'aération :mgO ₂ /l	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°16	Mesure de la concentration en N-NH ₄ ⁺ :mg/l	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°17	Nettoyage du tube diffuseur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°18	Nettoyage des regards amont et aval	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OBSERVATIONS/NON CONFORMITÉS

.....
.....
.....
.....

MATÉRIEL UTILISÉ À FACTURER

.....
.....
.....

TÂCHES TECHNIQUES À PRÉVOIR

Vidange des boues à réaliser avant : 1 mois 3 mois 6 mois

Souscription d'un contrat de maintenance afin de reconduire les visites annuelles sur l'installation OUI NON

Le technicien Assisteaux
Nom :

Le client
Nom :
Signature :

9- COÛT DE L'INSTALLATION SUR 15 ANS

Informations données à titre indicatif

Évaluation des coûts de fonctionnement sur la base des prix pratiqués à la date de l'édition du guide de l'utilisateur

				HYDROSTEP HS06		HYDROSTEP HS09		HYDROSTEP HS12	
				Coût total par poste sur 15 ans SANS contrat (€ HT)	Coût total par poste sur 15 ans AVEC contrat optionnel* (€ HT)	Coût total par poste sur 15 ans SANS contrat (€ HT)	Coût total par poste sur 15 ans AVEC contrat optionnel* (€ HT)	Coût total par poste sur 15 ans SANS contrat (€ HT)	Coût total par poste sur 15 ans AVEC contrat optionnel* (€ HT)
Investissement initial	Coût du dispositif	Établi sans connexion amont-aval sur une estimation de travail de	1 jour	4990	4990	8950	8950	10 930	10 930
	Coût de transport								
	Coût de mise en œuvre et d'installation								
Contrat d'entretien optionnel	Frais d'entretien		1 intervention /an	0	1950	0	1950	0	1950
Vidange	Intervention pour extraction	1 vidange tous les	8 mois	5700	5700	6300	6300	6899	6899
	Traitement des boues								
Entretien	Comptabilisé dans les déplacements liés à la maintenance annuelle (filtre à air)		1 intervention /an	0	0	0	0	0	0
Maintenance	Changement d'équipement (pièce / matériau)	Fréquence de remplacement Voir en 4.4 du guide		3387	844	3650	1102	4307	1746
Fonctionnement	Consommation électrique	Tarif EDF au 01/01/18	0,5 kWh/24h pour HS06 2,4kWh/24h pour HS12	425	425	1255	1255	1956	1956
	Consommables			0	0	0	0	0	0
SOMME DES COÛTS (€ HT)				14 502	13 909	20 155	19 557	24 092	23 481

* **Précisions dans le guide**

Les coûts sont établis dans des conditions normales d'installation et d'utilisation.

La fréquence de vidange a été estimée à 8 mois environ pour établir les coûts ci-dessus, mais la réalité du terrain montre des vidanges plus espacées.

Les hypothèses de coûts de l'installation sur 15 ans sont les suivantes :

- L'investissement est un prix estimatif comprenant l'achat de la filière Hydrostep, le terrassement, la mise en œuvre (sans connexion en amont et en aval) sur une base de travail de 6h, en conditions normales de pose.
- Les coûts de maintenance comprennent le remplacement de 2 compresseurs, 1 jeu complet de diffuseurs, 5 kits de remplacement membrane compresseur, 14 filtres à air pour compresseur et 2 pompes.
- Le coût de la consommation électrique est basé sur le tarif EDF. Considérant 8h creuses (0.1252€) et 16h pleines (0.1593 €).
- Le coût de vidange a été pris à 190€ par vidange + 20 € /m³ de boue évacuée pour une vidange tous les 8 mois.
- Sur une base de TVA à 20 %.

1.1 INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ

L'ensemble des opérations de pose, de raccordements hydrauliques et électriques doivent être réalisés par du personnel qualifié. **Pour garantir le comportement structurel des cuves, il est impératif de respecter les conditions de mise en œuvre.**

- Sécurité des personnes : les couvercles d'accès sont fermés et verrouillables (verrou quart de tour et tampons à visser sécurisés). Les couvercles ne sont pas conçus pour marcher dessus (un pictogramme interdisant de marcher sur les tampons est gravé sur leur surface par mesure de prévention). Leur conception permet de supporter une charge accidentelle.
- Lors de la réalisation de la fouille, la protection des opérateurs doit se faire conformément à la réglementation nationale, et notamment, le port des EPI (équipements individuels de protection) doit être respecté afin d'éviter tout contact avec les eaux usées.
- Liste non exhaustive des EPI pouvant être utilisés : gants de protection, chaussures de protection, lunettes de protection, ...

1.2 LIEU DE POSE

Les démarches et études de la parcelle doivent être réalisées conformément à la réglementation en vigueur afin d'évaluer les contraintes liées à la nature du sol.

- L'implantation du dispositif Hydrostep doit respecter les préconisations suivantes :
 - À moins de 20 m de l'habitation et particulièrement de la cuisine.
 - À plus de 3 m* de tout ouvrage fondé / habitation.
 - À plus de 3 m* de toutes charges roulantes.
 - À plus de 3 m* de toute limite séparative de voisinage.
 - À plus de 3 m de tout arbre ou végétal développant un système racinaire important.
 - À plus de 35 m de tout captage déclaré d'eau utilisée pour la consommation humaine.
 - Toutes charges statiques ou roulantes sont interdites à proximité immédiate du dispositif.

* Ces distances sont des préconisations, il est possible d'y déroger. Pour des distances d'implantation inférieures, la pose se fera sous la responsabilité de l'installateur, après conseil auprès d'un bureau d'études et accord du SPANC.

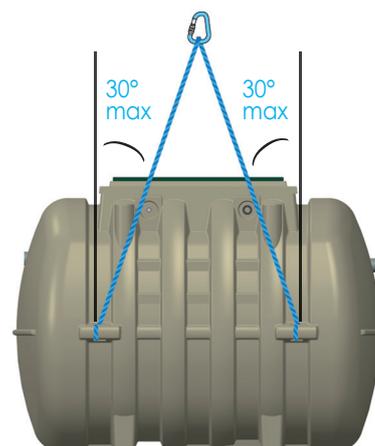
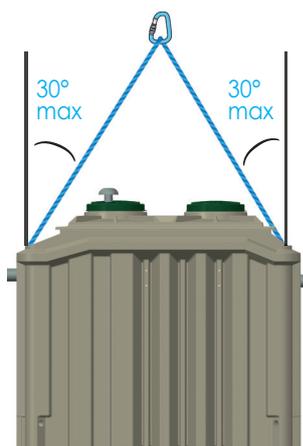
1.3 TRANSPORT SUR LA PARCELLE

Lors du déchargement et de la pose, les cuves doivent être levées par un moyen de manutention adapté aux caractéristiques dimensionnelles. **Utilisez les anneaux de levage prévus sur le côté de la cuve.**

- La résistance de chaque élingue doit être de 1 tonne minimum.
- L'angle devra être inférieur à 30° par rapport à la verticale.

Veillez à respecter les règles de sécurité en vigueur.

Références	Masse (Kg)
HS06	400
HS09	560
HS12	755



1.4 RÉALISATION DE LA FOUILLE

La profondeur de fouille étant supérieure à 1,30 m, la modalité de protection des opérateurs doit se faire conformément à la réglementation en vigueur.

- Le terrassement doit être réalisé de manière à obtenir 30 cm minimum d'espace tout autour de la cuve.
- Tous les éléments rencontrés en fond de fouille et susceptibles de constituer des points durs doivent être enlevés.

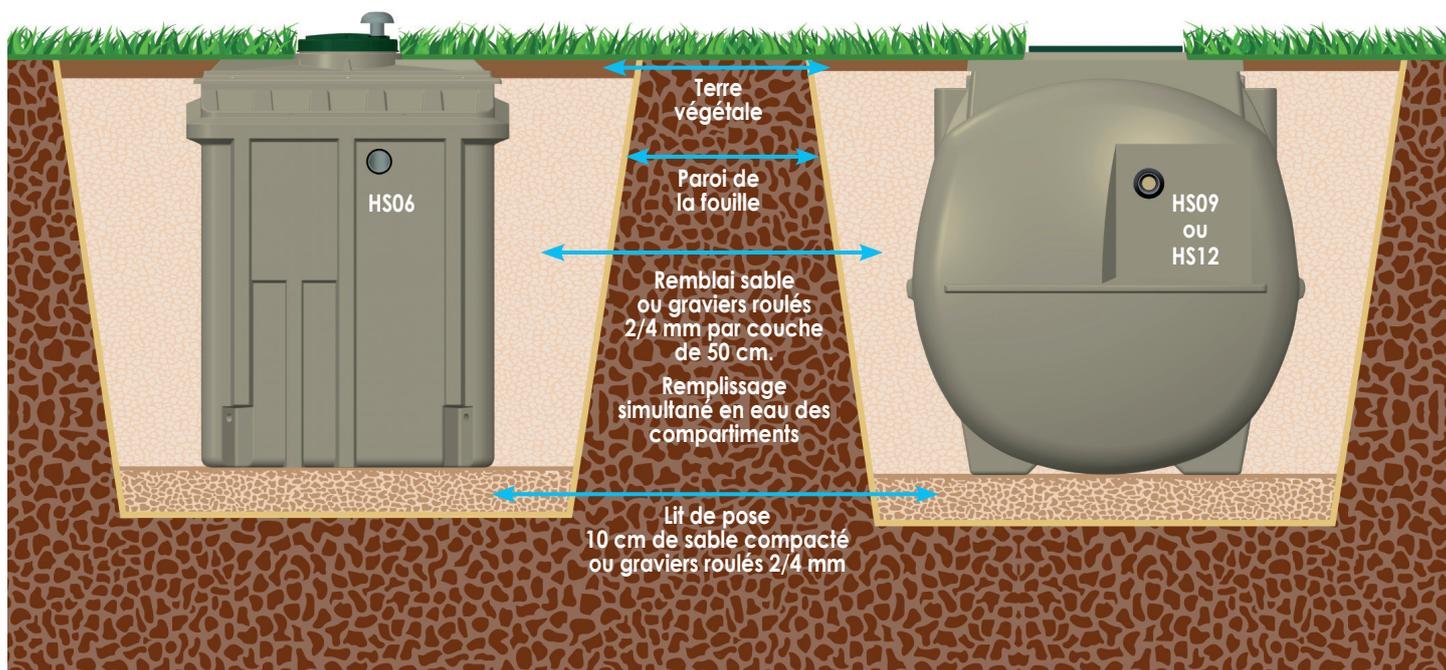
Les dimensions théoriques de la fouille sont reprises dans le tableau ci-dessous :

	HS06	HS09	HS12
Largeur (mm)	2140	2550	2550
Longueur (mm)	2940	3430	4555
Hauteur mini/maxi (mm)	2150/2750	2305/2805	2305/2805

1.5 POSE EN TERRAIN NORMAL

- **Recouvrir le fond de la fouille d'un lit de sable** ou de matériau de granulométrie 2/4 ou 4/6 mm de 10 cm d'épaisseur, parfaitement de niveau et compacté avant de poser la cuve.
- **Simultanément, remplir la micro-station d'eau claire et reblayer avec du sable** ou un matériau de granulométrie 2/4 mm ou 2/6 jusqu'au fil d'eau d'entrée. Procéder par palier de 50 cm en réalisant un compactage hydraulique. Le compactage par engin mécanique n'est pas autorisé.
- **Terminer le remblayage avec de la terre végétale jusqu'au niveau des couvercles.** Le remblai maximum au-dessus de la cuve est de 30 cm (soit 1 réhausse maximum par TH). Lors du remblayage, veiller à laisser accessibles les couvercles, afin d'avoir accès à l'intérieur de la cuve pour les opérations de maintenance. Tous les couvercles et dispositifs de fermeture doivent être apparents et affleurer le niveau du sol fini sans permettre l'entrée des eaux de ruissellement.

Pour les stations 9 et 12 EH, il est impératif de commencer le remplissage par le bassin d'aération.



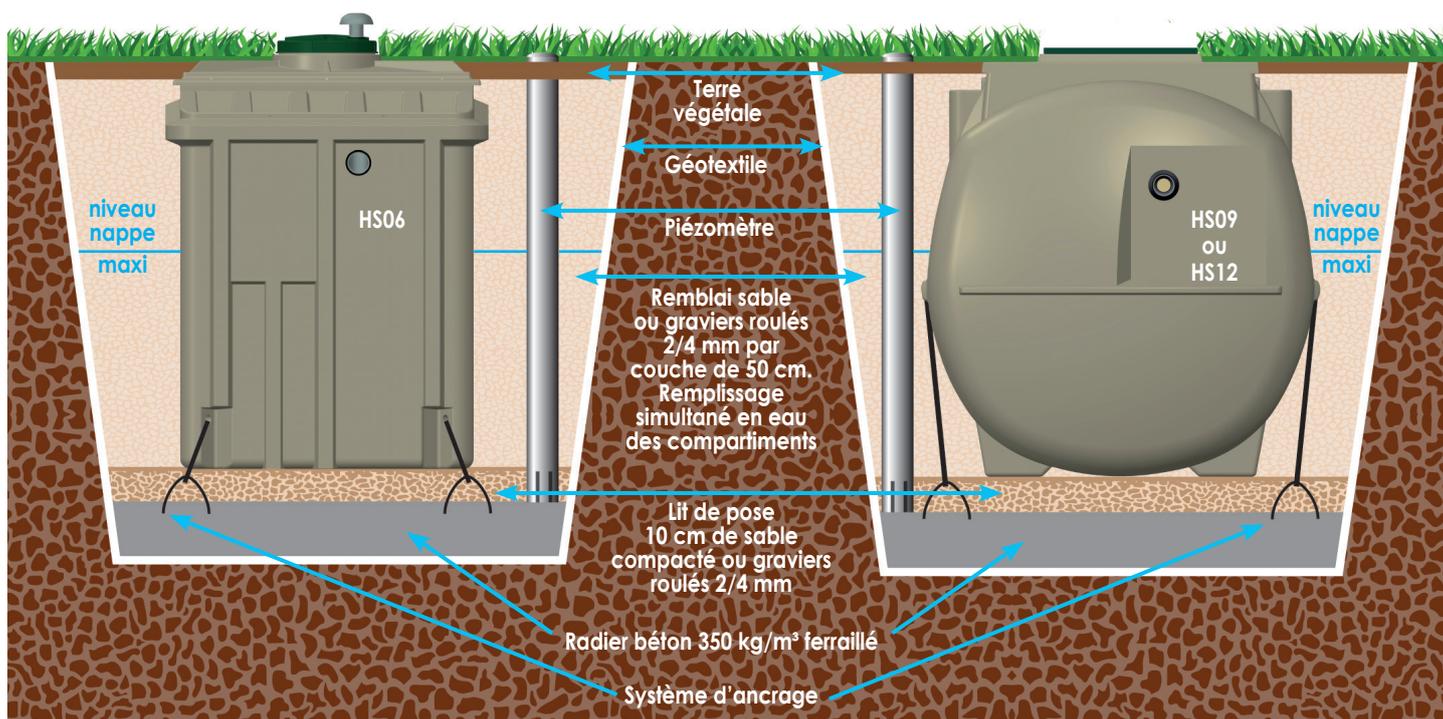
1.6 POSE EN TERRAIN AVEC NAPPE PHRÉATIQUE

Pendant les travaux, **maintenir la nappe sous le niveau du radier.**

- Disposer un géotextile sur toute la périphérie de la fouille.
- Réaliser un radier béton 350 kg/m³ ferrailé avec mise en place d'un treillis soudé rigide suffisamment résistant.
- Réaliser un système d'ancrage en acier solidaire au treillis pour assurer l'homogénéité de la résistance.
Ce dispositif sera composé de 4 crochets latéraux sur lesquels viendront s'arrimer les sangles sans tension excessive. Les sangles passeront par les tubes d'ancrage prévu à cet effet. Les caractéristiques du radier (positionnement, ferrailage, dimensions, épaisseur...) devront être déterminées par un bureau d'études afin que ces éléments répondent aux contraintes auxquelles ils sont destinés.
- Installer un piézomètre (tube PVC diamètre 315 mm) pour mesurer le niveau de la nappe, et permettant de la rabattre si nécessaire pendant les opérations de vidange.
- Simultanément, remplir la micro-station d'eau claire et remblayer avec du sable (ou du gravillon roulé 2/4 mm) jusqu'au fil d'eau d'entrée. Procéder par palier de 50 cm en réalisant un compactage hydraulique. Le compactage par engin mécanique n'est pas autorisé.
- Terminer le remblayage avec de la terre végétale jusqu'au niveau des couvercles. Le remblai maximum sans dalle de reprise des charges est de 0,3 m. Lors du remblayage, veiller à laisser accessibles les couvercles situés sur le dessus de la filière, afin d'avoir accès à l'intérieur des cuves pour les opérations de maintenance. Tous les couvercles et dispositifs de fermeture doivent être apparents et affleurer le niveau du sol fini sans permettre l'entrée des eaux de ruissellement.

La hauteur de nappe maximale est de 1m depuis le fond de la cuve.

Pour les stations 9 et 12 EH, il est impératif de commencer le remplissage par le bassin d'aération.



1.7 POSE EN TERRAIN DIFFICILE

Il est impératif de respecter les modalités de mise en œuvre particulière dans les situations suivantes :

- **Sol imperméable et /ou argileux :**

Dans ce cas il y a lieu de mettre en place un géotextile et d'utiliser du sable stabilisé à 200 kg/m³ pour le remblai latéral et le lit de pose.

Consulter un bureau d'études spécialisé qui définira le type d'évacuation à mettre en œuvre selon l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié (infiltration si possible, sinon rejet vers milieu hydraulique superficiel avec autorisation).

- **Sol instable et/ou limoneux :**

Dans le cas d'implantation dans un terrain instable et/ou limoneux, il y a lieu de réaliser le remblai latéral et le fond de fouille au sable stabilisé à 200kg/m³.

- **Zone inondable :**

Les filières Hydrostep ne sont pas prévues pour être installées en zone inondable.

- **Terrain en pente (> 5%) :**

En fonction de la nature du sol, il peut être nécessaire de réaliser un mur de soutènement.

Il est nécessaire d'éviter une installation dans un point bas du terrain, ou le cas échéant de prévoir la pose d'un drainage en amont de la cuve afin d'évacuer les eaux de ruissellement. Par ailleurs, il faudra veiller à poser la cuve parfaitement de niveau.

- **Passage et stationnement de véhicules, aires de stockage :**

En cas de passage de véhicule sur ou à proximité de la cuve ou en cas de charge statique, il conviendra de réaliser une dalle de répartition des charges en béton fortement armé reposant sur le terrain naturel non remué ou stabilisé, avec des tampons hydrauliques adaptés. La dalle ne doit pas reposer sur la cuve ou un des accessoires du dispositif.

Remarque :

Dans les cas précités, où il y a nécessité de réaliser un mur de soutènement, et/ou une dalle d'ancrage ou de répartition des charges, une étude complète devra être réalisée afin de définir les caractéristiques techniques de ces ouvrages (dimensions, composition, structure, etc...). Cette étude devra prendre en compte les facteurs externes (présence de nappe phréatique, nature du sol, poussée latérale, etc...) et devra être réalisée par un bureau d'études spécialisé.

1.8 RÉALISATION DES RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Ces raccordements sont effectués par l'entreprise responsable de la pose de manière à être étanches et en suivant les instructions décrites dans ce guide.

- **La micro-station est livrée « prête à poser », l'ensemble des équipements étant installé dans nos usines.**

- **La cuve est livrée prête à être raccordée avec du tube PVC DN100.**

Ces raccordements sont effectués par l'entreprise responsable de la pose de manière à être étanches et en suivant les instructions décrites dans ce guide. La canalisation d'arrivée et de sortie des effluents doit présenter une pente de 2 % à 4 % (attention : tenir compte du tassement du terrain).

L'effluent circule dans la microstation de façon gravitaire.

L'évacuation des eaux traitées peut se faire gravitairement ou bien à l'aide d'un poste de relevage marqué CE (hors agrément) en aval.

Dans tous les cas, l'évacuation finale doit être réalisée conformément à l'arrêté du 07 septembre 2009 modifié.

1.9 RÉALISATION DES RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

Le raccordement électrique ainsi que tous les travaux électriques doivent être réalisés par un personnel habilité selon les prescriptions de la réglementation en vigueur et notamment de la norme NF C 15-100.

- Mettre l'installation hors tension avant toute intervention sur le matériel électrique.
- Au cours du terrassement, mettre en place un fourreau entre la micro station et le boîtier de contrôle. Tirer le câble nécessaire pour alimenter la pompe de recirculation et le compresseur avec les sections de câble adaptées (Fils 3G2,5 mm² (non fournis), distance maximum 160 m).

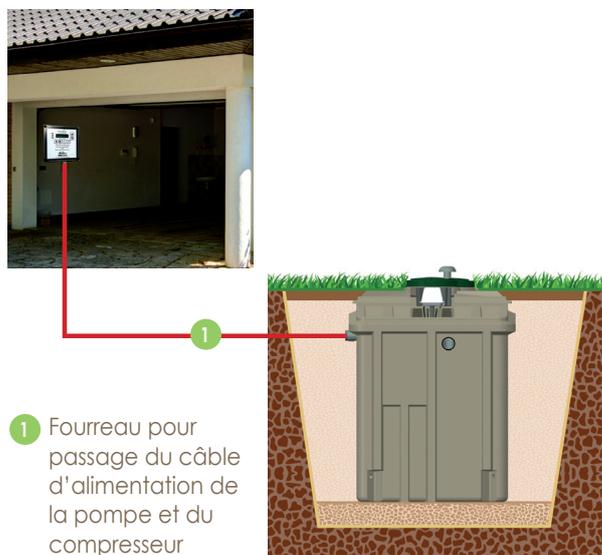


À l'installation de la micro-station, les câbles allant de l'Hydrostep au boîtier de commande doivent être connectés avec les connecteurs étanches fournis avec la microstation selon la règle suivante :

- 1 Connecteur VERT pompe de recirculation
- 2 Connecteur BLANC compresseur d'air
- 3 Le boîtier de commande de votre micro-station sera alimenté par une prise de courant 2P+T 220V, il sera à moins de 1,5 mètres de cette prise. La prise de courant devra être protégée par un disjoncteur différentiel 30 mA dédié à cette prise uniquement.

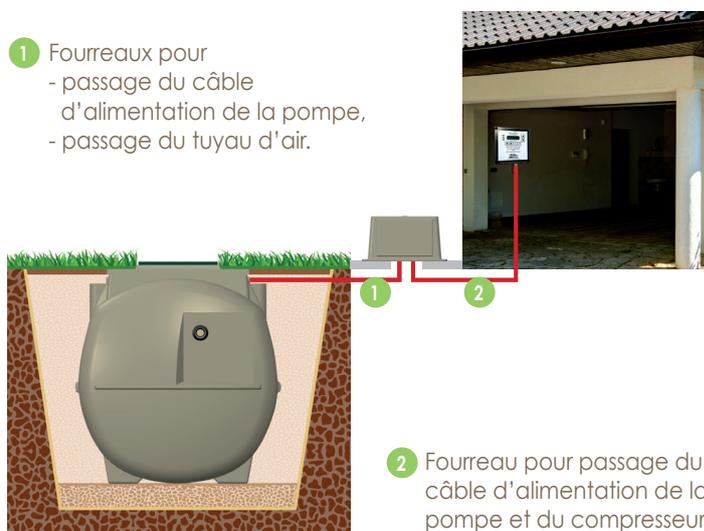
- Le compresseur peut être installé à l'intérieur de la station dans son compartiment étanche et ventilé ou à l'extérieur de la micro-station jusqu'à 20 m (garage, local technique, abri de jardin, ...). Dans tous les cas, le compresseur est situé dans un endroit accessible, dépourvu de poussières, suffisamment ventilé, sec et non inondable.

Cas du compresseur situé dans le compartiment étanche (uniquement pour la HS06)



- 1 Fourreau pour passage du câble d'alimentation de la pompe et du compresseur

Cas du compresseur situé hors de la microstation, dans un coffret externe fixé sur une dalle béton



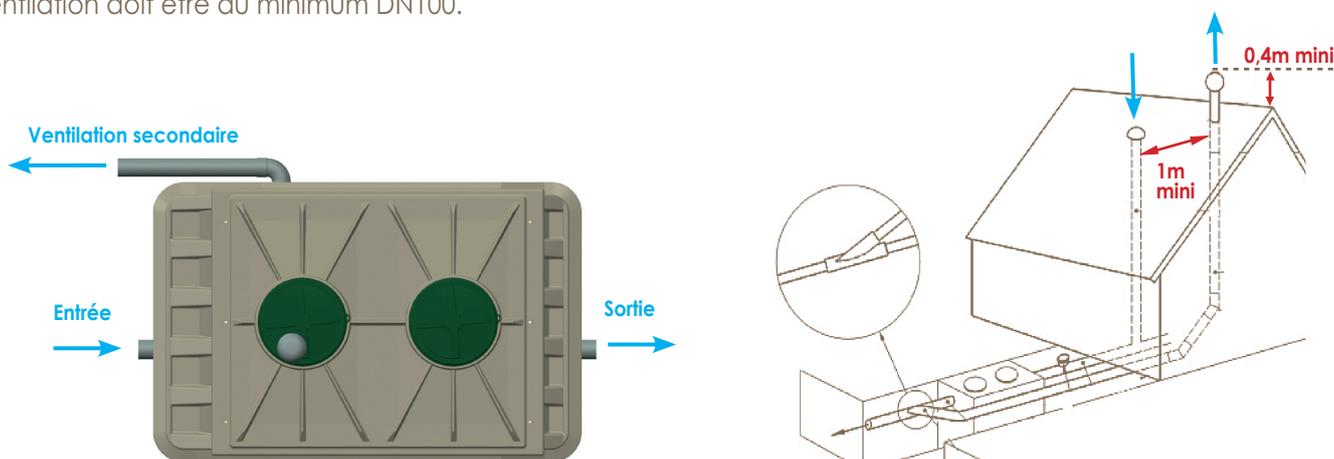
- 1 Fourreaux pour - passage du câble d'alimentation de la pompe, - passage du tuyau d'air.

- 2 Fourreau pour passage du câble d'alimentation de la pompe et du compresseur

1.10 DISPOSITIF DE VENTILATION

Naturellement, la décomposition et la digestion de la matière organique dans le décanteur primaire produit des gaz (méthane et H₂S). Ces gaz doivent être extraits par la mise en place de la canalisation de ventilation secondaire.

- L'entrée d'air et l'extraction des gaz de fermentation doivent être conformes au NF DTU 64.1 et à l'arrêté du 7 septembre 2009.
- L'entrée d'air dans le décanteur primaire est assurée par la canalisation de chute des eaux usées en ventilation primaire dans son diamètre (100 mm minimum) jusqu'à l'air libre et au-dessus des locaux habités.
- Les gaz de fermentation doivent être évacués par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien situé à 0,40 m au-dessus du faîtage et à au moins 1m de tout ouvrant et toute autre ventilation. Le tuyau de ventilation doit être au minimum DN100.



1.11 DISPOSITIF DE PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLON

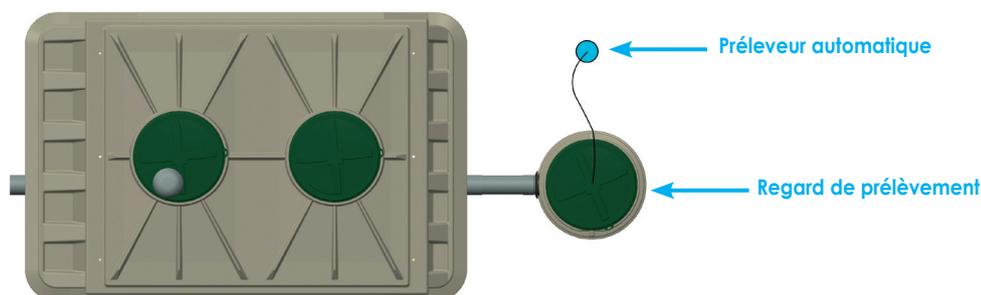
Le prélèvement des échantillons (prélèvement ponctuel ou bilan 24h dans le cas de contrôle réglementaire) doit se faire dans le regard de prélèvement de la filière ou dans le poste de relevage en aval de la filière.

La mise en place de prélèvement 24 h doit être réalisée par un professionnel.

Mise en place d'un prélèvement 24 h :

- Installer un préleveur automatique à proximité immédiate du regard (< 2 m),
- Plonger la crépine du préleveur dans le regard de prélèvement ou le poste marqué CE (hors agrément) en aval. Attention la crépine d'aspiration ne doit pas être au fond du regard ni en surface de l'eau.

Lors de la mise en place du prélèvement, le port des EPI (équipements individuels de protection) doit être respecté afin d'éviter tout contact avec les eaux usées.



PROCÈS VERBAL DE RÉCEPTION DES TRAVAUX

Nom et adresse de l'entreprise :

Nom et adresse du maître d'ouvrage :

Tél. :E-mail :

Tél. : E-mail :

Nom et référence du dispositif de traitement.....

Numéro de série du dispositif de traitement.....

Je, soussigné :
maître d'ouvrage, après avoir procédé à la visite des travaux d'assainissement non collectif en présence de l'entreprise citée ci-dessus, déclare que :

- La réception est prononcée sans réserve avec effet en date du :
- La réception est prononcée avec réserve avec effet en date du : assortie des réserves mentionnées dans l'état ci-dessous.

J'atteste avoir reçu les conditions d'usage et d'entretien de l'installation ainsi qu'un schéma coté de l'installation. Les garanties et le transfert de l'ouvrage prennent effet à compter de la signature du présent procès verbal.

Etat des réserves

Nature des réserves :

Travaux à exécuter :

Délais :

L'entreprise et le maître d'ouvrage conviennent que les travaux nécessités par les réserves ci-dessus seront exécutés dans un délai global de :

Fait à :

Le :

en :exemplaires dont un est remis à chacune des parties

Signatures :

L'entreprise :

Le maître d'ouvrage :

- La mise en service de la filière ne peut avoir lieu qu'après les opérations suivantes :
 - Pose et remblaiement,
 - Raccordement hydraulique étanche de l'entrée et la sortie,
 - Raccordement des ventilations,
 - Branchements électriques.
- La mise en service est une opération importante pour valider le bon fonctionnement de l'installation. Elle doit être réalisée par un professionnel qualifié agréé par HYDRÉAL.
- HYDRÉAL propose une assistance sur chantier gratuite à la mise en service afin de garantir à l'utilisateur un fonctionnement optimal de sa filière.
La société ASSISTEAUX est agréée par HYDRÉAL pour réaliser les opérations de mise en service gratuite sur l'ensemble du territoire français. Pour demander votre mise en service gratuite ou une maintenance de votre filière Hydrostep, contactez-nous sur : www.hydreal.fr
- RAPPEL : Les micro-stations ne sont pas adaptées pour fonctionner par intermittence (résidence secondaire).

Date de mise en service :	
Nom et adresse du client :	Référence produit :
.....	Numéro série du produit :
.....	Nombre de personnes effectives :
Tél. :	Type d'exutoire : <input type="checkbox"/> Infiltration
E-mail :	<input type="checkbox"/> Milieu hydraulique superficiel

Environnement de la filière :

	OUI	NON
La filière n'est pas en zone inondable. Aucune eau de ruissellement ne peut s'y déverser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les sols naturels ou reconstitués à proximité (3 m) entraînent-ils une surcharge sur la filière.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Présence d'une charge statique ou roulante à proximité (< 3 m) de la cuve ? (Sans dalle de reprise des charges).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La cuve est posée de niveau (+/- 2%). La cuve est posée de niveau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les rehausses utilisées, le cas échéant, sont les rehausses Hydreal prévues pour ce produit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Raccordements hydrauliques :

	OUI	NON
Tous les raccordements hydrauliques extérieurs aux cuves sont réalisés par des tuyaux d'évacuation DN 100 minimum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il n'existe pas de contre pente sur les tuyaux de raccordement, en amont, et en aval de la filière. La pente minimum de 2% est respectée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Raccordement des ventilations :

	OUI	NON
Toutes les ventilations raccordées aux cuves sont réalisées par des tuyaux d'évacuation DN 100 minimum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La ventilation primaire est raccordée par la canalisation de chute des eaux usées jusqu' à l'air libre et au-dessus des locaux habités.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La ventilation secondaire est reliée au décanteur primaire, puis remontée au-dessus du faîtage (40 cm) et munie d'un extracteur statique ou éolien (cf. NFDTU64.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dans le cas du compresseur à l'intérieur de cuve, présence d'une prise d'air champignon DN50 ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Accessibilité :

	OUI	NON
L'ensemble des couvercles est : - accessible, - verrouillable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En cas de présence de dalle de reprise des charges, les tampons hydrauliques donnent un accès suffisant à l'ensemble des compartiments.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il existe un regard de prélèvement ou un poste de relevage en aval de la filière.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Contrôle du fonctionnement :

	OUI	NON
L'arrivée électrique est raccordée au tableau ou à une prise électrique protégée par un disjoncteur différentiel 30 mA.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La pompe de recirculation et le compresseur sont raccordés via les connecteurs étanches fournis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le boîtier de commande est correctement raccordé et bien paramétré (Langue, modèle, heure).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La pompe et le compresseur fonctionnent.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le diffuseur envoie de l'air sous forme de fines bulles, un bouillonnement est visible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La recirculation fonctionne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Informations au propriétaire :

	OUI	NON
À l'issue de cette mise en service, le propriétaire de l'installation a reçu et pris connaissance : - du guide d'utilisation et d'entretien, - du guide de l'installation, - des conditions de garantie,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
À l'issue de cette mise en service, le propriétaire a signé la réception des travaux sans réserve.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4 - TABLEAUX DE SYNTHÈSE

SYNTHÈSE DES MATÉRIAUX ET DES CARACTÉRISTIQUES DES DISPOSITIFS

Modèles de gamme		HYDROSTEP HS06	HYDROSTEP HS09	HYDROSTEP HS12	
N° national d'agrément		Revendiqué	Revendiqué	Revendiqué	
Capacité		6EH	9EH	12EH	
Cuve	Forme de la cuve	Rectangulaire	Cylindrique	Cylindrique	
	Longueur ou diamètre	2,34 m	2,84 m	3,95 m	
	Largeur	1,54 m	1,95 m	1,95 m	
	Hauteur totale	1,90 m	2,03 m	2,03 m	
	Hauteur utile	1,37 m	1,38 m	1,43 m	
	Volume total	3,70 m ³	7,60 m ³	11,00 m ³	
	Volume utile	3,70 m ³	5,31 m ³	7,92 m ³	
	Tampons	Nombre	2	1	2
		Forme	Cylindrique	Rectangulaire	
		Dimensions	500 x 85 mm (Dxe)	1300 x 750 x 60 mm (Lxlxe)	1300 x 750 x 60 mm et 830 x 750 x 60 mm (Lxlxe)
Décanteur primaire	Hauteur utile	1,37 m	1,38 m ²	1,43 m ²	
	Surface utile	1,34 m ²	1,94 m ²	2,84 m ²	
	Volume utile	1,78 m ³	2,60 m ³	3,92 m ³	
Réacteur biologique	Hauteur utile	1,37 m	1,38 m	1,43 m	
	Surface utile	0,68 m ²	1,06 m ²	1,41 m ²	
	Volume utile	0,90 m ³	1,29 m ³	1,79 m ³	
Clarificateur	Hauteur utile	1,37 m	1,38 m	1,43 m	
	Surface utile	0,80 m ²	1,16 m ²	1,72 m ²	
	Volume utile	1,04 m ³	1,42 m ³	2,21 m ³	
Diffuseur d'air	Nombre	2	2	4	
	Durée et temps de fonctionnement	7,25 h/jour*	14 h/jour*	14 h/jour*	
Compresseur	Modèle	EL-S-60N (SECOH) ou AP-60/80 (THOMAS)	EL-S-100 (SECOH)	EL-S-150W (SECOH)	
	Puissance déclarée à 200 mbar	48 W (SECOH) ou 41 W (THOMAS)	92 W	149 W	
	Débit à 150 mbar	64 L/min (SECOH) ou 75 L/min (THOMAS)	112 L/min	196 L/min	
	Durée et temps de fonctionnement	7,25 h/jour*	14 h/jour*	14 h/jour*	
Média filtrant	Volume	500 L	700 L	900 L	
Pompe de recirculation des boues	Type	Optima M (EBARA) ou MPS750-2S (MASTER PUMPS)	Optima M (EBARA) ou MPS750-2S (MASTER PUMPS)	Optima M (EBARA) ou MPS750-2S (MASTER PUMPS)	
	Durée et temps de fonctionnement	1 min toutes les 80 min (18 min/jour)	25 min/jour*	33 min/jour*	

* Cycles discontinus présentés dans le guide

SYNTHÈSE DES MATÉRIELS ET DES CARACTÉRISTIQUES DES DISPOSITIFS

ÉLÉMENTS DU DISPOSITIF		MATÉRIEL / MATÉRIAUX CONSTITUTIFS		
Modèles de gamme		HYDROSTEP HS06	HYDROSTEP HS09	HYDROSTEP HS12
N° national d'agrément		Revendiqué	Revendiqué	Revendiqué
Capacité		6EH	9EH	12EH
Cuve	Marque	HYDRÉAL		
	Matériaux (cuve et cloisons)	Polyéthylène rotomoulé	Polyéthylène rotomoulé (cuve), Polyester renforcé de fibres de verre (cloisons)	
	Nombre de cuve	1		
	Nombre de cloisons	2		
Tampons	Forme	Circulaire (avec amorce rectangulaire)	Rectangulaire	
	Matériaux	Polypropylène (PP), amorce en Polyéthylène (PE)	Polyéthylène (PE)	
Compresseur	Marque	SECOH ou THOMAS	SECOH	
	Caractéristiques	Muni d'un voyant de défaut		
Diffuseur d'air	Marque	JAGER		
	Modèle	Aérateur à bulles fines sous forme de disque à membrane perforée		
	Référence	HD 270 F053 J27		
	Diamètre	268 mm		
Matériaux	Membrane en éthylène-propylène-diène monomère (EPDM), support en polypropylène (PP), disque en polychlorure de vinyle (PVC)			
Tubes de transfert	Matériau	Polychlorure de vinyle (PVC)		
	Diamètre	100 mm		
Média	Marque	SARL Barrain ou RVT		
	Modèle	ETC 606 ou ETC 15		
	Matériau	Polyéthylène (PE)		
	Forme	Hexagonale (ETC 606) ou cylindrique (ETC 15)		
	Surface spécifique	606 m ² /m ³ (ETC 606) ou 602 m ² /m ³ (ETC 15)		
	Pourcentage de vide	Environ 79 % (ETC 606) ou environ 88 % (ETC 15)		
Densité	116 kg/m ³ (ETC 606) ou 125 kg/m ³ (ETC 15)			
Pompe de recirculation des boues	Marque	EBARA ou MASTER PUMPS		
	Référence	Optima M ou MPS750-2S		
	Puissance	250 W (Optima M) ou 750 W (MPS750-2S)		
	Débit	2 L/sec à HMT 3,42 m (Optima M) ou 2 L/sec à HMT 5,07 m (MPS750-2S)		
Coffret électrique	Marque	HYDRÉAL		
	Référence	Programmateur HS		
	Caractéristiques	Automate de commande du compresseur et de la pompe de recirculation des boues, contient les timers de commande et un voyant témoin de mise sous tension. Timer 730100/HWDEF01 avec afficheur digital		
Temps de fonctionnement	24h/jour			

Dans le dispositif HYDROSTEP, des colliers et de la visserie sont en inox de classe X2CrNi18-9 selon la norme EN 10088-1. Les matériaux plastiques précisés dans le tableau ci-dessus ne sont pas sensibles à la corrosion. L'acier inoxydable de classe X2CrNi18-9 présente une bonne résistance à la corrosion dans de nombreux milieux, y compris en industrie chimique.

Séquences marche - arrêt

Séquences	HYDROSTEP HS06		HYDROSTEP HS09		HYDROSTEP HS12	
	Aération	Recirculation	Aération	Recirculation	Aération	Recirculation
1	de 01h00 à 1h30	de 04h00 à 04h01	de 04h00 à 04h30	de 04h00 à 04h01	de 04h00 à 04h30	de 04h00 à 04h01
2	de 03h45 à 04h30	de 5h20 à 05h21	de 05h00 à 05h30	de 05h00 à 05h01	de 05h00 à 05h30	de 04h40 à 04h41
3	de 5h30 à 06h00	de 06h40 à 06h41	de 06h00 à 06h30	de 06h00 à 06h01	de 06h00 à 06h30	de 05h20 à 05h21
4	de 07h00 à 07h30	de 08h00 à 08h01	de 07h00 à 07h45	de 07h00 à 07h01	de 07h00 à 07h45	de 06h00 à 06h01
5	de 8h30 à 09h00	de 9h20 à 09h21	de 08h00 à 08h45	de 07h30 à 07h31	de 08h00 à 08h45	de 06h40 à 06h41
6	de 10h00 à 10h30	de 10h40 à 10h41	de 09h00 à 09h45	de 08h00 à 08h01	de 09h00 à 09h45	de 07h20 à 07h21
7	de 12h30 à 13h00	de 12h00 à 12h01	de 10h00 à 10h30	de 09h00 à 09h01	de 10h00 à 10h30	de 08h00 à 08h01
8	de 14h30 à 15h30	de 13h20 à 13h21	de 11h00 à 11h30	de 10h00 à 10h01	de 11h00 à 11h30	de 08h40 à 08h41
9	de 16h30 à 17h30	de 14h40 à 14h41	de 12h00 à 12h30	de 11h00 à 11h01	de 12h00 à 12h30	de 09h20 à 09h21
10	de 18h30 à 19h15	de 16h00 à 16h01	de 13h00 à 13h45	de 12h00 à 12h01	de 13h00 à 13h45	de 10h40 à 10h41
11	de 20h00 à 20h15	de 17h20 à 17h21	de 14h00 à 14h45	de 13h00 à 13h01	de 14h00 à 14h45	de 11h20 à 11h21
12	de 22h00 à 22h30	de 18h40 à 18h41	de 15h00 à 15h45	de 14h00 à 14h01	de 15h00 à 15h45	de 12h00 à 12h01
13		de 20h00 à 20h01	de 16h00 à 16h30	de 15h00 à 15h01	de 16h00 à 16h30	de 12h40 à 12h41
14		de 21h20 à 21h21	de 17h00 à 17h30	de 16h00 à 16h01	de 17h00 à 17h30	de 13h20 à 13h21
15		de 22h40 à 22h41	de 18h00 à 18h30	de 17h00 à 17h01	de 18h00 à 18h30	de 14h00 à 14h01
16		de 00h00 à 00h01	de 19h00 à 19h45	de 18h00 à 18h01	de 19h00 à 19h45	de 14h40 à 14h41
17		de 01h20 à 01h21	de 20h00 à 20h45	de 19h00 à 19h01	de 20h00 à 20h45	de 16h00 à 16h01
18		de 02h40 à 02h41	de 21h00 à 21h30	de 20h00 à 20h01	de 21h00 à 21h30	de 16h40 à 16h41
19			de 22h00 à 22h30	de 20h30 à 20h31	de 22h00 à 22h30	de 17h20 à 17h21
20			de 23h00 à 23h30	de 21h00 à 21h01	de 23h00 à 23h30	de 18h00 à 18h01
21			de 00h00 à 00h30	de 22h00 à 22h01	de 00h00 à 00h30	de 18h40 à 18h41
22			de 01h00 à 01h30	de 23h00 à 23h01	de 01h00 à 01h30	de 19h20 à 19h21
23			de 02h00 à 02h30	de 00h00 à 00h01	de 02h00 à 02h30	de 20h00 à 20h01
24			de 03h00 à 03h30	de 01h00 à 01h01	de 03h00 à 03h30	de 20h40 à 20h41
25				de 03h00 à 03h01		de 21h20 à 21h21
26						de 22h00 à 22h01
27						de 22h40 à 22h41
28						de 23h20 à 23h21
29						de 00h00 à 00h01
30						de 00h40 à 00h41
31						de 01h20 à 01h21
32						de 02h00 à 02h01
33						de 03h00 à 03h01

GUIDE DE L'USAGER
Hydrostep®

CE

1476 et 0679

Hydreal
L'assainissement idéal
76100 Rouen
18
HS-A

EN 12566-3:2016

Stations d'épuration des eaux usées domestiques
prêtes à l'emploi

Gamme : HYDROSTEP

Références du produit :	HS06	HS09	HS12
Matériau :	Polyéthylène rotomoulé		
Capacité de traitement (désignation nominale) :	6EH <input type="checkbox"/>	9EH <input type="checkbox"/>	12EH <input type="checkbox"/>

Efficacité du traitement :

Rendement (sur des charges organiques journalières utilisées durant l'essai, DBO ₅ = 0,36 kg/j)	DCO 88,1 % DBO 96,2 % MES 94,4 % KN 60,7 % Pt PND
---	---

Nombre de vidanges des boues	0
------------------------------	---

Consommation électrique (pendant les essais sur plateforme)	0,52 kWh/j
---	------------

Durabilité :	Conforme
---------------------	----------

Étanchéité à l'eau : (essai à l'eau)	Conforme
---	----------

Résistance à l'écrasement (pit-test) :

Résistance structurelle	Hauteur remblai : 0,3 m HUMIDE 1 m
-------------------------	---------------------------------------

Durabilité :	Conforme
---------------------	-----------------

Réaction au feu :	F
--------------------------	----------

Emission de substances dangereuses :	PND
---	------------

HYDREAL SAS :
11 rue du Donjon - 76100 Rouen
E-mail : info@hydreal.fr
www.hydreal.fr

0 800 080 048 Service & appel
gratuits