

**Telene®**



## **GUIDE DE L'AQUA-TELENE® KGRNF-5**

## TABLE DES MATIERES

<b>I. PRESENTATION .....</b>	<b>6</b>
<b>II. PROCESSUS DU TRAITEMENT .....</b>	<b>7</b>
<b>III. AQUA-TELENE® KGRNF-5 .....</b>	<b>7</b>
1. CARACTERISTIQUES DE LA MICROSTATION .....	7
2. REGLEMENTATION ET NORMES APPLICABLES .....	7
3. CONSTRUCTEUR .....	8
4. PERFORMANCES OBTENUES SUR PATEFORME D'ESSAIS PAR L'AQUA-TELENE® KGRNF-5 .....	8
5. PRECAUTIONS A PRENDRE POUR UN BON FONCTIONNEMENT DE VOTRE AQUA-TELENE® KGRNF-5 .....	9
6. CONSIGNES DE SECURITE .....	10
• <i>Consigne de sécurité pour l'utilisateur</i> .....	10
• <i>Consigne de sécurité pour l'installateur</i> .....	10
• <i>Prévention des blessures</i> .....	10
• <i>Durant les interventions de contrôle et d'entretien</i> .....	10
• <i>Prévention des accidents, chutes et blessures par les regards</i> .....	10
• <i>Prévention des accidents par décharges électriques</i> .....	11
• <i>Prévention des glissades</i> .....	11
• <i>Prévention des chutes</i> .....	11
• <i>Prévention des électrocutions</i> .....	11
<b>IV. MANUEL D'INSTALLATION .....</b>	<b>12</b>
1. PRECAUTIONS GENERALES .....	12
2. TRAVAUX D'INSTALLATION DE L'AQUA-TELENE® KGRNF-5 .....	12
• <i>Modalités de réalisation du remblayage</i> .....	15
3. INSTALLATION D'UNE DALLE BETON .....	23
4. LISTE DE CONTROLE EN FIN DE TRAVAUX .....	24
5. MISE EN ROUTE DE L'AQUA-TELENE® KGRNF-5 – A REALISER PAR L'INSTALLATEUR .....	25
• <i>Vérification du bon fonctionnement de la pompe relevage d'eau par injection d'air</i> .....	25
<b>V. CARACTERISTIQUES .....</b>	<b>28</b>
<b>VI. MANUEL D'ENTRETIEN .....</b>	<b>29</b>
1. PREVENTION DES ACCIDENTS CAUSES PAR LE MANQUE D'OXYGENE PENDANT L'INTERVENTION .....	30
2. PREVENTION DES ACCIDENTS, CHUTES ET BLESSURES PAR LE REGARD (OU TROU DE VERIFICATION) .....	30
3. PROCEDURE DE VIDANGE .....	30
• <i>Fréquence de vidange</i> : .....	31
• <i>Prélèvement d'échantillon</i> .....	36
<b>VII. MANUEL - INSTALLATEUR .....</b>	<b>37</b>
1. PREMIERE CHAMBRE ANAEROBIE .....	37
2. DEUXIEME CHAMBRE ANAEROBIE .....	39
3. CHAMBRE AEROBIE BIOFILM – FILTRATION .....	40



4.	CHAMBRE DE SÉDIMENTATION .....	41
5.	TUYAUX D'ENTREE ET DE SORTIE .....	41
6.	SURPRESSEUR .....	42
<b>VIII. MANUEL DE DEPANNAGE-PROFESSIONNEL DE MAINTENANCE .....</b>		<b>43</b>
1.	PREMIERE CHAMBRE ANAEROBIE .....	43
2.	DEUXIEME CHAMBRE ANAEROBIE.....	45
3.	CHAMBRE AEROBIE BIOFILM-FILTRATION .....	46
4.	CHAMBRE DE SEDIMENTATION .....	47
5.	TUYAUX D'ENTREE ET DE SORTIE .....	48
6.	SURPRESSEUR .....	48
<b>IX. COUTS ESTIMATIFS DE L'AQUA-TELENE® KGRNF-5 .....</b>		<b>49</b>

## **ANNEXES**

- ***Spécifications techniques***
- ***Fig.1 Aqua-Telene® KGRNF-5***
- ***Fig.2 Chambres de filtration anaérobies***
- ***Surpresseur XP***
- ***Formulaire de vérification de l'Aqua-Telene® KGRNF-5***
- ***Fiche d'entretien de l'Aqua-Telene® KGRNF-5***



Votre Aqua-Telene® KGRNF-5 est garanti 36 mois de même que Le surpresseur qui a une garantie de 36 mois. L'Aqua-Telene® KGRNF-5 comporte comme pièce d'usure les éléments suivants :

Pièces d'usure	Durée de vie estimée
Filtre à air du surpresseur	1 an
Surpresseur	8- 10 ans (estimée)
Aérateur	8 ans (estimée)
Média filtrant	30 ans
Couvercle du regard 450 φ	30 ans
Couvercle du regard 600 φ	30 ans

Votre installateur vous fournira ces pièces détachées en 4 semaines et s'occupera du recyclage des pièces remplacées. Seul un défaut du surpresseur peut empêcher le fonctionnement de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 Le surpresseur doit être remplacé dans les 48 heures.

Éléments	Mode de recyclage
Cuve	Point de collecte pour élément en PDCPD
Surpresseur	Point de collecte pour éléments électromécaniques
Filtre à air du surpresseur	Déchets municipaux
Visserie	Centre de recyclage pour métaux

Vous pouvez également nous contacter :

**Telene**  
**2, rue Marie Curie**  
**59910 Bondues, France**  
**Tel : +33 3 20 69 57 10**  
**Fax : +33 3 20 69 57 11**

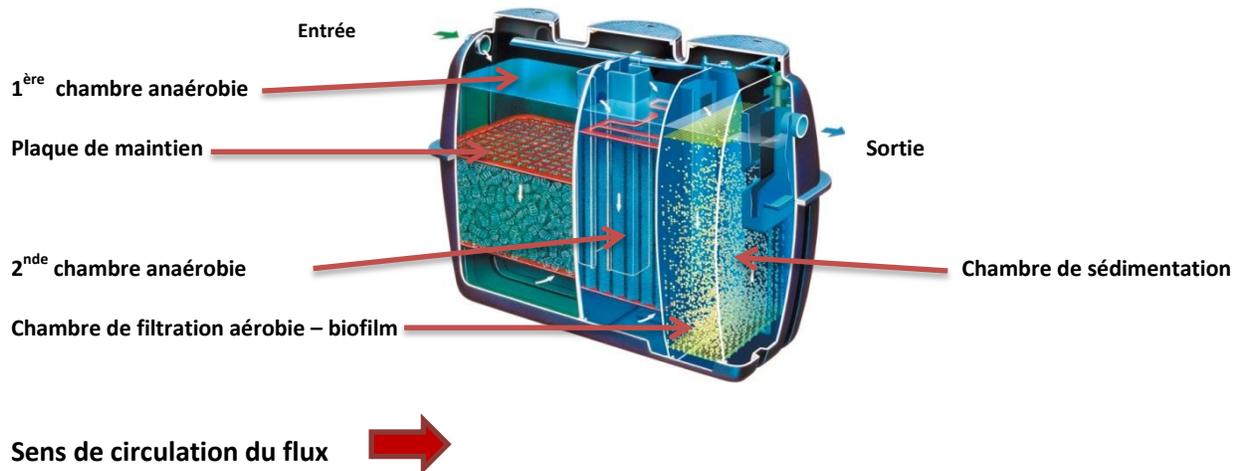
E-mail : [info@telene.com](mailto:info@telene.com)

# Telene®

La traçabilité prévue lors du contrôle de production en usine permet d'assurer le suivi de l'installation et de ses composants, depuis la construction et durant la durée de vie du dispositif. Votre l'Aqua-Telene® KGRNF-5 comporte un numéro d'identification, comme sur la photo ci-dessous :



## I. PRESENTATION



L'Aqua-Telene® KGRNF-5 est un dispositif d'assainissement des eaux usées domestiques d'habitations non collectives. Ce dispositif ne dégage pas d'odeur dans les conditions normales d'utilisation et d'entretien, si les conditions de pose et de ventilation sont correctement respectées (si des nuisances olfactives sont identifiées c'est qu'il y a un dysfonctionnement).

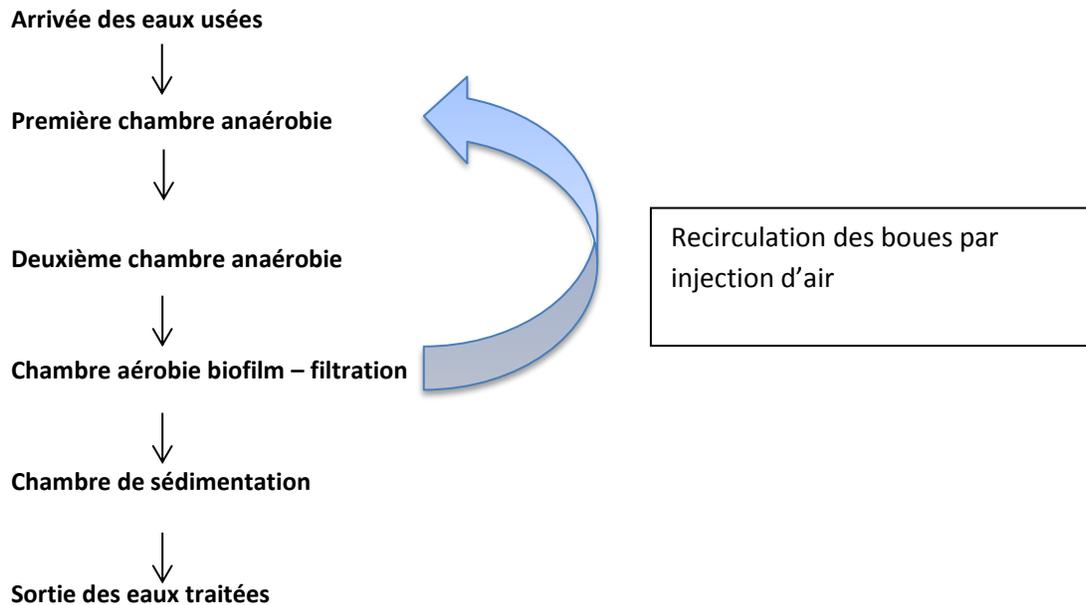
Ce manuel détaille l'ensemble de ses composants et vous guidera pas à pas pour un bon fonctionnement.

Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel pour son installation, son utilisation et son entretien, en toute sécurité afin d'assurer son bon fonctionnement.

Le traitement des eaux usées de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 repose sur un processus de lit fluidisé (Culture fixée aérobie – Injection d'air par le dessous). Les chambres anaérobies contiennent un garnissage polymérique qui assure en premier lieu la fonction de filtration-rétention des matières grossières issues des effluents mais également de la recirculation de la chambre de filtration « aérobie biofilm ». La chambre de filtration aérobie- biofilm décompose la matière organique des effluents grâce à l'action d'une biomasse aérobie qui se développe sur un support. Les boues générées par la décomposition de la matière organique sont transférées dans la première chambre anaérobie par une pompe à air de recirculation.

La chambre de sédimentation sépare et sédimente les matières en suspension des eaux issues du processus aérobie.

## II. PROCESSUS DU TRAITEMENT



## III. AQUA-TELENE® KGRNF-5

### 1. Caractéristiques de la microstation

Modèle Aqua-Telene® KGRNF-5, système de filtration aérobie et anaérobie.

Usage : Traitement des eaux usées domestiques.

Capacité : Jusqu'à 5 habitants.

### 2. Règlementation et normes applicables

L'Aqua-Telene® KGRNF-5 est conforme aux prescriptions de l'arrêté du 7 Septembre 2009 modifié « 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 ».

L'Aqua-Telene® KGRNF-5, est conforme à l'annexe ZA de la norme NF EN 12566-3 +A2.

La pose et la ventilation de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 doivent être conformes au DTU 64.1 P1-1 (Version Août 2013).

Les travaux électriques doivent être conformes à la norme NF C 15-100.

### 3. Constructeur

Hitachi Husetec Inc représenté par :

**Telene**  
**2, rue Marie Curie**  
**599910 Bondues, France**  
**Tel : +33 3 20 69 57 10**  
**Fax : + 33 3 20 69 57 11**  
**E-mail : [Info@telene.com](mailto:Info@telene.com)**

### 4. Performances obtenues sur plateforme d'essais par l'Aqua-Telene® KGRNF-5

Référence dispositif de traitement	Date d'essais	Lieu d'essai(s)	Débit hydraulique nominal journalier $Q_w$	Charge organique nominale journalière (en $DBO_5$ )	ESSAI D'EFFICACITE DE TRAITEMENT Charges et rendements durant les séquences de charge nominale (sur 20 résultats)
<b>KGRNF-5</b>	du 12/05/2014 au 26/03/2015	au CERIB	0,75 m <sup>3</sup> /j	0,30 kg/j	<p><b>Charge organique journalière moyenne en entrée utilisée lors des essais (en <math>DBO_5</math>) : 0,34 kg/j</b></p> <p><b>Rendements moyens obtenus :</b>  <math>DBO_5</math> : 97 %  <math>DCO</math> : 93 %  <math>MES</math> : 98 %  <math>NTK</math> : 76 %  <math>P</math> : 29 %</p> <p>Concentrations moyennes mesurées en sortie :  <math>DBO_5</math> : 11 mg/l  <math>DCO</math> : 71 mg/l  <math>MES</math> : 10 mg/l</p> <p>Consommation électrique moyenne mesurée :            1,3 kWh/j</p>

887-MB-01-0,75-P

## 5. Précautions à prendre pour un bon fonctionnement de votre Aqua-Telene® KGRNF-5

Pour garantir le bon fonctionnement de la station d'assainissement des eaux usées domestiques, il est nécessaire de la raccorder à un réseau électrique.

**Lisez attentivement les recommandations suivantes :**

<p><b>Ne jamais</b> débrancher le surpresseur.</p>		<p>Le surpresseur ne peut pas injecter d'air (oxygène) s'il n'est pas branché. Sans oxygène, les micro-organismes disparaissent et le procédé d'épuration n'est plus assuré. Tous les travaux électriques doivent être réalisés par un professionnel habilité.</p>
<p><b>Ne jamais</b> verser d'huile de friture dans l'évier.</p>		<p>Essuyez soigneusement l'huile restant sur les ustensiles de cuisine ainsi que sur la vaisselle. Si la quantité d'huile tolérée par l'Aqua-Telene® KGRNF-5 excède sa capacité, elle causera une baisse de performance de l'épuration.</p>
<p>Evitez les arrivées d'eau abondantes</p>		<p>Une arrivée d'eau en quantité peut affecter la performance de la micro station. Evitez de faire fonctionner le lave-linge au moment où vous videz la baignoire. Dans les zones climatiques froides, videz la baignoire pendant que l'eau est encore chaude.</p>
<p>Utilisez un détergent neutre pour le nettoyage des toilettes et des baignoires</p>		<p><b>N'UTILISER PAS</b> de détergent acide ou alcalin. Privilégiez l'eau tiède lors du nettoyage au moyen d'un détergent neutre.</p>
<p>Utilisez la quantité de lessive appropriée</p>		<p>Ne surdosez pas la quantité de lessive, cela a pour seul effet de polluer l'eau. Utilisez un détergent sans phosphate dans la mesure du possible. La pollution de l'eau par les phosphates conduit à l'eutrophisation (= processus naturel d'apparition de végétaux aquatique, témoin d'une mauvaise qualité de l'eau)</p>
<p>Utilisez du papier toilette et tirez la chasse d'eau après chaque utilisation.</p>		<p><b>NE JETER PAS</b> dans les toilettes d'objets ne se dissolvant pas dans la micro station ou pouvant boucher les tuyaux (papier journal, cigarette, coton hydrophile, serviette hygiénique, etc...). Utilisez du papier toilette soluble en quantité appropriée (2m par jour et par personne en moyenne). N'oubliez pas d'actionner la chasse d'eau (40 ~ 60L par jour et par personne).</p>
<p>Collectez et traitez séparément les déchets organiques (épluchures, restes de nourriture etc...)</p>		<p>La présence de déchets organiques dans la micro station engendre une baisse de performance du fonctionnement de l'Aqua-Telene® KGRNF-5, en raison de la surcharge des éléments à traiter. N'utilisez pas de broyeur d'évier.</p>

## 6. Consignes de sécurité



**Toute manipulation doit être effectuée avec des gants et des vêtements de travail appropriés (Equipement de protection individuelle adapté)**

- **Consigne de sécurité pour l'utilisateur**

Vous venez d'acquérir une micro station Aqua-Telene® KGRNF -5 d'assainissement des eaux usées domestiques et nous vous remercions.

L'utilisateur ne doit pas marcher sur les couvercles.

Il ne doit pas stocker des charges lourdes à proximité de l'installation. Tout véhicule doit observer un périmètre de sécurité autour de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 soit 3 mètres.

Toutes les opérations d'entretien et de maintenance doivent être réalisées par des professionnels qualifiés. L'usager est tenu d'entretenir son installation. Nous vous conseillons vivement de souscrire un contrat d'entretien auprès d'un spécialiste proche de chez vous

Tous les travaux électriques doivent être réalisés par un professionnel habilité.

Toute intervention sur le dispositif ne se fera qu'après avoir débranché la prise du surpresseur.

- **Consigne de sécurité pour l'installateur**

Son installation devra être effectuée par un professionnel qualifié et selon les recommandations suivantes, à lire attentivement avant toute mise en œuvre.

- **Prévention des blessures**

Durant l'opération de descente de l'Aqua-Telene® KGRNF-5, au moyen d'une grue et pendant son installation, assurez-vous qu'il est bien arrimé au crochet de charge. Ne vous placez jamais au-dessous de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 et assurez toujours votre sécurité. Ceci afin d'éviter tout risque de chute et/ou de blessures.

- **Durant les interventions de contrôle et d'entretien**

N'oubliez pas d'aérer régulièrement pendant l'intervention. En cas d'oubli, le risque est de générer un accident corporel, voire un accident mortel.

- **Prévention des accidents, chutes et blessures par les regards**

Fermez le couvercle du regard à la fin de chaque intervention. Verrouillez impérativement le système de fermeture.

Maintenez toujours verrouillés les couvercles des regards, sauf si des travaux nécessitent leur ouverture. Si vous observez un signe anormal tel que fissure ou détérioration sur le couvercle du regard, remplacez-le immédiatement.

Sinon, vous risquez de causer un accident, chute et/ou blessures.

- **Prévention des accidents par décharges électriques**



Ne laissez aucun objet autour du surpresseur (environ 50 cm).

Ne posez aucun objet sur le fil électrique.

Remettez le capot du surpresseur après chaque contrôle.

Ne laissez pas de poussières, ni de saletés sur la prise branchée. Ceci afin d'éviter toute décharge électrique.

- **Prévention des glissades**



Il est déconseillé de monter sur l'Aqua-Telene® KGRNF-5 pendant l'opération de remplissage d'eau ou pendant l'opération de fixation des pièces de prévention d'immersion (la surface peut être glissante). Utilisez un échafaudage pour effectuer les opérations. Ceci afin d'éviter tout risque de glissade.

- **Prévention des chutes**



Lors des travaux d'installation, entourez d'une barrière la fosse (destinée à recevoir l'Aqua-Telene® KGRNF-5) afin qu'aucune personne étrangère aux travaux ne puisse s'en approcher. Ceci afin d'éviter tout risque de chute.

- **Prévention des électrocutions**



L'installation des câbles électriques doit être réalisée par des professionnels. Installez impérativement le capot du surpresseur. Placez un interrupteur électrique à côté de la source d'énergie primaire. Ceci afin d'éviter tout accident par électrocution.

**Personne ne doit pénétrer dans la cuve.**

## IV. MANUEL D'INSTALLATION

### 1. Précautions générales

Vérifiez que vous disposez de toutes les pièces nécessaires avant de commencer les travaux. Effectuez les travaux en respectant les modalités du manuel d'installation, ainsi que les normes techniques en vigueur. Tout dommage causé à l'Aqua-Telene® KGRNF-5 pourrait entraîner une fuite des eaux usées et/ou une dégradation de la qualité de l'eau traitée.

Effectuez les travaux électriques en respectant scrupuleusement les consignes de sécurité pour la pose du surpresseur, choisissez un endroit approprié, sec, ventilé, dépourvu de poussières. Prenez également toutes dispositions afin que les parois de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 ne soient pas comprimées.

### 2. Travaux d'installation de l'Aqua-Telene® KGRNF-5

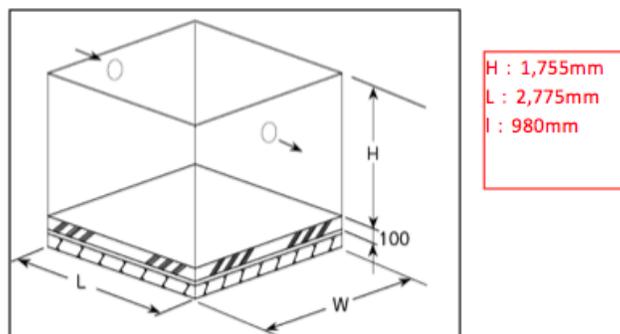
#### 1) Implantation

Il est impératif de préserver un périmètre autour de l'Aqua-Telene® KGRNF-5. Il n'est pas possible d'installer l'Aqua-Telene® KGRNF-5 sous un lieu de passage de véhicules, de charges roulantes, permanentes ou temporaires.

- l'Aqua-Telene® KGRNF-5 doit se trouver à au moins 3 mètres de toute charge statique ou roulante.
- l'Aqua-Telene® KGRNF-5 doit toujours rester accessibles pour son entretien et sa maintenance.
- La distance minimale par rapport à tout ouvrage fondé/habitation est de 2 mètres.

#### 2) Fondations

Soyez attentif aux points suivants, afin de ne pas abîmer l'Aqua-Telene® KGRNF-5 lors de son enfouissement. Réaliser une fouille, telle que présentée dans le schéma ci-dessous :



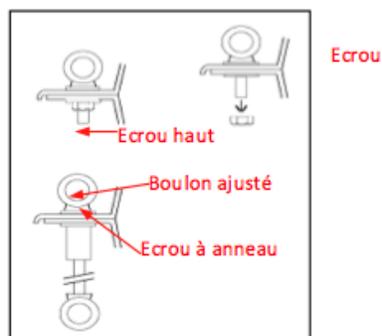
Effectuez la fouille en respectant les angles de repos selon la nature du sol.

**Sol sec:** Le lit de pose est constitué soit par du sable, soit avec de la gravette, soit avec du sable stabilisé (mélangé à sec de ciment dosé à au moins 200 kg pour 1 m<sup>3</sup> de sable) sur une épaisseur de 0.10m minimum

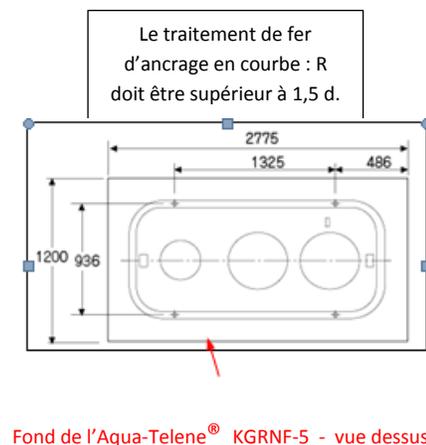
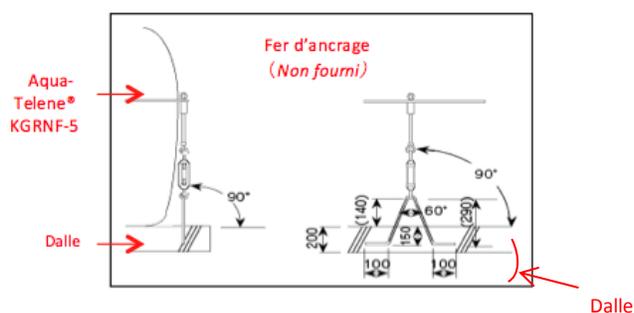
**Sol humide:** Une dalle d'ancrage en béton au fond de la fosse tenant compte de la poussée d'Archimède doit être mise en place. Dans ce cas, les dimensions de la dalle doivent être calculées par un Bureau d'études.

**Remarque: si on pose en présence de nappe phréatique:** L'Aqua-Telene® KGRNF-5 doit être posé sur une dalle en béton, comme expliqué ci-dessus. Des fixations spécifiques (vendues séparément) sont indispensables. Effectuez les travaux de fondation et d'installation en évacuant l'eau (éventuellement présente) au moyen d'une pompe. Fixez les fers d'ancrages dans la dalle béton lors des travaux de fondation.

Avant d'installer l'Aqua-Telene® KGRNF-5, fixez l'écrou haut, au crochet de la bride scellée à l'Aqua-Telene® KGRNF-5. Utilisez les écrous hauts fournis et adaptés au crochet.



Posez l'Aqua-Telene® KGRNF-5 sur le fond bétonné et déterminez son emplacement en vérifiant l'horizontalité de l'installation. Fixez un boulon ajusté et un écrou à anneau à l'écrou haut présent sur l'Aqua-Telene® KGRNF-5. Assemblez l'écrou à anneau et l'ancre avec un ridoir.

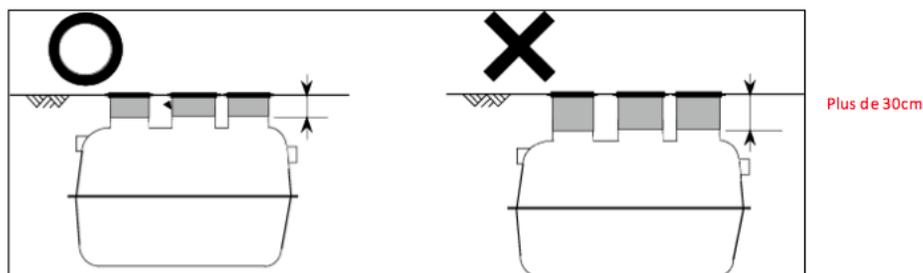


Liste des pièces nécessaires pour la prévention d'immersion (Produit : FJR-2Y) : Nappe phréatique

Pièces	Nombre
1. Ecrou réducteur haut (M10x12 Ecou haut)	4
2. Ecrou haut (M12)	4
3. Boulon ajusté	4
4. Ecrou à anneau	4
5. Ridoir	4

Veillez à ce que l'engin de chantier ne heurte pas l'Aqua-Telene® KGRNF-5 au moment de l'enfouissement. La profondeur maximale entre la partie supérieure de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 et la surface du sol est de 30 cm maximum.

Rehausses de 30 cm maximum



Si l'on dépasse les 30 cm préconisés : les travaux à effectuer pour installer l'Aqua-Telene® KGRNF-5 à une profondeur supérieure à 30 cm sont spécifiques, une dalle de répartition sera nécessaire et elle doit faire l'objet d'une étude spécifique par un Bureau d'études.

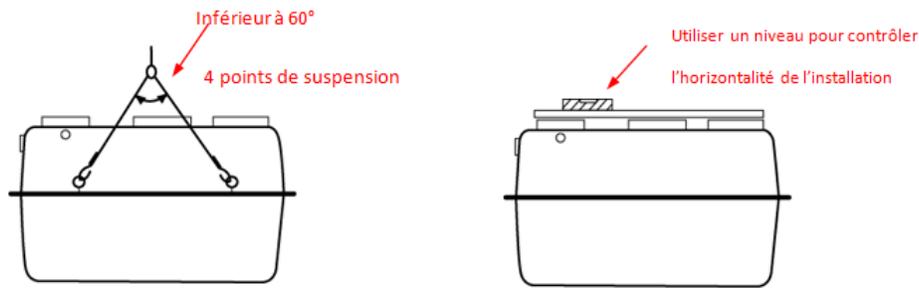
### 3) La manutention

Installez l'Aqua-Telene® KGRNF-5 à l'horizontal. La pente du niveau d'eau doit être inférieure à 2% (risque de déséquilibre du flux d'eau ou l'injection d'air et dégradation de l'effluent).

Assurez-vous de la disposition de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 : positionnement depuis l'entrée jusqu'à la sortie des eaux comme indiqué sur la cuve.

Pour soulever l'Aqua-Telene® KGRNF-5, attachez-la aux quatre points prévus à cet effet (voir schéma ci-après).

Assurez-vous que l'Aqua-Telene® KGRNF-5 ne subisse aucun choc pendant son accrochage et sa manutention. L'Aqua-Telene® KGRNF-5 comporte en son centre un marquage indiquant son point d'équilibre. Ajustez ce point lors de la suspension afin d'équilibrer la charge et d'éviter un accrochage.



Vérifiez la planéité et l'horizontalité de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 en effectuant des relevés de niveau en plusieurs endroits, sur les bordures des regards.

#### 4) L'enfouissement de l'Aqua-Telene® KGRNF-5

Fermez le couvercle des regards afin d'éviter que la terre ne pénètre à l'intérieur.

- **Modalités de réalisation du remblayage**

Sol sec : Le remblayage latéral de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 enterré est effectué symétriquement, en couches successives, avec du sable. Il est nécessaire de procéder au remplissage en eau de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 afin d'équilibrer les pressions dès le début du remblayage.

Sol humide : Dans le cas de sols difficiles (exemple : imperméable, argileux, etc.) ou en présence d'une nappe, le remblayage doit être réalisé avec du sable ou du gravillon de petite taille (2/4 ou 4/6) stable.

Remblayage en surface :

Le remblayage final de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 est réalisé après raccordement des canalisations et mise en place des rehausses éventuelles. Le remblai est réalisé à l'aide de terre végétale et exempt de tous les éléments pierreux ou pointus. Le remblayage est obtenu par ajout de couches successives jusqu'à une hauteur suffisante au-dessus du sol, de part et d'autre des couvercles, et tenant compte du tassement ultérieur.

Dispositifs de fermeture :

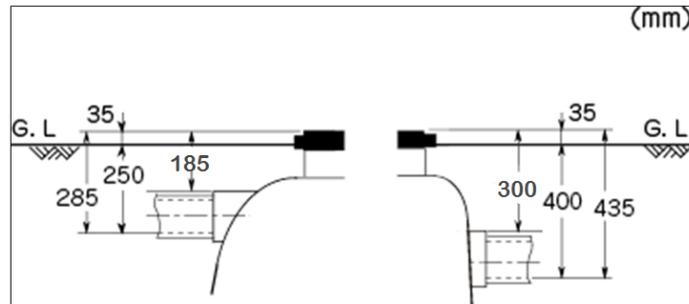
Tous les couvercles doivent être apparents et affleurer au niveau du sol fini, sans permettre l'entrée des eaux de ruissellement.

#### 5) Raccordements hydrauliques

Préparez les matériaux indiqués ci-dessous :

- Tube en PVC rigide
- Tubes d'entrée et de sortie : DN 100 mm de diamètre
- Canalisation de ventilation : DN 100 mm de diamètre
- Tuyau d'air : DN 13 mm de diamètre

Respectez le schéma indiqué ci-dessous pour le raccordement des tubes d'entrée et de sortie (plan en coupe, vue latérale) :

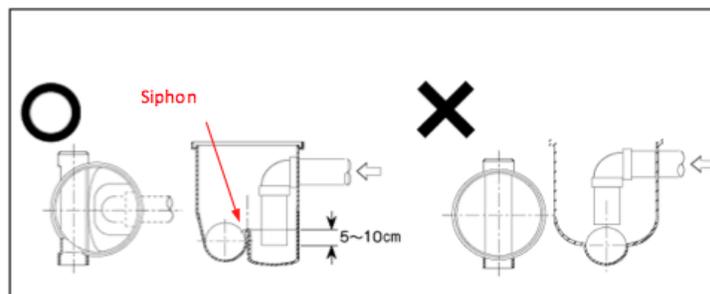


GL = Niveau du sol

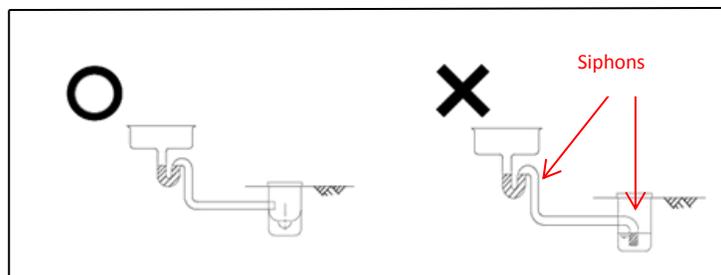
L'Aqua-Telene® KGRNF-5 est conçu pour traiter **uniquement** les eaux usées domestiques, ne la raccordez pas à d'autres types d'eaux (pluviales, piscines...)

**O = oui X = non**

- Si une canalisation n'est pas équipée d'un siphon (comme l'évacuation d'un lave-linge, par exemple) : installez un siphon.



- Si une canalisation est équipée d'un siphon (comme celle d'un lavabo par exemple), assurez-vous qu'il n'y en a pas un second, car il compliquerait l'évacuation. Un double siphon, peut engendrer le reflux de mauvaises odeurs



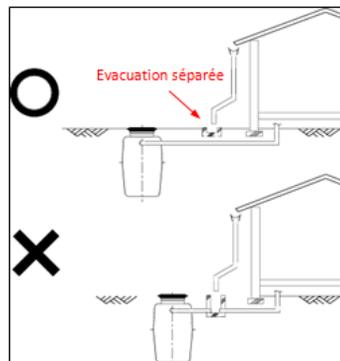
## 6) Travaux de canalisation

Raccordez tous les tuyaux d'évacuation (toilettes, lavabo, salles de bains, lave-linge, lave-vaisselle) à l'Aqua-Telene® KGRNF-5. Connectez les tuyaux dans des boîtes de répartition (conformément au DTU 64.1).

Assurez-vous que l'eau de pluie ne s'infiltré en aucun cas dans l'Aqua-Telene® KGRNF-5. Une telle infiltration peut causer une surcharge et entraîner un dysfonctionnement.

O = OUI

X = NON

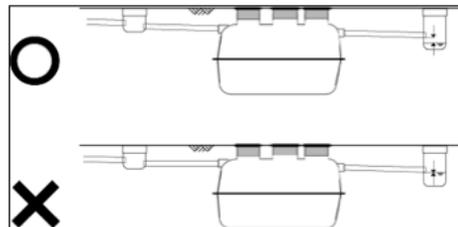


Pente de la canalisation :

Il faut différencier les niveaux d'inclinaison de chacun des tuyaux afin de favoriser l'écoulement. L'inclinaison de la tuyauterie doit être au minimum de 2 cm pour une distance de 1 mètre (2%).

Le tube de sortie des eaux usées de l'habitation doit être installé plus haut que le niveau d'entrée des effluents dans l'Aqua-Telene® KGRNF-5.

Pente minimale de 2 % :



Il est nécessaire de prévoir un regard de contrôle et de prélèvement d'échantillon en aval de la filière de traitement. Utiliser un préleveur d'échantillon.

Le prélèvement d'échantillon se fait par un regard de contrôle et doit être prélevé sans gratter les parois du regard en évitant de prélever les éventuelles eaux décantées dans le regard.

Les échantillons de l'effluent en sortie de station doivent être des éléments représentatifs de l'écoulement sur 24 heures.



Pour un bon entretien et un bon fonctionnement de votre l'Aqua-Telene® KGRNF-5, il est nécessaire d'effectuer les travaux suivants :

Placez des boites de répartition à chaque connexion de tuyaux.

La pente des tubes d'entrée et de sortie doit être supérieure à 2%. Assurez-vous que la pente ne soit pas inversée. Assurez-vous de ne pas raccorder les tuyaux des eaux usées à la canalisation de ventilation. Afin de tenir compte du tassement naturel du sol après remblayage définitif, **les raccords doivent être souples** (par exemple joints élastomère) et conçus pour éviter les fuites ou les infiltrations.

Le raccordement des canalisations à l'Aqua-Telene® KGRNF-5 doit être **réalisé de façon étanche** après la mise en eau de l'Aqua-Telene® KGRNF-5.

#### Mode d'alimentation des eaux usées et d'évacuation des effluents

La configuration des canalisations d'évacuation des eaux usées domestiques de la sortie à l'extérieur du bâtiment vers les dispositifs de prétraitement et de traitement, doit éviter les coudes à angle droit (remplacez par deux coudes successifs à 45° ou par un coude de 90° à grand rayon).

Cette formation doit être équipée d'un dispositif permettant le curage (boîte ou jonction de visite) et d'une pente minimale de 2% pour éviter le colmatage des canalisations.

La conduite d'amenée des eaux usées doit avoir une pente minimale de 2%.

#### Modes d'évacuation des eaux traitées :

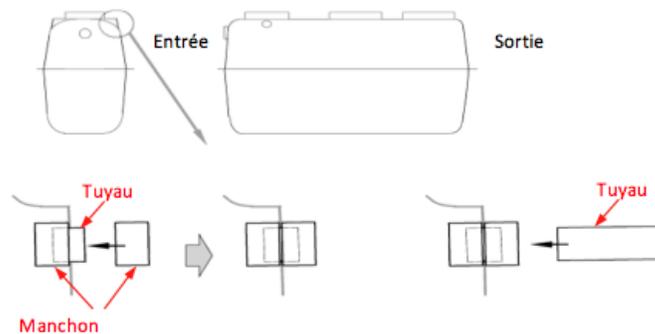
Le rejet des eaux traitées doit être conforme à l'Arrêté technique du 7 Septembre 2009 modifié.

##### 7) Canalisation de ventilation

Il est obligatoire d'installer une canalisation de ventilation. Afin d'éviter odeurs nauséabondes, risques d'intoxication (danger) et risques de corrosion, le dispositif de traitement doit impérativement disposer d'une ventilation efficace, constituée par un dispositif d'entrée d'air et un dispositif d'extraction des gaz, selon les recommandations du DTU 64 – 1.

L'entrée d'air est assurée par la canalisation d'amenée des eaux usées en sortie de l'habitation. L'extraction des gaz est assurée par une conduite indépendante, raccordée à l'Aqua-Telene® KGRNF-5 :

Raccordez avec un manchon PVC et un tuyau (non fournis).

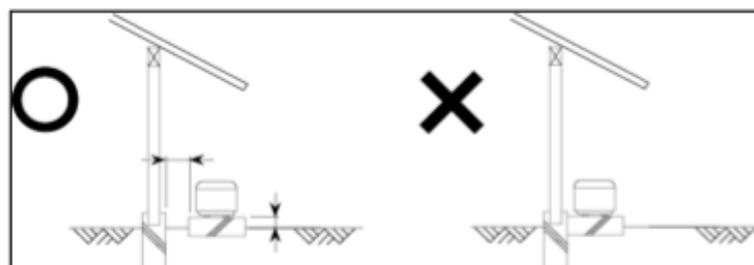


La conduite d'extraction doit remonter au minimum 40 cm au-dessus du faîtage de l'habitation et au moins à 1 m de tout ouvrant et toute autre ventilation. Elle doit être munie d'un extracteur statique ou éolien au sommet de l'habitation.

Pour limiter les pertes de charges, elle doit être le plus rectiligne possible, avoir un diamètre d'au moins 100 mm, sans contre-pente et équipée de préférence de coudes inférieurs ou égaux à 45°.

## 8) Installation du surpresseur et travaux d'électricité

Le surpresseur permet par compression de la masse d'air, d'augmenter la pression de distribution dans l'Aqua-Telene® KGRNF-5.



Supérieur à 20 cm

Pas d'écart

Le surpresseur doit être placé dans un local abrité (garage, appentis...)

Si le surpresseur est installé à l'extérieur, celui-ci doit être placé dans une armoire de protection, disposant d'évents d'aération et d'une alarme déportée pour pouvoir rester toujours visible. Pour garantir son bon fonctionnement, l'isolation phonique, l'absence de vibrations et pour un accès facile, installer le surpresseur à un endroit correspondant aux exigences suivantes :

- A placer dans un endroit dégagé pour un entretien pratique. (Une alarme disposant d'un voyant orange signale toute anomalie du surpresseur. Elle est à surveiller régulièrement).

- Ombragé et bien aéré
- Exempt d'humidité et de poussière
- A moins de 20m de l'Aqua-Telene® KGRNF-5.
- Eloigné des chambres de l'habitation, dans la mesure du possible.
- Plus haut que le niveau d'eau de l'Aqua-Telene® KGRNF-5
- A l'abri de submersion en cas de pluie abondante
- A l'abri d'ensevelissement (enneigement)

Raccordez le surpresseur et le tuyau d'air comme indiqué ci-dessous :

- Au cas où le tuyau d'air se trouve sous une zone de passage de véhicules, protégez-le au moyen d'une couche de béton armé de 15 cm d'épaisseur.
- Les tuyaux situés entre le surpresseur et l'Aqua-Telene® KGRNF-5 doivent avoir un diamètre de 13 mm.

Effectuez les raccordements au surpresseur comme indiqué ci-dessous.

*(Interrupteur et prise électrique étanche non fournis)*



## 9) Rehausses

- Installation en profondeur :

**Pas de rehausse supérieure à 30 cm :** Si le rehaussement dépasse 30 cm, il y a risque de déformation ou de détérioration de l'Aqua-Telene® KGRNF-5, causé par les pressions répétitives du terrain. Cette rehausse est aussi une gêne pour un entretien régulier.

- Installation à moins de 30 cm :

Effectuez le rehaussement au moyen de rehausses, (vendues séparément)

## Si vous utilisez des rehausse (Modèle AJW)

Suivez les étapes ci-dessous :

1<sup>ère</sup> étape : Préparez 3 vis de fixation (vendues séparément)

3x vis taraudeuse  $\varnothing$  3 x 14 mm recommandées.

2<sup>ème</sup> étape : Ajustez la hauteur de la rehausse en la recoupant selon les conditions d'installation (Fig.1)

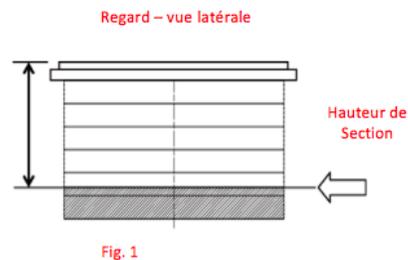


Fig. 1

3<sup>ème</sup> étape : Installez la rehausse : Introduisez-la dans la cannelure du regard (au sommet de l'Aqua-Telene® KGRNF-5)

4<sup>ème</sup> étape : Fixez la rehausse au cadre du regard. Fixez-la fermement par l'intérieur avec les vis de fixation (3 points, 120° d'intervalle). Si les vis transpercent la bordure, limez la partie qui dépasse (Fig 2,3)

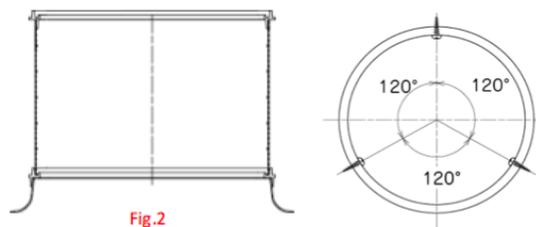


Fig. 2

5<sup>ème</sup> étape : Calfeutrez l'espace entre les 2 cadres : calfeutrez l'espace avec des matériaux adaptés (Fig.3)

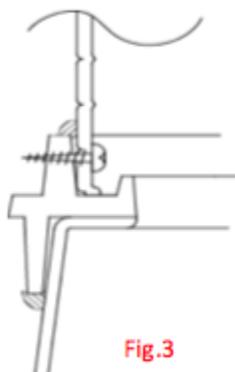


Fig. 3

6<sup>ème</sup> étape : Vérification : une fois l'installation terminée, vérifiez que les vis sont fixées aux endroits appropriés et qu'il n'y a plus d'espace dans le calfeutrage.

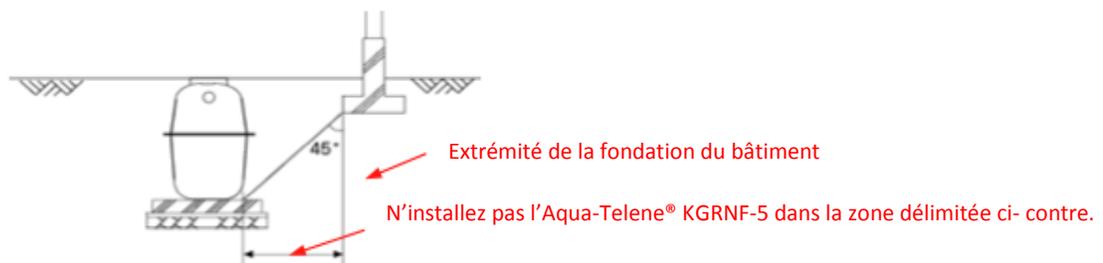
**NB :** Assurez-vous qu'il n'y a pas de déformation au moment de couvrir les regards.

## 10) Précautions complémentaires

- Charges particulières sur l'Aqua-Telene® KGRNF-5

Dans le cas d'une installation à côté d'un bâtiment, d'une rue, au pied d'un escarpement, etc. Effectuez les travaux suivants afin d'éviter une charge excessive :

(1) Si vous disposez d'espace, installez l'Aqua-Telene® KGRNF-5



(2) Si vous n'avez pas beaucoup d'espace, installez un mur de soutènement : le dimensionnement et les travaux devront être réalisés sous la responsabilité d'un Bureau d'études qualifié.

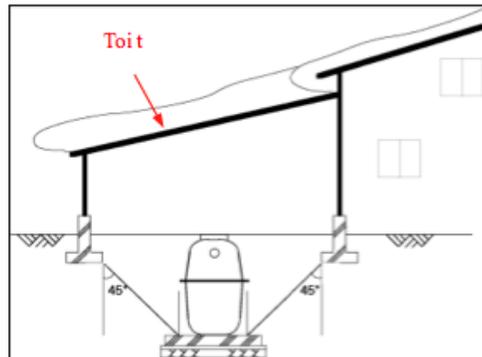


- Zone climatique froide :

Dans les zones climatiques froides, installez l'Aqua-Telene® KGRNF-5 à une profondeur suffisante, afin que les eaux usées à l'intérieur de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 ne puissent pas geler. Si l'enfouissement est supérieur à 30 cm, effectuez des travaux de rehaussement de la fosse bétonnée.

- Zone d'enneigement important :

Si l'enneigement dépasse 1 mètre, installez une toiture au-dessus de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 afin d'éviter les surcharges neigeuses directement sur l'installation.



### 3. Installation d'une dalle béton

Une dalle en béton est nécessaire si la charge au-dessus de l'installation est supérieure aux préconisations énoncées précédemment. Ou si la hauteur de remblai au-dessus de la cuve est supérieure à 30 cm. Dans ce cas, les dimensions de la dalle doivent être calculées par un Bureau d'études.

Après avoir terminé le remblayage, la dalle ne doit pas appuyer directement sur la cuve. Bétonnez autour des regards.

## 4. Liste de contrôle en fin de travaux

Les points de contrôle doivent faire l'objet d'un document de mise en service signé par l'installateur et remis au propriétaire.

Après avoir terminé les travaux, vérifiez qu'ils ont été correctement effectués.

	Points à vérifier :
La pente des tubes d'entrée et de sortie	La pente doit être supérieure à 2%. Que les eaux usées ne stagnent pas dans l'Aqua-Telene® KGRNF-5.
Etat du récepteur d'effluent	Une différence de niveau est observée entre le tube de sortie de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 et le récepteur d'effluents. Pour qu'il n'y ait pas de risque de reflux, vérifiez que le récepteur d'effluents soit bien au-dessus de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 et qu'il respecte bien le fait que la pente doit être supérieure à 2%
Raccordements	Que seuls les tuyaux des installations domestiques sont raccordés à l'Aqua-Telene® KGRNF-5. Il n'y a pas de risques d'infiltration d'eau de pluie, d'eaux polluées industrielles, de toutes autres eaux qui ne seraient pas des eaux usées domestiques.
Emplacement et types de raccords	Des raccords sont bien installés aux points de départ, aux points de flexion supérieure à 45°, aux points de jonction, aux points de pente importante, et aux parties droites.
	Des boîtes sont installées, sauf aux endroits équipés de siphon.
	L'installation ne comporte pas de tuyau avec double siphon.
Tubes d'entrée et de sortie et tuyau d'air	Les tubes ne sont pas apparents. Il n'y a pas de risque de déformation ou détérioration en raison d'un enfouissement insuffisant.
Hauteur de remblai au-dessus de la cuve	L'épaisseur de couverture est inférieure à 30 cm.
Etat de la partie supérieure de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 et alentours	Il y a un accès pour la maintenance et le nettoyage.
	Rien ne peut gêner/entraver la maintenance ou le nettoyage.
Fuite d'eau	Aucune fuite n'est observée.
	Les couvercles sont étanches.
Horizontalité de l'Aqua-Telene® KGRNF-5	l'Aqua-Telene® KGRNF-5 est parfaitement installé à l'horizontale.
Fuite, déformation, détérioration, fixation des filtres	Les filtres : des chambres anaérobies, de la chambre anaérobies, ne fuient pas.
Tuyauterie, installation et fonctionnement du surpresseur	Le tuyau de raccordement de la sortie d'air du surpresseur et celui d'entrée d'air dans l'Aqua-Telene® KGRNF-5 sont parfaitement raccordés.
	Il y a un interrupteur électrique installé à côté de la source d'énergie primaire.
	Il n'y a pas d'espace entre les pieds du surpresseur et le socle sur lequel il doit être posé. Le surpresseur doit être stable. Il ne doit pas être arrêté.
	Une alarme (voyant orange) signale toute anomalie du surpresseur. Elle est à surveiller régulièrement.
Etat d'injection d'air	Les bulles d'air se forment uniformément à la surface de la chambre aérobie. NB : il est normal qu'il y ait plus de bulles d'air dans la deuxième chambre anaérobie.
Débit d'eau recirculé	Le volume d'eau recirculé est bien adapté.

## 5. Mise en route de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 – A réaliser par l'installateur

Avant toute utilisation, lisez attentivement ce manuel pour réaliser un essai de fonctionnement correct.

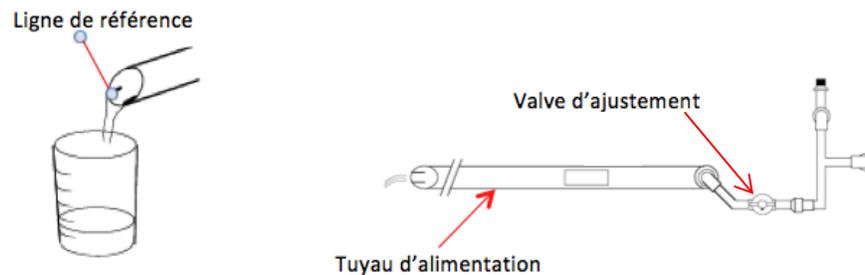
- Vérification du bon fonctionnement de la pompe relevage d'eau par injection d'air

### 1) Ajustement du volume d'eau recirculé

Le volume d'eau recirculé doit être bien adapté afin d'assurer le bon fonctionnement de l'Aqua-Telene® KGRNF-5. Pour ajuster le volume d'eau, deux procédés sont possibles :

- en contrôlant la ligne de référence (témoin repère) sur le tuyau de remplissage. (le débit doit être réglé de manière à obtenir un écoulement d'eau entre ces 2 repères, désigné ligne de référence en légende.)
- en le mesurant.

Pour mesurer le volume d'eau recyclé, transférez l'eau dans un récipient pendant un temps fixé et calculez le volume récupéré par minute.



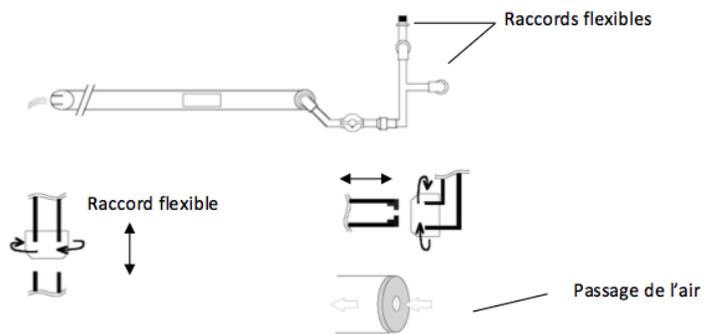
L'Aqua-Telene® KGRNF-5 est conçu pour un maximum de cinq habitants. Ajustez le volume d'eau recirculé entre 2.0 et 2.4 l/min. Vous pouvez régler ce volume en ouvrant ou en fermant la valve d'ajustement (située sur le tuyau d'air) en tournant la poignée de la valve.

- Vers la valeur numérique inférieure, le volume d'eau recirculé diminue.
- Vers la valeur numérique supérieure, le volume d'eau recirculé augmente.

### Fonctionnement du tuyau d'alimentation d'air

Les tuyaux d'alimentation d'air sont équipés :

- d'une valve d'ajustement → pour régler le volume d'eau recirculé
- de raccords flexibles → pour pouvoir enlever le tuyau d'air de la pompe par injection
- un réducteur, permettant d'ajuster la quantité d'air injecté



## **Raccord flexible :**

Pour nettoyer l'intérieur des tuyaux d'alimentation d'air, séparez-les en desserrant les raccords flexibles.

## **Réducteur :**

Si le volume d'eau recirculé est insuffisant, vérifiez le filtre à l'extrémité du tuyau

Enlevez le tuyau d'air en desserrant le raccord flexible

→ Enlevez les débris avec un chiffon ou l'embout d'un stylo, sans élargir, ni abîmer le réducteur

→ Si vous avez desserré les raccords flexibles, resserrez les et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'air à l'issue de l'opération.

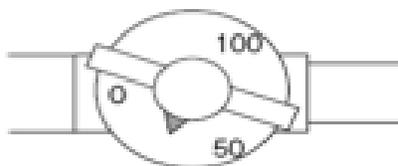
Sans cela, l'Aqua-Telene® KGRNF-5 ne pourra pas fonctionner.

## **Activateurs :**

Lors de la mise en service de L'Aqua-Telene® KGRNF-5, ajoutez des activateurs afin d'optimiser le fonctionnement.

Il s'écoule en moyenne 5 semaines avant que l'installation ne fonctionne pleinement.

## **Poignée de la valve**





## 2) Vérification de l'état de la chambre aérobie biofilm – filtration

### Etat de marche de la chambre aérobie biofilm – filtration :

- Des médias filtrants (creux et de forme cylindrique) remplissent la chambre aérobie. Une plaque est installée dans les parties supérieure et inférieure pour éviter la dispersion des médias.
- Lors de l'entretien, vérifiez que l'injection d'air soit uniforme.

***NB :** Il est normal que des bulles d'air (générées par l'injection) apparaissent dans la deuxième chambre anaérobie.*

## V. CARACTERISTIQUES

Modèle : Aqua-Telene® KGRNF-5

Dimensions (mm) : Longueur = 2775 ; largeur = 980 ; Hauteur= 1790

Volume : 2870 m<sup>3</sup>

Poids : 275 KG

Modèle	Aqua-Telene® KGRNF-5
Niveau sonore déclaré dBA	36
Élément de comparaison par rapport à des équipements ménagers usuels	Lave-vaisselle

Consommation électrique journalière (puissance installée et temps de fonctionnement quotidien du/ou des équipements électromécaniques) :

Modèle	Aqua-Telene® KGRNF-5
Consommation déclarée (kWh/jour)	1.3
Temps de fonctionnement	24 h / 24 h
Suppresseur utilisé	HIBLOW XP80
Puissance annoncée du suppresseur (W)	58

Production de boues déclarée :

Production moyenne de boues lors des essais	
(l/j/EH)	(m <sup>3</sup> /an/EH)
0,35	0,13





### **1. Prévention des accidents causés par le manque d'oxygène pendant l'intervention**

Assurez impérativement la sécurité en mesurant les densités d'oxygène et d'hydrogène sulfuré avant d'entrer dans l'Aqua-Telene® KGRNF-5. N'oubliez pas d'aérer régulièrement pendant l'intervention. En cas d'oubli, un accident corporel est possible (accident mortel par asphyxie).

### **2. Prévention des accidents, chutes et blessures par le regard (ou trou de vérification)**

Fermez le couvercle du regard après chaque intervention. Si celui-ci est équipé d'un système de verrouillage, verrouillez-le impérativement.

Si vous constatez une trace anormale sur le couvercle du regard (fissure ou détérioration), remplacez-le immédiatement.

Un couvercle abîmé peut générer un accident (risque de chute) ou une blessure.

### **3. Procédure de vidange**

L'Aqua-Telene®KGRNF-5 produit des boues excédentaires issues de la dégradation de la pollution par les micro-organismes aérobies. La nécessité d'opérer une vidange est liée au taux de remplissage en boue des deux premières chambres. En France, les règles d'agrément relatives aux micro-stations imposent une vidange des boues à un taux de remplissage de 30%. Sur cette base, la fréquence de vidange est estimée à 12 mois pour votre Aqua-Telene®KGRNF-5 fonctionnant à charge assignée. Dans la pratique, nous constatons en général une fréquence de vidange moins importante du fait d'un taux d'occupation inférieur à la capacité maximale annoncée. Dans tous les cas, la nécessité de vidanger doit être évaluée par le technicien lors de la visite annuelle de contrôle. Les vidanges doivent être réalisées par un prestataire agréé, en conformité avec l'arrêté du 7 Septembre 2009 modifié. L'entreprise choisie utilisera du matériel adéquat, et opérera avec toutes les précautions d'usage pour vidanger l'Aqua-Telene®KGRNF-5. Les opérations de vidange, ainsi que le recyclage des boues, s'effectuent conformément à l'arrêté du 7 Septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif. Le vidangeur veillera à respecter une distance minimale de sécurité de 3 mètres entre l'hydro cureuse et l'axe des regards de l'Aqua-Telene® KGRNF-5. Il est obligatoire de respecter la procédure de vidange suivante :

- Aspirez l'excédent de boues des deux premières chambres et uniquement dans ces chambres. Les autres ne doivent pas être vidées.
- Puis vidangez les deux chambres intégralement.
- Remplir l'Aqua-Telene® KGRNF-5 en ouvrant un robinet dans la maison ou à l'aide d'un tuyau d'arrosage.
- A l'issue de la vidange, conformément à l'article 9 de l'arrêté précité, le vidangeur établira un bordereau de suivi des matières de vidange en trois volets (à conserver par l'utilisateur, le vidangeur agréé et le responsable de la filière d'élimination). Ce bordereau doit être signé par vous et le vidangeur agréé. Ceux conservés par le vidangeur et le responsable de la filière d'élimination sont également signés par les trois parties.

En cas de contrôle, un bordereau fait office de pièce justificative. Il doit vous être remis par le professionnel.

Ce bordereau comportera, au minimum, les renseignements suivants :

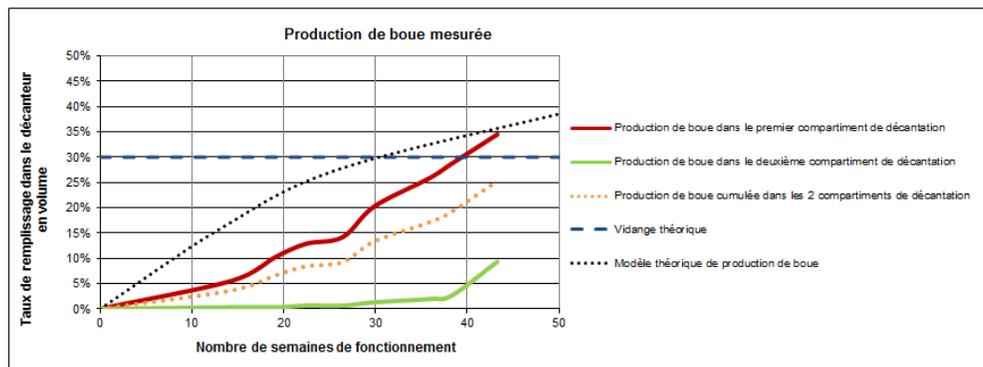
- Numéro d'utilisateur
- Désignation du vidangeur agréé
- Numéro départemental d'agrément
- Date de fin de validité d'agrément
- Identification du véhicule assurant la vidange
- Nom et prénom de la personne physique réalisant la vidange
- Coordonnées du propriétaire de l'installation\*
- Coordonnées de l'installation \*
- Désignation des sous-produits vidangés
- Quantité de matière vidangée
- Lieu de l'élimination des matières de vidange

\* Ces informations n'apparaissent pas sur le volet conservé par le responsable de la filière d'élimination.

- **Fréquence de vidange :**

L'Aqua-Telene® KGRNF-5 doit être vidangé **une fois par an**.

Ci-joint le tableau de détermination des boues sur la base des hauteurs de boues mesurées durant les essais types :



Conformément à la réglementation, la hauteur maximale des boues ne doit pas excéder 30% du volume. Cependant, si vous constatez que la sédimentation des boues (ou autre) empêche le bon fonctionnement de la station d'assainissement, un nettoyage plus fréquent est indispensable.

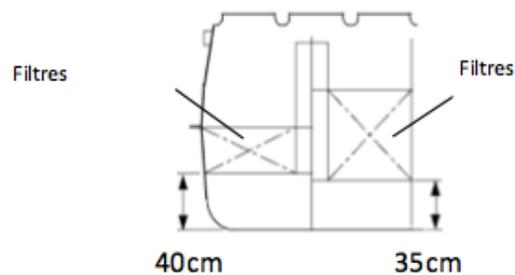
En particulier si :

- une grande quantité de mousse obture le dessus des filtres
- des boues obstruent les filtres
- le niveau des boues accumulées atteint le fond des filtres. Les distances entre le dessous des filtres et le fond de L'Aqua-Telene® KGRNF-5 sont indiquées ci-dessous.
- des infiltrations de matières (telles que les huiles ou les déchets) empêchent le travail des bactéries.

L'Aqua-Telene® KGRNF-5 est à vidanger lorsque la hauteur de boue atteint 30 % cumulé dans les deux chambres anaérobies.

Les hauteurs de boues cumulées dans les chambres anaérobies (addition des hauteurs mesurées dans les deux compartiments) ne doivent pas dépasser 77 cm.

<b>Hauteur de boue maximale autorisée dans le décanteur (proportionnelle au taux de remplissage mesuré)</b>		
<b>Décanteur primaire (cm)</b>	<b>Décanteur secondaire (cm)</b>	<b>Hauteur cumulée (cm)</b>
61	17	77



Avant toute vidange, il est essentiel de respecter les consignes de sécurité sanitaire et la vidange doit être effectuée par un professionnel agréé.

Déverrouillez le couvercle du regard de la première chambre anaérobie et ouvrez-le. Prémunissez-vous contre tout risque de chute par ce regard ouvert.

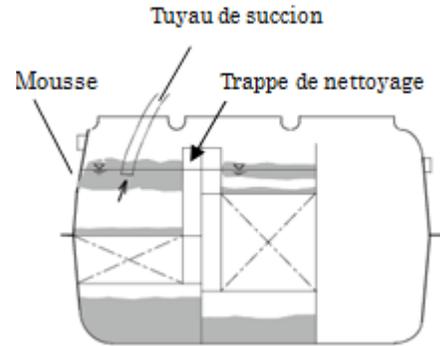
## Nettoyage de la première chambre anaérobie :

- (1) Otez la quantité adéquate de mousse au moyen de tuyau d'aspiration
- (2) Préparez une canne coudée (en forme de L)

- Placez le tube de succion dans l'Aqua-Telene® KGRNF-5, comme « indiqué » par la trappe de nettoyage accessible par le dessus de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 (couvercle Ø 45 cm, le plus petit.)

Prévoyez un tube souple, une canne coudée en PVC (en forme de L).

La canne coudée est obtenue en assemblant, de chaque côté d'un coude à 90°, des tubes en PVC (Ø mini = 50 mm), l'un long, l'autre court, afin de les configurer en L. La canne ainsi créée peut être introduite plus commodément dans la trappe de nettoyage. Percez le plus court des tubes PVC de plusieurs petits trous (2 à 3 mm de Ø, non représentés sur le schéma)

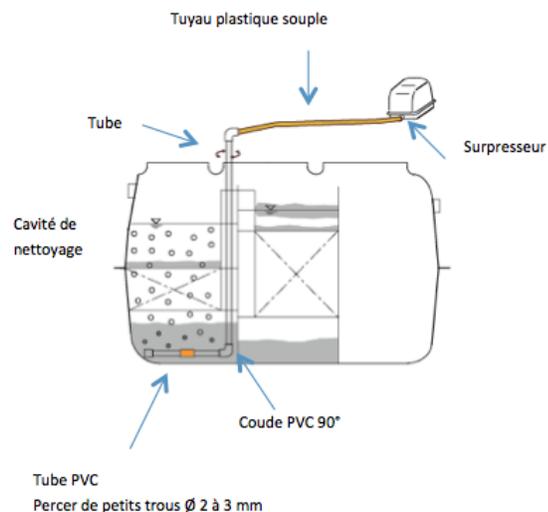


*NB : la profondeur utile de chaque chambre anaérobie est de 1468 mm pour 1310 mm de longueur (pour dimension des deux parties de la canne en L-cf. ci-dessous).*

- Connectez la canne au surpresseur au moyen d'un tuyau souple. Introduisez-la dans l'Aqua-Telene® KGRNF-5. Toute la surface des filtres sera nettoyée par l'air injecté.

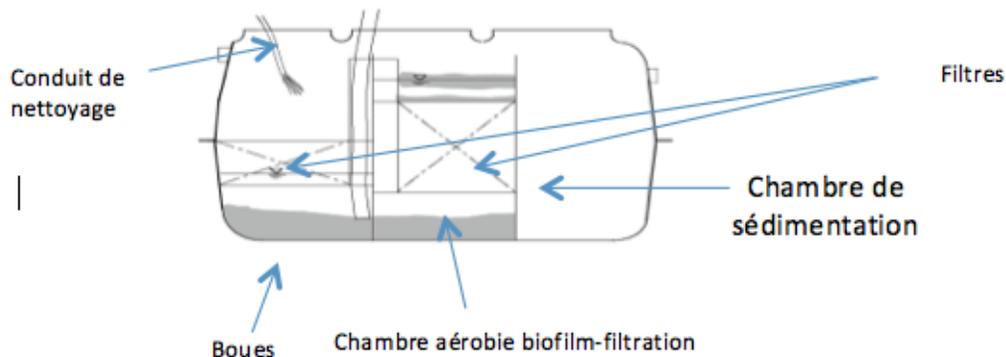
- (3) Quand les boues sont retombées, insérez le tuyau de succion dans la trappe de nettoyage et aspirez les boues.

- (4) Lavez l'intérieur de L'Aqua-Telene® KGRNF-5 si nécessaire. Vérifiez à cette occasion s'il n'y a pas de pièce abîmée.



## Nettoyage de la deuxième chambre anaérobie :

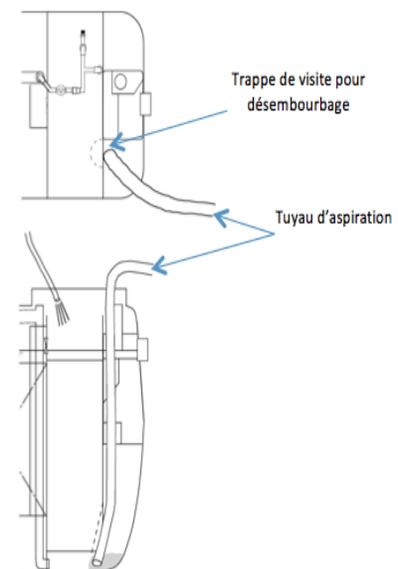
Le procédé de nettoyage est le même que pour la première chambre. Après avoir enlevé la mousse et les boues et contrôlé l'absence de pièce abîmée, remplissez d'eau chaque chambre anaérobie jusqu'au niveau déterminé pour chacune



En règle générale, la chambre aérobic biofilm – filtration ne demande pas de nettoyage.

Nettoyez-la uniquement en cas d'entrave au bon fonctionnement de la station d'assainissement, causée par exemple par la présence abondante de MES (*Matière En Suspension*). Il convient alors de dégager les boues de la chambre de sédimentation. Les chambres « Aérobie biofilm-filtration » et de « sédimentation » sont liées par la partie inférieure. Les instructions de nettoyage sont indiquées page suivante.

- (1) Placez l'injecteur d'air dans la chambre d'aérobie
- (2) Introduisez le tuyau de succion par le fond de la chambre de sédimentation et aspirez la quantité excédentaire de boues
- (3) Rincez l'intérieur de la chambre si nécessaire. Vérifiez à cette occasion s'il n'y a pas de pièce abîmée.
- (4) Après avoir procédé à l'enlèvement des boues, au lavage et au contrôle de la chambre, remplissez-la d'eau jusqu'au niveau déterminé.



## **Procédure de contrôle et de remplacement des médias filtrants et des tuyaux d'arrivée d'air :**

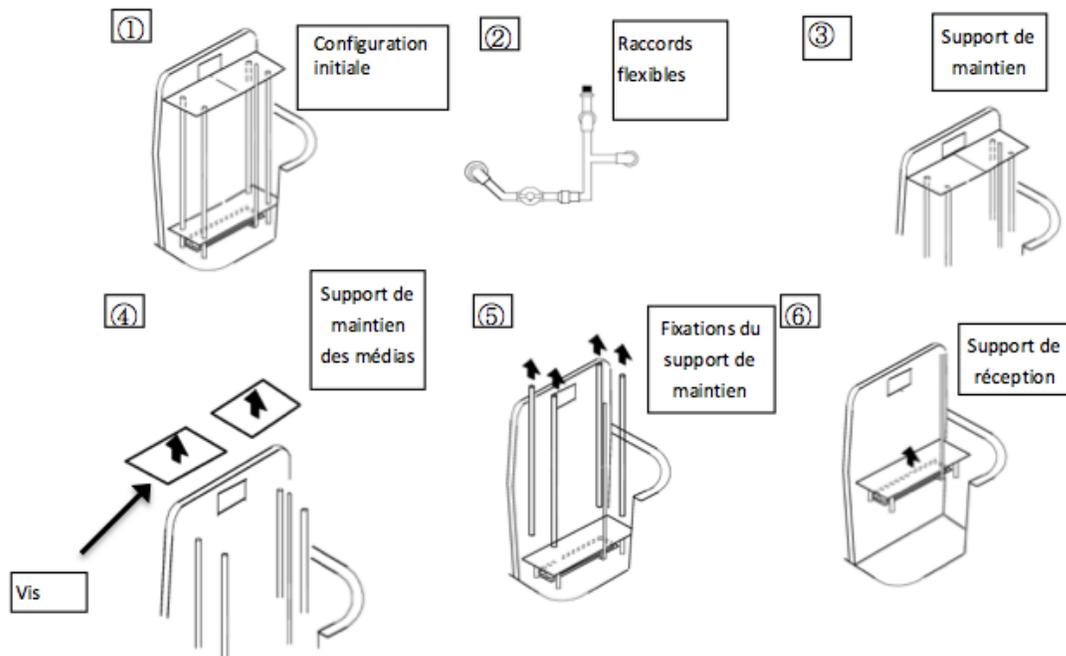
Concernant les médias filtrants, il est nécessaire de procéder à une remise à zéro total du système, par un professionnel de maintenance, si un problème est survenu lors de la vidange.

Procédez comme indiqué ci-dessous en respectant les étapes pour contrôler ou remplacer les médias filtrants et le tuyau de diffusion d'air.

*NB : Dans les premiers temps suivant sa mise en route, il est possible que les médias filtrants flottent dans l'Aqua-Telene® KGRNF-5. Pour éviter qu'ils ne débordent quand vous enlevez le support de maintien, effectuez un contrôle et le remplacement après avoir ramené le niveau d'eau de la chambre aérobique au-dessous du support de réception. Enlevez l'eau de la chambre de sédimentation pour vider la chambre aérobique (les deux chambres sont liées par leur partie inférieure).*

- (1) La structure de la chambre aérobique biofilm – filtration est dessinée ci-dessous
- (2) Enlevez les tuyaux à air qui se trouvent dans la partie supérieure de la chambre aérobique. Enlevez-les vers le haut en desserrant les raccords flexibles.
- (3) Découpez le joint de silicone entre la cuve et le support de maintien au moyen d'un cutter ou d'un couteau (colmatez de nouveau avec du silicone lors du remontage).
- (4) Le support de maintien est composé de deux plages assemblées par le milieu au moyen de vis. Enlevez et/ou remplacez les médias filtrants en quantité suffisante dans le compartiment.
- (5) Enlevez les 4 fixations du support de maintien, ôtez les médias filtrants avec un aspirateur à eau. Puis remplacez les médias filtrants en quantité suffisante dans le compartiment.
- (6) Enlevez le support de réception et le tuyau de diffusion d'air. Remplacez le tuyau de diffusion d'air.

Voir croquis de (1) à (6) page suivante.



Pour remonter la chambre aérobie, suivez les étapes indiquées ci-dessus en procédant en sens inverse. Prescriptions d'entretien à reporter dans la fiche de suivi de nettoyage de l'Aqua-Telene® KGRNF-5, proposée en annexe.

- **Prélèvement d'échantillon**

Le prélèvement d'échantillon en aval de la filière de traitement se fait par un regard de contrôle. Utiliser un préleveur d'échantillon.

Le prélèvement d'échantillon se fait dans un regard de prélèvement et doit être prélevés sans gratter les parois du regard en évitant de prélever les éventuelles eaux décantées dans le regard.

Les échantillons de l'effluent en sortie de station doivent être des éléments représentatifs de l'écoulement sur 24 heures.

## VII. MANUEL - INSTALLATEUR

### 1. Première chambre anaérobie

Point à contrôler	Méthode de contrôle	Résultat de contrôle	Solutions
Présence de mousses	Observation et/ou introduction d'un tuyau transparent	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'une grande quantité de mousse.</li> <li>- Les mousses débordent l'anti-mousse et/ou le panneau de cloisonnement.</li> </ul>	Si la quantité de mousses est trop importante et si le niveau des boues au fond de la cuve est un peu élevé, le support filtrant est probablement bouché. Introduisez un tuyau assemblé en L* entre la plaque de séparation et le fond de la cuve pour un nettoyage par ajout d'air.
Infiltration d'huile	Observation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il flotte une grande quantité d'huile à la surface de l'eau.</li> <li>- L'eau présente dans la cuve est trouble ou blanchâtre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifiez la présence d'huile dans la cuve, réduisez-la si nécessaire.</li> <li>- Intervenez immédiatement si l'infiltration d'huile est trop importante et si vous ne constatez pas d'amélioration de la qualité de l'eau. Nettoyez également la chambre aérobie si l'huile s'y est infiltrée et occasionne un dysfonctionnement.</li> </ul>
Présence de corps étrangers	Observation	Des corps étrangers (épluchures, protections hygiéniques) flottent dans la cuve	Ne rien jeter dans les toilettes. Ne pas utiliser de broyeur dans l'évier de la cuisine.
Augmentation importante du niveau d'eau	Observation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le niveau d'eau est anormalement élevé. La surface de l'eau dépasse la ligne de repère de plus de 5 cm.</li> <li>- Il reste une trace résiduelle de montée des eaux jusqu'à la partie supérieure de l'anti-mousse</li> </ul>	<p>Vérification de la quantité d'eau usée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajustez la quantité d'eau si trop importante.</li> </ul> <p>Plaque de séparation obstruée par les boues.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si cette plaque est bouchée par les boues, nettoyez-la par injection d'air ou effectuez un nettoyage complet.</li> </ul> <p>Vérification du niveau d'eau de la chambre aérobie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si le niveau d'eau est le même dans les deux chambres anaérobies et dans la chambre aérobie, il est probable que le support de réception de la chambre aérobie est bouché.</li> </ul> <p>Effectuez l'opération de maintenance en cas d'augmentation du niveau d'eau dans la chambre aérobie.</p> <p>Vérification de la quantité des eaux usées entrantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifiez la quantité d'eau consommée. Si cette quantité excède la capacité de l'Aqua-Telene® KGRNF-5, diminuez la consommation d'eau.</li> </ul>
Présence de boues sur le lit filtrant	Observation et/ou introduction d'un tuyau transparent	Le lit est bouché.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localiser l'endroit bouché et nettoyez par injection d'air en introduisant un tuyau (En forme de L) entre le support de réception des médias filtrants et le fond de la cuve ou nettoyez la cuve complètement.</li> </ul>
		Des corps étrangers se sont accumulés sur le support de maintien des médias filtrants.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne rien jeter dans les toilettes ou évier.</li> <li>- Enlevez les corps étrangers.</li> <li>- Nettoyez si besoin.</li> </ul>
Sédimentation des boues	Introduction d'un tuyau transparent	La sédimentation des boues dépasse 40 cm de hauteur.	- Vérifiez l'état de sédimentation des boues. Effectuez un nettoyage périodique.
Dispositif anti-mousse et intérieur de la trappe de nettoyage bouché	Observation	Il y a des mousses dans la trappe de nettoyage.	- Transférez les mousses vers la première chambre anaérobie
	Introduction d'un tuyau transparent	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le niveau des boues dépasse 40 cm dans la partie inférieure de la trappe de nettoyage.</li> <li>- Les MES dans l'eau entrante sont plus foncées que celles de l'eau sortante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nettoyez</li> <li>- Vérifiez que l'accumulation de boues sur le lit de séparation ne génère pas de dérivation. Éliminez le gaz ou effectuez une autre opération pour enlever les boues.</li> </ul>

Point à contrôler	Méthode de contrôle	Résultat de contrôle	Solutions
Emanations	Odorat	Une mauvaise odeur persiste, malgré le verrouillage du couvercle du regard.	- Ajoutez des activateurs si les chambres anaérobies ne sont pas encore performantes - Si vous observez un mode de fonctionnement anormal, vérifiez les conditions d'utilisation (consommation d'eau, absence de corps étrangers, etc...)
		L'environnement de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 est peu aéré et les mauvaises odeurs stagnent.	- Vérifiez que l'installation comporte un siphon. S'il n'y en a pas, ou s'il y a un double siphon, installez en un ou désinstallez le second. (cf. : manuel d'utilisation).
Apparition d'insectes	Observation	Une grande quantité de mouches ou de moustiques apparaît.	- Epanchez un insecticide ou fixez une plaque d'insecticide.
Fuite d'eau	Observation	Le niveau d'eau est trop bas par rapport à la ligne repère.	- Communiquez à l'installateur. - Contactez l'installateur.

## 2. Deuxième chambre anaérobie

Point à contrôler	Méthode de contrôle	Résultat de contrôle	Solutions
Etat des mousses	Observation et/ou introduction d'un tuyau transparent	Présence d'une grande quantité de mousse.	- Transférez les mousses et les boues vers la première chambre anaérobie.
		Des corps étrangers se sont accumulés sur le support de maintien des médias filtrants.	- Nettoyez la chambre si les boues entrent par la première chambre, car sa capacité de sédimentation est dépassée.
Boues sur le lit filtrant	Introduction d'un tuyau transparent	Le lit est bouché.	- Identifiez l'endroit bouché et nettoyez par injection d'air en introduisant un tuyau en L entre le support de réception des médias filtrants et le fond de la cuve, ou nettoyez la cuve complètement.
Augmentation importante du niveau d'eau	Observation	- Le niveau d'eau est anormalement élevé (la surface de l'eau dépasse la ligne témoin de plus de 5 cm). - Il est observé une trace résiduelle de montée d'eau jusqu'à la partie supérieure de la trappe de nettoyage.	- Si le lit filtrant est bouché, nettoyez à l'air en introduisant un tuyau en L entre le support de réception des médias filtrant et le fond de la cuve.
Sédimentation des boues	Introduction d'un tuyau transparent	La sédimentation des boues dépasse 35 cm de hauteur.	- Transférez les mousses et les boues vers la première chambre anaérobie. - Nettoyez la seconde chambre si les boues entrent par la première chambre : sa capacité de sédimentation est dépassée.
Trappe de nettoyage obstruée par les boues	Observation et/ou introduction d'un tuyau transparent	- Les boues dépassent 40 cm dans la partie inférieure de la trappe de nettoyage. - Les MES dans l'eau courante sont plus foncées que celles dans l'eau sortante.	- Vérifiez que l'encombrement partiel du support n'engendre pas de dérivation. Eliminez le gaz ou effectuez une autre opération pour ôter l'accumulation des boues.
Fuites d'eau	Observation	Le niveau d'eau est trop bas par rapport à la ligne repère.	- Contactez l'installateur ou nos bureaux.

## 3. Chambre aérobie biofilm – filtration

Point à contrôler	Méthode de contrôle	Résultat de contrôle	Solutions
Prolifération des mousses	Observation	Prolifération importante de mousses.	- Ajoutez des activateurs * si la chambre aérobie n'est pas encore active
Injection d'air	Observation	- Il n'y a pas de bulles d'air en quantité suffisante. - Il n'y a pas de bulle d'air.	Contrôle du support de maintien des médias filtrants. - Si la surface du support de maintien est bouchée, nettoyez ce support. Contrôle du tuyau d'air - Vérifiez que le tuyau est en bon état Contrôle du surpresseur - Vérifiez le filtre et le diaphragme Nettoyage du tuyau de diffusion d'air - Vérifiez que le tuyau de diffusion d'air n'est pas bouché Vérifiez l'horizontalité de la cuve - Vérifiez l'horizontalité de la ligne repère à l'intérieur de la cuve. En cas de déséquilibre important, contacter l'installateur.
Augmentation importante du niveau d'eau	Observation	Le niveau d'eau est anormalement élevé (le niveau d'eau dépasse la ligne repère de plus de 5 cm).	Contrôle du support de maintien des médias filtrants - Si la surface du support de maintien est bouchée, nettoyez ce support. Contrôle du tuyau d'air - Vérifiez que le tuyau est intact Contrôle du surpresseur - Vérifiez le filtre et la diaphragme Nettoyage par injection d'air - Si le niveau d'eau ne diminue pas après injection d'air, remuez le contenu de chambre aérobie en introduisant le côté court d'un tuyau en L vers le fond de cette chambre (en passant par la chambre de sédimentation).
Pompe de recirculation par injection d'air	Mesurez le volume d'eau recyclée à la sortie du tuyau de transfert	- L'eau ne circule pas. - Le volume est insuffisant même après réglage du débit au moyen de la valve. NB : volume d'eau recyclée recommandé pour KGRNF-5 2.0 ~ 2.4 L/min	Contrôle du tuyau d'air - Vérifiez le bon état du tuyau Nettoyage de la pompe de recirculation par injection d'air. - Nettoyez l'intérieur des tuyaux de la pompe. - Nettoyez le tuyau de transfert. Lavage de la valve de recirculation. - Nettoyez l'intérieur de la valve de recirculation avec de l'eau propre, après avoir ôté les tuyaux d'air.
Boues sur le support de maintien	Observation	Les boues présentes sur le support empêchent l'injection d'air.	- Transférez les boues vers la première chambre anaérobie.
Baisse du niveau d'eau	Observation	Le niveau d'eau dans la chambre est bas.	- Contactez l'installateur ou nos bureaux.

\* Cf. Procédure de nettoyage

## 4. Chambre de sédimentation

Point à contrôler	Méthode de contrôle	Résultat de contrôle	Solutions
Mousse	Observation	Les mousses flottent à la surface de l'eau.	Transférez les mousses vers la première chambre anaérobie.
Apparition des daphnies (micro – algues).	Observation	- Une grande quantité de daphnies apparaît. - Les mousses flottent à la surface de l'eau.	Elimination des daphnies. - après avoir arrêté le surpresseur pendant une heure. Otez les daphnies qui flottent à la surface de l'eau avec un filet fin. Répétez l'opération à plusieurs reprises.
Sédimentation des boues	Introduction d'un tuyau transparent	Il est observé une sédimentation des boues dans le fond de la chambre.	Transférez les boues vers la première chambre anaérobie. Procédure : - Notez la mesure indiquée par la valve d'ajustement. - Ouvrez la valve au maximum - Insérez un tuyau transparent à l'extérieur du dispositif anti-mousse et remuez les boues au fond de la cuve pendant 5 minutes. - Remplacez la valve à la mesure du départ. - Nettoyez la cuve au moment du nettoyage périodique des chambres anaérobies.
Transparences	Mesurez la transparence au moyen de l'appareil	Le degré de transparence est inférieur à 30 cm.	- Vérifiez le bon fonctionnement des chambres anaérobies en contrôlant les points suivants.

## 5. Tuyaux d'entrée et de sortie

Point à contrôler	Méthode de contrôle	Résultat de contrôle	Solutions
Augmentation importante du niveau d'eau	Observation	Le niveau d'eau est anormalement élevé (sa surface excède la ligne repère de plus de 5 cm).	Vérification du tuyau d'entrée - Si des corps étrangers obstruent le tuyau, enlevez-les. Vérification du tuyau de sortie - Si le tuyau est bouché par des corps étrangers, enlevez-les.

## 6. Surpresseur

Point à contrôler	Méthode de contrôle	Résultat de contrôle	Solutions
Marche /Arrêt	Observation	Le surpresseur ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vérifiez que l'appareil est raccordé au circuit électrique.</li><li>- En cas d'arrêt automatique, vérifiez l'état du diaphragme de l'appareil et changez-le si nécessaire</li></ul>
Raccordement des tuyaux	Ecoute	Fuite d'air (sifflement).	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colmatez la fuite</li></ul>
Bruit/vibrations	Observation et/ou écoute	Il y a du bruit ou des vibrations anormales.	<ul style="list-style-type: none"><li>- S'il y a un espace entre les pieds du surpresseur et le socle béton, stabilisez les 4 pieds.</li></ul>
Filtre à air	Observation	Le filtre est sale ou bouché.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nettoyez-le ou remplacez-le.</li></ul>
Alarme	Observation	Voyant allumé	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vérifiez l'état du surpresseur.</li></ul>

## VIII. MANUEL DE DEPANNAGE-PROFESSIONNEL DE MAINTENANCE

### 1. Première chambre anaérobie

Point à contrôler	Méthode de contrôle	Résultat de contrôle	Solutions
Présence de mousses	Observation	- Il y a une grande quantité de mousses. - Les mousses débordent l'anti-mousse et/ou le panneau de cloisonnement.	- Le lit est probablement bouché si les quantités de mousses et de boues sont très élevées et si la sédimentation des boues au fond de la cuve n'est pas importante. Introduisez un tuyau en L* entre le support de réception et le fond de la cuve pour nettoyer par injection d'air.
Infiltration d'huile	Observation	- Il flotte une grande quantité d'huile à la surface de l'eau. - L'eau de la cuve est trouble et blanchâtre.	- Vérifiez les quantités d'huile et de lait entrant. Réduisez-les si nécessaire. - Nettoyez immédiatement si l'infiltration d'huile est trop importante et si une amélioration de la qualité d'eau n'est pas possible. Nettoyez également la chambre aérobie si l'huile s'est infiltrée et cause un dysfonctionnement.
Présence de corps étrangers	Observation	Des corps étrangers (épluchures, projections hygiéniques) flottent dans la cuve.	- Ne rien jeter dans les toilettes. Ne pas utiliser de broyeur d'évier dans la cuisine.
Augmentation importante du niveau d'eau	Observation	- Le niveau d'eau est anormalement élevé. (sa surface dépasse la ligne repère de plus de 5 cm). - On observe une marque résiduelle de montée des eaux jusqu'à la partie supérieure de l'anti-mousse.	- Vérification de la quantité d'eau usée. Ajustez la quantité si elle était trop importante. -Lit filtrant obstrué : Si le lit est bouché par des boues, nettoyez-le à l'air ou effectuez un nettoyage complet. -Vérification du niveau d'eau de la chambre aérobie : Si le niveau d'eau des deux chambres anaérobies et de la chambre aérobie est bouché. -Vérification de la quantité des eaux usées entrantes : Vérifiez la quantité d'eau consommée. Si la quantité d'eau dépasse la capacité de l'Aqua-Telene® KGRNF-5, diminuez la consommation d'eau.
Boues sur le lit filtrant	Observation et/ou introduction d'un tuyau transparent	Le lit est bouché.	- Identifiez l'endroit obstrué et nettoyez à l'air par introduction d'un tuyau entre le support de réception des médias filtrants et le fond de la cuve, ou nettoyez la cuve complètement.
		Des corps étrangers se sont accumulés sur le support de maintien des médias filtrants.	Ne rien jetez dans les toilettes. Ne pas utiliser de broyeur dans l'évier de la cuisine. Enlevez les corps étrangers. Nettoyez selon besoin.
Sédimentation des boues	Introduction d'un tuyau transparent	La sédimentation des boues dépasse 40 cm de hauteur.	- Vérifiez le niveau de sédimentation des boues. Procédez à un nettoyage périodique.

Point à contrôler	Méthode de contrôle	Résultat de contrôle	Solutions
Dispositif anti-mousse et l'intérieur de la trappe nettoyage obstrués	Observation	Présence de mousses dans la trappe de nettoyage.	- Transférez les mousses vers la première chambre anaérobie.
	Introduction d'un tuyau transparent	- Le niveau des boues dépasse 40 cm dans la partie inférieure de la trappe de nettoyage. - Les MES dans l'eau entrante sont plus foncées que celles dans l'eau sortante.	- Nettoyez. - Vérifiez que l'encombrement partiel du lit n'occasionne aucune dérivation des flux. Dispersez le gaz ou effectuez une autre opération pour dégager l'encombrement.
Emanations	Odorat	Une mauvaise odeur persiste malgré le verrouillage du couvercle du regard.	-Installez un tuyau de ventilation. - Ajoutez des activateurs si les chambres anaérobies ne sont pas encore opérationnelles. -Si vous observez un fonctionnement anormal, vérifiez les paramètres (consommation d'eau, infiltration des corps étrangers, etc.). - Collez un joint sur le regard (mesure temporaire)
		L'environnement de l'Aqua-Telene® KGRNF-5 est peu aéré et les mauvaises odeurs stagnent.	- Vérifiez que l'installation comporte un siphon. S'il n'y a pas de siphon ou s'il y a un siphon monté en double, installez-en un ou réinstallez un siphon correctement.
Apparition d'insectes	Observation	Une grande quantité de mouches ou moustiques apparaît.	- Epanchez un insecticide ou fixez une plaque d'insecticide.
Fuite d'eau	Observation	Le niveau d'eau est trop bas par rapport à la ligne repère.	- Contactez l'installateur.

\*Cf. procédures de nettoyage

## 2. Deuxième chambre anaérobie

Point à contrôler	Méthode de contrôle	Résultat de contrôle	Solutions
Etat des mousses	Observation et/ou introduction d'un tuyau transparent	Une grande quantité de mousses est générée.	-Transférez les mousses et les boues vers la première chambre anaérobie.
		Des corps étrangers se sont accumulés sur le support de maintien des médias filtrants.	- Nettoyez la chambre si les boues entrent par la première chambre, car sa capacité de sédimentation est dépassée.
Boues sur le lit filtrant	Introduction d'un tuyau transparent	Le lit est bouché.	-Identifiez l'endroit bouché et nettoyez à l'air en introduisant un tuyau en L* entre le support de réception des médias filtrants et le fond de cuve ou nettoyez la cuve complètement.
Augmentation importante du niveau d'eau	Observation	-Le niveau d'eau est anormalement élevé. (sa surface dépasse la ligne de repère de plus de 5 cm). -Il y a une trace résiduelle de montée de l'eau jusqu'à la partie supérieure de la trappe de nettoyage.	- Si le lit filtrant est bouché, nettoyez à l'air en introduisant un tuyau en L* entre le support de réception des médias filtrants et le fond de la cuve ou nettoyez la cuve complètement.
Sédimentation des boues	Introduction d'un tuyau transparent	Le niveau de sédimentation des boues dépasse 35 cm.	-Transférez les mousses et les boues vers la première chambre anaérobie. - Nettoyez la chambre si les boues arrivent par la première chambre, car sa capacité de sédimentation est dépassée.
Trappe de nettoyage bouchée	Observation et/ou introduction d'un tuyau transparent	-Les boues dépassent 40 cm de hauteur dans la partie inférieure de l'ouverture de nettoyage. - Les MES dans l'eau entrantes sont plus foncées que celles dans l'eau sortante.	- Vérifiez que l'encombrement partiel du lit n'a pas généré de reflux. Enlevez le gaz** ou effectuez une autre opération pour éliminer l'entassement.
Fuite d'eau	Observation	Le niveau d'eau est bien plus bas que la ligne repère.	-Contactez l'installateur ou nos bureaux.

\*Cf. procédures de nettoyage

## 3. Chambre aérobie biofilm-filtration

Point à contrôler	Méthode de contrôle	Résultat de contrôle	Solutions
Etat de prolifération des mousses	Observation	Génération de mousses importante.	- Ajoutez des activateurs*** si la chambre aérobie n'est pas encore performante.
Injonction d'air	Observation	- Il n'y a pas de bulles d'air en quantité suffisante. - Il n'y a pas de bulles d'air.  <i>NB : il est normal qu'il y ait plus de bulles d'air dans la deuxième chambre anaérobie.</i>	- Contrôle du support de maintien des média filtrants : Si la surface du support de maintien est bouchée, nettoyez ce support. - Contrôle du tuyau d'air : Vérifiez le bon état du tuyau. - Contrôle du surpresseur : Vérifiez le filtre et le diaphragme. - Inspection du tuyau de diffusion d'air : Vérifiez que le tuyau de diffusion d'air n'est pas bouché. - Vérifiez l'horizontalité de la cuve : Vérifiez l'horizontalité au moyen de la ligne repère à l'intérieur de la cuve. En cas de déséquilibre important, appelez l'installateur.
Augmentation importante du niveau d'eau	Observation	Le niveau d'eau est anormalement élevé. (La surface de l'eau dépasse la ligne de critère plus de 5 cm).	- Contrôle du support de maintien des média filtrants : Si la surface du support de maintien est bouchée, nettoyez ce support. - Contrôle du tuyau à air : Vérifiez le bon état du tuyau. - Contrôle du surpresseur : Vérifiez le filtre et le diaphragme. - Nettoyage à l'air : Si le niveau d'eau ne diminue pas malgré le redémarrage d'injection d'air après un certain laps de temps, introduisez un tuyau en L* dans la chambre aérobie (côté court vers le fond de la chambre aérobie en passant par la chambre de sédimentation) et remuez.
Pompe de recirculation par injection d'air	Mesurez le volume d'eau recyclée à la sortie du tuyau de transfert.	- L'eau ne recircule pas. - Le volume est insuffisant même après avoir ajusté la valve.  <i>NB : Le volume idéal d'eau recyclée du KGRNF-5 est 2.0-2.4L/min</i>	- Contrôle du tuyau d'air : Vérifiez le bon état du tuyau. - Nettoyage de la pompe de recirculation par injection d'air.
Boues sur le support de maintien	Observation	Boues empêchant le passage de l'air.	- Transférez les boues vers la première chambre anaérobie.
Baisse du niveau d'eau	Observation	Le niveau d'eau est bas.	- Contactez l'installateur ou nos bureaux.

## 4. Chambre de sédimentation

Point à contrôler	Méthode de contrôle	Résultat de contrôle	Solutions
Mousses	Observation	Les mousses flottent à la surface de l'eau.	- Transférez les mousses vers la première chambre anaérobie.
Apparition des daphnies	Observation	Une grande quantité de daphnies apparaît.	- Elimination des daphnies: Après avoir arrêté le supprimeur pendant une heure : 1) Enlevez les daphnies qui flottent à la surface de l'eau avec un filet fin. Répétez l'opération plusieurs fois. 2) Pulvérisez une petite quantité de solution d'acide hypochloreux (désinfectant, environ 0.3%). <b>Attention :</b> l'emploi d'une grande quantité de produit peut faire disparaître les micro-organismes nécessaires au bon fonctionnement de l'installation
Apparition de physella acuta (bactérie larvaire)	Observation	Une grande quantité de physella acuta apparaît.	- Elimination des bactéries : Préparez une solution à base d'engrais azoté agricole (ammoniac NH <sub>3</sub> -N 82%) et d'hydroxyde de calcium (chaux éteinte). Si vous voyez des œufs de physella acuta à la surface de l'eau, enlevez-les. Préparez l'engrais azoté agricole (densité de l'azote ammoniacal : environ 100mg/L) et l'hydroxyde de calcium (Ph : environ 8.5). Versez-les dans la chambre de sédimentation. Mesurez la densité de l'azote ammoniacal et le ph le lendemain ou 2 jours plus tard. Si les mesures sont basses, rajoutez les deux produits. S'il n'y a plus de physella acuta après deux semaines, l'opération est terminée. <i>NB : Assurez-vous qu'il n'y a pas de conséquence en sortie d'effluent.</i> <i>NB : lisez attentivement le mode d'emploi de chaque produit et dosez-les correctement.</i>
OD (Oxygène dissous)	Mesurez avec une sonde en la plaçant à environ 100 cm de profondeur, là où l'eau coule.	La mesure de l'OD est inférieure à 1.0mg/L. NB : mesure type de l'OD = supérieure à 1.0mg/L.	- Contrôle des tuyauteries à air : Vérifiez qu'il n'y a pas de problème sur les tuyaux. - Contrôle du supprimeur : Vérifiez le filtre et le diaphragme.
pH (potentiel Hydrogène)	Mesurez avec un testeur pH mètre.	Le pH est inférieur à 5.8mg/L. NB : Mesure type du pH = 5.8-8.6mg/L.	- Vérifiez qu'il n'y a pas d'autre entrée d'eau que les eaux usées domestiques. - Vérifiez le volume d'eau recyclée et ajustez-le si nécessaire.
Sédimentation des boues	Introduction d'un tuyau transparent	Les boues se déposent dans le fond de la chambre de sédimentation.	Transférez ces boues vers la première chambre anaérobie. - Procédure (1) Notez la mesure donnée par la valve d'ajustement. (2) ouvrez la valve au maximum. (3) Insérez un tuyau transparent à l'extérieur du dispositif anti-mousse et remuez les boues au fond de la cuve pendant environ 5 minutes. (4) Vérifiez que la densité de MES dans l'eau recyclée augmente, puis continuez à remuer pendant 5 minutes encore. (5) Remplacez la valve à la mesure initiale. Nettoyez la cuve périodiquement (ainsi que les chambres anaérobies).
Transparence	Mesurez la transparence avec un appareil adapté.	Le degré de transparence est inférieur à 30 cm.	- Vérifiez le bon fonctionnement des chambres anaérobies en contrôlant les points suivants : - Vérifiez qu'il n'y a pas de daphnies ou de sédimentation de boues. Effectuez les opérations de maintenance nécessaires.

## 5. Tuyaux d'entrée et de sortie

Point à contrôler	Méthode de contrôle	Résultat de contrôle	Solutions
Augmentation importante du niveau d'eau.	Observation	Le niveau d'eau est anormalement élevé (sa surface dépasse la ligne de repère de plus de 5 cm).	- Vérification du tuyau d'entrée : Si le tuyau est bouché par des corps étrangers, enlevez-les.

## 6. Surpresseur

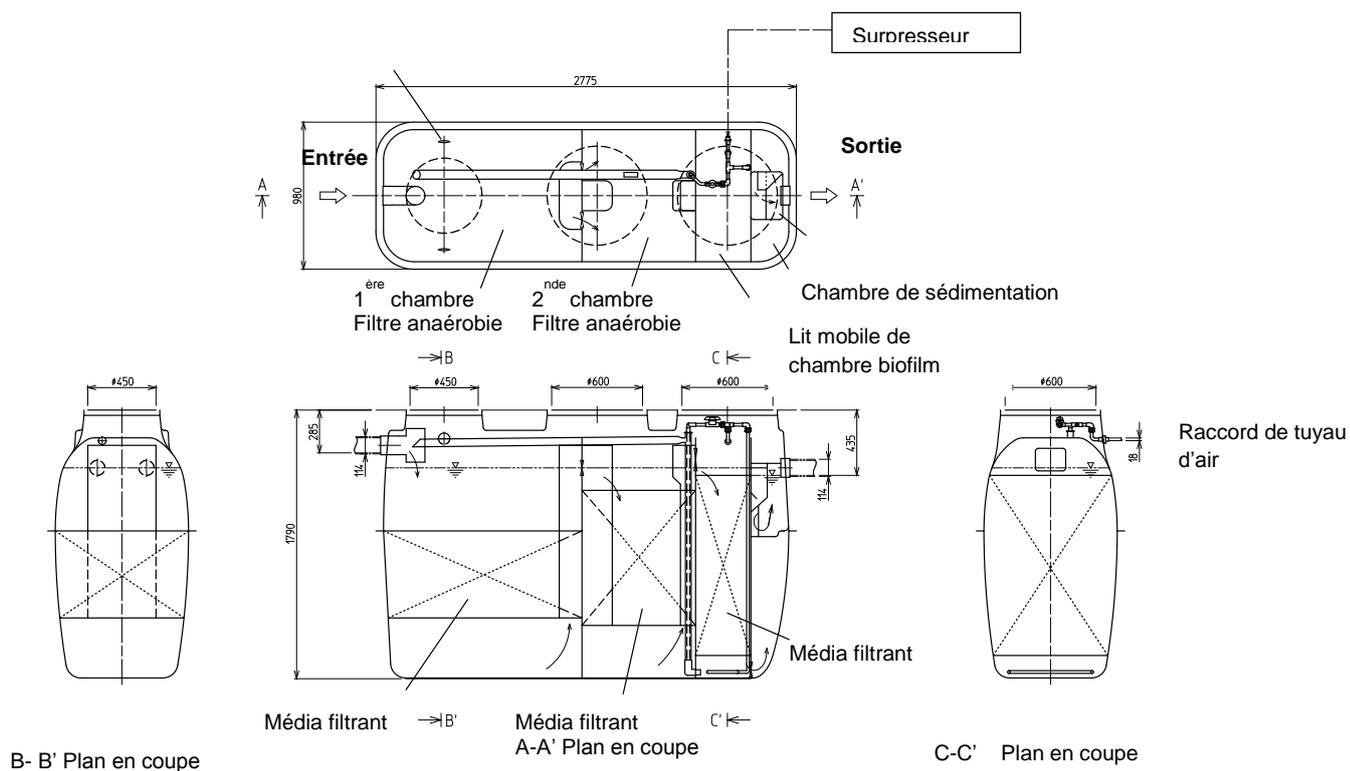
Point à contrôler	Méthode de contrôle	Résultat de contrôle	Solutions
Fonctionnement	Observation	Le surpresseur ne fonctionne pas.	- Vérifiez que le surpresseur est raccordé à une prise électrique.
Raccordement	Ecoute	L'air fuit.	- Réparez la fuite.
Bruit, vibrations	Observation et/ou écoute	Il y a du bruit ou des vibrations anormales.	- S'il y a un espace entre les pieds du surpresseur et le socle en béton, stabilisez les quatre (4) pieds.
Filtre à air	Observation	Le filtre est sale ou bouché.	- Nettoyez-le ou remplacez-le.
Alarme	Observation	Voyant allumé	- Vérifiez l'état du surpresseur

## IX. COUTS ESTIMATIFS DE L'AQUA-TELENE® KGRNF-5

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

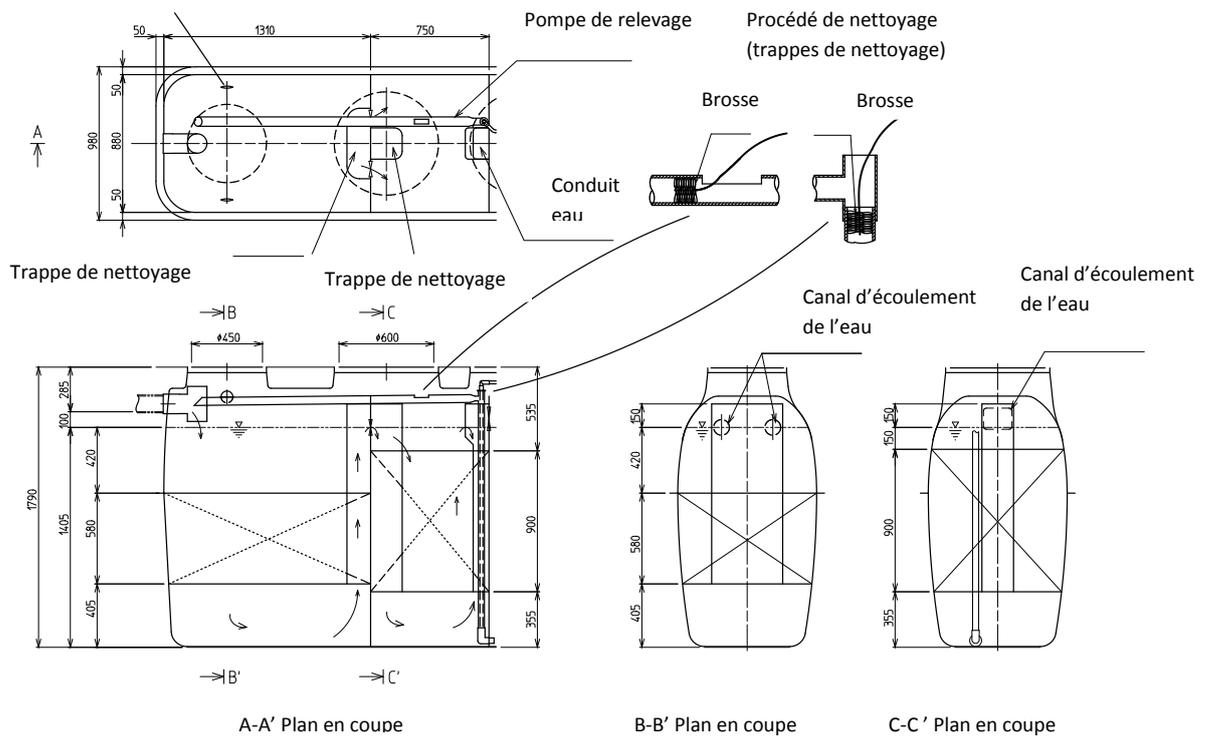
			Estimation de la consommation par poste sur 15 ans € TTC
Installation	Coût du dispositif	Temps d'installation 1 jours	4 200 €
	Coût de transport		2 500 €
	Coût de mise en oeuvre et d'installation		
	Coût supplémentaire de mise en service Coûts autres		
Contrat d'entretien et de maintenance	Frais d'entretien	1 intervention par an	1 800 €
Entretien (hors contrat)	Vidange	1 vidange tous les 12 mois	2 516 €
Maintenance (hors contrat)	Changement des pièces d'usure		520 €
Fonctionnement	Consommation électrique Consommable	Tarif EDF au 01/01/15 1,30 kWh / 24	1 006 €
<b>TOTAL TTC</b>			<b>12 542 €</b> (TTC hors inflation)

Modèle		Micro-station des eaux usées domestiques par filtration anaérobie et aérobie	
		<b>AQUA-TELENE® KGRNF-5</b>	
<b>Spécifications techniques</b>			
Nombre d'habitants équivalent		5	
Capacité et dimensions de la cuve	Capacité utile (m <sup>3</sup> )	Première chambre anaérobie	1,468
		Deuxième chambre anaérobie	0,842
		Chambre aérobie biofilm-filtrant	0,399
		Chambre de sédimentation	0,161
		Total	2,870
		Longueur	2 775
	Dimensions	Largeur	980
		Hauteur	1 790
		Diamètre du regard 1	450
		Diamètre du regard 2	600
		Diamètre du regard 3	600
		Matière	DCPD
Matériaux, matières et mécanismes	Cuve	Forme	Cylindriques et réticulaires /en plans et en fibres (ex. luffa)/Cylindriques et creux*
		Cloison	Matière
	Filtres	Matière	PVC
		Modèle	Diaphragme
	Tuyau de diffusion d'air	Pression (L/min.)	Plus de 60
	Ventilateur	Matière	PVC
		Diamètre intérieur	100
	Tuyaux d'entrée et de sortie	Matière	PP
		Poids	275 Kg
	Regard		
Cuve			
<b>Attention :</b> Les dimensions sont indiquées en mm, et les capacités en m <sup>3</sup> . Les dimensions indiquées sont les dimensions <b>intérieures</b> . * Matériaux filtrants Première chambre/Deuxième chambre/Chambre aérobie biofilm-filtration.			
		AQUA-TELENE®KGRNF-5	
		Spécifications techniques V11 - 09/2015	

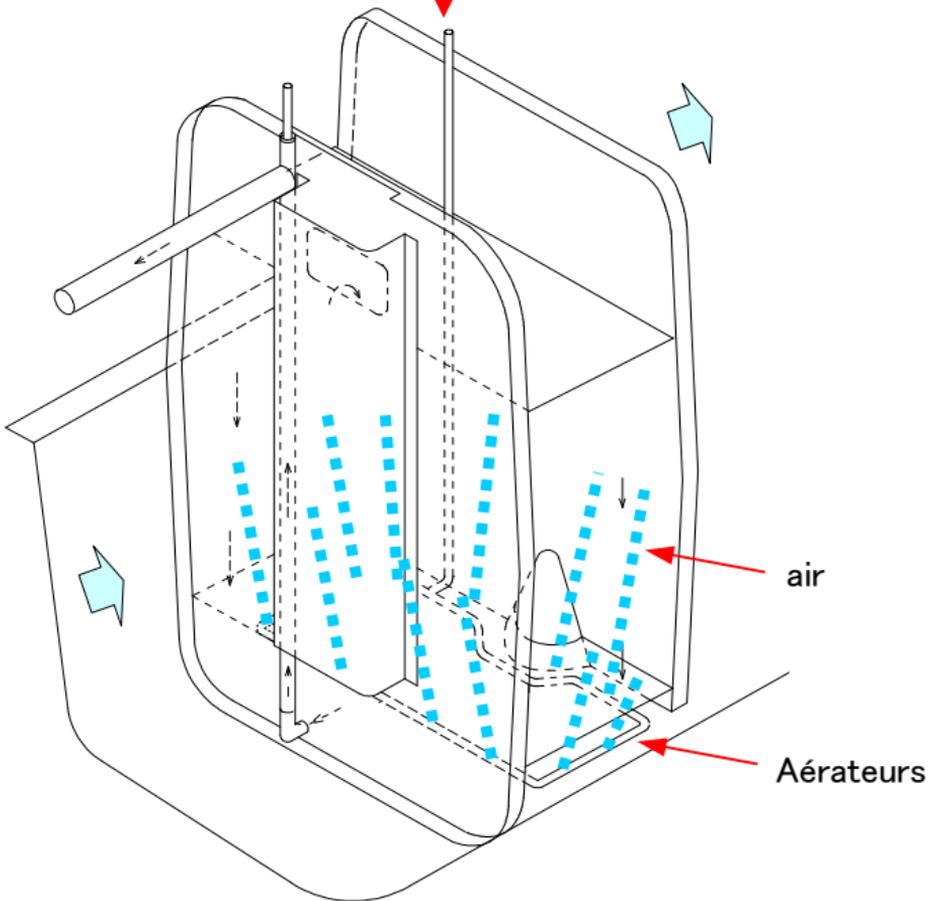


Aqua Telene®  
KGRNF-5

Fig.1



Chambre de filtration anaérobies
Fig.2



air

Aérateurs

AQUA-TELENE® - Formulaire de vérification de l'Aqua Telene® KGRNF-5 Micro station toutes eaux, performante et compacte		Nom du modèle Aqua Telene® KGRNF-5	Marque de contrôle
Temps d'humidification		Date et heure du test de remplissage d'eau	Numéro de production
			Numéro de certificat
		Numéro de lot de cuve supérieure	Numéro de lot de cuve inférieure
Points de contrôle		Critères	Avis
Dimensions	Hauteur du tuyau d'entrée (du manchon au cadre du regard)	184.0 ± 5.0 mm (1 regard/jour, Mesure type)	
	Hauteur du tuyau d'entrée (du manchon au cadre du regard)	324.0 ± 5.0 mm (1 regard/jour, Mesure type)	
	Cadre du regard	Pas d'instabilité importante (inférieure à 4.0 mm) (1 regard/jour, Mesure type)	
Etanchéité	Première chambre anaérobie	Absence de fuite d'eau.	
	Seconde chambre anaérobie		
	Chambre aérobie biofilm-filtration		
	Brides extérieures		
	Raccordement du tuyau de sortie		
Fonctionnement	Ajustement de la valve de recirculation d'eau	L'ajustement, au moyen de la valve, est fonction des mesures de critère (%). Pour une cuve de 5 personnes, 10-30 %.	
	Etat de recirculation d'eau	L'eau coule jusqu'à la hauteur de la ligne repère (marque rouge) sur le tuyau.	
	Etat d'injection d'air	L'injection d'air est forte du côté du panneau de cloisonnement 2 (entrée d'eau).	
Affichage	Fixation du réservoir des désinfectants	Le réservoir est bien installé et fixé avec une bande.	
	Autocollant - attestation	L'autocollant est bien mis et la colle est bien appliquée	
	Plaque - nom du modèle	La plaque est bien collée. Le nom du modèle, la spécification et le numéro de production sont bien inscrits et corrects.	
Structure	Plaque de manipulation de valve	Le type est correct.	
	Modèle de cuve- Etiquette / numéro de production / code-barres	Le modèle (numéro de production) est correct. L'étiquette est bien en place.	
	Apparence (réparation)	Tous les défauts (fissure, saleté, déformation) sont réparés. Pas de coulure de colle.	
	Bride, écrou	Les écrous sont en place et bien serrés, selon le bon angle et ne touchent pas la cuve.	
	Tuyaux d'entrée, de sortie, de recirculation	La pente n'est pas inversée.	
Intérieur	Cadre du regard	Les rivets sont bien mis et serrés.	
	Couvercle de regard	Le modèle est adéquat. La bande de fixation est bien mise. Les couvercles sont verrouillés.	
	Capsules d'entrée et sortie des eaux, d'entrée d'air, de sortie de ventilation	Toutes les capsules sont bien mises et fixées avec une bande.	
	Activeurs	Les activeurs sont en place.	
	Ligne de niveau d'eau	Le niveau d'eau est bien indiqué à l'intérieur de la première chambre anaérobie, sur le panneau de cloisonnement de la deuxième chambre et à l'intérieur de la chambre de sédimentation.	
Synthèse	Immersion ou chute des médias filtrants	Il n'y a pas de média filtrant tombé dans aucune chambre. Aucun matériau filtrant ne flotte dans la cuve, à travers la grille.	
	Fixation de la grille	Les 4 angles, la fixation des 3 supports et des creux sont comblés avec du silicone.	
	Chargement ou chute des filtres anaérobies	Il ne subsiste pas d'espace. Il n'y a aucun objet tombé dans la trappe de nettoyage.	
	Eau restante	Il n'y a pas de grande quantité d'eau restante.	
Validée : <input type="radio"/> Non-validée: X			
Attention: 1) Remplissez ce formulaire avec un stylo ou un feutre. 2) Marquez "v" pour valider et "X" pour ne pas valider dans la colonne " Avis" . 3) S'il y a des défauts, marquez "X" aux endroits défectueux dans le schéma ci-dessous avec une explication si nécessaire. 4) Si les défauts sont réparés et validés au second contrôle, marquez "O" dans la colonne "Avis" et notez les mesures dans le schéma ci-dessous.			Nom/signature/cachet du Contrôleur/Auditeur
Le schéma (De gauche à droite) Entrée Entrée Sortie Sortie Entrée Sortie			

Fiche d'entretien de l'Aqua-Telene® KGRNF-5						Signature		
Date et heure du nettoyage : JJ/ M/ A						Heure : --h--		
Nom de l'utilisateur:				Adresse :				
Fabricant/Modèle:			Aqua telene® KGRNF-5		Capacité maximale de l'Aqua telene® KGRNF-5 en nombre d'habitants : 5 personnes		Nombre réel d'utilisateurs:	
Type de traitement: Système des filtres anaérobie et aérobie						Volume des boues nettoyées lors du dernier nettoyage : m <sup>3</sup>		
Date du dernier nettoyage:		jj/mm/aaaa						
Détails du nettoyage								
Nécessité de nettoyage en entrant dans l'Aqua Telene® KGRNF-5 :		Non/Oui		Densité d'oxygène: (% · mg/L)		Densité de hydrogène sulfuré : mg/L		
						Volume d'eau		
Dénomination des aménagements		Matière vidangée		Capacité utile	Quantité vidangée	Lavage	Quantité	Nature
Première chambre anaérobie		Non/Oui	Mousse, Sédiment, Totalité de l'eau, Eau de lavage	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	Oui/Non	m <sup>3</sup>	
Deuxième chambre anaérobie		Non/Oui	Mousse, Sédiment, Totalité de l'eau, Eau de lavage	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	Oui/Non	m <sup>3</sup>	
Chambre aérobie et chambre de sédimentation		Non/Oui	Mousse, Sédiment, Totalité de l'eau, Eau de lavage	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	Oui/Non	m <sup>3</sup>	
Autres	Tuyau d'entrée	Non/Oui	Sédiment, Totalité de l'eau, Eau de lavage	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	Oui/Non		
	Tuyau de sortie	Non/Oui	Sédiment, Totalité de l'eau, Eau de lavage	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	Oui/Non		
	Compartiment pompe d'arrivée des eaux usées	Non/Oui	Mousse, Sédiment, Totalité de l'eau, Eau de lavage	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	Oui/Non		
	Compartiment de la pompe d'effluent	Non/Oui	Mousse, Sédiment, Totalité de l'eau, Eau de lavage	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	Oui/Non		
Volume total des boues nettoyées		Camion citerne		Capacité du camion, en tonne :		Volume extrait :		m <sup>3</sup>
Détérioration ou déformation d'équipements intérieurs				Non/Oui- descriptif:				
Nécessité de réparation				Non/Oui- descriptif:				
Précautions				Non/Oui- descriptif:				
Observations et informations à transmettre								
Nom de l'entreprise						Coordonnées en cas d'urgence :		
Nom de l'intervenant						Numéro de téléphone :		
Adresse de l'entreprise						(Numéro de téléphone : )		

		(m <sup>3</sup> )
Capacité utile	Première chambre anaérobie	1,468
	Deuxième chambre anaérobie	0,842
	Chambre aérobie biofilm-filtration	0,399
	Chambre de sédimentation	0.140
	Total	2.849