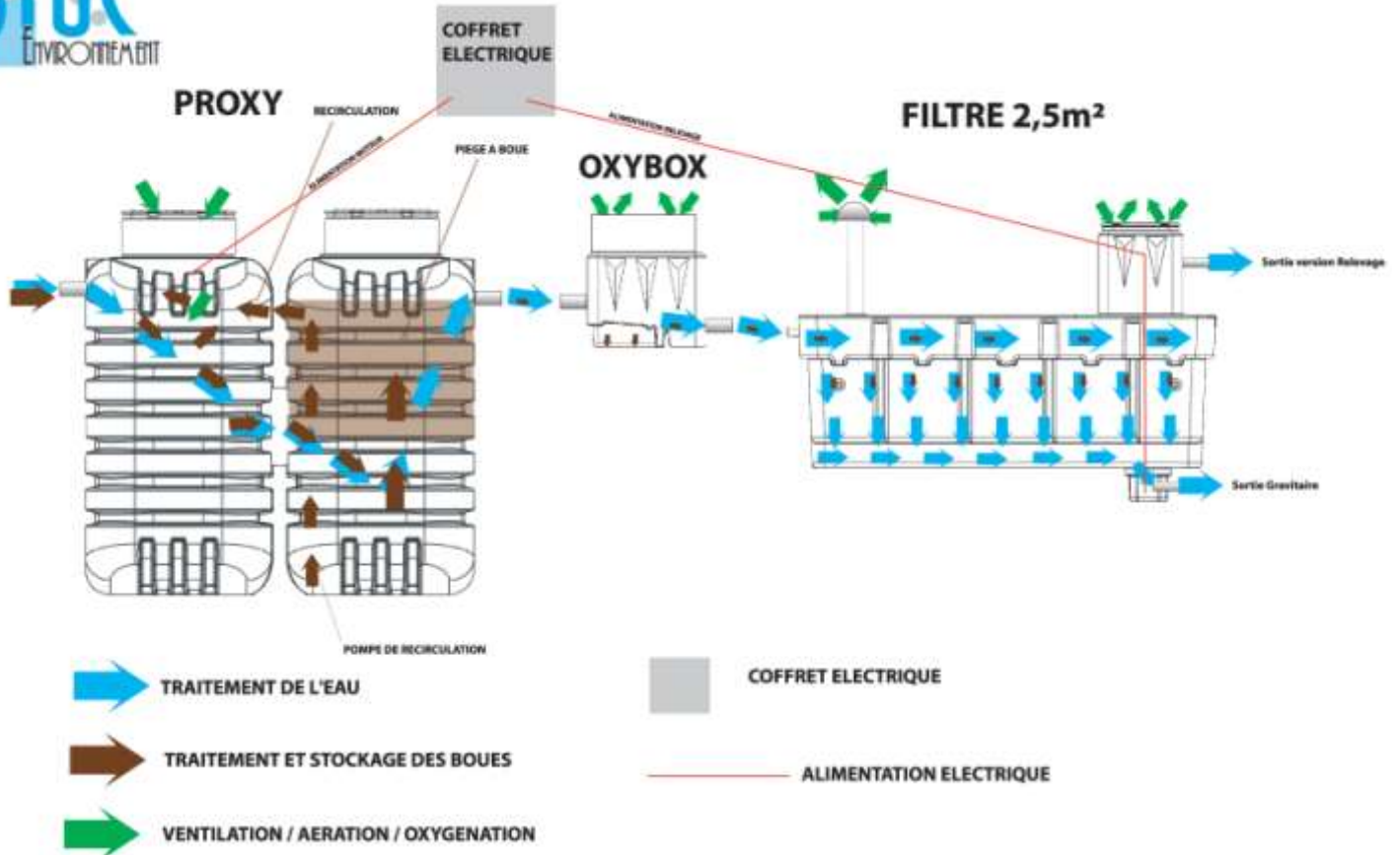


GUIDE DE L'USAGER

OXYFILTRE 9



PRINCIPE DE TRAITEMENT DE L'OXYFILTRE 9



Microstation PROXY (Prétraitement) / Filtroz 2.5 (Filtration Biologique)

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	3
1. INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	3
1.1. Dénomination commerciale du dispositif.....	3
1.2. Schéma installation et présentation du concept épuratoire.....	3
1.3. Références aux normes utilisées.....	4
1.4. Règles de dimensionnement de la filière OXYFILTRE 9.....	4
1.5. Performances atteintes et garanties (essais et mesures réalisés sur une durée totale de 42 semaines – Protocole conforme à l’annexe B de la norme EN12566-3+A1).....	5
1.6. Conditions de fonctionnement et de pérennité.....	5
2. MISE EN ŒUVRE ET INSTALLATION.....	6
2.1. Modalités de transport.....	6
2.2. Modalités de réalisation des fondations et de pose.....	6
2.3. Prescriptions particulières.....	7
2.4. Modalités de réalisation du remblayage.....	7
2.5. Description des contraintes d’installation liées à la topographie et à la nature du terrain.....	8
2.6. Modalités de réalisation du branchement électrique.....	9
2.7. Modalités de réalisation des raccordements hydrauliques.....	10
2.8. Modalités d’alimentation des eaux usées et d’évacuation des effluents.....	11
2.9. Modalités de ventilations et/ou évacuation des gaz et odeurs.....	11
2.10. Prélèvement d’échantillon.....	12
3. FONCTIONNEMENT.....	13
3.1. Durée de mise en route de l’installation :.....	13
3.2. Description du fonctionnement de l’installation (conception et procédé).....	13
3.3. Description du dispositif de contrôle / surveillance.....	14
3.4. Détail de réglages au démarrage, à intervalles réguliers et lors d’une utilisation par intermittence.....	15
3.5. Informations relatives à la sécurité mécanique, électrique et structurelles.....	15
3.6. Indications sur la production de boues.....	16
3.7. Capacités de stockage et concentrations.....	16
3.8. Puissance de niveau sonore.....	16
3.9. Consommation électrique journalière.....	16
4. ENTRETIEN.....	17
4.1. Prescriptions d’entretien et guide d’exploitation.....	17
4.2. Fréquence de d’extraction des boues.....	17
4.3. Modalité de d’extraction des boues sans nuire aux performances.....	17
4.4. Description de l’accessibilité des regards d’entretien.....	18
4.5. Modalités d’entretien de l’OXYBOX.....	18
4.6. Modalité d’entretien des pompes (PROXY – recirculation, FILTROZ - version relevage) sans nuire aux performances.....	18
4.7. Modèles de contrat d’entretien MICROSTATION GAMME PROXY.....	19
4.8. Coût d’un contrat d’entretien.....	21
4.9. Fréquence des visites prévues dans le contrat d’entretien.....	21
4.10. Description de la destination des boues et du devenir des boues.....	21
4.11. Modalité de nettoyage du dégrilleur.....	21
4.12. Précautions à prendre pour éviter le colmatage.....	21
5. MAINTENANCE.....	22
5.1. Prescription de maintenance.....	22
5.2. Prescription de renouvellement du matériel.....	22
5.3. Prescription de renouvellement des matériaux.....	22
5.4. Fréquence dysfonctionnement.....	22
5.5. Procédure à suivre en cas de dysfonctionnement.....	23
5.6. Liste des pièces d’usure.....	24
5.7. Indication de la durée au bout de laquelle les pièces doivent être remplacées avant de nuire à la fiabilité des performances du dispositif de l’installation.....	24
5.8. Indication de la disponibilité et délai de fourniture ou de remplacement des pièces.....	25
5.9. Indication d’un service après vente pour les pièces.....	25
5.10. Précautions nécessaires afin de ne pas altérer ou détruire des éléments de l’installation.....	25
5.11. Destination des pièces usagées afin de réduire autant que possible les nuisances à l’environnement.....	26
FIABILITE DU MATERIEL.....	26
5.12. Garanties sur les dispositifs avec ou sans contrat.....	26
5.13. Modalités des contrats d’assurance sur le non respect des performances.....	26
5.14. Description du processus de traçabilité des dispositifs et des composants de l’installation.....	26
6. COÛTS ET ACV DE L’INSTALLATION.....	27
6.1. Analyse des coûts HT de l’installation sur 15 ans (Investissement, entretien, exploitation).....	27
6.2. Analyse de cycle de vie au regard du développement durable (consommation énergétique, possibilité de recyclage des éléments de l’installation en fin de vie, production de boues).....	27

PREAMBULE

La Norme XPP16.603 (DTU 64-1) définit les règles de mise en œuvre des systèmes d'assainissement non collectifs. Le respect de ces règles à l'exception des paragraphes traitant de la ventilation secondaire et des consignes d'installation du fabricant est impératif. Il conditionne le bon fonctionnement de la filière et la garantie de résultat de la filière d'épuration.

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1. Dénomination commerciale du dispositif

OXYFILTRE 9.

Ce dispositif est composé de :

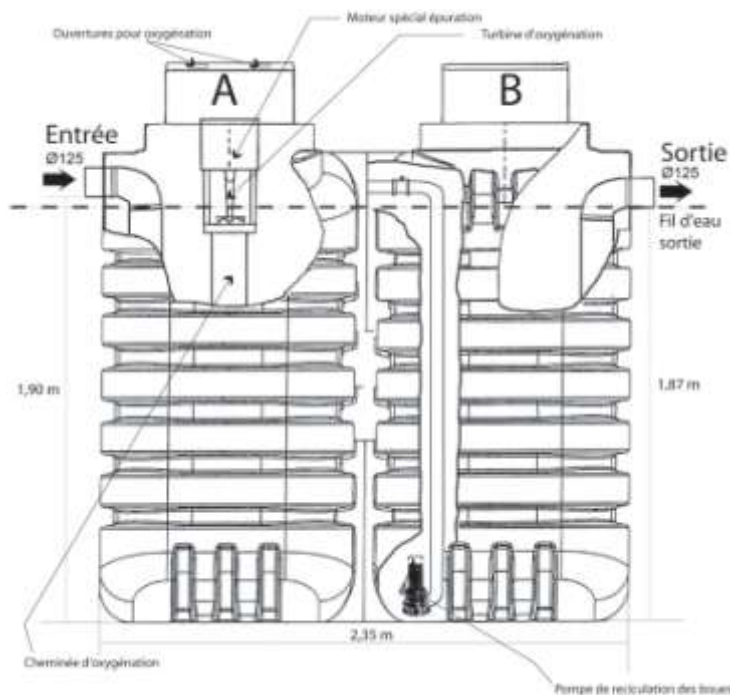
MICROSTATION PROXY
FILTROZ 2.5

Prétraitement aérobique
Filtration biologique sur zéolite

Ces matériels sont conçus et distribués par : **STOC ASSAINISSEMENT - 760 RN 97 – 83210 LA FARLEDE**

1.2. Schéma installation et présentation du concept épuratoire

1.2.1. PROXY (Unité de prétraitement)



L'unité d'épuration biologique à boues activées PROXY 5000 l reçoit toutes les eaux usées (eaux vannes et eaux ménagères) à l'exclusion des eaux de pluie.

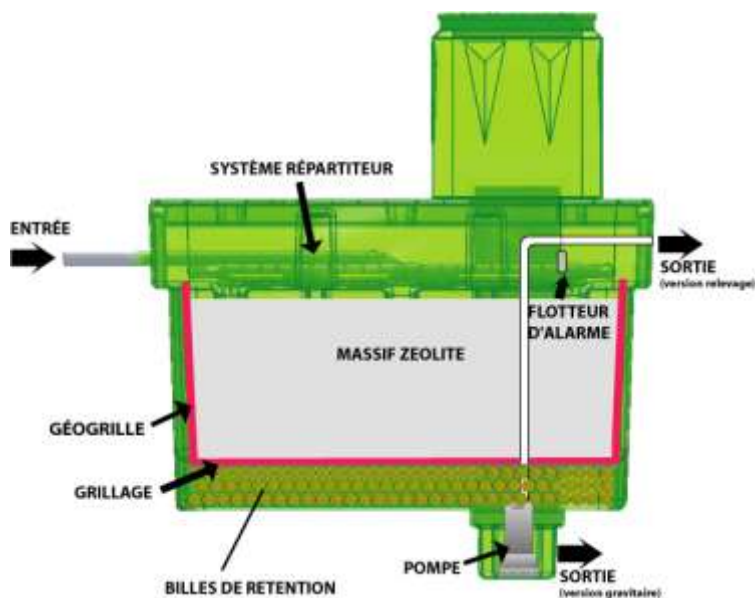
La station travaille sur le principe d'une oxygénation forcée (boues activées).

L'effluent arrive dans la cellule d'activation où s'opère une oxygénation favorisant le développement des bactéries aérobies. Cette oxygénation est réalisée par une turbine entraînée par un moteur électrique (fonctionnement périodique programmé par minuterie). La turbine en rotation assure un brassage énergétique de l'effluent provoquant l'oxygénation.

L'effluent traité se sépare de la plus grande partie de ses boues dans le clarificateur. Les boues déposées sont recyclées automatiquement la nuit grâce à la pompe immergée au fond du clarificateur. Un coffret de commande et de protection assure le fonctionnement du moteur et de la programmation de la pompe.

Après une période de décantation verticale les eaux prétraitées débouchent dans le filtre compact de 2,5m². L'Oxybox située entre la station et le filtre permet une pré-filtration et une égale répartition des effluents prétraités. Le filtre dispose d'une zone de rétention après filtration, qui permet alors un rejet par le puits de collecte (sortie gravitaire).

1.2.2. FILTROZ 2.5 (Traitement biologique)



Le système de filtration biologique FILTROZ permet un abattement complémentaire de la pollution résiduelle en sortie de traitement et une baisse des matières en suspension.

Les effluents sont acheminés par surverse à la surface du lit fit filtrant par deux plateaux répartiteurs en PEHD thermoformés, fixés sur deux barres de supports réglables, afin qu'ils soient en fin de pose, parfaitement de niveau.

En fond de cuve se trouve une zone de rétention équipée de billes plastiques, zone dans laquelle s'opérera le pompage de l'effluent filtré si l'on ne se trouve pas en situation d'écoulement gravitaire.

Une géogrille est positionnée sur cette zone, supportant le substrat filtrant. Ce dernier est constitué d'une couche de 45 cm de zéolite type chabasite. La surface du substrat filtrant est parfaitement aplanie, afin de favoriser l'égalité répartition de l'effluent à traiter sur le lit filtrant.

Un tube de ventilation et un couvercle ventilé permettent l'aération interne du FILTROZ 2.5. Cela permet une filtration poussée des matières en suspension et la poursuite de l'épuration dans un milieu aérobie.

1.3. Références aux normes utilisées

- **Arrêté du 7 septembre 2009** – fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2kg/j de DBO5.
- **NF EN 12566-3+A1** - Petites installations de traitement des eaux jusqu'à 50 PTE. — Partie 3 : stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site
- **DTU 64-1** - Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome

Conformité moteurs et pompes

- **IEC 34-1** = NFC 51-100
- **DIN VDE 0530** = NFC 51-119

Conformité électriques

- NF C15-100

1.4. Règles de dimensionnement de la filière OXYFILTRE 9

- Débit hydraulique nominal journalier appliqué par équivalence habitants : **150 litres**
- Charge organique nominale journalière appliquée par équivalent habitant : **0,06 Kg/DBO5**
- *Le bassin d'aération de la microstation PROXY a été dimensionné pour répondre à un volume minimum de 230 litres par équivalent habitant .Le bassin de clarification de la microstation PROXY a été dimensionné pour répondre à un volume minimum de 150 litres par équivalent habitant.*

Les règles de dimensionnement de l'OXYFILTRE 9(Prétraitement et filtration biologique) figurent sur le tableau suivant (page 5) :

TYPE	
Capacités Traitement PROXY + Filtroz 2.5	9EH
Volumes Station	5000 l
Emprise au sol de la station	3,20m ²
Matériaux de construction	PEHD
Poids	195 kgs
Nbre de regards	2
Coffret de commande	1
Consommation électrique	4,34 Kw/Jour
Piège à Boues	910 l
Fréquence entretien	1 fois par an
Superficie du FILTROZ 2.5	2,50m ²

1.5. Performances atteintes et garanties (essais et mesures réalisés sur une durée totale de 42 semaines – Protocole conforme à l'annexe B de la norme EN12566-3+A1)

PERFORMANCES			
	Observées en laboratoire notifié (CSTB) conformément au marquage CE (Protocole surcharges, sous charges, défaut d'alimentation électrique)		GARANTIES
			Dans le cadre d'un dimensionnement correct, d'une utilisation conforme et du respect des consignes de suivi et d'entretien
	Entrée	Sortie	
OXYFILTRE 5	DBO5 : 292.5mgO ² /litre MES : 405,0 mg/litre	DBO5 : 15,4mgO ² /litre MES : 18,5 mg/litre	DBO5 < 16mg/litre MES < 18 mg/litre

Ces performances sont garanties dans le cadre du respect des conditions d'installation et de fonctionnement du fabricant, du juste dimensionnement de la filière par un bureau d'étude ou un technicien qualifié et de l'entretien et de la maintenance de l'installation conformément aux chapitres 4 et 5 suivants.

L'installation doit être réalisée par une entreprise spécialisée couverte au titre de sa garantie décennale et respectant l'ensemble des règles normatives et réglementaires.

1.6. Conditions de fonctionnement et de pérennité

L'OXYFILTRE 9 est destinée à traiter des effluents domestiques, et ne peut en aucun cas servir à traiter d'autres types effluents.

Afin d'assurer dans le temps, les performances épuratoires, il est nécessaire de respecter les modalités d'entretien, et celle de maintenance édictées aux chapitres 4 et 5.

Certains produits sont susceptibles d'affecter les performances épuratoires de l'installation, il est donc interdit de vider dans la filière les produits suivants :

Eau de Javel pure, produits chimiques, solvants, huiles minérales, saumures d'adoucisseurs...

Les déchets tels que les mégots et cendres, petits emballages plastiques ou papier, les lingettes autonettoyantes, les serviettes hygiéniques et tampons périodiques, les préservatifs, les cotons tiges et autres ne doivent pas être versés dans la station.

1.6.1. MICROSTATION GAMME PROXY

La microstation et la filière biologique FILTROZ 2.5 doivent être utilisées pour le seul traitement des eaux usées domestiques.

S'agissant d'un procédé fonctionnant en aérobiose, il est formellement interdit de fermer ou diminuer les orifices de ventilation des systèmes.

Le réglage de la turbine doit être soigné et réalisé conformément à la notice d'installation afin d'optimiser l'aération des effluents à traiter.

1.6.2. FILTROZ 2.5

Le FILTROZ 2.5 développe un système biologique épurateur. Les performances de celui-ci évoluent au cours des premières semaines d'installation. Associée à une filtration efficace, une biomasse se développe et assure l'épuration de la pollution résiduelle en sortie de microstation. S'agissant là aussi d'un système aérobie, il est indispensable de ne pas modifier les conditions de ventilation du filtre.

2. MISE EN ŒUVRE ET INSTALLATION

2.1. Modalités de transport

Le transport et la manutention des cuves font l'objet de prescriptions particulières afin d'éviter tous risques et doivent respecter les règles de sécurité en vigueur.

Prescriptions particulières : Elles doivent impérativement être manipulées et transportées avec soin et impérativement les couvercles vers le haut. Elles ne doivent en aucun cas être véhiculées couchées. La manutention par engin de levage doit être opérée soigneusement afin de ne pas altérer la surface des cuves. Les coffrets électriques doivent être stockés à l'abri des intempéries dès réception.

2.2. Modalités de réalisation des fondations et de pose

2.2.1. Implantation

Afin de limiter les risques de colmatage par les graisses de la conduite d'amenée des eaux usées domestiques brutes, la microstation doit être placée le plus près possible de l'habitation. La conduite d'amenée des eaux usées doit avoir une pente comprise entre 2 % minimum et 4 % maximum.

Les cuves doivent être situées à l'écart du passage de toute charge roulante ou statique, sauf précautions particulières de pose, et doivent rester accessible pour l'entretien.

Les cuves ne devront pas être posées dans une cuvette afin que les eaux pluviales ne puissent pas s'y déverser.

Les cuves doivent être implantées à une distance minimale de 2 mètres de tout passage supportant des charges roulantes.

2.2.2. Dimension et exécution des fouilles

Afin de garantir la sécurité des personnes, les fouilles étant 1.5m sous le tuyau d'arrivée et donc supérieures à 1,3m, elles devront être réalisées selon la réglementation nationale et correspondre aux spécifiques françaises.

Les dimensions de la fouille doivent permettre la mise en place de la cuve, sans permettre le contact avec les parois de la fouille avant le remblaiement. Un espace de 150 à 200mm doit être disponible autour de la cuve qui sera remblayé conformément aux DTU en vigueur (Assainissement Non Collectif).

Le fond de la fouille est arasé à au moins 0,10 m au-dessous de la cote prévue pour la génératrice inférieure extérieure de l'équipement, afin de permettre l'installation d'un lit de pose de sable stabilisé.

La profondeur du fond de fouille, y compris l'assise de la cuve, doit permettre de respecter sur la canalisation d'amenée des eaux usées domestiques brutes une pente comprise entre 2 % minimum et 4 % maximum, pour le raccordement entre la sortie des eaux usées domestiques brutes et l'entrée de la microstation.

2.2.3. Réalisation du lit de pose

La surface du lit est dressée et compactée pour que la cuve ne repose sur aucun point dur ou faible. La planéité et l'horizontalité du HT de pose doivent être assurées. Le lit de pose est constitué par du sable. L'épaisseur du lit de pose est de 0,10 m.

Dans le cas de sols difficiles (exemple : imperméable, argileux, etc.) le lit de pose doit être réalisé avec du sable stabilisé sur une épaisseur de 0,20 m (sable mélangé à sec avec du ciment dosé à 200 kg pour 1 m³ de sable).

Dans le cas d'une nappe phréatique à faible profondeur, un « kit d'installation en milieu humide » est disponible auprès du fabricant. Nous consulter.

2.3. Prescriptions particulières

L'exécution des travaux ne doit pas entraîner le compactage des terrains situés dans les zones d'épandage souterrain du sol naturel.

2.3.1. Pose Prescriptions générales MICROSTATION PROXY

La microstation est positionnée de façon horizontale sur le lit de pose.

1. Poser délicatement la cuve dans l'excavation à l'aide d'un engin et de sangles adaptés.
2. Vérifier que la cuve est posée de façon parfaitement horizontale et qu'il a été tenu compte du sens (entrée-sortie)
3. Oter les couvercles de la cuve et les stocker à l'abri. Remettre les boulons de fixation en place afin d'éviter que des particules tombent dans les écrous de fixation des couvercles situés sur les rehausses.

Voir également la notice technique de OXYFILTRE 9

2.3.2. Pose Prescriptions générales FILTROZ 2.5

La cuve du FILTROZ 2.5 dispose d'une zone de puisage (puits de collecte) située sous le niveau de la zone de répartition.

Cette zone de puisage devra être précisément repérée et faire l'objet d'un terrassement adéquat. Prévoir et mesurer précisément les niveaux des différents éléments afin de favoriser le bon fonctionnement gravitaire de l'ensemble du dispositif.

Recouvrir le fond de fouille de 10cm de sable stabilisé. En présence de nappe phréatique, réaliser une dalle de béton de 10cms d'épaisseur, parfaitement plane pour recevoir la cuve. Un boisseau de pilier (section intérieur 40X40cm Hauteur 20cm) est intégré à la dalle permettant lors de la pose, le logement du puits de collecte.

Voir également la notice technique de l'OXYFILTRE 9

2.4. Modalités de réalisation du remblayage

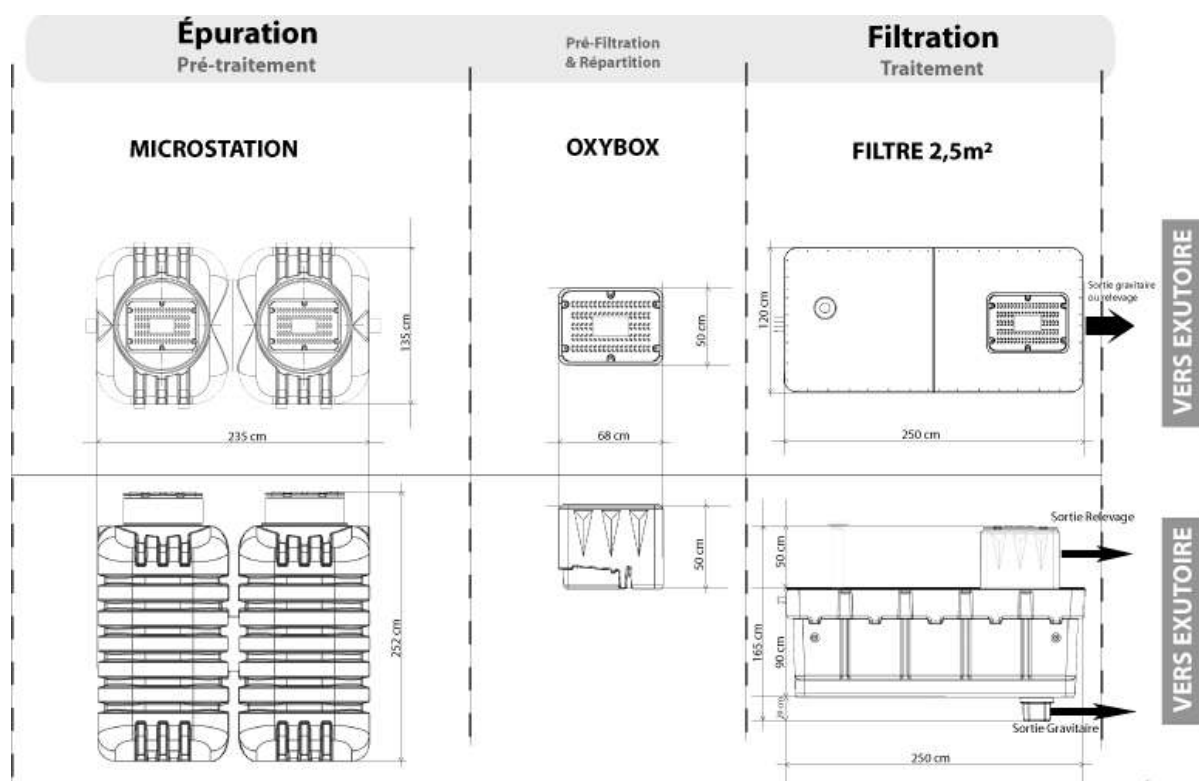


Schéma d'implantation de la filière OXYFILTRE 9



2.4.1. MICROSTATION PROXY

Les règles éditées dans le DTU 64-1 et tout autre DTU dédié à l'ANC doivent être observées à l'exception des paragraphes traitant de la ventilation secondaire. Effectuer le remblayage latéral (ép.15cm minimum) avec du sable stabilisé ou « grain de riz » exempt de tout objet pointu ou tranchant, jusqu'au dessous des canalisations, en ayant bien soin de mettre la microstation en eau au fur et à mesure.

ATTENTION : il est impératif de remplir simultanément d'eau les deux compartiments de la micro station.

Procéder au branchement des canalisations en prenant soin de ne pas enfoncer les tubes entrée/sortie de la station lors de l'emboîtement. La tuyauterie ne devra pas présenter une pente inférieure à 2 cm/m. Acheter le remblayage, en prenant soin que les couvercles de la micro station ne soient jamais en dessous du niveau du sol fini. Ils devront dépasser de 5 cm minimum au-dessus du niveau de sol.

Toutes les précautions devront être prises afin que les eaux pluviales ne puissent s'infiltrer dans la microstation.

2.4.2. FILTROZ 2.5

Les règles éditées dans le DTU 64-1 et tout autre DTU dédié à l'ANC doivent être observées à l'exception des paragraphes traitant de la ventilation secondaire. Commencer à remblayer la cuve à l'aide de sable stabilisé ou « grain de riz » sur 50 centimètres de hauteur environ, en prenant soin de maintenir l'horizontalité de la cuve, tant sur le plan longitudinal que sur le plan transversal. Après mise en place du substrat et toutes vérifications édictées au chapitre 2.3.2 terminées, poursuivre le remblayage avec du sable stabilisé ou « grain de riz » jusqu'à 15 cm environ du niveau du sol fini. Terminer jusqu'au sol naturel en utilisant de la terre végétale fine.

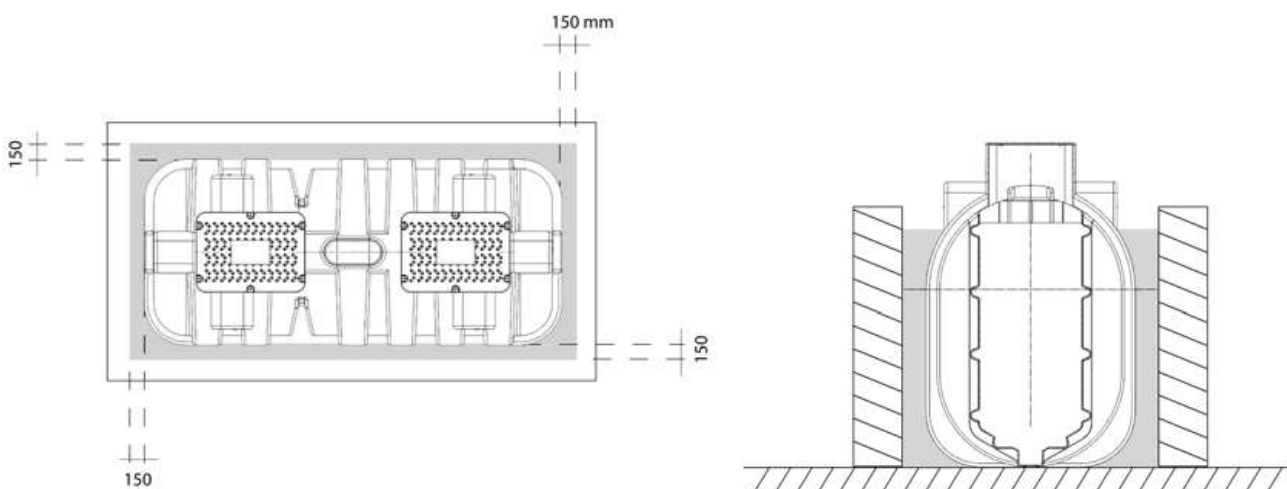
2.5. Description des contraintes d'installation liées à la topographie et à la nature du terrain

Les démarches et études de la parcelle seront réalisées selon la réglementation en vigueur et détermineront les capacités de la parcelle à accueillir le système d'assainissement. Le choix de l'emplacement de la microstation doit tenir compte de la nécessité d'un accès aisé pour l'entretien et l'extraction des boues.

Une installation gravitaire sera recherchée de préférence,. La pose des cuves sera effectuée de préférence dans une portion de terrain stable non rocheux ; non argileux.

Si les couvercles doivent être plus bas que le niveau naturel du sol, il est indispensable de couler une dalle de béton armé qui servira de support à un coffrage. Cette dalle, au niveau des regards de visite de la station, prendra son appui sur la terre non remuée tout autour de l'appareil. Le muret du coffrage devra être bâti en dehors du périmètre de la cuve.

En cas de fil d'eau d'arrivée trop profond, de présence d'une nappe phréatique, d'une installation dans un sol non stabilisé (terrain rapporté ou argileux) ou d'une pente supérieur à 15%, il sera impératif d'exécuter un cuvelage maçonné intégral de l'appareil. Pour cette exécution, se reporter au schéma de l'installation hors sol, ou kit d'installation en milieu humide.



Procédez au même principe pour la pose du filtre. Une notice de pose Hors sol en images existe : consultez le fabricant.

2.6. Modalités de réalisation du branchement électrique

2.6.1. Préalable :

L'installation électrique, les branchements et les raccordements doivent être réalisés par un technicien qualifié dans le respect total de la norme NF 15-100

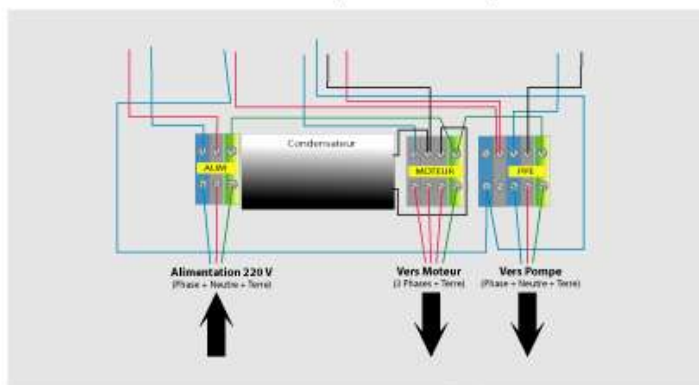
2.6.2. Branchement électrique Microstation PROXY

Exécuter l'alimentation électrique :

- Du tableau général jusqu'au coffret, en câble RO2V 3 x 1.5 mm² (PH + N + T).
- Et du coffret à la station :
 - Moins de 10 mètres : 1 câble RO2V 4x 1,5 mm² à l'intérieur d'une gaine adaptée (moteur)
 - Plus de 20 mètres : câble RO2V 4 x 2,5mm² à l'intérieur d'une gaine adaptée

Mise en service électromécanique

Schéma de Branchement du Coffret de protection et de régulation de la Microstation



La garantie du moteur ne peut être appliquée en cas de protection inadaptée.

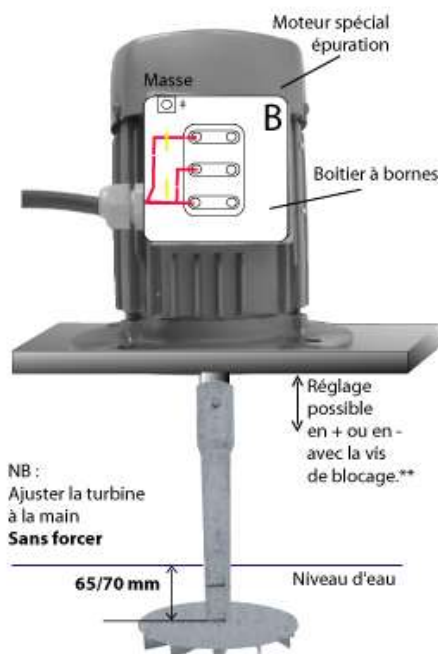
220/230 V : 2/3 A
380 V : 1,3 A



Sens de rotation du moteur :

Sens des aiguilles d'une montre, moteur vu de dessus.

Pour inverser le sens de rotation :
Intervir 2 des 3 conducteurs,
au départ du coffret(A)
ou aux barrettes du moteur (B)



** Le réglage de l'immersion de la turbine se fait en priorité en utilisant les possibilités du support moteur, de coulisser en bas ou en haut dans son propre support.
Pour cela, dévisser légèrement les quatre vis inox de fixation, régler le support horizontalement afin de laisser une colonne d'eau de 65 à 70 mm au dessus de la turbine. Resserrer et bloquer les écrous.

IMPORTANT

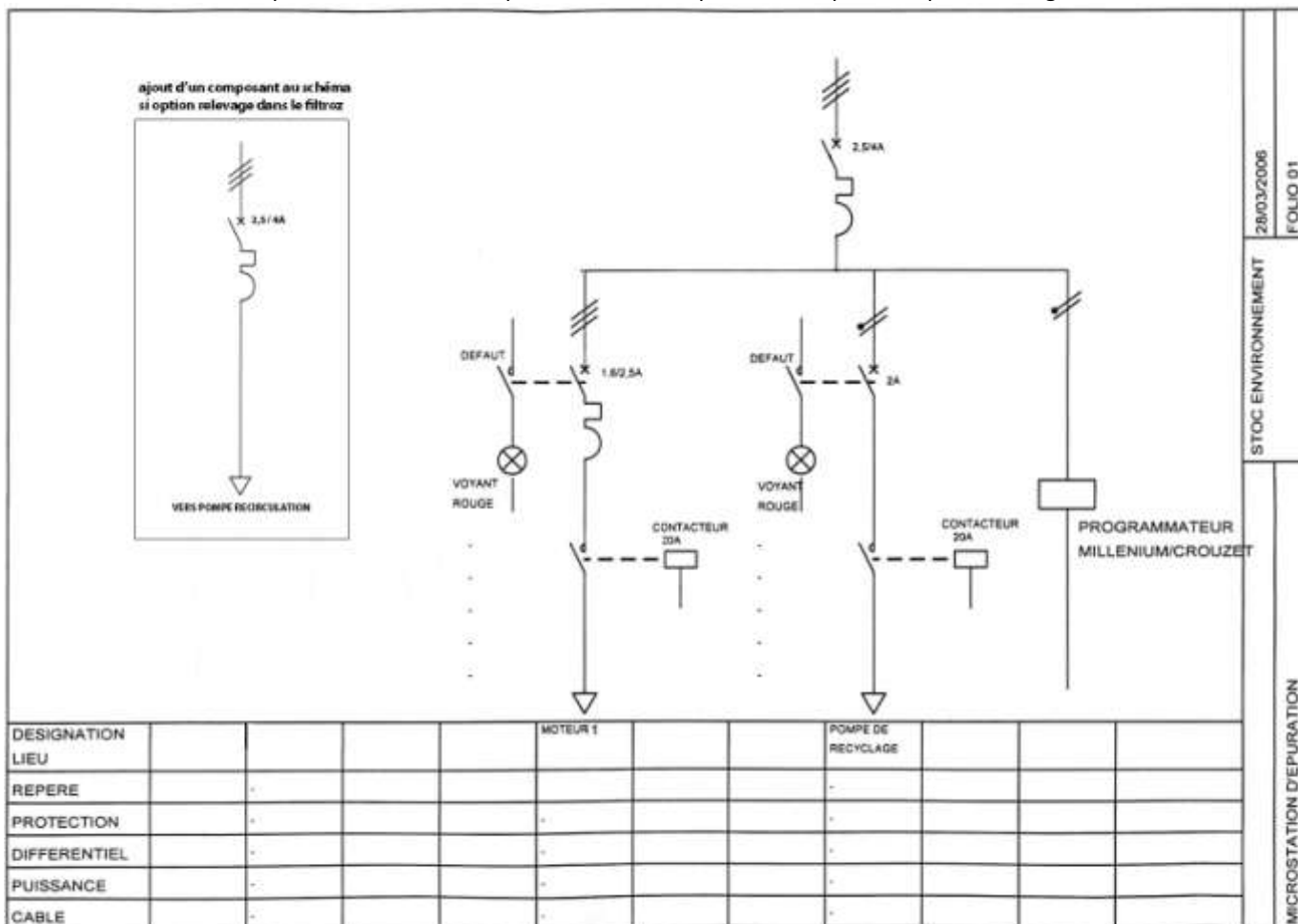
- Ne procéder à la mise en service qu'après avoir vérifié que les prescriptions d'installation ont été strictement respectées.
Assurer l'entretien et la maintenance de votre appareil par un contrat auprès d'une entreprise qualifiée et agréée.

Tension 220/240 V (380 V possible – devis sur demande)

La pose de coffret de protection et commande et l'installation électrique sont à réaliser par un technicien qualifié. Câbles non fournis. Fixation du coffret de commande sous abri et dans un endroit facilement accessible.

Pour faciliter le branchement et le démontage éventuel du moteur, le câble d'alimentation RO2V – 4 x 1.5 mm² doit avoir une marge disponible de 1,50m après le presse étoupe du module d'oxygénation.

Les branchements électriques devront être faits par un technicien qualifié, sous peine de perte de la garantie.



2.6.3. Avec option relevage

Dans la version option relevage, les composants sont directement intégrés dans le tableau électromécanique de la microstation PROXY (disjoncteur, raccordement, alarme sonore), voir tableau ci-dessus.

2.7. Modalités de réalisation des raccordements hydrauliques

Procéder au branchement étanche des canalisations en prenant soin de ne pas enfoncer les tubes entrée/sortie de la station lors de l'emboîtement. La tuyauterie ne devra pas présenter une pente inférieure à 2 cm/m. Les raccords doivent être souples afin de tenir compte du tassement naturel du sol après remblayage.

2.8. Modalités d'alimentation des eaux usées et d'évacuation des effluents

Les effluents en sortie de filière seront évacués selon les prescriptions de l'arrêté technique en vigueur

2.8.1. MICROSTATION PROXY

La microstation reçoit toutes les eaux usées de la maison : eaux vannes et eaux ménagères, à l'exclusion des eaux pluviales. L'alimentation doit être réalisée en tube PVC Normalisé de Ø 100mm.

Le cheminement gravitaire entre l'habitation et la microstation doit être vérifié. S'il n'est pas possible, un poste de relèvement devra être positionné en amont de la microstation qui devra être conforme aux prescriptions du XP DTU 64.1. Les eaux épurées doivent être évacuées sans risque de rétention ou de remontées dans l'appareil. L'évacuation est réalisée en tube PVC Normalisé de Ø 100mm.

2.8.2. OXYBOX

La microstation reçoit toutes les eaux usées de la maison : eaux vannes et eaux ménagères, à l'exclusion des eaux pluviales. L'alimentation doit être réalisée en tube PVC Normalisé de Ø 100mm.

Le cheminement gravitaire entre la microstation et l'oxybox doit être respecté. Les eaux épurées doivent être évacuées sans risque de rétention ou de remontées dans l'appareil. L'évacuation est réalisée en tube PVC Normalisé de Ø 100mm.

2.8.3. FILTROZ 2.5

L'alimentation en provenance de l'oxybox est réalisée en tube PVC Normalisé de Ø 100mm. Pour l'arrivée dans le filtroz 2.5, une réduction 100/40 doit être utilisée, pour permettre l'entrée dans ce dernier et l'alimentation du flexible d'alimentation du système répartiteur.

L'évacuation lorsqu'elle est gravitaire est elle aussi réalisée en tube PVC Normalisé de Ø 63 mm. Percer le puits de collecte avec une cloche de Ø 70mm , insérer le joint hublot fourni, et procéder au raccordement du PVC Ø 63 mm.

Selon la configuration du terrain, il est également possible d'utiliser également du Ø 63 en flexible. Les options : Lorsque l'évacuation n'est pas gravitaire, l'évacuation est réalisée par une tube PVC pression de Ø 32 à 50 en fonction du relevage à mettre en place.

Version relevage

Percer la rehausse technique avec une cloche de Ø 47mm , insérer le joint hublot fourni, et procéder au raccordement de votre PVC Ø 40 mm. Pour un raccordement à un diamètre supérieur prévoir manchon de raccordement adapté.

2.9. Modalités de ventilations et/ou évacuation des gaz et odeurs

2.9.1. MICROSTATION PROXY

Dans tous les cas, le réseau d'évacuation des eaux domestiques doit être raccordé à la ventilation primaire de l'habitation conformément aux instructions de la norme XP 16-603. Le traitement aérobique s'effectuant sans dégagement gazeux, dans la microstation, il n'est pas obligatoire de raccorder celle-ci à une ventilation secondaire.

2.9.2. OXYBOX

Dans tous les cas, le réseau d'évacuation des eaux domestiques doit être raccordé à la ventilation primaire de l'habitation conformément aux instructions de la norme XP 16-603. Le traitement aérobique s'effectuant sans dégagement gazeux, dans l'oxybox, il n'est pas obligatoire de raccorder celui-ci à une ventilation secondaire.

2.9.3. FILTROZ 2.5

Le FILTROZ 2.5 dispose d'une ventilation interne des parties basses et hautes grâce au couvercle ventilé. Les grilles inox de ventilation et le conduit de ventilation ne doivent en aucun cas être obturées.

2.10. Prélèvement d'échantillon

Les prélèvements d'échantillon peuvent être effectués dans le puits de collecte du filtroz 2.5.

Dévisser et soulever le couvercle du filtre (Images 1 et 2). Procéder au prélèvement dans le puits de collecte (Image 3). Veiller à ce que l'échantillon soit placé dans un récipient hermétique (Image 4). Prendre soin de ne pas déplacer les pompes et flotteurs éventuellement en place. Replacer le couvercle et bien veiller à revisser l'ensemble.

Selon la configuration et les besoins, les prélèvements d'échantillon peuvent également être effectués dans un regard que l'utilisateur aurait placé en aval de la filière OXYFILTRE 9.

Les prélèvements 24h se feront dans les mêmes conditions et au même endroit.



Image 1



Image 2



Image 3



Image 4

3. FONCTIONNEMENT

3.1. Durée de mise en route de l'installation :

3.1.1. MICROSTATION PROXY

La durée de mise en route de l'installation (Etablissement de la Biomasse) entre 4 semaines à 5 semaines dans les conditions normales d'utilisation.

3.1.2. FILTROZ 2.5

La fonction « filtration » du FILTROZ 2.5 est opérationnelle dès la mise en fonction. La fonction « épuration » est liée à l'établissement de la biomasse. Celle-ci est conditionnée par de nombreux paramètres. 8 à 10 semaines sont nécessaires pour observer les premiers résultats sur la pollution résiduelle.

3.2. Description du fonctionnement de l'installation (conception et procédé)

3.2.1. MICROSTATION PROXY

La micro station travaille sur le principe d'une oxygénation forcée (boues activées).

L'effluent arrive dans la cellule d'activation où s'opère une oxygénation favorisant le développement des bactéries aérobies. Cette oxygénation est réalisée par une turbine entraînée par un moteur électrique.

Le fonctionnement périodique d'environ 2 à 5 mn est programmé par un automate . Lors de chaque cycle, la turbine en rotation remet en suspension les boues déposées au fond de la cellule d'activation. Elle assure un brassage énergique de l'effluent provoquant l'oxygénation par transfert de l'oxygène présent dans la cuve.

L'effluent traité se sépare de la plus grande partie de ses boues dans le clarificateur. Les boues déposées sont aspirées par pompage et recyclées. Les matières résiduelles minéralisées se concentrent dans la partie supérieure du clarificateur constituant le piège à boues, pour extraction.

Afin d'assurer une sécurité au niveau du rejet et de garantir les performances épuratoires définies par la réglementation, la microstation PROXY est complétée du système de filtration « FILTROZ 2.5 »

3.2.2. FILTROZ 2.5

Le système de filtration FILTROZ est destiné à compléter le traitement d'une microstation d'épuration.

Il permet un abattement complémentaire de la pollution résiduelle en sortie de traitement et une baisse des matières en suspension.

Accessoirement, il prépare l'effluent à un traitement tertiaire par ultrafiltration ou autre lorsque celui-ci est indiqué en milieu sensible.

Les effluents sont acheminés par surverse à la surface du lit fit filtrant par deux distributeurs réglables, afin qu'ils soient en fin de pose, parfaitement de niveau sur tous les plans.

En fond de cuve se trouve une zone de rétention équipée de billes plastiques, zone dans laquelle s'opérera le pompage de l'effluent filtré si l'on ne se trouve pas en situation de fonctionnement gravitaire.

Une géogrille est positionnée sur cette zone, supportant le substrat filtrant. Ce dernier est constitué d'une couche de 45cm de zéolite type chabasite. La surface du substrat filtrant est parfaitement aplanie, afin de favoriser l'égale répartition de l'effluent à traiter sur le lit filtrant.

Un couvercle ventilé permet l'aération interne du filtroz 2.5. Le filtre ainsi constitué permet une filtration poussée des matières en suspension et la poursuite de l'épuration dans un milieu aérobie.

En sortie de filière, effluents traités doivent être rejetés conformément aux prescriptions techniques de l'arrêté du 7 septembre 2009.

3.3. Description du dispositif de contrôle / surveillance

Les appareils de la gamme PROXY et FILTROZ 2.5 disposent de coffrets de protection et d'alarmes adaptés. Des alarmes visuelles se déclenchent en cas de dysfonctionnement.

Indépendamment du déclenchement d'alarme, le matériel doit faire l'objet de contrôle régulier, tel que résumé dans le tableau chapitre 4.1 prescription d'entretien et guide d'exploitation.

3.3.1. Protection individuelle

Il est nécessaire pour toute intervention sur la filière de s'équiper d'une tenue de sécurité, comprenant notamment : vêtements de travail, chaussures de sécurité, gants, lunettes de sécurité.

3.3.2. Consignation électrique

Seuls les personnels disposant d'une habilitation BR selon norme UTE C18-510 / NF C 18-510 peuvent être autorisés à réaliser la maintenance électrique. Le personnel d'exploitation devra toujours isoler électriquement les équipements faisant l'objet d'une intervention ou pouvant s'avérer dangereux lors d'une intervention s'ils sont maintenus sous tension.

Pour cela, le personnel d'exploitation devra disjoncter l'équipement électrique au niveau du coffret de commande, constater la mise en défaut de l'équipement (voyant rouge de défaut allumé) et empêcher le réarmement. Une signalisation de l'intervention devra être indiquée par un panneau au niveau du coffret électrique. Le réarmement de l'équipement ne devra s'effectuer que lorsque l'intervention sera terminée et l'équipement complètement remonté et correctement câblé.

3.3.3. Coffret électrique

3.3.3.1. PREAMBULE

Chaque produit STOC comportant une partie électrique bénéficie d'un coffret électrique de protection et /ou de régulation et/ou d'alarme dont les parties visibles sont en polymère technique. Lorsque plusieurs produits sont associés (par exemple microstation + filtroz avec relevage) les éléments électriques sont rassemblés dans un seul et même coffret.

Les coffrets possèdent une face avant dissimulant les alimentations et connexions électriques. Cette face avant nécessite un tournevis cruciforme pour son démontage et l'accès aux éléments électriques.

Cette face avant est elle même équipée d'un volet de protection transparent clipsé dont l'ouverture est nécessaire pour accéder aux boutons de disjonction et de régulation. L'ouverture de ce volet ne permet aucun contact accidentel avec un quelconque élément électrique.



3.3.3.2. MICROSTATION PROXY

Un disjoncteur permet la mise sous tension du coffret électrique. Le moteur est protégé et dispose d'un voyant lumineux rouge de défaut. Ce voyant rouge ne s'allume que lorsque le moteur est en défaut, ou que celui-ci est disjoncté.

Description

La microstation d'épuration PROXY est livrée avec un coffret de protection moteur et de régulation permettant de protéger efficacement ce dernier. Il doit être protégé en amont au tableau général conformément à la norme 15-100 (30 milli ampères).

Le coffret électrique permet de détecter tout dysfonctionnement, grâce aux disjoncteurs et au voyant d'alarme lumineux fonctionnant en permanence.

Le coffret dispose sur sa face avant :

- de 2 disjoncteurs
- de 2 voyants d'alarme de couleur rouge, s'allumant lorsque l'alimentation est interrompue au disjoncteur A, volontairement ou du fait d'un dysfonctionnement moteur ou de la pompe de recirculation.
- d'un automate qui permet la régulation des phases d'oxygénation et de recirculation des boues, en fonction du nombre d'utilisateurs.

3.3.3.3. FILTROZ 2.5 (avec option relevage)

Description

Les traitements biologiques FILTROZ, quand ces derniers sont livrés avec une option relevage les composants complémentaires et utiles au pilotage de la pompe sont intégrés au coffret de commande de la microstation PROXY. Il doit être protégé en amont au tableau général conformément à la norme 15-100 (30 milli ampères).

3.3.4. Réglages des cycles

3.3.4.1. MICROSTATION PROXY

Un automate assure le réglage des cycles pour l'habitation desservie. Temps d'oxygénation 390 minutes par 24 heures et de recirculation 85 minutes par 24 heures. Pouvoir oxygénant de la turbine : 0,42 KgO²/h.

NOTE : Les réglages ne doivent être modifiés que conformément aux instructions du constructeur. Des temps d'oxygénation trop courts ou trop longs peuvent nuire aux résultats épuratoires.

3.3.4.2. FILTROZ 2.5 (avec option relevage)

FILTROZ 2.5 dispose dans sa version relevage d'un système de niveaumétrie permettant la gestion de la pompe. La régulation du niveau permet de maintenir hors charge hydraulique le substrat filtrant.

3.4. Détail de réglages au démarrage, à intervalles réguliers et lors d'une utilisation par intermittence

3.4.1. MICROSTATION PROXY

Pendant la période de mise en route : La suroxygénation des effluents par augmentation du cycle permet d'obtenir une biomasse plus rapidement.

Durant l'utilisation en mode régulier une modification occasionnelle de 1 à 2 occupants sur 24 à 48 heures ne nécessite pas un changement de cycle d'oxygénation.

Lors des absences de durée supérieure à 4 semaines la station doit être réglée sur son cycle minimum.

3.5. Informations relatives à la sécurité mécanique, électrique et structurelles

3.5.1. Sécurité électrique :

Les appareils doivent être installés et branchés selon la norme NF15-100, par une personne disposant d'une habilitation BR selon norme UTE C18-510 / NF C 18-510. Il en est de même pour toute intervention sur un quelconque équipement électrique. La coupure de l'alimentation électrique est indispensable avant toute intervention (Voir aussi Chapitre 3.3.)

3.5.2. Sécurité mécanique :

Avant d'effectuer tout entretien ou maintenance, il est impératif de disjoncter la microstation l'appareil concerné.

Lors de tout changement de pièce mécanique il convient de s'assurer que celle-ci est correctement fixée. L'observation de

toute pièce défectueuse, ou usagée devra entrainer son remplacement. Le maniement des moteurs et pompes doit se faire à partir d'un sol sec et stabilisé afin d'éviter toute chute ou déséquilibre du au poids de la pièce.

3.5.3. Sécurité structurelle :

Les appareils de la gamme PROXY et FILTROZ 2.5 et leurs tampons de visite sont réalisés en PEHD et sont dimensionnés pour supporter sans dommage le poids de plusieurs personnes.

Charge maximum 250 Kg sur et aux abords de la station.

Après toute intervention il est impératif de vérifier le bon positionnement et le boulonnage des tampons de visite afin de prévenir toute chute.

L'ouverture et la fermeture des tampons de visite nécessitent une clé hexagonale de 13.

Charge roulante : Aucun véhicule ne doit circuler à moins de 2 mètres des cuves composant la filière d'épuration, afin de ne pas occasionner de poussées qui pourraient leur être préjudiciables.

3.6. Indications sur la production de boues

Les productions de boues moyennes estimées par rapport au suivi des boues durant les essais sont de 0,06m3/an/EH. soit pour 5 EH : 300 litres.

3.7. Capacités de stockage et concentrations

Les capacités de stockage des boues sont indiquées dans le tableau ci-dessous selon les modèles. Elles ne peuvent pas excéder 50 % du volume utile du décanteur.

MODELE	Capacité stockage	Concentration
OXYFILTRE 9	910l 0,91 m3	8g MS / litre

3.8. Puissance de niveau sonore

3.8.1. MICROSTATION PROXY

Le niveau sonore d'une installation de type PROXY durant la phase d'oxygénation est d'environ 25 décibels à 1 mètre (bruit d'un micro-onde en fonctionnement) et de moins de 5 décibels à 3 mètres. Elle n'entraîne donc pas de nuisances sonores.

3.8.2. FILTROZ 2.5

FILTROZ 2.5, dans sa version gravitaire, est totalement silencieux. Dans sa version nécessitant un relevage, la pompe produit un niveau sonore situé habituellement entre 10 à 25 décibels à 1 mètre (bruit d'un micro-onde en fonctionnement), il n'entraîne aucune nuisance sonore.

3.9. Consommation électrique journalière

Les consommations électriques journalières lors des essais étaient 4,34 Kw/Jour .

4. ENTRETIEN

4.1. Prescriptions d'entretien et guide d'exploitation

NATURE DE L'INTERVENTION	FREQUENCE	PROXY	Filtroz 2.5
1 - Défaut au niveau du coffret électrique	Prévenu par alarme visuelle	X	X
2 - Vérifier l'absence d'évacuation de boues en sortie du clarificateur - tout rejet de boues en sortie de clarificateur engendrera immédiatement les opérations d'extraction des boues faisant l'objet du point 6 suivant.	1 fois par mois	X	
3 - Vérifier la clarté de l'effluent en sortie de station (regard de contrôle ou regard de répartition)	1 fois par mois	X	
4 - Effectuer le contrôle du moteur et ou de la pompe (joints, roulements, ventilation) et le nettoyage.	1 fois par semestre	X	X
5 - Vérifier l'immersion de la turbine qui doit être de 6.5cm	1 fois par semestre	X	
6 - Extraction des boues surnageantes dans le clarificateur	1 fois par an plus si niveau de boues maxi atteint ou départ de boues en sortie de station	X	
7 - Contrôle de la répartition des effluents	1 fois par trimestre		X
8 - Contrôle de la surface du filtre	1 fois par semestre		X
9-- Contrôle des effluents (clarté)	1 fois par semestre		X
10 – Analyse en sortie de traitement (si demande réglementaire)	1 fois par an	X	X

4.2. Fréquence de d'extraction des boues

4.2.1. MICROSTATION PROXY

NATURE DE L'INTERVENTION	FREQUENCE
6 - Extraction des boues dans le clarificateur	1 fois par an, plus si le volume de boues maxi est atteint ou départ de boues en sortie de station

Le volume de boues ne doit pas dépasser 50% du volume du clarificateur.

4.3. Modalité de d'extraction des boues sans nuire aux performances

Seules les boues floquées présentes au dessus des silos et les boues décantées en fond du clarificateur doivent être extraites. L'aspiration doit être d'abord faite en aspirant les boues de surface, ensuite en aspirant les boues décantées lorsqu'elles sont présentes. Eviter la dilution des boues afin de conserver le maximum d'effluent liquide.

De manière générale et lors de l'extraction des boues ou toute autre opération de maintenance, les véhicules de tous genres ne peuvent circuler à moins de 2 mètres de point enfoui de la filière.

Dans le modèle PROXY, l'extraction des boues entraîne une baisse du niveau des effluents dans le bassin d'oxygénation.

Il est indispensable en fin d'extraction des boues de remettre à niveau la station à l'aide d'un tuyau d'arrosage placé dans le bassin d'oxygénation.

Les boues devront être extraite par une entreprise ayant reçue un agrément préfectoral conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009.

4.4. Description de l'accessibilité des regards d'entretien

Pour l'ensemble des appareils, les regards doivent au moment de l'installation se trouver hors sol, au dessus du niveau du terrain naturel et en dehors de toute zone inondable. Les regards doivent demeurer visibles et accessibles.

Les regards de visite de l'ensemble des appareils sont constitués d'une rehausse, ou bien intégrée à la cuve elle-même dans le cadre du rotomoulage de celle-ci, ou bien fixée par collage ou vissage sur la cuve. La fermeture est opérée par des couvercles rotomoulés renforcés double peau, fixés en usine au moyen de 6 boulons inox. Le démontage et le remontage des couvercles nécessitent l'emploi d'une clé hexagonale de 13.

Les couvercles doivent impérativement être replacés et boulonnés après chaque intervention afin d'assurer la sécurisation en évitant tout accès non désiré.

4.5. Modalités d'entretien de l'OXYBOX.

Il convient de respecter l'ensemble des préconisations du chapitre 4.4.

Vérifier la clarté des effluents arrivant dans l'oxybox. Vérifier le tapis, l'extraire et le rincer à l'eau claire si nécessaire. L'entretien régulier de l'ensemble de la filière est nécessaire au bon fonctionnement de celle-ci.

4.6. Modalité d'entretien des pompes (PROXY – recirculation, FILTROZ - version relevage) sans nuire aux performances.

Avant d'effectuer tout entretien ou maintenance, il est impératif de disjoncter l'appareil concerné (voir chapitre 3.3)

4.6.1. MICROSTATION PROXY

Afin d'accéder à la pompe de recirculation, procéder à l'ouverture de regard du clarificateur selon les modalités prévues à l'article 4.4.

Dévisser le raccord union en pvc . Extraire la colonne et la pompe en soulevant l'ensemble à la verticale. Après entretien ou maintenance, l'ensemble sera replacé dans les mêmes conditions (la pompe doit reposée au de la microstation). Revisser le raccord union, repositionner et boulonner le couvercle.

4.6.2. FILTROZ

Afin d'accéder à la pompe de relevage, procéder à l'ouverture de regard du Filtroz selon les modalités prévues à l'article 4.4.

Dévisser le raccord union en pvc . Extraire la colonne et la pompe en soulevant l'ensemble à la verticale. Après entretien ou maintenance, l'ensemble sera replacé dans les mêmes conditions (la pompe doit reposée au fond du puits de collecte). Revisser le raccord union, repositionner et boulonner le couvercle.

4.7. Modèles de contrat d'entretien MICROSTATION GAMME PROXY

A. M. I. ASSAINISSEMENT MAISONS INDIVIDUELLES	
S.A.V. STATIONS D'EPURATION & STATIONS DE RELEVAGE DES EAUX USEES 760 Route Nationale 97 83210 LA FARLEDE ☎: 04 94 27 87 29	
<i>Sarl Capital 150 000 €</i>	<i>Siret 341 938 710 00017</i>

STATION	SOUSCRIPTEUR						
Marque : Modèle : Mise en Service :							
CODE CLIENT : PERIODE :							
<p>Le souscripteur par le présent contrat de service bénéficie de nos prestations en vue d'un fonctionnement fiable de son équipement, suivant les conditions de vente concernant ce type d'installation et les conditions générales définies au verso, moyennant un forfait annuel de :</p>							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">CONTRAT DE SERVICE</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">1 visite</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">H.T</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">165,00</td> </tr> </table>		CONTRAT DE SERVICE		1 visite		H.T	165,00
CONTRAT DE SERVICE							
1 visite							
H.T	165,00						
<p><u>L'exécution du contrat est subordonné au règlement effectif de la facture correspondante</u></p> <p>La présente convention prend effet à compter du premier jour du mois de valeur du présent contrat et sera renouvelable par tacite reconduction sauf dénonciation de l'une des deux parties trente jours avant l'expiration du ci-présent.</p> <p>Le souscripteur s'engage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ A suivre l'ensemble des indications du fabricant du matériel objet du contrat ■ A veiller à ce qu'il ne soit pas fait d'usage abusif de son équipement. ■ A suivre les recommandations éventuelles de nos techniciens. ■ A tenir un point d'eau et électricité à disposition de l'exécutant. ■ A prévenir la société de tout incident constaté sur l'installation. <p>Le souscripteur déclare avoir pris connaissance des conditions générales ci-après et les accepter.</p> <p>☎ VEUILLEZ S.V.P.- NOUS INDIQUER VOS COORDONNEES TELEPHONIQUES :</p> <p>Tél. bureau : Tél. domicile : Tél. portable :</p> <p>Fait à _____ Le _____</p>							
<u>LE SOUSCRIPTEUR</u>	<u>L'EXECUTANT</u>						
<p>Après lecture des conditions générales figurant au verso Signature (lu et approuvé)</p>							

Le présent contrat comprend une visite annuelle, comprenant :

- Contrôle de l'équipement électromécanique et de sécurité
- Contrôle du fonctionnement biologique
- Nettoyage du module technique et des éléments
- Extraction des boues floquées et décantées
- Contrôle de l'oxygénation
- Contrôle de l'éventuel filtre en sortie (y compris système de relevage) et du traitement tertiaire lorsqu'il est existant.

En plus des visites périodiques, sur simple appel de l'utilisateur, A.M.I interviendra pour tout dépannage et réparations :

- Facturation normale des heures de main-d'œuvre et de déplacement selon tarif en vigueur (affiché en nos bureaux).

MODE DE REGLEMENT

Les paiements s'effectuent exclusivement par chèque à l'ordre de et adressés au siège social ou remis à notre agent, accompagnés d'un exemplaire signé.

Les fournitures sont facturées selon le barème en vigueur et payables par chèque à notre technicien.

EXCLUSIONS

Ne sont pas pris en charge dans le présent contrat :

- La main d'œuvre nécessitée pour le remplacement des pièces et les frais de déplacement de l'exécutant (Hors interventions sous garantie)
- Toute intervention liée à des événements climatiques type inondations, foudre, etc...
- La fourniture de toutes pièces ou produits consommables
- La structure de l'installation ainsi que les réseaux hydrauliques de celle-ci, aussi bien en amont qu'en aval, ainsi que la ligne électrique.
- Les taxes, redevances, indemnités, honoraires, frais de contrôle, d'analyse dus par suite de l'existence d'un dysfonctionnement quelconque de l'installation.

Faute de règlement dans les quinze jours lors du renouvellement du contrat ou de la présentation d'une facture de prestations ou de fournitures non contractuelles, A.M.I se trouverait déchargé de toute obligation vis-à-vis du souscripteur.

ACTUALISATION

Le présent contrat peut être actualisé à l'occasion de l'échéance annuelle sur la base de l'évolution de l'indice INSEE du coût de la construction.

Tout paiement des sommes relatives au présent contrat suppose l'acceptation pleine et entière des conditions générales ci-dessus.

CONTESTATIONS

Elles sont de la compétence exclusive des Tribunaux de Toulon.

4.8. Coût d'un contrat d'entretien

- Tarif SERENITE 10 : Contrat de service microstation individuelle Base : 165 € HT / an

4.9. Fréquence des visites prévues dans le contrat d'entretien

Généralement 1 par an suivant l'installation et l'opérateur.

4.10. Description de la destination des boues et du devenir des boues

L'extraction des boues sera conforme aux prescriptions de l'arrêté du 7 septembre 2009.

L'extraction des boues doit être réalisée par une entreprise spécialisée disposant de l'agrément préfectoral. Un reçu précisant le volume et la destination des boues doit être remis au client.

L'extraction des boues sera effectuée par une société agréée qui retiendra l'une des solutions d'élimination pour laquelle il aura reçu l'agrément (station d'épuration, compostage, épandage, décharge).

4.11. Modalité de nettoyage du dégrilleur

Le modèle PROXY n'est pas pourvu en standard de dégrilleur. Si une filière en est équipée suivre les indications fournis par le fabricant.

4.12. Précautions à prendre pour éviter le colmatage

Il est nécessaire de strictement se conformer au plan de maintenance. Toute présence de boue constatée en sortie de clarificateur devra entraîner une extraction.

Afin d'éviter le colmatage du filtre, il est impératif de surveiller l'accumulation des boues dans le clarificateur, conformément au plan de maintenance.

Si, à suite d'un défaut de surveillance et d'entretien des éléments en amonts le filtre venait à se colmater, il serait nécessaire de procéder au remplacement partiel ou total du massif de zéolite.

Si le colmatage est essentiellement superficiel, procéder à un ratissage et à un remplacement de la zone colmatée, afin de conserver dans le reste du filtre la faune bactérienne installée.

5. MAINTENANCE

5.1. Prescription de maintenance

Les fiches de maintenance décrites au chapitre 4.1 Prescription d'entretien et guide l'utilisateur permettent à l'utilisateur ou l'exploitant de contrôler le bon fonctionnement de la station et de programmer des interventions de maintenance sur les différents postes et équipements de la station.

5.2. Prescription de renouvellement du matériel

5.2.1. MICROSTATION PROXY

Afin de conserver de bonnes performances épuratoires et d'assurer la préservation du matériel, les pièces suivantes doivent être surveillées et remplacées si nécessaire. Les fréquences de remplacement moyennes sont indiquées ci-dessous :

MATERIEL	FREQUENCE
Aérateur de surface	6/ 8 ANS
Joint caoutchouc	8/10 ANS
Moteur	8/10 ANS
Pompe de recirculation	8/10 ANS

5.2.2. FILTROZ 2.5

MATERIEL FILTROZ VERSION NON GRAVITAIRE	FREQUENCE
Pompe de relevage	8/10 ANS

5.3. Prescription de renouvellement des matériaux

5.3.1. MICROSTATION PROXY

La microstation n'utilise pas de matériaux devant être renouvelés

5.3.2. FILTROZ 2.5

MATERIAUX	FREQUENCE
Zéolite	20 ans
Gravier roulé	20 ans
Bille PP	20 ans
Géogrille	20 ans

5.3.3. OXYBOX

MATERIAUX	FREQUENCE
Tapis filtrant	10 ans

5.4. Fréquence dysfonctionnement

Durant les essais et sur le terrain il n'a pas à ce jour été constaté de dysfonctionnements à fréquences régulières.

5.5. Procédure à suivre en cas de dysfonctionnement

5.5.1. MICROSTATION PROXY

Paramètre	Constat	Causes éventuelles	Actions
Armoire électrique	Pas d'alimentation.	Défaut d'alimentation générale.	<ul style="list-style-type: none"> Faire vérifier le fusible amont / aval du transformateur par un électricien habilité BR Rétablir l'alimentation.
	Voyant rouge allumé.	Disjonction de l'équipement.	<ul style="list-style-type: none"> Réarmer le disjoncteur. Si le défaut se poursuit, vérifier l'équipement concerné.
	Voyant rouge éteint avec équipement disjoncté.	Ampoule grillée.	La remplacer

Paramètre	Constat	Causes éventuelles	Actions
Aérateur de surface du bassin d'aération	Pas de démarrage.	<ul style="list-style-type: none"> Défaut de branchement électrique. Défaut du programmeur. Défaut moteur 	<ul style="list-style-type: none"> Faire vérifier les branchements électriques par un électricien habilité BR Contacteur le fournisseur. Faire vérifier le moteur par un électricien habilité.
	Odeurs nauséabondes.	<ul style="list-style-type: none"> Manque d'oxygénation Mauvais réglage 	<ul style="list-style-type: none"> Augmenter le temps de fonctionnement de l'aérateur (nombre d'utilisateurs). Vérifier la hauteur d'immersion de la turbine (6,5 cm)
	La turbine ne tourne pas dans le sens des aiguilles d'une montre.	Inverser 2 phases. Cette opération doit être effectuée par un électricien habilité	<ul style="list-style-type: none"> Inversion des phases

5.5.2. FILTROZ 2.5

Paramètre	Constat	Causes éventuelles	Actions
Armoire électrique (Version avec relevage)	Pas d'alimentation.	Défaut d'alimentation générale.	<ul style="list-style-type: none"> Faire vérifier le fusible amont / aval du transformateur par un électricien habilité BR Rétablir l'alimentation.
	Voyant rouge allumé.	Disjonction de l'équipement.	<ul style="list-style-type: none"> Réarmer le disjoncteur. Si le défaut se poursuit, vérifier l'équipement concerné.
	Voyant rouge éteint avec équipement disjoncté.	Ampoule grillée.	La remplacer

Paramètre	Constat	Causes éventuelles	Actions
Pompe (Version avec relevage)	La pompe ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> • Défaut de branchement électrique. • Défaut ou blocage du flottage • Défaut moteur 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire vérifier les branchements électriques par un électricien habilité BR • Débloquer ou changer le flotteur • Faire vérifier le moteur par un électricien habilité BR.

5.6. Liste des pièces d'usure

Toutes les pièces métalliques de la station sont en inox et donc insensibles à la corrosion.

MODALITÉS DE PROTECTION CONTRE LA CORROSION DES ACCESSOIRES (BOULONNERIE...)

- Cuve en PEHD
- Boulonnerie – Inox 304L.
- Moteur IP 65 (Protection contre la pénétration de poussière (étanche)-Protection contre les jets d'eau à la lance)
- Coffret électrique IP66 (Protection contre la pénétration de poussière (étanche)-Protection contre les paquets d'eau, les vagues, les jets puissants)

<i>PIECES</i>	<i>Disponibilité</i>	<i>Périodicité de renouvellement</i>	<i>Coût / période</i>
Aérateur de surface	Disponible	Tous les 6 ans	73,00 € HT
Moteur complet	Disponible	Tous les 10 ans	420,00 € HT
Pompe de recirculation	Disponible	Tous les 10 ans	220,00 € HT
Joint caoutchouc	Disponible	Tous les 10 ans	8,00 € HT
Pompe FILTROZ (option relevage)	Disponible	Tous les 10 ans	345,00 € HT

5.7. Indication de la durée au bout de laquelle les pièces doivent être remplacées avant de nuire à la fiabilité des performances du dispositif de l'installation

La fréquence de remplacement des pièces indiquée au chapitre 5.2 est indicative. Le changement devra être opéré dès qu'une altération ou un dysfonctionnement seront relevés.

Les cuves constituant la gamme de produits STOC sont fabriquées en polyéthylène haute densité respectant les indications de la norme 12566-3. Leur structure et leur épaisseur ont été calculées pour répondre à une utilisation de 60 ans minimum. Le matériau PEHD est quasiment inaltérable. Aussi en dehors de toutes agressions provoquées par des manipulations inadaptées, par des mouvements de terrain ou lors de travaux susceptibles de percer les cuves, celles-ci sont à même de conserver leur étanchéité pour une durée avoisinant le siècle.

5.8. Indication de la disponibilité et délai de fourniture ou de remplacement des pièces

Pièces livrable dès réception de commande sous 5 jours ouvrables. Disponibles chez STOC ASSAINISSEMENT et ses distributeurs. Le remplacement des pièces dans ses délais n'interfère pas avec les performances épuratoires.

MICROSTATION GAMME PROXY	
Aérateur de surface	DISPONIBLE
Moteur complet	DISPONIBLE
Pièces détachées moteur : Bague à lèvres, roulement étanche, flasque, capot arrière, ventilateur arrière, rotor, stator	DISPONIBLES
Pompe de recirculation	DISPONIBLE
Joint caoutchouc	DISPONIBLE
Cylindre de protection moteur	DISPONIBLE
Support moteur et cheminée	DISPONIBLE
Cheminée	DISPONIBLE
Réhausse	DISPONIBLE
Couvercle aéré	DISPONIBLE
Couvercle étanche	DISPONIBLE
Disjoncteur 2A	DISPONIBLE
Programmeur	DISPONIBLE
Condensateur	DISPONIBLE
FILTROZ	
Pompe de relevage	DISPONIBLE
Flotteur	DISPONIBLE
Zéolite	DISPONIBLE
OXYBOX	
Tapis Filtrant	DISPONIBLE
ELEMENTS ELECTRIQUES DE L'ENSEMBLE DES MODELES	DISPONIBLE

5.9. Indication d'un service après vente pour les pièces

Toutes les pièces de rechange peuvent être fournies par la société
STOC ENVIRONNEMENT
760 RN97
83210 LA FARLEDE

Téléphone : 04 94 27 87 27

Elles sont aussi disponibles auprès de ses distributeurs dont la liste est disponible sur le site :
<http://stoc-environnement.fr/liens.htm>

5.10. Précautions nécessaires afin de ne pas altérer ou détruire des éléments de l'installation

5.10.1. MICROSTATION PROXY

- Observer scrupuleusement le plan de maintenance
- Ne pas obstruer les grilles d'aération.
- Ne pas couper l'alimentation électrique de la microstation.
- Ne pas jeter de matières non dégradables dans la microstation.
- Ne pas rouler à moins de 2 mètres de tout point enfoui de la filière

5.10.2. FILTROZ 2.5

- Ne pas obstruer les grilles d'aération
- Ne pas couper l'alimentation électrique
- Ne pas rouler à moins de 2 mètres de tout point enfoui de la filière

5.11. *Destination des pièces usagées afin de réduire autant que possible les nuisances à l'environnement*

- Le PEHD est un matériau recyclable. En fin de vie la cuve doit être acheminée vers une déchetterie sélective.
- Les composants métalliques (Moteur, turbine, support moteur) seront remis dans le circuit de recyclage (Déchetterie, ferrailleur...)
- Les composants électromécaniques doivent être remis en fin de fin en déchetterie sélective.
- Le zéolite doit être remis en déchetterie.

FIABILITE DU MATERIEL

5.12. *Garanties sur les dispositifs avec ou sans contrat*

5.12.1. MICROSTATION PROXY

Les cuves sont contrôlées en usine selon les exigences NF EN 12566-3A1+ : 2009.

SANS CONTRAT

- GARANTIE CUVE : 15 ANS
- GARANTIE MATERIEL ELECTROMECHANIQUE : 2 ANS

AVEC CONTRAT

- GARANTIE CUVE : 15 ANS
- GARANTIE MATERIEL ELECTROMECHANIQUE : 2 ANS

5.13. *Modalités des contrats d'assurance sur le non respect des performances*

Les performances annoncées sont basées sur l'observation de terrain d'une part, les rapports du laboratoire notifié d'autre part. Pour atteindre et conserver les résultats épuratoires annoncés, la filière doit être bien dimensionnée, bien installée et bien entretenue. La société STOC ASSAINISSEMENT dispose d'un contrat d'assurance responsabilité professionnelle. Celui ne couvre cependant pas le non respect des performances, celles-ci étant conditionnées par de nombreux paramètres non vérifiables, tels que l'occupation ou la pollution entrante.

5.14. *Description du processus de traçabilité des dispositifs et des composants de l'installation*

Dans le cadre de sa garantie fabricant, STOC ASSAINISSEMENT demande l'enregistrement des dispositifs, permettant ainsi une traçabilité des dispositifs et de leurs composants. Un carnet de suivi (SEPTOGUIDE) est remis à chaque client afin d'enregistrer la description de la filière, les interventions de maintenance, les changements de pièces détachées et les extractions de boues (Livret en ANNEXE 16).

6. COÛTS ET ACV DE L'INSTALLATION

6.1. Analyse des coûts HT de l'installation sur 15 ans (Investissement, entretien, exploitation)

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

En ce qui concerne l'installation et le terrassement ils ont été établis sans connexion en amont et en aval sur estimation en jour et par ouvrier nécessaires au terrassement et à l'installation de la filière.

	OXYFILTRE 9 EH	
	Coût total	Coût annuel
Fourniture	6 980 €	465,33 €
Terrassement	1,5 J 1 000 €	66,67 €
Installation	1 J 800 € 2 ouvriers	53,33 €
Maintenance Pièces détachées selon article 5.6 du présent guide	794 €	52,93 €
Matériaux filtroz 2.5 tous les 20 ans	1124 €	74,93 €
TOTAL (Hors contrat d'entretien)	10 698 €	713,19 €
Entretien Exploitation comprenant la vidange 1 fois/an pour une 5 EH	2 475 €	165 €
Coût énergétique	2099 €	144,94 €
TOTAL (Avec contrat d'entretien)	15 272 €	1017,13 €

6.2. Analyse de cycle de vie au regard du développement durable (consommation énergétique, possibilité de recyclage des éléments de l'installation en fin de vie, production de boues)

Dans le cadre de sa politique de développement durable, la société STOC a engagé une étude et une analyse du cycle de vie des produits qu'elle propose sur le marché. Cette démarche est partagée par les principaux fournisseurs de la société. Cette analyse actuellement en cours concerne l'ensemble des étapes du cycle de vie :

- La fabrication incluant, l'étude, les gisements, le transport des matières premières
- Le transport du produit du point de production jusqu'à l'utilisateur final.
- La mise en œuvre du produit sur le chantier incluant les déchets de mise en œuvre.
- La vie effective du produit durant laquelle celui-ci devra répondre à sa fonction. Cette partie inclut l'entretien, la maintenance, le remplacement des pièces ou des matériaux, les besoins énergétiques.
- La fin de vie, incluant le retrait du produit, la séparation des matériels et matériaux, le transport des déchets et le système de valorisation, de recyclage ou d'élimination proposé par chaque partie.

Dans ce guide de l'utilisateur figurent déjà plusieurs paramètres intéressant l'analyse du cycle de vie. Il en est ainsi de la consommation électrique (Chapitre 3.9), de la production de boues (Chapitre 3.6) du recyclage des pièces usagées (5.11). Les analyses du cycle de vie de chacun des produits seront mis en ligne sur le site internet de la société au fur et à mesure de leur rédaction.

6.2.1. MICROSTATION PROXY

- La cuve en PEHD est entièrement recyclable en fin de vie.
- Production de boue : Voir tableau 3.6

6.2.2. FILTROZ

- La cuve en PEHD est entièrement recyclable en fin de vie.
- La zéolite sera acheminée en fin de vie vers la filière définie par la réglementation ou le plan départemental d'élimination des déchets. (Déchetterie, décharge)