TOUT CE QUE VOUS DEVEZ SAVOIR SUR VOTRE MICRO STATION OXYFIX® R-90

GUIDE DE L'USAGER

VERSION : 20190425

OXYFIX® R-90

DE 4 EH, 5 EH et 6 EH

Merci pour votre confiance

En acquérant une micro station, vous participez activement à la sauvegarde de votre environnement et, en particulier, à la protection de l'eau, un bien rare, unique et qui nous est particulièrement précieux.

Fabriquées en notre usine à partir de cuves en polyéthylène spécialement étudiées par notre bureau d'études, nos unités **Oxyfix® R-90** vous donneront pleine satisfaction. Nous vous garantissons que, dans le cadre d'une installation conforme aux instructions du Guide de Mise en Œuvre et d'une utilisation conforme au Guide d'Exploitation, votre **Oxyfix® R-90** respecte la réglementation en vigueur.

Pour un usage optimal, économique et durable de votre **Oxyfix® R-90**, nous vous conseillons vivement de lire **le présent document** qui comprend **le guide d'utilisation pour l'usager** et **le guide de pose pour l'installateur**, et de respecter les consignes d'utilisation.

Pour toute demande d'information, n'hésitez pas à contacter le concessionnaire de votre région dont vous trouverez les coordonnées sur notre site internet
http://www.eloywater.fr/ ou en appelant le numéro suivant : +33 1 80 96 38 40.

Règles de sécurité

Il est recommandé de réserver strictement toute intervention sur la filière – autre que ce que nous dénommons la « surveillance adaptée » dans nos contrats d'entretien – aux seuls techniciens qualifiés.

Il est fortement déconseillé de pénétrer dans les compartiments de l'Oxyfix® R-90 sans avoir contacté au préalable le S.A.V (support@eloywater.com) ou un Opérateur Certifié du réseau Eloy Water.

Les modalités de protection des opérateurs et des règles de sécurité doivent se faire conformément à la réglementation nationale et au paragraphe 6.4.2 de la norme NF DTU 64.1 notamment pour les fouilles supérieures à 1,3 m.

Prévention des risques

Pour le personnel intervenant sur les équipements, il est requis de porter des EPI (Equipements de Protection Individuels) adaptés aux travaux à exécuter.

Pour rappel et mémoire :

- Le port de **chaussures de protection** est obligatoire pour les travailleurs occupés à la manutention de pièces lourdes et dont la chute est de nature à blesser les pieds ;
- Le port de **gants de protection** est obligatoire pour les travailleurs manipulant des objets ou des produits ou matériaux tranchants, coupants, piquants, irritants, brûlants ou rugueux ;
- Le port de **lunettes de protection** est obligatoire pour les travailleurs exposés aux éclaboussures de substances dangereuses, aux projections de particules de travaux de sciage, de meulage et exposés aux radiations nuisibles lors des travaux de soudage ou de découpage ;
- Le port de **masques appropriés** est obligatoire lorsque l'air ambiant contient des poussières ou des substances nocives et dangereuses ;
- Le port de **protections auditives** individuelles est requis lors de l'utilisation d'engins bruyants.

En termes de sécurité, les principaux risques liés à une filière d'épuration sont définis ci-dessous.

➢ Risques biologiques

Les eaux usées et les boues contiennent des **bactéries** et des virus **pathogènes**.

Le contact direct des mains (et de toute autre partie du corps) avec de telles substances doit être évité dans la mesure du possible. Le port de **gants de travail** et de **vêtements**

adaptés est requis. Aussi longtemps qu'une personne est en contact avec des eaux polluées (même traitées) et qu'elle ne s'est pas lavé et désinfecté les mains, il est préférable qu'elle s'abstienne de boire, manger, fumer ou porter les mains à son visage.

En cas de contact avec les substances pathogènes, il faut **laver et désinfecter** les parties du corps souillées à l'aide de produits spécifiques et ne pas revêtir les vêtements souillés avant qu'ils n'aient été nettoyés et désinfectés.

Il est également recommandé de **laver et désinfecter** les outils et objets qui se sont trouvés en contact avec les substances pathogènes.

- Dangers mécaniques

Il est recommandé d'être vigilant à proximité des **appareils électromécaniques** dont certains fonctionnent selon un cycle automatique.

Des mesures de précaution doivent être prises pour rendre impossible la mise en marche accidentelle d'une machine sur laquelle le personnel effectue une intervention.

Les tampons ne sont laissés ouverts que durant le laps de temps nécessaire à l'intervention. Une fois celle-ci terminée, les tampons sont refermés et verrouillés soit via un système de boulonnerie soit via un système d'ouverture/fermeture rapide résistant à la corrosion, et fonctionnant avec une clef.

Pour toutes les cuves de la gamme Oxyfix® France R-90, toutes charges roulantes ou statiques sont interdites à moins de 3 mètres, sauf en cas de réalisation d'une dalle de répartition dont les caractéristiques (positionnement, ferraillage, dimensions, épaisseur…) sont dimensionnées par le bureau d'étude spécialisé en stabilité ou Eloy Water. Une dalle de répartition sera également prévue dans le cas de hauteur de remblai supérieur à 50 cm. Dans ce cas, le remblai périphérique de la cuve sera obligatoirement réalisé avec du sable stabilisé à 150kg/m³ de sable (préconisation ELOY WATER).

Les cuves Oxyfix® Eloy Water sont livrées, en standard, avec des couvercles en béton. Ces couvercles ne supportent aucune charge. Il est donc interdit de marcher dessus, un pictogramme en ce sens est présent sur le trappillon.

En cas de charges piétonnes ou de trafic de véhicules, il est obligatoire de prévoir des rehausses et tampons adaptés (classe de résistance A15 ou B125 selon la norme NF EN 124-1).

Il est strictement interdit de soulever la cuve si celle-ci est remplie d'eau.

➢ Dangers liés aux gaz

Certains gaz (comme H2S, CH4, ..) peuvent causer des malaises ou des asphyxies. Il est **interdit à une personne seule de descendre dans un ouvrage** contenant ou ayant contenu des eaux usées et, de façon générale, de descendre dans un ouvrage à atmosphère confinée.

Le cas échéant, la cuve doit être ventilée avant tout accès. Une **deuxième personne** doit se trouver sur place – à l'extérieur de l'ouvrage à atmosphère confinée – pendant toute la durée de l'intervention pour remonter l'intervenant en cas de malaise et donner l'alerte. La deuxième personne ne peut descendre dans l'ouvrage à atmosphère confinée sous aucun prétexte (idéalement la première personne devra être munie d'un harnais et du matériel nécessaire pour la sortir de la cuve).

Dans tous les cas, vous devez vous conformer à la législation nationale en vigueur (cf. § 2.4) qui s'applique donc sur l'ensemble du territoire.

➢ Risques d'électrocution

- Toutes les interventions électriques de la microstation doivent être effectuées par un professionnel qualifié selon les prescriptions de la réglementation en vigueur et notamment de la norme NF C 15-100.
- Toute intervention sur le dispositif ne doit se faire qu'après avoir mis hors tension le matériel.
- Les équipements électrotechniques sont conformes aux directives européennes :
    - 2006/95/CE relative au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension ;
    - 2004/108/CE ou Directive de compatibilité électromagnétique ;
    - 2006/42/CE ou Directive machines (le cas échéant).

Pour rappel, le surpresseur, seul équipement électrique, est placé dans un endroit sec et aéré. Sa classe de protection est IP44.

Table des matières

..... 9

I. Guide d'utilisation pour l'usager 9

1 Eloy Water 10

1.1 Avant-propos 10

1.2 Le guide d'utilisation pour l'usager 10

1.2.1 Préambule 10

1.2.2 Rôle du Guide d'utilisation pour l'usager 10

1.2.3 Les différents intervenants 11

1.3 Votre SPANC et Eloy Water 11

1.3.1 Les missions de votre SPANC 11

1.3.2 TransparANCe : la traçabilité pour le SPANC 11

1.4 Règle de dimensionnement 12

1.5 Garanties 12

1.5.1 La garantie d'une solution performante d'assainissement 12

1.5.2 Quelles sont les garanties octroyées sur votre Oxyfix® R-90 ? 13

1.5.3 N'hésitez plus et enregistrez votre produit dès maintenant. 13

1.5.4 Quelles sont les conditions d'octroi des garanties ? 13

2 Description générale de votre station Oxyfix® R-90 14

2.1 Encombrement général de la station Oxyfix® R-90 14

2.2 Les différents composants et le fonctionnement de votre Oxyfix® R-90 15

2.3 Qualité des composants 16

2.3.1 Cuve en polyéthyène 16

2.3.2 Regards et accès 17

2.3.3 Rampes de diffusion et canalisations d'alimentation d'air 17

2.3.4 Surpresseur 17

2.3.4.1 Niveau de bruit 18

2.3.4.2 Puissance 18

2.3.5 Dispositif de recirculation des boues 19

2.3.6 Canalisations 20

2.3.7 Autres composants 20

2.4 Performances 20

2.5 Respect des normes et réglementations 21

3 Utilisation et entretien de l'Oxyfix® R-90 22

3.1 Consignes d'utilisation 22

3.2 Entretien 23

3.2.1 L'entretien, un préalable indispensable pour la pérennité de votre ouvrage .23
3.2.2 Services assurés par le contrat d'entretien 24
3.2.3 Opérations d'entretien 24
3.3 Le soutirage des boues.....28
3.4 Description de la destination et du devenir des boues 30
3.5 Procédure en cas de dysfonctionnement 31
3.6 Prélèvement des eaux épurées 32
3.7 Remplacement des pièces d'usure 33
3.7.1 Membranes surpresseur.....34
3.7.2 Filtre à air du surpresseur.....34
3.7.3 Surpresseurs 35
3.7.4 Diffuseurs d'air de type fines bulles 35
3.7.5 Média (Oxybee®) 36
4 Traçabilité 37
5 Voies de recyclage 37
6 Annexes de guide d'utilisation pour l'usager 38
6.1.1 Investissements :.....40
6.1.2 Entretien et maintenance sous contrat.....41
6.1.3 Entretien et maintenance hors contrat 41
6.1.4 Consommation électrique 42
6.1.5 Coûts globaux estimatifs sur 15 ans en € H.T :.....42
6.1.6 Synthèse des coûts globaux 43
6.1.6.1 Oxyfix® R-90 4EH 43
6.1.6.2 Oxyfix® R-90 5EH 44
6.1.6.3 Oxyfix® R-90 6EH 44
.....49
II. Guide de pose pour l'installateur 49
7 Mise en œuvre et installation 53
7.1 Localisation.....53
7.2 Conditions d'évacuation et topographiques.....54
7.3 Transport 54
7.4 Manutention.....55
7.5 Ventilation.....56
7.6 Arrivée d'air 58
7.7 Terrassement et mise en fouille 58
7.8 Remblaiement 60
7.9 Raccordement hydraulique 61

7.10 Montage des rehausses....62
7.11 Finition....62
7.12 Installation en présence d'une nappe phréatique....63
7.13 Connexion du surpresseur à votre Oxyfix® R-90....64
7.14 Raccordement électrique....65
8 Mise en service....66
9 Vérification de l'Oxyfix® R-90....67
10 FAQ....68

I. Guide d'utilisation pour l'usager

Culture fixée aérée et immergée

Oxyfix® R-90 MB

Gamme

Oxyfix® R-90 4 EH
Oxyfix® R-90 5 EH
Oxyfix® R-90 6 EH

1 Eloy Water

1.1 Avant-propos

Active depuis 1965, la société Eloy Water est spécialisée dans le traitement et la réutilisation des eaux usées domestiques, tant pour les particuliers que pour les collectivités. Tous nos produits bénéficient de procédés industriels exclusifs, à la pointe de la technologie.

Fidèle à sa tradition de qualité, Eloy Water garantit à sa clientèle un service de proximité et une très grande disponibilité grâce à son large réseau constitué de six concessionnaires représentés par une cinquantaine de spécialistes répartis sur tout le territoire français. Ces sociétés indépendantes, distributrices exclusives de nos produits, mettent leurs compétences et leur savoir-faire à votre disposition.

De par leur proximité géographique, leur expérience du terrain, leur formation continue par le fabricant et leur haut degré de spécialisation, ils vous accompagnent dans tous vos projets avec des conseils avisés et des solutions efficaces.

Enfin, grâce à l'expertise de nos ingénieurs et techniciens, Eloy Water vous garantit un accompagnement de qualité pendant toute la durée d'exploitation de ses installations, une traçabilité complète et une maintenance professionnelle réactive.

1.2 Le guide d'utilisation pour l'usager

1.2.1 Préambule

Les eaux usées de nos habitations nécessitent d'être traitées et évacuées puis restituées dans le milieu naturel tout en préservant la santé publique et l'environnement.

Il convient donc de traiter les polluants véhiculés par nos eaux usées domestiques ou assimilées afin de limiter l'impact sur nos milieux aquatiques.

L'assainissement autonome constitue la solution technique et économique la mieux adaptée en milieu non raccordé à un réseau public de collecte des eaux usées (tout à l'égout).

1.2.2 Rôle du Guide d'utilisation pour l'usager

L'assainissement autonome est une réponse techniquement performante et économiquement durable mais il faut que cette installation soit bien **dimensionnée,** bien **installée** et régulièrement **entretenue**. Tel est justement l'objet de ce guide.

Le présent guide concerne donc les installations Eloy Water, gamme "Oxyfix® R-90", recevant des eaux usées domestiques de 4 EH, 5EH et 6 EH.

1.2.3 Les différents intervenants

De la première prise de contact, en passant par l'installation, pour mener à l'entretien de votre station, différents intervenants ont leur rôle à jouer. Ceux-ci sont fréquemment cités dans ce guide, et de manière à correctement les identifier et définir brièvement l'implication de chacun, la liste disponible ci-dessous les reprend :

- **Fabricant (Eloy Water)** : Eloy Water conçoit, fabrique et distribue via un réseau de concessionnaires exclusifs locaux les produits de sa marque.
- **Concessionnaires (distributeurs)** : entreprises françaises locales spécialisées dans le traitement des eaux. Elles travaillent exclusivement avec les produits conçus ou référencés par Eloy Water. Elles vendent leurs produits et offrent leurs services aux installateurs (TP) dans une série de départements où elles ont l'exclusivité de vente et de distribution.
- **Installateur (TP)** : entreprise ou indépendant qui place le produit, procède au raccordement et réalise la mise en service chez le client final (utilisateur).
- **Opérateur Certifié* (O.C.)** : entreprises françaises locales spécialisées dans l'entretien et la réparation des solutions d'assainissement des eaux. Ces entreprises sont certifiées par Eloy Water pour l'entretien et le dépannage des produits Eloy Water tout au long de leur vie. Elles sont formées régulièrement, assistées et suivies par Eloy Water. La dénomination « Certifié » constitue une appellation commerciale accordée par Eloy Water, à ne pas considérer au sens de Articles L433-3 à L433-9 du Code de la Consommation.

1.3 Votre SPANC et Eloy Water

1.3.1 Les missions de votre SPANC

Le SPANC est un service public local chargé de :

- Informer et accompagner les particuliers dans la mise en place de leur installation
- Contrôler les installations d'assainissement non collectif.

Les compétences du SPANC comprennent le contrôle de conception-réalisation sur les habitations neuves ou réhabilitées, le diagnostic et le contrôle périodique de bon fonctionnement des ouvrages existants. Les compétences facultatives sont l'entretien et la réhabilitation. L'ensemble de ces compétences sont décrites de façon exhaustive dans l'arrêté relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des assainissements non collectif (arrêtés du 7 septembre 2009 modifié le 27 avril 2012).

1.3.2 TransparANCe : la traçabilité pour le SPANC

Identifier et suivre les installations ANC est un défi quotidien pour les SPANC. Consciente de cela, Eloy Water a fait de la traçabilité de ses produits une priorité et s'engage à augmenter continuellement le taux de traçabilité et à donner une visibilité en temps réel sur ses

installations à l'aide de son outil en ligne, gratuit et 100% confidentiel avec un accès réservé aux seuls SPANC.

1.4 Règle de dimensionnement

Conformément à la règlementation en vigueur, le dimensionnement d'une installation ANC est exprimé en nombre d'équivalents-habitants (EH). L'équivalent-habitant est défini, par l'article R2224-6 du Code général des collectivités territoriales, comme la charge organique biodégradable ayant une demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DBO_5) de 60 grammes d'oxygène par jour.

Pour une maison d'habitation, celui-ci doit être égal au nombre de pièces principales au sens de l'article R 111-1-1 du *Code de la Construction et de l'Habitation*, à l'exception des cas suivants :

- les établissements recevant du public, pour lesquels le dimensionnement est réalisé sur la base de la capacité d'accueil (gîtes, chambres d'hôtes, restaurants, etc.)

- les maisons d'habitations individuelles pour lesquelles le nombre de pièces principales est disproportionné (sous-dimensionné) par rapport au nombre d'occupants

Les unités ont été dimensionnées pour traiter **uniquement** les eaux usées domestiques ou assimilées (conformément à l'article de définition du *Code de l'Environnement* correspondant) sur base des charges suivantes :

Charge organique journalière (DBO_5)	60	gO_2/EH

Par exemple, l'Oxyfix® R-90 5 EH peut traiter les eaux résiduaires d'un logement jusqu'à 5 EH, soit une charge organique de 0,3 kgO_2/jour.

⚠ Le service support d'Eloy Water devra être informé préalablement de tout changement d'utilisation de votre habitation ou toute modification de votre installation d'assainissement non collectif (p. ex ajout de pièces principales, augmentation du nombre d'habitants,…). En cas contraire, votre Oxyfix® R-90 pourrait subir de graves dysfonctionnements et perdre sa garantie sur les performances.
Le service support d'Eloy Water pourrait également vous conseiller utilement sur l'utilisation de votre filière d'assainissement.

1.5 Garanties

1.5.1 La garantie d'une solution performante d'assainissement

Chaque partie apporte son savoir-faire et contribue à une solution d'assainissement performante, durable et économique. Dans cette logique, nous tenons à mettre à votre disposition notre réseau d'**Opérateurs Certifiés**[1] locaux, présents sur l'ensemble du

[1] Appellation commerciale accordée par Eloy Water, à ne pas considérer au sens de Articles L433-3 à L433-9 du Code de la Consommation

territoire français. Formés régulièrement chez nous et outillés de manière professionnelle, ces Opérateurs certifiés (voir § 1.2.3) maîtrisent parfaitement le fonctionnement de nos produits. Grâce à leur accès, via la base de données Eloy Water, à toutes les informations liées à nos installations (garanties, photos, date de mise en fouille, date de mise en service, composition de l'installation, ...), ils assurent un suivi régulier et personnalisé pour garantir la pérennité de votre solution d'assainissement. Une intervention rapide, efficace et professionnelle est donc garantie en cas de nécessité.

1.5.2 Quelles sont les garanties octroyées sur votre Oxyfix® R-90 ?

Les garanties valables sur votre produit sont les suivantes :

- 10 ans sur l'enveloppe externe*
- 2 ans sur les composants électromécaniques (hors pièces d'usure, dans les conditions normales d'installation et d'utilisation)

L'ensemble des conditions de garantie est disponible sur demande auprès d'Eloy Water.

**Pour autant que les prescriptions de pose, de mise en fouille et d'utilisation soient rigoureusement respectées.*

La garantie de la réalisation des travaux est assurée par l'installateur, ayant préalablement souscrit à une assurance décennale obligatoire pour toute personne exerçant sur le bâti.

1.5.3 N'hésitez plus et enregistrez votre produit dès maintenant.

Afin d'assurer un suivi optimal de votre produit, et la pérennité de ses performances dans le temps, enregistrez votre installation auprès d'Eloy Water dans les 6 mois suivant sa mise en service via le site internet eloywater.fr, renvoyez la carte d'identité du produit ou communiquez vos données à votre concessionnaire Eloy Water.

1.5.4 Quelles sont les conditions d'octroi des garanties ?

Les différentes garanties trouveront à s'appliquer à compter de la date de livraison du produit au propriétaire et seront d'application si le produit respecte les prescriptions des guides d'installation, guide d'utilisation et guide d'exploitation, et notamment si le produit :

- a été correctement dimensionné
- a été correctement installé, raccordé et mis en service
- est utilisé normalement
- est régulièrement entretenu

Le certificat de garantie vous est fourni avec votre microstation Oxyfix®. Un exemple de certificat de garantie (pour nos gammes Oxyfix® C-90 et LG-90) est disponible en annexe de ce guide.

2 Description générale de votre station Oxyfix® R-90

L'Oxyfix® R-90 est une station d'épuration biologique qui utilise le principe du traitement par *biomasse fixée immergée et aérée (culture fixée)*. Le traitement est assuré par une population de bactéries fixée à un support inaltérable : l'Oxybee®. Sa superficie élevée (200 m²/m³) permet un développement optimal du biofilm sans risque de colmatage (90% de vide).

L'Oxyfix® R-90 s'adapte idéalement aux petites et moyennes habitations dont les influents (eaux usées que vous rejetez) sont caractérisés par de fortes variations du débit et de la charge polluante. Elle ne doit pas être installée en résidence secondaire.

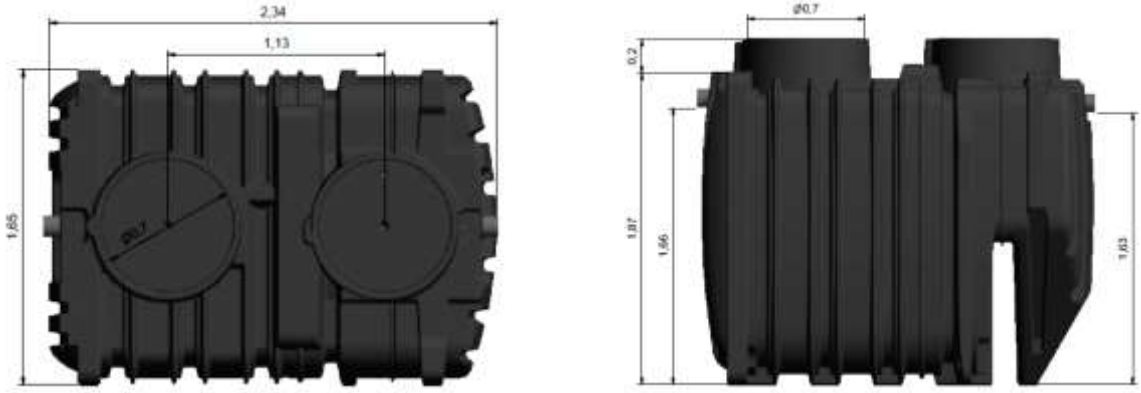
L'Oxyfix® R-90, qui succède à plusieurs générations d'Oxyfix® dont elle hérite de la fiabilité et des performances, recèle plusieurs innovations techniques qui la rendent à la fois astucieuse, efficace, économique et durable. Ces caractéristiques sont les suivantes :

- ✓ Cuve parallélépipédique : excellente stabilité et diminution du volume de matériaux de remblai par rapport aux cuves cylindriques.
- ✓ Volume décanteur primaire important (3m³).
- ✓ Profil de cône intégré à la cuve pour le clarificateur.
- ✓ Rehausses de 200mm intégrées.
- ✓ Emprise au sol minimale.
- ✓ Faible perte altimétrique entrée-sortie.
- ✓ Accès aisés à tous les composants.
- ✓ Écoulement gravitaire.
- ✓ Rendement épuratoire supérieur à 90%.

Fig-1 : **Exemple de cuve en polyéthylène d'une station Oxyfix® R-90**

2.1 Encombrement général de la station Oxyfix® R-90

Ci-dessous, vous trouverez deux schémas cotés avec les cotes d'encombrement général.



Remarque : merci d'observer que pour toutes les illustrations cotées de ce guide, les cotes sont renseignées à titre indicatif, et sont susceptibles de varier de quelques pourcents dû à la tolérance applicable au mode de fabrication. Les illustrations ne sont pas contractuelles.

2.2 Les différents composants et le fonctionnement de votre Oxyfix® R-90

Votre unité Oxyfix® R-90 est composée d'une cuve en polyéthylène de 6000 litres organisée en trois compartiments, comme suit :

Station Oxyfix® R-90 4, 5 et 6 EH :

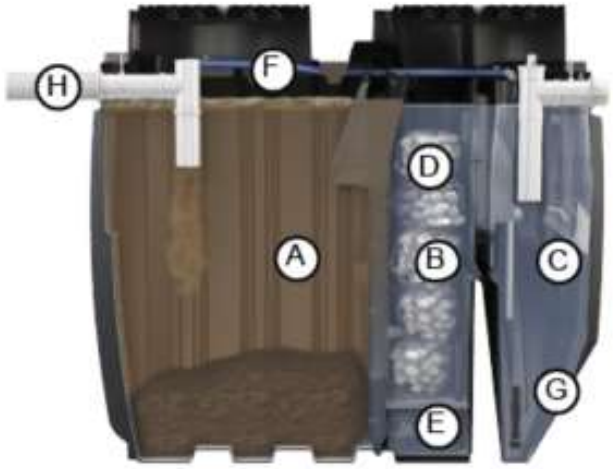


Fig-2 : **Schéma de principe de l'Oxyfix® R-90**

Légende :

A : Décanteur primaire

B : Réacteur biologique

C : Clarificateur

D : Support bactérien

E : Diffuseur d'air

F : Recirculation des boues

G : Cône de décantation

H : Regard de contrôle du décanteur primaire

I : Regard de contrôle du réacteur biologique et du clarificateur

J : Dispositif d'échantillonnage

K : Airlift

- **Décanteur primaire (A)** :

Les eaux usées arrivent dans le décanteur primaire et les matières en suspension vont décanter dans la partie inférieure de cette chambre pour être prétraitées, digérées et liquéfiées par des bactéries anaérobies (qui ne nécessitent pas d'oxygène pour vivre). Le décanteur primaire joue également le rôle de dégraisseur.

Après quelques temps d'utilisation, un « chapeau » constitué de graisse et de cellulose se forme à la surface du décanteur primaire. Afin d'éviter que l'arrivée des eaux usées dans l'installation ne soit contrariée par la présence de cet obstacle, les Oxyfix® R-90 sont équipées d'un té plongeant et ventilé qui conduit les influents directement sous le chapeau. Ce té permet également de tranquilliser le flux entrant, ce qui présente deux avantages complémentaires :

- le travail des bactéries anaérobies ne se trouve pas perturbé par un afflux soudain et brutal d'eaux usées ;
- le mouvement imposé à l'influent favorise sa première décantation.

Les eaux usées quittent le décanteur via le déflecteur de la grande cloison, limitant le passage des éléments en suspension.

- **Réacteur biologique (B)** :

Grâce à une circulation lente des eaux usées à travers la grande cloison, favorisant une meilleure qualité de traitement, celles-ci convergent ensuite dans le fond du réacteur biologique, où la pollution organique résiduaire va être cette fois dégradée par des bactéries aérobies (qui nécessitent de l'oxygène pour vivre). L'alimentation des bactéries en oxygène est assurée par un surpresseur d'air raccordé à une rampe de diffusion d'air **(E)**. Celle-ci, positionnée dans la partie inférieure du réacteur biologique, est composée de diffuseurs « fines bulles ». La particularité du système réside dans le fait que les bactéries du réacteur biologique se fixent et prolifèrent sur un support immergé original : les Oxybee®.

- **Clarificateur (C)** :

Après leur traitement dans le réacteur biologique, les eaux pénètrent dans le clarificateur par un déflecteur aménagé dans la seconde cloison creuse.
Les boues secondaires sédimentent et se concentrent dans la partie inférieure. L'eau épurée biologiquement et débarrassée de ses boues secondaires est alors évacuée gravitairement par la partie supérieure du clarificateur où, ultime précaution, un dispositif permet d'évacuer les eaux usées traitées sans reprendre d'éventuels corps flottants. Ce dispositif a été spécialement conçu pour être facilement accessible et permettre un prélèvement aisé d'échantillons représentatif des eaux traitées. Le profil du clarificateur en cône de décantation **(G)** concentre les boues en un point du compartiment et optimise leur aspiration par le système de recirculation des boues secondaires (airlift). L'airlift **(K)** assure la recirculation des eaux usées traitées **(F)** et des boues du clarificateur (où s'opère la décantation secondaire) vers le décanteur primaire. Cette recirculation permet d'éviter une dénitrification non maîtrisée qui se manifeste par une remontée des boues dans le clarificateur. Elle assure également, via le retour d'O2, une dénitrification partielle des nitrates au niveau du premier compartiment et une bonne nitrification de l'azote résiduel en imposant un nouveau passage par le réacteur biologique.

2.3 Qualité des composants

Eloy Water a systématiquement sélectionné des matériaux qui empêchent tous risques de dégradations et garantissent un fonctionnement durable et efficace à votre Oxyfix® R-90. Un descriptif des composants et des matériaux utilisés pour ceux-ci est disponible à la partie I, annexe 4 de ce guide.

2.3.1 Cuve en polyéthyène

La cuve préfabriquée est réalisée en **polyéthylène haute densité,** qui est une matière plastique ou polymère. L'utilisation de ce matériau permet d'obtenir une cuve particulièrement légère facilitant sa manipulation et sa mise en place, tout en assurant la résistance nécessaire et offrant une garantie d'étanchéité totale à la cuve. Celle-ci est compartimentée par des cloisons surmoulées, procédé permettant d'assurer une parfaite étanchéité entre compartiments. Enfin, puisqu'il s'agit d'un matériau synthétique, celle-ci est

totalement insensible à la corrosion. Sa grande résistance aux agressions chimiques (le PEHD est notamment utilisé pour réaliser des réservoirs de produits chimiques) ainsi que sa ductilité élevée en font un matériau de choix pour ce type d'application. A noter que le PEHD peut également être recyclé (voir §5 de ce guide).

2.3.2 Regards et accès

Les Oxyfix® R-90 sont équipées de trous d'hommes de diamètre 600mm permettant un accès aisé à tous les éléments internes. Des rehausses intégrées (fabriquées d'un seul tenant avec la cuve, voir schémas §2.1) de 200mm de hauteur permettent de se passer d'éléments supplémentaires dans le cas d'une installation avec une hauteur de remblais de maximum 200mm.

En complément des rehausses intégrées, si la hauteur de remblai l'impose, l'installateur devra utiliser des rehausses adaptées pour atteindre le niveau fini souhaité, avec un maximum de 50cm par rapport à la génératrice supérieure de la cuve.

Ces rehausses, en matériau synthétique, sont emboitées sur les rehausses intégrées de la cuve. Elles peuvent être de 200mm ou 300mm de hauteur.

Les cuves Oxyfix sont livrées avec des couvercles en béton. Par la suite, ils peuvent être remplacés par des couvercles adaptés à des charges spécifiques en fonction des besoins. Ces couvercles seront verrouillés via des boulons ou système de fermeture résistant à la corrosion.

2.3.3 Rampes de diffusion et canalisations d'alimentation d'air

Les rampes, les canalisations et leurs accessoires sont réalisés en PVC Pression selon la norme EN 1452.

Les conduites sont fixées aux parois du réacteur biologique à l'aide de colliers en matériau synthétique insensible à la corrosion.

Les Oxyfix® R-90 sont équipées de diffuseurs d'air de type « fines bulles » grâce à une membrane micro-perforée au laser qui assurent l'aération. Les embouts (3/4 pouce) permettant de fixer les diffuseurs sur la rampe sont filetés afin de faciliter le montage et le démontage.

2.3.4 Surpresseur

Le surpresseur doit être installé dans un endroit propre, sec, non exposé aux projections d'eau, tempéré et correctement ventilé. Si possible, positionner le surpresseur dans un endroit de passage (garage, cave, ...) car ce dernier est muni d'un témoin lumineux (LED) de couleur rouge qui, lorsqu'il est allumé, signale à l'utilisateur un défaut de fonctionnement du surpresseur.

Un compartiment technique adapté peut compléter l'installation (en option). Dans ce cas, en fonction de la configuration, un boitier permettant de disposer d'une alarme visuelle et/ou sonore déportée peut être proposé en option. Elle sera installée dans un endroit de passage.

L'indice de protection de tous les surpresseurs de notre gamme Oxyfix® R-90 4 à 6 EH est IP44.

Fig-3 : **Exemple de surpresseur**

2.3.4.1 Niveau de bruit

Les puissances sonores émises par les surpresseurs utilisés (puissance mesurée à un mètre de l'appareil sans aucune protection acoustique, données fournies par le fabricant des surpresseurs) sont reprises dans le tableau ci-dessous :

Modèles	Type de compresseur	Décibels (dBa)			
		EL-S-60	JDK-S-80	HP-60	HP-80
Oxyfix® R-90 4 EH	SECOH EL-S-60n ou HIBLOW HP-60	43	-	35	-
Oxyfix® R-90 5 EH	SECOH EL-S-60n ou HIBLOW HP-60	43	-	35	-
Oxyfix® R-90 6 EH	SECOH JDK-S-80 ou HIBLOW HP-80	-	38	-	36

Ces valeurs correspondent au bruit d'un réfrigérateur (30 à 40 dB) ou au bruit d'un lave-vaisselle (40 à 50 dB) selon les modèles.

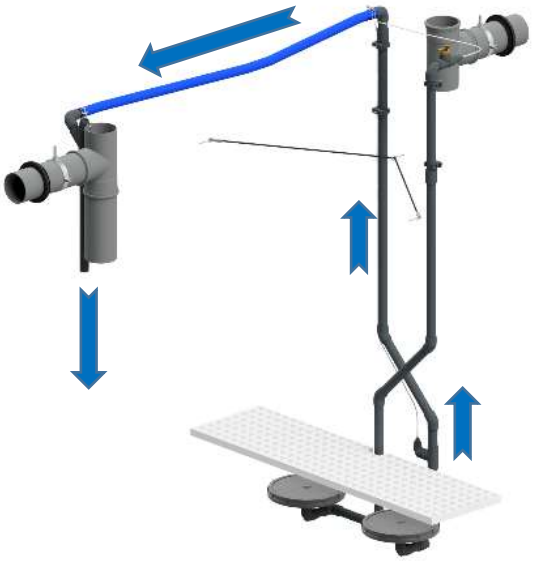
2.3.4.2 Puissance

Les performances énergétiques des dispositifs Oxyfix® R-90 sont reprises dans le tableau ci-dessous :

<table>
<tr><th rowspan="2">Modèles</th><th rowspan="2">Type de compresseur</th><th colspan="6">Consommation énergétique journalière</th></tr>
<tr><th colspan="2">Gamme EL-S</th><th colspan="2">Gamme JDK-S</th><th colspan="2">Gamme HP</th></tr>
<tr><td>OXYFIX® C-90 MB (2015_01)</td><td>SECOH EL-S-200W</td><td>3,5 kWh</td><td>Basée sur mesure réalisée par le laboratoire en charge de l'essai (EL-S-200W)</td><td>-</td><td rowspan="4">Basée sur un calcul de proportionnalité à la puissance du surpresseur par rapport au 20 EH</td><td colspan="2">-</td><td rowspan="4">Basée sur un calcul de proportionnalité des puissances déclarées à 0.2bar</td></tr>
<tr><td>Oxyfix® R-90 4 EH</td><td>SECOH EL-S-60n ou HIBLOW HP-60</td><td>0,77 kWh</td><td rowspan="3">Basée sur un calcul de proportionnalité à la puissance du surpresseur par rapport au 20 EH</td><td>-</td><td>0.70 kWh</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Oxyfix® R-90 5 EH</td><td>SECOH EL-S-60n ou HIBLOW HP-60</td><td>0,77 kWh</td><td>-</td><td>0.70 kWh</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Oxyfix® R-90 6 EH</td><td>BIBUS JDK-S-80n ou HIBLOW HP-80</td><td>-</td><td>0,83 kWh</td><td>-</td><td>1.08 kWh</td></tr>
</table>

2.3.5 Dispositif de recirculation des boues

La recirculation des boues du clarificateur vers le décanteur primaire est assurée par un dispositif d'aspiration appelé airlift, installé dans le clarificateur. L'airlift fait partie d'un système pneumatique incluant également la rampe d'aération (dans le réacteur). L'air est insufflé en permanence par le surpresseur à l'entrée supérieure de la rampe d'aération, via un té en PVC. Ce dispositif répartit le débit d'air total, notamment vers l'airlift via un tuyau souple dont le diamètre intérieur et la longueur détermine le volume d'air idéal et constant nécessaire à la recirculation.



L'airlift est réalisé en PVC Pression selon la norme EN 1452 et est continué par un tuyau souple annelé et renforcé qui assure la recirculation vers le décanteur primaire. L'airlift est fixé aux parois à l'aide de colliers en matériau synthétique insensible à la corrosion.

2.3.6 Canalisations

Les canalisations sont réalisées en tuyau PVC égout BENOR conforme à la norme EN 1401-1. Les manchons d'entrée et de sortie sont équipés de joints caoutchouc de type SBR.

2.3.7 Autres composants

Tous les autres composants sont insensibles à la corrosion (synthétique ou acier inoxydable 316/304/470Li conforme à la norme EN 12566-3+A1+A2).

2.4 Performances

Eloy Water garantit que, dans le cadre d'une installation et d'une utilisation conformes aux instructions du Guide de l'usager, les Oxyfix® R-90 respectent les normes en vigueur à l'époque de l'installation de la station et ce dès la mise en régime installée, soit endéans une durée de maximum 7 semaines.

Votre Oxyfix® R-90 a été dimensionnée pour traiter les eaux usées domestiques jusqu'à 6 équivalents-habitants (EH), soit :

Oxyfix® R-90 4EH	DBO_5	**0,24**	kgO_2/jour
	DCO	**0,54**	kgO_2/jour
	MES	**0,36**	kg/jour
	Qd	**0,60**	m³/jour
Oxyfix® R-90 5EH	DBO5	**0,30**	kgO_2/jour
	DCO	**0,675**	kgO_2/jour
	MES	**0,45**	kg/jour
	Qd	**0,75**	m³/jour
Oxyfix® R-90 6EH	DBO5	**0,36**	kgO_2/jour
	DCO	**0,81**	kgO_2/jour
	MES	**0,54**	kg/jour
	Qd	**0,90**	m³/jour

A noter que ces performances épuratoires ont été vérifiées sur base d'un débit hydraulique de 150L/EH/jour.

2.5 Respect des normes et réglementations

L'Oxyfix® R-90 est conforme à :

- Arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatives aux prescriptions techniques applicable aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5.
- Arrêté vidange du 7 septembre 2009 modifié.
- Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif

L'Oxyfix® R-90 relève de :

- Annexe ZA de la norme EN 12566-3+ A2 « *Petites installations de traitement des eaux usées* ».
- Norme NF DTU 64.1, chapitre 8.4, pour le système de ventilation et la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) pour Maisons d'habitation individuelle jusqu'à 10 pièces principales.
- Norme NF C 15-100 pour la sécurité électrique.
- Règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction.

Le niveau de traitement requis sera donc à minima celui définit dans l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié pour les installations recevant une charge de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/jour de DBO_5 (par définition : 1 EH = 60 g DBO_5/j). Celui-ci correspond aux valeurs suivantes :

Paramètres	Concentrations maximales en sortie de traitement*
DBO_5	35 mg/l
MES	30 mg/l

Hypothèses :

- Ces concentrations maximales de sortie de traitement sont à considérer dans les conditions normales d'utilisation, d'entretien et de maintenance conformément aux prescriptions du guide d'utilisation.
- Pour un pH d'eaux usées domestiques (défini entre 5,5 et 8,5 selon le fascicule 70)
- Sous réserve du respect des règles de dimensionnement (voir § 1.4).

3 Utilisation et entretien de l'Oxyfix® R-90

3.1 Consignes d'utilisation

Afin que votre Oxyfix® R-90 vous apporte pleine satisfaction, veuillez respecter les consignes suivantes sous peine de déchéance de la garantie :

1. Le processus d'épuration de l'Oxyfix® R-90 recourt à des organismes vivants. Il est donc interdit de rejeter dans votre station des substances nocives telles que :

   - Peintures, vernis, diluants ;
   - Produits chimiques et médicaments ;
   - Huiles et graisse*
   - Javel
   - Tissus humides non biodégradables ;
   - Tampons, serviettes hygiéniques, langes ;
   - Cire et résine
   - Emballages (carton – plastique) ;
   - Acides ;
   - Toilette chimique ;
   - Eaux au-delà de 75°C.

   *en quantité importante, donc hors usage normal. Voir remarque ci-dessous.
   Toutefois, les produits d'entretien domestiques peuvent être utilisés dans les limites des prescriptions d'utilisation renseignées par le fabricant. Il n'est pas nécessaire d'ajouter des produits pour stimuler le développement bactérien.

2. Ne raccordez jamais les eaux de pluie, de ruissellement, ni les eaux de piscine à votre station. Ces eaux pourraient perturber la flore bactérienne. En cas d'orage ou de fortes pluies, un « effet de chasse » pourrait également purger les boues et les expulser vers le milieu récepteur.

3. N'oubliez pas de remplir totalement votre Oxyfix® R-90 à l'aide d'eau claire avant toute mise en route ou après chaque vidange.

4. Une fois votre Oxyfix® R-90 installée, il est interdit de procéder à d'éventuelles modifications du produit, sauf avis contraire du bureau d'étude d'Eloy Water.

5. **Ne jamais arrêter la station ni le surpresseur**. Ce geste a pour conséquence grave de priver votre Oxyfix® R-90 d'oxygène, affectant ainsi son bon fonctionnement (et de ce fait le processus d'épuration des eaux usées), et pouvant mener à la production de gaz malodorants. En outre, l'absence d'aération peut provoquer le colmatage de l'airlift.

6. Des odeurs peuvent également être perceptibles en cas d'arrêt involontaire du surpresseur (par exemple, à l'occasion d'une simple panne de courant). Elles disparaissent dès que l'alimentation électrique est rétablie. Si elles persistent, il y a lieu de contacter sans tarder le service exploitation de votre distributeur.

⚠ Les concentrations en graisses en entrée de votre Oxyfix® R-90 ne peuvent pas dépasser 50 mg/litre[2]. En cas contraire, votre Oxyfix® R-90 pourrait subir également de graves dysfonctionnements et perdre sa garantie sur ses performances épuratoires. Par exemple, veillez à ne pas déverser les produits gras dans l'évier, mais favoriser le compostage ou la mise en poubelles destinées aux ordures ménagères.

[2] Ordre de grandeur renseigné à titre indicatif

3.2 Entretien

3.2.1 *L'entretien, un préalable indispensable pour la pérennité de votre ouvrage*

L'entretien de votre produit est indispensable pour assurer ses performances au fil du temps. Non seulement, l'entretien permet de contrôler le bon fonctionnement de votre produit, mais il sert également à déclencher sa vidange au moment opportun. Les techniciens formés par Eloy Water sont également capables de poser un diagnostic et de procéder aux réparations adéquates.

Chaque Oxyfix® R-90 est identifié par un numéro de référence qui figure sur sa plaquette d'identification. Ci-dessous, un exemple de plaquette d'identification :

.

Fig-4 : **Exemple de plaquette d'identification pour nos gammes agrées Oxyfix® C-90**

Afin d'offrir un service après-vente performant et complet, nous vous invitons à compléter la carte d'identité de l'Oxyfix® R-90. Celle-ci est envoyée avec le produit dans une pochette plastifiée installée dans le tuyau d'entrée. Elle comprend quelques cases à compléter par le client, lequel est invité à retourner le document complété par ses soins au concessionnaire Eloy Water.

Pour y avoir accès, il vous suffit de retirer le bouchon rouge visible sur le tuyau d'entrée.

N'hésitez pas à en faire la **demande auprès de votre installateur** si celui-ci ne vous a pas remis votre exemplaire. Vous avez également l'opportunité de la compléter directement sur notre site internet : www.eloywater.fr

Dès qu'Eloy Water ou un partenaire d'Eloy Water accuse réception de la carte d'identité, la fiche est enregistrée dans la banque de données d'Eloy Water. Dans ce cas, un Opérateur Certifié par Eloy Water adresse alors au client une proposition de contrat d'entretien. Lorsqu'un client renvoie un contrat d'entretien signé, l'Opérateur Certifié :

- Vérifie et enregistre le contrat dans la banque de données ;
- Adresse au client un exemplaire contresigné ;
- Classe le contrat dans un classeur spécifique ;
- Cible le mois d'intervention de la première visite.

Le rapport d'entretien (chapitre 6, annexe 1) adressé au client comporte, outre les renseignements généraux, des recommandations quant à la bonne marche du produit. Il est important que vous conserviez ce rapport.

Lorsque la situation l'exige, l'origine du problème est précisée et le cas échéant un devis de réparation est proposé.

Eloy Water a conçu cette Oxyfix® R-90 en veillant tout particulièrement à ce que son entretien soit commode et rapide. Pour profiter pleinement de cette qualité, **il est indispensable que l'accès aux regards de visite et au surpresseur soit possible en tout temps pour permettre d'atteindre les différents compartiments de l'Oxyfix® R-90.**

Attention, pour bénéficier des garanties d'Eloy Water sur votre station, il est indispensable de réaliser un entretien annuel de votre Oxyfix® R-90 conformément aux opérations décrites au chapitre 3.2.3 du guide d'utilisation pour l'usager. Si vous avez décidé de ne pas souscrire à un contrat d'entretien auprès de votre Opérateur Certifié, le carnet d'entretien de votre station (disponible au chapitre 6, annexe 2) devra impérativement être complété par le prestataire externe (désigné par vos soins) ou par vous-même.

A la réalisation de l'entretien, il est important de rapporter correctement dans ce carnet toutes les interventions qui ont lieu sur le dispositif.

Dans le cas d'une demande d'intervention sous garantie, Eloy Water peut vous demander de prouver la réalisation de l'ensemble des opérations d'entretien. Dans tous les cas, l'usager est responsable de l'entretien de son dispositif.

Pour toute intervention d'entretien sur la micro-station, il est impératif de respecter les règles de sécurité en vigueur telles qu'énoncées au préambule de la partie II de ce guide.

3.2.2 Services assurés par le contrat d'entretien

Un Opérateur Certifié propose systématiquement à ses clients un **contrat d'entretien** (voir chapitre 6, annexe 1). De la sorte, Eloy Water dispose d'un fichier (mis à jour en temps réel) de toutes les Oxyfix® R-90 vendues et installées.

Ce fichier contient toutes les informations utiles qui permettent de suivre chacune des stations.

Pour garantir un service rapide et de qualité, les techniciens spécialistes de l'Opérateur Certifié disposent de véhicules d'intervention technique spécifiquement équipés pour réaliser les entretiens, les dépannages et les échantillonnages.

Ces camionnettes peuvent transporter le matériel suivant :

- Pompe à eau
- Aspirateur
- pH mètre portable
- Oxymètre portable
- Pince ampère-métrique
- Sonde à voile de boue
- Enceinte frigorifique
- Flacons étanches
- Nettoyeur haute pression
- Pièces de rechange

3.2.3 Opérations d'entretien

Toutes les opérations suivantes font partie de l'entretien d'une **Oxyfix® R-90 4 à 6 EH.** Ces opérations ont lieu à des fréquences diverses.

Périodicité	Référence	Intitulé
Annuelle	**1.**	Ouverture et nettoyage des tampons.
	2.	Mesure de l'épaisseur du chapeau dans le décanteur.
	3.	Mesure de la hauteur du voile de boue dans le décanteur.
	4.	Vérification du bullage dans le réacteur et du fonctionnement du surpresseur.
	5.	Vérification de l'étanchéité des raccords et joints.
	6.	Vérification de la turbidité de l'eau du clarificateur.
	7.	Remplacement / nettoyage du filtre du surpresseur MB et vérification état général.
	8.	Mesure du pH et de la température du réacteur.
	9.	Mesure du taux d'oxygène dissout du réacteur.
	10.	Vérification du fonctionnement de l'airlift, de la présence d'odeurs (contrôle de la ventilation), boues et mousses.
	11.	Prise de photos (si nécessaire).
A l'allumage du voyant d'alarme du surpresseur[3]	**12.**	Remplacement des membranes du surpresseur (voir ch 3.7.1)
A 30% de la hauteur utile du décanteur[4]	**13.**	Vidange des boues du décanteur primaire

Les opérations 1, 2, 5, 6, 8 et 11 peuvent être effectuées par l'usager pour autant que celui-ci respecte toutes les règles sanitaires et dispose des connaissances requises ainsi que des protections individuelles nécessaires (gants, lunettes). Les règles de sécurité énoncées en préambule de la partie II de ce guide doivent en tout temps être respectées.

Malgré tout, il est recommandé à l'usager d'éviter toute tâche d'entretien le mettant en contact avec des eaux usées. Enfin, il est fortement conseillé à l'usager de faire appel à un prestataire externe spécialisé pour l'entièreté des prestations d'entretien (plus particulièrement les points 3, 4, 7, 9, 10, 12 et 13).

Attention, les opérations pouvant être réalisées par l'usager sont à différencier par rapport aux vérifications à réaliser après le démarrage de la micro-station, telles que décrites dans la partie II, chapitre 3 de ce guide.

[3] Durée de vie estimée de 3 ans. Les membranes doivent être remplacées dès que le voyant d'alarme s'allume.
[4] Estimé sur la base de l'essai d'efficacité de traitement à : tous les 24 mois pour 4 EH, 19 mois pour 5 EH et 16 mois pour 6 EH

Mesure de l'épaisseur du chapeau dans le décanteur primaire

Pour mesurer l'épaisseur de cette croute, au centre du regard du décanteur primaire, faites une percée du chapeau à l'aide d'une pelle et mesurer l'épaisseur à l'aide d'un mètre.

Mesure de la hauteur du voile de boue

Mesurez la hauteur de boue à l'aide d'un appareil de mesure de boue.

Fig-5 : Sonde **à voile de boues**

Allumez le dispositif et faites descendre l'embout à travers le percement fait ultérieurement dans le chapeau pour atteindre l'interface eau/boue.

La valeur mesurée est soustraite de la hauteur du fil d'eau (Cf. tableau ci-dessous) pour déterminer la hauteur de boue présente dans le décanteur primaire.

Volume cuve (L)	Hauteur du fil d'eau en cm	Nombre EH
6000	162	4 EH, 5 EH et 6 EH

En France, les règles d'agrément relatives aux décanteurs primaires requièrent une vidange des boues à un taux de remplissage de 30% (soit une hauteur d'environ 49cm depuis le fond de la cuve).

Vérification du bullage dans le réacteur et du fonctionnement du surpresseur

- Vérifiez visuellement le bullage dans le réacteur biologique. À noter qu'il est normal que de la mousse soit présente juste après la mise en service de la station.
- Vérifiez visuellement la taille des bulles et si la dispersion des bulles est bien uniforme. Si vous pouvez voir des petites bulles en surface, votre unité Oxyfix® R-90 fonctionne correctement.
- Vérifiez le bon fonctionnement du surpresseur et l'absence de fuite d'air aux connexions.

Fig-6 : Connexions

Vérification du filtre du surpresseur.

Débranchez le surpresseur et vérifiez le filtre. Si nécessaire, nettoyez ou replacez un nouveau filtre :

1) Dévissez la vis avec retenue.

2) Retirez ensuite le couvercle pour accéder au filtre

3) Retirez le filtre et faites tomber la poussière en tapant avec la main. Si le filtre est très sale, lavez-le avec du détergent neutre, rincez-le à l'eau claire et séchez-le lentement à l'ombre.

4) Remettre le filtre à sa place et prenant soin de placer la face dure vers le bas. Pressez le couvercle du filtre de la manière indiquée.

5) Bloquez le couvercle du filtre avec la vis avec retenue.

Fig-7 : **Exemple de surpresseur et filtre**

Vérification du fonctionnement de l'airlift

Vérifiez la bonne recirculation dans votre décanteur primaire par empotage. Pour ce faire, dévissez le collier de fixation du tuyau annelé au niveau du décanteur primaire, et en maintenant le tuyau à l'horizontal, vérifiez qu'il existe bien un débit de retour. Pour information, le débit de recirculation théorique doit être de 0,42 litre par minute et par équivalent habitant. Par exemple, une Oxyfix® R-90 6 EH doit recirculer théoriquement 2.52 litres par minute.

Fig-8 : **Contrôle de la recirculation**

Si la recirculation n'est pas suffisante, appelez l'Opérateur Certifié de votre région.

Mesure du pH, de la température et de l'oxygène

Mesurez les taux de pH et d'oxygène et la température dans le bioréacteur et dans un échantillon de liqueur mixte en utilisant un appareil adapté.

Fig-9 : **Mesure du PH et de l'oxygène**

3.3 Le soutirage des boues

La vidange de l'ouvrage de décantation constitue une étape indispensable pour garantir le bon fonctionnement et les performances épuratoire de votre installation.

Le décanteur primaire de votre station d'épuration Oxyfix® R-90 accumule les boues dites « primaires » qui sont produites par la décantation des matières en suspension contenues dans les eaux usées, ainsi que les boues « secondaires » produites lors du process épuratoire et recirculées du clarificateur au décanteur via l'airlift. La nécessité d'opérer une vidange est fonction du taux de remplissage en boue du décanteur primaire. En France, les règles d'agrément relatives aux décanteurs primaires requièrent une vidange des boues à un taux de remplissage de 30%.

D'après les **études réalisées sur plateforme à charge nominale**, soit 3m³/jour à une charge organique de 1,2 kgO_2/jour, la production de boues de l'**Oxyfix® C-90 20 EH** est estimée à 0,12 m³/an/EH, soit une fréquence de vidange « théorique » estimée à 10 mois. Sur cette base, la fréquence de vidange pour les Oxyfix® R-90 4, 5 à 6 EH en fonctionnement nominal est alors estimée à :

Modèles	Fréquence de vidange (mois)	Hauteur maximale de boues correspondantes (à 30% Hu)
Oxyfix® R-90 4 EH	24	49 cm
Oxyfix® R-90 5 EH	19	49 cm
Oxyfix® R-90 6 EH	16	49 cm

Dans la réalité et dans la plupart des cas, la fréquence de vidange sera beaucoup moins importante du fait que la charge réelle est inférieure à celle utilisée lors des essais. En effet, d'après l'expérience d'Eloy Water, la fréquence de vidange peut être sensiblement allongée par rapport aux estimations réalisées notamment en raison de charge plus faibles.

Les opérations de vidange, ainsi que le devenir des boues, s'effectuent conformément à l'arrêté vidange 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. Ces opérations se font sans nuire aux performances et à la stabilité des ouvrages.

L'entreprise qui sera choisie utilisera du matériel adéquat et opérera avec toutes les précautions d'usage pour vidanger votre Oxyfix® R-90.

Lors d'une vidange, le vidangeur veillera à respecter **une distance minimale de sécurité de 4 mètres** entre l'hydrocureuse et **l'axe** du regard d'accès. Seul le décanteur primaire devra être vidangé. Au besoin et à la demande d'un technicien qualifié, les autres compartiments pourraient également faire l'objet d'une vidange (en cas d'entretien ou maintenance par exemple).

Pour information, le volume utile du décanteur primaire d'une Oxyfix® R-90 est de 3m³.

Il convient de respecter la procédure de vidange suivante :

1. Débranchez le surpresseur
2. Ouvrez le tampon du décanteur primaire
3. Aspirez le « chapeau » du décanteur primaire
4. Vidangez entièrement le décanteur primaire (3m³)
5. Remplissez **totalement** le décanteur primaire d'eau claire en ouvrant un robinet dans la maison ou à l'aide d'un tuyau d'arrosage jusqu'à écoulement dans la chambre de traitement
6. Rebranchez le surpresseur
7. Vérifiez le fonctionnement de la station
8. Refermez la station

⚠ Il est strictement interdit de vidanger le réacteur biologique et/ou de nettoyer les Oxybee® sans l'avis préalable de l'Opérateur Certifié.

3.4 Description de la destination et du devenir des boues

Les opérations de vidange 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.

À 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 : **conservés** respectivement par le propriétaire, le vidangeur agréé et le responsable de la filière d'élimination. Ce bordereau sera signé par le vidangeur agréé et le propriétaire de la station. Le volet conservé par le propriétaire de l'installation est signé par lui-même et le vidangeur agréé. Ceux conservés par le vidangeur et le responsable de la filière d'élimination sont signés par les trois parties.

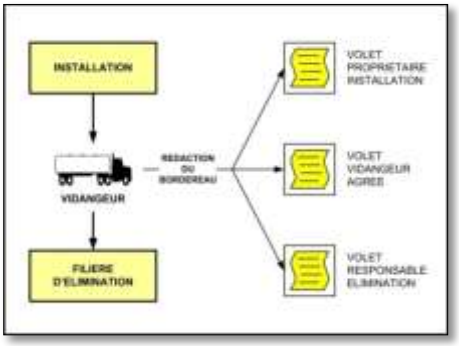


Fig-10 : **Représentation schématique d'une opération de vidange**

En cas de contrôle, ce bordereau fait office de pièce justificative. Ce bordereau portera, au minimum, les renseignements suivants :

- un numéro de bordereau ;
- la désignation du vidangeur agréé ;
- le numéro départemental d'agrément ;
- la date de fin de validité d'agrément ;
- l'identification du véhicule assurant la vidange ;
- les nom et prénom de la personne physique réalisant la vidange ;
- les coordonnées du propriétaire de l'installation* ;
- les coordonnées de l'installation* ;
- la date de réalisation de la vidange ;
- la désignation des sous-produits vidangés ;
- la quantité de matières vidangées ;
- le lieu d'élimination des matières de vidange.

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

3.5 Procédure en cas de dysfonctionnement

Si des signes de dysfonctionnement devaient apparaître, la première chose à faire est de vérifier la qualité de pose de la station. En effet, le non-respect des prescriptions d'Eloy Water est susceptible d'engendrer des dysfonctionnements aussi bien mécaniques qu'hydrauliques.

D'autres dysfonctionnements peuvent également être mis en évidence lorsque les consignes d'utilisation ne sont pas respectées, par exemple :

- Utilisation de substances toxiques tels que l'eau de javel, détergent, antibiotique, …
- Entretien insuffisant.

Ci-dessous, une liste non exhaustive des dysfonctionnements parfois observés sur le terrain :

Risques de dysfonctionnements	Causes possibles	Procédures à suivre
Enclenchement de l'alarme du surpresseur	Surchauffe du surpresseur, membranes à remplacer, filtre encrassé,…	Appeler votre Opérateur Certifié
Obstruction / colmatage des canalisations d'entrée et/ou de sortie	Affaissement du terrain, objet qui obstrue la canalisation, trop peu de pente dans tuyauterie …	Si la station déborde, appeler un vidangeur et contrôler l'évacuation des eaux en sortie de la station. Si la station ne déborde pas, contrôler l'arrivée des eaux dans la station. S'il n'y a rien d'anormal (crasses, déchets, tuyau cassé...) qui perturbe l'entrée des eaux, appeler votre installateur (ou plombier) car le problème se situe dans les canalisations entre l'habitation et la station (tuyau cassé, pente trop faible, siphon bouché...).
Obstruction / colmatage des canalisations internes	Trop de graisses dans le décanteur primaire, détérioration lors de l'installation de l'Oxyfix, ...	Appeler votre Opérateur Certifié
Présence d'odeurs	Surpresseur à l'arrêt, utilisation de substances toxiques, surcharges, absence de ventilation…	Contrôler le surpresseur (membranes et filtre), s'il fonctionne bien, appeler votre Opérateur Certifié
Odeurs dans la maison	Absence de siphon sur les canalisations	Placer un siphon ou remettre de l'eau dedans
Mauvaise qualité de l'eau traitée	Hauteur de boues trop importantes dans le décanteur primaire, arrêt du surpresseur,	Appeler votre Opérateur Certifié

	charge entrante non compatible,…	
Absence de bullage uniforme dans le réacteur biologique	Fuite d'air, pincement de flexible, surpresseur ou aérateur à entretenir ou remplacer, charge entrante non compatible...	Contrôler le surpresseur (membranes et filtre), s'il fonctionne bien, appeler votre Opérateur Certifié
Absence de recirculation	Tuyau colmaté, flux d'air insuffisant, boues dans le clarificateur	Appeler votre Opérateur Certifié
Absence de recirculation (station en deux cuves)	Pose de la recirculation non conforme aux prescriptions	Appeler votre Opérateur Certifié
Surpresseur très chaud	Difficulté à expulser l'air	Vérifier l'état du filtre, contrôler la pose du surpresseur conformément aux prescriptions de pose du fabricant (endroit sec et ventilé, distance de 20m maximum jusqu'à la station)

En cas de dysfonctionnement de la station, il est demandé d'appeler le concessionnaire de votre région dont vous trouverez les coordonnées sur notre site internet www.eloywater.fr. Munissez-vous toujours du numéro de série de votre produit (disponible sur la plaquette d'identification à l'intérieur du produit) et n'hésitez pas à communiquer quelques photos qui aideront toujours à poser le bon diagnostic rapidement. Votre distributeur contactera alors le service après-vente d'Eloy Water (support@eloywater.com) afin d'établir un diagnostic complet.

3.6 Prélèvement des eaux épurées

Les échantillons peuvent être aisément prélevés dans le clarificateur de votre Oxyfix® R-90. Afin de ne pas perturber le fonctionnement de la station, une zone de prélèvement au niveau du T de sortie peut être exploitée :

Fig-11 : **Zone d'échantillonnage des stations Oxyfix® R-90**

Le prélèvement d'échantillons se fait généralement par le technicien chargé de la maintenance des stations d'épuration au moyen d'un dispositif spécialement étudié pour un échantillonnage optimal.

La méthode et les outils d'échantillonnage sont disponibles sur demande à l'adresse support@eloywater.com.

En cas de contrôle réglementaire de l'installation, un prélèvement sur 24 heures peut être réalisé dans le Té d'échantillonnage du clarificateur en toute sécurité et sans nuire au fonctionnement. Pour ce faire, il suffit de placer la crépine de préleveur automatique programmable à l'intérieur de ce Té.

⚠ Il est impératif de ne pas perturber le clarificateur durant la séquence de prélèvement afin de ne pas remettre en suspension les particules qui auraient pu se développer sur les parois du Té d'échantillonnage.

⚠ Lors d'un prélèvement, veuillez au préalable prendre connaissance des règles de sécurité indiquées en introduction de ce guide.

3.7 Remplacement des pièces d'usure

Les pièces usagées doivent être mises en déchetterie ou dans un centre de recyclage afin de réduire autant que possible les nuisances pour l'environnement.

En cas d'intervention, il est demandé d'appeler votre Opérateur Certifié dont vous trouverez les coordonnées sur notre site internet www.eloywater.fr. Il dispose des pièces détachées et des compétences requises pour les interventions. Si nécessaire, il contactera le service après-vente d'Eloy Water (support@eloywater.com) afin d'obtenir les pièces de rechange.

⚠ Le remplacement d'une pièce défectueuse s'effectue dans les 10 jours ouvrables selon les disponibilités de votre Opérateur Certifié. Néanmoins, s'il s'agit du surpresseur, celui-ci peut être livré sous 48h.
⚠ Pour toute opération de remplacement de pièces d'usure, veuillez respecter les règles de sécurité énoncées en partie II – préambule.

Le tableau ci-dessous indique les durées de vie des pièces d'usure de votre micro-station :

Equipements	Durées de vie déclarées
Membranes surpresseur	3 ans*
Filtre à air du surpresseur	2 ans*
Surpresseur	10 ans*
Diffuseurs d'air de type fines bulles	>15 ans*
Support bactérien (Oxybee)	>15 ans*

* Durée de vie estimée par ELOY

3.7.1 Membranes surpresseur

Le remplacement des membranes est nécessaire lorsque celles-ci se déchirent ou se détendent (lumière rouge allumée sur le surpresseur).

- Pièce disponible de stock dans notre usine ou chez votre Opérateur Certifié.
- Procédure de remplacement complète disponible sur demande auprès de votre Opérateur Certifié

Nos techniciens procèdent de la manière suivante :

1. Couper l'alimentation du surpresseur et retirer le tuyau d'air
2. Dévisser les 4 vis aux 4 coins du surpresseur
3. Retirer la coque supérieure. Pour ce faire, insérer un tournevis plat dans la fente située sur le côté de l'alimentation
4. Retirer le filtre placé autour du moteur
5. Dévisser les 4 vis du couvercle intérieur (attention aux fils)
6. Tout en maintenant les pièces, dévisser les vis situées sur le côté gauche du moteur
7. Faire pivoter le capot en plastique noir d'au moins 90°
8. Dévisser le boulon situé au centre de la membrane
9. Retirer la membrane
10. Répéter les opérations 6 à 9 de l'autre côté du moteur (attention, il est possible que l'aimant vienne avec la membrane)
11. Ouvrir le kit membrane, lire le mode d'emploi
12. Si nécessaire, replacer l'aimant dans le moteur
13. Placer les languettes le long de l'aimant, entre ce dernier et les parties électrique (bobines jaunes) de manière à ce que l'aimant ne les touche pas d'un côté ou l'autre.
14. Boulonner la première membrane du côté opposé à l'alimentation électrique, en veillant à ce qu'elle s'emboîte convenablement
15. De l'autre côté, boulonner la seconde membrane
16. Visser les capots en plastique noir sur les membranes de chaque côté
17. Une fois les deux membranes et les deux capots en plastique noir placés, retirer les languettes
18. Vérifier ensuite que la languette en plastique (blanche ou bleue) située au-dessus de l'aimant soit bien centrée afin que le surpresseur redémarre convenablement
19. Revisser les 4 visses du couvercle intérieur
20. Replacer le filtre tout autour du moteur

Il est conseillé de faire appel à un Opérateur Certifié pour procéder au remplacement.

3.7.2 Filtre à air du surpresseur

Le filtre à air est à vérifier et à nettoyer régulièrement. La fréquence dépend fortement de la qualité de l'air environnant et peut-être plus ou moins longue selon que l'on habite en ville ou à la campagne.

- Pièce disponible de stock dans notre usine ou chez votre Opérateur Certifié.
- Procédure de remplacement disponible au chapitre 3.2.3 du guide d'utilisation pour l'usager.

Fig-12 : **Exemple de filtre**

Il est conseillé de faire appel à un Opérateur Certifié pour procéder au remplacement.

3.7.3 Surpresseurs

L'espérance de vie de votre surpresseur dépend des conditions d'utilisation (contre-pression, etc.) et des conditions environnantes (température ambiante, qualité de l'air, ventilation, maintenance, etc.). Ils sont à remplacer uniquement s'il y a une détérioration de ceux-ci (pièce disponible de stock dans notre usine ou chez votre Opérateur Certifié.)

Pour remplacer le surpresseur, il est nécessaire de procéder selon la méthode suivante :

1- Débrancher le surpresseur d'air.
2- Desserrer le collier de serrage autour du tuyau bleu et retirer le tuyau de l'embout de sortie du surpresseur.
3- Enfoncer le tuyau bleu sur l'entièreté de la sortie du nouveau surpresseur.
4- Placer et serrer le collier de manière à ce que les fils du collier se trouvent dans le creux des anneaux du tuyau.
5- Brancher le nouveau surpresseur et vérifier l'étanchéité.

3.7.4 Diffuseurs d'air de type fines bulles

Les Oxyfix® R-90 sont équipées de diffuseurs d'air de type « fines bulles » (membrane micro perforée) qui assurent une parfaite oxygénation de l'eau à épurer. Les diffuseurs sont à remplacer uniquement s'il y a une détérioration de ceux-ci (pièce disponible de stock dans notre usine ou chez votre distributeur).

Des embouts filetés (3/4 pouce) sur la rampe de diffusion d'air permettent le montage et le démontage aisés des diffuseurs. En cas de problème, les diffuseurs peuvent être rapidement remplacés à l'identique. Nos techniciens procèdent selon la méthode suivante :

1. Débrancher le surpresseur d'air.
2. Vidanger le réacteur biologique de la station d'épuration (le compartiment avec les sacs d'Oxybee®).
3. Retirer le dispositif de maintien des sacs d'Oxybee®.
4. Retirer les sacs d'Oxybee®.
5. Retirer le caillebotis en polyester
6. Remplacer les pièces défectueuses (diffuseurs d'air, tuyaux, ...).

7. Replacer les caillebotis en polyester
8. Replacer les sacs d'Oxybee®.
9. Replacer le dispositif de maintien des sacs d'Oxybee®.
10. Remplir le réacteur biologique d'eau.
11. Brancher le surpresseur d'air.
12. Vérifier le fonctionnement de la station (aération, airlift, ...).

Il est vivement recommandé de faire appel à un Opérateur Certifié pour procéder au remplacement des diffuseurs.

3.7.5 Média (Oxybee®)

Le média (Oxybee®) est constitué d'un matériau inaltérable et spécialement conçu et dimensionné pour éviter tout colmatage dans des conditions d'utilisation conformes à nos prescriptions (vidange des boues, charge polluante, …).

En cas d'encrassement du média engendré par une utilisation non conforme, celui-ci peut être facilement remplacé selon la méthode suivante :

1. Coupure de l'aération
2. Enlèvement des élastiques dans le réacteur biologique
3. Enlèvement des sacs contenant les Oxybee®
4. Mise en place des nouveaux sacs contenant les Oxybee®
5. Mise en place des élastiques
6. Remise en marche de l'Oxyfix® R-90 et contrôle de l'aération

- Pièce disponible de stock dans notre usine ou chez votre Opérateur Certifié.

Il est vivement recommandé de faire appel à un Opérateur Certifié pour procéder au remplacement.

4 Traçabilité

Chaque Oxyfix® R-90 est identifiée par un numéro de référence qui figure à la fois sur une plaquette d'identité placée à l'intérieur de la cuve et sur le capot du surpresseur qui est livré avec.

Fig-13 : **Exemple de plaquette d'identité de nos Oxyfix® C-90 agréées et numéro surpresseur**

Une carte d'identité de l'Oxyfix® R-90 est envoyée avec le produit, dans une pochette plastifiée installée **dans le tuyau d'entrée** de votre station. Pour y avoir accès, il vous suffit de retirer le bouchon rouge visible sur le tuyau d'entrée.

N'hésitez pas à en faire la **demande auprès de votre installateur** si celui-ci ne vous a pas remis votre exemplaire.

Cette carte d'identité comprend quelques cases à compléter par l'entrepreneur ou le propriétaire, dont celle du numéro de série qui figure sur la plaquette. Nous vous invitons à nous retourner le document complété afin d'assurer la traçabilité de votre produit.

Vous pouvez également enregistrer votre produit via notre site internet **www. eloywater.fr.**

La traçabilité liée au contrôle de production en usine des produits Oxyfix® R-90 se fait conformément à l'annexe ZA de la norme EN 12566-3+A1+A2.

5 Voies de recyclage

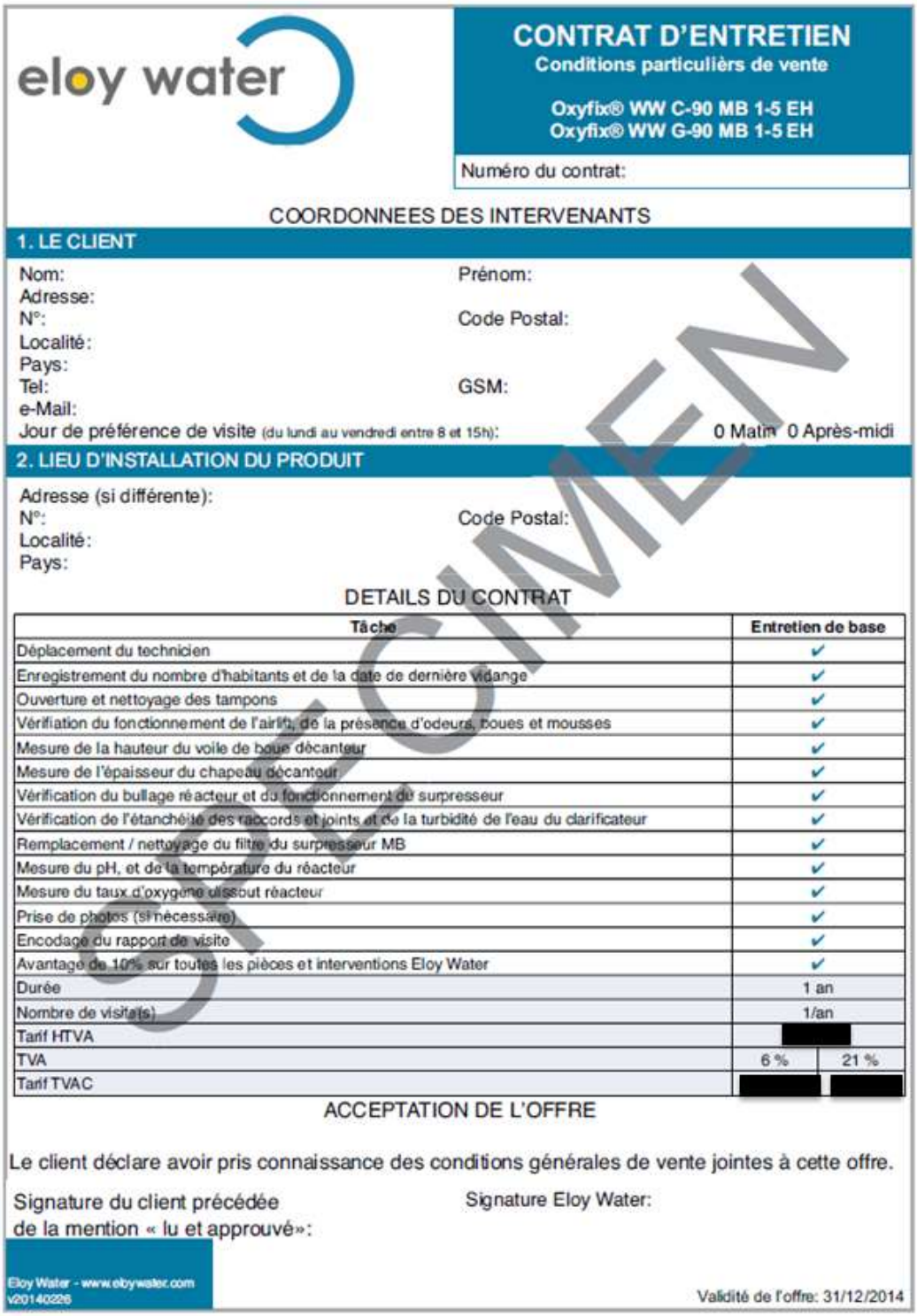
La microstation Oxyfix® R-90 disposent d'éléments qui sont tous recyclables ou réutilisables :

Matériaux utilisés	Composants	Possibilité de recyclage et de valorisation
Matières plastiques (PE, PP, PVC)	Cuve, cloisons, tuyauteries rampe aération et airlift, caillebotis, Oxybee®, trappillon	Réutilisation, récupération ou recyclage
Matières inox	Visserie, came trappillon	Réutilisation, recyclage
Cuivre, Laiton	Inserts	Recyclage
EPDM	Membranes diffuseur, Joints (in & out)	Recyclage
Silicone	Joints (trappillon)	Recyclage

6 Annexes de guide d'utilisation pour l'usager

Annexe 1 : Exemple de contrat d'entretien

Lors de la visite d'un technicien dans le cadre de votre contrat d'entretien, un rapport de visite est toujours généré et enregistré dans la base de données Eloy Water. Les modalités de renouvellement du contrat dépendent des conditions de vente de l'Opérateur Certifié qui a conclu ce contrat d'entretien.



eloy water

CONTRAT D'ENTRETIEN
Conditions particulières de vente

Oxyfix® WW C-90 MB 1-5 EH
Oxyfix® WW G-90 MB 1-5 EH

Numéro du contrat:

COORDONNEES DES INTERVENANTS

1. LE CLIENT

Nom: Prénom:
Adresse:
N°: Code Postal:
Localité:
Pays:
Tel: GSM:
e-Mail:
Jour de préférence de visite (du lundi au vendredi entre 8 et 15h): 0 Matin 0 Après-midi

2. LIEU D'INSTALLATION DU PRODUIT

Adresse (si différente):
N°: Code Postal:
Localité:
Pays:

DETAILS DU CONTRAT

Tâche	Entretien de base	
Déplacement du technicien	✔	
Enregistrement du nombre d'habitants et de la date de dernière vidange	✔	
Ouverture et nettoyage des tampons	✔	
Vérifiation du fonctionnement de l'airlift, de la présence d'odeurs, boues et mousses	✔	
Mesure de la hauteur du voile de boue décanteur	✔	
Mesure de l'épaisseur du chapeau décanteur	✔	
Vérification du bullage réacteur et du fonctionnement du surpresseur	✔	
Vérification de l'étanchéité des raccords et joints et de la turbidité de l'eau du clarificateur	✔	
Remplacement / nettoyage du filtre du surpresseur MB	✔	
Mesure du pH, et de la température du réacteur	✔	
Mesure du taux d'oxygène dissout réacteur	✔	
Prise de photos (si nécessaire)	✔	
Encodage du rapport de visite	✔	
Avantage de 10% sur toutes les pièces et interventions Eloy Water	✔	
Durée	1 an	
Nombre de visite(s)	1/an	
Tarif HTVA	[redacted]	
TVA	6 %	21 %
Tarif TVAC	[redacted]	[redacted]

ACCEPTATION DE L'OFFRE

Le client déclare avoir pris connaissance des conditions générales de vente jointes à cette offre.

Signature du client précédée de la mention « lu et approuvé»: Signature Eloy Water:

Eloy Water - www.eloywater.com
v20140226

Validité de l'offre: 31/12/2014

SPECIMEN

Annexe 2 : Carnet d'entretien

Type de station (Equivalent Habitant) :
Numéro de série :
Date de mise en service :
Nom du propriétaire :

Année	Prestation de vidanges	Volume vidangé	Nature des prestations d'entretien	Date	Signature
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					
: …….					

Annexe 3 : Analyse des coûts de l'installation sur 15 ans

Attention : tous les tarifs et prix mentionnés dans cette rubrique le sont à titre informatif et n'engagent ni Eloy Water, ni les sociétés qui lui sont directement ou indirectement liées. Ils sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.

L'évaluation se base sur les prix pratiqués à la date de l'édition du guide de l'usager et ceux-ci peuvent varier en fonction des régions et des conditions de pose.

6.1.1 Investissements :

Modèle	Total en € H.T
Oxyfix® R-90 4EH	4635
Oxyfix® R-90 5EH	5331
Oxyfix® R-90 6EH	5588

* Estimation du coût global qui intègre les coûts du dispositif, de mise en œuvre et d'installation ainsi que du transport.

Dispositif :

- Coût du dispositif livré chantier bord de fouille.
- Le prix de la station comprend la station et les tampons.

Coût de mise en œuvre et d'installation (hors connexion amont-aval) :

- coût moyen sur un terrain accessible,
- hors nappe et au-dessus du substrat rocheux ;
- rejet dans un dispositif adéquat ;
- durée de pose d'une journée maximum ;
- déblais évacués dans les 15km du chantier ;
- coût établi sur une estimation de travail de 1 jour.

Transport :

Il s'agit d'un coût moyen pour 50 km de transport, celui-ci peut varier en fonction du département et du nombre de stations livrées.

6.1.2 Entretien et maintenance sous contrat

La souscription du contrat d'entretien est vivement conseillée pour assurer l'entretien obligatoire de votre produit. Elle garantit la pérennité des performances de l'installation.

	Coût annuel du contrat en € H.T	Coût vidange sur 15 ans en € H.T	Renouvellement des pièces d'usure sur 15 ans en € H.T (sous contrat)	Total sur 15 ans en € H.T
Oxyfix® R-90 4EH	110	1879	365	3894
Oxyfix® R-90 5EH	110	2373	365	4388
Oxyfix® R-90 6EH	110	2818	423	4891

Les différentes opérations d'entretien prévues dans le cadre d'un contrat sont décrites au chapitre 3.2.3 du guide d'utilisation pour l'usager.

Concernant les pièces d'usure de votre station, seul le coût de remplacement des filtres à air des surpresseurs est intégré dans le contrat d'entretien.

Le remplacement des membranes *du surpresseur (tous les 3 ans, soit 5 fois sur 15 ans) et du surpresseur (tous les 10 ans, soit 1x sur 15 ans) doivent être réalisés et sont estimés à 365€ H.T pour une période de 15 ans pour les 4 et 5EH, et 423€ H.T pour une période de 15 ans pour la 6EH.*

6.1.3 Entretien et maintenance hors contrat

	Coût vidange sur 15 ans en € H.T	Renouvellement des pièces d'usure sur 15 ans en € H.T (hors contrat)	Total sur 15 ans en € H.T
Oxyfix® R-90 4EH	1879	408	2287
Oxyfix® R-90 5EH	2373	408	2781
Oxyfix® R-90 6EH	2818	466	3284

Les différentes opérations d'entretien prévues dans le cadre d'un contrat sont décrites au chapitre 3.2.3 du guide d'utilisation pour l'usager.

Concernant les pièces d'usure de votre station, seul le coût de remplacement des filtres à air des surpresseurs est intégré dans le contrat d'entretien.

Vidange :

Intervention pour extraction, transport et traitement des boues. Les fréquences de vidange sont indiquées au chapitre 3.3 de ce guide d'utilisation pour l'usager.

Coûts 2019 basés notamment sur un coût forfaitaire de vidange à 190€ et de 20€/m³ de boues évacuées.

Renouvellement des pièces d'usure sur 15 ans :

- Membranes surpresseur : 5 fois
- Filtres à air : 7 fois
- Surpresseur : 1 fois

Une fréquence de remplacement de pièces d'usure reste indicative et dépend d'un grand nombre de paramètres tels que les conditions d'implantation, d'utilisation et d'entretien du dispositif. Dans la réalité, ces pièces sont à remplacer uniquement s'il y a une détérioration de celles-ci. La fréquence de remplacement pourrait dès lors être beaucoup moins importante que la fréquence théorique.

La durée de vie estimée pour le surpresseur est de 10 ans. Il est donc nécessaire de procéder à son remplacement 1x sur une période de 15 ans. Le remplacement des membranes (tous les 3 ans, soit 5 fois sur 15 ans) et des filtres (tous les 2 ans, soit 7 fois sur 15 ans) doivent également être réalisés. Les montants estimés pour le renouvellement des pièces d'usure hors contrat sur une période de 15 ans sont indiqués dans le tableau ci-dessus.

Moyennant une utilisation normale assortie d'un entretien adéquat, les diffuseurs peuvent avoir une durée de vie théorique supérieure à 15 ans.

6.1.4 *Consommation électrique*[5]

	Coût consommation électrique annuelle en € H.T	Coût consommation électrique total sur 15 ans en € H.T
Oxyfix® R-90 4EH	41.6	624
Oxyfix® R-90 5EH	41.6	624
Oxyfix® R-90 6EH	44,87	673

Les couts électriques sont calculés sur les tarif EDF au 01/01/2019 de 0.1593 €/kWh (heures pleines) et 0.1252 €/kWh (heures creuses).

6.1.5 *Coûts globaux estimatifs sur 15 ans en € H.T :*

	TOTAL H.T (investissement + exploitation) en € H.T	TOTAL H.T (investissement + entretien + exploitation) en € H.T
Oxyfix® R-90 4EH	7546	9153
Oxyfix® R-90 5EH	8736	10343
Oxyfix® R-90 6EH	9544	11151

[5] Suivant les tarifs EDF en vigueur au 1/01/2018

Il est à noter que l'expérience d'Eloy Water sur des produits installés démontre que la fréquence de vidange est en moyenne nettement inférieure à celle déterminée sur base des essais. Dans la plupart des cas, ceci s'explique par le fait que la charge réelle est inférieure à celle appliquée lors des essais sur plateforme. En conséquence, les coûts d'exploitation, et donc le coût total sur 15 ans, est sensiblement inférieur à celui mentionné ci-dessus.

6.1.6 Synthèse des coûts globaux

6.1.6.1 Oxyfix® R-90 4EH

Évaluation des coûts de fonctionnement sur la base des prix pratiqués à la date de l'édition du guide à l'usager			Cout total par poste sur 15 ans Sans contrat (€ HT)	Cout total par poste sur 15 ans Avec contrat [1] (€ HT) *OPTIONNEL*
Investissement initial	**Coût du dispositif** **Coût de transport** **Coût de mise en œuvre et d'installation** **Coût supplémentaire de mise en service (éventuel)** **Coûts autres (éventuels)**	Etabli sans connexion amont-aval, sur une estimation de travail de 1,0 jour(s)	**4.635 €**	**4.635 €**
Contrat d'entretien OPTIONNEL	**Frais d'entretien**	1 intervention/an	**0 €**	**1.650 €**
Vidange	**Intervention pour extraction** **Traitement des boues**	1 vidange tous les 24 mois	**1.879 €**	**1.879 €**
Entretien	**-** **-** **-**	0 intervention/an 0 intervention/an 0 intervention/an	**0 €**	**0 €**
Maintenance	**Changement d'équipement (pièce / matériau)**	Fréquences de remplacement : voir paragraphe X du guide	**408 €**	**365 €**
Fonctionnement	**Consommation électrique** **Consommable**	Tarif EDF au 01/01/2018 0,8 kWh / 24 heures	**624 €**	**624 €**
SOMME des couts			**7.546 €**	**9.153 €**

6.1.6.2 Oxyfix® R-90 5EH

Évaluation des coûts de fonctionnement sur la base des prix pratiqués à la date de l'édition du guide à l'usager				Cout total par poste sur 15 ans Sans contrat (€ HT)	Cout total par poste sur 15 ans Avec contrat (1) (€ HT) *OPTIONNEL*
Investissement initial	**Coût du dispositif** **Coût de transport** **Coût de mise en œuvre et d'installation** **Coût supplémentaire de mise en service (éventuel)** **Coûts autres (éventuels)**	Etabli sans connexion amont-aval, sur une estimation de travail de	1,0 jour(s)	**5.331 €**	**5.331 €**
Contrat d'entretien OPTIONNEL	**Frais d'entretien**		1 intervention/an	**0 €**	**1.650 €**
Vidange	**Intervention pour extraction** **Traitement des boues**	1 vidange tous les	19 mois	**2.373 €**	**2.373 €**
Entretien	- - -		0 intervention/an 0 intervention/an 0 intervention/an	**0 €**	**0 €**
Maintenance	**Changement d'équipement (pièce / matériau)**	Fréquences de remplacement : voir paragraphe X du guide		**408 €**	**365 €**
Fonctionnement	**Consommation électrique** **Consommable**	Tarif EDF au 01/01/2018	0,8 kWh / 24 heures	**624 €**	**624 €**
SOMME des couts				**8.736 €**	**10.343 €**
Coût du remplacement du média filtrant (pour une fréquence de renouvellement déclarée supérieure à 15 ans)				0 €	

6.1.6.3 Oxyfix® R-90 6EH

Évaluation des coûts de fonctionnement sur la base des prix pratiqués à la date de l'édition du guide à l'usager				Cout total par poste sur 15 ans Sans contrat (€ HT)	Cout total par poste sur 15 ans Avec contrat (1) (€ HT) *OPTIONNEL*
Investissement initial	**Coût du dispositif** **Coût de transport** **Coût de mise en œuvre et d'installation** **Coût supplémentaire de mise en service (éventuel)** **Coûts autres (éventuels)**	Etabli sans connexion amont-aval, sur une estimation de travail de	1,0 jour(s)	**5.588 €**	**5.588 €**
Contrat d'entretien OPTIONNEL	**Frais d'entretien**		1 intervention/an	**0 €**	**1.650 €**
Vidange	**Intervention pour extraction** **Traitement des boues**	1 vidange tous les	16 mois	**2.818 €**	**2.818 €**
Entretien	- - -		0 intervention/an 0 intervention/an 0 intervention/an	**0 €**	**0 €**
Maintenance	**Changement d'équipement (pièce / matériau)**	Fréquences de remplacement : voir paragraphe X du guide		**466 €**	**423 €**
Fonctionnement	**Consommation électrique** **Consommable**	Tarif EDF au 01/01/2018	0,8 kWh / 24 heures	**673 €**	**673 €**
SOMME des couts				**9.544 €**	**11.151 €**
Coût du remplacement du média filtrant (pour une fréquence de renouvellement déclarée supérieure à 15 ans)				0 €	

Annexe 4 : Synthèse des matériaux et des dimensions

Synthèse des matériaux	
Cuve	Matériau : Polyéthylène Haute Densité
Cloisons	Matériau : Polyéthylène Haute Densité
Diffuseur d'air	HD-270 Modèle : membrane micro-perforée sur support cylindrique en polypropylène Matériau (membrane) : membrane en éthylène-propylène-diène monomère (EPDM)
Support bactérien	Marque : Oxybee d'ELOY WATER Surface : 200 m^2/m^3 Pourcentage de vide : 90 % Diamètre 60 mm Densité : inférieur à 1 Matériau : polypropylène/polyéthylène recyclé Conditionnement en sac de polypropylène
Recirculation des boues	Airlift en PVC

Synthèse dimensionnelle de l'installation				
Dispositif	Capacité (équivalents-habitants	4	5	6
Numéro d'agrément		Revendiqué		
Cuve	Nombre de cuve	1	1	1
	Type de cuve	R-90 6m³	R-90 6m³	R-90 6m³
	Volume total (par cuve)	5,75	5,75	5,75
	Longueur (par cuve) (m)	2,34	2,34	2,34
	Largeur (par cuve) (m)	1,65	1,65	1,65
	Hauteur (par cuve) (m)	2,07	2,07	2,07
	Surface de séparation (m^2)	0,14	0,14	0,14
Décanteur primaire	Volume utile (m^3)	3,0	3,0	3,0
	Surface utile (m^2)	1,85	1,85	1,85
	Hauteur utile (m)	1,62	1,62	1,62
Réacteur biologique	Volume utile (m^3)	1,05	1,05	1,05
	Surface utile (m^2)	0,7	0,7	0,7
	Hauteur utile (m)	1,62	1,62	1,62
	Volume utile de média (m^3)	0,49	0,63	0,7

Décanteur final	Volume utile (m^3)	0,818	0,818	0,818
	Surface utile (m^2)	0,69	0,69	0,69
	Hauteur utile (m)	1,62	1,62	1,62
Surpresseur	Modèle	EL-S-60n ou HP-60	EL-S-60n ou HP-60	JDK-S-80 ou HP-80
	Puissance déclarée à 200 mbar (W)	48 / 43	48 / 43	50 / 65
	Débit (L/min à 200mbar)	52 / 50	52 / 50	75 / 68
Diffuseur d'air	Nombre	2	2	2
Média	Volume (L)	490 L	560L	680L
Recirculation des boues	Débit (L/min)	1,68	1,98	2,47

Annexe 5 : Exemple de certificat de garantie

Certificat de garantie

Oxyfix® C-90 & LG-90

En sa qualité de fabricant et concepteur, la s.a. Eloy Water, Zoning de Damré, 4140 SPRIMONT (Belgique), garantit, aux conditions énumérées au verso, les produits de la gamme intitulée Oxyfix® comme suit:

1. L'ENVELOPPE

La stabilité et l'étanchéité des cuves en béton C-90 et des cuves en polyester LG-90 sont GARANTIES pour une durée de 10 ans prenant cours au moment de la fourniture.

2. LES AUTRES COMPOSANTS INTERNES (HORS PIECES D'USURE - FILTRE ET MEMBRANES DU SURPRESSEUR)

Le bon fonctionnement des éléments mécaniques et électromécaniques est GARANTI pour une durée de 2 ans prenant cours au moment de la fourniture.

3. LES PERFORMANCES ÉPURATOIRES (POUR LA GAMME OXYFIX®)

Les performances épuratoires du produit – telles que définies dans le guide d'utilisation livré avec le produit – sont garanties pour autant que les conditions inscrites au verso de ce document soient respectées.

4. L'EXTENSION DE GARANTIE (UNIQUEMENT VALABLE POUR LA GAMME OXYFIX® DE 4 À 20 EH)

En cas d'enregistrement du produit dans les 6 mois après la mise en service, les garanties sur l'enveloppe et sur les autres composants internes (hors pièces d'usure) passent respectivement à 15 ans et 3 ans.

Eloy Water SA | Zoning de Damré rue des Spinettes 7 | 4140 Sprimont Belgium | T. +32 4 382 44 00 F. +32 4 382 44 01 | info@eloywater.com www.eloywater.com

1. PRÉAMBULE

Eloy Water (ci-après, « EW ») est une société active dans le traitement de l'eau. Elle conçoit, produit et commercialise des produits destinés, entre autres, aux particuliers. Le présent certificat de garantie s'adresse à toute personne ou société ayant fait l'acquisition d'un ou plusieurs produit(s) fabriqué(s) par EW tel(s) que décrit(s) ci-après et qui en est actuellement propriétaire (ci-après, le « propriétaire »).
Le présent document a pour but d'informer le propriétaire des garanties liées à son produit. Ce produit est commercialisé par EW sous le nom Oxyfix® et consiste en un système de traitement des eaux usées par culture fixée immergée aérée (ci-après, le « produit »). Ce produit est composé d'une enveloppe externe en béton ou en polyester et de composants internes (canne d'aération, diffuseurs, tuyaux, surpresseur, Oxybee®, etc.). Il peut être accompagné d'accessoires tels que rehausses, pompe, etc.

2. GARANTIE

EW garantit au propriétaire que le produit est conçu afin d'épurer les eaux usées de façon conforme aux exigences réglementaires en vigueur au moment de son acquisition.

La cuve en béton ou polyester du produit est garantie 10 ans. Tout autre composant du produit est garanti 2 ans.

Le propriétaire d'un produit Oxyfix® C-90 ou LG-90, de 4 à 20 EH, par le renvoi de la carte d'identité du produit dûment complétée ou par l'enregistrement du produit sur le site internet www.eloywater.com, dans les 6 mois suivant la mise en service du produit, bénéficiera d'une extension de garantie de 5 ans sur la cuve en béton et de 1 ans sur les composants internes du produit, hors pièces d'usure (filtre et membranes du surpresseur). Ces différentes garanties trouveront à s'appliquer à compter de la date de livraison du produit au propriétaire et seront d'application si le produit, conformément au guide d'installation, au guide d'utilisation et au guide d'exploitation :

- a été correctement dimensionné (caractérisation de l'influent),
- a été correctement installé, raccordé et mis en service,
- est utilisé normalement,
- est régulièrement entretenu par EW ou tout entrepreneur agréé par ce dernier.

3. CAS D'EXCLUSIONS DE LA GARANTIE

Sont notamment exclus de la garantie les dommages suivants :

- tout dommage résultant d'une mauvaise manutention, d'un défaut de transport ou de stockage. Plus généralement, tout dommage causé par la faute d'un tiers.
- tout dommage résultant d'une modification du produit sans avoir consulté préalablement EW et reçu son autorisation écrite quant aux modifications apportées au produit et aux personnes réalisant cette ou ces modification(s).
- tout dommage résultant d'une installation ne respectant pas les prescriptions diffusées par EW dans le guide d'installation (fourni avec chaque produit et disponible sur simple demande à l'adresse suivante : info@eloywater.com) ou ne respectant pas les règles de l'art applicable en la matière.
- tout dommage résultant d'une erreur de dimensionnement du produit, notamment par rapport à la charge en eaux usées destinée au produit et à la législation en vigueur au moment de la pose du produit. Le terme « charge » devra être entendu des eaux, liquides, éléments quelconques envoyés à l'intérieur du produit afin d'y être stockés et/ou traités.
- tout dommage résultant d'un changement de l'utilisation du produit menant à une modification de la charge (débit et/ou nature des eaux usées) destinée au produit.
- tout dommage causé par une utilisation du produit non conforme aux prescriptions définies par EW dans le « guide d'utilisation » du produit (fourni avec chaque produit et disponible sur simple demande à l'adresse info@eloywater.com)
- tout dommage causé par un manquement aux prescriptions d'entretien ou d'exploitation du produit telles que définies par EW et figurant dans le guide d'exploitation du produit (fourni avec chaque produit et disponible sur simple demande à l'adresse info@eloywater.com) ou tout autre document livré avec le produit.
- tout dommage résultant d'un refus du propriétaire d'effectuer des travaux conditionnant directement le bon fonctionnement du produit.
- tout dommage résultant de l'intervention technique sur l'installation d'une personne n'étant pas reconnue comme disposant des capacités, du matériel et des connaissances suffisantes pour intervenir sur le produit et ses accessoires. Plus généralement, toute modification ou altération du produit sans l'accord écrit préalable d'EW annulera la garantie octroyée par EW et libérera celle-ci de ses obligations.
- tout dommage résultant d'éléments tels que les conditions de pose, les conditions d'installation, la nature du sol, la nature des eaux à traiter (…) non communiqués ou communiqués inadéquatement à l'installateur et/ou à EW par le propriétaire ou une personne mandatée par lui et à laquelle il a confié cette tâche.
- tout dommage résultant d'un cas fortuit ou de force majeure, tel que tremblement de terre, ouragan, gel, inondation, éruption volcanique, etc.

4. LIMITATION ET MISE EN ŒUVRE DE LA GARANTIE

En cas de dysfonctionnement du produit et pour autant que les conditions de garantie soient respectées, EW s'engage à procéder ou faire procéder dans un délai raisonnable à la réparation ou, selon le degré de dysfonctionnement et l'appréciation d'EW, au remplacement du produit ou composante(s) du produit.

En aucun cas EW ne pourra être tenu pour responsable des dommages de toute nature, directs ou indirects, qui résulteraient de l'utilisation du produit. Etant entendu que la surveillance journalière du produit, dans les limites de ses compétences, est de la responsabilité du propriétaire, celui-ci est tenu d'avertir EW sans délai lorsqu'il constate un défaut ou un dysfonctionnement du produit.

Toute demande d'application de la garantie devra être faite par écrit, si possible au moyen du formulaire adéquat (document intitulé « fiche de réclamation », également disponible sur simple demande à l'adresse info@eloywater.com), et envoyée à l'adresse support@eloywater.com.

S'il s'avère, après inspection, que le dommage ou défaut constaté par le propriétaire, qui en a avisé EW, ne respecte pas les conditions de garantie ou n'engage pas la responsabilité d'EW, EW se réserve le droit de facturer au propriétaire les frais occasionnés (déplacement et/ou opérations).

Eloy Water SA | Zoning de Damré rue des Spinettes 7 | 4140 Sprimont Belgium | T. +32 4 382 44 00 F. +32 4 382 44 01 | info@eloywater.com www.eloywater.com

II. Guide de pose pour l'installateur

Culture fixée aérée et immergée

Oxyfix® R-90 MB

Gamme

Oxyfix® R-90 4 EH
Oxyfix® R-90 5 EH
Oxyfix® R-90 6 EH

Règles de sécurité

Nous recommandons vivement de réserver strictement toute intervention sur la station – autre que ce que nous dénommons la « surveillance adaptée » dans nos contrats d'entretien – aux seuls techniciens spécialistes de notre réseau.

Il est fortement déconseillé de pénétrer dans les compartiments de l'Oxyfix® R-90 sans avoir contacté au préalable le S.A.V (support@eloywater.com) ou un Opérateur Certifié du réseau Eloy Water.

Les modalités de protection des opérateurs et des règles de sécurité doivent se faire conformément à la réglementation nationale et à la norme NF DTU 64.1 (§6.4.2), notamment pour les fouilles supérieures à 1,3 m.

Prévention des risques

Pour le personnel intervenant sur la station, il est requis de porter des EPI (Équipements de Protection Individuelle) adaptés aux travaux à exécuter.

Pour rappel et mémoire :

- le port de **chaussures de protection** est obligatoire pour les travailleurs occupés à la manutention de pièces lourdes et dont la chute est de nature à blesser les pieds ;
- le port de **gants de protection** est obligatoire pour les travailleurs manipulant des objets ou des produits ou matériaux tranchants, coupants, piquants, irritants, brûlants ou rugueux ;
- le port de **lunettes de protection** est obligatoire pour les travailleurs exposés aux éclaboussures de substances dangereuses, aux projections de particules de travaux de sciage, de meulage et exposés aux radiations nuisibles lors des travaux de soudage ou de découpage ;
- le port de **masques appropriés** est obligatoire lorsque l'air ambiant contient des poussières ou des substances nocives et dangereuses ;
- le port de **protections auditives** individuelles est requis lors de l'utilisation d'engins bruyants.

En termes de sécurité, les principaux risques liés à une station d'épuration sont définis ci-dessous.

➢ Risques biologiques

Les eaux usées et les boues contiennent des **bactéries** et des virus **pathogènes**.

Le contact direct des mains (et de toute autre partie du corps) avec de telles substances doit être évité dans la mesure du possible. Le port de **gants de travail** et de **vêtements adaptés** est requis. Aussi longtemps qu'une personne est en contact avec des eaux polluées et qu'elle ne s'est pas lavée et désinfectée les mains, il est préférable qu'elle s'abstienne de boire, manger, fumer ou porter les mains à son visage.

En cas de contact avec les substances pathogènes, il faut **laver et désinfecter** les parties du corps souillées à l'aide de produits spécifiques et ne pas revêtir les vêtements souillés avant qu'ils n'aient été nettoyés et désinfectés.

Il est également recommandé de **laver et désinfecter** les outils et objets qui se sont trouvés en contact avec les substances pathogènes.

- Dangers mécaniques

Il est recommandé d'être vigilant à proximité des **appareils électromécaniques** dont certains fonctionnent selon un cycle automatique.

Des mesures de précaution doivent être prises pour rendre impossible la mise en marche accidentelle d'une machine sur laquelle le personnel effectue une intervention.

Les tampons ne sont laissés ouverts que durant le laps de temps nécessaire à l'intervention. Une fois celle-ci terminée, les tampons sont refermés et verrouillés soit via un système de boulonnerie soit via un système d'ouverture/fermeture rapide résistant à la corrosion, et fonctionnant avec une clef.

Pour toutes les cuves de la gamme Oxyfix® France R-90, toutes charges roulantes ou statiques sont interdites à moins de 3 mètres, sauf en cas de réalisation d'une dalle de répartition dont les caractéristiques (positionnement, ferraillage, dimensions, épaisseur…) sont dimensionnées par le bureau d'étude spécialisé en stabilité ou Eloy Water. Une dalle de répartition sera également prévue dans le cas de hauteur de remblai supérieur à 50 cm. Dans ce cas, le remblai périphérique de la cuve sera obligatoirement réalisé avec du sable stabilisé à 150kg/m³ de sable (préconisation ELOY WATER).

Les cuves Oxyfix® Eloy Water sont livrées, en standard, avec des couvercles en béton. Ces couvercles ne supportent aucune charge. Il est donc interdit de marcher dessus, un pictogramme en ce sens est présent sur le trappillon.

En cas de charges piétonnes ou de trafic de véhicules, il est obligatoire de prévoir des rehausses et tampons adaptés (classe de résistance A15 ou B125 selon la norme NF EN124-1).

Il est strictement interdit de soulever la cuve si celle-ci est remplie d'eau.

- Dangers liés aux gaz

Certains gaz comme H2S, CH4, … peuvent causer des malaises ou des asphyxies. Il est **interdit à une personne seule de descendre dans un ouvrage** contenant ou ayant contenu des eaux usées et, de façon générale, de descendre dans un ouvrage à atmosphère confinée.

Le cas échéant, la cuve doit être ventilée avant tout accès. Une **deuxième personne** doit se trouver sur place – à l'extérieur de l'ouvrage à atmosphère confinée – pendant toute la durée de l'intervention pour remonter l'intervenant en cas de malaise et donner l'alerte. La deuxième personne ne peut descendre dans l'ouvrage à atmosphère confinée sous aucun prétexte.

➢ Risques d'électrocution

- Toutes les interventions électriques de la microstation doivent être effectuées par un professionnel qualifié selon les prescriptions de la réglementation en vigueur et notamment de la norme NF C 15-100.
- Toute intervention sur le dispositif ne doit se faire qu'après avoir mis hors tension le matériel.
- Les équipements électrotechniques sont conformes aux directives européennes :
    - 2006/95/CE relative au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension ;
    - 2004/108/CE ou Directive de compatibilité électromagnétique ;
    - 2006/42/CE ou Directive machines (le cas échéant).

Pour rappel, le surpresseur, seul équipement électrique, est placé dans un endroit sec et aéré. Sa classe de protection est IP44.

7 Mise en œuvre et installation

La personne en charge de la mise en œuvre, des raccordements hydrauliques et électriques et de la mise en service est votre installateur. En aucun cas, l'usager ne doit intervenir.

7.1 Localisation

L'Oxyfix® R-90 doit être obligatoirement installée dans un endroit :

- Où la distance idéale entre le surpresseur et la station ne peut excéder 20 mètres ;
- En-dehors de toute zone de trafic de véhicules (*) ;
- Non susceptible d'être submergé (**) ;
- Qui est accessible pour effectuer la maintenance, la vidange et l'entretien ;
- À minimum 35m par rapport à un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine sauf situations particulières précisées dans l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

(*) En cas de trafic de véhicules ou en présence d'une hauteur de remblai supérieure à 50 cm, il est indispensable de prévoir et dimensionner une dalle de répartition de charges au-dessus de la cuve. Les cuves composant les Oxyfix® R-90 ont été testées avec 16 cm de remblai correspondant à une charge due aux piétons (2,5 kN/m2), en plus de la hauteur maximale de remblais autorisée sans dalle de répartition, soit 50 cm depuis la génératrice supérieure de la cuve (30cm depuis le plan supérieur des rehausses intégrées).

Par défaut, la zone située à moins de 3m de la station doit être préservée de toutes charges roulantes.

En cas de dalle de répartition, veuillez consulter un bureau d'étude qualifié ou Eloy Water. Dans ce cas, le remblai périphérique de la cuve sera obligatoirement réalisé avec du sable stabilisé à 150kg/m³ de sable.

(**) En cas de présence d'eau dans le sol, il est conseillé de prévoir et de dimensionner soit une dalle de lestage au-dessus de la cuve, soit une dalle d'ancrage sous la cuve (voir chapitre 1.10 du guide de pose pour l'installateur). La hauteur maximum de nappe phréatique autorisée à partir du plan de pose (fond de fouille) de la station est de 1300mm. L'installation en zone inondable est strictement interdite.

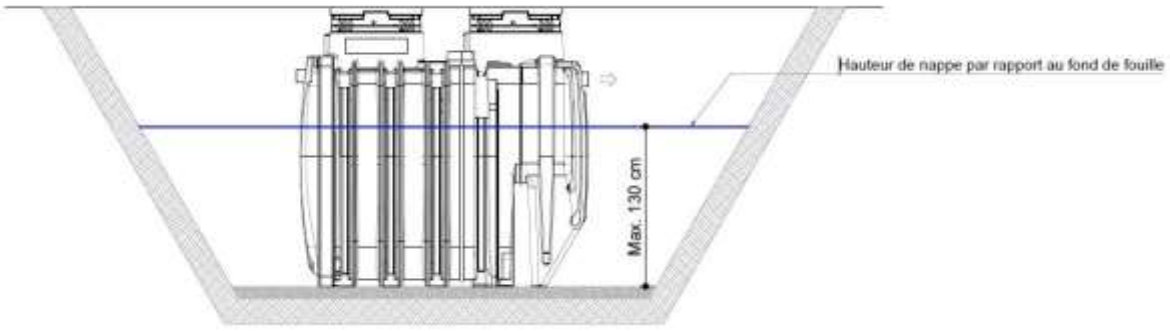


Fig-14 : **Hauteur maximale de nappe phréatique**

7.2 Conditions d'évacuation et topographiques

- Conformément à l'article 11 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié, l'évacuation des eaux usées traitées se fait prioritairement par infiltration dans le sol ou irrigation souterraine. En cas de perméabilité jugée insuffisante (K < 10 mm/h) pour infiltrer des eaux traitées, elles seront évacuées vers le milieu hydraulique superficiel, conformément à l'article 12 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

- Dans le cas d'une évacuation par infiltration des précautions particulières doivent être prises afin d'éviter tout colmatage.

- Votre Oxyfix® R-90 est alimenté par une entrée haute et l'évacuation des eaux épurées s'opère également par une sortie haute. La différence de niveau entre l'entrée du décanteur et la sortie du clarificateur est de 3cm.

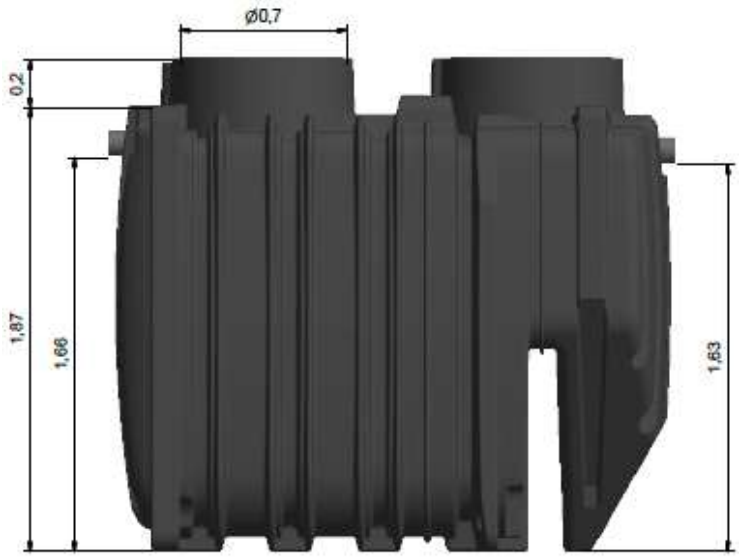


Fig-15: **Delta in-out la cuve R-90**

7.3 Transport

Les Oxyfix® R-90 présentent les caractéristiques suivantes :

Gamme OXYFIX® R-90 MB				
Total raccordé	EH	4	5	6
Volume total cuve 1	m³	6,0	6,0	6,0
Dimensions extérieures				
Longueur	m	2,34	2,34	2,34
Largeur	m	1,65	1,65	1,65
Hauteur	m	2,07	2,07	2,07
Ø Entrée (IN) /Sortie (OUT)	mm	110/110	110/110	110/110
Poids cuve (hors palette et hors trapillons de transport)	kg	400 kg	400 kg	400 kg
Regards d'accès cuve	cm	2 x Ø 60	2 x Ø 60	2 x Ø 60

En cas de mise en fouille directe (par le camion de livraison)

Le camion doit pouvoir atteindre la fouille en toute sécurité par une voie d'accès carrossable (pour un véhicule de fort tonnage) présentant une largeur supérieure ou égale à 3,5 mètres.

Le passage du charroi nécessite une **hauteur libre** (dépourvue de tout obstacle) de **4,5 mètres**.

Les **abords** de la fouille seront complètement **dégagés sur une largeur de minimum 4 mètres** pour permettre la mise en place des béquilles de stabilité qui assurent l'équilibre statique du camion lors de la manutention de la cuve.

Remarque : **l'installateur est responsable des mesures de sécurité applicables à toutes les étapes de l'installation.**

Le **déchargement** de la cuve s'effectue généralement par **l'arrière du camion**. Pour ce faire, la distance entre l'axe de la grue et l'axe de symétrie de la fouille sera de 6 mètres au maximum.

> ⚠ **Remarque importante :**
>
> Les travaux préparatoires doivent être complètement terminés avant l'arrivée du camion de livraison.

En cas de mise en fouille par une grue présente sur le site

Les **abords** de la fouille seront complètement **dégagés sur une largeur de minimum 2 m** pour s'assurer de la stabilité du terrain lors de la manutention de la cuve.

Les prescriptions de l'article 6.4.2 de la norme NF DTU 64.1 pour les fouilles sont à respecter.

7.4 Manutention

Étapes à respecter lors de la manutention de la cuve :

- ☑ Déplier la grue et y accrocher les élingues.
- ☑ Veuillez utiliser quatre élingues réceptionnées par un organisme agréé et adaptées au poids et aux dimensions de la cuve (voir tableau ci-dessous). Celles-ci doivent être ancrées aux quatre sangles de levage prévues sur la cuve.

Fig-16 : **Sangle de levage sur la cuve R-90**

En fonction du terrain, veillez à choisir les élingues adaptées : pour une cuve de 400kg (équipée) :

Oxyfix® R-90	Dimension minimum des élingues (cm)	Charge à reprendre par élingue (t)		
		Mise en fouille direct par le camion de livraison	Déchargement par engin adapté sur terrain plat	Déchargement par engin adapté sur terrain accidenté
6 000L	340 cm	0,184	0,23	0,46

☑ Poser la station parfaitement à l'horizontale. Une fois la cuve posée, vérifiez l'écart de planéité. Celui-ci ne doit pas être supérieur à 0,5%.

⚠ Les modalités de transport et de manutention font l'objet de prescriptions particulières. Afin d'éviter tous risques, elles doivent respecter les **règles de sécurité** en vigueur :

- Interdiction absolue de circuler sous la charge.

- Interdiction de lever et manipuler la cuve si celle-ci est remplie d'eau

- Utilisation d'une grue de manutention adaptée et réceptionnée par un organisme agréé.

- Veiller à stabiliser le sol avant la pose de la cuve.

- Poser la cuve de niveau.

- Retirer les élingues des crochets.

⚠ **Stockage :**

S'il s'avère nécessaire de stocker la cuve sur site avant la mise en fouille, il est indispensable qu'elle repose sur un support stable et horizontal, privilégier le stockage sur la palette fournie avec le produit

7.5 Ventilation

Le décanteur primaire doit être muni d'un système de ventilation conforme au NF DTU 64.1 et à l'arrêté technique, à savoir que les éventuels gaz de fermentation doivent être évacués par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien situé au minimum à 0,40 m au-dessus du faîtage et à au moins 1 m de tout ouvrant et toute autre ventilation. Le tuyau d'air doit être indépendant et au minimum de DN100. Ces modalités de ventilation permettent d'éviter les émissions d'odeurs en cas de dysfonctionnement.

On limitera le nombre de changement de direction ainsi que leur rayon de courbure (max 45°).

Cette canalisation part du décanteur primaire vers un point haut présentant idéalement une bonne exposition aux vents dominants afin de favoriser l'extraction des gaz lourds. Le tuyau de ventilation devra être inséré soit dans un percement réalisé dans une des réservations

prévues à cet effet soit sur la cuve, soit sur les rehausses supplémentaires fournies en option. Les réservations prévues sur la cuve, au nombre de deux, se situent de part et d'autre de l'orifice d'entrée (« IN ») et portent l'inscription « VENT ». Le percement devra être réalisé à la scie cloche avant placement du joint adapté et du tuyau de ventilation.

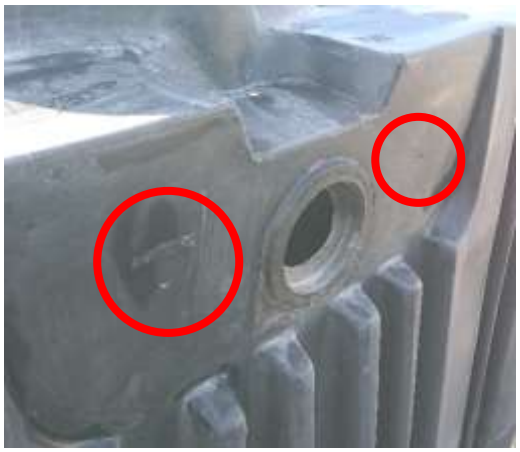


Fig-17 : **Points de percement de la cuve R-90 pour ventilation**

L'entrée d'air est quant à elle assurée par la canalisation d'amenée des eaux usées, prolongée en ventilation primaire dans son diamètre, jusqu'à l'air libre et au-dessus du toit de l'habitation.

À noter également que la corrosion des éléments métalliques internes est limitée suite au système de ventilation mis en place tel qu'expliqué ci-dessus et conformément à ce qui est défini par l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié et du NF DTU 64.1.

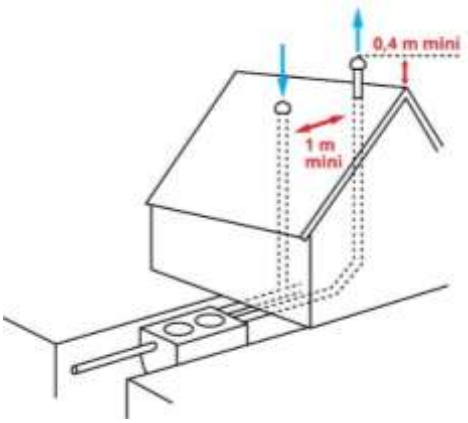


Fig-18 : **Exemple de Ventilation d'une cuve Oxyfix® R-90**

7.6 Arrivée d'air

Le dispositif de recirculation des boues via airlift ainsi que la rampe d'aération du réacteur doivent être alimenté en air en provenance du surpresseur.

Le surpresseur peut être placé jusqu'à une distance de 20 m par rapport à la station. Le tuyau souple qui relie votre station à votre surpresseur doit être placé dans une gaine d'un diamètre intérieur de **60mm minimum** afin d'éviter toute détérioration (écrasement ou déchirure) susceptible de contrarier la bonne aération de l'Oxyfix® R-90. Cette gaine devra être insérée dans un percement réalisé soit dans une des réservations prévues à cet effet sur la cuve, soit par les rehausses.

Les réservations au niveau de la cuve, au nombre de deux, se situe de part et d'autre de l'orifice de sortie (« OUT ») et portent l'inscription « AIR ». Le percement devra être réalisé à la scie cloche avant placement de la gaine dans laquelle passera le tuyau souple en provenance du surpresseur.

Fig-19 : **Points de percement de la cuve R-90 pour aération**

7.7 Terrassement et mise en fouille

- ☑ Les modalités de protection des opérateurs et des règles de sécurité doivent se faire conformément à la réglementation nationale et à la norme NF DTU 64.1 (§6.4.2), notamment pour les fouilles supérieures à 1,3 m.
- ☑ L'ensemble des travaux de terrassement doit se faire conformément aux normes NF P 98-331.
- ☑ Les démarches et études à la parcelle doivent être réalisées conformément à la réglementation en vigueur afin d'évaluer les contraintes liées à la nature du sol.

⚠ **Contraintes liées à la topographie et à la nature du terrain**

Veuillez respecter également les modalités de mise en œuvre particulières dans les situations suivantes :

Terrain en pente (> 10%[6]) :

L'assise du terrassement doit être réalisée dans le terrain naturel. On veillera à éviter l'installation dans un point bas du terrain. Si la cuve est installée sur un terrain en pente, en fonction de la nature du sol/environnement, il peut être nécessaire de compenser la pression latérale du sol par un mur de soutènement. Ce mur, placé hors gel, sera érigé à au moins 50 cm du bord du réservoir et devra dépasser d'au moins 50cm sous et de chaque côté de la cuve.

Présence de nappe phréatique :

En fonction du contexte local et du niveau de battement de l'eau dans le sol, il peut être nécessaire d'avoir recours à une dalle de lestage au-dessus de la cuve (ou une dalle d'ancrage sous la cuve) si l'étude particulière réalisée par le maître d'œuvre le spécifie ou sur proposition de l'installateur.

Nos produits en polyéthylène peuvent être installés en présence de nappes phréatiques (voir point 7.12 du guide de pose pour l'installateur). L'installation en présence d'une nappe phréatique peut se faire pour autant que la hauteur maximale de la nappe soit de 1300mm par rapport au plan de pose de la cuve. Dans ce cas, consultez Eloy Water ou un bureau d'étude qualifié.

Zone inondable déclarée :

Il est strictement interdit d'installer l'Oxyfix® R-90 en zone inondable.

Un exemple de dimensions de votre fouille sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Type	Longueur (cm)	Largeur (cm)	Hauteur max (cm) Fouille		Assise
Oxyfix® R-90	334	265	207	+	10-20

☑ **Remarque** : les pentes minimales suivantes doivent être respectées
- **2% de pente** descendante pour les tuyaux hydrauliques
- **1% de pente** ascendante pour les tuyaux de ventilation et d'aération

⚠ Les cuves doivent être enterrées conformément à la norme 12566-3+A1+A2 ou assimilées enterrées (par exemple : création de la pose enterrée avec remblai et mur de soutènement conformément aux prescriptions de pose en conditions normales)

⚠ Il est indispensable de réaliser une assise stable, portante et parfaitement horizontale sous la cuve. D'une épaisseur de 10-20 cm, cette couche doit être réalisée en utilisant une granulométrie adaptée (sable, gravier fin (gravelette) ou sable stabilisé à 100kg de ciment par m³ de sable, préconisation d'Eloy Water), idéalement de maximum 14mm.

En terrain humide, la pose se fera conformément au chapitre 7.12 de ce guide de pose.

⚠ Il est conseillé de garder un espace suffisant, **au minimum de 20 cm** entre la cuve et les parois de la fouille.

[6] Ordre de grandeur renseignée à titre indicatif

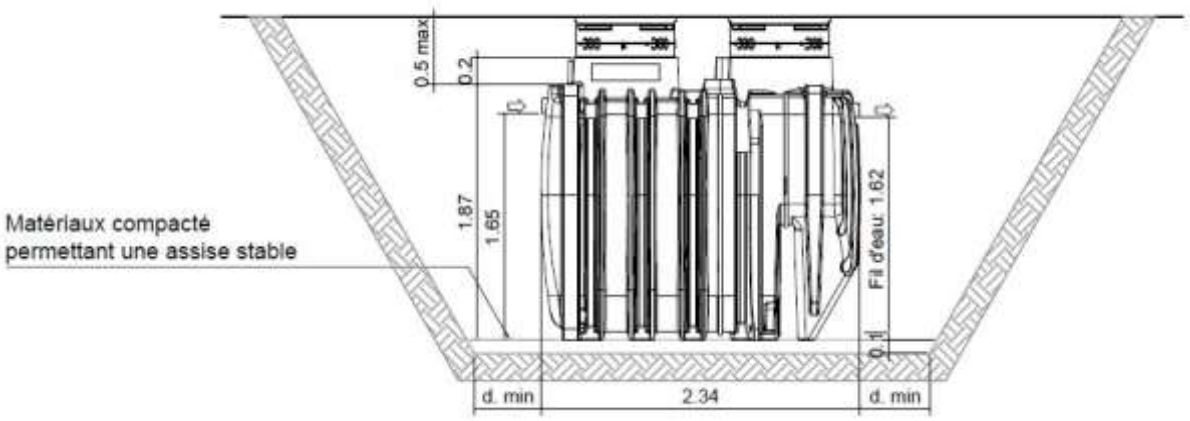


Fig-20 : **Représentation théorique du placement d'une station**

7.8 Remblaiement

- ☑ Réaliser un remblai jusqu'au **niveau de raccordement** à l'aide d'un matériau d'une granulométrie de 0 - 20 mm (sable, concassé, grain de riz, …).
- ☑ Le remblai peut être réalisé avec la terre en place pour peu que la granulométrie respecte l'indication ci-dessus, soit une granulométrie inférieure à 20mm.
- ☑ L'utilisation d'un sable stabilisé au ciment (mélange à sec avec du ciment dosé à au moins 200 kg pour 1 m³ de sable, préconisation d'Eloy Water) est conseillée mais pas obligatoire.

Fig-21 : Exemple de r**emblaiement de nos Oxyfix® C-90**

- ☑ Exécuter un **compactage soigneux** (par paliers de 50 cm) jusqu'à 50 cm maximum (voir figure 15). Un remblai mal compacté peut entraîner un déchirement de la paroi de la cuve.
- ☑ En cas de remblais réalisé avant remplissage de la cuve, veillez à ce que le remplissage en eau claire soit réalisé au maximum dans les 48h suivant le remblaiement.
- ☑ Veillez à ce qu'une cuve placée en fouille, non remblayée mais remplie d'eau ne soit maintenue dans ces conditions qu'un maximum de 48h avant remblaiement.
- ☑ Il est indispensable qu'un soin particulier soit apporté à la réalisation du remblai, notamment au niveau du profil de cône de la cuve (côté 'OUT'). La zone concave de la cuve représente un volume d'environ 60 litres.

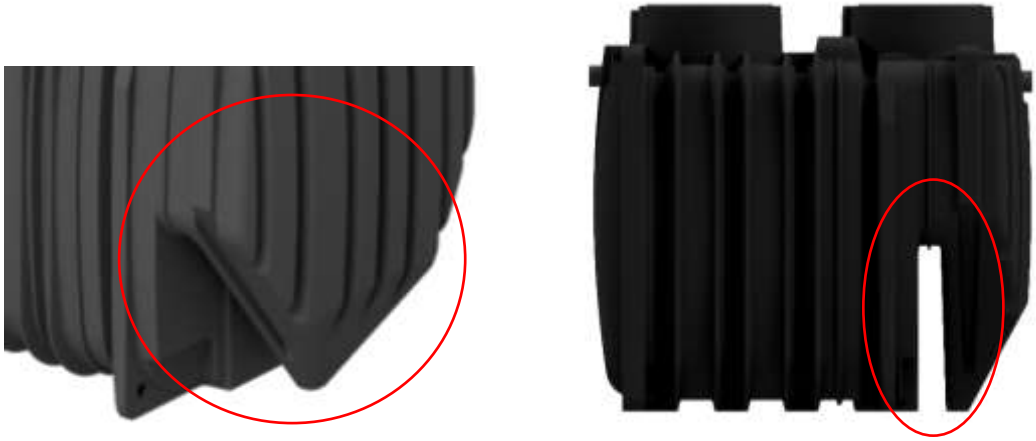


Fig-22 : **Profil en cône**

Le compactage avec un engin mécanique ne doit pas être utilisé pour ne pas altérer les cuves, sauf prescription particulière du bureau d'études.

7.9 Raccordement hydraulique

Des mentions IN (entrée) et OUT (sortie) spécifient le sens de passage des eaux (trajet hydraulique). L'entrée et la sortie seront raccordées par emboitement avec des canalisations PVC ou autres, d'un diamètre de 100mm.

Fig-23 : **Exemple de raccordement hydraulique de nos Oxyfix® C-90**

Des précautions particulières seront prises pour assurer une parfaite stabilité de la zone de remblai au droit des canalisations d'entrée et de sortie. L'idéal est d'enrober les canalisations dans un sable stabilisé au ciment à raison de minimum 50 kg/m³ (composition préconisée par Eloy Water). Il est impératif qu'elles soient parfaitement maintenues en place afin d'éviter toute déformation ultérieure, imputable à un tassement du sol.

Si la topographie des lieux ne permet pas de respecter une pente constante, il est préférable d'utiliser le relief existant en privilégiant la pente en amont de l'unité. Pour faciliter la circulation de l'influent, une pente de 2% minimum est impérative, tandis que l'effluent peut se satisfaire d'une pente moindre.

Une fois le raccordement terminé, vérifiez l'étanchéité.

7.10 Montage des rehausses

En option, des rehausses adaptées en matériau synthétique de 600mm de diamètre assureront la liaison entre les rehausses intégrées et le niveau supérieur du remblai qui recouvrira la partie supérieure de la cuve.

Ces rehausses seront fermées à l'aide de tampons. Ceux-ci peuvent être adaptés à des charges spécifiques en fonction des besoins.

Lorsque la hauteur de remblai est supérieure à 50 cm, nécessitant alors une dalle de répartition, nous conseillons vivement de poser sur cette dalle des rehausses d'une section plus importante, idéalement 80cm, afin de garantir l'accès à tout l'équipement électromécanique de votre micro-station. De plus, veuillez respecter les prescriptions du paragraphe 7.1 (pose de dalle de répartition dimensionnée par un bureau d'étude).

7.11 Finition

- ☑ Continuer le remblai à l'aide d'un matériau de granulométrie compris entre 0 et 20mm (sable, petit gravillon concassé, …) jusqu'à la base des rehausses (cuve entièrement couverte).
- ☑ Terminer avec de la terre végétale, ou la terre extraite. **La hauteur des terres** au-dessus du plan formé par les deux ouvertures de la cuve ne peut pas dépasser 30 cm, soit une charge statique de +/- 1800 kg/m². La hauteur totale de remblais maximum, rehausses intégrées comprises, ne peut excéder 50 cm. Au-delà, une dalle de répartition est nécessaire (voir remarque ci-dessous).

Fig-24 : **Finition d'une station**

⚠Hauteur de recouvrement

Si un recouvrement de terre supérieur à 0,5 m est nécessaire (rehausses intégrées comprises), il est impératif de prévoir une dalle de répartition en béton armé au-dessus de la cuve (ne prenant pas appui sur la cuve). La dalle de répartition fera l'objet d'une détermination par un bureau d'étude compétent en la matière. Dans ce cas, le remblai périphérique de la cuve sera obligatoirement réalisé avec du sable stabilisé à 150kg/m³ de sable (préconisation ELOY WATER).

⚠Circulation de véhicule

Si des véhicules doivent circuler en surface, il est impératif de prévoir un remblai à l'aide de sable stabilisé et une dalle de répartition en béton armé au-dessus de la cuve, cette dalle portera sur le sable stabilisé et sera équipée des regards de visite adéquats.

Consultez un bureau d'étude qualifié ou prenez contact avec Eloy Water, afin de définir les prescriptions particulières en fonction de la disposition des lieux et du tonnage théorique des véhicules amenés à circuler au droit de l'unité.

⚠**Précaution pour le remplissage**

La cuve n'a pas été conçue pour rester non remblayée et remplie d'eau pendant une période prolongée. Si cela devait malgré tout être le cas, veillez à ce que la cuve ne demeure dans cet état que pour un maximum de 48h. De même, en cas de remblais réalisé avant remplissage en eau de la cuve, veillez à ce que le remplissage en eau claire soit réalisé dans les 48h.

7.12 Installation en présence d'une nappe phréatique

En fonction du contexte local et du niveau de l'eau et/ou remontée de nappe dans le sol, il peut être nécessaire d'avoir recours soit à une dalle d'ancrage en-dessous de la cuve, soit à une dalle de lestage au-dessus de la cuve. Seule une étude particulière réalisée par le maître d'œuvre peut spécifier cette préconisation technique ou sur proposition de l'installateur au moment de la réalisation de la fouille.

Les tableaux ci-dessous reprennent les hauteurs d'eau admissibles dans la fouille avant risque de flottaison de la cuve (lorsque celle-ci est vide) par rapport au niveau de pose et par rapport au terrain naturel en fonction de la hauteur de remblai sur le couvercle.

Quel que soit le cas de figure, comme déjà indiqué précédemment dans ce guide, **le niveau de la nappe phréatique doit être de maximum 1300mm à partir du plan de pose (fond de fouille) de la cuve**. L'installation en zone inondable est strictement interdite.

En cas de risque de flottaison, consultez Eloy Water ou un bureau d'étude qualifié pour le dimensionnement de la dalle d'ancrage ou de lestage.

Cuve	**Hauteur d'eau admissible dans la fouille avant risque de flottaison de la cuve par rapport au niveau de pose de la cuve**			
	Hauteur de remblai sur la cuve (18 kN/m³)			
	0 cm (sans remblais sur la cuve)	20 cm	40 cm	50 cm
R-90 6000L	20 cm	50 cm	80 cm	90 cm

Cuve	**Hauteur d'eau admissible dans la fouille avant risque de flottaison de la cuve par rapport au terrain naturel**			
	Hauteur de remblai sur la cuve (18 kN/m³)			
	0 cm (sans remblais sur la cuve	20 cm	40 cm	50 cm
R-90 6000L	187 cm	177 cm	167 cm	167 cm

7.13 Connexion du surpresseur à votre Oxyfix® R-90

On prendra soin de raccorder le surpresseur à la station d'une manière la plus rectiligne possible afin de se prémunir des changements de direction et de limiter les rayons de courbure (max 45°).

⚠ Le surpresseur doit être installé dans un compartiment technique propre, sec, tempéré et correctement ventilé. Pour éviter toute surchauffe du surpresseur, il est conseillé de le placer dans un compartiment technique d'un volume minimum de 0,04 m³, équipé d'une ventilation suffisante garantissant un bon renouvèlement d'air et un refroidissement efficace du moteur.

Une bonne ventilation serait constituée d'un orifice d'entrée d'air de 63 mm de diamètre minimum dans le bas du local et d'un orifice d'air, également de 63 mm de diamètre minimum, situé en haut, sur la paroi opposée du local. Une ventilation forcée peut également être utilisée si nécessaire.

⚠ En cas d'installation du surpresseur dans un **compartiment technique enterré**, il est indispensable de prendre les dispositions qui s'imposent pour **éviter toute infiltration d'eau dans le local technique**.

⚠ Positionnez le surpresseur au-dessus du niveau de l'eau. Monter le surpresseur au-dessous du niveau de l'eau va entraîner un débit inverse de l'eau dans le surpresseur par effet de siphon, lors de l'arrêt du ce dernier. Cette entrée d'eau va inonder la partie électromagnétique du surpresseur et occasionner une fuite, un court-circuit ou un choc électrique.

Le surpresseur est connecté au raccord rapide présent sur la rampe d'aération de la station par le biais d'un tuyau souple (fourni avec la station). Attention, il est indispensable de retirer le bouchon rouge placé sur le raccord rapide avant la connexion du tuyau.

Ce tuyau est également emboité sur l'embout du surpresseur et serré à l'aide d'un collier de serrage.

Fig-25 : **Raccordement côté réacteur biologique**

Fig-26 : **Raccordement côté surpresseur**

Afin d'assurer étanchéité entre le surpresseur et le collecteur d'air, veuillez placer l'embout en caoutchouc fournit avec votre station d'épuration en respectant la procédure décrite ci-dessous :

1. Placer l'embout en caoutchouc (fournit avec la pochette) sur la sortie du surpresseur de sorte à laisser pendre 2 mm comme sur la photo

2. Après avoir enfilé le collier de serrage (fournit avec la pochette) autour du tuyau, enfoncer le tuyau bleu sur l'entièreté de la sortie du surpresseur. Ceci aura pour effet de faire reculer l'embout qui ne pendra plus devant la sortie.

3. Placer et serrer le collier de manière à ce que les fils du collier se trouvent dans le creux des anneaux du tuyau.

4. Brancher le surpresseur et vérifier l'étanchéité.

Tous les surpresseurs utilisés sont munis d'un témoin lumineux (LED) de couleur rouge qui, lorsqu'il est allumé, signale à l'utilisateur un défaut de fonctionnement du surpresseur. Si nécessaire, ce témoin lumineux peut également être déporté. Si possible, essayer de positionner le surpresseur dans un endroit de passage (garage, cave,…).

7.14 Raccordement électrique

Veuillez prendre connaissance des règles de sécurité des personnes indiquées en introduction de ce guide de l'usager.

☑ Vérifier si l'installation électrique existante permet le raccordement du surpresseur (courant et puissance adaptés, liaison équipotentielle – raccordement à la terre – d'une valeur ohmique conforme à la norme NF C 15-100 pour les installations électriques).

Type	Modèle	Puissance installée du surpresseur (kW)	Tension d'alimentation du surpresseur (Volts)	Fréquence (Hz)
Oxyfix® R-90 4 EH	Secoh EL-S-60n	0,06	**1x230**	50
	Hiblow HP-60	0.055	**1x230**	50
Oxyfix® R-90 5 EH	Secoh EL-S-60n	0,06	**1x230**	50
	Hiblow HP-60	0.055	**1x230**	50
Oxyfix® R-90 6 EH	Secoh JDK-S-80	0,05 - 0,055	**1x230**	50
	Hiblow HP-80	0.075	**1x230**	50

La fiche d'alimentation du surpresseur de l'Oxyfix® R-90 est directement raccordée au réseau dans une prise électrique standard (220VAC + terre). Le surpresseur est muni de sa propre protection interne contre les surchauffes. Il n'y a aucun réglage à effectuer. **Attention, couper le cordon d'alimentation du surpresseur n'est pas conforme aux conditions de garanties du produit.**

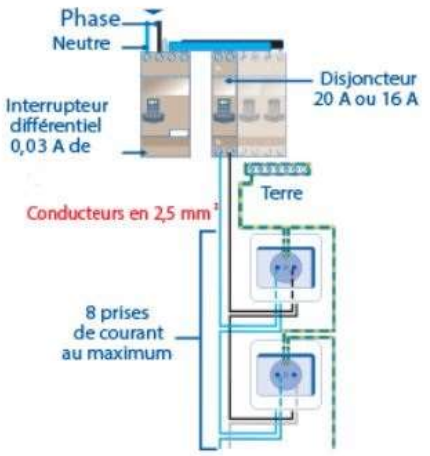


Fig-27 : **Exemple de câblage d'une prise électrique pour surpresseur**

8 Mise en service

Veuillez prendre connaissance des règles de sécurité des personnes indiquées en introduction de ce guide de l'usager.

La mise en service de votre Oxyfix® R-90 est réalisée par votre concessionnaire exclusif Eloy Water. Cette mission peut également être déléguée à un installateur sous couvert de votre concessionnaire.

Les différentes étapes de démarrage sont les suivantes :

1. Les fondations et le remblai de la fouille exécutés comme préconisé dans le guide de l'usager, votre Oxyfix® R-90 est alimentée en eau claire par le décanteur primaire jusqu'à ce que les 3 compartiments soient remplis et que l'eau sorte de la cuve par le tuyau de sortie.
   Attention, les opérations de remblais et remplissage en eau doivent suivre les recommandations citées précédemment dans ce guide. Pour plus de précision concernant celles-ci ou la finition, veuillez consulter impérativement les chapitres « remblaiement » et « finition ».

2. Après la mise en eau, vérifier que le surpresseur a bien été raccordé à votre Oxyfix® R-90 par le biais du flexible fournit avec la station.

3. Branchez le surpresseur sur le réseau électrique via son câble d'alimentation.
   Dans les secondes qui suivent le branchement du surpresseur, des fines bulles vont apparaître à la surface de l'eau dans le réacteur biologique et l'airlift va entraîner la recirculation de l'eau du clarificateur vers le décanteur primaire.

4. **Votre station est désormais en fonctionnement !**

   À partir du moment où votre installation d'assainissement reçoit quotidiennement ses eaux usées, une période maximale de 7 à 8 semaines sera nécessaire à l'établissement de la biomasse (mise en régime) garantissant un fonctionnement optimal de la station.

9 Vérification de l'Oxyfix® R-90

Après la mise en route de votre micro-station, il vous suffit maintenant de contrôler (visuellement) la bonne marche de celle-ci (dans le respect des règles de sécurité citées en préambule de ce guide) :

a. **Contrôle du surpresseur :**
   Les surpresseurs sont munis d'un témoin lumineux (LED) de couleur rouge qui, lorsqu'il est allumé signale à l'utilisateur tout défaut de fonctionnement du surpresseur. En cas de défectuosité, **veuillez contacter le +33 1 80 96 38 40 ou votre Opérateur Certifié.**

b. **Contrôle de l'insufflation d'air** : une fois par mois, il est utile de soulever le trappillon de visite qui permet de visualiser le réacteur biologique de votre Oxyfix® R-90. Si des fines bulles apparaissent de manière uniforme à la surface, l'Oxyfix® R-90 fonctionne correctement. Si vous ne constatez pas la présence de ces fines bulles, **veuillez contacter votre distributeur.**

c. **Contrôle du système de recirculation** : il faut vérifier si le système qui assure la recirculation des boues décantées depuis le clarificateur vers le décanteur primaire fonctionne bien. Si la recirculation ne fonctionne pas **veuillez contacter votre distributeur.**

d. **Contrôle du rejet des eaux épurées :** votre Oxyfix® R-90 dispose, dans le clarificateur, d'un dispositif d'échantillonnage : l'eau épurée qui s'y trouve doit être claire. Si elle est brunâtre ou malodorante et que tous les paramètres énoncés ci-avant ont été contrôlés, **veuillez contacter votre distributeur.**

e. **Contrôle du taux de remplissage en boues du décanteur primaire et vidange des boues excédentaires :** La nécessité d'opérer une vidange de votre Oxyfix® R-90 est fonction du taux de remplissage en boue du décanteur primaire. Elle est évaluée par le technicien lors de sa visite annuelle de contrôle.

10 FAQ

Généralités sur votre Oxyfix® R-90

- Qu'est-ce qu'une culture fixée immergée ?

  Votre Oxyfix® R-90 est basée sur le principe de la culture fixée immergée, c'est-à-dire, que le traitement est assuré par une population de bactéries aérobies développées sur un support immergé, l'Oxybee®. Les bactéries s'y accrochent pour former une couche et dégradent la matière organique. L'air insufflé à travers ce support, par l'intermédiaire d'un surpresseur d'air et de diffuseurs fines bulles incolmatables, va stimuler le développement de bactéries aérobies.

- Qu'est-ce que l'Oxybee® ?

  L'Oxybee® est un support bactérien spécifiquement conçu par les ingénieurs d'Eloy Water. Inspirée par la nature, notre équipe a développé un matériau léger et résistant en plastique recyclé (PP, PE) ayant la forme d'un nid d'abeilles. Sa superficie élevée (200m²/m³) permet un développement optimum du biofilm sans risque de colmatage (90% de vide). Les Oxybee® sont inaltérables et ne doivent jamais être remplacées. Les Oxybee® doivent être maintenues dans leurs sacs qui ne doivent en aucun cas être ouverts.

- Votre station d'épuration Oxyfix® R-90 est-elle marquée CE ?

  Oui, votre Oxyfix® R-90 relève de l'annexe ZA de la norme européenne 12566-3.

Mise en œuvre et installation

- Quelle sont les prescriptions de pose à respecter pour la ventilation de mon décanteur primaire ?

  Le compartiment de stockage des boues doit être muni d'un système de ventilation d'un diamètre minimum de 100mm, séparé du circuit des eaux épurées et des eaux pluviales et placé à une hauteur suffisante pour éviter d'éventuelles nuisances olfactives (voir ch. 1.5 du guide de pose pour l'installateur). Ce système de ventilation doit être conforme au NF DTU 64.1.

- Quelle est la hauteur de remblai maximum autorisée ?

  L'enveloppe de l'Oxyfix® R-90 est dimensionnée pour supporter une hauteur maximale de remblai de 50 cm (rehausses comprises) additionnée d'une charge piétonne de 200kg/m². Si ces conditions ne sont pas respectées, il est indispensable de réaliser une dalle de répartition.

- Quelle est la distance maximale à respecter entre mon surpresseur d'air et ma station ?

  20 mètres. Si la distance est moins importante, couper le tuyau afin de diminuer les pertes de charge. En cas de nécessité de raccorder au-delà de 20 m, contacter un responsable technique Eloy Water pour étudier la faisabilité.

- Où placer le surpresseur d'air ?

  Le surpresseur doit être installé dans un endroit propre, sec, non exposé aux projections d'eau, tempéré et correctement ventilé. Si possible, essayer de positionner le surpresseur dans un endroit de passage (garage, cave,…) car ce dernier possède un témoin rouge qui s'allume en cas de dysfonctionnement.
  En cas de vibration trop importante, vérifier que le socle sur lequel est positionné le surpresseur est stable et au besoin ajouter entre ce socle et le surpresseur un support absorbant les vibrations (plots en caoutchouc, mousse, etc...).

- Puis-je installer ma station hors sol ?

  Non. La cuve n'a pas été conçue pour être installée hors sol.

- Puis-je installer ma station à moitié enterrée ?

  Oui, sous réserve que les conditions de la pose enterrée soient recréées (ensemble recouvert de terre).

- Peut-on raccorder les eaux de pluies à ma station ?

  Non. Les eaux pluviales ne transitent en aucun cas par la station d'épuration.

- Quelle disposition faut-il prendre afin de permettre le passage de véhicules au-dessus de ma cuve ?

  En cas de trafic de véhicules, il est indispensable de faire appel à un bureau d'étude qualifié afin de prévoir et dimensionner une dalle de répartition de charges au-dessus de la cuve.

- Quel type de rehausses utiliser en fonction de ma hauteur de remblai ?

  - Pour une hauteur de remblai comprise entre 0 et 20cm, il n'est pas nécessaire d'utiliser des rehausses supplémentaires, des rehausses de 20cm sont intégrées à la cuve.
  - Entre 20cm et jusqu'à 50cm, utilisez des rehausses d'un diamètre de 600mm afin de garantir un accès aisé aux composants de votre station.
  - Au-delà de 50cm et jusqu'à 80cm, utilisez des rehausses de ø80cm ou carrée de 80x80cm.

Pour rappel, il est interdit de poser des rehausses en béton directement sur la cuve en polyéthylène.

- Il y a de l'eau dans la fouille lors du placement de ma station, que faire ?

  Voir conditions de pose (guide de pose pour l'installateur, chapitre 1.11).

- Quel est le diamètre de mes gaines de protection ?

  Il est recommandé d'utiliser une gaine de protection d'un diamètre minimum de 63mm pour le tuyau d'alimentation en air de votre station.

- Quel est l'impact visuel de ma station Oxyfix® R-90 sur ma propriété ?

  Il s'agit d'un système complètement enterré qui présente donc un impact négligeable.

Utilisation et entretien

- L'entretien est-il obligatoire ?

La réglementation impose aux usagers d'entretenir leur station d'épuration mais le contrat d'entretien reste à ce jour facultatif.

L'entretien de votre produit est indispensable pour assurer ses performances au fil du temps. Non seulement, l'entretien permet de contrôler le bon fonctionnement de votre produit, mais il sert également à déclencher sa vidange au moment opportun. Les techniciens formés par Eloy Water sont également capables de poser un diagnostic et de procéder aux réparations adéquates.

- Que se passera-t-il si je n'entretiens pas ma station ?

Vous vous exposeriez à des problèmes techniques de plus en plus récurrents. Ceci aurait pour effet de diminuer les rendements épuratoires de votre station mais aussi d'augmenter vos fréquences de vidange. De plus, lors de ses contrôles périodiques, le SPANC a pour mission de vérifier le bon entretien. Par conséquent, le SPANC est en droit d'émettre un avis défavorable si l'entretien est défaillant.

- Quand dois-je vidanger l'installation ?

Si vous êtes en possession d'un contrat de maintenance, vous veillerez à opérer une vidange de votre décanteur primaire (premier compartiment) lorsque le technicien de maintenance le signalera dans son rapport de visite.

Dans le cas contraire, nous préconisons une vidange des boues à un taux de remplissage de votre décanteur primaire de 30%.

- Après la vidange de ma station, faut-il la remplir ?

  Oui, avec de l'eau claire. Mais attention ! Il faut respecter la procédure de vidange et de remplissage afin de ne pas endommager le produit.

- Puis je placer une minuterie sur mon surpresseur ?

  Non ! Votre station a été dimensionnée pour un fonctionnement en continu de votre surpresseur. En cas de temporisation, cela perturberait le bon développement des bactéries.

- Puis-je débrancher mon surpresseur lorsque je pars en vacances ?

  Non. Votre Oxyfix® R-90 a été conçue pour un fonctionnement un continu de votre surpresseur d'air.

- La sortie d'air de mon surpresseur fuit, est-ce normal ?

  Non, la connexion avec le tuyau d'alimentation d'air n'a vraisemblablement pas été faite correctement. Veuillez vérifier les colliers de serrage et le cas échéant, le petit joint caoutchouc.

- Le moteur de mon surpresseur est chaud, est-ce normal ?

  Oui, le moteur peut chauffer. S'il y a une surchauffe anormale, l'appareil se mettra en sécurité et se coupera le temps de refroidir.

- La lumière rouge de mon surpresseur à membrane est allumée, qu'est-ce que cela veut dire ?

  L'appareil s'est mis en sécurité, les membranes sont déchirées ou détendues. Cela se répare par notre service technique. Appelez votre Opérateur Certifié.

- Mon surpresseur à membrane s'est arrêté, que dois-je faire ?

  Vérifier si le voyant rouge de l'appareil est allumé. Si oui, cela signifie que les membranes sont déchirées ou détendues ; Si non, il est préférable d'appeler le service technique (support@eloywater.com).

- Que consomme un surpresseur ?

La puissance est indiquée sur la plaquette signalétique de la machine. Vous retrouverez également l'information au ch. 2.4.4.2 du guide de l'utilisateur.

- J'ai des odeurs autour de ma station, que dois-je faire ?

Voir chapitre 3.5 du guide d'utilisation pour l'usager.

- J'ai des odeurs dans ma maison, que dois-je faire ?

Vérifiez que tous les siphons ménagers sont bien chargés en eau.

- Un voile de boues flotte en surface du clarificateur. Que dois-je faire ?

Cette croûte sera en principe enlevée lors de la visite de maintenance de votre installation. Si toutefois celle-ci venait à s'épaissir, il convient de l'écumer vers le décanteur primaire.

- J'ai une mauvaise évacuation dans les appareils sanitaires, que dois-je faire ?

Plusieurs causes :

1. Il y a probablement un colmatage en amont de la fosse et/ou du T d'entrée de votre station. Dans ce cas, il faut supprimer l'obturation.

2. Votre décanteur est saturé. Il faut le vidanger.

Pour toute(s) question(s) éventuelle(s), veuillez contacter le service de maintenance d'Eloy Water (support@eloywater.com).

- Puis-je demander à n'importe quel vidangeur de vidanger ma station ?

Non, il faut que ce soit un vidangeur agréé qui effectue la vidange. Se rapprocher de sa préfecture pour connaître la liste des vidangeurs agréés.