Document Technique d'Application

Référence Avis Technique 17.1/17-330_V1

]

Procédés de traitement des eaux usées par microstation Small waster treatment plant with artificial aerated system

OXYFIX LG-90 MB

Relevant de la norme

NF EN 12566-3

Titulaire: ELO

ELOY WATER Zoning de Damré Rue des Spinettes 7 B-4140 Sprimont

Tél.: +324 382 44 00 E-mail: info@eloywater.com

Internet: www.eloywater.fr / www.eloywater.com

Groupe Spécialisé n° 17

Réseaux et Epuration

Publié le 27 septembre 2017



Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

Secrétariat de la commission des Avis Techniques CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2 Tél.: 01 64 68 82 82 - Internet: www.ccfat.fr Le Groupe Spécialisé n° 17 « Réseaux et Epuration » de la commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 14 juin 2017, le dispositif d'épuration des eaux usées « OXYFIX LG-90 MB» présenté par la société ELOY WATER. Le présent document, auquel est annexé le Dossier Technique établi par le demandeur, transcrit l'Avis formulé sur le produit et les dispositions de mise en œuvre proposées pour leur utilisation, dans le domaine d'emploi visé, et dans les conditions de la France Européenne, des départements, régions et collectivités d'Outre-mer (DROM-COM).

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Le dispositif OXYFIX LG-90 MB est un dispositif de traitement des eaux usées domestiques prêt à l'emploi et/ou assemblé sur site au sens de la norme NF EN 12566-3.

Il fonctionne selon le principe de la « culture fixée immergée et aérée »

Le dispositif OXYFIX LG-90 MB comprend une cuve (modèles 4 EH, 5 EH et 6 EH) ou deux cuves (modèles 7 EH, 9 EH, 11 EH, 14 EH, 17 EH, 20 EH) en polyester renforcé de fibres de verre.

Le dispositif est constitué :

- d'un décanteur primaire,
- d'un réacteur biologique à cultures fixées immergées et aérées,
- · d'un clarificateur.

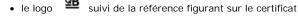
Ce dispositif est dimensionné pour épurer de manière continue une charge polluante correspondant à 60 g de DBO₅ par équivalent habitant par jour, en moyenne journalière sur une semaine.

1.2 Identification

Les produits mis sur le marché portent le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe ZA de la norme NF EN12566-3+A2: 2013.

Les indications complémentaires suivantes figurent sur l'enveloppe :

- le numéro de série,
- la date de fabrication de la cuve,
- le modèle (suivant taille),
- les consignes de manutention et de transport



1.3 Mise sur le marché
Le procédé fait l'objet d'une déclaration de performances établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 12566-3+A2 : 2013.

2. AVIS

2.1. Domaine d'emploi

Le dispositif OXYFIX LG-90 MB est un procédé d'assainissement non collectif recevant des eaux usées domestiques ou assimilées issues de maisons d'habitation individuelles ou de petits collectifs pour des applications jusqu'à 20 EH.

Sous réserve du respect des préconisations définies dans les Avis JO (Agréments nationaux n° 2015-001-ext12à20), le dispositif OXYFIX LG-90 MB est conçu pour être mis en œuvre dans les conditions définies au dossier technique. Entre autre :

- La hauteur de remblai ne doit pas être supérieure à 80 cm.
- Les enveloppes supportent 200 kg/m² de charges piétonnes.

La hauteur maximale de la nappe se situe en dessous du fil d'eau de sortie.

2.2. Appréciation sur le produit

2.11 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autre qualités d'aptitude à l'emploi

2.111 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur

2.1111 Prescriptions de l'arrêté technique du 7 septembre 2009 modifié le 7 mars 2012

Le dispositif OXYFIX LG-90 MB relève de l'arrêté technique du 7 septembre 2009 modifié le 7 mars 2012 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO $_5$ (procédure simplifiée d'agrément).

Les modèles présentés dans le Dossier Technique font l'objet d'un agrément ministériel conformément à cet arrêté technique.

Les avis du Journal Officiel (Agréments nationaux n° 2015-001-ext12à20) sont téléchargeables à partir du site interministériel relatif aux agréments de l'assainissement non collectif.

2.1112 Données Environnementales

II n'existe pas de Déclaration Environnementale (DE) pour ce dispositif. Il est rappelé que la Déclaration Environnementale (DE) n'entre pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du produit.

2.1113 Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la règlementation et notamment l'ensemble des obligations règlementaires relatives aux substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des règlementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

2.112 Autres qualités d'aptitude à l'emploi

Les essais et études réalisés tant en France qu'à l'étranger par ELOY WATER ou par des organismes tiers permettent de porter une appréciation positive sur l'aptitude à l'emploi du dispositif dans le domaine envisagé, sous réserve du respect du Cahier des Prescriptions Techniques

L'utilisation de ces dispositifs permet :

- dans les conditions normales d'utilisation et sur la base d'une quantité d'effluents à traiter une charge polluante continue correspondant à 60 g de DBO₅ par équivalent habitant par jour, en moyenne journalière sur une semaine
- de respecter les critères de rejet conformément à l'avis JO relatif aux agréments ministériels n°2015-001-ext12à20.

Les eaux usées traitées doivent être évacuées conformément aux exigences réglementaires.

2.2. Durabilité – Entretien

Les enveloppes du dispositif OXYFIX LG-90 MB sont constituées de polyester renforcé de fibres de verre et répondent en matière de durabilité aux exigences de la norme NF EN 12566-3+A2 : 2013.

La pérennité du fonctionnement du dispositif dépend étroitement du respect des conditions de mise en œuvre, d'entretien et de maintenance définies dans le Dossier Technique.

La traçabilité des opérations d'entretien et de la maintenance est assurée.

2.21 Fabrication et contrôle

La fabrication des enveloppes du dispositif OXYFIX LG-90 MB est réalisée avec du polyester renforcé de fibres de verre par le procédé d'infusion sous pression de la résine dans un drapage en fibres de verre préinstallé.

Les enveloppes du dispositif OXYFIX LG-90 MB sont fabriquées à partir de deux demi-cuves assemblées par collage.

La fabrication des enveloppes et des équipements du dispositif OXYFIX LG-90 MB fait l'objet de contrôles précisés dans le cadre d'un Plan d'Assurance Qualité.

Le suivi in situ, tel que décrit dans le Dossier Technique, permet de vérifier le bon fonctionnement du dispositif.

Cet Avis ne vaut que pour les fabrications pour lesquelles les autocontrôles et les modes de vérification, décrits dans le Dossier Technique établi par le Demandeur sont effectifs.

2.22 Mise en œuvre

La mise en œuvre du dispositif ne présente pas de difficultés si elle est réalisée selon les indications du Dossier Technique et selon le domaine d'emploi visé au paragraphe 2.1 de cet avis. Un contrôle de l'installation et une mise en service de l'installation sont réalisés par un installateur formé par un concessionnaire exclusif d'ELOY WATER.

La réception de l'installation est réalisée par un concessionnaire exclusif formé par ELOY WATER ou par l'installateur sous couvert du concessionnaire.

Ils font l'objet de documents attestant des contrôles réalisés.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.31 Caractéristiques des produits

Les caractéristiques des différents constituants du dispositif OXYFIX LG-90 MB doivent être conformes aux indications du Dossier Tech-

2.32 Conception et dimensionnement

Le dimensionnement de l'installation doit être réalisé conformément aux prescriptions définies dans l'avis du Journal Officiel (n° 2015-001ext12à20)

2.33 Mise en œuvre

La mise en œuvre doit être réalisée selon les prescriptions indiquées dans le Dossier Technique et selon le domaine d'emploi visé au paragraphe 2.1 de cet avis.

2.34 Entretien

Les modalités d'entretien du dispositif OXYFIX LG-90 MB figurant au Dossier Technique doivent être impérativement respectées.

Un entretien annuel du dispositif doit être réalisé pour tous les modèles

Fabrication et contrôles

Un contrôle interne et externe doit être mis en place par le fabricant tel que décrit dans le Dossier Technique.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du dispositif OXYFIX LG-90 MB dans le domaine d'emploi proposé est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 30 juin 2024.

Pour le Groupe Spécialisé n°17 Le Président

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Il est rappelé que l'avis du Groupe ne porte que sur ce dispositif qui n'est qu'une partie de l'ouvrage d'assainissement non collectif.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°17

Dossier Technique établi par le demandeur

A. Description

1. Généralités

Le dispositif OXYFIX LG-90 MB est un dispositif de traitement prêt à l'emploi et/ou assemblé sur site.

Le dispositif OXYFIX LG-90 MB est destiné exclusivement à l'assainissement des eaux usées domestiques, issues de maisons d'habitation individuelles au sens de l'arrêté du 7 septembre 2009 (modifié le 7 mars 2012).

Sur la base de 60 g DBO₅/EH.j, en moyenne journalière sur une semaine, les charges maximales admissibles en fonction des différents modèles sont présentées au tableau 1.

Les modèles sont conçus pour traiter de 5 à 20 EH et disposent d'un agrément ministériel dans le cadre de l'arrêté technique du 7 septembre 2009 modifié.

Le référentiel de base qui s'applique au dispositif OXYFIX LG-90 MB comprend les spécifications de la norme NF EN 12566-3 et celles correspondant aux agréments dont les références sont les suivantes : n°2015-001-ext12à20.

2. Principe

Le dispositif OXYFIX LG-90 MB est une micro-station qui fonctionne selon le principe de la « culture fixée immergée et aérée ».

II comprend une cuve (modèles 4 EH, 5 EH et 6 EH) ou deux cuves (modèles 7 EH, 9 EH, 11 EH, 14 EH, 17 EH, 20 EH) en polyester renforcé de fibres de verre.

Il comporte trois compartiments :

- un décanteur primaire,
- un réacteur biologique à culture fixée immergée et aérée,
- un clarificateur.

Les entrées et sorties des différents compartiments s'effectuent au moyen de Té, coudes plongeant, déflecteurs ou ouvertures dans la claison

Les boues du clarificateur se concentrent dans le cône en fond du clarificateur et sont recirculées dans le décanteur primaire au moyen d'un airlift.

Le réacteur biologique est aéré en continu, au moyen d'un surpresseur d'air raccordé à une rampe de diffuseurs à membranes de type fines bulles.

Le surpresseur est équipé d'une alarme visuelle qui permet de détecter d'éventuels dysfonctionnements.

Le dispositif et leurs caractéristiques dimensionnelles sont présentés en figures 1 et 2.

Le dispositif OXYFIX LG-90 MB est conçu pour être mis en œuvre enterré ou assimilé enterré (hors sol avec un mur de soutènement et remblai adapté).

3. Description

3.1 Caractéristiques des enveloppes

3.11 Mode de fabrication des enveloppes

La fabrication des enveloppes du dispositif OXYFIX LG-90 MB est réalisée avec du polyester renforcé de fibres de verre par le procédé d'infusion sous pression d'une résine polyester dans un drapage en fibres de verre préinstallé.

Le drapage est constitué de tissus préassemblés (couche drainante synthétique et de deux tissus de fibres de verre assemblés mécaniquement par couture) et de tissus de fibres de verres supplémentaires.

Les enveloppes sont fabriquées à partir de deux demi-cuves, de tailles différentes selon le modèle, assemblées et collées par ELOY WATER.

Tableau 1 : Caractéristiques des modèles

| Modèles | Configurations | OXYFIX LG-90 MB |
|---------|----------------|------------------------------|
| 4 EH | | LG-90 4,5 m ³ |
| 5 EH | Monocuve | LG-90 6,0 m ³ |
| 6 EH | | LG-90 6,0 m ³ |
| 7 EH | | 2 x LG-90 4,5 m ³ |
| 9 EH | | 2 x LG-90 4,5 m ³ |
| 11 EH | Bicuve | 2 x LG-90 6,0 m ³ |
| 14 EH | Bicuve | 2 x LG-90 6,0 m ³ |
| 17 EH | | 2 x LG-90 7,5 m ³ |
| 20 EH | | 2 x LG-90 7,5 m ³ |

3.12 Dimensions et poids

Les dimensions du dispositif OXYFIX LG-90 MB sont présentées en figure 2. Les épaisseurs minimales des cuves sont les suivantes :

Tableau 2 : Épaisseurs minimales des cuves

| Cuve | Epaisseur mini- male de la paroi latérale de la cuve (mm) | | Epaisseur mini- male du fond de la cuve (mm) |
|--------------------------|--|--------|--|
| LG-90 4,5 m ³ | | | |
| LG-90 6,0 m ³ | | 5 à 10 | |
| LG-90 7,5 m ³ | | | |

Nota: Tolérances - 2 mm sur les valeurs du tableau.

3.13 Caractéristiques mécaniques

Les enveloppes sont conformes au sens de la norme NF EN 12566-3 en termes de comportement mécanique.

Les enveloppes du dispositif OXYFIX LG-90 MB supportent la charge de $200~{\rm kg/m^2}$ de charges piétonnes et la hauteur de remblai ne doit pas être supérieure à 80cm.

3.14 Etanchéité

Les enveloppes sont étanches au sens de la norme NF EN 12566-3.

3.15 Durabilité

Le polyester renforcé de fibres de verre sont conformes au sens de la norme NF EN 12566-3.

3.2 Equipements

3.21 Système d'aération

3.211 Surpresseur

Un surpresseur fonctionnant en continu, alimente les diffuseurs (aération du réacteur biologique) et l'airlift (recirculation des boues).

Les caractéristiques du surpresseur sont déclarées au CSTB.

3.212 Diffuseurs

L'aération est assurée par deux ou quatre diffuseurs d'air à membranes fines bulles sous forme de disques. Les rampes, les canalisations et leurs accessoires sont réalisés en PVC-U Pression PN10 et 16 selon la norme NF EN 1452-2.

Les caractéristiques des diffuseurs sont déclarées au CSTB.

3.22 Dispositif de recirculation des boues

La recirculation des boues est assurée par un système d'airlift réalisé en en PVC-U Pression PN10 et 16 selon la norme NF EN 1452-2.

Tableau 3 : Débits de recirculation du dispositif OXYFIX LG-90 MB

| Modèles du dispositif OXYFIX LG-90 MB | 4 EH | 5 EH | 6 EH | 7 EH | 9 EH |
|--|------|------|------|------|------|
| Débit de recirculation (L/min) minimum | 1,67 | 2,08 | 2,50 | 2,92 | 3,75 |

| Modèles du dispositif OXYFIX LG-90 MB | 11 EH | 14 EH | 17 EH | 20 EH |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Débit de recirculation (L/min) minimum | 4,58 | 5,83 | 7,08 | 8,33 |

3.23 Support bactérien

La culture bactérienne du réacteur biologique est fixée sur un support de type «OXYBEE» fabriqué par ELOY WATER qui est immergée et aéré en continu.

Les caractéristiques du support bactérien sont déclarées au CSTB.

3.24 Canalisations

Les rampes, les canalisations et leurs accessoires sont réalisés à partir de tubes et différents accessoires en en PVC-U Pression PN10 et 16 conforme à la norme NF EN 1452-2.

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

Les embouts (3/4 pouce) permettant de fixer les diffuseurs sur la rampe sont filetés afin de faciliter le montage et le démontage.

3.3 Evacuation des effluents traités

3.31 Tubes de collecte et d'évacuation

Les canalisations en PVC-U de DN/OD110 sont de rigidité annulaire supérieure ou égal à 4 KN/m² certifiés NF ou QB. Les canalisations sont installées sur un lit de pose compacté avec une pente descendante de minimum 1 %.

3.32 Raccordement

Le raccordement des canalisations en entrée en en sortie du dispositif est réalisé de façon étanche à l'aide d'un joint d'étanchéité type Forsheda (installé en usine).

3.4 Système de ventilation

Le compartiment de décantation primaire du dispositif est raccordé à une ventilation permettant l'évacuation des gaz de fermentation conformément aux exigences de la norme NF DTU 64.1.

3.41 Autres équipements

3.411 Echantillonnage

Un dispositif appelé chambre de prélèvement est installé dans le clarificateur (voir figure 3) permet de réaliser un prélèvement sur 24h ou un prélèvement ponctuel en toute sécurité et sans nuire aux performances épuratoires sous réserve de respecter les précautions de nettoyage appropriées.

3.412 Dispositifs d'accès et Rehausse

Chaque compartiment de(s) cuve(s) est accessible à l'aide d'un couvercle d'accès de diamètre minimum 600 mm.

Selon les conditions de mises en œuvre et de charges à proximité, des couvercles et rehausses peuvent être installés. Ces composants doivent tenir compte de l'usage en surface (voir figures 4 et 5).

Tableau 4 : Caractéristiques des accès et des rehausses.

| Ca | Caractéris- tiques Couvercle circulaire en polyéthylène | | Couvercle carré en béton | Couvercle carré en fonte |
|-----------|--|--|--------------------------------------|--|
| | Dimension | DN 600 mm | Section 800 mm | Section 600, 800 mm |
| Couvercle | Système de verrouil- lage | par un système de fermeture par cames en acier inoxydable (AISI 316, 470 Li ou 444) | par leurs propres masses (>25 kg) | par leurs propres masses (25 kg) |
| | Classe de résistance | Charge de 15 kN | | A15, B125, C250 et D400 selon la norme NF EN 124 |

| Caractéris- tiques | | Rehausse circulaire en polyéthylène | Rehausse ca | rré en béton | | |
|-----------------------|-------------|---|---------------------|----------------|--|--|
| | Dimension | DN 600 mm | Section 600 mm | Section 800 mm | | |
| په | Hauteurs | 200, 300 mm | 200, 300 mm | 350, 520, 700 | | |
| Isse | disponibles | 200, 300 11111 | 200, 300 11111 | mm | | |
| Jan | | sont directement posées sur la cuve. Un joint | | | | |
| Reh | Mode de | d'étanchéité doit être installé entre la cuve et la | | | | |
| 1 " | fixation | rehausse, entre les rehausses, ainsi qu'entre la | | | | |
| | | reh | nausse et le couver | rcle | | |

Le nombre et la hauteur des rehausses doivent être adaptés en fonction des prescriptions mécaniques du paragraphe 3.13. Les rehausses en polyéthylène doivent être installés pour une hauteur de remblai inférieure ou égale à 50 cm.

4. Performances

4.1 Performances épuratoires garanties

Les performances garanties les conditions normales d'utilisation et d'entretien correspondent aux seuils réglementaires, soit 30 mgO $_2$ /L pour la DBO $_5$ et 35 mg/L pour les MES.

Les performances de l'essai d'efficacité de traitement (Annexe B de la norme EN 12566-3+A2, 26 bilans, voir section B) du dispositif OXYFIX LG-90 MB sont exprimées en concentration de sortie, à savoir 13 mg O_2 /L pour la DB O_5 et 18 mg/L pour les MES.

4.2 Performances énergétiques

Tableau 5 : Performances énergétique du dispositif OXYFIX LG-90 MB

| OXYFIX | C | Consommation énergétique journalière | | | | |
|-------------|------------|---|----------|--------------------------------|--|--|
| LG-90 MB | Gamme EL-S | | Ĭ | nme JDK-S | | |
| 20 EH | 3,5 kWh | Basée sur mesure réalisée par le labora- toire en charge de l'essai (EL-S- 200W) | 2,92 kWh | Basée sur un calcul de pro- | | |
| 4 EH | 0,80 kWh | | - | portionnalité à | | |
| 5 EH | 0,80 kWh | Basée sur un | - | la puissance du | | |
| 6 EH | 1,23 kWh | calcul de pro- | - | surpresseur par | | |
| 7 EH | 1,53 kWh | portionnalité à | 0,83 kWh | rapport au 20 EH | | |
| 9 EH | 2,00 kWh | la puissance du surpresseur par | 1,25 kWh | ЕП | | |
| 11 EH | 2,00 kWh | rapport au 20 | 1,58 kWh | | | |
| 14 EH | 2,50 kWh | EH | 1,58 kWh | | | |
| 17 EH | 2,50 kWh | | 1,92 kWh | | | |

4.3 Niveau sonore déclaré

Le niveau sonore déclaré et basé sur la fiche constructeur selon la puissance du surpresseur à 1 m est le suivant :

Tableau 6 : Niveau sonore déclaré du dispositif OXYFIX LG-90 MB

| Surpresseur | Niveau sonore (dB) |
|-------------|--------------------|
| EL-S-60n | 43 |
| JDK-S-80 | ≤38 |
| EL-S-80-15 | 40 |
| JDK-S-100 | ≤42 |
| EL-S-100 | 42 |
| JDK-S-120 | ≤45 |
| EL-S-120 | 47 |
| JDK-S-150 | 42 |
| EL-S-150 | 58 |
| JDK-S-200 | 43 |
| EL-S-200W | 45 |

5. Assemblage

Le dispositif OXYFIX LG-90 MB est livré prêt à l'emploi.

Les cuves en polyester renforcé de fibres de verres et les équipements internes en plastiques (polyéthylène, polypropylène, PVC) sont fabriqués par ELOY WATER via un sous-traitant.

Les cuves et les équipements internes sont assemblés sur le site d'ELOY WATER.

Les principales phases de l'assemblage en usine sont la mise en place:

- des diffuseurs,
- du système de recirculation,
- du média OXYBEE,
- des canalisations internes,
- du(es) couvercle(s).

6. Marquage

Le marquage du dispositif OXYFIX LG-90 MB est conforme aux exigences liées à l'Avis Technique.

7. Stockage, manutention, emballage

Les cuves, une fois fabriquées, équipées et les accès obstrués, sont placées sur palette et stockées sur parc chez le fabricant ou le distributeur.

Les opérations de manutention et de levage d'une cuve sont réalisées au moyen de quatre boulons avec œillets positionnés au niveau de la bande de collage (voir figure 6).

8. Conception et dimensionnement des installations

8.1 Conception des installations

Les conditions de conception des installations OXYFIX LG-90 MB sont présentées dans l'avis du Journal Officiel relatif aux agréments ministériels n°2015-001-ext12à20.

8.2 Relèvement des eaux brutes

En cas de nécessité, un poste de relevage peut être installé en amont du dispositif OXYFIX LG-90 MB.

Dans ce cas, le débit appliqué se fera par alimentation régulière sous forme de bâchées de 30 litres maximum et au moyen d'un poste de relevage conforme aux spécifications de la norme NF EN 12050. Lors de remontées de nappe, le poste de relevage ne doit ni se déformer ni permettre l'infiltration d'eaux parasites.

8.3 Rejet dans le milieu naturel

Le rejet est réalisé conformément à l'avis JO relatif aux agréments ministériels n°2015-001-ext12à20.

9. Mise en œuvre

9.1 Réalisation de la mise en œuvre

La mise en œuvre du dispositif OXYFIX LG-90 MB est assurée par un installateur formé par un concessionnaire exclusif ELOY WATER.

Un guide de pose téléchargeable à partir du site interministériel et fourni avec chaque dispositif, présente tous les détails nécessaires pour réaliser leur mise en œuvre.

Les étapes de mise en œuvre en conditions normales et sèches sont présentées dans la figure 7 qui détaille :

- Les dimensions des fouilles comprennent un espacement suffisant entre la paroi de la fouille et les cuves et entre les cuves,
- La mise en place d'un lit de pose d'un matériau d'une granulométrie de 0 – 20 mm (sable, concassé, ...). Le placement des cuves de niveau sur le lit de pose en les manipulant à l'aide des élingues,
- Le remblai latéral jusqu'aux raccordements hydrauliques par du matériau 0/56 mm maximum ou de la terre de déblai exempt de matériau pouvant endommager les cuves,

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,

- La mise en place des raccordements hydrauliques de façon étanche (joint Forsheda installé en usine),
- Le remblai final par du matériau de granulométrie inférieures à 0/56 mm ou de la terre de déblai exempt de matériau pouvant endommager les cuves. La hauteur du remblai sur les ouvrages ne doit pas excéder les valeurs figurant dans le paragraphe 3.13 en utilisant les rehausses spécifiées en 3.62.

Les matériaux de remblai doivent être déposés et tassés hydrauliquement par paliers de 50 cm. Il est recommandé de ne pas réaliser le compactage avec un engin mécanique.

Le dispositif OXYFIX LG-90 MB est conçu pour être mis en œuvre en enterré ou assimilé enterré (mur de soutènement ou talus de reprise de charge).

9.2 Cas particulier

Les cas particuliers suivants devront faire l'objet d'une attention particulière :

• Cas particulier de terrain en pente :

L'assise du terrassement doit être réalisée dans le terrain naturel en évitant l'installation dans un point bas du terrain.

Cas particulier de la présence d'une nappe phréatique :

Le dispositif peuvent être installés sur tout type de parcelle, avec nappe phréatique permanente ou temporaire, sous réserve de respecter les conditions de mise en œuvre précisées dans le guide d'utilisation.

En fonction de la hauteur d'eau présente dans la fouille, il peut être nécessaire de réaliser une dalle de lestage ou d'ancrage afin d'éviter le risque de flottaison de la cuve.

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 en fonction de la hauteur de remblai sur la cuve.

| Cuves avec 1 accès | 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 le couvercle (18 kN/m³) | | | | |
|--------------------|--|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|
| | 0 cm 0 kN/m² | 20 cm 3,8 kN/m² | 40 cm 7,2 kN/m² | 60 cm 10,8 kN/m² | 80 cm 14,4 kN/m² |
| LG-90 4500L | 30 cm | 65 cm | 100 cm | 140 cm | 180 cm |
| LG -90 6000L | 30 cm | 65 cm | 100 cm | 140 cm | 180 cm |
| LG -90 7500L | 40 cm | 80 cm | 115 cm | 155 cm | 195 cm |

| Cuves avec 2 accès | 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 le couvercle (18 kN/m³) | | | | |
|--------------------|--|-----------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------|
| | 0 cm 0 kN/m² | 20 cm 3,8 kN/m² | 40 cm 7,2 kN/m ² | 60 cm 10,8 kN/m² | 80 cm 14,4 kN/m² |
| LG -90 4500L | 30 cm | 65 cm | 95 cm | 130 cm | 165 cm |
| LG -90 6000L | 30 cm | 65 cm | 95 cm | 130 cm | 165 cm |
| LG -90 7500L | 40 cm | 75 cm | 110 cm | 145 cm | 180 cm |

Lorsque ces conditions ne sont pas respectées, il est nécessaire de réaliser une dalle de lestage afin d'éviter le risque de flottaison de la cuve. Pour la protection des ouvrages, la conception et le dimensionnement de la dalle doivent faire l'objet d'une étude réalisée par un bureau d'étude qualifié (Voir figure 7). En aucun cas, la dalle ne doit reposer sur les enveloppes ou un des accessoires du dispositif. Il faut également prévoir une couronne de protection (avec un couvercle d'accès).

· Cas particulier :

Les cuves OXYFIX LG-90 peuvent être mises en œuvre dans les conditions normales lorsque la hauteur de remblai est inférieur ou égale à 80 cm et hors charge roulante (distance de 3 m à respecter).

Pour les autres conditions de charges, il est indispensable de prévoir et dimensionner une dalle de répartition de charges au-dessus de la cuve.

Pour la protection des ouvrages, la conception et le dimensionnement d'une dalle de répartition doivent faire l'objet d'une étude réalisée par un bureau d'étude qualifié (Voir figure 7). En aucun cas, la dalle ne doit reposer sur les enveloppes ou un des accessoires du dispositif. Il faut également prévoir une couronne de protection (avec un couvercle d'accès).

9.3 Identification et localisation de l'installation

Chaque dispositif OXYFIX LG-90 MB est identifié par un numéro de série qui figure à la fois sur une plaquette placée à l'intérieur de la cuve et sur le capot du surpresseur livré avec la cuve.

Une carte d'identité (cf figure 8) du dispositif est envoyée avec le produit. Elle comprend quelques cases à compléter dont celle du numéro de série. Le propriétaire renvoie la carte d'identité du dispositif complétée.

Une fois enregistrée dans la base de données ELOY WATER, cette carte permet d'assurer la traçabilité de toute la vie du dispositif (contrat, entretien, maintenance, etc).

Il est également possible d'enregistrer son produit via le site internet ${\bf www.eloywater.fr}$

Une étiquette est présente sur chacune des cuves du dispositif OXYFIX LG-90 MB. Elle mentionne :

- La date de production,
- le modèle (suivant taille),
- Le poids et le volume de la cuve,
- Le marquage CE,
- Le marquage QB,
- Le numéro de série.

10. Mise en service de l'installation

La mise en service est réalisée par un installateur formé par un concessionnaire exclusif ELOY WATER.

Elle comprend les opérations suivantes (voir figure 9) après remblai, raccordement hydraulique et électrique du dispositif :

- Vérification des raccordements hydrauliques (entrée / sortie) et de la ventilation du décanteur primaire,
- Branchement électrique et raccordement du collecteur d'air du surpresseur,
- Raccordement du flexible de l'airlift,
- Mise en eau claire par le décanteur primaire des trois compartiments,
- Vérification du bullage dans le réacteur biologique,
- Vérification de l'airlift qui doit entraîner la recirculation de l'eau du clarificateur vers le décanteur primaire.

Après avoir correctement mis en service le dispositif, il est obligatoire de remettre au client final le guide d'utilisation, le certificat de garantie et la carte d'identité.

11. Réception de l'installation

Après la mise en service, le concessionnaire exclusif d'ELOY WATER ou l'installateur sous couvert du concessionnaire propose au propriétaire la réception de l'ouvrage en service (voir procès-verbal de réception de travaux présenté à la figure 10).

12. Entretien et maintenance

La pérennité de fonctionnement du dispositif dépend étroitement du respect des conditions de mise en œuvre et d'entretien définies dans les quides d'utilisation et d'installation.

Les garanties sont conditionnées au respect des consignes d'utilisation contenues dans le guide d'utilisation. La souscription du contrat d'entretien proposé par ELOY WATER permet d'optimiser la fiabilité de l'installation

Les opérations à réaliser lors de l'entretien sont les suivantes :

- Vérification de la ventilation du décanteur primaire,
- Contrôle et maintenance du surpresseur d'air,
- Vérification visuelle de la rampe d'insufflation d'air et du bullage,
- Vérification du taux de masse biologique (V30 dans la partie liquide du réacteur),
- Mesure du pH de l'effluent au sein du réacteur biologique,
- Mesure du taux d'oxygène dissous au sein du réacteur,
- Mesure de la température des eaux du réacteur,
- Contrôle de l'état général du traitement,
- Contrôle général des appareillages électriques,
- · Contrôle de l'airlift,
- Mesure de la hauteur de boues dans le décanteur primaire,
- Mesure de la hauteur du chapeau de boues dans le décanteur primaire,
- Vidange des boues lorsque la hauteur atteint 30 % du volume utile du décanteur primaire,
- Prélèvement d'un échantillon.

13. Mode d'exploitation commerciale du dispositif

Le dispositif (cuves et équipements en plastiques) est :

- Fabriqué par ELOY WATER,
- Conditionné par ELOY WATER,
- Commercialisé via des réseaux de concessionnaires nationaux,
- Mis en œuvre et mis en service par des concessionnaires exclusifs formés par ELOY WATER ou par l'installateur sous couvert du concessionnaire,
- Réceptionné par des concessionnaires exclusifs formés par ELOY WATER ou par l'installateur formé par un des concessionnaires,
- Entretenu par des professionnels formés par des concessionnaires exclusifs formés par ELOY WATER dans le cadre d'un contrat d'entretien.

14. Contrôles

La fabrication du dispositif fait l'objet de contrôles internes et de contrôles externes.

14.1 Contrôles internes

La fabrication du dispositif est réalisée dans le cadre d'un plan d'assurance qualité, mis à jour et à disposition par ELOY WATER.

14.11 Matières premières

Tableau 7 : Contrôles internes sur matières premières réalisés.

| | o.ooo. ouao. p | |
|---------------|---------------------------------|------------------|
| Produit | Nature du contrôle | Fréquence |
| Matières pre- | Contrôle visuel et vérification | Chaque réception |
| mières du PRV | du bon de livraison | |
| Colle MMA | Contrôle visuel et vérification | Chaque réception |
| | du bon de livraison | |

14.12 En cours de process

Tableau 8 : Contrôles internes en cours de process réalisés.

| Produit | Nature du contrôle | Fréquence |
|----------------------|--|-------------------|
| ½ cuves PRV | Contrôle de l'aspect (couleur, fissure, griffure,) | Toutes les pièces |
| Assemblage / collage | Aspect visuel | Toutes les pièces |

14.13 Produits finis

Il est question des cuves PRV et accessoires polymères.

Tableau 9 : Contrôles internes sur produits finis.

| Produit | Nature du contrôle | Fréquence | | |
|-----------------------------|--|--|--|--|
| Cuves | Test d'étanchéité à l'eau | Une fois par mois soit en moyenne toutes les 80 cuves | | |
| | Test d'étanchéité à l'air (dépression) | 3 cuves lors du changement de géométrie, de résine, des renforts en fibres de verre ou du plan de drapage | | |
| | Essai de levage : - vérification de la qualité du joint de collage - vérification de l'absence de microfissures à la base des ancrages | Si problème visuel observé | | |
| | Contrôle du poids des cuves par pesage | Si problème visuel observé | | |
| Equipe- ments annexes | Aspect visuel du surpresseur, des diffuseurs et des accessoires | | | |
| Média OXYBEE | Contrôle visuel de la géométrie | A chaque démarrage de la machine d'injection | | |
| | Essai d'écoulement d'eau à travers le dispositif | Si problème visuel observé | | |
| Dispositif assemblé | Contrôle dimensionnel | Si problème visuel observé | | |
| | Contrôle de la recirculation | Une fois par mois | | |
| | Etanchéité compartiments | Une fois par mois | | |

14.2 Contrôles externes

14.21 Système qualité

Le système qualité est basé sur un plan d'assurance qualité.

14.22 Suivi in-situ annuel de la performance

Chaque année, à partir de la base de données d'ELOY WATER un tiers indépendant sélectionne de manière aléatoire un minimum de 10 installations représentatives pour effectuer un suivi in-situ du bon fonctionnement des dispositifs. Lors de ce suivi, une évaluation des conditions d'utilisation et de l'état du dispositif sont effectués ainsi que la réalisation d'un échantillonnage 24 heures de l'effluent traité. Toutes les informations recueillies sont consignées dans un formulaire d'échantillonnage (voir figure 11). Les paramètres contrôlés sont les MES, la DBO $_{\! 5}$ et la DCO. Tout le processus de prélèvements et d'analyses est assuré par un tiers indépendant d'ELOY WATER. Les résultats du suivi in situ et des performances mesurées sont remis chaque année au CSTB.

14.23 Marque QB

Le dispositif fait l'objet d'une certification matérialisée par la marque QB. La marque QB atteste de la conformité des éléments aux exigences particulières et certifie les caractéristiques suivantes :

Tableau 10 : Contrôles externes sur produits finis.

| Caractéristiques certi- fiées | Réalisation du con- trôle | Nature du contrôle |
|---|---------------------------------|---|
| Dimensions | Usine | Epaisseur du fond des ½ cuves (gabarit selon dimensions minimales) |
| Étanchéité | Usine | Essai à l'eau ou à l'air sur une cuve |
| Comportement structurel | Usine | Essai de dépression sur une cuve (ELS et ELU) |
| Durabilité | Laboratoire de la marque | Prélèvement d'un échan- tillon une fois par an lors de l'audit pour essai au laboratoire de la marque. |
| Tenue mécanique des dispositifs de couronne- ment et de fermeture en polyéthylène à 15kN | Usine | Essai lors de l'audit |
| Tenue mécanique des rehausses en polyéthylène à 2,2 kN | Usine | Essai lors de l'audit |
| Traçabilité par l'enregistrement des informations du dispositif | Usine | Vérification documentaire |

Les contrôles internes réalisés en usine et figurant au Dossier Technique ainsi que le système qualité sont vérifiés périodiquement par le CSTB conformément au référentiel de Certification QB.

Dans le cas de la Certification QB, les contrôles externes sont réalisés périodiquement par le CSTB dans les sites de fabrication conformément aux exigences et au référentiel de la marque.

Le CSTB se réserve la possibilité de réaliser des essais sur les sites de production d'ELOY WATER ou un prélèvement pour essai au laboratoire de la marque (relatif aux caractéristiques visées par la marque et précédemment citées).

Le certificat est disponible sur le site www.cstb.fr.

B. Résultats expérimentaux

B.1 Essais d'efficacité

B1.1 Essais selon l'annexe B de la norme EN 12566-3

L'évaluation des performances du dispositif OXYFIX LG-90 MB a été réalisée selon l'Annexe B du protocole de la norme EN 12566-3 pour le modèle 20 EH (rapport No PIA2014-205B05.E.01, par le PIA) sur 26 valeurs.

Tableau 11 : Paramètres physiques et pollution carbonée (26 bilans)

| OXYFIX C-90 MB (2015_01) (20 EH) - 26 bilans | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|--------|-------------|--|---|--------|--|
| Para- | MES (mg.L ⁻¹) | | DB (mg 0 | 3 0 ₅ 0 ₂ .L ⁻¹) | DCO (mg O ₂ .L ⁻¹) | | |
| mètre | Entrée | Sortie | Entrée | Sortie | Entrée | Sortie | |
| Moy | 407 | 18 | 392 | 13 | 788 | 64 | |
| Max | 715 | 36 | 543 | 23 | 1025 | 96 | |
| Min | 248 | 5 | 220 | 5 | 554 | 36 | |
| E-type | 107 8 | | 77 | 5 | 120 | 16 | |
| R (%) | 96 | % | 97 | % | 92% | | |

Tableau 12 : Pollution azotée et phosphorée (26 bilans)

| Paramètre | NI (mg | H4 .L ⁻¹) | Pt (mg.L ⁻¹) | | |
|-----------|------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------|--|
| | Entrée | Sortie | Entrée | Sortie | |
| Moy | 39 4 | | 9 | 5 | |
| Max | 46 | 46 24 | | 7 | |
| Min | 16 | 0 | 5 | 4 | |
| E-type | 7 | 7 | 1 1 | | |
| R (%) | 89 | 9% | 40% | | |

B.2. Comportement structurel, étanchéité et durabilité

- Comportement structurel: rapport d'essa n°BES/1410095/PP/pp/15.119, CERTIPRO (n°1476) sur cuve 7,5m3,
- Etanchéité : rapport d'essai n°R-FR/FP.15-1799, CEBEDEAU (n°2203),
- Durabilité : rapport d'essai n°CAPE AT 15-245, CSTB (n°0679).

B.3. Autres essais

- rapport R-11-0791: Mesure de détermination de temps de séjour 4, 11 et 14 EH,
- rapport R-13-1290: Mesure de détermination de temps de séjour 5 et 6 FH.
- rapport R-14-1837: Mesure de détermination de temps de séjour 7, 9, 17 et 20 EH,
- rapport R-14-0944C: Mesure de capacité d'oxygénation 4 et 5 EH
- rapport R-14-1837: Mesure de capacité d'oxygénation 6, 7, 9, 11, 14, 17 et 20 EH
- rapport R-14-1837: Mesure des débits de recirculation 4, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 17 et 20 EH.

C. Références

C1. Données Environnementales et sanitaires 1

Le dispositif OXYFIX LG-90 MB ne font pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Ils ne peuvent donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Les données issues des DE ont pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou dispositifs) visés sont susceptibles d'être intégrés.

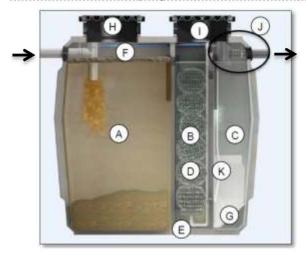
C2. Autres références

En 2017, on comptait plus de 700 installations OXYFIX LG-90 MB réalisées en France.

¹ Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

Tableaux et figures du Dossier Technique

Station mono-cuve (Oxyfix® 1 à 4, 5 et 6 EH) :



Légende :

A : Décanteur primaire

B : Réacteur biologique

C: Clarificateur

D : Support bactérien

E : Diffuseur d'air

F: Recirculation des boues

G : Cône de décantation

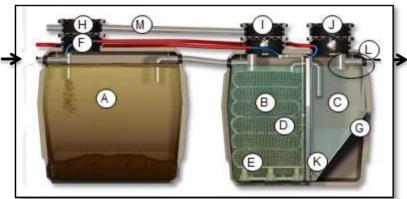
H : Regard de contrôle du décanteur primaire

I : Regard de contrôle du réacteur biologique et du clarificateur

J : Dispositif d'échantillonnage

K: Airlift

Station bi-cuve (Oxyfix® 7 à 20 EH):



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

J : Regard de contrôle du clarificateur

K: Airlift

L : Dispositif d'échantillonnage

M : Ventilation

Figure 1 – Représentation du dispositif OXYFIX LG-90 MB

| Modèles du dis 90 MB | positif OXYFIX LG- | 4 EH | 5 EH | 6 EH | 7 EH | 9 EH | 11 EH | 14 EH | 17 EH | 20 EH | |
|-------------------------|--|-----------------|--|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|
| | Type de cuve (par cuve) | LG-90 4,5 m³ | LG-90 6 m ³ | LG-90 6 m ³ | LG-90 4,5 m ³ | LG-90 4,5 m ³ | LG-90 6 m ³ | LG-90 6 m ³ | LG-90 7,5 m ³ | LG-90 7,5 m ³ | |
| | Matériau cloison | | Polyester renforcé de fibres de verre (PRFV) | | | | | | | | |
| | Nombre de cuves | | 1 | | | | | 2 | | | |
| | Longueur (par cuve) (m) | 2,38 | 2,38 | 2,38 | 2,38 | 2,38 | 2,38 | 2,38 | 2,38 | 2,38 | |
| | Largeur (par cuve) (m) | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | |
| Cuve | Hauteur (par cuve, sans cou- vercle) (m) | 1,89 | 2,24 | 2,24 | 1,89 | 1,89 | 2,24 | 2,24 | 2,62 | 2,62 | |
| paroi lat | Epaisseur de la paroi latérale de la cuve (mm) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| | Epaisseur de la paroi supérieure de la cuve (mm) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| | Epaisseur du fond de la cuve (mm) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| | Poids (kg) | 256 | 291 | 299 | 282/292 | 282/292 | 333/352 | 333/352 | 398/417 | 398/417 | |
| Décanteur | Volume utile (m³) | 2,45 | 3,00 | 3,00 | 4,22 | 4,22 | 5,03 | 5,03 | 5,94 | 5,94 | |
| primaire | Hauteur utile (m) | 1,59 | 1,94 | 1,94 | 1,59 | 1,59 | 1,94 | 1,94 | 2,31 | 2,31 | |
| Réacteur | Volume utile (m³) | 0,90 | 1,09 | 1,09 | 2,45 | 2,45 | 2,93 | 2,93 | 3,47 | 3,47 | |
| biologique | Hauteur utile (m) | 1,59 | 1,94 | 1,94 | 1,59 | 1,59 | 1,94 | 1,94 | 2,31 | 2,31 | |
| Décanteur | Volume utile (m³) | 0,86 | 0,96 | 1,06 | 1,74 | 1,74 | 2,07 | 2,07 | 2,44 | 2,44 | |
| final | Hauteur utile (m) | 1,59 | 1,94 | 1,94 | 1,59 | 1,59 | 1,94 | 1,94 | 2,31 | 2,31 | |
| Diffuseur d'air | Nombre | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |

Figure 2 – Caractéristiques dimensionnelles du dispositif OXYFIX LG-90 MB

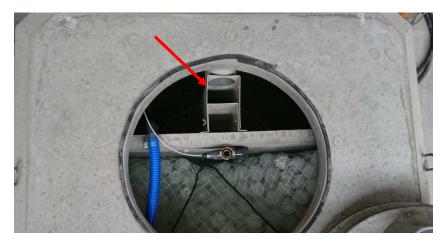
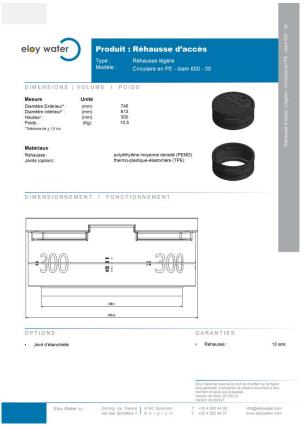


Figure 3 – Dispositif d'échantillonnage (flèche rouge)



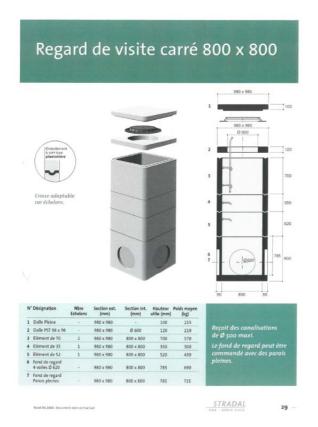
Tampon circulaire en PE - diamètre 700 - A15



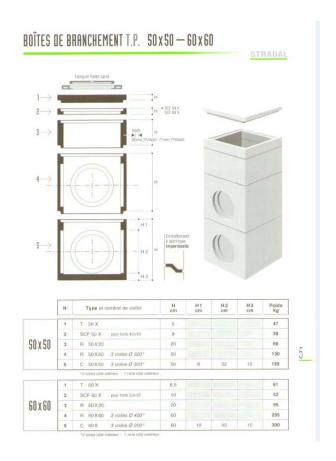
Rehausse circulaire en PE - diam 600 - 300



Rehausse circulaire en PE - diam 600 - 200



Rehausse carrée en béton - 800 x 800





Rehausse carrée en béton - 600 x 600



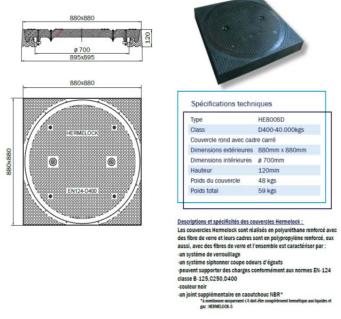
Tampon carré simple fond en fonte - A15



Tampon carré double fond en fonte - A15

Tampon carré en fonte - B125

1.5 T



Tampon carré en fonte -D400

Figure 4 – Dispositifs d'accès (rehausses et couvercles)



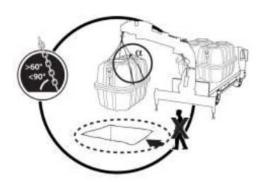


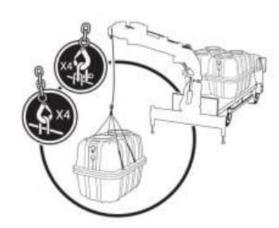


Système de fermeture du couvercle en Polyéthylène : La came est en matériaux inoxydable, le capuchon est en polyuréthane, la clef et l'insert sont en polyamide.

Figure 5 – Dispositifs de fermeture du couvercle en Polyéthylène







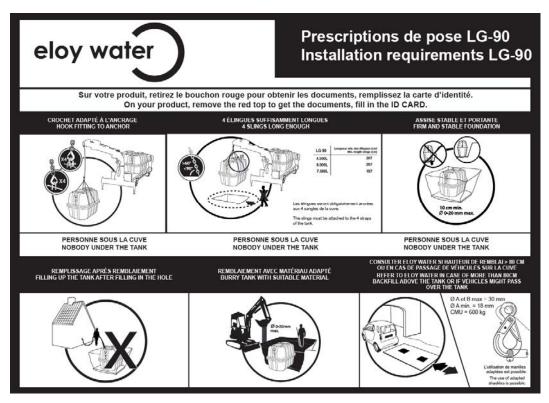


Figure 6 - Modalités de manutention et de transport des cuves

La profondeur de la fouille est déterminée de la façon suivante : épaisseur du lit de pose d'une granulométrie de 0 – 20 mm (sable, concassé, ...) + hauteur de la cuve (H) + hauteur de remblai (h (max)).

Les dimensions théoriques adéquates de votre fouille sont reprises dans le tableau ci-dessous.

| Dispositif OXYFIX LG-90- MB | 4 EH | 5 EH | 6 EH | 7 EH | 9 EH | 11 EH | 14 EH | 17 EH | 20 EH |
|---|--|-------|-------|-------|-------------|--------|-------|-------|-------|
| Longueur (cm) | 340 | 340 | 340 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 |
| Largeur (cm) | 260 | 260 | 260 | 260 | 260 | 260 | 260 | 260 | 260 |
| Hauteur H (cm) | 189 | 224 | 224 | 189 | 189 | 224 | 224 | 262 | 262 |
| Hauteur h (max) de rem- blai (cm) | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Hauteur assise (cm) | 10-20 | 10-20 | 10-20 | 10-20 | 10-20 | 10-20 | 10-20 | 10-20 | 10-20 |
| Hauteur max (avec assise) (cm) | 289 | 324 | 324 | 289 | 289 | 324 | 324 | 362 | 362 |
| Espace min entre cuve et parois fouille (cm) | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Espace <u>min</u> entre les cuves (cm) | 1 | ı | 1 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Différence de hauteur entre les cuves (cm) | 1 | - | - | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Remblai autour de la cuve | Matériau d'une granulométrie de 0 – 20 mm (sable, concassé, grain de riz,) ou avec le sol en place pour autant qu'il ne comporte pas d'élément risquant d'endommager les cuves et qu'il soit suffisamment meuble | | | | | | | | |
| Remblai autre des rehausses | Les rehausses seront remblayées avec les terres de déblais ou avec un concassé d'une granulométrie inférieur à 0/56 mm | | | | | | | | |
| Charge roulante (t) | | | | Aucun | e charge ro | ulante | | | |

Pour calculer ces dimensions, nous avons tenu compte d'un espace de 50 cm entre la cuve et les parois de la fouille ainsi qu'entre les cuves. Cette dimension est théorique et peut-être adaptée selon les besoins du chantier.

Attention, les modalités de protection des opérateurs et des règles de sécurité doivent se faire conformément à la réglementation nationale, notamment pour les fouilles supérieures à 1,3 m.

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)

Il est indispensable de réaliser une assise stable, portante et parfaitement horizontale sous la cuve. D'une épaisseur de 10-20 cm d'un matériau d'une granulométrie de 0 – 20 mm (sable, concassé, ...), cette couche doit également être soigneusement compactée.

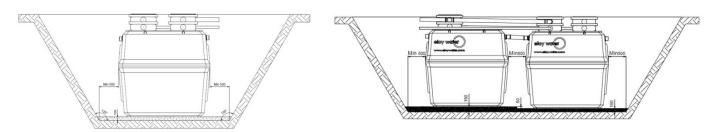
Il se peut que parfois la nature même du sol convienne et ait une portance adéquate et uniforme. Dans ce cas, consultez un bureau d'étude qualifié en étude à la parcelle pour assainissement non collectif qui confirmera la compatibilité du sol à recevoir l'ouvrage. Un compactage préventif pourra être effectué pour parfaire la stabilité du sol.

Il est conseillé de garder un espace suffisant (nous conseillons 50 cm) entre la cuve et les parois de la fouille. Les différences de niveaux entre plusieurs cuves doivent être respectées.

Lors de la pose de stations en deux cuves, il est conseillé de garder un espace suffisant (nous conseillons 50 cm) entre les cuves et de réaliser un lit de pose en escalier comme indiqué à la figure ci-dessous. Attention, la différence de hauteur entre les marches (entre les zones d'assise des deux cuves) ne devra pas être supérieure à 100 mm.

Les enveloppes du dispositif OXYFIX LG-90 MB sont dimensionnées pour supporter une hauteur maximale de remblai de 80 cm additionnée De charges piétonnes de 200 kg/m². Si ces conditions ne sont pas respectées, il est indispensable de réaliser une dalle de répartition.

Le compactage sera réalisé en cohérence avec le sol en place et de façon homogène pour qu'aucun tassement ne puisse se faire après le passage de ce type de véhicule.



Remblaiement

- Réaliser un remblai jusqu'au **niveau de raccordement** à l'aide d'un matériau d'une granulométrie de 0 20 mm (sable, concassé, ...) ou avec le sol en place pour autant qu'il ne comporte pas d'élément risquant d'endommager les cuves et qu'il soit suffisamment meuble.
- ☑ L'utilisation d'un sable stabilisé au ciment est conseillée mais pas obligatoire.
- Exécuter un compactage soigneux (par paliers de 50 cm). Un remblai mal compacté peut entraîner une fissuration de la paroi de la cuve.

Il est recommandé de ne pas réaliser le compactage avec un engin mécanique.

Les rehausses seront remblayées avec les terres de déblais ou avec un concassé d'une granulométrie inférieure à 0/56mm.

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-U ou autres, d'un diamètre de 110mm. Des réductions 110/100 et des manchons sont fournis avec les stations OXYFIX I G-90 MR

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. 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% est nécessaire, tandis que l'effluent peut se satisfaire d'une pente mointre.

A noter qu'il est préférable de placer provisoirement les couvercles sur les accès de la/des cuve(s) durant la mise en œuvre afin d'éviter que le remblai ne pénètre à l'intérieur de la cuve.

Une fois le raccordement terminé, vérifiez l'étanchéité.

ELOY WATER attire l'attention sur les prescriptions suivantes qu'il convient de respecter impérativement:

- La hauteur des terres au-dessus de la cuve ne peut pas dépasser 80 cm.
- Notre station ne peut pas être installée hors sol où dans un endroit susceptible d'être inondé. Le cas échéant, consultez un bureau d'étude qualifié qui définira les prescriptions particulières pour la mise en œuvre.
- En cas de trafic de véhicules, il est indispensable de prévoir et dimensionner une dalle de répartition de charges au-dessus de la cuve.
- La distance idéale entre le surpresseur et la station ne peut excéder 20 mètres ;
- Le dispositif OXYFIX LG-90 MB doit rester accessible pour effectuer la vidange et l'entretien

Exemple de réalisation d'une dalle de répartition sur cuve C-90 béton :

- Combler la fouille autour de la cuve (largeur 50 cm) à l'aide d'un sable stabilisé à raison de 150 kg de ciment/m³,
- Réalisez ensuite un coffrage autour des accès pour la pose des rehausses.
- Attention, la/les rehausse(s) et l'(les)accès doit(vent) être collaborante(s) avec la dalle de répartition (rehausse(s) appuyée(s) ou fixée(s) mécaniquement à la dalle de répartition). La/Les rehausse(s) ne peut (vent) être directement appuyée(s) sur le couvercle de la cuve.
- Placez une couche de sable de 5 cm entre la cuve et la dalle de répartition pour créer une zone tampon (désolidarisation entre couvercle tampon et dalle). Ensuite, positionnez une bâche plastique afin de garder l'hygrométrie du béton lors de la coulée.
- Coulez un béton de classe C35/45 minimum et positionnez un treillis dans la partie inférieure de la dalle en tenant compte des impositions reprises dans le tableau ci-dessous. Il est indispensable de maintenir un enrobage de 5 cm autour des armatures.

Le dimensionnement (épaisseurs et ferraillage) de la dalle de répartition a été réalisé conformément aux prescriptions de l'Eurocode 2.

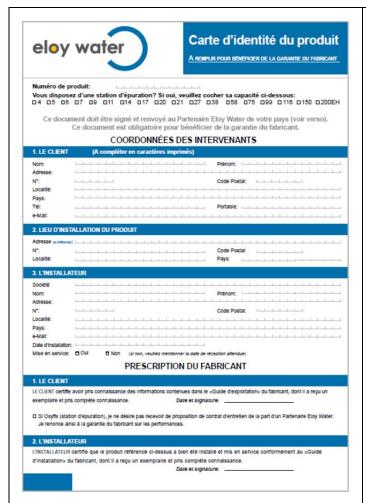
| | C90 - 450 | 0L à7500L |
|--|--|--|
| Nombre de trous d'homme | 1 TH 80 cm | 2TH 80 cm |
| Dimension de la dalle de répartition | 240 x 260 cm | 300 x 260 cm |
| épaisseur minimum de béton de la dalle de répartition | 20 cm | 25 cm |
| treillis minimumen inférieur de la dalle | treillis 150x150x12x12 | treillis 150x150x12x12 |
| barres minimum en inférieur de la dalle | 1 diamètre 20 mm/15 cm Lg = 250 cm | 1 diamètre 20 mm/15 cm Lg = 250 cm |
| Barre transversal de part et d'autre du ou des trou(s) d'homme | 2 diamètres 20 mm | 2 diamètres 20 mm |

Hypothèse de calcul et d'implantation :

- Charge de trafic considérée D400 (équivalent à 40 kN/m² et/ou 75 kN ponctuel).
- avec un coefficient dynamique pour les charges ponctuelles de 1,7.
- 60 cm de remblai à 18 kN/m³ (1800 kg/m³) sur la dalle de répartition.
- Nuance d'acier minimum à utiliser pour le ferraillage : S 500.
- Dalle supposée bi-appuyée avec une portée égale à la largeur de la cuve + une fois la largeur de pose de la dalle de répartition.
 - Temps de prise.
 - Poser les rehausses jusqu'au niveau fini sur la dalle.
 - Mettre des tampons adéquats en fonction de l'usage.

L'assistance d'un bureau d'étude qualifié ou d'ELOY WATER est préconisée.

Figure 7 - Modalités de mise en œuvre dans les conditions normales.





17

Figure 8 - Carte d'identité.



Monitoring Oxyfix[®]
I. Transport

| 1. COORDONNEES | | | | |
|--|-----------------|--|--|--|
| Type de cuves : Béton (C-90) – Polyester (LG-90) | | | | |
| N ° Série des cuves | | | | |
| Nom du visiteur sur site | | | | |
| Heure d'arrivée | Heure de départ | | | |

| 2. CRITERES A EVALUER (= OBSERVATIONS) | | |
|---|-----|-----|
| Choix d'élingues adapté à la taille de la station | Oui | Non |
| Utilisation correcte des 4 boucles de levage | Oui | Non |
| Manies adaptées (d manie > 2d boucle) | Oui | Non |
| Stockage sur palette | Oui | Non |
| Stockage sur sol stable et horizontal | Oui | Non |

| Critère | Mesure | | | Vérification | | |
|--------------------------|---|------------------|-----|--------------------------------|--|--|
| | Présence de microfissures à la base des encrages | Oui | Non | Batter de aboute | | |
| Etat des encrages | Sectionnement fibres de la boucle de levage sur les cuves béton | Oui | Non | Prise de photos | | |
| Etat du joint de collage | Présence de microfissures au niveau du joint de collage entre la cuve et le couvercle | Ouil | Non | ¹ Prise de photos | | |
| Etat général de la cuve | Présence de traces de frottements/usure sur le béton | Oui ² | Non | ^{2,3} Prise de photos | | |
| ctat general de la cuve | Dommages au niveau des tuyaux IN/OUT | Oui³ | Non | | | |
| Etanchéité du couvercle | Présence d'eau dans la cuve | Oui | Non | 100 | | |

Prise de photos des différentes étapes du transport!



Monitoring Oxyfix®

| 1. COORDONNEE | s | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|---|-------------------|------------------------|
| MODÈLE : EH | - N° DE SÉRIE (ofr | plaque d'identité) : | | | |
| GOIDE D'OILISKIION NE | HIS A E OSAGER! OGG | Onon Onse | | | |
| NOM DE L'USAGER : | | | TÉLÉPHONE DE L'USAGE | R: | |
| EMAIL DE L'USAGER : | | | | | |
| EMAIL DE L OSAGER : | | | | | |
| ADRESSE : | | | | | |
| CODE POSTAL: | VILLE: | | | | |
| | | | | | |
| NOM DE L'INSTALLATEUR | | | | | |
| Type de cuve : Béton (C- | -90) – Polvester (LG-9 | 0) | | | <u> </u> |
| Nom du visiteur sur site | | | Date de la visite | | |
| Heure d'arrivée | | | Heure de départ | | |
| | | | | | |
| 2. DESCRIPTION D | E L'INSTALLATION | | | 10000 | |
| Présence d'un poste de relevage en amont | Oui | Non | Description de la pompe | (Marque, modèle | , références, débit) : |
| de la station | COASS | | | | |
| Présence d'un poste de relevage ELOY en aval de la station ¹ | Oui | Non | Numéro de série du rele | vage, numéro de s | |
| % de pente entre l'habit | ation et la station (2 ' | % min) : | Distance entre station et | | |
| Collecte des eaux de pluies séparée | Oui | Non | Circulation de véhicules sur la station | Oui | Non |
| Type de prétraitement | Déaraisseur | Tampon | Type de rejet | Drain | Puits perdu |
| Dégrilleur | Autre: | Aucun | Fossé | Rivière | Autre : |
| | | 230.00.00 | | CONTROL OF | |
| 3. CRITERES A EVA | ALUER (= OBSERVATI | ONS) | | | |
| it de pose de 10 à 20 cn | n stable et parfaitem | ent horizontal | Ť | Oui | Non |
| Profondeur de fouille ad | laptée à la taille de la | station | 1 | Oui | Non |
| Spacement suffisant en | tre les cuves et cuve: | s-fouilles | | Oui | Non |
| H du fil d'eau > H max na | | | | Oui | Non |
| Compactage par paliers | | | 1 | Oui | Non |
| ranulométrie du rembl | | | | Oui | Non |
| l recouvrement ≤ 80 cm | pour les cuves béto | Oui | Non | | |
| 1,5m³, 6,0m³ et 7,5m³ | | | | Cur | 11077 |
| H recouvrement s 20 cm pour les cuves béton 7,5 m ³ | | | | Oui | Non |
| Dalle de répartition | | | Oui | Non | |
| Dalle de lestage | 1,01 | | Oui | Non | |
| nstallation ventilation s | elon recommandatio | ns | | Oui | Non |
| lassement différentiel d | lu remblai | | | Oui | Non |
| Parfaite stabilité de la zo | ne de remblai au dro | ns d'entrée et de sortie | Oui | Non | |

17.1/17-330_V1 Remplacé le : 21/02/2020 par le n° 17.1/17-330_V2



Monitoring Oxyfix®

| Critère | Mesure | Vérification | |
|--|---|-------------------------|--|
| | Prendre la planéité des ouvrages à l'aide d'un niveau avant remblai | l'aide | |
| Planéité des ouvrages | Prendre la planéité des ouvrages à l'aide d'un niveau après remblai Laisser couler de l'eau pour vé | | |
| | Prendre la planéité des ouvrages à l'aide d'un niveau après remplissage en eau claire | l'écoulement gravitaire | |
| Delta de hauteur entre les ouvrages de 5 cm | Mesurer la différence de niveau entre les ouvrages à l'aide d'un mètre. | · Al | |
| Distance entre la station et le surpresseur | Mesurer la longueur du collecteur d'air | Maximum 20m | |

| REMARQUES / COMMENTAIRES | | |
|--------------------------|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Prise de photos des différentes étapes de l'installation!



Monitoring Oxyfix®

| MODÈLE : EH - N° DE SÉRIE (cfr. plaque d'identité) : GUIDE D'UTILISATION REMIS À L'USAGER : Oui Non NSP | | |
|---|-------------------------|--|
| NOM DE L'USAGER : | TÉLÉPHONE DE L'USAGER : | |
| EMAIL DE L'USAGER : | | |
| ADRESSE : | | |
| CODE POSTAL: VILLE: | | |
| NOM DE L'INSTALLATEUR : | | |
| e de cuve : Béton (C-90) – Polyester (LG-90) | | |
| n du visiteur sur site | Date de la visite | |
| ure d'arrivée | Heure de départ | |

| Déarilleur | Autre: | Aucun | Fossé | Rivière | Autre : |
|---|------------------|--------|------------------------|------------------------|---------------------|
| Type de prétraitement | Dégraisseur | Tampon | Type de rejet | Drain | Puits perdu |
| Citerne à eau de pluie ? | Oui | Non | Distance entre station | et habitation (= lon | gueur du réseau) : |
| Collecte des eaux de pluies séparée | Oui | Non | % de pente entre l'ha | bitation et la station | (2 % min) ; |
| Présence d'un poste de relevage ELOY en aval de la station. | Oui ² | Non | Numéro de série du n | elevage, numéro de : | série de la pompe : |
| Présence d'un poste de relevage en amont de la station | Oui | Non | Description de la pom | | |

| Z. PHOTOS À PRENDRE | |
|--|---|
| Implantation générale de la station (environnement autour) | D |
| Station en entier | |
| Décanteur primaire – entier | |
| Décanteur primaire – entrée | |
| Décanteur primaire – déflecteur de sortie lorsque présent | |
| Décanteur primaire – recirculation airlift | |
| Réacteur – entier | |
| Réacteur – déflecteur d'entrée lorsque possible | |
| Réacteur – dispositif de régulation | |
| Réacteur – raccordement collecteur d'air du surpresseur | |
| Réacteur – surface des oxybee, - Général | D |
| Clarificateur – déflecteur d'entrée lorsque possible | |
| Clarificateur – raccordement airlift | |
| Ventilation | |
| Raccordement surpresseur | |



Monitoring Oxyfix^e

| 3. CRITERES A EVALUER (= OBSERVATIONS) | | | | |
|--|-----|-----|--|--|
| Remplissage en eau claire de la station par le décanteur primaire après installation Oui Non | | | | |
| Fonctionnement des diffuseurs | Oui | Non | | |
| Recirculation des boues du clarificateur vers le décanteur primaire | Oui | Non | | |

| Critère | Mesure | Vérification |
|--|---|--|
| Recirculation des boues du clarificateur vers le décanteur primaire | Mesurer par empotage le débit recirculé dans le décanteur primaire. | La recirculation doit être comprise entre 0,42 et 0,83 litres par minute et par équivalent habitant. |
| Etanchéité entre le surpresseur et le collecteur d'air pour les Oxyfix [©] C-90 4 à 11 EH | Placer l'embout en caoutchouc fourni avec votre station sur la sortie de votre surpresseur d'air. | Aucune fuite d'air ne doit être observée |

| Type d'habitation : | | Résidence secondaire | Nombre de jours d'occupation par semaine : | | | | |
|--|---|-------------------------|--|--|-------------------------------------|----------------------|--------|
| Occupation de la maison Permanente | | Ir | ntermittente | Nombre de semaine d'occupation par an : | | | |
| Nombre de chambres : | | | | | Nombre d'adultes : | | |
| Nombre de personnes présentes occasionnellement Fréquence : | | | | | Nombre d'enfants : | | |
| Date de dernière vidange : | | | | | Consommation annuelle d'eau : m³/an | | |
| Habitudes sanitaires | | | | | 200 | Habitudes culinaires | 8 |
| Bain matin | Bain so | oir Douche m | atin | Douche soir | Cuisinez-vous maison ? | Oui | Non |
| Utilisation de détergents | | Produits écologiques | Produi | | Type de graisse | Huile | Beurre |
| Utilisation de javel Oui | | | Non | Nombre de repas chauds consommés sur place / personne/semaine : | | | |
| Nombre de fla | Nombre de flacons nettoyants (1L) utilisés par mois | | | | | ls consommés sur pla | ace / |
| Fréquence de nettoyage par semaine | | | | | 5 | | |

Prise de photos des différentes étapes de la mise en service !

22

Figure 9- Rapport de visite (transport, installation, mise en service).

Coordonnées complètes

De l'installateur (TP)

N° de RC (responsabilité Civil)

N° Assurance décennale

Coordonnées complètes

du propriétaire de la filière ANC

Procès-Verbal de réception d'assainissement non collectif chez M. et Mme réalisés à Adresse complète de l'installation de la filière ANC

| d'assainissement non collectif M | Marque / Modèle se | entant de l'entreprise X , certifie avoir réalisé et mis en service l'installation elon les règles de l'art (notamment Document Technique d'Application (DTA Monsieur et Madamele |
|----------------------------------|---------------------|---|
| Par ce présent procès-verbal, il | est déclaré que : | |
| ☐ La réception est prononcée | sans réserve | |
| ☐ La réception est prononcée | avec les réserves s | suivantes : |
| Nature des réserves : | | |
| | | |
| | | |
| Délais : | | |
| Fait en autant d'exemplaires que | e de parties | |
| A, le | | |
| Le maitre d'ouvrage | L'entrepreneur | Le maître d'œuvre (éventuellement) ou maitre d'ouvrege par défaut |
| Signature | Signature | Signature |

17.1/17-330_V1 Remplacé le : 21/02/2020 par le n° 17.1/17-330_V2

Coordonnées complètes

De l'installateur (TP)

N° de RC (responsabilité Civil)

N° Assurance décennale

Coordonnées complètes

du propriétaire de la filière ANC

Procès-Verbal de levée des réserves d'assainissement non collectif

chez M. et Mme réalisés à Adresse complète de l'installation de la filière ANC

| | ualité) agissant en qualité de maître de l'ouvrage, donne acte à e réception du (date), à effet du : | l'entrepreneur |
|---------------------|--|----------------|
| Fait A, le | | |
| Le maitre d'ouvrage | L'entrepreneur | |
| Signature | Signature | |



Monitoring Oxyfix® IV. Fonctionnement : Visite 1 an

| 1. COORDONNEES | | | | | |
|---|-----------------|--|--|--|--|
| Nom du client | | | | | |
| Adresse du client | | | | | |
| Type de cuves : Béton (C-90) ou polyester (LG-90) | | | | | |
| N° de série des cuves | Nombre d'EH | | | | |
| Nom du visiteur sur site | | | | | |
| Heure d'arrivée | Heure de départ | | | | |

| 2. DESCRIPTION D | E L'INSTALLATION | | | | | | |
|--|------------------|--------|---|-------|-------------|--|--|
| Présence d'un poste de relevage en amont de la station | Oui | Non | Description de la pompe (Marque, modèle, références, débit) : | | | | |
| Présence d'un poste de relevage ELOY en aval de la station | Oui [‡] | Non | Numéro de série du relevage, numéro de série de la pompe : | | | | |
| Collecte des eaux de pluies séparée | Oui | Non | % de pente entre l'habitation et la station (2 % min) : | | | | |
| Citerne à eau de pluie ? | Oui | Non | Distance entre station et habitation (= longueur du réseau) : | | | | |
| Type de prétraitement | Dégraisseur | Tampon | Type de rejet | Drain | Puits perdu | | |
| Dégrilleur | Autre : | Aucun | | | | | |
| Date dernière vidange | | | Fossé Rivière Autre : | | | | |

| 3. PHOTOS A PRENDRE | |
|--|--|
| Implantation générale de la station (environnement autour) | |
| Station en entier | |
| Décanteur primaire – entier | |
| Décanteur primaire – entrée | |
| Décanteur primaire – déflecteur de sortie lorsque présent | |
| Décanteur primaire – recirculation airlift | |
| Réacteur – entier | |
| Réacteur – déflecteur d'entrée lorsque possible | |
| Réacteur – dispositif de régulation | |
| Réacteur – raccordement collecteur d'air du surpresseur | |
| Réacteur – surface des oxybee - Général | |
| Clarificateur – déflecteur d'entrée lorsque possible | |
| Clarificateur – raccordement airlift | |
| Ventilation | |
| Raccordement surpresseur | |
| Echantillon de sortie | |

| 4. ECHANTILLONS A PRENDRE | |
|---|--|
| 1L d'échantillon dans le dispositif de sortie ou dans la chambre de rejet | |

| 5. MESURES A PRENDRE | | | | | | |
|--|------------------------|--|--|--|--|--|
| Tx O2 dissout dans le réacteur biologiquemg/L | Hauteur des bouescm | | | | | |
| Tx O2 dissout dans le réacteur biologique après 15 minutes | Epaisseur du chapeaucm | | | | | |
| d'arrêtmg/L | | | | | | |
| Tx O2 dissout dans le fond du clarificateurmg/L | Mesure du pH | | | | | |



Monitoring Oxyfix®

IV. Fonctionnement : Visite 1 an

| Mesure de la contre pression du surpresseur mbar | Concentration en H ₂ S _(g) du décanteur primairemg/ |
|--|---|
| Température de l'eau*C | |

| Planéité des ouvrages | Oui | Non |
|---|-----|-----|
| Présence d'odeurs autour de la station (trapillons fermés) | Oui | Non |
| Présence d'odeurs autour de la station (trapillons ouverts) | Oui | Non |
| Fonctionnement des diffuseurs | Oui | Non |
| Fonctionnement de l'airlift | Oui | Non |
| Présence de flottants dans le clarificateur | Oui | Non |
| Présence de mousse dans le réacteur biologique | Oui | Non |
| Fonctionnement du surpresseur | Oui | Non |
| Temporisation du surpresseur (si oui : temps marche/arrêt) | Oui | Non |
| Colonisation des Oxybee | Oui | Non |
| Coloration de l'eau de sortie | Oui | Non |
| Turbidité de l'eau de sortie | Oui | Non |
| Mauvaise odeur de l'eau de sortie | Oui | Non |
| Station à vidanger | Oui | Non |

| Critèr | A faire | | | |
|---|------------------|-----------------------|--|--|
| Encrassement du tuyau de ventilation du décanteur primaire | Oui ¹ | Non | ¹ Nettoyer à l'eau claire | |
| Fonctionnement de l'airlift | Oui | Non² | Vérifier le bon raccordement du surpresseur et recouper la longueur du tuyau d'amenée d'air jusqu'à obtenir le débit souhaité si nécessaire | |
| Filtre à air | En bon état | Encrassé ³ | ³ Nettoyer ou remplacer le filtre à air | |
| Fonctionnement des diffuseurs | Oui | Non ⁴ | ⁴ Vérifier le fonctionnement et le raccordement du surpresseur d'air et remplacer le ou les diffuseurs défectueux si nécessaire | |
| Taux d'oxygène dans le réacteur < 3mg/l | Oui | Non ⁵ | ⁵ Adapter la temporisation s'il y en a une | |
| Encrassement du dispositif d'échantillonnage de la chambre de sortie ou chambre de relevage | Oui | None | ⁶ Nettoyer à l'eau claire | |

| Type d'habita | tion : | Maison unifamiliale | Résidence secondaire | Nombre de jours d'occupation par semaine : | | | |
|--|---------------|------------------------|-------------------------|--|-----|-----|--|
| Occupation de maison | e la / | Permanente | Intermittente | Nombre de semaine d'occupation par an : | | | |
| Nombre de chambres : | | | | Nombre d'adultes : | | | |
| Nombre de personnes présentes occasionnellement Fréquence : | | | | Nombre d'enfants : | | | |
| Date de derni | ère vidange : | | | Consommation annuelle d'eau : m³/an | | | |
| Habitudes sanitaires | | | Habitudes culinaires | | | | |
| Bain matin | Bain soir | Douche matin | Douche soir | Cuisinez-vous maison ? | Oui | Non | |



IV. Fonctionnement : Visite 1 an

| Utilisation de détergents | Produits écologiques | Produits autres | Type de graisse | Huile | Beurre |
|---|-------------------------|-----------------|--|-------|--------|
| Utilisation de javel | Oui | Non | Nombre de repas chauds consommés sur place / personne/semaine : | | |
| Nombre de flacons nettoyants (1L) utilisés par mois | | | Nombre de repas froid personne/semaine : | | ace / |
| Fréquence de nettoya | ge par semaine | | | | |

| 8. REMARQUES / COMMENTAIRES | |
|---|--|
| 2 2 3 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1 | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Prise de photos des différentes étapes de la visite à un an !

Figure 11- Rapport de visite d'entretien à 12 mois après la mise en service



Monitoring OXYFIX

| COORDONNEES | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|---------------------------|--|---|---------|--|--|--|
| MODÈLE: EH - N° DE SÉRIE (cfr. plaque d'identité): GUIDE D'UTILISATION REMIS À L'USAGER: Oui Non NSP NOM DE L'USAGER: TÉLÉPHONE DE L'USAGER: | | | | | | | | | |
| EMAIL DE L'USAGER : | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| ADRESSE : | | | | | | | | | |
| CODE POSTAL: VILLE: | | | | | | | | | |
| NOM DE L'INSTALLATEUR : | | | | | | | | | |
| Type de cuve : béton (C-90) - Polester (L | G-90) | | Prise de photo : | Obligatoire | | | | | |
| Nom du visiteur sur site | | | | 0 | | | | | |
| Heure d'arrivée | | | Heure de départ | | | | | | |
| Type de suspresseur | | | Nom du dient | | | | | | |
| N° série du surpresseur : | | | | | | 10 | | | |
| | | ETAT DES | LIEUV | | | | | | |
| Type d'usage (A cocher) | | Maison unifamiliale | LIEUX | R | ésidence secondai | re | | | |
| Nombre de pièces principales : | | | | | | | | | |
| Occupation de l'habitation (A cocher) | Permanent Intermittent | | | | | | | | |
| Si intermittent : | Nbre de jours d'occupation par semaine Nombre de mois d'occupation par an | | | | | | | | |
| Nombre d'usagers | Adultes | | Enfants | | Temporaires (amis, petits enfants)* | | | | |
| Fréquence d'occupation des personnes temporaires (jour/an ou mois/an) | | | | uelle et durée des domicile (jours) | | | | | |
| Arrivée des eaux | | Gravitaire | | | Pompage | | | | |
| Si pompage : | Туј | pe de pompe | | Débit (L/s) | | | | | |
| Prétraitement <i>(A cocher si présen</i> t) | Dégraisseur | Séparateur hydrocarbures | Tampon aéré/ Tampon NA | Dégrilleur | Autre : | | | | |
| Type de réseau <i>(A cocher)</i> | | Séparatif (sans eau de plu | ies) | Unita | aire (avec eau de p | luies) | | | |
| Type de rejet (A cocher) | Drain | Puit perdant | Fossé | Rivière | Autre : | | | | |
| Distance entre station et habitation = | | | | ion et surpresseur = | | | | | |
| ongueur du réseau (m) Ventilation (A cocher) | Bonne | Mauvaise | Remarque : | lu tuyau (m) | | | | | |
| Dalle de lestage (A cocher) | Domic | Oui | nemarque. | | Non | | | | |
| Dalle de répartition (A cocher) | | Oui | | | Non | | | | |
| Présence d'une citerne à eau de pluie (A cocher) | | Oui | | | Non | | | | |
| Trafic au dessus de la station (A cocher) | | Piéton | Petits | réhicules | Gros | camions | | | |
| Habitudes sanitaires (A cocher) | | Bain matin Douche matin | | | Bain soir Douche soir | | | | |
| Consommation annuelle moyenne d'eau (m3) | | | | 1 | | | | | |
| Utilisation de détergents (A cocher) | Produ | ıits ecologiques | Produits autres : | | | | | | |
| Utilisation de javel (A cocher) | 1.500 | Oui | | | Non | | | | |
| Quantités utilisées (combien de litres / mois en moyenne) | | | | | | | | | |

| Fréquence de nettoyage | | | | | | par semaine | | |
|--|-----------------------------------|---|--|-----------------------|--------------------------------------|--------------|--|--|
| Nombre de cycles de lave vaisselle par | | | Durée d'un cycle | | | | | |
| semaine | | | Daree | Tun cycle | | | | |
| Habitudes culinaires | | combien de repas chauds sur place par semaine? | En moyenne, con froids consommé semaine (hors pe | | s sur place par | | | |
| riabitades cumunes | Cuisinez-vous | vous-même? (A cocher) | Oui | | Non | | | |
| | Quel type o | de graisse? (A cocher) | Н | uile | В | eurre | | |
| * Avez-vous des personne | es qui sont réguli | èrement absentes ou des | des personnes non | résidentes qui sont r | égulièrement pré | sentes ? | | |
| | | ENTRETIEN DE | LA STATION | | | | | |
| Etat de l'Oxyfix à l'arrivée (A cocher) | | En fonct. | A 1' | arrêt | En | panne | | |
| Date de dernière vidange : | | | | | I | | | |
| Fonctionnement des diffuseurs (A cocher) | | Bon | Moyen | | M | auvais | | |
| Fonctionnement de l'airlift (A cocher) | | Bon | Мо | oyen | М | auvais | | |
| Présence d'odeurs à proximité de la station (A cocher) | | Aucune | F | eu eu | Bea | aucoup | | |
| Mousse dans le réacteur (A cocher) | | Aucune | P | 'eu | Bea | aucoup | | |
| Flottants dans le clarificateur (A cocher) | | Aucune | F | eu eu | Bea | aucoup | | |
| Avant de couper le surpresseur | | | | | | | | |
| Prise d'échantillons (2litres) dans : | Tampon/r | elevage (Si présent) | Réacteur | en aération | En | sortie | | |
| Température réacteur (°C) | | | Hauteur de boues décanteur (cm) | | | | | |
| Tampératura autériaux (°C) | | | Epaisseur chapeau décanteur (cm) | | | | | |
| Température extérieur (°C) | Décanteur | | Décanteur (mi | l de decame di (ciii) | Décanteur | | | |
| T 1102 ((1) 1 A | (surface) | | hauteur) | | (fond) | | | |
| Taux d'O2 (mg/L) ! Au moins 10mn après mesure boues | Réacteur (en aération) | | Clarificateur (en surface) | | Clarificateur (au fond) | | | |
| | Après avoir couper le surpresseur | | | | | | | |
| Taux d'O2 (mg/L)! Au moins 10mn après mesure boues | Réacteur (aprè | s 15mn de non aération) | Réacteur (après aérat | | | | | |
| | | Remise en route | du surpresseur | • | | | | |
| Mesure de débit de l'airlift (L/S) | | | | | | | | |
| Mesure de la contre pression au niveau | du surpresseur | | | | | | | |
| Aspect de l'eau en sortie (A cocher) | au surpresseur | Incolore | Leg. | Coloré | C | oloré | | |
| Station à vidanger (A ciocher) | | Oui | | | Non | | | |
| Station a vidanger (A ciocher) | | | CURRECCEUR | | NOII | | | |
| Surpresseur en fonctionnement (A | | ENTRETIEN DU S | SURPRESSEUR | I | | | | |
| cocher) | | Oui | | 551.4 | Non | <i>.</i> . | | |
| Filtre à air (A cocher) | | Changé | 50 | ufflé | Eni | oon état | | |
| Temporisation du surpresseur (A cocher) | Non | Oui | Si oui : temps marche/arrêt | | | | | |
| | • | REMAR | QUES | | <u>'</u> | | | |
| | | | | | | | | |
| | | TRAVAUX A | PREVOIR | | | | | |
| Par vos soins | | | | | | | | |
| Par nos soins (lors du prochain entretien) | | | | | | | | |
| | | MATERIEL N | ECESSAIRE | | | | | |
| 7 Flacons de 1 L | | Dispositif de mesure de l | a contrepression | | Appareil de mesu | re des boues | | |
| Dispositif d'échantillonnage | | Consomètre | | | Mètre | | | |
| Filtre à air de rechange | | Sonde O2 | | | Pelle | | | |
| Tournevis Appareil photo | Boitier multimètre | | | | Chronomètre Crochets à trapillons | | | |
| Reserve d'eau claire | | Gants | | | Crounets a trapil | 0113 | | |
| | | 1 | | | ļ . | | | |

Figure 12- Fiche de suivi in situ.