

17.1/15-288_V5

Valide du 29 juin 2023

au **31 juillet 2028**

Sur le procédé

OXYFIX C-90 MB (2015_01)

Famille de produit/Procédé: Procédé de traitement d'eau usée par microstation

Titulaire(s): Société ELOY WATER

AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc **pas un document de conformité ou à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis.

L'Avis Technique s'adressant à des acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise en œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

Groupe Spécialisé nº 17.1 - Réseaux et épuration / Epuration



Secrétariat : CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2

Tél.: 01 64 68 82 82 - email: secretariat.at@cstb.fr

www.ccfat.fr

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 17.1/15-288_V4 et intègre les modifications suivantes :		
	Suppression des modèles avec des cloisons en inox,		
	Nouvelle matière du cône du clarificateur (§2.8),		
	 Ajout d'un boîtier d'alarme indépendant sur lequel est branché le surpresseur (§2.2.2.2.1.1, Figure 5), 		
	 Possibilité d'installation d'un poste de relevage amont et/ou aval (§2.2.2.3.3, §2.2.2.3.4), 		
V5	 Nouvelles rehausses et nouveau tampon en polyéthylène, étanchéité cuve-rehausse et rehausse-rehausse (§2.2.2.5.2), 	LAKEL Abdel Kader	VIGNOLES Christian
	 Ajout des procédures de raccordement aéraulique (surpresseur et ventilation, Figure 8 et Figure 9), 		
	 Actualisation des opérations d'entretien et de maintenance, ajout d'une procédure de vidange de l'installation (§2.5.1, Figure 14), 		
	Ajout des résultats des suivis in situ (§2.9.1.1.2).		

Descripteur:

Le dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) 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 C-90 MB (2015_01) 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 béton fibré. 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 moyenn e journalière sur une semaine.

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé	4
1.1.	Domaine d'emploi accepté	
1.1.1		
1.1.2		
1.2.	Appréciation	4
1.2.3	1. Aptitude à l'emploi du procédé	4
1.2.2	2. Durabilité	5
1.2.3	3. Impacts environnementaux	5
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé	5
1.4.	Annexe de l'Avis du Groupe Spécialisé	5
2.	Dossier Technique	6
2.1.	Mode de commercialisation	6
2.1.3	1. Coordonnées	6
2.1.2	2. Identification	6
2.1.3		
2.1.4	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
2.2.	Description	
2.2.1	·	
2.2.2	and the state of t	
2.2.3		
2.2.4	3.	
2.2.5		
2.3.	Dispositions de conception	
2.3.1		
2.3.2	9	
2.4.	Dispositions de mise en œuvre	
2.4.1	3	
2.4.2	Fr. 11.	
2.4.3	·	
2.4.4		
2.4.5	·	
2.4.6	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé	
2.5.1	·	
2.6. 2.7.	Traitement en fin de vie	
2.7.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication	
2.8.2	-	
2.8.3		
	Mention des justificatifs	
2.9. 2.9.1	•	
2.9.2	·	
2.9.2	Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre	
∠.10.	Annexe du possier reunnique - schemas de mise en œuvre	∠∪

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le procédé décrit au chapitre 2 « Dossier Technique » ci-après a été examiné par le Groupe Spécialisé qui a conclu favorablement à son aptitude à l'emploi dans les conditions définies ci-après :

1.1. Domaine d'emploi accepté

1.1.1. Zone géographique

Le présent Avis a été formulé pour les utilisations du procédé « OXYFIX C-90 MB (2015_01) » en France métropolitaine, dans les Départements, Régions et Collectivités d'Outre-Mer (DROM-COM).

1.1.2. Ouvrages visés

Le présent Avis a été formulé pour le dispositif « OXYFIX C-90 MB (2015_01) ». OXYFIX C-90 MB (2015_01) est un dispositif de traitement prêt à l'emploi et/ou assemblé sur site, destiné exclusivement à l'assainissement des eaux usées domestiques, issues de maisons d'habitation individuelles au sens de l'arrêté du 07 septembre 2009 (modifié en 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 4 à 20 EH et disposent sur le plan réglementaire d'un agrément ministériel dans le cadre de l'arrêté technique du 7 septembre 2009 (modifié en mars 2012) qui fixe les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

Ces modèles font l'objet d'un marquage CE conformément à la norme harmonisée NF EN 12566-3+A2 et disposent des agréments ministériels suivants : n°2015-001, 2015-001-ext02, 2015-001-ext04, 2015-001-ext06 à 11 (les avis du Journal Officiel liés à ces numéros d'agrément sont téléchargeables à partir du site interministériel relatif aux agréments de l'assainissement non collectif).

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

Le dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) 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.

Le dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) est conçu pour être mis en œuvre dans les conditions définies au dossier technique. Entre autres :

- La hauteur de remblai ne doit pas être supérieure à :
 - 80 cm pour les cuves OXYFIX C-90 (2015_01) 4,5 m³ et 6,0 m³,
 - 20 cm pour la cuve OXYFIX C-90 (2015_01) 7,5 m³,
- Les enveloppes supportent les charges suivantes :
 - 3,5 tonnes de charges roulantes pour les OXYFIX C-90 MB (2015_01) 4,5 m³ et 6,0 m³ avec une hauteur minimale de remblai de 50 cm,
 - o 200 kg/m² de charges piétonnes pour l'OXYFIX C-90 MB (2015_01) 7,5 m³.
- En fonction des conditions de mises en œuvre et de charges à proximité, les dispositifs de couronnement et de fermeture sont susceptibles de devoir respecter les exigences de la norme EN 124 (voir §2.2.2.5.2 et §2.4.2.1 du Dossier Technique).
- La hauteur maximale de la nappe se situe en dessous du fil d'eau de sortie.

Sur le plan sanitaire, 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.

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 ce dispositif permet :

- dans les conditions normales d'utilisation et sur la base d'une quantité d'effluents à traiter une charge pol luante 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, 2015-001ext02, 2015-001-ext04, 2015-001-ext06 à 11.

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

1.2.2. Durabilité

Les enveloppes (cuves et cloisons) du dispositif « OXYFIX C-90 MB (2015_01) » sont constituées de béton fibré et répondent en matière de durabilité au-delà des exigences de la norme NF EN 12566-3+A2 (voir §2.2.2.1.5).

La résistance à la corrosion des bétons est conditionnée par la nature du béton utilisé, ses conditions de mises en œuvre lors de la fabrication (voir §2.2.2.1.1, §2.2.2.1.5 et §2.8), l'efficacité de la ventilation du traitement primaire et du taux de recirculation des effluents traités.

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.

1.2.2.1. Fabrication, contrôle et suivi in situ

Les contrôles externes (certification) et les contrôles internes tels que décrits dans le Dossier Technique permettent d'assurer une constance convenable de la qualité sur le dispositif.

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 sont effectifs.

1.2.3. Impacts environnementaux

Le dispositif ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE) et ne peut 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.

1.3. 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.

Dans les conditions de mises en œuvre extrêmes non visées par ce présent document (par exemple mur de soutènement), des précautions devront être prises pour protéger les canalisations du gel (isolant, remblais).

Le Groupe Spécialisé rappelle qu'il est impératif de respecter une distance minimale de 5 m entre l'installation d'ANC et l'emprise de tout ouvrage fondé environnant, quel que soit le type de technique d'assainissement utilisé. En cas de fondations superficielles (fondations profondes non concernées, p.ex. les fondations sur pieux), ces dernières doivent toujours se trouver au-dessus du plan incliné avec une pente de 33% (1V/3H) du point bas de l'installation d'ANC le plus proche du bâtiment fondé superficiellement vers les horizons plus profonds du sol (côté fondations). Ces distances et plans prennent en compte les risques mécaniques (charge supplémentaire) et hydrauliques pouvant être induits par l'installation d'ANC à proximité d'ouvrages fondés. Toute exception à cette règle doit faire l'objet d'une étude spécifique par un bureau d'études prenant en compte le risque pour le bâtiment et l'ouvrage d'ANC.

Le Groupe Spécialisé rappelle, quelle que soit le type de technique, l'importance du respect du seuil de vidange. Dans le cas du dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) (voir §2.5.1), il est impératif de réaliser systématiquement l'entretien du clarificateur à chaque opération de vidange du décanteur primaire.

1.4. Annexe de l'Avis du Groupe Spécialisé

Modèles	Configurations	OXYFIX C-90 MB (2015_01)
4 EH		C-90 4,5 m ³
5 EH	Monocuve	C-90 6,0 m ³
6 EH		C-90 6,0 m ³
7 EH		2 x C-90 4,5 m ³
9 EH	Bicuve	2 x C-90 4,5 m ³
11 EH		2 x C-90 6,0 m ³
14 EH		2 x C-90 6,0 m ³
17 EH	Bicuve	2 x C-90 7,5 m ³
20 EH		2 x C-90 7,5 m ³

Tableau 1. Présentation des modèles liés au dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01)

2. Dossier Technique

Issu des éléments fournis par le titulaire et des prescriptions du Groupe Spécialisé acceptées par le titulaire

2.1. Mode de commercialisation

2.1.1. Coordonnées

Titulaire:

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

Tél.: +324 382 44 00

 $\hbox{E-mail: info@eloywater.com}$

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

Usine:

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

2.1.2. 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.

Pour chaque dispositif, une plaquette d'identification, fixée sur un support en ABS emboîté (modèles 4 EH, 5 EH et 6 EH) ou en acier inoxydable boulonné (modèles ≥ 7 EH) sur le té d'entrée du décanteur primaire, donne :

- Le nom du dispositif et le nombre d'EH,
- Le numéro d'agrément,
- La date de fabrication (mois/année),
- Le numéro de série.

De plus, chaque cuve présente :

- Une étiquette collée à l'extérieur de l'enveloppe, mentionnant :
 - La référence de la cuve (suivant taille, liée à son volume)
 - o Le numéro de série,
 - La masse et le volume de la cuve,
 - Le logo ci-dessous suivi de la référence figurant sur le certificat (numéro du certificat)



- Une étiquette supplémentaire collée à l'extérieur de l'enveloppe dédiée aux consignes de manutention et de transport
- Des marquages CE, QB et ELOY WATER floqués à la peinture sur l'extérieur de l'enveloppe

Le numéro de série du dispositif est également mentionné sur le capot du surpresseur livré avec la cuve.

2.1.3. 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.

2.1.4. Mode d'exploitation commerciale du dispositif

Le dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) (cuves et équipements en plastiques) est commercialisé via des réseaux de concessionnaires nationaux.

2.2. Description

2.2.1. Principe

Le dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) est une micro-station qui fonctionne selon le principe de la « culture fixée immergée et aérée ». Il comprend une cuve (cas des modèles « monocuve », c'est-à-dire les modèles 4 EH, 5 EH et 6 EH), ou deux cuves (cas des modèles « bicuve », c'est-à-dire les modèles 7 EH, 9 EH, 11 EH, 14 EH, 17 EH, 20 EH) en béton fibré.

Il comporte trois compartiments:

- un décanteur primaire (intégré dans la première cuve des modèles « bicuve »),
- un réacteur biologique à culture fixée immergée et aérée (intégré dans la deuxième cuve des modèles « bicuve »),
- un clarificateur (intégré dans la deuxième cuve des modèles « bicuve »).

Les entrées et sorties des différents compartiments s'effectuent au moyen de Té, coudes plongeant, déflecteurs ou ouvertures dans la cloison (voir Tableau 2).

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 et est branché sur un boîtier électrique disposant d'une alarme visuelle et sonore qui permet de détecter d'éventuels dysfonctionnements.

Le dispositif et ses caractéristiques dimensionnelles sont présentés en Figure 1 et dans le Tableau 2.

Le dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) est conçu pour être mis en œuvre enterré ou assimilé enterré.

2.2.2. Caractéristiques des composants

2.2.2.1. Caractéristiques des enveloppes

2.2.2.1.1. Caractéristiques matière

Les caractéristiques du béton des cuves (enveloppe et cloisons) associées au dispositif OXYFIX C -90 MB (2015_01) sont les suivantes :

	Paramètre	Valeur
Ciment	Caractéristiques	CEM I 52,5 R HES
Cililetti	Teneur minimale en ciment (kg/m³)	387
Granulats	Dmax (voir §3.2 de la norme NF EN 206+A2/CN)	D14 (Dmax = 14 mm)
Fibras	Caractéristiques	Fibres en acier (fonction structurelle)
Fibres	Teneur minimale (kg/m³)	30
Rapport Eau efficace/Liant équivalent (E _{eff} /L _{eq}) maximal (voir définition du rapport eau/ciment au §3.1.3.16 de la norme NF EN 206+A2/CN)		0,40
Classe de rés	sistance à la compression (voir Tableau 12 de la NF EN 206+A2/CN)	C60/75
	béton aux attaques sulfatiques externes (Voir Tableau ne NF EN 206+A2/CN et Tableau 7 du FD P 18-480)	XA3p (F)

2.2.2.1.2. Dimensions et poids

Les dimensions du dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) sont présentées dans le Tableau 2.

Les épaisseurs minimales des cuves sont les suivantes :

Cuve	Epaisseur minimale de la paroi latérale de la cuve (mm)	Epaisseur minimale de la paroi supérieure de la cuve (mm)	Epaisseur minimale du fond de la cuve (mm)
C-90 4,5 m ³	45	45	
C-90 6,0 m ³	45	45	75
C-90 7,5 m ³	45	75	

Nota:

Tolérances - 5mm / + 20 mm sur les valeurs du tableau

2.2.2.1.3. Caractéristiques mécaniques

Les enveloppes sont conformes au sens de la norme NF EN 12566-3+A2 en termes de comportement mécanique et sont mises en œuvre dans les conditions suivantes :

- 80 cm de hauteur de remblai pour les OXYFIX C-90 (2015_01) 4,5 m³ et 6,0 m³,
- 20 cm de hauteur de remblai pour l'OXYFIX C-90 (2015 01) 7,5 m³.

Les enveloppes supportent les charges suivantes :

 3,5 tonnes de charges roulantes pour les OXYFIX C-90 (2015_01) 4,5 m³ et 6,0 m³ avec une hauteur minimale de remblai de 50 cm, • 200 kg/m² de charges piétonnes pour l'OXYFIX C-90 (2015 01) 7,5 m³.

2.2.2.1.4. Etanchéité

Les enveloppes sont étanches au sens de la norme NF EN 12566-3+A2.

2.2.2.1.5. Durabilité

En termes de durabilité, le béton des cuves est conforme aux exigences du §6.5.2 de la norme NF EN 12566-3+A2. De plus, le béton des cuves est caractérisé par un rapport Eau efficace/Liant équivalent (Eeff/Leq) maximal de 0,40, est XA3p (F) vis-àvis des attaques sulfatiques externes et C60/75 à 28 j.

2.2.2.2. Equipements

2.2.2.2.1. Système d'aération

2.2.2.2.1.1. Surpresseur

Le dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) est équipé d'un surpresseur alimentant en air en continu les diffuseurs (aération du réacteur biologique, §2.2.2.2.1.2) et l'airlift (recirculation des boues, §2.2.2.2.2). Les caractéristiques des surpresseurs selon le modèle de la gamme « OXYFIX C-90 MB (2015_01) » sont les suivantes :

OXYFIX C-90 MB (2015_01)	4 EH	5 EH	6 EH	7 EH	9 EH
Туре	SECOH EL-S- 60n	SECOH EL-S- 60n	SECOH/BIBUS JDK- S-80	SECOH/BIBUS JDK-S- 100	SECOH/BIBUS JDK-S- 120
Puissance (en W à 200 mbar)	48	48	50	75	95
Débit d'air (en L/min à 200 mbar)	52	52	75	95	120
Fréquence – durée de fonctionnement			en continu		

OXYFIX C-90 MB (2015_01)	11 EH	14 EH	17 EH	20 EH
Туре	SECOH/BIBUS JDK-S-120	SECOH/BIBUS JDK-S-150	SECOH/BIBUS JDK- S-150	SECOH/BIBUS JDK-S-200
Puissance (en W à 200 mbar)	95	115	115	175
Débit d'air (en L/min à 200 mbar)	120	150	150	200
Fréquence – durée de fonctionnement	en continu			

Le surpresseur est localisé à l'extérieur de la/des cuve(s), à une distance maximale de 20 m du dispositif de traitement, dans un endroit de passage accessible, protégé des intempéries, sec et aéré. L'enveloppe du surpresseur présente une classe de protection IP 44.

Lors d'un dysfonctionnement du surpresseur, un voyant de défaut présent sur son capot alerte visuellement l'usager (voyant rouge). Cette alarme permet de détecter une déchirure de membrane du surpresseur.

De plus, le surpresseur est connecté à un boîtier électrique indépendant, se présentant sous la forme d'une prise électrique mâle/femelle munie d'un buzzer et d'un témoin lumineux (voir Figure 5). Ce boîtier d'ala me doit être localisé dans un endroit de passage accessible, protégé des intempéries, sec et aéré (p.ex. garage, abri de jardin ou local technique). Le surpresseur est raccordé électriquement via sa prise électrique sur ce boîtier, lui-même raccordé au réseau (raccordement sur une prise murale en suivant les prescriptions de la norme NF C 15-100, Figure 5). Ce boîtier permet d'alerter de manière visuelle et sonore l'usager d'un dysfonctionnement lié à toute diminution significative de la consommation électrique du surpresseur, cas de figure par exemple rencontré lors d'un débranchement du surpresseur ou potentiellement lors d'une déchirure de la membrane d'un diffuseur (voir Figure 5). Lors de son déclenchement, le voyant rouge du boîtier d'alarme clignote 1 fois par seconde et le boîtier émet un signal sonore (61,7 dB à 1m) retentissant deux fois toutes les 10 s (voir Figure 5). L'usager a la possibilité de couper le signal sonore émis par le boîtier en appuyant sur un bouton dédié, tout en laissant le voya nt rouge activé jusqu'à la résolution du dysfonctionnement.

Les raccordements aérauliques surpresseur/diffuseurs et surpresseur/airlift s'effectuent par l'intermédiaire d'un tuyau annelé souple de DN 20 mm (pour les modèles de 4 EH à 11 EH) ou 25 mm (pour les modèles ≥ 14 EH), qui doit transiter au sein d'une gaine TPC de diamètre extérieur de 63 mm minimum (mise en œuvre de la gaine TPC, assurant une protection du tuyau d'aération contre le risque d'écrasement ou de déchirure, suivant les prescriptions de mise en œuvre des conduites de collecte et d'évacuation données au §7 du DTU 64.1). Afin de se prémunir des phénomènes de condensation, le tuyau annelé d'aération doit être mis en œuvre de la manière la plus rectiligne possible (rayon de courbure de maximum 45° à limiter) avec une pente minimale descendante de 1% en direction du dispositif de traitement. La gaine TPC doit être insérée dans une perforation de la rehausse située au-dessus du réacteur biologique (perforation à réaliser par l'installateur avec une scie-cloche lors de la mise en œuvre), qui doit être ensuite rendue étanche aux eaux d'infiltration et protégée de la pénétration de racines par application d'un joint (voir Figure 8). La procédure de raccordement aéraulique est présentée en détail sur la Figure 8.

2.2.2.2.1.2. Diffuseurs

L'aération est assurée par des diffuseurs d'air fix és sur des rampes de diffusion. Les caractéristiques des diffuseurs sont données dans le tableau suivant :

OXYFIX C-90 MB (2015_01)		Modèles 4 EH, 5 EH et 6 EH	Modèles 7 EH, 9 EH, 11 EH, 14 EH, 17 EH et 20 EH
	Nombre	2 disques	4 disques
Diffuseur d'air à membranes fines bulles	Caractéristique	Diamètre 268 mm (d Matière : membrane en éth	nodèle HD-270 (marque JÄGER) liamètre total) / 218 mm (diamètre effectif) ylène-propylène-diène monomère (EPDM), support Irique en polypropylène (PP)

2.2.2.2. Système de recirculation des boues

La recirculation des boues du clarificateur vers le décanteur primaire est assurée par un système d'airlift réalisé en tuyauterie (coude/té/tuyau) PVC-U Pression PN10 et 16 (norme NF EN ISO 1452-2). Les débits de recirculation sont donnés dans le tableau ci-dessous.

OXYFIX C-90 MB (2015_01)	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
Taux journalier de recirculation du volume d'eau du dispositif (en %, partie entière)	59	60	72	50	65
					_
OXYFIX C-90 MB	11 EH	14 EH	17 EH	20 EH	

OXYFIX C-90 MB (2015_01)	11 EH	14 EH	17 EH	20 EH
Débit de recirculation (L/min) minimum	4,58	5,83	7,08	8,33
Taux journalier de recirculation du volume d'eau du dispositif (en %, partie entière)	64	81	85	100

2.2.2.3. Canalisations du système d'aération et de recirculation

Le système d'aération connecté aux diffuseurs (§2.2.2.2.1.2) est constitué d'une canne d'aération et de rampes sur lesquelles sont vissés les diffuseurs via des embouts (3/4 pouce) filetés permettant leur montage/démontage. Les rampes sont positionnées en fond de réacteur biologique et sont connectées au tuyau annelé d'arrivée d'air du surpresseur, situé en surface du réacteur, par l'intermédiaire d'un tuyau vertical (canne d'aération) équipé à son sommet d'un raccord en laiton. Les caractéristiques du système d'aération sont les suivantes :

OXYFIX C-90 MB (2015_01)		Modèles 4 EH, 5 EH et 6 EH	Modèles 7 EH, 9 EH, 11 EH, 14 EH, 17 EH et 20 EH
	Rampes horizontales de diffusion	Coude, tuyau, té, manchon d'adaptation en PVC-U Pression PN16 de DN 32 mm (norme NF EN ISO 1452-2)	Coude, tuyau, té, manchon d'adaptation en PVC-U Pression PN10 ou PN16 (suivant la pièce) de DN 50 mm (norme NF EN ISO 1452-2)
Système d'aération connecté aux diffuseurs	Canne d'aération (verticale)	Tuyau ascendant en PVC-U Pression PN10 de DN 32 mm (norme NF EN ISO 1452-2), clipsé dans des colliers en PP vissés dans la cloison réacteur/clarificateur via des inserts en PP (côté réacteur)	Tuyau ascendant en PVC-U Pression PN10 de DN 50 mm (norme NF EN ISO 1452-2), clipsé dans des colliers en PP vissés dans la cloison réacteur/clarificateur via des inserts en PP (côté réacteur)
		Raccord en laiton sur lequel vient se raccorder à la verticale le tuyau annelé de DN 20 mm connecté au surpresseur	Raccord en laiton sur lequel vient se raccorder à la verticale le tuyau annelé de DN 20 mm ou 25 mm connecté au surpresseur

Concernant le réseau du système de recirculation des boues (§2.2.2.2.), il est constitué :

- D'un tuyau souple en polyamide de diamètre intérieur 2 mm, assurant l'entrée d'air pour le retour de boues. Ce tuyau est connecté en amont à un raccord rapide relié, via un raccord en PVC, au raccord en laiton accueillant le tuyau d'aération connecté au surpresseur;
- D'un réseau de recirculation des boues du clarificateur vers le décanteur primaire, constitué ;

- Pour le tronçon dans le clarificateur, de canalisations et accessoires de DN 32 mm (modèles 4 EH, 5 EH et 6 EH) ou de DN 50 mm (modèles ≥ 7 EH), dont la partie droite ascendante est clipsée dans des colliers en PP vissés dans la cloison réacteur/clarificateur via des inserts (côté clarificateur).
- o Pour le tronçon entre la sortie du clarificateur et le décanteur primaire :
 - Pour les modèles 4 EH, 5 EH et 6 EH, d'un tuyau annelé souple de diamètre 32 mm. Ce demier est fixé avec un collier de serrage d'une part sur le tronçon sortant du clarificateur et d'autre part sur l'embout dédié de la pièce en ABS emboîtée sur le té d'entrée du décanteur primaire (pièce prolongée par un tube en PVC de DN 32 mm assurant le retour de boue dans le décanteur);
 - Pour les modèles ≥ 7 EH, d'un tuyau souple annelé de diamètre 50 mm. Ce tuyau est fixé avec un collier de serrage sur le tronçon sortant du clarificateur. Il doit être ensuite mis en œuvre de la manière la plus rectiligne possible sans contre-pente (vers le décanteur primaire) au sein d'une gaine TPC de diamètre extérieur minimum de 90 mm, faisant la liaison entre la rehausse du clarificateur et la rehausse du décanteur primaire. L'insertion de la gaine TPC dans chacune de ces rehausses s'effectue, lors de la mise en œuvre, par percement à la scie-cloche d'un orifice (voir Figure 8) qui doit être ensuite rendu étanche aux eaux d'infiltration et protégé de la pénétration de racines par application d'un joint à lèvre en EPDM de classe de dureté minimale 40 (joint conforme aux exigences du Tableau 2 de la norme NF EN 681-1) ou d'un couplage de 2 joints (mortier de scellement et mastic butyle) (voir procédure en Figure 8). Dans le décanteur primaire, le tuyau souple annelé de diamètre 50 mm est fixé avec un collier de serrage sur un raccord cannelé en PVC montée sur un tuyau de retour de boue en DN 50 mm clipsé sur 1 collier fixé sur le té d'entrée en PVC.

2.2.2.4. Caractéristiques du support bactérien

La culture bactérienne du réacteur biologique est fixée sur un support de type « OXYBEE » qui est immergée et aéré en continu. Le support OXYBEE est conditionné dans des sacs en polypropylène qui repose nt sur des caillebotis sur plots en plastique placés au fond du réacteur biologique (caillebotis découpés à façon, extractibles en cas de besoin de maintenance sur les diffuseurs). Des tendeurs reliés à des pitons à œil en acier inoxydable A4 fixés dans la paroi du réacteur (en surface) assurent le maintien des sacs au sein du réacteur biologique, évitant leur remontée.

Les caractéristiques du support bactérien sont les suivantes :

Paramètre	Valeur	
Nom du support bactérien	OXYBEE®	
Matière	Polypropylène	
Densité	<1	
Volume utile de média en m³ (modèle de la gamme « OXYFIX C-90 MB (2015_01) »)	0,48 (4 EH); 0,60 (5 EH); 0,72 (6 EH); 0,84 (7 EH); 1,08 (9 EH); 1,32 (11 EH); 1,68 (14 EH); 2,04 (17 EH); 2,4 (20 EH)	
Nombre de sacs de média	6 (4 EH); 6 (5 EH); 6 (6 EH); 9 (7 EH); 11 (9 EH); 14 (11 EH); 17 (14 EH); 21 (17 EH); 24 (20 EH)	
Diamètre (mm)	60	
Facteur de forme	Forme polygonale	
Aire spécifique (m²/m³)	200	
Pourcentage de vide (%)	90	

2.2.2.3. Collecte et évacuation des effluents

2.2.2.3.1. Tubes de collecte et d'évacuation

Les canalisations et raccords (manchon, réduction de diamètre 110/100 mm) en entrée/sortie du dispositif sont en PVC -U de DN/OD110, ont une rigidité annulaire d'au moins 4 kN/m² et sont certifiées NF ou QB ou équivalent.

Les éléments de mise en œuvre des tuyaux de collecte et d'évacuation sont donnés au § 2.4.1.

2.2.2.3.2. Raccordement

Le raccordement des canalisations en entrée et en sortie du dispositif est réalisé de façon étanche à l'aide d'un joint d'éta nchéité, installé en usine, en EPDM de classe de dureté 40 dont les caractéristiques sont conformes aux spécifications du Tableau 2 de la norme NF EN 681-1 (réseaux d'évacuation, d'assainissement).

2.2.2.3.3. Relèvement des eaux brutes

En cas de nécessité, un poste de relevage indépendant peut être installé en amont du dispositif. 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 12050-1 (déformation essai pit test 7,5% maximum, étanchéité du poste et de son couvercle, joint d'étanchéité intégré conforme aux spécifications de la norme NF EN 681-1). Lors de remontées de nappe, le poste de relevage ne doit ni se déformer ni permettre l'infiltration d'eaux parasites. La cuverie du poste indépendant doit être adaptée en vue d'une potentielle fixation sur une dalle d'ancrage (voir §2.4.2.5). Dans le cas d'un poste avec une ou plusieurs réhausses, un joint d'étanchéité de dureté minimale 40, conforme aux spécifications du Tableau 2 de la norme NF EN 681-1, doit être installé entre la cuve et la rehausse, entre les rehausses, ainsi qu'entre la rehausse et le couvercle.

En cas de panne de la pompe, son changement devra se faire dans un délai de 72h.

2.2.2.3.4. Relèvement des eaux traitées

En cas de nécessité, un poste de relevage indépendant est installé en aval du dispositif conforme aux spécifications de la norme NF EN 12050 (déformation essai pit test 7,5% maximum, étanchéité du poste et de son couverde, joint d'étanchéité intégré conforme aux spécifications de la norme NF EN 681-1).

Le dispositif OXYFIX C-90 MB (205_01) et le poste de relevage doivent chacun être livré avec leurs joints d'étanchéité conformes aux spécifications de la norme NF EN 681-1 (réseaux d'évacuation, d'assainissement).

La hauteur maximale de la nappe se situe en dessous du fil d'eau de sortie de l'effluent traité. Dans le cas où le fil d'eau de sortie est supérieur au fil d'eau d'entrée, la hauteur maximale de la nappe se situe en-dessous du fil d'eau d'entrée du dispositif.

Lors de remontées de nappe, le poste de relevage ne doit ni se déformer ni permettre l'infiltration d'eaux parasites. La cuve rie du poste indépendant doit être adaptée en vue d'une potentielle fixation sur une dalle d'ancrage (voir §2.4.2.5).

Dans le cas d'un poste avec une ou plusieurs réhausses, un joint d'étanchéité de dureté minimale 40, conforme aux spécifications du Tableau 2 de la norme NF EN 681-1, doit être installé entre la cuve et la rehausse, entre les rehausses, ainsi qu'entre la rehausse et le couverde.

La pompe de relevage choisie est équipée d'un flotteur de niveau conventionnel et doit satisfaire les besoins spécifiques de l'installation.

Le tuyau de refoulement de la pompe du poste doit être muni d'un clapet anti-retour. En cas de panne de la pompe, son changement devra se faire dans un délai de 72h.

2.2.2.4. 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 du §8.4 de la norme NF DTU 64.1 (voir procédure de raccordement (à suivre lors de la mise en œuvre) détaillée sur la Figure 9).

Cette conduite d'extraction des gaz doit aussi être prolongée jusqu'au compartiment du réa cteur biologique (piquage au niveau de la rehausse, au plus près du toit de la cuve, suivant la procédure de raccordement (à suivre lors de la mise en œuvre) détaillée sur la Figure 9).

2.2.2.5. Autres équipements

2.2.2.5.1. Echantillonnage

Un dispositif appelé chambre de prélèvement est installé dans le clarificateur (voir Figure 2) permet de réaliser un prélèvement sur 24h ou un prélèvement ponctuel en toute sécurité et sans nuire aux performances épuratoires sous réserve de respecter la procédure d'échantillonnage (voir Figure 2).

2.2.2.5.2. 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 (voir Figure 3 et Figure 4).

Selon les conditions de mises en œuvre et de charges à proximité, des couvercles et rehausses appropriés doivent être installés .

- Pour des charges ≤ 15kN, des couvercles en polyéthylène peuvent être installés (si charges ≤ 2,5 kN), ou des couvercles en béton ou en fonte de classe A15 selon la norme NF EN 124.
- Pour des charges supérieures, des couvercles en béton ou en fonte seront installés. Leur classe, définie selon la norme NF EN 124, sera en adéquation avec la charge qu'ils devront supporter

Les caractéristiques des accès sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Caractéristiques		Couvercle circulaire en polyéthylène	Couvercle carré en fonte
	Dimension	DN ext. 705 mm	Section 600, 800 mm
	Système de verrouillage	Système de fermeture par 3 tirefonds en acier inoxydable (Inox 304)	par leurs propres masses (25 kg)
Couverde	Classe de résistance	Charge de 2,5 kN	A15, B125, C250 et D400 selon la norme NF EN 124
	Etanchéité	Joint d'étanchéité en EPDM de dureté 50 shore A	

Nota: Tolérances 5 mm sur les valeurs du tableau

Les caractéristiques des rehausses sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Carac	téristiques	Rehausse cii	Rehausse circulaire en polyéthylène		rrée en béton
	Dimension	DN int 600 mm DN ext 726 mm	DN int 600 mm DN ext 705 mm	Section 600 mm	Section 800 mm
Hauteurs disponibles		200 mm	1200 mm découpable (emboîtée dans la réhausse de 200 mm, longueur maximum à découper de 320 mm pour ne pas dépasser une hauteur totale de 50 cm)	200, 300 mm	350, 520, 700 mm
Rehausse	Mode de fixation	tirefonds e • Rehau tirefond	nent fixée(s) sur la cuve par 3 en acier inoxydable (classe 304) sses fixées entre elles par 3 ls de diamètre 8 mm en acier loxydable (classe 304)	Directement posée(s) sur la cuve	
	Etanchéité	 Un joint mousse d'étanchéité en EPDM de dureté minimale 30 (shore 00) doit être installé entre la cuve et la rehausse Un joint torique d'étanchéité en caoutchouc styrène-butadiène (SBR), de dureté minimale 38 shore A, doit être installé entre les rehausses 		Un scellement de type mortier couplé avec un mastic butyle doit être installé lors de la mise en œuvre entre la rehausse et la cuve. Un joint d'étanchéité, de type mortier de scellement couplé avec un mastic butyle, doit être installé entre les rehausses, ainsi qu'entre la rehausse et le couvercle	

Nota: Tolérances 5 mm sur les valeurs du tableau

Le dispositif présente systématiquement au moins une rehausse de hauteur ≥ 20 cm :

- Pour les modèles « monocuve », sur chacun des deux accès à la cuve
- Pour les modèles « bicuve », sur l'accès de la cuve du décanteur primaire et sur chacun des deux accès de la cuve intégrant le réacteur biologique et le clarificateur

Le nombre et la hauteur des rehausses doivent être adaptés en fonction des prescriptions mécaniques du paragraphe 2.2.2.1.3. Au-delà de 50 cm de remblais les rehausses en béton de section 800 mm doivent être installées.

Dans le cas de charges roulantes > 3,5 tonnes (voir §2.4.2.1.1), le dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) conserve ses accès d'origine auxquels s'ajoutent une/plusieurs rehausses en béton au niveau de la dalle de répartition et des dispositifs de couronnement /fermeture conformes aux exigences de la norme NF EN 124 (en adéquation avec la charge qu'ils devront supporter).

2.2.3. Performances

2.2.3.1. Performances épuratoires garanties

Les performances garanties les conditions normales d'utilisation et d'entretien correspondent aux seuils réglementaires, soit $30 \text{ mgO}_2/L$ pour la DBO5 et 35 mg/L pour les MES.

Pour information, les concentrations maximales en sortie du dispositif OXYFIX C -90 MB (2015_01) estimées sur la base des résultats des performances de l'essai d'efficacité de traitement (Annexe B de la norme EN 12566-3+A2, 26 bilans, voir section B) sont les suivantes :

Echantillon considéré	Concentrations maximales en sortie du dispositif (Lsup)	
	Intervalle de confiance 90% MES : 28 mg/L DBO ₅ : 19 mg/L	
26 valeurs (essai selon EN 12566-3+A2)	Intervalle de confiance 95% MES: 31 mg/L DBO ₅ : 21 mg/L	

2.2.3.2. Performances énergétiques déclarées

Les performances énergétiques du dispositif OXYFIX C-90 MB (2015 01) sont données dans le tableau suivant :

OXYFIX C-90 MB	Consommation énergétique journalière*				
(2015_01)		Gamme EL-S		Gamme JDK-S	
20 EH	3,5 kWh	Basée sur mesure réalisée par le laboratoire en charge de l'essai (EL-S-200W)	2,71 kWh		
4 EH	0,74 kWh		-		
5 EH	0,74 kWh		-	Basée sur un calcul de	
6 EH	-	Basée sur un calcul de	0,77 kWh	proportionnalité à la puissance du	
7 EH	-	proportionnalité à la puissance	1,16 kWh	surpresseur par rapport au 20 EH	
9 EH	=	du surpresseur par rapport au	1,47 kWh		
11 EH	-	20 EH	1,47 kWh		
14 EH	-]	1,78 kWh		
17 EH	=]	1,78 kWh		

^{*}La consommation énergétique du boîtier indépendant d'alarme n'est pas prise en compte, étant négligeable (consommation énergétique joumalière estimée sur la base de la puissance active du boîtier = 0,007 kWh)

Les modèles liés au dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) équipés d'un ou de deux postes de relevage (relevage des eaux brutes et/ou des eaux traitées) présentent une consommation électrique fonction des caractéristiques et du nombre de déclenchement de la pompe de relevage du/des poste(s) qui est lié au dimensionnement du dispositif.

2.2.3.3. Niveau sonore déclaré

Le niveau sonore déclaré et basé sur la fiche constructeur selon la puissance du surpresseur à 1 m est le suivant pour le dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) :

Surpresseur	Niveau sonore (dB)
EL-S-60n	43
JDK-S-80	≤38
JDK-S-100	≤42
JDK-S-120	≤45
JDK-S-150	42
JDK-S-200	43

Les modèles liés au dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) équipé d'un ou de deux postes de relevage (relevage des eaux brutes et/ou des eaux traitées) présentent un niveau sonore < 70 dB.

2.2.4. Assemblage

Tous les modèles liés au dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) sont livrés prêt à l'emploi Les principales phases de l'assemblage en usine sont décrites au §2.8.1.

2.2.5. Stockage, manutention, emballage

Les cuves, une fois préfabriquées et équipées et les accès obstrués, sont placées sur palette et stockées sur parc chez le fabricant ou le distributeur. Le surpresseur et le tuyau d'air de DN 20 mm ou 25 mm sont conditionnés à l'intérieur du dispositif. Les éléments en plastique ne doivent pas être stockés en extérieur plus de 12 mois.

Les opérations de manutention et de levage d'une cuve sont réalisées au moyen de quatre ancrages intégrés dans le béton. Des élingues adaptées (voir Figure 6) seront utilisées pour la manutention des cuves. Les opérations de manutention des cuves > 5,5 tonnes sont réalisées soit par ELOY WATER, soit par son concessionnaire ou un prestataire sous couvert du concessionnaire avec une grue fixe et un levage réalisé à l'arrêt.

2.3. Dispositions de conception

2.3.1. Conception des installations

Le dimensionnement des dispositifs est basé sur :

- Un traitement primaire au sein d'un décanteur primaire avec un temps de passage > 2 j
- Un traitement biologique au sein d'un réacteur biologique avec un temps de séjour > 25 h
- Une clarification au sein d'un clarificateur avec un temps de séjour > 0,8 j

Les à-coups hydrauliques sont maîtrisés de par la capacité volumique (volume utile total) du dispositif de traitement OXYFIX C-90 MB (2015_01), > 3 m³, et de par la présence de déflecteurs et/ou de coudes plongeurs entre ses différents compartiments (suivant le modèle, voir Tableau 2).

2.3.2. Rejet dans le milieu naturel

Le rejet est réalisé conformément à l'avis JO relatif aux agréments ministériels mentionnés au §1.1.2.

2.4. Dispositions de mise en œuvre

La mise en œuvre du dispositif ne présente pas de difficultés si elle est réalisée selon les indications décrites dans ce §2.4 et selon le domaine d'emploi visé au paragraphe 1.2.1. Au préalable, l'entreprise (concepteur) doit vérifier les conditions initiales du sol en place afin qu'elles soient en adéquation avec les prescriptions de mise en œuvre (notamment stabilité) et prendra les dispositions nécessaires le cas échéant (ex. dalle).

2.4.1. Cas général

La mise en œuvre du dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) est assurée par un installateur formé par un concessionnaire exclusif d'ELOY WATER.

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. Les prescriptions de mise en œuvre concernant le sol non remanié, données dans le §6.7 du fascicule 70-1 version 4.01, doivent être suivies ; le remaniement du fond de fouille doit notamment être évité, en particulier en cas de sols sensibles (argile, sable de faible densité).
- 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,
- Les canalisations de collecte et d'évacuation sont installées sur un lit de pose en sable (0/7 mm) compacté avec une pente descendante minimale de 2% pour la collecte (§7 du NF DTU 64.1) et de 1% pour l'évacuation.
- La mise en place des raccordements hydrauliques s'effectue de façon étanche (joint installé en usine conforme aux spécifications de la norme NF EN 681-1 (réseaux d'évacuation, d'assainissement, voir §2.2.2.3.2),
- Des précautions particulières doivent être prises pour assurer une parfaite stabilité de la zone de remblai au droit des canalisations d'entrée et de sortie. En effet, il est impératif que ces der nières soient parfaitement maintenues en place afin d'éviter toute déformation ultérieure imputable à un tassement du sol. Pour cela, un remblayage avec du sable stabilisé (mélangé à sec avec du ciment dosé à au moins 50 kg pour 1 m³ de sable) doit être réalisé autour de ces canalisations (enrobage avec du sable stabilisé), sur une épaisseur d'au moins 20 cm.
- 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 2.2.2.1.3 en utilisant les rehausses spécifiées en 2.2.2.5.2.
- 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 C-90 MB (2015_01) est conçu pour être mis en œuvre en enterré ou assimilé enterré (voir cas particulier). Toute charge pondérale de plus de 250 kg/m² pour les modèles de dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) \leq 14 EH et de plus de 200 kg/m² pour les modèles 17 EH et 20 EH (hors ouvrage fondé, concerné par le §1.3), p.ex. construction sans fondation, talus, muret, etc. hors cas visé au §2.4.2.1, ne peut être localisée à moins de 3 m du dispositif.

Pour le passage de véhicules, hors cas visés au §2.4.2.1, la distance minimum est de 3 mètres tout autour du dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01).

La cuve OXYFIX C-907,5 m³ peut être mise en œuvre dans les conditions normales (présent §2.4.1) lorsque la hauteur de remblai est \leq 20 cm et hors charge roulante (distance de 3 m à respecter). Si ces deux conditions ne sont pas réunies, sa mise en œuvre doit suivre, pour le volet lié à sa protection mécanique, le §2.4.2.1.1.

2.4.2. Cas particuliers de mise en œuvre

2.4.2.1. Cas particulier de charges roulantes et statiques

2.4.2.1.1. Charges roulantes et statiques nécessitant une dalle de répartition de charges

Toute condition de charge entraînant des contraintes mécaniques sur une cuve supérieures aux valeurs maximales décrites au §2.2.2.1.3, hors cas décrits au 2.4.2.1.2, nécessite de prévoir et de 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 compétent en calcul de structure ou par ELOY WATER (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).

La mise en place des cuves et des tuyaux doit être réalisée conformément aux règles de l'art (fascicules 70-1 version 4.01 et 81-2).

2.4.2.1.2. Charges roulantes véhicules légers ne nécessitant pas de dalle de répartition de charges

Les cuves OXYFIX C-90 4,5 m^3 et 6,0 m^3 sont mises en œuvre dans les conditions normales (voir § 2.4.1) lorsque la charge roulante est inférieure à 3,5 tonnes avec une hauteur de remblai minimale de 50 cm et inférieur ou égale à 80 cm.

Le compactage est réalisé en cohérence avec le sol en place et de façon homogène pour qu'aucun tassement ne puisse se faire après le passage de véhicule < 3,5 tonnes. L'homogénéité du compactage est vérifiée conformément au Dossier Technique sous la responsabilité de l'installateur sous couvert du concessionnaire.

La mise en place des cuves et des tuyaux, dans le cas de passage de véhicules légers, doit être réalisée conformément aux règles de l'art (fascicules 70-1 version 4.01 et 81-2).

2.4.2.2. Cas particulier de la présence de nappe phréatique

Le dispositif peut être installé surtout type de parcelle, avec nappe phréatique permanente ou temporaire. La hauteur maximale de la nappe est précisée au §1.1.2.

Les prescriptions de mise en œuvre données au §2.4.1 s'appliquent en intégrant les modifications détaillées ci-dessous.

En fonction de la hauteur d'eau présente dans la fouille (suivant le risque de flottaison de la cuve, voir tableaux ci-dessous), il peut être nécessaire de réaliser :

- Un lit de pose de 15 20 cm constitué de sable stabilisé (mélangé à sec avec du ciment dosé à au moins 200 kg pour 1 m³ de sable)
- Une dalle de lestage ou une dalle d'ancrage (cette demière correspondant à une dalle béton ferraillée avec 4 crochets d'ancrage par cuve) 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.

Cuve avec 1	Hauteur d'eau admissible dans la fouille avant risque de flottaison de la cuve par rapport au niveau de pose de la cuve						
accès		Hauteur de re	mblai sur le couverd	cle (18 kN/m³)			
acces	0 cm 0 kN/m²	20 cm 3,8 kN/m ²	40 cm 7,2 kN/m ²	60 cm 10,8 kN/m²	80 cm 14,4 kN/m²		
C-90 4,5 m ³	70 cm	95 cm	120 cm	145 cm	175 cm		
C-90 6,0 m ³	80 cm	105 cm	130 cm	155 cm	180 cm		
C-90 7,5 m ³	90 cm	120 cm	/	/	/		

Cuve avec 2	Hauteur d'eau admissible dans la fouille avant risque de flottaison de la cuve par rapport au niveau de pose de la cuve					
accès		Hauteur de re	mblai sur le couverd	cle (18 kN/m³)		
acces	0 cm 20 cm 40 cm 60 cm 0 kN/m ² 3,8 kN/m ² 7,2 kN/m ² 10,8 kN/m ² 1					
C-90 4,5 m ³	70 cm	90 cm	110 cm	125 cm	145 cm	
C-90 6,0 m ³	80 cm	95 cm	115 cm	135 cm	155 cm	
C-90 7,5 m ³	90 cm	110 cm	/	/	/	

Lorsque ces conditions ne sont pas respectées, il est nécessaire de réaliser une dalle de lestage ou d'ancrage afin d'éviter le risque de flottaison de la cuve. Pour la protection des ouvrages, la conception et le dimensionnement de la dalle de lestage ou d'ancrage doivent faire l'objet d'une étude réalisée par un bureau d'étude compétent en calcul de structure ou par ELOY WATER (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).

En outre, la mise en œuvre d'une cuve (unité de traitement primaire), en présence d'une nappe ou d'un sol « difficile » doit s'accompagner de la mise en place d'un système d'inspection du niveau d'eau du sol (présence d'eau et niveau d'eau), p.ex. un tube piézométrique de DN 200 mm. Ce système d'inspection doit être conçu de telle sorte à pouvoir y insérer une pompe immergée afin d'abaisser le niveau d'eau du sol en vue de la vidange du décanteur primaire et du clarificateur.

2.4.2.3. Cas particulier de terrain en pente

Ce cas particulier concerne les installations dans un terrain en pente > 10%.

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

Si l'installation en point bas est inévitable et que la nature du sol/environnement engendre un risque de stagnation d'eau de ruissellement, il est nécessaire de prévoir le drainage en amont des cuves afin d'évacuer les eaux de ruissellement en réalisant, par exemple, une tranchée drainante de 20 à 30 cm de largeur munie de gravier et d'un drain perforé.

2.4.2.4. Cas particulier de mise en œuvre assimilée enterrée

Le dispositif peut être mis en œuvre en assimilé enterré en respectant les prescriptions suivantes :

- Mur(s) de soutènement sur 1 à 4 faces du produit : laisser 50 cm entre le produit et le(s) mur(s) de soutènement, remblayer sur toute la hauteur avec du matériau de granulométrie 0/56 mm en compactant soigneusement. En extérieur, recouvrir le produit de minimum 20 cm de remblai (de granulométrie 0/56 mm ou avec de la terre de déblai exempt de matériau pouvant endommager les cuves).
- Talus de remblaiement sur 1 à 4 faces du produit : garder minimum 50 cm en tête de talus par rapport au produit. Réaliser un remblai avec une pente minimum de 30° compacté soigneusement. Le remblai doit recouvrir le produit de minimum 20 cm (de granulométrie 0/56 mm ou avec de la terre de déblai exempt de matériau pouvant endommager les cuves).

Les murs de soutènements seront dimensionnés suivants les règles du BAEL.

2.4.2.5. Cas particulier de mise en œuvre en relevage

La mise en œuvre du poste de relevage doit respecter l'ensemble des dispositions constructives indiquées au §6.3 du NF DTU 64.1 P1-1. Pour les cas où la nappe phréatique atteint le fond du poste de relevage ou en cas de mise en œuvre du poste de relevage en présence d'un sol « difficile » (p.ex. sol argileux sensible au retrait-gonflement), celui-ci doit impérativement être

ancré. Dans ce cas de figure (ancrage nécessaire), le socle d'ancrage et le matériau de remblayage du poste doivent être dûment dimensionnés par le constructeur de l'installation (concepteur et/ou installateur).

2.4.2.6. Cas particulier de mise en œuvre en zone inondable

Les modèles liés au dispositif OXYFIIX C-90 MB (2015_01) ne doivent pas être installés en zone inondable

2.4.3. Protection électrique

Les connexions entre câbles électriques, en raison des exigences sur les emplacements du surpresseur et du boîtier d'alarme (§2.2.2.2.1.1), se font dans des endroits secs et aérés, à l'abri de l'humidité et des intempéries.

En cas de présence d'un poste de relevage des eaux brutes et/ou des eaux traitées sur l'installation, les connexions électriques doivent être munies d'une protection étanche.

2.4.4. 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 11) après remblai, raccordement hydraulique et électrique du dispositif :

- Vérification de l'homogénéité du compactage (tassement différentiel) lors de charges roulantes < 3,5 t,
- 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,
- Réglage/vérification du volume de bâchée du poste de relevage optionnel amont (si présent).

Ces opérations et la mise en service font l'objet d'un document attestant de leur réalisation (voir Figure 11).

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 du produit assurant sa traçabilité.

2.4.5. 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 un exemple de procès-verbal de réception de travaux, présenté à la Figure 12).

2.4.6. Traçabilité de l'installation

Pour chaque installation, une carte d'identité (cf Figure 10) 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 www.eloywater.com

2.5. Maintien en service du produit ou procédé

Les modalités d'entretien et de maintenance du dispositif OXYFIX C -90 MB (2015_01) décrites dans ce §2.5 doivent être impérativement respectées. Le suivi de ces modalités garantit le bon fonctionnement de l'ouvrage et sa stabilité dans le temps.

2.5.1. Opérations d'entretien et de maintenance

Des opérations annuelles d'entretien et de maintenance doivent être réalisées sur le dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) et sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Eléments	Opération(s)			
	Vérification visuelle de l'absence de stagnation d'eau en surface de l'installation			
	Contrôle général du fonctionnement des appareillages électriques			
Etat général	Contrôle de l'état général du traitement :			
Ltat general	Prélèvement d'un échantillon d'eau traitée par le dispositif au sein du clarificateur (500			
	mL prélevé 5-10 cm sous la surface de l'eau) et mesure du pH (le résultat doit être			
	compris entre 6 et 9)			
Accès	Vérification visuelle de l'accessibilité de l'ensemble des couvercles et vérification du			
	verrouillage Vérification visuelle du bon écoulement de l'eau : entrée du décanteur primaire jusqu'au			
Ecoulement de l'eau	rejet (pas de restriction ou refoulement)			
Etat du décanteur primaire	Mesure des boues et des flottants (chapeau) à l'aide d'une jauge ou sonde de niveau			
Etat du clarificateur	Mesure des boues et des flottants à l'aide d'une jauge ou sonde de niveau			
	Prélèvement d'un échantillon d'eau au sein du réacteur biologique, et mesure de la			
Etat du réacteur biologique	température et du taux d'oxygène dissous			
Cumpus assum	Vérification de l'état (p.ex. encrassement) et nettoyage du filtre à air*			
Surpresseur	Contrôle du fonctionnement et maintenance ** du surpresseur d'air			
	Vérification visuelle de l'état de la rampe d'insufflation d'air, de l'état des diffuseurs d'air			
Diffuseur	à membranes (absence de détérioration, p.ex. absence de déchirement), de			
Z iii deedi	l'homogénéité/l'uniformité du bullage sur toute la largeur du réacteur			
	Maintenance des disques**			
Airlift	Contrôle de l'airlift (vérification visuelle de la recirculation au niveau du retour de boue dans le décanteur, et vérification de l'étanchéité des raccords)			
	Nettoyage au jet d'eau de la cuve du poste			
	Arrêt de l'alimentation électrique de la pompe du poste pour l'extraire et la nettoyer au			
Poste de relevage (si présent)	jet d'eau. Cette opération est suivie d'une vérification du bon fonctionnement de la			
r obte de relevage (or present)	pompe remise en service au sein du poste (remplissage du poste avec de l'eau claire			
	jusqu'au déclenchement de la pompe)			
Ventilation	Vérification de la ventilation du décanteur primaire (vérification du nombre, du diamètre			
venulation	et de la position des percements au niveau des rehausses)			
Documents	Compléter le carnet d'entretien			

*à réaliser tous les 6 mois

En cas de panne du surpresseur, le changement de la/des pièce(s) défectueuse(s) doit se faire dans les plus brefs délais, le surpresseur étant un élément essentiel du process de fonctionnement du dispositif de traitement.

Le propriétaire de l'immeuble doit s'assurer des vérifications et opérations d'entretien décrites dans l'article 15 de l'arrêté « prescriptions techniques » du 7 septembre 2009 modifié. En particulier, une vidange des compartiments décanteur primaire et clarificateur du dispositif doit être réalisée lorsque le niveau des boues atteint 30% du volume utile du décanteur primaire (voir la Figure 14 pour la procédure de réalisation d'une vidange).

Il est à noter qu'une visite d'entretien, comprise dans l'investissement du dispositif, est réalisée après enregistrement du produit et systématiquement 12 mois après la mise en service (voir Figure 13 pour le contenu de la visite). A la fin de la visite d'entretien, un rapport d'entretien est remis à l'usager (voir Figure 13).

2.6. Traitement en fin de vie

Le traitement en fin de vie n'a pas fait pas l'objet de revendication particulière.

2.7. Assistance technique

Le dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) (cuves et équipements en plastiques) est :

- Fabriqués par ELOY WATER pour les cuves, le support bactérien, les rehausses et couvercle (en plastique) et délivrés à ELOY WATER par des fournisseurs pour les autres équipements en plastiques,
- Conditionnés par ELOY WATER,
- Assemblés (unités du type prêt à l'emploi) par ELOY WATER,
- Commercialisés suivant le cadre donné au §2.1.4,
- Mis en œuvre et mis en service par l'installateur qualifié (voir §2.4),
- Réceptionnés par l'installateur qualifié (voir §2.4.5),
- Entretenus par des professionnels reconnus par le concessionnaire (reconnu par ELOY WATER) ou reconnus directement par ELOY WATER.

2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

La fabrication des enveloppes du dispositif OXYFIX C -90 MB (2015_01) est réalisée en béton auto-plaçant fibré par le procédé de décoffrage différé.

^{**}remplacement de pièce(s) en cas de dysfonctionnement (filtres, membrane pour le surpresseur, disque pour le diffuseur)

Les enveloppes du dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) sont fabriquées à partir de deux demi-cuves, de tailles différentes selon le modèle, assemblées par collage par ELOY WATER. La compartimentation d'une cuve est réalisée par collage par ELOY WATER d'une ou plusieurs cloisons.

Le cône du clarificateur est fabriqué en acier inoxydable AISI 444 par un sous-traitant d'ELOY WATER. Il est fixé par collage par ELOY WATER sur la cloison séparant les compartiments réacteur biologique et clarificateur.

Les cuves en béton ainsi que le support bactérien OXYBEE sont fabriquées par ELOY WATER.

Les équipements internes en plastiques (polyéthylène, polypropylène, PVC) sont fabriqués par ELOY WATER via un sous-traitant. La fabrication des enveloppes et des équipements du dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) fait l'objet de contrôles précisés dans le cadre d'un Plan d'Assurance Qualité.

Un contrôle interne et externe doit être mis en place par le fabricant tel que décrit dans les §2.8.2 et 2.8.3.

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

2.8.1. Assemblage en usine

Le dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) est livré prêt à l'emploi.

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 support bactérien OXYBEE,
- · des canalisations internes,
- du(es) couverde(s).

2.8.2. Contrôles internes

La fabrication des dispositifs est réalisée dans le cadre d'un plan d'assurance qualité, déposé au CSTB.

Les contrôles portent notamment sur :

- Les matières premières,
- Les paramètres de production,
- Les produits finis.

Les contrôles effectués par ELOY WATER sont déposés au CSTB.

2.8.3. Contrôles externes

2.8.3.1. Système qualité

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

2.8.3.2. 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, sous la validation du CSTB, un suivi in-situ du bon fonctionnement des dispositifs.

Les dispositifs sélectionnés correspondent à ceux décrits dans ce Dossier Technique.

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 Tableau 3). Les paramètres contrôlés sont les MES, la DBO5 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.

2.8.3.3. 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 :

Caractéristiques certifiées	Réalisation du contrôle	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
Durabilité mécanique	Usine	Test de résistance en compression du béton à 7 jours
Résistance à la charge B125 des dispositifs de couronnement	Usine	Vérification (certificat EN 124). Une fois par an
Résistance à la charge B125 des dispositifs de fermeture en fonte	Usine	Vérification (certificat EN 124). Une fois par an
Essai de levage (note visant les élingues et colle)	Usine	Essai lors de l'usine
Traçabilité par l'enregistrement des informations du dispositif, des conformités des équipements et des certificats	Usine	Vérification documentaire

En cas de résultat non-conforme à l'un de ses essais menés en usine (dimensions, étanchéité et durabilité), une cuve identifiée lors de l'audit fera l'objet d'une vérification du comportement structurel par essai de dépress ion (ELS et ELU). L'essai sera réalisé 7 jours après sa fabrication.

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. La certification QB prend en compte les audits réalisés par le BENOR pour les enveloppes Oxyfix C-90 4,5 m³ et 6,0 m³.

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

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats expérimentaux

2.9.1.1. Essais d'efficacité

2.9.1.1.1. Essais selon l'annexe B de la norme EN 12566-3+A2

L'évaluation des performances du dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01) a été réalisée selon l'Annexe B du protocole de la norme EN 12566-3+A2 pour le modèle 20 EH (rapport No PIA2014-205B05.E.01, par le PIA) sur 26 valeurs.

Les résultats des paramètres physiques et de la pollution carbonée (26 bilans), ainsi que ceux de la pollution azotée et phosphorée (26 bilans) sont donnés dans les 2 tableaux ci-dessous.

	OXYFIX C-90 MB (2015_01) (20 EH) - 26 bilans							
Paramètre	MES (mg.L-1)				DCO (mg O2.L-1)			
	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	5%	97	' %	92	.%		

Paramètre	N-NH4 (mg.L-1)		P tot (mg.L-1)	
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Moy	39	4	9	5
Max	46	24	10	7
Min	16	0	5	4
E-type	7	7	1	1
R (%)	89%		40%	

2.9.1.1.2. Suivi in-situ en France

De 2019 à 2022, 5 campagnes de suivi in-situ d'installation « OXYFIX C_90 MB (2015_01) » ont été réalisées sous la validation du CSTB (voir §2.8.3.2). Elles ont permis de visiter 33 sites différents et de réaliser 45 prélèvements. Sur l'ensemble des résultats obtenus, l'âge moyen des dispositifs est de 4,6 ans et l'occupation moyenne correspond à 3,3 personnes, soit 66% de la capacité installée.

En résumé, les résultats obtenus sont les suivants :

Paramètre	MES (mg.L ⁻¹)	DBO ₅ (mg O ₂ .L ⁻¹)	DCO (mg O ₂ .L ⁻¹)
Moyenne	21	13	93
Médiane	13	10	80
Centile 80%	31	20	130
Nb de mesures		45	

2.9.1.2. Comportement structurel, étanchéité et durabilité

- Rapport CERTIPRO BES/N9902/PP/pp/08.045 de comportement structurel sur cuve 10 m³,
- Rapport CERTIPRO n°BES/N9902/PP/pp/08.045 d'étanchéité,
- Rapport CSTB CAPE AT 15-117 de durabilité,
- Rapport CRIC-OCCN Nº1723 Résistance à l'attaque sulfatique externe d'une formulation de béton suivant SIA 262-1.

2.9.1.3. Autres essais

- Rapport R-11-0791 CEBEDEAU : Mesure de détermination de temps de séjour 4, 5, 11 et 14 EH,
- Rapport R-14-1837 CEBEDEAU: Mesure de détermination de temps de séjour 7, 9, 17 et 20 EH,
- Rapport R-11-1674 CEBEDEAU: Mesure de détermination de temps de séjour −6 EH,
- Rapport R-11-0696 CEBEDEAU : Mesure de capacité d'oxygénation 4 EH,
- Rapport R-11-1388 CEBEDEAU : Mesure de capacité 5 EH,
- Rapport R-14-1837 CEBEDEAU : Mesure de capacité d'oxygénation et de détermination de temps de 6, 7, 9, 11, 14, 17 et 20 EH,
- Rapport R-14-1837 CEBEDEAU: Mesure des débits de recirculation 4, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 17 et 20 EH.

2.9.2. Références chantiers

En avril 2023, on comptait plus de 17000 installations OXYFIX C-90 MB (2015_01) en France (nombre d'installations sous DTA présentant des cuves avec des cloisons en béton).

2.10. Annexe du Dossier Technique - Schémas de mise en œuvre

Modèles du dispositif OXYFIX C- 90 MB (2015_01)		4 EH	5 EH	6 EH	7 EH	9 EH	11 EH	14 EH	17 EH	20 EH
	Type de cuve (par cuve)	C-90 4,5 m ³	C-90 6 m ³	C-90 6 m ³	C-90 4,5 m ³	C-90 4,5 m ³	C-90 6 m ³	C-90 6 m³	C-90 7,5 m ³	C-90 7,5 m ³
	Matériau cloison		•		Béton	fibré haute p	erformance	(BFHP)	•	
	Nombre de cuves		1				2	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 couvercle) (m)	1,85	2,25	2,25	1,85	1,85	2,25	2,25	2,65	2,65
	Epaisseur de la paroi latérale de la cuve (mm)	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	Epaisseur de la paroi supérieure de la cuve (mm)	45	45	45	75	75	75	75	75	75
	Epaisseur du fond de la cuve (mm)	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	Poids ^a (t)	3,11	3,26	3,31	2,50/2,95	2,50/2,98	2,75/3,33	2,75/3,33	3,20/3,95	3,20/3,98
Fil d'eau	Entrée (cm)	160	200	200	160	160	200	200	237	237
	Sortie (cm)	158	198	198	158	158	198	198	235	235
Décanteur	Volume utile (m ³)	2,32	3,00	2,87	4,23	4,23	5,20	5,20	6,10	6,10
primaire	Hauteur utile (m)	1,50	1,90	1,90	1,50	1,50	1,90	1,90	2,24	2,24
	Passage entre les compartiments – entrée du réacteur ^β	C	Déflecteur Système de tube plongeur F mm (tu) mm (tronço ngeur vertica		roit) / 160
Réacteur biologique	Si déflecteur : distance sommet déflecteur - fil d'eau du compartiment ^ω (cm)		10				Sans	objet		
	Volume utile (m³)	0,87	1,02	1,05	2,34	2,34	2,92	2,92	3,40	3,40
	Hauteur utile (m)	1,50	1,90	1,90	1,50	1,50	1,90	1,90	2,24	2,24
	Passage entre les compartiments – entrée du clarificateur ^β	Déflecteur								
Clarificateur	Si déflecteur : distance sommet déflecteur - fil d'eau du compartiment ^ω (cm)	11 10								
	Volume utile (m ³)	0,87	0,95	1,05	1,73	1,73	2,13	2,13	2,48	2,48
	Hauteur utile (m)	1,50	1,90	1,90	1,50	1,50	1,90	1,90	2,24	2,24
Diffuseur d'air	Nombre	2	2	2	4	4	4	4	4	4

 $^{^{\}circ}$ Tolérance = \pm 5 % (par cuve)

Tableau 2. Caractéristiques dimensionnelles du dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01)

^βL'entrée de l'eau dans les compartiments réacteur biologique et clarificateur s'effectue par l'intermédiaire :

[•] pour les modèles 4 EH, 5 EH et 6 EH, d'un déflecteur en PEHD fixé sur chaque cloison de la cuve avec des vis en acier inoxydable 316,

[•] pour les modèles ≥ 7 EH :

[•] pour l'entrée dans le compartiment réacteur biologique, d'un réseau de tuyauterie en PVC-U de DN 110 et 160 mm, constitué de raccords et d'un tube plongeur

[•] pour l'entrée dans le compartiment clarificateur, d'un déflecteur en PEHD fixé sur la cloison (côté clarificateur) avec des vis en acier inoxydable 316

 $^{^{\}omega}$ Tolérance = \pm 10 %

Fiche de suivi in situ 1/4



Fiche de suivi in situ – Procédure d'échantillonnage OXYFIX

Date de la visite :	
Opérateur :	

N° suivi:

1. Informations générales

Gamme	□OXYFIX C-90 MB (2015_01) (Béton)				
Modèle	□4EH/□5EH/□6EH/□7EH/□9EH/□11EH/□14EH/□17EH/□20EH				
Volume de décanteur primaire	□2,45m³/□3m³/□4,22m³/□5,03m³/□5,94m³				
Présence de la ventilation secondaire	□ Oui □ Non	☐ Extracteur 1 à 40 cm du faitage ☐ à 1 m de tout ouvrant			
Présence d'une boîte d'échantillonnage	□ Oui □ Non				
Présence d'un bac à graisse	□ Oui □ Non				
Type de surpresseur (SECOH)	□EL-S-60n/□JDK-S-80/□JDK-S-100/□JDK-S-120/□JDK-S-150/□JDK-S-200				
Numéro d'Avis Technique					
Date de mise en service					
Présence de la carte d'identité	□ Oui <i>(à annexer)</i> □ No	n			
Présence du rapport visite	Transport : Installation : Mise en service : A 1 an de fonctionnemer	□ Oui (à annexer) □ Non □ Oui (à annexer) □ Non □ Oui (à annexer) □ Non □ Oui (à annexer) □ Non			
Contrat d'entretien	□ Oui ELOY WATER / □	Oui Contrat autre () / □ Non			
Date du dernier entretien					
Opérations réalisées lors du dernier entretien	☐ Inspection du dispositif ☐ Vérification de la bonne installation de la ventilation du décanteur primaire ☐ Contrôle et maintenance du compresseur (nettoyage filtre mousse) ☐ Vérification de l'insufflation d'air et de bullage uniforme dans le réacteur ☐ Mesure du pH dans le réacteur ☐ Mesure du taux d'oxygène dans le réacteur ☐ Mesure de la température dans le 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 ☐ Autre				
Dernière vidange de boues	□ Date Volume extrait : □ totalité (vidange des boues décanteur + clarificateur) / □ Autre :				
Dernière(s) hauteur(s) de boues mesurée(s)	☐ Hauteur (au centre de l'ouverture du décanteur primaire) :				
Distance entre le dispositif et l'habitation					
Distance entre le dispositif et le surpresseur					
Présence de dalle de lestage	□ Oui /□ Non				
Présence de dalle de répartition	□ Oui /□ Non				
Trafic au-dessus du dispositif	☐ Piéton /☐ petits véhic	ules (< 3,5 tonnes) / 🗆 gros camions (> 3,5 tonnes)			
Nom usager (+ propriétaire en cas d'usager en location)					
Adresse (+ propriétaire en cas de location)					
Nombre de PP	□1/□2/□3/□4/□5/□6/□7/□8/□9/□10 □11/□12/□13/□14/□15/□16/□17/□18/□19/□20				

Fiche de suivi in situ 2/4

	Nombre habituel	Veille prélèveme	Jour prélèvement	Lendemain prélèvement			Occupation semaine	Occupation week-end
personnes							□Matin □Midi □Soir	□Matin □Midi □Soir
					Adultes		□Matin □Midi □Soir	□Matin □Midi □Soir
ersc					(> 12 ans)		□Matin □Midi □Soir	□Matin □Midi □Soir
							□Matin □Midi □Soir	□Matin □Midi □Soir
re (□Matin □Midi □Soir	□Matin □Midi □Soir
Nombre de					Enfants (de 3 à 12 ans)		□Matin □Midi □Soir	□Matin □Midi □Soir
ž					0 4 12 4)		□Matin □Midi □Soir	□Matin □Midi □Soir
					Bébés (de 0 à 3 ans)		□Matin □Midi □Soir	□Matin □Midi □Soir
			□Bair	matin	→ Nombre par semaine pour l'habitation : ()			
Н	labitudes sa	nitaires	□Bain soir		ightarrow Nombre par semaine pour l'habitation : ()			
(5	Sur 1 semaii	ne type)	□Douche matin		→ Nombre par semaine pour l'habitation : ()			
			□Douche soir		ightarrow Nombre par semaine pour l'habitation : ()			
Со	Commentaires : (fréquence d'occupation des personnes temporaires / fréquence annuelle et durée des vacances hors domicile)							
	□Traitements / médicaments ()							
Activités particulières			□ Autres					
Activites pur dealieres								
Présence de pompe de □E			□En amont : □Fonctionne □ Ne fonctionne pas					
relevage □En aval : □Fonctionne □ Ne fonctionne pas								
Alarm releva	e de la age	pompe de	□ Présente □ Absente □ Fonctionne □ Ne fonctionne pas					
Type	de reiet		□Fossé □Infiltration □ Autre ()					

		Fiche de suivi in situ 3/4					
2. Aspect visuel de l'installation							
Curre (a)	Etat des couvercles	□Photo 1 à prendre					
Cuve(s)	Etat des systèmes de verrouillage	□Photo 2 à prendre					
Etat du décanteur primaire	□Photo 3 à prendre						
Déflecteur sortie fosse	□Oui □Non - Hauteur sommet déflecteur/fil d'eau : cm Remarque (p.ex. dispositif « en charge » sur le plan hydraulique) :						
Etat du réacteur biologique	□Photo 4 à prendre						
Etat du clarificateur	□Photo 5 à prendre						
Etat du fonctionnement général	□Vidéo 1 à réaliser						
Point de rejet	\square Photo 6 à prendre (\square rejet non acces	sible)					
Odeur trappes fermées	□Présence anormale □Présence normale □Non présente						
Présence d'insectes à	Décanteur primaire : □Oui □Non	Clarificateur : □Oui □Non					
l'ouverture du couvercle	Réacteur biologique : □Oui □Non	Boîte de collecte : □Oui □Non					
	Mesure realisee par	Mesure à réaliser au centre de l'ouverture (Photo 9 à prendre)					
	☐ détecteur de niveau de boues, référence ()	□ Hauteur décanteur :cm / HTcm					
Clarificateur	□Autre ()	□ Hauteur clarif :cm / HT :cm					
		□ Chapeau :cm					

Fiche de suivi in situ 4/4

3. Prélèvement							
Conditions météo	Veille prélèvement	☐ Beau ☐ Chaud (> 28°C) ☐ Nuageux ☐ Doux (entre 20 °C et 28 °C) ☐ Pluvieux ☐ Modéré (entre 10 °C et 20 °C) ☐ Neige ☐ Très Froid (< 0 °C °)					
Conditions meteo	Jour prélèvement	☐ Beau ☐ Chaud (> 28°C) ☐ Doux (entre 20 °C et 28 °C) ☐ Modéré (entre 10 °C et 20 °C) ☐ Pluvieux ☐ Froid (entre 0 °C et 10 °C °) ☐ Neige ☐ Très Froid (< 0 °C °)					
Procédure de d'échantillonnage	nettoyage avant début	D	+ F	Photo 7			
		D	Au	début du prélèvement 24 h			
Relevé compteur	eau	D	À la	a fin du prélèvement 24 h			
		□ Absence de compteur d'eau					
Personne réalisant le prélèvement							
Type de préleveur		D	+ P	Photo 8			
Date / heure prélèvement		□Heure début prélèveme	ent	□Heure fin de prélèvement			
Volume prélevé		D	Litr	es			
Visuel échantillon	sur fond blanc	D	+ F	Photo 9			
Laboratoire d'ana	lyse	D					
		□MES	□DBO5	□ Alcalinité			
Analyses à effectuer		□DCO	□NH4+	□ N-NO3			
Autres		Clarificateur :		Réacteur biologique :			
		□pH =		□pH =			
		□02 =		□O2 =			
		□Conductivité électrique =		□Conductivité =			
				□Potentiel Redox =			
		□Température =		│ │□Temnérature =			

A joindre rapport d'entretien précédant, photos et vidéo prises

Tableau 3. Fiche de suivi in situ

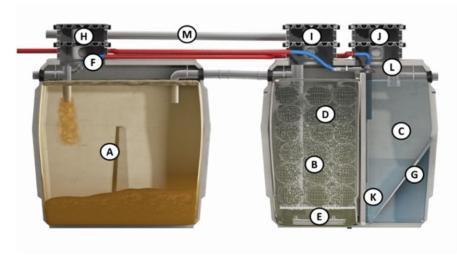
Station mono-cuve (Oxyfix C90 4, 5 et 6EH)



- (A) Décanteur primaire
- B Réacteur biologique
- (c) Clarificateur
- Support bactérien
- (E) Diffuseur d'air
- (F) Recirculation des boues
- G Cône de décantation
- H Regard de contrôle du décanteur primaire
- Regard de contrôle du réacteur biologique et du clarificateur
- Dispositif d'échantillonnage
- (K) Airlift



Station bi-cuve (Oxyfix C90 7 à 20EH)



- 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
- Regard de contrôle du réacteur biologique
- Regard de contrôle du clarificateur
- (K) Airlift
- (L) Dispositif d'échantillonnage
- M Ventilation secondaire

Figure 1. Représentation du dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01)

1/8 Dispositif d'échantillonnage (flèche rouge) et procédure d'échantillonnage



2/8

Dispositif d'échantillonnage (flèche rouge) et procédure d'échantillonnage



Procédure:

Echantillonnage 24h eau de sortie de microstation d'épuration Oxyfix C90

Pour toute question : appelez Eloy au +32 4 382 44 22 ou au +33 1 80 96 38 40

Valable pour les stations:

De 4 à 20 EH

Agréments C90 : 2015-01 cloison BFHP

Matériel requis :

Gants / lunette de protection / Chaussure de sécurité Crochet à trappillon / Pince / Clef triangulaire

Préleveur automatique type « isco 3700 »

Scotch

Flacon d'échantillonnage

Glacière et pain de glace

Bidon d'eau claire

Guide pour chambre d'échantillonnage (Fourni par Eloy Water au laboratoire choisi)

Siphon d'échantillonnage

Calibrer préleveur automatique :

Avant de lancer le préleveur, et afin que l'échantillon soit le plus représentatif possible, calibrer le préleveur afin qu'il réalise au minimum, 5 ponctions de 120ml/heure.

Configurations possibles:

Cas n°1:

L'échantillonnage 24h s'effectue prioritairement sur le tuyau d'évacuation des eaux usées traitées vers le milieu naturel à l'aide du siphon d'échantillonnage (cas N°1).



ET1013 - échantillonnage - V06062023

Page 1 sur 7

3/8

Dispositif d'échantillonnage (flèche rouge) et procédure d'échantillonnage



Procédure:

Echantillonnage 24h eau de sortie de microstation d'épuration Oxyfix C90

Pour toute question : appelez Eloy au +32 4 382 44 22 ou au +33 1 80 96 38 40

Valable pour les stations:

De 4 à 20 EH

Agréments C90 : 2015-01 cloison BFHP

Cas N°1 Opérations à effectuer :

- Nettoyer l'intérieur du siphon de prélèvement au jet d'eau et à la brosse si nécessaire
- 2. Si possible nettoyer la canalisation entre la micro station et le rejet ;
- 3. Insérer la partie femelle du siphon (située au côté opposé servant à l'introduction de la crépine du préleveur) sur le tuyau d'évacuation des eaux usées traitées ;
- 4. Introduire le tube préleveur souple (avec crépine) dans l'orifice prévu à cet effet ;
- 5. Suspendre la crépine à 5 cm du fond (en bloquant le tuyau à l'entrée au niveau de l'orifice de prélèvement) ;
- 6. Attendre mise en charge du siphon;
- 7. Mise en fonctionnement du préleveur automatique ;
- 8. Lorsque vous avez terminé les prélèvements, retirer le tuyau d'aspiration et le siphon de prélèvement. Effectué un rinçage complet et minutieux de ces deux éléments à l'aide du bidon d'eau claire.

Cas n°2:

S'il n'est pas possible d'installer ce siphon, l'échantillonnage peut s'effectuer à partir du deuxième regard de l'Oxyfix®, au niveau du troisième compartiment (clarificateur), dans la chambre de prélèvement (chambre la plus éloignée du réacteur biologique voir cercle rouge ci-dessous) (cas N°2).





Dispositif d'échantillonnage (flèche rouge) et procédure d'échantillonnage



Procédure:

Echantillonnage 24h eau de sortie de microstation d'épuration Oxyfix C90

Pour toute question : appelez Eloy au +32 4 382 44 22 ou au +33 1 80 96 38 40

Valable pour les stations:

De 4 à 20 EH

Agréments C90 : 2015-01 cloison BFHP

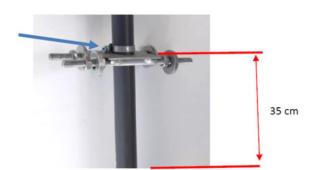
La chambre de prélèvement sera équipée d'un guide pour chambre d'échantillonnage afin de centrer au maximum le point de prélèvement.



Le prélèvement sera effectué à l'aide d'un préleveur automatique réfrigéré et d'un tuyau souple (sans crépine d'aspiration).

Cas N°2 Opérations à effectuer :

 Vérifier que la distance entre l'extrémité du guide et le support métallique soit de 35cm



Si cette distance doit être réglée, desserrer le collier de serrage (flèche bleue), puis faire glisser le tube PVC jusqu'à atteindre la bonne distance et resserrer le collier de serrage.

Cette distance minimale est importante afin de garantir que l'extrémité du guide soit située sous la chambre de prélèvement. De cette manière les purges automatiques du tuyau

ET1013 - échantillonnage - V06062023

Page 3 sur 7

5/8 Dispositif d'échantillonnage (flèche rouge) et procédure d'échantillonnage



Procédure:

Echantillonnage 24h eau de sortie de microstation d'épuration Oxyfix C90

Pour toute question : appelez Eloy au +32 4 382 44 22 ou au +33 1 80 96 38 40

Valable pour les stations:

De 4 à 20 EH

Agréments C90 : 2015-01 cloison BFHP

d'aspiration, effectuées par le préleveur après chaque ponction, perturberont le moins possible la chambre de prélèvement.

2. Installez le guide pour chambre d'échantillonnage sur celle-ci



3. Serrer les écrous et contre écrous de manière que les rondelles maintiennent le guide en contact avec la chambre. De cette manière les vibrations du tuyau d'aspiration ne perturberont pas le prélèvement.



ET1013 - échantillonnage - V06062023

Page 4 sur 7

6/8

Dispositif d'échantillonnage (flèche rouge) et procédure d'échantillonnage



Procédure:

Echantillonnage 24h eau de sortie de microstation d'épuration Oxyfix C90

Pour toute question : appelez Eloy au +32 4 382 44 22 ou au +33 1 80 96 38 40

Valable pour les stations:

De 4 à 20 EH

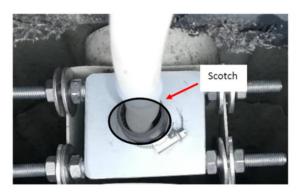
Agréments C90 : 2015-01 cloison BFHP

4. Introduire le tube d'aspiration du préleveur automatique (sans crépine car son diamètre ne le permet pas). La longueur du tube d'aspiration à l'intérieur du guide de prélèvement ne devra pas dépasser 35cm par rapport au support métallique. De cette manière, l'extrémité du tube d'aspiration ne dépassera pas du guide de prélèvement. (Bloquer le tube avec le trapillon pour éviter qu'il ne remonte lors de la purge).





5. Scotcher le tuyau d'aspiration au guide PVC afin de la maintenir en place même lorsque le tuyau sera vide après la phase de purge.



ET1013 - échantillonnage - V06062023

Page 5 sur 7

7/8 Dispositif d'échantillonnage (flèche rouge) et procédure d'échantillonnage



Procédure:

Echantillonnage 24h eau de sortie de microstation d'épuration Oxyfix C90

Pour toute question : appelez Eloy au +32 4 382 44 22 ou au +33 1 80 96 38 40

Valable pour les stations:

De 4 à 20 EH

Agréments C90 : 2015-01 cloison BFHP

- 6. Lancer le programme de prélèvement ;
- 7. Lorsque vous avez terminé les prélèvements, retirer le tuyau d'aspiration et le guide de prélèvement. Effectué un rinçage complet et minutieux de ces deux éléments à l'aide du bidon d'eau claire;
- 8. La mise en place du guide ayant pu perturber la chambre de prélèvement, le premier flacon prélevé ne doit pas être pris en compte pour le bilan 24h.

Constitution de l'effluent représentatif moyen :

L'échantillon moyen représentatif des effluents prélevés durant 24 h, sera réalisé en prenant la même quantité d'eau dans chacun des flacons <u>en excluant le premier</u> (moyenne sur 23 flacons)

8/8 Dispositif d'échantillonnage (flèche rouge) et procédure d'échantillonnage

eloy water	Procédure: Echantillonnage 24h eau de sortie de microstation d'épuration Oxyfix C90		
Pour toute question : appel	lez Eloy au +32 4 382 44 22 ou au +33 1 80 96 38 40		
Valable pour les stations:	De 4 à 20 EH Agréments C90 : 2015-01 cloison BFHP		

Remarques importantes:

Il est impératif de ne pas perturber le clarificateur durant la séquence de prélèvement afin de ne pas fausser l'échantillonnage.

Seul des personnes ayant reçu les informations de cette procédure peuvent effectuer le prélèvement.

Lavez et rincez le tuyau de prélèvement de la pompe entre chaque utilisation.

Stockage et transport des échantillons:

Les échantillons seront stockés dans des flacons propres, exempt en micropolluants, d'une contenance de 1 à 2 litres et à couvercle étanche.

Le délai maximal à respecter entre l'échantillonnage et la réception des échantillons au laboratoire sera de 24 heures.

Pour leur transport, les échantillons seront placés dans une enceinte réfrigérée ou isotherme, capable de maintenir une température entre 2 et 8 °C quelle que soit la température extérieure.

Identification des échantillons:

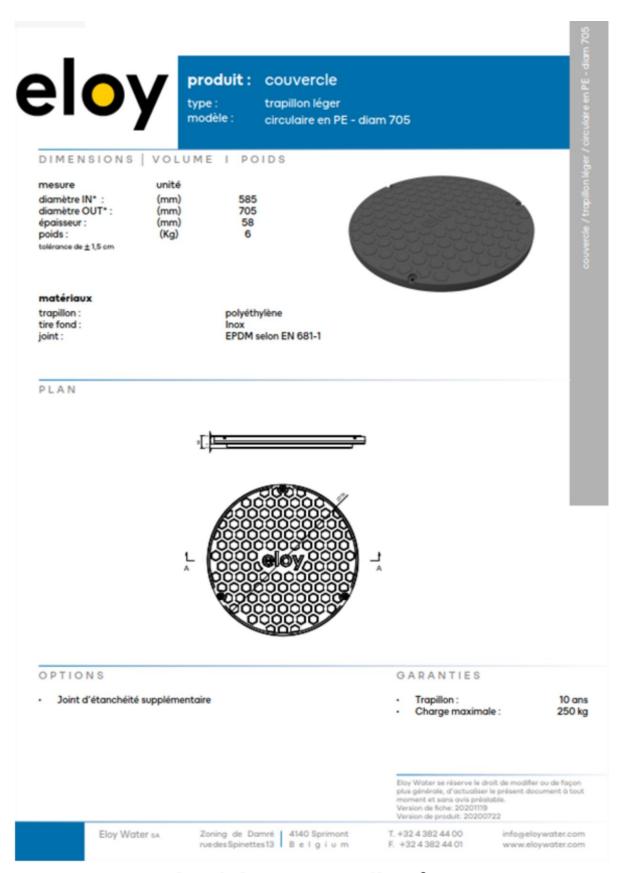
L'opérateur de prélèvement devra identifier clairement chacun des flacons en mentionnant :

- Nom du client/ N° de produit
- Numéro d'échantillon
- Nom de l'opérateur
- Date et heure
- Paramètres à analyser

ET1013 – échantillonnage – V06062023

Page 7 sur 7

Figure 2. Dispositif d'échantillonnage (flèche rouge) et procédure d'échantillonnage



Tampon circulaire en PE - diamètre 700 mm



- fiche technique

rehausse PE 200mm

rehausse rotomoulée polyéthylène/REHPEL0200D620KIT

caractéristiques techniques

mesure (nominale)	unité	
HAUTEUR TOTALE	mm	240
HAUTEUR UTILE	mm	200
DIAMÈTRE EXTÉRIEUR	mm	726
PASSAGE	mm	599
ÉPAISSEUR NOMINALE	mm	5
POIDS	kg	4



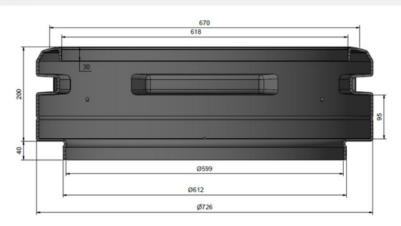
caractéristiques générales

intitulé	intitulé			
MATIÈRE	polyéthylène			
CONDITIONNEMENT	vendue par 10 unités sanglées par nos soins			
COMPATIBILITÉ	compatible avec les trapillons rotomoulés et les extensions de réhausses rotomoulées (génération 2020) compatible avec toutes les gammes eloy water (exceptés trapillons carrés)			
ACCESSOIRES	livrée sans accessoire			

garanties



plans & schémas

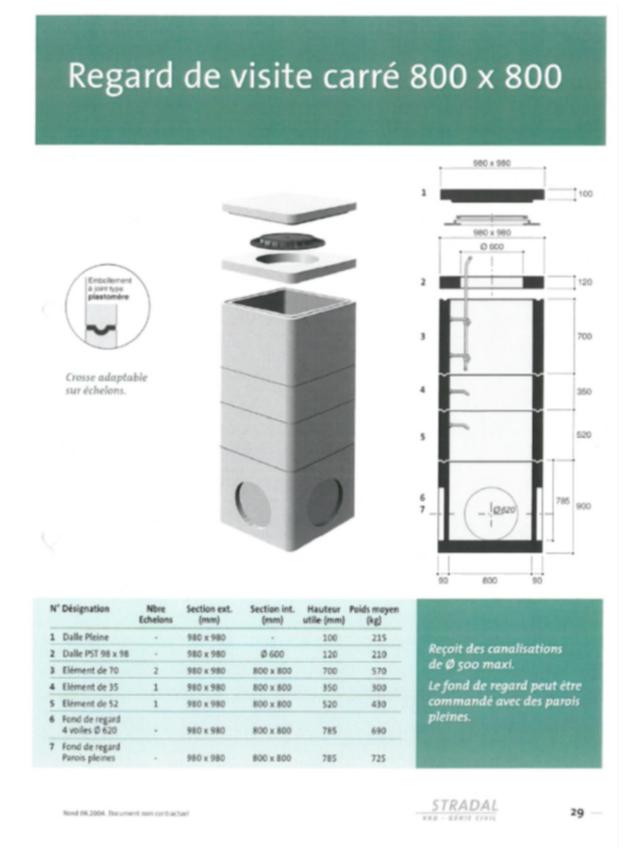


eloy water S.A. zoning de Damré, rue des Spinettes 13, BE-4140 Sprimont +32 4 382 44 00 - info⊚eloywater.fr - eloywater.fr page 1/1 fiche 20210608 produit 20210527

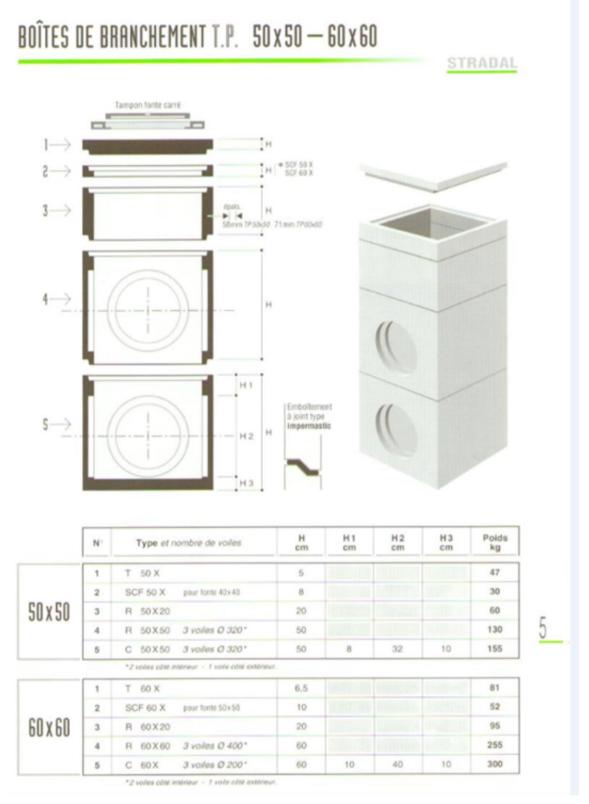
Rehausse circulaire en PE – diamètre 600 mm - hauteur 200 mm



Rehausse circulaire en PE – diamètre 600 mm – hauteur 1200 mm (découpable)



Rehausse carrée en béton - 800 x 800



Rehausse carrée en béton - 600 x 600

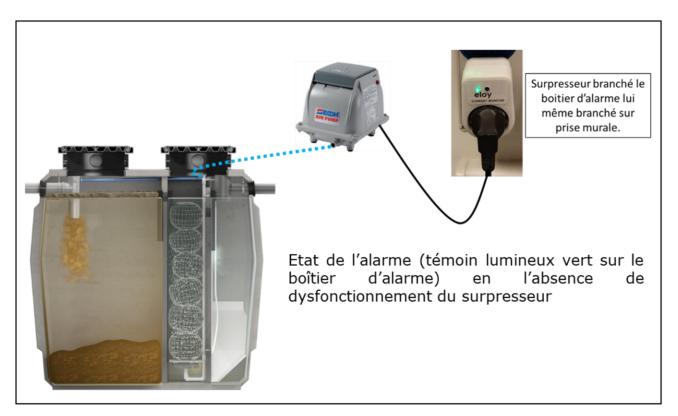


Tampon carré en fonte - B125

Figure 3. Dispositifs d'accès (rehausses et couvercles)



Figure 4. Dispositif de fermeture du couvercle en polyéthylène



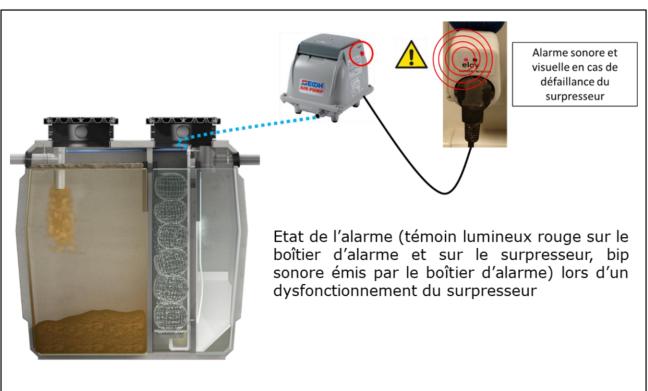
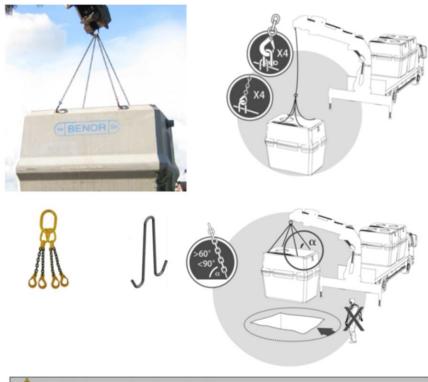


Figure 5. Système d'alarme



- Les principales mesures de sécurité sont les suivantes :
- Interdiction absolue de circuler sous la charge.
 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, type palette.

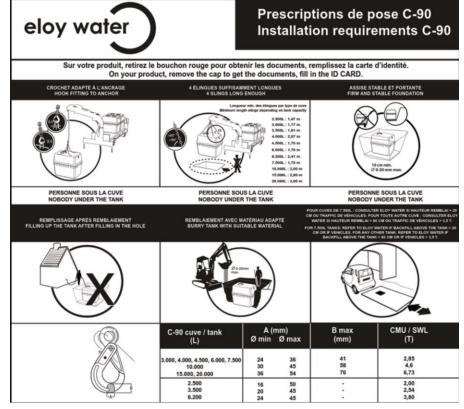


Figure 6. Modalités de manutention et de transport des cuves

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 C-90-MB (2015_01)	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)	185	225	225	185	185	225	225	265	265
Hauteur h (max) de remblai (cm)	80	80	80	80	80	80	80	20	20
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)	285	325	325	285	285	325	325	305	305
Espace <u>min</u> entre cuve et parois fouille (cm)	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Espace min entre les cuves (cm)	-	-	-	50	50	50	50	50	50
Différence de hauteur entre les cuves (cm)	-	-	-	5	5	5	5	5	5
Remblai latéral autour de la cuve jusqu'aux raccordements hydrauliques	Matériau d'une granulométrie de 0 – 56 mm (sable, concassé, grain de riz,) ou avec le sol place pour autant qu'il ne comporte pas d'élément risquant d'endommager les cuves et qu'il s suffisamment meuble								
Remblai autre des rehausses (remblai final)		ausses sero dommager l							
Charge roulante (t)	≤ 3,5 T	≤ 3,5 T	≤ 3,5 T	≤ 3,5 T	≤ 3,5 T	≤ 3,5 T	≤ 3,5 T	Aucune roula	

Pour calculer ces dimensions, nous avons tenu compte d'un espace de 50cm entre la cuve et les parois de la fouille ainsi au'entre les cuves.

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 assurant la collecte des eaux usées domestiques et 1% de pente descendante pour les tuyaux hydrauliques assurant l'évacuation des eaux traitées par le dispositif OXYFIX C-90 MB (2015_01)
- 1% de pente descendante (habitation vers installation) pour les tuyaux de ventilation et d'aération.

🗥 Les cuves doivent être enterrées conformément à la norme 12566-3+A1+A2 ou assimilées enterrées (voir point 9.2).

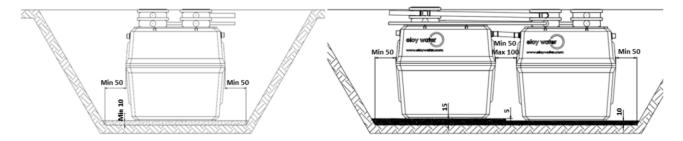
Il est indispensable de réaliser une assise stable, homogène et horizontale sous la cuve. D'une épaisseur de 10-20 cm, cette couche de sable fin (en sol sec) doit également être soigneusement compactée.

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.

Comme mentionné sur les schémas ci-après, garder un espace suffisant (50 cm minimum) entre les cuves et entre la cuve et les parois de la fouille. Ces schémas ne sont cependant pas contractuels et la disposition des cuves les unes par rapport aux autres peut être adaptée en fonction de l'espace disponible (pose en L ou en U). Toutefois, il est à noter que les différences de niveaux minimum entre plusieurs cuves doivent être respectées.

Les enveloppes du dispositif OXYFIX C-90-MB (2015_01) sont dimensionnées pour supporter une hauteur maximale de remblai de 80 cm (20cm pour la cuve de 7500L des modèles 17 EH et 20 EH) additionnée d'une charge véhicules légers (3,5 t) (200 kg/m2 de charges piétonnes pour la cuve de 7500L). Si ces conditions ne sont pas respectées, il est indispensable de réaliser une dalle de répartition.

Le remblai au-dessus de la cuve doit être compacté 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. L'homogénéité du compactage est vérifiée via l'apparition de tassement différentiel.



Remblaiement

- ☑ Réaliser un remblai jusqu'au niveau de raccordement à l'aide d'un matériau d'une granulométrie de 0 56 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.

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.

Le remblai au-dessus de la cuve doit être compacté 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. L'homogénéité du compactage est vérifiée via l'apparition de tassement différentiel.

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 C-90 MB (2015_01).

• Les canalisations de collecte et d'évacuation sont installées sur un lit de pose en sable (0/7 mm) compacté avec une pente descendante de minimum 2% (pour la collecte) et 1 % (pour l'évacuation).

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 moindre.

A noter : 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 (20 cm pour les OXYFIX C-90 MB (2015_01) 17 et 20 EH), soit une charge statique de +/- 1400 Kg/m² (+/- 350 Kg/m² pour les OXYFIX C-90 MB (2015_01) 17 et 20 EH).
- 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.
- Pour les OXYFIX C-90 MB (2015_01) 4 à 14 EH, en cas de trafic de véhicules supérieur à 3,5 tonnes, il est indispensable de prévoir et dimensionner une dalle de répartition de charges au-dessus de la cuve. La mise en place des cuves et des tuyaux, dans le cas de passage de véhicules, doit être réalisée conformément aux règles de l'art (fascicules 70 et 81).
- Pour les OXYFIX C-90 MB (2015_01) 17 et 20 EH, 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 C-90 MB (2015_01) doit rester accessible pour effectuer la vidange et l'entretien.

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

- · 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.

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.

La conception et le dimensionnement d'une dalle de répartition doivent faire l'objet d'une étude réalisée par un bureau d'étude compétent en calcul de structure ou par ELOY WATER.

Figure 7. Modalités de mise en œuvre dans les conditions normales et exemple de réalisation d'une dalle de répartition des charges.



PROCEDURE DE RACCORDEMENTS AERAULIQUES OXYFIX C90 2015-01 (CLOISON BFHP)

eloy water France sarl

445, Boulevard Gambetta 59200 Tourcoing France +33 1 80 96 38 40 info@eloywater.fr www.eloywater.fr

TVA: 625 154 092 58 IBAN: FR76 3043 8000 0138 2570 3000 562

BIC : INGBERPP

RCS Roubaix Tourcoing : 515 409 258 SIRET : 515 409 258 000 32 RIB : 30438000013825703000562 Capital à hauteur de 120.000 €



I. LISTE DU MATERIEL

-Rehausses Polyéthylène ou béton (20cm mini) :

- x2 modèles mono cuves : Oxyfix C90 4 à 6EH ;
- x3 modèles bi-cuves : Oxyfix C90 7 à 20EH.

 -Gaines TPC Ø minimum extérieur 63 mm (surpresseur) et 90 mm (retour de boue sur modèle bi-cuves : Oxyfix C90 de 7 à 20EH)

-Si rehausses en Polyéthylène pour Oxyfix C90 4 à 6EH :

(x1) Joint à lèvre simple paroi mince pour gaine TPC Ø 63 mm + scie cloche Ø70 mm¹;

-Si rehausses en Polyéthylène pour Oxyfix C90 de 7 à 20 EH :

- (x1) Joint à lèvre simple paroi mince pour gaine TPC 63 mm + scie cloche Ø70 mm¹;
- (x2) Joints à lèvre simple paroi mince pour gaine TPC 90 mm + scie cloche Ø98 mm¹;

-Si rehausses en Béton pour Oxyfix C90 de 4 à 20 EH :

- Mortier de scellement ;
- Joint Butyl

¹ Diamètre susceptible de varier selon le fournisseur de joint à lèvre parois mince eloy water France sarl



II. RACCORDEMENT AERAULIQUE DU SURPRESSEUR (COMMUN A TOUS LES MODELES)

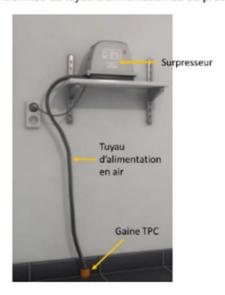
-Installer les rehausses (hauteur 20 cm minimum) sur les accès de la station d'épuration



-Placer le tuyau renforcé annelé souple d'alimentation en air (fournis avec votre station) dans une gaine de protection type TPC d'un diamètre extérieur de 63mm.

Ce tuyau possède un diamètre 20 mm pour les modèles : Oxyfix C90 4 à 11 EH puis 25 mm modèles : Oxyfix C90 de 14 à 20EH)

-Raccorder l'une des extrémités du tuyau d'alimentation au surpresseur.



eloy water France sarl

445, Boulevard Gambetta 59200 Tourcoing France +33 1 80 96 38 40 info@eloywater.fr www.eloywater.fr TVA : 625 154 092 58 IBAN : FR76 3043 8000 0138 2570 3000 562

BIC : INGBERPP

RCS Roubaix Tourcoing : 515 409 258 SIRET : 515 409 258 000 32 RIB : 30438000013825703000562 Capital à hauteur de 120.000 €

eloy récupère, assainit, épure, réutilise, entretient, ...

-Amener la gaine TPC et le tuyau d'alimentation en air jusqu'à l'accès situé au-dessus du réacteur biologique. Pour éviter les phénomènes de condensations, ce tuyau devra être le plus rectiligne possible et avoir une pente de 1% minimum vers l'Oxyfix.



-Cette gaine est installée sur un lit de pose et remblayé de la même manière que les raccordements hydrauliques.



Pour les rehausses en Polyéthylène :

Insérer l'extrémité de la gaine dans le joint d'étanchéité situé au niveau de la rehausse.



eloy water France sarl



Pour les rehausses en béton :

Placer la gaine TPC dans le percements le plus rectilignement possible (évitez les boucles).

Réaliser une étanchéité en plaçant un joint butyl autour de la gaine TPC puis cimenter l'ensemble au mortier de scellement par l'intérieur et l'extérieur de la rehausse.

-On veillera à faire dépasser la gaine TPC à l'intérieur de la rehausse de 5 à 10 cm maximum



-Connecter le raccord rapide au niveau du réacteur biologique ;

-Pour les modèles Oxyfix C90 mono cuve 4 à 6 EH : Brancher le surpresseur à sa prise murale. Puis vérifier la présence :

- d'un bullage fin et homogène se mets en place au niveau du réacteur biologique ;
- d'un retour de boue au niveau du brise jet située à côté du Té d'entrée de l'Oxyfix.

eloy récupère, assainit, épure, réutilise, entretient, ...



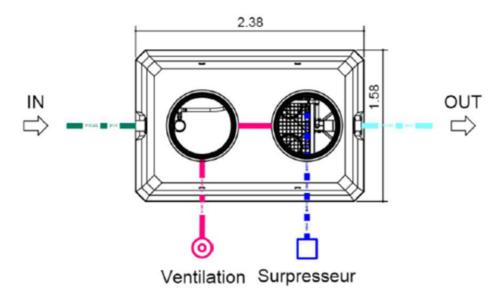


La connexion aéraulique des modèles Oxyfix C90 modèles mono cuve 4 à 6 EH est maintenant terminée.

eloy water France sarl

eloy récupère, assainit, épure, réutilise, entretient, ...

-Vue en plan raccordement aéraulique Oxyfix C90 5EH :

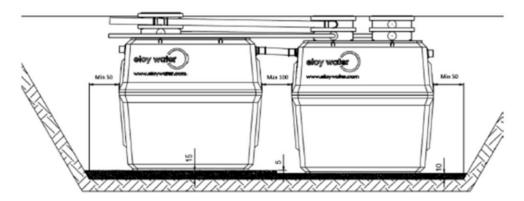


Pour les modèles bi cuves (7EH à 20EH), le raccordement aérauliques de l'air lift est nécessaire avant de brancher le surpresseur.



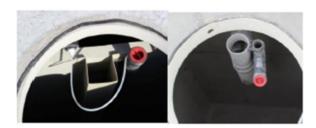
III. RACCORDEMENT AERAULIQUE DE L'AIR LIFT (MODELES 7EH A 20EH)

- Afin que le dispositif de recirculation fonctionne de manière optimale, il est indispensable que les cuves aient été posées conformément aux prescriptions de pose et de respecter les distances suivantes :
 - Distance entre les deux cuves de 100 cm maximum
 - Différence de niveau entre les deux cuves de 5 cm maximum
 - Distance entre les deux cuves et les parois de la fouille de 50cm minimum



- Les cuves peuvent être posées en ligne ou une à côté de l'autre. Dans ce dernier cas, il convient de placer des coudes à 45° maximum.
- Après avoir installé votre station, vous devez raccorder le tuyau renforcé annelé souple de recirculation diamètre 50mm (fourni avec la station). Celui-ci permet le transfert des boues secondaires du clarificateur vers le décanteur primaire. Ce tuyau souple doit être placé dans une gaine TPC d'un diamètre extérieur de 90mm minimum.
- Percer les rehausses au plus proche de la cuve.
- Le diamètre des percements doivent être adaptés au diamètre de la gaine TPC utilisée et au type d'étanchéité effectué sur site (Joint à lèvre simple ou joint butyl + mortier). Les modalités d'étanchéité à mettre en place selon le type de rehausses sont identiques à celles décrites au chapitre « Raccordement aéraulique du surpresseur ».
- Placer la gaine TPC entre le décanteur et le clarificateur par-dessus les cuves et le plus rectilignement possible (évitez les courbures).
- Pour assurer une bonne recirculation, il est primordial d'éviter les contres pentes. Si nécessaire, recoupez le tuyau de recirculation à une longueur adaptée afin de limiter les pertes de charge.
- Retirer les bouchons placés sur les demi-raccord union de l'airlift et du brise-jet en faisant attention à ne pas perdre le joint d'étanchéité des raccords.

eloy récupère, assainit, épure, réutilise, entretient, ...



 Visser ensemble le demi-raccord union préalablement installé sur le tuyau de recirculation et le demi raccord union de l'air lift situé dans le clarificateur :



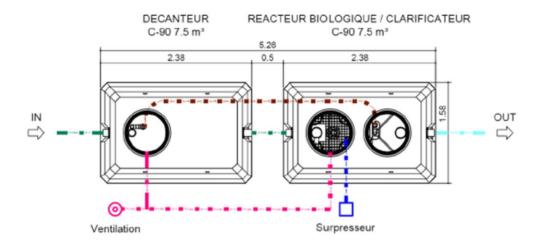
- Visser ensemble le demi-raccord union préalablement installé sur le tuyau de recirculation et le demi raccord union du brise-jet situé dans le décanteur :



- Brancher le surpresseur puis vérifier la présence d'un :
 - Retour de boue au niveau du brise jet situé à côté du Té d'entrée de l'Oxyfix ;
 - Bullage fin et homogène au niveau du réacteur biologique.
 - La connexion aéraulique des modèles Oxyfix C90 modèles bi cuves 7 à 20 EH est maintenant terminée.



-Vue en plan raccordement aéraulique Oxyfix C90 20 EH:



eloy water France sarl

445, Boulevard Gambetta 59200 Tourcoing France +33 1 80 96 38 40 info@eloywater.fr www.eloywater.fr TVA: 625 154 092 58 IBAN: FR76 3043 8000 0138 2570 3000 562 BIC: INGBFRPP RCS Roubaix Tourcoing : 515 409 258 SIRET : 515 409 258 000 32 RIB : 30438000013825703000562 Capital à hauteur de 120.000 €

Figure 8. Procédure de raccordement aéraulique (surpresseur et recirculation des boues). Les joints à lèvre simple paroi mince sont des joints en caoutchouc vulcanisé de classe de dureté minimale 40 suivant les exigences du Tableau 2 de la norme EN 681-1.



PROCEDURE DE **RACCORDEMENTS VENTILATION SECONDAIRE** OXYFIX C90 2015-01 (CLOISON BFHP)

eloy water France sarl

445, Boulevard Gambetta 59200 Tourcoing France

+33 1 80 96 38 40 TVA : 625 154 092 58 info@eloywater.fr IBAN : FR76 3043 8000 0138 2570 3000 562 www.eloywater.fr BIC : INOBFRPP

RCS Roubaix Tourcoing: 515 409 258 SIRET: 515 409 258 000 32 RIB: 30438000013825703000562 Capital à hauteur de 120.000 €



I. LISTE DU MATERIEL

-Rehausses Polyéthylène ou béton (20cm mini) :

- x2 modèles mono cuves : Oxyfix C90 4 à 6EH ;
- x3 modèles bi-cuves : Oxyfix C90 de 7 à 20EH.

-Si rehausses en Polyéthylène pour Oxyfix C90 4 à 20EH :

• (x2) Joint à lèvre simple paroi mince pour tuyau PVC DN 100 mm + scie cloche Ø110 mm¹;

-Si rehausses en Béton pour Oxyfix C90 de 4 à 20 EH :

- · Mortier de scellement.
- Joint Butyl

 1 Diamètre susceptible de varier selon le fournisseur de joint à lèvre parois mince eloy water France sarl



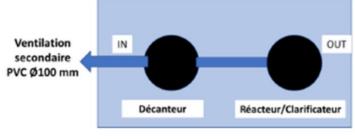
II. RACCORDEMENT VENTILATION SECONDAIRE (MODELES MONO CUVE 4 À 6EH ET MODELES BI CUVES 7 À 20EH)

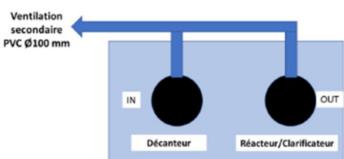
-Installer les rehausses (hauteur 20 cm minimum) sur les accès de la station d'épuration



Pour les modèles mono cuve 4 à 6EH:

Les rehausses des deux compartiments sont percés et reliées ensemble par un tuyau PVC Ø 100mm qui sera prolongé et mis en œuvre conformément au NF DTU 64.1 en vigueur :

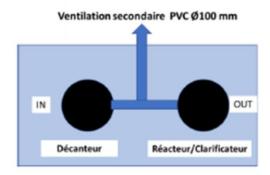




eloy water France sarl

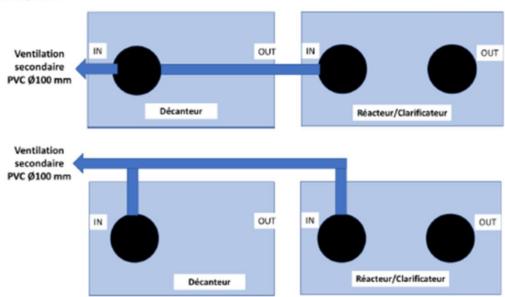
445, Boulevard Gambetta 59200 Tourcoing France +33 1 80 96 38 40 info@eloywater.fr www.eloywater.fr TVA: 625 154 092 58 IBAN: FR76 3043 8000 0138 2570 3000 562 BIC: INGBFRPP RCS Roubaix Tourcoing : 515 409 258 SIRET : 515 409 258 000 32 RIB : 30438000013825703000562 Capital à hauteur de 120.000 €





Pour les modèles bi cuves 7 à 20EH:

Les rehausses situées au-dessus du décanteur et du réacteur sont percés et reliées ensemble par un tuyau PVC Ø 100mm qui sera prolongé et mis en œuvre conformément au NF DTU 64.1 en vigueur :



eloy water France sarl



Pour les rehausses en Polyéthylène :

Insérer l'extrémité du tube PVC DN100mm dans le joint d'étanchéité situé au niveau de la rehausse.

Pour les rehausses en béton :

Placer le tuyau PVC Ø100mm dans le percements.

Réaliser une étanchéité en plaçant un joint butyl autour du tuyau PVC DN100mm puis cimenter l'ensemble au mortier de scellement par l'intérieur et l'extérieur de la rehausse.

Remarques communes :

On veillera à faire dépasser le tuyau PVC à l'intérieur de la rehausse de 10 cm maximum.

Le prolongement de ce tuyau de ventilation sera exécuté et mis en œuvre conformément au NF DTU 64.1 en vigueur.

eloy water France sarl

445, Boulevard Gambetta 59200 Tourcoing France +33 180 96 38 40 info@eloywater.fr www.eloywater.fr TVA: 625 154 092 58 IBAN: FR76 3043 8000 0138 2570 3000 562 BIC: INOBFRPP

RCS Roubaix Tourcoing : 515 409 258 SIRET : 515 409 258 000 32 RIB : 30438000013825703000562 Capital à hauteur de 120.000 €

Figure 9. Procédure de raccordement de la ventilation sur les cuves (conduite d'extraction des gaz et conduite d'aération du réacteur biologique). Les joints à lèvre simple paroi mince sont des joints en caoutchouc vulcanisé de classe de dureté minimale 40 suivant les exigences du Tableau 2 de la norme EN 681-1.



- eloy water

carte d'identité produit

à compléter pour bénéficier des extensions de garanties du fabricant

	d'eloy water	
modèle	capacité (EH)	
numéro de série du produi t	t	
numéro de série du surpre	sseur (si présent)	
1 - coordonnées		
nom	prénom	
code postal	localité	pays
éléphone	portable	
-		
2 - lieu d'installation	n du produit si différent des coordonnées	
adresse et numéro		
3 - installateur	localité	
3 - installateur	localité	pays
3 - installateur	localité prénom	pays
3 - installateur ociété nom	localité prénom	pays
3 - installateur société nom adresse et numéro code postal	localité prénom	pays
3 - installateur ociété nom adresse et numéro code postal	localité prénom	pays pays
3 - installateur société nom adresse et numéro code postal	localité prénom localité noise en service o oui o no	pays
3 - installateur cociété com code postal code postal code postal code postal code d'installation 4 - guide de l'usage	localité prénom localité noise en service o oui o no	pays

Les extensions de garantie seront appliquées dès l'enregistrement de votre produit.

Vous pouvez enregistrer votre produit de plusieurs manières :

Figure 10. Carte d'identité



Monitoring OXYFIX® C-90 France
I. Transport

1. COORDONNEES	
N ° Série des cuves	
Nom du RTR sur site :	Date de la visite
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
Problèmes de déséquilibre lors de la manutention (monocuves)	Oui	Non
Stockage sur palette	Oui	Non
Stockage sur sol stable et horizontal	Oui	Non

3. CRITERES A CONTROLER (= ACTIONS)					
Critère	Mesure			Vérification	
Stat des anarons	Présence de microfissures à la base des ancrages	Oui Non		Prise de photos	
Etat des ancrages	Sectionnement fibres de la boucle de levage	Oui	Oui Non	Prise de priotos	
Etat du joint de collage	Présence de microfissures au niveau du joint de collage entre la cuve et le couvercle	Oui ¹	Non	¹Prise de photos	
Etat général de la cuve	Présence de traces de frottements/usure sur le béton	Oui ² Non		^{2,3} Prise de photos	
Etat general de la cuve	Dommages au niveau des tuyaux IN/OUT	Oui ³	Non	Prise de priotos	
Etanchéité du couvercle	Présence d'eau dans la cuve	Oui	Non	-	

4. REMARQUES / COMMENTAIRES	

Prise de photos des différentes étapes du transport!



Monitoring OXYFIX® C-90 France
II. Installation

1. COORDONNEE	S				_
MODÈLE : EH		fr. plaque d'identité): ui Non NSP			
NON DE L'USAGER: TÉLÉPHONE DE L'USAGER:					
EMAIL DE L'USAGER :					
ADRESSE :					
	VILLE:				
CODE POSTAL :	VILLE:				
NON DE L'INSTALLATEUR	:				
Nom du visiteur sur site			Date de la visite		
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 pomp	oe (Marque, modèle, re	éférences, débit) :
Présence d'un poste de relevage en aval de la station	Oui	Non	Numéro de série du re	levage, numéro de séri	ie de la pompe :
% de pente entre l'habit	ation et la station (2	% min) :	Distance entre station	et habitation (= longue	eur du réseau) :
Collecte des eaux de pluies séparée	Oui	Non	Circulation de véhicules sur la station	Oui	Non
Type de prétraitement	Dégraisseur	Tampon	Type de rejet	Drain	Puits perdu
Dégrilleur	Autre :	Aucun	Fossé	Rivière	Autre :
3. CRITERES A EV	ALUER (= OBSERVAT	TIONS)			
Lit de pose de 10 à 20 cm	n stable et parfaiten	nent horizontal		Oui	Non
Profondeur de fouille ad	aptée à la taille de l	a station		Oui	Non
Espacement min entre le		uilles		Oui	Non
H du fil d'eau > H max na	appe phréatique			Oui	Non
Compactage par paliers	de 50 cm			Oui	Non
Granulométrie du rembl	ai 0-56 mm			Oui	Non
H recouvrement ≤ 80 cm	pour les cuves béto	on 4.5 et 6m3		Oui	Non
H recouvrement ≤ 20 cm	pour les cuves béto	on 7.5 m3		Oui	Non
Dalle de répartition				Oui	Non
Dalle de lestage				Oui	Non
Installation ventilation s	elon recommandati	ons		Oui	Non
Tassement différentiel d	lu remblai			Oui	Non
Parfaite stabilité de la zo	ne de remblai au dr	oit des canalisations	d'entrée et de sortie	Oui	Non



Monitoring OXYFIX® C-90 France
II. Installation

4. CRITERES A CONTROLER (= ACTIONS)					
Critère	Mesure	Vérification			
	Prendre la planéité des ouvrages à l'aide d'un niveau avant remblai Prendre la planéité des ouvrages à l'aide				
Planéité des ouvrages	d'un niveau après remblai	Laisser couler de l'eau pour vérifier l'écoulement gravitaire			
	Prendre la planéité des ouvrages à l'aide d'un niveau après remplissage en eau claire	reconcilient gravitane			
Delta de hauteur entre les ouvrages de 5 cm	Mesurer la différence de niveau entre les ouvrages à l'aide d'un mètre.				
Distance entre la station et le surpresseur	Mesurer la longueur du collecteur d'air	Maximum 20m			

5. REMARQUES / COMMENTAIRES	

Prise de photos des différentes étapes de l'installation!



Monitoring OXYFIX® C-90 France
III. Mise en service

1. COORDONNEE	S				
MODÈLE : EH	- N° DE SÉRIE (cfr. MIS À L'USAGER : Oui	plaque d'identité) :			
NOM DE L'USAGER :			TÉLÉPHONE DE L'USA	GER:	
EMAIL DE L'USAGER :					
ADRESSE :					
CODE POSTAL :	VILLE:				
NOM DE L'INSTALLATEUR	1:				
Nom du VISITEUR sur sit	te		Date de la visite		
Heure d'arrivée			Heure de départ	1111	
2. DESCRIPTION D	E L'INSTALLATION				
Présence d'un poste	W 75.1	(Especial)	Description de la pon	pe (Marque, modèle,	références, débit) :
de relevage en amont	Oui	Non			
de la station Présence d'un poste				elevage, numéro de sé	
de relevage en aval de	Oui	Non	Numero de serie du i	elevage, numero de se	rie de la porripe .
la station.					
Collecte des eaux de pluies séparée	Oui	Non	% de pente entre l'ha	bitation et la station (2	2 % min) :
Citerne à eau de pluie ?	Oui	Non	Distance entre station	n et habitation (= longu	ueur du réseau) :
Type de prétraitement	Dégraisseur	Tampon	Type de rejet	Drain	Puits perdu
Dégrilleur	Autre:	Aucun	Fossé	Rivière	Autre :
			•		
3. PHOTOS À PRE	NDRE				
Implantation générale d	e la station (environn	ement autour)			
Station en entier					
Décanteur primaire – en	tier				
Décanteur primaire – en	trée				
Décanteur primaire – dé		que présent			0
Décanteur primaire – re	circulation airlift				0
Réacteur(s) – entier					
Réacteur (s)- déflecteur		sent			
Réacteur(s) – dispositif o					
Réacteur(s) – raccordem		u surpresseur			
Réacteur(s) – surface de					
Clarificateur - déflecteu		ésent			
Clarificateur - raccorder	ment airlift				
Ventilation					
Raccordement surpresseur					



Monitoring OXYFIX® C-90 France
III. Mise en service

4. 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

5. CRITERES A CONTROLER (= ACTIONS)					
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 minutes et par Equivalent habitant			
Etanchéité entre le surpresseur et le collecteur d'air pour les Oxyfix C90 4 à 11EH	Placer l'embout en caoutchouc fourni avec votre station sur la sortie de votre surpresseur d'air puis resserrer le collier de serrage	Aucune fuite d'air ne doit être observée			
Etanchéité entre le surpresseur et le collecteur d'air pour les Oxyfix C90 14 à 20EH	Resserrer le collier de serrage				

6. UTILIS	ATION D	DE L'INS	TALLATION					
Type d'habitation : Maison unifamiliale				Autre	Nombre de jours d'occupation par semaine :			
Occupation de la maison Permanente			manente	Inte	ermittente/Saisonnière	Nombre de semaine d'occupation par an :		
Nombre de chambres :					Nombre d'adultes :			
Nombre de personnes présentes occasionnellement Fréquence :				ment	Nombre d'enfants :			
Date de dernière vidange :					Consommation annuelle d'eau : m³/an			
	Habitudes sanitaires					Habitudes culinaires		
Bain matin	Bain so	oir	Douche ma	tin	Douche soir	Cuisinez-vous maison ?	Oui	Non
		Produ écolog		Pr	oduits 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				mois	Nombre de repas froids consommés sur place / personne/semaine :			
Fréquence de r	Fréquence de nettoyage par semaine							

	·
7.	REMARQUES / COMMENTAIRES

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

Figure 11. 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

Je soussigné Mme / M reprod'assainissement non collectif Marque / Mo		fie avoir réalisé et mis en service l'installation z Monsieur et Madamelele
Par ce présent procès-verbal, il est déclare	é que :	
La réception est prononcée sans rése	rve	
La réception est prononcée avec les s Nature des réserves :		
Travaux à exécuter :		
Délais :		
Fait en autant d'exemplaires que de partie	es ·	
-	·	ventuellement) ou maitre d'ouvrage par défaut
Coordonnées complètes De l'installateur (TP) N° de RC (responsabilité Civil) N° Assurance décennale		
		Coordonnées complètes du propriétaire de la filière ANC
		ssainissement non collectif e de l'installation de la filière ANC
De soussigné <i>(nom, prénom et qualité)</i> de la levée des réserves du PV de réception		maître de l'ouvrage, donne acte à l'entrepreneur du :
Fait A, le		
Le maitre d'ouvrage	L'entrepreneur	
Signature	Signature	

Figure 12. Exemples de procès-verbal de réception



Fiche Visite d'Entretien Oxyfix®

		Technicien:
Coordonnées :		
Date de la visite : Date de mise en service :		d'arrivée/départ :EH
Utilisation :		
○ Unifamiliale – Nombre de p	ersonnes :	
	- Occupation : Jours/Sema	ines Mois/an
O Professionnelle (Garde d'er	fant, Cabinet médecin, Gite)	
- Préciser l'utilisation :		
- Présence d'autres éléments :	Adoucisseur d'eau Piscine	
	Autre :	
Si oui à quelle date :		
Intervention sur la filièr	<u>1</u>	
1*- Ouvrir tous	es regards (Oxyfix®, regards de	e visite infiltration)
		e visite infiltration)
1 *- Ouvrir tous		e visite infiltration)
1 *- Ouvrir tous 2 *- Prélèvemen • Photo du prélèvement :		e visite infiltration)

v15052023



3 *- Etat des lieux :

Bonne étanchéité des réhausses : Filière placé en zone de passage véhicule :	○ Oui ○ Non ○ Oui ○ Non : ○ Oui ○ Non
Hauteur de réhausses sur la cuve :	
es regards d'accès sont-ils bien sécurisés	
0 * 5: 1 1 1	
3) *- Prise de photos (état d	es lieux):
Oxyfix	
○ Vue d'ensemble	
O Ventilation	
Obécanteur (Avec la couronne du	trou d'homme visible)
Réacteur	
○ Clarificateur ○ Surpresseur	
Surpresseur	
Accessoires (Si présent et visible)	
○ Dégraisseur	
Rejet (Infiltration, fossé, pluvial)	
O Autre :	
Aucun	
O * Décember unique in a	20)
43 *- Décanteur primaire (DP)
Presence de la ventilation DP (<i>Point haut (</i> · Distance de la ventilation <-> décanteur	avec extracteur statique) : OK Non OK
Contrôle du niveau de/des cuve(s):	
Mesure de la hauteur d'eau <-> plafond de	
Mesure du chapeau de graisse :	
Mesure de la hauteur de boue :	cm
Vidange à prévoir : ○ Oui ○ Non	

v15052023





4 *- Réacteur biologique



4 *- Clarificateur

- Présence de flottants : Oui Non - Horizontalité du tuyau de sortie : Bon Mauvais

4 *- Surpresseur

- Modèle de surpresseur :
- Installation dans un local sec et ventilé : ○ Oui ○ Non
- Contrôle du raccord électrique : O Bon O Mauvais
- En fonctionnement : Oui Ono
- Présence de fuite d'air : ○ Oui ○ Non
- Surpresseur à moins de 20ml de la station : Oui Non
- Etat du filtre à air : ○ Propre ○ Sale ○ Colmaté
- Filtre à air : O Nettoyé O Remplacé
- Mesure de la contre pression : mbar (<i>Nécessaire en cas de dysfonctionnement</i>)

v15052023







Sensibiliser et informer l'usager sur :

1 - Décanteur primaire

- Estimation de la vidange
- Eaux parasites
- Présence de graisse, élément non dégradable
- Importance de la ventilation
- Fonctionnement de l'Airlift

2 - Réacteur

- Importance de l'oxygénation
- Fonctionnement en continue du surpresseur
- Entretien du filtre à air (Surpresseur)

3 - Clarificateur

• Présence de boues/flottants



Commentaires :

v15052023

Figure 13. Rapport de visite d'entretien à 12 mois après la mise en service



Vous aurez besoin de :

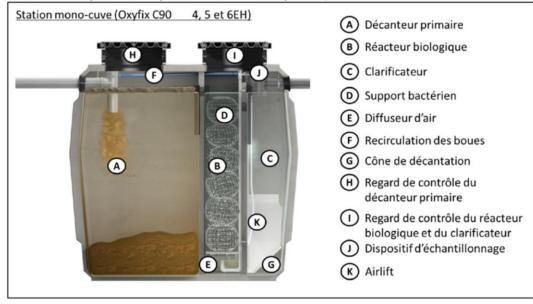
- 1 x Vidangeur agréé, idéalement avec un tuyau d'aspiration entre 80 et 110 mm de diamètre et équipé d'un nettoyeur haute pression, d'un jet d'eau
- Une quantité d'eau claire suffisante.

Situation initiale:

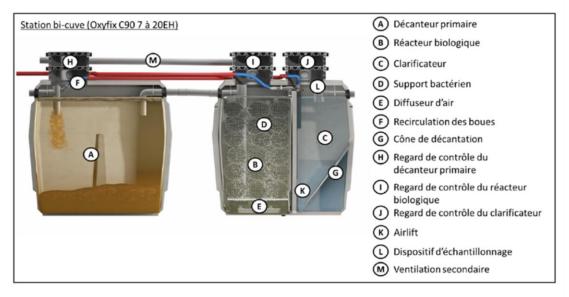
Vous possédez une station Oxyfix C90. Suite au passage du technicien de maintenance, il est recommandé de vidanger le décanteur primaire de la station car la hauteur des boues primaires a atteint son maximum.

Le vidangeur veillera à respecter une distance minimale de sécurité de 3 mètres entre l'hydrocureuse et l'axe des regards d'accès.

La station se compose de 3 compartiments : le décanteur primaire, le réacteur et le clarificateur.









Vous pouvez retrouver le volume du décanteur de votre station sur sa fiche technique. Celle-ci peut être téléchargée sur le site www.eloywater.com ou demandée à l'adresse e-mail : support@eloywater.com en mentionnant <u>le numéro de série de votre produit</u> (visible sur la plaquette d'identification dans le réacteur).

Page 2 sur 4

6/06/2023



1) Vidange du décanteur primaire

Tâches

- Eteindre le surpresseur ;
- Ouvrir le regard d'accès au décanteur ;
- Aspirer le chapeau graisseux avec le tuyau du vidangeur ;
- Vider le reste du compartiment du décanteur ; Nettoyage à la haute pression si nécessaire ;
- Remplir le décanteur primaire d'eau claire (cela évitera les colmatages des déflecteurs et cela permettra un bon démarrage des bactéries au sein du décanteur);
- Brancher le surpresseur ;
- Fermer l'accès au décanteur.



Page 3 sur 4

6/06/2023

eloy water	Procédure: Vidange Oxyfix C90 de 4 à 20 EH, vidange décanteur et clarificateur De 4 à 20 EH	
Valable pour les stations:	Agréments C90 : 2015-01 cloison BFHP	

2) Vidange du clarificateur

Tâches

- Eteindre le surpresseur ;
- Ouvrir le regard d'accès au clarificateur ;
- Procéder à la vidange complète du compartiment du clarificateur. Introduire le tuyau d'aspiration par la partie droite du clarificateur selon le sens de l'écoulement jusqu'au fond du compartiment (voir photos ci-après). Nettoyage au jet d'eau si nécessaire;
- Remplir le compartiment du clarificateur d'eau claire (cela permettra un redémarrage correct de l'airlift);
- Brancher le surpresseur, vérifier le redémarrage du bullage dans le réacteur biologique et du retour de boue dans le décanteur primaire;
- Fermer l'accès au clarificateur.





Zones d'introduction du tuyau d'aspiration



Page 4 sur 4

6/06/2023

Figure 14. Procédure de réalisation d'une vidange