



760, route Nationale 97 - 83210 LA FARLEDE
Tél : 04 94 27 87 27 - Fax : 04 94 27 87 28
www.assainissement-autonome.com

SERVICE TECHNIQUE D'ORGANISATION & DE CONSTRUCTION

Station d'Épuration

OXY 30

(30 Equivalents habitants)



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'unité d'épuration biologique à boues activées OXY-30 reçoit toutes les eaux usées (eaux vannes et eaux ménagères) à l'exclusion des eaux de pluie.

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

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

L'effluent traité se sépare de la plus grande partie de ses boues dans le clarificateur. Les boues déposées sont recyclées automatiquement la nuit grâce à la pompe immergée au fond du 3ème compartiment constituant le clarificateur. Un coffret de commande et de protection assure le fonctionnement des moteurs et de la programmation de la pompe.

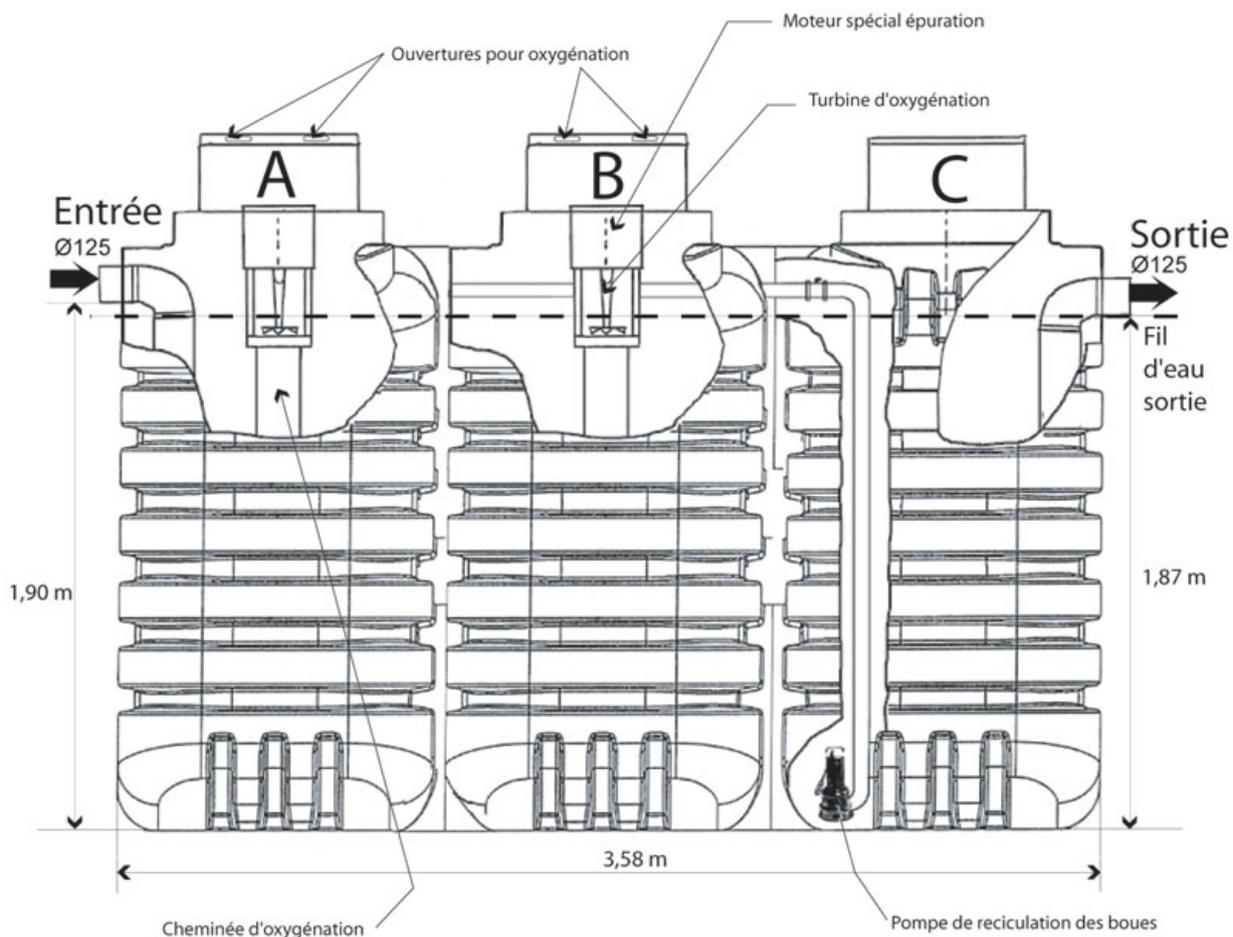
Après une période de décantation verticale les eaux purifiées débouchent dans l'exutoire.

L'installation en sortie d'un regard de prélèvement permet de vérifier la qualité de l'épuration.

DESCRIPTIF OXY30

La station d'épuration comprend :

- 2 modules d'oxygénation (A et B) avec moteurs et turbines
- 1 module de clarification (C) avec pompe de recyclage des boues
- 1 coffret d'asservissement, de protection et d'alarme visuelle.



DONNEES TECHNIQUES :

- Longueur : 3.58 m
- Largeur : 1.35 m
- Hauteur totale : 2.52 m
- Fil d'eau entrée : 1.90 m
- Fil d'eau sortie : 1.85 m
- Volume : 7 500 litres
- Poids : 290 Kg environ
- Moteur spécial épuration :
2 X 0.37 KW
- Pompe : Stoc Inox 160/7

Unité de traitement pour 30 équivalent habitants

- Débit journalier : 4,5m³
- Charge de pollution : 1,8kg/DBO5/J
- Volume bassin d'aération : 2 x 2,5m³
- Volume bassin clarification : 2,5m³
- Piège à boues intégré : 0,9m³

Performances épuratoires moyennes

- DBO5 35mg/litre
- MES 30mg/litre

Type de traitement : Boues activées par oxygénation de surface, sans décantation de type anaérobie.

Solutions sans odeurs

ATTENTION ! Dans tous les cas, la station doit être posée impérativement de niveau.

- Le fond de fouille et le remblayage doivent être réalisés avec du sable stabilisé (mélanger à sec 200 kg de ciment par m³ de sable utilisé).
- La mise en eau doit se faire simultanément avec le remblayage extérieur en prenant la précaution de remplir en même temps les deux compartiments de la microstation.

IMPLANTATION :

Choisir l'implantation de votre station d'épuration en tenant compte des paramètres techniques, réglementaires, esthétiques et pratiques : ne pas l'installer devant une ouverture (porte ou fenêtre), ni dans une zone de passage de véhicules. L'endroit doit être d'un accès aisé pour l'entretien.

A – UNITE ENTERREE

Dimension de la fouille en moyenne : longueur 3.90 m – largeur 1.60 m - hauteur 2.50 m environ

- Mise à niveau du fond de la fouille : recouvrir d'une couche de 10 cm minimum de sable stabilisé et descendre l'appareil.

- Vérifier que la cuve soit posée de façon parfaitement horizontale et qu'il a été tenu compte du sens entrée/sortie. Un écart de 5 à 7 cm environ doit être obtenu entre le tube d'entrée (le plus haut) et le tube de sortie (le plus bas).

- Retirer d'éventuels corps étrangers (sable, gravats...) tombés dans les cuves.

- Remblayage latéral : après dépose des couvercles, effectuer un apport initial d'environ 500 l d'eau dans la station pour contrôle des niveaux après tassement de la couche inférieure de sable.

Effectuer le remblayage latéral (ép. 15 cm environ) avec du sable stabilisé exempt de tout objet pointu ou tranchant, jusqu'au-dessous des canalisations, en ayant bien soin de mettre les cuves en eau au fur et à mesure.

- Procéder au branchement des canalisations (tuyauterie PVC Ø 125) en évitant d'utiliser des coudes supérieurs à 45°

- Achever le remblayage en prenant soin que les couvercles de la station ne soient jamais en dessous du terrain naturel. Ils devront dépasser de 5 à 15 cm au-dessus du niveau du sol fini.

B – UNITE INSTALLEE HORS SOL

Dans cette configuration, l'installation devra être entourée d'un berceau maçonné rempli de sable stabilisé jusqu'aux deux tiers de sa hauteur.

Il est également possible d'adapter des cerclages métalliques de maintien (étude et devis sur demande)
En cas de risque de gel prévoir une protection appropriée.

C – UNITE INSTALLEE DANS UN LOCAL

L'endroit ne doit pas communiquer directement avec l'habitation ou des locaux destinés à la vente, à la manutention ou à la conservation de denrées alimentaires.

Le local devra comporter une aération permettant le renouvellement de l'air et doit être facilement accessible avec l'extérieur pour permettre l'entretien.

La hauteur restant disponible sous plafond au-dessus de la station sera égale au moins à 1 mètre.

D – CAS SPECIAUX

Sous la seule responsabilité de l'entrepreneur qui choisit en dernier recours l'une de ces solutions nécessitée par les contraintes du terrain ou de l'installation.

Si les couvercles doivent être plus bas que le niveau naturel du sol (20 cm maxi) il est alors nécessaire d'adapter des rehausses complémentaires (devis sur demande).

Si nécessaire, mettre en place une dalle de répartition.

En cas de fil d'eau d'arrivée trop profond, de présence d'une nappe phréatique, d'une installation dans un sol non stabilisé (terrain rapporté ou argileux) ou d'une pente supérieure à 15 %, il sera impératif d'exécuter un cuvelage maçonné intégral des appareils. Dans cette configuration, une dalle de propreté (épaisseur maxi 12 cm) sera également coulée à la base des rehausses.

La surface du regard au-dessus des appareils devra impérativement rester dégagée et ne jamais être recouverte par une quelconque structure.

EXUTOIRE

1 – Evacuation par le sol

(Épandage souterrain à faible profondeur, tranchée filtrante...)

L'exutoire doit être réalisé suivant les règles de l'art pour permettre une parfaite évacuation des eaux sans risque de colmatage (l'inondation de l'appareil entraînant la perte de la garantie).

2 – Rejet dans le milieu naturel

Il doit être conforme aux instructions de l'administration compétente (DDASS, Mairies...)

APPAREILLAGE ELECTRIQUE



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

- 1 coffret de protection et d'automatisme commande les moteurs électriques le jour et la pompe de recyclage des boues la nuit.
- Installation électrique à réaliser par un électricien. Câbles non fournis. - Fixation du coffret de commande sous abri dans un endroit accessible.
- Exécuter l'alimentation électrique du coffret en câble RO2V – 3 x 1.5 mm² (PH + N + T) jusqu'au tableau général.

NB : Si votre station est installée à plus de 20 mètres du coffret de commande électromécanique, prévoir en câble RO2V – 3 x 2.5 mm² (minimum) (PH + N + T) jusqu'au tableau général.

Raccordement sortie moteurs et pompe :

Trois câbles distincts sous gaine sont nécessaires.



Moteurs :

2 Câble RO2V – 4 x 1.5 mm² avec une marge de 1.50 m après les presses étoupes des modules d'oxygénation (A et B)

* L'alimentation des moteurs et de la pompe est réalisée en 1,5 mm² jusqu'à 20 mètres maximum. Au delà, il convient de consulter un électricien qualifié qui déterminera la section adéquate.



Pompe :

Si le câble d'alimentation de la pompe ne permet pas un raccordement direct au coffret du fait de son éloignement, un deuxième câble RO2V de 3 x 1.5 mm² aboutissant avec une marge de 1.5 m au niveau du module de clarification (C) doit être prévu. Le raccordement doit alors être réalisé dans un boîtier étanche résiné, en respectant la norme NF15-100

MISE EN SERVICE

Les branchements électriques devront être faits par une personne habilitée, sous peine de perte de la garantie.

Afin de faciliter les branchements dans le bornier du moteur, nous vous conseillons de démonter ce dernier par l'intermédiaire des 4 écrous de la glissière du support moteur. (voir schéma ci-contre).

Sortir l'ensemble. Faites vos branchements et refixer l'ensemble sur son support.

Ajuster la hauteur par le biais de cette glissière afin que la turbine soit immergée de 6,5 cm à 7 cm maximum.

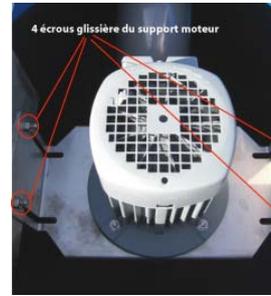
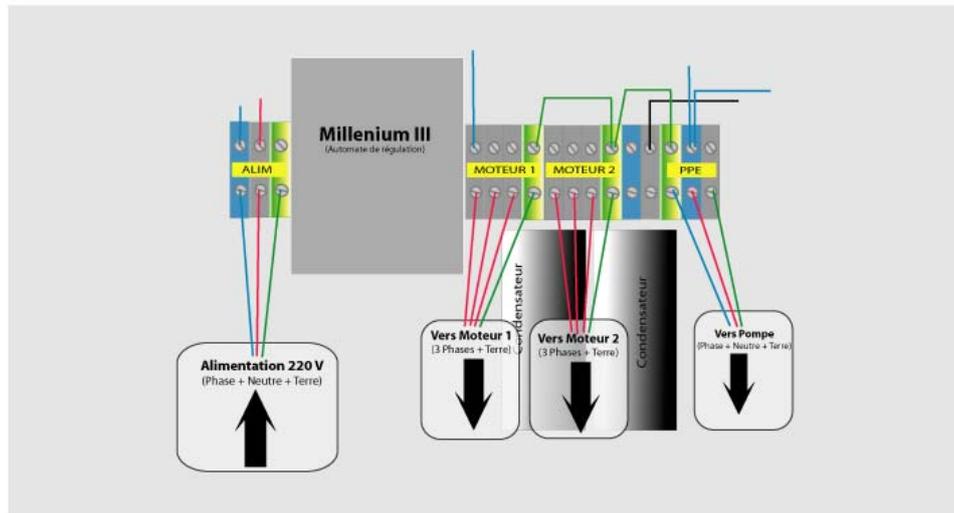


Schéma de Branchement du Coffret de protection et de régulation de la Microstation

OXY 30



IMPORTANT

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