



Maillol Grand - 81990 CAMBON D'ALBI
Tél. 05.63.78.92.96 - Fax. 05.63.53.06.25
E-mail. eauclyn@hotmail.fr
www.eauclyn.com
SARL au capital de 24 000 EUR.
SIRET 483 596 607 000 18 –APE 452 U
N° TVA FR 21 483 596 607

- Traitement eaux et effluents -

- Spécialisée dans les
stations d'épuration biologique
à culture fixée -

 EAUCLIN	09 DQI 580
Numéro national d'agrément – type 6	2010-011

PRESENTATION GENERALE

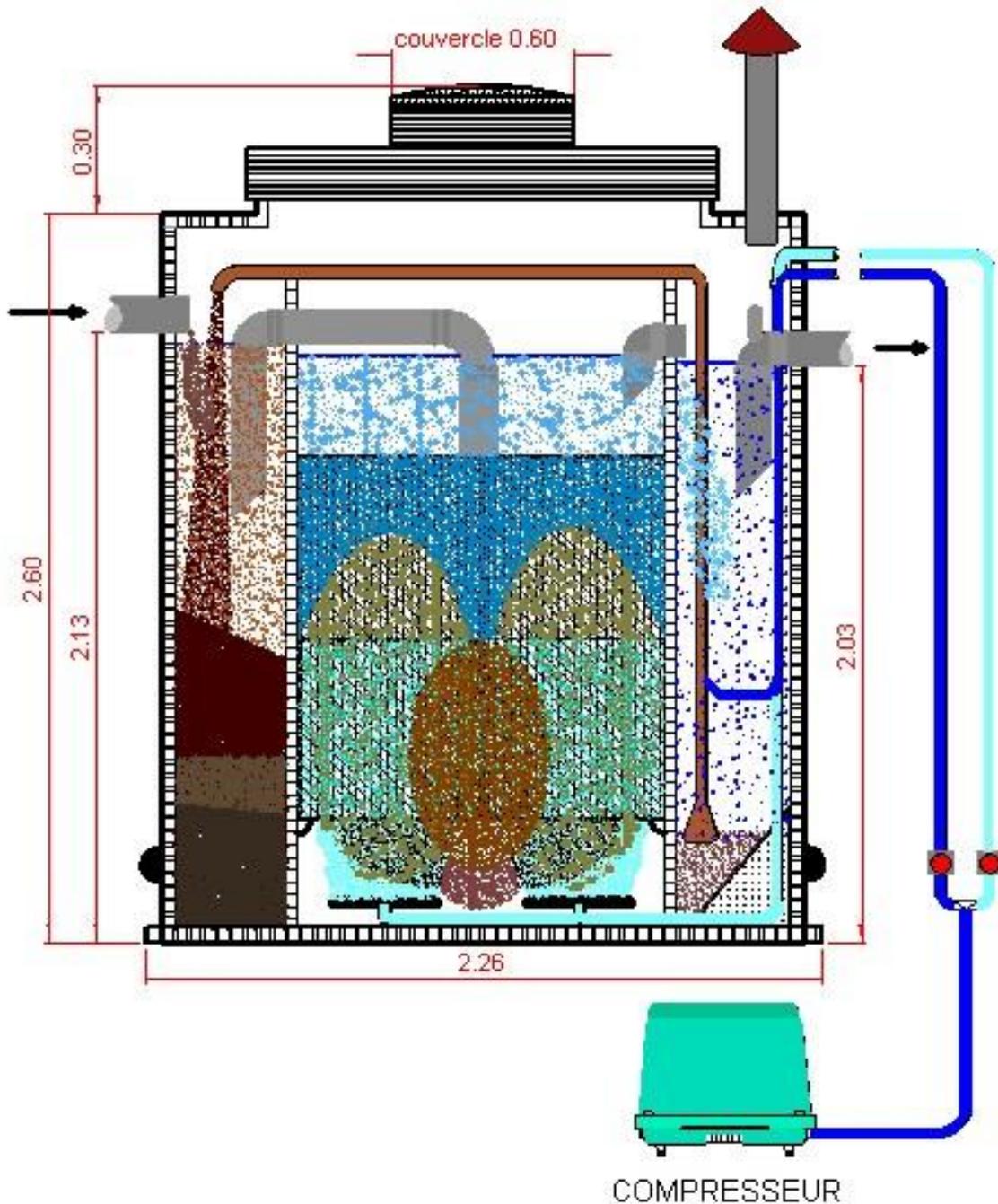
(Février.2013)

MICROSTATION D'EPURATION EAUCLIN A LIT IMMERGE : ☞ MONOCUVE type 6



Dans toutes nos installations, les eaux rejetées sont conformes à la « Norme 12566-3 » et à « l'Arrêté du 7 Septembre 2009 » fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j de DBO5 (soit DBO5 35 mg/l – MES 30 mg/l).

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT STATION EAUCLIN



EAUCLIN
Plan numéro
MONOCUVE TYPE 6

PRESENTATION DE LA STATION MONOCUVE

Adaptée à l'habitat diffus ou aux maisons d'habitations n'étant pas reliées au réseau de collecte, mais devant être équipées d'un système d'épuration individuel « assainissement non collectif ».

Les stations d'épuration EAUCLIN traitent l'ensemble des effluents ménagers (sont exclus les eaux de pluies ou de ruissellement).

PROCEDE.

Le traitement des effluents ménagers est réalisé par un système de traitement micro-biologique de type aérobie avec lit bactérien fixe immergé.

Le réacteur biologique sur lequel est fixé la biomasse composée d'une flore bactérienne très performante, va recevoir l'effluent septique provenant de la fosse toutes eaux afin que soit digérée la charge polluante biodégradable.

→ Qualité du produit.

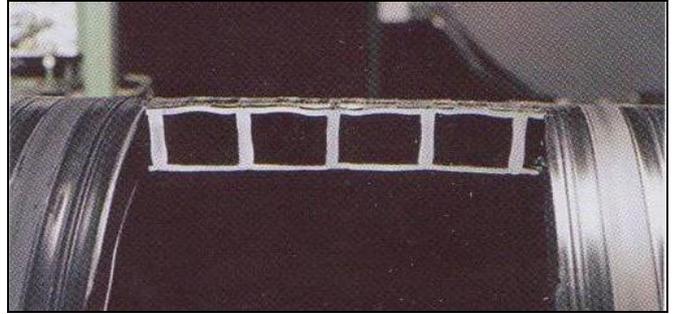
- **Structure très solide en matériau noble PEHD (PolyEthylène Haute Densité) double peau** qui lui confère des **résistances mécaniques supérieures** aux produits existants: béton, polyester...
- **Produit parasismique, possibilité de pose sur nappe phréatique**
- Pose simplifiée sans **risque d'écrasement**
- Principe de monocuve intégrant toutes les fonctions jusqu'à 15 Equivalent Habitant (EH).
- **Excellents rendements épuratoires** : Procédé de traitement des eaux par **culture fixée** limitant la production des boues
- **Compacité** de la station :
Hauteur totale 2,90m, diamètre extérieur 2,30m
Grands volumes limitant les fréquences de vidange :
Total 7500L, volume utile 5700L(fosse toutes eaux 2700L, réacteur 2200L, clarificateur 800L)
Oxygénation séquentielle 3/4 d'heure par heure de 6h à 22h
Recirculation système venturi entre 22h et 6h
- **Grande autonomie** :
Vidange de la fosse toutes eaux dépendant du nombre d'**équivalent habitants**
6 EH = 20 mois, hauteur de boue à 50% du volume utile
- **Facilité d'entretien** du fait d'un double accès à la station : trou d'homme 600mm, couvercle 1600mm
- **Facilité de pose** :
 - Produit offrant un rapport robustesse / légèreté sans équivalent : **Coûts d'installation réduits**
 - Possibilité de pose en zone humide (présence de nappes phréatiques) : boudin du bas destiné à être pris dans du béton pour **stabiliser la microstation**
- La circulation des effluents à l'intérieur de toutes nos stations se fait **par gravitation**
- La re-circulation de particules présentes dans le clarificateur (ou post-décantation) se faisant par **système VENTURI**.
- **Aucune partie électrique ou mécanique dans nos stations monocuve.**

→ Cuve monobloc de type PEHD double peau.

Les cuves composant l'ensemble de nos unités de traitement (stations d'épuration à cultures fixées) sont du type PEHD double peau assurant une bonne isolation thermique par rapport au sol et permettant de conserver une bonne température des effluents et d'optimiser les rendements épuratoires.

Le PEHD est quant-à lui un composant très résistant et présente plusieurs avantages :

- **Résistance mécanique** très élevée, ce qui limite les risques d'écrasement dû aux mouvements de terrain ou en période de vidange.
- **Résistance chimique**, le PEHD résiste à une large gamme de produits chimiques, basiques et acides.
- **Rapport poids/volume** très faible.
- **Facilité** de transport, de manutention et de pose



- Vue en coupe d'une cuve double peau -

→ Principe de fonctionnement..



VUE EN COUPE

Les différentes phases de l'épuration sont les suivantes :

- Le pré-traitement par fosse toutes eaux (1)
- Le traitement avec réacteur biologique à culture fixée (2)
- La post-décantation avec re-circulation (3)

VUE DE DESSUS

- Fosse toutes eaux
- Oxygénation en cours du réacteur biologique
- Clarificateur avec système de re-circulation



LES DIFFERENTES ETAPES DE L'EPURATION

1/ LE PRE-TRAITEMENT PAR FOSSE TOUTES EAUX.

La fosse toutes eaux permet un traitement préliminaire en assurant deux fonctions :

a) une fonction hydraulique :

Rétention des matières solides donnant en sortie de fosse un effluent totalement liquide. Il s'agit d'une séparation physique des particules solides par flottation (formation de chapeau de graisse) et par sédimentation (formation d'un lit de boues).

b) une fonction biologique :

La liquéfaction et la gazéification des matières solides retenues dans la fosse sont réalisées par digestion anaérobie.

La qualité de la décantation ne dépend pas de la profondeur de la fosse, mais de la durée que peuvent y passer les particules avant un éventuel rejet en aval.

En résumé, plus longtemps l'effluent séjourne dans la fosse, plus il en ressort épuré, ce qui évite le colmatage du système aérobie en aval.

→ Vidange.

Une vidange est préconisée tous les 4 ans, néanmoins doit être pris en considération la production de boues.

Production de boues.

Le volume de boue croît d'une manière significative dans les premières années de fonctionnement de la fosse septique avant de se stabiliser. Le taux d'accumulation des boues a tendance à diminuer jusqu'à 0.35 l / J / EH pour se stabiliser à 0.2 l / J / EH au bout d'environ une année.

Les mesures réalisées sur la plate forme du CSTB (pendant 4 ans) indiquent qu'un habitant produit tous les 4 ans 280 litres de boues en moyenne.

Compte tenu de ces éléments, la vidange de la fosse toutes eaux devra être réalisée dès lors que le volume de boues représente environ 50% du volume utile de la fosse septique.

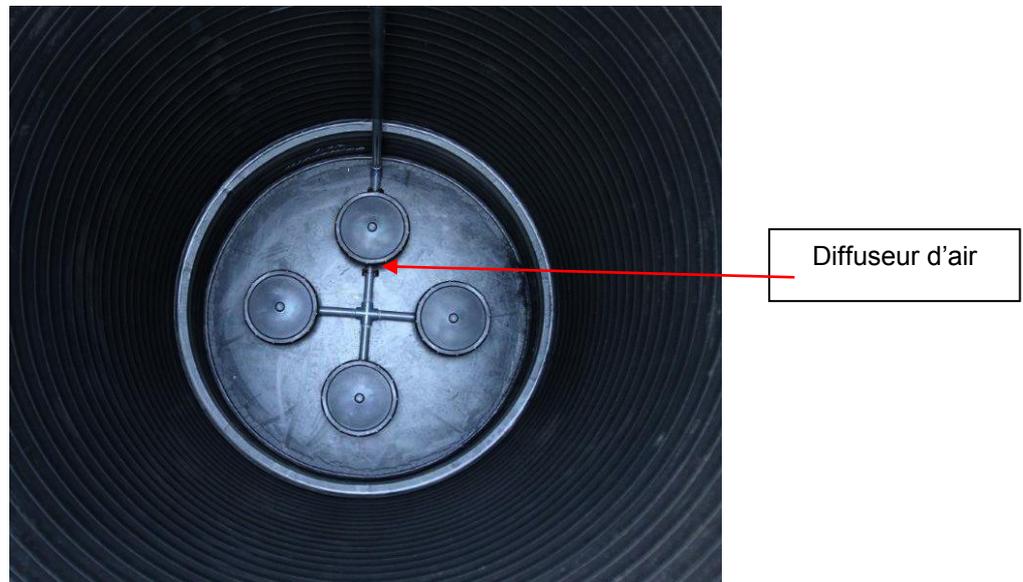
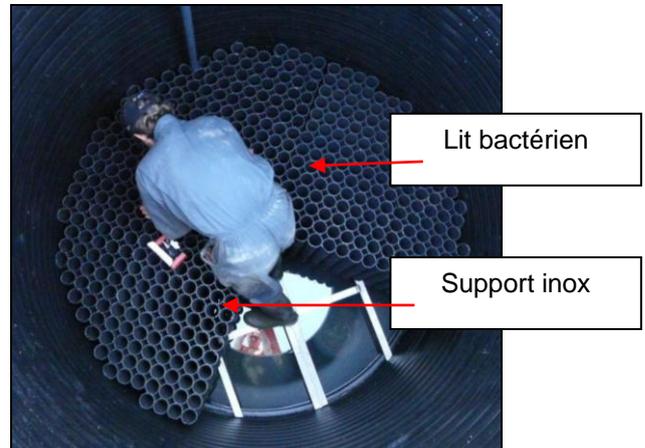
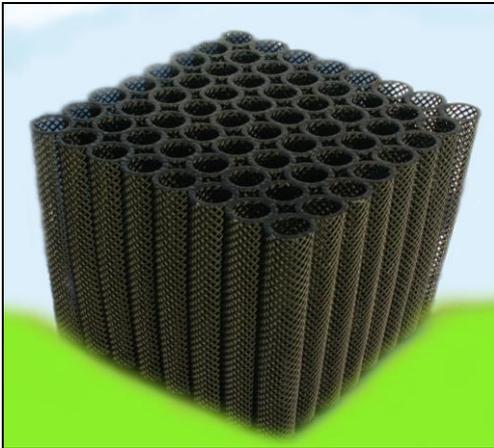
Après la vidange partielle (laisser 10% de boues en fond de cuve), le compartiment doit être rempli d'eau claire (eau de pluie ou du réseau) jusqu'à débordement.

→ Ventilation.

La partie fosse toutes eaux devra être obligatoirement pourvue d'une ventilation adéquate permettant l'évacuation des gaz.

2/ LE TRAITEMENT AVEC REACTEUR BIOLOGIQUE A CULTURE FIXEE ET POST-DECANTATION.

Le réacteur est composé de l'ensemble lit fixe immergé (servant de support aux bactéries aérobies) et aérateurs.



Après décantation primaire dans la fosse toutes eaux l'effluent liquéfié est emmené par gravitation sous la chambre du réacteur biologique.

La charge polluante, sous l'effet de l'air va subir une pression ascendante et traverser le lit bactérien pour y être minéralisée en présence de l'oxygène par écosystème aérobie tout en évitant les risques de colmatage.

L'oxygénation de type co-courant AIR-EAU en flux ascendant présente plusieurs avantages :

- Possibilité de vitesse de passage plus importante.
- Capacité de rétention des MES élevée (bon étalement des MES sur toute la hauteur du filtre).
- Rendement d'oxygénation élevé avec des débits d'air plus faible.
- Risques d'embolies gazeuses réduites (poches d'air qui se forment au sein du matériau et créent une embolie gazeuse dans les systèmes à contre-courant).
- Risques de mauvaises odeurs très faibles.

Cette présence d'air permet le développement des flores bactériennes aérobies assurant le traitement des matières organiques et azotées.

L'épuration s'effectue par oxydation d'une part de la matière carbonée en CO₂ et d'autre part de la matière azotée (amines et ions NH₄) en ions NO₃ « nitrification ».

Le maintien du caractère aérobie du milieu épurateur est indissociable de l'oxydation complète de ses substances. Cette oxydation consomme l'oxygène présent dans la phase gazeuse du milieu.

Les facteurs limitant sont :

- le temps de séjour trop court des effluents dans le lit bactérien d'où l'importance d'un bon paramétrage.
- une température trop basse, d'où l'intérêt d'une cuve double peau assurant un pont thermique.
- la concentration en oxygène d'où l'intérêt d'un apport approprié.

La cinétique de minéralisation des matières organiques n'est limitative que pour des températures inférieures à 5°C.

La cinétique d'oxydation de l'azote est progressivement ralentie au dessous de 10°C.

Les bactéries mises en jeu dans le processus de dégradation de la matière organique sont des bactéries dites « hétérotrophes » et ont une cinétique de dégradation de la pollution carbonée rapide et donc une vitesse de croissance importante.

La nitrification est accomplie par des bactéries nitrifiantes « autotrophes » vis à vis du carbone et donc à vitesse de croissance plus lente.

Dans le cadre de la présence de plusieurs réacteurs biologiques (cuves en série), la flore bactérienne va se spécialiser de façon naturelle dans chacune des cuves et en augmenter ainsi les performances épuratoires.

L'oxygène nécessaire pour le traitement micro-biologique est diffusé dans les différentes chambres par l'intermédiaire d'aérateurs à membrane micro perforée au laser.

L'alimentation en air assure une double fonction :

- a) apport de l'oxygène nécessaire à la formation de la biomasse.
- b) homogénéisation par brassage de l'effluent dans la chambre du réacteur.

Dans tous les cas, une oxygénation séquentielle d'environ ¼ d'heure toutes les heures de 6h du matin à 22h le soir, permet d'optimiser les performances épuratoires avec une incidence notable sur les pollutions azotées et phosphatées.

Elimination de la DBO.

- **La surface spécifique du lit bactérien est de 100 m²/m³ plutôt que 150 m²/m³ afin d'éviter les risques de colmatage.**
- **La charge surfacique de la DBO₅ / J / m² va se situer aux environs de 2.18 gr / J / m².**

Les boues secondaires constituées de particules minéralisées, de particules de biofilm ou de particules non biodégradables décantent dans ce clarificateur terminal avant d'être re-circulées vers la fosse toutes eaux pendant la période de repos après 22h (3 périodes de 3mm environ).

Cette re-circulation se faisant par un système venturi, qui équipe toutes nos stations d'épuration mono-cuves jusqu'à 15EH.

→ L'évacuation.

L'eau présente à la sortie de la station d'épuration répond aux normes de rejet et va pouvoir être dirigée vers un exutoire par l'intermédiaire d'un drain sur un lit de gravier pour en faciliter l'infiltration, ou bien être collectée afin d'être utilisée à des fins d'arrosage (système goutte à goutte).

Le système d'arrosage permet d'optimiser l'emploi de l'eau et de limiter l'utilisation de l'eau potable.

EQUIPEMENT DE LA STATION

→ Coffret de commande et protection.

Situé de préférence dans un local (garage, cellier ...) et pouvant être installé jusqu'à 30m de la station.



→ Présentation de l'armoire de commande.

- Système de protection différentiel.
- Automate de fonctionnement.
- Compresseur.
- Vanne trois voies motorisée
- Alarme.

↳ Automate.

Permet de modifier les paramètres de fonctionnement en fonction des différentes applications (traitement ménager, industriel).

- Oxygénation
- re-circulation.

↳ Compresseur.

Destiné à alimenter en air le lit bactérien ou le système de re-circulation type Venturi.

↳ Vanne trois voies.

Pilotée par l'automate, elle distribue l'air vers le lit bactérien ou le Venturi.

↳ Système alarme.

Équipement permettant de détecter un dysfonctionnement du système d'aération.

PRINCIPE DE POSE DE LA STATION



- Mise à niveau de la cuve sur un lit de sable ou ancrée sur un socle en béton si l'étude du terrain l'exige
- Les tubes (Diam. 110 ext. et Diam. 100 int.) d'alimentation et d'évacuation de la station sont à mettre en place avec la pente adaptée (2 à 4 %).
- L'entrée des eaux usées et la sortie des eaux traitées sont indiquées sur la cuve.
- Dans tous les cas, penser à installer un extracteur d'air statique.
- Le tuyau Diam. 32 semi rigide, non fourni, est à mettre en place entre la station et le compresseur.

FACILITE D'USAGE, D'ENTRETIEN ET PERENNITE DE NOS INSTALLATIONS.

→ Economies.

- Frais de fonctionnement très faible, liés à la puissance du ou des compresseurs et du système de fonctionnement lui-même soit $\frac{3}{4}$ h/heure, de 6h00 du matin à 22h00 le soir (ex. type 6 compresseur de 71 watts, coût annuel environ 32,00 €).
- Niveau sonore très faible.
- Vidange de la fosse toutes eaux qui sera fonction du nombre de personnes présentent dans l'habitation..
- Pas besoin d'activateur biologique à la mise en service.

→ Entretien et pérennité.

- La conception de nos stations d'épuration élaborée à partir de matériaux inaltérables (PEHD), a été étudiée de façon à répondre rapidement à un problème accidentel (colmatage du lit bactérien, dysfonctionnement des diffuseurs d'air) en limitant les frais à un nettoyage du lit bactérien après l'avoir extrait de son emplacement, grâce à la présence d'un couvercle amovible.
- Garantie de la cuve 50 ans et de la partie pneumatique du compresseur 2 ans.

→ Sécurité.

- Le contrat d'entretien reste une option au choix du client, mais en aucun cas à ne pas confondre avec une « assurance tout risque ».
- La garantie de résultat pour un fonctionnement normal avec des effluents de type « EU » est de la responsabilité du constructeur.
- Le changement du compresseur est conseillé au terme d'un fonctionnement d'environ 6 ans.

N.B. L'installation d'un bac à graisse est fortement conseillé si l'unité de traitement se trouve éloignée de la sortie des eaux de cuisines (> à 8 m environ). Il permet de collecter les graisses ménagères, qui additionnées aux lessives, ont tendances à se déposer dans les canalisations formant des bouchons qui vont alors bloquer la circulation des effluents.

Néanmoins, il est conseillé de prévoir un regard étanche à la sortie des eaux de cuisines de façon à pouvoir procéder à un curage type « furet » des canalisations.

→ Paramètres techniques.

	6
Charge spécifique DBO5 / m ²	2.18 g
Temps séjours fosse toutes eaux	3 jours
Temps séjours réacteur	2.44 jours
Temps séjour décanteur	0.89 jours
Type compresseur	HP 80
Conso. électrique annuelle	316 kw
Niveau sonore	36 dB

CONDITIONS D'UTILISATION

La station d'épuration est conçue pour traiter les effluents ménagers.
Les produits indiqués ci-après (liste non exhaustive) sont interdits :

- hydrocarbures,
- saumures provenant d'adoucisseurs,
- produits chimiques en excès,
- détergents en excès,
- produits anti-bactérien utilisés pour nettoyer les cuvettes de wc ou les éviers,
- produits pharmaceutiques,
- peintures ou solvants,
- en règle générale, tous les produits n'étant pas considérés comme compatibles avec la flore bactérienne,
- eaux pluviales ou de ruissellement.

Dans certains cas (présence d'une nappe phréatique), la station devra être ancrée par l'intermédiaire d'un socle béton.

GARANTIES

Si les conditions de pose et d'utilisation sont respectées, vous bénéficierez des garanties suivantes :

- 50 ans sur la structure (cuve) hors incident dû à un choc ou à une mauvaise manutention en cours de pose et sous réserve du respect des préconisations de pose.
- 2 ans sur la partie pneumatique compresseur.
- 2 ans sur la partie électromécanique (exception faite d'un dommage électrique dû à une surtension qui n'est pas pris en garantie).
- La garantie de résultat n'est pas liée à la souscription d'un contrat de maintenance.
- 2 ans de garantie légale contre les vices cachés (art. 1641 code de la consommation).

AVANTAGES LIES AU CONCEPT UNIQUE DE LA CUVE

☞ Nos stations sont munies d'un couvercle amovible (diam. 1.60 m) permettant d'accéder au cœur de la station lors d'un dysfonctionnement :

- relevage du lit bactérien en cas de colmatage accidentel ou encore changement d'un diffuseur.
- Aucune pièce électrique ou mécanique présente à l'intérieur de la station.
- La station d'épuration, correctement entretenue en fonction des recommandations préconisées, pourra répondre à vos besoins pendant plusieurs dizaines d'années.

TABLEAU DES CARACTERISTIQUES

Le tableau ci-dessous présente les différentes caractéristiques de la station monocuve type 6.

TYPE STATION	HAUTEUR TOTALE	DIAM. EXT.	VOLUME TOTAL	VOLUME UTILE	FOSSE TOUTES EAUX	TRAITEM.	POST-DECANT.	TYPE COMPR.	PUISSANCE	NIVEAU SONORE (dB(A))
6 (1-7 EH)	2.90	2.14	7.50 m3	5.70 m3	2.70 m3	2.20 m3	0.80 m3	HP 80	71 W	36



- Traitement eaux et effluents -

- Spécialisée dans les stations d'épuration biologique à culture fixée -

MailloI Grand - 81990 CAMBON D'ALBI
 Tél. 05.63.78.92.96 - Fax. 05.63.53.06.25
 E-mail. eauclin@hotmail.fr
 SARL au capital de 24 000 EUR.
 SIRET 483 596 607 000 18 – APE 452 U
 N° TVA FR 21 483 596 607

ATTESTATION DE MARQUAGE CE

Essais réalisés par le CERIB « organisme notifié N° 1164 »

Nature des essais :	Essais de type initiaux sur une gamme de micro station d'épuration, selon la norme NF EN 12566-3 + A1 → Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE
Rapport d'essai :	Fait à EPERNON, le 02 Avril 2010 A la demande de la société EAUCLIN MailloI Grand – 81990 CAMBON D'ALBI
Référence du rapport d'essai :	09 DQI 580



Société EAUCLIN – MailloI Grand – 81990 CAMBON D'ALBI

EN 12566-3 : stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi / assemblées sur site
 Micro stations en Polyéthylène

Caractéristiques essentielles	Type 6	Type 10	Type 15	Type 20	Type 30	Type 40	Type 50
Efficacité de traitement	Rendements : DBO5 : 94 % DCO : 85 % MES : 95 % Obtenus avec des charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO5) : 0.33 kg/j Concentrations moyennes en sortie : DBO5 : 19 mg/l MES : 18 mg/l	Rendements ≤ type 6					
Capacité de traitement (désignation nominale) - Charge organique journalière nominale (DBO5) - Débit hydraulique journalier nominal (Q _N)	0.36 kg/j 0.9 m3/j	0.6 kg/j 1.50 m3/j	0.9 kg/j 2.25 m3/j	1.2 kg/j 3 m3/j	1.8 kg/j 4.5 m3/j	2.4 kg/j 6 m3/j	3 kg/j 7.5 m3/j
Etanchéité (essai de l'eau)	<u>Conforme</u>						
Résistance à l'écrasement (essai de Pit Test en conditions de sol sec, avec une hauteur de remblai maximale autorisée de 50 cm)	<u>Conforme</u>						
Durabilité	<u>Conforme</u>						

AGREMENT MINISTERIEL



Ministère de l'Énergie, de l'Écologie, du Développement Durable et de la Mer
en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat

Ministère de la Santé et des Sports

Direction de l'eau et de la biodiversité
Sous direction de la protection et de la gestion des
ressources en eau et minérales
Bureau de la lutte contre les pollutions domestiques et
industrielles
Personne chargée du dossier :
Jessica LAMBERT
Tel : 01.40.81.34.37
E-mail [jessica.lambert@developpement-
durable.gouv.fr](mailto:jessica.lambert@developpement-durable.gouv.fr)
Ref 2010 162 GR3 JL Notification avis agrément ANC

Direction générale de la santé
Sous-direction de la prévention des risques
liés à l'environnement et à l'alimentation
Bureau de la qualité des eaux
DGS/EA4 - N° 276
Personne chargée du dossier :
Nicolas LE PEN
Tél. : 01.40.56.50.85/ Fax : 01.40.56.50.56
E-mail : nicolas.lepen@sante.gouv.fr

Paris, le 22 JUL. 2010

A

EAUCLIN
MAILLOL GRAND
81990 CAMBON D'ALBI

Objet : Notification d'agrément du dispositif de traitement « Monocuve Type 6 »

Madame, Monsieur,

Vous avez déposé, en date du 11 mai 2010, un dossier complet de demande d'agrément du dispositif de traitement « Monocuve Type 6 » auprès du CERIB, organisme notifié au titre de l'article 9 du décret du 8 juillet 1992, conformément à la procédure d'évaluation précisée par arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅.

Nous avons reçu le rapport technique d'évaluation le 18 juin 2010.

Nous avons l'honneur de vous informer par la présente, qu'après examen de cette évaluation, nous donnons un avis favorable à votre demande d'agrément concernant le dispositif de traitement « Monocuve Type 6 », sous réserve de respecter les conditions fixées dans la fiche technique.

Au vu des performances épuratoires mesurées lors des essais, la charge organique pouvant être traitée par ce dispositif, pour répondre aux exigences épuratoires fixées à l'article 7 de l'arrêté du 7 septembre 2009, dans les conditions prévues dans le présent avis peut aller jusqu'à 6 Equivalent - Habitants (soit 360 g/j DBO₅).

Vous trouverez ci-joint la fiche technique descriptive correspondante qui sera publiée au Journal Officiel de la République Française comportant le numéro d'agrément n° 2010- 011.

En revanche, au vu des éléments en notre possession, nous donnons un avis défavorable à votre demande d'agrément relative aux autres dispositifs de traitement de la gamme « Monocuve » considérant que ces dispositifs n'ont pas fait l'objet d'essais au titre du marquage CE.

Nous vous rappelons que conformément à l'article 9 de l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution inférieure ou égale à 20 EH, vous devez informer l'organisme notifié, en cas d'évolution des caractéristiques techniques et de conditions de mise en œuvre des dispositifs de traitement ayant fait l'objet d'un agrément. Celui-ci évaluera si ces modifications sont de nature à remettre en cause le respect des prescriptions techniques de l'arrêté susvisé.

La présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Toulouse dans un délai de deux mois à compter de la date de réception de la présente décision.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie,
de l'énergie, du développement durable
et de l'aménagement du territoire en charge des
technologies vertes et des négociations sur le
climat

Pour le ministre et par délégation,

L'adjointe de la sous-directrice de la protection et
de la gestion des ressources en eau et minérales

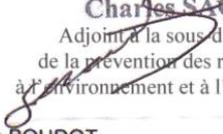

Véronique PERRIER

La ministre de la santé et des sports

Pour la ministre et par délégation,

La sous-directrice de la prévention des risques
liés à l'environnement et à l'alimentation

Charles SAOUT
Adjoint à la sous-directrice
de la prévention des risques liés
à l'environnement et à l'alimentation


Po / Jocelyne BOUDOT

ANNEXE :
FICHE TECHNIQUE DESCRIPTIVE ASSOCIEE AU DISPOSITIF DE TRAITEMENT AGREE
" MONOCUVE TYPE 6"

REFERENCES ADMINISTRATIVES

Numéro national d'agrément	2010-011
Titulaire de l'agrément	EAUCLIN MAILLOL GRAND 81990 CAMBON D'ALBI
Dénomination commerciale	Monocuve Type 6

REFERENCES DE L'EVALUATION DE L'INSTALLATION

Organisme notifié en charge de l'évaluation	CERIB
Date de réception de l'avis de l'organisme notifié	18 juin 2010

REFERENCES NORMALISATION ET REGLEMENTATION

Références normalisation	NF EN 12566-3+A1
Références réglementation nationale	Arrêté du 7 septembre 2009
Références autres réglementations	

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET DE FONCTIONNEMENT

Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la biomasse fixée immergée aérobie.

Il est constitué d'un compartiment de décantation, d'un compartiment de traitement et d'un compartiment de clarification.

Le compartiment de traitement est équipé d'un lit fixe immergé composé de treillis tubulaires verticaux assemblés en blocs.

La diffusion de l'air dans le compartiment de traitement est assurée par des aérateurs à membranes micro perforées, placés sous le lit fixe.

Le dispositif de traitement nécessite une alimentation en air pilotée dans un boîtier disposé à proximité de la cuve. Une pompe par injection d'air placée dans le clarificateur permet de faire recirculer les boues dans le décanteur.

Le dispositif est ventilé par une entrée d'air située à 50 cm au-dessus du sol et équipée d'une grille anti moustique et d'un chapeau d'évent.

L'extraction des gaz du dispositif est assurée par une canalisation située en sortie, vers le faite du toit.

Le dispositif est équipé d'une alarme sonore en cas de défaillance électrique.

Synthèse des matériaux et dimensions de l'installation :	
Diamètre de la cuve (cm)	212
Hauteur hors tout (cm)	290
Hauteur entrée (cm)	216
Hauteur sortie (cm)	206
Volume utile total (m ³)	5,7
Volume utile du décanteur primaire (m ³)	2,7
Volume utile du réacteur biologique (m ³)	2,2
Volume utile du clarificateur (m ³)	0,8
Volume lit fixe (m ³)	1,24
Poids à vide (kg)	750

Matériau et matériel :		
Cuve	Cuve circulaire de forme cylindrique à axe vertical à trois compartiments	Polyéthylène haute densité (PEHD)
	Couvercle de diamètre 1500 mm	Polyéthylène haute densité (PEHD)
	Couvercle de diamètre 600 mm	Polyéthylène haute densité (PEHD)
Tuyauterie (raccordements hydrauliques Entrée/Sortie)	Manchons DN 110 mm avec joints à lèvres	Polychlorure de vinyle (PVC)
	Entrée : coude 90° éventé DN 110 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)
	Sortie : tube plongeur DN 200 mm et tube DN 110 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)
	Vis de fixation	Inox
Aérateur (système d'aération placé sous le lit bactérien)	Disques membranaires de diamètre 320 mm pour diffusion de fines bulles d'air	Caoutchouc éthylène-propylène-diène monomère (EPDM)
	Tubes d'alimentation en air DN 32 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)
	Colliers et vis de fixation	Inox
Lit bactérien	Lit bactérien composé de treillis losangés tubulaires sur une hauteur totale de 1,10 m	Polyéthylène (PE)
	Support du lit bactérien	Inox
	Colliers de fixation	Polyamide
Automate	Automate de commande du compresseur et de la pompe par injection d'air (programmation)	/
	Disjoncteur divisionnaire + interrupteur différentiel	/
	Coffret électrique IP65	/
Compresseur	Compresseur à moteur linéaire HIBLOW type HP 80	/
Electrovanne	Electrovanne trois voies : Servomoteur rotatif pour entrée compresseur – aérateur - pompe par injection d'air	/
	Tuyaux flexibles DN 32	Polychlorure de vinyle (PVC)
	Colliers et vis de fixation	Inox

La périodicité de la vidange de ce dispositif de traitement doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du décanteur.
 Les caractéristiques techniques, et en particulier les performances épuratoires, du dispositif sont disponibles sur le site internet interministériel relatif à l'assainissement non collectif : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr> (adresse provisoire).

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

Ce dispositif est enterré selon des conditions de mise en œuvre précisées dans le guide d'utilisation de l'installation.

Ce dispositif ne peut être installé pour fonctionner par intermittence.

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

Au vu des performances épuratoires mesurées lors des essais, la charge organique pouvant être traitée par ce dispositif, pour répondre aux exigences épuratoires fixées à l'article 7 de l'arrêté du 7 septembre 2009, dans les conditions prévues dans le présent avis peut aller jusqu'à 6 Equivalents - Habitants (soit 360 g/j de DB0₅).

Les performances épuratoires concernant les paramètres microbiologiques n'ont pas été mesurées. Des prescriptions techniques pourront être fixées par le préfet en application de l'article L.1311-2 du code de la santé publique ou par le maire en application de l'article L.2212-2 du code général des collectivités territoriales, lorsque des usages sensibles, tels que la conchyliculture, la cressiculture, la pêche à pieds, le prélèvement en vue de la consommation humaine ou la baignade, existent à proximité du rejet.

Les rejets des eaux usées traitées par ce dispositif peuvent se faire selon deux modes :

- par infiltration dans le sol ;
- par déversement dans le milieu hydraulique superficiel, sous réserve du respect des prescriptions techniques visées aux articles 11 à 13 de l'arrêté du 7 septembre 2009 ainsi que, le cas échéant, des prescriptions visées à l'alinéa précédent.

GUIDE D'UTILISATION

Le guide d'utilisation (« Micro station d'épuration EAUCLIN à culture fixée - Monocuve type 6 » – avril 2010 – 30 pages) est disponible auprès du titulaire de l'agrément et précise notamment les conditions d'entretien, les modalités d'élimination des matériaux en fin de vie, les points de contrôle, les conseils d'utilisation et la consommation électrique.