



# Assainissement autonome individuel

Microstations à boues activées



SAVOIR PRÉSERVER L'ÉNERGIE DE L'EAU

# édito



Spécialiste en systèmes de traitement d'eaux usées de 1 à 1 500 EH, voilà maintenant 30 ans que j'ai créé ma première station d'assainissement.

Conçus et fabriqués par SMVE, les produits EYVI sont le fruit d'une culture d'entreprise que j'oriente en permanence vers l'innovation, la recherche et le développement.

Nos solutions d'assainissement sont étudiées pour s'adapter à vos besoins avec le souci quotidien de performances épuratoires répondant aux nouvelles réglementations.

**Membre fondateur de l'APMS :** syndicats des professionnels des micro stations.

Martial VIENNET

## SMVE une politique d'innovation

Notre bureau d'études met ses capacités d'innovation au service des décideurs (mairies, agences de l'eau, entreprises, ainsi que tous les services de délégation, SPANC, conseils généraux) pour leur offrir une large gamme de produits de haute technologie.

Les produits développés par SMVE reposent sur une technicité et un procédé qui permet par une épuration biologique, l'élimination des pollutions. Les équipements qui en résultent permettent à l'assainissement individuel et collectif d'atteindre les normes les plus strictes.

Cette technologie diffusée sur le marché français et étranger répond avec un grand succès aux normes européennes en vigueur et aux normes françaises.

La fabrication des cuves est de conception standard en pré-fabriquée polyester de 1 à 1500 EH et au-delà pour l'export.

## TOUT SUR L'ÉPURATION BIOLOGIQUE

C'est un mode d'épuration par cultures libres. Cela consiste à mettre en contact les eaux usées avec un mélange riche en bactéries par oxydation pour dégrader la matière organique. L'importante aération active les bactéries et, par conséquent, dissout les matières. Elle est suivie d'une décantation au sein de laquelle les boues riches en bactéries sont recirculées vers le bassin d'aération. La technique des boues activées est la plus utilisée pour le traitement des eaux usées en agglomération ou pour des installations individuelles.

## RÉGLEMENTATION

Les microstations EYVI sont conformes à la "NORME NF-EN 12566-3 + A1" 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).

## NORMES

Les stations EYVI répondent aux normes sanitaires en vigueur.

Résultats*	Normes françaises	Normes européennes
M.E.S. (mg/litre)	30	30
DBO 5	35	40

\* Qualité minimum requise pour le rejet constaté à la sortie du dispositif d'épuration sur un échantillon.

## DISTINCTIONS

- Agrément français N° 2011-008 et 008bis
- NORME NF-EN 12566-3 + A1
- Agrément européen : approbation technique de l'institut de l'environnement polonais : n° PL-AT/2001-08-0152
- Prix de l'environnement : « Le Grand Bornand » en 1994
- Pyramide de bronze : salon BATIMAT Paris 1991
- Médaille de bronze : salon BATIMAT Paris 1983

## DISTRIBUTION

À partir de nos 2 usines : TOULOUSE et VIRE, nous distribuons en France et en Europe.

France d'Outre-Mer et autres pays nous consulter : [www.smve.fr/contacter-smve.php](http://www.smve.fr/contacter-smve.php)



## LA MICROSTATION EYVI BSI, de 1 à 20 EH (équivalent habitant)

Une des microstations les plus installées en France



## UN PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT BIOLOGIQUE À BOUES ACTIVÉES

La microstation d'épuration biologique à boues activées de marque EYVI, créée en 1979, est une unité de traitement de l'ensemble des rejets domestiques d'une habitation unifamiliale ou d'un regroupement d'habitations. Il s'agit d'une microstation à boues activées qui se compose de deux bassins séparés dans une même cuve : le bassin d'aération et de clarification.

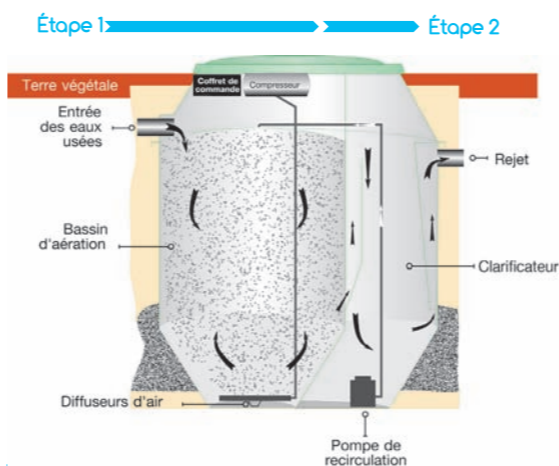
### ÉTAPE 1 :

L'ensemble des eaux usées se déverse dans le bassin d'aération. Le principe consiste à dégrader les matières polluantes grâce à un procédé biologique. On accélère ce procédé de dégradation biologique en injectant de l'air, rôle du compresseur par l'intermédiaire de diffuseurs d'air micro-perforé (microbullage). La durée d'oxygénation est de 15 minutes par demi-heure. L'activité d'une flore microbienne en bonne santé se traduit par la production de charges organiques résiduelles minéralisées réduites.

### ÉTAPE 2 :

Les eaux passent par débordement dans le second bassin : le clarificateur. Dans cette zone de décantation, les matières qui décantent en fond de cuve, sont alors reprises par une pompe de recirculation et renvoyées vers le bassin d'aération. La pompe de recirculation fonctionne 20 secondes toutes les 10 minutes. Le clarificateur permet une séparation finale des eaux avec la charge organique avant le rejet. Les « floccs ou boues » sont ainsi piégés dans le second compartiment.

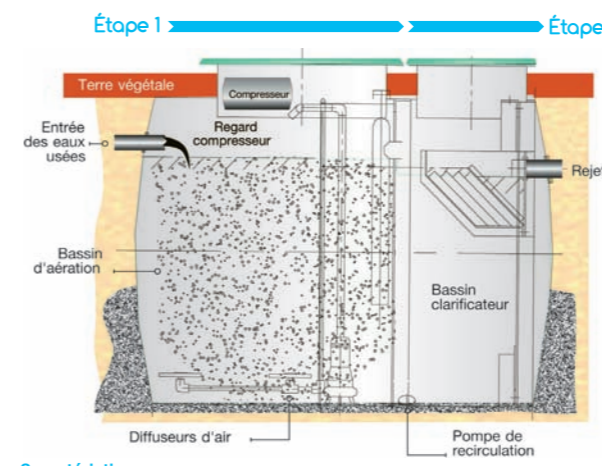
### EYVI BSI 07 ET 10 EH



Caractéristiques

Modèle	Haut. (m)	Long. (m)	larg. (m)
07 EH	2,05	1,80	1,27
10 EH	2,35	1,80	1,27

### EYVI BSI 15 ET 20 EH



Caractéristiques

Modèle	Haut. (m)	Long. (m)	larg. (m)
15 EH	2,25	2,55	2
20 EH	2,25	2,55	2

au-delà, nous consulter.

## LA MICROSTATION EYVI BSIR 07 et 10 EH avec pompe de relevage en sortie



### ÉTAPE 1 & 2 :

Idem que page de gauche (BSI) pour ce fonctionnement biologique à boues activées.

### ÉTAPE 3 :

L'option « RELEVAGE » :

Un troisième compartiment intégré à la microstation permet de recueillir les eaux clarifiées et de les rejeter vers l'exutoire dans la mesure où le rejet gravitaire serait impossible.



Caractéristiques

Modèle	Haut. (m)	Long. (m)	larg. (m)
07 EH	2,05	2,30	1,27
10 EH	2,35	2,30	1,27

## JUSQU'À 1500 EH

De l'assainissement autonome regroupé à l'épuration collective, les stations EYVI BSI, BSIR et BSFR existent jusqu'à 1500 EH et plus sur demande et étude.

Voir [www.smve.fr](http://www.smve.fr)



## FRÉQUENCES DE VIDANGE (prescriptions SMVE)

Notre dossier technique fait apparaître que les ministères concernés préconisent à tous les fabricants, et d'une façon théorique, une vidange à 30%.

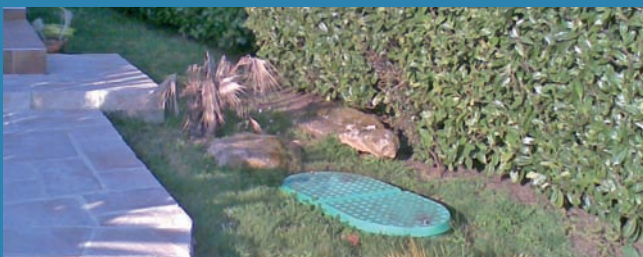
Notre retour d'expérience constaté sur nos 15000 microstations en service nous autorise à prescrire des fréquences de vidange résultant d'une utilisation « terrain ». Sachant que la charge massique des bactéries en cours de minéralisation se concentre entre le nombre d'occupants et la charge de pollution entrante. Voir ci-dessous :

Modèle	EH	FRÉQUENCE
EYVI 07	1 - 2	36 mois
EYVI 07	3 - 4	24 à 36 mois
EYVI 07	4 - 6	18 à 24 mois
EYVI 07	7	10 à 14 mois

NB. En cas d'occupation périodique pour une absence supérieure à 2 mois, SMVE ne préconise pas l'installation d'un système d'épuration.

## LES 5 ATOUTS MAJEURS DES MICROSTATIONS EYVI

- 1 - Facile à vivre, peu d'entretien
- 2 - La plus compacte du marché
- 3 - Un concept unique de 1 à 7 EH
- 4 - Ne nécessite pas de ventilation
- 5 - Très haute résistance mécanique



## « COCKTAIL DE BACTÉRIES »

SMVE met à disposition de sa clientèle des mélanges sélectionnés de micro-organismes spécifiques non-pathogènes, d'enzymes et de minéraux, mis au point pour consommer les polluants-nutriments. Ces bactéries jouent un rôle primordial dans le cycle d'épuration biologique.



## QUELQUES INNOVATIONS SMVE



### UNE MICROSTATION EYVI BSI AVEC UN FILTRE À ROSEAUX : EYVI BSFR

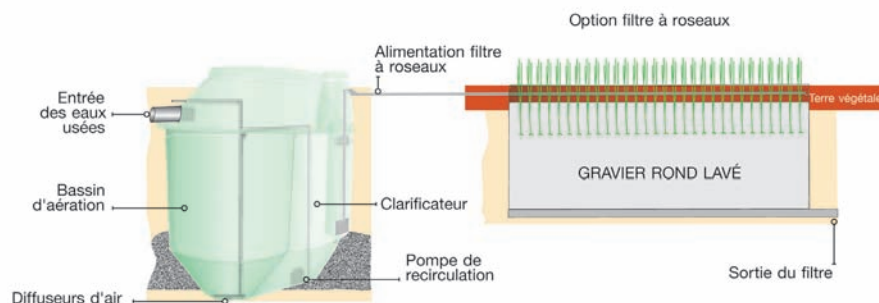
Équipée d'un poste de relevage pour assurer l'alimentation du massif filtrant, la microstation BSI (voir page précédente) dirige les eaux traitées vers **le filtre à sable planté de roseaux**. Les eaux se diffusent dans le sable pour se diriger après une percolation dans un massif planté de roseaux, une flore bactérienne intense finit le traitement biologique.

Le filtre à roseaux permet :

**UN TRAITEMENT PHYSIQUE :** filtration au travers du gravier et des racines des roseaux.

**UN TRAITEMENT BIOCHIMIQUE :** absorption par les plantes de nitrates et de phosphates ; absorption par les plantes de l'azote (nitrates, nitrites, nitures).

**UN TRAITEMENT BIOLOGIQUE :** les bactéries fixées sur les racines des roseaux se nourrissent des dépôts accumulés. Elles les décomposent en éléments simples, solubles dans l'eau, devenant nutritifs pour les plantes.



#### Caractéristiques de la microstation d'épuration

Modèle	Haut. (m)	Long. (m)	larg. (m)
07EH	2,05	2,30	1,27
10EH	2,35	2,30	1,27

#### Dimensions Filtre compact à roseaux

Modèle	Haut. (cm)	Long. (cm)	larg. (cm)
07EH	1,25	2,30	1,50
10EH	1,25	2 x 2,30	2 x 1,50



### UNE MICROSTATION AUTONOME D'UN POINT DE VUE ÉNERGÉTIQUE

Un panneau solaire et deux accumulateurs suffisent au bon fonctionnement de **SOLO**. Une énergie propre est ainsi produite alimentant le compresseur dans le bassin d'oxydation et la pompe de recirculation des boues du clarificateur. **Aucune consommation d'électricité** ; les batteries « stockent » en énergie jusqu'à 8 jours sans soleil. **Renseignez-vous auprès de votre service client.**

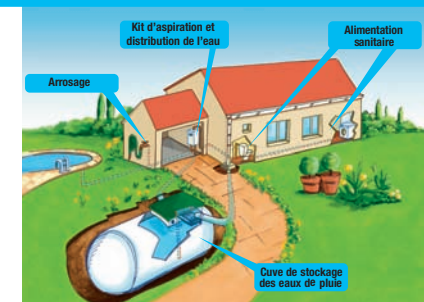


### RÉCUPÉRATION ET STOCKAGE DES EAUX DE PLUIE

Pour : **Réduire** votre facture d'eau  
**Préserver** la ressource en eau potable (50 % des besoins couverts en eau)  
**Adopter** un comportement écocitoyen

#### GLOSSAIRE

**EH** - Équivalent Habitant, unité de mesure basée sur la pollution émise par personne/jour // **DB05** - Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours // 1EH = 60 g DB05/jour soit 21,6 kg DB05/an // **DCO** - demande chimique en oxygène // **MES** - Matière En Suspension, particules minérales et/ou organiques présentes dans une eau naturelle ou polluée.



SAVOIR PRÉSERVER L'ÉNERGIE DE L'EAU

MCPM 10/2012 – Crédit Photos : SMVE FR56400896973 / Fotolia – Illustrations Sophie Anfray

**TJB Assainissement - 10 Rue du Docteur Leroy  
72000 Le Mans - 07 66 70 06 85  
tjbassainissement@yahoo.com - www.tjbassainissement.fr**