

Comparaison théorique de dispositifs d'ANC. Les filières par "cultures fixées sur supports fins" autorisées au 1er novembre 2013. Rapport final



L'arrêté du 7 mars 2012, modifiant 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, a modifié en profondeur les possibilités techniques de traitement des eaux usées. Très rapidement, de nouveaux dispositifs d'assainissement sont apparus par agrément. L'objet de ce rapport est d'élaborer une première synthèse bibliographique des éléments réglementaires disponibles sur le portail interministériel Assainissement Non Collectif à la date du 1er Novembre 2013. Cette synthèse ne concerne que la famille des cultures fixées sur support fin. Outre les filières utilisant le sol et le sable décrites dans l'arrêté du 7 mars, cette synthèse porte uniquement sur la lecture de 44 agréments et les manuels d'utilisation disponibles ; elle concerne 11 constructeurs. Toutes les filières disposent d'un traitement préalable par fosse septique excepté la filière "jardin assainissement" dont le premier étage en filtre vertical garni de gravier est planté de roseaux. Pour toutes les filières agréées, la fosse septique et le filtre sont

totalelement indissociables sauf pour le dispositif : "EPURFLO mini CP". Les fosses sont de formes variées : rectangulaire, cylindrique, ovoïde,... etc. et de matériaux constitutifs choisis différents : PEHD, PE, résine de polyester et fibre de verre, béton. Leurs tailles varient de 0,60 à 0,75 m3/EH jusqu'à 1 m3/EH pour celles précédant un filtre garni de zéolite. Les constructeurs annoncent des productions de boues mais dans des unités suffisamment variées pour que les comparaisons soient vraiment complexes. Les fréquences de vidange annoncées, dépendant du taux d'occupation, semblent reposer sur des calculs purement théoriques : elles s'étalent entre 2 ans et 3-4 ans. Les matériaux de garnissage utilisés sont nombreux : le sol, le sable ou gravier, la zéolite, les copeaux de coco ou des cubes de laine de roche. L'amplitude de variation de la surface utile des différents filtres est importante : entre 5 m2/EH à 0,26 m2/EH respectivement pour le filtre à sable vertical et l'un des filtres garni de laine de roche. Le filtre à sable horizontal (unique filière au fonctionnement anoxique) a une emprise supérieure, proche de 9 m2/EH. Quant à l'épandage souterrain, son emprise complète est évaluée à 12 m2/EH pour un sol d'une perméabilité moyenne de 50 mm/h. Pour des sols moins perméables, l'emprise est plus grande. La recherche de compacité des dispositifs conduit à un degré de sollicitation important du filtre que l'on caractérise par la charge surfacique journalière appliquée. Certains filtres garnis de laine de roche reçoivent une charge appliquée journalière de 160g de DBO5/m2 soit une sollicitation 20 fois supérieure au filtre à sable vertical utilisé en Assainissement Non collectif ou une sollicitation 12 fois supérieure aux "filtres enterrés" utilisés en assainissement collectif. Dans ces conditions, l'intensité du développement biologique conduira certainement à un renouvellement du matériau support afin d'éviter son colmatage. Parmi les 26 dispositifs analysés, seulement 7 dispositifs fonctionnent à des taux de charge surfaciques inférieurs à ceux utilisés en assainissement collectif. Cette analyse purement théorique, basée sur des lignes directrices connues des processus de dégradation par cultures fixées sur support fin permettra d'appuyer l'interprétation des mesures in situ complémentaires en cours. Ce suivi in situ devrait permettre de confirmer le bien fondé des éléments constructifs des dispositifs nouveaux.

Auteurs du document : BOUTIN C., DUBOIS V., LASSABLIERE C., IRSTEA

Diffuseur des métadonnées : Office français de la biodiversité

Mots clés : SABLE, SOL, ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF, COPEAUX DE COCO, CULTURES FIXEES SUR SUPPORT FIN, DISPOSITIFS AGREES, LAINE DE ROCHE, ZEOLITE

Thème (issu du Text Mining) : PROCEDES COMMUNS EPURATION ET TRAITEMENT, PROCEDES D'EPURATION STRICTS, MOT OUTIL

Date : 2013

Type de ressource : Document

Format : text/xml

Source : 87p.

Langue : Français

Droits d'utilisation : Accès libre

Niveau de lecture : Rapport technique

Accéder à la notice source : https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb_recherche_oai/DOC00083253

Télécharger les documents :

https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/59881?fic=PUBLI/R14/99.pdf

https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/59881?fic=PUBLI/R14/100.pdf

Emprise nationale : FXX

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/comparaison-theorique-de-dispositifs-d-anc-les-filières-par-cultures-fixees-sur-supports-fins-autori0>



Ce portail, créé et géré par l'Office International de l'Eau (OIEau), est géré avec l'appui de l'Office français de la biodiversité (OFB)

