

Etude des filtres plantés de roseaux dimensionnés pour des campings. Rapport final



Cette étude présente les éléments clés issus d'une étude de 3 ans sur 4 campings, dont l'un des sites a fait l'objet d'une instrumentation spécifique plus poussée au cours de la saison estivale 2009. Les 4 campings traitent leurs eaux usées de manière individuelle et sont chacun équipés de stations de traitement des eaux de type Filtres Plantés de Roseaux à écoulement vertical (FPRv) dont les dimensionnements sont différents. Cette étude décrit notamment les caractéristiques des eaux usées brutes. Nous confirmons la corrélation entre la charge hydraulique traitée et le taux d'occupation du camping. Les eaux usées, recueillies dans un réseau privé court, sont naturellement concentrées. Ces éléments qualitatifs et quantitatifs permettent de définir l'Equivalent Campeur selon une charge de pollution journalière d'environ 100 L d'eau consommée, 90 g de DCO, 35 g de DBO5, 40 g de MES, 11 g de NK et 1,4 g de Pt. Il s'agit d'un effluent très fortement chargé en azote. Ce paramètre est produit très majoritairement par le corps humain et cette qualité d'eaux peut s'expliquer par une moindre activité ménagère. Le fonctionnement de chaque station est analysé : au cours des 5-6 semaines de fréquentation maximale, la totalité du 1er étage reçoit une charge organique d'environ 200 g DCO/m²/j et 25 g NK/m²/j (soit 2 à 3,5 fois plus que les charges classiques appliquées en FPRv en France). En dépit de ces fortes charges, l'élimination de la DCO reste constante (91 %) au cours de la saison. Lors du pic estival de fréquentation, la nitrification décroît fortement mais le rendement se maintient à environ 60 %. L'étude démontre la robustesse des FPRv face à une augmentation progressive des charges appliquées et nous permet de définir un dimensionnement approprié, étage par étage, en accord avec les objectifs de qualité concernant le paramètre azote. Les comparaisons entre les 4 sites étudiés attestent de la nécessité d'une construction et d'une exploitation du système dans les règles de l'art. De tels niveaux de qualité ne peuvent être atteints qu'à conditions de respecter scrupuleusement les cycles d'alimentation/repos des filtres. Toutefois, cette étude ne modifie en rien les règles de dimensionnement applicables aux petites collectivités. Par contre, elle propose un dimensionnement dédié aux activités de camping permettant d'atteindre une nitrification moyenne pondérée sur la totalité de la saison évaluée à plus de 75 %.

Auteurs du document : BOUTIN C., PROST-BOUCLE S., BOUCHER M., CEMAGREF, SATESE DORDOGNE

Diffuseur des métadonnées : Office français de la biodiversité

Mots clés : CAMPINGS, CARACTERISTIQUES DES EAUX USEES, DIMENSIONNEMENT, FILTRES PLANTES DE ROSEAUX VERTICAL, NITRIFICATION, VARIATIONS DE POPULATION

Thème (issu du Text Mining) : PARAMETRES CARACTERISTIQUES DES EAUX ET DES BOUES

Date : 2010

Type de ressource : Document

Format : text/xml

Source : 57p.

Langue : Français

Droits d'utilisation : Accès libre

Accéder à la notice source : https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb_recherche_oai/DOC00082940

Télécharger les documents :

https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/59568?fic=PUBLI/R2/26.pdf

https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/59568?fic=PUBLI/R2/27.pdf

Département : DORDOGNE (24)

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/etude-des-filtres-plantés-de-roseaux-dimensionnées-pour-des-campings-rapport-final0>

Evaluer cette notice: