

Affinage du traitement de la pollution particulaire par les procédés mécaniques Rustiques. Rapport Final



L'objectif de cette étude était de réaliser un point sur le procédé physique de tamisage utilisé dans les stations de traitement des eaux usées en traitement tertiaire avant rejet au milieu naturel ou en protection d'un traitement UV. Plusieurs technologies de filtres à tamis sont développées en France. Elles sont constituées de deux types de filtration bien différents. La maille de toile peut varier de 8 à 26 micro mètres et des lavages automatiques assurent le décolmatage du média filtrant tout en maintenant une filtration continue. Trois sites équipés d'un traitement tertiaire mécanique de technologie différente ont été choisis afin de réaliser des mesures de performances et de mieux apprécier les paramètres de fonctionnement et les contraintes d'exploitation de ces systèmes. Afin d'être le plus exhaustif possible, les trois filtres à tamis correspondent à un système immergé out/in et à 2 systèmes in/out à disques en toile et à tambours inox. Les résultats obtenus montrent que ces systèmes équipés de mailles de 10 micro mètres permettent d'obtenir en sortie des concentrations en MES inférieures à 10-15 mg/l sur des installations assurant un

traitement biologique amont poussé. L'abattement du phosphore sur l'étage est uniquement lié à celui des MES. Les performances des filtres à tamis sont stables lors des pointes hydrauliques mais se détériorent lors des pointes de particulaires. Le tamisage installé en tertiaire ne doit pas être pris comme une sécurité vis à vis des pertes de boues du clarificateurs. En effet ils sont dimensionnés pour une concentration d'entrée de 30 à 35 mg MES/l et un by-pass protège l'ouvrage lors des colmatages dus aux à-coups particulaires trop importants. Les lavages automatiques sont performants et l'évolution des durées de lavage journalier est un bon indicateur de l'état du média filtrant, de son colmatage Profond et donc du besoin d'un décolmatage exceptionnel, manuel ou chimique. La consommation énergétique de l'étage représente de l'ordre de 1 à 3% de celle de la station. Les volumes d'eau de lavage correspondant aux retours en tête n'ont pas pu être mesurés précisément. Le suivi du traitement tertiaire n'est pas prioritaire pour l'exploitant qui préfère passer du temps au niveau du traitement biologique et sur la filière de traitement des boues afin d'assurer les performances demandées à son installation. Le traitement tertiaire est ainsi majoritairement considéré comme une option. Pour son bon fonctionnement, le passage journalier d'un opérateur est vraiment nécessaire.

Auteurs du document : PERRET P., CANLER J.P., IRSTEA

Diffuseur des métadonnées : Office français de la biodiversité

Mots clés : DOM, TRAITEMENT TERTIAIRE, TAMISAGE, TAMIS, FILTRE A DISQUES, FILTRE A TAMBOUR

Thème (issu du Text Mining) : PROCEDES COMMUNS EPURATION ET TRAITEMENT

Date : 2013

Type de ressource : Document

Format : text/xml

Source : 50p.

Langue : Français

Droits d'utilisation : Accès libre

Accéder à la notice source : https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb_recherche_oai/DOC00083190

Télécharger les documents :

https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/59818?fic=PUBLI/R3/4.pdf

https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/59818?fic=PUBLI/R3/5.pdf

Emprise nationale : FRA

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/affinage-du-traitement-de-la-pollution-particulaire-par-les-procedes-mecaniques-rustiques-rapport-fi0>

Evaluer cette notice: