



FICHE RESUME D'ETUDE

<p>Intitulé de l'étude :</p> <p>Etude sur les boues d'épurations trop riches en cuivre dans le département du Lot</p>	
<p>Résumé (FR) :</p> <p>Pour de nombreuses stations de traitement des eaux usées du département du Lot, la teneur en cuivre des boues d'épuration dépasse régulièrement le seuil réglementaire de 1 000 mg/kg de matière sèche permettant leur valorisation agricole.</p> <p>Une étude menée en 2005 par le SATESE, avait conclu que l'origine du cuivre était notamment due à la corrosion des canalisations de distribution d'eau potable à l'intérieur des habitations. De 2014 à 2015, une nouvelle étude a recherché des solutions pour les boues non conformes, avec le soutien financier de l'Agence de l'eau et du Département du Lot.</p> <p>Des campagnes de mesures ont mis en évidence des mécanismes physico-chimiques et biologiques de rétention du cuivre dans les stations d'épuration à boues activées. Le flux de cuivre apporté par l'eau usée est retenu jusqu'à 90 % dans les boues. Un phénomène de biodégradation de la matière organique a également été observé dans certains ouvrages de traitement qui engendre, de fait, une augmentation de la teneur en cuivre exprimée en masse par unité de matière sèche. Cette biodégradation est à l'origine d'un triplement de la teneur en cuivre des boues après stockage et déshydratation en lits de séchage plantés de roseaux.</p> <p>Il a été conclu que les principales actions à mener doivent porter sur la composition de l'eau usée entrante à la STEU (eau potable, eaux industrielles...), sur la conception de la STEU et notamment le choix de la filière de traitement de l'eau et des boues, et sur son exploitation (âge de boues, apports de matières extérieures).</p>	<p>Résumé (EN) :</p> <p>For a lot of water treatment plant in Lot department (France), sewage sludges copper concentration outnumbers the statutory threshold of 1000 mg/kg on dry matter, providing agricultural recovery.</p> <p>A past study conducted by SATESE concluded that the copper origin was water pipes corrosion. From 2014 to 2015, a new study researched solutions for non-compliant sewage sludges, with a financial support from Agence de l'eau and Département du Lot. Measurement campaigns showed physicochemical and biological mechanisms of copper retention in activated sludge plant. Copper stream brought by wastewater is retained until 90 % in sludges. Organic matter biodegradation was observed in several treatment works, increasing copper content expressed by weight on dry matter. This biodegradation triples the copper content of the sludge after storage and dehydration in drying beds planted with reeds.</p> <p>It was concluded that the main actions to be carried out should concern the composition of incoming waste water at the plant (drinking water, industrial water, etc.), the build of the plant and in particular the choice of water and sludges treatments, and on its exploitation (sludge age, input of external matter).</p>
<p>Mots clés (FR) :</p> <ul style="list-style-type: none">- cuivre,- boues activées,	<p>Mots-clés (EN) :</p> <ul style="list-style-type: none">- copper,- activated sludge,

<ul style="list-style-type: none"> - boues d'épuration urbaines, - éléments traces métalliques, - rétention, - biodégradation, - valorisation agricole, - filières d'élimination 	<ul style="list-style-type: none"> - sewage sludge, - trace metals, - retention, - biodegradation, - agricultural reuse, - disposal channel
<p>Référencement géographique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - référentiel administratif INSEE (commune, département, région) - référentiels eaux (BDCARTHAGE, BDRHF, DCE) 	<ul style="list-style-type: none"> - Cahors, - Labastide-Murat, - Leyme, - Meyronne, - Lot, - Occitanie
N° d'identification (éventuellement attribué par le producteur de l'étude) :	
N° du dossier d'aide :	150 46 1115
Cote documentaire (affectée par le service documentation) :	LOT 33193/1-2
Etude commandée par (maître d'ouvrage) :	<p>SYDED du Lot Les Matalines 46150 Catus Tél : 05 65 21 54 30 https://syded-lot.fr</p>
Etude réalisée par (maître d'œuvre) :	<p>SYDED du Lot Les Matalines 46150 Catus Tél : 05 65 21 54 30 https://syded-lot.fr</p>
Contact technique pour cette étude (coordonnées : nom, prénom, tél., courriel) :	<p>Céline DEBAILLEUL, 05 65 21 59 32, cdebailleul@syded-lot.fr</p> <p>Angélique SALVO, 05 65 21 22 16 (standard), asalvo@syded-lot.fr</p>
Organisme diffuseur de la notice bibliographique (base documentaire) :	<p>Agence de l'eau Adour-Garonne 90 rue du Férétra CS 87801 31078 TOULOUSE CEDEX 4 Tél : 05 61 36 37 38 www.eau-adour-garonne.fr</p>
Organisme diffuseur de l'étude :	<p>Agence de l'eau Adour-Garonne 90 rue du Férétra</p>

	CS 87801 31078 TOULOUSE CEDEX 4 Tél : 05 61 36 37 38 www.eau-adour-garonne.fr
--	--

SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES DOCUMENTS A FOURNIR A L'AGENCE

Le rapport d'étude à fournir devra comprendre un résumé de l'étude selon le format ci-dessus.

Une version électronique de ces documents sera également transmise à l'Agence selon les caractéristiques suivantes :

- Au minimum un fichier numérique (ou un cdrom) au format PDF du rapport définitif et de ses annexes,
- La fiche résumé (résumé si possible en version bilingue français et anglais) en format numérique,
- Une synthèse de l'étude au format numérique lorsque celle-ci est disponible, notamment dans le cas où l'étude n'est pas diffusable en ligne pour des raisons de confidentialité.

La version électronique de l'étude et de ses annexes éventuelles, sera constituée d'un ou de plusieurs fichiers organisés et explicitement nommés en fonction de leur contenu.

Les ou les fichiers seront fournis au format PDF en version web allégée (20 Mo au maximum recommandés)