



Les nouvelles des centres partenaires :

- CERTECH (La technique SBSE)
- CEBEDEAU (projet BIAGRA)
- CELABOR et CEWAC (projet DPOD)
- CTP (Traitement des métaux lourds par flottation)

Focus : Financez votre projet d'innovation

Actualités : Modification de la formule de taxation des effluents industriels

A vos agendas

Contacts

Les nouvelles des centres partenaires de la guidance

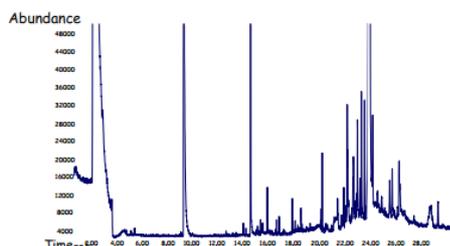
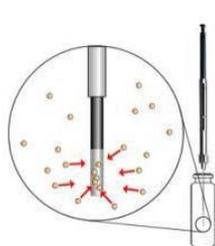
La technique SBSE (Stir Bar Sorptive Extraction)

est une méthode d'extraction de polluants chimiques dans le contexte d'analyse de Composés Organiques Volatils (COV) dissous dans des matrices liquides dont l'eau.

Cette technique est basée sur l'extraction par sorption des molécules dissoutes par un barreau magnétique recouvert d'un polymère plongé dans la matrice liquide. La polarité est modulée selon le polymère utilisé. Les molécules présentes dans la matrice liquide sont adsorbées et absorbées par le matériau, puis thermodésorbées et analysées par GC-MS. Cette approche est par exemple utilisée au Certech dans



le cadre de phénomènes de relargage/migration d'espèces chimiques de matériaux en contact avec l'eau (typiquement matériaux plastiques tels que bouteilles, tuyaux, verres, ...) conduisant à des problèmes de qualité organoleptiques. Une identification des molécules relarguées permet ainsi une meilleure compréhension du problème en vue d'une remédiation. La corrélation entre la chimie et l'odeur est réalisée par couplage entre la chromatographie gazeuse (GC) et la détection par "sniffing". L'identification des substances odorantes (contamination organoleptique) est effectuée par des panélistes experts au moyen d'un port olfactif.



Les travaux menés par Certech dans ce domaine ont été présentés en 2011 lors d'un séminaire technique spécifiquement dédié à la technique SBSE (plus d'infos) et ont fait l'objet d'une nouvelle communication orale lors de l'édition 2015 à Paris.

Cette technique peut également être mise en œuvre dans le contexte d'eaux usées et sera mise à profit dans le cadre du projet Waterpop pour évaluer l'efficacité d'épuration du procédé au travers d'analyses d'échantillons avant et après traitement.

Plus d'infos : Dominique Lalande

BIAGRA

Biomasse aérobie granulaire



Observées pour la première fois en 1991 par Mishima et Nakamura, les granules sont des consortium microbiens de haute densité qui ne s'agrègent pas sous de faibles contraintes hydrodynamiques, susceptibles d'assurer l'élimination de la matière organique, de l'azote et du phosphore des eaux

usées et qui décantent beaucoup plus rapidement que des flocs de boues activées traditionnelles.

L'objectif du projet BIAGRA, initié en janvier 2013, est l'étude de la granulation aérobie (genèse et stabilisation) : essais en laboratoire et applications industrielles. Les aspects épuratoires et technologiques sont investigués par le Cebedeau et les paramètres microbiologiques par l'UCL, en étroite collaboration.

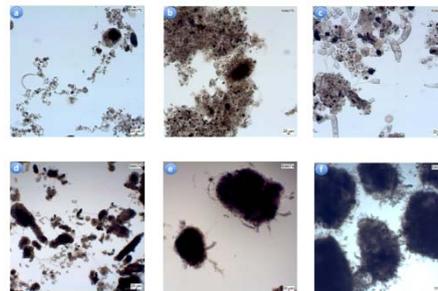


Fig.4 a-f : Micrographs of the sludge after the following days in the SBR 2: (a) seed, (b) 15 days, (c) 30 days, (d) 45 days, (e) 90 days and (f) 120 days; bar scale = 20 µm.

Les résultats de cette recherche sont valorisables auprès des bureaux d'études et des ensembles actifs en Région Wallonne dans le domaine de l'épuration. La maîtrise du procédé attendue au terme de cette recherche collective autorisera les entrepreneurs wallons à s'inscrire dans un marché porteur d'une nouvelle technologie.

Plus d'infos : Christophe Meunier

[top](#)

DPOD

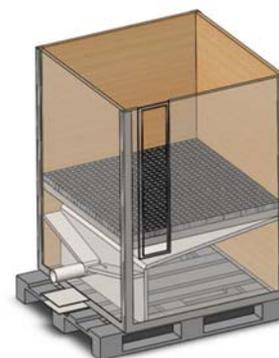
un projet sur la dépollution des eaux de ruissellement au moyen de Structures routières Drainantes



L'imperméabilisation des sols devient un sujet de préoccupation majeure. En effet, l'imperméabilisation accentuée le ruissellement, engendre un appauvrissement des sols et de la biodiversité mais aussi un risque accru d'inondations. Une des stratégies mises en œuvre pour contrer ce phénomène est l'utilisation de revêtements perméables et de structures routières drainantes, aptes à stocker

temporairement une grande partie des eaux de pluie et de ruissellement. L'eau stockée dans la structure est ensuite infiltrée directement dans le sol sous-jacent, puis dans la nappe phréatique, ou évacuée de manière différée vers le réseau d'égouttage.

Le projet **DPOD** vise, par le biais d'installations pilotes, à étudier, caractériser et améliorer le caractère dépolluant des structures routières drainantes, en incorporant à la structure, réalisée à l'aide de matériaux de construction courants, des micro-organismes capables de détruire les polluants contenus dans les eaux de pluie et de ruissellement. L'objectif final du projet est de pouvoir déterminer et de quantifier l'influence de plusieurs paramètres permettant aux structures routières drainantes d'agir comme élément dépolluant des eaux d'infiltration.



Les premiers résultats engrangés dans le cadre de cette recherche se révèlent très prometteurs. Cependant, plusieurs axes de questionnement restent à explorer (évolution du pouvoir dépolluant sur le long terme, nécessité d'un réensemencement de la structure, choix des matériaux, comportement de la structure quand celle-ci est soumise à des conditions extrêmes). Ces questions seront étudiées dans le cadre de la recherche **DPODRAIN**. Ce second volet réunira la même équipe et s'étalera sur les deux prochaines années.

Cofinancé par la région wallonne, DPOD est un projet de recherche collective de deux ans, associant quatre centres de recherches complémentaires : le CELABOR et le CEWAC, tous deux partenaires de la guidance TETREF-O-R ainsi que le CRR et le CWBI.

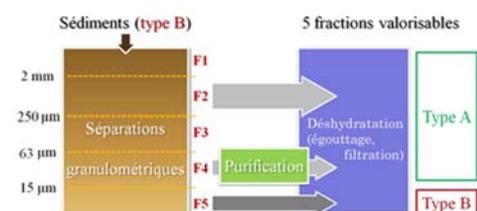
Plus d'infos : Marc Cludts - Christelle Vreuls (CELABOR) ou Philippe Renard (CEWAC)



La technique de flottation, habituellement utilisée pour la purification du minerai, a été transposée au traitement des sédiments pour assurer leur purification. Ce procédé physico-chimique exploite les propriétés hydrophobes de certaines particules afin de les séparer des autres ; l'hydrophobicité peut être naturelle ou provoquée par ajout de réactifs appropriés et sélectifs (régulateur de pH, déprimants et activateurs, collecteurs et moussants). Lorsque de l'air est introduit sous forme de fines bulles, les particules présentant des surfaces hydrophobes se fixent sur celles-ci et remontent à la surface où elles forment une mousse chargée.

Traitement des métaux lourds par flottation

Exemple d'application à la purification des sédiments de dragage



Dans le cadre du portefeuille de projets Solindus (SOLUTIONS INTÉGRÉES ET DURABLES POUR SÉDIMENTS ET MATIÈRES ASSIMILÉES), un processus de séparation et de traitement des fractions de sédiments contaminés (de catégorie B) basé sur une combinaison originale de techniques minéralurgiques a été développé

La purification des limons (fraction F4) est réalisée par flottation. Dans le cas des sédiments, il s'agit d'une flottation inverse puisque c'est le rejet (particules n'ayant pas flotté) qui représente la fraction utile, le concentré (mousse) étant la matière, a priori, non valorisable. Le procédé a été établi tout d'abord en laboratoire, en cellule de flottation de 5 litres afin de déterminer les réactifs les plus efficaces en fonction de la pollution (type de métaux) présents. Ensuite, la technique a été transposée à une échelle pilote par étapes successives jusqu'à aboutir au niveau de la plateforme expérimentale développée dans le cadre du projet Solindus, avec l'utilisation d'un équipement (Photo 1) se composant de deux conditionneurs dans lesquels la pulpe en suspension est mise en contact avec les réactifs et de deux cellules de flottation mécaniques (de 750 litres chacune), assemblées en série, permettant l'introduction d'air et la récupération de la mousse par raclage. Enfin, deux décanteurs permettent respectivement de récupérer le rejet purifié et les mousses (concentrés contenant la pollution).



Plus d'infos : Hervé Brequel

[top](#)

Focus sur

Quiz « Financez votre projet d'innovation »

Réalisé par l'Agence de stimulation Technologique et le Service public de Wallonie (DGO6 - Département de la Compétitivité et de l'Innovation), dans le cadre du Small Business Act Wallon, le quiz « Financez votre projet d'innovation » entend répondre à la demande répétée des entrepreneurs en faveur d'une plus grande lisibilité des outils de financement public en matière d'innovation. Il s'agit d'une application web qui permet aux porteurs de projets, PME et GE souhaitant s'impliquer dans une démarche de Recherche, Développement et Innovation de trouver, via un questionnement simple et un cheminement intuitif, les aides financières wallonnes répondant le mieux à leurs besoins et objectifs. Le quiz est en ligne [ici](#)



Les centres partenaires de TETREF-O-R peuvent vous accompagner dans vos démarches, n'hésitez pas à prendre contact avec [un de nos guideurs](#)

[top](#)

Actualités

Le **Décret-programme** portant des mesures diverses liées au budget en matière de calamité naturelle, de sécurité routière, de travaux publics, d'énergie, de logement, d'environnement, d'aménagement du territoire, de bien-être animal, d'agriculture et de fiscalité, adopté le 12 décembre 2014 et paru au MB le 29 décembre 2014 introduit plusieurs modifications concernant la taxation des effluents industriels. Notamment :

- Le taux de base de la taxe par unité de charge polluante des eaux usées industrielles déversées est fixé à 13 euros à partir du 1er janvier 2015 (au lieu de 8,9242 € précédemment) ;
- Les métaux Ni et Pb seront désormais pris en compte avec la même importance que Hg et Cd (paramètre Zi du terme N2) ;
- La toxicité des rejets sera désormais prise en compte pour certains secteurs industriels par le biais d'un terme N5 introduit dans la formule de calcul de la charge polluante. Cette introduction sera progressive d'ici 2018.

Pour plus d'information et l'évaluation de l'impact de ces changements sur le montant de la taxe sur vos rejets, n'hésitez pas à contacter nos guideurs.

[Lien vers le texte du décret](#)

A vos agendas

Les 7èmes **Assises de l'Eau en Wallonie** auront lieu à Jambes le 18 mars 2015. [Plus d'info](#)
La 16e édition de **Laborama Expo** (salon des professionnels du laboratoire) aura lieu les 19 et 20 mars 2015 dans les halls de Brussels Kart Expo [Plus d'info](#)
Les inscriptions au Prix Belge de l'Energie et de l'Environnement sont ouvertes, un moyen de faire connaître vos innovations dans le domaine de l'environnement [Plus d'info](#)

Les **entreprises consommatrices** d'eau ou confrontées à la problématique des émissions d'odeurs et de COV et les **entreprises productrices** d'équipements (station d'épuration, séparateur, citerne, canalisation, vanne, pompe, ...) sont les bénéficiaires privilégiés des services de la guidance TETREF-O-R



fpirard@cebedeau.be
04 252 12 33
www.cebedeau.be



philippe.renard@cewac.be
04 256 94 00
www.cewac.be



marc.cludts@celabor.be
087 32 24 57
www.celabor.be



dominique.lalande@certech.be
064 52 02 11
www.certech.be



laurent.dumortier@ctp.be
069 88 42 68
www.ctp.be



La guidance technologique TETREF-O-R reçoit le soutien financier de la Région wallonne