

Demande d'infos
ASSURANCE VIE

0

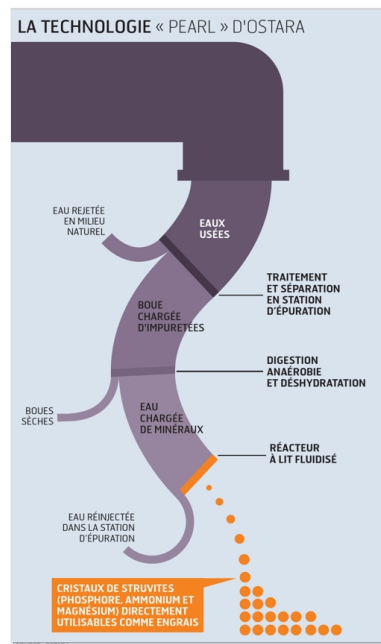
J'aime

Pour accéder à l'intégralité du contenu Les Echos,

ABONNEZ-VOUS MAINTENANT

11/05/11 | 07:00 | Cédric Duval

Des eaux usées transformées en engrais écologique



Les méthodes innovantes pour mieux valoriser les déchets se multiplient. A proximité de Portland, aux Etats-Unis, la station d'épuration de Durham s'est lancée dans la fabrication d'un engrais prêt à l'emploi à partir d'eaux usées provenant de 500.000 logements. Un traitement spécifique, propriété intellectuelle de l'université de la Colombie-Britannique sous licence de la jeune start-up canadienne Ostara, permet de récupérer en effet 90 % des phosphates présents dans les effluents. Ingrédients essentiels des fertilisants, ces minéraux sont ensuite vendus à différents utilisateurs, agriculteurs et

pépinières notamment. La station produit environ 500 kg d'engrais par jour.

« La plupart des stations d'épuration cherchent aujourd'hui à tirer le maximum de valeur ajoutée de leurs sous-produits », explique Dominique Patureau, directeur de recherche au laboratoire de biotechnologie de l'environnement de l'Inra (Institut national de la recherche agronomique). Ainsi, l'idée d'utiliser les boues d'épuration comme engrais n'est pas nouvelle. La matière sèche - ce qui reste une fois l'eau contenue dans les boues retirée - renferme de l'azote, du phosphore et du magnésium notamment, autant d'éléments nutritifs valorisables en agriculture. « Elle contient aussi des métaux lourds, polluants organiques persistants et autres pathogènes », indique Christian Mougin, directeur de recherche à l'Inra. Résultat, ces boues ne sont aujourd'hui autorisées dans les champs qu'après traitement, et seulement sur certains types de sols. Or, l'engrais fabriqué à Durham s'affranchit de telles contraintes.

« Le produit final obtenu est pratiquement pur », assure Phillip Abrary, président d'Ostara. Son principe de fabrication est le suivant. Les eaux usées arrivent tout d'abord dans un bassin où des bactéries vont digérer les impuretés, qu'elles transforment en boues. Après filtration, les boues sèches sont récupérées. L'eau restante, quant à elle, traverse un réacteur à lit fluidisé, sorte de grande cuve en forme de cône. Son rôle est de favoriser la précipitation des minéraux contenus dans les eaux usées. Ce qui entraîne à l'intérieur du réacteur la formation de cristaux de struvites, un minéral composé exclusivement de phosphore, d'ammonium et de magnésium. Une fois récupérés, ces granulés sont séchés, emballés puis commercialisés sous l'appellation Crystal Green, un engrais certifié aux Etats-Unis.

Londres va s'équiper

Cette technologie s'adapte particulièrement aux installations de traitement qui recourent à l'élimination biologique du phosphore et à la digestion anaérobie des boues. En récupérant l'essentiel des phosphates et 40 % de l'ammoniac contenu dans les effluents, elle évite en effet l'accumulation de struvites qui se forment naturellement dans les conduites d'eaux usées de ces stations et en perturbe le fonctionnement. D'où une réduction des frais d'exploitation estimée, selon Ostara, entre 500.000 et 1 million de dollars par an selon la taille de la station.

Autre avantage, l'engrais diffuse lentement dans le sol, limitant ainsi les risques de pollution des nappes phréatiques tout en assurant une meilleure nutrition de la plante. Enfin, la vente de Crystal Green assure une source de revenu supplémentaire aux usines de traitement, dont le retour sur investissement est évalué à cinq ans.

A ce jour, trois exemplaires de ce réacteur, dénommé « Pearl », fonctionnent aux Etats-Unis et deux autres devraient être mis en service en 2011. Quant au premier client européen, ce sera la ville de Londres. Associé au groupe Veolia Environnement depuis un an, Ostara ne compte pas s'arrêter là. « Nous avons déjà connu des succès commerciaux, mais Veolia nous ouvre les portes de nouveaux marchés dans le traitement des eaux usées auxquels nous n'aurions pas pu prétendre seuls », estime Phillip Abrary. L'enjeu est de taille, d'autant plus que, selon les prévisions, le phosphate pourrait commencer à manquer d'ici à la fin du siècle.

CÉDRIC DUVAL, Les Echos

EXCLUSIF ABONNÉ : L'information sectorielle, le Crible, les alertes et les archives...

ABONNEZ-VOUS MAINTENANT

ECRIT PAR

Cédric DUVAL

Journaliste Pigiste

SES 3 DERNIERS ARTICLES

11/05 | 07:00

Quand Veolia coopère avec des start-up des cleantech

05/05 | 07:00 | mis à jour à 09:55

Technologies et dépendance : trois pistes de recherches

05/05 | 07:00 | mis à jour à 10:03

La télémédecine, réponse à la dépendance ?

TOUS SES ARTICLES

SUR LE MÊME SUJET

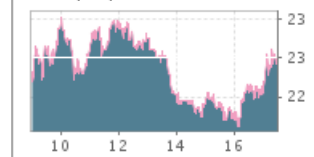
11/05

Quand Veolia coopère avec des start-up des cleantech

EN BOURSE

VEOLIA ENVIRON.

Le 11/05/11 - 17:35



22,50 Euro +0,00%

Détail du cours

Ajouter à votre portefeuille

Ajouter à votre liste

SUR NOS BLOGS



22/04 | 16:54 | Clémence Dunand

Les « data-centers » sont gourmands

Un graphique très riche fait le point sur les fermes de serveurs des plus gros sites en ligne et leur consommation... Lire la suite

11/04 | 17:22 | Les Echos

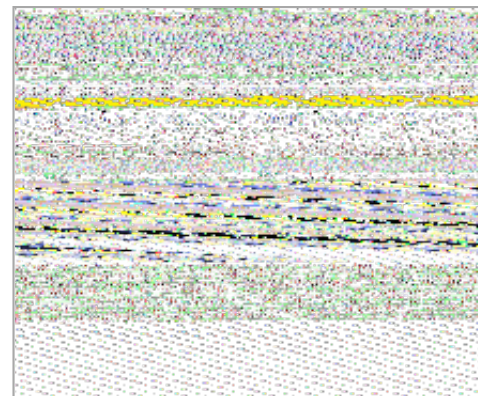
Godzilla dans un rôle inattendu

06/04 | 15:32 | Les Echos

A l'Est, le Japon fantôme

VOIR TOUS LES BLOGS

publicité



Infographie

Quels financements pour la croissance verte ?

VOIR TOUTES LES VIDEOS >

Croissance verte



QUIRET_LesEchos Croissance verte : le petit éolien se cherche un marché <http://bit.ly/k015xh>
10 hours ago · reply · retweet · favorite



QUIRET_LesEchos Croissance verte : comment Ile de France tente de préserver ses espaces ruraux <http://bit.ly/iiiFTP>
10 hours ago · reply · retweet · favorite



S_Tranchant Pour parler de l'Afrique autrement : #environnement #croissance verte #elites africaines #agriculture #coton bt #ogm <http://bit.ly/lkbpNw>
10 hours ago · reply · retweet · favorite



QUIRET_LesEchos Historique : une nouvelle forêt devrait bientôt naître en France, quelques siècles après celle du Tonçais <http://bit.ly/iVwX1t>
10 hours ago · reply · retweet · favorite



Join the conversation

LE CERCLE LES ECHOS



Daniel3

Gaz de schiste : pendant que la France débat, la Pologne et l'Ukraine avancent

5 réagissez

Rcoutouly

L'échec des stratégies anti-carbone

4 réagissez