

Edito

Les droits et devoirs liés à la protection de l'environnement seront dorénavant inscrits dans la Constitution aux côtés des droits civils et politiques, consacrés par la Déclaration des Droits de l'Homme, et des droits économiques et sociaux. Adoptée le 25 juin 2003 en Conseil des Ministres, la Charte de l'environnement précise les responsabilités de chacun et énonce dans son neuvième article que « la recherche et l'innovation doivent apporter leur concours à la préservation et à la mise en valeur de l'environnement ». Je vous souhaite une bonne rentrée et une agréable lecture de ce nouveau numéro.

Julien Troquet
Directeur

Sommaire

Edito

Agenda

Salons

Actualités

Développer durablement

Agriculture et environnement

La controverse de l'épandage

Réglementation

Risques et remise en état des sites

Technologie

Bioremédiation des sols pollués

Etudes d'impact

Actualités

> Développer durablement

La société **Biobasic Environnement** développe une approche innovante des problèmes environnementaux. L'entreprise conçoit des procédés alternatifs de traitement des sols et des effluents reposant sur l'utilisation de technologies de pointe issues d'une activité de Recherche et Développement importante.

Positionnée au cœur d'un réseau de compétences local, national et européen, **Biobasic Environnement** conduit de nombreux programmes de Recherche et Développement impliquant des partenaires institutionnels dans les secteurs scientifiques, techniques et académiques (Universités, ADEME, ANVAR, Ministère de la Recherche, ...).

Concepteur et assembleur de process, **Biobasic Environnement** possède une plate-forme technique et un laboratoire dédiés à différentes disciplines (génie chimique et biochimique,

biologie moléculaire, bio-informatique, génie des procédés) lui permettant la mise en œuvre et l'exploitation de bio-procédés innovants de dépollution. Ainsi, l'entreprise, met à disposition de ses clients, à partir de briques technologiques de base, des solutions adaptées et personnalisées, particulièrement performantes sur les plans technique et économique.

Face à la complexité et à la diversité des projets environnementaux soulevés par ses clients, **Biobasic Environnement** a donc souhaité développer des méthodologies flexibles et adaptables à chaque cas afin d'éviter tout surdimensionnement entraînant surcoûts et difficultés de pilotage.

En savoir plus

www.biobasicenvironnement.com
info@biobasicenvironnement.com

Agriculture et environnement

> La controverse de l'épandage

Depuis plusieurs décennies, la France, et la majorité des pays de l'Union européenne ont mis en place des stations d'épuration dans le cadre de la politique publique de préservation de la qualité des eaux naturelles. Mais celles-ci génèrent des boues d'épuration, sous-produits dont l'élimination fait partie des problèmes environnementaux actuels.

Les trois principales filières d'élimination de ces résidus sont la mise en décharge, l'incinération et l'épandage. Près de 900 000 t de boues sont produites par an en France et les estimations prévoient 1 200 000 t en 2005. L'épandage des boues, filière la plus répandue, est l'une des rares pratiques agricoles qui ait fait l'objet d'autant de recherches. Elle est très encadrée par la législation qui a su tenir compte des résultats de la recherche. Parmi les nombreuses études réalisées, relatives aux risques générés par les pratiques d'épandage des boues d'épuration des eaux usées, les axes prioritaires de recherche de ces dernières années portent sur :

☛ le devenir et les impacts environnementaux des polluants contenus dans les déchets ;

☛ l'impact de cette pratique sur les produits agricoles (transfert des micro-polluants vers la plante et l'animal) ;

☛ la valeur fertilisante et/ou amendante des boues ;

☛ l'organisation des filières et les enjeux socio-économiques.

La controverse de l'épandage dépasse largement l'état des connaissances scientifiques, même si tout en respectant la législation, l'épandage est la filière la moins coûteuse et présentant le moindre risque ; le risque zéro n'existant pas.

L'épandage agricole des boues d'épuration sera-t-il une solution d'avenir ? D'après les spécialistes, sans aucun doute à court et moyen terme, mais il sera nécessaire d'adapter des technologies nouvelles à l'épuration des eaux usées pour réduire les quantités de boues produites.

Références

www.inra.fr
www.environnement.gouv.fr

Agenda

> Biobasic Environnement participera au :

☛ 7^{ème} Carrefour Européen des Biotechnologies, les 25 et 26 septembre 2003, Nantes, France



Réglementation

> Risques et remise en état des sites pollués

Le projet de loi sur la prévention des risques technologiques et naturels a été adopté dans la nuit du 21 au 22 juillet dernier, avec le vote par les sénateurs des conclusions de la commission mixte paritaire Assemblée-Sénat. Ce texte modifie le Code de l'Environnement, le Code de l'Urbanisme et le Code du Travail et aborde les étapes du processus de mise en place d'un établissement Seveso seuil haut, allant de l'information à la remise en état du site en passant par la maîtrise de l'urbanisation, la formation du personnel, l'indemnisation et la prévention des risques.

Les 84 articles instituent des plans de prévention des risques technologiques (PPRT) qui permettront de limiter, voire d'interdire les constructions, et de prescrire des travaux de prévention autour des établissements à haut risque. Les communes pourront faire jouer leur droit de préemption ou d'expropriation à l'intérieur des zones délimitées, y compris dans le périmètre d'installations existantes. Un

« droit de délaissement » est également créé au profit des propriétaires : ceux-ci pourront mettre les collectivités locales en demeure d'acquiescer leur bien.

Ce projet de loi a également donné l'occasion au gouvernement d'y inclure un volet dépollution des sols. Ainsi, les députés ont voté l'obligation de constituer des garanties financières pour faire face au traitement des sols et à la remise en état du site en cas de fermeture par les entreprises. Un autre amendement impose à l'entreprise de prendre en compte l'impératif de dépollution des sols tout au long de sa vie et non pas simplement lors de sa fermeture. Les préfets auront donc la possibilité de prescrire les travaux requis et chaque changement des conditions d'exploitation sera l'occasion de mettre à jour l'état de pollution du site.

Références

www.senat.fr

Technologie

> €cobasic®, ou la bioremédiation des sols pollués

Face aux exigences sociales et réglementaires grandissantes relatives à la protection des sols et des nappes phréatiques, la société **Biobasic Environnement**, spécialisée dans la gestion et la réhabilitation des sites industriels, propose une approche et des techniques innovantes permettant d'apporter des réponses personnalisées aux attentes spécifiques des différents acteurs.

Spécialisée dans la conception et l'exploitation de procédés biologiques de traitement des sols et des aquifères, la société a développé un processus de réhabilitation **€cobasic®** performant et viable sur le plan économique afin de traiter les pollutions et d'abaisser les risques inhérents aux activités industrielles pour l'environnement et la santé.

Le processus **€cobasic®** comprend des études de faisabilité technique et économique, puis la mise en œuvre sur site, *in-situ* ou *ex-situ* de procédés de dépollution par bioremédiation.

Le principe de la bioremédiation, repose sur les capacités épuratrices des micro-organismes. Afin d'améliorer et de contrôler ce processus naturel, des phases de diagnostic et d'optimisation des paramètres du procédé sur des pilotes de laboratoires précèdent le traitement. Ces systèmes pilotes permettent en effet d'adapter les paramètres du procédé et de modéliser les cinétiques de biodégradation en laboratoire dans le but de réduire le coût et la durée du traitement.

En savoir plus

ecobasic@biobasicenvironnement.com

> Etudes d'impact : évaluer et limiter les nuisances

Les installations soumises à autorisation doivent faire l'objet d'une étude d'impact afin de quantifier et de réduire au maximum les pollutions chroniques et nuisances causées par le fonctionnement normal de l'installation.

L'étude d'impact a deux fonctions essentielles. C'est tout d'abord un outil juridique de préservation de l'environnement, mais c'est aussi un outil technique de prise en compte des préoccupations environnementales.

L'étude d'impact aide le maître d'ouvrage à concevoir son projet et lui permet de prendre en compte les conséquences de ce projet sur l'environnement.

L'étude d'impact éclaire l'administration dans sa décision d'autoriser les travaux. Elle est l'un des éléments essentiels du dossier de l'enquête publique.

A travers la méthodologie **Bio€co®**, la société **Biobasic Environnement** propose la réalisation d'études d'impacts comprenant :

- une analyse de l'état initial du site et de son environnement ;
- une analyse des effets directs et indirects, temporaires ou permanents de l'installation sur l'environnement et la santé ;
- l'évaluation technico-économique permettant de supprimer, limiter et si possible compenser les inconvénients de l'installation.

En savoir plus

bioeco@biobasicenvironnement.com

On en a parlé !

Biodegradation of polycyclic aromatic hydrocarbons

Intersol, 1-3 avril 2003, Paris, France

Contaminated sites : household waste disposal facilities

Intersol, 1-3 avril 2003, Paris, France

PAH bioremediation process at a former gasworks site

Consoil, 12-16 mai 2003, Gent, Belgium

Assessment of alternative oxygenation technologies for *in-situ* soil bioremediation

2nd European Bioremediation Conference, 30 juin 2003, Chania, Greece

■ Biotechnologies

▲ Dégradation biologique du chlorure de vinyle

Des chercheurs américains ont isolé une bactérie dégradant le chlorure de vinyle présent dans les sols pollués. Testé sur site, l'emploi de cette bactérie, *Dehalococcoides*, également nommée BVA1 s'est avéré prometteur. Malgré la mauvaise réputation de la bioaugmentation (insertion de micro-organismes dans l'environnement), cette expérience a prouvé une fois encore l'intérêt des biotechnologies environnementales pour l'élimination des polluants présents dans les sols et/ou les nappes aquifères.

Références

Georgia Institute of Technology

▲ Plantes transgéniques et dépollution des sols

Une équipe de chercheurs a récemment constaté que les levures *Saccharomyces cerevisiae* tolèrent l'effet toxique du cadmium et du plomb grâce au gène codifié YCF1. Ce dernier, injecté dans le génome d'une plante, semble favoriser l'accumulation de métaux lourds dans la vacuole des cellules, conférant ainsi à la plante une faculté à se développer en milieu contaminé. Ces plantes transgéniques capables de stocker jusqu'à trois fois plus de métaux lourds pourraient jouer un rôle important dans la dépollution des sols.

Références

www.atodechets.com

€conews®, lettre trimestrielle d'information de **Biobasic Environnement**,
 Directeur de la publication : **Julien Troquet**
 ☎ 04 73 40 53 15 • 📠 04 73 40 78 29
econews@biobasicenvironnement.com
 Dépôt Légal : Août 2003, n° ISSN 1634-3565
 Abonnement gratuit sur www.biobasicenvironnement.com