



www.cendotec.org.br

B.E. CenDoTeC 80

Bulletin Electronique - Science et Technologie au Brésil

Sommaire

RECYCLAGE

Garantir la qualité du compostage

AEROSPATIAL

Deuxième mission pour la fusée-sonde VSB-30

COOPERATION FRANCE - BRÉSIL

Favoriser l'innovation technologique

ENVIRONNEMENT

Chauffe-eau solaire à bas-coût

COOPERATION INDUSTRIE/RECHERCHE

Accord Saint-Gobain - Universités paulistes

A propos du Bulletin Electronique CenDoTeC

Une publication
bimensuelle du
CenDoTeC

ISSN: 1518-8760



RECYCLAGE

Garantir la qualité du compostage

Source : [FAPERJ](#) - 18/05/2006.

La société IE (Inspector Engenharia), gagnante de l'appel d'offres «Rio Innovation» de la [FAPERJ \(Fondation de Soutien à la Recherche de l'Etat de Rio de Janeiro\)](#) a développé un système qualité pour les usines de tri et de compostage d'ordures ménagères de l'Etat de Rio de Janeiro. Selon Renato Vasconcellos, directeur d'IE, 65% des ordures produites dans cet Etat sont des matières organiques pouvant servir d'engrais d'excellente qualité (restes d'aliments, peaux de fruits et de légumes). Il s'agit d'une solution peu polluante et à bas coût pour traiter les ordures et produire du compost de qualité, économique et sans ajout de produits chimiques. Ce processus est certifié par le [Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche](#).

Un tamis sépare les ordures d'une part en matériel recyclable (verre, papier, bouteilles, plastique) et non-recyclable (couches culottes, chaussures, outils métalliques). D'autre part le matériel organique restant est trituré et mis en repos dans des bacs à compost. Un dispositif placé en dessous de ces bacs injecte automatiquement de l'oxygène dans les déchets organiques ce qui favorise la décomposition des résidus et leur transformation en engrais. Cette oxygénation 24h/24h élimine les microorganismes responsables de la production de méthane, vingt et une fois plus polluant que le gaz carbonique généré par les ordures. Pour compléter ce processus la société IE met au point une sonde pour mesurer la température, le degré d'humidité et le Ph du matériel organique, facteurs déterminants pour la production d'un engrais de qualité.

Pour Renato Vasconcellos l'ouverture d'usines de compostage, en plus de générer des emplois, peut contribuer par le biais de visites scolaires à sensibiliser les enfants au respect de l'environnement.

Pour plus d'informations :

http://www.faperj.br/boletim_interna.phtml?obj_id=2866

AEROSPATIAL

Deuxième mission pour la fusée-sonde VSB-30

Source : [EMBRAPA](#) – 25/04/2006.

Après un [premier tir](#) réussi le 1er décembre 2005 depuis [Kiruna](#) en Suède, la fusée sonde brésilienne [VSB-30](#) a été lancée avec succès le jeudi 11 mai depuis la base spatiale suédoise d'[Esrange](#). Fabriquée dans le cadre du [Programme Brésilien de Microgravité](#), la VSB-30 est le résultat de la coopération entre la [DLR \(Agence spatiale allemande\)](#), l'[AEB \(Agence spatiale brésilienne\)](#) et l'[IAE \(Institut brésilien d'aéronautique et de l'espace\)](#).

La VSB-30 a atteint 239 km d'altitude en restant en situation de microgravité pendant 5,5 minutes. Durant cette période cinq expériences scientifiques et techniques ont été conduites pour étudier des phénomènes biologiques ainsi que la résistance de nouveaux matériaux dans des conditions impossibles à reproduire sur la Terre. Ont été testé le développement d'un [cristal liquide](#), de [flammes de diffusion laminaire](#), la détermination de paramètres physiologiques de [l'euglena gracilis](#) (organisme unicellulaire doté de flagelles) et finalement des mécanismes biologiques sensibles à la pesanteur.

Le prochain lancement est prévu pour octobre/novembre 2006 depuis la base d'[Alcantara](#) dans l'Etat du Maranhão (Nord-est) à 2°21 de latitude Sud de l'Equateur. Durant ce vol seront conduites six expériences issues de recherches d'universités brésiennes dans les domaines de la biochimie, de la biologie, des matériaux et des sciences thermiques.

Pour plus d'informations :

http://www.cimm.com.br/construtordepaginas/htm/3_20_8593

<http://www.aeb.gov.br/>

COOPERATION FRANCE-BRESIL

Favoriser l'innovation technologique

Source : [Agencia CT](#) – 25/05/2006.

En visite à Brasilia du 24 au 26 mai le président Jacques Chirac a signé avec son homologue brésilien, Luiz Inácio Lula da Silva un Protocole d'Intention pour favoriser l'Innovation Technologique dans le cadre d'un partenariat entre les institutions de recherche, les universités et l'industrie.

L'objectif des deux pays est de resserrer les liens entre leurs communautés scientifiques, d'amplifier les échanges d'information sur les politiques publiques en matière d'innovation technologique, de favoriser un partenariat pour le développement de biens et services innovants sur le marché international dans des secteurs d'intérêt commun et enfin d'encourager le secteur privé à participer à la coopération en matière d'innovation. Des projets de recherche seront initiés dans des secteurs comme la microélectronique, l'informatique, la biotechnologie appliquée à la santé, l'industrie agroalimentaire, les matériaux, les technologies environnementales et énergétiques et les énergies renouvelables. La durée minimale de chaque programme est de 12 mois et peuvent y participer un centre de recherche et de développement, une université et une ou plusieurs industries de chaque pays.

Cet accord prévoit aussi l'organisation d'événements bilatéraux réunissant des représentants industriels, académiques et institutionnels et des initiatives visant au rapprochement des petites et moyennes entreprises innovantes.

Pour plus d'informations :

http://agenciact.mct.gov.br/index.php?action=/content/view&cod_objeto=34567

ENVIRONNEMENT

Chauffe-eau solaire à bas-coût

Source : [Sociedade do Sol](#) – 18/05/2006.

L'ONG [Sociedade do Sol](#) développe des technologies environnementales à coûts réduits pour l'habitat avec un souci de respect de l'environnement. Le principal produit de cette ONG implantée au [CIETEC \(Centre Incubateur d'Entreprises Technologiques\)](#) de l' [Université de São Paulo](#) est un chauffe-eau solaire bon marché (CESBM) mis au point depuis 1992 et utilisé dans des milliers de foyers brésiliens depuis 2002.

Au Brésil la plupart des familles à revenus faibles utilise des chauffe-eau électriques directement couplés dans la pomme de douche, et leur consommation en eau chaude représente environ 30% de la facture totale d'électricité. La technologie du CESBM a été conçue pour les climats tropicaux et sub-tropicaux pour chauffer l'eau à bas coût. Les capteurs du CESBM sont en plastique, sans isolation et sans vitre pour éviter d'atteindre une température trop élevée qui pourrait endommager le matériel. Le prix total correspond à environ 75 euros et inclut l'achat de tout le matériel nécessaire, notamment d'un réservoir d'eau, des plaques et des tuyauteries en PVC. Le manuel peut être téléchargé gratuitement sur le site web de l'ONG. Chaque installation est unique et le prix final varie en fonction des conditions locales, de l'emplacement du réservoir, de la taille de la famille, du système de douche et du climat. Le retour sur investissement est de moins d'un an.

D'autres projets sont en cours de développement, comme un four solaire, et se basent sur deux principes : qualité et coût minimum. Selon Augustin T. Woelz, fondateur de l'ONG, pour provoquer un véritable changement de l'impact humain sur l'environnement, les technologies environnementales doivent être accessibles à toutes les classes sociales.

Pour plus d'informations :

<http://www.sociedadedosol.org.br/>

info@sociedadedosol.org.br

COOPERATION INDUSTRIE/RECHERCHE

Accord Saint-Gobain - Universités paulistes

Source : [Saint-Gobain](#) – 17/05/2006.

En 2005 Saint-Gobain a investi 350 millions d'€ en Recherche & Développement dans ses filiales à travers le monde. Implanté au Brésil depuis 1937, ce groupe a signé le 17 mai des accords de coopération scientifique et technologique avec les instituts de recherche de l'UFSCar ([Université Fédérale de Sao Carlos](#)) et de l'UNESP ([Université de l'Etat de Sao Paulo](#)) à Araraquara.

Son activité principale s'applique à la production de verre plat, de verre creux, de fibre de verre, de systèmes de canalisations, de matériaux de construction, d'abrasifs, de céramiques et de plastiques. Il s'agit d'un des plus grands groupes industriels au Brésil, avec un effectif de 12 000 salariés et 46 usines. En 2005 le groupe a investi au Brésil 10% de son chiffre d'affaires pour un volume d'activité s'élevant à 1,7 milliards d'€. Selon Hervé Arribart, directeur scientifique de Saint-Gobain, une coopération étroite entre la recherche industrielle et les centres universitaires d'excellence est un impératif pour garantir la qualité des produits et la poursuite de l'innovation technologique. Pour lui, le choix des projets de recherche a été difficile car de nombreuses universités brésiliennes sont de niveau équivalent à leurs consœurs européennes.

Saint-Gobain finance plus de 400 programmes scientifiques et technologiques, emploie 3 000 chercheurs dans 15 centres de recherche et 100 centres d'innovation dans le monde. Plus de 250 brevets sont déposés chaque année, comme des verres anti-buée, autonettoyants ou anti-UV, des filtres à particules pour moteurs diesel, des céramiques antistatiques.

Pour plus d'informations:

http://www.ccfb.com.br/_pdfs/cr_forum.doc

Accord Saint-Gobain - UNESP : http://www.unesp.br/int_noticia_imgesq.php?artigo=1488

A propos du Bulletin Electronique CenDoTeC

Le Bulletin Electronique du CenDoTeC, dans son intégralité ou en partie, peut être rediffusé sous réserve que les articles et brèves le composant ne soient pas modifiés, et que la mention de la source (Bulletin Electronique du CenDoTeC, numéro et date) soit effectuée. Cette rediffusion ne peut constituer un acte commercial.

Il est publié sur le site du CenDoTeC (www.cendotec.org.br/boletel.shtml) et l'Agence de Diffusion de l'Information Technologique (Adit) le rediffuse, sans mise en forme, sous le nom de « BE Brésil ».

Pour toute autre utilisation du bulletin, des brèves ou articles, merci de nous contacter.

Ce BE bimensuel est réalisé à partir d'articles de la presse brésilienne évalués, puis traduits et mis en forme.

Responsable de publication :

Pierre Fayard, professeur des universités, Directeur du CenDoTeC

Elise Guerrero, rédaction, Chargée de Mission.

CenDoTeC

Av. Prof. Dr. Lineu Prestes, 2242

IPEN – Cidade Universitária

CEP: 05508-000 - São Paulo – SP - Brasil