



www.cendotec.org.br

## Sommaire

### En Bref

#### Médecine

Systeme intelligent dans la lutte contre la dengue

#### Nucléaire

Un réseau national sur la fusion

#### Politique en faveur de l'innovation

Soutiens aux fonds d'amorçage

#### Nanotechnologies

La pétrochimie utilise les nanotechnologies

#### Electronique

Projet d'investissement dans l'électronique organique

### Parutions

Une publication  
bimensuelle du  
CenDoTeC

ISSN: 1518-8760

## EN BREF

08/11/06 : **Accord italo-brésilien en matière de science et technologie.**

Source : <http://www.cnpq.br/saladeimprensa/noticias/2006/1108.htm>

08/11/06 : **La production scientifique brésilienne a été multipliée par 8,3 en 25 ans.**

Source : [http://www.monitormercantil.com.br/mostra\\_noticia.asp?id2=37389&cat2=conjuntura](http://www.monitormercantil.com.br/mostra_noticia.asp?id2=37389&cat2=conjuntura)

07/11/06 : **Un premier satellite de surveillance terrestre de technologie brésilienne va être lancé en 2009.**

Source : [http://www.mundogeo.com/noticias-diarias.php?id\\_noticia=6903](http://www.mundogeo.com/noticias-diarias.php?id_noticia=6903)

06/11/06 : **335 institutions de recherche, 19 470 groupes de recherche et 77649 chercheurs aujourd'hui au Brésil.**

Source : 1<sup>er</sup> forum franco-brésilien sur l'innovation, Sao Paulo, du 06 au 08 novembre 2006.

06/11/06 : **1706 propositions, émanant de plus de 900 entreprises, à l'appel d'offre de 300 millions de Reais de l'Agence de Financement d'Etudes et de Projets (FINEP). La demande total de financement s'élève à 1,8 milliards de Reais.**

Source : 1<sup>er</sup> forum franco-brésilien sur l'innovation, Sao Paulo, du 06 au 08 novembre 2006.

03/11/06 : **Gerdau, groupe producteur d'acier, est l'entreprise brésilienne la plus internationale selon un classement de la Fondation Dom Cabral.**

Source : [http://www.cimm.com.br/primitus/IndexAction.do?src=/cimm/construtordepaginas/htm/3\\_20\\_9957.htm](http://www.cimm.com.br/primitus/IndexAction.do?src=/cimm/construtordepaginas/htm/3_20_9957.htm)

01/11/06 : **La Coordination de perfectionnement du personnel de l'enseignement supérieur (Capes) et le Conseil National de Développement Scientifique et Technologique (CNPq) s'associent dans le cadre de la publication de revues.**

Source : <http://www.universia.com.br/materia/materia.jsp?materia=12600>

28/10/06 : **L'ordinateur à 100 en production au Brésil dès 2007 ?**

Source : <http://www.opovo.com.br/tecnologia/642974.html>

27/10/06 : **1800 bus de São Paulo roulent au B30, carburant composé de 70% de diesel et de 30% de biodiesel.**

Source : [http://www.cimm.com.br/primitus/IndexAction.do?src=/cimm/construtordepaginas/htm/3\\_20\\_9938.htm](http://www.cimm.com.br/primitus/IndexAction.do?src=/cimm/construtordepaginas/htm/3_20_9938.htm)

20/10/06 : **17,6 milliards de Reais vont être investis dans la pétrochimie d'ici 2010.**

Source : <http://www.redebrasil.gov.br/detimp.asp?Det=4365>

## MEDECINE

### Système intelligent dans la lutte contre la dengue.

Source : [Sebrae Minas Gerais](#).

Monitoramento Inteligente da Dengue (M.I. Dengue), produit développé par la société [Ecovec](#), est un bon exemple de solution conçue en laboratoire puis mise sur le marché. Álvaro Eiras, chercheur de [l'Université Fédérale du Minas Gerais](#), a valorisé ses travaux sur le contrôle du moustique transmettant la dengue à travers cette entreprise dont il est actionnaire.

Le système permet d'aider les responsables de la lutte contre la propagation de cette maladie, par la mise à disposition d'informations sur les vecteurs de transmission. Il se compose de trois innovations technologiques : MosquiTrap, un piège pour les femelles enceintes de l'espèce *Aedes aegypti* transmettant la dengue, AtrAedes, un attractif de synthèse qui vise à attirer ces femelles et Geo-Dengue, un logiciel qui réalise la transmission en temps réel des informations collectées par les chercheurs.

Suite au choix et à la cartographie de la zone à surveiller, une ville par exemple, les MosquiTraps contenant les AtrAedes sont installés en plusieurs points. Une équipe enregistre alors régulièrement le nombre de moustiques capturés dans chaque piège durant l'ensemble du cycle d'infestation de la dengue. Ces données sont ensuite mises à disposition sur Internet et peuvent être actualisées de façon quasi-instantanée. Les responsables publiques de lutte contre la maladie ont ainsi un accès permanent aux informations dont ils ont besoin.

Preuve de l'intérêt de cette solution, Ecovec est la première entreprise brésilienne à recevoir un Tech Museum Awards, prix délivré par le [Tech Museum of Innovation](#) pour les institutions utilisant des innovations technologiques destinées à améliorer de manière significative la condition humaine.

**Pour plus d'informations:**

[http://www.sebraeminas.com.br/geral/VisualizarDestaque.aspx?Cod\\_destaque=3591](http://www.sebraeminas.com.br/geral/VisualizarDestaque.aspx?Cod_destaque=3591)

<http://www.ecovec.com/site/index1.html>

## NUCLEAIRE

### Un réseau national sur la fusion

Source : [Agência FAPESP](#).

Le Réseau National brésilien sur la Fusion Nucléaire (RNF) a été officiellement créé le 7 novembre dernier lors d'une cérémonie à [l'Institut de physique de l'Université de São Paulo \(USP\)](#). Deux objectifs sont visés : d'une part, promouvoir l'avancée des expérimentations nationales en matière de fusion nucléaire et, d'autre part, de participer à des projets d'envergure internationale. Le RNF sera initialement constitué de 15 institutions de recherche et rassemblera 70 scientifiques sous la coordination de la [Commission Nationale sur l'Energie Nucléaire \(Cnen\)](#).

Conformément au deuxième objectif, ce réseau s'appliquera à insérer des chercheurs brésiliens dans les programmes réalisés dans le cadre du réacteur expérimental ITER qui sera construit en France à Cadarache. Lors de l'annonce de cette création, Sergio Rezende, [Ministre de la Science et de la Technologie](#), a souligné l'importance de la participation du Brésil à ce projet, fruit d'un partenariat entre l'Union Européenne, les Etats-Unis, le Japon, la Russie, la Chine, l'Inde et la Corée du Sud.

Le Ministre envisage une participation brésilienne progressive à ITER. Le lancement d'un programme national sur la fusion nucléaire a également été suggérée par Sergio Rezende. Autre annonce, la Cnen va recevoir, d'ici la fin année, 1 million de reais pour l'implantation du réseau et des premiers travaux de recherche. Enfin, des appels d'offre de financements pour des projet répondant aux besoins du réseau vont être lancés.

**Pour plus d'informations :**

[http://www.agencia.fapesp.br/boletim\\_dentro.php?id=6312](http://www.agencia.fapesp.br/boletim_dentro.php?id=6312)

<http://www.cnen.gov.br/default2.asp>

## POLITIQUE EN FAVEUR DE L'INNOVATION

### Soutiens aux fonds d'amorçage

Source : [FINEP](#).

Le nouveau programme « Innover Amorçage » de la [FINEP](#) prévoit d'investir 300 millions de Reais en 6 ans dans 24 fonds d'amorçage. Il est financé à 40 % par la FINEP, à 40% par un agent local et à 20% par un investisseur privé. L'objectif de cette action est d'appuyer, par l'intermédiaire de ces structures, 450 entreprises avec des apports de 500 000 à 1 million de reais. Chaque année, la FINEP s'apprête à investir dans 4 nouveaux fonds des montants compris entre 4 et 4,8 millions de reais en privilégiant les villes à vocation technologique.

Le comité de sélection du premier appel d'offre a décidé de retenir quatre propositions sur les 14 réponses reçues. Deux passent directement à l'étape des *due diligences*, processus d'analyse approfondi évaluant la capacité des candidats à recevoir les investissements prévus. Les deux autres doivent apporter des informations complémentaires avant de pouvoir poursuivre le processus. Les quatre fonds investiront 46 millions de Reais, sur lesquels 18,4 millions seront apportés par la FINEP, dans près de 50 entreprises.

Il n'y a actuellement que deux fonds d'amorçage en activité au Brésil. C'est pour combler le trou existant dans les dispositifs de financement lors de la phase initiale des projets de création d'entreprise que ce nouveau programme de a été développé. Ce problème est d'autant plus sérieux qu'il n'est pas facile de recourir à l'emprunt à cause de taux d'intérêt élevés (près de 2,5% par mois) et d'une demande de garanties importantes par les banques. Aussi, selon Eduardo Costa, responsable des PME innovantes à la FINEP, les fonds d'amorçage relèvent d'une action publique. De même, il existe une volonté de la FINEP de favoriser l'émergence de business angels apportant financement et expérience aux jeunes entreprises innovantes.

**Pour plus d'informations :**

[http://www.finep.gov.br//imprensa/noticia.asp?cod\\_noticia=1026](http://www.finep.gov.br//imprensa/noticia.asp?cod_noticia=1026)

## NANOTECHNOLOGIES

### La pétrochimie utilise les nanotechnologies

Source : [Jornal do Comercio](#).

Après avoir été la première entreprise pétrochimique à demander un brevet dans le domaine des nanotechnologies au Brésil, [Braskem](#) occupe à nouveau le devant de la scène comme première société latino-américaine à produire une résine de polypropylène contenant des nanocomposites. Ce nouveau produit est une illustration de la volonté de ce groupe de se concentrer sur les segments à forte rentabilité.

Cette résine est issue d'un partenariat entre le Centre de Technologie et Innovation de Braskem et le département de chimie de l'[Université Fédérale du Rio Grande do Sul](#). Un investissement de 5 millions de Reais et le travail d'une équipe de 15 spécialistes en nanotechnologie auront été nécessaires pour développer ce matériau 4 fois plus résistant aux chocs que les résines traditionnelles. Il pourra être utilisée pour la fabrication de pièces plus légères pour véhicules, ou d'emballages plus résistants à la chaleur, à la lumière du soleil et à l'humidité. Ce polypropylène a déjà été testé par plusieurs clients de Braskem qui commencent à développer de nouvelles applications pour pleinement profiter de ses qualités.

La capacité de production de Braskem s'élèvera à 10 000 tonnes/an à partir de mi-2007. Ce volume pourra être doublé tous les 6 mois en fonction de la demande du marché ou du rythme d'innovation des transformateurs. Le marché potentiel pour des résines incluant des nanotechnologies est estimé à 100 000 tonnes/an pour les 10 prochaines années au Brésil. De plus, selon Luiz fernando Cassinelli, Directeur du Centre de Technologie et Innovation de Braskem, ce produit à haute valeur ajoutée a un fort potentiel à l'international.

**Pour plus d'informations :**

<http://www.jcam.com.br/materia.php?idMateria=42874&idCaderno=10>

## ELECTRONIQUE

### Projet d'investissement dans l'électronique organique

Source : [ABDI](#).

Le Brésil s'intéresse à un nouveau type de semi-conducteur organique, dénommé [Organic Light Emission Diode](#) (Oled). Les Oleds sont actuellement utilisés pour produire des écrans de téléphone portable et des tableaux électroniques. D'ici 5 ans, elles devraient rendre possible la construction d'écrans ultra-plats.

L'Agence Brésilienne de Développement Industriel (ABDI) a signé un accord avec le [Centre de Gestion des Etudes Stratégiques](#) (CGEE), [Aegis](#), producteur de semi-conducteurs et le groupe [Encalso](#), entreprise de BTP porteuse de projet du parc technologique de São Carlos. Cet accord a pour but de contracter l'entreprise [Cambridge Display Technology](#) pour la réalisation d'une étude visant la spécification d'un investissement dans une usine de production d'Oleds qui serait construite à São Carlos dans l'Etat de São Paulo. Cette prestation d'une durée de 3 mois devrait être engagée à partir du 1<sup>er</sup> décembre.

Plus généralement, le CGEE et l'ABDI vont définir d'ici quelques mois le positionnement du Brésil en matière d'électronique organique, tant du point de vue des investissements que du développement technologique. Edmundo Machado de Oliveira, gérant des programmes stratégiques de l'ABDI, met en avant le fait que cette technologie a de multiples applications en particulier dans les secteurs de l'électronique et de l'énergie. Toujours selon Mr de Oliveira, cette branche de l'électronique devrait prendre une place très importante sur plusieurs segments industriels dans les 20 prochaines années.

#### **Pour plus d'informations:**

<http://www.abdi.com.br/>

[http://jc.uol.com.br/2006/11/09/not\\_123688.php](http://jc.uol.com.br/2006/11/09/not_123688.php)

## PARUTIONS DES MISSIONS ECONOMIQUES AU BRÉSIL

### **"Les équipementiers automobiles"**

Ce guide-répertoire comprend un panorama synthétique du secteur automobile brésilien suivi d'une présentation de l'industrie brésilienne de l'équipement automobile et de 134 fiches de présentation d'équipementiers automobiles présents au Brésil. Opérationnel et actualisé, ce document a été conçu comme un guide pratique destiné à faciliter votre prospection du marché brésilien. 281 pages / 122 € HT (128,71 € TTC).

### **"Le secteur ferroviaire (fret et transports urbains)"**

Ce guide-répertoire présente un panorama du secteur (organisation institutionnelle, transport de fret, transport urbain sur rails, transport de passagers longue distance, financements, situation de l'industrie ferroviaire, présence française et étrangère), ainsi qu'un répertoire de 18 opérateurs de transports urbains, 15 opérateurs de transport de fret et 68 entreprises industrielles et de services. 259 pages / 235 € HT (247,93 € TTC).

### **"Le marché de l'environnement"**

Ce guide-répertoire comprend un panorama du secteur de l'environnement au Brésil et des fiches de présentation des principaux importateurs et distributeurs, ingénieries et sociétés de conseil, prestataires de services et principales compagnies de distribution et de traitement d'eau. Ce document présente également les nouvelles opportunités au Brésil pour les éco entreprises françaises. 170 pages / 122 € HT (128,71 € TTC).

**En vente à la Librairie du Commerce International, Ubifrance  
77, boulevard Saint-Jacques – 75014 Paris – [www.ubifrance.fr/librairie](http://www.ubifrance.fr/librairie) et  
sur le site des Missions Economiques au Brésil [www.missioneco.org/bresil](http://www.missioneco.org/bresil).**

## 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](http://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

**Maxence Motte**, rédaction, Veille scientifique et technologique.

### CenDoTeC

Av. Prof. Dr. Lineu Prestes, 2242

IPEN – Cidade Universitária

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