

Sommaire

ENERGIE

Le Brésil se prépare au défi de l' « après pétrole »

BIOTECHNOLOGIES

L'institut de Biotechnologie de l'Etat de Bahia accélère son développement

ECONOMIE

Le Brésil décide de ne pas renouveler ses accords avec le FMI

GENÉTIQUE

La communauté scientifique se divise autour de la Loi de Bioéthique

ENVIRONNEMENT

Un nouveau système de surveillance par satellite du fleuve Paraíba

A propos du Bulletin Electronique CenDoTeC

ENERGIE

Le Brésil se prépare au défi de l' « après pétrole »

Source: [Folha de São Paulo](#), 3 avril 2005.

Les principales nations du monde se préparent aujourd'hui à faire face à l'une des plus importantes (voire la plus importante) transitions économiques du XXI^e siècle : la modification du panorama énergétique mondial. Aujourd'hui, chacun des 6 milliards d'habitants de la Terre consomme en moyenne 1,7 tonne d'équivalent pétrole (TEP) par an. Dans le monde, les hydrocarbures et le charbon fournissent 86 % de l'énergie utilisée. L'épuisement des réserves pétrolières et la pollution produite par l'exploitation excessive de ces dernières, imposent aujourd'hui de trouver de nouvelles solutions. C'est dans ce sens que le Ministère de l'Energie brésilien ([Ministério de Minas e Energia](#)) a présenté, le mois dernier, la première ébauche de son programme pour la consolidation de la production d'hydrogène.

La présence importante d'hydrogène dans l'univers constitue sans aucun doute son premier atout. En réalité, il est tellement abondant que le plus difficile est de le trouver dans sa forme isolée. Cette omniprésence est responsable du fait qu'il peut être obtenu aujourd'hui à partir de la plupart des sources d'énergies existantes (gaz naturel, alcool de canne à sucre, nucléaire et même à partir d'énergie solaire). Tout se transforme en hydrogène. Un procédé de synthèse d'hydrogène mis au point au Brésil a été présenté dans le [Bulletin Electronique CenDoTeC n° 54](#).

Ainsi, l'hydrogène, capable de produire de l'électricité à travers une pile à combustible, pourrait devenir un vecteur énergétique déterminant pour le Brésil. Le principe de fonctionnement de la pile à combustible est connu depuis longtemps et son développement en est aujourd'hui à un stade avancé. « Le programme du Ministère de l'Energie a fortement mis l'accent sur l'utilisation d'énergies renouvelables pour fabriquer de l'hydrogène » analyse [Ennio Peres da Silva](#), physicien et responsable du laboratoire d'hydrogène de l'[institut de physique Gleb Wataghin](#) de l'[UNICAMP](#). Ce dernier précise que « l'alcool aura un rôle majeur dans le cycle de synthèse ». Cette première version du programme sera analysée et mûrie durant les deux prochaines années et donnera lieu à la rédaction d'un programme national de l'hydrogène, qui règlera la politique énergétique du Brésil jusqu'en 2025.

Pour plus d'informations :

<http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u10602.shtml>

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

BIOTECHNOLOGIES

L'institut de Biotechnologie de l'Etat de Bahia accélère son développement

Source : [Jornal da Ciência](#), 24 mars 2005.

La recherche sur la Biotechnologie dans l'Etat de Bahia (état du Nordeste brésilien) a franchi un seuil historique lors de l'assemblée générale de l'Institut Bahianais de Biotechnologie (IBB) qui s'est tenue à la Fondation d'Appui à la Recherche dans l'Etat de Bahia ([FAPESB](#)), le mercredi 23 mars dernier. L'institut créé à la fin de l'année 2003 comme un réseau virtuel est devenu une association de droit privé à but non lucratif, dont les membres sont des chercheurs et des entrepreneurs travaillant dans le domaine des Biotechnologies.

Son rôle a donc désormais changé, puisque l'IBB envisage non seulement de rassembler les connaissances en Biotechnologies, mais aussi de les appliquer en faveur du développement économique, industriel et social de l'Etat. Pour les chercheurs associés à l'IBB, son rôle sera de favoriser l'articulation de projets biotechnologiques, d'y associer la sphère privée, de faciliter les dépôts de brevets et d'assurer une aide pour les études de viabilité de produits et de procédés basés sur cette technologie. « Avec une personnalité juridique propre, l'IBB a gagné une plus grande capacité d'attraction auprès des entreprises et pourra être l'entité de l'état représentant la recherche dans le domaine des biotechnologies. À ce titre, l'IBB diffusera les travaux de recherche en cours » précise le Directeur exécutif de l'Institut, [Dário Ahnert](#).

Pour plus d'informations :

http://www.agencia.fapesb.br/boletim_dentro.php?data%5Bid_materia_boletim%5D=3489

ECONOMIE

Le Brésil décide de ne pas renouveler ses accords avec le FMI

Source : [Reuters](#)

Le Gouvernement Fédéral du Brésil annonce qu'il ne renouvellera pas, le 31 mars, un accord de prêt de quarante milliards de dollars signé avec le Fonds monétaire international (FMI) en raison d'une amélioration de sa situation financière. Cette décision mettra fin à huit années de soutien ininterrompu du FMI, qui a accordé sur l'ensemble de la période près de soixante-dix milliards de dollars de prêts à la première économie d'Amérique du Sud.

Cette décision a été annoncée lors de l'évaluation réalisée par le Ministre de l'économie, [Antonio Palocci](#) pendant la séance publique de la Commission sur les Sujets Economiques du Sénat (CAE). « Les recettes ont été largement positives ces dernières années et nous permettent de mieux nous préparer à faire face à d'éventuels troubles internationaux » commente le Ministre. En effet, l'évolution de la dette publique brésilienne a enregistré, l'an dernier, sa première diminution en dix ans, tombant à 51,3% du produit intérieur brut contre 57,2% en 2003. L'inflation ralentit, l'économie connaît une forte croissance et la balance des paiements courants affiche un excédent depuis 2003 après onze années de déficit.

Le Président [Luiz Inácio Lula da Silva](#) s'est réjoui d'une décision témoignant de la capacité de son gouvernement à voler de ses propres ailes. « Nous allons faire la démonstration que nous pouvons suivre notre propre orientation », a déclaré le Président de la République, conforté par une forte croissance économique. Le directeur général du FMI, [Rodrigo de Rato y Figaredo](#), s'est également félicité de la décision des autorités de Brasilia, reflet selon lui "des résultats impressionnants, en général au-delà des attentes, du Brésil en termes de stabilisation macro-économique et de politiques de réformes qui ont été soutenues par l'accord en vigueur".

Pour plus d'informations :

<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u94847.shtml>

GENETIQUE

La communauté scientifique se divise autour de la Loi de Bioéthique

Source : [Agência FAPESP](#), 29 mars 2005.

L'approbation du projet de [Loi de Bioéthique](#) par le Sénat brésilien ([Senado Federal](#)) avait provoqué l'euphorie de nombreux chercheurs, qui avaient vécu cet événement comme un grand pas pour le progrès scientifique. La [Loi de Bioéthique](#) autorise notamment la culture des Organismes Génétiquement Modifiés (OGM) et l'utilisation de cellules souches embryonnaires. Si pour de nombreuses raisons techniques, une partie de la communauté scientifique reste prudente devant l'utilisation de ces cellules souches, d'autres chercheurs refusent catégoriquement leur utilisation, pointant les lacunes de la loi et déplorant l'optimisme exagéré qui s'est manifesté après le vote.

« L'emploi des cellules souches embryonnaires impose des contraintes, qui ne sont pas apparus lors des débats et du vote du projet de loi » relève [Nance Nardi](#), chercheur à l'Université Fédérale du Rio Grande do Sul ([UFRGS](#)). D'après elle, outre les problèmes de rejet immunologique, l'utilisation de ce matériel génétique comporte des risques élevés de formation de tumeurs de type tératomes. Les tératomes sont des tumeurs bénignes ou malignes, formées à partir de tissus étrangers et pouvant évoluer sur un mode cancéreux. Pour cette scientifique, qui a acquis une certaine expérience dans ce domaine, le chemin est encore long à parcourir avant de parvenir à traiter de manière efficace les maladies d'Alzheimer ou de Parkinson. [Dante Gallian](#), Directeur du Centre d'Histoire et de Philosophie des Sciences de la Santé ([CeHFi](#)) de l'[UNIFESP](#) (Université Fédérale de l'Etat de São Paulo), fervent opposant au projet de loi, abonde dans ce sens en affirmant que « les chercheurs de Corée du Sud ne sont parvenus à aucun résultat convaincant malgré le fait qu'ils utilisent ces cellules depuis longtemps ».

Pour plus d'informations :

http://www.agencia.fapesp.br/boletim_dentro.php?data%5Bid_materia_boletim%5D=3489

ENVIRONNEMENT

Un nouveau système de surveillance par satellite du fleuve Paraíba

Source : [Notícias do INPE](#), 4 avril 2005.

La première station du nouveau réseau de plateformes de collecte de données hydrologiques (PCDs) pour le bassin hydrographique du fleuve Paraíba do Sul, a été inaugurée le 29 mars dernier, à l'entreprise Maxion Sistemas Automotivos, située dans la ville de Cruzeiro (Etat de São Paulo). Ce réseau sera le premier opéré par satellite pour le fleuve Paraíba do Sul. Les satellites qui serviront à la collecte des données quasiment en temps réel (actualisation toutes les cent minutes), sont [SCD-1](#), lancé en 1993, et [CBERS-2](#), le satellite sino-brésilien de surveillance des ressources terrestres, mis sur orbite en 2003. Tous deux ont été développés par l'[INPE](#) (Institut National de Recherche Spatiale) lié au Ministère de la Science et de la Technologie ([MCT](#)). Cette initiative a notamment compté sur la participation de l'Agence du Bassin Hydrographique du Paraíba do Sul et du Département chargé de l'Eau, de l'Energie Electrique dans l'Etat de São Paulo ([DAEE](#)).

Le réseau de station sera composé de sept unités prochainement installées le long du fleuve Paraíba do Sul dans l'Etat de São Paulo. Ces PCDs seront toutes placées à des endroits stratégiques près de centres industriels ou de points de captation d'eau. Elles suivront chacune un ensemble de sept paramètres qui indiquera le niveau de pollution de nature chimique et organique du fleuve. On mesurera sa concentration en oxygène dissous, sa conductivité, son pH, sa température, sa salinité, sa turbidité et son niveau. Cette dernière mesure permet d'obtenir des informations sur la pluviométrie de la région. Ces nouvelles stations de mesure enrichiront le réseau de surveillance des ressources hydriques déjà existant qui compte sur des centaines de PCDs distribuées à travers tout le territoire brésilien.

Pour plus d'informations :

<http://www.inpe.br/>

A propos du Bulletin Electronique CenDoTeC

Le Bulletin Electronique du CenDoTeC, dans son intégralité ou par 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 par des experts, puis traduits et mis en forme. Ont collaboré à ce BE :

Responsable de la publication :

[Pierre Fayard](#), professeur des Universités, Directeur du CenDoTeC

Sélection, validation, traduction et rédaction des articles :

[Karim Boudhraa](#), ingénieur, Responsable de l'information scientifique et technologique.

Assistante de traduction : Verônica de Angelis.

Maquette : Everton Teles Rodrigues.

CenDoTeC

Av. Prof. Dr. Lineu Prestes, 2242

IPEN – Cidade Universitária

CEP: 05508-000

São Paulo – SP - Brasil