



www.cendotec.org.br

# B.E. CenDoTeC 60

*Bulletin Electronique - Science et Technologie au Brésil*

## Sommaire

### SCIENCES ET TECHNOLOGIES

La première journée des Technologies de Rio de Janeiro

### COOPERATION UNIVERSITAIRE

De plus en plus d'étudiants brésiliens en France

### MEDECINE

Sept nouveaux laboratoires dans l'Etat de São Paulo

### SCIENCES

Les Mathématiques au Brésil progressent dans le palmarès international

### GENIE CIVIL

Un nouveau procédé de recyclage des gravats

A propos du Bulletin Electronique CenDoTeC

Une publication  
bimensuelle du  
CenDoTeC

ISSN: 1518-8760



## SCIENCES ET TECHNOLOGIES

### La première journée des Technologies de Rio de Janeiro

Source: [RedeTec](#), 3 juin 2005.

A l'occasion de l'[Année du Brésil en France](#), la communauté scientifique de l'Etat de Rio de Janeiro réalisera la Première Journée des Technologies de Rio de Janeiro en France. Cet événement organisé par la [Rede de Tecnologia de l'Etat de Rio de Janeiro](#) (réseau réunissant les acteurs majeurs de la technologie de l'Etat) englobera une série d'activités telles que la Rencontre des Académies Nationales de Médecine Brésilienne et Française. Cette première journée des Technologies de Rio de Janeiro intègre la programmation officielle de l'[Année du Brésil en France](#) et sera réalisée à l'[Université de Paris-Sorbonne \(Paris IV\)](#), le 28 Juin, et à la [Préfecture des Bouches-du-Rhône](#), le 30 Juin.

Informé sur les compétences et les connaissances des institutions situées dans l'Etat de Rio de Janeiro, échanger diverses expériences, prospecter de nouvelles opportunités de coopération, faire connaître la science et l'innovation au Brésil, tels sont les différents objectifs de cette journée. Pour cette présentation, les secteurs et les thèmes dans lesquels l'Etat de Rio de Janeiro se distingue, ont été privilégiés. Ainsi des sujets tels que les Technologies de l'Information et de la Communication (Outils de la Technologie de l'Information, Gestion de la Connaissance, Enseignement à Distance), l'Energie (Pétrole, Gaz et Biodiesel), la Santé ou les Biotechnologies seront particulièrement mis en avant lors de cette rencontre. La première Journée des Technologies de Rio de Janeiro en France s'adresse aux chercheurs, aux entreprises de base technologique, aux directeurs d'institutions d'enseignement supérieur, aux agences de financement, aux journalistes scientifiques, aux représentants politiques régionaux et aux membres des académies des sciences, des lettres et de médecine du Brésil et de France.

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

[Programmation à Paris](#)

[Programmation à Marseille](#)

[Inscription](#)

**Contact :** *Teresa Trinckquel* • [teresa@redetec.org.br](mailto:teresa@redetec.org.br) • Tél.: 55 (21) 2221-9292

## COOPERATION UNIVERSITAIRE

### De plus en plus d'étudiants brésiliens en France

Le nombre d'étudiants brésiliens inscrits dans les universités françaises a commencé à croître de manière importante en 1996. En 2004, les 1923 étudiants brésiliens venus étudier au sein des universités françaises (source: [Ministère de l'Education Nationale](#)) font du Brésil le premier partenaire de la France en Amérique du Sud. On note de plus que 509 étudiants brésiliens étaient inscrits dans les grandes écoles françaises à la rentrée 2002 (364 dans les écoles d'ingénieurs et 145 dans les écoles de commerce).

Concernant les filières, près d'un quart des étudiants brésiliens sont inscrits en sciences humaines et sociales, en langues et en littérature. Cependant, ce sont les formations en sciences fondamentales qui ont connu la plus grande croissance depuis 1996. Quant aux niveaux d'études, les cours de « pós-graduação » (3<sup>e</sup> cycle) accueillent la majorité des étudiants brésiliens. La « graduação » attire principalement les étudiants de la filière langues et littérature. L'académie de Paris reste la plus sollicitée par les étudiants brésiliens, avec plus de 30% des inscriptions en 2003, mais les académies de Montpellier et Lyon sont celles qui ont connu la plus forte augmentation depuis 1996 par rapport au nombre de brésiliens inscrits.

Le Brésil est le pays qui a reçu le plus de bourses [AlBan](#) (bourses de l'Union Européenne attribuées aux étudiants d'Amérique Latine en Master et Doctorat en Europe) en 2003 et en 2004, avec respectivement 63 et 214 bourses ALBan attribuées. Ce qui représente 25% des bourses [AlBan](#) en 2003 et 27,5% en 2004. En 2004 la France est devenue, tout comme l'Espagne, la deuxième destination des étudiants brésiliens titulaires de bourses [AlBan](#) en accueillant 41 étudiants, derrière le Portugal (57 étudiants). Suivent derrière, le Royaume-Uni (40 étudiants) et l'Allemagne (17 étudiants).

## MEDECINE

### Sept nouveaux laboratoires dans l'Etat de São Paulo

Source : [Agência FAPESP](#), 31 mai 2005

Développer la recherche sur les cellules souches et appuyer la réalisation du séquençage génétique de virus comme celui du Sida, de la dengue ou de l'hépatite C, figurent parmi les objectifs scientifiques des sept nouveaux laboratoires de recherche, inaugurés à la Faculté de Médecine de São José do Rio Preto ([FAMERP](#)). La cérémonie d'inauguration, présidée par le gouverneur de l'Etat de São Paulo [Geraldo Alckmin](#), a eu lieu le 27 mai.

Les nouveaux laboratoires occupent une surface de 1.200 mètres carrés et s'intègrent aux 28 autres existants au sein de la [FAMERP](#). « Nous avons réussi à réunir les nouvelles installations au même endroit, ce qui permettra de partager les nouveaux équipements destinés aux expérimentations et de faciliter l'échange d'informations entre les chercheurs », explique [Eny Maria Bertollo](#), responsable des laboratoires. Les nouvelles installations sont les suivantes : le Laboratoire de Microbiologie (LM), l'Unité de Recherche en Génétique et Biologie Moléculaire (UPGBM), le Laboratoire d'Immunologie et de Greffe Expérimentale (Litex), le Centre de Recherche sur les Micro-organismes (CIM), le Laboratoire de Recherche en Epidémiologie (LPE), le Laboratoire de Recherche Neuromusculaire (LIN), et le Laboratoire de Recherche sur la Variole (LPV).

Au total, 3,2 millions de réais (environ 1 million d'euros) ont été investis dans la création de ces nouvelles unités. Ces ressources proviennent du [gouvernement de l'Etat de São Paulo](#), du Fonds de Financement d'Etudes et de Projets ([FINEP](#)), du Fonds d'Appui à l'Enseignement, à la Recherche et à la Spécialisation ([FAEPE](#)) et de la Fondation d'Appui à la Recherche dans l'Etat de São Paulo ([FAPESP](#)).

**Pour plus d'informations :**

<http://www.famerp.br/departamentos/>

## SCIENCES

### Les Mathématiques au Brésil progressent dans le palmarès international

Source: [Jornal da UNICAMP](#), n° 277

L'année 2005 a commencé avec une heureuse nouvelle pour la société scientifique brésilienne, plus particulièrement dans le domaine des mathématiques. Le Brésil a été promu au Groupe IV de l'International Mathematical Union ([IMU](#)), organisme qui rassemble 66 nations et qui a pour objectif d'améliorer la coopération internationale dans ce domaine. Aujourd'hui, d'après le classement de l'[IMU](#), le Brésil est dans le même groupe que la Hollande, la Suède, la Suisse, l'Inde et l'Espagne derrière le Canada, la Chine, les Etats-Unis, la France, l'Allemagne, Israël, l'Italie, le Japon, la Russie et l'Angleterre, qui constituent le Groupe V. Une telle performance peut être considérée comme « admirable », affirme [Suely Druck](#), professeur à l'[Institut de Mathématiques de l'UNICAMP](#) (Université de Campinas dans l'Etat de São Paulo) et présidente de la Société Brésilienne de Mathématiques ([SBM](#)), surtout lorsque l'on prend en compte le fait que la recherche en mathématiques au Brésil est très récente puisqu'elle a moins de 50 ans. « Cette évolution positive réaffirme la compétence et le dévouement de la communauté mathématique brésilienne. Cela représente un encouragement important pour que nous continuions à avancer chaque fois plus », précise la professeur [Druck](#).

Malheureusement la médaille possède également son revers, reconnaît la présidente de la [SBM](#). D'après la professeur, l'excellente performance de la recherche mathématique brésilienne ne saurait masquer les importantes faiblesses dans l'enseignement de la discipline, principalement dans les premières années et dans les écoles publiques. « Actuellement, recherche et enseignement en mathématiques constituent deux mondes distincts et très distants. Tandis que la production de nouvelles connaissances et la formation des chercheurs de demain sont accomplies avec compétence, nous ne pouvons pas en dire de même pour ce qui est de la transmission du savoir à la population » explique la professeur [Suely Druck](#) qui conclut que « ce cadre ne pourra être modifié que lorsque le Brésil formulera des politiques solides et durables tournées vers la recherche et vers l'enseignement des mathématiques ».

**Pour plus d'informations :**

[http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp\\_hoje/ju/fevereiro2005/ju277pag06.html](http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/fevereiro2005/ju277pag06.html)

## GENIE CIVIL

### Un nouveau procédé de recyclage des gravats

Source : [Agência FAPESP](#), 6 mai 2005.

La quantité de décombres produits par la construction civile atteint 50% des déchets domestiques dans certaines villes brésiliennes. Cela provoque des problèmes environnementaux sérieux, puisque une grande partie des résidus est déposée de façon irrégulière. En se basant sur ce constat, des techniciens de l'Institut de Recherche Technologique de l'Etat de São Paulo ([IPT](#)) et de plusieurs autres institutions de recherche ont commencé à étudier la réutilisation des débris gaspillés. L'objectif a été de développer de nouveaux matériaux pour l'application dans l'industrie de la construction.

Après analyse de plusieurs types de bétons, les chercheurs de l'[IPT](#) ont développé en laboratoire une méthodologie pour la transformation des décombres en mortier de revêtement. Les gravats de construction passent tout d'abord par des machines de trituration pour ensuite être mélangés à des échantillons de ciment. « Le produit obtenu par ce procédé présente une bonne résistance mécanique et une durabilité élevée. Cependant, il possède en général une qualité inférieure à celle du mélange naturel », explique le professeur [Luiz Tsuguio Hamassaki](#), chercheur au sein du laboratoire de Matériaux de Construction Civile de l'[IPT](#). Les gravats peuvent ainsi être réutilisés dans le pavage de rues, la construction de trottoirs et la fabrication de béton non armé. « Du fait de sa grande hétérogénéité, l'idéal est de ne pas utiliser le matériau recyclé à des fins de construction d'édifices » précise le professeur.

Pour le professeur [Hamassaki](#), outre l'aspect pécuniaire avantageux du procédé, le nouveau matériau recyclé permettra de préserver l'environnement et de lutter contre la pollution urbaine.

**Pour plus d'informations :**

<http://www.fundep.ufmg.br/homepage/noticias/3301.asp>

## 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](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 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