

<https://www.elcorreo.eu.org/Bulletin-Electronique-d-Amerique-Latine-No-3-Novembre-2002>

Bulletin Electronique d'Amerique Latine. N° 3. Novembre 2002

- Argentine - Économie - Agroalimentaire -

Date de mise en ligne : mercredi 27 novembre 2002

Copyright © El Correo - Tous droits réservés

SOMMAIRE :

TECHNOLOGIE - Une encre infalsifiable a base d'ADN

AGRONOMIE ET ELEVAGE - L'élevage de langoustes - Une arme naturelle contre les champignons du bois - Des algues comme aliment pour les saumons

MEDECINE ET PHARMACOLOGIE - La bataille contre le virus Hanta a Valdivia - Le "loco" contre le cancer - La maladie de Chagas en Amérique du Sud

TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION - Un centre de logiciels pour la production et le commerce

POLITIQUE SCIENTIFIQUE - Accord de coopération scientifique et technologique UE - Chili - Augmentation de l'activité scientifique en Antarctique

ENVIRONNEMENT - Un modèle mathématique pour le Bio-Bio

ARCHEOLOGIE ET PALEONTOLOGIE - Les Paleoindiens de la Colline des Anes

ENERGIE ET MATIERES PREMIERES - Les énergies renouvelables au Chili - Les mystères de la combarbalite

Technologie

- Une encre infalsifiable a base d'ADN

Source : El Mercurio, du 3 septembre 2002, Chili et La Nacion, du 1er septembre 2002, Argentine.

Deux experts argentins viennent de déposer un brevet pour une encre infalsifiable, contenant une partie du matériel génétique de la personne qui l'utilise. Tout document signé avec cette encre peut être authentifié par une analyse d'ADN standard. Ruben Simonetta et Juan Carlos Jaime, co-directeurs du Centre Intégral de Génétique Appliquée (CIGA) de Cordoba, eurent l'idée de perfectionner l'encre contenant de l'ADN qu'ils utilisaient pour leur usage personnel. Ils firent alors appel à l'ingénieur en électromécanique Julio Sabag. On préleva des cellules buccales dont on extrait l'ADN. Au sein de cet ADN, on sélectionne un gène qui servira d'empreinte, puis on réalise plusieurs milliers de copies qui sont microencapsulées dans des molécules protéiques aux propriétés plus résistantes. L'ADN ainsi protégé est ensuite mêlé à de l'encre invisible.

Agronomie et élevage

- L'élevage de langoustes

Source : La Nacion, du 2 septembre 2002, Argentine.

La langouste étant d'un grand intérêt commercial sur le marché mondial, des scientifiques de l'Université de Buenos Aires (UBA) cherchent à en optimiser la production. Au laboratoire de Physiologie Animale de la Faculté des Sciences Exactes et Naturelles de la UBA, l'équipe du biologiste Enrique Rodriguez étudie les réactions a certaines hormones de l'organisme des langoustes. L'idée est de contrôler le moment et l'intensité de la reproduction, ainsi que la croissance. A l'état naturel, 2 a 3 fois par an les femelles pondent entre 200 et 1000 oeufs ; les chercheurs ont réussi a annuler la saisonnalité de la reproduction grâce a l'administration de spiperona dans la nourriture. En outre, l'objectif est de maximiser la croissance tout en obtenant une plus grande quantité de chair (lorsque les crustacés grandissent, ils doivent changer de carapace) et de favoriser la production de males, plus avantageuse.

- Une arme naturelle contre les champignons du bois

Source : El Sur, du 21 septembre 2002, Chili.

Les résultats d'un projet sur les champignons du bois, finance par le FONDEF de la Commission Nationale de la Recherche en Sciences et Technologie (CONICYT), viennent d'être diffusés par le docteur José Navarrete, de l'Université du Bio-Bio. Les recherches, commencées il y a 3 ans, visaient a trouver un mécanisme biologique, non toxique, qui contrôle la "tache bleue" du pin radiata. La première phase du projet a permis de sélectionner les meilleures souches de champignons albinos capables de coloniser le bois avant que celles responsables de la tache bleue ne le fassent. Ce système assure une protection totale pendant 25 jours. Cette protection est nettement inférieure aux 60 jours que garantissent les produits chimiques actuellement disponibles sur le marche, mais les chercheurs se proposent de travailler sur l'amélioration des concentrations et de rechercher des champignons albinos plus résistants. Le projet FONDEF a permis en outre d'implanter le Laboratoire de Biodeterioration du Bois, avec un équipement de pointe et du personnel qualifié. 409 souches de champignons ont été recensées, de bon augure pour les prochaines recherches. Plus d'info Sur le site du FONDEF :

<http://www.fondef.cl/bases/fondef/PROYECTO/01/I/D0111160.HTML>

- Des algues comme aliment pour les saumons

Source : El Mercurio de Valparaiso, du 27 septembre 2002, Chili.

Un projet FONDEF cherche une alternative a la farine de poisson dans l'alimentation des saumons. Lance a l'Université Catholique de Valparaiso (UCV), ce projet est aussi sponsorise par les entreprises Prodalmar, Alitec, Cultivos Marinos Chiloe et Pesquera Yadrán. Il compte aussi sur la participation de l'Ecole des Sciences de la Mer, l'Institut de développement de la pêche (IFOP). L'investissement représente 440 millions de pesos (600.000 EUR). La directrice du projet, Maria Isabel Toledo, rappelle que l'objectif est de créer a partir d'algues un produit au contenu protéique très élevé : les algues contiennent entre 12 et 22 % de protéines, certaines espèces jusqu'a 37%. Le produit commercial du projet a été baptise Premix Algal.

Plus d'info Sur le site du FONDEF : <http://www.fondef.cl/bases/fondef/PROYECTO/01/I/D0111046.HTML>

Medecine et pharmacologie

- La bataille contre le virus Hanta a Valdivia

Source : Austral de Osorno, du 6 septembre 2002, Chili.

Depuis 1997, année de la création du laboratoire dédiée au virus Hanta à Valdivia, la recherche sur le redoutable virus a grandement avance, au même titre que la détection rapide de Hanta : le taux de mortalité, avant de 50 a

60%, s'est abaisse a 18%. Cette unité travaille étroitement avec l'Institut Malbran, dont la directrice, Paula Padula, fait partie du projet FONDEF de l'Université Australe du Chili (UACH). Une méthodologie d'immunocytochimie a été développée par le docteur Murúa, écologiste, et les chercheurs de l'Institut d'Histologie, Esteban Rodriguez et Enrique Pizarro : ce sont les rongeurs qui transmettent le virus.

- Le "loco" contre le cancer

Source : El Mercurio, du 9 septembre 2002, Chili.

Le loco (Concholepas concholepas) est un mollusque chilien proche de l'abalone, mais carnivore. Plus connu en gastronomie que pour ses vertus médicinales, le loco peut être utilisé pour le traitement du cancer de la vessie : l'entreprise de biotechnologie Biosonda commercialise le Blue Carrier, à base d'hémocyanine.

L'hémocyanine (Keyhole Limpet Hemocyanin-KLH) est une protéine présente chez les mollusques, celle des locos étant très stable et grande. Injectée chez l'homme, le système immunitaire répond non seulement en attaquant la protéine, mais aussi en détruisant la tumeur. Selon Alfredo de Ioannes, le fondateur de Biosonda, un véritable "tremblement de terre immunologique" se produit.

Il existe un produit similaire, mais produit à partir de Megathura crenulata (Keyhole Limpet), un cousin étatsunien surexploité, et par conséquent hors de prix.

Plus d'info Sur le site : <http://salud.terra.com.ar/canales/salud/51/51127.html>

- La maladie de Chagas en Amérique du Sud

Source : La Nacion, Argentine, du 12 septembre 2002 et du 24 septembre 2002.

La vinchuca est la punaise responsable de la Maladie de Chagas, ou trypanosomiase américaine. Elle s'abrite dans les branchages des huttes. Une équipe de biologistes, biochimistes, médecins, experts en systèmes d'information géographique et des mathématiciens de nationalité argentine, étatsunienne et française ont commencé à recenser l'occurrence et la dynamique d'infestation et infestation de cette punaise. La vinchuca est responsable de la plus grande endémie d'Argentine et l'une des plus importantes en Amérique Latine. Le projet, d'une durée de 5 ans, utilisera des images satellitaires, des capteurs, des modèles mathématiques et la biologie moléculaire. Le Centre pour le Contrôle et la Prévention des Maladies (CDC), l'Institut National de la Santé (NIH), la NASA, l'Université Rockefeller et l'Université de l'Illinois, l'Institut de Génétique et Biologie Moléculaire (Ingebi), le Contrôle des Vecteurs du Ministère de la Santé Publique et l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) ont formé cette initiative, dirigée par le docteur Ricardo Gutler.

Plus d'info Sur le site : <http://www.therion.dna.uba.ar/labchagas/index.htm>

Technologies de l'information

- Un centre de logiciels pour la production et le commerce

Source : El Observador, du 16 septembre 2002, Uruguay.

D'ici la fin de l'année, s'ouvrira le Centre Académique de Recherche et Développement des Technologies de l'Information (Caiti), afin de favoriser la création et la commercialisation des logiciels uruguayens. Outre une meilleure collaboration entreprises-universités, le centre tentera de participer aux différentes coopérations internationales dans le domaine des logiciels.

Le groupe de travail est constitué par :

* Julio Fernandez, représentant des universités privées

* Raúl Ruggia, de l'Université de la République

* Jorge Vidart, de la Chambre Uruguayenne des Technologies de l'Information, ex Chambre du logiciel (CUTI)

- * Enrique Baliño, du Comite de Conseil
- * Nilo Perez et Hector Cancela, de Uruguay en Red
- * Juan José Calvo, du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD).

Politique scientifique

- Accord de coopération scientifique et technologique UE - Chili

Source : Revue CONICYT de septembre, Chili.

Le 23 septembre, Philippe Busquin, Commissaire européen chargé de la Recherche, et Soledad Alvear, Ministre chilienne des Affaires Etrangères, ont signé un Accord de Coopération Scientifique et Technologique. L'Accord prévoit la participation des chercheurs dans les programmes de recherche respectifs, des projets de recherche en commun, des visites et des échanges d'experts techniques, des conférences et des ateliers conjoints, des réseaux scientifiques et la formation des chercheurs, l'échange et le partage d'équipements et de matériels. Avec cet accord, le Chili devient partenaire du 6ème Programme Cadre de Recherche et Développement (PCRD 2002-2006). La Commission Nationale de la Recherche en Sciences et Technologie (CONICYT) est l'institution chilienne chargée de l'implémentation et exécution de l'Accord. Il portera sur 7 domaines de recherche : Génomique et biotechnologie appliquée à la Santé ; Technologie pour la société de l'information ; Nanotechnologies, matériaux intelligents et nouveaux processus de production ; Aéronautique et espace ; Sécurité alimentaire et risques sanitaires ; Développement durable et changement planétaire ; les citoyens et la gouvernabilité dans la société européenne de la connaissance. Le 6ème PCRD vise aussi à promouvoir la participation des PME dans les consortia de recherche qui se créeront afin de générer les réseaux d'excellence chiliens.

Plus d'info Sur le site :

<http://www.conicyt.cl/unioneuropea/acerca/uecyt.html>

Ou dans le texte officiel : Texte officiel

- Augmentation de l'activité scientifique en Antarctique

Source : La Nacion, du 16 septembre 2002, Argentine.

Julio Luna (secrétaire de la Science, Technologie et Innovation Productive), Angel Molinari, (représentant de la Direction Nationale de l'Antarctique - DNA) et Armando Bertranou (représentant de l'Agence Nationale de la Promotion Scientifique et Technologique et directeur général du Fonds pour la Recherche Scientifique et Technologique - Foncyt) ont signé un accord pour promouvoir l'activité scientifique et technologique en Antarctique. Le but de cet accord est de dynamiser la recherche dans cette région du territoire argentin, en convoquant les universités et les centres de recherche publiques et privées. Les futurs centres d'excellence bases en Antarctique seront aussi ouverts aux chercheurs étrangers, l'idée étant d'établir des projets multilatéraux.

Environnement

- Un modèle mathématique pour le Bio-Bio

Source : El Sur, du 18 septembre 2002, Chili.

Le projet intitulé "Développement d'un modèle de qualité des eaux de rivières pour l'évaluation des effets des effluents et modifications sur le débit", cherche à développer un modèle prédictif de la qualité des eaux associée à un

systeme d'information géographique. Les simulations sont basées sur des modèles mathématiques, de nombreux paramètres provenant d'échantillons prélevés dans le fleuve Bio-Bio. Ce fleuve présente des caractéristiques telles qu'il est impossible d'utiliser les logiciels classiques : son débit est très irrégulier et le fleuve ne peut être réduit à un modèle linéaire. Les 3 prochaines années de recherche seront financées par le FONDEF de la Commission Nationale de la Recherche en Sciences et Technologie (CONICYT), l'Université de Concepcion, ainsi que des entreprises de cette région, pour un montant de 320 millions de pesos chiliens (440.000 EUR).

Plus d'informations :

<http://www.conicyt.cl/bases/fondef/PROYECTO/00/I/D0011135.HTML>

Archeologie et Paleontologie

- Les Paleoindiens de la Colline des Anes

Source : El Pais, du 6 septembre 2002, Uruguay.

Des études archéologiques datent la présence d'hommes à Playa Hermosa, entre le Rio de la Plata et la colline Pan de Azúcar, à 10.000 ans avant Jésus Christ. La zone était utilisée par des groupes humains comme campement temporaire pour réaliser des artefacts en pierre. Le Cerro de los Burros en a ainsi révélé de nombreux depuis les années 50 : Ugo Meneghin, chercheur associé au Musée d'Histoire Naturelle de Montevideo, a examiné 15.000 artefacts, provenant de 4 fouilles différentes. Parmi ces objets, des pointes de projectiles en riolite ont été extraites, appelées aussi "queue de poisson". Le site, un des plus importants d'Amérique du Sud, pourrait être classé comme Patrimoine Indigène de l'Humanité : ce sont des chasseurs spécialisés, d'origine asiatique, qui utilisaient ces ateliers de « l'industrie litique ».

Energie et matières premières

- Les énergies renouvelables au Chili

Source : Ercilla, du 13 septembre 2002, Chili.

Le Chili est un pays hautement vulnérable et dépendant en ce qui concerne l'énergie : les 2/3 de l'énergie générée dépendent de ressources importées (importation de 97% du pétrole et de 100% du gaz). Si aujourd'hui les centrales hydroélectriques génèrent 30% de la puissance, les ressources alternatives ne sont pas exploitées, malgré leur importante présence :

- * **Ressources hydro thermiques** : pays de la Ceinture de Feu du Pacifique, le Chili pourrait produire 16.000 MW grâce à l'énergie de la vapeur d'eau naturelle.
- * **Ressources géothermiques** : la technologie des "roches chaudes sèches" permet de chauffer l'eau jusqu'à transformation en vapeur qui actionnera des turbines.
- * **Ressources éoliennes** : bien connue pour ses vents, la Patagonie pourrait actionner de nombreuses éoliennes.
- * **Biomasse** : combustion classique des déchets forestiers et autres.
- * **Ressources solaires** : des cellules photovoltaïques classiques pourraient être installées dans le désert, ainsi que des miroirs capables de faire fondre le sel ou salpêtre abondant dans les desserts du Nord, et ainsi transformer l'eau en vapeur.

- Les mystères de la combarbalite

Les brèves et les articles du BE Amérique Latine peuvent être individuellement diffusés à condition :

- 1) qu'ils ne soient ni modifiés, ni traduits, ni vendus, ni exploités commercialement,
- 2) qu'ils soient systématiquement et obligatoirement accompagnés de la mention de la source sous la forme :

"BE Amérique Latine (numéro et date)

- Délégation Régionale de Coopération pour le Cône Sud et le Brésil

Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique (ADIT, <http://www.adit.fr>) - **Abonnement gratuit par e-mail**
: subscribe.be.ameriquelatine@adit.fr"

Pour toute autre utilisation des brèves ou articles, contactez d'une part la Délégation Régionale de Coopération pour le Cône Sud et le Brésil et d'autre part l'ADIT.

L'abonnement au BE Amérique Latine est libre et gratuit.

Merci de le faire connaître à vos collègues ou relations intéressées.

Demande d'abonnement : subscribe.be.ameriquelatine@adit.fr

Demande de désabonnement : unsubscribe.be.ameriquelatine@adit.fr

Pour toute autre question : be.ameriquelatine@adit.fr

Délégation Régionale de Coopération pour le Cône Sud et le Brésil

Calle Padre Mariano 272, Bur. 501, Providencia, Santiago - Chili

Tel : +56 2 244 25 83 ;

e-mail : ddorothe@conicyt.cl

Fax : +56 2 236 62 52

web : <http://www.france-conesud.cl>

ADIT - Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique

2, rue Brûlée - 67000 Strasbourg - France

Tel : +33 3 88 21 42 42

e-mail : be.ameriquelatine@adit.fr

Fax : +33 3 88 21 42 40

web : <http://www.adit.fr>

Post-scriptum :

Quels sont vos besoins en informations technologiques ?

- > exprimez-vous sur :

http://www.sondages.adit.fr/besoins_infos