<https://www.elcorreo.eu.org/Bulletin-Electronique-d-Amerique-Latine-No-2-Octobre-2002>

Bulletin Electronique d'Amerique Latine. NÂ° 2. Octobre 2002

- Argentine - Économie - Agroalimentaire -

Date de mise en ligne : mardi 29 octobre 2002

Copyright © El Correo - Tous droits réservés

Bonjour,

La Délégation Régionale de Coopération pour le Cône Sud et le Brésil et l'Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique (ADIT) sont heureux de vous adresser la nouvelle édition du Bulletin Electronique d'Amérique Latine, lettre électronique mensuelle d'information sur la recherche scientifique et technologique en Amérique Latine.

Bonne lecture !

SOMMAIRE :

Technologie

- Production et Sciences en Argentine
- La recherche et les PME en Uruguay
- Un polymère chilien agissant comme un poumon hydrique
- Ouverture d'un bureau de transfert technologique chilien en Europe

Astronomie / Espace

- Un chilien passager de Soyouz
- Internet2 au service des étoiles

Agronomie et élevage

- Aquaculture : un système innovateur a Valparaiso
- A la recherche de la haute compétitivité pour les vins chiliens
- Sylviculture : d'une pierre, deux coups

Médecine et pharmacologie

- Les lactobacilles au secours des chiliennes
- Les sud-américains et l'obésité
- Os brésilien
- Sur la piste d'un nouvel anti-oxydant

Technologies de l'information

- Diminution de la brèche digitale au Chili

Politique scientifique

- Les fonds destinés à la recherche sont libérés du "corralito"
- Un accord UE @@@Chili en Sciences et Technologies

Environnement

- Quelques stratégies pour combattre les marées rouges
- Un satellite argentin réalisera la cartographie de la salinité des océans

Archéologie et Paléontologie

- Les mystères d'un arc indigène uruguayen
- Découverte d'une aldée datant du IVème siècle

Technologie

Production et Sciences en Argentine

Source : La Nación, Argentine, du 28 juillet 2002.

Il y a 20 ans, deux argentins décidèrent de créer des centres de recherche en technologie de pointe : l'un, pour l'entreprise Techint spécialisée dans l'acier et les tuyaux sans joints qui transportent le pétrole et le gaz, l'autre, pour l'entreprise de biotechnologie Bio Sidus.

Ces entreprises ne font pas seulement de la recherche en sciences appliquées et basiques, mais forment aussi des chercheurs argentins :

* Techint

Son Centre de Recherche Industrielle (CINI) étudie le moyen d'augmenter la valeur ajoutée de l'acier et des tubes, grâce à 65 chercheurs (dont 64 de l'Université de Buenos Aires - UBA) qui développent de nouveaux aciers, optimisent les processus, créent des modèles mathématiques pour faire des simulations... Ces chercheurs publient leurs travaux dans les revues

scientifiques et lors des congrès. La plupart de ces résultats sont testés au Laboratoire des essais en grandeur nature (LEPE) qui recrée les conditions rencontrées dans un puits de pétrole.

* Bio Sidus

Cette entreprise, spécialisée dans la production de médicaments et d'espèces végétales, commercialise entre autres 7 protéines à usage thérapeutique, qui ont été obtenues par recombinaison génétique. Ce succès fait partie des 120 travaux de recherche clinique et des 40 publications scientifiques réussis.

La recherche et les PME en Uruguay

Source : Observa, Uruguay, du 11 août 2002.

Depuis l'année dernière, la Banque Interaméricaine de Développement (BID) finance les projets innovants des petites et moyennes entreprises uruguayennes : les chercheurs qui ont frappé à la porte du Programme de Développement Technologique (PDT) - dépendant de la Direction Nationale des Sciences, Technologie et Innovation (Dinacyt) - ont troqué leur blouse pour une cravate.

Trois projets sont prometteurs :

* Grâce a l'appui du PDT, le Centre de stimulateurs cardiaques de l'Uruguay SA (CCC) s'est transforme en la première entreprise mondiale qui fabrique un programmeur de pacemaker a distance qui permet de visualiser un électrocardiogramme par Internet. Le PCP+ est un logiciel qui évite les transferts souvent risqués des patients : le cardiologue peut ajuster le

Pacemaker depuis son ordinateur. Actuellement, le PCP+ ne fonctionne qu'avec des pacemakers de la marque CCC et coûte 2.500 US\$. CCC a pour clients l'Inde, la Russie, la Turquie, l'Argentine, le Venezuela, l'Equateur, la Jamaïque et les Bahamas. D'ici la fin de l'année, un bureau sera installé a Barcelone pour pénétrer le marché européen.

* La Faculté des Sciences est l'incubateur de ATGen Sistemas Moleculares, qui commercialise des kits de biologie moléculaire : ces kits permettent de détecter de manière précoce certaines maladies, sans avoir a envoyer le matériel cytogénétique a l'étranger pour examens. La toxoplasmose, la méningite et des maladies génétiques pourront être détectées par ces kits. L'entreprise exporte déjà vers le Brésil, et d'autres marchés sont a l'étude.

* Les vieilles cellules a électrolyse reviennent a la mode : les chercheurs tentent de trouver un substitut aux produits pétroliers, ressource épuisable. Le méthanol, un alcool riche en hydrogène et non explosif, pourrait remplir les conditions si le processus de saturation de la cellule était annulé. En effet, le méthanol peut être produit a partir du maïs, de l'enveloppe du riz ou du bois et le produit de sa combustion ne produit que de la vapeur d'eau.

Un polymère chilien agissant comme un poumon hydrique

Source : El Sur de Concepción, Chili, du 2 août 2002.

Un chercheur de la Faculté d'Ingénierie Chimique de l'Université de Concepción (Chili), Dieter Klattenhoff a créé un "super absorbant" pour l'agriculture. Le projet, financé par le fonds FONDEF de la Commission Nationale de la Recherche en Sciences et Technologie (CONICYT), a tout d'abord commencé par l'invention d'un polymère : le SAB est une poudre blanche dont un gramme est capable d'absorber 200 grammes d'eau. Cette première phase a nécessité plus de 300 M Pesos (430.000 EUROS) et 10 ans de recherche.

La seconde phase concerne le transfert technologique aux entreprises susceptibles de commercialiser ce polymère. Le SAB a donné naissance a deux nouveaux produits, un mélange SAB-compost et un régénérateur de sol.

Pour des chercheurs comme Dieter Klattenhoff, ce type de polymère sera a la base de l'agriculture intensive dans quelques années.

Ouverture d'un bureau de transfert technologique chilien en Europe

Source : El Mercurio, Chili, du 4 août 2002.

Le Bureau de Transfert Technologique (OTT) de l'Université de Valparaiso étudie les derniers détails de l'installation d'un nouveau bureau dans l'Union Européenne. Financé les deux premières années par le FONDEF de la CONICYT, ce programme s'autofinancera ensuite : l'objectif est de générer des ressources pour rentabiliser les investissements en recherche.

Les brevets récents les plus prometteurs sont une chambre UV-K, qui traite les citrons pour l'exportation comme le ferait les produits chimiques classiques, ainsi qu'une protéine qui protège les saumons des épidémies et maladies.

Astronomie / Espace

Un chilien passager de Soyouz

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

Klaus Von Torch voyagera a la station spatiale internationale comme ingénieur de vol et 3eme membre de l'équipage. Il pratiquera différentes expériences scientifiques, en conditions de micro gravite, sur les réactions du corps humain au déficit sensoriel cause par l'absence de pesanteur.

Le cosmonaute chilien portera une sorte de masque transparent et ses pupilles seront soumises a des infrarouges : quatre micro-caméras enregistreront ses déplacements oculaires suite aux stimuli génères de manière aléatoire. Cette expérience permettra de confirmer (ou non) que l'être humain s'adapte en micro gravite, qu'il génère des systèmes de compensation et qu'il peut vivre plus longtemps en-dehors du champ terrestre.

D'autres expériences seront menées : mesure de particules polluantes dans l'atmosphère, développement de plantes...

Internet2 au service des étoiles

Source : El día, du 14 août 2002, El Mercurio, du 19 août 2002, Chili.

Les télescopes Gemini de la Serena au Chili et celui de Mauna Kea a Hawaï sont désormais relies entre eux grâce au réseau Internet2. Ce projet de 2 M US\$, offrira aux observatoires une connexion en temps réel et fiable pour gérer la quantité énorme de données astronomiques : les chercheurs pourront ainsi étudier la naissance et la mort d'une supernova et calibrer l'accélération de l'univers. Les images de Gemini seront reçues quasi instantanément et étudiées dans la foulée ; les astronomes enverront leurs conclusions a leurs collègues de l'autre hémisphère.

Agronomie et élevage

Aquaculture : un système innovateur a Valparaiso

Source : El Mercurio de Valparaiso, Chili, du 31 août 2002.

L'Ecole des Sciences de la Mer (ECM) de l'Université Catholique de Valparaiso vient d'inaugurer un nouveau laboratoire spécialisé dans la pêche et l'aquaculture. Ce laboratoire est dote de bassins d'eau de mer dont les variables physiques et biologiques, fondamentales au bon développement des espèces cultivées, peuvent être contrôlées.

La recherche et la production sont séparées : 60 réservoirs de 150 litres sont destinés aux projets innovants pour le développement industriel et technologique de l'aquaculture. Les aspects écologiques, techniques, économiques et sociaux sont pris en compte. C'est ici que l'on travaille sur les espèces exotiques comme l'abalone rouge et l'abalone japonais et que

l'on introduira bientôt le poulpe. L'aire productive quant a elle est constituée de 18 bassins de 2 000 litres ou l'on étudie les techniques de production massive : 2 millions de futures coquilles Saint-Jacques sont produites chaque année.

Le laboratoire réalise aussi des activités de conseil aux pêcheurs artisanaux.

A la recherche de la haute compétitivité pour les vins chiliens

Source : El Mercurio, Chili, du 30 août 2002.

La CONICYT, par l'intermédiaire du FONDEF, financera le projet "vinification : développement de technologies avancées et optimisation".

Ce projet, exécute par l'Association des Vignes du Chili, le Centre du Vin de l'Université Catholique (Ceviuc),

l'entreprise Millipore et la compagnie TPI, a une durée de 3 ans jusqu'en 2004.

La concurrence étant rude avec les Etats Unis et l'Australie, les chercheurs étudieront une quantification non destructive du volume a récolter, le développement d'un simulateur qui permette a l'œnologue d'essayer différentes stratégies de vinification, l'implémentation de techniques avancées de filtration...

L'idée est d'obtenir des vins de meilleure qualité, qui assurent un meilleur positionnement sur le marche international a long terme.

Sylviculture : d'une pierre, deux coups

Source : La Tribuna de Los Angeles, Chili, du 26 août 2002.

L'Institut Forestier (INFOR) vient de lancer un projet de rentabilisation des forets, en partenariat avec le FONDEF : il s'agit d'insérer des champignons comestibles dans les racines des plantations forestières, pour améliorer le développement de la plante et générer en outre a coûts bas un nouveau produit facilement commercialisable.

L'inoculation des champignons permet une meilleure absorption de l'eau et des nutriments et augmente la croissance des plantes. Le secteur forestier, qui génère une quantité importante d'emplois, devient ainsi plus rentable.

Médecine et pharmacologie

Les lactobacilles au secours des chiliennes

Source : El Sur de Concepción, Chili, du 4 août 2002.

Le FONDEF de la CONICYT financera pendant 3 ans un projet de recherche de la Faculté de Médecine de l'Université de Conception au Chili : plus de la

moitié des chiliennes souffrent d'infections génitales et il s'agit de trouver un probiotique vaginal.

Ce projet fait appel aux connaissances en chimie pharmaceutique, a la microbiologie, a l'ingénierie, la biologie et la biologie marine. Le Ministère de la Santé chilien (MINSAL), le Centre de Référence pour les lactobacilles de Tucumán en Argentine (CERELA) et le Laboratoire Pasteur soutiennent tout le processus, depuis la recherche jusqu'a la fabrication et commercialisation du produit final (un reconstituant de flore).

L'espoir pour l'instant est dans les lactobacilles, ou lactobactéries, qui agissent comme des microbicides, en empêchant la prolifération des bactéries et virus.

Les sud-américains et l'obésité

Source : El Observador, Uruguay, du 6 août 2002, La Nación, Argentine, du 8 août 2002 et El Mercurio, du 31 août 2002.

En Uruguay, 9% des enfants sont obèses et 17% ont un excès de poids.

En Argentine, il y a 21% d'obésité et 26% d'excès de poids dans toute la population.

Au Chili, le taux d'obésité chez les enfants non encore scolarisés est le plus élevé de tous les pays étudiés par le Groupe International de Travail contre l'obésité (IOTF).

Au Brésil, l'obésité chez les enfants et les adolescents a augmenté de 239% en 20 ans.

Ces récentes statistiques ont inquiété les milieux médicaux : les maladies cardiovasculaires et le diabète de type 2 vont augmenter de manière explosive les prochaines années. Cependant, grâce a ces enquêtes, des plans d'actions valorisant la nutrition et l'activité seront mis en place.

La détection des groupes a risques (mères diabétiques, parents obèses) sera aussi lancée.

Os brésilien

Source : Folha de SP, Brésil, du 6 août 2002.

Bien que l'efficacité des substituts osseux de synthèse soit reconnue, leur coût élevé a incité des chercheurs brésiliens à porter leur attention sur les os des bovins.

En effet, les scientifiques de la Faculté d'Odontologie de Bauru (FOB) ont développé un procédé qui sera testé chez l'homme d'ici un an et demi : des ostéoblastes sont prélevés de la moelle du patient ou d'un donneur.

Ceux-ci sont placés dans une matrice osseuse, qui provient d'un bovin, et sont multipliés grâce à l'action de la protéine BMP (protéine morphogénétique osseuse). Au bout de 40 jours, l'implant est prêt à être greffé sur le patient. Les chercheurs essaient aussi de déterminer dans quelles conditions, comme le type de fracture, il vaut mieux utiliser une matrice de collagène ou une matrice minérale.

Ce projet est appuyé en outre par l'Institut de Chimie de l'Université de Sao Paulo (USP), la Fapesp (Fonds d'appui à la recherche de l'état de Sao Paulo), le CNPq (Conseil National du Développement Scientifique et Technologique) et l'entreprise Baumer SA, qui commercialise les éléments en titane pour les fractures.

Sur la piste d'un nouvel anti-oxydant

Source : El Mercurio, Chili, du 26 août 2002.

La proanthocyanidine, un anti-oxydant extrait des pépins de raisins Muscat, risque de concurrencer les fameux flavonoïdes du vin rouge. Les anti-oxydants s'utilisent comme additifs dans les produits alimentaires, pharmaceutiques, cosmétiques et dermocosmétiques.

C'est l'entreprise Agroindustrial Choapa, dans la IV région, qui a fait cette découverte, financée par un projet du Fonds National de Développement Technologique (FONTEC).

Une usine avec une capacité de production de 5 tonnes / an est en projet cette année.

Technologies de l'information

Diminution de la brèche digitale au Chili

Source : El Mercurio, Chili, du 19 août 2002.

La brèche digitale du Chili par rapport aux pays développés a diminué en 2002 : le pays a augmenté de 10,1 points dans le classement de l'absorption de technologies de l'information et de la communication. On entend par brèche digitale la différence entre deux pays en ce qui concerne la productivité et le bien-être social généré à partir des technologies de l'information.

Le Chili a une position de leader dans la région, mais le pourcentage du PIB en dépenses en IT a baissé significativement.

Politique scientifique

Les fonds destinés à la recherche sont libérés du "corralito"

Source : La Nación, du 14 août 2002, Argentine.

La Banque Centrale et le Secrétariat des Sciences, Technologie et Innovation (Secyt) ont exempté du régime de reprogrammation des dépôts bancaires 2 millions de dollars. 35 institutions et personnes physiques qui font de la

recherche (privée ou publique) en Sciences et Technologie bénéficieront de ces 2 millions :

entre autres, la Fondation Cardiologique Argentine, la Société Argentine de Cardiologie, les Universités de Rosario, de Buenos Aires, de Córdoba, du Nordeste et l'Institut Balseiro.

Un accord UE - Chili en Sciences et Technologies

Source : Las Ultimas Noticias, Chili, du 30 aout 2002.

Un accord en Sciences et Technologie sera signe le 23 Septembre entre le Chili et l'Union Européenne. Cet accord portera sur sept thèmes, de l'Espace a la Société de l'Information en passant par la biotechnologie alimentaire. Soledad Alvear, Ministre des Affaires Etrangères, ira a Bruxelles signer l'accord, pour que le Chili "soit capable d'effectuer un saut significatif en sciences et technologie".

Plus d'info : <http://www.conicyt.cl/unioneuropea/...>

Environnement

Quelques stratégies pour combattre les marées rouges

Source : El Mercurio, Chili, du 5 août 2002.

Parfois, on assiste a des floraisons de zooplancton. Lorsque celui-ci est infecte par des bactéries porteuses de toxines, on parle de marée rouge.

Le problème est que la plupart des mollusques comme les bivalves consomment ce zooplancton sans être affectés par les toxines, devenant un aliment mortel pour l'homme.

Un biologiste moléculaire, José Cordoba, a prouvé que l'on pouvait lutter contre les marées rouges qui affectent les saumons : en installant des sondes moléculaires dans les fermes a saumons, des unités pourraient libérer des composants capables de détruire le zooplancton et les toxines qu'il contient. Selon cet expert, ce système serait efficace aussi pour les fruits de mer.

Pour la production artisanale, une autre solution serait envisagée :

cultiver des mollusques modifiés génétiquement. La manipulation des gènes viserait a rendre les récepteurs cellulaires indifférents aux toxines.

Un satellite argentin réalisera la cartographie de la salinité des océans

Source : La Nación, Argentine, du 23 août 2002.

L'entreprise Invap construit actuellement avec la Commission Nationale de l'Energie Atomique (Conea), le Sac-D, un satellite de téléoobservation qui sera mis en orbite en 2006.

Le satellite disposera du système Aquarius, un instrument développé par la NASA qui permettra de réaliser la première carte globale de la salinité des océans, un outil fondamental pour ceux qui étudient les changements climatiques.

Les autres taches prévues pour le Sac-D sont l'étude du détachement des icebergs en région polaire, la détermination de la température de la superficie de la mer et l'évaluation de l'humidité des sols (pour détecter les zones qui possèdent un haut risque d'incendies ou d'inondations). Ces fonctions seront quant a elles assurées par des instruments argentins, comme une camera a quatre canaux dans l'infrarouge.

Archéologie et Paléontologie

Les mystères d'un arc indigène uruguayen

Source : El País, Uruguay, du 7 août 2002.

Le Musée anthropologique de Canelones, en Uruguay, étudie un arc indigène en caroubier découvert près de la ville de Dolores, dans le département de Soriano.

Cet arc n'est pour l'instant attribué à aucune civilisation indigène, mais il possède les mêmes caractéristiques (dimensions, type de bois) qu'un arc charrúa, actuellement au Musée Indien de New York.

On prélèvera un échantillon de bois de l'arc découvert afin de le tester au carbone 14 et déterminer son âge.

Découverte d'une aldée datant du IV^{ème} siècle

Source : La Nación, Argentine, du 12 août 2002.

Les restes d'une aldée ont été découverts près d'un barrage en construction, dans la zone de Potrerillos dans la province de Mendoza en Argentine. Le site, où vivaient des indiens agrellos il y a 1600 ans, est étudié par les archéologues et étudiants de l'Université Nationale de Cuyo.

Les fouilles ont permis de mettre à jour une maison primitive, des restes de foyers, céramiques, ossements d'animaux et éléments décoratifs.

Cependant, il reste peu de temps aux archéologues pour terminer les fouilles : l'eau du barrage aura bientôt recouvert le site.

Les agrellos faisaient partie du peuple de culture pehuarpe, qui habitait au Nord de Mendoza avant la conquête espagnole. Ils pratiquaient des échanges avec les indiens chiliens.

Responsables de la publication :

Jean-Claude Reith, Conseiller Régional de Coopération

Alberto Cabezas, Directeur du Département de l'information (CONICYT)

Sélection, validation et rédaction des articles :

Dorothee Dany, Volontaire Internationale, responsable de l'information technologique.

Votre veille technologique concerne un domaine d'activité précis ?

Vous souhaitez l'étendre dans d'autres pays ? Pour vous aider, l'ADIT commercialise sur abonnement des bulletins mensuels de veille internationale par domaines technologiques (collection "Vigie") :

- optoélectronique - informatique appliquée
- environnement - énergie / globe
- médecine / pharmacie - technologies de l'information
- agro-alimentaire - matériaux avancés
- stratégie et politique technologique - génie civil

Pour plus de renseignements :

http://www.adit.fr/adit_edition/pro...

DROITS DE REPRODUCTION ET DE DIFFUSION

En ce qui concerne le bulletin dans son intégralité :

Seule l'Adit peut diffuser le BE Amérique Latine dans son intégralité.

La réception de ce bulletin implique l'abonnement a la liste de diffusion "BE Amérique Latine" gérée par l'ADIT. Aucune autre liste de diffusion n'est autorisée. La publication sous forme papier ou électronique (au format html notamment) n'est pas autorisée.

En ce qui concerne les brèves et articles du bulletin :

Les brèves et les articles du BE Amérique Latine peuvent être individuellement diffusés a 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 a 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

Post-scriptum :

Delegation Regionale de Cooperation pour le Cone Sud et le Bresil

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 Brulee - 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>