

BestoZ

Bulletin Electronique d'actualité Scientifique et Technologique en Australie

www.ambafrance-au.org/bestoz

Numéro 16 – Janvier 2003

DOSSIER : SEMINAIRE FAIR 2002 –EQUIPEMENTS ET DIAGNOSTICS MEDICAUX	2
DOSSIER : LES COTUTELLES DE THESE 2002-2003	4
DOSSIER : PREMIERE MISSION DU COMITE « AGRICULTURE, TERRE, EAU, ENVIRONNEMENT » EN AUSTRALIE	7
DOSSIER : ELEMENTS SUR LA COOPERATION « AGRICULTURE, TERRE, EAU ET ENVIRONNEMENT »	10
POLITIQUE ET INFORMATIONS GENERALES SCIENTIFIQUES	12
Le Gouvernement fédéral choisit les priorités nationales pour la recherche	12
Le Sénat approuve l' usage d'embryons humains pour la recherche	12
ARC Awards 2003	12
Campagne de soutien au Protocole de Kyoto	13
Le Victoria octroie 310 millions AU\$ supplémentaires à la R&D.....	13
SCIENCES HUMAINES, SOCIALES ET ECONOMIQUES	13
Art aborigène et multimédia	13
Première conférence des associations australiennes d'archéologie.....	14
ESPACE · AÉRONAUTIQUE · ASTRONOMIE	14
Controverse sur la nature des quasars	14
INFORMATIQUE · TÉLÉCOMMUNICATIONS	14
Bande passante : l' Australie à la pointe	14
30 bourses post-doctorales offertes par le NICTA.....	15
ENERGIE · MATÉRIAUX	15
Réseau pour l'innovation et la technologie dans l' énergie renouvelable.....	15
Un système de cartographie pour prévoir la corrosion.....	15
Coentreprise pour la télémicroscopie.....	15
BIOTECHNOLOGIES · SANTÉ	16
Nouveau centre pour les sciences de la vie	16
Vaccin contre le cancer du col de l'utérus	16
Rapport entre fécondation in vitro et malformations	16
Apnée nocturne	16
Récompense pour la recherche sur l'épilepsie.....	16
AGRICULTURE · TERRE · EAU · ENVIRONNEMENT · MINES	17
Priorités pour l' environnement	17
Salinité et qualité des eaux : le plan progresse lentement	17
Sécheresse et gestion durable de l'eau	17
Monitoring de la pollution des eaux	18
Fondation pour une industrie minière durable.....	18
Nouveau système pour réduire les émissions de CO ₂ dues à l'activité minière.....	18
SCIENCES ET TECHNOLOGIES MARINES	18
Création de la plus vaste réserve marine du monde.....	18
Nouvelle biosphère	19
Site Internet interactif sur les océans.....	19
PLANNING 2003 DES CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES PRÉVUES EN AUSTRALIE	20
COMPLÉMENTS D'INFORMATIONS · CONTACTS	21

DOSSIER : SEMINAIRE FAIR 2002 – ÉQUIPEMENTS ET DIAGNOSTICS MÉDICAUX

Le séminaire 2002 du programme FAIR (*French Australian Industrial Research*) s'est tenu du 4 au 8 novembre dernier à Paris, Lyon, Grenoble et Strasbourg sur le thème des équipements et diagnostics médicaux.

Organisation et participants

Le programme de cette rencontre, à laquelle a participé une délégation australienne de 24 personnes, avait pour objectif d'organiser des entretiens avec des responsables d'entreprises et de laboratoires, d'informer les visiteurs australiens sur les projets en cours dans le domaine des biotechnologies appliquées à la santé, et enfin de leur permettre de visiter quelques grands équipements.

Le thème de ce séminaire, le 8^{ème} depuis le lancement du programme FAIR en 1992, avait été décidé en concertation franco-australienne à la suite du succès du précédent séminaire, qui s'était tenu à Canberra et Sydney en 2001 (voir BestOz 11). Une mission retour australienne à Paris au printemps 2002 avait ensuite permis de confirmer l'intérêt porté au domaine des biotechnologies médicales par les deux pays (voir BestOz 13).

La délégation australienne était composée de 10 responsables de sociétés spécialisées dans le domaine des équipements et des systèmes appliqués à la médecine et au diagnostic, 2 responsables de Centres de Recherche Coopératifs de Brisbane, 3 chercheurs responsables des sociétés de valorisation des universités de Sydney et Melbourne, 5 membres du Comité Directeur du programme FAIR, dont Mme Sallyanne Atkinson, co-Présidente australienne, et 3 représentants du *Department of Education, Science and Training* (DEST).

Pour l'organisation des visites, le comité d'organisation avait retenu trois pôles représentatifs du secteur : la région parisienne, le pôle biotechnologique et médical de Lyon-Grenoble et le pôle strasbourgeois. La préparation du programme a été effectuée par l'AFCRIA (Association Française de Coopération en Recherche Industrielle avec l'Australie) avec le soutien de la Direction de la Technologie du Ministère délégué à la Recherche, la Direction de la Technologie du CEA, l'ANVAR Rhône-Alpes, la société de valorisation de l'Université Claude Bernard Lyon 1 (EZUS), la Délégation à la Recherche et la Technologie de la région Alsace et l'association Alsace BioValley. Une journée a été consacrée à chacun des pôles, la dernière journée du séminaire étant réservée aux conclusions et à la réunion du Comité Directeur du programme FAIR.

Déroulement du séminaire

Le séminaire a été ouvert à Paris par S.E. William Fisher, Ambassadeur d'Australie, et M. Alain Costes, Directeur de la Technologie au Ministère délégué à la Recherche, devant une assistance d'une cinquantaine de personnes. A la suite de présentations d'intérêt général, une série d'entretiens en tête à tête était organisée avec une vingtaine de représentants de sociétés, de centres et d'organismes de recherche.

La journée suivante, consacrée au pôle lyonnais, s'est tenue à l'université scientifique et médicale Claude Bernard Lyon 1. La délégation australienne y a rencontré pour des entretiens en tête à tête les représentants de 10 entreprises spécialisées dans le domaine des biomatériaux, de l'imagerie médicale et du diagnostic. Des contacts ont été pris également avec 13 laboratoires universitaires. La délégation a été informée des grands projets en cours en Rhône-Alpes dans le domaine des sciences de la vie, et notamment du projet ETOILE pour la mise en place à l'horizon 2007 d'un centre de traitement du cancer par ions légers. Elle a visité le nouveau centre d'imagerie animale ANIMAGE ainsi que l'unité de production de souris transgéniques et assisté à une série de présentations sur le potentiel régional en biotechnologie et sur le rôle de l'ANVAR. Cette journée a donné lieu à une comparaison intéressante sur les moyens utilisés en France et en Australie pour soutenir l'innovation et les transferts de technologie.

La visite du pôle Rhône-Alpes a été complétée à Grenoble où la délégation a visité les laboratoires du LETI, ainsi que le Centre de Biologie Structurale et l'ESRF. La délégation a pris connaissance avec beaucoup d'intérêt des projets MINATEC et NanoBio (nanotechnologies appliquées aux sciences de la vie, voir : www.ausbiotech.org/pdf/fair/cea2pdf) en cours de mise en place au CEA-Grenoble.

L'introduction au pôle strasbourgeois, organisée par Alsace BioValley (www.alsace-biovalley.com), a été dominée par la visite du Centre de téléchirurgie et d'informatique médicale de l'IRCAD dirigé par le Professeur Marescaud et a permis une rencontre avec le directeur de la société Pneumopartners. La délégation a pu avoir un aperçu des institutions internationales présentes à Strasbourg et de la place particulière que tient la ville sur le plan européen.

Conclusion

La réunion de conclusion, qui s'est tenue le 8 novembre à Paris, a permis de dégager les premiers résultats et commentaires suivants :

- les participants ont exprimé leur satisfaction vis-à-vis de l'organisation du séminaire et de la qualité des centres visités ;
- l'intérêt de tenir des rencontres en région, en plus de Paris, a été unanimement souligné ;
- les représentants des universités australiennes ont fait état de contacts prometteurs avec les laboratoires lyonnais et grenoblois. Le projet NanoBio, concernant l'application de différentes techniques (physique, chimie, micro-nanotechnologies) à la recherche biologique, a suscité un intérêt particulier auprès des interlocuteurs australiens, dont certains ont manifesté la volonté de s'y associer ;
- globalement, le séminaire a permis d'identifier des possibilités de collaboration entre deux pays qui se sont reconnus technologiquement avancés et dotés de marchés prometteurs dans les domaines traités. Un premier bilan fait état d'une moyenne de 3 contacts pris par chaque membre de la délégation avec des partenaires potentiels, dont au moins un qui fera l'objet d'un suivi approfondi.

Gérard Siclet, Secrétariat FAIR France et Nicolas Theoleyre, Secrétariat FAIR Australie

DOSSIER : LES COTUTELLES DE THESE 2002-2003

Dans le domaine du renforcement de la coopération universitaire franco-australienne, le développement des cotutelles de thèses est la première priorité de l'Ambassade de France depuis 2001.

Nota : ce dossier reprend et met à jour des éléments parus dans le dossier sur les cotutelles de thèse de BestOz 8, septembre 2001.

1. Les obstacles

En France, la procédure de cotutelle est définie au niveau national par un arrêté et une circulaire d'application de 1994. Ces règles s'appliquent donc à toutes les universités qui souhaitent réaliser ce type de projets internationaux, sachant qu'un accord spécifique doit être signé entre les deux universités partenaires pour chaque projet.

Une aide financière de 5100 Euros, sur appel d'offre annuel, a été mise en place par le Ministère de la Recherche, principalement pour participer aux frais de voyage et de séjour à l'étranger du doctorant (quelle que soit sa nationalité).

Cette aide et les textes légaux sont disponibles sur Internet : www.recherche.gouv.fr/recherche/internat/default.htm Voir aussi le site de l'Ambassade de France en Australie : www.ambafrance-au.org/science/

Pour s'engager dans une cotutelle, il faut donc pour la partie française un responsable de thèse motivé, un bon projet, un bon étudiant, et l'accord de l'administration de l'université.

Pour la partie australienne, ceci est nécessaire mais pas suffisant, car l'autonomie des universités y est encore plus étendue qu'en France. Chaque établissement a une marge de liberté pour définir les règles d'attribution de ses diplômes de thèse, ce qui laisse la place à la possibilité de cotutelles, mais il doit d'abord décider au niveau de son conseil d'administration s'il souhaite accepter le principe des cotutelles et quelles en seront les règles de base locales.

En conséquence, le développement des cotutelles de thèse doit passer par un débat interne dans chaque université australienne, et il est nécessaire de convaincre les responsables qu'il est de l'intérêt de l'université de s'engager dans ce processus et de consacrer du temps et des ressources à la définition des règles internes.

En outre, la perception d'un « double diplôme pour une seule thèse » engendre des réactions parfois négatives.

Le second obstacle majeur est le problème du coût d'inscription en thèse pour les étrangers (fréquemment 15 à 20 000 AU\$ par an). Puisque, en application du principe de réciprocité établi dans le décret précédemment cité, les doctorants français en cotutelle doivent être exemptés de ces frais, ceci représente un manque à gagner pour l'établissement australien.

D'autres questions s'ajoutent, comme les règles à suivre pour la soutenance finale ou divers points de procédure australiens, ce qui amène certains interlocuteurs australiens à considérer que ce type de projets n'est pas réalisable dans leur pays.

2. Les actions engagées

Face à ces difficultés, l'action de l'Ambassade s'est structurée autour des actions suivantes.

• **Montrer que c'est possible, et rédiger un document de référence**

Avec l'aide des universités australiennes ayant déjà accepté le principe des cotutelles, l'Ambassade a réalisé en 2001, et mis à jour en 2002, un bilan de l'expérience australienne, qui est le plus à même de convaincre les autres universités, tout en donnant des premières réponses pratiques aux questions majeures. Ce bilan d'expérience est sur notre site Internet.

On notera que le recueil des informations n'est pas si aisé : notre connaissance des cotutelles en cours progresse autant par contacts avec les chercheurs australiens et français que par contacts avec les administrations. **Si vous avez des informations, n'hésitez pas à nous les communiquer.**

• **Diffuser cette information dans les universités, auprès des administrations et des chercheurs**

Une action systématique de présentations dans les universités du principe des cotutelles et de l'expérience existante en Australie a permis de retenir l'intérêt à la fois de chercheurs qui ont des projets à proposer et de responsables locaux, leur permettant en cette occasion de se rencontrer et d'engager le dialogue.

• **Apporter une incitation financière**

En informant sur l'aide du Ministère de la Recherche et en la complétant en Australie d'une aide systématique de 2 500 AU\$ pour chaque nouvelle cotutelle sur 2002-2003, l'Ambassade conforte la crédibilité de la motivation française. L'appui de l'Ambassade, versé à l'université australienne, peut permettre d'obtenir un cofinancement équivalent australien et contribue à faciliter l'œuvre de conviction des divers responsables. C'est en outre un moyen pour l'Ambassade d'être informée au mieux des cotutelles en cours et en projet, et qui permettra d'établir un tableau de suivi national.

• **En faire un objet de débat au niveau national australien**

Tirant profit de la première réunion nationale de FEAST (Forum Europe-Australie pour la coopération Scientifique et Technique) fin mai 2001 (voir BestOZ 7), la France a introduit le sujet des cotutelles dans les débats. Cette sensibilisation et des échanges à tous les niveaux, qui ont permis notamment d'obtenir le soutien du *Chief Scientist* australien, peuvent favoriser l'adhésion de certains responsables influents et peut-être à terme un accord avec des financeurs nationaux pour une réciprocité aux aides françaises. Un traitement au niveau Europe-Australie ouvre aussi la voie à d'autres financements, tels que les bourses Marie Curie.

3. L'évolution depuis 2000

Au 1 ^{er} septembre de l'année	Nombre d'universités australiennes		Nombre de cotutelles	
	ayant approuvé le principe des cotutelles	le considérant officiellement	En cours	Terminées
2000	3	2	3	1
2001	5	1	8	2
2002	6	5	12	4

4. La situation actuelle connue de l'Ambassade

(Extrait du document de référence)

A. Liste des universités australiennes ayant accepté le principe des cotutelles

Date d'approbation	Etat	Nom	Nombre de cotutelles avec la France Terminées/en cours	Cotutelles avec d'autres pays term./en cours
1997	NGS	<i>Macquarie University (MQ)</i>	1/4	1/0
Fév. 1998	NGS	<i>University of Sydney (USYD)</i>	2/6	1/0
Déc. 1999	QLD	<i>James Cook University (JCU)</i>	1/0	0/1
Mars 2001	ACT	<i>Australian National University (ANU)</i>	0/1	0/0
Avril 2001	AO	<i>Univ. Of Western Australia (UWA)</i>	0/1	0/0
Nov. 2001	QLD	<i>Griffith University (GU)</i>	0/0	0/1
		TOTAL	4/12	2/2

Informations complémentaires

Etat	Nom	Contacts pour les cotutelles	Page Internet	Cotutelles avec d'autres pays
NGS	MQ	DVC Research – Pr John Loxton (john.loxton@mq.edu.au)	www.ro.mq.edu.au/pgresch.htm	1 terminée avec la Chine. En cours de négociation avec l'Italie
NGS	USYD	International Office, Manager International Links – Veronica Wong (v.wong@io.usyd.edu.au)	www.usyd.edu.au/su/planning/policy/acad/292_cotut.html	1 terminée avec la Norvège

QLD	JCU	Dean, Postgraduate Studies – Pr Helene Marsh (Helene.Marsh@jcu.edu.au)	www.jcu.edu.au/office/rsoffice/introduction.html	1 en cours avec Hormuzgan University of Iran.
ACT	ANU	Dean of the Graduate School - Dr John Hooper (John.Hooper@anu.edu.au)	www.anu.edu.au/graduate/papers/62A-01.html	En cours de négociation avec l'Allemagne et 2 autres pays de l'UE
AO	UWA	Dean of the Postgraduate Research School – Pr M V Sargent (msargent@admin.uwa.edu.au) Director, International Centre – Dr Bruce Mackintosh (Bruce.Mackintosh@uwa.edu.au)	www.research.uwa.edu.au/pg/joint_phd.html	
QLD	GU	Dean, Postgraduate Education - Prof Mark Finnane (Dean-pg-edu@mailbox.gu.edu.au)	http://www.gu.edu.au/postgrad	1 en cours avec la Thaïlande

B. Liste des universités australiennes considérant actuellement officiellement le sujet

État	Nom	Contacts pour les cotutelles
NGS	<i>University of New South Wales (UNSW)</i>	Director, International Research Programs, Dr Ditta Bartels (d.bartels@unsw.edu.au)
NGS	<i>University of Technology of Sydney (UTS)</i>	Head of European Studies, Dr Murray Pratt (murray.pratt@uts.edu.au)
QLD	<i>University of Queensland (UQ)</i>	Director, Graduate School and Dean of Postgraduate Students, Pr Alan Lawson (A.Lawson@research.uq.edu.au)
AM	<i>University of Adelaide (UA)</i>	Pro Vice-Chancellor (International), Pr Ian Young (ian.young@adelaide.edu.au) Dean of Graduate Studies, Pr Neville Marsh (neville.marsh@adelaide.edu.au)
VIC	<i>Monash University</i>	Manager, Monash Research Graduate School, Ms Pamela Herman (pamela.herman@adm.monash.edu.au)

La version complète du document de référence sur les cotutelles franco-australiennes est sur notre site, avec une annexe donnant les détails des cotutelles en cours. Il est mis à jour régulièrement et il est donc conseillé de toujours utiliser la dernière version que vous y trouverez.

Ce texte est en anglais pour permettre un dialogue avec les partenaires australiens concernés.

Nous vous serons reconnaissants de bien vouloir nous communiquer toute information qui pourra permettre d'en compléter le contenu.

Alain Moulet - Attaché pour la Science et la Technologie

DOSSIER : PREMIERE MISSION DU COMITE « AGRICULTURE, TERRE, EAU, ENVIRONNEMENT » EN AUSTRALIE

Un Comité Scientifique français sur le thème de la coopération franco-australienne en matière d'agriculture, terre, eau et environnement (et plus généralement de gestion des ressources naturelles terrestres, incluant la biologie et les biotechnologies végétales, la forêt, la géologie et les mines, l'élevage...), a été créé en octobre 2002 dans le but de soutenir l'Ambassade de France en Australie dans sa mission d'identification, de mise en valeur et de soutien à l'amélioration de notre coopération sur ces thèmes (voir BestOZ 15).

L'existence du Comité, dit « CS ATEE », doit contribuer à renforcer la coordination entre les universités, les organismes de recherches et les équipes de chercheurs qui travaillent avec l'Australie.

La première action conjointe du Comité, des organismes de recherche et de l'Ambassade a été d'organiser une mission groupée en Australie du 25 au 29 novembre 2002, avec pour objectifs :

- de renforcer la connaissance réciproque entre acteurs français et australiens ;
- d'engager une démarche conjointe d'identification des coopérations existantes et des sujets à privilégier dans l'avenir ;
- de proposer une structuration des relations pour faciliter les coopérations scientifiques.

La qualité des contacts et des informations échangées a permis non seulement une meilleure compréhension réciproque, mais aussi :

- la proposition, par la délégation française, de communiquer d'ici fin janvier aux partenaires australiens une liste à débattre des problématiques précises sur lesquelles les compétences respectives des deux pays justifient la mise en place et le soutien de projets ;
- la rédaction commune, entre les organismes français présents et le CSIRO et l'*Australian National University*, du texte d'un accord-cadre unique entre toutes ces institutions pour faciliter les coopérations de recherche et de formation sur la thématique ATEE.

Cette mission ouvre donc des perspectives très positives qui peuvent être concrétisées dès le début 2003.

Composition de la délégation

Chef de la Délégation : Pr Daniel Nahon, Président du Comité Scientifique ATEE, Président du CIRAD.

Responsables d'organismes de recherche :

- CIRAD : M. Jacques Meunier, Directeur scientifique adjoint du CIRAD pour les affaires scientifiques (notamment biologie moléculaire et génomique) et M. Patrick Durand, Délégué Géographique Asie & Pacifique à la Direction des Relations Extérieures ;
- CNRS : M. Luc Abbadie, Direction Adjoint du Département Sciences de la Vie du CNRS, Professeur à Paris VI ;
- INRA : M. Bernard Charpentier, Directeur adjoint des relations internationales, chargé des PECO, NEI et des pays industrialisés hors Europe .

Membres et secrétaire du Comité Scientifique ATEE :

- Mme Josette Masle, représentante INRA au CS ATEE, Déléguée en Australie du Président du CS ATEE, chercheuse à l'ANU/RSBS ;
- Mme Sandra Lavorel, représentante CNRS au CS ATEE, 'visiting fellow' à l'ANU/RSBS ;
- M. Pascal Perez, secrétaire du CS ATEE, 'visiting fellow' à l'ANU/RSPAS.

Les 3 autres membres du Comité, M. Fabrice Colin représentant l'IRD, M. Eric Malezieux représentant le CIRAD et le Pr Joël Hardy représentant les universités, n'ont pu se joindre à cette mission.

Enfin, M. Jean-Pierre Decor, Directeur Général de l'Institut des Sciences du Vivant créé par les Fondations Mérieux et Rotschild, membre du Comité Scientifique de Génoplante et Administrateur du CIRAD, a accepté de se joindre à la délégation. M. Decor était jusqu'à récemment Vice-Président et Administrateur d'Aventis Agriculture.

Déroulement du séjour

Les points marquants de la mission ont été :

- Une soirée introductive à l'Académie des Sciences Australienne. Elle a permis à la délégation de présenter :
 - les objectifs du Comité Scientifique et de la visite,
 - les organismes de recherche français représentés,
 - une synthèse sur les sujets ATEE soumis aux trois derniers appels à projets annuels de l'Ambassade,
 - trois exemples de projet de grande ampleur en cours.Quarante personnes (en sus de la délégation et de l'Ambassade), dont plusieurs personnalités, ont assisté à cette soirée.
- Une visite du CSIRO et de l'*Australian National University*, avec la présence, au déjeuner, de M. Peter McGauran, Ministre de la Science.
- Des rencontres avec :
 - les Corporations Rurales de R&D 'RRDC' (qui disposent d'un budget annuel de 230 M Euros pour financer des actions de R&D, voir BestOZ 8 p.15),
 - l'ACIAR (*Australian Centre for International Agricultural Research*) qui finance les actions australiennes d'aide au développement relatives à l'agriculture et la pêche,
 - le *Bureau of Rural Studies* du Ministère australien de l'agriculture, la forêt et la pêche qui réalise essentiellement des évaluations et des analyses pour contribuer à la politique de son ministère.
- Une réunion de clôture co-présidée par le Ministère australien de la Science et l'Ambassade, avec l'ensemble de la délégation et des organismes australiens intéressés (CSIRO, ANU, RRDC, ACIAR, *Bureau of Rural Studies*, *Geoscience Australia*, Académie des Sciences et Académie des Sciences Technologies et de l'Ingénierie).

Ceci a été complété par plusieurs visites individuelles complémentaires par les membres de la délégation en fonction de leurs centres d'intérêts particuliers, ainsi que par une soirée entre la délégation et les scientifiques et étudiants actuellement à Canberra.

Résultats de la mission

◆ Une meilleure compréhension réciproque

Une des originalités de cette mission était de présenter un front commun français à nos interlocuteurs australiens et de construire une culture commune entre Français ainsi qu'avec nos partenaires australiens.

Cette visite groupée a donné une image positive de notre pays, a exercé un fort attrait auprès des acteurs australiens concernés (qui ont répondu en nombre et en qualité), et a permis d'identifier parmi eux les plus motivés pour développer une coopération.

La réunion de clôture a permis à chacun de présenter son point de vue, ses attentes et ses possibilités de contribution aux objectifs, ainsi que de bâtir ensemble une démarche simple, consciente et respectueuse de la multiplicité des acteurs et des objectifs.

◆ Engagement d'une démarche conjointe d'identification des coopérations existantes et des sujets à privilégier dans l'avenir

Le travail préparatoire à la mission et les réunions successives ont permis de dresser un premier tableau des coopérations en cours (synthèse globale et exemples de projets structurants).

Toutefois, l'objectif principal était de rassembler suffisamment d'éléments pour engager une démarche concertée d'identification des sujets sur lesquels il serait rationnel et efficace d'investir de manière coordonnée.

Ceci a été atteint : la délégation française s'est considérée en position de proposer, lors de la réunion finale, d'élaborer et de communiquer aux Australiens d'ici fin janvier une liste sélective de problématiques précises sur lesquelles les compétences respectives des deux pays justifient la mise en place et le soutien de projets. Cette liste, établie en concertation par les organismes français, sera débattue avec les partenaires australiens, avec l'objectif de s'accorder durant le premier semestre 2003 non seulement sur des problématiques, mais aussi sur des premiers projets concrets (dont sûrement des projets déjà existants, mais qui seront ainsi mieux reconnus et soutenus).

De manière générale, l'ensemble des interlocuteurs a confirmé la volonté de développer à travers cette initiative des projets fédérateurs et intégrés (allant de la recherche fondamentale à l'application, en relation avec l'industrie et les acteurs socio-économiques) ainsi que des échanges de jeunes chercheurs (doctorants et post-docs).

La mise en place de laboratoires internationaux et les coopérations tripartites (notamment avec les pays du Pacifique et de l'Asie) seront considérées avec intérêt. Les Australiens ont souligné leur souhait de déboucher vers des coopérations à l'échelle européenne lorsque cela se révélera opportun.

◆ Un accord-cadre pour faciliter les coopérations scientifiques

Le CSIRO et de l'*Australian National University* ont accueilli très positivement une proposition française originale : établir un accord cadre unique entre plusieurs institutions des deux pays, centré sur la thématique ATEE, au lieu de plusieurs accords bilatéraux tel qu'il est de coutume. Cet accord (*Framework Memorandum of Understanding*) a pour but de préciser un cadre de référence commun entre les institutions signataires pour faciliter les coopérations de recherche et de formation en ATEE; les projets de coopération ne sont évidemment pas précisés dans le document : ils feront chacun l'objet de traitements individuels et éventuellement d'accords spécifiques précisant les aspects scientifiques, budgétaires, de propriété intellectuelle ou autres.

Au-delà de la simple intention, les représentants présents du CSIRO, de l'ANU, du CIRAD, du CNRS et de l'INRA ont abouti à la définition d'un texte complet. Celui-ci sera soumis à ces divers organismes, ainsi qu'à l'IRD, pour examens internes et ajustements juridiques.

L'un des points majeurs de convergence développé dans cet accord porte sur les échanges d'information ainsi que sur des efforts réciproques pour favoriser l'ouverture de postes et les échanges d'étudiants, de chercheurs (jeunes et confirmés) et d'autres personnels. Le souhait des signataires de contribuer au réseau FEAST-France ainsi qu'à un possible Comité Scientifique ATEE franco-australien s'y trouve aussi confirmé.

Cet accord prévoit la possibilité d'accueillir d'autres institutions qui souhaiteraient devenir signataires.

Une signature officielle est visée pour le début de 2003.

◆ Communication et concertation

Le besoin d'une meilleure communication entre les institutions, ainsi qu'avec et entre les chercheurs, a été souligné tout en relevant la difficulté. L'usage du réseau FEAST-France a été proposé et l'idée d'élargir le Comité Scientifique à une dimension bilatérale a été considérée.

Il a été toutefois jugé que les priorités étaient la signature de l'accord-cadre et la démarche d'identification commune de problématiques privilégiées ainsi que des premiers projets qui seront retenus. C'est sur la base du contexte et des besoins qui se préciseront à travers ces actions que seront définies les modalités de communication et de concertation à mettre en place.

Conclusion

L'Australie présente une position particulière et importante sur la scène mondiale de l'agriculture et de l'environnement, du point de vue des conditions naturelles de son territoire, de son offre scientifique et technique et de ses positions politiques.

Cette démarche de partenariat s'inscrit dans la politique générale de la France pour contribuer à un développement mondial durable. Il convient donc de l'appréhender dans ce cadre large et à long terme.

L'annonce récente, postérieure à cette mission, de la gestion durable de l'environnement australien comme première priorité nationale de la recherche (voir article dans « Politique et informations générales scientifiques ») conforte aujourd'hui l'opportunité et les perspectives de cette initiative.

Alain Moulet, Attaché pour la Science et la Technologie

DOSSIER : ÉLÉMENTS SUR LA COOPÉRATION « AGRICULTURE, TERRE, EAU ET ENVIRONNEMENT »

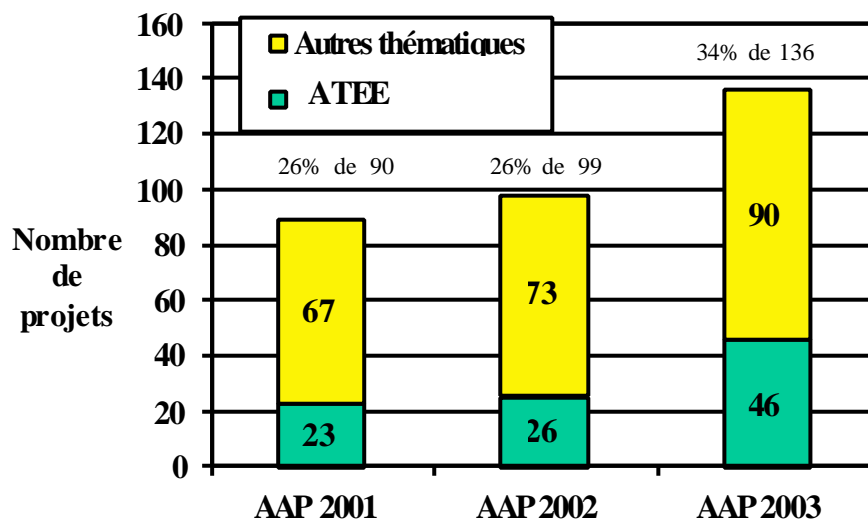
Ce dossier est basé sur une présentation faite à l'Académie Australienne des Sciences le 25 novembre, dans le cadre de la visite de la délégation « ATEE » décrite dans le dossier précédent.

Les scientifiques ont de multiples liens entre eux à différents niveaux de maturation ; il est donc difficile, voire impossible, d'identifier l'ensemble de la coopération de recherche entre deux communautés de taille significative telles que celles impliquées en Australie et en France dans la thématique « ATEE ». Une administration ou un financeur donné ne peut en avoir qu'une vue partielle. Cette vision reste toutefois utile à condition d'en préciser la perspective d'observation.

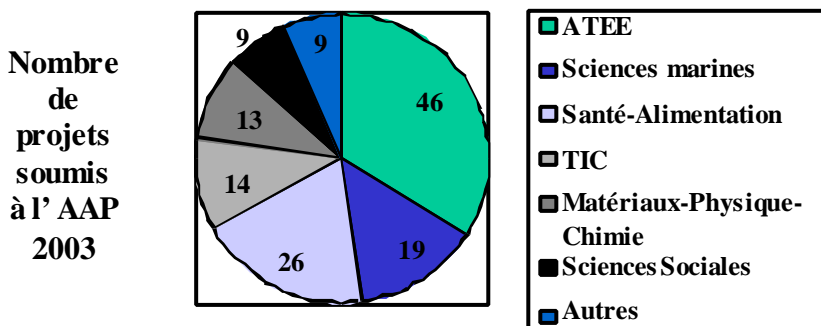
Les éléments qui suivent sont basés sur les données recueillies par l'Ambassade de France à Canberra à travers ses appels à projets (AAP) pour 2001, 2002 et 2003. L'AAP est ouvert chaque année à tout scientifique et toutes les thématiques sont éligibles. Il a pour but de soutenir financièrement des voyages entre l'Australie et la France (dans les deux sens) afin d'amorcer des projets de coopération ou d'apporter des fonds supplémentaires à des projets déjà engagés, notamment pour aider des jeunes chercheurs à acquérir une expérience internationale. Les données ont été confrontées à plusieurs autres sources et elles semblent satisfaisantes pour dessiner un panorama global de notre coopération bilatérale en ATEE.

Un sujet de coopération majeur et en croissance

La thématique ATEE représente environ 30% des projets soumis à l'AAP, en nombre comme en valeur.



Comparaison avec les autres thématiques :



Soutien apporté aux projets retenus dans le cadre de l' AAP 2003 :

Ambassade de France en Australie : 68 k€(31% du total alloué dans le cadre de l' AAP 2003)

Académie Australienne des Sciences (appel à projets *Scientific visits to Europe*) : 17 k€

CSIRO/DRI (appel à projets *Visits to France*) : 9 k€

CNRS/DRI (appel à projets de recherche conjoints) : 3 k€

Grains R&D Corporation et *Forest and Wood Products R&D Corporation* : 3 k€

L' AAP de l' Ambassade est coordonné avec les AAP d' autres financeurs afin de confronter les expertises et de permettre à un projet de profiter de financements conjoints par plusieurs sources. 27 projets ont ainsi reçu 100 k€ pour 2003.

Nombre de projets soumis aux AAP 2001-3 par sous-thématique

43 projets en biologie, biotechnologies et productions végétales.

12 projets en géologie et mines.

11 projets en gestion des ressources en eau (hors dépollution des eaux urbaines).

10 projets en gestion sociétale et technique des espaces agricoles.

6 projets en foresterie, 5 projets en élevage animal, 3 projets en interactions plantes-insectes, et 5 projets sur d' autres sujets.

Principaux partenaires australiens dans les projets soumis aux AAP 2001-3

On indique ici le pourcentage des projets auxquels participe une organisation. (Le total dépasse 100% puisque plusieurs équipes peuvent participer à un même projet).

- ◆ CSIRO : 45%, à travers 11 divisions dont notamment *Plant Industry* (17% des projets) et *Land & Water*.
- ◆ *Australian National University*, *University of Western Australia*, *University of Queensland* et *University of Melbourne* : 35%.
- ◆ 10 autres universités : 20%.
- ◆ Autres organisations : 13% (notamment des organismes de recherche de l' Etat du Queensland).

Principaux partenaires français dans les projets soumis aux AAP 2001-3

En France, contrairement à l' Australie, les organismes de recherche sont souvent associés à des universités ou à des écoles. Une équipe mixte est donc identifiée ci-dessous dans les deux catégories.

- ◆ INRA : 47%.
- ◆ CIRAD : 33%, auquel on peut ajouter l' Institut Agricole Néo-Calédonien (IAC, 3%).
- ◆ CNRS : 22%.
- ◆ IRD : 13% dont l' IRD Nouméa pour 4%.
- ◆ CEMAGREF : 5%.
- ◆ Universités : 32%.
- ◆ Ecoles : 20%, dont notamment l' ENSAM (8%), l' INAPG (4%) et l' ENSAT (4%).
- ◆ Autres : 6%.

La Nouvelle-Calédonie est impliquée dans environ 10% des projets à travers son université, l' IRD et l' IAC.

Remarque sur les sujets inclus dans la thématique ATEE

La dépollution des eaux urbaines, les agro-matériaux et l' agro-alimentaire, tout en faisant l' objet de coopérations, n' ont pas été inclus dans les chiffres précédents car les techniques mises en œuvre et les acteurs concernés ont amené l' Ambassade à les classer dans les thématiques Matériaux-Physique-Chimie (pour les deux premiers) et Santé-Pharmacie-Alimentation (pour le troisième). Cette classification peut évoluer dans l' avenir, et inclure ces sujets dans la thématique ATEE ne ferait qu' en renforcer l' importance.

Alain Moulet, Attaché pour la Science et la Technologie

POLITIQUE ET INFORMATIONS GENERALES SCIENTIFIQUES

Le Gouvernement fédéral choisit les priorités nationales pour la recherche

Le 29 janvier 2002, M. Brendan Nelson, Ministre australien de l'Éducation, de la Science et de la Formation, avait fixé des priorités fortes accompagnées de conséquences budgétaires (voir le dossier dans BestOz 11). Cette première avait suscité beaucoup d'émotion dans le milieu scientifique qui avait exprimé son attente de dialogue et obtenu la création d'un comité consultatif, présidé par le *Chief Scientist* Robert Batterham (voir BestOz 13 p.10).

Les décisions qui suivent ont été présentées le 5 décembre dernier comme le fruit des rencontres organisées avec les communautés scientifiques des différentes villes d'Australie, qui ont été invitées à exprimer leurs suggestions sur les priorités et sur les modalités d'exécution. Ces nouvelles priorités ont été officiellement annoncées dans une conférence de presse par M. John Howard, Premier Ministre fédéral, accompagné par M. Nelson, par M. McGauran, Ministre délégué à la Science ainsi que par le Dr Batterham.

L'objectif recherché est de concentrer l'investissement humain et budgétaire dans des secteurs clés qui apportent à l'Australie des bénéfices économiques, sociaux et environnementaux substantiels.

Les quatre priorités sont :

- la gestion durable de l'environnement australien ;
- la promotion et le maintien de la santé ;
- le développement de nouvelles technologies (TIC, bio et géo-informatique, nanotechnologies et biotechnologies) pour construire et transformer les industries australiennes ;
- la protection du territoire (contre le terrorisme, la criminalité et les espèces et maladies envahissantes).

Les organismes publics de recherche ont été invités à soumettre au Gouvernement fédéral avant mai 2003 leurs plans pour contribuer à ces quatre priorités, qui devraient œuvrer comme catalyseurs pour la formation d'équipes et de réseaux nationaux et internationaux de chercheurs et stimuler la création et l'innovation. Ces priorités seront mises en œuvre dans le cadre des budgets en place.

Pour le texte de la conférence de presse et le communiqué de presse, voir : www.pm.gov.au

5 décembre 2002 - info@pm.gov.au - 27/POL/IM

Le Sénat approuve l'usage d'embryons humains pour la recherche

Le 5 décembre dernier, le Sénat australien, après l'un des débats les plus longs et passionnés de son histoire, a approuvé le projet de loi qui accepte et réglemente l'usage

d'embryons humains surnuméraires à des fins de recherche en apportant des amendements mineurs.

M. John Howard a rendu hommage à cette décision « très importante pour le milieu scientifique » (voir BestOz 15,13,12 et 9) et la Ministre de la Santé, Mme Kay Patterson, a invité les gouvernements des États fédérés à mettre en application une législation conforme.

Le *Research Involving Embryos Bill* et le récemment approuvé *Prohibition of Human Cloning Bill* seront retransmis au Parlement, qui devrait donner son approbation finale dans les prochaines semaines.

6 décembre 2002 - *The Melbourne Age* - 28/POL/IM

ARC Awards 2003

Comme chaque année, l'*Australian Research Council* (ARC) a attribué 94,7 millions AU\$ à 1252 projets présentés par les différentes universités australiennes.

27% du total a été affecté aux projets qui entrent dans les secteurs prioritaires de recherche établis par le gouvernement en début d'année : le génome et le phénomène, les nano et les bio matériaux, la photonique, et les systèmes complexes et intelligents.

Dans la catégorie *Discovery Projects*, c'est l'*Australian National University* de Canberra qui a obtenu le plus de succès (137 projets financés). Suivent l'*University of Melbourne* (104 projets), l'*University of Sydney* (98), l'*University of New South Wales* et l'*University of Queensland* (81), la *Monash University* (56), l'*University of Western Australia* (46) et l'*University of Adelaide* (36). La plupart des financements ont été attribués à des projets relatifs aux sciences biologiques (155), suivies par les sciences technologiques et de l'ingénierie (128), les sciences physiques (72), chimiques (70) et informatiques (64), les sciences cognitives (59) et les sciences de la terre (57).

L'*University of Sydney* et l'*University of Queensland* sont en tête pour les *Linkage Grants* (26 projets soutenus), suivies par l'*University of New South Wales* (25), l'*University of Melbourne* (19), la *Deakin University* (18), la *Monash University* (16) et les Universités de *South Australia* et de *Western Australia* (15).

Parallèlement, sous le *Linkage- Infrastructure Equipment & Facilities Program* (LIEF), 25 millions AU\$ ont été octroyés à 67 projets de recherche. L'*University of Sydney*, l'*University of Queensland* et l'ANU ont encore une fois été destinataires de la plupart des financements.

Pour plus d'informations, voir : www.arc.gov.au

Octobre 2002 - *R&DReview* - 7/POL/IM

Campagne de soutien au Protocole de Kyoto

Environment Business Australia, l'association australienne des industries qui travaillent dans le secteur de l'environnement, est en train de conduire une vigoureuse campagne nationale pour convaincre le Gouvernement de l'urgence d'une prompt ratification du Protocole de Kyoto.

Les arguments-clés de cette campagne sont :

- l'entrée en vigueur du Protocole en 2003, avec ou sans ratification australienne ;
- le fait que 90% des exportations de produits australiens iront désormais dans des pays qui ont ratifié le Protocole et qui pourraient appliquer des pressions commerciales sur l'Australie si elle n'en est pas signataire ;
- que, dans ce contexte, avoir accès au commerce de droits de carbone devient vital pour l'avenir de l'économie australienne.

De son côté, le Gouvernement de la Nouvelle-Galles du Sud vient de charger M. Hewson, ancien leader du Parti Libéral, de faire un rapport sur les bénéfices économiques et environnementaux d'une signature du Protocole de Kyoto.

Par ailleurs, le Protocole vient d'être ratifié par la Nouvelle-Zélande.

Voir notamment : www.environmentbusiness.com.au

Novembre/Decembre 2002 -Environmental&Science Update, R&D Review - 21/POL/IM

Le Victoria octroie 310 millions AU\$ supplémentaires à la R&D

M. John Brumby, Ministre de l'Innovation de l'Etat du Victoria, a annoncé l'allocation de 310 millions AU\$ supplémentaires à des projets de R&D qui se situeraient dans les domaines prioritaires choisis par son Etat.

196 millions AU\$ seront octroyés par le biais du programme de financement *STI Second Generation* aux initiatives qui concerneront les secteurs :

- des technologies de l'information et de la communication ;
- des biotechnologies ;
- des nouvelles technologies industrielles ;
- du design ;
- des technologies de l'environnement.

114 millions AU\$ financeront, entre autres :

- des projets pour améliorer la qualité de vie dans les zones rurales ;
- des projets qui favorisent l'accès du secteur privé à la recherche publique ainsi que l'augmentation de ses dépenses en R&D ;
- l'installation et l'usage de systèmes de prescriptions électroniques dans les hôpitaux.

Un nouveau Centre de R&D en TIC sera en outre mis en place grâce à un fonds déjà existant de 10 millions AU\$.

8 novembre 2002 -EnvScience - 20/POL/IM

SCIENCES HUMAINES, SOCIALES ET ÉCONOMIQUES

Art aborigène et multimédia

Le projet international " Art aborigène et multimédia " (PICS CNRS) réunit depuis 2000 des chercheurs et des muséologues français et australiens en partenariat avec des artistes et des conteurs aborigènes, dans le but de promouvoir l'utilisation du multimédia en anthropologie.

Le Dr John Stanton, conservateur en chef du *Berndt Museum of Anthropology* à l'*University of Western Australia*, et le Dr Barbara Glowczewski, ethnologue au CNRS, coordonnent cette collaboration qui se structure autour d'ateliers de réflexion et de colloques. Le colloque international tenu à Paris en 2001 a permis la création du Cd-Rom *Indigenous Identities : oral, written expression and new technologies* (Editions UNESCO), ainsi que d'autres productions multimédia.

Le documentaire *L'Esprit de l'Ancre/Spirit of Anchor, 2002* a été réalisé dans ce cadre par le Dr Glowczewski et le cinéaste aborigène Jowandi Wayne Barker. Il est diffusé par le CNRS Images/Media en deux versions sous-titrées, française et anglaise, et est disponible dans les Alliances Françaises en Australie. Il met en scène une famille

aborigène de Bawaka qui explique la manière dont le peuple auquel elle appartient, les Yolngu du Nord-Est de la Terre d'Arnhem, utilise le mythe et le rite comme outils cognitifs pour transmettre une mémoire ancestrale qui permet de classer et associer toutes les espèces animales et les phénomènes climatiques de leur environnement. Ce modèle a deux fonctions : répartir les droits territoriaux et maritimes entre les différents clans, et offrir une explication symbolique de l'histoire et des innovations techniques, dont l'ancre des pêcheurs de Macassar, avec lesquels les Yolngu avaient entretenu un commerce pré-européen durant plusieurs siècles.

Les Yolngu, sous le terme de " Murngin ", sont célèbres pour leur système de parenté si complexe qu'aussi bien les anthropologues que les mathématiciens n'ont pas fini d'en débattre. Leur art sur écorce et leur instrument de musique, le didjeridu, ont atteint une renommée mondiale. L'attrait pour ces productions qui parlent à la fois aux sens et à l'intellect pourrait être lié à cette rencontre cognitive qui met en écho un mode de pensée ancestral qui se reconstruit sans cesse par des réseaux de connexions, et le

développement contemporain des écritures en réseau dont témoignent Internet et les hypermédia.

Plusieurs heures d'images tournées dans différentes régions d'Australie sont en cours de montage pour la production d'un DVD interactif, " *Quest in Aboriginal land* ", qui montre comment la diversité culturelle et linguistique a pu se reproduire grâce à des réseaux d'échange de formes stylistiques par les mythes, les rites, l'art et la danse.

Barbara Glowczewski Barker, Collège de France, Laboratoire d'Anthropologie Sociale.

Voir : www.ehess.fr/centres/las/pages/chercheurs/glow/glow-pres.html

Novembre 2002 - Net - 12/SOC/IM

Première conférence des associations australiennes d'archéologie

En novembre dernier, les trois principales associations australiennes pour les études archéologiques (AIMA - *Australasian Institute for Maritime Archaeology*, ASHA - *Australasian Society for Historic Archaeology*, AAA - *Australian Archaeological Association*) se sont réunies pour la première fois, les 17 - 22 novembre à Townsville (Queensland), pour débattre des bases communes et des questions d'actualité dans leurs disciplines respectives. Plus de 250 délégués australiens et étrangers, spécialistes en archéologie historique, maritime et indigène, ont présenté plus de 130 articles, dont les extraits les plus significatifs peuvent être trouvés à l'adresse www.faess.jcu.edu.au/downloads/Abstracts.pdf.

Novembre 2002 - JCU News - 16/SOC/IM

ESPACE · AERONAUTIQUE · ASTRONOMIE

Controverse sur la nature des quasars

L'interprétation des deux études *2dF Galaxy Redshift Survey* et *2dF QSO Redshift Survey*, récemment réalisées sur le télescope anglo-australien par une équipe d'astronomes de l'Université de Nottingham, a relancé la controverse sur la nature des quasars.

Sur ce thème, deux écoles s'affrontent depuis de nombreuses années :

- la majorité des astronomes considère les quasars comme des noyaux actifs extrêmement lumineux de galaxies très lointaines. Dans cette hypothèse, le décalage vers le rouge du spectre radio du quasar est produit par effet Doppler : il y a un changement dans le rayonnement électromagnétique émis par le quasar car ce dernier s'éloigne de l'observateur à une vitesse proche de celle de la lumière, et ceci en raison de l'expansion de l'univers ;
- une minorité de scientifiques en vue défend une thèse différente : les quasars, en fait bien plus proches de la terre, seraient de la matière stellaire éjectée par des galaxies actives relativement voisines et le déplacement vers le rouge serait au moins en partie explicable par des causes intrinsèques. Ces derniers chercheurs se fondent sur

le fait que les quasars semblent être plus nombreux autour de ces galaxies proches et que, souvent, les deux objets apparaissent connectés par des « ponts » de matière. De plus, des études précédentes auraient montré qu'il existe une distribution périodique des valeurs de décalage vers le rouge, et donc de la vitesse de déplacement des quasars.

L'équipe de Nottingham a interprété un large échantillon de données d'observation de quasars et de galaxies en isolant 1647 exemples de ce qui apparaît être une paire quasar-galaxie. Les chercheurs ont ensuite essayé sans y arriver de mettre en évidence une éventuelle périodicité du décalage vers le rouge, et donc de la vitesse de déplacement du quasar. Ils ont donc conclu avoir mis fin à la controverse en ayant démontré qu'il n'existe pas d'association entre quasars et galaxies et que, par conséquent, les chances sont faibles que les quasars soient créés par l'éjection de matière par une galaxie.

Les tenants de la théorie des quasars proches contestent vigoureusement les résultats obtenus par l'équipe de Nottingham en réaffirmant, photo à l'appui, l'existence d'un « pont » entre quasar et galaxie ! Chacun campe donc sur ses positions.

BE Royaume Uni/Science, vol 298, 11/10/02 - 13/AST/IM

INFORMATIQUE · TELECOMMUNICATIONS

Bande passante : l'Australie à la pointe

La société Photonics Pty Ltd a obtenu un brevet pour une fibre optique basée sur des polymères de plastique. Par rapport aux fibres classiques, basées sur du verre, celle-ci présente l'avantages d'être plus résistante aux torsions et

donc de pouvoir être insérée dans des câbles de protection moins épais, et donc moins coûteux. Le directeur de la société a annoncé que cette nouvelle technologie permettra de doter toutes les habitations australiennes de lignes qui offriront aux utilisateurs jusqu'à un Gigabit de bande passante vers Internet.

Pour en savoir plus sur cette société de commercialisation, qui collabore avec le Centre de Recherche Coopératif en Photonique, voir : www.dcita.gov.au/ftp/pub/bandwidth/australian%20photonics.doc et www.photonics.crc.org.au

Octobre 2002 - Loginmag - 1/INF/IM

30 bourses post-doctorales offertes par le NICTA

Le nouveau centre d'excellence en TIC australien (National ICT Australia, voir BestOz 13 p.9) a ouvert un

appel international à candidatures pour trente bourses post-doctorales de recherche et des postes de direction.

Le NICTA offre aussi des bourses pour réaliser des doctorats dans ses universités partenaires. Les étudiants retenus recevront, dans le courant de leur doctorat, une formation en création d'entreprise et en gestion de la propriété industrielle, et pourront effectuer des séjours dans les principaux centres associés au réseau NICTA.

Pour toute information sur les candidatures, voir : <http://nicta.com.au>

ENERGIE · MATERIAUX

Réseau pour l'innovation et la technologie dans l'énergie renouvelable

Le Centre de Recherche Coopératif pour l'Energie Renouvelable abrite depuis le mois de novembre dernier le nouveau réseau RETINA (*Renewable Energy Technology & Innovation Network Australia*), subventionné par l'*Innovation Access Program* du Ministère australien de l'Industrie et des Ressources (DITR).

Le gouvernement souhaite que le nouveau réseau joue un rôle de premier plan dans le développement et la diffusion de l'usage des énergies renouvelables :

- en contribuant à la définition des politiques dans le secteur,
- en renforçant les liens entre l'industrie et les agences publiques de recherche,
- en identifiant des nouvelles initiatives et occasions de collaboration, et
- en construisant des alliances stratégiques entre les membres australiens du réseau et avec l'étranger.

RETINA veillera aussi à l'exécution des actions et des initiatives mises en place par les entreprises, les gouvernements locaux et les organismes de recherche, qui pourront utiliser un nouvel outil (*Renewable Energy Technology Roadmap*) qui leur permettra d'avoir accès à toutes les informations concernant les technologies liées aux énergies renouvelables disponibles et en cours de développement, dans une perspective d'usage industriel et commercial.

Pour toute information, voir : www.industry.gov.au/retr et www.retina.asn.au

Novembre 2002 - R&DReview - 24/ENE/IM

Un système de cartographie pour prévoir la corrosion

Le CSIRO Material Engineering et la principale société australienne de galvanisation, l'*Industrial Galvanizer*

Corporation, ont développé un système de cartographie qui incorpore un modèle informatique qui permet de prévoir les effets des différents agents corrosifs présents dans l'environnement sur l'acier et les enduits protecteurs.

Le *Corrosion Mapping System* prend en compte des facteurs tels que l'humidité, la moisissure, les vents, la salinité, le type et l'intensité de pollution. Tout utilisateur qui a besoin d'informations détaillées sur la durabilité des structures en acier (machines et outils de travail, ponts ...) dans toutes les villes et villages d'Australie, ainsi que dans les zones inhabitées, pourra les obtenir en consultant la *Corrosion Map* publiée sur le site www.indgalv.com.au.

Contact : jrobinson@indgalv.com.au

Novembre 2002 - CSIROnet - 14/MAT/IM

Coentreprise pour la télémicroscopie

La *Nanostructural Analysis Network Organisation - Major National Research Facility*, une coentreprise entre universités, industries et gouvernements fédéral et des Etats, a investi 20 millions AU\$ dans l'achat d'équipements de microscopie et d'analyse des microstructures. Elle travaille avec Grangenet, un nouveau réseau à haut débit entre les universités.

Grâce à ce projet:

- les chercheurs qui travaillent dans des infrastructures situées à Brisbane, Canberra, Sydney et Melbourne seront en mesure d'utiliser à distance tous les équipements connectés avec un débit de données d'un gigabit par seconde;
- de nouveaux instruments de pointe seront acquis dans les deux années à venir, dont un microscope à électrons qui permet d'obtenir des images en 3D de structures moléculaires (*University of Queensland*), un spectroscope pour l'analyse nanoscopique des masses (*University of Western Australia*) et un microscope combiné ion-électron (*University of New South Wales*).

Voir : www.nanotechnology.com.au/frameset.htm

BIOTECHNOLOGIES · SANTE

Nouveau centre pour les sciences de la vie

Le CSIRO a ouvert un nouveau centre consacré à la microbiologie, à la génétique et aux sciences alimentaires.

Le *Riverside Life Sciences Centre*, situé au nord de Sydney, abritera la *CSIRO Molecular Science Division* et *Food Science Australia*, dans le but d'optimiser le partage des équipements de recherche et de favoriser la collaboration entre équipes.

Le centre aura 230 personnes réparties entre vingt laboratoires, neuf chambres de transformation et plusieurs chambres de culture de tissus. Il sera doté d'un auditorium et d'une bibliothèque.

Cette ouverture correspond au souhait du Gouvernement fédéral de promouvoir le développement du savoir-faire de son pays en biotechnologies, notamment dans les secteurs médical et agroalimentaire.

Pour plus d'informations, voir : www.csiro.au

Octobre 2002 *Env&Science Update* - 2/BIO/IM

Vaccin contre le cancer du col de l'utérus

La société CSL Ltd, qui a développé, en collaboration avec le Pr Ian Frazer de l'*University of Queensland*, une technologie qui est à la base d'un nouveau vaccin monovalent contre le papilloma 16 (HPV 16) a annoncé que les tests conduits par la société américaine Merck & Co, qui en détient la licence d'exploitation, prouveraient son efficacité à 100% dans la prévention du cancer du col de l'utérus lié à ce type de virus.

Merck & Co est actuellement en train de tester un vaccin multivalent contre les virus des types HPV 16, 18, 6 et 11 dans les hôpitaux de douze pays, dont le *Royal Women Hospital* de Melbourne.

Pour plus d'informations sur le vaccin, voir le *New England Journal of Medicine* du 21 novembre 2002.

22 novembre 2002 - *Sydney Morning Herald* - 17/SAN/IM

Rapport entre fécondation in vitro et malformations

Les autorités sanitaires britanniques ont annoncé qu'elles avaient pris la décision de lancer la première étude de grande ampleur sur les éventuelles conséquences des diverses techniques d'assistance médicale à la procréation sur la santé des enfants ainsi conçus.

La publication d'une étude australienne menée auprès de 837 enfants n'est sans doute pas étrangère à la décision

britannique. Travaillant en collaboration avec le service d'épidémiologie et de santé publique de l'*University of Leicester*, les chercheurs de l'*University of Western Australia* avaient en effet trouvé des anomalies majeures chez 8,6 % des enfants conçus par injection intracytoplasmique de spermatozoïdes et chez 9 % des enfants nés après une fécondation in vitro, ce qui représente une fréquence double de celle observée chez les enfants conçus naturellement. Les principales malformations concernaient les muscles et le squelette, ainsi que les appareils urogénital et cardio-vasculaire.

Parmi les différentes techniques d'assistance médicale à la procréation, les plus particulièrement visées sont celle de la congélation des embryons aux premiers stades de leur développement et celle, en plein développement, de l'injection intracytoplasmique de spermatozoïdes. La technique du diagnostic pré-implantatoire pourrait également être concernée.

Depuis 1978, l'assistance médicale à la procréation a permis la naissance d'environ 1 million d'enfants dans le monde, dont 68 000 outre-Manche et plus de 100 000 en France.

25 octobre 2002 - *Le Monde* - 8/SAN/IM

Apnée nocturne

La société Compumedics Ltd, qui est basée dans le Victoria et collabore avec l'*Institute for Breathing and Sleep* de Melbourne, a obtenu un brevet pour deux dispositifs pour le traitement des troubles du sommeil dus à des problèmes respiratoires tels que les apnées nocturnes.

Le brevet couvre un masque doté de senseurs intégrés et d'un système de débit automatique d'oxygène qui dépend du monitoring de l'activité cérébrale pendant le sommeil. Des essais cliniques ont commencé pour évaluer les bénéfices que le port d'un tel masque, appelé Biomask SPAP, procurerait aux sujets affectés de troubles respiratoires nocturnes.

La société Compumedics a aussi obtenu un financement de l'*Australian Research Council* pour développer un système qui permette de surveiller l'état de fatigue des conducteurs de voitures afin de les réveiller en cas de somnolence.

Voir : www.compumedics.com.au

Octobre 2002 - *R&DReview* - 4/SAN/IM

Récompense pour la recherche sur l'épilepsie

Le Pr Samuel Berkovic de l'*Epilepsy Research Institut* du centre médical *Austin & Repatriation* de Melbourne a reçu le prix d'excellence *GlaxoSmith-Kline Australia 2002* pour la découverte du premier gène lié à l'épilepsie.

L'activité de recherche conduite par son équipe, qui inclut le Pr Grant Sutherland et le Pr John Mulley de l'Unité de Génétique Moléculaire du *Women & Children Hospital* de Melbourne, est à la source de l'identification de 8 des 11 gènes qui sont actuellement associés à cette pathologie.

Le Pr Berkovic estime que le résultat principal de ses recherches a été de prouver la primauté des facteurs génétiques dans le développement de l'épilepsie, qui était auparavant davantage attribuée à des traumatismes prénataux.

Novembre 2002 - R&DReview - 22/SAN/IM

AGRICULTURE · TERRE · EAU · ENVIRONNEMENT · MINES

Priorités pour l'environnement

En avril dernier, la première réunion du nouveau Conseil Interministériel *Environment Protection & Heritage Council* (EPHC) avait permis d'identifier les sujets prioritaires pour la protection de l'environnement en Australie, à savoir :

- la qualité de l'air,
- la gestion des déchets,
- l'éco-efficacité,
- les initiatives financières,
- la gestion des produits chimiques,
- l'implication des population aborigènes et des Iles du détroit de Torres,
- une politique nationale intégrée du patrimoine,
- des outils novateurs pour la politique et l'information.

Une seconde réunion, en octobre dernier, a permis d'aborder les deux premiers points. Les initiatives suivantes ont été prises :

- renforcer les normes de qualité de l'air, avec une attention particulière à la présence de particules PM_{2,5};
- développer un projet de l'*Australian Research Council* sur le rapport entre la pollution atmosphérique et le taux de morbidité et de mortalité en Australie ;
- lancer une étude au niveau national sur les effets de la pollution atmosphérique sur les sujets asthmatiques, et notamment sur les enfants ;
- promouvoir la recherche sur les impacts des mélanges contenant de l'éthanol (carburants);
- promouvoir et soutenir la recherche de solutions aux problèmes posés par l'accumulation de déchets électroniques, de sacs et autres emballages en plastique, de mégots de cigarettes et de pneumatiques.

Pour plus d'information sur l'activité du EPHC, voir : www.ephc.gov.au

Octobre 2002 - Env Bus - 3/ENV/IM

Salinité et qualité des eaux : le plan progresse lentement

Au mois d'octobre dernier, le *Natural Resource Management (NRM) Minister Council*, réuni pour sa troisième session, a passé en revue les progrès du Plan d'Action National pour la Salinité et la Qualité des Eaux (NAP).

- Deux ans après son lancement, tous les Etats d'Australie, Australie de l'Ouest exceptée, ont signé des accords bilatéraux avec le Gouvernement fédéral pour le développement de plans régionaux et d'actions prioritaires, d'une valeur totale de 87 millions AU\$.
- La deuxième phase du *Natural Heritage Trust* a permis de finaliser la liste des cibles prioritaires sur lesquelles les gouvernements des Etats devront concentrer leurs efforts de gestion des ressources naturelles.
- Il a été décidé qu'un forum consultatif annuel sera organisé en avril 2003 (en concomitance avec la quatrième session du *NRM Council*) pour réunir ministres en charge du dossier, experts et différents acteurs de terrain.

Le rapport *National Land & Water Resources Audit (1997-2002 and Beyond)* peut être obtenu en écrivant à : info@nlwra.gov.au

Octobre 2002 - EnvBus - 6/ENV/IM

Sécheresse et gestion durable de l'eau

Les chercheurs du *Natural Resources & Environmental Department* de l'Etat du Victoria sont en train d'étudier les méthodes d'irrigation alternatives qui permettraient de pallier le manque d'eau qui, après dix mois de sécheresse, touche la totalité de cet Etat et plus d'un tiers de l'Australie

Les méthodes actuellement à l'étude sont:

- le *partial root drying* (PRD), un système d'arrosage qui habitue les cultures à survivre avec une quantité d'eau limitée sans perdre en rendement, et cela en mouillant seulement une partie des racines à la fois. Ce procédé a fait ses preuves avec les vignobles de raisin *shiraz* du Victoria, et les chercheurs espèrent pouvoir l'utiliser pour toute variété de vignoble ;
- la production de nuages artificiels par projection de particules d'iode (*cloud seeding*). En Tasmanie, où

la production d'électricité dépend des précipitations, ce procédé est utilisé depuis 1964 et permet d'augmenter de 30% la quantité des pluies ;

- le démarrage de cultures de légumineuses qui puissent être cultivées en rotation avec les céréales sans appauvrir le terrain.

Le Dr John Brown, directeur des recherches, a rappelé qu'une gestion durable des ressources hydriques australiennes doit trouver des solutions non seulement au problème du manque d'eau mais surtout à celui de sa qualité, car la présence de polluants, et notamment de phosphore, dans les rivières limite dramatiquement la possibilité de les exploiter comme sources d'irrigation. John Williams, Directeur du *CSIRO Land & Water*, a exhorté le gouvernement à agir rapidement, sous peine de dommages immenses pour les terrains agricoles de l'Australie.

25 octobre 2002 - Env & ScienceUpdate - 9/ENV/IM

Monitoring de la pollution des eaux

Le secrétariat australien d'*Intelligent Manufacturing Systems* (IMS) a lancé un appel d'offres pour la mise en place d'un projet international de R&D qui développe un système technologiquement nouveau pour la surveillance du niveau de contaminants de l'eau à l'intérieur et autour des zones industrielles.

L'appel d'offres s'adresse aux institutions de recherche, aux fournisseurs d'équipements et de logiciels, aux intégrateurs de systèmes, aux industriels et aux ingénieurs en environnement. Plusieurs sociétés et PME européennes, japonaises et américaines ont déjà déposé leurs propositions.

Le projet *Australian Advanced Monitoring System* (AEMS) se déroulera sur quatre ans et impliquera trois technologies de base : détecteurs originaux pour applications à l'environnement, télémétrie, et logiciels de modélisation et d'aide à la décision.

Contact : IMSAustralia@au.ims.org . Voir : www.au.ims.org

Novembre 2002 - SciTech - 18/ENV/IM

Fondation pour une industrie minière durable

Le Gouvernement fédéral et la société Rio Tinto ont contribué à hauteur de 35 millions AU\$ chacun à la création d'une fondation qui aura pour but d'améliorer les performances de l'industrie minière australienne tout en tenant compte des problèmes environnementaux caractéristiques de ce pays, et notamment de la nécessité de limiter aux maximum les émissions de gaz à effet de serre ainsi que l'usage de l'eau.

La nouvelle *Rio Tinto Foundation for a Sustainable Minerals Industry* veillera aussi à la promotion de la recherche sur la bio-fixation du dioxyde de carbone (en partenariat avec la société californienne Maxygen) et à celle sur le développement de nouveaux procédés pour réduire l'énergie électrique nécessaire à la production d'aluminium.

Voir www.riotinto.com

Un dossier sur l'activité minière en Australie est paru dans BestOz 12.

8 novembre 2002 - Env Science - 15/ENE/IM

Nouveau système pour réduire les émissions de CO₂ dues à l'activité minière

Une équipe de chercheurs australiens a inventé un système à turbines hybride qui permet de brûler du charbon en réduisant les émissions de CO₂ de sept huitièmes et en générant assez d'électricité pour alimenter une ville moyenne.

Une collaboration entre le *CSIRO Mining & Exploration* et la société Liqueatech Pty Ltd est à la source de cette invention.

Le système, appelé Rotary Kiln, permet de brûler un mélange de charbon et de méthane et de produire un flux d'air chaud qui alimente une turbine à gaz en générant jusqu'à 1,2 mégawatts d'électricité.

La nouvelle technologie sera testée sur une période de six mois dans les mines de la Nouvelle-Galles du Sud.

Octobre 2002 - EnvBus - 5/ENE/IM

SCIENCES ET TECHNOLOGIES MARINES

Création de la plus vaste réserve marine du monde

Le Gouvernement fédéral a déclaré réserve marine les Iles McDonald et Heard, situées à 4500 km au sud-est du territoire continental et à 1000 km au nord de l'Antarctique. Ces Iles sont inscrites au Patrimoine Mondial depuis 1997 non seulement à cause de leur beauté naturelle exceptionnelle, mais surtout pour le caractère exceptionnel des processus géologiques, biologiques et écologiques qui y

sont toujours en cours, ainsi que pour l'importance de leur faune et de leur flore marines.

L'Ile de Heard abrite l'unique volcan d'Australie, Big Ben, qui en est aussi la montagne la plus haute. Avec ses 6,5 millions de hectares, la nouvelle réserve marine est à l'heure actuelle la plus vaste du monde.

Plus d'informations et contacts sur : www.ea.gov.au et www.oceans.gov.au

Novembre 2002 - Australian Maritime Digest - 11/MER/IM

Nouvelle biosphère

En novembre dernier, plus de 2000 km² de côtes du Victoria ont été déclarés réserve biosphère internationale par le *Man&Biosphere (MAB) International Coordinating Council* réuni à Paris.

La réserve comprend la Mornington Peninsula, Western Port et ses environs, Phillip Island et French Island. Elle s'ajoute aux plus de 400 sites classés par le *World Network of Biosphere Reserves* et elle est la première réserve biosphère australienne depuis 20 ans.

Une réserve biosphère se compose d'une ou plusieurs zones géographiques protégées pour lesquelles trois objectifs principaux sont visés :

- une conservation et une gestion durable des paysages, des écosystèmes, des espèces et des variations génétiques ;
- une implication accrue des communautés locales dans la gestion et la promotion de son territoire,
- des mesures de protection et d'usage durable des ressources naturelles,
- un partage d'informations entre les organismes locaux, nationaux et internationaux chargés de la protection et du développement des biosphères.

Pour plus d'informations, voir :
www.unesco.org/mab/wnbr.htm

*Novembre 2002 - Australian Maritime Digest -
26/MER/IM*

Site Internet interactif sur les océans

L'Office National des Océans et le Ministère de l'Environnement et du Patrimoine viennent de lancer un nouveau site Internet dans le but de promouvoir la connaissance de l'écosystème océanique et de sensibiliser les étudiants à la conservation de ce dernier. Le site offre :

- une série de ressources à l'intention des enseignants,
- des jeux interactifs qui s'adressent à des écoliers de différentes tranches d'âge,
- un tour virtuel du modèle de fond marin en 3D qui a servi de base aux recherches marines conduites à l'occasion du *South-east Regional Marine Plan*,
- un projet pédagogique sur les courants océaniques.

Voir : www.education.oceans.gov.au

*1 novembre 2002 - Australian Maritime Digest -
10/MER/IM*

PLANNING 2003 DES CONFERENCES SCIENTIFIQUES PREVUES EN AUSTRALIE

(Pour les dates précédentes, se reporter aux numéros antérieurs de BestOZ)

February 5 – 7, International Workshop on Electronic Fibres & Textiles, organised by the Intelligent Polymer Research Institute, University of Wollongong, NSW.
Contact : Phil Smugreski : phils@uow.edu.au
Voir : www.uow.edu.au/science/research/ipri/

February 5 - 9, International Molecular Modelling –Bioactive Discovery in the New Millenium –Lorne, Victoria.
Voir : www.chem.csiro.au/raci/biomolecular

February 16 – 20, ASEG Geophysical Conference, Adelaide.
Contact : aseg2003@aseg.org.au

February 13, COAL 2003, Wollongong, NSW.
Contact : Naj Aziz, naj@uow.edu.au

February 16 – 20, ASEG Geophysical Conference, Adelaide.
Contact : aseg2003@aseg.org.au

February 18 – 20, Australian Water Summit, Sydney.
Voir : www.pharma-rd.net/2003/health_AU/

February 23 - 28, , World Federation for Mental Health Biennial Congress, Melbourne, VIC.
Contact: wfmh2003@icms.com.au , www.icms.com.au

February 26- 28, Australian Water Summit, Sydney.
Voir : www.iir.com.au/resources

March 9 – 14, The Fifth International Conference on Fatigue and Transportation, "Counter Measures: detection technology, naps and drugs", Esplanade Hotel, Fremantle, W A.
Contact: conwes@congresswest.com.au , www.congresswest.com.au/FATIGUE2003

March 16 – 18, 1st Asia-Pacific Injury Prevention Conference, Perth.
Voir : www.congresswest.com.au/injury/

March 20 – 21, Australian Industrial Minerals Conference, Brisbane.
Contact : jsiemon@uqconnect.net

March 31- 3 April, 13th World Congress on Disaster and Emergency Medicine, Melbourne, VIC.
Contact: parry@meetingplanners.com.au www.wcdem2003.com

April 7 – 9, 8th Western Pacific Acoustics Conference, Melbourne.
Voir : www.wespac8.com/

April 22 – 24,
International Conference on Future of the Book: From Creator to Consumer in a Digital Age, Cairns.
Voir : www.book-conference.com/

April 27 – Mai 2, 11th Symposium on Biological Control of Weeds, Canberra.
Voir : www.ento.csiro.au/weeds2003/index.html

June 2 – 4, International Conference on Computational Science 2003, Melbourne.
Voir : www.science.uva.nl/events/ICCS

July 6 – 12, 19th International Congress of Genetics : Genomes, the linkage of life, Melbourne.
Voir : www.geneticscongress2003.com

July 7-11, ICIAM 2003 - International Congress of Industrial and Applied Mathematics. Sydney.

Voir : www.csiro.au/index.asp?type=mediaRelease&id=Pmathscom

July 9 – 11, Annual Conference of the Australian Marine Science Association, Brisbane.
Voir : www.uq.edu.au/amsa/amsa2003

July 12 – 18, Acid Rock Drainage 6th International Conference, Cairns. This conference is organized by AusIMM et ACMER.
Contact : conference@ausimm.com.au

July 14 – 17 Marine Environment Pollution, University of Queensland,.
Contact : m.white@law.uq.edu.au
Voir aussi le site www.law.uq.edu.au pour la liste des conférences marines qui se tiendront dans les prochains mois dans cette université.

August 10-15, International Confederation for Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery World Congress Sydney 2003, Sydney Convention and Exhibition Centre.
Contact: ipras2003@icmsaust.com.au www.ipras2003.com

August 16 – 19, AusBiotech 2003 conference & investment forum, Adelaide.
Contact : ausbiotech03@im.com.au

August 17 - 22, 12th International Congress of Radiation Research, Brisbane Convention Centre, Brisbane.
Contact: icrr2003@icms.com.au , www.icms.com.au/icrr2003

August 24 – 29, World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering (WC2003), Sydney Convention & Exhibition Centre
Contact: wc2003@tourhosts.com.au , www.wc2003.org/

August 24 – 27, Symposium of Dairy Products in Human health & Nutrition, Melbourne
Contact : pamela.tyers@2003forlife.com

September 2-6, 9th International Congress of Inborn Errors of Metabolism, Brisbane Convention & Exhibition Centre, Brisbane,
Contact: iciem2003@icms.com.au www.icms.com.au/iciem2003

September 4-9, Pharmacy and Pharmaceutical Sciences World Congress 2003 - 63rd Congress of FIP, Sydney NSW.
Contact: congress@fip.org www.fip.nl

September 24-26, 15th Conference of the International Society for Environmental Epidemiology, Perth, WA.
Contact: info@eventedge.com.au www.eventedge.com.au

October 28 – 30, Ausmarine East, Brisbane.
Voir : www.baird.com.au
Contact : marinfo@baird.com.au

November 10 – 14, IMSTEC International Membrane and Technology Conference, Sydney.
Voir : www.ceic.unsw.edu.au/imstec03/imstec.htm
Contact : imstec@unsw.edu.au

November 17 – 20, 3rd International Conference in High Resolution Surveys in Shallow water (Shallow Survey 2003), Sydney.
Contact : philip.chapple@dsto.defence.gov.au

November 24-27, 4th Australasian Hydrographic Symposium – Hydro 2003 – Surveying Extremes, Christchurch, New Zealand.
Contact : wendybarker@xtra.co.nz

COMPLÉMENTS D'INFORMATIONS · CONTACTS

AU\$	1 dollar australien (0,55 Euro au 1 ^{er} janvier 2003)	
AAO	Anglo-Australian Observatory	www.aao.gov.au
AusIndustry		www.ausindustry.gov.au
AAD	Australian Antarctic Division	www.antdiv.gov.au
Australian Universities		http://www.detya.gov.au/highered/ausunis.htm www.avcc.edu.au et www.edna.edu.au/edna/
GA	Geoscience Australia (ex AGSO)	www.ga.gov.au
AIMS	Australian Institute of Marine Science	www.aims.gov.au
ANSTO	Australian Nuclear Science and Technology Organisation	www.ansto.gov.au
ARC	Australian Research Council	www.arc.gov.au
AUSTRADE	Australian Trade (Postes d'Expansion Economique australiens)	www.austrade.gov.au
BHP	Première compagnie minière australienne	www.bhp.com.au
BOM	Bureau of Meteorology	www.bom.gov.au
CSIRO	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation	www.csiro.au
CRC	Cooperative Research Centres	www.dest.gov.au/crc
DEST	Department of Education, Science & Training	www.dest.gov.au
DITR	Department of Industry, Tourism & Resources	www.industry.gov.au/
DSTO	Defense Science and Technology Organisation	www.dsto.defence.gov.au
GTR	Gene Technology Regulator	www.health.gov.au/oqtr/
GBRMPA	Great Barrier Reef Marine Park Authority	www.gbrmpa.gov.au
IP Australia		www.ipaustralia.gov.au
NHMRC	National Health and Medical Research Council	www.health.gov.au/nhmrc
ABS	Australian Bureau Statistics	www.abs.gov.au
Australian Federal Government Entry Point		www.fed.gov.au
RRDC	Rural R&D Corporations	www.rrdcc.com
Science and Technology Advisory Bodies		www.industry.gov.au/science/
Synchrotron Website		www.synchrotron.vic.gov.au
MEDIA :	Australian Broadcasting Corporation	www.abc.net.au
	Australian Financial Review	www.afr.com.au
	Sydney Morning Herald	www.smh.com.au
	The Age	www.theage.com.au
	The Australian	www.theaustralian.com

Comité de publication et correspondants permanents :

Alain	Moulet	<i>Directeur</i>
Isabella	Maggioni	<i>Editrice</i>
Jean-François	Desvignes	<i>Ambassade de France à Canberra</i>

Ont aussi contribué à ce numéro:

Gérard	Siclet	<i>Programme FAIR</i>
Barbara	Glowczewski Barker	<i>Collège de France</i>
Nicolas	Theoleyre	<i>Ambassade de France à Canberra</i>

Proposez-nous vos articles ! (voir BestOZ 7 pour le guide de rédaction)

Ambassade de France, Service de Coopération et d' Action Culturelle

6 Perth Avenue, YARRALUMLA ACT 2600, AUSTRALIE
☎ (+61) 2 6216 0139
✉ (+61) 2 6216 0156
bestoz@ambafrance-au.org

Pour en savoir davantage sur la recherche et ses principaux acteurs en Australie, sur les possibilités de financement pour les chercheurs et étudiants, sur le réseau scientifique franco-australien, connectez-vous sur le site de l'Ambassade de France en Australie :



www.ambafrance-au.org/science/

Le Bulletin électronique d'actualité scientifique et technologique en Australie est une publication de l'Ambassade de France en Australie. Tout ou partie de ce bulletin peut être diffusé sans redevance de droit à condition d'en citer la source. Les informations contenues dans ce bulletin n'engagent en aucune manière la responsabilité de l'Ambassade.

Vous pouvez nous contacter à l'adresse mail suivante : bestoz@ambafrance-au.org pour obtenir des informations complémentaires sur la plupart des thèmes développés dans ce bulletin. Dans ce cas, veuillez préciser :

- ◆ Le titre de l'article, ses références
- ◆ La nature des renseignements souhaités
- ◆ Vos coordonnées.