

# AMAP

# Infos

Numéro 6  
Avril - Juin

Lettre d'informations de l'UMR AMAP

2007

## EDITO

Principalement basée à Montpellier, l'Umr Amap regroupe aussi des agents expatriés et/ou en détachement en Guyane française, en Chine, en Inde et au Laos et entretient des relations étroites avec de nombreux partenaires étrangers au Nord comme au Sud. Au cours de ce dernier trimestre, cela s'est traduit par de nombreux déplacements de divers agents dont beaucoup sont reportés dans ce numéro « spécial missions » de notre lettre d'information.

## SOMMAIRE

- A la Une  
Projet Ecos Nord  
Séminaires : «Modélisation 3D des peuplements forestiers» et «Modélisation des paysages»
- Missions administratives  
Mission Guyane  
Mission Londres
- Missions scientifiques  
Mission Maroc  
Mission Brésil  
Mission Guyane  
Mission Laos
- Missions Colloques
- Brèves

Formation karstique du Loas dans le district de Lak Xao, province du Bolikhamxai, frontière Vietnamiennne © Pierre Bonnet



# A la une

## Article dans *Nature*

Meyer-Berthaud, B., Decombeix, A.-L., 2007. Tree without leaves. *Nature*; **446** (7138) : 861-862

## Article dans *PNAS*

Jin, C., Ciochon, R. L., Dong, W., Hunt, R. M. Jr., Liu, J., Jaeger, M., Zhu, Q., 2007. The first skull of the earliest giant panda. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (PNAS), **104** (26) : 10932-10937.

# Missions «administratives»

## PROJET ECOS NORD

Un projet Ecos-Nord (Évaluation-orientation de la COopération Scientifique) intitulé : « Régularité d'expression des processus de croissance, de ramification et de floraison chez le *Cecropia*. Application à l'estimation de l'âge de zones perturbées » déposé par Patrick Heuret et Daniel Barthélémy en coopération avec Pablo Stevenson de l'université Los Andes de Bogotà a été accepté. Ce projet vient en appui de la thèse de Paul Camilo Zamora et permettra notamment de financer pendant deux ans des missions entre la France et la Colombie pour les chercheurs et étudiants impliqués dans ce projet.

Pour en savoir + : <http://www.ecos.univ-paris5.fr/>

sur les projets en cours, de discuter des différentes approches adoptées au Laboratoire et de réfléchir aux actions futures d'AMAP dans ce domaine. De nombreuses pistes de travail ont été évoquées, croisant l'expérience traditionnelle d'AMAP dans les domaines de la modélisation de l'architecture, de la simulation du développement tridimensionnel des arbres et de l'infographie, avec des activités développées plus récemment dans l'UMR, concernant la modélisation de la dynamique des forêts tropicales humides, la biomécanique des arbres et la télédétection à haute résolution spatiale.

Pour en savoir plus : <http://amap.cirad.fr/fr/agenda.php> ; <http://www.ifpindia.org/ecrire/upload/abstracts/cecile.pdf>

## Modélisation des Paysages

Ce séminaire s'est tenu les 13 et 14 juin. Une première journée «ouverte» a donné lieu, après une introduction sur le paysage et ses modèles, à des présentations sur les attentes des écologues, agronomes, forestiers. Les discussions ont porté sur les collaborations internes à AMAP et les projets en cours ou déposés: projet STAMP avec l'UMR TETIS (primitives spatiales, temporelles et multi-échelles), travaux sur les forêts tropicales humides dans le bassin Amazonien et en Inde (Ghâts), éco-ingénierie, paysages «fonctionnels» et outils d'analyse spatiale. Le développement d'une «plateforme paysage» se basant sur l'exemple de Capsis a été envisagé à moyen terme.

Pour en savoir plus : <http://amap.cirad.fr/fr/agenda.php>

• Au cours de sa mission en Guyane du 16 au 28 avril, Daniel Barthélémy a pu rendre visite au centre Ird de Cayenne et a pu longuement discuter avec divers agents et responsables de l'Herbier Ird de Cayenne et de l'Umr Ecofog basée à Cayenne et Kourou. Il a également participé les 16 et 17 avril à la première réunion du Conseil Scientifique du PUG (Pôle Universitaire Guyanais ; <http://www.poluniv-guyane.fr/>) dont il est membre. Enfin, il a accompagné sur le terrain plusieurs étudiants de Licence et Maîtrise de l'Université Montpellier 2 qui réalisaient à ce moment là leur stage de terrain en Guyane.

péen CoReach « Coordination of Research between Europe and China », étaient

- d'illustrer des axes de co-opération existants entre l'Europe et la Chine
- d'identifier des thèmes prioritaires de recherche en coopération entre l'Europe et la Chine
- d'expliquer des mécanismes financiers efficaces pour encourager et développer ces collaborations.

Les principales conclusions qui ressortent de ce séminaire sont :

- La coopération Europe Chine est basée sur une multitude de relations bi-latérales entre chercheurs qui s'estiment et s'apprécient dans une dynamique à long terme.
- Les priorités, à l'exception de quelques unes spécifiques s'imposent d'elles mêmes autour de l'énergie, la durabilité, la santé.
- La plupart des chercheurs se voient coopérer avec la Chine dans des petits projets (3-4 partenaires, 1-2 EU, 1-2 chinois) avec une mise en œuvre administrative et financière simple et souple.
- Il manque clairement des outils pour donner de l'ampleur à ces relations, et en particulier des outils de mobilité.

Pour en savoir + : [http://www.co-reach.org/output/news.cfm?nieuws\\_id=414](http://www.co-reach.org/output/news.cfm?nieuws_id=414)



Visite de l'herbier Ird de Cayenne par ses responsables Jean Jacques De Granville et Sophie Gonzalez en présence de Jean Louis Cuq (président de l'Université Montpellier 2), Yves Bertrand (directeur de l'UFR de l'Université Montpellier 2) et Venise Rebinguet (Secrétaire de l'Herbier)

• Sur proposition du CNRS, de l'INRIA et du CIRAD, Marc Jaeger a participé aux séances de présentation et de travail du séminaire CoReach qui se sont tenus au Royal Society à Londres du 4 au 5 juin 2007. Les objectifs de ce séminaire du projet Euro-

## INAUGURATION

L'inauguration de la serre amazonienne du jardin zoologique du Lunaret a eu lieu le 30 juin dernier. Notre UMR a été impliquée dans la réalisation de ce projet à la fois en participant à l'élaboration de la liste des végétaux, en veillant à la sélection des arbres et en assurant le suivi de leur acclimatation. Les arbres retenus présentent une intéressante variété de formes qui nous aideront initier les étudiants à la systématique tropicale et à l'observation de l'architecture végétale.

De plus la société Greenwall, avec le concours de René Lecoustre, a mis en place un mur végétal de 16m de haut (200m<sup>2</sup>) autour de la porte d'entrée de la serre.

## SÉMINAIRES

### Modélisation 3D des peuplements forestiers

Ce séminaire a réuni les 29, 30 et 31 Mai derniers à Montpellier des membres des équipes 2 et 3 d'AMAP (basés à Montpellier et à Kourou) et certains de leurs proches partenaires du Département d'Ecologie de l'Institut Français de Pondichéry et de l'équipe « Virtual Plants » (INRIA-CIRAD-INRA), impliqués dans la modélisation tridimensionnelle des peuplements forestiers. Il s'agissait de faire le point



### Mission paléontologique dans le Dévonien du Maroc.

Cette mission préparée par 4 paléontologues dont Brigitte Meyer-Berthaud d'AMAP était subventionnée par un projet Eclipse II (CNRS) sur l'impact environnemental du processus de terrestrialisation des organismes au Paléozoïque (responsable : M. Vecoli, Univ. Lille). Deux régions ont été prospectées pour les plantes. Dans le Maroc central, cette mission avait pour but de compléter les récoltes de compressions d'âge Dévonien moyen (395 millions d'années) précédemment réalisées à Dechra Ait Abdallah, la seule localité à végétaux bien conservés de cet âge au Maroc. C'est au Dévonien moyen que les plantes spécialisent leurs organes (apparition des premières feuilles) et gagnent en efficacité fonctionnelle, diversifient leurs systèmes de reproduction (apparition de l'hétérosporie; structures proto-ovulées au Givétien) et inventent les premiers arbres, 3 syndromes susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement.

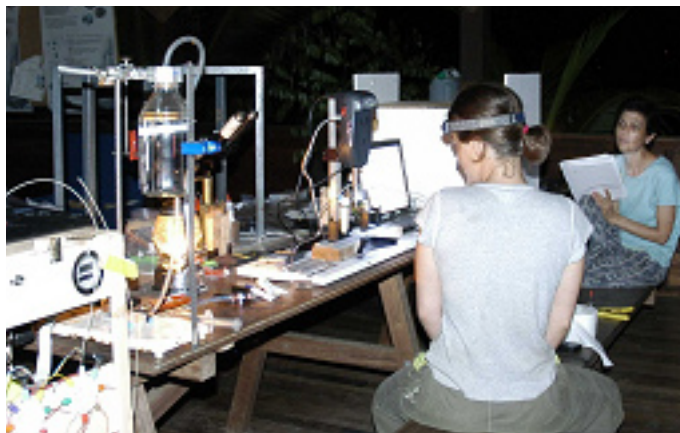
Dans le Dévonien supérieur de l'Anti-Atlas (380-365 ma), cette mission avait un double objectif : (i) compléter les données concernant les restes racinaires d'*Archaeopteris* afin de reconstituer ses parties souterraines et d'en apprécier l'impact sur la formation des sols; (ii) récolter du matériel d'âge Frasnien à Famennien permettant de reconstituer la dynamique paléobiogéographique et paléoenvironnementale de la partie NW du Gondwana durant cette période qui voit la disparition de nombreux groupes animaux. Une centaine de kgs de plantes fossiles a été ramenée.

Contact : Brigitte Meyer-Berthaud



### Mission Guyane dans le cadre du projet ANR «Woodiversity»

Dans le cadre du projet « Woodiversity » du programme pluriannuel de la recherche de l'ANR, Nick Rowe, Léa Menard, Michael Guéroult, Cloé Paul-Victor et Sandrine Isnard ont effectué une mission en Guyane au camp de recherche de Paracou. Cette mission relevait de plusieurs objectifs. Il s'agissait d'une part pour Léa Menard de collecter, avec l'aide de Michael Guéroult, des données nécessaires à l'achèvement de son travail de DEA, sur la domestication du Manioc. Par une étude comparative du taxon sauvage (*M. tristis*) et du taxon domestiqué (*M. esculenta*) présents en Guyane, son travail vise à comprendre les effets de la domestication sur les caractéristiques mécaniques des axes et leur plasticité phénotypique. Sandrine Isnard a quant à elle démarré une collaboration avec Sandra Patino (UMR Eco-



fog, Kourou) dans le cadre du projet Woodiversity. Elles ont développé un protocole combinant les approches mécaniques (développées au sein du laboratoire AMAP) avec les études hydraulique des plantes. L'objectif de ce projet étant d'étudier les effets des contraintes mécaniques (en flexion et torsion) sur la conductance hydraulique, notamment chez les lianes ligneuses des forêts tropicales humides. Enfin, tout en gardant un œil sur les différents projets et en poursuivant les projets sur la biomécanique des hémiepiphytes et des plantes grimpantes Nick Rowe, aidé par Cloé Paul Victor, a débuté un projet de lianothèque. Toutes les lianes étudiées et observées ont été répertoriées et photographiées.

Contact : Sandrine Isnard



Visite, en présence des responsables locaux, de forêts typique de type «Mata atlantica» dans le cadre du projet «ouro verde» de Michelin Bahia

# Missions «Scientifiques»

### Mission de Pierre Bonnet et Daniel Barthélémy au Laos.

Fin avril début mai, Pierre Bonnet explorait avec André Schuiteman (Herbiers Nationaux de Hollande) et nos partenaires Laotiens, la richesse spécifique des Orchidées des provinces du Nord du Laos dans le cadre du projet européen Asia Invest « Orchis » (<http://www.orchisasia.org>). Ils étaient rejoints du 10 au 19 Mai par D. Barthélémy ce qui a permis d'organiser le 11 Mai, à Vientiane, la première réunion du comité de pilotage du projet Orchis à l'Université Nationale du Laos. Des représentants des ministères des Affaires étrangères, de l'Agriculture et de Foresterie, des Finances, de l'industrie et du commerce, ainsi que de la chambre de commerce et d'industrie étaient présents, pour débattre de l'avancement de ce projet au Laos. Du 12 au 19 Mai, deux autres missions de récolte



*Trichotosia microphylla*  
© André Schuiteman

ont été réalisées (i) dans la réserve de Phou Khao Khouay au Nord de Vientiane et (ii) dans la province du Bolikhamxai, sur la frontière Vietnamienne. 72 espèces de plantes ont été récoltées dont 2 espèces d'orchidées jamais répertoriées au Laos : *Trichotosia microphylla* Blume, *Myrmechispumila* (Hook. f.) Tang & F.T.Wang, ainsi qu'une nouvelle espèce d'*Amorphophallus* (Araceae). Les 14 et 15 Mai ont aussi été l'occasion d'une rencontre in situ avec des évaluateurs du projet Orchis pour l'Union Européenne.

Contact : Pierre Bonnet

