

AMAP

Infos

Numéro 12
Octobre - Décembre

Lettre d'informations de l'UMR AMAP

2008

EDITO

Marquée par une intense activité, l'année 2008 s'achève par l'acceptation de plusieurs projets dont un projet d'ambition méditerranéenne autour du Palmier-Dattier et un projet innovant et d'ambition internationale, le projet Pl@ntNet, qui sera le premier projet étendard d'Agropolis Fondation, et qui démarrera au premier janvier 2009. L'année 2008 s'est également terminée sur la publication d'un ouvrage richement illustré de vulgarisation sur la Flore de Patagonie (Argentine et Chilienne) et d'ouvrages prestigieux de vulgarisation ou de synthèse dans lesquels les chercheurs d'Amap sont auteurs de nombreux chapitres.

Comme pour toutes les unités montpelliéraines, 2009 sera marquée par la rédaction et le dépôt du projet scientifique d'unité pour son évaluation par l'Aeres et sera donc l'occasion de nombreuses discussions et réflexions. Nous l'abordons donc avec enthousiasme et détermination, et toute l'unité se joint à nous pour vous souhaiter nos vœux les plus sincères pour cette nouvelle année 2009 qui, n'en doutons pas, sera riche en aventures humaines et scientifiques.

Daniel Barthélémy et Daniel Auclair

SOMMAIRE

- **A la Une**
Séminaire du Groupe d'étude de l'Arbre
Projet MOCAF Phoenix
- **Vie scientifique**
La recherche descend dans... la cour des lycées
- **Agenda**
- **Soutenances**
- **Ça bouge**
- **Zoom sur...**
Projet Pl@ntNet
- **Brèves**
- **Multimédia**
Documentation
Ouvrage et chapitres
Film d'animation



Opération : La recherche descend dans... la cour des lycées « Sensibilisation à la morphologie des plantes » avec Yves Caraglio et les élèves du lycée Georges Pompidou de Castelnau-le-Lez (Hérault). © Lycée Georges Pompidou



A la une

Agenda

9-13 novembre 2009 : PMA09, The third International Symposium on Plant Growth Modeling, Simulation, Visualization and their Applications, Beijing (Chine) : 1er Appel à communications

Plus d'infos : <http://pma.cirad.fr>

GROUPE D'ÉTUDE DE L'ARBRE

Le séminaire du Groupe d'Étude de l'Arbre (GEA), association loi 1901, sur le thème de « La plasticité phénotypique des arbres » a eu lieu les 2 et 3 octobre 2008 au CIRAD à Montpellier. Plus de 70 participants (chercheurs et praticiens) ont assisté à ce séminaire organisé par **Sylvie Sabatier** (Cirad AMAP). Les travaux des chercheurs de l'Umr AMAP ont ainsi fait l'objet de plusieurs présentations (http://amap.cirad.fr/fr/actualites_amap.php?id_actu=348)

Ce séminaire était aussi l'occasion du renouvellement du bureau du GEA : **Sylvie Sabatier** a été élue présidente de l'association.

Contact : Sylvie Sabatier
(sylvie-annabel.sabatier@cirad.fr)

PROJET MOCAF PHOENIX

Le projet MOCAF (MODélisation de la Croissance, de l'Architecture et de la Floraison) Phoenix porté par l'Umr AMAP a été accepté courant octobre par le comité d'évaluation 2008 du programme Euro Méditerranée 3+3 (<http://www-direction.inria.fr/international/AFRIQUE/euromed/appel08.html>). René Lecoustre en est le coordinateur. D'autres agents d'AMAP sont également impliqués (Jean Dautat, François de Coligny, Samuel Dufour, Sébastien Griffon, Marc Jaeger,

Hervé Rey et Maryline Laurans). Le financement acquis est essentiellement destiné à favoriser la mobilité et la rencontre des chercheurs.

Le projet MOCAF regroupe 2 UMR de Montpellier (AMAP et DIAPC), des chercheurs des Facultés des Sciences de Oujda et de Marrakech (Maroc), de l'Institut des Régions Arides- El Fjé - Médenine (Tunisie) et du CRSP de Bordighera - San Remo (Italie). La constitution de ce réseau sur *Phoenix dactylifera* devrait permettre d'associer des chercheurs d'autres pays, en particulier du Sahel et du Maghreb.

Les buts scientifiques principaux sont la standardisation des observations et mesures, le développement d'outils de caractérisation des cultivars, de la croissance et des caractéristiques florales, la modélisation des agrosystèmes pour des applications.

En vue de l'amélioration des pratiques culturales du dattier, ce projet apportera des pistes de reconversion (cultures ornementales), de gestion des paysages, y compris urbains, pour un développement durable de la phoeniculture et l'agrotourisme.

Contact : René Lecoustre
(rene.lecoustre@cirad.fr)

Soutenances

■ Thèses

• **Murad Abd Ghani** a soutenu avec succès ses travaux de thèse intitulés « Gestion des risques relatifs à la stabilité des arbres paysagers : biomécanique et architecture du système racinaire » le 14 octobre 2008 à l'Université de Bordeaux 1.

• **Pierre Bonnet** a soutenu avec succès ses travaux de thèse intitulés « Intérêt de caractères négligés et exploration de nouvelles méthodes pour l'identification taxonomique. Une application aux Orchidées du Laos » le 9 décembre 2008 à l'Université de Montpellier 2.

• **Jean-François Barczi** a soutenu avec succès ses travaux de thèse intitulés « Une contribution logicielle dédiée à la simulation de l'architecture et de la croissance des plantes » le 4 décembre 2008 à l'École Centrale de Paris (ECP).

Pour connaître tous les événements de l'Umr : <http://amap.cirad.fr/fr/agenda.php>

Vie scientifique

La recherche descend dans... la cour des lycées

Cette année encore, nous mettons la recherche en contact avec le jeune public des lycéens. C'est dans le cadre de l'option Science en seconde au lycée Pompidou de Castelnau-le-Lez que nous travaillons en collaboration avec des professeurs de biologie, mathématiques et physique.

Depuis maintenant 4 années, nous développons un ensemble d'interventions (cours, exposés, travaux pratiques, sorties terrain) sur plusieurs semaines (de 3 à 8 selon les années) autour de thèmes divers (les plantes et le climat, plantes et fractales, le bois et le climat, croissance et environnement). Les interventions concernent autant la biologie que les

mathématiques et l'informatique, en impliquant de manière très pratique les lycéens (mesures, analyse, simulation).

De manière plus générale, les chercheurs de l'unité désireux de garder un contact avec l'éducation ont une activité de vulgarisation de la recherche au travers d'interventions directes (lycée, collège, passeport pour la science) ou indirectes (participation à des ouvrages éducatifs ou des expositions grand public).

Contact : Yves Caraglio
(yves.caraglio@cirad.fr)

Arrivées

• **Mathieu MILLAN** (CDD INRA) a été recruté pour 3 mois sur le projet Agropolis Fondation « Identification assistée par ordinateur des adventices des rizières de Camargue », sous la direction de Thomas le Bourgeois.

• **Lucile MARESCOT**, ingénieur agronome de Montpellier SupAgro, a été recrutée sur un poste de volontaire civil de l'IRD du 1er octobre 2008 au 30 septembre 2009 sous la direction de Grégoire Vincent. Basée sur le campus de Silvolab à Kourou en Guyane, elle travaillera sur la modélisation spatialisée de la diversité des arbres en forêt tropicale. Elle va notamment aborder des aspects de statistique inférentielle associés aux méthodes de partition de diversité développées par Raphaël Pélissier et Pierre Couteron (mise au point de test de robustesse des analyses nécessaires pour la prise de décision) et sur l'interprétation écologique des résultats de ces analyses.

• **Samuel DUFOUR**, recruté par l'INRA sur un poste d'ingénieur d'études en informatique, a rejoint l'Umr début novembre pour travailler avec François de Coligny sur le projet Capsis.

Pour connaître la liste des stagiaires de l'UMR se reporter à la rubrique Personnel sur le site de l'UMR <http://amap.cirad.fr>

Pl@ntNet : Un réseau collaboratif et une plate-forme informatique dédiés à la compilation et au partage d'outils et de connaissances en Botanique

Pl@ntNet est une initiative originale proposée par un consortium international regroupant de nombreux organismes autour de trois équipes aux compétences complémentaires : l'Umr AMAP, l'équipe-projet IMEDIA de l'INRIA (<http://www-rocq.inria.fr/imedia/cbir-demo.html>) et le réseau de botanique francophone Tela Botanica (<http://www.tela-botanica.org/>). Ce projet ambitieux de 4 ans a été sélectionné par la Fondation Agropolis (<http://www.agropolis-fondation.fr/>) comme son premier projet étendard. Prévu pour un démarrage au premier trimestre 2009, il a pour objectif principal la création d'une plateforme informatique destinée à faciliter l'acquisition et l'exploitation collaborative de données sur le monde végétal par trois grandes catégories d'acteurs : scientifiques, gestionnaires et citoyens.

Les besoins croissants de synthèses pour répondre aux principaux défis mondiaux qui impliquent directement ou indirectement le règne végétal nécessitent la collecte de masses importantes de données, et une meilleure utilisation des données existantes. Les outils informatiques de gestion et d'exploitation que Pl@ntNet va mettre au point et diffuser concerneront des données de toute nature (herbiers, photos, distribution géographique, identifications, génétique, phénologie, écologie, usages et productions, etc.). Ces outils seront en libre accès, utilisables directement sur la plate-forme ou hors-ligne, et permettront aux utilisateurs de gérer individuellement leurs propres données botaniques, puis s'ils le souhaitent de les échanger avec d'autres utilisateurs, qu'ils soient scientifiques, professionnels de l'environnement ou amateurs. Les données accumulées seront ainsi mobilisables pour des projets de science citoyenne, par exemple pour la réalisation de flores, d'index taxinomiques ou de supports de formation interactifs. Le projet s'appuie sur plusieurs outils déjà existants, qu'il s'agira de faire évoluer et interagir. Les principaux sont Pl@ntNote, destiné à la gestion d'informations collectées sur un individu-plante, IDAO, qui permet la réalisation de portraits-robots graphiques pour l'identification des plantes assistée par ordinateur, et IKONA qui

Zoom sur...

offre de multiples et puissantes possibilités de classement, de recherche et d'indexation d'images par le contenu visuel.

Tout au long de la mise en place de cette plate-forme, l'ergonomie et l'efficacité des logiciels développés seront évaluées par un panel d'utilisateurs variés, au travers du réseau Tela Botanica, ainsi que dans le cadre de projets pilotes appliqués, réalisés avec de nombreux partenaires internationaux (UICN, Institut Français de Pondichéry, Université de Davis [USA], Kruger National Parc [République Sud-Africaine], les principaux organismes internationaux de recherche sur le riz [IRRI, WARDA, CIAT, CIMMYT], etc.) afin d'assurer l'adéquation des applications aux besoins et attentes des utilisateurs finaux. Plusieurs thèses en recherche de contenu visuel et en écologie sont programmées ; leurs résultats seront directement intégrés dans la plate-forme mise en place. L'ensemble de ces recherches devra permettre des avancées significatives en Agronomie, Écologie, Bioinformatique, Botanique tropicale et méditerranéenne.

Enfin, Pl@ntNet s'inscrit dans le vaste mouvement international pour une meilleure gestion et valorisation des informations taxinomiques, en complément de projets tels que GBIF, EDIT, Encyclopedia of Life, ou KeyToNature, et utilisera donc les standards définis par le Taxonomic Database Working Group (TDWG).

Contacts :

Daniel Barthélémy (daniel.barthelemy@cirad.fr)
Jean-François Molino (jean-francois.molino@ird.fr)
Pierre Bonnet (pierre.bonnet@cirad.fr)

- Pour la troisième année consécutive, l'Umr AMAP a accueilli, du 6 octobre au 30 novembre 2008 Madame **Hery Lisy Ranarijaona**, Maître de Conférences à l'Université de Mahajanga, Madagascar. Sur un poste d'accueil Cirad « Délégation aux échanges scientifiques internationaux », ces visites rentrent dans le cadre de la préparation de son dossier Hdr. Madame Hery Lisy Ranarijaona, travaille sur les Utriculaires.
- Le Conseil Scientifique de la Fondation Agropolis (http://www.agropolis-fondation.fr/agropolis_fondation/) a rendu visite à l'Umr Amap le 14 octobre 2008. Après une brève présentation de l'Umr, les membres du conseil ont pu s'entretenir avec les membres de l'Umr sur une quinzaine de thématiques développées à AMAP.
- Du 14 au 16 octobre 2008, **Yannick Brohard** a participé à l'organisation des FREDOC 2008 (Formation des réseaux de la Documentation du CNRS) à Sète, dont le thème était « Le web collaboratif au service des documentalistes : construire un environnement évolutif personnalisé ».
- **Christophe Proisy** a reçu, les 15 et 16 octobre 2008, François Fromard et Romain Walker (CNRS-UMR ECOLAB Toulouse) et Antoine Gardel (Université du Littoral Côte d'Opale-UMR LOG) pour faire le point sur l'analyse de la base de photographies IGN qui comprend 60 années d'observation de la dynamique du littoral guyanais. Dans le cadre d'une réponse à l'appel d'offres EC2CO (Écosphère Continentale et Côtière) de l'INSU (Institut national des Sciences de l'Univers, <http://www.insu.cnrs.fr/>), la discussion a porté sur une approche de simulation multi-échelles de la dynamique du paysage côtier à mangroves sous forçages intenses.
- **Thomas Le Bourgeois**, a participé le 20 octobre 2008 à un débat télévisé sur le problème des plantes envahissantes à la Réunion, réalisé par Gaia-Network pour RFO, avec comme autre invité Gilles Clément (architecte paysagiste, écologue, auteur du «Jardin planétaire» et du «Tiers paysage»). Ce débat entrait dans le cadre des émissions «O ma Planète» faisant suite à un reportage à la Réunion sur les plantes envahissantes et leur gestion. Diffusion, sur France Ô, dimanche 7 décembre 2008 et samedi 13 décembre 2008.

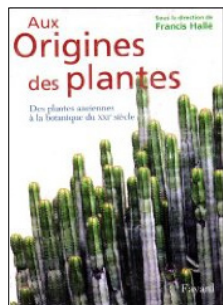
- **Thierry Fourcaud** et **Alexia Stokes** ont participé, les 21-24 octobre 2008, au workshop «Tree pulling» à Edinburgh. Thierry Fourcaud a animé un atelier autour de la modélisation de la stabilité des arbres. Le prochain workshop se déroulera sur ce thème à l'UMR AMAP en début d'automne 2009.
- **Hubert de Foresta** est co-organisateur, avec Nathalie Lamanda (Umr System, Cirad), d'une des sessions du 2nd World Congress of Agroforestry "Agroforests in Humid Tropical Africa" qui se tiendra à Nairobi (Kenya) du 23 au 28 août 2009 (<http://www.worldagroforestry.org/wca2009/>).
- Lors de la visite officielle d'une délégation du CIRAD (composée de : Patrice Debré, président du CIRAD; Etienne Hainzelin, DRS ; Gilles Saint Martin DREI ; Robert Habib, Directeur Département Persyst; Jean Charles Maillard, Délégué régional; Francis Forest, Responsable UPR Couverts permanents) à Vientiane (Laos), du 27 au 30 octobre 2008, **Pierre Grard**, **Juliana Properi** et Jérôme Millet (Assistant technique projet « Sud Expert Plantes » (SEP) du Ministère des Affaires Étrangères (MAE)) ont présenté, le lundi 27 Octobre, les travaux de l'Umr AMAP en matière d'IDAO (Identification Assistée pour Ordinateur, http://umramap.cirad.fr/amap2/logiciels_amap/index.php?page=idao). Dédiés à l'évaluation de la biodiversité, ces travaux constituent également un outil d'aide à la décision dans le domaine de la malherbologie. Ils ont aussi présenté les projets de recherche financés par le projet « Sud Expert Plantes » concernant le Laos, le Vietnam et le Cambodge.
- La collection de plantes anatomiquement conservées d'âge Paléozoïque constituée par **Jean Galtier**, **Brigitte Meyer-Berthaud** et leurs collaborateurs est unique par sa richesse et sa diversité. Elle contient de nombreux spécimens types et figurés et fait l'objet de visites régulières de chercheurs du monde entier. Dans ce cadre, l'Umr AMAP a accueilli Jonathan Wilson (Earth & Planetary Sciences, Harvard University, <http://www-eps.harvard.edu/>) pendant une semaine durant le mois d'octobre 2008. Jonathan Wilson a animé un séminaire intitulé «Reconstructing the physiology of extinct plants». Les professeurs Thomas et Edith Taylor (Ecology & Evolutionary Biology, University of Kansas) ainsi que le Dr. Michaël Krings (Geo-

Biocenter, Université de Munich) ont également consulté les collections au cours d'un séjour de quelques jours à l'Umr AMAP en novembre.

- Dans le cadre du «COST» Européen (coopération scientifique et technique : European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research, <http://www.cost.esf.org/>) le projet FORSYS – Forest Management Decision Support Systems – a été approuvé en novembre 2008 pour une durée de 4 ans. **Daniel Auclair** participe à ce réseau qui implique des chercheurs de 12 pays européens.
- **Daniel Barthélémy** et **Daniel Auclair** ont participé à la conférence internationale «Biodiversité et Agricultures : défis d'aujourd'hui, recherche de demain pour une agriculture durable», qui s'est tenue à Montpellier les 4-5 novembre 2008, dans le cadre de la présidence française de l'Union européenne (http://www.inra.fr/biodiversite_agriculture_pfue)
- **Daniel Auclair** a participé à la conférence internationale « La filière forêt-bois européenne : des bio-réponses aux nouveaux enjeux climatiques et énergétiques?», qui s'est tenue à Nancy les 6-8 novembre 2008, dans le cadre de la présidence française de l'Union européenne (http://www.gip-ecofor.org/publi/page.php?id=2&rang=0&domain=34&lang=fr_FR)
- **René Lecoustre** a participé au 3ème séminaire du Réseau « Biotechnologies du Palmier Dattier » à Montpellier, les 18-20 novembre 2008. Il présentait la communication « Modélisation de l'architecture des palmiers dattiers »
- **Thomas Le Bourgeois** et **Daniel Barthélémy** ont participé au colloque « Maîtrise de la flore adventice en grandes cultures» dans le cadre des Carrefours Innovation Agronomique (CIAg) de l'Inra, à Dijon le 2 décembre 2008 (http://www.inra.fr/ciag/colloques/maitrise_de_la_flore_adventice)
- **Pierre Couteron** a participé au jury de la thèse intitulée « Dynamique de la diversité fonctionnelle des communautés de poissons de la lagune de Terminos (Mexique) » soutenue le 8 décembre 2008 à Montpellier SupAgro par Sébastien Villéger.
- **Thierry Fourcaud** a été invité à rejoindre le comité éditorial de la revue Trees – Structure and Function (<http://www.springerlink.com/content/100387/>).

• Chapitres d'ouvrages

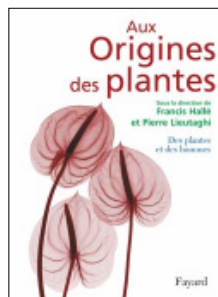
Cette fin d'année voit paraître deux ouvrages de synthèse prestigieux pour lesquels plusieurs chercheurs de l'Umr AMAP ont participé :



Aux origines des plantes : des plantes anciennes à la botanique du XXI^e siècle.
Hallé, F.

- de Reffye, P., Barthélémy, D., Cournède, P. H., Jaeger, M. : *Modélisation et simulation de l'architecture et de la production végétales*, p. 187-229
- Caballé, G. : *Du sol à la canopée : les lianes*, p. 284-299
- Prosperi, J. : *Les adaptations à la vie en épiphyte*, p. 318-328
- Sabatier, D. : *Des spores aux fruits : comment les plantes assurent leur descendance*, p. 430-453
- Mathez, J. : *Le rôle de l'herbier en systématique*, p. 592-600

Fayard, 2008



Aux origines des plantes : des plantes et des hommes
Hallé, F., Lieutaghi, P.

- de Foresta, H. : *Forêts et foresteries dans les régions tropicales*, p. 138-155

Fayard, 2008

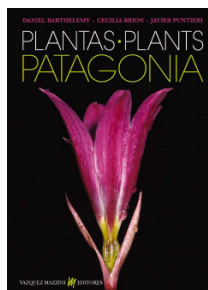


Encyclopedia of ecology. Volume 4.
Jorgensen, S. E., Fath, B. D.

- de Reffye, P., Heuvelink, E., Barthélémy, D., Cournède, P. H. : *Plant growth models*, p. 2824-2838

Elsevier, 2008

• Ouvrage



Plantas de la Patagonia / Plants of Patagonia
Barthélémy, D., Brion, C., Puntieri, J.

Résultat d'une collaboration de plus de quinze années dans le cadre de projets de recherches successifs dirigés par D. Barthélémy au Centro Regional Universitario Bariloche de l'Universidad Nacional del Comahue dans le sud de l'Argentine, ce livre est un panorama complet et attractif de la flore de Patagonie Argentine et Chilienne. Il décrit, pour tout public et dans une version bilingue (Espagnol/Anglais), 95 familles de plantes représentatives de la zone et illustrées par la description de 400 espèces, 500 photographies couleurs et 80 illustrations.

Vasquez Mazzini Ed., 2008

http://www.vmeditores.com.ar/vm_publico/detalle.asp?id_titulo=17



• Multimédia

Juliana Prosperi a participé, les 3 et 4 octobre 2008, au séminaire « Les innovations en matière de dialogue entre les acteurs du secteur agroalimentaire » organisé par la CIDEFA-AUF (<http://www.cidefa.org/>) à Phnom Penh (Cambodge). Elle y présentait le projet IDAO à travers Oswald et un film d'animation « La rizière et les mauvaises herbes ».

Film d'animation : *La rizière et les mauvaises herbes* (4mn)

Auteur : Juliana Prosperi. Musique : Pierre Bastien.

Réalisateur : Bérénice Belpaire. Producteur : CIRAD

AMAP Infos

Directeur de publication : Daniel Barthélémy

Coordination : Hatem Krit

Comité de rédaction :

Daniel Auclair, Daniel Barthélémy, Marie-Hélène Lafond, Hatem Krit

Maquette : Marie-Hélène Lafond

Ont collaboré à ce numéro :

Philippe Birbaum - Yves Caraglio - René Lecoustre - Sylvie Sabatier

UMR botAnique et bioinforMatique de l'Architecture des Plantes
TA A-51/PS2

Boulevard de la lironde

34398 Montpellier, France

Tel : 33 (0)4.67.61.71.87 - Fax : 33 (0)4.67.61.56.68

E-mail : contact.amap@cirad.fr

Site web : <http://amap.cirad.fr/>



Institut de recherche
pour le développement