AMAP Infos

Numéro 4
Octobre - Décembre

Lettre d'informations de l'UMR AMAP

2006

EDITO

Avec ce numéro s'achève le quadriennal 2002-2006 et s'ouvrent les portes d'un nouvel avenir marqué par une évaluation favorable de notre projet d'Unité pour le nouveau quadriennal 2007-2011.
En remerciant le comité d'évaluation et nos tutelles pour la confiance qu'ils nous témoignent, nous les assurons de tous nos meilleurs efforts pour en être dignes et tacherons par nos efforts et notre activité de répondre au mieux à leurs attentes.
Pleins d'enthousiasme et de motivation, l'ensemble du personnel d'Amap se joint à nous pour vous souhaiter à tous nos meilleurs vœux pour cette année 2007.

Daniel Barthélémy et Daniel Auclair

Etudiants réalisant un herbier dans le cadre du module de formation FTH, piste de St Elie, Guyane Française

SOMMAIRE

A la Une
Colloque PMA 2006
Atelier de l'Arbre
Article dans Nature

Vie scientifique
Soutenance
Module FTH en Guyane

Ça bouge

Portrait
Marie-Françoise Prévost

Documentation Multimedia
Cours Morphologie et architecture végétale
AMAPthèque

Brèves

A la une

Article dans *Nature*

Hans ter Steege, Nigel C. A. Pitman, Oliver L. Phillips, Jerome Chave, **Daniel Sabatier,** Alvaro Duque, **Jean-François Molino**, **Marie-Françoise Prévos**t, Rodolphe Spichiger, Hernán Castellanos, Patricio von Hildebrand and Rodolfo Vásquez. 2006. Continental-scale patterns of canopy tree composition and function across Amazonia. *Nature* 443, 444-447.

PMA 2006

Du 13 au 17 novembre 2006 se tenait au Friendship Hotel de Pékin le second symposium international PMA06 « Plant Growth Modeling, Simulation, Visualization and, Applications ». Cet événement était organisé par Thierry Fourcaud (CIRAD, LIAMA/AMAP) et Xiaopeng Zhang (CASIA, LIAMA/NLPR), tous deux chercheurs au LIAMA, laboratoire franco-chinois d'Informatique, d'Automatique et de Mathématiques Appliquées. PMA06 réunissait plus de 100 participants venant de 15 pays différents. Une dizaine de chercheurs de l'UMR AMAP ont pu présenter leurs travaux grâce au soutien financier du CIRAD. Un large panel de disciplines (Physiologie des plantes, Agronomie, Foresterie, Sciences de l'Environnement, Informatique, Mathématiques) était représenté. Ce caractère fortement pluridisciplinaire constitue la principale originalité de cette série de conférences sur la modélisation, la simulation, la visualisation de la croissance des plantes, recouvrant des applications dans de nombreux domaines allant de la biologie fondamentale a la réalité virtuelle en passant par l'agronomie, la foresterie et la synthèse d'images.

Les actes du colloque seront édités par IEEE CSP et une sélection d'articles seront publies dans des numéros spéciaux des revues Annals of Botany, Journal of Computer Science and Technology et The International Journal of Virtual Reality.

Plus d'info : http://liama.ia.ac.cn/PMA06.

Atelier de l'Arbre

Du 5 au 8 décembre 2006 s'est déroulé sur trois jours et demi, pour la cinquième année consécutive, le module « L'Arbre et l'Architecture » de l'Atelier de l'arbre proposé par W. Moore (http://arbre.net). Ce module de formation est destiné aux professionnels de l'arbre depuis les élagueurs jusqu'aux gestionnaires de parcs ou de services d'espaces verts en passant par des agents de l'ONF ou des experts en diagnostic de la santé des arbres. Depuis l'année 2002, c'est près de soixante-dix personnes qui ont été sensibilisées à la morphologie et à l'architecture des arbres. Cette année encore, le module, animé par Y. Caraglio, S. Sabatier et C. Edelin, a permis à 11 professionnels venus de toute la France et de Belgique de se familiariser concrètement à la morphologie des bourgeons et aux différents modes de ramification des arbres. Les sorties sur le terrain, malgré une météo incertaine, ont offert un cadre très enrichissant pour la confrontation des concepts avec la réalité des arbres : les questions furent nombreuses et pertinentes. Pour l'année prochaine, il est envisagé d'étendre cette formation à quatre journées pleines et de proposer une session supplémentaire en langue anglaise.

Contact : caraglio@cirad.fr

Programme prévisionnel 2007 : http://arbre.net/Calendrier2007.htm

Agenda

6-8 mars 2007 - Conférence inaugurale de l'Association for Tropical Biology and Conservation (ATBC) à Mahabalipuram (Tamil Nadu, Inde du sud) sur le thème « Eviter l'érosion de la biodiversité en Asie tropicale »

Pour en savoir + :

http://www.ifpindia.org/atbc/

Soutenance

HDR

Cédric Gaucherel a soutenu le 8 décembre diplôme d'Habilitation à Diriger des Recherches (HDR) de l'Université de Paris-Sud XI « Modélisation des écosystèmes et de leur compléxité »

Vie scientifique

Module FTH en Guyane

Depuis 1994, l'Engref organise un module de formation « écologie, gestion et valorisation des Forêts Tropicales Humides » (FTH) d'un mois pour trente étudiants (Bac+4 à Bac+6) d'origines variées (Engref et formations doctorales partenaires). L'objectif de ce module est de diffuser une information de haute qualité scientifique et de susciter l'esprit d'analyse et d'observation au travers d'un exercice de terrain de deux semaines, mini projet de recherche ou de gestion, encadré par un chercheur ou un ingénieur en exploitant au mieux les ressources des organismes du GIS Silvolab.

Chaque année, plusieurs chercheurs d'Amap (D. Barthélémy, Y. Caraglio, C. Edelin, P. Heuret, E. Nicolini, C. Proisy, D. Sabatier) participent activement aux enseignements au travers de cours en salle (morphologie et architecture végétale, phénologie, écologie des écosystèmes, écosystèmes côtiers de mangroves, familles botaniques tropicales), de sorties et de projets de recherche encadrés sur le terrain.

Cette activité offre l'occasion de former des étudiants dans un contexte tropical ou sont nés les principaux concepts d'architecture végétale et d'effectuer des travaux d'envergure en un temps de terrain réduit. Cette année, 15 étudiants ont participé à un projet inscrit dans le cadre de la thèse de Paul Camilo Zalamea sur la plasticité architecturale des Cecropia (Cecropiaceae) et leur utilisation pour caractériser l'âge des zones perturbées. Leur travail a notamment permis de confirmer que l'on pouvait dater précisément jusqu'à 17 ans la date d'ouverture des différents tronçons de la piste forestière de Counami à partir de l'observation de l'architecture des Cecropia, premières plantes à s'installer après perturbation.

Pour en savoir + : http://ecofog.cirad.fr/fr/enseignement/

Ça bouge

Arrivée

- **Cédric Gaucherel** (Chargé de Recherche INRA), a intégré l'UMR AMAP le 1 novembre où il travaillera sur la modélisation tridimensionnelle de la structure et de la dynamique des peuplements forestiers et des paysages.

Départ

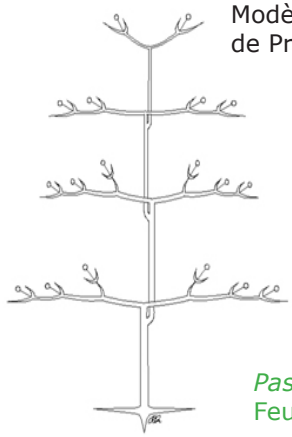
- **Christophe Godin** (Informaticien Inria), **Yann Guédon** (Mathématicien CIRAD) et **Christophe Pradal** (Informaticien CIRAD) ont rejoint l'Umr Développement et Amélioration des Plantes (DAP) le 1 janvier 2007

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

Marie-Françoise Prévost

Marie-Françoise Prévost (alias «Fanchon») a commencé sa carrière de botaniste à l'ORSTOM (actuel IRD) comme élève chercheur au début des années 60.
Rapidement affectée au centre de recherche d'Adiopodoumé en Côte d'Ivoire, où elle travaillera dix ans, elle met en œuvre les enseignements de ses maîtres dans le contexte porteur de l'architecture des plantes que Francis Hallé fait naître en ces lieux. Elle apporte à cette démarche nouvelle de solides appuis, définit la notion d'article (aussi appelé « module » en architecture végétale), explore la ramification sympodiale et décrit de drôles de manières de construire un arbre : le « modèle architectural de Prévost » qu'Hallé et Oldeman lui dédient.
Après un court séjour au Laboratoire de Botanique Tropicale (Institut de Botanique de Montpellier), c'est la découverte d'un « nouveau monde » végétal et humain, bien moins exploré que celui où elle fit ses premières armes : la Guyane, et en perspective l'Amazonie. C'est d'abord la relation étroite, nourricière autant que spirituelle, que les hommes entretiennent avec le végétal qui la motive. Sur ce chemin, elle accompagne les ethno-anthropologues Pierre et Françoise Grenand. Elle retrouve avec les « noirs marrons » une partie de l'Afrique, se passionne pour l'usage des plantes chez les amérindiens, s'enthousiasme des jardins créoles. Dans cette perspective, elle appuie quantité de DEA et Thèses et collabore à de nombreux travaux qui, des plantes alimentaires ou tinctoriales à celles dont les principes soignent ou nourrissent la spiritualité, en passant par celles qui créent le cadre de vie (ornementales), gravent la mémoire d'un monde en mutation. Dans cet esprit, elle collabore à l'ouvrage « Pharmacopées Traditionnelles en Guyane » dont l'iconographie témoigne de son talent pour saisir et montrer les plantes.
Sa deuxième grande motivation est de comprendre les plantes dans leur milieu « naturel » ou anthropisé : dynamique et compétition des héliophiles ; banque de graines du sol ; graines et dissémination … Dans cet esprit, dès la fin des années 80, elle réalise avec Daniel Sabatier les premiers inventaires botaniques quantitatifs d'arbres forestiers de Guyane qui initient une longue et fructueuse collaboration sur l'étude de l'organisation des peuplements forestiers, récemment couronnée par la participation à une synthèse amazonienne parue dans la revue Nature.
Comme en témoignent les 8 espèces végétales qui lui sont dédiées et portent son nom sa carrière s'est construite autour d'un esprit vif et d'un sens aigu de l'observation, qu'elle a toujours mis au service de la connaissance du monde végétal et d'un partage généreux auprès de très nombreux botanistes qu'elle a très humblement contribué à former. Aujourd'hui en « retraite » et bien que le terme même l'horrifie, elle poursuit bénévolement ses travaux en Guyane auprès de l'herbier et de ses collègues d'Amap et continue ainsi à collaborer à la connaissance de la végétation guyanaise avec tout le talent qui la caractérise et lui est unanimement reconnu.

Daniel Sabatier



Modèle architectural de Prévost

Passiflora fanchonae
Feuillet (Passifloraceae)

-3-

Documentation Multimédia

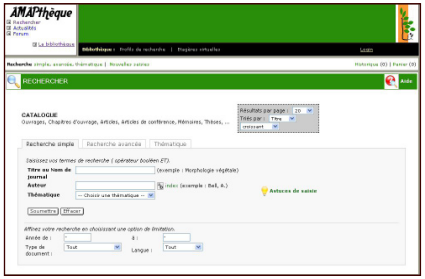
Un nouveau cours de formation à distance au sein de l'UMR AMAP

L'Umr AMAP vient d'éditer un nouveau cours de formation à distance sur le thème de la morphologie et l'architecture végétales, et destiné aux étudiants et formateurs en architecture des plantes.

Ce module de cours bilingue en français et en anglais s'inscrit dans le cadre du projet « réseau de formation à distance sur l'architecture et la modélisation des plantes » qui a été initié par l'Umr AMAP et dont l'objectif est de développer un réseau de formateurs dans le domaine de l'architecture et la modélisation des plantes en s'appuyant sur des outils de travail collaboratif et de formation ouverte et à distance.

Ce cours est disponible en support Dvd et sur Internet à l'adresse suivante : http://amap.cirad.fr/stic-asia/fr/index.html
Contacts : Daniel Barthélémy (daniel.barthelemy@cirad.fr)
Hatem KRIT (hatem.krit@cirad.fr)

Support : Dvd-Rom
Durée : 4 heures
Production : Cirad
Auteur : Daniel Barthélémy, INRA-AMAP
Chef du projet : Hatem Krit, CIRAD-AMAP



AMAPThèque
Le service Documentation – Multimédia a développé une plateforme pour la gestion de la bibliothèque AMAP. Cette plateforme qui a été baptisée AMAPTHEQUE est aujourd'hui disponible dans sa première version à l'adresse suivante (adresse accessible uniquement en interne) :
http://amap.cirad.fr/intranet/amaptheque/index.php

AMAPthèque permet
- de consulter le catalogue de la bibliothèque de l'UMR AMAP (OPAC) par recherche simple, avancée ou thématique
- de visualiser les notices des documents en mode abrégé, complet ou bibliographique.
- d'imprimer, d'envoyer par mail ou de sauvegarder au format EndNote une ou plusieurs notices
- de gérer des comptes utilisateur (profils de recherche, alertes, étagères virtuelles, historiques de recherche, suivi des prêts…).

Brèves

• **Les murs Végétalis® font salons**. **René Lecoustre**, en qualité de responsable scientifique pour le CIRAD-Amap, a accompagné Jean-François Daures, directeur général de Greenwall SAS (http://www.greenwall.fr/) , inventeur de ces vêtures végétalisées pour les façades et bâtiments dans deux salons au mois de novembre.
- Du 21 au 23 novembre, au salon des Maires, Paris, porte de Versailles, cette innovation a été présentée sur le stand Greenwall – GMI (Groupe Maillard Industrie, partenaire industriel de Greenwall). Les visiteurs ont ainsi pu tester les qualités d'absorbant acoustique du produit, son effet rafraichissant et son aspect esthétique.
- Du 28 novembre au 1er décembre, les modules Greenbox® ont servi de décoration sur le stand de la Région pour le salon Pollutec à Lyon. Il a fallu, le dernier jour, au moment du démontage surveiller les personnes qui voulaient emporter, chez elles, un échantillon, preuve s'il en faut que ce produit intéresse tout le monde.
De nombreux contacts ont été pris pour des utilisations tant techniques qu'esthétiques. Les prévisions de production se montent à près de 5 000 m² en 2007 et plus de 10 000 m² en 2008.
• Dans le cadre du projet ANR Natsim, l'Umr AMAP a accueilli du 21/11/06 au 31/12/06 trois chercheurs chinois :
- Le Pr **ZHANG Xiaopeng** du LIAMA : Mathématicien d'origine, spécialiste des courbes à pôles (B-Spline), ZHANG Xiaopeng qui est a la tête d'une petite équipe de synthèse d'image (4 doctorants, 2 masters et quelques stagiaires) dont l'essentiel de l'activité s'inscrit dans le projet GreenLab (http://liama.ia.ac.cn/wiki/doku.php?id=projects:greenlab:home), et plus précisément la visualisation temps réel de plantes et paysages simulés. Coordinateur de plusieurs projets nationaux chinois, il participe au projet NATSIM dans le cadre de ses travaux sur la simplification géométrique des végétaux et des travaux qu'il encadre sur ce sujet et sur les rendus «image based» de végétaux.
- Mlle **DENG Qingqiong** : Doctorante du Professeur Zhang Xiaopeng, elle travaille sur la visualisation (polygonale classique) temps réel de végétaux et plus précisément sur la compression géométrique de représentation d'organes (feuilles, fleurs).
- Mlle **WU Haiwen** : Doctorante de la Chinese Agricultural University (CAU), encadrée par le professeur Zhang Baogui, elle travaille sur la caractérisation de structures macroscopiques racinaires à partir de reconstructions et d'analyses de coupes séries microscopiques.
• **Georges Michaloud** et **Claude Edelin** se sont rendus au Vietnam, Cambodge et Laos du 12 octobre au 4 novembre pour la mise en place du volet «formation» du projet FSP « Sud Expert Plants ».
• **Hubert de Foresta** a mené une étude de la diversité végétale forestière à Café en Ethiopie du 2 au 18 décembre.
• **Daniel Barthélémy** et **Pierre Bonnet** ont organisé le 1er Worshop sur le projet Orchis le 20 octobre à Vientiane (Laos) (http://www.orchisasia.org)
• **Brigitte Meyer-Berthaud**, **Anne-Laure Decombeix** et **Jean Galtier** se sont rendus du 13 au 16 décembre à Liège (Belgique) pour présenter 3 communications au « New insights into Palaeobotany » Meeting.

AMAP Infos

Directeur de publication : Daniel Barthélémy
Coordination : Hatem Krit
Comité de rédaction :
Daniel Barthélémy, D. Auclair, Marie-Hélène Lafond, Hatem Krit
Maquette : Marie-Hélène Lafond

Ont collaboré à ce numéro :
Y. Caraglio - H. de Foresta - T. Fourcaud - P. Heuret - D. Sabatier

UMR botAnique et bioinforMatique de l'Archtecture des Plantes
TA 40 / PS 2
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

CIRAD INRA CNRS CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE UM2 UNIVERSITÉ MONTPELLIER 2 SCIENCES ET TECHNIQUES IRD Institut de recherche pour le développement

CIRAD : UMR 51 - CNRS : UMR 5120 - INRA : UMR 931 - IRD : R123