

Dans le monde...

Lauréats des prix décernés par OMM

Le Conseil exécutif de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) a sélectionné les lauréats des trois prix décernés chaque année pour des travaux de recherche exceptionnels ou pour des réalisations de longue haleine en météorologie ou dans une discipline scientifique connexe.

Le cinquante-deuxième prix de l'Organisation météorologique internationale (OMI) – la distinction de l'OMM la plus prestigieuse – sera décerné à M. Jagadish Shukla (Inde - États-Unis) pour ses travaux remarquables dans le domaine de la météorologie.

M. Shukla a beaucoup contribué par ses travaux à la compréhension des systèmes de prévision du temps et du climat, y compris la dynamique de la mousson asiatique, ainsi que de la déforestation et de la désertification. Ses études ont permis d'établir que, d'un point de vue scientifique, les prévisions climatiques à courte échéance sont du domaine du possible. Il a joué un rôle déterminant dans la création de centres de recherche météorologique et climatologique en Inde, où il a été invité à prendre la direction des opérations scientifiques concernant la mise en place du Centre national de prévisions météorologiques à moyen terme, à New Delhi.

Le prix international Norbert Gerbier. Mumm pour 2008 est attribué à la publication intitulée *North African climate variability* – Partie 1 : Tropical thermocline coupling ; Partie 2 : Tropical Circulation Systems ; Partie 3 : Resource Prediction. Les auteurs en sont Abebe Yeshanew du Service météorologique national éthiopien et Mark Jury de l'université de Zululand, en Afrique du Sud. Cette publication est parue dans la revue *Theoretical and Applied Climatology*. L'étude porte, comme son nom l'indique, sur la variabilité du climat en Afrique du Nord. Elle en fait la liaison avec la circulation générale atmosphérique et les indices précurseurs océaniques. Elle analyse aussi les conséquences sur les ressources sensibles au climat, eau, agriculture, en débouchant sur des perspectives de prévision.

Le prix 2007 de l'OMM destiné à récompenser de jeunes chercheurs est décerné conjointement à Gabrielle De Lannoy (Belgique) pour la communication intitulée *Assessment of model uncertainty for soil moisture through ensemble verification* et à Paola Salio (Argentine) pour *Mesoscale convective systems (MCSs) over Southeastern South America and their relationship with the South American low-level jet (SALLJ)*.



Jagadish Shukla au Symposium sur le cinquantième anniversaire de la prévision numérique opérationnelle, 14-17 juin 2004, université du Maryland. (© NOAA)

Les travaux de G. De Lannoy portent sur l'observation et la modélisation de l'humidité des sols dans le but de mieux l'intégrer aux modèles de prévision météorologique. Ceux de P. Salio traitent du lien entre les systèmes convectifs à moyenne échelle et le courant-jet à basse altitude observé en Amérique du Sud dans le contexte de l'intense déplacement d'humidité dans l'atmosphère en direction de l'est des Andes.

www.wmo.ch/pages/mediacentre/press_releases/pr_790_f.html

En Europe...

Une campagne CarboEurope

L'année 2007 est une étape importante dans le projet CarboEurope. Ce projet européen a été décidé en 2004 sur la lancée du protocole de Kyoto. Il vise à produire des éléments scientifiques et des méthodes pour définir une nouvelle politique énergétique moins polluante en dioxyde de carbone. Pour répondre à ce besoin, l'Europe finance depuis plusieurs années un réseau de mesures de flux et de concentration atmosphérique de CO₂, réseau constitué d'une centaine de postes de mesures et de plusieurs tours instrumentées. L'Europe soutient aussi le développement de modèles numériques chimico-dynamiques destinés à simuler la modification progres-

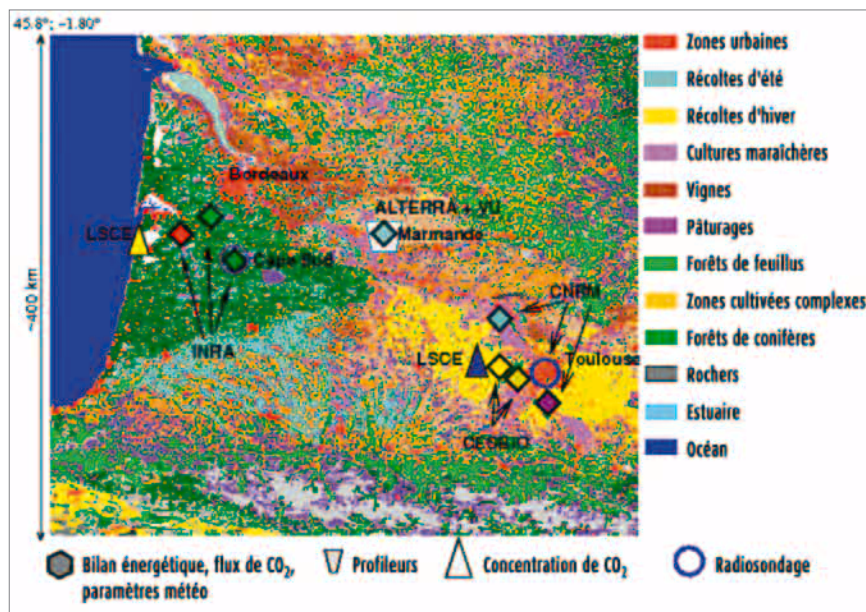
sive de la composition atmosphérique et les conséquences climatiques qui en découlent.

La compréhension et la simulation du cycle du carbone impliquent la connaissance des émissions et des puits de carbone aux échelles locales, régionales et continentales. L'écosystème participe largement à ce cycle et l'étude, nécessairement pluridisciplinaire, doit inclure des données sur l'atmosphère, la surface terrestre, la végétation, etc. Une approche intégrée permet de combiner mesures et modélisation à mésoéchelle, celle où interviennent les processus d'échange. Le modèle communautaire



Site de mesure de l'INRA à Couhins, Gironde, dans une parcelle de vigne. (Photo Météo-France)

Mésos-NH est ainsi mis à contribution, mais l'objectif est aussi, à terme, de profiter du développement du modèle Arome.



Zone de la campagne CarboEurope 2007 ; nature de la couverture du sol et sites de mesures.
(Source : <http://carboregional.mediasfrance.org>)

Le sud-ouest de la France a été choisi comme terrain de mesure dans le volet régional du projet. Cette région a l'avantage de comporter de vastes zones de cultures homogènes, comme la forêt des Landes, des métropoles régionales accueillant une grande partie de la population et des activités, en contraste avec des zones peu peuplées. Des mesures continues sont réalisées depuis le début du projet en 2005 et sont diversifiées et intensifiées pendant les campagnes de mesures à proprement parler. Une première campagne s'est déroulée en 2005. La deuxième a débuté en avril 2007 et se terminera en septembre. Elle culmine au cours de deux périodes d'observations intensives, dont la première a eu lieu du 10 au 30 avril.

Deux zones particulières sont ciblées, sélectionnées pour leurs types de végétation représentatifs du Sud-Ouest :

- la forêt landaise, caractérisée par un vaste écosystème régulièrement soumis aux advections océaniques ;
- la zone toulousaine, plus continentale et constituée de parcelles agricoles.

Le dispositif expérimental est organisé de la façon suivante :

- une dizaine de sites de flux de surface (forêt des Landes, vigne, prairie, grandes cultures de maïs et de blé) ;
- deux tours élevées de mesure du CO₂ aux deux extrémités du domaine, l'une de 50 mètres de haut à Biscarrosse, à 2 kilomètres de l'océan, l'autre de 60 mètres à Bellegarde-Sainte-Marie, à

30 kilomètres à l'ouest de Toulouse, complétées par une troisième de 25 mètres dans une position centrale près de Marmande ;

- un site de radiosondage sur la Météo-pole de Toulouse ;
- deux profileurs, mesurant le vent entre 200 et 3 000 mètres d'altitude, à Cazaux et Cape Sud ;

- trois avions (le Piper Aztec de Météo-France et deux Sky Arrow de Ibimet⁽¹⁾ et Alterra⁽²⁾).

Du point de vue des opérations aéroportées, le projet consiste à utiliser le Piper Aztec pour des vols d'encadrement de la zone, dans et au-dessus de la couche limite atmosphérique pour estimer le transport du CO₂, et deux Sky Arrow spécialement équipés pour les mesures turbulentes afin d'estimer les flux à différents niveaux (possibilité de voler à très basse altitude) selon différentes stratégies (notamment des vols lagrangiens suivant le déplacement de la masse d'air).

Plusieurs organismes sont partie prenante : Météo-France - Centre national de recherches météorologiques (CNRM), Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (LSCE), Institut national de recherche agronomique (Inra), Centre d'études spatiales de la biosphère (Cesbio). La coordination est assurée de Toulouse par le CNRM. La mise à disposition des données de la campagne et la publication du rapport final sont prévues en février 2008.

Site Internet : <http://carboregional.mediasfrance.org>



Site de mesure du Cesbio à Auradé, Gers dans un champ de colza. (Photo Météo-France)

Les avions de la campagne CarboEurope : Piper Aztec (à gauche) et Sky Arrow (à droite).

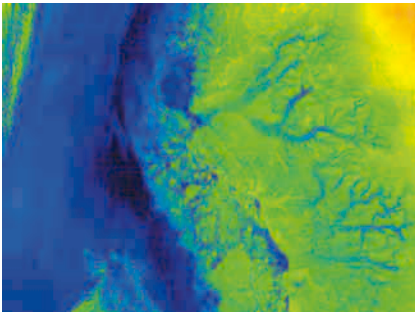


(1) Istituto di biometeorologia (Florence, Italie).
(2) Institut de recherches sur l'environnement de l'université de Wageningen (Pays-Bas).

En bref...

✔ Iasi fonctionne parfaitement

Après quinze ans de développement et six mois de validation en orbite, les données de l'instrument Iasi sont, depuis le 24 mai 2007, mises à la disposition de la communauté des utilisateurs. Depuis la mise en fonction de l'instrument à bord du satellite *Metop*, lancé le 19 octobre 2006, le Centre d'expertise technique du Cnes à Toulouse a peaufiné les réglages des paramètres de traitement des données et l'instrument a présenté d'excellentes performances. Les spectres atmosphériques étalonnés sont fournis, à travers le système de diffusion par satellite Eumetcast-Europe, aux services de prévisions météorologiques européens et aux laboratoires de climatologie et de chimie de l'atmosphère, notamment ceux du



Première image fournie par Iasi. Il s'agit d'une image infrarouge du Groenland, sur laquelle on distingue les glaciers et la banquise. En bleu, l'océan et une partie des glaciers sur la droite. En vert, la banquise et les terres émergées. (Photo Cnes)

pôle thématique de chimie atmosphérique Ether, soutenu par le Cnes et le CNRS. Les activités d'étalonnage et de validation sont en phase d'achèvement et la phase d'exploitation du projet, en collaboration Cnes-Eumetsat, est entamée pour les quatorze prochaines années.

La veine hydraulique. (Photo Météo-France, Patrick Pichard)

✔ La veine hydraulique : touchée, mais pas coulée

La veine hydraulique de Météo-France a subi une longue interruption de service, à la suite de la casse de l'une des grandes vitres latérales, en octobre 2006, lors de travaux de réfection. Le remplacement, après fabrication spéciale chez Saint-Gobain, n'a pu avoir lieu que le 8 mars 2007. L'activité a repris avec une maquette du navire océanographique de l'Ifremer, *l'Atalante*, afin d'en caractériser le mât de mesures, complétant ainsi une étude réalisée fin 2005.

✔ Un bicentenaire à la NOAA

En 1807, l'US Coast and Geodetic Survey fut fondée, sous la présidence de Thomas Jefferson, pour produire des cartes nautiques près des côtes américaines. Cet organisme a été la première agence scientifique américaine. C'est avec elle qu'ont été regroupés le Weather Bureau, créé en 1870, et l'US Commission of Fish and Fisheries, née un an plus tard, pour devenir, en 1970, la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). Cette continuité justifie la célébration par cet établissement si prestigieux de deux cents ans de « science, service et assistance », détaillée sur un site Internet créé à cette occasion – <http://celebrating200years.noaa.gov/resources.html> – et qui fourmille de renseignements historiques et institutionnels.

✔ Houle australe à la Réunion

Générée par une profonde dépression circulant au niveau des 40° Sud, une grande houle de secteur sud-ouest a déferlé sur les



Photo prise le dimanche 13 mai. (<http://frankyrin.overblog.com>)

côtes sud et ouest de la Réunion, l'après-midi du samedi 12 mai 2007, occasionnant des dégâts importants et provoquant la disparition de deux pêcheurs. Les valeurs observées ont été de l'ordre de 2 à 4 mètres en moyenne en cours de journée du samedi, atteignant ensuite en cours de nuit les 5 à 6 mètres, les vagues les plus hautes excédant alors les 10 mètres (la valeur maximale observée a été de 11 mètres le samedi 12 mai à 23 heures à Saint-Pierre). Un premier avis de houle a été émis par Météo-France le vendredi 11 mai à 10 heures, il a dû être actualisé et amplifié le samedi à 21 h 30. Le phénomène a continué, en s'atténuant progressivement le dimanche 13 mai.

✔ Élections à l'OMM

Lors du XV^e congrès de l'Organisation météorologique mondiale, en mai, Michel Jarraud a été réélu à l'unanimité, par acclamations, aux fonctions de secrétaire général pour un deuxième mandat de quatre ans à compter du 1^{er} janvier 2008. À la même session, Pierre-Étienne Bisch, président-directeur général de Météo-France, a été élu au comité exécutif.

Responsable de rubrique :
Jacques Siméon

