

# Nouvelles du *Climat* mondial

Organisation météorologique mondiale

N° 29 • Juin 2006

Temps • Climat • Eau



*Dresde était l'une des nombreuses villes allemandes en partie submergées par les inondations d'août 2002.*

Source: Croix-Rouge allemande

## *Faire face aux variations et aux risques climatiques*

### TABLE DES MATIÈRES

3	6	9
Faire face à la variabilité et à l'évolution du climat	COP-7 de la CCD	Les concentrations de gaz à effet de serre ont atteint de nouveaux records en 2004
3	7	10
Temps, climat et maladies infectieuses	Nouveaux directeurs aux questions climatiques à l'OMM	Nouveau site Web pour le WHYCOS
4	7	10
L'élévation du niveau de la mer	La gestion des risques climatiques dans le secteur agricole	Prévisions saisonnières et gestion des risques
5	8	11
Le trou d'ozone 2005 entre dans les annales	Préparatifs de l'Année polaire internationale	Système mondial des systèmes d'observation de la Terre (GEOSS)
6		12
Levée des incertitudes et gestion des risques face aux changements climatiques		Appréhender les risques au niveau local

Imprimé sur papier écologique



Publié par  
l'Organisation météorologique mondiale  
Genève • Suisse

## CALENDRIER

5-7 juillet

**Hobart, Australie**

Atelier international sur l'épaisseur des glaces de mer en Antarctique

17-21 juillet

**Espoo (Helsinki), Finlande**

Conférence de l'OMM:  
«Faire face à la variabilité et à l'évolution du climat: interprétation des incertitudes et gestion des risques»

18-22 septembre

**Nanjing, Chine**

Dixième colloque de l'OMM sur l'enseignement et la formation professionnelle:  
«La formation météorologique et hydrologique au service de la prévention des catastrophes et de l'atténuation de leurs effets»

25-27 octobre

**New Delhi, Inde**

Atelier international sur la gestion des risques et des aléas agrométéorologiques: problèmes et perspectives

7-8 novembre

**Beijing, Chine**

Deuxième conférence internationale des jeunes scientifiques sur les changements mondiaux

9-12 novembre

**Beijing, Chine**

Conférence scientifique publique sur les changements écologiques planétaires

9-16 novembre

**Séoul, République de Corée**

Commission des systèmes de base — Session extraordinaire 2006

## Avant-propos

Toute forme de vie sur terre est tributaire de la santé de la planète. Or, les systèmes interdépendants qu'elle abrite et qui forment l'environnement naturel sont menacés par les activités humaines: l'atmosphère, les océans, les cours d'eau, les terres émergées, la cryosphère et la biosphère. Un environnement fragilisé devient donc plus vulnérable aux catastrophes naturelles – et il se crée un cercle vicieux. Les prévisions que l'OMM établit sur la base des observations atmosphériques et climatologiques collectées par ses réseaux sont transmises aux décideurs afin de leur permettre de mieux lutter contre la dégradation de l'environnement. Des changements climatiques régionaux, en particulier des hausses de température, ont déjà touché de nombreuses régions du monde. Les changements observés prennent différentes formes: recul des glaciers, fonte du permafrost, embâcle tardive et débâcle précoce des fleuves, des rivières et des lacs, allongement de la saison de végétation aux moyennes et hautes latitudes et migration des espèces animales et végétales vers les pôles et vers des altitudes plus élevées. Cette évolution pose de nombreux défis.

L'OMM et les Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) ont ici un rôle fondamental à jouer. Pour élaborer des politiques et des mesures d'adaptation à la variabilité et à l'évolution du climat, en particulier aux extrêmes climatiques, il est en effet primordial de pouvoir disposer de produits et de services météorologiques, climatologiques et hydrologiques fiables. L'objectif prioritaire de l'OMM, des SMHN et de leurs partenaires est de promouvoir l'utilisation des connaissances et des services climatologiques pour préserver la sécurité, la santé et le bien-être des populations, soulager la pauvreté et promouvoir un développement durable.

L'OMM a toujours considéré l'alerte précoce comme un instrument politique et décisionnel essentiel. Au-delà de la mise au point d'outils d'alerte précoce à court terme concernant des événements spécifiques, l'OMM travaille à l'élaboration de nouveaux produits d'information sur la situation climatique et les risques naturels à plus long terme. Elle publie par exemple des déclarations mondiales relatives à l'évolution d'El Niño pour les mois à venir et organise des forums régionaux sur l'évolution probable du climat.

Du 17 au 21 juillet 2006, à Espoo (Finlande), l'OMM organise une grande conférence intitulée «Faire face à la variabilité et à l'évolution du climat: interprétation des incertitudes et gestion des risques». Je suis certain que cette manifestation d'envergure permettra d'accomplir un grand pas vers l'établissement d'un programme concret de gestion des risques climatiques et de collaboration à long terme.

(M. Jarraud)  
Secrétaire général

Pour de plus amples informations:  
Organisation météorologique mondiale  
7bis, avenue de la Paix  
Case postale 2300  
CH-1211 Genève 2, Suisse  
Internet: <http://www.wmo.int>  
Tél.: (41) (0)22 730 83 14/83 15  
Fax: (41) (0)22 730 80 27  
Courriel: [cpa@wmo.int](mailto:cpa@wmo.int)

Les commandes de publications peuvent être envoyées à l'adresse susmentionnée. Elles peuvent aussi être faites par:  
Tél.: (41) (0)22 730 83 07  
Fax (direct): (41) (0)22 730 80 22  
Courriel: [pubsales@wmo.int](mailto:pubsales@wmo.int)

Les personnes résidant au Canada ou aux États-Unis doivent adresser leurs commandes à:  
The American Meteorological Society  
WMO Publications Center  
45 Beacon Street, Boston, MA 02108, USA  
Tél.: (1) 617 227 24 25  
Fax: (1) 617 742 87 18  
Courriel: [wmpubs@ametsoc.org](mailto:wmpubs@ametsoc.org)

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation météorologique mondiale aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

# FAIRE FACE À LA VARIABILITÉ ET À L'ÉVOLUTION DU CLIMAT

Le climat n'est pas une donnée immuable. Trois facteurs démontrent de plus en plus clairement l'urgente nécessité d'agir résolument pour s'adapter à la variabilité du climat et aux changements climatiques et mieux gérer les risques liés au climat, à savoir l'interdépendance croissante des collectivités humaines, les transformations du climat et l'aggravation des dommages provoqués par les aléas climatiques.

Du 17 au 21 juillet 2006, la ville d'Espoo, en Finlande, accueillera la Conférence «Faire face à la variabilité et à l'évolution du climat: interprétation des incertitudes et gestion des risques» organisée conjointement par l'OMM, l'Institut météorologique finlandais et l'Institut international de recherche sur le climat et la société.

On a trop souvent négligé jusqu'à présent de prendre dûment en considération, dans le cadre du processus décisionnel, les facteurs liés à la variabilité et à l'évolution du climat – un aspect que cette conférence entend contribuer à rectifier. Davantage centrée sur les processus de prise de décision que sur la science du climat proprement dite, cette manifestation abordera un large éventail de thèmes en rapport avec les cinq grands domaines ci-après qui, à différentes échelles temporelles, subissent d'une façon ou d'une autre l'influence de la

variabilité du climat et des changements climatiques: l'agriculture et la sécurité alimentaire, la santé humaine et la lutte contre les maladies, les ressources en eau, les catastrophes naturelles et l'alerte rapide, et enfin, l'énergie et l'environnement urbain. Les participants à la Conférence exploreront aussi le processus de prise de décision en tant que tel.

Comment intégrer les risques et les incertitudes liés au climat aux processus décisionnels lorsque la vulnérabilité face à la variabilité et aux changements climatiques n'est qu'un facteur parmi tant d'autres? Quelles difficultés faudrait-il surmonter? Pour répondre à ces questions, les experts se baseront sur l'expérience acquise au sein d'organismes publics ou privés des quatre coins du monde appelés à gérer des risques, en particulier des risques d'origine climatique.

Le but visé par la Conférence est de contribuer à l'établissement d'un ordre du jour réaliste

dans le domaine de la gestion des risques climatiques et de proposer un processus de collaboration sur le long terme. Les participants seront notamment appelés à:

- Faire le point sur les efforts consentis à ce jour en matière de gestion des risques dans le cadre de la planification sociale, environnementale ou économique, quelle que soit l'échance;
- Formuler des recommandations concernant les données et les renseignements nécessaires à l'évaluation et à la gestion des risques, pour diverses échelles spatio-temporelles;
- Examiner les processus de sensibilisation à la nécessité d'intégrer les risques liés à la variabilité du climat et aux changements climatiques ou de les prendre davantage en considération (compte tenu des capacités et des priorités locales), et évaluer l'importance attachée à l'information climatologique dans la gestion globale des risques;
- Faire des recommandations concernant les recherches à entreprendre et les moyens



à mettre en place pour réduire les risques via des systèmes d'alerte précoce appropriés;

- Examiner les problèmes théoriques et pratiques que pose la prise en compte de données et d'informations relevant de disciplines très diverses pour la planification, la prise de décisions et la gestion des risques;

- Mettre en œuvre des plans destinés à favoriser les échanges de connaissances concernant à la fois les méthodes d'intégration de l'information climatologique au processus de décision et les avantages qui en découlent;
- Se mettre d'accord sur les mesures à prendre pour inciter les décideurs à prendre systématiquement en compte l'information climatologique lors de la planification du développement, tant à l'échelle régionale que nationale ou internationale.

Le comité d'organisation de la Conférence s'est assuré la participation de nombreux et éminents spécialistes des sciences physiques, naturelles et sociales, parmi lesquels Jeffrey Sachs, Directeur du Columbia Earth Institute et Conseiller spécial du Secrétaire général de l'ONU pour les objectifs du Millénaire pour le

## Temps, climat et maladies infectieuses

Les épidémies de maladies infectieuses pour lesquelles le temps et le climat jouent un rôle, telles que le paludisme ou la méningite, ont des effets dévastateurs sur la qualité de vie et le développement socio-économique et mettent à trop forte contribution les systèmes de santé dans de nombreuses régions du monde. Aussi a-t-on entrepris de mettre en place un système d'alerte précoce multidanger et d'intervention afin de prévoir et donc de réduire les menaces qui pèsent sur la santé. Les services sanitaires seront ainsi mieux à même de faire face aux épidémies et de prendre des mesures préventives plus efficaces. Ce projet suppose une étroite collaboration entre l'OMM et l'OMS tant à l'échelle mondiale qu'au niveau des pays et des régions, des chercheurs, des instances de secours nationales et internationales et autres acteurs.

Le projet initial sera axé sur l'Afrique de l'Ouest. En novembre 2005, le Centre africain pour les applications de la météorologie au développement a accueilli à Niamey (Niger) un atelier interdisciplinaire consacré à l'information sur le climat et l'environnement à l'usage des services de santé publique. Le projet a été examiné lors de la troisième Conférence internationale sur les systèmes d'alerte précoce organisée à Bonn (Allemagne) et de l'Atelier sur la prévision des menaces pour la santé en Afrique (Genève, 3-7 avril 2006). En collaboration avec le Groupe sur l'observation de la Terre (GEO), ces actions permettront de mieux tirer parti des données d'observation satellitaires.

(suite à la page 4 ...)

En ce qui concerne la grippe aviaire, les études révèlent que les oiseaux infectés sont les premières causes de contamination des humains par le virus grippal de type A/H5N1. La maladie est principalement contractée par inhalation de gouttelettes ou par contact direct ou indirect avec des oiseaux infectés (malades ou morts). La transmission d'homme à homme est actuellement limitée mais des efforts sont en cours afin de prévenir une éventuelle pandémie.

Les oiseaux migrateurs légèrement infectés peuvent transporter le virus hautement pathogène sur de longues distances. L'OMM prend des mesures afin d'évaluer le rôle des conditions hydrométéorologiques dans la propagation de cette maladie. Elle est en train de recenser les groupes, dont les Services météorologiques nationaux, qui procèdent à des activités de recherche et d'évaluation liées au climat et à la grippe aviaire, l'objectif étant de constituer une liste de contacts pluridisciplinaire.

développement. Cette conférence offrira aux professionnels du monde des affaires, des milieux scientifiques et du secteur public une excellente occasion de se concerter au sujet

d'un large éventail de questions d'intérêt commun.

Voir [www.livingwithclimate.fi](http://www.livingwithclimate.fi)

## L'ÉLEVATION DU NIVEAU DE LA MER

L'élévation du niveau de la mer commence à toucher l'ensemble de la planète. Des décisions officielles préconisant l'évacuation de populations entières de certains atolls de l'océan Pacifique ont déjà été prises ou sont à l'étude. Par exemple, tous les habitants de l'atoll Carteret, soit 980 personnes, seront bientôt évacués et l'île est amenée à disparaître de la surface du globe. Les décisions sont ici prises sur la base des prévisions du GIEC en matière d'élévation du niveau de la mer. Or, celles-ci sont encore hautement incertaines. La fourchette des prévisions relatives à l'élévation du niveau de la mer au XXI<sup>e</sup> siècle est par exemple de 9 à 88 cm dans le troisième Rapport d'évaluation du GIEC (voir schéma ci-dessous). Or, il est probable que le quatrième Rapport d'évaluation attendu en 2007 revoie ces chiffres à la baisse.

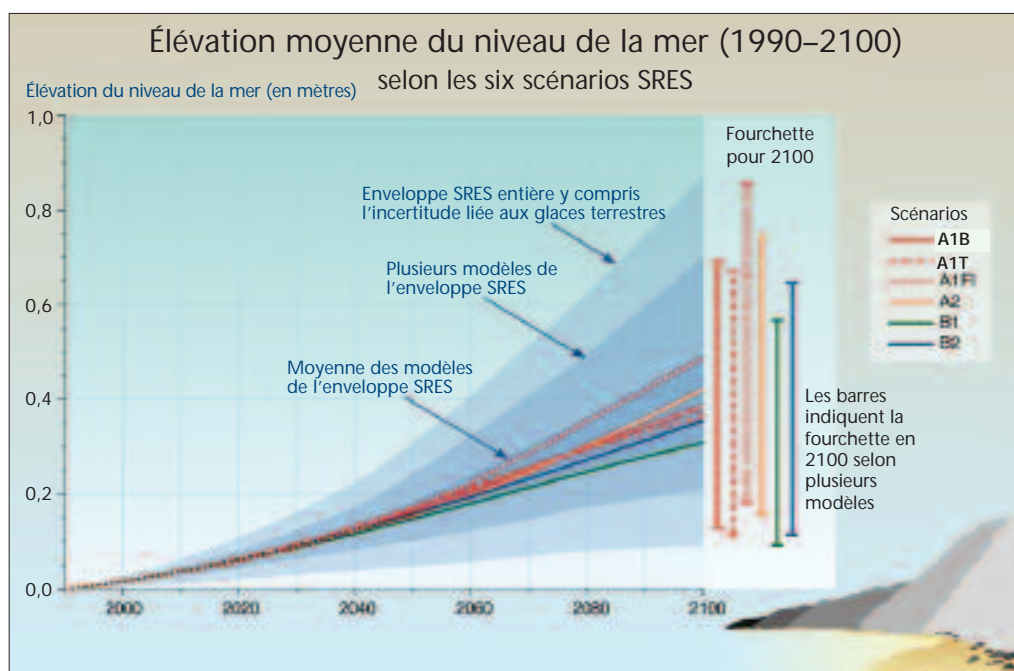
Du 6 au 9 juin 2006, la Commission océanographique intergouvernementale de l'UNESCO a accueilli sous les auspices du PMRC une réunion d'étude sur l'élévation et la variabilité du niveau de la mer. Il ne s'agissait pas d'un travail d'évaluation et il n'en est pas ressorti de nouvelles projections sur les changements du niveau de la mer. Cette réunion était plutôt axée sur les impératifs scientifiques et les besoins en matière d'observation, y compris sur les incertitudes connues du GIEC. Les scientifiques ont discuté des moyens de réduire ces

incertitudes. Le champ de l'analyse couvrait la dilatation thermique des océans, le rôle des glaciers polaires et non polaires et des calottes glaciaires, les mouvements tectoniques verticaux et le glissement des fonds marins dus aux ajustement isostatiques et à l'activité tectonique ainsi que le stockage d'eau terrestre. Les systèmes d'observation traditionnels, tels que les marégraphes côtoieront des techniques plus récentes, telles que les altimètres radar et laser et la gravimétrie par satellite. Les experts se sont également penchés sur les dernières découvertes concernant les vitesses de fonte des glaciers et la dilatation thermique des eaux océaniques.

L'élévation du niveau de la mer modifie les littoraux et la profondeur des mers adjacentes. Ce phénomène influe sur les ondes et marées de tempête, les vagues de vent et la houle ainsi que les courants côtiers. L'atelier a aussi porté sur les incidences de l'élévation du niveau de la mer et sur les avantages socio-économiques que procureraient des projections plus précises.

Le rapport de la réunion énumère un certain nombre de mesures qui aideront le PMRC et ses partenaires à améliorer les projections relatives à l'élévation du niveau de la mer. L'atelier constitue une contribution directe du PMRC aux objectifs du Système mondial des systèmes d'observation de la Terre.

*Le troisième Rapport d'évaluation du GIEC a livré des estimations de l'élévation du niveau de la mer selon six scénarios aboutissant à des valeurs comprises entre 9 et 88 cm.*



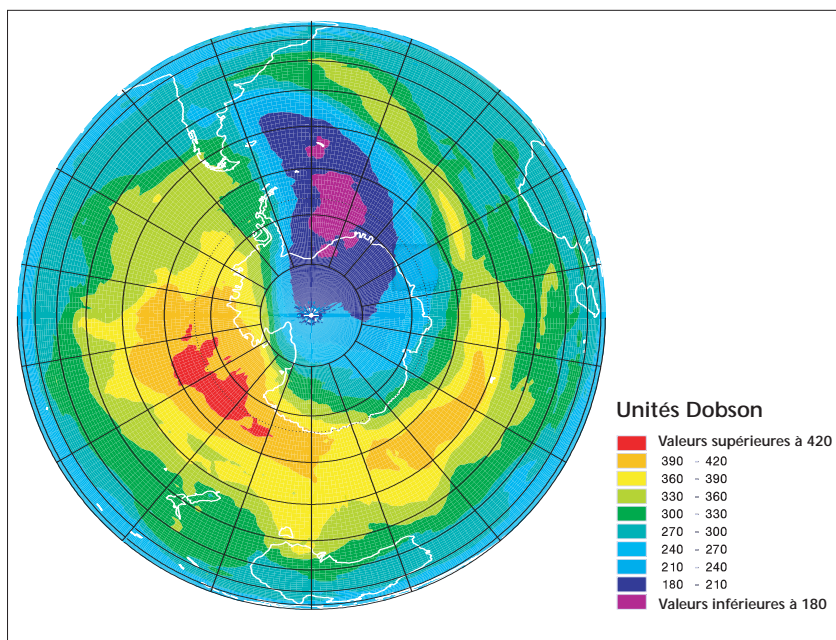
# LE TROU D'OZONE 2005 ENTRE DANS LES ANNALES

Les conditions météorologiques régnant dans la stratosphère antarctique durant le printemps austral 2005 étaient proches de la moyenne de la dernière décennie. Début septembre toutefois, les températures minimales à l'intérieur du vortex avoisinaient les plus basses jamais enregistrées depuis 1979. Durant la première quinzaine d'août, la zone où la quantité totale d'ozone est inférieure à 220 unités Dobson (c'est-à-dire le trou d'ozone) était la plus étendue qui ait jamais été constatée à cette époque de l'année. Au cours des deux dernières semaines d'août et des trois premières de septembre, le trou d'ozone a continué de s'étendre à un rythme proche de la moyenne des dix dernières années.

Le trou d'ozone a atteint son étendue maximale, environ 27 millions de km<sup>2</sup>, le 19 septembre. D'après les données recueillies par satellite pour la dernière décennie, le trou d'ozone de 2005 se classe au troisième rang des plus étendus jamais constatés. Durant la dernière semaine de septembre et courant octobre, il s'est refermé quasiment au même rythme que les dix années précédentes; toutefois, à la mi-novembre, il est passé de 14 à 3 millions de km<sup>2</sup> en l'espace d'une semaine.

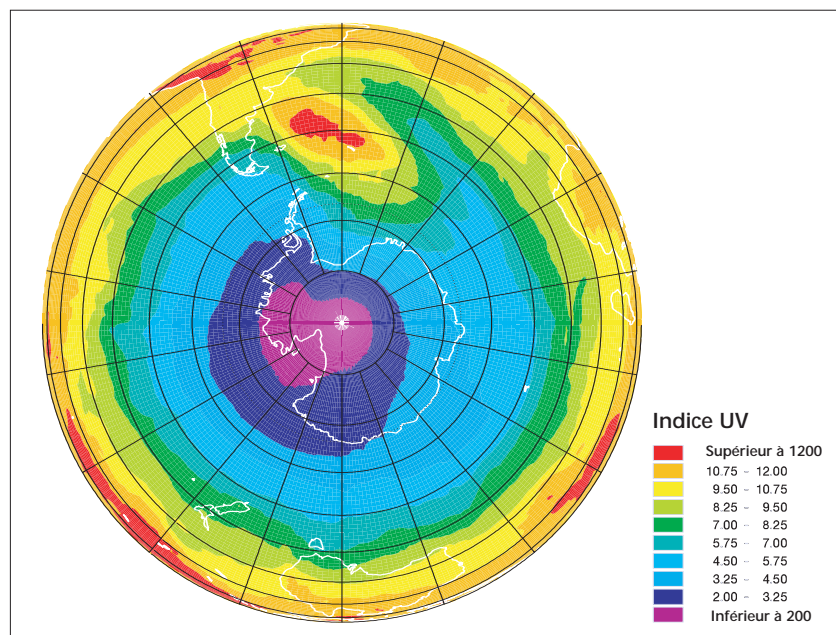
Les observations réalisées en 2005 viennent confirmer la tendance qui veut que le trou d'ozone au-dessus de l'Antarctique atteigne son étendue maximale plus tôt dans la saison et se referme aussi plus précocement qu'au cours des années 90. Tous les trous d'ozone postérieurs à 1999 (à l'exception de celui de 2001) ont décliné plus rapidement de mi-octobre à mi-novembre que durant les années 1996-1999. Ce changement constaté dans la manière dont le trou d'ozone évolue durant l'hiver et le printemps australs est attribuable aux conditions météorologiques. Par ailleurs, la forte réduction de l'étendue du trou d'ozone entre 2003 et 2004 puis, à nouveau, sa forte augmentation entre 2004 et 2005 ne peuvent être expliquées par une évolution de la teneur de la stratosphère en composés halogénés mais par une variabilité dynamique interannuelle. Cette variabilité complique la détection d'une amorce de reconstitution de la couche d'ozone en Antarctique. Il sera notamment difficile d'attribuer tout changement positif en matière d'ozone au déclin des substances destructrices de ce gaz.

Certaines stations ont observé des colonnes d'ozone total proches des minima absolus pour ces sites. Des stations ont également relevé, sur certaines périodes, des quantités totales d'ozone anormalement élevées. Cette variabilité démontre que les processus dynamiques, en particulier la position du tourbillon polaire par rapport au site de mesure, ont eu aussi leur influence, en plus de la destruction chimique causée par les agents de raréfaction de l'ozone.



Le 10 novembre 2005, le tourbillon polaire s'était déplacé vers l'Amérique du Sud, le trou d'ozone (c'est-à-dire la région caractérisée par des valeurs inférieures à 220 unités Dobson) s'étendant jusqu'au 45° parallèle Sud (figure supérieure). Le tracé est réalisé à partir de données aux points de grille sur l'ozone total recueillies par l'instrument de surveillance de l'ozone (OMI). Si l'on introduit ces valeurs de l'ozone total dans un modèle de transfert radiatif – en postulant un ciel clair – on obtient la carte des indices UV ci-dessous. Cette carte illustre la dose érythémateuse à midi heure locale exprimée en indice UV. Une région proche de la Géorgie du Sud est exposée à un indice UV supérieur à 12 alors que d'autres régions se trouvant à la même latitude ont des indices UV situés entre 4 et 6.

L'OMI est le fruit d'une collaboration entre l'Institut météorologique royal des Pays-Bas, l'Administration américaine pour l'aéronautique et l'espace (NASA), l'Institut météorologique finlandais et l'Agence néerlandaise pour les programmes aérospatiaux.



# LEVÉE DES INCERTITUDES ET GESTION DES RISQUES FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

## *Nouvelle structure de la Commission de climatologie*

Gérer les risques et prendre des décisions face aux changements climatiques exige l'adoption de mesures cohérentes pour lever les incertitudes. Tel est le constat du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) dans ses rapports d'évaluation. En prévision de son troisième Rapport d'évaluation, le GIEC avait donné des indications sur la manière de recenser et de décrire les incertitudes afin de faciliter le processus d'évaluation et d'établissement de rapports. Pour le quatrième Rapport d'évaluation, le risque et l'incertitude ont été définis comme des thèmes d'importance majeure. En mai 2004, à Maynooth (Irlande), s'est tenu un atelier du GIEC sur la description des incertitudes scientifiques concernant les changements climatiques dans le contexte de l'analyse des risques et des options offertes. Fondant leurs travaux à la fois sur leur expérience et sur l'évolution des connaissances en ce domaine, les participants se sont penchés sur les relations entre incertitudes et risques, l'évaluation des incertitudes et la sensibilisation du public au problème posé par les incertitudes, ainsi que sur diverses questions liées à leur prise en compte dans le domaine du climat. Ces travaux ont débouché sur la formulation d'instructions sur la manière de traiter les incertitudes, qui sont destinées aux auteurs principaux du quatrième Rapport d'évaluation.

Ces instructions ont pour objet de définir une approche et un langage communs qui puissent s'appliquer, d'une manière générale, à toutes les disciplines pour toute la période sur

laquelle portera le quatrième Rapport d'évaluation. Elles indiquent comment procéder pour rédiger les rapports d'experts, évaluer les risques et diffuser l'information relative aux incertitudes et à la fiabilité des données. Certains auteurs peuvent avoir besoin d'évaluer le degré d'incertitude en fonction de règles spécifiques en vigueur dans leur spécialité, mais il leur est demandé de veiller à ce qu'il y ait une cohérence avec les principes communs. Ces instructions font valoir qu'on a souvent tendance à sous-estimer le niveau d'incertitude résultant de l'utilisation de cadres et modèles conceptuels incomplets ou n'ayant pas été définis d'un commun accord. Elles suggèrent aussi divers moyens de se prémunir contre la tendance qu'ont certains à se rallier à l'opinion d'un confrère, ce qui engendre une confiance injustifiée dans les avis des experts. À des fins de communication, trois formes de langage standard sont proposés pour décrire divers degrés de fiabilité et d'incertitude. Au niveau de base, une description qualitative des incertitudes tient compte à la fois du nombre de «preuves» et du degré de «convergence» des experts. Des degrés de fiabilité plus spécifiques sont ensuite décrits au moyen d'un classement à 5 niveaux allant de «très élevé» à «très bas». Enfin, une échelle de probabilités à 7 niveaux est définie, allant de «quasiment certain», à «extrêmement improbable», en passant par «très probable». Ces instructions ainsi que le rapport élaboré par les experts réunis à Maynooth sont disponibles sur le site Internet du GIEC ([www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)).

## COP-7 DE LA CCD

La septième session de la Conférence des Parties (COP-7) à la Convention sur la lutte contre la désertification (CCD) s'est tenue du 17 au 28 octobre 2005 à Nairobi (Kenya). L'OMM a participé très activement à cette session afin de sensibiliser encore davantage les Parties aux variations climatiques et au problème de la dégradation des sols, ainsi qu'au rôle incombant à l'OMM et aux Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) en la matière. Les principales contributions de l'OMM ont été les suivantes: rédaction d'une brochure intitulée *Le climat et la dégradation des sols* (disponible en anglais et en français), préparation d'un dossier d'information accompagnant cette brochure et contenant une affiche et un dépliant, organisation

d'une manifestation parallèle sur le climat et la dégradation des sols et réalisation d'un stand d'exposition avec le concours du Service météorologique kenyan.

Les efforts déployés par l'OMM à cette occasion ont été récompensés: les Parties ont en effet accueilli favorablement l'offre que leur a faite l'OMM, à savoir l'organisation et le financement, en coopération avec le Secrétariat de la CCD, d'un atelier international sur le climat et la dégradation des sols qui se tiendra en décembre 2006 à Arusha (République-Unie de Tanzanie). Il a été demandé à l'OMM d'en présenter les conclusions lors de la huitième session de la COP.

L'Assemblée générale des Nations Unies a proclamé l'année 2006 Année internationale des

Lors de sa quatorzième session, tenue à Beijing (Chine) du 3 au 10 novembre 2005, la Commission de climatologie (CCI) a révisé sa structure et son mandat pour pouvoir relever de nouveaux défis et renforcer sa collaboration et ses liens avec d'autres commissions techniques de l'OMM. Le Groupe d'action sectoriel ouvert (GASO) chargé de la surveillance et de l'analyse de la variabilité et des changements climatiques a élargi son mandat et adapté sa structure de façon à incorporer la climatologie maritime et l'océanographie. L'ancienne équipe d'experts conjointe CCI/CLIVAR relevant de ce GASO est devenue l'Équipe d'experts conjointe CCI/CLIVAR/CMOM pour la détection des changements climatiques et les indices de changements climatiques. Ses attributions sont les suivantes:

- Assurer la coordination requise au plan international et contribuer à organiser une collaboration en matière de détection des changements climatiques et d'élaboration d'indices dans ce domaine;
- Poursuivre le développement et la diffusion d'indices et d'indicateurs de la variabilité du climat et des changements climatiques depuis les couches supérieures de l'océan jusqu'à la stratosphère;
- Encourager la comparaison entre les données de modèles et les observations, par exemple en concevant des indices appropriés pour ces deux sources d'information;

- Coordonner ces activités et d'autres activités pertinentes (comme par exemple les expériences sur les systèmes d'observation visant à déterminer les lieux où des observations doivent être réalisées pour la détection des changements climatiques), avec celles d'autres organismes tels que le Système mondial d'observation du climat, la Commission des systèmes de base, la Commission des instruments et des méthodes d'observation, la Commission de météorologie agricole, la Commission d'hydrologie, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), le Système d'analyse, de recherche et de formation (START), ainsi que le Groupe de travail CSM/CLIVAR des modèles couplés, le Groupe d'experts des observations et de l'assimilation des données relevant du PMRC et les conseils régionaux;
- Dans chaque région, analyser et documenter les besoins en matière de renforcement des capacités dans le domaine considéré et formuler des recommandations à cet égard;
- Soumettre des rapports selon le calendrier établi par le président du GASO et/ou le Groupe de gestion.

déserts et de la désertification et cet atelier est l'une des diverses actions entreprises dans ce cadre par l'OMM. Il est important de porter une plus grande attention à l'étude de l'impact des divers facteurs climatiques sur la dégradation des sols. Il est indispensable de connaître, pour une région donnée, les ressources climatiques et les risques de catastrophes naturelles liés

directement ou indirectement au climat si l'on veut déterminer avec précision les modes de gestion des terres compatibles avec un développement durable. On ne saurait dissocier les ressources climatiques des modes de gestion ou de mise en valeur des terres lorsqu'on veut évaluer les risques de dégradation des sols et mettre au point des mesures préventives.

## NOUVEAUX DIRECTEURS AUX QUESTIONS CLIMATIQUES À L'OMM



Buruhani S. Nyenzi a été nommé Directeur du Programme climatique mondial (D/WCP) le 1<sup>er</sup> juin 2005. Il a rejoint l'OMM en octobre 2001 en tant que responsable du Bureau du projet CLIPS (devenu la Division du Programme mondial des applications climatiques et du projet CLIPS en avril 2002). Il était Directeur par intérim du Département du Programme climatique mondial depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2004.



Ann Henderson-Sellers a pris ses fonctions de Directrice du Programme mondial de recherche sur le climat (D/WCRP) le 1<sup>er</sup> janvier 2006. De 1998 à décembre 2005, elle a dirigé la section environnement de l'Australian Nuclear Science and Technology Organization.



Renate Christ a été nommée Secrétaire du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) le 1<sup>er</sup> mai 2004. Elle est arrivée à l'OMM en janvier 1999, en tant que Secrétaire adjointe. Elle était Secrétaire par intérim depuis août 2003.



David M. Goodrich a été nommé Directeur du Secrétariat du Système mondial d'observation du climat le 14 juin 2005. En 2000, il a accédé aux fonctions de Directeur du Climate Observations and Services Program relevant de l'Office of Oceanic and Atmospheric Research de la NOAA. En octobre 2003, il a été nommé Directeur adjoint au sein du Climate Program Office de la NOAA.

## LA GESTION DES RISQUES CLIMATIQUES DANS LE SECTEUR AGRICOLE

La gestion des risques climatiques détermine largement la sécurité alimentaire des pays en développement qui ne disposent pas des moyens nécessaires pour remédier à l'absence de précipitations ou à l'irrégularité de la saison des pluies. Pour faire face à ce type de difficulté, les agrométéorologues et climatologues ont recours à des données climatologiques fiables portant sur le long terme qui permettent d'améliorer les rendements et la qualité des récoltes tout en limitant les atteintes à l'environnement. Les Services

météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) peuvent fournir ce type de données avec l'appui de l'OMM et moyennant une formation en matière d'observation, de contrôle de qualité, d'archivage, d'analyse et de présentation des données météorologiques et climatologiques. Par exemple, le fait de connaître la date habituelle du début et de la fin de la saison des pluies, et sa durée moyenne, permet aux agriculteurs de déterminer le meilleur moment pour les semis et choisir les variétés les mieux adaptées.

## COP-11 de la CCNUCC

La première réunion des Parties au Protocole de Kyoto (COP/MOP1) s'est tenue dans le cadre de la onzième session de la Conférence des Parties (COP-11) à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, qui s'est tenue à Montréal (Canada) du 28 novembre au 9 décembre 2005. L'OMM a organisé une réunion en marge de la Conférence intitulée: «Renforcement des connaissances climatologiques en vue de faciliter l'adaptation à la variabilité et à l'évolution du climat». Cette manifestation parallèle a attiré l'attention sur des scénarios socio-économiques visant à évaluer les effets de la variabilité et du changement climatiques, la vulnérabilité et l'adaptation dans le contexte du développement durable. L'OMM tenait en outre un stand d'exposition à la COP-11 afin de présenter une sélection de ses publications et de nouer des contacts avec d'autres institutions et ONG participantes.

Pas moins de 55 délégations nationales à la COP-11 et à la COP/MOP1 comportaient des représentants des SMHN, dont 27 étaient des représentants permanents auprès de l'OMM. La majorité de ces participants venaient de pays en développement. Le représentant permanent du Lesotho a été élu membre du Bureau et vice-président de la COP et celui du Botswana a été désigné pour faire partie du Comité de contrôle du respect des dispositions et comme rapporteur au sein de l'Organe subsidiaire de mise en œuvre.

Dûment informés sur le climat, les agriculteurs sont mieux à même de décider s'ils doivent – et dans ce cas à quel endroit – créer des systèmes d'irrigation, mettre au point des techniques de récupération de l'eau, installer des moyens de protection contre le vent ou le gel, construire des serres ou encore tirer parti d'un éventuel micro-climat. L'utilisation conjuguée de données climatologiques, de prévisions météorologiques à moyenne échéance et de prévisions climatiques saisonnières à interannuelles s'avère particulièrement bénéfique en matière de gestion agricole.

Autant de questions qui seront évoquées lors de la conférence de l'OMM intitulée «Faire face à la variabilité et à l'évolution du climat: interprétation des incertitudes et gestion des risques», qui doit se tenir en Finlande, et lors de l'Atelier international «Gestion des risques et des aléas agrométéorologiques: problèmes et perspectives» qui se tiendra à New Delhi (Inde), du 25 au 27 octobre 2006. Cet atelier sera organisé en conjonction avec la quatorzième session de la Commission de météorologie agricole (28 octobre-3 novembre 2006).

## PRÉPARATIFS DE L'ANNÉE POLAIRE INTERNATIONALE

Nous sommes maintenant à moins d'un an du lancement de l'Année polaire internationale 2007/08 (API). Celle-ci consistera en un programme international riche en activités de recherche interdisciplinaires et en observations coordonnées et concentrées sur les régions polaires. En réponse à l'appel du Comité mixte de l'API constitué par le Conseil international pour la science (CIUS) et l'OMM, plus de 1 000 manifestations d'intérêt ont été soumises par des scientifiques à la mi-janvier auprès du Bureau international du programme de l'API composé de membres de l'OMM et du CIUS. Le Comité mixte a sélectionné un certain nombre de manifestations d'intérêt en tant qu'éléments de propositions et a suggéré de les réunir avec d'autres pour former des propositions complètes. Le Comité mixte a répondu à tous les proposants et a demandé à toutes les personnes ayant soumis des éléments de propositions de collaborer afin de développer des propositions complètes d'ici au 31 janvier 2006. En mars 2006, une évaluation des propositions complètes reçues dans les délais a été menée sur la base des critères suivants: portée scientifique ou éducative, pertinence par rapport aux thèmes de l'API, région et période visées, collaboration internationale, développement de plans de gestion efficaces portant sur la communication, les activités de terrain, les données, l'éducation et la sensibilisation et degré de contribution des activités proposées à l'héritage de l'API.

Le Comité mixte a évalué en tout plus de 400 propositions complètes et en a approuvé 207. Les deux tiers des dossiers admis ont trait à des études de l'atmosphère, du changement climatique ainsi que des océans et des glaces polaires. Soixante nations et quelque 50 000 participants potentiels sont concernés. Le coût de ces 207 projets avoisine 3 milliards de dollars des États-Unis. L'approbation du Comité mixte signifie que la proposition est reconnue comme composante majeure du programme de l'API et mérite que l'on mobilise des ressources en sa faveur.

Le Comité mixte de l'API a exprimé sa satisfaction à l'Équipe spéciale intercommissions pour l'Année polaire internationale pour son rôle actif dans l'élaboration des propositions de projets

définitives pour l'API et a salué la participation des commissions techniques de l'OMM à la conception et à la mise en œuvre des activités de l'API notamment en ce qui concerne les données et les produits d'observation, la gestion des données et les services d'information, l'éducation et la sensibilisation ainsi que la communication. Le Comité mixte s'est aussi félicité de la contribution des commissions techniques dans les domaines suivants: relevés climatologiques et météorologiques anciens, incidences du climat sur la santé et résilience des collectivités, et vulnérabilité des êtres humains et des écosystèmes aux phénomènes météorologiques extrêmes et aux catastrophes naturelles.

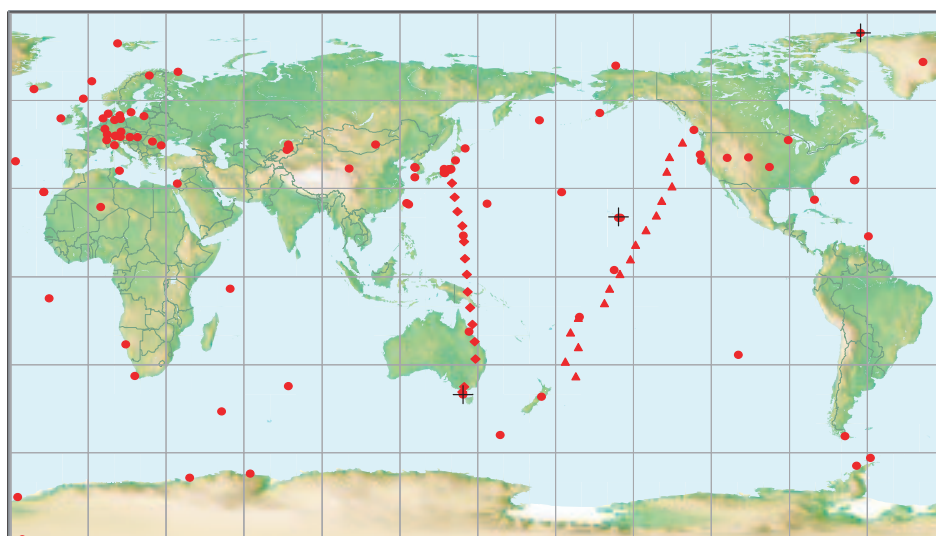


# LES CONCENTRATIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ONT ATTEINT DE NOUVEAUX RECORDS EN 2004

La Division de l'environnement, au sein du Département du Programme de l'OMM consacré à la recherche atmosphérique et à l'environnement, a récemment publié le premier numéro d'une série de bulletins annuels sur les gaz à effet de serre. Ces bulletins font état de l'évolution récente de la concentration dans l'atmosphère des gaz à effet de serre persistants qui ont le plus d'influence, à savoir le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>) et le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), et contiennent aussi un récapitulatif des concentrations d'autres gaz de moindre importance. Ces bulletins sont le fruit du consensus d'un groupe de réseaux opérant depuis le milieu des années 1980. À eux seuls, les trois gaz majeurs contribuent à hauteur de 88 % environ à l'augmentation du forçage radiatif de l'atmosphère causée par l'évolution des gaz à effet de serre persistants constatée depuis le début de l'ère industrielle (vers 1750).

Les données sont transmises par les pays participants, puis archivées et distribuées par le Centre mondial de données relatives aux gaz à effet de serre, hébergé par le Service météorologique japonais. La Veille de l'atmosphère globale (VAG) de l'OMM joue un rôle capital à cet égard, et en particulier le Laboratoire central d'étalonnage pour le méthane et le monoxyde de carbone relevant de l'Administration américaine pour les océans et l'atmosphère (NOAA), qui conserve les normes de référence mondiales pour ces gaz à effet de serre.

Les concentrations actuelles dans l'atmosphère des gaz considérés sont indiquées dans le tableau ci-contre. Les rapports de mélange, moyennés à l'échelle du globe, des principaux gaz ont atteint de nouveaux pics en 2004. Pour le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le chiffre est de 377,1 parties par million (ppm), pour le méthane (CH<sub>4</sub>), il est de 1 783 parties par milliard (ppb) et pour le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), il est de 318,6 ppb. Ces valeurs dépassent respectivement de 35 %, 155 % et 18 % celles de l'époque préindustrielle. Les rythmes d'augmentation de ces gaz dans l'atmosphère en 2004 s'inscrivent dans la tendance des dernières années, mais on relève que pour le méthane, la progression s'est ralentie durant la dernière décennie. L'indice annuel d'accumulation des gaz à effet de serre (AGGI) récemment introduit par la NOAA révèle que de 1990 à 2004, le forçage radiatif de l'atmosphère par l'ensemble des gaz à effet de serre persistants a augmenté de 20 %.



D'autres gaz persistants présents à l'état de traces dans l'atmosphère, notamment les chlorofluorocarbures (CFC) nocifs pour l'ozone, leurs substituts industriels et des composés carbonés et soufrés entièrement fluorés, contribuent au forçage radiatif de l'atmosphère. Ces gaz sont également surveillés par le réseau de la VAG et ses partenaires, tels que le réseau AGAGE (Advanced Global Atmospheric Gases Experiment). Bien que le rôle de chacun de ces gaz soit mineur, leur contribution collective au forçage radiatif global est non négligeable. Les CFC atmosphériques sont en train de décroître peu à peu mais les autres gaz, bien que de faible teneur, augmentent rapidement. Le plus significatif d'entre eux, l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>), augmente de 4 % par an depuis plusieurs années. Aujourd'hui, ces gaz représentent collectivement 12 % de l'accroissement anthropique du forçage radiatif.

- Station terrestre
- ◆ Aéronef
- ▲ Navire
- ✦ Sites de comparaison pour les gaz à effet de serre

Source: Centre mondial de données relatives aux gaz à effet de serre (situation au 30 novembre 2005)

Pour plus d'informations, voir:  
[http://www.wmo.int/web/arep/gaw/gaw\\_home.html](http://www.wmo.int/web/arep/gaw/gaw_home.html)

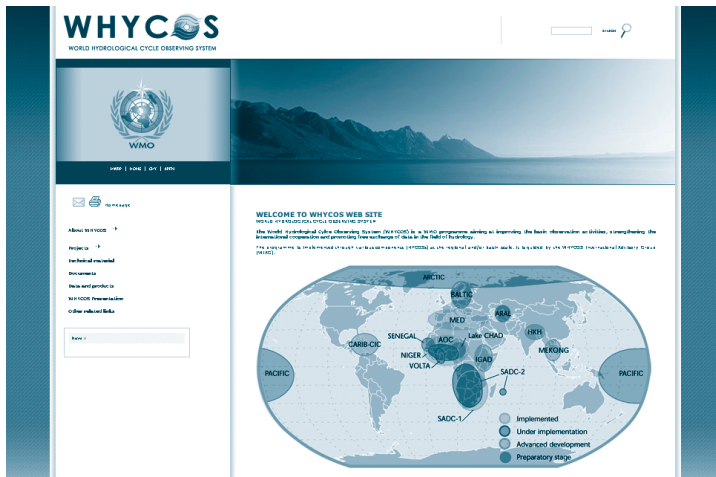
## Principaux gaz à effet de serre (décembre 2004)

	CO <sub>2</sub> (ppm)	CH <sub>4</sub> (ppb)	N <sub>2</sub> O (ppb)
Rapports de mélange	377,1	1 783	318,6
Rapports de mélange en 2004, exprimés en pourcentage des valeurs de 1750	135 %	255 %	118 %
Augmentation en 2004 (en valeur absolue)	1,8	0	0,7
Augmentation en 2004 (en %)	0,47	0	0,22
Augmentation annuelle moyenne sur 10 ans (en valeur absolue)	1,9	3,7	0,8
Contribution relative à l'augmentation anthropique du forçage radiatif (%)	62	20	6

## NOUVEAU SITE WEB POUR LE WHYCOS

Le Système mondial d'observation du cycle hydrologique (WHYCOS) a un nouveau site Web. WHYCOS est un programme de l'OMM visant à améliorer les activités d'observation de base, à renforcer la coopération internationale et à promouvoir le libre échange de données dans le domaine de l'hydrologie.

Le programme est mis en œuvre par le biais de composantes au niveau régional et/ou à l'échelle d'un bassin. Il est axé sur le renforcement des capacités techniques et institutionnelles des Services hydrologiques nationaux (SHN) qui sont appelés à collaborer plus étroitement pour gérer des ressources en eau communes. Le WHYCOS aide les SHN à mieux remplir leur rôle en améliorant la disponibilité, la précision et la diffusion des données relatives à l'eau grâce à la mise au point de systèmes d'information sur les ressources en eau, tant au niveau national que régional.



La nouvelle architecture du site permet aisément de trouver les informations recherchées parmi les rubriques suivantes:

- Page d'accueil
- À propos du WHYCOS (le concept WHYCOS, la raison d'être du système, son fonctionnement, les principales réalisations, l'échange de données et les perspectives)
- Projets (réalisés, en cours de réalisation, en préparation, propositions)
- Documents
- Données et produits
- Présentation du WHYCOS
- Liens.

## PRÉVISIONS SAISONNIÈRES ET GESTION DES RISQUES

Après 25 ans de recherches novatrices sur le climat, sa variabilité, son évolution sous l'effet des activités humaines et sa prévisibilité, le Programme mondial de recherche sur le climat s'est doté d'une nouvelle stratégie consistant à convertir systématiquement les avancées scientifiques en applications pratiques d'utilité publique et à jeter les bases de la gestion des risques climatiques.

Il est très important pour les décideurs d'être prévenus au plus tôt de l'apparition de phénomènes climatiques tels que La Niña, dont les premiers signes ont été observés en mars 2006. La fourniture systématique d'informations probabilistes relatives au climat axées sur leurs besoins spécifiques et assorties d'un indice de confiance, donnerait toutefois une nouvelle dimension au processus décisionnel. En effet, alors que les recommandations occasionnelles émanant de particuliers manquent souvent de rigueur, la nouvelle approche devrait s'avérer très bénéfique pour de nombreux secteurs.

Le projet européen DEMETER (Mise au point d'un système d'ensemble multimodèle européen pour la prévision saisonnière à interannuelle) a d'ores et déjà jeté les bases d'un système pour la réduction de l'échelle des prévisions saisonnières dont la transposition en termes statistiques s'avère très utile dans les secteurs de la santé et de l'agriculture, entre autres.

L'idée était de réunir sept modèles globaux couplés océan-atmosphère produisant chacun quatre fois par an un ensemble de neuf simulations rétrospectives sur six mois couvrant les 40 dernières années. L'estimation de la fiabilité des prévisions saisonnières tient compte de la marge d'incertitude inhérente à ce système multimodèle. Les tests rétrospectifs réalisés à l'aide des données de base et de validation de la banque de données ERA40 ont démontré que ce système était à même de livrer les prévisions climatiques saisonnières les plus fiables possible.

## En bref...

■ La température moyenne à la surface du globe en 2005 est la plus élevée qui ait été constatée en plus d'un siècle de relevés instrumentaux, selon l'analyse annuelle effectuée par le Goddard Institute for Space Studies (GISS) de la NASA. La chaleur record de 2005 est d'autant plus notable qu'aucun épisode *El Niño* n'est venu renforcer la tendance cette année-là. L'année record précédente, 1998, avait reçu un «coup de pouce» supplémentaire de 0,2 °C sous l'effet du plus puissant épisode *El Niño* du siècle. Le réchauffement global est maintenant de 0,6 °C sur les trois dernières décennies et de 0,8 °C sur le siècle écoulé. Le classement de 2005 par le GISS comme année plus chaude que 1998 est surtout attribuable à une importante anomalie positive dans l'Arctique.

Source: <http://data.giss.nasa.gov/gistemp/2005/>

■ Selon un rapport présenté à la réunion d'automne de l'American Geophysical Union qui s'est tenue du 11 au 15 décembre 2005, le glacier Kangerdlugssuaq sur la côte est du Groenland s'écoule à une vitesse de 14 km par an et perd de la masse extrêmement rapidement. Le front du glacier a reculé de 5 km rien qu'en 2005. «Nous avons observé un recul de 5 km, une accélération de la vitesse d'écoulement de 300 % et une réduction d'épaisseur de 100 m», a affirmé Gordon Hamilton, du Climate Change Institute de l'Université du Maine. Tad Pfeffer, de l'Université du Colorado, à Boulder, a également livré les détails de son étude sur le glacier Columbia en Alaska, dont la longueur a diminué de plus de 14 km depuis 1980 et qui se déplace à peine plus lentement que le

Kangerdlugssuaq. Le glacier Columbia apporte actuellement la plus grande contribution glaciaire de l'Amérique du Nord à l'élévation du niveau de la mer.

■ Selon les chercheurs du Centre océanographique national du Royaume-Uni, des changements dans les courants océaniques atlantiques sont susceptibles d'induire un rafraîchissement des températures en Europe en quelques décennies. Leurs conclusions, publiées dans la revue scientifique *Nature*, sont basées sur 50 années d'observations de l'Atlantique. Ils affirment que les dirigeants politiques européens doivent tabler sur un avenir plutôt plus froid que plus chaud. Ces conclusions sont issues d'un projet de recherche britannique nommé «Rapid» visant à démontrer l'éventualité d'un changement climatique rapide en Europe.

Source: Harry L. Bryden, Hannah R. Longworth et Stuart A. Cunningham, "Slowing of the Atlantic meridional overturning circulation at 25° N", *Nature* 438, 655-657 (1<sup>er</sup> décembre 2005)

■ Les climatologues américains ont enregistré une hausse significative des concentrations de dioxyde de carbone dans l'atmosphère, portant le record à 381 ppm en 2005, soit 100 ppm au-dessus de la moyenne de l'ère préindustrielle. Selon l'analyste en chef en matière de dioxyde de carbone auprès de l'Administration américaine pour les océans et l'atmosphère, les dernières données confirment que les niveaux de CO<sub>2</sub> ont augmenté au cours des dernières années à un rythme deux fois supérieur à celui relevé il y a 30 ans à peine. (Voir également l'article en page 9 du présent numéro.)

Afin de démontrer la validité de ce système d'aide à la gestion des risques et à la prise de décision, on a commencé par relier les résultats des prévisions individuelles de l'ensemble multi-modèle à des modèles de prévision des maladies tropicales et du rendement des cultures. Une certaine utilité des prévisions obtenues a été constatée.

Les résultats de ce projet ont été publiés dans le *Bulletin of the American Meteorological Society* et les auteurs, à savoir les chercheurs du projet DEMETER, ont reçu le prestigieux prix international Norbert Gerbier-Mumm 2006 de l'OMM.

Le Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC) encourage les travaux de recherche sur la prévisibilité et la gestion des risques sur un continuum d'échelles temporelles, depuis les prévisions déterministes jusqu'aux prévisions décennales décennales, en passant par les prévisions intrasaisonnières et saisonnières, des résultats prometteurs ayant été constatés là aussi.

Source: Palmer, T.N. *et al.*, 2004. Development of a European multi-model ensemble system for seasonal to inter-annual prediction (DEMETER). *Bulletin of the American Meteorological Society*, 85, 853-872

## SYSTÈME MONDIAL DES SYSTÈMES D'OBSERVATION DE LA TERRE (GEOSS)

Le GEO, à savoir le Groupe sur l'observation de la Terre, a tenu sa première session à Genève en mai 2005. Au cours des 12 derniers mois, la mise en place du Système mondial des systèmes d'observation de la Terre (GEOSS), ainsi que des structures dirigeantes du GEO a beaucoup progressé. Le Secrétariat du GEO est désormais hébergé dans les locaux de l'OMM à Genève, et son nouveau directeur, le professeur José Achache, est en fonction depuis septembre 2005. Lors de sa seconde session plénière (décembre 2005), le GEO a réactualisé son plan de travail provisoire de l'année 2006 en fonction du budget disponible, et a approuvé son règlement intérieur ainsi que les attributions de quatre comités (architecture et données, science et technologie, renforcement des capacités et interface utilisateurs) et d'un groupe de travail sur les tsunamis.

Ces comités ont participé à l'élaboration du plan de travail du GEO pour l'année 2006. Les Membres du GEO et les organisations participantes ont soumis des propositions relatives à la direction ou au financement des 95 projets envisagés dans le cadre du plan de travail du GEO. Ces projets ont été répartis entre les comités, et les recommandations ont été examinées en avril 2006 par le Comité exécutif du GEO, avant que le nouveau plan de travail 2006 correspondant au budget disponible ne soit adopté.

Le Secrétariat de l'OMM a complété et commenté la première version du plan de travail 2006 du GEO. En novembre 2005, l'Équipe d'experts de la Commission des systèmes de base pour les questions relatives au GEOSS a

tenu une réunion spécialement destinée à réviser la première version du plan de travail, et à y ajouter certains commentaires spécifiques. Chacune des commissions techniques dispose d'un rapporteur chargé des questions relatives au GEO. Le Secrétariat de l'OMM a été nommé à la coprésidence du Comité d'architecture et données; il est également représenté au sein des trois autres comités et du Groupe de travail sur les tsunamis.

L'OMM tient le rôle de chef de file dans 15 projets du GEO, et participe à 25 autres prévus dans le plan de travail 2006. Elle fera profiter le GEO de ses propres programmes d'action et de son expérience tout en tirant elle-même parti des réalisations de cet organisme. Mais la participation de l'OMM au GEO ne s'arrête pas là; le GEO bénéficiera aussi des projets collectifs parrainés par l'OMM, à savoir le Système mondial d'observation du climat, le Système mondial d'observation terrestre, le Système mondial d'observation de l'océan, et la Veille de l'atmosphère globale, sans oublier le Programme mondial de recherche sur le climat. L'OMM contribue aussi au GEO en tant que membre associé du Comité sur les satellites d'observation de la Terre et en tant que partenaire à part entière de la Stratégie mondiale intégrée d'observation. Enfin, les chefs de secrétariat des institutions spécialisées des Nations Unies, parmi lesquels le Secrétaire général de l'OMM, ont mis sur pied un comité interorganisations de coordination et de planification des activités liées au GEO. Le CIUS, quant à lui, prend part à ce processus en tant qu'observateur.



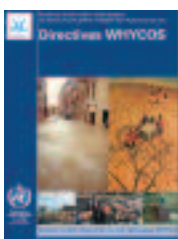
Prévention des catastrophes naturelles et atténuation de leurs effets  
(OMM-N° 993)  
[E-F-R-S]



L'OMM en bref  
(OMM-N° 990)  
[A-C-E-F-R-S]



Le climat et la dégradation des sols  
(OMM-N° 989) [E-F-S]



Directives WHYCOS  
(OMM/DT-N° 1282) [E-F-S]



The Aral Sea: water, climate and environmental change in Central Asia. Michael H. Glantz and Igor S. Zonn.  
(WMO-No. 982) [E-R]

La plupart des mesures visant à développer la résilience face aux extrêmes climatiques ou la capacité d'adaptation aux changements climatiques relèvent de décisions locales. Le Troisième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) démontre sans équivoque que les activités humaines exercent un impact sur le climat de la Terre. En Nouvelle-Zélande, cependant, on trouve chez les autorités locales et les agriculteurs des opinions divergentes quant à l'impact des activités humaines sur le climat local et à la nécessité de tenir compte des projections relatives aux changements climatiques lors de la planification et de la prise de décision.

Divers événements récents, tels que les inondations dévastatrices qui se sont produites en février 2004 au centre de la Nouvelle-Zélande, ont contribué à sensibiliser la population et les autorités régionales aux incidences locales des conditions météorologiques et climatiques et à les rendre plus enclins à tenir compte des phénomènes naturels extrêmes et des changements climatiques à venir dans leurs politiques d'évaluation et de gestion des risques.

Un certain nombre de climatologues, d'experts en planification et d'ingénieurs néo-zélandais ont rédigé un guide à l'intention des autorités locales afin de les aider à déterminer l'impact que les changements et les extrêmes climatiques pourraient avoir sur le plan local – premier pas vers l'adoption de mesures d'adaptation. Commandité par le Ministère de l'environnement, ce guide expose un certain nombre de scénarios élaborés par le GIEC en décrivant les changements climatiques régionaux potentiels. Il énumère les obligations légales des autorités locales en matière de prise en compte des changements climatiques dans les plans qu'elles établissent et indique de quelle manière elles pourraient être amenées à réviser leurs attributions dans ce contexte.

Ce guide trace les grandes lignes du processus d'évaluation, qui débute par une évaluation qualitative, suivie d'une analyse ponctuelle visant à déterminer les limites extrêmes de tous



les scénarios envisageables. Si ces études mettent en évidence un risque majeur, il est alors recommandé de procéder à des recherches plus approfondies.

Les climatologues se sont également entretenus directement avec les autorités locales. Un certain nombre de municipalités leur ont confié l'étude des risques météorologiques et climatiques auxquels leur région est exposée. Les rapports publiés à cette occasion incluent des cartes et des tableaux statistiques pour divers extrêmes météorologiques ainsi que des indications sur leur évolution potentielle dans les années à venir. Dans les régions de Nouvelle-Zélande exposées à la sécheresse et à l'érosion, les spécialistes ont interrogé les habitants et organisé des petits groupes de travail (essentiellement composés d'agriculteurs) auxquels ils ont fourni des informations sur les changements climatiques probables. Les agriculteurs ont

défini eux-mêmes leurs points faibles face aux risques climatiques (entre autres); ils ont décrit les mesures d'adaptation qui ont déjà fait leurs preuves et défini un certain nombre de mesures susceptibles de renforcer encore la capacité d'adaptation, tant au niveau des exploitations que sur le plan régional. Un dossier regroupant toutes ces idées a été publié à l'issue de ces ateliers.

Très appréciés, ces textes d'orientation nationaux ont fait l'objet de plusieurs tirages successifs. L'expérience montre que la concertation entre la population, les responsables politiques locaux et les spécialistes du climat favorise la diffusion de ce type de renseignements. La population apprécie particulièrement la mise en commun des connaissances et expériences personnelles.

Article rédigé par David Wratt ([d.wratt@niwa.co.nz](mailto:d.wratt@niwa.co.nz)), responsable du National Climate Centre auprès du NIWA. Le guide élaboré à l'intention des autorités locales peut être consulté sur [www.climatechange.govt.nz/resources/local-govt/guidance.html](http://www.climatechange.govt.nz/resources/local-govt/guidance.html). Le dossier destiné aux agriculteurs locaux, produit par Gavin Kenny, collaborateur de Earthwise Consulting, peut être téléchargé sur [www.earth-limited.org/resources.html](http://www.earth-limited.org/resources.html).