



Organisation
météorologique
mondiale

www.wmo.int/meteoworld

MétéoMonde

Temps • Climat • Eau

©WMO 2004



Météorologie polaire

2

Importance socio-économique
des données environnementales 1

Événements climatiques
marquants en 2006 2, 3

Vulnérabilité de l'Afrique aux
aléas climatiques 3

Prix décernés récemment 4



Lutte contre la sécheresse

4



Chaleur en Europe

3



Promotion de la participation
des femmes

4

NOUVELLES EN BREF

Conférence scientifique publique organisée par le Partenariat pour l'étude scientifique du système terrestre (ESSP)

Les 800 participants à la deuxième Conférence scientifique publique sur les changements écologiques planétaires et les défis à relever à l'échelle régionale (Beijing, Chine, 9-12 novembre 2006) ont invité les sociétés, à tous les niveaux et dans tous les secteurs, à se mobiliser pour l'environnement dont les changements ne cessent de s'accroître.

Les organisateurs se sont engagés à mettre le savoir au service de l'action et à fournir à la société une information scientifique qui lui permette de mieux faire face aux besoins présents et futurs.

Face à l'importance des effets du changement climatique sur la santé humaine, la Conférence a lancé le Projet relatif aux changements environnementaux planétaires et à leur incidence sur la santé. Une étude régionale "Mousson d'Asie" a également été entamée afin d'examiner les

menaces posées aux populations et aux écosystèmes en Asie des moussons.

L'ESSP a été créé afin de combler les lacunes dans les disciplines des sciences de l'environnement au moyen de quatre programmes mondiaux consacrés aux changements de l'environnement: DIVERSITAS (un programme international de recherche scientifique sur la biodiversité qui réunit biologie, écologie et sciences sociales); le Programme international géosphère-biosphère; le Programme international sur les dimensions humaines des changements de l'environnement planétaire et le Programme mondial de recherche sur le climat (copatronné par l'OMM).

Le Programme mondial de recherche sur le climat a organisé 10 sessions consacrées aux progrès réalisés mais aussi aux lacunes et aux incertitudes dans la recherche sur le climat mondial. De nombreux scientifiques du PMRC ont activement contribué à la rédaction du quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, copatronné par l'OMM et

le Programme des Nations Unies pour l'environnement.

Des données sur l'environnement transmises par satellite pour les décideurs

GEONETCast est un nouveau système unique permettant de transmettre aux utilisateurs du monde entier des données, produits et services environnementaux générés à partir d'observations sur terre, en mer ou dans l'espace, gracieusement ou à faible coût.

GEONETCast permettra de transmettre des informations précises sur les épidémies, la sécheresse, les catastrophes naturelles, la qualité de l'air et de l'eau, les conditions des océans et les écosystèmes en temps quasi-réel et dans des formats conviviaux. Avec un flux de données 24/7, GEONETCast fournira des informations essentielles pour protéger des vies, accélérer le processus de développement durable dans des régions reculées de la planète et mieux gérer les ressources naturelles.

Ce service mondial fournira un accès permanent aux données

nécessaires afin de mieux comprendre les liens entre l'environnement et des secteurs cruciaux, tels que la santé publique: intégrer des données environnementales à des données sur des vecteurs de maladies, des polluants, les précipitations et les températures de surface de la mer, par exemple, peut aider à prévoir, à atténuer et même à prévenir une menace pour la santé avant qu'elle ne devienne une crise.

Le service mettra une large gamme de données sur l'environnement à la disposition des décideurs et de beaucoup d'autres acteurs dans le monde qui n'auraient sans cela pas accès à ce type d'information.

GEONETCast est déjà proposé aux usagers en Europe, Afrique, Amérique du Nord, centrale et du Sud et le sera bientôt en Asie.

Cette nouvelle initiative est le fruit d'une mission conjointe menée par l'Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques (EUMETSAT), le Groupe sur l'observation de la Terre, l'Administration météorologique chinoise et l'OMM.

Météorologie polaire

Année polaire internationale 2007-2008

L'Année polaire internationale (API) 2007-2008 débute le 1^{er} mars 2007. Afin de disposer d'une couverture égale de l'Arctique et de l'Antarctique, elle s'étendra sur deux cycles annuels complets, de mars 2007 à mars 2009.

Avec plus de 200 projets, des milliers de scientifiques issus d'une soixantaine de pays examineront des thèmes de recherche majeurs allant de la physique à la biologie en passant par les sciences sociales. Il s'agit d'une occasion unique d'expérimenter et de mettre en œuvre les techniques scientifiques de pointe sur le terrain en temps réel.

La première Année polaire internationale (1882-1883) et la deuxième (1932-1933) avaient eu une influence majeure sur notre compréhension des processus globaux dans ces régions capitales pour la planète.

La dernière grande initiative a été l'Année géophysique internationale (AGI) en 1957-1958, durant l'ère pré-satellitaire, à laquelle ont participé 80 000 scientifiques de 67 pays. C'est durant cette période qu'ont été construites la plupart des stations de recherche sur l'Antarctique existant aujourd'hui. L'AGI a également donné naissance au Traité de l'Antarctique en 1959, ratifié en 1961.

L'API est aujourd'hui organisée dans un contexte de profonds changements dans la couche neigeuse et glaciaire. Selon les dernières observations de fin 2006, le cycle de fonte de la glace de mer dans l'Arctique se poursuit. L'étendue moyenne de glace de mer pour la totalité du mois de septembre était de 5,9 millions de km², le second record le plus bas, à 340 000 km² près de celui de 2005. En comptant 2006, le taux de recul de la glace de mer mesuré en septembre est actuellement d'environ -8,59% par décennie, soit 60 421 km² par an.

Les changements dans la calotte glaciaire auront des incidences sur le niveau de la mer et affecteront les villes côtières et les basses terres littorales. La réduction des précipitations neigeuses et le recul des glaciers influenceront sur la vie quotidienne de millions de personnes dont la consommation d'eau personnelle ou pour l'agriculture dépend de l'accumulation de neige et des sources glaciaires. La dégradation thermique du permafrost dégagera de vastes réserves en carbone gelé dont une partie, telle que le méthane, viendra accroître l'effet de serre global. Les modifications de la glace de mer conjuguées à une augmentation de l'apport en eau douce des rivières conduiront à des changements marquants dans la circulation océanique. Le réchauffement des océans polaires associé à des mutations dans la couverture de glace et le débit des rivières influera

PROCHAINES RÉUNIONS

- 19-22 mars 2007:** Conférence internationale de l'OMM « Sécurité et avenir de l'humanité : les avantages socio-économiques des services météorologiques, climatologiques et hydrologiques » (Madrid, Espagne)
- 19-30 mars 2007:** Comité directeur scientifique mixte du GASO de la pollution de l'environnement et de la chimie de l'atmosphère (Genève)
- 20-24 mars 2007:** Equipe d'experts de la CMOM pour les vagues de vent et les ondes de tempête—deuxième session (Genève)
- 26-27 mars 2007:** Equipe d'experts en climatologie maritime relevant de la CMOM—deuxième session (Genève)
- 26-29 mars 2007:** Réunion d'experts sur la promotion de la participation des femmes (Genève)
- 28-31 mars 2007:** Equipe d'experts pour les glaces de mer relevant de la CMOM—troisième session (Genève)
- 7-25 mai 2007:** Quinzième Congrès météorologique mondial (Genève)

MÉTÉOROLOGIE POLAIRE: ÉTUDE DES INCIDENCES PLANÉTAIRES

Compte tenu de l'importance que revêtent l'API et son héritage pour la population mondiale, il a été décidé que la Journée météorologique mondiale de 2007 aurait pour thème «Météorologie polaire: étude des incidences planétaires». L'OMM a préparé pour l'occasion une brochure, une affiche, un film ainsi qu'un message du Secrétaire général.

Ce matériel est disponible sur une page Web spécialement consacrée à la Journée météorologique mondiale 2007 (<http://www.wmo.int/wmd/>) et, sur demande, au Secrétariat de l'OMM.



sur les écosystèmes marins, avec des effets considérables pour la pêche dans le monde.

Les changements polaires ne se produisent pas sur une planète lointaine mais dans l'environnement de vie quotidien de plus de 4 millions de personnes. Les populations du Nord doivent affronter des changements dans leur environnement et dans leurs ressources naturelles ainsi que dans leurs systèmes alimentaires à une vitesse et dans une ampleur qui dépassent les récentes observations ou le savoir traditionnel. Elles font également face à des défis nouveaux en matière de santé, dus en partie aux polluants transportés vers les régions polaires et à la pression toujours plus forte exercée par le développement et l'affairisme.

L'API est censée fournir une importante contribution à l'évaluation du changement climatique et à ses effets. Les réseaux d'observation qui seront installés ou améliorés pendant l'API fonctionneront encore pour de nombreuses années. Ils constitueront une grande partie de l'héritage de l'API.

L'API est organisée par l'OMM et le Conseil international pour la science.

Événements climatiques marquants en 2006

Phénomènes violents

Les vagues de chaleur, la sécheresse, les fortes pluies et les inondations ont continué à provoquer de graves dégâts matériels et humains dans de nombreux endroits du globe. La grande Corne de l'Afrique a souffert d'une sécheresse sur plusieurs années consécutives, suivie par l'une des inondations les plus meurtrières en 50 ans.

En 2006, la température moyenne à la surface de la terre dépassait de 0,42°C la moyenne annuelle des années 1961-1990 (14°C), ce qui classe cette année au sixième rang des années les plus chaudes jamais enregistrées. Les chiffres définitifs ne seront publiés qu'en mars 2007.

Calculées séparément, les températures globales en surface dans l'hémisphère Nord (0,58°C au-dessus de la moyenne sur 30 ans de 14,6°C), et dans l'hémisphère Sud

UN AUTOMNE ET UN HIVER CHAUDS EN EUROPE

(0,26°C au-dessus de la moyenne sur 30 ans de 13,4°C), devraient occuper respectivement le quatrième et le septième rang des températures les plus élevées depuis le début des mesures instrumentales, en 1861.

Depuis le début du XXe siècle, la température moyenne à la surface du globe a accusé une hausse d'environ 0,7°C. La température moyenne de la terre a sensiblement augmenté, de 0,18°C par décennie. Dans les hémisphères Nord et Sud, la période comprise entre 1997 et 2006 a connu une moyenne de respectivement 0,53°C et 0,27°C au-dessus de la moyenne de 1961-1990.

Cyclones tropicaux

Dix cyclones tropicaux se sont formés dans le bassin nord Atlantique, dont cinq se sont transformés en ouragans et deux en ouragans majeurs (juste en dessous des moyennes à long terme). Quatre ouragans se sont produits en septembre, résultat supérieur à la moyenne à long terme pour ce mois. Trois tempêtes tropicales ont touché les États-Unis mais aucun ouragan, pour la première fois depuis 2001.

Dans le Pacifique Nord-Est, la saison a totalisé 18 tempêtes tropicales, dont 10 se sont transformées en ouragans et cinq en ouragans majeurs (la moyenne annuelle pour 1971-2005 est de 15 tempêtes tropicales, neuf ouragans et quatre ouragans majeurs).

Vingt-trois cyclones tropicaux dénommés se sont formés au total dans le Pacifique Nord-Ouest en 2006, 15 ont atteint l'intensité de typhon. Bien que ce résultat soit inférieur à celui de la moyenne de 1971-2000, ces cyclones ont causé de graves dégâts, notamment en Chine, aux Philippines et au Viet Nam.

Le nord de l'océan Indien a connu une activité cyclonique quasi-normale, avec la formation de 12 systèmes (la moyenne étant de 15), dont trois se sont intensifiés en tempêtes cycloniques (la moyenne étant de cinq à six). Une seule tempête cyclonique et une dépression se sont formées au-dessus de la mer d'Oman et se sont dissipées également au-dessus des eaux. Le golfe du Bengale a été plus actif, avec deux tempêtes cycloniques, deux profondes dépressions et cinq dépressions.

L'OMM encourage les travaux de recherche dans la formation et le déplacement des cyclones tropicaux et organise des formations aux dernières technologies pour les prévisionnistes spécialisés des pays en développement. Elle contribue également

Durant l'automne 2006 (septembre, octobre et novembre) le baromètre a atteint des sommets records dans de nombreux endroits d'Europe. Du nord des Alpes au sud de la Norvège, les températures étaient de 3°C supérieures à la moyenne des années 1971-2000. Les écarts d'une année sur l'autre dans les températures d'automne sont presque toujours inférieurs à 2°C dans cette région, ce qui rend le phénomène d'autant plus inhabituel.

Il s'agit de l'automne le plus chaud jamais enregistré en Allemagne, en Belgique, au Danemark, aux Pays-Bas, au Royaume-Uni et en Suisse (les enregistrements en Angleterre remontent à 1659, aux Pays-Bas à 1706 et au Danemark à 1768). Des températures records pour la saison ont également été observées sur une grande

partie de l'Autriche, le sud de la Suède et de la Norvège et dans plusieurs régions d'Irlande. Début janvier 2007, le temps était toujours d'une douceur extrême.

En admettant qu'il n'y ait pas de changement climatique, la probabilité d'occurrence des températures observées pour 2006 serait de moins d'une fois tous les 10 000 ans sur une grande partie de l'Europe. Le réchauffement global explique en partie l'anomalie de température mais le temps inhabituel a ici également joué un grand rôle. Durant une grande partie de l'automne, un courant méridional persistant a apporté de l'air chaud dans le nord des Alpes.

La survenance de ce type de temps est néanmoins un phénomène exceptionnel, qui ne devrait pas se reproduire plus d'une fois tous les 100-200 ans.



Des recherches sont en cours afin de déterminer les facteurs qui ont contribué à la hausse des températures et si celle-ci est liée au réchauffement de la planète.

De telles anomalies peuvent avoir des incidences considérables d'un point de vue socio-économique, notamment dans les secteurs de la santé, du tourisme et des loisirs. Pendant la saison 2006/2007, de nombreuses pistes de ski dans les stations alpines sont restées fermées par manque de neige. Des compétitions ont été déplacées, reportées ou annulées. Les stations ont dû proposer des activités de remplacement et beaucoup d'entre elles ont fait face à de graves problèmes financiers.

C'est pourquoi il est capital de comprendre les causes de ces anomalies météorologiques. L'OMM encourage la recherche dans les domaines des anomalies climatiques et météorologiques, leurs causes et leurs effets ainsi que la planification des mesures.

Au début de l'hiver 2006/2007, les températures élevées et un enneigement inférieur à la moyenne ont modifié l'apparence des sports d'hiver dans les stations alpines européennes.

aux initiatives dans le domaine de la prévention et de l'atténuation des effets des catastrophes naturelles, y compris des cyclones tropicaux.

L'Afrique face au changement climatique

L'information sur le climat—un élément vital pour l'Afrique

Le continent africain est extrêmement vulnérable aux changements climatiques et la plupart des catastrophes naturelles qui s'y produisent sont d'origine météorologique, climatique ou hydrologique.

Le Système mondial d'observation du climat (SMOC) et ses partenaires ont lancé une nouvelle initiative importante pour l'Afrique avec la publication du rapport et de la stratégie de mise en œuvre: Informa-

pement: plan d'action pour l'Afrique (ClimDev Afrique).

Principalement axé sur l'agriculture, la santé et les ressources hydrologiques, ce programme sur 10 ans est consacré aux besoins en matière d'observation climatique ainsi qu'à l'amélioration des services climatologiques, à la gestion des risques d'origine climatique et aux processus de décision.

La phase I s'attachera à analyser comment l'information relative aux risques climatologiques peut être utilisée pour protéger les vies, les moyens de subsistance et les biens. Le nouveau rapport et la stratégie de mise en œuvre ont été formellement approuvés par la Commission de l'Union africaine et la Commission économique pour l'Afrique (ONU).

L'OMM est le principal bailleur de fonds du SMOC.

Aider l'Afrique à s'adapter aux changements climatiques

Au cours de la 12^e session de la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (COP-12) (Nairobi, Kenya, 6-17 novembre 2006), une conférence de presse a été organisée afin de souligner l'extrême vulnérabilité de l'Afrique aux changements climatiques. L'OMM a fait une présentation consacrée à l'observation du temps et du climat, aux lacunes à combler en la matière et aux incidences de ces dernières sur la prévision climatologique dans le monde et en Afrique.

L'OMM a également fait une déclaration à la COP-12 sur son rôle ainsi que sur celui des Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) dans les travaux

PRIX DÉCERNÉS RÉCEMMENT

Le 2 octobre 2006, le Président de l'OMM, M. A. Bedritsky, et le Secrétaire général, M. Michel Jarraud, ont attribué le 51^e Prix de l'Organisation météorologique internationale (OMI) à Lennart Bengtsson (Suède) pour ses recherches d'avant-garde en matière de prévision météorologique numérique. Le professeur Bengtsson contribue depuis plus de 40 ans au développement de la météorologie et de la coopération internationale.

Le 6 décembre 2006, le Secrétaire général a remis le Prix du prof. Vilho Väisälä pour

le développement et la mise en œuvre d'instruments et de méthodes d'observation à John Nash, Richard Smout, Mark Smees (tous du Royaume-Uni) et à Carl Bower (États-Unis).

Les quatre lauréats ont reçu le prix à Genève le 6 décembre 2006 en récompense de leur étude intitulée: "Dar-es-Salaam



demonstration test of IMS 1600 integrated Upper-air System, Dar-es-Salaam, 18-30 octobre 2004" (Test de démonstration d'un système de sondage atmosphérique intégré IMS 1600, Dar-es-Salaam, 18-30 octobre 2004).

Le test consistait à évaluer la capacité du système à mesurer des vents, des températures et des taux d'humidité à partir de radiosondes. Il a été mené à bien avec le soutien du Service météorologique de Tanzanie. Les scientifiques estiment que la mise en œuvre future de ces systèmes contribuera à réduire sensiblement les coûts opérationnels.

relatifs à l'impact du changement climatique en Afrique et sur la vulnérabilité et l'adaptation du continent face à ces changements. Cette déclaration a aidé à améliorer la compréhension des délégués quant au rôle de l'OMM et des SMHN dans le processus d'adaptation.

La COP-12 a adopté le Programme de travail de Nairobi sur l'impact du changement climatique en Afrique et sur la vulnérabilité et l'adaptation du continent face à ces changements, lequel reconnaît officiellement le rôle de l'OMM et des SMHN dans le processus d'adaptation.

Le stand d'exposition de l'OMM présentait diverses publications et a fourni l'occasion de nouer des contacts avec d'autres agences et ONG participantes.

Lutte contre la sécheresse et la désertification

La dégradation des terres touche directement près de 250 millions de personnes et constitue en outre une menace pour environ un milliard d'êtres humains répartis dans une bonne centaine de pays, pour la plupart en développement. L'évaluation climatologique est un élément important dans la lutte contre la dégradation des terres.

Dans le contexte d'un changement climatique, la multiplication de tous les phénomènes liés à la désertification (sécheresses, crues éclair, tempêtes de poussière, famines, mouvements migratoires, incendies de forêt, etc.) devrait avoir une incidence

marquée sur la sécurité alimentaire de la planète.

L'Atelier international sur le climat et la dégradation des sols, organisé par la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CCD) et l'OMM, s'est tenu du 11 au 15 décembre 2006 à Arusha, République-Unie de Tanzanie. Les experts y ont formulé une série de recommandations sur l'utilisation de l'information climatologique dans la lutte contre la désertification.

Ces recommandations concernent notamment le renforcement des réseaux d'observation météorologique, hydrologique et agrométéorologique dans le monde ainsi que la diffusion de données sur les précipitations, la température et le taux d'humidité des sols, l'utilisation des stratégies de gestion des sols pour augmenter le volume des pluies utilisées pour les cultures ainsi que le développement et la mise en œuvre de politiques sur la sécheresse au niveau de chaque pays.

Les femmes, le temps, le climat et l'eau

Dans la plupart des pays en développement, ce sont les femmes et les jeunes filles qui sont responsables de l'approvisionnement en eau de la famille. La promotion de la participation de la femme dans le cadre de la gestion des ressources en eau est un élément essentiel pour le développement durable.

Des infrastructures et des services d'approvisionnement et d'assainissement de l'eau qui tiennent



compte des femmes, un accès égal ainsi que la mixité dans les processus de décision à tous les niveaux de la gestion des ressources en eau sont des éléments capitaux.

L'OMM encourage les initiatives d'enseignement et de sensibilisation sur ces questions ainsi qu'un changement dans la culture des processus de décision.

Fort du succès rencontré par la deuxième Réunion internationale sur la participation des femmes à la météorologie et à l'hydrologie en 2003, l'OMM organise une Réunion d'experts sur la promotion de la participation des femmes, qui se tiendra à Genève du 26 au 29 mars 2007. Cette manifestation devrait déboucher sur une politique de l'OMM et des instruments spécifiques que les SMHN pourraient utiliser dans leurs actions dans ce domaine.

L'OMM encourage la participation des femmes dans les travaux des Services météorologiques et hydrologiques nationaux et du Secrétariat.



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.

Organisation météorologique mondiale
7 bis, avenue de la Paix
Case postale N° 2300
CH-1211 Genève 2, Suisse
Tél: (41.22) 730 83 14 / 730 83 15
Facsimilé: (41.22) 730 80 27
Internet: <http://www.wmo.int>

Vos éventuelles remarques sur MétéoMonde sont les bienvenues. Veuillez les adresser à: jtjorres@wmo.int

Vient de paraître

*A career in meteorology
(WMO-N° 1012)*



*Guide on the quality management system for the provision of meteorological service for international air navigation
(WMO-N° 1001)*

*Guide des systèmes d'observation et de diffusion de l'information météorologique aux aéroports
(deuxième édition)
(OMM-N° 731)*