



Organisation
météorologique
mondiale

www.wmo.int/meteoworld

Avril 2008

MétéoMonde

Temps • Climat • Eau

© OMM 2008

Observations	2
Système d'information de l'OMM	3
Phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes	3
Réanalyse des données climatiques	3

Agrométéorologie 1



Journée météorologique mondiale 2008 1



Eau et assainissement 4



Gestion des crues 4

NOUVELLES EN BREF

Journée météorologique mondiale 2008

Le 23 mars de chaque année, l'Organisation météorologique mondiale, ses 188 Membres et la communauté météorologique tout entière célèbrent la Journée météorologique mondiale afin de commémorer l'entrée en vigueur de la Convention de l'OMM qui a donné naissance à l'Organisation à cette date en 1950. Par la suite, en 1951, l'OMM est devenue une institution spécialisée des Nations Unies.

Cette année, la Journée météorologique mondiale est consacrée au thème suivant: «Observer notre planète pour préparer l'avenir», en reconnaissance aux avantages scientifiques et socio-économiques que les Membres de l'OMM et leurs Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) retirent des observations à grande échelle qui sont faites avec la plus grande rigueur dans le cadre du mandat assigné à l'OMM pour les questions relatives au temps, au climat et à l'eau.

Un thème on ne peut plus d'actualité cette année compte tenu des initiatives du Système mondial intégré d'observation de l'OMM (WIGOS) et du Système d'information de l'OMM (SIO) actuellement en cours (voir rubrique en page 2 et encadré en page 3).

Les systèmes d'observation, notamment les systèmes d'alerte précoce intégrés multidangers et les capacités d'acquisition de données environnementales, vont revêtir une importance cruciale dans le contexte d'un climat en mutation et d'une économie de plus en plus sensible aux incidences hydrométéorologiques.

Les célébrations au Secrétariat de l'OMM se sont déroulées cette année le 25 mars. Après une allocution de bienvenue du Secrétaire général, l'orateur invité, M. Rajendra K. Pachauri, président du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), a prononcé un discours intitulé «Changements climatiques: mettre les connaissances au service d'un avenir meilleur». Le GIEC, qui a reçu le prix Nobel de la paix

en 2007 conjointement avec Al Gore, est coparrainé par l'OMM et le Programme des Nations Unies pour l'environnement. Les participants ont également pu visiter une exposition de photographies intitulée «Les quatre éléments de la nature» et ponctuée de poèmes et de textes scientifiques évoquant le changement climatique.

Afin de marquer l'occasion, l'OMM a produit un dossier contenant une brochure, une affiche et un message du Secrétaire général, ainsi qu'un film (disponibles en anglais, français, russe et espagnol). Ce dossier peut être commandé auprès du Secrétariat de l'OMM. Tout ce matériel ainsi que les présentations des invités lors de la cérémonie officielle sont également disponibles en ligne dans la rubrique consacrée à la Journée météorologique mondiale sur le site de l'OMM: http://www.wmo.int/pages/wmd/index_fr.html.

L'agrométéorologie au service de l'humanité

La croissance de l'agriculture contribue directement à assurer la

sécurité alimentaire, à réduire la pauvreté et agit en tant que moteur de l'économie en général dans la plupart des pays en développement. Le succès du secteur agricole à l'échelle mondiale n'est toutefois pas partagé de manière uniforme entre les régions et les pays et semble décliner depuis le début des années 90. On estime qu'aux alentours de 2020, la population mondiale atteindra 7,5 milliards—une croissance en grande partie attribuable aux pays en développement. Afin de faire face à la demande croissante en céréales, par exemple, les agriculteurs du monde entier devront produire 40 fois plus de grain qu'en 2020.

L'agriculture prélève 70 % de l'eau utilisée dans le monde, dont pas moins de 95 % dans les pays en développement—à des fins d'irrigation principalement. Aujourd'hui, plus de 1,2 milliard de personnes vivent dans des régions souffrant de pénuries d'eau et, aux alentours de 2025, plus de 3 milliards pourraient connaître un stress hydrique.



MANIFESTATIONS À VENIR

13-15 mai: Équipe d'experts de la CCL pour la sauvegarde, la conservation et la numérisation des relevés climatologiques (Bamako, Mali)

19-21 mai: Réunion des directeurs de recherche sur l'ozone (copatronnée par l'OMM) (San José, Costa Rica)

27-29 mai: Atelier sur les changements climatiques et l'industrie offshore (Genève, Suisse)

4-6 juin: Colloque OMM/Action COST sur les changements climatiques et la variabilité du climat: stratégies agrométéorologiques de surveillance et de parade (Aas, Norvège)

9-27 juin: Cours international d'analyse et de prévision en hydrométéorologie (copatronné par l'OMM) (Boulder, Colorado, États-Unis d'Amérique)

17 juin: Soixantième session du Bureau de l'OMM (Genève, Suisse)

18-27 juin: Conseil exécutif—soixantième session (Genève, Suisse)

Le fossé entre les ressources en eau disponibles et la demande se creuse dans de nombreuses régions du globe, limitant le développement de l'irrigation. Dans les zones où l'approvisionnement en eau est déjà restreint, le manque d'eau pourrait représenter la principale entrave au développement agricole, notamment dans les zones sujettes à la sécheresse.

L'OMM encourage la prise en compte des contraintes agrométéorologiques dans le développement de stratégies à l'échelle des exploitations agricoles et de propositions concrètes touchant les applications à l'agriculture, à la sylviculture et à la pêche. Elle promeut également les formations régionales ciblées afin d'optimiser les services agrométéorologiques à ces secteurs.

La densité de stations agrométéorologiques a besoin d'être accrue afin d'améliorer la résolution spatiale et la qualité des produits agrométéo-

rologiques. L'OMM apportera son soutien et sa collaboration aux institutions qui installent et entretiennent ces stations.

L'OMM a recommandé aux directeurs des Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) d'engager le dialogue avec les universités et les instituts impliqués dans la recherche agricole dans le but de créer un réseau national de stations agrométéorologiques. Un tel réseau réunirait sous un organe fédérateur toutes les stations exploitées par les différentes entités.

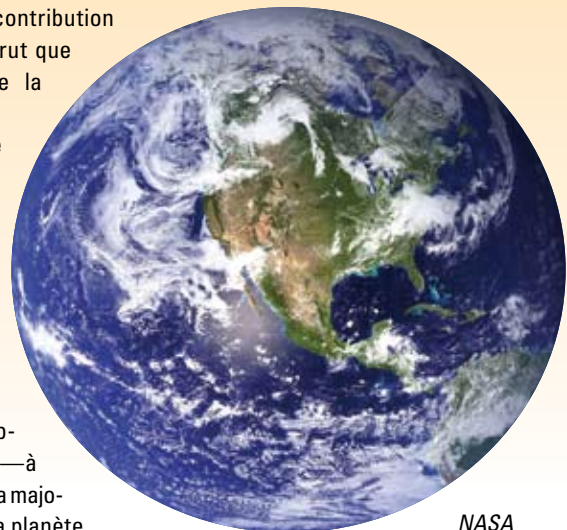
Un questionnaire a été élaboré à l'intention des SMHN concernant l'utilisation des technologies de l'information géographique et par télédétection.

Promouvoir une agriculture durable en Asie

Bien que le secteur agricole en Asie continue à se développer, son importance décline toutefois, tant

sur le plan de sa contribution au produit national brut que de sa proportion de la population active.

Plus de la moitié de la population active travaille dans le secteur de l'agriculture dans l'est, le sud-est, le sud et le sud-ouest de l'Asie et l'emploi agricole est particulièrement important comme moyen de subsistance des pauvres—à noter que l'Asie abrite la majorité des indigents de la planète.



NASA

L'agriculture domestique fournit la majeure partie de l'alimentation des pauvres à la fois dans les zones rurales et urbaines. Elle constitue également un énorme réservoir d'emplois dans les zones rurales, où vivent la plupart des pauvres. Le continent asiatique est extrêmement vulnérable à un grand nombre de risques naturels, allant des catastrophes, telles que les tsunamis, les tremblements de terre, les inondations, les sécheresses, les cyclones, les feux de brousse et les glissements de terrains aux parasites et aux maladies affectant les plantes, les animaux et les êtres humains. Près de 90 % des populations frappées par des catastrophes entre 1975 et 2005 se trouvaient en Asie. En moyenne, quelque 100 000 personnes sont blessées ou tuées tous les ans par des catastrophes naturelles survenant en Asie et plus de quatre millions de personnes se retrouvent sans abri. Rien qu'en Asie orientale, le bilan matériel total entre 1995 et 2004 a été estimé à 304 milliards de dollars des États-Unis.

En particulier dans les régions rurales pauvres, ces catastrophes causent beaucoup de souffrance, de dommages aux infrastructures et à l'environnement, aggravent l'insécurité alimentaire et ralentissent, voire inversent la dynamique de développement. Elles ajoutent souvent un fardeau supplémentaire à des collectivités rurales luttant déjà pour leur survie et ont de graves incidences sur leurs moyens de subsistance.

Afin d'examiner et d'évaluer comment la météorologie agricole peut contribuer au développement d'une agriculture durable en Asie, l'OMM a révisé les approches en matière de promotion de l'utilisation des produits de recherche agrométéorologique par les utilisateurs finaux.

Elle a dressé un bilan de la situation concernant les prévisions saisonnières et les avis précoces ainsi que le suivi de la sécheresse faisant appel aux techniques conventionnelles ou à la télédétection. Les incidences du changement climatique et l'adaptation à ce dernier—des questions cruciales pour l'Asie—ont également été réexaminées.

La gestion des parasites et des maladies est un problème majeur pour de nombreuses cultures et pratiques agricoles en Asie et l'OMM a revu les procédures de prévisions agrométéorologiques actuelles à cet égard.

L'OMM a également examiné les méthodes modernes ou traditionnelles de récupération des eaux de pluie à des fins agricoles en Asie. Celles-ci sont en effet primordiales pour accroître l'efficacité de l'utilisation de l'eau. Il va être nécessaire de former du personnel agrométéorologique en mettant l'accent sur l'alerte précoce et la surveillance des sécheresses afin de promouvoir et de soutenir ces activités dans la région. L'OMM encourage également le développement d'une stratégie de promotion d'une agriculture durable urbaine et sous abri.

Les systèmes mondiaux intégrés d'observation

Si l'on souhaite optimiser les connaissances des conditions environnementales actuelles et l'exploitation de cette information pour prévoir le temps et le climat et fournir des services et des produits hydrologiques, il est nécessaire de disposer d'un système d'observation mondial global, coordonné et durable, intégrant de façon cohérente les différents systèmes d'observation spatiale et de surface. Le Système mondial intégré d'observation de

SYSTÈME D'INFORMATION DE L'OMM

Le SIO est le pilier de la stratégie mise en œuvre par l'OMM pour gérer et faire circuler les informations relatives au temps, au climat et à l'eau au XXI^e siècle. Il offre une approche intégrée visant à répondre aux besoins en matière de collecte régulière et de diffusion automatisée de données d'observation et de produits mais aussi en matière de recherche, consultation et extraction de données météorologiques, climatologiques, hydrologiques et connexes émanant des centres et des pays Membres dans le cadre de n'importe quel programme de l'OMM.

Le SIO est conçu pour donner une formidable impulsion à la capacité de collecte et de diffusion des données et des produits. Système d'information central des Membres de l'OMM, il assurera la liaison entre tous les programmes qui ont trait aux conditions météorologiques, climatologiques et hydrologiques et aux catastrophes naturelles qu'elles peuvent provoquer. Il est fondé sur le Système mondial de télécommunications (SMT) de la Veille météorologique mondiale et s'appuie sur des éléments standard à un rythme adapté à tous les Membres.



l'OMM (WIGOS) est la réponse à cette nécessité.

WIGOS est fondé sur les besoins en matière d'observation de tous les programmes de l'OMM. Il assure la disponibilité des données nécessaires et facilite l'accès au Système d'information de l'OMM selon des exigences temporelles, géographiques et organisationnelles, et notamment les modes de transfert des données en temps réel, quasi-réel et différé. Ce faisant, il respecte les politiques d'échange de données et contribue à garantir des normes et des avantages de grande qualité.

Les composantes spatiales et de surface de WIGOS comprennent des réseaux destinés à observer le temps, la composition et le rayonnement atmosphériques, les réseaux et flottes de météorologie maritime, les réseaux d'observation hydrologique et les différents systèmes d'observation atmosphérique, hydrologique, océanographique et terrestre contribuant au Système mondial d'observation du climat.

L'amélioration de la surveillance par l'intégration d'observations de

surface et spatiales est une condition indispensable à la compréhension du climat mondial et des diverses composantes du système climatique de la planète: l'atmosphère, l'hydrologie, les océans, la surface terrestre et la cryosphère.

Le développement et la mise en œuvre de WIGOS s'effectueront parallèlement à la planification et à la mise en place du Système d'information de l'OMM de façon à aboutir à un ensemble de systèmes étroitement coordonnés. Il s'agit en effet de faire en sorte que les Membres de l'Organisation puissent fournir une gamme de services de plus en plus large et mieux satisfaire les impératifs de l'OMM en matière de recherche.

WIGOS créera une structure organisationnelle, programmatique, procédurale et gestionnaire qui améliorera de façon significative la disponibilité des données et produits d'observation.

Il fournira un axe unique de gestion de tous les systèmes d'observation de l'OMM ainsi qu'un mécanisme d'interaction avec les systèmes d'observation copatronnés.

L'intégration permettra d'optimiser l'efficacité par des arrangements de travail et de réaliser des économies qui pourront servir à combler les lacunes des structures existantes.

Système mondial d'observation du climat (SMOC)

Réseau aérologique de référence (GRUAN) du SMOC

La mise en œuvre du nouveau Réseau aérologique de référence (GRUAN) du SMOC a commencé. Ce réseau de référence fournira des relevés à long terme de grande qualité pour modéliser et calibrer les données de systèmes mondiaux plus étendus à l'échelle spatiale, y compris en provenance des satellites et des réseaux de télédétection actuels.

La réunion de mise en œuvre du GRUAN, organisée par le groupe de travail des Observations atmosphériques de référence du Groupe d'experts des observations atmosphériques pour l'étude du climat relevant du SMOC, s'est tenue en février 2008 à l'Observatoire Richard Assmann de Lindenberg. L'Observatoire a été récemment désigné par l'OMM comme centre directeur du réseau GRUAN pour une phase pilote. La réunion était notamment consacrée aux actions

requis afin d'affiner la coopération avec tous les partenaires, de répondre à des questions scientifiques et techniques et de définir un plan de travail pour la mise en œuvre du réseau.

Réanalyse des données climatiques

Les records climatiques recèlent souvent des défauts qui peuvent occulter les variations à long terme du système climatique. La technique de la réanalyse—consistant à réexaminer toutes les données historiques disponibles, obtenues à la fois *in situ* et par observation satellite—a considérablement amélioré notre capacité à analyser la variabilité climatique et à fournir un fondement aux projections climatiques. La réanalyse livre des jeux de données complets et intégrés décrivant l'évolution de composantes du système climatique sur les dernières décennies à l'aide du processus d'assimilation des données.

Plus exactement, la réanalyse traite des bases de données d'observation hétérogènes constituées au fil des ans et les convertit en une description cohérente des changements survenant dans l'atmosphère en les fusionnant avec un modèle numérique. De la même manière, des données relatives aux océans, à la surface terrestre ou la glace de mer

BASE DE DONNÉES SUR LES PHÉNOMÈNES

La surveillance des extrêmes météorologiques et climatiques requiert des bases de données solides, précises et fiables. Celles-ci servent en effet à placer dans un contexte géographique et historique les observations de phénomènes météorologiques extrêmes, tels que les fortes pluies, les vagues de chaleur, les vents violents et les cyclones tropicaux majeurs et permettent d'établir une référence aux records observés. Les secteurs d'application et de recherche, les médias et le grand public ont besoin de ce contexte pour les comparaisons géographiques et historiques.

L'OMM vient de créer une base de données sur les phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes. Celle-ci est librement accessible et hébergée par l'Université d'État de l'Arizona (<http://wmo.asu.edu>).



Vient de paraître



Bulletin de l'OMM 57 (1) janvier 2008 (thème "Observer notre planète pour préparer l'avenir") (sous presse)



Observer notre planète pour préparer l'avenir (dossier contenant la brochure (OMM-N° 1030), une affiche et le message du Secrétaire général) [E]-[F]-[R]-[S]

peuvent être re-traitées et les variations dans ces domaines analysées afin d'obtenir une description cohérente du système climatique.

Les produits de réanalyse globale ont permis de réaliser des avancées dans de nombreux domaines, notamment dans la prévision climatique immédiate et les études diagnostiques de systèmes complexes, tels que les moussons ou le phénomène *El Niño*/Oscillation australe. La réanalyse globale constitue une assise pour les projets de réanalyse régionale et, en réduisant l'échelle, pour étudier les climats et les incidences climatiques au niveau local.

En outre, le développement de modèles terrestres exhaustifs nécessite un plus vaste champ de réanalyse ainsi que des assimilations de données couplées atmosphère-océan.

Compte tenu des progrès réalisés dans la science de la réanalyse, il devient urgent d'aligner les ressources financières et infrastructurelles pour le traitement des données et d'encourager une coopération internationale soutenue.

Gestion intégrée des crues

La gestion intégrée des crues est un processus visant à promouvoir une approche intégrée au lieu de fragmentée. Ce type de gestion doit permettre d'intégrer la mise en valeur des ressources terrestres et aquatiques dans un bassin fluvial dans le contexte d'une gestion intégrée des ressources en eau et vise à exploiter au maximum les avantages que procurent les plaines d'inondation tout en réduisant les pertes en vies humaines causées par les crues.

Pour tenter de promouvoir et de soutenir l'adoption de l'approche de gestion intégrée des crues par ses Membres, l'OMM, à travers son Programme associé de gestion des crues, a développé une série de formations s'adressant aux professionnels directement en charge de la gestion des crues au niveau national.

Les cours/ateliers comprennent une partie théorique, couvrant le concept général de gestion intégrée des crues et ses aspects techniques, juridiques, sociaux, environnementaux et économiques ainsi qu'une série d'exercices pratiques axés sur l'application des concepts dans des situations du quotidien, adaptées aux conditions particulières prévalant dans le pays où est dispensé le cours.

Le premier atelier de ce genre s'est tenu à Cochabamba, Bolivie, en mars 2008, co-organisé par la municipalité de Cochabamba, le Service météorologique national de Bolivie, le Centro Agua de la Universidad Mayor de San Simón et par l'OMM.

Y participaient environ 60 fonctionnaires techniques de différentes villes de Bolivie en charge de la gestion des crues dans leur circonscription. Ils ont décidé de publier une déclaration affirmant leur volonté d'adopter une gestion intégrée des

crues et ont convenu d'une série d'actions visant à élaborer une politique de gestion des crues rationnelle en Bolivie.

Eau, assainissement et catastrophes naturelles

Les catastrophes naturelles, telles que les inondations, les sécheresses, les tsunamis et les cyclones tropicaux, ont le pouvoir d'infliger la mort et de détruire les biens et les infrastructures. Deux des plus lourdes conséquences des catastrophes naturelles pour la société, dans les pays en développement notamment, sont la contamination des ressources en eau, qui peut provoquer de graves maladies, telles que le choléra, et les maladies véhiculées par l'eau, telles que le paludisme et la dengue. Or, il est possible de réduire considérablement les coûts des opérations de secours en tenant compte des relations entre l'eau, l'assainissement et les catastrophes dans les travaux et les programmes publics.

En 2005, l'OMM, l'UNESCO et d'autres agences partenaires ont lancé l'Initiative internationale sur les crues et les inondations. Cette initiative fonctionne comme une plate-forme thématique de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes consacrée à la réduction des risques d'inondations.

L'OMM souligne l'importance de la réduction des risques de catastrophes dans le cadre de stratégies d'adaptation au changement climatique.



L'OMM œuvre pour préserver la santé en garantissant une eau salubre et un environnement moins vulnérable aux catastrophes naturelles.

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 (0) 22 730 83 14 / 83 15
Facsimilé: +41 (0) 22 730 80 27
Internet: <http://www.wmo.int>

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

Journée mondiale de l'eau 2008

La Journée mondiale de l'eau est célébrée tous les ans le 22 mars. 2008 a été déclarée Année mondiale de l'assainissement par les Nations Unies afin d'accélérer les progrès à accomplir pour 2,6 milliards de personnes dans le monde qui n'ont pas encore accès à de l'eau salubre. Afin de mettre en lumière l'importance de ce défi, la Journée mondiale de l'eau 2008 était consacrée à ce thème.

Le Secrétaire général des Nations Unies a déclaré à cette occasion que chaque dollar investi dans l'eau et l'assainissement rapportait environ sept dollars d'activité productive—sans compter les bienfaits incommensurables qui peuvent être retirés de la réduction de la pauvreté et de l'amélioration de la santé et du niveau de vie.