

**CONTRIBUTION DE L'ORGANISATION
MÉTÉOROLOGIQUE MONDIALE AUX
OBJECTIFS DU MILLÉNAIRE POUR
LE DÉVELOPPEMENT**



Organisation
météorologique
mondiale
Temps • Climat • Eau
OMM-N° 1080

Les objectifs du Millénaire pour le développement définis par les Nations Unies

En septembre 2000, les dirigeants du monde ont adopté la Déclaration du Millénaire des Nations Unies, engageant leurs pays dans un partenariat mondial destiné à réduire l'extrême pauvreté. Cette Déclaration définit huit objectifs auxquels se rapportent un certain nombre d'actions ciblées mesurables et réalisables selon un calendrier précis. Connus désormais sous le nom d'objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), ces objectifs devront être atteints d'ici à 2015.



Objectif 1: Réduire l'extrême pauvreté et la faim



Objectif 5: Améliorer la santé maternelle



Objectif 2: Assurer l'éducation primaire pour tous



Objectif 6: Combattre le VIH/sida, le paludisme et d'autres maladies



Objectif 3: Promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes



Objectif 7: Assurer un environnement durable



Objectif 4: Réduire la mortalité infantile



Objectif 8: Mettre en place un partenariat mondial pour le développement

Les objectifs sont interdépendants, et il convient de les considérer comme un tout «visant à créer, tant à l'échelle nationale qu'au niveau international, un environnement propice au développement et à l'élimination de la pauvreté».

OMM-N° 1080

© Organisation météorologique mondiale, 2011

L'OMM se réserve le droit de publication en version imprimée ou électronique ou sous toute autre forme et dans n'importe quelle langue. De courts extraits des publications de l'OMM peuvent être reproduits sans autorisation, pour autant que la source complète soit clairement indiquée. La correspondance relative au contenu rédactionnel et les demandes de publication, reproduction ou traduction partielle ou totale de la présente publication doivent être adressées au:

Président du Comité des publications
Organisation météorologique mondiale (OMM)
7 bis, avenue de la Paix
Case postale 2300
CH-1211 Genève 2, Suisse

Tél.: +41 (0) 22 730 84 03
Fax: +41 (0) 22 730 80 40
Courriel: publications@wmo.int

ISBN 978-92-63-21080-7

Couverture: *Une planète. Une civilisation* par Gaël Derive (www.gaelderive.fr)

NOTE

Les appellations employées dans la publication de l'OMM 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.

Les opinions exprimées dans les publications de l'OMM sont celles de leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de l'OMM. De plus, la mention de certaines sociétés ou de certains produits ne signifie pas que l'OMM les cautionne ou les recommande de préférence à d'autres sociétés ou produits de nature similaire dont il n'est pas fait mention ou qui ne font l'objet d'aucune publicité.

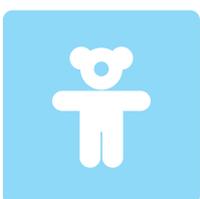
Sommaire

Avant-propos	3
Introduction	5
Contribuer à réduire l'extrême pauvreté et la faim (OMD 1)	7
Soutien apporté à l'agriculture et à la sécurité alimentaire	7
Soutien apporté à la réduction des risques de catastrophes	9
Soutien apporté à d'autres facteurs clés de la croissance économique	10
Contribuer à un environnement durable (OMD 7)	15
Favoriser l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs effets	15
Réduire la vulnérabilité et protéger l'environnement	16
Promouvoir une gestion intégrée des ressources en eau et l'assainissement	17
Assurer la sécurité des établissements humains	18
Promouvoir l'éducation et la sensibilisation à l'environnement	18
Contribuer à l'amélioration de la santé (OMD 6, OMD 4 et OMD 5)	19
Contribuer à la promotion de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes (OMD 3)	21
La voie à suivre: Renforcer le rôle de l'Organisation météorologique mondiale et des Services météorologiques et hydrologiques nationaux dans la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement	23
Conclusion	27
Liste des abréviations	28
Références et ressources Web	31



Le premier objectif – Réduire l'extrême pauvreté et la faim – constitue un défi majeur. L'Organisation météorologique mondiale et son réseau mondial de Services météorologiques et hydrologiques nationaux participent dans une large mesure aux efforts mis en œuvre pour réduire l'extrême pauvreté et la faim en apportant leur soutien pour ce qui concerne l'agriculture et la sécurité alimentaire, la réduction des risques de catastrophes et certains facteurs clés de la croissance économique.

Le septième objectif – Assurer un environnement durable – correspond approximativement aux domaines dans lesquels l'Organisation météorologique mondiale a particulièrement fait valoir sa position prééminente en matière scientifique, à savoir la science faisant autorité, la réduction des risques de catastrophes et l'adaptation aux changements climatiques.



Les sixième, quatrième, cinquième et troisième objectifs – Combattre le VIH/sida, le paludisme et d'autres maladies, Réduire la mortalité infantile, Améliorer la santé maternelle et Promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes – ont été pris en charge par les Services météorologiques et hydrologiques nationaux des pays en développement, qui se sont employés, avec le concours de l'Organisation météorologique mondiale, à fournir des informations et des services météorologiques, climatologiques et hydrologiques spécialement destinés au secteur de la santé pour la prévention et la lutte contre les maladies et à la population pour la prise de décisions concernant des activités comme le séchage du linge, les cultures, la production de denrées alimentaires ou la teinture de tissus, en intérieur ou en extérieur.

Avant-propos

En septembre 2000, à l'aube du nouveau millénaire, alors que les Nations Unies célébraient leurs cinquante ans d'existence, un nombre impressionnant de chefs d'État et de gouvernement se sont réunis au siège de l'ONU pour réaffirmer leur foi dans l'Organisation et dans sa Charte, fondements indispensables d'un monde plus sûr, plus prospère et juste. C'est dans ces circonstances que fut rédigée la Déclaration du Millénaire, engagement fondamental qui se traduit peu après par une feuille de route comportant huit objectifs mesurables à atteindre d'ici 2015: les objectifs du Millénaire pour le développement (OMD).

Le premier OMD vise à *réduire l'extrême pauvreté et la faim*. Les cinq objectifs suivants sont liés aux conséquences de situations de forte pénurie. Dès le début, l'OMM a activement contribué à la réalisation de ces OMD, souvent en partenariat avec d'autres organisations, en fournissant des informations météorologiques, climatologiques et hydrologiques appropriées ainsi que des services liés à la santé, à la sécurité alimentaire et à la qualité de l'eau, en particulier lors des récentes crises alimentaires et financières. L'OMM a également appuyé le renforcement des capacités en dehors de toute considération de sexe.

Le septième objectif – *Assurer un environnement durable* – se rapporte aux domaines les plus directement liés à la position prééminente de l'OMM en matière scientifique, à savoir la science faisant autorité, la réduction des risques de catastrophes et l'adaptation aux changements climatiques.

Le huitième objectif – *Mettre en place un partenariat mondial pour le développement* –, qui souligne le rôle clé que jouent les pays développés dans l'aide apportée aux pays en développement, est important pour l'OMM, dont l'une des principales missions est de faciliter la coopération internationale.

Onze ans après la Déclaration du Millénaire, l'OMM peut faire état de sa contribution majeure à la réalisation des OMD, même si, à vrai dire, les progrès enregistrés n'ont pas toujours été aussi bien répartis à l'échelle du globe qu'on l'aurait souhaité. À l'approche de 2015, il deviendra

donc indispensable d'accélérer la cadence et d'assurer un développement durable plus homogène, dont un élément clé sera le Cadre mondial pour les services climatologiques (CMSC), approuvé récemment par le Seizième Congrès météorologique mondial (Genève, mai-juin 2011).

La présente publication met en évidence les principaux liens qui existent entre les programmes et activités météorologiques, climatologiques et hydrologiques de l'OMM et la réalisation des OMD. Elle vise surtout à illustrer comment, face à la menace grandissante liée aux changements climatiques, les populations et les secteurs socioéconomiques concernés peuvent tirer profit de la fourniture et du bon usage des prévisions météorologiques, hydrologiques et climatologiques et des services correspondants pour atteindre la plupart des OMD. Les exemples figurant dans les sections intitulées «Les moyens mis en œuvre par l'OMM» sont tirés des pratiques recommandées et des expériences réussies, notamment dans les pays en développement et les pays les moins avancés. Ces exemples sont donnés à titre d'illustration – plutôt que d'inventaire détaillé – des efforts déployés par l'OMM et les Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) de ses 189 Membres, souvent avec l'appui de partenaires pour le développement, afin de faire progresser plus rapidement la stratégie présentée dans la Déclaration du Millénaire.

Le temps presse. Continuons d'être à la hauteur de notre engagement!



(M. Jarraud)
Secrétaire général de l'OMM



Introduction

Les objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) constituent la pierre angulaire des politiques et des activités consacrées au développement à travers le monde. Ils se présentent globalement comme une feuille de route pour réduire la pauvreté et la faim, éviter la mort prématurée des enfants et des mères, assurer des moyens de subsistance durables et décents et préserver l'environnement pour les générations futures.

Les conditions environnementales liées au temps, au climat et à l'eau, notamment les phénomènes extrêmes et les catastrophes, ont une influence majeure sur les cultures, les traditions et les modes de développement des sociétés dans le monde entier et, par conséquent, sur la réalisation des OMD. Cette influence est particulièrement marquée dans des secteurs clés comme l'agriculture et la sécurité alimentaire, la santé, la réduction des risques de catastrophes, la gestion des ressources en eau, la protection de l'environnement, les transports, l'énergie et le tourisme. En outre, l'augmentation de fréquence et d'intensité des risques naturels par suite de la variabilité du climat et des changements climatiques pose de sérieux problèmes à un grand nombre de pays, notamment aux pays en développement, y

compris les pays les moins avancés (PMA) et les petits États insulaires en développement (PEID).

Dans ces conditions, les informations et les services météorologiques, climatologiques et hydrologiques sont d'une grande utilité pour les activités de planification et de programmation du développement socioéconomique. Si les avantages potentiels d'une amélioration de la qualité, de la fourniture et de l'utilisation de ces informations et services pour le processus de décision sont énormes, il est néanmoins indispensable, pour en profiter pleinement, de renforcer les infrastructures météorologiques et hydrologiques, de développer les ressources humaines et de resserrer les liens entre les fournisseurs et les utilisateurs de ces informations et services.

L'OMM contribue à la normalisation et à la coordination des activités de surveillance et de prévision des phénomènes météorologiques, climatologiques et hydrologiques. Elle assure également, via les Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN), une large diffusion des alertes précoces concernant les phénomènes météorologiques extrêmes. Compte tenu de l'intérêt de plus en plus marqué que présentent les

Quelques-uns des produits et services d'information sur le temps, le climat et l'eau fournis par l'Organisation météorologique mondiale et les Services météorologiques et hydrologiques nationaux

- Prévisions météorologiques à très courte échéance (2 à 12 heures)
- Prévisions météorologiques à courte échéance (12 à 72 heures)
- Prévisions météorologiques à moyenne échéance (3 à 10 jours)
- Prévisions météorologiques à échéance prolongée (10 à 30 jours)
- Relevés climatologiques anciens, prévisions climatologiques à échéance mensuelle, saisonnière et interannuelle à décennale et projections à long terme
- Alertes aux phénomènes météorologiques, climatiques et hydrologiques extrêmes (sécheresses, inondations, cyclones tropicaux, tornades, vagues de chaleur, etc.)
- Produits météorologiques ou climatiques spécifiques pour des utilisateurs de certains secteurs comme l'aviation, l'agriculture, les ressources en eau, l'énergie, la santé, la navigation maritime, les assurances et le tourisme
- Prévisions hydrologiques
- Surveillance et évaluations de l'environnement atmosphérique (qualité de l'air, ozone, gaz à effet de serre, pluies acides, etc.)
- État du climat mondial

programmes et activités de l'Organisation pour presque tous les secteurs socioéconomiques, le préambule de la Convention de l'OMM insiste sur la prestation de services météorologiques, hydrologiques et connexes pour répondre aux besoins nationaux et internationaux pertinents (voir encadré page précédente). À cet effet, le Plan stratégique de l'OMM n'est plus centré sur les programmes, mais sur les résultats attendus, ce qui devrait permettre de résoudre de grandes questions d'ordre sociétal, et notamment:

- D'améliorer la protection des personnes et des biens (en relation avec les effets des phénomènes dangereux liés au temps, au climat, à l'eau et à l'environnement et avec le renforcement de la sécurité des transports terrestres, maritimes et aériens);
- D'atténuer la pauvreté, de préserver les moyens de subsistance et de soutenir la croissance économique (dans le cadre des OMD), en améliorant en particulier la santé et le bien-être des populations (en relation avec les phénomènes météorologiques, climatologiques, hydrologiques et environnementaux et leurs incidences);
- De contribuer à l'exploitation durable des ressources naturelles et à l'amélioration de la qualité de l'environnement.

Ainsi, l'OMM concourt directement à réduire la pauvreté extrême et la faim (OMD 1), à assurer un environnement

durable (OMD 7) et indirectement à rendre les femmes plus autonomes (OMD 3). Elle contribue aussi indirectement à la réalisation des objectifs liés à la santé (OMD 4, 5 et 6). Beaucoup d'OMD ne seraient pas réalisables sans une utilisation appropriée des informations, produits et services météorologiques, hydrologiques et climatologiques.

Estimant que le climat, l'environnement et le développement durable sont intimement liés, l'OMM porte une attention particulière à la réalisation des OMD dans les pays en développement, notamment dans les PMA et les PEID. En 2003, le Congrès météorologique mondial a ainsi créé un programme spécial en faveur des PMA, visant à renforcer et à améliorer les capacités des SMHN de ces pays afin qu'ils puissent contribuer efficacement au développement national en fournissant des informations, produits et services pertinents aux secteurs socioéconomiques sensibles au temps et au climat.

Les chapitres ci-après décrivent comment l'OMM et les SMHN contribuent et apportent leur soutien à la réalisation des OMD correspondants, en commençant par les domaines où l'effet est le plus marqué. On précise également «les moyens mis en œuvre par l'OMM», d'après une sélection de bonnes pratiques. Le chapitre sur la voie à suivre à l'avenir définit des orientations qui permettront de renforcer la contribution de l'OMM et des SMHN au programme d'action des OMD à tous les niveaux.

Contribuer à réduire l'extrême pauvreté et la faim (OMD 1)



plupart des personnes concernées vivent dans des régions très peuplées d'Asie du Sud et d'Afrique subsaharienne, qui connaissent une pauvreté généralisée et comprennent des zones agricoles très vastes mais peu productives qui sont particulièrement exposées aux risques climatiques.

L'agriculture joue un rôle crucial dans les pays en développement, surtout dans les pays les moins avancés, dans la mesure où elle favorise la sécurité alimentaire et constitue l'activité économique majeure d'une grande partie de la population directement tributaire du développement rural, ce qui contribue à réduire la pauvreté et la faim. Mais elle est aussi l'un des secteurs les plus vulnérables aux incidences météorologiques et climatiques. La production alimentaire dépend en effet de l'efficacité avec laquelle on utilise les ressources, et en premier lieu les ressources en eau. Les variations des facteurs météorologiques et climatiques, en particulier des précipitations, constituent la principale cause de fluctuation de la production alimentaire mondiale, surtout dans les pays tropicaux semi-arides en développement.

L'éradication de la pauvreté est devenue un défi majeur affectant tous les aspects du développement socioéconomique, en particulier dans les pays en développement. L'Organisation météorologique mondiale et son réseau mondial de SMHN participent dans une large mesure aux efforts mis en œuvre pour réduire l'extrême pauvreté et la faim en apportant leur soutien pour ce qui concerne l'agriculture et la sécurité alimentaire, la réduction des risques de catastrophes et certains facteurs clés de la croissance économique.

Soutien apporté à l'agriculture et à la sécurité alimentaire

Le nombre de personnes souffrant de faim chronique, estimé à 925 millions en 2010, est supérieur aujourd'hui à ce qu'il était au moment du lancement des OMD. La

Les risques météorologiques, climatiques et hydrologiques (voir encadré ci-dessous) peuvent entraîner la destruction de biens et de moyens de subsistance ainsi que des pertes importantes en vies humaines et une baisse de la production et de la productivité agricoles, en particulier dans les pays en développement. Les sécheresses et les inondations entraînent des pertes de récoltes et une baisse de la production, tandis que les fortes précipitations lessivent les engrais et que les averses de grêle endommagent les cultures, ce qui accentue la pauvreté et la faim, surtout en milieu rural.

Il faut s'attendre à ce que les changements climatiques augmentent la fréquence et l'intensité des phénomènes météorologiques, climatiques et hydrologiques extrêmes, avec des conséquences négatives pour les cultures et le bétail. L'agriculture pâtira aussi de la hausse des températures, qui favorise le développement des parasites et des maladies. Dans certains pays d'Afrique, le rendement des cultures issues de l'agriculture pluviale pourrait chuter de 50 % d'ici 2020. Or, pour satisfaire la demande alimentaire des pays en développement, en particulier des pays les moins avancés, il faudra augmenter la production céréalière de 40 %.

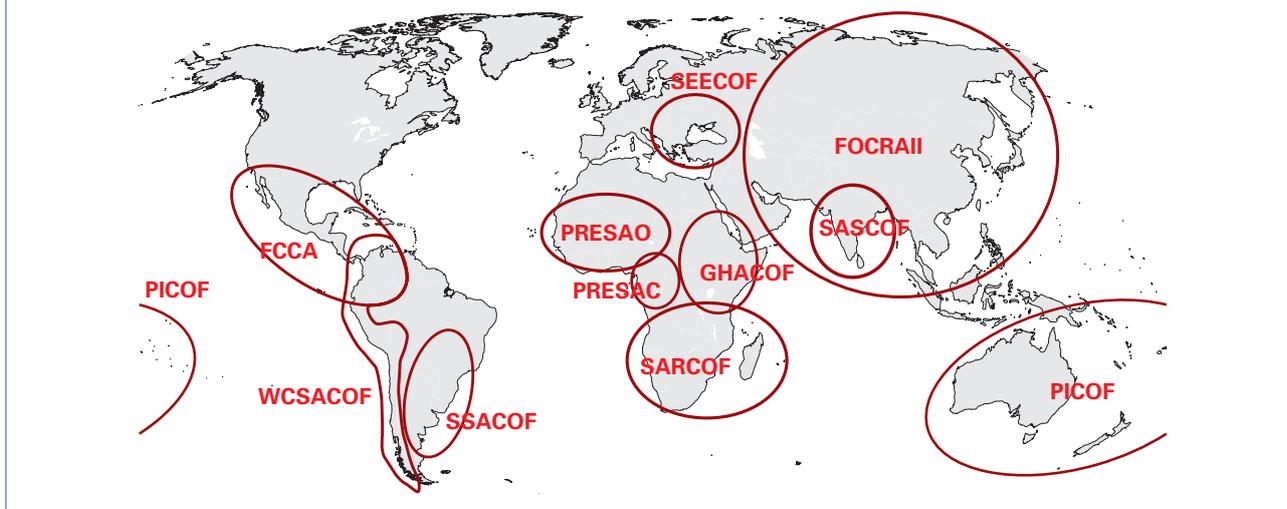
Risques météorologiques, climatiques et hydrologiques

Sécheresses	Tempêtes côtières
Crues éclair	Fumée, poussière ou brume sèche
Crues fluviales	Ondes de tempête
Orages violents	Brouillard dense
Vents violents	Cyclones tropicaux
Glissements de terrain et coulées de boue	Tornades
Averses de grêle	Froid extrême
Vagues de chaleur	Avalanches
Fortes chutes de neige	Pluies verglaçantes
Tempêtes de sable	Qualité de l'air

➔ Les moyens mis en œuvre par l'OMM

L'Organisation météorologique mondiale cherche à renforcer les capacités des SMHN des pays en développement, afin qu'ils fournissent des informations, des produits et des services météorologiques, climatologiques et

FORUMS RÉGIONAUX SUR L'ÉVOLUTION PROBABLE DU CLIMAT



hydrologiques susceptibles de contribuer à des activités génératrices de recettes. Les services et informations liés au temps et au climat permettent aux collectivités agricoles de mieux gérer les risques climatiques. Ces dernières peuvent ainsi prendre des décisions en toute connaissance de cause en vue de minimiser les pertes de récoltes et d'optimiser la production, ce qui améliore la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance. Les programmes de l'OMM les plus pertinents à cet égard sont ceux qui portent sur la météorologie agricole, la réduction des risques de catastrophes, l'hydrologie et la mise en valeur des ressources en eau et les services météorologiques destinés au public.

L'OMM a joué un rôle majeur dans la mise en place et l'organisation de Forums régionaux sur l'évolution probable du climat (RCOF) dans dix sous-régions du monde (voir figure ci-dessus). Ces forums élaborent et publient des prévisions climatiques saisonnières régionales, qui sont appliquées sur une échelle réduite et utilisées au niveau national par les décideurs et les utilisateurs de certains secteurs, y compris par une population pauvre dont les moyens de subsistance dépendent du climat. Les RCOF permettent de mieux comprendre les liens qui existent entre le système climatique et les activités socioéconomiques et ont favorisé une demande croissante de services climatologiques dans de nombreuses parties du monde.

Les exemples ci-après montrent comment les informations et les services météorologiques, climatologiques et hydrologiques, s'ils sont utilisés de manière efficace, peuvent contribuer à réduire la pauvreté et la faim et à améliorer les moyens de subsistance dans les communautés rurales des pays en développement.

- **Au Mali**, l'OMM, en collaboration avec des partenaires pour le développement, a aidé le Service météorologique national à mettre en place un projet agrométéorologique visant à fournir des informations

et des services météorologiques et climatologiques à des communautés rurales. Grâce à une utilisation efficace de ces services, le taux de réensemencement a pu être réduit de 35 % et le rendement des cultures a augmenté de 20 à 25 %, ce qui a fait progresser les revenus des agriculteurs. De ce fait, les agriculteurs sont désormais prêts à investir dans de nouvelles technologies susceptibles d'augmenter encore davantage les rendements et les revenus. Ce projet, qui fait également fonction de mécanisme d'adaptation aux changements climatiques, est actuellement mis en place dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest.

- **Au Malawi**, les petits exploitants agricoles qui bénéficient de prêts pour l'achat de semences et d'engrais sont dédommagés en périodes de sécheresse par un système d'assurance indexée sur les conditions météorologiques. Ce système se base sur les informations climatologiques et météorologiques fournies par le Service météorologique du Malawi. C'est un outil très utile qui permet de garantir des revenus durables à des collectivités agricoles pauvres. Des initiatives du même type sont en cours d'application en Éthiopie, en Inde, au Nicaragua, en Thaïlande et au Vietnam.
- **Au Niger, en Ouganda et en Zambie**, les Services météorologiques nationaux transmettent des informations météorologiques et climatologiques directement aux populations les plus démunies, dans le cadre du projet RANET (utilisation de la radio et d'Internet pour la diffusion d'informations hydrométéorologiques dans la perspective du développement rural). Les informations sont fournies en temps utile et sous une forme facilement compréhensible, ce qui permet aux utilisateurs de prendre des décisions avisées pour leurs cultures.
- **En Amérique du Sud**, l'OMM, en collaboration avec des partenaires, a contribué à la création du Centre

international de recherche sur le phénomène El Niño (CIIFEN) à Guayaquil, en Équateur. Ce centre surveille les épisodes El Niño et La Niña et établit des prévisions climatiques régionales pour aider les communautés andines à limiter les effets sociaux et économiques négatifs du climat sur l'agriculture.

- **En Afrique**, l'OMM et ses partenaires ont appuyé la création de centres régionaux de suivi de la sécheresse à Nairobi (Kenya), Gaborone (Botswana) et Niamey (Niger). Ces centres établissent des prévisions climatiques saisonnières et diffusent des alertes aux sécheresses et inondations imminentes. Les informations fournies viennent soutenir les efforts des gouvernements et des communautés économiques régionales pour mieux résoudre les problèmes de sécurité alimentaire.

Soutien apporté à la réduction des risques de catastrophes

Dans le monde, 90 % des catastrophes naturelles sont imputables à des phénomènes météorologiques, climatiques ou hydrologiques tels que les sécheresses, inondations, tempêtes, cyclones tropicaux, ondes de tempête, températures extrêmes, glissements de terrain et feux de friche. Dans les PMA, ce pourcentage est encore plus élevé. Chaque année, les catastrophes d'origine météorologique font de nombreuses victimes et retardent le développement social et économique de plusieurs années, voire de plusieurs décennies. Entre 1980 et 2010, près de 9 600 catastrophes causées par des aléas naturels ont coûté la vie à plus de 2,5 millions de personnes et entraîné des pertes économiques estimées à plus de 1,3 billion de dollars des États-Unis. D'après le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, 2007), du fait des changements climatiques, on devrait à l'avenir assister à une augmentation de fréquence et/ou d'intensité des phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes.

L'OMM contribue à la prévention des catastrophes grâce à l'aide essentielle qu'elle apporte aux SMHN pour ce qui

est de la diffusion en temps opportun de prévisions et d'alertes concernant des phénomènes météorologiques et naturels dangereux tels que les sécheresses et les inondations.

Les SMHN contribuent aux quatre phases de tout système d'alerte précoce: prévention, préparation, intervention et relèvement. L'utilisation des informations météorologiques, climatologiques et hydrologiques aux fins d'évaluation des risques contribue à la prévention, tandis que la diffusion en temps voulu de prévisions et d'avis de phénomènes météorologiques dangereux ainsi que de prévisions de températures extrêmes, de sécheresses et d'inondations permet de s'y préparer. Le fait de disposer d'alertes, de prévisions et d'observations actualisées tout comme la coordination avec les services d'urgence et de secours entrent en ligne de compte dans la phase d'intervention. Enfin, des prévisions spécifiques bien adaptées et ciblées ainsi que d'autres messages diffusés à titre d'information facilitent les opérations de relèvement et de reconstruction après les catastrophes.

→ Les moyens mis en œuvre par l'OMM

Un projet de démonstration concernant la prévision des phénomènes météorologiques extrêmes a été mis en œuvre dans six pays d'Afrique australe: Afrique du Sud, Botswana, Madagascar, Mozambique, République-Unie de Tanzanie et Zimbabwe. Ce projet a amélioré les capacités de prévision des conditions météorologiques extrêmes, notamment des fortes précipitations et des vents violents, et est actuellement étendu à l'ensemble des 14 pays de la Communauté pour le développement de l'Afrique australe (SADC) et aux Comores.

L'OMM a lancé ou renforcé trois systèmes qui contribuent à augmenter le délai d'anticipation et la fiabilité des prévisions hydrologiques à l'échelle mondiale. Ces systèmes sont les suivants: le Réseau ibéro-américain de surveillance et de prévision des phénomènes hydro-météorologiques (PROHIMET), le Système mondial d'annonce de crues et le Système d'indications relatives aux crues éclair. Ce dernier système fait l'objet de projets



pilotes régionaux dans neuf pays d'Afrique australe, six pays d'Amérique centrale et sept pays d'Asie du Sud-Est.

L'OMM continue de soutenir les SMHN en améliorant les prévisions et les alertes concernant les cyclones tropicaux ainsi que les inondations et les ondes de tempête qui les accompagnent par le biais de systèmes coordonnés à l'échelle régionale. Elle apporte en outre son appui aux ateliers concernant les prévisions et les avis d'ouragans ou de cyclones tropicaux ainsi qu'aux sessions des cinq organes régionaux qui s'occupent des cyclones tropicaux.

Voici quelques exemples d'utilisation pratique des informations météorologiques, climatologiques et hydrologiques pour la réduction des risques de catastrophes dans des pays en développement:

- **Au Mozambique**, de graves inondations ont fait 700 morts et touché plus de 2 millions de personnes en 2000; la croissance économique a chuté, passant de 10 % à 2 %. Les Services météorologiques et hydrologiques du pays jouent désormais un rôle essentiel dans la surveillance des cyclones tropicaux, la collecte de données sur les précipitations et le débit des cours d'eau et la diffusion d'alertes facilement compréhensibles par la population locale. Ce système d'alerte précoce a permis d'atténuer les effets néfastes des crues qui se sont produites par la suite.
- **Au Bangladesh**, un programme de préparation aux cyclones a été mis en place après le cyclone dévastateur *Bhola* en 1970. Le Service météorologique du Bangladesh diffuse des avis de cyclones qui sont transmis via des stations de radiodiffusion à haute fréquence (HF), gérées par 33 000 bénévoles sur toute la région côtière du pays. Ces avis, associés à d'autres mesures telles que la fourniture d'abris, ont considérablement limité les conséquences socio-économiques des inondations ces dernières années. Le programme de préparation aux cyclones s'inscrit désormais dans le programme global du Bangladesh pour la gestion des catastrophes.
- **À Cuba**, un système d'alerte précoce aux cyclones tropicaux a été mis en place. Dans le cadre de ce système, le Service météorologique national, les médias et les services de protection civile travaillent en étroite collaboration pour former, avertir et préparer le public. Ce système a largement contribué à réduire la mortalité et les dommages matériels dus aux cyclones tropicaux ces dernières années.
- **En Chine**, le programme de préparation aux situations d'urgence multidangers, mis en œuvre à Shanghai, couvre 15 catégories d'aléas météorologiques, notamment les typhons, le risque d'inondations, les brouillards denses et les vagues de chaleur. Il définit le rôle et les responsabilités de tous les services concernés pour se préparer et réagir face

aux dangers, depuis la diffusion d'alertes jusqu'à l'éducation et la sensibilisation du public.

- **En Europe du Sud-Est**, l'OMM a créé, en coordination avec la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (UNCCD), le Centre de gestion de la sécheresse pour l'Europe du Sud-Est. Ce centre, installé en Slovaquie, est chargé de coordonner et de faciliter l'élaboration, l'évaluation et l'application d'outils et de politiques de gestion des risques de sécheresse, afin d'améliorer la préparation aux situations de sécheresse et d'en atténuer les effets.

Par l'intermédiaire de son propre programme de réduction des risques de catastrophes, l'OMM contribue à la mise en application du Cadre d'action de Hyogo, qui vise à renforcer la résilience des nations et des collectivités face aux catastrophes. Grâce à ce cadre, des initiatives sont en cours au niveau des pays pour réunir les services scientifiques et techniques, les services chargés de la gestion des risques de catastrophes et les autres secteurs concernés (agriculture, santé, environnement, etc.) afin de coordonner l'élaboration de stratégies nationales de gestion des risques de catastrophes. La gestion des risques de catastrophes est également préconisée dans le Plan d'action de Bali de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC).

L'OMM contribue aussi actuellement à la mise au point de systèmes d'alerte précoce multidangers pour la réduction des risques de catastrophes. Par l'intermédiaire de ses six centres météorologiques régionaux spécialisés, l'OMM diffuse des informations, bulletins et alertes concernant les cyclones tropicaux à l'intention de tous les pays menacés. Elle collabore aussi étroitement avec la Commission océanographique intergouvernementale (COI) de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) en vue de mettre en place des systèmes d'alerte précoce aux tsunamis dans différentes régions, notamment dans l'océan Pacifique et l'océan Indien. L'OMM entend veiller à ce que tous les pays, et en particulier les PMA et les PEID, disposent des systèmes, de l'infrastructure, de la capacité humaine et de la structure organisationnelle qui leur permettent de créer et d'exploiter des dispositifs d'alerte précoce pour réduire les risques et les conséquences des catastrophes naturelles.

Soutien apporté à d'autres facteurs clés de la croissance économique

Les transports, l'énergie et le tourisme sont des facteurs essentiels de la croissance économique, en particulier dans les pays en développement. Leur viabilité est toutefois menacée par les effets de la variabilité du climat et des changements climatiques. Les informations et services météorologiques, climatologiques et hydrologiques renforcent leur valeur économique, car ils fournissent aux utilisateurs de ces secteurs et d'autres secteurs économiques une base solide sur laquelle ils peuvent s'appuyer pour prendre des décisions optimales.



Transports

Le commerce et l'industrie sont les principaux moteurs de la croissance économique, mais l'accès aux marchés des biens et services, dont dépend le commerce, nécessite une infrastructure de transport adaptée

pour assurer le déplacement des biens et des personnes. Une infrastructure de transport de haute qualité stimule le commerce, car elle facilite l'approvisionnement et la distribution des produits sur les marchés nationaux, régionaux et internationaux à moindres coûts. Elle permet aussi aux collectivités rurales pauvres d'accéder plus aisément aux marchés locaux.

L'infrastructure de transport est cependant très vulnérable aux phénomènes météorologiques, climatiques et hydrologiques extrêmes. Les perturbations intervenant dans les chaînes d'approvisionnement, de transport et de distribution, dont dépend le commerce, augmentent les coûts et freinent la croissance économique. Comme certains phénomènes extrêmes devraient devenir plus fréquents du fait des changements climatiques, le risque de perturbations des transports et des échanges commerciaux devrait donc s'accroître, ce qui donnera d'autant plus d'importance aux informations et prévisions météorologiques et climatologiques.

→ Les moyens mis en œuvre par l'OMM

Le temps qu'il fait a une incidence économique et financière majeure sur le **transport aérien**. Des études ont montré que des conditions météorologiques inattendues aux heures d'arrivée des avions pouvaient générer des frais de fonctionnement supplémentaires allant jusqu'à 350 000 dollars des États-Unis par jour. De même, 80 % des retards supérieurs à 15 minutes seraient dus aux conditions météorologiques, entraînant des pertes économiques chiffrées à un milliard de dollars par an dans le monde. Environ un tiers des accidents d'avion et 40 % des accidents mortels sont liés aux conditions météorologiques. En Suède, des études ont révélé que les tempêtes hivernales étaient les phénomènes météorologiques extrêmes qui avaient eu les effets les plus néfastes sur le trafic aérien du pays ces dix

dernières années. Les fortes chutes de neige réduisent la visibilité et l'adhérence sur les routes et empêchent les passagers d'accéder aux aéroports.

Les informations de météorologie aéronautique sur les vents, la température et la pression atmosphérique sont essentielles au moment du décollage, pendant la phase de croisière et à l'atterrissage des avions et contribuent à l'efficacité des vols. La fourniture en temps voulu de prévisions et d'alertes fiables concernant des phénomènes météorologiques dangereux (orages, cisaillement du vent, microrafales, givrage, turbulences, etc.) pendant les différentes phases du vol non seulement améliore la sécurité des vols et le confort des passagers, mais peut aussi permettre de faire d'importantes économies en réduisant les retards, en raccourcissant les durées des vols et en diminuant la consommation de carburant. Une amélioration des prévisions météorologiques devrait permettre d'économiser environ 23 000 dollars des États-Unis en moyenne par vol dans un aéroport type des États-Unis d'Amérique, uniquement en carburant.

Grâce à son programme de météorologie aéronautique, l'OMM aide les pays en développement à renforcer et moderniser leurs infrastructures météorologiques et climatologiques ainsi que les services fournis à l'aviation et contribue ainsi à la croissance économique grâce à une amélioration de la sécurité, de la régularité et de l'efficacité du transport aérien.

L'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), avec laquelle l'OMM collabore activement, est chargée de définir les besoins en matière de météorologie aéronautique, tandis que l'OMM détermine les méthodes les plus adaptées pour les satisfaire, notamment en ce qui concerne la formation du personnel aéronautique. Dans le cadre du programme AMDAR (retransmission des données météorologiques d'aéronefs) de l'OMM, 3 000 aéronefs rassemblent et retransmettent chaque jour, à l'échelle du globe, des données météorologiques qui sont essentielles à la sécurité aérienne.

Transports maritimes: Tous les types de navires, des plus gros bateaux-citernes aux plus petits bateaux de plaisance, sont extrêmement vulnérables aux risques météorologiques et océaniques naturels tels que les vents violents, les fortes houles et la visibilité réduite. Par l'intermédiaire de la Commission technique mixte OMM/COI d'océanographie et de météorologie maritime (CMOM), l'OMM diffuse des informations destinées à la sécurité maritime, notamment pour les opérations de recherche et de sauvetage, les prévisions et alertes météorologiques (fournies par les SMHN) et les avertissements de navigation. Dans le cadre de la CMOM, plus de 1 000 navires rassemblent et retransmettent chaque jour des données météorologiques essentielles à la sécurité maritime.

Dans la plupart des pays, les **transports terrestres** sont aussi affectés par des phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes, liés notamment aux précipitations,

aux orages, aux températures, au vent et à la visibilité. Des précipitations anormalement fortes peuvent avoir un effet marqué sur les transports terrestres et ferroviaires, causant des accidents, emportant des routes et des ponts et bloquant des voies de circulation suite à des glissements de terrain, etc. Outre les perturbations immédiates, les dommages causés à l'infrastructure de transport freinent l'activité économique, car il est plus difficile d'assurer le déplacement des marchandises et des personnes, et les réparations peuvent nécessiter des fonds destinés initialement à d'autres utilisations. En matière de sécurité, une forte corrélation a pu être établie au Koweït entre, d'une part, la météorologie et le climat et, d'autre part, les conditions d'insécurité et les accidents de la route. Quand il pleut, le nombre d'accidents de la route enregistrés monte en flèche, et les statistiques ne révèlent pas moins de 90 accidents par événement en moyenne (Al-Shulaimi, 2006). En Suède, les phénomènes affectant le secteur routier sont notamment les précipitations, le vent, les inondations hivernales et l'élévation du niveau de la mer. Parmi ces phénomènes, ceux liés à l'eau sont les plus coûteux.

L'OMM aide les SMHN des pays en développement à fournir de meilleurs services météorologiques aux secteurs des transports routiers et ferroviaires, contribuant ainsi à une amélioration de la sécurité et à une plus grande efficacité.



Énergie

Une électricité fiable et de haute qualité est indispensable à la productivité économique et au bien-être des populations. Les systèmes d'alimentation électrique sont cependant sensibles au temps et au climat. Les

vents violents, les fortes précipitations et les températures extrêmes ont un effet sur la qualité de l'électricité, entraînant des chutes de tension, une instabilité de la fréquence, des coupures de courant, des chutes de lignes électriques et une fluctuation considérable des prix.

L'offre et la demande d'énergie sont très largement influencées par les phénomènes liés au temps, au climat et à l'eau. En ce qui concerne la demande, les variations de température déterminent la demande en matière de chauffage ou de refroidissement, tandis que la nébulosité détermine la demande d'éclairage. Une hausse moyenne de la température de 1 °C en été augmenterait la demande d'électricité de 5 millions de kilowatts au Japon. En ce qui concerne l'offre, les fortes précipitations et les débris qu'elles entraînent dans les cours d'eau ont un effet sur la production hydroélectrique, tandis que les phénomènes météorologiques extrêmes tels que les cyclones tropicaux perturbent, quant à eux, la distribution d'électricité.

Les pertes directes causées par les cyclones *Katrina* et *Rita* pour le secteur énergétique en 2005 ont été estimées à 15 milliards de dollars des États-Unis. L'impact économique de l'interruption de la production hydroélectrique

au Zimbabwe pendant la sécheresse de 1991/92 a été estimée à 102 millions de dollars des États-Unis. Il est devenu courant en Afrique de l'Est que la production hydroélectrique diminue par suite des sécheresses, avec des effets dévastateurs à grande échelle sur les économies des pays de la région. En Ouganda, la baisse du niveau du lac Victoria entre 2004 et 2006 a entraîné une diminution de 50 MW de la production hydroélectrique et, par conséquent, un ajustement à la baisse du taux de croissance du PIB, qui est passé de 6,2 % à 4,9 %. Pour combler la différence, le pays a dû utiliser des générateurs thermiques très coûteux. La République-Unie de Tanzanie a connu un délestage majeur, qui a eu des effets néfastes pour le commerce et l'industrie du pays. Au Kenya, la sécheresse qui a frappé le pays entre 1999 et 2002 a gravement affecté la production hydroélectrique. Pour l'année 2000 uniquement, la capacité de production hydroélectrique a diminué de 25 %. Cela s'est traduit, selon les estimations, par des pertes cumulées comprises entre 1 et 1,5 % du PIB total.

Les responsables du secteur de l'énergie ont besoin d'informations et de services météorologiques et climatologiques fiables pour prendre des décisions en toute connaissance de cause au quotidien et pour planifier les investissements énergétiques à long terme, par exemple pour estimer la demande énergétique future et prévoir quels seront les prix de l'électricité sur le marché.

➔ Les moyens mis en œuvre par l'OMM

L'OMM contribue à l'évaluation et à la promotion des énergies renouvelables, notamment de l'énergie solaire et de l'énergie éolienne, en fournissant des informations météorologiques et climatologiques de haute qualité aux décideurs, aux entreprises de services publics, aux services développeurs de solutions énergétiques, aux investisseurs et aux consommateurs. L'OMM aide les SMHN à fournir des informations climatologiques adaptées, indispensables à la mise en place et à la conservation d'une infrastructure énergétique: barrages, centrales électriques et systèmes de distribution d'électricité. Les sources d'énergies renouvelables permettent de fournir de l'électricité (et aussi un accès Internet) aux collectivités rurales pauvres, d'aider les petites entreprises et d'améliorer les moyens de subsistance.

La Chine donne un bon exemple de l'utilisation d'informations météorologiques et climatologiques dans le secteur de l'énergie. L'Administration météorologique chinoise a créé un Centre spécialisé pour l'évaluation de l'énergie solaire et de l'énergie éolienne, qui relève du Centre climatologique national. Ce centre spécialisé est chargé de réaliser des évaluations de l'énergie éolienne afin de calculer son potentiel pour l'ensemble du pays.

L'OMM publie aussi des informations sur les aspects météorologiques de l'utilisation des sources d'énergie renouvelables, qui portent plus particulièrement sur

les produits et services liés à la gestion des risques météorologiques et climatiques et à l'adaptation aux changements climatiques.



Tourisme

Le tourisme est l'un des principaux secteurs économiques à l'échelle du globe, et l'un de ceux dont la croissance est la plus rapide. Il contribue fortement à l'activité économique aux niveaux national et local dans

le monde entier et joue un rôle de premier plan dans la réalisation des OMD, en particulier dans la réduction de la pauvreté dans les PMA et les PEID. C'est une source majeure de devises dans 46 des 48 PMA du monde. En 2009, le tourisme a généré, au niveau international, des gains à l'exportation chiffrés à 852 milliards de dollars des États-Unis, dont 40 % environ sont allés à des pays en développement. À Maurice, par exemple, le tourisme est devenu le deuxième pilier de l'économie. Le tourisme offre donc l'une des principales perspectives de développement durable pour de nombreux pays en développement et pays les moins avancés.

Le tourisme est très largement tributaire du temps et du climat. Les enquêtes menées en Allemagne, au Royaume-Uni et au Canada ont toutes montré que le temps et le climat constituent la motivation essentielle d'une majorité de voyageurs. Par exemple, un été où la température avait été supérieure de 1 °C à la moyenne a fait grimper de 4 % les dépenses touristiques au Canada. D'après des études du Scottish Tourist Board, pour 20 % des visiteurs étrangers, le temps est la principale source d'insatisfaction. À Maurice et aux Seychelles, le secteur du tourisme a largement recours aux informations et produits météorologiques et hydrologiques fournis par les SMHN pour améliorer le processus de décision quant à la planification, au fonctionnement et à la gestion de ce secteur.

La variabilité du climat est également un élément important. Les dangers liés au temps, au climat et à l'eau, tels que les tempêtes tropicales, détériorent les plages et les zones côtières, qui sont les principales attractions touristiques des PEID. Les phénomènes extrêmes devraient augmenter avec les changements climatiques et risquent ainsi d'avoir un impact encore plus marqué

sur le tourisme et les destinations touristiques dans les décennies à venir.

Il est donc de plus en plus important, pour le secteur du tourisme comme pour les compagnies d'assurance de voyage, dont l'activité est largement affectée par les risques naturels, de disposer d'informations météorologiques et climatologiques précises et détaillées, et notamment de prévisions concernant les phénomènes météorologiques extrêmes.

→ Les moyens mis en œuvre par l'OMM

Par l'intermédiaire de ses programmes, notamment du Programme des applications météorologiques, l'OMM soutient les SMHN des pays en développement en fournissant des services météorologiques et climatologiques à l'industrie du tourisme, afin de rendre les activités touristiques plus durables et de minimiser les risques. Grâce à son Équipe d'experts pour le climat et le tourisme, l'OMM s'intéresse également aux incidences de la variabilité du climat et des changements climatiques sur le secteur du tourisme de manière plus générale.

L'OMM travaille étroitement avec l'Organisation mondiale du tourisme (OMT) des Nations Unies pour renforcer la collaboration nationale et régionale, notamment les relations de travail entre les instances nationales chargées du tourisme et les SMHN. En 2003, l'OMM et l'OMT ont organisé la première Conférence internationale sur les changements climatiques et le tourisme. La déclaration issue de cette conférence sert de référence et de cadre pour d'autres actions menées par des parties intéressées par ce sujet. En 2008, l'OMM et le Programme des Nations Unies pour l'environnement ont publié conjointement un rapport intitulé *Climate Change and Tourism: Responding to the Global Challenges* (Changement climatique et tourisme: Répondre aux défis mondiaux).

Le site Web des Services d'information météorologique mondiaux de l'OMM permet d'accéder en ligne aux dernières prévisions météorologiques et informations climatologiques sur plus de 1 200 villes du monde, à partir des données transmises par les Services météorologiques et hydrologiques.



Les avis de plusieurs personnalités sur les changements climatiques



«Les changements climatiques nous affectent tous, mais pas de façon équitable. Ce sont les plus pauvres et les plus vulnérables – ceux qui ont le moins contribué au réchauffement de la planète- qui sont touchés de plein fouet aujourd’hui.»

«La nature et l’ampleur du problème sont telles que l’action nationale ne suffit pas. Aucun pays ne peut suffire seul à la tâche. Aucune région ne peut se mettre à l’abri de ces changements climatiques. C’est pour cela qu’il nous faut nous y attaquer dans un cadre mondial, de manière à garantir le plus haut niveau de coopération internationale.»

Ban Ki-moon, Secrétaire général de l’ONU

“«Nous nous rendons compte aujourd’hui que les changements climatiques sont plus que quelques hivers particulièrement doux ou des étés particulièrement chauds. C’est un enchaînement de catastrophes naturelles et de conditions météorologiques dévastatrices que le réchauffement climatique commence à déclencher dans le monde entier et dont la fréquence et l’intensité atteignent des niveaux inégalés depuis des milliers d’années.»



Barack Obama, Président des États-Unis d’Amérique



«Les changements climatiques devraient être considérés comme le plus grand défi pour l’homme, et le Royaume-Uni devrait leur accorder une plus grande priorité.»

S.A.R. le prince Charles, prince de Galles

“«L’adaptation aux changements climatiques est une nécessité urgente. Il est possible de réduire la pauvreté et, en même temps, de permettre à ceux qui vivent dans le dénuement de mieux s’adapter aux changements climatiques. La Banque doit donc amplifier les initiatives actuelles pour intégrer la gestion des risques climatiques dans les mesures de réduction de la pauvreté.»



Donald Kaberuka, Président du Groupe de la Banque africaine de développement



«Avant, l’eau coulait à flot au plus fort de la saison des pluies et débordait surtout sur les berges des rivières. De nos jours, les inondations se produisent à n’importe quel moment de la saison des pluies. Avant, les populations se réinstallaient sur des terres plus élevées, mais aujourd’hui, même les populations installées sur ces terres considérées précédemment comme sûres sont touchées par les inondations.»

Ebbie Mwakasungura, chef de village, Karonga, Malawi

Contribuer à un environnement durable (OMD 7)



La croissance démographique mondiale et la demande grandissante de ressources dégradent de plus en plus vite l'environnement naturel et menacent la capacité de cet environnement à supporter les changements d'origine humaine tout en conservant ses fonctions d'écosystème. Il faut trouver un équilibre pour répondre aux besoins de l'homme et protéger en même temps l'environnement, afin que ces besoins puissent être satisfaits non seulement aujourd'hui, mais aussi dans un avenir indéterminé. La plupart des questions liées au développement durable concernent les changements climatiques, l'eau et l'assainissement, la qualité de l'air et l'expansion urbaine.

Favoriser l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs effets

Le *quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat* (GIEC) révèle que «le réchauffement du système climatique ne fait aucun doute et est désormais attesté par l'augmentation observée des températures moyennes de l'atmosphère et de l'océan, la fonte généralisée des neiges et des glaces et l'élévation du niveau moyen de la mer». L'élévation du niveau de la mer menace l'existence même de certains petits États insulaires. Les changements climatiques auront aussi comme incidence grave une augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes tels que les sécheresses, les inondations et les vents violents. Les pays en développement, en particulier les pays les moins avancés, seront les plus touchés en raison de leur capacité d'adaptation relativement faible. L'évolution des conditions météorologiques frappe déjà les populations agricoles des pays pauvres.



→ Les moyens mis en œuvre par l'OMM

L'OMM, en association avec le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), a créé le GIEC en 1988 et continue de soutenir ses travaux. Le GIEC, qui a reçu le prix Nobel de la paix en 2007, réalise des évaluations scientifiques des changements climatiques faisant autorité, qui sont destinées à déclencher une action au niveau mondial, à la fois pour en atténuer l'impact et pour mieux s'adapter à leurs effets. Alors que les gouvernements tentent de parvenir à un accord global sur l'atténuation des changements climatiques, l'OMM aide déjà les pays et les communautés à s'adapter en leur offrant un meilleur accès aux informations sur le climat et en leur permettant de mieux les comprendre et les utiliser. L'OMM contribue également au système opérationnel mondial de surveillance, d'analyse et de modélisation de l'atmosphère terrestre, notamment de sa composition chimique, grâce à des réseaux uniques en leur genre de mesures en surface, de mesures des océans et de l'atmosphère et de mesures par satellite.

L'OMM et son réseau de SMHN fournissent un soutien et des informations essentielles pour la mise en œuvre d'accords multilatéraux sur l'environnement, notamment en ce qui concerne la CCNUCC, la UNCCD, la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique (UNCBD), la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, le GIEC pour les besoins des travaux d'évaluation des changements climatiques, le Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC) pour les besoins de la coordination des travaux de recherche – en coparrainage avec le Conseil international pour la science (CIUS) et la COI de l'UNESCO – et la Stratégie internationale de prévention des catastrophes (SIPC).

Les activités de l'OMM sont notamment les suivantes:

- **Alertes précoces concernant les phénomènes El Niño et La Niña:** L'OMM fait régulièrement le point, en plusieurs langues, sur les épisodes El Niño et La Niña, qui sont à l'origine de phénomènes météorologiques extrêmes dans le monde entier.
- **Programme de travail de Nairobi:** Cette initiative de la CCNUCC vise à mieux faire comprendre et évaluer les conséquences des changements climatiques ainsi que la vulnérabilité et l'adaptation à ces changements, et aussi à mieux mettre en œuvre des actions et mesures pratiques d'adaptation. Dans le cadre de ce Programme, l'OMM s'engage à:
 - Recueillir, analyser et diffuser des informations climatologiques adaptées;



- Promouvoir la compréhension, l'élaboration et la diffusion de mesures, de méthodologies et d'outils en vue notamment d'une diversification économique visant à accroître la résilience économique et à réduire le recours à des secteurs économiques vulnérables;
- Promouvoir la recherche sur les mesures d'adaptation et la diffusion de connaissances techniques et de pratiques exemplaires.
- **Cadre mondial pour les services climatologiques (CMSC):** La troisième Conférence mondiale sur le climat (CMC-3), organisée par l'OMM en 2009 à Genève, s'est penchée sur la question des prévisions climatiques pour la prise de décisions. Par l'intermédiaire de la Déclaration de la Conférence (voir l'encadré à la page 17), les chefs d'État et de gouvernement, les ministres et les chefs de délégation présents à la CMC-3 ont décidé à l'unanimité d'instaurer un CMSC afin de consolider la production, l'accessibilité, la fourniture et l'application de services et de prévisions climatologiques à base scientifique. Ce cadre vise à favoriser l'élaboration des informations et services climatologiques dont ont besoin les décideurs et la population aux niveaux mondial, régional et local.
- **Systèmes d'assurance:** Diverses options d'assurance aident les pays en développement à mieux maîtriser les incidences des changements climatiques. Cependant, des données de haute qualité sur le temps et le climat sont nécessaires à la gestion correcte des risques assurables. Dans de nombreux pays en développement, le manque de données appropriées est le principal obstacle à la mise en place de systèmes d'assurance. L'OMM collabore avec les SMHN pour améliorer la collecte, la qualité et la diffusion de ces données.

Réduire la vulnérabilité et protéger l'environnement

Les phénomènes météorologiques, climatiques et hydrologiques extrêmes peuvent donner lieu à des catastrophes hydrométéorologiques susceptibles de porter atteinte à l'environnement et de causer des dommages aux biens et aux personnes. La sécheresse, par exemple, peut influencer sur la quantité et la qualité de l'eau, perturber l'alimentation en eau, affecter la diversité biologique et contribuer à la désertification, tandis que les inondations peuvent causer des problèmes d'assainissement, en particulier dans les communautés urbaines pauvres.

➔ Les moyens mis en œuvre par l'OMM

L'Organisation météorologique mondiale joue un rôle de chef de file en matière de recherche et de fourniture d'informations sur l'état du climat mondial, en vue d'inciter les gouvernements à prendre les premières mesures nécessaires à la protection de l'environnement. Tous les ans depuis 1993, l'OMM publie un document faisant autorité sur l'état du climat mondial. Ce document présente les anomalies en matière de températures et de précipitations dans le monde ainsi que d'autres phénomènes météorologiques et climatologiques extrêmes tels que les sécheresses, inondations, vagues de chaleur, épisodes El Niño et La Niña, cyclones tropicaux, ouragans et typhons.

Le Projet de recherche sur la météorologie et l'environnement en milieu urbain (GURME), qui s'inscrit dans le Programme de la Veille de l'atmosphère globale (VAG), vise à renforcer les capacités des SMHN afin que ceux-ci puissent contribuer à l'étude et à la gestion des environnements urbains, notamment en procédant à la collecte d'informations et à l'élaboration de prévisions concernant la pollution de l'air dans les villes.

Les services de contrôle de la qualité de l'air constituent un élément majeur des programmes soutenus par l'OMM. L'OMM aide les SMHN à surveiller les changements intervenant à long terme dans la composition de l'atmosphère, y compris les niveaux des gaz à effet de serre, le rayonnement ultraviolet, les aérosols et l'ozone. Ces informations permettent d'évaluer les effets de ces changements sur les personnes, le climat, la qualité de l'air à l'échelle régionale et en milieu urbain et les écosystèmes terrestres et marins. En se fondant sur les données fournies par les Membres qui exploitent des stations de surveillance de l'atmosphère, l'OMM publie des déclarations annuelles sur l'état de la couche d'ozone via les bulletins sur l'ozone en Arctique et en Antarctique.

Promouvoir une gestion intégrée des ressources en eau et l'assainissement

La croissance démographique et l'évolution du climat modifient de plus en plus les réserves en eau disponibles et l'usage qu'on en fait à l'échelle mondiale. Les sources d'eau douce se détériorent, tandis que les conditions météorologiques extrêmes risquent d'accroître la fréquence des inondations dans certaines régions et de multiplier les périodes de sécheresse dans d'autres. Les responsables de la gestion des ressources en eau ont besoin d'accéder en temps

voulu à des informations précises sur le temps et le climat, notamment pour prendre des décisions et établir des plans en fonction de l'évolution des besoins et des approvisionnements en eau à court et à long terme.

→ Les moyens mis en œuvre par l'OMM

Les programmes de l'OMM, en particulier le Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau, aident les SMHN à fournir des données et des informations de qualité sur l'eau, et notamment de meilleures prévisions hydrologiques, à toutes les parties impliquées dans la gestion des ressources en eau et l'assainissement. Ces informations sont capitales pour améliorer l'accès des populations pauvres des villes et des campagnes à l'eau potable et à l'assainissement, en particulier dans les PMA. Près de 900 millions de personnes dans le monde n'ont toujours pas accès à de l'eau potable, et 2,6 milliards (plus d'un tiers de la population mondiale) ne bénéficient toujours pas d'un assainissement de base.

À cet égard, l'OMM met actuellement en place des activités spécifiques telles que les projets relevant du Système d'observation du cycle hydrologique (HYCOS) et le Programme associé de gestion des crues (APFM). Six projets constituant autant de composantes HYCOS,

Déclaration de la troisième Conférence mondiale sur le climat

Nous, chefs d'État et de gouvernement, ministres et chefs des délégations participant au segment de haut niveau de la troisième Conférence mondiale sur le climat (CMC-3) à Genève, sur la base des conclusions du segment expert de la Conférence:

Décidons d'instaurer un cadre mondial pour les services climatologiques (ci-après dénommé le «Cadre mondial») afin de consolider la production, l'accessibilité, la fourniture et l'application de services et de prévisions climatologiques à base scientifique;

Prions le Secrétaire général de l'OMM de convoquer, dans les quatre mois suivant l'adoption de la Déclaration, une réunion intergouvernementale des États Membres de l'OMM en vue d'approuver le mandat et la composition d'une équipe spéciale de haut niveau, constituée de conseillers indépendants qui seront désignés par le Secrétaire général de l'OMM en veillant à l'équilibre des compétences, de la répartition géographique et de la représentation hommes/femmes;

Décidons que l'équipe spéciale, en étroite concertation avec les gouvernements, les organisations partenaires et tous les autres acteurs concernés, établira un rapport comprenant des recommandations sur les éléments envisagés du Cadre mondial et le soumettra au Secrétaire général de l'OMM dans les 12 mois suivant la création de cette équipe. Dans ce rapport devront figurer les résultats obtenus et les prochaines mesures préconisées pour développer et mettre en œuvre un Cadre mondial. Lors de l'élaboration de son rapport, l'équipe spéciale tiendra compte des concepts développés dans la note d'information annexée;

Décidons en outre que le rapport de l'équipe spéciale sera communiqué par le Secrétaire général de l'OMM aux États Membres de l'OMM pour examen au prochain Congrès météorologique mondial en 2011, en vue de l'adoption d'un Cadre mondial et d'un plan pour sa mise en œuvre; et

Invitons le Secrétaire général de l'OMM à transmettre le rapport aux organisations concernées ainsi qu'au Secrétaire général de l'ONU.

auxquels participent 52 pays dont 34 PMA, sont en cours afin de renforcer la capacité des pays à mettre en place des systèmes d'information hydrologique pour les évaluations des ressources en eau et les activités de prévision des crues.

Assurer la sécurité des établissements humains

Les villes et leurs populations sont les principaux déclencheurs des changements climatiques mondiaux. La population urbaine de plus en plus nombreuse utilise une part disproportionnée des ressources et produit des polluants atmosphériques qui nuisent au climat. Les villes influent directement et indirectement sur les sources et les puits de gaz à effet de serre. Elles constituent la principale source d'émissions de dioxyde de carbone anthropiques, dues à la combustion de combustibles fossiles pour les systèmes de chauffage et de refroidissement, les procédés industriels, le transport de personnes et de marchandises, etc.

Les villes sont également sensibles à la variabilité et à l'évolution du climat. C'est dans les villes que la densité de population est la plus élevée, et beaucoup de citadins sont pauvres et particulièrement vulnérables à des phénomènes météorologiques, climatologiques et hydrologiques extrêmes tels que les inondations et les glissements de terrain, qui compromettent leur accès à de l'eau propre, à un logement décent et à un bon réseau d'assainissement. Les connaissances sur le climat pourraient être utilisées de manière plus efficace pour faire en sorte que les villes soient davantage viables. Les informations sur le temps et le climat sont donc indispensables pour la planification et la conception de l'infrastructure urbaine, c'est-à-dire des bâtiments, des installations hydrauliques et des systèmes d'assainissement.

→ Les moyens mis en œuvre par l'OMM

L'Organisation météorologique mondiale aide les SMHN à mettre en place les compétences nécessaires en climatologie urbaine, notamment en matière d'éducation et de formation. Elle rédige actuellement une nouvelle note technique sur la climatologie du bâtiment, pour remplacer celle publiée en 1976. L'OMM a coparrainé la septième Conférence internationale sur le climat urbain, qui s'est déroulé au Japon en 2009.



Promouvoir l'éducation et la sensibilisation à l'environnement

L'un des résultats les plus probants de la CMC-3 est le consensus sur le fait que les changements climatiques doivent être perçus comme une question d'actualité. Les sociétés doivent mieux s'adapter à la variabilité du climat et aux phénomènes climatiques extrêmes actuels. Elles seront ainsi à même de mieux maîtriser les futurs scénarios climatiques. Il faudra donc s'employer à renforcer la capacité de définir et de promouvoir des actions permettant d'améliorer l'adaptation dès aujourd'hui et de réduire les vulnérabilités à l'avenir. Ceci nécessitera un renforcement institutionnel de la gouvernance, de la gestion et du financement ainsi que la mise en valeur des ressources humaines dans des domaines tels que la météorologie, la climatologie et l'hydrologie. Dans l'idéal, l'étude des changements climatiques devrait devenir une matière générale et prioritaire dans les programmes d'enseignement à tous les niveaux, afin de renforcer les liens entre la science et les communautés.

→ Les moyens mis en œuvre par l'OMM

L'Organisation météorologique mondiale procède à des actions de sensibilisation sur des questions essentielles liées à l'environnement, y compris les changements climatiques, en diffusant une documentation à des publics variés, que ce soit des jeunes ou des décideurs, et par l'intermédiaire de ses activités scolaires et de vulgarisation sur la météorologie. Grâce à ses trois conférences mondiales sur le climat et à d'autres activités, l'OMM sensibilise davantage le public international à la nécessité de s'attaquer aux questions liées aux changements climatiques et à d'autres aspects de l'environnement.

Contribuer à l'amélioration de la santé (OMD 6, OMD 4 et OMD 5)



Le paludisme a causé la mort de près de 800 000 personnes en 2009, pour l'essentiel des jeunes enfants d'Afrique subsaharienne. On estime que, si les changements climatiques faisaient grimper la température de 2 °C à 3 °C – valeur minimale estimée –, le nombre de personnes menacées par la maladie augmenterait de 3 % à 5 %, soit de plusieurs centaines de millions.

La diarrhée, qui est une maladie d'origine hydrique, est responsable de plus de 2 millions de morts chaque année, les victimes étant pour la plupart de jeunes enfants de pays pauvres.

Le temps et le climat conditionnent en bonne partie l'apparition et la propagation de maladies dans le monde. Les phénomènes d'origine météorologique, climatique et hydrologique sont à l'origine d'épidémies saisonnières de paludisme et d'autres maladies comme la méningite bactérienne et la tuberculose. Les épidémies de paludisme apparaissent souvent à la suite de périodes d'augmentation des précipitations et/ou d'élévation des températures. Elles peuvent avoir de graves conséquences en cas de périodes prolongées de sécheresse et de famine.

Des millions d'enfants continuent de mourir de maladies qui pourraient être évitées, comme les pneumonies, les diarrhées, le paludisme et la rougeole, principalement dans les pays en développement et les pays les moins avancés. Un enfant qui naît dans un pays en développement a environ 13 fois plus de risque de mourir avant cinq ans qu'un enfant qui naît dans un pays industrialisé. L'Afrique subsaharienne compte près de la moitié des enfants qui décèdent avant l'âge de cinq ans dans les pays en développement.

De nombreuses maladies infectieuses et chroniques touchant les enfants dans les pays pauvres, y compris la malnutrition, la diarrhée et le paludisme, sont directement ou indirectement liées à des phénomènes météorologiques, climatiques et hydrologiques. En outre, les phénomènes extrêmes tels que les sécheresses et les

inondations, de par leurs effets sur la qualité de l'eau et l'assainissement, peuvent entraîner une augmentation des maladies d'origine hydrique comme le choléra ou la diarrhée.

Près d'un million de femmes meurent chaque jour des complications d'une grossesse ou d'un accouchement, presque toutes dans des pays en développement. Chaque année, plus d'un million d'enfants restent sans mère et vulnérables. Les catastrophes d'origine météorologique, climatique et hydrologique, en particulier les sécheresses et les inondations, diminuent la production alimentaire, ce qui entraîne une insuffisance nutritionnelle pour les femmes enceintes et les fœtus. Les fortes précipitations favorisent le développement des moustiques porteurs du paludisme. Les femmes enceintes souffrant de malnutrition présentent donc des risques élevés de mourir du paludisme, cause majeure de mortalité maternelle dans les pays pauvres.

→ Les moyens mis en œuvre par l'OMM

La protection de la santé contre les incidences des changements climatiques est une priorité pour le secteur de la santé publique, comme cela a été reconnu lors de l'assemblée annuelle de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) en 2008. Grâce au resserrement des liens entre les secteurs de la météorologie et de la santé publique, les communautés et les organismes sanitaires et humanitaires disposent aujourd'hui d'outils leur permettant de déceler les situations de risques élevés, de prendre des mesures préventives et de planifier des interventions efficaces.

L'Organisation météorologique mondiale aide les SMHN des pays en développement à fournir des informations et des services météorologiques, climatologiques et hydrologiques spécialement destinés au secteur de la santé pour la prévention et la lutte contre les maladies, y compris la distribution d'insecticides et de médicaments.

Le Programme mondial de lutte antipaludique de l'OMS, mis en place dans les pays d'Afrique australe (Angola, Botswana, Namibie, Madagascar, Mozambique, Afrique du Sud, Swaziland, Zambie et Zimbabwe) est un bon exemple de l'utilisation pratique d'informations météorologiques et climatologiques pour lutter contre les maladies. Dans ce programme, les prévisions climatiques saisonnières établies par le Forum régional sur l'évolution probable du climat en Afrique australe (SARCOF) permettent de prévoir les épidémies de paludisme plusieurs mois à l'avance et donc de mettre en place des mesures de lutte et autres mesures préventives efficaces. Les prévisions climatiques ont joué un rôle essentiel dans la mise en place du Système d'alerte précoce au paludisme



(MEWS), avec ses propres forums sur l'évolution probable du paludisme (MALOF) pour la région.

Pour faire face aux épidémies saisonnières de méningite bactérienne dans la région de la «ceinture de la méningite» en Afrique, l'OMM collabore avec l'OMS, l'Institut international de recherche sur le climat et la société et d'autres organismes du secteur de la santé publique et de l'environnement afin de mettre en place un système d'alerte précoce à l'épidémie via l'Expérience concernant la recherche sur les systèmes d'observation et la prévisibilité (THORPEX). La collaboration entre THORPEX-Afrique et les programmes relatifs au climat et à la santé menés dans le cadre du partenariat santé/climat permettra une utilisation efficace des ressources et apportera une valeur ajoutée aux prévisions météorologiques du point de vue des utilisateurs du secteur de la santé. Le programme THORPEX, qui est aussi mis en œuvre en Asie, en Europe et en Amérique du Nord, a pour principal objectif de réduire et d'atténuer les effets des catastrophes naturelles et de concrétiser les avantages socioéconomiques des prévisions améliorées des phénomènes météorologiques à fort impact.

L'OMM et ses partenaires ont également mis au point un projet concernant les techniques d'information sur les risques de méningite dans le milieu ambiant (MERIT), qui vise à améliorer les résultats obtenus en matière de santé publique dans la ceinture africaine de la méningite, en intégrant des indicateurs de risque d'épidémie de méningite dans les systèmes d'alerte précoce et les stratégies de lutte.

Dans le cadre de programmes coparrainés par l'OMM, plusieurs projets fondés sur le concept d'apprentissage par la pratique ont été lancés afin d'aider les SMHN à collaborer et à créer des partenariats avec les organismes de santé de leurs pays respectifs. Ainsi, les ministères de la santé du Botswana et de Madagascar sont informés plus tôt de la probabilité d'une épidémie de paludisme, de peste ou de fièvre de la vallée du Rift grâce aux prévisions climatiques fournies par les SMHN. Des projets similaires ont été lancés en Éthiopie, au Burkina Faso, au Chili, au Panama et au Pérou.

Des centres régionaux de l'OMM ont également mis en œuvre des initiatives sur la santé et le climat, comme

l'unité climat et santé du Centre africain pour les applications de la météorologie au développement (ACMAD), établie en 2007. Cette unité a lancé un projet visant à établir des liens opérationnels entre le secteur de la santé et les milieux de la météorologie, principalement pour le paludisme et la méningite. Dans le cadre de ce projet, des épidémiologistes et des climatologues travaillent en étroite collaboration avec d'autres organisations internationales telles que le Centre de surveillance pluripathologique de l'OMS, le Centre de recherche médicale et sanitaire (CERMES) basé au Niger, l'UNICEF et l'OMS.

Au niveau national, l'Éthiopie, Madagascar et le Kenya élaborent actuellement des cadres visant à améliorer la communication et la planification conjointe entre les ministères de la santé et les services météorologiques nationaux.

L'OMM collabore également avec l'OMS et le PNUE à l'élaboration de directives pour évaluer la vulnérabilité sanitaire et l'adaptation de la santé publique à l'évolution et à la variabilité du climat. Ces directives donnent des informations pratiques aux gouvernements, aux organismes de santé et aux services environnementaux et météorologiques des pays développés et en développement et sont applicables aux niveaux régional, national et local. L'OMM et l'OMS collaborent également à l'élaboration d'un document d'orientation intitulé *Heat Waves and Health: Guidance on Development of Warning System* (Vagues de chaleur et santé: Indications concernant la mise au point de systèmes d'alerte) et, avec l'OMT, envisagent de produire une nouvelle brochure commune concernant les risques sanitaires liés aux épisodes de chaleur extrême lors d'événements extérieurs de grande envergure.

L'OMM contribue à améliorer la santé des enfants et à réduire leur mortalité en aidant les SMHN à fournir des informations météorologiques et climatologiques au secteur de la santé, permettant à ce dernier d'organiser des services, des campagnes de vaccination et des distributions de médicaments aux communautés menacées. En plus, grâce aux services qu'ils ont mis en place pour le secteur agricole, les SMHN aident les collectivités pauvres à relancer la production alimentaire et à renforcer la sécurité alimentaire et concourent ainsi à ce que les enfants de ces communautés soient correctement nourris.

L'OMM aide les SMHN des pays en développement, des PMA notamment, à fournir des informations météorologiques et climatologiques capitales pour accroître la production alimentaire et donc assurer une meilleure nutrition. Les prévisions météorologiques et climatologiques aident aussi les gouvernements à anticiper les sécheresses imminentes, ce qui leur laisse davantage de temps pour éviter les famines en préparant et en organisant des interventions au niveau local et en sensibilisant la communauté internationale à la nécessité d'une aide alimentaire.

Contribuer à la promotion de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes (OMD 3)



Dans les communautés pauvres, où les moyens de subsistance sont largement tributaires des ressources naturelles locales, les femmes sont particulièrement vulnérables aux phénomènes et aux changements climatiques et en pâtissent bien davantage. Ce sont elles qui sont chargées le plus souvent de l'approvisionnement du foyer en eau et en énergie pour la cuisson des aliments et le chauffage et pour la production de denrées alimentaires.

Dans les pays pauvres, les femmes et les filles passent souvent une ou plusieurs heures par jour à ramasser des biocombustibles (bois, résidus agricoles, déjections animales, etc.). Une étude menée dans les régions rurales de l'Inde a révélé que le ramassage de bois représentait en moyenne 37 heures par mois. Les femmes et les filles passent aussi beaucoup de temps à aller chercher de l'eau et à porter fournitures et produits sur les marchés ou à les en rapporter. Elles participent également à des tâches ménagères tributaires du temps et du climat, comme le séchage du linge, les cultures et la production de denrées alimentaires (farine de maïs et de manioc, par exemple). L'accomplissement de ces tâches ménagères réduit le temps disponible pour leur éducation et pour des activités rémunératrices.

S'attachant en particulier à la situation des femmes, qui sont particulièrement vulnérables aux changements climatiques, surtout dans les PMA, la Commission de la condition de la femme de l'ONU, lors de sa cinquante-deuxième session en 2008, a demandé que les femmes aient accès, au même titre que les hommes, à la formation, au crédit et à des programmes de développement de compétences, afin de s'assurer qu'elles participent pleinement aux initiatives sur les changements climatiques. La Commission a ajouté que les évolutions technologiques liées aux changements climatiques devraient prendre en compte les priorités et les besoins spécifiques des femmes et exploiter pleinement leurs connaissances et leurs compétences, y compris les pratiques traditionnelles. Elle a souligné également que la participation des femmes à la mise au point de nouvelles



technologies pouvait garantir le caractère convivial, efficace et durable de ces technologies.

→ Les moyens mis en œuvre par l'OMM

Lorsque les femmes ont la possibilité d'accéder aux informations météorologiques, climatologiques et hydrologiques, en particulier aux prévisions météorologiques, et d'en faire usage, elles sont mieux à même de prendre des décisions pertinentes concernant la gestion courante et les activités rémunératrices dont elles ont la charge. Les prévisions météorologiques à courte et moyenne échéance fournies par les SMHN, mentionnant en particulier la durée de l'ensoleillement, leur permettent de prendre des décisions concernant des activités comme le séchage du linge, les cultures, la production de denrées alimentaires ou la teinture de tissus, réalisées en intérieur ou en extérieur.

L'utilisation de technologies permettant d'économiser de la main-d'œuvre, comme les éoliennes pour le pompage de l'eau et les systèmes solaires de cuisson, soulagera les femmes et les filles du fardeau énorme que représentent le transport de l'eau et la collecte de combustibles. Les SMHN peuvent fournir des informations destinées spécialement à concevoir et définir ces technologies.

Comme suite aux recommandations de la Commission de la condition de la femme, l'OMM accorde un degré élevé de priorité à l'éducation et à la formation de femmes météorologues. Elle encourage les femmes à faire carrière dans la météorologie et à occuper d'autres postes intéressants. Elle a créé un réseau d'interlocuteurs locaux sur les questions d'égalité entre les sexes pour les SMHN et organise régulièrement des conférences et ateliers pour les femmes dans le domaine de la météorologie.

L'OMM a tenu deux conférences sur la participation des femmes aux activités météorologiques et hydrologiques, respectivement à Bangkok en 1997 et à Genève en 2003. Ces conférences avaient pour objectif d'examiner la participation des femmes à ces activités au moment de ces réunions et de mettre au point des stratégies pour que les femmes participent davantage aux activités de l'OMM et des SMHN à l'avenir. En 2007, le Quinzième Congrès météorologique mondial a approuvé la Stratégie de l'OMM pour l'égalité entre les femmes et les hommes. Lors de sa cinquante-neuvième session, en mai 2007, le Conseil exécutif de l'OMM a créé un Groupe d'experts consultatif pour l'égalité des sexes. Les organes constituants de l'OMM et un grand nombre de ses Membres ont désigné des interlocuteurs pour les questions d'égalité des sexes. Ces réseaux, ainsi que le nombre croissant de femmes parmi les effectifs du Secrétariat, des commissions techniques et des conseils régionaux de l'OMM, sont des signes encourageants qui prouvent que cette stratégie est bien mise en pratique.



La voie à suivre:

Renforcer le rôle de l'Organisation météorologique mondiale et des Services météorologiques et hydrologiques nationaux dans la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement

La production, la fourniture et l'utilisation d'informations, de produits et de services météorologiques, climatologiques, hydrologiques et environnementaux se sont sensiblement améliorées au cours des dix dernières années. Cependant, beaucoup de pays en développement, notamment les PMA et PEID, ne profitent pas pleinement de ces avancées pour moderniser leurs services, car leurs infrastructures ne sont pas adaptées et leurs ressources humaines sont limitées. Il est donc nécessaire de s'efforcer tout particulièrement de renforcer les capacités des SMHN dans les pays concernés, afin d'améliorer les produits et services fournis pour réduire les risques de catastrophes et soutenir les activités de développement national et de préservation de la vie. C'est ainsi que l'on contribuera à la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement.

À cet égard, la troisième Conférence mondiale sur le climat (CMC-3), qui s'est tenue en 2009, a instauré un Cadre mondial pour les services climatologiques (CMSC) afin de consolider la production, l'accessibilité, la fourniture et l'application de produits de prévision et de services climatologiques reposant sur des bases scientifiques. Cette nouvelle initiative, impliquant une grande variété d'acteurs, aidera les décideurs et l'ensemble des communautés, notamment les plus vulnérables, à se préparer et à prendre des décisions éclairées pour faire face aux effets des changements climatiques, réduire les risques de catastrophes naturelles et faire en sorte de préserver la production alimentaire, l'approvisionnement en eau et la santé.

Lors de la première Conférence des ministres responsables de la météorologie en Afrique, organisée à Nairobi, au Kenya, en 2010, il a été décidé de créer la Conférence ministérielle africaine sur la météorologie (AMCOMET), un mécanisme de haut niveau pour le développement de la météorologie et de ses applications en Afrique. Les ministres ont préconisé notamment la définition d'une Stratégie africaine en matière de météorologie pour répondre efficacement aux besoins des gouvernements et de la société en matière d'informations et de services météorologiques et climatologiques. La même approche pourra être appliquée, le cas échéant, dans d'autres Régions.

Dans son Plan stratégique pour la période 2012-2015, adopté en juin 2011 par le Congrès météorologique mondial, l'OMM a retenu les cinq priorités ci-après qui permettront de répondre de manière significative aux besoins de la société, à savoir:

- Le Cadre mondial pour les services climatologiques;
- La réduction des risques de catastrophes;

- Les systèmes d'observation et d'information;
- Le renforcement des capacités dans les pays en développement et les pays les moins avancés;
- Les services météorologiques fournis au secteur de l'aviation.

Compte tenu de ce qui précède et sur la base des travaux déjà engagés, l'OMM préconise actuellement de définir les stratégies complémentaires ci-après aux niveaux mondial, régional et national, afin d'améliorer sa contribution et celle des SMHN à la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement.

Aux niveaux mondial et régional:

1. Instaurer et promouvoir une relation marquée entre les résultats des programmes scientifiques et techniques de l'Organisation et l'orientation des OMD vers le développement et appeler les Membres à appuyer cette tendance en participant davantage aux débats et aux activités portant sur le développement.
2. Insister sur l'importance des informations, produits et services liés au temps, au climat et à l'eau pour la réalisation des OMD, en citant les conclusions des forums internationaux et régionaux de haut niveau qui ont reconnu les avantages de ces informations pour la société, notamment la CMC-3 en 2009 et la première Conférence des ministres responsables de la météorologie en Afrique en 2010.
3. Renforcer et faire connaître davantage le soutien apporté par l'OMM aux pays en développement, en particulier aux PMA et PEID, pour renforcer les capacités institutionnelles et opérationnelles de leurs SMHN afin d'intégrer des services météorologiques, climatologiques et hydrologiques dans leurs politiques et stratégies nationales de développement, par exemple dans les plans et programmes d'adaptation spécifiques aux pays, surtout en ce qui concerne la réduction des risques de catastrophes et la sécurité alimentaire. Ces activités contribuent directement à la réalisation de l'ODD 1 (Réduire l'extrême pauvreté et la faim) et permettront d'obtenir une meilleure reconnaissance du rôle important joué par les SMHN dans la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement.
4. Renforcer et faire connaître encore davantage les activités de l'Organisation dans les domaines de la recherche sur l'atmosphère, du climat, de

l'environnement et des systèmes d'observation et d'information, lesquelles peuvent jouer un rôle clé dans la réalisation de l'OMD 7 (Assurer un environnement durable).

5. Améliorer l'efficacité et l'impact des programmes de l'OMM directement axés sur les autres OMD, et notamment sur les OMD 3, 4, 5 et 6.
6. Promouvoir activement une démarche collective pour réaliser les OMD, grâce à des partenariats et des alliances stratégiques avec les organisations et programmes concernés, tels que le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), le Programme alimentaire mondial (PAM), l'Organisation mondiale de la santé (OMS), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), l'Organisation mondiale du commerce (OMC), la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, la CCNUCC, la SIPC, l'UNCCD, les banques régionales de développement, la Banque mondiale, l'Union internationale des télécommunications (UIT), l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) et l'Organisation mondiale du tourisme (OMT).
7. Envisager des relations plus étroites avec les organisations de la société civile et autres organisations non gouvernementales qui s'occupent de la sécurité alimentaire, de la pauvreté, de la gestion des ressources en eau et de la gestion des risques de catastrophes, comme la Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge (FICR).
8. Renforcer la participation actuelle de l'OMM et sa façon de rendre compte pour ce qui concerne les OMD, les questions relatives au développement durable et la consultation et la coopération interinstitutions, notamment au sujet de l'Afrique, des PMA et des PEID.
9. Recueillir, enregistrer et diffuser des exemples de meilleures pratiques à l'intention des SMHN et d'autres partenaires, basés sur la manière dont certains SMHN contribuent aux programmes nationaux de développement de leurs pays.
10. Sensibiliser tous les responsables de programmes de l'OMM et renforcer leur capacité à se rapporter aux programmes de l'Organisation et à les définir en fonction des OMD.
11. Veiller à ce que le CMSC (voir encadré ci-dessus) joue un rôle majeur dans les réponses apportées aux besoins spécifiques de l'Afrique, des PMA et des PEID, grâce à des initiatives pratiques visant à créer des centres climatologiques régionaux ou nationaux.
12. Faire en sorte que l'OMM soit perçue comme un contributeur clé au niveau mondial pour les questions transsectorielles que sont l'évolution et la variabilité du climat, qui influent sur la réalisation de la plupart des OMD.
13. Développer des stratégies de communication et de sensibilisation pour intégrer pleinement les informations et services météorologiques, climatologiques et hydrologiques dans des initiatives de développement visant à atteindre les OMD.
14. Organiser des activités novatrices de renforcement des capacités pour les cadres supérieurs des SMHN des PMA et des PEID en matière de gestion, de planification stratégique, de communication et de mobilisation des ressources.
15. Plaider en faveur de l'égalité des sexes et aider les SMHN à intégrer pleinement cette notion dans les sciences, mécanismes et activités ayant trait au climat, en particulier dans les organismes climatologiques nationaux.

Cadre mondial pour les services climatologiques: Objectifs

- Fournir un cadre de coopération dans lequel l'ensemble des nations, des organisations internationales, des scientifiques et des secteurs concernés collaboreront pour fournir des informations climatologiques exploitables, afin de répondre aux besoins des utilisateurs.
- Permettre aux utilisateurs de tirer profit d'informations et de prévisions climatologiques améliorées, destinées à répondre à leurs besoins.
- Faire appel aux spécialistes du climat du monde entier pour faire progresser les prévisions climatologiques saisonnières à interannuelles et pluridécennales, afin de générer et de produire de futures informations climatologiques sur une base opérationnelle.
- Créer une infrastructure mondiale de coopération afin de favoriser les échanges sur les nouveaux progrès de la science et des techniques.

Au niveau national

Afin d'intégrer la réalisation des OMD dans leurs activités nationales, les SMHN feront tout leur possible pour:

1. Changer d'orientation dans les pays en développement, selon qu'il convient, pour passer du stade d'organisations purement techniques et scientifiques à celui d'institutions axées sur le développement, en



s'assurant que ce changement concerne en premier lieu le personnel d'encadrement des SMHN. Les directeurs des SMHN défendront ce changement d'orientation et s'assureront du concours de décideurs au sein des principaux ministères concernés (finances, planification économique, environnement, affaires étrangères, agriculture et transports). Les SMHN mettront en place des projets de démonstration qui donneront des exemples concrets des services fournis ou pouvant être fournis à l'appui des activités nationales de développement. Dans les pays en développement, les PMA notamment, il importe de convaincre les décideurs de l'utilité des services fournis par les SMHN.

2. S'efforcer d'être plus au fait des OMD et de leur logique en se renseignant auprès des coordonnateurs résidents de l'Organisation des Nations Unies et des ministres chargés de la planification économique. Les SMHN devront également rejoindre les équipes de pays des Nations Unies, en tant qu'institutions nationales jouant également le rôle de centres de liaison nationaux d'une institution spécialisée des Nations Unies (à savoir l'OMM).
3. Participer pleinement au cadre mis en place pour les OMD et contribuer de manière active au suivi de la réalisation de ces objectifs au niveau national. Les SMHN devront être en contact permanent avec les interlocuteurs nationaux pour les OMD et les PMA, si nécessaire, et participer à l'élaboration des rapports du PNUD sur le développement humain axés sur les OMD.
4. Tirer profit des diverses initiatives entreprises au niveau national, comme les Villages du Millénaire et les projets du Défi du Millénaire, et intégrer dans ces projets les questions liées au temps, au climat et à l'eau.
5. Jouer un rôle d'intermédiaire entre les programmes de l'OMM et les ministères nationaux compétents

et renforcer leurs capacités de communication avec les décideurs, le grand public et les différents utilisateurs.

6. Fournir les informations nécessaires pour les évaluations de la vulnérabilité de tous les secteurs sensibles aux phénomènes météorologiques, climatologiques et hydrologiques (agriculture, énergie, eau, tourisme, transports, santé, etc.).
7. Participer au cadre coordonné de gestion des risques de catastrophes au titre du Cadre d'action de Hyogo, qui est essentiel pour renforcer les relations entre les fournisseurs d'informations climatologiques et les utilisateurs visés. Les SMHN doivent également participer à l'élaboration et à la mise en œuvre de cadres nationaux pour réduire les risques de catastrophes et à l'exécution de plans annuels d'urgence en prévision de catastrophes.
8. Intensifier l'adoption et l'utilisation de pratiques optimales en matière de gestion des risques, par exemple de systèmes d'assurance récolte liés aux conditions météorologiques, qui ont été expérimentés dans certains secteurs.
9. Veiller à ce que les avantages liés au CMSC envisagé soient utilisés pour répondre aux besoins de la société aux niveaux national et sous-national, en particulier pour prendre des décisions à l'échelle locale et nationale.
10. Demander l'aide et le soutien de l'OMM afin de renforcer les applications et les avantages socio-économiques des services fournis par les SMHN.
11. Élaborer et mettre en œuvre une stratégie nationale mobilisant l'ensemble des principales parties prenantes au développement (gouvernements, responsables politiques, organismes des Nations Unies, organisations non gouvernementales, secteur privé, médias, etc.) et comportant des messages particulièrement forts. Les SMHN devront sensibiliser les médias aux questions météorologiques, climatologiques et hydrologiques dans le cadre de leurs campagnes de sensibilisation du public au niveau national.
12. Répondre immédiatement au besoin urgent d'accroître les investissements dans leurs réseaux d'observation et leurs systèmes de maintenance des données, en plaçant les informations et services météorologiques, climatologiques et hydrologiques au centre des cadres nationaux de développement définis par les gouvernements et par leurs partenaires pour le développement et en tirant parti des initiatives et activités de mobilisation des ressources mises en œuvre par l'OMM.



Conclusion

Pour renforcer le rôle et l'implication de l'OMM dans la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement, tous ses Membres devront déployer des efforts concertés. Les Services météorologiques et hydrologiques nationaux des pays en développement, notamment des PMA et des PEID, auront un rôle particulièrement important à jouer dans ces efforts. L'OMM s'efforcera de veiller à ce que l'évolution des SMHN soit profitable aux pays concernés. Elle les conseillera et facilitera dans la mesure du possible leur participation aux stratégies et programmes liés aux OMD, tant au niveau national qu'à l'échelle régionale.

Les échéances fixées pour la réalisation des objectifs approchent à grands pas. La participation de l'OMM et des SMHN à la lutte contre la pauvreté, la faim, les catastrophes naturelles et la dégradation de l'environnement contribuera dans une large mesure à la réalisation des OMD, notamment des objectifs 1, 7, 4, 5, 6 et 3.

La présente publication devrait permettre de placer les activités et les produits de l'OMM et des SMHN au cœur des politiques et stratégies de développement,

en particulier de celles portant sur la réduction de la pauvreté et les secteurs socioéconomiques clés. Ce document est destiné également à encourager les efforts visant à démontrer aux gouvernements, aux partenaires et aux différentes parties prenantes quels sont les avantages socioéconomiques des informations et services météorologiques, climatologiques et hydrologiques pour les communautés, en particulier dans les domaines suivants: agriculture, sécurité alimentaire, réduction des risques de catastrophes, protection de l'environnement, santé, transports, tourisme, énergie, gestion des ressources en eau et adaptation aux changements climatiques.

Pour les pays en développement, en particulier les PMA, cette publication fournit des lignes directrices visant à renforcer la contribution de l'OMM et des SMHN à la réalisation des OMD. Bénéficiant du CMSC, les SMHN devraient être encouragés à se fonder sur ces lignes directrices pour notamment inscrire leurs activités, y compris la production et la fourniture effective d'informations et de services météorologiques, climatologiques et hydrologiques pertinents, dans des stratégies nationales de développement durable.

Liste des abréviations

ACMAD	Centre africain pour les applications de la météorologie au développement
AMCOMET	Conférence ministérielle africaine sur la météorologie
AMDAR	Retransmission des données météorologiques d'aéronefs
APFM	Programme associé de gestion des crues
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CERMES	Centre de recherche médicale et sanitaire
CIIFEN	Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno El Niño (Centre international de recherche sur le phénomène El Niño)
CIUS	Conseil international pour la science
CMC-3	Troisième Conférence mondiale sur le climat
CMOM	Commission technique mixte d'océanographie et de météorologie maritime
CMSC	Cadre mondial pour les services climatologiques
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FCCA	Forum régional sur le climat d'Amérique centrale
FICR	Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge
FOCRAII	Forum sur la surveillance, l'évaluation et la prévision du climat dans la Région II (Asie)
GHACOF	Forum sur l'évolution probable du climat dans la région de la corne de l'Afrique
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GURME	Projet de recherche relevant de la Veille de l'atmosphère globale sur la météorologie et l'environnement en milieu urbain
HF	Haute fréquence
HYCOS	Système d'observation du cycle hydrologique
MALOF	Forum sur l'évolution probable du paludisme
MERIT	Techniques d'information sur les risques de méningite dans le milieu ambiant
MEWS	Système d'alerte précoce au paludisme
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale

OMC	Organisation mondiale du commerce
OMD	Objectifs du Millénaire pour le développement
OMM	Organisation météorologique mondiale
OMS	Organisation mondiale de la santé
OMT	Organisation mondiale du tourisme
ONU DI	Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
PAM	Programme alimentaire mondial
PEID	Petits États insulaires en développement
PIB	Produit intérieur brut
PICOF	Forum sur l'évolution probable du climat des îles du Pacifique
PMA	Pays les moins avancés
PMRC	Programme mondial de recherche sur le climat
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PRESAC	Prévision saisonnière en Afrique centrale
PRESANORD	Prévision saisonnière en Afrique du Nord
PRESAO	Prévision saisonnière en Afrique de l'Ouest
PROHIMET	Réseau ibéro-américain de surveillance et de prévision des phénomènes hydrométéorologiques
RANET	Utilisation de la radio et de l'Internet pour la diffusion d'informations hydrométéorologiques dans la perspective du développement rural
RCOF	Forum régional sur l'évolution probable du climat
SADC	Communauté pour le développement de l'Afrique australe
SARCOF	Forum régional sur l'évolution probable du climat en Afrique australe
SEECOF	Forum sur l'évolution probable du climat en Europe du Sud-Est
SIPC	Stratégie internationale de prévention des catastrophes
SMHN	Services météorologiques et hydrologiques nationaux
SSACOF	Forum sur l'évolution probable du climat dans le sud-est de l'Amérique du Sud
THORPEX	Expérience concernant la recherche sur les systèmes d'observation et la prévisibilité

UIT	Union internationale des télécommunications
UNCBD	Convention des Nations Unies sur la diversité biologique
UNCCD	Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification
UNESCO/COI	Commission océanographique internationale de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
VAG	Veille de l'atmosphère globale
VIH/SIDA	Virus d'immunodéficience humaine/Syndrome d'immunodéficience acquise
WCSACOF	Forum sur l'évolution probable du climat sur la côte ouest de l'Amérique du Sud

Références et ressources disponibles sur le Web

Al-Shulaimi, A., 2006: Benefits of meteorological on predictions to police patrol. Exposé présenté à l'Atelier sous-régional de l'OMM sur les retombées socioéconomiques des services météorologiques, climatologiques et hydrologiques pour la société dans les pays de la Ligue des États arabes. Koweït City, Koweït, 18–21 novembre 2006.

Beebeejaun, M., 2006: Applications de la météorologie pour le tourisme à Maurice. *Bulletin de l'OMM*, vol. 55(2), page 79, Genève.

Commission de la condition de la femme (ONU), 2008: *Rapport sur les travaux de la cinquante-deuxième session*, Conseil économique et social, Documents officiels, 2008, Supplément n° 7, New York.

Doll, C., 2010: *The vulnerability of transport systems towards weather extremes*. Rapport de synthèse de l'Atelier WEATHER 1, Bruxelles, 14 septembre 2010 (<http://www.weather-project.eu/weather>).

Energy, Environment and Development Network for Africa (<http://www.afrepren.org/Pubs/occasionalp.htm>).

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), 2007: *Bilan 2007 des changements climatiques: Rapport de synthèse*. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. GIEC, Genève.

Konaté, M., 2007: Assistance météorologique au monde rural. Exposé présenté lors de l'Atelier de l'OMM sur les activités de coordination et de renforcement des capacités des pays les moins avancés d'Afrique. Entebbe, Ouganda, 2007.

Marguerite, T., 2006: Economic benefit of weather and climate in tourism. Exposé présenté à l'Atelier sous-régional de l'OMM sur l'évaluation des retombées socioéconomiques des services météorologiques et connexes en Afrique australe. Arusha, République-Unie de Tanzanie, 1^{er}-3 novembre 2006.

ONU, 2008: Objectifs du Millénaire pour le développement: Fiche d'information sur l'objectif 4 (www.un.org/millenniumgoals/).

OMM, 2009: Troisième Conférence mondiale sur le climat. Fiche 1: L'information climatologique au service de la prévention des catastrophes, Genève.

OMM, 2009: Troisième Conférence mondiale sur le climat. Fiche 2: L'information climatologique au service de la protection de la santé, Genève.

OMM, 2009: Troisième Conférence mondiale sur le climat. Fiche 4: L'information climatologique au service de la sécurité alimentaire, Genève.

OMM, 2009: Troisième Conférence mondiale sur le climat. Fiche 7: L'information climatologique au service de la viabilité énergétique, Genève.

OMM, 2010: Troisième Conférence mondiale sur le climat. Livre blanc. Climate Change, Climate Variability and Transportation (Geoff Love).

OMM: Des services météorologiques, climatologiques et hydrologiques pour les pays les moins avancés, Genève (<http://www.wmo.int/pages/prog/dra/ldc/ldcs.php>).

OMM, Programme de météorologie aéronautique (<http://www.wmo.int>).

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2010: *Tourism Trends and Policies 2010*. Publication de l'OCDE.

Organisation mondiale de la santé, 2010: Rapport 2010 sur le paludisme dans le monde.

Organisation mondiale de la santé (http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/diarrhoea/fr/index.html).

Organisation mondiale de la santé (http://www.who.int/topics/millennium_development_goals/diseases/fr/index.html).

Organisation mondiale de la santé (http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/diarrhoea/fr/index.html).

Organisation mondiale de la santé (http://www.who.int/topics/millennium_development_goals/maternal_health/fr/index.html).

Organisation mondiale de la santé (www.euro.who.int/globalchange).

Organisation mondiale du tourisme (<http://www.unwto.org>).

United Nations, 2010: *Millennium Development Goals: At a Glance*, New York.

WMO, 2010: *Proceedings of the World Climate Conference-3: Towards a Global Framework for Climate Services*, (No. 1058), Genève.

Organisation météorologique mondiale

7 bis, avenue de la Paix – Case postale 2300 – CH 1211 Genève 2 – Suisse

Bureau de la communication et des relations publiques

Tél.: +41 (0) 22 730 83 14 – Fax: +41 (0) 22 730 80 27

Courriel: cpa@wmo.int

Pour plus de renseignements, veuillez contacter le:

Département du développement et des activités régionales

Tél.: +41 (0) 22 730 83 25 – Fax: +41 (0) 22 730 85 53

www.wmo.int