



**Réunion thématique de l'OMM sur les applications des technologies de l'information et de
la communication à la prévention des catastrophes naturelles**
21 janvier 2005, Kobe (Japon)

Rapport du président

A l'occasion de la Conférence mondiale sur la prévention des catastrophes naturelles (18-22 janvier 2005, Kobe, Japon), l'Organisation météorologique mondiale (OMM) a organisé une réunion thématique sur les applications des technologies de l'information et de la communication à la prévention des catastrophes naturelles, qui s'est tenue également à Kobe le 21 janvier 2005.

La plupart des événements météorologiques d'une intensité inhabituelle ou d'une durée anormale représentent une menace pour la vie, les biens, les activités humaines et l'environnement, qu'il s'agisse des tornades, des orages, des tempêtes hivernales, des cyclones, des vents forts, des vagues de froid intense, des pluies diluviennes ou des sécheresses. Les catastrophes naturelles, qui se produisent sur des échelles temporelles allant de quelques minutes à plusieurs années, se soldent par une terrible accumulation de souffrances, de pertes en vies humaines et de dommages matériels. Les informations et les prévisions de plus en plus précises et fiables dont on dispose en ce qui concerne le temps, le climat et l'eau facilitent la prise de décisions et permettent par conséquent d'atténuer les effets négatifs des phénomènes météorologiques et climatiques. L'annonce précoce des phénomènes extrêmes liés au temps, au climat et à l'eau permet de protéger les personnes et les biens, à condition que les messages d'alerte atteignent rapidement et utilement le public visé. Les technologies de l'information et de la communication sont essentielles pour la surveillance et la prévision et pour l'émission d'avis, ainsi que pour la diffusion des produits correspondants auprès des décideurs et du grand public. Un des grands problèmes à l'heure actuelle, c'est que les pays en développement, qui sont les plus exposés aux catastrophes naturelles, n'ont qu'un accès limité à ces technologies.

Les technologies de l'information et de la communication sont nécessaires pour :

- la collecte et l'échange des observations de la Terre, relatives notamment au temps, au climat et à l'eau, requises pour l'étude, la surveillance et la prévision de l'état de la planète ;
- la fourniture d'un large éventail d'informations, de prévisions et d'avis concernant le temps, le climat et l'eau et permettant d'assurer la protection des personnes et des biens et de soutenir les nombreux secteurs économiques sensibles aux aléas météorologiques qui contribuent à la qualité de la vie et au développement.

Les participants ont examiné la manière dont les technologies de l'information et de la communication peuvent contribuer à assurer un accès universel et équitable aux informations, aux prévisions et aux avis concernant le temps, le climat et l'eau afin de réduire le plus possible les pertes en vies humaines et les dommages aux biens causés par les catastrophes. Après avoir examiné les grandes lignes de la politique de l'OMM concernant les systèmes hydrométéorologiques opérationnels mis en œuvre pour prévenir les catastrophes naturelles, les participants se sont intéressés aux futurs systèmes d'information et de communication de l'OMM, puis ils ont examiné deux systèmes de ce type utilisant des satellites, dont un faisant l'objet d'une application spécifique au niveau national. L'ordre du jour était le suivant :

La météorologie opérationnelle au service de la prévention des catastrophes naturelles et de l'atténuation de leurs effets, Alexander Gusev, ROSHYDROMET (Fédération de Russie) – Président par intérim de la Commission des systèmes de base (CSB) de l'OMM

Présentation du Système-cadre d'information de l'OMM (SCIO), Hiroyuki Ichijo – Service météorologique du Japon

Système de diffusion des données par satellite du Service météorologique de la Chine, Shi Peiliang – Service météorologique de la Chine

Réseau d'information météorologique des responsables en cas d'urgence, Fredrick Branski – Service météorologique des Etats-Unis (NOAA)

Format : Quatre exposés de 15 minutes et une séance de questions-réponses de 15 minutes

Technologies de l'information et de la communication et application des informations météorologiques, climatologiques et hydrologiques à la protection des personnes et des biens : la contribution des programmes de l'OMM

L'OMM fait appel aux technologies les plus récentes dans le domaine de l'information et de la communication afin de permettre aux Services météorologiques et hydrologiques nationaux de se doter de systèmes présentant le meilleur rapport coût-efficacité. Quelques exemples sont présentés ci-dessous.

Certaines composantes du Système mondial de télécommunications (SMT)¹ de l'OMM sont assurées par des fournisseurs de circuits spécialisés ou de réseaux administrés de transmission de données faisant appel à la technique du relais de trame. L'OMM s'emploie à mettre en place de nouveaux services basés sur la norme MPLS (Multi Protocol Label Switching) qui permettent de réduire les coûts pour un même niveau de service.

La collecte et la diffusion de données par satellite constituent une solution très avantageuse, et les technologies DDB (Digital Data Broadcast) ou DVB (Digital Video Broadcast) permettent de réduire considérablement le coût de la diffusion et de la réception des données par satellite et de desservir pratiquement tous les pays du monde, en particulier les pays en développement.

Le SMT fait appel à des technologies disponibles sur le marché, notamment l'Internet. Ce dernier est lui-même utilisé pour recueillir et diffuser des données lorsque l'on ne dispose pas de services de télécommunications plus fiables et plus sûrs ou que les services disponibles coûtent trop cher.

En 2002, l'OMM a mis en chantier le Système d'information de l'OMM (SIO), infrastructure d'information mondiale coordonnée qui assurera la collecte et le partage de l'information météorologique, hydrologique et climatologique au bénéfice de l'ensemble des programmes de l'OMM et des programmes internationaux connexes. Le SIO tire parti des composantes les plus efficaces du SMT, et sa mise en œuvre est progressive.

Parmi les travaux nécessaires à la mise en place de cette infrastructure figure la constitution d'un catalogue en ligne de toutes les données pertinentes, y compris les métadonnées correspondantes, qui est destiné à l'ensemble des utilisateurs, tant au niveau opérationnel qu'à celui de la recherche. Le SIO fait appel aux normes internationales applicables aux technologies de l'information et de la communication, ainsi qu'aux services modernes de communication de données, notamment l'Internet. Le SIO devrait devenir une composante majeure du Réseau mondial de systèmes d'observation de la Terre (GEOSS).

¹ Voir <http://www.wmo.int/web/www/TEM/gts.html>.

Avantages de la normalisation pour la mise en œuvre des systèmes d'information et de communication

Le recours à des normes permet de créer à moindres frais des systèmes d'information, et contribue grandement à assurer la pérennité de ces derniers dans les pays en développement.

Le Plan d'action adopté lors de la phase de Genève du Sommet mondial sur la société de l'information vise notamment à promouvoir les principes et les normes sur les métadonnées propres à encourager la coopération dans ce domaine et l'utilisation efficace des informations et données collectées pour les besoins de la recherche scientifique.

L'OMM soutient des initiatives visant à assurer l'interopérabilité des systèmes d'information et de communication, telles que la mise en œuvre de la série de normes ISO 19100, qui s'applique notamment aux métadonnées. L'OMM travaille actuellement à l'élaboration de profils² de cette série aux fins de la mise en œuvre de son système d'information. L'utilisation de profils améliorera l'interopérabilité et l'échange d'informations entre les SMHN et entre chaque SMHN et ses utilisateurs.

Les participants avaient à examiner un document de l'OMM qui portait sur un aspect bien particulier de la fracture numérique, à savoir les effets de la réforme de la réglementation sur les réseaux de télécommunication. On peut y lire que « si la réforme de la réglementation ne constitue qu'un aspect du problème que constitue la fracture numérique mondiale, elle peut considérablement aider les marchés des télécommunications à trouver eux-mêmes des solutions. Il est donc impératif que les décideurs considèrent la réforme de la réglementation comme une étape nécessaire mais non suffisante sur la voie du règlement définitif du problème. ».

Recommandations

Les Etats Membres et les autres parties intéressées devraient encourager le recours à des systèmes d'information et de communication moins coûteux et adaptés à leurs capacités, pour :

- la collecte et l'échange des observations de la Terre, relatives notamment au temps, au climat et à l'eau, requises pour l'étude, la surveillance et la prévision de l'état de la planète ;
- la fourniture d'un large éventail d'informations, de prévisions et d'avis concernant le temps, le climat et l'eau et permettant d'assurer la protection des personnes et des biens et de soutenir les nombreux secteurs économiques sensibles aux aléas météorologiques qui contribuent à la qualité de la vie et au développement.

Les Etats Membres et les autres parties intéressées devraient s'employer à améliorer l'interopérabilité des systèmes scientifiques faisant appel aux technologies de l'information et de la communication et favoriser l'élaboration et la mise en œuvre de normes internationales régissant l'accès à l'information scientifique et l'utilisation de cette information.

Les participants ont fait leur la conclusion de l'OCDE selon laquelle la réforme de la réglementation peut aider les marchés des télécommunications à trouver des solutions au problème de la fracture numérique. Les décideurs devraient considérer la réforme de la réglementation comme une étape sur la voie du règlement définitif du problème.

² Etablir un profil consiste à prendre dans chaque norme les parties qui, mises ensemble, permettent de satisfaire les besoins d'un groupe donné d'utilisateurs.