

SYSTÈME D'INFORMATION DE L'OMM

Résumé

Rappel des faits

Vers la fin des années 90, il est apparu que les différents programmes de l'OMM poursuivaient une démarche indépendante pour se doter, quand cela n'était pas déjà fait, de leur propre système d'information. Compte tenu des problèmes de compatibilité, d'inefficacité, de chevauchement d'efforts et de coûts pour les Membres que la multiplication des systèmes peut engendrer, les différents programmes de l'OMM, en poursuivant dans cette voie sans concertation, auraient accentué ces problèmes, se seraient isolés les uns des autres et se seraient coupés de l'ensemble du secteur de l'environnement. Par conséquent, la Commission des systèmes de base (CSB) a mis au point le concept global de Système d'information de l'OMM (SIO) susceptible de satisfaire les besoins de l'ensemble des programmes de l'Organisation dans le domaine de la recherche, de la consultation et de la récupération des informations et de leur diffusion/échange automatisés, auquel pourraient éventuellement participer les utilisateurs nationaux autorisés (autres que les SMHN), les organisations internationales et les programmes de l'OMM.

En 2003, le Quatorzième Congrès météorologique mondial a confirmé qu'il conviendrait d'adopter une approche globale. À sa cinquante-sixième session (2004), le Conseil exécutif a établi un mécanisme de coordination et de collaboration à haut niveau entre les différentes commissions techniques afin d'assurer la participation active de ces dernières à l'évolution du SIO.

Après la catastrophe causée par le tsunami de décembre 2004, la communauté internationale a reconnu que l'actuel SMT, et par conséquent le futur SIO, étaient les seuls réseaux opérationnels 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 permettant l'échange d'informations destinées aux systèmes d'alerte précoce multidanger et polyvalents. À sa cinquante-septième session, le Conseil exécutif a reconnu le rôle important joué par le SIO, en ce sens qu'il fournit au GEOSS des services essentiels en matière d'échange et de gestion des données et qu'il aide les SMHN à renforcer leur efficacité dans le domaine de la prévention des catastrophes et de l'atténuation de leurs effets et à améliorer leurs systèmes d'alerte. À sa cinquante-septième session, le Conseil exécutif avait demandé que l'on mette au point sans tarder les composantes clefs du SIO pour qu'il devienne opérationnel, du moins dans certains pays, en 2006 au lieu de 2008 comme cela était prévu au départ.

Les principes de base du SIO

Outre qu'il permettra aux programmes d'échanger leurs données, le SIO servira à d'autres utilisateurs – particuliers ou institutions – car il constituera une sorte de guichet unique pour toutes les recherches de données, que ce soit à titre habituel (pour la recherche d'informations standard définies par l'utilisateur) ou à titre occasionnel (pour la recherche de données particulières). Les différents systèmes de recherche actuels seront ainsi remplacés par un système unique. En outre, la structure en portail du SIO permettra aux utilisateurs de se rendre directement sur le programme qui les intéresse.

Pour mieux décrire le SIO, il convient d'examiner ses aspects fonctionnels. Trois composantes principales, reliées par un réseau de transmission de données, sont définies: les centres nationaux (CN), les centres de collecte de données ou de produits (CCDP) et les centres mondiaux du système d'information (CMSI). Il y a lieu de noter que ces termes ne sont utilisés que pour décrire les fonctions essentielles du système et ne désignent pas de véritables entités organisationnelles. Ainsi, un SMHN pourra-t-il remplir par exemple ces trois fonctions.

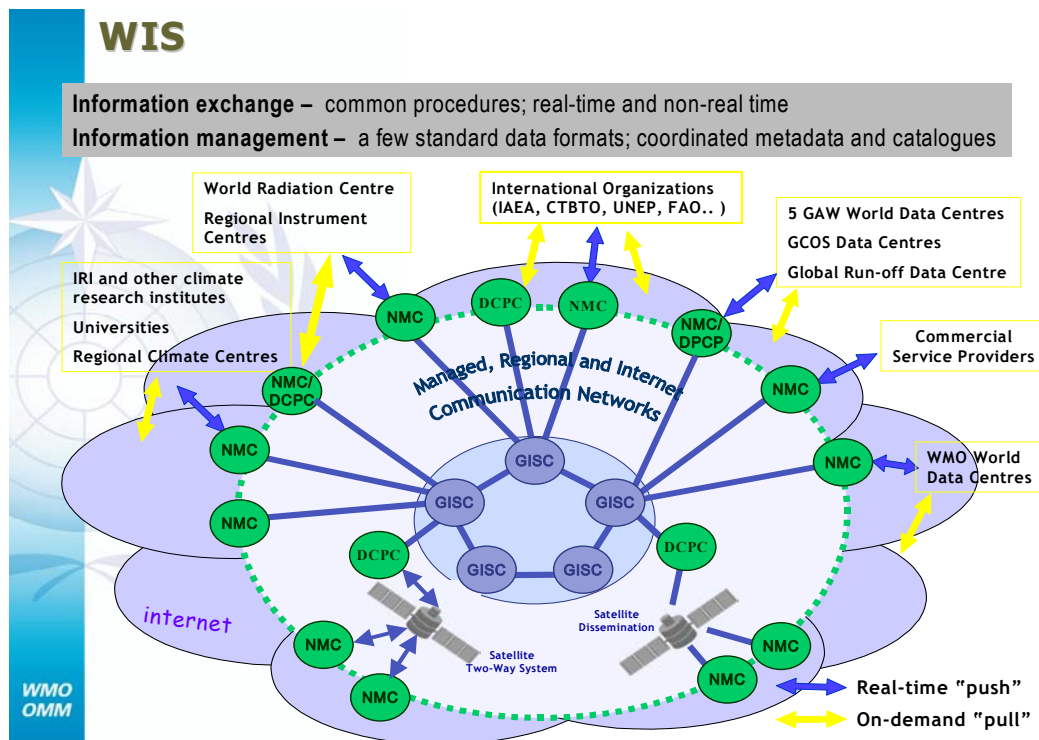


Figure 1: Le SIO répondra aux besoins, en matière d'échange d'informations, des SMHN, des centres nationaux (CN) tels que les institutions ou utilisateurs autorisés (autres que les SMHN) ou les instituts de recherche, et des programmes internationaux. Il offrira (en mode automatique ou à la demande) des services de collecte et de diffusion d'informations pour lesquelles la rapidité de transmission est un facteur critique (par exemple des observations météorologiques, environnementales et hydrologiques, des prévisions et des messages d'alerte) ainsi que des services de diffusion rapide de gros volumes de données et de produits et des services ad hoc de recherche, de consultation et de récupération d'informations.

Le SMT est devenu progressivement l'épine dorsale du SIO, lequel, sur la base des normes internationales en matière de technologies de l'information et de la communication, est maintenant pleinement opérationnel et facilite la fourniture en temps réel de services «push-pull»^{*} coordonnés et répond aux besoins, en matière de recherche, de consultation et de récupération d'informations, de tous les programmes de l'OMM et des programmes internationaux copatrounés par cette dernière, ainsi qu'à ceux des utilisateurs (autres que les SMHN) autorisés, au niveau national, à faire appel à ces services. Grâce au SIO, les SMHN gagneront en notoriété et en importance au niveau national et auront accès plus rapidement et à un moindre coût à l'information, en particulier aux nouvelles données et aux nouveaux produits, ce qui leur permettra d'améliorer leur efficacité. Les CMN pourront par ailleurs fournir à d'autres institutions ou utilisateurs nationaux (CN) s'occupant de recherche, de prévention des catastrophes, d'agriculture, d'énergie, de gestion des ressources en eau, etc., des données précieuses auxquelles ils n'avaient jusqu'alors pas accès. Les CMN leur fourniront («push») des informations de routine, par exemple des messages d'alerte, des données d'observation, etc., et les aideront à rechercher et à sélectionner certaines informations puis à les communiquer aux utilisateurs, soit de manière *ad hoc*, soit en mode «pull» (à la demande), soit encore en réponse à une requête en temps différé.

* Diffusion d'informations automatique/à la demande.

Reposant sur les normes industrielles en vigueur et faisant appel à du matériel standard et à des logiciels libres, le SIO constitue pour tous les Membres de l'OMM et leurs SMHN une solution économique avantageuse. L'investissement initial se résume à l'achat de PC et aux connexions Internet et/ou RPV (réseaux privés virtuels). Les solutions génériques seront l'exception. La réponse à la question de savoir si cela entraînera des dépenses supplémentaires pour les CMN dépendra de la manière dont le réseau national est organisé. Elle sera négative si les «autres» CN sont connectés directement au fournisseur d'accès, car dans ce cas, leurs données ne transiteront pas par le CMN. La charge administrative risque cependant de s'alourdir si le CMN assure les fonctions de gestionnaire du réseau national du SIO chargé d'administrer les droits d'accès des CN, les comptes, l'offre de services, etc.

Le SIO est conforme à la politique de l'OMM en matière d'échange de données (résolution 40 (Cg-XII)) et résolution 25 (Cg-XIII)), et est conçu pour évoluer avec ladite politique. Les règles de la résolution 40 (Cg-XII) concernant les données et produits indispensables et les données et produits supplémentaires sont invariables. Les procédures en matière de gestion des droits d'accès, de contrôle des données extraites, d'inscription et d'identification des utilisateurs, etc. peuvent être établies au moment opportun et en fonction des besoins. Le téléchargement anonyme est techniquement possible mais doit être autorisé par le Centre national. Aucune composante du SIO n'est susceptible de porter atteinte au droit ou aux traités internationaux ou à la réglementation internationale en matière de droit d'auteur ou de brevets.

Mise en œuvre

La mise en œuvre du SIO tire parti des composantes les plus abouties des systèmes d'information actuels de l'Organisation, aussi une transition en douceur et coordonnée s'impose. La mise en place du SIO nécessite la création des fonctions et services ci-après et la mise au point des logiciels correspondants:

- Catalogues de métadonnées;
- Portail Internet;
- Service d'acquisition de données;
- Service de recherche de données;
- Service de diffusion de données (diffusion automatique et sur demande («push-pull»));
- Système de suivi;
- Fonctions opérationnelles telles que la synchronisation des données, la constitution de copies de sauvegarde, le traitement des questions administratives, etc.

À cette fin, des travaux intéressants ont déjà été entrepris dans le cadre de projets pilotes relevant de divers programmes, par exemple:

- Le prototype CMSI-E2EDM (gestion des données de bout en bout) relevant de la CMOM;
- Le projet pilote de RPV mené dans les Régions II et V;
- Le projet CliWare mené en Fédération de Russie;
- Le projet UNIDART d'EUMETNET;
- Le Centre mondial virtuel (réparti) du Système d'information dans la Région VI;
- Le projet WAMIS de la CMAg;
- Le projet TIGGE.

D'ici la fin de 2006, quelques pays pourront peut-être procéder au passage en douceur des systèmes actuels basés sur le SMT au nouveau Système d'information de l'OMM, qui fonctionnera en mode semi-opérationnel. Pour atteindre cet objectif ambitieux, les Membres participants devront respecter les étapes suivantes:

- Mise en œuvre de la première version officielle du profil de base de métadonnées de l'OMM – premier trimestre 2006;
- Intégration des structures de métadonnées dans les CMSI et CCDP pilotes – troisième trimestre 2006;
- Portail Internet – premier trimestre 2006;
- Acquisition des données de base, y compris les métadonnées – deuxième trimestre 2006;
- Service de recherche de données – troisième trimestre 2006;
- Définition, par les équipes d'experts compétentes de la CSB, des droits d'accès aux données – deuxième trimestre 2006;
- Service de diffusion de données: diffusion automatique (push) – deuxième trimestre 2006; diffusion à la demande (pull) – quatrième trimestre 2006;
- Échange, sous la forme convenue, d'informations sur le suivi des données – troisième trimestre 2006.

Perspectives

Si l'on veut atteindre ces objectifs ambitieux, les Membres de l'OMM doivent entreprendre un effort concerté qui recouvre tous les programmes de l'OMM et tienne compte de leurs besoins en matière d'échange d'informations. À cet égard, le Conseil exécutif de l'OMM a déclaré en 2003:

«Les [conseils régionaux] et les commissions techniques devront apporter le plus tôt possible leur appui et leur contribution à toutes les phases de l'élaboration [du Système d'information de l'OMM] pour que chacun puisse être véritablement partie prenante au projet et pour garantir la concrétisation de ce dernier.»

En outre, la participation du secteur privé et une bonne coordination du projet revêtent une importance capitale. Il faudrait créer au sein de l'OMM un programme transsectoriel destiné à coordonner les tâches et à faire le lien avec le secteur privé. Au cours de la conférence technique qui se tiendra parallèlement à la session extraordinaire de la CSB prévue pour la fin de 2006, il conviendra d'examiner l'état d'avancement du projet.

Sur la base des conclusions et des décisions de la CSB, les projets pilotes devraient passer au stade de l'exploitation semi-opérationnelle, qui permettra de soumettre le SIO à l'épreuve des faits. Les nouveaux CMSI devraient alors utiliser le système mondial d'échange de données actuellement en cours de constitution. À l'étape suivante, les CCDP devraient mettre leurs données à la disposition des programmes concernés et leur faciliter la tâche en matière de recherche et de récupération des données. En outre, à ce stade, les différents programmes devront compléter le catalogue de métadonnées des CMSI en faisant connaître leurs besoins particuliers en matière de données et utiliser le SIO pour diffuser leurs produits. Ainsi, les perfectionnements offerts par le SIO entreront progressivement en service à partir de 2006.
