

***RÔLE ET FONCTIONNEMENT  
DES SERVICES MÉTÉOROLOGIQUES  
ET HYDROLOGIQUES NATIONAUX***

***Déclaration de  
l'Organisation météorologique mondiale  
à l'intention des directeurs des SMHN***



***Organisation météorologique mondiale  
Temps • Climat • Eau***

# **RÔLE ET FONCTIONNEMENT DES SERVICES MÉTÉOROLOGIQUES ET HYDROLOGIQUES NATIONAUX**

## **Déclaration de l'Organisation météorologique mondiale à l'intention des directeurs des SMHN**

### **Introduction**

*La Déclaration de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) relative au rôle et au fonctionnement des Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) présente des informations sur le rôle et le fonctionnement des SMHN dans le monde entier. Les quatre parties du document décrivent en particulier les fonctions des SMHN, leur contribution au développement économique et social, les services qu'ils assurent, les systèmes de base appuyant la prestation de services, les questions juridiques et institutionnelles, y compris la gouvernance, les partenariats et la coopération, ainsi que les perspectives de développement pour l'avenir.*

*Il est admis que le temps, le climat, l'eau et les conditions environnementales connexes ont une forte influence sur le développement socio-économique de tous les pays. L'accroissement de la population mondiale et l'expansion des établissements humains et des activités nécessaires à la vie dans des zones vulnérables aux impacts des catastrophes d'origine météorologique, climatique et hydrologique font qu'il est nécessaire de renforcer les capacités des SMHN, notamment dans les pays en développement et les pays les moins avancés, afin de leur permettre d'assurer de meilleurs services en vue de réduire les risques de catastrophes et d'apporter un soutien aux activités nécessaires au développement national et à la vie. L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des catastrophes naturelles occasionnée par la variabilité et l'évolution du climat pose des problèmes critiques à de nombreux pays.*

*Ainsi que le reconnaît la Convention de l'OMM<sup>1</sup>, les SMHN, éléments fondamentaux de l'infrastructure des pays, jouent un rôle important de soutien aux fonctions vitales assurées par les gouvernements. Néanmoins, des facteurs tels que l'inadéquation de cette infrastructure et l'insuffisance des ressources humaines entravent la capacité de certains SMHN, notamment dans les pays en développement et les pays les moins avancés, à tirer parti des progrès de la science et de la technologie pour améliorer leurs services.*

*Les SMHN réalisent des activités visant à améliorer notre compréhension du temps, du climat et du cycle hydrologique tant pour les terres émergées que pour les océans, assurent la surveillance des phénomènes météorologiques, climatiques et hydrologiques, produisent*

---

<sup>1</sup> Dans la Convention de l'OMM, adoptée le 11 octobre 1947 et révisée en 2007, il est affirmé que «la mission des Services météorologiques, hydrométéorologiques et hydrologiques nationaux revêt une importance décisive pour ce qui concerne l'observation et la compréhension des conditions météorologiques et climatiques ainsi que la prestation des services météorologiques, hydrologiques et connexes nécessaires pour répondre aux besoins nationaux correspondants, et que cette mission devrait couvrir les domaines suivants:

- a) La sauvegarde des personnes et des biens;
- b) La protection de l'environnement;
- c) La contribution au développement durable;
- d) L'acquisition de données météorologiques, hydrologiques, climatologiques et environnementales connexes, sur de longues périodes;
- e) L'incitation au renforcement endogène des capacités;
- f) L'exécution des engagements internationaux;
- g) La contribution à la coopération internationale.»

*des prévisions et offrent des services météorologiques, climatologiques, hydrologiques et environnementaux connexes à une vaste gamme d'utilisateurs pour satisfaire des besoins nationaux, régionaux et mondiaux. C'est pourquoi les Services météorologiques et hydrologiques nationaux vont jouer un rôle crucial dans le Cadre mondial pour les services climatologiques, au niveau national et régional et parfois mondial. Ils vont s'engager avec d'autres organisations à ces divers niveaux, offrant une capacité de coordination en vue de créer et de fournir des services climatologiques opérationnels sur le plan national dans la mesure du possible.*

*Les observations et les données réunies par les SMHN constituent les bases de la surveillance et de la prévision des conditions météorologiques, climatiques, hydrologiques et environnementales connexes ainsi que de la diffusion d'avis et d'alertes. Il existe toutefois une forte disparité entre les différents réseaux d'observation, les pays en développement et les pays les moins avancés ne disposant que de réseaux peu denses qui ne rendent pas exactement compte des conditions météorologiques et climatiques qui les affectent. La faible densité des réseaux d'observation influe en fait négativement sur la qualité et la portée des services que les SMHN sont susceptibles d'assurer.*

*Les SMHN utilisent également des réseaux de télécommunication qui jouent un rôle crucial pour l'échange des données et des produits dont ils ont besoin pour s'acquitter de leurs mandats nationaux. Les réseaux de télécommunication utilisés par certains SMHN sont inadéquats et obsolètes, ce qui entrave le flux des observations et des produits, y compris des alertes précoces multidanger.*

*Le Système d'information sur les services climatologiques du CMSC sera fondé sur l'expérience et les systèmes de production des Services météorologiques et hydrologiques nationaux ainsi que sur ceux d'autres organisations, en vue de l'élaboration de produits et de la prestation de services. Il fera appel au Système d'information de l'Organisation météorologique mondiale en tant que principal système sous-jacent de diffusion de données. Les Services météorologiques et hydrologiques nationaux possèdent et exploitent un système vaste et efficace de collecte et de partage d'observations climatologiques concernant les terres émergées et les océans et, dans certains cas, d'un système de diffusion de prévisions climatiques.*

*Une prestation de services efficace peut contribuer à réduire très nettement les effets des phénomènes hydrométéorologiques dangereux, qui causent des pertes en vies humaines et des dommages matériels considérables dans le monde entier.*

*Étant donné l'importance du rôle des médias dans la fourniture de prévisions et d'alertes au public, la mise en place de relations et de partenariats constructifs avec eux est essentielle pour améliorer la prestation de services destinés au public.*

*La présente Déclaration a été élaborée sur la base de la décision prise en mai 2007 par le Quinzième Congrès pour aider les directeurs des SMHN à répondre comme il convient à l'évolution des enjeux scientifiques, technologiques et sociétaux dans le cadre de leurs mandats respectifs et à coopérer avec les organismes publics et les groupes d'utilisateurs. Elle a été mise à jour en 2013 sur la base de la résolution 48 (Cg-XVI) et compte tenu des impératifs croissants du Cadre mondial s'agissant de faciliter la planification des mesures d'adaptation et la gestion des risques climatiques. Cette déclaration présente des éléments essentiels sur lesquels pourront reposer les décisions des directeurs des SMHN et autres décideurs concernant le développement des SMHN.*

## **PARTIE 1: MISSION**

### **Fonctions des SMHN**

1. Les Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) possèdent et exploitent la plus grande partie de l'infrastructure nécessaire à la prestation de services météorologiques, climatologiques et hydrologiques et de services environnementaux connexes à l'appui de la protection des personnes et des biens, de la planification et du développement économique et de l'exploitation et de la gestion durables des ressources naturelles. La plupart des SMHN:

- a) *Élaborent et diffusent des prévisions, des avis et des alertes afin d'assurer la sécurité des personnes et des biens et de soutenir les efforts destinés à atténuer les impacts des catastrophes naturelles d'origine météorologique, climatique et hydrologique et des catastrophes environnementales connexes;*
- b) *Fournissent les données, les informations et les produits essentiels nécessaires à la conception/planification, au développement et à la gestion des infrastructures, des établissements humains et d'autres secteurs essentiels tels que l'agriculture, les ressources en eau, l'énergie et les transports, afin d'améliorer le bien-être des sociétés;*
- c) *Tiennent à jour un relevé historique complet et fiable des données météorologiques, climatologiques et hydrologiques et des données environnementales connexes de leur pays;*
- d) *Fournissent des avis pertinents sur les questions relatives au temps, au climat et à l'eau et sur les questions environnementales connexes en vue d'éclairer la prise de décisions;*
- e) *Font progresser la science et les techniques météorologiques, climatologiques et hydrologiques et développent et améliorent leurs méthodes d'exploitation et les services qu'ils assurent, par le biais d'activités de recherche-développement;*
- f) *Participent à l'élaboration, à la mise en œuvre et à l'exploitation de systèmes nationaux d'alerte précoce multidanger, y compris en matière de sismologie, de surveillance des cendres volcaniques et de pollution transfrontalière et pour des phénomènes océaniques tels que les tsunamis;*
- g) *Respectent leurs obligations internationales, notamment en vertu de la Convention de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), et servent leurs intérêts nationaux en participant aux activités et aux programmes internationaux pertinents;*
- h) *Établissent et exploitent des réseaux de stations d'observation qui collectent en temps réel des données d'observation du système terres émergées-atmosphère-océans afin d'appuyer la prestation de services météorologiques, climatologiques et hydrologiques et de services environnementaux connexes et les activités de recherche, y compris pour l'évaluation et la prévision des changements climatiques;*
- i) *Mettent en place et exploitent des réseaux de télécommunication permettant l'échange rapide d'observations, de données et de services;*
- j) *Acquièrent et exploitent des systèmes de traitement de données et de prévision afin de fournir en temps réel des services météorologiques, climatologiques et hydrologiques et des services environnementaux connexes, y compris des avis et des alertes destinés au*

public et à des secteurs tels que l'agriculture, les ressources en eau, l'énergie, la santé, la navigation, l'aéronautique, la défense nationale et l'environnement;

- k) *Acquièrent et exploitent un système de diffusion de produits qui assure la fourniture efficace et efficiente aux utilisateurs des informations et des services nécessaires pour mener à bien la planification, la préparation et la prise de décisions à l'appui du développement socio-économique.*

### **Contribution aux activités de développement économique et social dans les pays**

2. *Les services météorologiques, climatologiques et hydrologiques et les services environnementaux connexes sont utiles pour la planification et le développement socio-économiques. Les conditions météorologiques, climatiques et hydrologiques et les conditions environnementales connexes continuent d'influer sur les cultures, les traditions et les modes de développement des sociétés du monde entier. Les défis que posent la variabilité et l'évolution du climat nécessiteront la prestation et l'application efficaces de services météorologiques, climatologiques et hydrologiques et de services environnementaux connexes pour permettre aux sociétés de gérer les risques qui leur sont associés. Une meilleure connaissance des processus météorologiques, climatiques et hydrologiques ainsi que la prévision de ces processus permettent aux SMHN d'assurer de meilleurs services au profit de leurs pays respectifs. Toutefois, des infrastructures inadéquates et des moyens humains limités ont empêché certains SMHN de tirer parti des progrès de la science et de la technique.*

3. *Si les avantages possibles de l'amélioration de la qualité et de l'utilisation des données, des informations et des produits météorologiques, climatologiques et hydrologiques pour la prise de décisions sont de taille, il sera indispensable, pour en bénéficier pleinement, de renforcer les infrastructures, de développer les ressources humaines et de resserrer les liens entre les prestataires et les utilisateurs en vue d'améliorer le processus de décision et de concrétisation des avantages sociaux et économiques. Les activités lancées par les SMHN de concert avec d'autres partenaires et organismes nationaux dans le contexte de la plate-forme d'interface utilisateur du CMSC, en particulier au niveau national et local, sont essentielles à cette fin.*

### **Contribution aux activités internationales visant un développement durable**

4. *Les systèmes météorologiques et l'évolution des conditions climatiques ignorent les frontières nationales. Afin d'être en mesure de prévoir le temps ainsi que les conditions climatiques futures, les SMHN ont besoin de données, d'informations et de produits météorologiques, hydrologiques et environnementaux se rapportant non seulement à leur propre territoire, mais également aux zones limitrophes. La nécessité d'échanger données et informations selon une forme de présentation commune est reconnue depuis la création des premiers Services météorologiques nationaux (SMN), dans les années 1850; elle a motivé la création de l'Organisation météorologique internationale (OMI), en 1873, en vue de coordonner la mise en commun des données et l'élaboration de produits et de services adaptés à des usagers ou à des secteurs spécifiques. L'OMI a été remplacée en 1950 par l'Organisation météorologique mondiale (OMM), institution intergouvernementale spécialisée du système des Nations Unies.*

5. *Les SMHN contribuent notablement aux systèmes internationaux établis par les Membres de l'OMM pour coordonner la collecte d'observations selon des normes communes de précision et de fiabilité, traiter les observations et les données en vue d'élaborer des prévisions et des bulletins météorologiques et échanger ces informations et produits en*

*temps réel avec les autres SMHN. Le succès du fonctionnement de ce système mis en place au niveau international repose sur la contribution des différents pays.*

*6. L'OMM s'acquitte de ses fonctions par le biais de dix grands programmes scientifiques et techniques. Ces programmes sont conçus pour permettre à tous les Membres d'assurer la prestation et de tirer profit de toute une gamme de services météorologiques et hydrologiques et de faire face aux problèmes actuels et nouveaux. Ils reposent sur la notion et le constat selon lesquels l'existence d'un fonds commun de connaissances, alimenté par l'échange permanent d'informations météorologiques, hydrologiques et connexes entre les Membres et où chacun peut puiser, est profitable à tous. De fait, ils permettent d'assurer la prestation, par l'intermédiaire des SMHN, de services météorologiques et connexes dans tous les pays, à un coût bien moindre que si chacun des Membres était tenu d'y pourvoir seul.*

*7. Les données d'observation réunies et conservées par les SMHN constituent un énorme gisement, parfois inexploité, d'informations précieuses auxquelles peuvent se référer les gouvernements à propos des accords internationaux et régionaux relatifs à l'environnement et des arrangements de travail relatifs au temps, au climat, à l'eau et à l'environnement, en particulier si elles sont mises à profit dans le cadre de la plate-forme d'interface utilisateur du CMSC.*

## **PARTIE 2: PRESTATION DE SERVICES**

### **Services assurés par les SMHN**

8. Les SMHN fournissent des services météorologiques, hydrologiques et climatologiques ainsi que des services environnementaux connexes à un grand nombre de secteurs (agriculture, ressources en eau, énergie, tourisme, transports, santé, etc.), afin de les aider à réduire les risques liés aux conditions associées et à tirer des avantages économiques de ces conditions. La fourniture de produits ciblés pour les usagers ainsi que leur application requièrent une collaboration étroite entre les SMHN et les utilisateurs, afin de pouvoir prendre en compte les besoins de ces derniers lors de l'élaboration des services et de faciliter le retour d'informations pour les améliorer. Le lancement rapide d'avis et d'alertes nécessite une collaboration étroite avec les médias et les prestataires de services de télécommunication.

9. Les SMHN fournissent au secteur agricole des services météorologiques et connexes en vue notamment d'améliorer la production, de réduire les pertes et les risques, de diminuer les coûts et d'optimiser l'utilisation de l'eau et de l'énergie.

10. Les SMHN fournissent au secteur de l'aviation civile des données, des produits et des services qui contribuent à la sécurité et à l'exploitation économique de l'aviation, tant sur le plan national que sur le plan international. Les mesures et les prévisions des conditions en route, dans les aéroports et à l'approche de ceux-ci sont utiles pour réduire les coûts de fonctionnement des aéronefs. En augmentant l'efficacité opérationnelle des vols, les SMHN contribuent également à diminuer les incidences négatives des émissions des aéronefs sur le changement climatique à l'échelle du globe et sur l'ozone stratosphérique.

11. Les SMHN fournissent des avis et des alertes précoces de phénomènes extrêmes qui, lorsqu'ils sont associés à des systèmes d'intervention d'urgence efficaces, contribuent à réduire l'impact de ces phénomènes. Ils font appel à l'infrastructure de communication pour diffuser ces avis en temps opportun. Dans la plupart des pays, les SMHN font partie de systèmes multisectoriels de réduction des risques de catastrophes et d'intervention en cas de catastrophe. Certains d'entre eux participent à l'élaboration, à la mise en œuvre et à l'exploitation de systèmes d'alerte précoce multidanger, y compris en matière de sismologie et de phénomènes océaniques tels que les tsunamis. L'intégration des informations météorologiques, climatologiques et hydrologiques et des informations environnementales connexes dans les stratégies nationales de planification et de développement est un élément essentiel pour réduire les risques associés aux phénomènes météorologiques violents et aux épisodes climatiques extrêmes.

12. Les SMHN fournissent des prévisions et des annonces de crues ainsi que des données sur les niveaux d'eau et le débit pour les bassins fluviaux, les bassins versants et les zones côtières. Ces produits sont essentiels pour la protection des personnes et des biens, la sauvegarde de l'environnement et la gestion efficace des ressources en eau dans l'optique d'un développement durable. Dans certains pays, les Services météorologiques nationaux et les Services hydrologiques nationaux sont des institutions distinctes, et il est indispensable que ces institutions collaborent étroitement afin d'assurer une prestation de services satisfaisante.

13. Les SMHN fournissent des prévisions et des alertes de météorologie maritime sur les conditions des zones côtières et de haute mer, qui sont d'une importance capitale pour les transports et les activités maritimes, pour la sécurité des personnes et des biens dans les zones côtières et pour les opérations portuaires.

14. Les SMHN fournissent des données, des produits et des services tels que des prévisions quotidiennes de la température, de l'humidité et de la qualité de l'air ainsi que des prévisions

à long terme et des alertes aux phénomènes météorologiques violents, qui permettent de surveiller l'apparition de maladies et sont importants pour la planification et la protection de la santé publique.

15. Les services des SMHN cités ci-dessus apportent une contribution majeure au Système d'information sur les services climatologiques du CMSC et constituent un élément important de la plate-forme d'interface utilisateur du Cadre mondial.

### **Systemes de base à l'appui de la prestation de services**

- **Observation et surveillance de l'atmosphère et de l'environnement connexe**

16. Les observations de l'atmosphère et de l'environnement connexe sont à la base de la prestation de services météorologiques, climatologiques et hydrologiques et de services environnementaux apparentés. Ces observations sont également essentielles pour effectuer des recherches destinées à améliorer les services, à évaluer les changements intervenus dans le système climatique et à élaborer et à exploiter des systèmes pour des secteurs tributaires du temps et du climat comme l'agriculture, l'eau, les transports et l'énergie, afin de soutenir les efforts déployés par les collectivités pour réduire les risques de catastrophes et s'adapter à la variabilité et à l'évolution du climat.

17. L'observation est l'un des piliers du Cadre mondial pour les services climatologiques (CMSC) établi par les chefs d'État et de gouvernement, les ministres et les chefs de délégations présents à la troisième Conférence mondiale sur le climat (CMC-3) afin de «consolider la production, l'accessibilité, la fourniture et l'application de services et de prévisions climatologiques à base scientifique». Elle constitue la base qui permettra de combler les attentes des autres piliers du CMSC, à savoir la recherche, la modélisation et la prévision climatologiques, le Système d'information sur les services climatologiques et le Programme d'interface utilisateur pour le climat.

18. Les SMHN mettent en place et exploitent les réseaux d'observation qui constituent le Système mondial d'observation (SMO) de l'OMM, composante du Système mondial intégré des systèmes d'observation de l'OMM (WIGOS). Le SMO comprend un sous-système spatial et un sous-système de surface opérationnellement fiables. Ces sous-systèmes appartiennent aux Membres de l'OMM, qui les exploitent et veillent à respecter certaines normes et à assumer leurs responsabilités au sein du système mondial convenu, dans l'intérêt de toutes les nations.

19. Le SMO constitue la base de la conception et de la mise en œuvre du Système mondial intégré des systèmes d'observation de l'OMM (WIGOS). Celui-ci est un système de systèmes normalisé et coordonné pour la collecte d'observations météorologiques et autres observations environnementales à l'échelle mondiale à l'appui de l'ensemble des programmes de l'OMM. Il a pour but d'améliorer notablement la disponibilité des données et des produits d'observation pour tous les Membres.

- **Échange d'observations, de données et de produits sur le plan national et international**

20. Les SMHN mettent en place et exploitent des réseaux de télécommunications qui, ensemble, constituent le Système mondial de télécommunications (SMT) de l'OMM, lequel facilite l'échange rapide d'observations, de données et de produits permettant à tous les SMHN de s'acquitter de leurs obligations nationales et internationales. Dans le domaine océanique par exemple, ce système joue un rôle clef dans la diffusion, à l'échelle du globe, d'alertes



*précoces aux tsunamis et de données d'observation in situ des températures de surface de la mer (SST), qui revêtent une importance capitale pour l'évaluation et la prévision du climat.*

21. *Le SMT constitue la base de la conception et de la mise en œuvre du Système d'information de l'OMM (SIO). Les Membres de l'OMM collaborent à cette conception et à cette mise en œuvre en vue d'améliorer la transmission et la diffusion de données, d'informations et de produits météorologiques, climatologiques et hydrologiques. L'utilisation d'un éventail plus large de techniques de transmission de données et de communication, et notamment d'Internet, permettra au SIO de réduire les coûts d'exploitation, d'améliorer la fiabilité de la transmission de données et d'offrir des moyens plus conviviaux de partager les données et les produits à l'international. Le SIO fournira, en plus de la diffusion automatique de données d'observation et de produits, des services de recherche, de consultation et d'extraction de l'ensemble des données et des produits météorologiques, climatologiques, hydrologiques et connexes générés par les centres et les Membres de l'OMM.*

22. *La politique de l'OMM quant à la mise à disposition de données météorologiques et hydrologiques est déterminée en grande partie par les résolutions 40 (Cg-XII) et 25 (Cg-XIII), respectivement. Ces résolutions font de l'engagement «à élargir et à renforcer l'échange international, libre et gratuit» de données et de produits météorologiques, climatologiques, hydrologiques et connexes un principe fondamental de l'OMM. Ces données et produits, qui contribuent éminemment au Système d'information sur les services climatologiques du CMSC, constituent un élément important de la plate-forme d'interface utilisateur du Cadre mondial.*

- **Traitement des données et prévision**

23. *Les données et les observations recueillies par les SMHN sont traitées en vue de l'élaboration de produits susceptibles de faciliter le processus de décision pour faire face à des phénomènes tels que les cyclones et les ouragans tropicaux, les vagues de chaleur, les épidémies, les crues soudaines et les épisodes de sécheresse. La qualité des produits est tributaire de l'adéquation des moyens de traitement et des ressources humaines. Tous les SMHN contribuent à l'élaboration de ces produits en échangeant leurs observations, à partir desquelles sont produits les avis et les prévisions.*

24. *L'OMM a désigné certains SMHN comme centres météorologiques régionaux spécialisés (CMRS), qui fournissent des produits de prévision à tous les autres SMHN. Ces spécialisations concernent les particularités géographiques, les cyclones tropicaux et les interventions en cas d'urgence. L'OMM a également désigné des centres mondiaux de production et des centres climatologiques régionaux, qui s'occupent des prévisions à plus longue échéance. Les prévisions et les informations climatologiques fournies par ces centres sont des outils utiles pour planifier et mettre en place des activités dans des secteurs sensibles au climat tels que l'agriculture, les ressources en eau, l'énergie et la santé.*

25. *Les SMHN peuvent utiliser les produits des CMRS pour produire des prévisions et des avis de phénomènes météorologiques violents et d'événements climatiques extrêmes dans leurs pays afin de soutenir les activités de développement socio-économique.*

## **PARTIE 3: ÉLÉMENTS NÉCESSAIRES AU BON FONCTIONNEMENT DES SMHN**

### **Aspects juridiques et institutionnels**

- **Instruments juridiques nationaux définissant la mission et les attributions des SMHN**

26. *L'instrument juridique portant création d'un SMHN est un élément important de son bon fonctionnement. Le Treizième Congrès a réaffirmé l'importance de disposer au niveau national d'instruments juridiques qui définissent la mission et les attributions des SMHN, afin de veiller à ce que leurs responsabilités soient bien déterminées et que leur apport à la société soit pleinement reconnu pour garantir l'affectation de ressources suffisantes. Les avantages d'un tel instrument sont les suivants:*

- a) *Les tâches et les secteurs de responsabilité d'un SMHN sont définis dans l'intérêt tant du SMHN que du gouvernement;*
- b) *Le SMHN est désigné sans équivoque comme «organisme autorisé» à émettre des avis météorologiques, climatologiques et de crues, ainsi que comme «autorité nationale» en cas de nécessité d'avis afin d'éviter toute confusion pour le public;*
- c) *Il assure la protection juridique du matériel de terrain et des personnels dans l'exercice de leurs fonctions;*
- d) *Il garantit un accès direct aux moyens de communication internationaux essentiels;*
- e) *Il prévoit la coordination de diverses activités météorologiques, climatologiques et hydrologiques et d'activités environnementales connexes sur le territoire national;*
- f) *Il fournit une base pour déterminer le niveau de financement nécessaire à l'exécution de ses fonctions, y compris les dispositions permettant de conserver des recettes pour les affecter à son amélioration.*

27. *Plus de la moitié des SMHN exploités par les Membres de l'OMM disposent d'instruments juridiques officiels (tels qu'une loi, un acte ou un décret) couvrant leurs responsabilités, la mise en place et l'exploitation de leurs installations, ainsi que la réglementation nationale et leur responsabilité juridique. D'autres points abordés dans ces instruments sont le rôle des SMHN dans la prévention des catastrophes naturelles et l'atténuation de leurs incidences, la coopération internationale, ainsi que les dispositions supplémentaires et leur financement.*

- **Conséquences des accords internationaux**

28. *Les observations et les données recueillies, traitées et archivées par les SMHN fournissent des informations utiles dans le cadre des conventions et des accords internationaux, notamment dans les domaines du climat, de l'eau et de l'environnement. La plupart des gouvernements sont parties à des conventions, déclarations et accords internationaux, et notamment à la Déclaration du Millénaire, y compris les objectifs du Millénaire pour le développement, la CCNUCC, la CCD et la Convention pour la protection de la couche d'ozone. Les SMHN collaborent souvent avec d'autres organismes nationaux afin de définir et de soutenir la position de leur gouvernement lors de réunions internationales portant notamment sur la météorologie, le climat, l'eau et les questions environnementales connexes. L'augmentation récente du nombre d'accords sur le climat, l'eau et les questions environnementales connexes, jointe à l'incidence importante du climat sur le développement durable, conduira les SMHN*

à s'impliquer davantage dans ces activités. Il faudra pour ce faire améliorer la collecte, le traitement et l'archivage des observations et des données météorologiques et hydrologiques relatives aux océans et aux terres émergées.

## **Gouvernance**

29. La structure de gouvernance d'un SMHN influe considérablement sur son fonctionnement et sur une prestation efficace de services. Les structures organisationnelles dont ont besoin les SMHN pour assurer correctement les services nécessaires à leurs pays varient considérablement d'un pays à l'autre. Elles sont fonction: 1) de l'approche gouvernementale ou des modèles de prestation de services publics; 2) de l'importance et de la spécificité du pays, de la répartition de sa population et des services fournis; 3) de la disponibilité d'un personnel qualifié et de technologies adéquates; 4) de la disponibilité de ressources et des moyens de les obtenir; et 5) de la nature des communautés d'utilisateurs et de leur degré de sensibilisation. Elles dépendent également du modèle sur lequel repose le SMHN; il peut s'agir d'un organisme public, d'un organisme public partiellement autonome, d'une organisation sous contrôle de l'État et d'une société privée. Dans les pays où coexistent une société privée et une organisation sous contrôle de l'État, il convient d'attribuer des responsabilités bien définies pour réduire les conflits autant que possible.

30. En raison des défis croissants auxquels sont confrontés les pays et la communauté internationale, les SMHN peuvent se trouver dans l'obligation d'adopter des modèles d'organisation souples et des stratégies de gestion qui permettent de renforcer les interactions avec les organismes nationaux compétents ainsi qu'avec des organisations internationales et régionales.

## **Partenariats et coopération**

31. La prestation de services météorologiques, climatologiques et hydrologiques et de services environnementaux connexes pour les océans et les terres émergées repose sur la collaboration entre les SMHN du monde entier. Ces derniers dépendent les uns des autres pour la collecte et le partage des observations, des données et des produits nécessaires à la prestation de services. L'OMM coordonne la politique et les programmes d'échange mondial d'observations et de données.

32. Un grand nombre de SMHN ont noté les avantages d'une coopération régionale et sous-régionale plus étroite pour la réalisation de leurs opérations, et en particulier la possibilité d'améliorer leur capacité commune par le partage des ressources, l'élimination des doubles emplois et le renforcement des capacités grâce à l'échange de technologies. Des initiatives régionales telles que les forums régionaux sur l'évolution probable du climat, qui réunissent les prestataires et les utilisateurs des services météorologiques, climatologiques et hydrologiques et des services environnementaux connexes d'une région, continuent de jouer un rôle important dans l'amélioration de la qualité des services et de leur prestation. Les centres régionaux de formation professionnelle (CRFP), les centres régionaux d'instruments (CRI) et les centres climatologiques régionaux (CCR) assurent aux SMHN l'accès, sur le plan régional, à l'enseignement, à la formation et aux services dont ils ont besoin à un coût raisonnable. Les conseils régionaux et les bureaux régionaux de l'OMM jouent un rôle important dans la promotion du renforcement des capacités entre pays développés et pays en voie de développement.

33. Vu les problèmes scientifiques de la prestation de services météorologiques, climatologiques et hydrologiques précis et fiables et les difficultés d'obtention de ressources adéquates, de nombreux SMHN profitent d'une collaboration étroite avec des institutions

*régionales et internationales. En particulier, les universités et les établissements de recherche offrent la possibilité d'élaborer des services destinés aux usagers afin de faire face aux besoins en évolution constante de ces derniers. Le partenariat avec l'Association des fabricants d'équipements hydrométéorologiques (HMEI) permet d'entretenir des rapports dynamiques entre les concepteurs et les utilisateurs du matériel hydrométéorologique. Les SMHN ont également l'occasion de contribuer aux activités d'autres institutions des Nations Unies en mesure d'aider leur pays, et notamment à celles qui sont liées au développement économique et à la protection de l'environnement.*

*34. Étant donné que les médias sont des supports importants pour la diffusion de prévisions et d'avis auprès du public, la mise en place de rapports constructifs avec les médias électroniques et la presse écrite au niveau mondial, régional, national et local est importante pour améliorer la prestation de services destinés au public.*

*35. Les SMHN peuvent apporter une précieuse contribution au CMSC de par leurs compétences en matière de «prestation de services via des partenariats», en particulier dans le cadre du mécanisme d'interface-utilisateur où la collaboration entre prestataires de services, chercheurs et secteurs économiques jouera un rôle capital.*

## **PARTIE 4: ÉVOLUTION FUTURE ET PERSPECTIVES DES SMHN**

### **Mise à profit du développement des connaissances scientifiques**

36. Les services assurés par les SMHN reposent sur des investissements permanents des pays Membres de l'OMM dans la recherche-développement et sur le renforcement de leurs capacités. La poursuite de l'amélioration des services nécessitera: 1) un passage effectif des résultats de la recherche-développement à des produits et services entièrement opérationnels; 2) une recherche-développement qui corresponde aux besoins spécifiques des SMHN et de leur clientèle; et 3) des moyens efficaces d'établir des rapports avec les décideurs et les usagers, en particulier grâce à un usage actif des services météorologiques destinés au public en vue de faire connaître les résultats de la recherche scientifique sous la forme d'outils, de produits et de services utiles pour la prise de décisions, de façon facile à comprendre et à appliquer.

37. La recherche scientifique qui repose sur une approche sans discontinuité de la modélisation vise à intégrer dans les prévisions numériques du temps et les modèles de climat des représentations plus réalistes et des composantes supplémentaires du système terrestre. Cela permet non seulement d'améliorer la prévisibilité mais aussi d'élargir la palette des services climatologiques potentiels. Les SMHN et leurs partenaires sont ainsi mieux à même de répondre à la demande croissante dans ce domaine.

### **Mise à profit des progrès technologiques**

38. Avec le développement du WIGOS et du SIO, les SMHN pourront avoir accès à des données plus nombreuses et de meilleure qualité sur lesquelles ils pourront baser leurs services. Le SIO leur offrira également des moyens plus efficaces de diffuser leurs informations et leurs produits auprès de leurs usagers.

39. Le défi, pour un grand nombre de SMHN, consistera à mettre en œuvre des systèmes de traitement de données et de prévision qui permettront d'utiliser efficacement des flux de données complexes et volumineux.

40. Les nouvelles approches de la modélisation telles que les systèmes de prévision d'ensemble et de prévision «sans discontinuité» tireront profit des capacités accrues de calcul intensif.

41. Des technologies et des techniques nouvelles et en cours de mise au point telles que la transmission de données et de produits et la mise en réseau par Internet offriront aux SMHN la possibilité d'accroître la disponibilité et l'utilisation de leurs produits et de leurs services, donc d'élargir leur influence.

### **Enseignement et formation professionnelle**

42. Les activités d'enseignement et de formation professionnelle sont organisées par thèmes, comme la météorologie (y compris la météorologie maritime et la météorologie tropicale), la prévision du temps, la météorologie agricole, la météorologie aéronautique, le climat et sa prévision, la prévention des catastrophes, l'environnement, l'hydrologie, les instruments (y compris la télédétection par satellite et in situ) et les observations, l'océanographie, les télécommunications, etc.

43. L'éducation et la formation professionnelle sont importantes non seulement du point de vue technique, mais aussi du point de vue des applications afin que les usagers puissent

*intégrer les services météorologiques, climatologiques et hydrologiques et les services environnementaux connexes dans le processus de prise de décisions. Il est également nécessaire d'assurer une formation pour renforcer les capacités à mener des recherches ciblées pour améliorer les services, ainsi que sur des sujets tels que la planification et la gestion institutionnelle, la communication et les relations publiques, ainsi que d'autres fonctions administratives et d'assistance. Il faut donner la priorité à l'enseignement et à la formation permettant d'accroître les compétences susceptibles d'améliorer la production, la prestation et l'application des services émanant des SMHN.*