

REGLEMENTS METEOROLOGIQUES  
INTERNATIONAUX

- COMPLEMENT -

LA VEILLE METEOROLOGIQUE MONDIALE  
V. MARC (suite)

L'avènement de nouveaux moyens d'exploration de l'atmosphère et de l'espace, a déterminé l'Assemblée Générale des Nations Unies à adopter, en décembre 1961, une Résolution ayant pour objet d'établir entre les Membres de l'O.N.U., c'est-à-dire la presque totalité des pays du monde, une "Coopération internationale pour l'exploitation pacifique de l'espace extra-atmosphérique".

Une partie de cette Résolution était consacrée aux sciences de l'atmosphère. Elle demandait à tous les Etats Membres, ainsi qu'aux Institutions spécialisées compétentes et, en particulier, à l'Organisation Météorologique Mondiale (O.M.M.), d'entreprendre dans un proche avenir des études et des recherches dans le but de faire progresser nos connaissances dans le domaine des sciences de l'atmosphère.

En effet, les conditions météorologiques sont principalement déterminées par les mouvements des grandes masses d'air à la surface du globe, et par les réactions qui en sont la conséquence.

Ces mouvements sont régis par un ensemble de processus physiques fondamentaux, d'origine terrestre ou extra-terrestre; leur connaissance permettrait d'établir des prévisions météorologiques mieux adaptées aux besoins des usagers: prévisions plus précises et d'une plus grande durée de validité.

Comme suite à cette demande, l'O.M.M. a établi le "plan" d'un nouveau "Système Météorologique", d'une conception et d'une portée mondiale, impliquant l'emploi des réalisations scientifiques et techniques les plus récentes; celles-ci permettant, en effet, de réaliser des progrès considérables dans les domaines des sciences de l'atmosphère et de leurs applications.

Le principe de ce plan a été approuvé par l'Assemblée Générale des Nations Unies, en décembre 1962. Ce système météorologique a alors reçu le nom de "Veille Météorologique Mondiale" (V.M.M.).

La VMM a pour objectif principal de permettre à tous les services météorologiques nationaux des Etats Membres, de bénéficier des avantages que pourraient apporter à quelques pays l'emploi des techniques modernes, en leur fournissant des renseignements élaborés à grande échelle qu'il leur serait difficile d'obtenir par leurs propres moyens, et qui leur sont nécessaires pour assumer leurs responsabilités nationales et internationales.

Cette amélioration des renseignements fournis par les services météorologiques aura, à plus ou moins longue échéance, des répercussions sur le développement économique de la plupart des pays du monde:

- en protégeant avec plus d'efficacité la vie humaine et les biens;
- en accroissant le rendement de l'agriculture, de l'industrie et du commerce;
- en augmentant la sécurité et la régularité des transports maritimes et aériens;
- en facilitant la mise en valeur des ressources hydrauliques; celle-ci sera suivie dans de nombreux pays d'une augmentation de la production alimentaire.

Un autre objectif important de la VMM est de stimuler et de faciliter les recherches sur le comportement de l'atmosphère, indispensables pour améliorer la qualité des prévisions météorologiques et pour envisager les possibilités de modifier le temps et, par suite, le climat dans des régions plus ou moins étendues du globe terrestre.

Si l'on se place à l'échelle mondiale, la mise en oeuvre de cette nouvelle organisation de la météorologie internationale entraînera finalement un accroissement du bien-être de l'humanité.

## I - PLAN DE LA VEILLE METEOROLOGIQUE MONDIALE (septembre 1967).

La Veille Météorologique Mondiale est un système météorologique à l'échelle mondiale, actuellement en cours de réalisation, qui comprend des installations et des services nationaux dont le fonctionnement est coordonné principalement par l'O.M.M.

Ces installations et services, constituent les éléments de base de la VMM; ils sont fournis principalement par les Etats Membres. Leur équipement est complété, éventuellement, par l'O.M.M. et d'autres Organisations internationales qui peuvent, dans certains cas, apporter leur assistance.

Les éléments de base de la VMM comportent essentiellement des "centres spécialisés" d'importances diverses.

On distingue quatre catégories de centres spécialisés qui se différencient par leurs fonctions et attributions, déterminées à la fois par leur situation géographique, l'étendue de leur zone de responsabilité et par les moyens scientifiques et techniques dont peut disposer le pays où ils trouvent, notamment en ce qui concerne l'équipement en machines calculatrices et en moyens de télécommunications rapides et de grande capacité.

### 1° - Les Centres Météorologiques Mondiaux (CMM).

Ils constituent les pivôts du nouveau système, en raison des responsabilités qu'ils peuvent assumer dans tous les domaines et sur une très grande échelle:

- recevoir les données météorologiques de type classique et de type moderne (provenant de satellites, etc.) à l'échelle du globe; les transmettre ou les retransmettre aux autres Centres de la VMM;

- traiter ces données en préparant des analyses et des analyses prévues pour la plus grande partie du globe possible; transmettre ces analyses aux autres Centres.

Les cartes établies par les CMM constitueront la documentation météorologique de base, destinée à aider les services météorologiques nationaux à répondre à leurs besoins nationaux et internationaux.

- offrir des possibilités de formation professionnelle;
- procéder à des recherches fondamentales et appliquées, relatives aux phénomènes atmosphériques de grande échelle;
- archiver les données et les cartes, pour les besoins de la recherche et de la climatologie;
- assurer les fonctions de télécommunications, définies dans le cadre des attributions de la VMM.

Il existe trois CMM:

- Washington et Moscou se partagent les responsabilités pour l'hémisphère Nord;

- Melbourne centralise l'ensemble des responsabilités pour l'hémisphère Sud.

### 2° - Les Centres Météorologiques Régionaux (CMR).

Ils assument sensiblement les mêmes responsabilités que les CMM, mais sur une échelle régionale.



Leurs fonctions concernent principalement l'exploitation météorologique (analyse et prévision). Ils adaptent les données transmises par les CMM aux problèmes particuliers de leur région, en tenant compte notamment de ses caractéristiques géographiques, topographiques et climatiques.

Ils jouent le rôle d'intermédiaires entre les CMM et les Centres Météorologiques Nationaux des pays de leur région.

La liste des CMR n'est pas encore définitivement arrêtée; il y en aura vraisemblablement 3 à 5 par continent, soit environ 20 à 25 pour l'ensemble du globe.

### 3°- Les Centres Régionaux de Télécommunications (CRT).

Ils sont établis aux noeuds importants du système mondial de télécommunications qui a pour objet de relier entre eux tous les Centres de la VMM.

Leur rôle est d'assurer, avec tous les moyens actuels, l'ensemble des fonctions de transmission à l'intérieur d'une zone qui leur est impartie.

Ils peuvent fonctionner de façon autonome ou auprès d'un CMR.

Leur nombre et leurs emplacements n'ont pas encore été déterminés.

### 4°- Les Centres Météorologiques Nationaux (CMN).

Leur fonction essentielle est d'établir une liaison étroite entre les services météorologiques nationaux de tous les pays et la VMM.

Ces services auraient ainsi accès à la documentation à très grande échelle (le plus souvent hémisphérique) provenant des CMM, et aux informations plus détaillées, établies à l'échelle régionale par le CMR auquel est rattaché le CMN du pays considéré.

---

Dans le but de faciliter l'établissement de la VMM par étapes progressives, le service de planification de l'O.M.M. a considéré que l'ensemble de la VMM comportait principalement cinq domaines d'activités différents.

Ces diverses activités sont étroitement liées les unes aux autres et ne sauraient être considérées séparément.

Ces cinq domaines d'activités sont:

1°- Le système mondial d'observation.

Il a pour objet de connaître l'état physique présent de l'atmosphère à une échelle réellement mondiale:

- en augmentant la densité des réseaux d'observation classiques, en surface et en altitude;
- en supprimant les lacunes des zones océaniques, des régions tropicales et des terres isolées;
- en utilisant des moyens d'observation nouveaux, afin d'assurer une répartition plus homogène des observations dans le monde entier.

Ces moyens sont actuellement:

- stations et bouées météorologiques automatiques;
- ballons à niveau constant;
- radiosondes parachutées;
- fusées-sondes météorologiques;
- satellites météorologiques;
- systèmes de télémessures installés à bord de satellites.

2°- Le système mondial de traitement des données.

Le traitement des données est effectué par les Centres précités, sauf les CRT, dans le but de préparer des analyses et des prévisions météorologiques à l'échelle du globe (CMM) et à l'échelle régionale (CMR), pour répondre aux besoins d'exploitation des services météorologiques nationaux, qui pourront les recevoir par l'intermédiaire des CMN.

Les Centres assurent également le traitement des données destinées à la climatologie et à la recherche, ainsi que leur stockage.

Pour l'ensemble de ces travaux, les Centres utilisent les méthodes numériques les plus perfectionnées de la météorologie moderne.

3°- Le système mondial de télécommunications.

Le rôle de ce système est de rassembler les données d'observation brutes, de les faire parvenir aux Centres où elles sont exploitées, puis de permettre l'échange des données traitées (analyses et prévisions) entre les divers Centres.

Ce système comporte trois niveaux:

- le circuit principal qui fait le tour de la Terre; il relie entre eux les CMM, ainsi que certains CMR, CRT et CMN;
- les réseaux régionaux de télécommunications;
- les réseaux nationaux de télécommunications.

Les nouvelles techniques (satellites, etc.) lui permettront d'augmenter son efficacité.

#### 4°- Le programme de recherches.

Un programme intensif de recherches, portant sur la circulation générale de l'atmosphère, a été établi en utilisant des modèles mathématiques de plus en plus complexes. Une partie importante de ce programme concerne les processus d'échanges énergétiques.

Ce programme donne également des directives pour le rassemblement et la publication des données destinées aux chercheurs, et pour organiser des visites scientifiques et des colloques, en collaboration avec le CIUS, l'UGGI et d'autres organisations compétentes.

#### 5°- Le programme d'enseignement et de formation professionnelle.

Les CMM et les CMR doivent former des météorologistes qualifiés pour répondre aux besoins de l'exploitation et des recherches, liés à la VMM.

Ces personnels qualifiés sont demandés instamment par les pays en voie de développement, afin de les mettre en mesure de pouvoir s'intégrer efficacement dans les divers "systèmes" de la VMM, et d'y jouer pleinement le rôle qui leur sera attribué dans l'organisation d'ensemble de ce vaste réseau scientifique et technique.

## II - MISE EN OEUVRE DE LA VMM.

Le programme de cette mise en oeuvre comporte quatre éléments principaux:

1°- Programmes nationaux pour les pays et les régions extra-nationales (océans, continent antarctique, espace, etc.).

2°- Utilisation du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD).

3°- Assistance bilatérale et multilatérale.



4°- Programme d'Assistance Volontaire de l'OMM (PAV).

L'OMM a établi un programme de mise en oeuvre échelonnée de la VMM pour la période 1968-1971. Au cours de cette période sera effectuée l'intégration des "méthodes éprouvées" dans le système météorologique mondial actuel.

Un second programme portant sur la période 1970-1980, aura pour objet la mise au point de "nouvelles techniques" d'observation, de traitement des données, de transmission et de recherche, ainsi que leur intégration progressive dans les divers systèmes de la VMM, afin de les perfectionner et d'en accroître l'efficacité.

PLAN PROVISOIRE DES TELECOMMUNICATIONS DE LA V.M.M.

