

L'O.M.M. ET L'ESSOR DE LA METEOROLOGIE

Progrès et perspectives d'avenir

par

A. VIAUT

Président de l'O.M.M.

(Reproduit du "Bulletin de l'O.M.M., Janvier 1963)

L'année 1963, qui verra s'ouvrir le Quatrième Congrès de l'OMM, va de ce fait marquer pour notre organisation une nouvelle étape de son existence. Est-il seulement nécessaire d'évoquer le chemin parcouru depuis 1950, année de sa naissance? Il ne suffit pas de constater que ce "corps" lentement façonné, qui comportait alors 30 Membres, en compte aujourd'hui 118. Il faut considérer en même temps le développement harmonieux qui a accompagné cette extraordinaire croissance.

Certes l'ossature que représentait la Convention, telle qu'elle avait été soigneusement mise au point par les pionniers et signée à Washington en 1947, était solide et de nature à laisser prévoir un brillant avenir à la nouvelle institution spécialisée des Nations-Unies. Mais il est vite apparu que les espoirs fondés sur elle se trouvaient très largement dépassés.

Il ne fait pas de doute que cela doive être attribué pour une bonne part à l'évolution rapide de la météorologie, entraînée naturellement dans le sillage de la science et de la technique. Mais il convient de reconnaître aussi que seule une collaboration quasi universelle et quasi permanente des Membres, collaboration dont le Secrétariat n'a cessé d'être l'âme, a permis de rester dans ce sillage.

Cette collaboration a nécessité, de la part des uns et des autres, un effort constant, appuyé sur une somme de travail considérable. Qu'il suffise de rappeler que, au cours de chaque période financière de quatre ans, le Comité exécutif tient quatre sessions, et que chacune des six associations régionales et des huit commissions techniques se réunit grâce aux invitations généreuses des Membres, ainsi que plusieurs de leurs groupes de travail, dont le nombre dépasse la centaine, et qui sont composés d'experts à la fois compétents et désintéressés.

Le Secrétariat, dont la tâche augmente sans cesse avec l'accroissement du nombre des Membres et des activités de la météorologie dans les domaines de plus en plus variés de ses applications, coordonne ce travail avec le plus grand dévouement, sous l'impulsion vigoureuse de M.D.A. Davies, efficacement secondé par M. J.R. RIVET.

Nouveau siège.

Il fallait à ce Secrétariat des locaux à la mesure du travail à accomplir. C'est justement au cours de la période financière actuelle (1960-1963) que fut terminée la construction du bâtiment du siège. Inauguré le 12 Juillet 1960, soit environ deux ans après la pose de la première pierre (14 Mai 1958), ce bâtiment permettait également, grâce à ses salles de réunions parfaitement équipées, d'abriter les sessions (XIII^e, XIII^e et XIV^e) du Comité exécutif, ainsi qu'un grand nombre de sessions de groupes de travail. Par ailleurs, les négociations engagées avec la République et Canton de Genève pour la location du bâtiment aboutissaient à un accord le 12 Mai 1961. Les nouveaux locaux ont permis de regrouper au Secrétariat le centre mondial de rassemblement des données météorologiques de l'AGI (Juillet 1957 à Décembre 1958) et de la CGI (1959). L'ampleur de la tâche réalisée par ce centre, disposant d'un personnel réduit, apparaîtra aisément par la simple constatation que plus de 20.000 microcartes ont été établies pour les seules données synoptiques, fournies par plus de 100 pays, auxquelles il faut ajouter les données du rayonnement et de l'ozone. Cette tâche terminée, le centre, après cinq ans d'existence, a été fermé le 31 Décembre 1961, laissant à la disposition des chercheurs de tous les pays une documentation d'une valeur inestimable.

Dans le même temps, l'Organisation développait son programme de publications; cet accroissement apparaît surtout dans les Notes techniques, comportant des études dans tous les domaines de la météorologie, et dans les Guides des pratiques destinées à l'exploitation. On notera aussi la publication récente des normales climatologiques CLINO relatives aux stations CLIMAT et CLIMAT SHIP pour la période 1931-1960.

Le Règlement technique dont la nouvelle édition a été adoptée par le Troisième Congrès, est désormais un document à la fois complet et stable, c'est-à-dire ne devant subir que des modifications entraînées par l'évolution de la science ou de la technique.

Une autre tâche à laquelle l'OMM a continué à consacrer ses efforts est l'extension et l'amélioration des réseaux de stations d'observation. A cet effet a été créé au Secrétariat, en 1960, un Groupe de recherches, d'information et de mise en

vigueur chargé de suivre de près les questions concernant les réseaux dans le monde. De plus, la tenue à jour des cartes régionales des réseaux était activement poursuivie.

En ce qui concerne l'aide à l'aéronautique, la période financière précédente (1956-1959) s'est trouvée correspondre avec celle de la mise progressive en service des avions commerciaux à réaction; c'est donc pendant cette période qu'ont été développées les études météorologiques correspondantes. Au cours de la période actuelle, ces études ont abouti à la publication, en 1961, de la version définitive de la Note technique n° 35: Techniques d'analyse et de prévision des champs de vent et de température à haute altitude qui rassemble les méthodes utilisées dans le monde pour satisfaire aux besoins météorologiques d'exploitation des avions à réaction. Plusieurs cycles d'étude régionaux ont également été organisés à cette fin, en collaboration avec l'OACI, dans le cadre de l'assistance technique.

Pour clore cette liste de quelques réalisations récentes de caractère permanent, signalons que les négociations engagées par l'OACI avec d'autres organisations internationales ont abouti, au cours de l'année 1960, à la conclusion d'arrangements de travail, en premier lieu avec le Conseil international des unions scientifiques (CIUS); en second lieu avec deux institutions spécialisées des Nations Unies: l'Union internationale des télécommunications (UIT) d'une part, l'Organisation inter-gouvernementale consultative de la navigation maritime (IMCO) d'autre part.

Tendances nouvelles.

Bien d'autres tâches importantes ont été entreprises depuis le Troisième Congrès et devront être développées dans les années qui viennent.

Nous citerons en premier lieu celles qui découlent de décisions récentes des Nations Unies, dont la principale, contenue dans la résolution 1721 (partie C) de la XVI^e session de l'Assemblée générale (Décembre 1961), a trait à la Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique. Dans un délai extrêmement court, le Groupe d'experts des satellites artificiels, créé par le Comité exécutif, a mis au point avec l'aide du Secrétariat un projet de rapport qui a pu être soumis à la quatorzième session du Comité exécutif (Juin 1962). Ainsi l'Organisation était-elle en mesure, six mois seulement après la décision des Nations Unies, de présenter un premier rapport sur l'avancement des sciences atmosphériques et de leurs applications, à la lumière des progrès réalisés dans le domaine de l'espace extra-atmosphérique.

En fait, ce rapport est l'aboutissement normal de l'expérience acquise dans l'observation au moyen de satellites, depuis

le premier lancement d'un satellite météorologique effectué avec succès par les U.S.A. en Octobre 1959, quelques mois seulement après notre Troisième Congrès. Il contient un véritable plan d'action, établi pour une durée conventionnelle de dix années. L'Assemblée générale des Nations Unies a approuvé ce plan en principe. Sans préjuger des décisions qui seront prises à son sujet par le prochain Congrès, on peut affirmer que ce plan aura un grand retentissement dans les années qui viennent. Il représente, en effet, une étude aussi complète que possible des objectifs que les nouvelles techniques permettent d'espérer, et des moyens à utiliser dans ce but. Plus qu'une base de discussion, c'est une base d'action orientée vers deux directions: la recherche et l'exploitation.

La première direction ne pourra être pleinement suivie que lorsqu'une collaboration étroite se sera établie avec d'autres organismes scientifiques internationaux tels que le CIUS; la deuxième nécessitera une coopération entre les Membres de l'OMM pour améliorer le rassemblement mondial des données et leur échange.

Un point capital cependant, inscrit en tête de la Convention de l'OMM, n'a pas été perdu de vue par les auteurs du rapport; les réseaux mondiaux de stations doivent continuer à être améliorés. Quels que soient les espoirs qui puissent être fondés sur l'utilisation des observations par satellites, celles-ci constitueront un complément aux observations de base effectuées par les stations; l'ensemble des données permettra des études plus complètes du fonctionnement de la machine atmosphérique.

Un autre domaine vers lequel l'Organisation a orienté ses travaux à la suite des décisions du Troisième Congrès est celui des applications de la météorologie à l'hydrologie. La création d'une commission de météorologie hydrologique a constitué une première étape dans ce sens. Plusieurs cycles d'études ont aussi été réalisés en collaboration avec d'autres organisations internationales. Le prochain Congrès décidera dans quelle mesure il faut soit limiter, soit accentuer cette orientation. Mais il est nécessaire que cette question soit dès maintenant étudiée, car les Nations Unies reconnaissent de plus en plus l'importance de l'hydrologie scientifique pour le développement économique des pays. La météorologie, même si elle ne peut prétendre englober ce problème tout entier, a son rôle à jouer dans toute entreprise scientifique internationale relative à l'hydrologie.

Il en va de même pour ce qui touche à l'utilisation pacifique de l'énergie atomique, domaine dans lequel la place de la météorologie est toutefois mieux définie. D'ores et déjà, les services météorologiques collaborent à l'étude de l'AIEA sur la répartition des isotopes de l'hydrogène et de l'oxygène dans l'eau de pluie. Il faut s'attendre à ce qu'une participation

plus étendue soit demandée par les Nations Unies, pour la transmission par les voies météorologiques des mesures de la radio-activité de l'atmosphère.

En ce qui concerne l'océanographie, une Commission océanographique internationale a été créée en 1960, sous l'égide de l'UNESCO, à laquelle l'OMM a déjà apporté sa collaboration, ne serait-ce qu'en donnant son concours à l'Expédition internationale dans l'océan Indien, l'entente déjà réalisée entre météorologistes et océanographes doit s'affermir encore.

En dehors de ces domaines qui touchent de plus ou moins près à celui de la météorologie, bien d'autres travaux, déjà entrepris, sont à poursuivre. Citons, par exemple, la mise au point des Atlas climatiques, celle du Vocabulaire météorologique international, dont une version provisoire va paraître après plusieurs années de préparation, celle aussi de certains Guides des pratiques, comme celui de météorologie synoptique et celui de météorologie agricole.

Un effort devra être fait aussi pour étendre la limite supérieure des mesures météorologiques en altitude: la zone qui est située entre 30km et 150-180km et qui fait partie de l'atmosphère de notre planète, a besoin d'être explorée au moyen de fusées; ce sera l'une des tâches des météorologistes pendant les Années internationales du soleil calme (1964-1965) dont la préparation est en cours.

De même, l'exploration météorologique devra s'accentuer dans certaines régions du globe telles que les régions antarctiques. A cet effet le Comité exécutif a pris la sage décision de créer un groupe d'experts dont le rôle coordinateur présente quelque ressemblance avec celui d'une association régionale.

Enfin, et c'est peut-être là l'une des tâches essentielles entreprises pendant la période financière actuelle, la formation du personnel météorologique va enfin être guidée et coordonnée par l'Organisation. Cette nécessité est apparue en raison de deux facteurs primordiaux: d'une part l'accession récente d'un grand nombre de pays, notamment de pays africains, à l'indépendance; d'autre part, l'évolution rapide de la technique. Déjà un rapport sur cette question a été établi par le professeur Van MIEGHEM, qui analyse les possibilités actuelles et jette les bases d'une action future. Plus que jamais, la coopération technique doit jouer dans ce domaine, sous l'égide de l'OMM qui de son côté devrait préparer des guides destinés à rendre plus uniforme la formation professionnelle.

Perspectives d'avenir.

Dans le cadre modeste de cet article, seuls quelques points marquants parmi les réalisations passées et parmi les actions

entreprises par l'OMM ont pu être évoqués. Il apparaît ambitieux - et tout météorologiste en conviendra aisément - de faire des prévisions sur un avenir même plus lointain de la science météorologique. Mais dès maintenant il ne fait pas de doute qu'une évolution rapide, inéluctable, entraîne cette science vers des horizons nouveaux, qu'il s'agisse de progrès dans la compréhension des phénomènes météorologiques ou d'extension des applications de la météorologie à d'autres domaines.

Les années qui viennent de s'écouler l'ont montré; celles qui viennent le montreront plus encore.

Cette évolution pourra en grande partie être dirigée, grâce à une planification internationale dont la responsabilité incombe à l'OMM.

Il semble que, au cours des prochaines années, le principal objectif sera la réalisation d'un programme axé sur la recherche dans le domaine des sciences de l'atmosphère.

C'est ce qui ressort des décisions de la quatorzième session du Comité exécutif, qui a jugé que seule une intensification des recherches permettra de tirer pleinement parti des nouvelles possibilités offertes par les satellites artificiels, notamment en ce qui concerne l'amélioration des prévisions.

Parmi les projets internationaux réalisés en vue d'obtenir des données spéciales pour la recherche, l'AGI a été le plus spectaculaire et le mieux réussi. Depuis l'AGI, de nombreux instruments et de nouvelles méthodes d'observation permettent d'explorer les hautes couches de l'atmosphère, donc d'étudier plus profondément les processus complexes qui interviennent dans le problème de la circulation générale.

Un premier moyen envisagé par l'OMM est la création d'un comité consultatif ouvert à un nombre restreint de spécialistes des sciences de l'atmosphère, qui ne feraient pas nécessairement partie des services météorologiques. Si ce comité voit le jour, les vœux qu'exprimait M. SUTCLIFFE dans son discours présidentiel d'ouverture de la troisième session de la CAé (Rome, Septembre 1961) trouveraient un commencement de réalisation. Un tel comité pourrait en effet "suivre de près les travaux de recherche sur le plan international et les besoins dans ce domaine et assurer, s'il y a lieu, la collaboration entre les Membres et avec d'autres organismes internationaux". Il n'y aurait pas de difficulté pour l'OMM à établir ensuite, suivant les idées du comité consultatif et avec l'approbation du Comité exécutif ou du Congrès, un véritable programme de recherches dont elle assurerait en permanence le contrôle et la mise en oeuvre.

Cette nouvelle orientation vers la recherche n'empêchera nullement l'Organisation de poursuivre ses tâches habituelles, telles qu'elles sont définies par la Convention. Bien au contraire, elle peut constituer le meilleur stimulant pour l'amélioration des réseaux ou des méthodes d'observation, comme pour le développement des applications de la météorologie. Encore faut-il que l'OMM, organisme promoteur et coordinateur de toute action internationale dans ce domaine, dispose de l'aide nécessaire des pays Membres; dans cette aide doivent être compris non seulement un apport d'hommes de bonne volonté, mais aussi un ensemble de moyens matériels, et notre conclusion s'exprimera par l'espoir que, dès la prochaine période financière, un budget lui soit accordé qui soit digne de la tâche qu'on attend d'elle.

A. VIAUT
Président de l'OMM