

G. Houvenaghel*

LA CONFERENCE MARITIME DE BRUXELLES EN 1853:
PREMIERE CONFERENCE
OCEANOGRAPHIQUE INTERNATIONALE

Introduction

Les sciences nautiques et océanographiques sont vastes. Etant liées aux progrès, elles connurent un développement spectaculaire au cours du siècle dernier. La Belgique ne fut pas étrangère à ce développement nonobstant l'exiguïté et la monotonie de son littoral, la taille modeste de ses flottes marchande et de pêche ainsi que l'absence de marine militaire. Malgré ce contexte apparemment peu favorable, de nombreux chercheurs belges ont immédiatement occupé une position clé dans diverses disciplines océanographiques, notamment en géologie, en botanique et en zoologie.¹

Parmi les nombreux acquis océanographiques d'importance mondiale mais curieusement méconnus ou occultés en Belgique, il convient de signaler ceux de la Conférence Maritime en 1853. Les conséquences de cette Conférence tant pour la nautique que pour la science sont telles qu'il est d'ailleurs étonnant que cette manifestation ne fut pas mieux connue particulièrement en Belgique.

Une revue de la littérature consacrée à cette Conférence indique que lorsqu'il y est fait allusion, les informations restent générales et s'attachent essentiellement aux conséquences nautiques et météorologiques induites par les décisions et accords signés par les participants.² En effet, les acquis majeurs de la Conférence furent d'une part l'établissement d'un système normalisé de mesures hydrographiques et climatiques en mer et d'autre part la consignation codifiée de ces mesures pour permettre après chaque croisière des navires impliqués la transmission des journaux de bord aux observatoires navals et autres bureaux du temps.

*Université Libre de Bruxelles.

1. R.H. Charlier et E. Leloup, "Brief summary of some oceanographic contributions in Belgium until 1922", *Bulletin de l'Institut Océanographique Monaco*, N° spécial 2. 1er Congrès int. d'Histoire de l'Océanographie (Monaco, 1966) 293-310. G.T. Houvenaghel, "Belgium and the Early Development of Modern Oceanography, Including a Note on A.F. Renard" in: M. Sears et D. Merriman ed., *Oceanography: The Past* (New York, etc., 1980) 667-681.

2. G.T. Houvenaghel, "The first International Conference on Oceanography (Brussels, 1853)", in: W. Lenz et M. Deacon ed., *Ocean Sciences: their History and Relation to Man*, *Deutsche Hydrographische Zeitschrift*, Reihe B n° 22 (sous presse).

Outre l'aspect normatif de ces décisions, l'autre caractéristique de la Conférence en est l'extension internationale basée sur une coopération uniquement et volontairement scientifique. Environ vingt ans plus tard (en 1872), ce système fut étendu aux réseaux météorologiques continentaux nationaux jetant ainsi les bases de ce qui devint en 1952 l'Organisation Météorologique Mondiale.

Indépendamment des aspects météorologiques et en particulier du développement du concept d'un réseau international d'observations, divers acquis de la Conférence de Bruxelles ont permis la récolte en grand nombre de données hydrographiques et climatologiques dans des secteurs de plus en plus vastes des océans. La quantité et la qualité de ces données, et notamment leur normalisation conçue par les participants de la Conférence de Bruxelles, ont engendré avec une fiabilité croissante des descriptions de phénomènes océanographiques de surface tels que la distribution de la température et les courants. Cette approche résolument nouvelle, copiée sur le système élaboré préalablement aux Etats-Unis par M.F. Maury (1806-1873), a permis à l'océanographie physique d'émerger comme une science moderne.

Ce rôle "charnière" et innovant de la Conférence de Bruxelles est encore attesté par la définition des étapes chronologiques du développement de l'océanographie telles que l'a récemment présenté W. Schott dans son introduction à l'histoire de l'océanographie allemande.³ Ces étapes sont la période avant 1853 (date de la Conférence de Bruxelles) la période de 1853 à 1872 (expédition du Challenger pour l'exploration globale des fonds océaniques), époques qui furent suivies par des périodes d'explorations systématiques des grands fonds et s'étendent selon Schott de 1872 à 1925, puis de 1925 à 1938 et ensuite après 1938.

L'organisation de la Conférence Maritime à Bruxelles

Malgré le fait que la Conférence Maritime fut tenue à Bruxelles et organisée sous la présidence de L.A.J. Quetelet (1796-1874), directeur de l'Observatoire Royal et secrétaire perpétuel de l'Académie Royale de Belgique, l'initiative de celle-ci de même que le choix de son contenu scientifique reviennent à Maury. Ceci ressort clairement de divers documents dont principalement la notice sur Maury par Quetelet, qui fut l'ultime publication de celui-ci, et dans laquelle il accordait à Maury tout le crédit du succès de la Conférence.⁴

3. W. Schott, *Early German oceanographic institutions, expeditions and oceanographers* (Hamburg, 1987).

4. L.A.J. Quetelet, "Notice sur le Capitaine M.F. Maury", *Annuaire de l'Académie Royale de Belgique* 40 (1874) 291-341. Etant donné le peu d'indications sur la Conférence de Bruxelles, nous nous sommes attaché à rechercher toute information disponible. Ces sources sont: la correspondance de Quetelet, les archives de l'Observatoire de Bruxelles, les

Quetelet fut toujours modeste et discret quant à sa propre contribution malgré toutes les responsabilités qu'il tint en plus de la présidence. Il s'agit de l'accueil des participants, de l'organisation d'un dîner de réception offert par la Famille Royale et les dignitaires du Royaume, de la rédaction des minutes, de la préparation du rapport final ainsi que de leurs publications et leurs distributions aux destinataires. Un argument supplémentaire pour expliquer l'implication active de Quetelet dans l'organisation et aussi dans le contenu scientifique de la Conférence est le fait que, ayant développé déjà depuis quelques années un réseau national et international d'observations météorologiques et des phénomènes périodiques, il était fort intéressé par tout projet encore plus vaste de réseau météorologique international.⁵

L'idée originale d'un très large réseau météorologique à couverture géographique internationale fut en fait émise dès 1850 par A.T. Kupffer (1799-1865) de l'Observatoire de St Petersburg. Il informa Quetelet en 1851 de ses démarches en ce sens auprès des principales autorités académiques de l'époque: la *British Association*, la *Smithsonian Institution* et l'Académie des Sciences à Paris.⁶ Des troubles politiques et un refus britannique firent, au regret de Kupffer, avorter le projet.

Comme directeur de l'Observatoire Naval de Washington, Maury fut impliqué dans les tractations officielles pour la constitution d'un réseau météorologique anglo-américain suite à une demande des Britanniques auprès du Gouvernement américain.⁷ Dans sa réponse à la demande d'avis adressée par le Gouvernement à l'*U.S. Navy*, Maury plaida en faveur d'un réseau plus vaste, englobant les océans ainsi que des étendues continentales appartenant à d'autres pays comme la France et surtout la Russie, citant d'ailleurs à ce propos l'existence du projet antérieur émis par Kupffer. La concrétisation d'un projet anglo-américain échoua. Cependant Maury s'arrangea pour recevoir mandat de son Gouvernement afin de réunir une

écrits de Maury et Quetelet, les minutes et le rapport de la Conférence, les archives du Palais Royal de Bruxelles ainsi que diverses publications scientifiques ou historiques se rapportant à l'époque ou au sujet. Des recherches complémentaires seraient toutefois nécessaires en France, en Grande-Bretagne et aux Archives Nationales de Washington pour affiner ou éclaircir divers points encore obscurs.

5. A partir de 1841, Quetelet publia chaque année dans les Mémoires de l'Académie Royale de Belgique des "Observations des phénomènes périodiques dans les différentes stations de la Belgique et de l'Europe."

6. Lettre de A.T. Kupffer à Quetelet (10-9-1851). L. Wellens-De Donder, Inventaire de la correspondance d'Adolphe Quetelet déposée à l'Académie Royale de Belgique. *Bulletin et annuaire de l'Académie Royale de Belgique* 37 (1964) 2.

7. F.L. Williams, *Matthew Fontaine Maury, scientist of the sea* (New Brunswick, 1963). M. Deacon, "Some aspects of Anglo-American Cooperation in Marine Science, 1660-1914" in: Sears et Merriman, *Oceanography: The Past*, 101-113.

conférence internationale dans le but d'établir un réseau limité au domaine maritime uniquement. Dans un tel cadre, toutes les retenues et animosités semblaient levées hormis celles prévisibles de l'Amirauté Britannique.

Maury avait assurément de sérieuses raisons pour réussir une telle entreprise. En effet, à l'échelle de la Marine américaine, il avait déjà élaboré un réseau de mesures hydrologiques et météorologiques de même que l'organisation de la compilation des données contenues dans les journaux de bord des navires de guerre américains. L'analyse de toutes ces informations lui avait permis de dresser des cartes saisonnières des vents et des courants marins de surface, précurseurs des actuelles *Pilot Charts* mensuelles bien connues des navigateurs.⁸

Sur les routes fréquemment empruntées, les données accumulées par Maury étaient nombreuses et les prévisions fiables. De ce fait, Maury se rendit assez vite célèbre dans les cercles des armateurs et des capitaines marchands. Nombre d'entre-eux se joignirent au réseau d'observation (en échange de cartes gratuites offertes par Maury) et contribuèrent ainsi à améliorer encore la fiabilité des prévisions. Dans son projet de réseau coopératif international, Maury voyait surtout une possibilité d'étendre la couverture géographique de la description climatique et océanographique de surface dans des régions peu ou pas fréquentées par les navires américains.

L'autorisation d'organiser une conférence maritime étant acquise, il fallut que Maury lui trouve un siège pour réunir les représentants des nations maritimes de l'époque sans créer de problème diplomatique. Etant donné les querelles avec ses collègues américains⁹ et son attitude prudente vis-à-vis des Britanniques, il convenait assez naturellement que la conférence eût lieu en Europe continentale. Avec une tactique évidente, la France fut choisie d'emblée par Maury. Ce pays était dominant sur le plan scientifique mais sa marine sortait affaiblie des guerres antérieures. Grâce à l'intervention d'un émissaire à Paris, Maury approcha l'Académie des Sciences et tout spécialement D.F. Arago (1786-1853). Personnage prestigieux d'esprit libéral, physicien brillant et astronome Arago fut par ailleurs aussi Ministre de la Marine. Celui-ci semblait favorable à ce projet, mais malheureusement des changements politiques en France et la maladie puis le décès d'Arago forcèrent Maury à abandonner cette possibilité.

Etant donné que les contacts préliminaires et les invitations pour une

8. M.F. Maury, *Explanations and sailing directions to accompany the wind and current charts* (Washington, 1851). La publication des *Wind and Current Charts* avait commencé en 1847.

9. J. Leighly, "M.F. Maury and his time", *Bulletin de l'Institut Océanographique Monaco*, N° spécial 2. 1er Congrès int. d'Histoire de l'Océanographie (Monaco, 1966), p. 147-161.

conférence maritime avaient été réalisées dès que Maury avait reçu la permission de l'organiser, il n'était plus envisageable de la supprimer. A ce jour, aucun document n'a été retrouvé, décrivant ou mentionnant clairement des approches de Maury envers Quetelet pour réunir la conférence en Belgique. Le royaume de Belgique, encore récent sur le plan géopolitique et dépourvu de force navale, pouvait bien être considéré comme suffisamment neutre, notamment vis-à-vis de puissances voisines comme la France ou la Grande-Bretagne, et donc à ce titre en état d'accueillir des officiers de marines militaires provenant de pays divers parfois rivaux. Quetelet n'était d'ailleurs pas un inconnu pour Maury. En effet, Quetelet était l'un des deux membres étrangers (depuis 1840) du *National Institute for the Progress of Sciences* aux Etats-Unis, institution à laquelle Maury appartenait également. En outre, diverses indications laissent suggérer que l'émissaire de Maury en France, un officier de l'*U.S. Navy* du nom de Walsh, était en relation avec Quetelet depuis 1850 déjà. Enfin, la prise en charge de l'organisation et de la logistique d'une telle conférence à Bruxelles ne semblait pas devoir poser à Quetelet, organisateur efficace, de problème particulier comme le montre l'absence de tout écrit administratif à ce sujet. De plus, dans les jours qui suivirent la Conférence Maritime, Quetelet organisait, toujours à Bruxelles, le Premier Congrès International de Statistique réunissant pas moins de 153 délégués. La première série d'invitations émises en 1851 fut adressée par Maury à 25 nations maritimes. La convocation définitive appelant les délégués pour le 23 août 1853 à Bruxelles fut envoyée les 25 et 27 juin 1853, soit dans un délai relativement court avant la manifestation. Ceci tend à prouver que la décision de fixer le siège de la conférence à Bruxelles fut prise tardivement et en hâte. Les pays représentés étaient la Belgique, le Danemark, les Etats-Unis, la France, la Grande-Bretagne, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, la Russie, la Suède. La décision de la Grande-Bretagne d'envoyer des représentants fut prise quasi la veille de l'ouverture de la Conférence et les délégués britanniques, quoique présents à Bruxelles le 23 août, firent leur apparition officielle seulement lors de la seconde séance. La Prusse qui semble avoir reçu la convocation trop tard était absente de la Conférence, tandis que le Danemark envoya un délégué qui arriva à Bruxelles tout juste à temps pour participer au vote du rapport et à la signature finale.

Les séances présidées par Quetelet se déroulèrent dans une ambiance constructive et sereine malgré certaines divergences méthodologiques et tactiques, notamment du côté français. D'après ses déclarations, il est nettement perceptible que Maury manifestait des appréhensions à propos des Britanniques avec lesquels il ne voulait en aucun cas une quelconque rupture. Les langues utilisées lors des séances de travail furent l'anglais et le français, langues dans lesquelles il fut aussi décidé de rédiger les minutes et le rapport final. Les minutes tenues par Quetelet avec l'aide de C. De Grootte,

sténographe du Parlement belge, comprennent 126 pages et le rapport scientifique final 33 pages. Les rapports, imprimés dans des délais remarquablement courts (3 semaines) par Hayez, l'imprimeur attitré de l'Académie Royale de Belgique, furent adressés par Quetelet aux membres de la Conférence et aux Gouvernements des nations participantes. Par la suite, le contenu de ce rapport final fut largement diffusé par Maury lui-même car il les inséra dans les multiples éditions des Sailing Directions parues au cours des années qui ont suivi la Conférence.¹⁰

Les décisions de la Conférence

Comme nous le détaillons ailleurs¹¹, la Conférence a couvert trois chapitres principaux:

- a) le choix des paramètres à observer ou à mesurer: la déviation magnétique, les courants de surface, les températures de l'air (sèche et humide) et de l'eau (en surface et en profondeur), les vents, les nuages, les précipitations...;
- b) les instruments, échelles et méthodes comme par exemple le baromètre à mercure plutôt que l'anéroïde, l'échelle de température exprimée en degrés centigrades français (°C) plutôt qu'en degrés Fahrenheit comme en usage dans le monde anglo-saxon, l'adoption de l'échelle de Beaufort pour l'estimation de la force du vent qui fut d'ailleurs depuis lors largement vulgarisée en nautique, ou encore et toujours dans ce même souci de normalisation, l'acceptation par le représentant russe d'employer dans la marine de pays le calendrier grégorien;
- c) la façon standardisée de consigner toutes les mesures et observations dans un formulaire, appelé *abstract log*, pour l'usage des militaires et un autre pour civils (annexé au journal de bord) et dont les modèles figurent en annexe dans le rapport final.

Lors de la signature du rapport final, le 8 septembre 1853, douze délégués représentant dix nations maritimes étaient présents. A l'exception des Belges Quetelet et Lahure (officier de l'administration de la Marine) ainsi que du Britannique, le Cpt James du Royal Engineers, tous les autres délégués étaient des officiers de marine de guerre qui, selon leur propre déclaration, n'engageaient pas leur gouvernement respectif.

A l'occasion du centenaire de la Conférence, A. Schumacher fut élogieux envers cette manifestation ainsi qu'à l'égard du rôle que Maury y avait tenu.¹² L'Allemagne n'était du reste pas en dette puisque la Prusse, absente à la

10. M.F. Maury, *Explanations*, (Philadelphia, 1854⁶; Washington, 1858⁸).

11. Houvenaghel, "The first International Conference."

12. A. Schumacher, "Matthew Fontaine Maury und die Brüsseler Konferenz", *Deutsche hydrographische Zeitschrift* 6 (1953) 87-93.

Conférence, décida de se joindre au réseau d'observation et accepta les directives de la Conférence de Bruxelles. Lorsque'en 1875 le *Deutsche Seewarte* fut fondé à Hambourg, le fronton du bâtiment abritant ce service fut surmonté d'une stèle représentant Maury. Dans la publication commémorative de l'*US Hydrographic Office* pour le centenaire de la Conférence, N.L. Canfield n'hésite pas non plus à considérer Maury indubitablement comme le père de la climatologie moderne et estime que ses efforts ont directement influencé la formation du service climatologique national aux Etats-Unis.¹³ Néanmoins, plutôt que d'aboutir à la constitution d'un réseau climatologique global, les résultats de la conférence constituaient un programme limité uniquement au domaine maritime.¹⁴ Cette conférence contribua autant, sinon plus, au progrès de l'océanographie qu'à celui de la climatologie. Exemple remarquable de coopération scientifique et pacifique, la Conférence Maritime de Bruxelles fut également l'initiatrice de la première banque internationale de données qui de plus servait des buts scientifiques et appliquées. Actuellement encore, même si l'appareillage a évolué, sur chaque marine on exécute une routine d'observations de la mer et de l'atmosphère selon les préceptes proposés par Maury et affinés puis entérinés à la Conférence Maritime de 1853 que Quetelet organisa à Bruxelles.¹⁵

13. N.L. Canfield, *Matthew Fontaine Maury and the World Meteorological Organization. A meteorological centennial*, Pilot chart, U.S. Department of the Navy, Hydrographic Office (september issue, 1953).

14. Déjà quelques mois après la conférence, Quetelet annonça une nouvelle conférence "qui aurait pour objet de ses études et la terre et la mer." Néanmoins, une telle conférence, voulue aussi par Maury et encouragée par divers scientifiques européens, ne fut organisée que bien plus tard. Ceci prouve que dans les faits, la Conférence de Bruxelles ne porta ses effets immédiats, comme son titre l'indique, que dans le domaine océanographique. Quetelet, "Quelques remarques sur l'influence des Académies, des Congrès et des Conférences scientifiques", *Bulletin de l'Académie Royale de Belgique* 20 (1853) 417-426, voire p. 426; "Projet de conférence internationale, pour étendre, sur le globe entier, le système des observations météorologiques adopté pour la mer dans la conférence de 1853. Lettre de M. Maury à A. Quetelet", *Bulletin de l'Académie Royale de Belgique* 2e série, 9 (1860) 415-432.

15. Pour leurs encouragements, aides et mise à disposition d'archives et documents originaux, l'auteur tient à remercier Madame Carpine-Lancre (conservateur de la Bibliothèque du Musée Océanographique de Monaco), Monsieur Dale (bibliothécaire de l'Observatoire Royal de Bruxelles), Monsieur De Paepe (Académie Royale de Belgique), le Professeur Melchior (directeur de l'Observatoire Royal de Bruxelles), le Professeur Theodorides (I.U.H.P.S., Paris), Monsieur Van de Woude (archiviste de Sa Majesté le Roi) et surtout Madame Wellens-De Donder (Centre National de l'Histoire des Sciences, Bibliothèque Royale, Bruxelles).

SUMMARY*The Maritime Conference of Brussels in 1853:
the first international conference on oceanography*

In 1853, the first international Maritime Conference was held in Brussels, on the initiative of M.F. Maury and organized by the Belgian astronomer L.A.J. Quetelet. Delegates from ten countries agreed to adopt a uniform recording system for meteorological observations of the ocean regions, to be used on military and commercial ships. These observations were to be handed over to national meteorological bureaus, where they could be properly studied. The conference not only represented a turning point in the history of international cooperation, but it also advocated a novel, multidisciplinary approach towards maritime research.