

NATIONS UNIES  
CONSEIL  
ECONOMIQUE  
ET SOCIAL



Distr.  
LIMITEE

E/CONF.61/L.55  
5 mai 1972

FRANCAIS  
Original : ANGLAIS

---

DEUXIEME CONFERENCE DES NATIONS UNIES  
SUR LA NORMALISATION DES NOMS GEOGRAPHIQUES  
Londres, 10-31 mai 1972  
Point 14 d) de l'ordre du jour

TERMINOLOGIE DE DETAILS TOPOGRAPHIQUES EXTRA-TERRESTRES\*

Document présenté par l'Union astronomique internationale.

---

\* rédigé par M. Donald H. Menzel, Président du groupe de travail sur la nomenclature lunaire, de l'Union astronomique internationale.

## TERMINOLOGIE DE DETAILS TOPOGRAPHIQUES EXTRA-TERRESTRES

par

Donald H. Menzel, Président du groupe de travail  
sur la nomenclature lunaire de  
l'Union astronomique internationale

Les photographies de la face cachée de la Lune, prises par l'Union soviétique et ensuite par les Etats-Unis d'Amérique, ont rendu urgente la nécessité d'attribuer à divers détails lunaires des noms permettant de les identifier. A l'Assemblée générale de l'Union astronomique internationale, tenue à Prague en août 1967, un groupe de travail chargé de la nomenclature lunaire a été créé dans le cadre de la commission 17, "La Lune". Ce groupe comprenait le Pr. A. Mikhaïlov, de l'Union soviétique, le Pr. M. Minnaert, des Pays-Bas et le Pr. Donald H. Menzel, des Etats-Unis d'Amérique, au poste de président. Le Pr. A. Dollfus, de France, nouvellement élu président de la commission 17, était membre de droit du nouveau groupe de travail.

Quelques noms avaient déjà été attribués à des détails de la face cachée, et approuvés par l'Union en 1961, à l'Assemblée générale de Berkeley (Californie). Ils avaient été établis d'après les photographies de "Pionnier" obtenues par les savants soviétiques.

Les détails de la face visible de la Lune ont été nommés comme le veut la tradition d'après des personnalités éminentes, surtout scientifiques, sauf quelques-uns qui ont reçu des noms d'objets terrestres, comme les chaînes de montagnes : Alpes, Apennins, etc.

Le groupe de travail a décidé que les appellations devraient avoir, chaque fois que cela serait possible, un caractère international. A cette fin, en tant que président du groupe, j'ai rédigé une lettre, signée par le Pr. Fred Seitz, Président de l'Académie nationale des sciences des Etats-Unis d'Amérique, à l'intention de toutes les académies des sciences reconnues ou organismes similaires du monde, en leur demandant de suggérer des noms pour les cratères lunaires et autres détails. Je demandais en particulier que chaque pays me soumit une liste de ses plus éminentes personnalités scientifiques du passé. Il a été répondu très favorablement à cette requête, ce qui nous a permis, grâce aussi à notre propre étude de la littérature scientifique, de disposer d'un fichier de plus de 2 000 candidats éventuels. Le groupe de travail a tenu plusieurs sessions, dont une à New-York, quelques-unes à Paris, et une à Moscou. Le Pr. B. Levine, de l'Union soviétique, a remplacé le Pr. A. Mikhaïlov comme membre du groupe.

Dans une première phase, nous avons décidé d'attribuer environ 500 ou 600 noms, de telle sorte que la densité des cratères nommés fût à peu près la même sur la face cachée que sur la face visible.

Le choix de ces noms n'a pas été aisé, mais nous avons pu néanmoins établir une liste satisfaisante, accompagnée de courtes notices biographiques des personnalités choisies.

Le mode d'attribution des noms aux détails a donné lieu à des discussions prolongées. Nous avons envisagé, par exemple, de commencer par les A au voisinage du pôle nord et de répartir systématiquement les lettres de l'alphabet par zones de latitude d'environ dix degrés d'amplitude jusqu'au pôle sud, en suivant l'ordre alphabétique en longitude de l'ouest à l'est. Cette manière de procéder aurait considérablement facilité la localisation des toponymes sans catalogue de leurs coordonnées géographiques, mais elle a donné lieu à de vives objections de la part de nombreuses personnalités que nous avons consultées. Les cartographes, notamment, ont estimé qu'une carte à grande échelle de la Lune dans laquelle la plupart des cratères auraient des noms commençant par la même lettre ne serait pas esthétique. Aussi avons-nous finalement abandonné cette idée et opté pour une répartition plus ou moins aléatoire.

Une autre difficulté s'est présentée du fait que quelques cartographes ont élevé des objections contre l'utilisation de noms pouvant se prêter à des confusions orales. On a donc dû refuser un cratère à Max Born puisque Neils Bohr en recevait un, et on a pu en donner un à H.A. Lorentz mais non à E.O. Lawrence. Sir Ernest Rutherford a dû en être privé en raison d'un cratère déjà nommé Rutherford sur la face visible, et ainsi de suite. D'autres injustices du même ordre n'ont pu être évitées.

Je pense personnellement, d'après les conversations que j'ai eues avec d'autres cartographes, que ces restrictions ont été beaucoup trop sévères. A l'extrême limite, on pourrait envisager d'ajouter les noms incriminés, à condition de les placer à une certaine distance de l'autre cratère. Ce sont là des questions que nous aimerions revoir et pour lesquelles nous voudrions avoir l'avis d'autres cartographes.

Dans le même ordre d'idées, nous avons rencontré quelques difficultés du fait des prononciations différentes d'un même nom par des personnes ne parlant pas la même langue. C'est ainsi que le nom de famille de Percival Lowell est prononcé Lovell dans divers pays germanophones et en URSS, ce qui diffère beaucoup de la prononciation anglaise ou américaine. Et pourtant, nous avons attribué à des cratères le nom de l'astronome américain et aussi celui de Lovell, l'un des astronautes des Etats-Unis d'Amérique.

Les noms ont été répartis en cinq groupes, dont le premier rassemblait les plus éminents, le second les suivants et ainsi de suite jusqu'au groupe 5 qui comprenait les moins connus. Les noms du groupe 1 ont été alors attribués aux plus grands cratères et les suivants par ordre d'importance décroissant. Pour garantir l'impartialité du choix, un ordinateur a été utilisé pour faire correspondre des nombres aléatoires aux noms. Le Centre d'information et de cartographie aéronautiques de l'Armée de l'air des Etats-Unis d'Amérique (ACIC) avait déjà établi des cartes à grande échelle de la Lune, sur lesquelles les cratères étaient identifiés par des numéros. De cette façon, à quelques exceptions près, les noms ont été distribués au hasard, quelle que soit leur origine nationale, les cratères étant ensuite identifiés par leurs coordonnées géographiques.

Les deux exceptions principales ont résulté de la considération qu'il convenait de donner aux recherches spatiales de l'Union soviétique et des Etats-Unis d'Amérique, qui ont reçu une commémoration particulière : Mare Moscoviensis et un grand ensemble de cratères nommé Apollo, tous deux sur la face cachée de la Lune. A l'intérieur de ces zones, des cratères plus petits ont reçu les noms d'astronautes des pays respectifs. En particulier, un cratère a été nommé Gagarine, le premier cosmonaute à être en orbite autour de la Terre. Quelques astronautes et cosmonautes en vie ont été honorés de la même manière, seule exception à la règle traditionnelle qui veut qu'une personnalité soit décédée avant que son nom soit immortalisé sur la Lune.

Notre liste a été présentée à l'Assemblée générale de l'Union astronomique internationale, tenue à Brighton, Royaume-Uni, en 1970. A part quelques objections mineures, la liste a été approuvée à l'unanimité, d'abord par la Commission 17, ensuite par l'Assemblée générale. Les objections soulevées provenaient du fait que nous avions mis en doute l'existence de plusieurs détails auxquels des noms avaient déjà été donnés et approuvés lors d'une Assemblée générale antérieure. Ces corrections ont été apportées à la liste publiée.

Deux mois environ après l'Assemblée générale, disparaissait le Professeur Minnaert qui avait pris une part très active aux travaux du groupe. Le nom de Minnaert a par conséquent été attribué provisoirement à l'un des grands cratères qui avait perdu toute appellation lors du remaniement final. Ce nom figure dans la liste publiée, bien qu'il n'ait pas encore été avalisé officiellement par l'Union.

Notre comité est conscient du fait qu'il subsiste de nombreux problèmes en matière de nomenclature lunaire. Sur la face visible, les cratères secondaires, adventifs, ont été désignés généralement par le nom du cratère principal, suivi des lettres A, B, C, ...

L'un des problèmes les plus importants auquel le groupe de travail devra se consacrer dans l'avenir consiste à élaborer des méthodes d'identification et de dénomination des détails secondaires, ce qui est essentiel en sélénodésie. Le besoin se fera de plus en plus sentir d'identifier et de localiser de nombreux détails de faibles dimensions. Un certain nombre de suggestions ont été faites, notamment de diviser la surface de la Lune en facettes limitées par des parallèles et méridiens déterminés.

Un certain nombre d'autres détails topographiques, tels que les rainures lunaires, acquièrent davantage d'importance pour la recherche sélénique. La NASA a demandé tout particulièrement que ces rainures soient classées selon leur degré de sinuosité. La méthode traditionnelle consistant à nommer une rainure d'après le cratère correspondant ne convient pas à cette nouvelle catégorie de détails puisqu'il n'existe souvent aucun cratère particulier auquel on puisse rattacher les plus longues de ces rainures. L'étude des documents montre que 50 à 60 rainures peut-être devraient être dénommées et identifiées.

Les divers astronautes du Programme Apollo, au cours de leurs missions, ont souvent donné des noms provisoires à divers cratères, à des fins de navigation, d'identification, etc. Le groupe de travail, en collaboration avec les responsables de la NASA, doit décider si certains de ces noms doivent être conservés, peut-être en souvenir du succès de l'opération Apollo.

Outre ceux de la Lune, on verra surgir de nombreux autres problèmes de nomenclature extra-terrestre; les plus importants se poseront à propos de la planète Mars, en raison des diverses photographies "Mariner", en particulier celles de "Mariner 9", qui montrent des détails avec une résolution des centaines de fois supérieure à celle des télescopes terrestres. Lorsque les résultats auront été classés, et que des cartes des régions explorées auront été établies, il deviendra certainement indispensable d'amplifier considérablement le système actuel de nomenclature marsienne.

Il n'a pas encore été décidé si notre groupe de travail serait chargé de la dénomination des détails martiens. Je suis toutefois en contact avec diverses personnalités qui jouent actuellement un rôle très actif dans le Programme Mariner.

Il existe encore un autre domaine où il serait souhaitable de procéder à des dénominations. Par exemple, sept satellites de Jupiter n'ont pas encore reçu de nom et sont toujours désignés par des chiffres romains. Notre groupe de travail a commencé l'étude de cette question et pourrait ultérieurement faire des recommandations appropriées à cet égard.

L'opinion des membres de l'Union astronomique internationale avec qui j'ai abordé cette question est que le groupe spécial d'experts pour les noms géographiques des Nations Unies devrait décider de renvoyer le problème de la dénomination des détails lunaires ou éventuellement d'autres détails extra-terrestres devant l'Union astronomique internationale et son ou ses groupe(s) de travail.

En ce qui concerne la Lune, notre comité devrait être élargi pour admettre un membre de l'Union internationale de géodésie et de géophysique, et peut-être d'autres membres ou experts. Toutefois, dans un souci d'efficacité, le nombre total de membres permanents devrait rester limité.

Nous estimons que la prolifération de groupes de travail sur la nomenclature extra-terrestre ne serait d'aucune utilité. En outre, je crois que le groupe spécial d'experts des Nations Unies devrait décider d'accepter les recommandations approuvées par l'Union astronomique internationale dans ce domaine particulier. Le partage des responsabilités entre plusieurs autres commissions, ou autres pays, ne peut qu'engendrer la confusion.

Je voudrais conclure avec une dernière observation du groupe de travail de nomenclature lunaire de l'UAI. Nous avons constaté chez les vulgarisateurs, et même dans une certaine mesure chez les cartographes, une tendance à traduire littéralement les désignations latines officielles des diverses mers en différentes langues. Cette pratique a conduit à des appellations vides de sens comme "Mer de la tranquillité", "Océan des tempêtes" ou "Mer des pluies". Nous estimons que les cartographes devraient s'attacher autant que possible à utiliser les noms officiels.