

La nomenclature des planètes et de leurs satellites

Ann C. Vandaele
Institut d'Aéronomie Spatiale de Belgique

Lors de la 25^{ème} Assemblée Générale de l'Union Astronomique Internationale (UAI), qui s'est tenue à Sydney (Australie) du 13 au 26 juillet 2003, un groupe de travail s'est penché sur le choix des noms pour une série de satellites planétaires découverts depuis 2000. Il a fallu ainsi trouver un nom pour 11 satellites de Jupiter, 12 de Saturne et 1 d'Uranus. Contrairement aux comètes et aux astéroïdes, seule l'UAI est autorisée à définir les noms des satellites naturels ainsi que les structures visibles sur leur surface.

LUAI fut établie en 1919 à Bruxelles, avec comme objectif de promouvoir l'astronomie sous tous ses aspects via des coopérations internationales. Ses membres sont des astronomes professionnels venant du monde entier. En 1919, un comité fut mis sur pied en vue de régulariser la nomenclature chaotique des structures lunaires et martiennes. Ce comité poursuivait le travail entamé par un comité établi en 1907 par le Conseil de l'Association Internationale des Académies et qui était chargé de clarifier la nomenclature lunaire. Hélas ce premier comité ne fut jamais en état de remettre son rapport, faute de membres, ceux-ci, par un malheureux hasard, mourraient les uns après les autres. Le premier rapport de la commission de l'UAI 'Named Lunar Formations' (Blagg and Muller, 1935¹) fut la première étude systématique de la nomenclature lunaire. Complété par une série de catalogues publiés en 1963, 1964, 1965 et 1966 sous la direction de Gérard Kuiper, ce rapport donnait la liste des appellations et coordonnées des structures lunaires observées. La nomenclature martienne fut clarifiée quant à elle en 1958, lorsque le comi-

té dirigé par A. Dollfus nomma les 128 structures connues et observées depuis la Terre. Leurs noms étaient basés sur un système développé par l'astronome italien G. Schiaparelli et étendu en 1929 par E. Antoniadi, un astronome d'origine grecque travaillant à l'Observatoire de Meudon. Avec l'avènement de l'exploration spatiale, initiée par le lancement du Spoutnik en 1957, les exigences d'une nomenclature internationale ont drastiquement été modifiées. Différents comités furent établis pour pallier le nombre croissant d'observations. En 1973, les différents groupes furent réorganisés et étendus. Le Working Group for Planetary System Nomenclature fut créé et en 1984 un nouveau groupe de travail fut mis sur pied pour définir le nom des structures apparaissant sur des comètes ou des astéroïdes.

Le choix du nom des corps et des structures de surface est régi par toute une série de règles. Outre que l'appellation doit être simple, claire et non ambiguë, qu'un même nom ne puisse être utilisé pour des corps différents, elle doit également respecter les règles suivantes :

- Le nom doit être présenté dans une langue et ne doit pas être traduit;
- La nomenclature du Système Solaire doit conserver un caractère international : les noms doivent être le reflet de la diversité des cultures présentes sur Terre. Une exception cependant est tolérée : un pourcentage plus élevé de noms peut être choisi sur un site par le pays y prévoyant un atterrissage;

- Aucun nom à connotation politique, militaire ou religieuse n'est accepté, à l'exception des hommes politiques antérieurs au 19^{ème} siècle;
- L'attribution d'une structure planétaire à un nom de personne est réservée à des personnes reconnues sur le plan international et décédées depuis plus de 3 ans.

D'autre part, l'attribution d'un nom doit se faire, si possible, en respectant les thèmes définis lors des premières découvertes. On remarque aisément que la plupart des noms des planètes, des satellites et des structures de surface tirent leur origine de la mythologie gréco-latine.

Le nom d'une structure de surface est composé de deux entités : le premier terme est une description du type de structure (Crater, Catena, Lacus, Mare, Oceanus, ...) et le second est le nom proprement dit. La coutume veut que le choix de ce dernier se fasse en fonction du type de structure et de la planète ou du satellite en question. Ainsi, par exemple, les vallées sur Mercure portent les noms de radiotélescopes, les cratères de plus de 20 km de large sur Vénus, le nom de femmes célèbres, les Monts de la Lune le nom des chaînes de montagnes terrestres, ... La liste complète de ces préférences existe sur le site officiel de la gazette de l'UAI (www.planetary-names.wr.usgs.gov).

Les astres visibles à l'œil nu sont connus depuis l'Antiquité. Leurs mouvements observés, combinés avec leur éclat ont souvent inspiré leurs noms aux premiers observateurs. Il est d'ailleurs à ce propos assez étonnant que, de par le monde, les noms des

¹ Named lunar formations, Blagg M. and K. Müller, London, Percy Lund, Humphries & Co. Ltd., 1935

planètes soient essentiellement les mêmes². Du temps de Pythagore, les planètes portaient des noms autres que ceux qu'on leur connaît actuellement³. Ainsi Mercure était connue sous le nom de Stilbion ('étincelant'), Vénus avait alors plusieurs appellations : Hesperos ('étoile du soir'), Phosphoros ('porteur de lumière') ou Eosphoros ('étoile du matin') qui correspondaient aux différentes observations effectuées le soir, la nuit, ou le matin. Les Anciens Grecs croyaient en effet qu'il s'agissait d'astres différents. C'est sans doute Pythagore qui proposa le premier que ces différents astres ne soient en fait qu'un seul. Mars était appelée Pyroëins ('ardent'), Jupiter Phaëton ('étincelant') et Saturne Phainon ('brillant'). Tous ces noms étaient définis en relation avec la lumière et étaient le reflet des observations. Aristote introduisit les noms mythologiques, qui furent traduits par la suite en associant le nom de la divinité correspondante dans le panthéon romain.

Le Soleil et la Lune : le nom de notre étoile vient de Sol, une divinité latine très ancienne dont le culte fut introduit en même temps que celui de la Lune. Son correspondant grec, Hélios, fils des Titans Hypérion et Théa et frère de Eos, l'aurore, et de Séléné, la Lune, est représenté sous la forme d'un jeune homme aux cheveux bouclés et dorés, parcourant le ciel sur son char de feu. Il est précédé par le char de l'aurore. Au soir, il baigne ses chevaux fatigués dans l'océan et la nuit, il regagne l'orient sous la terre ou encore en barque sur l'océan qui entoure le monde. Après s'être également baignée, Séléné parcourt le ciel dans un chariot aux reflets argentés, tiré par des chevaux blancs. Elle brille d'une lumière argentée, alors qu'elle traverse les cieux. Une légende raconte que Hypérion et ses enfants étaient très jaloux des autres Titans, qui décidèrent de les noyer. C'est ainsi

qu'Hélios périt. Mais les dieux compatissants donnèrent son nom au 'Feu sacré du ciel'. Quand Séléné apprit la mort de son frère, elle se suicida. Cette fois encore, les dieux intervinrent en la transformant en astre et en la plaçant dans le ciel. C'est ainsi que frère et sœur se retrouvent régulièrement dans le ciel, lors des éclipses, autre don des dieux.

Mercury : Mercure est le messager des dieux. Ses attributs sont les sandales ailées, lui permettant de voyager rapidement. Étant le symbole du mouvement, de la rapidité et des petits déplacements, il fut tout de suite assimilé à la petite planète qui tourne si vite autour du Soleil.

Vénus : Déesse romaine identifiée à Aphrodite, déesse grecque de l'amour et de la fécondité, Vénus ne pouvait être mieux choisie pour désigner l'astre le plus brillant du ciel, la « blanche et radieuse, beauté suprême, reine des étoiles »⁴. La légende raconte que Vénus, alors mariée à Vulcain, le trompa avec Mars. Le Soleil découvrit cette liaison et s'empressa d'aller prévenir le mari trompé. Vénus se vengea du Soleil en le rendant malheureux en amour. C'est pour cela que l'on voit la planète Vénus, tantôt poursuivre le Soleil, tantôt s'enfuir devant lui.

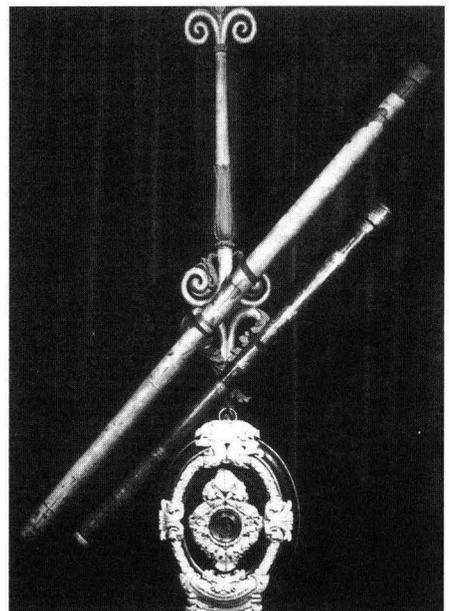
Mars : Mars est le dieu romain de la guerre. Le nom fut sans doute choisi en raison de la couleur rouge de la planète, couleur qui rappelle le sang et symbolise la violence.

Jupiter : Jupiter est le souverain des dieux et des mortels. Il incarnait tous les pouvoirs, était le dieu du ciel et du temps instable; ses foudres détruisaient ses ennemis. Symbole de grandeur et de majesté, il était normal de donner son nom à la plus imposante des planètes du système solaire. Sa grosseur et sa grande luminosité la

rendent bien visible à l'œil nu : après Vénus, c'est l'astre le plus brillant du ciel.

Saturne : la plus lente des planètes tient son nom du dieu du temps dans sa notion de durée. Saturne régnait sur les cieux et la Terre avant que son fils, Jupiter, ne l'en chasse.

Les autres corps du système solaire ne furent découverts que grâce aux instruments optiques. Il fallut attendre 1610 pour que Galilée (1564-1642) découvre les quatre satellites naturels de Jupiter : Io, Europe, Ganymède et Callisto. A cette époque, l'attribution de noms posa problème. En tant que leur découvreur, Galilée réclama le droit de pouvoir leur donner un nom. Il voulut les appeler « Cosmica Siderae », en l'honneur de Cosimo II de Médicis, qui était devenu Grand Duc de Toscane en 1609. Le Grand Duc, lui-même préféra l'adjectif *Medicae* pour que la lignée des Médicis soit à tout jamais liée aux étoiles. Les quatre satellites furent donc appelés « *Medicae Siderae* ». Galilée réfère chacun des satellites par un nombre, commençant par le satellite le plus proche de la planète, bien que les appellations *Principharus*, *Victipharus*, *Cosmipharus* et *Ferdinandpharus* aient également été

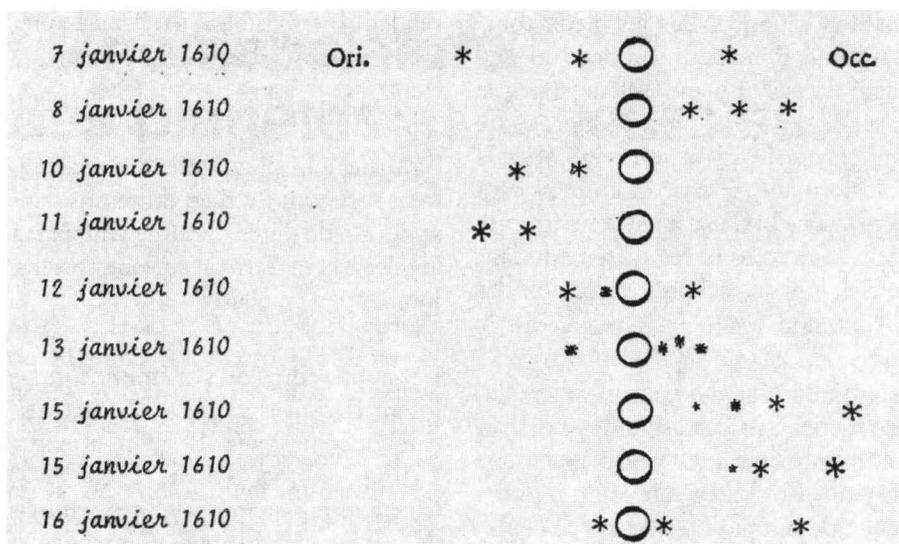


La lunette ayant permis à Galilée de réaliser les premières observations des satellites de Jupiter.

² Dictionary of Astronomical Names, Room A., Routledge, London, 1988.

³ Early Astronomy, Thurston H., Springer Verlag, New York, 1994.

⁴ Astronomie Populaire, Flammarion C., Marpon et Flammarion (ed), Paris, 1880.



Dessins réalisés par Galilée indiquant la position des quatre satellites de Jupiter.

choix réside parmi ses frères et sœurs, les Titans et les Titanides. Le nom de Iapetus semble indiqué pour le satellite extérieur obscur et éloigné, Titan pour la taille gigantesque du satellite d'Huygens, tandis que les trois appellations féminines [Rhéa, Dione et Téthys] désignent les trois satellites intermédiaires de Cassini. Les satellites intérieurs de petite taille semblent caractérisés de manière appropriée par un retour aux noms masculins [Enceladus et Mimas] choisis parmi une progéniture plus jeune et inférieure.»

(traduction libre)

proposées. En 1614, dans son 'Mundus Iovalis', Simon Mayr⁵ (encore appelé Simon Marius, 1570-1624) s'interrogea longuement sur les noms à choisir. Il proposa plusieurs solutions, notamment celle où les satellites porteraient les noms suivants : Saturne de Jupiter, pour la plus éloignée, ensuite Jupiter de Jupiter, Vénus de Jupiter et enfin Mercure de Jupiter pour le satellite le plus proche de la planète. Marius rapporte également une réflexion que lui aurait inspirée Kepler (1571-1630) :

« Les poètes reprochent à Jupiter ses amours inconstantes. Trois jeunes filles sont particulièrement citées pour avoir été courtisées clandestinement par Jupiter, et avec succès. Io, fille de la rivière Inachus, Callisto de Lycaon, Europe d'Agénor. Ensuite il y eut Ganymède, le fils gracieux du Roi Tros, que Jupiter, ayant pris la forme d'un aigle, transporta jusqu'aux cieux, comme les poètes le racontent si merveilleusement Je pense dès lors ne pas me tromper en nommant la Première Io, la Seconde Europe, la Troisième, en raison de sa majesté de lumière, Ganymède, et la Quatrième Callisto ... »

Cependant aucune de ces suggestions ne fut retenue, essentiellement parce

que, avec seulement quatre satellites, aucune ambiguïté n'était possible. Suivant Galilée, les astronomes les désignaient sous leur numéro.

Le problème se posa à nouveau avec la découverte des satellites de Saturne. En 1655, Christian Huygens (1629-1695) découvrit Titan le plus grand des satellites saturniens. Ensuite en 1671-72, Giovanni Domenico Cassini (1625-1712) en découvrit deux de plus et, en 1684, encore deux. Ces cinq satellites furent numérotés comme ceux de Jupiter. Mais en 1789, la découverte par William Herschel (1738-1822) de deux nouveaux satellites plus proches de Saturne sema la confusion. Comment les nommer? 6 et 7 (mais alors l'ordre numérique ne respectait plus l'éloignement progressif); les désigner par ordre de découverte ou encore tous les renommer? Le fils de W. Herschel, John Frederick Herschel (1792-1871), suggéra en 1847 que les satellites de Saturne soient désignés par des noms individuels tirés de la mythologie et associés à Saturne, suivant ainsi la proposition de Marius pour les satellites joviens. J. Herschel proposa la série de noms suivants (Herschel, 1847, p 415⁶) :

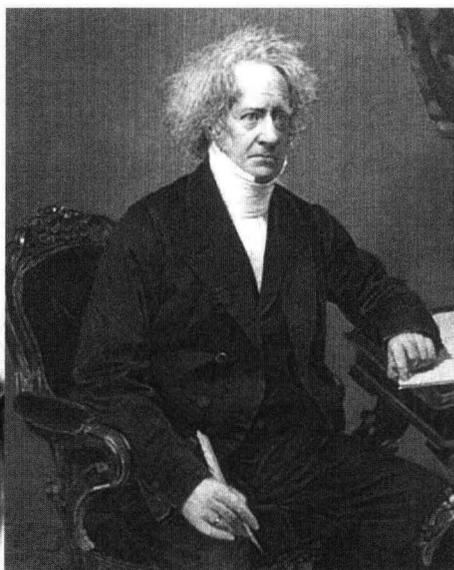
« Etant donné que Saturne a dévoré ses enfants, sa famille n'a jamais pu se réunir autour de lui, de sorte que le

Cette proposition fut adoptée par les astronomes de l'époque. Lorsque William Lassell et George Bond découvrirent indépendamment un nouveau satellite en 1848, Lassell proposa le nom d'Hypériorion que Bond accepta.

La question du choix des noms avait également été soulevée lors de la découverte d'Uranus par W. Herschel en 1781. Uranus fut tout d'abord nommée 'planète Herschel', qui lui-même aurait préféré que l'on désigne sa découverte sous le nom de 'astre de Georges', en l'honneur du roi Georges III d'Angleterre. Ceci lui valut une pension de 200 livres, un titre de noblesse et sa nomination au titre d'Astronome Royal⁷. Cependant ce nom n'était pas populaire en dehors de l'Angleterre. Certains proposèrent Neptune, afin de garder la connotation mythologique et de pouvoir assigner au nouvel astre le trident représentant la puissance maritime de l'Angleterre. Finalement le nom d'Uranus sera proposé par Johan Bode (1747-1826). Uranus, le plus ancien de tous les dieux, est le père de Saturne, lui-même père de Jupiter, de sorte que les trois planètes se succèdent en suivant l'ordre des générations.

⁵ The Mundus Iovalis of Simon Marius, Prickard, The Observatory, 39, 367-381, 403-412, 443-452, 498-503, 1916.

⁶ Herschel J, Results of Astronomical Observations made during the years 1834, 5, 6, 7, 8 at the Cape of Good Hope, London, 1847.



La famille Herschel : William, Caroline, sa sœur et John, le fils de William. Si William Herschel se rendit célèbre par sa découverte d'Uranus, Caroline observa plusieurs comètes, annota et compléta un catalogue d'étoiles, réalisa un catalogue comprenant plus de 2500 nébuleuses. Elle fut l'une des deux premières femmes à être nommées membres honoraires de la Royal Society. Elle influença également grandement la formation scientifique de John Herschel, son neveu.

La discussion reprit au 19^{ème} siècle avec la découverte de Neptune. Le 23 septembre 1846, Johan Galle de l'Observatoire de Berlin et Louis d'Arrest, son étudiant, découvrent une planète en se basant sur les prédictions mathématiques de Le Verrier⁸. Celui-ci, sous l'instigation de François Arago, alors directeur de l'Observatoire de Paris, avait résolu l'anomalie de l'orbite d'Uranus en prédisant l'existence d'une planète supplémentaire non encore observée. Adams, un jeune mathématicien anglais, était arrivé quelques mois auparavant aux mêmes conclusions et avait fait part de ses calculs à John Challis, Professeur d'Astronomie à Cambridge. Ce dernier, hélas, ne sembla pas intéressé par l'affaire. Ce qui ne l'empêcha pas de proposer que la planète fut appelée Oceanus. Quant à Galle, il préférerait Janus, proposition que Le Verrier refusa, prétextant que ce nom impliquerait que la planète serait la dernière du système solaire, ce qui n'était pas prouvé. Le Verrier, via le Bureau des Longitudes, aurait proposé Neptune. Début octobre 1846, nouveau rebondissement : Arago annonça que, délégué

par Le Verrier pour décider du nom, il proposait que l'on nomme la nouvelle planète du nom de son découvreur et protégé, 'planète Le Verrier', donc. De même, prônait-il, il faudrait continuer à appeler Uranus, planète Herschel. Mais cette idée ne remporta guère de succès. Finalement, Encke de Berlin confirma le choix de Neptune.

Pluton, découvert par hasard en 1930 par Clyde Tombaugh (1906-1997), à partir de calculs (faux) de Percival Lowell, relança le débat. Plusieurs noms furent proposés⁹ : Zeus, Cronos, Lowell, Percival, même Constance, le prénom de Madame Lowell ... L'astronome français P. Reynaud avait suggéré en 1919 que la fameuse « planète X » de Lowell fut appelée Pluton. Et on s'en souvint en 1930. Une autre histoire raconte que, alors que l'équipe de l'Observatoire de Flagstaff où la planète avait été découverte et ayant à choisir son nom était submergée de courrier suggérant tel ou tel nom, la proposition de Venetia Burnen, une jeune fille de 10 ans, d'Oxford, fut retenue : la pla-

nète, si éloignée du Soleil qu'elle est en permanence plongée dans l'obscurité, portera le nom du dieu des enfers. Cependant on ne peut s'empêcher de remarquer que le symbole de la planète représente également le monogramme de Percival Lowell

P.

Aujourd'hui, comme on l'a déjà signalé, seule l'UAI est habilitée à nommer les satellites planétaires, ainsi que les structures planétaires ou satellitaires. Par convention, le choix du nom ne peut se faire avant que l'orbite du corps ne soit connue avec suffisamment de précision. Ceci explique que



Urbain Le Verrier (1811-1877)

⁷ Uranus, Bergstrahl J., E. Miner, and M. Matheus, University of Arizona Press, Tucson, 1991.

⁸ The discovery of Neptune and Triton, Moore P., in: Neptune and Triton, Griukshank D. (ed.), University of Arizona Press, Tucson, 1995.

⁹ Pluto and Charon, Stern A. and J. Mitton, Cambridge University Press, 1998.

cette dénomination peut parfois être reportée pendant de longues années. Découvrir un satellite planétaire était autrefois un événement rare. Flammarion faisait état, en 1880, de 19 satellites naturels connus⁴ : 2 autour de Mars, les 4 satellites galiléens de Jupiter, 8 autour de Saturne, 4 associés à Uranus et enfin 1 pour Neptune, sans compter la Lune de la Terre. Avec la découverte du satellite Miranda d'Uranus par Gérard Kuiper en 1948 et celle d'Ananke de Jupiter par Seth Nicholson en 1951, le nombre de satellites observés s'élevait à 21. Les observations réalisées à l'aide de télescopes en rajoutèrent encore quelques-uns pendant les trente ans qui suivirent. Après le périple de Voyager 2 autour de Neptune en 1985, le nombre total avait largement doublé, passant à 60. Cependant grâce au développement de caméras très sensibles, des douzaines d'objets furent mis en évidence ces dernières années. Certains de ceux-ci sont si petits – quelques kilomètres de long – qu'il est parfois délicat de les appeler 'lunes'. Certains objets apparaissent sur une ou deux prises de vue et ne sont plus jamais vus par la suite. D'autres exigent de nombreuses observations sur plusieurs mois, voire années, pour confirmer leur existence. En juillet 2003, le nombre total de satellites planétaires s'élevait à 128, avec la répartition suivante : Terre (1), Mars (2), Jupiter (61), Saturne (31),

Uranus (21), Neptune (11) et Pluton (1). Depuis, ont déjà été découverts un satellite supplémentaire autour de Neptune et deux autour d'Uranus. Ces deux derniers ont été mis en évidence par le télescope spatial Hubble. D'autre part, l'existence du satellite d'Uranus S/1986 U10, qui avait été rejetée par l'UAI faute de preuves infaillibles, vient d'être (re)confirmée.

Lorsqu'un nouveau satellite est observé, il reçoit tout d'abord une désignation provisoire formée de la majuscule S suivie de l'année de la découverte, puis de l'initiale de la planète, et enfin du numéro de la découverte dans l'année. Par exemple, lorsque Voyager 2 découvrit toute une série de satellites autour de Neptune, ceux-ci furent nommés S/1989 N1, S/1989 N2, et ainsi de suite. Lorsque l'orbite est connue avec suffisamment de précision, de façon à permettre la prédiction de la position de l'objet, celui-ci reçoit un numéro romain (par ex. Neptune VIII) et l'objet peut enfin recevoir un nom (par ex. Protée). Le nom peut être proposé par le découvreur, tout en respectant les règles énoncées précédemment, mais il sera in fine imposé par l'UAI. Comme nous l'avons déjà montré, la coutume veut que les noms des satellites soient issus de la mythologie. Par exemple, les satellites de la planète rouge ont reçu des noms associés au dieu de la guerre : Phobos, la peur, et Deimos, la crainte, tous deux fils de Mars/Arès. Les noms des satellites joviens correspondent à des dieux, demi-dieux, héros, nymphes ou simples mortels, tous liés à Jupiter/Zeus d'une manière ou l'autre. Leur nombre croissant a amené les astronomes à imposer de nouveaux critères, liés aux caractéristiques des satellites : les noms des satellites ayant une orbite prograde se terminent par la lettre 'a' (comme par exemple Leda), ceux des satellites rétrogrades se terminent par 'e' (Chaldene) et ceux ayant une orbite proche de celle de Callisto ont une terminaison en 'o' (Themisto). Suivant la proposition de J. Herschel, les satellites saturniens ont reçu des noms de Titans et Titanides et de leur descen-

dance. Enfin les satellites de Neptune ont tous des noms empruntés aux divinités marines. Pluton, n'a qu'un seul satellite, Charon, dont le nom ne pouvait être mieux choisi. Uranus est cependant une exception à ce système puisque les noms de ses satellites sont issus de la littérature, en particulier des œuvres de W. Shakespeare et de A. Pope.

En janvier 1801, Guiseppe Piazzi observait un objet qu'il prit tout d'abord pour une comète. Cependant, d'après l'orbite, il était clair qu'il n'en s'agissait pas d'une, mais plutôt d'une petite planète. Piazzi la nomma Cérès en l'honneur de la déesse sicilienne du grain. Trois autres petits objets (2 Pallas, 3 Juno et 4 Vesta) furent découverts dans les années qui suivirent. A la fin du 19^{ème} siècle, on en dénombrait plusieurs centaines. A titre indicatif, on dénombre aujourd'hui près de 80000 astéroïdes ayant reçu au moins une dénomination provisoire. Parmi eux, en date du 15 avril 2002, près de 40000 ont reçu un numéro permanent et donc éventuellement un nom.

Les astronomes, qui firent les premières observations de ces objets, ne surent comment les dénommer : ils possédaient les caractéristiques de planètes, mais de toute évidence ne se comportaient pas comme des planètes conventionnelles. Piazzi suggéra qu'on les appelle 'planétoïdes' ou encore 'cométoïdes', puisque leur mouvement dans le système solaire ressemblait soit à celui des planètes soit à celui des comètes. Aucune de ces propositions ne fut suivie, bien que le terme planétoïde se rencontre encore de nos jours. L'astronome William Herschel (encore lui!) proposa les termes 'astéroïde' et 'aoratoïde', ce dernier signifiant 'invisible', puisque, à part Vesta peut-être, ces objets ne sont pas visibles à l'œil nu. Le terme 'astéroïde', qui signifie 'qui ressemble à une étoile', fut préféré. Citons encore le nom de 'zénareïde', inventé par l'astronome autrichien Johan von Littrow, qui rappelle ainsi la position dans l'espace de ces objets – entre Jupiter et Mars, ou Zeus (dont la forme au génitif est Zenos) et



Clyde William Tombaugh (1906-) découvreur de la planète Pluton.



Illustration réalisée pour commémorer la découverte de Cérès par Piazzi le 1^{er} janvier 1801.

Ares. Le terme 'planète mineure' ou 'petite planète' fut introduit pendant la première moitié du 19^{ème} siècle.

Jusqu'à cette époque, les astéroïdes étaient désignés simplement par un nom, choisi par le découvreur. Dès 1850, on assigna à chaque astéroïde un nombre ordinal reflétant l'ordre de découverte. Initialement, le numéro était choisi par les *Astronomisches Nachrichten* (AN) immédiatement dès réception de l'annonce de la découverte. En 1892, un système de désignation provisoire fut introduit par l'AN. Un numéro définitif était donné par les éditeurs du *Berliner Astronomisches Jahrbuch*, à tout objet dont on pouvait déduire l'orbite avec suffisamment de précision. La désignation provisoire comportait l'année de la découverte et une lettre. Toutefois la lettre 'T' n'était pas utilisée. En 1893, les 25 lettres disponibles ne furent plus suffisantes et une désignation basée sur deux lettres fut introduite. La séquence des doubles lettres n'était pas réinitialisée chaque année, de sorte que 1894 AQ suivait 1893 AP. On atteint la combinaison 'ZZ' en 1916 et, plutôt que de commencer une appellation basée sur trois lettres, on recommença à compter à partir de 1916 AA. Ce système était loin d'être parfait et il n'était pas aisé d'insérer des découvertes 'oubliées' dans des séquences déjà assignées. De plus, lors de la Première Guerre

Mondiale, les astronomes de Siméïs en Crimée, n'ayant plus accès aux désignations officielles, utilisèrent leurs propres désignations. D'autres observatoires développèrent leurs propres systèmes.

En 1925, un nouveau système fut introduit, qui est encore d'application de nos jours. Le Centre pour les Petites Planètes assigne une désignation provisoire à un objet dès qu'il est en possession de deux nuits d'observation dudit objet. La désignation est constituée de différentes parties, toutes en relation avec la date de la découverte : un nombre de 4 chiffres indiquant l'année, un espace, une lettre indiquant le demi-mois et enfin une lettre représentant l'ordre de découverte endéans ce demi-mois. Le demi-mois est indiqué par une lettre suivant le système suivant : A pour les 15 premiers jours de janvier, B pour les 15 derniers jours de janvier, C pour les 15 premiers jours de février, D pour les 15 derniers, ... et ainsi de suite. Les lettres 'T' et 'Z' ne sont pas utilisées. Si il y a plus de 25 découvertes réalisées endéans un demi-mois, la seconde lettre est recyclée et on ajoute '1' en indice à la fin de l'appellation. Si plus de 50 découvertes ont été faites, on recommence à nouveau à partir de A, en rajoutant '2' en indice, et de même si on dépasse 75, 100, ... découvertes en un demi-mois. Ainsi l'ordre des

désignations dans une période est par exemple la suivante : 1995 SA, 1995 SB, ..., 1995 SY, 1995 SZ, 1995 SA₁, ..., 1995 SZ₁, 1995 SA₂, ...

Ce système a été étendu aux découvertes réalisées avant 1925. Cependant, afin d'indiquer qu'il s'agit d'une nouvelle appellation, le chiffre initial est remplacé par 'A'. Ainsi A904 OA est le premier objet découvert durant la seconde moitié du mois de juillet en 1904.

Lorsque l'orbite de l'objet provisoirement désigné est connue avec suffisamment de précision, c'est-à-dire que toute position future de l'objet peut être prédite, on assigne un numéro définitif et un nom à l'objet en question. Ainsi '243 Ida' est le 243^{ème} astéroïde nommé (et pas nécessairement découvert). Le nom est choisi par le découvreur qui a 10 ans pour en faire part de manière motivée à l'UAI. Le nom ne doit pas se soumettre à autant de restrictions que les noms des planètes ou de leurs satellites. On peut donner à un astéroïde à peu près n'importe quel nom, y compris de personne vivante, pour autant qu'il contienne maximum 16 caractères, y compris la ponctuation et les espaces éventuels, qu'il soit prononçable, non agressif et qu'il ne ressemble pas trop à un nom déjà existant.

La plupart des noms d'astéroïdes sont féminins, se terminant souvent par 'a' ou 'ia'. Au début, les noms furent tirés de la mythologie gréco-romaine. La tradition n'a cependant pas été maintenue et on rencontre de nombreuses déviations : noms de rois, choix motivés par des événements historiques (58 Concordia), noms de géographie (52 Europa), noms des dieux et déesses nordiques (77 Frigga, 76 Freia), noms du découvreur ou d'un membre de sa famille (154 Bertha, 169 Zelia, 107 Camilla, tous les trois choisis par Camille Flammarion), noms de personnages littéraires (152 Atala, 171 Ophélie) ou d'opéras (528 Rezia, 531 Zerlina). A partir de 1900, des noms masculins furent choisis pour les astéroïdes présentant une orbite fort

différentes de la norme. La plupart des petites planètes ont en effet une orbite confinée entre Mars et Jupiter. Certaines, nommées troyennes, ont une orbite proche de celle de Jupiter. Elles ont reçu des noms masculins liés à la Guerre de Troie (588 Achilles, 617 Patroclus, 624 Hector). D'autres, comme 433 Eros ou 1221 Amor ont une orbite entre Mars et Vénus, 1566 Icarus entre Mercure et le Soleil.

Les astéroïdes 1000, 2000 et 3000 ne pouvaient avoir un nom ordinaire : ils ont été nommés en l'honneur de trois grandes personnalités qui ont marqué l'histoire de l'astronomie, à savoir, Piazzi, Herschel, et Leonardo.

Si le choix du nom d'un astéroïde est actuellement assez libre, il n'est cependant toujours pas possible, contrairement à ce que certains prétendent, d'acheter le droit de donner son nom à un tel objet. Si vous voulez qu'un astéroïde porte votre nom, il vous faudra d'abord le découvrir. A vos télescopes!

Liens intéressants

<http://www-gap.dcs.st-and.ac.uk/%7Ehistory/Indexes/Astronomy.html>: une foule de données sur l'histoire des mathématiques utilisées dans le contexte de l'astronomie, des biographies, photographies, ... très complet.

www.planetarynames.wr.usgs.gov: Le site officiel de la gazette de l'UAI reprenant les noms de toutes les planètes, satellites, accidents de surface, astéroïdes, ...

ssd.jpl.nasa.gov/sat_discovery.html: reprend la liste complète des satellites de chacune des planètes du système solaire, avec leurs noms provisoire et définitif, l'année de leur découverte, le nom de leur(s) découvreur(s).

www.ifa.hawaii.edu/~sheppard page personnelle de Scott Sheppard, qui a participé à la découverte d'un nombre appréciable de satellites planétaires. Il tient une liste mise à jour de tous les satellites observés.

A noter dans vos agendas!

Conférence exceptionnelle le 28 avril 2004 à 20 h

"Enfants du Soleil, Histoire de nos origines"

par André Brahic

Organisation conjointe de la SRBA et des Cercles Astronomiques Montois

André Brahic est professeur d'Astrophysique à l'Université Paris VII, découvreur des anneaux de Neptune, membre de l'équipe d'imagerie de la mission Cassini-Huygens et grand spécialiste du Système solaire. Il viendra nous présenter une conférence basée sur son dernier livre.

Où? Auditorio Van Gogh des Grands Amphithéâtres de l'Université Mons-Hainaut (Avenue du Champ de Mars, Mons)

Nos antennes nous écrivent ...

Le **Cercle Astronomie Centre Ardenne** nous annonce les dates des différents stages d'initiation à l'astronomie qu'il organise en 2004

6-8 ans	21, 22 et 23 février - 14, 15 et 16 avril - 5, 6 et 7 juillet congés scolaires de Toussaint et Noël
9-11 ans	26, 27 et 28 février - 18, 19 et 20 avril - 8, 9 et 10 juillet congés scolaires de Toussaint et Noël
12-15 ans	22, 23 et 24 avril - 14, 15 et 16 juillet
Adultes	21, 22 et 23 août - 26, 27 et 28 décembre

Les stages ont lieu à l'adresse suivante : 22 Chaussée de Bastogne, B-6840 Longlier-Neufchâteau. Il y a une possibilité de logement pour les 12-15 ans et les adultes. Pour plus de renseignements, un numéro de téléphone/Fax : 061/27.76.59 (Mr. Gilles Robert).