

Comment sont nommées les exoplanètes ?

L'UAI encourage vivement la participation du grand public, directe ou au travers d'un vote indépendant, pour nommer les objets astronomiques, les satellites planétaires, les exoplanètes récemment découvertes ou leurs étoiles hôtes. Ce processus suit une tradition bien établie concernant les noms donnés aux objets du système solaire.

L'UAI ne s'accorde pas le monopole du choix des noms des objets célestes. Quiconque peut, en théorie, les appeler comme il le souhaite. Cependant, étant donné la publicité et l'investissement émotionnel associés à ces découvertes, il est important que les noms choisis puissent bénéficier d'une reconnaissance mondiale. L'UAI offre son expérience unique pour assurer le succès des processus publics visant à trouver des noms aux objets (qui doivent rester différents, comme par le passé, des considérations pour attribuer des dénominations scientifiques).

Nomenclature scientifique des exoplanètes

La nomenclature scientifique utilisée pour désigner des exoplanètes est habituellement constituée de deux éléments :

- 1) un nom propre ou une abréviation, parfois associés à des nombres ;
- 2) suivis par une lettre minuscule.

Le premier élément trouve son origine dans des sources variées. Le plus couramment utilisé est le nom de l'étoile hôte de l'exoplanète, que ce soit un nom commun ou un nom issu d'un catalogue. Il arrive que le nom utilisé soit celui de l'instrument scientifique ou du projet qui a conduit à la découverte de l'exoplanète.

Intéressons-nous maintenant à quelques exemples des premiers noms donnés aux exoplanètes.

Par exemple, 51 Pegasi b est une exoplanète orbitant autour de l'étoile 51 Pegasi dans la constellation de Pégase. L'étoile s'est vu attribuer ce nom de catalogue par l'astronome anglais John Flamsteed dans son atlas d'étoiles de 1712. Il existe un autre catalogue d'étoiles courant utilisé pour les noms d'exoplanètes: il s'agit de GJ, un catalogue obtenu en 1970 par extension de l'index de 1957 de l'astronome allemand Wilhelm Gliese (par ailleurs, il existe une poignée d'exoplanètes nommées en référence à Gliese). Un exemple d'exoplanète ayant reçu ce type de nom est GJ 1214 b. Cette dénomination signifie que l'étoile hôte est la 1214^{ème} entrée du catalogue d'étoiles GJ. On retrouve d'autres exemples tels que les exoplanètes HD et HIP. Un exemple d'exoplanète nommée en utilisant le nom commun de son étoile est Fomalhaut b, Fomalhaut étant le nom de l'étoile hôte dérivé d'un nom arabe utilisé il y a au moins 2000 ans.

Parmi les exoplanètes qui sont nommées en utilisant le nom de l'instrument qui a servi à les découvrir, on retrouve les planètes de Kepler, dont le nom est issu du télescope spatial Kepler de la Nasa. Un autre exemple est donné par les planètes CoRoT, dont le nom fait référence à la mission spatiale de l'agence spatiale française (CNES) et de l'agence spatiale européenne (ESA) *CO*nvection *RO*tation and *planetary* *Transits*. Ce mode de désignation a été utilisé pour les exoplanètes Kepler-186 f et CoRoT-7b.

Sur la liste des exoplanètes qui sont nommées d'après des projets astronomiques ou de recherche de planètes, on retrouve les planètes HAT, dont le nom est issu du réseau automatique de télescopes hongrois (HATNet, Hungarian Automated Telescope Network) ainsi que les planètes WASP, relatives au projet SuperWASP. Ces deux projets utilisent des télescopes au sol. Il y a une multitude d'autres exemples. Le Qatar a financé un projet de recherche d'exoplanètes, ce qui a donné le nom Qatar-1b. Les exoplanètes MOA et OGLE furent découvertes grâce à la technique d'observation des micro-lentilles gravitationnelles par les projets respectifs : MOA (Microlensing Observations in Astrophysics) et OGLE (Optical Gravitational Lensing Experiment).

À présent, intéressons-nous au deuxième élément, la dernière lettre qui apparaît dans les noms scientifiques d'exoplanètes. À la différence du nom propre, la lettre utilisée s'applique universellement dans presque tous les types de nomenclatures. La lettre indique l'ordre de découverte de la planète autour de son étoile hôte. La première exoplanète découverte dans un système planétaire donné est désignée b, la seconde c, la troisième d et ainsi de suite. La lettre n'indique pas le placement orbital de la planète autour de son étoile hôte. Ainsi, Exoplanète-c peut être plus proche ou plus éloignée qu'Exoplanète-b de l'étoile autour de laquelle elle a son orbite.

L'utilisation de la lettre minuscule fait partie des règles établies par l'UAI concernant les noms donnés aux systèmes stellaires binaires et multiples. Une étoile primaire, qui est plus brillante (et typiquement plus grosse) que ses seconde et troisième étoiles compagnons, est désignée par un A majuscule. Ses compagnons portent les labels respectifs B et C et ainsi de suite.

Sirius, l'étoile la plus brillante du ciel, en est l'exemple même. En effet, il s'agit d'une étoile double ; l'étoile brillante que nous voyons dans le Grand Chien est Sirius A, alors que son faible compagnon est Sirius B. La première exoplanète que l'on a identifiée avec réserve orbite autour de la deuxième étoile la plus brillante du système triple d'étoiles Alpha Centauri est ainsi nommée Alpha Centauri Bb. Si une exoplanète orbite autour des deux étoiles d'un système binaire, son nom peut alors être, par exemple, Kepler-34(AB) b.

Règles de dénomination

Les noms publics proposés lors de campagnes doivent respecter les règles et restrictions de dénomination utilisées pour nommer les Objets Mineurs du Système Solaire (Minor Bodies of the Solar System) et adoptées par l'UAI et le Centre des Planètes Mineures (Minor Planet Center) (voir <https://www.iau.org/public/naming/#minorplanets>, ou pour plus de détails, <http://www.minorplanetcenter.net/iau/info/Astrometry.html#nametype>).

En particulier, les noms proposés doivent être :

- D'une longueur de 16 caractères ou moins ;
- Composés d'un seul mot si possible ;
- Prononçables (dans une langue quelconque) ;
- Ne pas être à caractère offensant ;
- Ne pas être trop similaires au nom existant d'un objet astronomique. Les noms déjà donnés à des objets astronomiques peuvent être vérifiés via le lien <http://cds.u-strasbg.fr/cgi-bin/sesame> (pour les noms galactiques et extragalactiques), ainsi que la base de données du MPC http://www.minorplanetcenter.net/db_search (pour les noms d'astéroïdes et satellites).

En outre, il n'est pas autorisé de proposer :

- Des noms d'animaux domestiques ;

- Des noms de nature purement ou principalement commerciale ;
- Des noms d'individus ou de lieux principalement connus pour des activités politiques, militaires ou religieuses ;
- Des noms d'individus vivants ;
- Le même nom pour une étoile hôte et la planète.

Le processus doit respecter la propriété intellectuelle :

- On doit pouvoir démontrer que des noms déjà existants, quand ils sont proposés, sont libres pour un usage public (par exemple, non-sujets à des droits d'auteur tels que cela peut être le cas de noms créés dans des fictions comme des livres, des jeux, des films, etc.).

Il est entendu que si une désignation scientifique existe déjà pour le ou les objets, alors le nom public ne la remplacera pas. En revanche, il sera reconnu par l'UAI comme le nom d'usage public pour ces objets et il en sera fait publicité comme tel, ainsi que rendu crédit à l'organisation ou à l'individu qui l'a proposé. Ce nom public peut ensuite être utilisé à un niveau international ainsi que, ou à la place de la désignation scientifique, de façon permanente et sans restriction.

Articles connexes :

- Communiqué de presse de l'UAI (iau1514): [Final Results of NameExoWorlds Public Vote Released](#)
- Communiqué de presse de l'UAI (iau1511): [NameExoWorlds Contest Opens for Public Voting](#)
- Communiqué de presse de l'UAI (iau1505): [20 ExoWorlds are now available for naming proposals](#)
- Communiqué de presse de l'UAI (iau1501): [NameExoWorlds Contest Opens — Propose your favourite exoplanetary system now](#)
- Communiqué de presse de l'UAI (iau1404): [NameExoWorlds: An IAU Worldwide Contest to Name Exoplanets and their Host Stars](#)
- Communiqué de presse de l'UAI (iau1301): [Can One Buy the Right to Name a Planet?](#)

Cette version française a été traduite par des bénévoles du [Astronomy Translation Network](#) (Réseau de traduction en astronomie), sous la supervision du [National Astronomical Observatory of Japan](#) (Observatoire astronomique national du Japon) ainsi que du [Office for Astronomy Outreach](#) (Bureau de la vulgarisation en astronomie), une division de l'[Union Astronomique Internationale](#).



Traduction par Jean-Dag Dahl
 Révision d'épreuves par Lisa Liotta
 Révision du contenu scientifique par Alain Lecavelier
 En date du 08/06/2018

International Astronomical Union / IAU for the public / Naming of exoplanets
https://www.iau.org/public/themes/naming_exoplanets/

Ce contenu est sous licence Creative Commons Attribution 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).