

## **Les métiers de l'astronomie**

### **Qu'est-ce qu'un.e astronome ?**

Quand nous levons les yeux pour admirer le ciel nocturne, les étoiles ne sont pour nous que de jolies lumières scintillantes. Un.e astronome, en revanche, admire la beauté des étoiles et autres objets célestes dans le but de découvrir leur origine et leur fonctionnement ; c'est un.e scientifique dont le but est d'interpréter et de comprendre l'Univers au-delà de la Terre et la Terre au sein de l'Univers. Grâce à des outils comme les observatoires terrestres et spatiaux, les ordinateurs et les traditionnels papier et crayon, les astronomes tentent de se représenter l'Univers, pas seulement tel qu'il est aujourd'hui, mais aussi tel qu'il était il y a des milliards d'années, au moment du « Big Bang ». Pour ce faire, ils.elles doivent comprendre le comportement de la matière dans des conditions qui n'existent pas sur Terre, qu'il s'agisse de températures extrêmes ou d'objets et particules inconnus. Ils.Elles doivent utiliser toutes sortes de rayonnements (des ondes radio aux rayons gamma), de particules (des rayons cosmiques aux neutrinos) ainsi que de puissants ordinateurs pour visualiser ce qui se passe loin de notre planète. Lorsqu'ils.elles observent le ciel, les astronomes se consacrent à la recherche de nouvelles planètes, à la compréhension des étoiles, des galaxies, des trous noirs et d'autres phénomènes, ou essaient de cartographier entièrement le ciel. Les plus théoricien.es d'entre eux.elles mesurent les champs magnétiques, reproduisent la structure des étoiles ou étudient la formation des galaxies et l'évolution de l'expansion de l'Univers. En résumé, les astronomes construisent des modèles de l'Univers grâce à la physique fondamentale et essaient de le rendre compréhensible.

### **Quelles sont les qualités d'un.e astronome ?**

L'astronomie pose de grands défis. C'est pourquoi la curiosité et le désir de comprendre et d'apprendre toujours plus sont si importants pour les futurs astronomes. Ces scientifiques cherchent à répondre à des questions comme : « Comment se sont formées les étoiles et les planètes ? », « Pourquoi le ciel nocturne a-t-il cet aspect ? », « Comment l'Univers a-t-il été créé et quand disparaîtra-t-il ? » Ils.Elles doivent allier une logique rigoureuse à leurs propres suppositions et intuitions pour tenter de répondre à ces questions. Une bonne formation en mathématiques, en physique, en chimie et en informatique sont indispensables. Il faut donc poursuivre des études scientifiques dès le lycée, puis obtenir un diplôme universitaire en physique, en mathématiques ou en ingénierie suivi d'un doctorat en astronomie ou en astrophysique.

### **Quel parcours pour les astronomes ?**

Après l'obtention de leur doctorat, les astronomes occupent généralement une (ou plusieurs) place(s) de post doctorant.e dans une université ou dans un institut de recherches, pendant trois à six ans. Ensuite, ils.elles recherchent une position stable de chercheur.se ou de chef.fe de groupe dans un département d'université, une infrastructure internationale ou un centre gouvernemental de recherches. Plus tard, ils.elles peuvent être titularisé.e.s, c'est-à-dire obtenir une position permanente qu'ils.elles gardent généralement jusqu'à la fin de leur carrière. L'astronomie n'est pas un petit domaine disciplinaire mais elle est très populaire. Seules les personnes avec une formation solide, des capacités et un intérêt pour le sujet sont susceptibles de trouver une place permanente. Cependant, les études d'astronomie peuvent ouvrir des portes dans beaucoup de secteurs similaires : par exemple, les autres domaines de la recherche, la recherche industrielle, les entreprises commerciales ou industrielles, l'éducation, les relations publiques ou la vulgarisation scientifique.

## **Bon à savoir si vous vous destinez à une carrière d'astronome :**

Ayez d'excellentes capacités de communication. Au cours de votre carrière académique, vous devrez écrire de nombreux articles scientifiques. Vous aurez aussi besoin de rédiger des demandes de subventions ou de périodes d'observation aux différents observatoires. N'oubliez pas que, comme la plupart des disciplines scientifiques, l'astronomie requiert aujourd'hui une implication dans les collaborations internationales : une bonne maîtrise de l'anglais est donc indispensable. Beaucoup d'astronomes sont aussi maîtres.ses de conférences ou professeur.e.s à l'université ; un bon sens de la pédagogie et de l'interaction avec les étudiant.e.s est important. Soyez préparé.e.s à l'éventualité de longues nuits passées dans les observatoires et de nombreux voyages pour des conférences, des réunions et des observations, surtout au début. Si vous êtes assez motivé.e.s, vous verrez que toute cette préparation en valait la peine lorsque votre carrière en astronomie vous amènera à découvrir les secrets de l'Univers.

---

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 Carole Pontoizeau  
Révision d'épreuves par Elise Fandos  
Révision du contenu scientifique par Hervé Wozniak  
En date du 23/07/2018

---