

La recherche,  
un travail d'équipe !

Les  
**métiers**  
de la  
**science**

**Astrid**

Chargée de recherche CNRS à Lagrange et ARTEMIS

[www.metiersdelascience.com](http://www.metiersdelascience.com)



« Comprendre la danse des étoiles  
en écoutant l'Univers  
avec les ondes gravitationnelles »

Diplôme exigé pour le recrutement :  
Doctorat en astrophysique

Après avoir obtenu un baccalauréat scientifique à Pierrelate (Drôme) en 2004, Astrid poursuit ses études par une licence physique fondamentale à l'Université de Montpellier puis un master en astronomie et astrophysique à l'Observatoire de Paris. Elle effectue ensuite son doctorat de 2009 à 2012 à l'Université de Grenoble, puis collabore en tant que chercheuse associée durant 6 ans à l'Université du Wisconsin aux Etats-Unis et au "California Institute of Technology". Elle rejoint l'Observatoire de la Côte d'Azur - OCA (CNRS-Université Côte d'Azur) en 2018 avant d'être recrutée en 2019 en tant que chargée de recherche CNRS. Aujourd'hui, Astrid partage son temps entre les laboratoires Lagrange (CNRS-OCA-Université Côte d'Azur) et Artémis - Astrophysique Relativiste, Théories, Expériences, Métrologie, Instrumentation, Signaux (CNRS-OCA-Université Côte d'Azur), où elle est astrophysicienne dans le domaine des ondes gravitationnelles. Une onde gravitationnelle est une oscillation dans la courbure de l'espace-temps produite par les phénomènes les plus violents du cosmos : la fusion de trous noirs, la collision entre des étoiles à neutrons ultra-denses, voire l'explosion d'une étoile.

### Activités principales

Astrid travaille sur la détection des ondes gravitationnelles, contribuant ainsi à étudier l'Univers. Elle écoute les sons lorsque deux trous noirs ou étoiles à neutrons fusionnent. Elle cherche à comprendre comment les étoiles se forment et évoluent à deux ou en groupe, pour en arriver à des fusions d'étoiles à neutrons ou trous noirs. Astrid dirige également un projet de l'Agence Nationale de la Recherche sur le développement de nouveaux modèles pour produire des fusions dans les couples d'étoiles isolées ou dans des amas d'étoiles. Astrid est membre de la collaboration LIGO/Virgo/KAGRA, qui a détecté pour la 1ère fois en 2015 la première fusion de trous noirs. En 2020, Astrid a été responsable de la coordination de l'analyse d'un nouveau type de détection. Elle collabore actuellement au consortium LISA (Laser Interferometer Space Antenna), projet majeur de l'Agence Spatiale Européenne, qui lancera vers 2035 un détecteur d'ondes gravitationnelles dans l'espace.

**Talents CNRS** Chaque année, le CNRS récompense celles et ceux qui ont le plus contribué à son rayonnement et à l'avancée de la recherche. Astrid s'est vu attribuer la médaille de bronze du CNRS en 2023, distinction visant à récompenser le premier travail d'un chercheur ou enseignant-chercheur prometteur dans son domaine.

Pour en savoir plus :  
<https://lagrange.oca.eu/fr>  
[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)  
<http://emploi.cnrs.fr>



UNIVERSITÉ  
CÔTE D'AZUR



Observatoire  
de la CÔTE D'AZUR