

« Nous reproduisons en laboratoire la fusion au cœur des étoiles »

Grâce à un protocole expérimental inédit, des scientifiques renouvellent notre compréhension des réactions de fusion nucléaire dans les étoiles. Avec des conséquences sur l'évolution stellaire et l'abondance des éléments dans l'Univers, comme nous l'explique la physicienne **Sandrine Courtin**.



Vous êtes physicienne nucléaire et vous vous intéressez à la fusion au sein des étoiles. Pourquoi ?

Sandrine Courtin¹. La naissance d'une étoile résulte d'un effondrement de matière sur elle-même sous l'effet de sa propre gravité. Lorsqu'une

certaine densité est atteinte, sous l'effet de la température, des réactions de fusion entre les noyaux atomiques présents dans le milieu se produisent. Libérant une gigantesque quantité d'énergie, ces réactions contrebalancent la gravité, créant un état d'équilibre qui perdure tant que subsiste du « carburant » au sein de l'étoile. Une fois celui-ci consommé, l'étoile finit sa vie en s'effondrant sur elle-même ou selon différents scénarios qui dépendent des caractéristiques de l'astre, comme sa masse initiale. Ainsi, la compréhension des réactions de fusion qui se produisent au sein d'une étoile est essentielle pour comprendre son évolution.

LIRE L'ARTICLE EN FRANCAIS