



## Qui a éteint plein d'étoiles ?



Sur cette nouvelle photographie de l'espace, on dirait que quelqu'un a volé des étoiles dans le ciel ! Mais ne t'inquiète pas, nous n'avons pas besoin de Sherlock Holmes pour résoudre ce mystère : ce méfait spatial est déjà résolu.

La zone obscure dans ce champ étoilé n'est pas du tout un trou : c'est un nuage sombre de gaz et de poussières qui bloquent la lumière des étoiles placées derrière lui.

Ce type de nuage est appelé nébuleuse obscure. On a l'impression qu'il s'agit de bouts de ciel vides d'étoiles, mais en réalité, ces nuages font partie des « machines » qui fabriquent le plus d'étoiles de tout l'Univers !

Les étoiles sont formées à partir des gaz et des poussières de nébuleuses. Et nombre de ce qui ressemble à des taches noires est en fait plein à craquer de « bébé-étoiles », y compris sur cette photo.

Au début de sa formation, une étoile est appelée « protoétoile ». À ce stade, il existe un simple volume de gaz et de poussières froids qui s'effondre sur lui-même sous l'effet de la force d'attraction gravitationnelle. Le cœur de l'étoile n'a alors pas encore amorcé les réactions de fusion thermonucléaire, qui sont la source d'énergie des « vraies » étoiles.

En continuant de s'écrouler sur elle-même, la protoétoile devient une boule moins volumineuse et plus chaude. La température des protoétoiles commence vers  $-250^{\circ}\text{C}$  (glacial !) ; elle peut atteindre  $40\,000^{\circ}\text{C}$  (à la surface) quand elles deviennent des étoiles proprement dites.

À force de fabriquer des étoiles, le nuage sombre de l'image va se « consumer » pour révéler les étoiles actuellement invisibles derrière lui et les étoiles nouvellement formées.

## COOL FACT

La formation d'une étoile peut être déclenchée par de nombreux événements, comme une collision de galaxies ou l'onde de choc générée par une supernova à proximité.

