



4

Image composite de la nébuleuse d'Orion :  
 superposition d'images prises en ultraviolet et en visible par le télescope Hubble  
 et en infrarouge par le satellite Spitzer

# Les nébuleuses, berceaux des étoiles

QUAND NAISSENT LES ÉTOILES, ELLES SONT PLONGÉES  
 DANS LA POUSSIÈRE ET NE SONT VISIBLES QUE PAR LEUR RAYONNEMENT INFRAROUGE

poupponnière



Nuages de la Galaxie dans la constellation de l'Aigle, baptisés Piliers de la Création. Le rayonnement infrarouge permet de voir les étoiles à travers les nuages.

Un nuage est un réservoir de gaz qui permet la naissance de nombreuses étoiles.

Lorsque les étoiles s'allument, leur lumière illumine le gaz et les poussières qui les entourent encore.

Le nuage devient alors visible comme une nébuleuse brillante, véritable poupponnière d'étoiles.

La grande quantité de poussières absorbe la lumière visible.

Ces poussières chauffées émettent alors un rayonnement infrarouge qui permet de voir où se trouvent les étoiles naissantes.



Nébuleuse d'Orion en image visible...

...et infrarouge

**Zoom**

D'un nuage naissent des étoiles de différentes masses, de quelques dizaines à quelques dizaines de fois la masse de notre Soleil. Les étoiles massives vivent peu de temps, quelques dizaines de millions d'années, tandis que les étoiles peu massives vivent longtemps, jusqu'à plus de 10 milliards d'années. La nébuleuse d'Orion est un berceau d'étoiles proches. Elle est à un million d'années, distance 1 500 années lumière. Au centre se trouve le Rigel, un quatorze d'étoiles monstrueusement massives, 100 000 fois plus lumineuses que notre Soleil.

rayonnement infrarouge

naissance

