



6

La nébuleuse de l'Œil de Chat (M27) en lumière visible, photographiée par le télescope VLT de l'observatoire ESO

Derniers sursauts

LA FIN DE VIE MOUVEMENTÉE D'UNE ÉTOILE :
BULLE DE GAZ ET CŒUR CHAUD VISIBLE
PAR LE RAYONNEMENT ULTRAVIOLET

combustible

ENVELOPPÉ

Une étoile ne vit pas éternellement.

Son **combustible** finit par s'épuiser au centre. Le **CŒUR** d'une étoile de masse moyenne, comme le Soleil, se contracte alors sous l'effet de sa propre gravitation. Au cours de cette évolution, l'étoile éjecte dans l'espace une partie de son **enveloppe**.

Le cœur est ainsi révélé. Ce n'est plus qu'une petite étoile faiblement visible, une **naine blanche**.

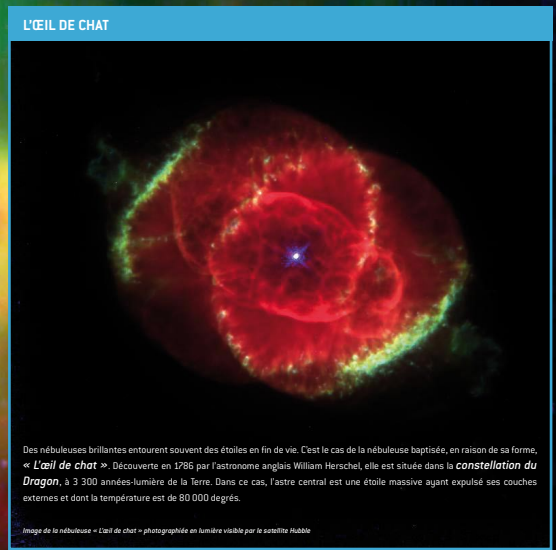
Cet astre est très chaud et très dense, concentrant dans un volume voisin de celui de la Terre une masse proche de celle du Soleil.

La naine blanche brille d'une intense lumière ultraviolette qui illumine l'enveloppe de gaz éjectée. Une nébuleuse, bulle de gaz chaud aux formes spectaculaires, est alors visible, entourant l'étoile naine.

Zoom

La nébuleuse qui entoure une naine blanche est aussi appelée **nébuleuse planétaire**, en raison de son aspect de disque lumineux analogue à l'aspect d'une planète. La température de surface de la naine blanche peut atteindre 100 000 degrés : l'étoile brille principalement en lumière ultraviolette. Privée de source d'énergie interne, la naine blanche est un astre inerte qui va inexorablement se refroidir en plusieurs centaines de milliards d'années. Ce sera la destinée du Soleil.

M27 est une nébuleuse planétaire de la constellation de Pégase, découverte par l'astronome français Charles Messier le 17 juillet 1764. Sa taille est d'environ 1,6 année-lumière et sa distance est de 1 360 années-lumière. L'étoile centrale est une naine blanche, dont la masse est estimée à 0,56 masse solaire. Son âge est d'environ 10 000 ans.



CŒUR

