

# Les étoiles

## 1) Une étoile est née:

Les étoiles naissent de la contraction d'énormes nuages de matière interstellaire de très grande étendue mais ayant une densité très faible. Il devient donc une proton-étoile. A mesure qu'elle se contracte, sa température s'élève et lorsqu'elle atteint environ 10 millions de degrés les réactions de fusion thermonucléaire s'amorcent (il y a les naines brunes qui sont mortes -née car l'hydrogène ne démarre jamais). Cette étapes dure quelques milliers voire centaines de milliers d'années.

## 2) L'énergie des étoiles:

L'énergie dégagée permet aux étoiles de lutter contre leur propre gravité l'empêchant ainsi de s'effondrer sur elle-même. Cette phase qui est la partie principale, dure environ quelques centaines de millions voire des milliards d'années pendant laquelle les étoiles nous éclairent.

## 3) Une étoile est morte :

Lorsque l'hydrogène du noyau de l'étoile est épuisé, elle se contracte et brûle ses couches externes. C'est la phase

géante rouge. Après ça, l'étoile n'a plus de sources d'énergie. Elle se contracte, s'échauffe permettant donc à d'autres réactions nucléaires de s'amorcer. C'est la formation de carbone. On assiste au début de sa mort.

