

CHAPITRE 6 - CORRECTION DU DEVOIR MAISON : La nébuleuse de la Fourmi

Compétences travaillées	Identifier des questions de nature scientifique	Calculer
--------------------------------	---	----------

Réponses aux questions :

- 1) Les éléments chimiques hydrogène et hélium sont des atomes.
- 2) Plus la masse de l'étoile est élevée, plus la durée de vie de l'étoile augmente car sa température est importante et des réactions qui se produisent dans l'étoile.
- 3) Une année-lumière est la distance parcourue par la lumière dans le vide en une année.
- 4) Pour convertir des kilomètres en année-lumière, on peut utiliser un tableau de proportionnalité :

Distance en kilomètre	Distance en a.l
$9,5 \times 10^{12}$	1
$6,5 \times 10^{16}$	x

$$\text{Donc } x = \frac{6,5 \times 10^{16} \times 1}{9,5 \times 10^{12}} = 6\,842,10 \text{ a.l}$$

L'étoile centrale de la nébuleuse de la Fourmi se situe à 6 842,10 a.l de la Terre.

- 5) La lumière provenant de cette étoile prend une année pour nous parvenir.
- 6) On recevra sa lumière 6 842,10 ans après la mort de cette étoile.