

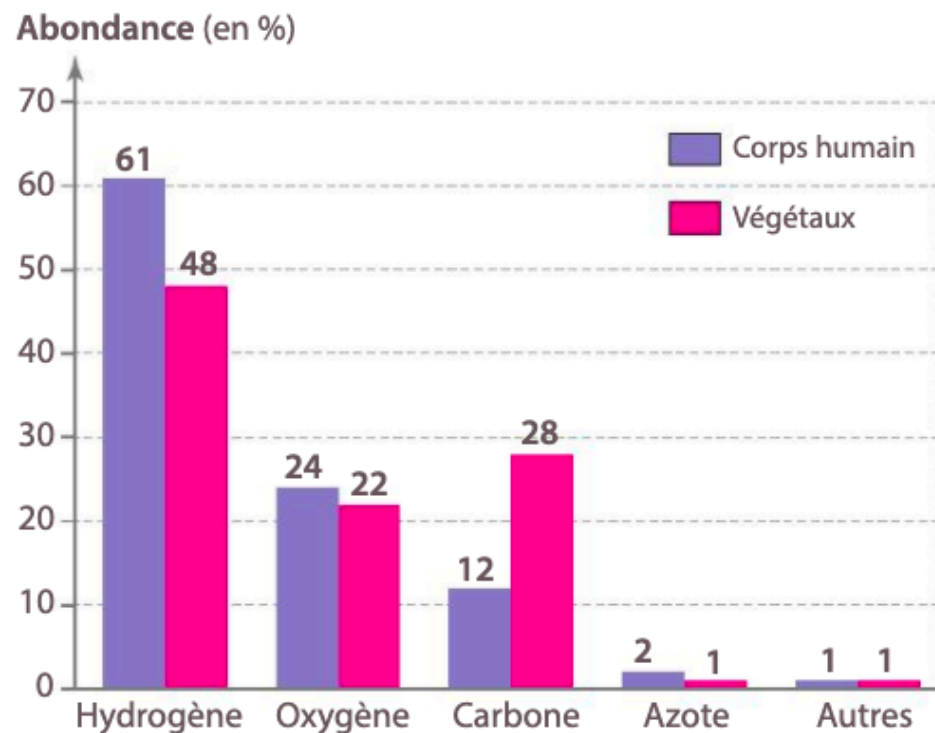
4 La formation des éléments chimiques

Les noyaux des atomes de la centaine d'éléments chimiques résultent de réactions nucléaires stellaires, à partir de l'hydrogène initial. Par exemple :



1. Comment ce type de réactions nucléaires se nomme-t-il ?
2. Expliquer comment, d'après ces équations de réaction, les éléments chimiques plus lourds se forment dans les étoiles.

2 Lecture d'un graphique

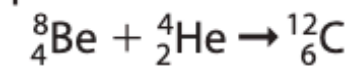


1. Quels sont les deux éléments chimiques les plus abondants dans le corps humain ? dans les végétaux ?
2. Dans le corps humain, quelle est la proportion de carbone ? Quelle est-elle dans les végétaux ?

8 Les réactions nucléaires stellaires



Au sein des étoiles, les noyaux de carbone se forment à partir des noyaux de béryllium et d'hélium selon l'équation de réaction suivante.



1. L'équation précédente traduit-elle une réaction de fusion ou de fission nucléaire ? Justifier.
2. Modéliser la réaction nucléaire permettant de former un noyau de carbone 12. On représentera : un proton par un rond noir et un neutron par un rond blanc.