A. Naissance de la matière

1. Quel est le phénomène qui est supposé être à l'origine de la naissance de l'Univers ?
2. Quand a-t-il eu lieu ?
3. Quelles particules sont présentes au cœur des atomes ?
4. Quelles particules tournent autour du noyau des atomes ?
5. Quelles sont les trois premiers atomes formés ? Donner leurs symboles.

B. Les réactions au sein du Soleil (et des étoiles)

1. Quels sont les éléments les plus abondants dans l'Univers et dans le Soleil.
2. Quelle est l'origine des éléments lourds dans l'Univers ?
3. Rechercher la signification du mot « nucléaire ». Pourquoi les réactions qui ont lieu dans le Soleil sont-elles qualifiées de nucléaires ?
4. Quel âge a le Soleil ?
5. Quel est l'élément le plus lourd qui peut se former au cœur des étoiles ?
6. Comment se sont formés les autres éléments plus lourds ?

C. Les éléments terrestres

Tous les objets du système solaire se sont formés à partir des nuages interstellaires.

- *Si la masse est suffisante l'objet devient une étoile, le Soleil, siège de réactions nucléaires.*
- *Si la masse est trop faible, les "réactions nucléaires" ne s'allument pas et l'objet devient une planète, un astéroïde ou une comète.*

La molécule d'eau (H₂O) a permis l'apparition de la vie sur terre il y a 3,5 milliards d'années. C'est dans les océans que les formes de vie se sont d'abord développées.

1. Où retrouve-t-on l'élément hydrogène formé à la naissance de l'Univers sur Terre ?
2. Où ont été formés les atomes de carbones présents dans tous les êtres vivants terrestres ?