

## Partie 1 Chapitre 1

### EXERCICES PAGE 25

#### Vérifier ses connaissances

#### 1 Connaître les mots-clés

Voir définitions p. 23.

#### 2 Questions à choix multiples

A-1 ; B-3 ; C- 1-2-3 ; D-2 ; E-3 ; F-1.

#### 3 Distinguer des transformations nucléaires

Fusion : réaction entre le fer et le bismuth pour former le meitnerium.

Fission : « transformation de l'uranium en deux noyaux sous l'impact d'un neutron ».

Désintégration radioactive : désintégration du meitnerium, « tous ses isotopes se transforment spontanément en émettant des particules ».

#### 4 Décrypter la nucléosynthèse des éléments chimiques

1. Composition des noyaux :

${}^4_2\text{He}$  :  $Z = 2$  donc 2 protons,  $A - Z = 4 - 2 = 2$  donc 2 neutrons ;

${}^7_3\text{Li}$  :  $Z = 3$  donc 3 protons,  $A - Z = 7 - 3 = 4$  donc 4 neutrons.

2. Ces noyaux sont des isotopes, leur masse est différente.

3. Un élément chimique est caractérisé par son numéro atomique  $Z$ . Il s'agit du nombre de protons contenus dans le noyau de l'atome. Lors d'une transformation chimique, les protons du noyau ne sont pas mis en jeu, seuls les électrons interviennent.