

Thème 1 - une longue histoire de la matière	Chapitre 2 - Un niveau d'organisation : les éléments chimiques	1ère Enseignement scientifique
QCM introductif		

Pour chacune des propositions suivantes, entourer la ou les bonne(s) réponse(s) :

1. Un noyau atomique est constitué de : ☒ a. Protons et neutrons ☒ b. Neutrons ☒ c. Nucléons d. Electrons	2. Qu'est ce qui caractérise l'élément chimique ? ☒ a. Le nombre de protons b. Le nombre de neutrons c. Le nombre d'électrons d. Le nombre de nucléons	3. Les noyaux $^{16}_8\text{O}$, $^{17}_8\text{O}$, $^{18}_8\text{O}$ sont : ☒ a. Des isotopes b. Des ions c. Des atomes d. Des isomères
4. Quelle partie d'un atome contient quasiment toute sa masse ? a. Le nuage d'électrons ☒ b. Le noyau c. Le ventre d. Les particules	Matière : bulles $\approx 1\text{mm} \approx 10^{-3}\text{m}$ Molécule : $0,4\text{ nm} \approx 4 \cdot 10^{-9}\text{m}$ Atome $0,1\text{ nm} \approx 10^{-10}\text{m}$ Noyau de l'atome $0,1\text{ fm} \approx 10^{-15}\text{m}$	
5. Un ion monoatomique est un atome qui a : ☒ a. Gagné un ou plusieurs électrons. ☒ b. Perdu un ou plusieurs électrons c. Radioactif d. Son noyau modifié.		
6. Le spectre suivant : Longueur d'onde (en nm) ☒ a. Est un spectre de raies d'émission. b. Est un spectre de raies d'absorption. c. Est un spectre continu. ☒ d. Permet d'identifier un élément chimique.	7. Parmi les équations suivantes, lesquelles relèvent d'une réaction chimique ? ☒ a) $\text{C}_{(s)} + \text{O}_{2(lg)} \rightarrow \text{CO}_{2(lg)}$ ☒ b) $^2_1\text{H} + ^3_1\text{H} \rightarrow ^4_2\text{He} + ^1_0\text{n}$ ☒ c) $\text{CO}_{2(lg)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} + \text{CaCO}_{3(s)} \rightarrow \text{Ca}^{2+}_{(aq)} + 2\text{HCO}^{-}_{3(aq)}$ ☒ d) $^{235}_{92}\text{U} + ^1_0\text{n} \rightarrow ^{94}_{38}\text{Sr} + ^{140}_{54}\text{Xe} + 2^1_0\text{n}$	
8. Le graphique à droite représente une fonction qui est a. Linéaire : $f(x)=ax$ ☒ b. Affine : $f(x)=ax+b$ ☒ c. Droite. ☒ d. Croissante.	87Sr/86Sr 87Rb/86Sr	
9. Le coefficient directeur a de cette droite est égal à : a. $\frac{x_B - x_A}{y_B - y_A}$ ☒ c. 0,004 b. $\frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$ d. 250		
10. Dans quels domaines utilise-t-on la radioactivité ? ☒ a. Stérilisation de matériels chirurgicaux. ☒ b. Centrales nucléaires. ☒ c. Datation d'antiquités. d. Echographie.		