

C2. L'élément chimique Pour s'entraîner

Connaître	Savoir-faire
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Connaître les définitions d'un ion monoatomique, un cation, un anion, un isotope, un élément chimique <input type="checkbox"/> Connaître les noms, symboles et numéros atomiques des 3 premiers gaz nobles <input type="checkbox"/> Connaître les règles du duet et de l'octet <input type="checkbox"/> Connaître le principe du classement des éléments chimiques dans la classification périodique 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Savoir définir et justifier les charges des ions monoatomiques existant dans la Nature <input type="checkbox"/> Savoir déterminer la structure électronique d'un ion <input type="checkbox"/> Savoir localiser les familles des alcalins, des halogènes et des gaz nobles dans la classification périodique

1. Les ions monoatomiques

Compléter le tableau ci-dessous :

Ion	Formule	Nb. nucléons	Nb. protons	Nb. neutrons	Nb. électrons	Charge (C)
Chrome	Cr^{3+}	52	24			
Calcium			20	20		$3,2 \cdot 10^{-19}$
Iode				74	54	$- 1,6 \cdot 10^{-19}$

2. Le molybdène

Le molybdène Mo, de numéro atomique 42, possède 33 isotopes connus ; parmi ces isotopes, six sont stables, avec un nombre de neutrons variant de 50 à 55.

1. Donner les représentations symboliques des 6 isotopes stables du molybdène.

Le molybdène peut former un cation de formule Mo^{6+} . Il peut alors s'associer avec l'oxygène ${}_8\text{O}$.

2. Quel ion forme l'oxygène, appelé ion oxyde ? Justifier très soigneusement.

3. Quel composé ionique le molybdène forme-t-il par association avec l'ion oxyde ?