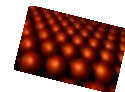
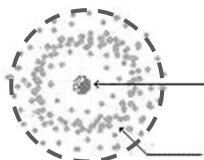


# C 03 - De l'atome à l'élément chimique



## 1. Des modèles pour l'atome



Le **noyau** de l'atome est chargé .....  
tandis que le **nuage électronique** est chargé .....

## 2. Dimensions dans l'atome

L'atome est 100 000 fois plus grand que le noyau !

L'atome est essentiellement constitué de vide : .....

## 3. Masse de l'atome



Le nuage électronique ayant une masse très inférieure à celle du noyau, on peut admettre que :

$$m_{\text{atome}} = \dots\dots\dots$$

## 4. Particules et charges électriques dans l'atome

Le noyau contient les ..... : des ..... et des .....

C'est le proton qui a une charge électrique ....., le neutron a une charge électrique .....

Le nuage électronique contient les ..... L'électron a une charge électrique .....

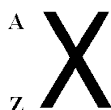
« e » est la charge électrique élémentaire :  $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$

L'atome est ..... car il possède autant de .....  
que d'.....

Exercices n°2\* et 3 p60

## 5. Symbole du noyau de l'atome

Le symbole du noyau indique :



• A : le nombre de **nucléons** ou .....

• Z : le nombre de **protons** ou .....

Par conséquent : ..... est le nombre de neutrons.

$m_{\text{atome}} = \dots\dots\dots$	-	charge électrique du noyau = .....
--------------------------------------	---	------------------------------------

La masse d'un nucléon est égale à  $1,67 \times 10^{-27} \text{ kg}$

Voir l'animation [https://lycee.hachette-education.com/pc/2de/#C03\\_ANI-atomes-et-ionszip](https://lycee.hachette-education.com/pc/2de/#C03_ANI-atomes-et-ionszip) : onglet **Le noyau**

Exercices n°6\* et 7, 9\* et 10 p60...

## 6. Ions monoatomiques

Un ion monoatomique est formé lorsque qu'un atome .....  
..... Le noyau est inchangé.

Le symbole d'un ion indique la charge électrique qu'il porte.

Voir l'animation [https://lycee.hachette-education.com/pc/2de/#C03\\_ANI-atomes-et-ionszip](https://lycee.hachette-education.com/pc/2de/#C03_ANI-atomes-et-ionszip) : onglet **Les électrons**

Exercices n°11\* et 12 p61

## 7. L'élément chimique

Un élément chimique est caractérisé par .....

L'atome et l'ion monoatomique ayant le ..... nombre de protons,  
ils constituent le ..... élément chimique.

## 8. A l'échelle macroscopique : les espèces chimiques

Une espèce chimique (ou corps pur) est constituée, à l'échelle microscopique, des particules ou entités chimiques telles que des **atomes**, des **ions** ou des **molécules** (associations d'atomes).



Constituée d'atomes ou d'ions, .....

Exercices n°17\* et 18 p61