



Nommer les différents constituants d'un atome.



Donner le signe de la charge électrique :
des électrons
des protons
des neutrons



Comment appelle-t-on les particules contenues
dans le noyau ?

Il y en a de deux sortes, préciser leurs noms.



Comment s'appelle cette notation ?
Que représente chacune des trois lettres ?



Quelle lettre symbolise le numéro atomique ?



Que peut-on dire du nombre de proton et
d'électrons dans un atome ? Justifier



Expliquer la répartition des électrons sur les
couches électroniques.



Comment appelle-t-on la répartition des électrons
sur les différentes couches ?

Les électrons sont négatifs.
Les protons sont positifs.
Les neutrons ont une charge nulle (ils sont neutres).



Un atome possède :

- un noyau contenant des nucléons : les protons et les neutrons,
- des électrons



est la représentation symbolique du **noyau**

X est le symbole de l'élément (ex : Cu pour le cuivre)
A est le nombre de nucléons
Z est le nombre de protons (il est appelé numéro atomique)

Le noyau contient les nucléons qui sont des protons et des neutrons.



L'atome étant neutre, et les charges des protons et des électrons étant opposées, on peut conclure qu'il y a autant de protons que d'électrons.

La lettre Z symbolise le numéro atomique.



La structure électronique.

Les électrons se répartissent sur des couches successives :

- la **couche K** est la plus proche du noyau, elle contient au maximum **2 électrons**.
- la seconde est la **couche L** et contient au maximum **8 électrons**.
- la troisième est la **couche M** et contient au maximum 18 électrons

On peut compléter la couche suivante uniquement lorsque la couche précédente est pleine.





Donner le nom de la dernière couche électronique contenant des électrons.



Quelle valeur (Z ou A) caractérise un élément chimique ?



Définir des isotopes.



Donner la définition d'un ion monoatomique.



Donner la définition d'un anion.



Donner la définition d'un cation.



Préciser ce que sont les gaz nobles. Quelle est leur particularité.



Énoncer la règle de l'octet.

Le numéro atomique Z caractérise un élément chimique.



La couche externe.



Un ion monoatomique est un atome ayant perdu ou gagné un ou plusieurs électrons.

Il est alors chargé.



Les isotopes sont des éléments chimiques ayant le même numéro atomique soit le même nombre de protons, mais un nombre de nucléons différents.



Un cation est un ion positif.



Un anion est un ion négatif.



Les atomes de numéro atomique supérieur ou égal à 5 évoluent de manière à avoir 8 électrons sur leur couche électronique externe.



Les gaz nobles sont les éléments les plus stables.

Ils possèdent sur leur couche externe 2 (sur la couche K uniquement) ou 8 électrons.



2de



cours

Enoncer la règle du duet

2de



cours

2de



cours

2de



cours

2de



cours

2de



cours

2de



cours

2de



cours

Les atomes de numéro atomique inférieur ou égal à 4 évoluent de manière à avoir 2 électrons sur leur couche électronique externe.

