

EXERCICE

APPLICATION DU COURS

- Indiquez si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses.
 - Le diamètre d'un noyau est environ 10^5 fois plus grand que celui de son atome.
 - La masse d'un atome est pratiquement égale celle de son noyau.
 - Un atome est constitué d'un noyau chargé négativement et d'électrons qui gravitent autour de lui.
- Classez les espèces suivantes en deux catégories : les espèces chargées et les espèces électriquement neutres : atome d'oxygène O – ion chlorure Cl^- – ions cuivre (II), Cu^{2+} , atome de fer Fe – molécule de dioxygène O_2 – ion fer (II), Fe^{2+} .
- Complétez les phrases suivantes.
 - Un ion possède un défaut d'électrons.
 - Un ion possède un excès d'électrons.
 - Un ion positif est formé d'un atome ou d'un groupe d'atomes ayant un ou plusieurs électrons.
 - Un ion négatif est formé d'un atome ou d'un groupe d'atomes ayant un ou plusieurs électrons.

POUR ALLER PLUS LOIN

Comprendre une formule

Le noyau de l'atome de fer possède 26 charges positives.

- Combien l'atome de fer possède-t-il d'électrons ? Justifiez votre réponse.
- Combien y a-t-il d'électrons dans un ion fer (III), Fe^{3+} ?
- Quelle est la charge du noyau de cet ion ?
- Que représente le chiffre romain III dans le nom de cet ion ?

Exploiter la formule d'un ion

L'eau de pluie dissout le calcaire et se charge ainsi en ions carbonate de formule chimique CO_3^{2-} .

- Donnez le nom et le nombre d'atomes qui constituent cet ion.
- Quel est le nombre d'électrons excédentaires portés par cet ion ?
- Est-ce un ion monoatomique ou polyatomique ?

Retrouver la formule d'un ion

Je suis formé d'un groupe d'atomes constitué d'un atome d'azote et de quatre atomes d'hydrogène et j'ai perdu un électron. Quelle est ma formule chimique ?

Comprendre la composition d'une solution ionique

Une solution de chlorure de cuivre (II) contient des ions chlorure de formule chimique Cl^- et des ions cuivre Cu^{2+} .

- Quelle est la charge électrique d'une solution ionique ?
- Dans une solution de chlorure de cuivre (II), combien y a-t-il d'ions chlorure pour un ion cuivre (II) ?