

| | | |
|-------|---------------------------------|------------|
| 30TM2 | De l'atome aux ions | Activité 2 |
| | Formation des composés ioniques | |

Objectif : Interpréter une formule chimique en termes atomiques

Regarder la vidéo suivante: <https://www.youtube.com/watch?v=GO-lZjKREHw>

I- Formation des composés ioniques

Le sel est composé entre autres de chlorure de sodium, noté $NaCl$ et d'iodure de sodium, noté NaI .

① D'après la vidéo, qu'associe toujours un composé ionique ?

Un composé ionique associe toujours ion positif (un cation) et ion négatif (un anion).

② Complète la phrase suivante :

La formule chimique d'un composé ionique exprime les proportions des ions qui le composent et respecte toujours la neutralité électrique

C'est-à-dire qu'un solide ionique est donc composé d'autant de charges positives que de charges négatives.

③ Quelle est la règle pour donner le nom du composé ionique ?

Lorsque l'on donne le nom du composé ionique, c'est le nom de l'anion qui vient en premier puis celui du cation (Ex : chlorure de sodium).

④ Quelle est la règle pour donner la formule du composé ionique avec le symbole des éléments qui le compose ?

Lorsque l'on donne la formule du composé ionique, c'est le symbole du cation qui vient en premier puis celui de l'anion (Ex : $NaCl$).

II- Application

⑤ Donne la formule chimique du composé et le nom dans le tableau suivant :

| ion positif ion négatif | ion argent Ag^+ | ion cuivre II Cu^{2+} | ion fer II Fe^{2+} | ion fer III Fe^{3+} | ion calcium Ca^{2+} |
|------------------------------|----------------------------------|--|---|--|--|
| ion chlorure Cl^- | $AgCl$ chlorure d'argent | $CuCl_2$ chlorure de cuivre (II) | $FeCl_2$ chlorure de fer (II) | $FeCl_3$ chlorure de fer (III) | $CaCl_2$ chlorure de calcium |
| ion sulfate SO_4^{2-} | Ag_2SO_4 sulfate d'argent | $CuSO_4$ sulfate de cuivre (II) | $FeSO_4$ sulfate de fer (II) | $Fe_2(SO_4)_3$ sulfate de fer (III) | $CaSO_4$ sulfate de calcium |
| ion phosphate PO_4^{3-} | Ag_3PO_4 phosphate d'argent | $Cu_3(PO_4)_2$ phosphate de cuivre (II) | $Fe_3(PO_4)_2$ phosphate de fer (II) | $FePO_4$ phosphate de fer (III) | $Ca_3(PO_4)_2$ phosphate de calcium |
| ion nitrate NO_3^- | $AgNO_3$ nitrate d'argent | $Cu(NO_3)_2$ nitrate de cuivre (II) | $Fe(NO_3)_2$ nitrate de fer (II) | $Fe(NO_3)_3$ nitrate de fer (III) | $Ca(NO_3)_2$ nitrate de calcium |
| ion hydroxyde OH^- | $AgOH$ hydroxyde d'argent | $Cu(OH)_2$ hydroxyde de cuivre (II) | $Fe(OH)_2$ hydroxyde de fer (II) | $Fe(OH)_3$ hydroxyde de fer (III) | $Ca(OH)_2$ hydroxyde de calcium |