

Les corps simples

La nomenclature des corps simples est élémentaire :

Exemples :

- O₂ : di-oxygène
- N₂ : di-azote
- Na : sodium

Il existe cependant une exception : la molécule de O₃ est appelée ozone

Les grandes familles de corps composés

En dehors des corps simples, il existe 8 grandes familles de composés minéraux :

Formule	Famille du composé	Exemple
MO	Oxyde métallique	Fe ₂ O ₃
XO	Oxyde non-métallique	CO ₂
MH	Hydruure métallique	CaH ₂
MOH	Hydroxyde (base hydroxylée)	Ca(OH) ₂
HX	Acide binaire (hydracide)	HCl
HXO	Acide ternaire (oxacide)	H ₃ PO ₄
MX	Sel binaire (sel d'hydracide)	KCl
MXO	Sel ternaire (sel d'oxacide)	Al ₂ (SO ₄) ₃

Les hydroxydes et les hydrures

Hydrures

Hydruure de **M** (valence)

NaH: hydruure de **sodium**

CaH₂: hydruure de **calcium**

Hydroxydes

Hydroxyde de **M** (valence)

NaOH: hydroxyde de **sodium**

Ca(OH)₂: hydroxyde de **calcium**

Les oxydes

Oxydes métalliques

Oxyde de **M** (valence)

Na₂O: oxyde de **sodium**

Fe₂O₃: oxyde de **fer (III)**

Oxydes non-métalliques

Préfixe-oxyde de **X**

CO₂: **di**oxyde de **carbone**

N₂O₃: **sesqui**oxyde d'**azote**

Les acides et les sels binaires

Acides binaires

X-ure d'hydrogène

HCl: **chlor**ure d'hydrogène

H₂S: **sulf**ure d'hydrogène

Sels binaires

X-ure de **M** (valence)

NaCl: **chlor**ure de **sodium**

Fe₂S₃: **sulf**ure de **fer (III)**

Les acides et les sels ternaires

Acides ternaires

X-ite ou **X**-ate d'hydrogène

H₂SO₃: **sulfite** d'hydrogène

H₂SO₄: **sulfate** d'hydrogène

Sels ternaires

X-ite ou **X**-ate de **M** (valence)

K₂SO₃: **sulfite** de **potassium**

Fe₂SO₄: **sulfate** de **fer (II)**

Remarques importantes

- La **valence** est indiquée entre parenthèses uniquement dans le cas des métaux suivants :

Fe (II ou III)

Cu (I ou II)

Pb (II ou IV)

Hg (I ou II)

- Les **préfixes** ne s'utilisent que dans le cas des **oxydes non-métalliques**

X₂O: héli-

XO: mono-

X₂O₃: sesqui-XO₂: di-X₂O₅: hémipent-XO₃: tri-

- Le nom des ions oxygénés dépend de leur taux d'oxygénation. Quand il n'y a qu'un étage d'oxydation possible, ils prennent d'office la terminaison –ate. Il vaut mieux connaître par cœur ceux qui existent sous plusieurs formes.

-CO₃²⁻ Carbonate-SO₄²⁻ Sulfate-SO₃²⁻ Sulfite-NO₃⁻ Nitrate-NO₂⁻ Nitrite-PO₄³⁻ Phosphate-PO₃³⁻ Phosphite-ClO₄⁻ Perchlorate-ClO₃⁻ Chlorate-ClO₂⁻ Chlorite-ClO⁻ Hypochlorite

- L'ion ammonium **-NH₄⁺** a une valence de 1 et est considéré comme un métal **M**
- L'ion cyanure **-CN⁻** a une valence de -1 et est considéré comme un non-métal **X**

Exercices :**1- Nommer les composés suivants :**

Formule chimique	Nom du composé
BeH ₂	
HNO ₃	
SO ₂	
AlPO ₃	
Na ₂ O	
PbS ₂	
Mg(OH) ₂	
NaClO ₄	
HF	
N ₂ O ₅	
H ₂ CO ₃	
LiOH	
KH	
PbO ₂	
MgO	
HClO	
Al(OH) ₃	
HCN	
Na ₂ SiO ₃	
NH ₄ CN	
NO	

2- Établir la formule moléculaire des composés suivants :

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| a) Hydrure d'aluminium | j) Iodure d'hydrogène |
| b) Sulfure de potassium | k) Sulfure d'hydrogène |
| c) Hydroxyde de calcium | l) Hydrure de strontium |
| d) Phosphite d'hydrogène | m) Hydroxyde de sodium |
| e) Sulfate d'hydrogène | n) Nitrate de magnésium |
| f) Carbonate de sodium | o) Oxyde de potassium |
| g) Oxyde de béryllium | p) Trioxyde de soufre |
| h) Monoxyde de carbone | q) Cyanure de magnésium |
| i) Bromure de calcium | r) Sulfure d'ammonium |