

Chimie 52411	Module 2 Chapitre 5 Formules chimiques et nomenclature	Nom: _____ _____
--------------	--	---------------------

La nomenclature des ions

-Nous savons que les ions sont des atomes ou groupes d'atomes possédant une charge électrique.

-Cette charge électrique peut être positive ou négative

-Un ion chargé positivement s'appelle un cation.

-Un ion chargé négativement s'appelle un anion.

*Lorsqu'il s'agit d'un seul atome possédant une charge électrique, on dit que c'est un ion monoatomique.

Exemples : Na^{+1} O^{-2} Pb^{+4}

*Lorsqu'il s'agit d'un groupe d'atomes possédant une charge électrique, on dit que c'est un ion polyatomique.

Exemples : $(\text{SO}_4)^{-2}$ $(\text{PO}_4)^{-3}$ $(\text{OH})^{-1}$

- Pour bien écrire les formules chimique et nommer les différents composés, il faut être capable de bien reconnaître les ions et leurs état d'oxydation/ charge électrique

- L'état d'oxydation est la charge électrique que possède un atome ou un groupe d'atomes dans un composé.

- *Il existe certaines règles pour déterminer le nombre d'oxydation:

- 1) Les métaux alcalins sont toujours +1
- 2) Les métaux alcalins terreux sont toujours +2
- 3) L'hydrogène est +1
- 4) Les halogènes sont toujours -1
- 5) L'oxygène est toujours -2
- 6) Dans une molécule, la somme des états d'oxydation DOIT donner 0
- 7) Dans un ion polyatomique, la somme des états d'oxydations donne la charge de cet ion

8) L'état d'oxydation d'une molécule faite d'un élément est 0

Exercices : Trouve le nombre d'oxydation de chaque ions dans les composés suivants:

a) KCl b) NaOH c) Na_2SO_4 d) H_3PO_4

e) CO_2 f) PbCl_4 g) NaHSO_4 h) N_2O_3

ATTENTION ATTENTION ATTENTION

•La charge électrique que peut avoir un élément peut varier selon la réaction ou liaison

Exemple : Le cuivre peut être Cu^{+1} ou Cu^{+2}

•Il est possible de connaître les charges possibles d'un élément en regardant dans le tableau périodique (état d'oxydation)

•Si l'élément possède plusieurs possibilités de charge électrique il est nécessaire d'indiquer le nom de l'ion suivi de sa charge en chiffre romain.

Exemples : Pb^{+4} sera le plomb (IV)

Pb^{+2} sera le plomb (II)

