

Travail chimie 2nde 8

- **recopier** le cours (nouveau chapitre) : **chap. II Les éléments chimiques**
- faire les exercices **p68 n°9+p69 n°17**
- **faire le travail donné pour mardi 24/11** : exercices + activité 1 feuille du chapII

Travail mpi 2nde 8 :

faire l'exercice situé à la fin de l'énoncé du TP 5 conducteurs ohmiques

2nde

CHAP II : Les éléments chimiques

CHIMIE

Objectifs :

- Découvrir et utiliser le concept d'élément chimique :
- Connaître les règles du duet et de l'octet et les appliquer aux ions monoatomiques.

I- Élément chimique

1- Les isotopes

Définition :

Des atomes ayant **même numéro atomique Z** mais **des nombre de nucléons A différents** sont des **isotopes**. (même nombre de protons mais nombre de neutrons différents)

Propriété :

Des atomes isotopes ont les **mêmes propriétés chimiques** ; ils sont désignés par le **même nom** et le **même symbole**.

Ex : pour le carbone, les 3 isotopes suivants coexistent à l'état naturel $^{12}_6\text{C}$ (98,9%) et $^{13}_6\text{C}$ (1,1%) et $^{14}_6\text{C}$ (traces).

2- les ions monoatomiques

Définition :

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

Anion = ion **néгатif** = atome ayant **gagné** un ou plusieurs électrons : Cl^- , O^{2-}

Cation = ion **positif** = atome ayant **perdu** un ou plusieurs électrons : Cu^{2+} , H^+

Charge d'un ion :

Elle est indiquée **en haut et à droite du symbole (en exposant)**, elle est exprimée en fonction de la charge élémentaire

ex : $^{16}_8\text{O}^{2-}$ charge = - 2e car : 8e (noyau) + (-8e) (cortège électronique) + (-2e) (2 e⁻ gagnés)

Déterminer le nombre de protons, neutrons et électrons de cet ion

Idem pour l'ion hydrogène $^1_1\text{H}^+$

3- élément chimique

Définition :

A chaque numéro atomique correspond un élément chimique.

Ex : H et H⁺ appartiennent au même élément chimique (même symbole et même nombre de protons))

Propriété :

Un élément chimique **se conserve** lors d'une réaction chimique : cf. TP2 de chimie

Application : ex p68 n°9 + p69 n°17

