

PTSI – Fiche de rappels 0 – Vocabulaire de la chimie**a) Entité chimique**

Définition : une *entité chimique* est définie par sa formule moléculaire (ou par son élément s'il s'agit d'une entité mono-atomique). C'est une notion microscopique (la base de décompte est l'unité : un atome, une molécule, un ion, etc.).

Exemples : dioxygène défini par O_2 ; diazote défini par N_2 ; eau définie par H_2O ; carbone par C; fer par Fe.

b) Corps pur

Définition : un système constitué d'*entités chimiques toutes identiques* est un *corps pur*.

Exemples : l'eau pure, constituée uniquement de H_2O est un corps pur. L'eau salée, constituée de H_2O , Na^+ et Cl^- n'est pas un corps pur. L'air constitué d'environ 80 % de N_2 et 20 % de O_2 n'est pas un corps pur.

c) Corps simple, composé chimique

Définition : un *corps simple* est un corps ne contenant qu'un *un seul élément*. Un corps qui n'est pas simple est appelé *composé chimique*.

Exemples : le fer pur Fe est un corps simple. L'eau pure, constitué uniquement de H_2O n'est pas un corps simple, car elle constituée de deux éléments (H et O), c'est un composé chimique. L'eau salée, constituée de H_2O , Na^+ et Cl^- n'est ni un corps simple ni un corps pur, c'est un mélange.

d) Espèce chimique

Définition : une *espèce chimique* est un très grand nombre d'entités chimiques identiques dans un état physique donné. C'est une notion macroscopique (la base de décompte est la mole : par exemple, une mole de $H_2O(\ell)$, c'est-à-dire 6×10^{23} entités H_2O dont l'état physique macroscopique est liquide).

Exemples :

- le dioxygène gazeux $O_2(g)$ est une espèce chimique; le dioxygène liquide $O_2(\ell)$ est une autre espèce chimique, constituée de la même entité que $O_2(g)$ mais dont l'état physique macroscopique est différent;
- les ions sodium (I) en solution aqueuse $Na^+(aq)$ sont une espèce chimique; (aq) désigne l'état particulier « soluté aqueux » (à ne pas confondre avec liquide);
- le carbone diamant et le carbone graphite, sont deux espèces chimiques solides différentes de l'entité chimique carbone.

e) Mélange

Définition : un système constitué de *plusieurs espèces* chimiques est un *mélange*.

Exemples :

- de l'eau pure en train de bouillir est un mélange de deux espèces chimiques $H_2O(\ell)$ et de $H_2O(s)$;
- une solution, constituée d'une espèce ultramajoritaire en quantité (le solvant) et d'une ou plusieurs espèces minoritaires (les solutés) est un cas particulier de mélange.