



Corps purs et espèces chimiques

A. Définitions relatives aux espèces chimiques

A.1. Notion d'espèce chimique

Une **espèce chimique** désigne un ensemble d'entités microscopiques toutes identiques. Ce serait un corps parfaitement pur, si cela pouvait exister.

- Un corps pur désigne quelque chose de concret
- Une espèce chimique désigne quelque chose d'idéal.

A.2. Espèces chimiques ioniques ou non-ioniques

Espèce chimique non-ionique

Toutes les espèces chimiques qui n'ont pas un nom composé sont généralement des espèces chimiques moléculaires.

Attention à quelques exceptions : Quelques espèces chimiques au nom composé sont non-ioniques : *dioxyde de carbone, monoxyde de carbone, monoxyde d'azote, acide acétique, acide cyanhydrique...*

Définition d'une espèce chimique ionique

Les corps purs qui ont un nom composé sont généralement constitués de deux espèces chimiques ioniques : des ions positifs (cations) et des ions négatifs (anions) (il y a forcément les deux types d'ions).

* *Les ions dont le nom se termine par ure, yde ou ate sont des ions négatifs.*

* *Les ions dont le nom se termine par ium sont des ions positifs.*

Les noms de certains ions ne se terminent par aucun de ces suffixes. Exemple : les ions fer, soufre.

B. Définitions relatives aux solutions aqueuses

Une **solution aqueuse** est un liquide contenant beaucoup d'eau mélangée avec des espèces chimiques.

Un **soluté** est un corps pur dissout dans l'eau (ou à dissoudre). Le **solvant** est le liquide dans lequel le soluté est dissous ; c'est l'eau pour une solution aqueuse.

On peut préparer une solution aqueuse en ajoutant une pointe de spatule d'un corps pur dans l'eau et en agitant.

Si tout ce qui a été ajouté n'est plus visible à l'œil nu, on dit que le soluté est **soluble** dans l'eau. Le mélange est **homogène**, il n'y a qu'une seule phase.

Si tout ce qui a été ajouté reste visible à l'œil nu, on dit que le soluté est **insoluble** dans l'eau. Le mélange est **hétérogène**, il y a plusieurs phases.

C. Modèle des ions qui s'associent en solution

Énoncé 1– Quand un corps pur ionique est soluble, les cations et les anions qui le constituent **coexistent** en solution : la solution obtenue est homogène et constituée d'anions et de cations en solution dans l'eau.

Énoncé 2– Quand un corps pur ionique n'est pas soluble, les cations et les anions qui le constituent ne coexistent pas en solution. Ces ions, lors d'un mélange de deux solutions, **s'associent** pour former un corps pur insoluble. C'est ainsi qu'on interprète l'apparition d'un **précipité**.