



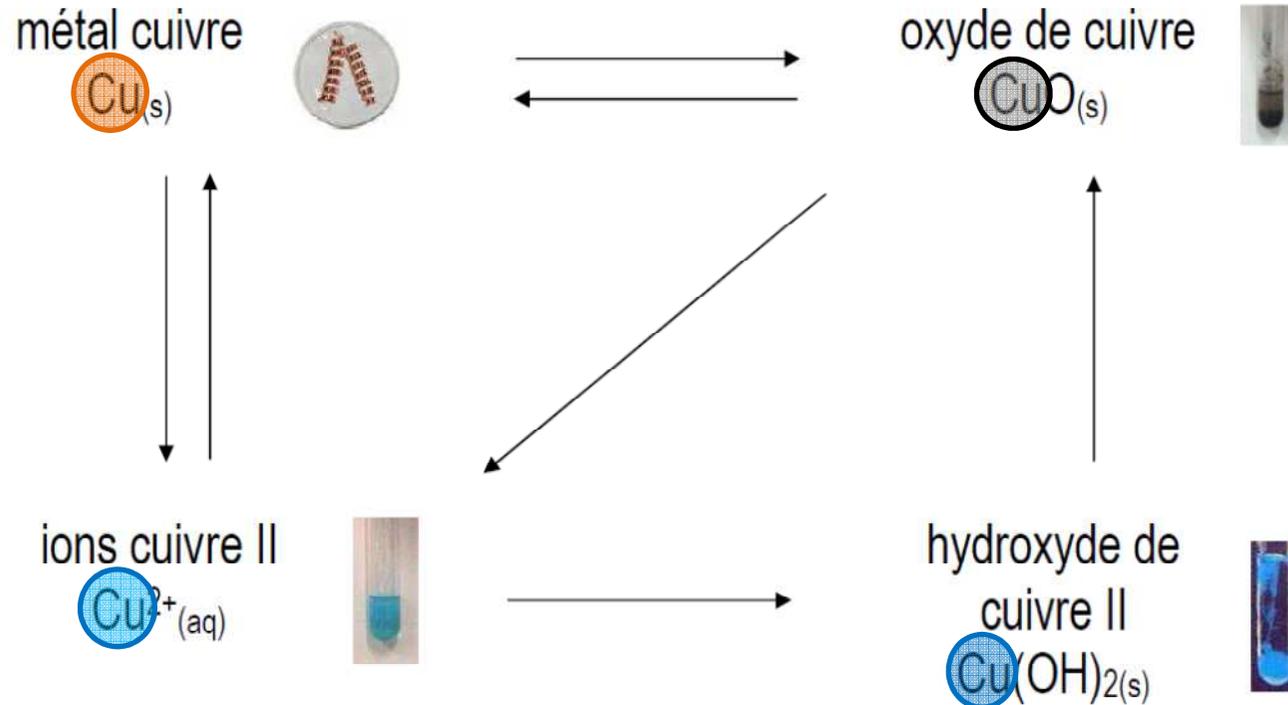
Univers 04 : Conservation des l'éléments chimiques



Wikipedia

1. Le cycle du cuivre

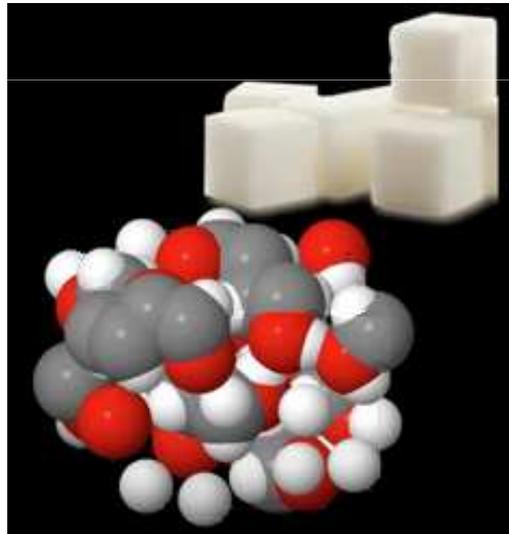
Voir TPU04



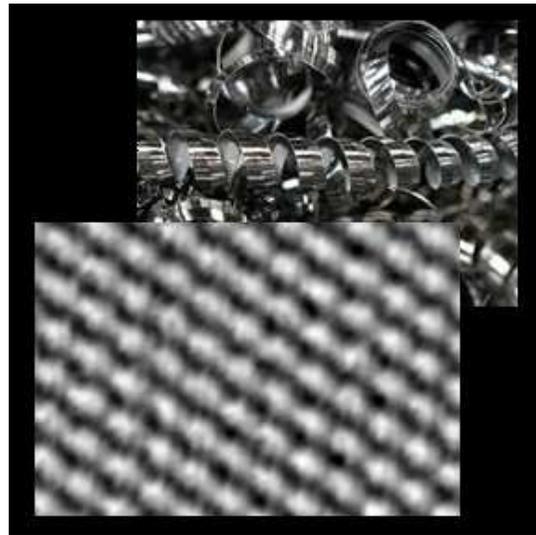
Sous forme d'atome ou d'ion, l'élément cuivre n'a pas disparu : le noyau de l'atome de cuivre est **conservé** au cours des différentes transformations chimiques.

2. Corps simples – corps composés

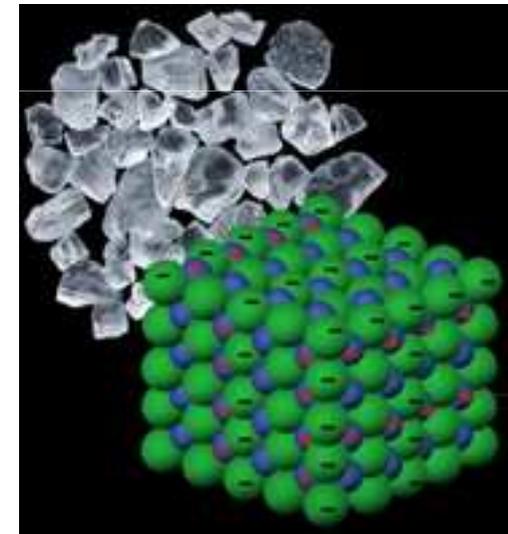
2.1. Un **corps pur** est formé par une seule espèce chimique pouvant être constituée par une association d'atomes ou association d'ions.



Corps moléculaire



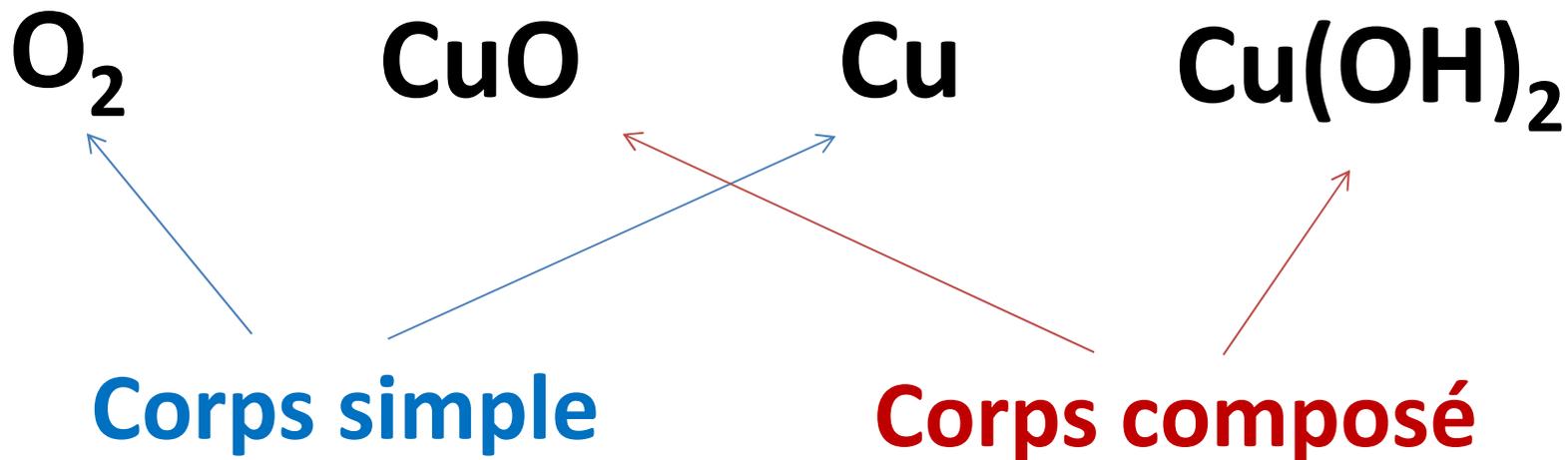
Empilement d'atomes



Corps ionique

2.2. Corps simples – corps composés

Une espèce chimique est un **corps pur simple** si elle n'est formée qu'à partir d'un seul d'élément chimique. C'est un **corps pur composé** si elle contient plusieurs élément chimiques différents.



2.3. Électroneutralité de la matière

Les atomes et les molécules sont électriquement neutres.

Cu

O₂

de formule développée : **O = O**

Les composés ioniques sont électriquement neutres.

CuO

formé par :

Cu²⁺

O²⁻

Cu(OH)₂

formé par :

Cu²⁺

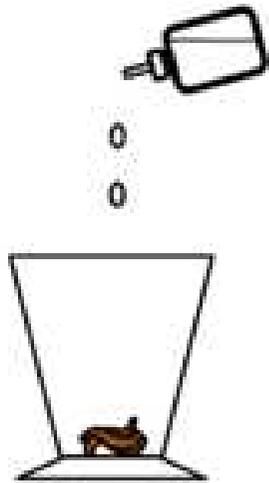
HO⁻

x2

3. Transformations chimiques

Lors d'une transformation chimique, tous les éléments chimiques présents avant la transformation sont nécessairement présents après.

solution d'acide nitrique $\text{HNO}_3(\text{aq})$



cuivre $\text{Cu}(\text{s})$

dioxyde d'azote NO_2



dans l'eau H_2O

ions cuivre Cu^{2+}

et ions nitrates NO_3^-

Aucun élément nouveau n'apparaît, aucun ne disparaît.

3. Transformations chimiques

Au cours des transformations chimiques,
..... les éléments chimiques sont conservés

« Rien ne se perd, rien ne se crée,
tout se transforme »

Antoine-Laurent de Lavoisier
(26 août 1743 -8 mai 1794)



Remarque :

A cette époque, Lavoisier entend par cette citation la conservation de la masse