

Les transformations chimiques

1- Espèce chimique, transformations physique et chimique

a) Espèce chimique

Une espèce chimique est constituée de particules identiques.

Exemple : l'eau est une espèce chimique.

b) Transformation physique

Au cours d'une transformation physique, les espèces chimiques restent les mêmes : il ne s'en forme pas de nouvelles.

Exemple : le passage de l'eau liquide à la vapeur d'eau (gaz invisible) est une transformation physique. De même que pour le passage de l'eau liquide à de la glace (eau solide).

c) Transformation chimique

- Au cours d'une transformation chimique, des espèces chimiques disparaissent, des nouvelles espèces apparaissent.

Exemple : il y a production d'un gaz (nouvelle espèce) lors de la transformation chimique entre un comprimé et l'eau.

- Un mélange ne conduit pas toujours à une transformation chimique.

Exemple : le mélange de l'eau avec un sirop.

d) Réaction chimique

On appelle réactifs les espèces chimiques qui disparaissent et produits les espèces chimiques qui apparaissent au cours d'une transformation chimique.



e) Les signes d'une transformation chimique

Ils peuvent être donnés par certains indices : formation d'un gaz, changement de couleur, variation de la température ou du pH, etc.

La présence ou l'absence d'une espèce chimique peut être attestée par la mise en oeuvre de tests caractéristiques.

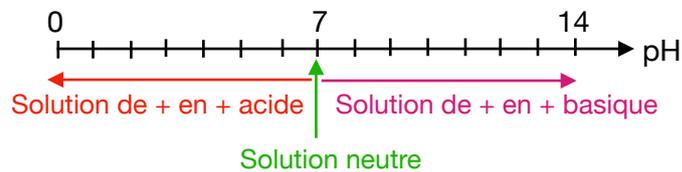
f) La conservation de la masse

2- Les espèces chimiques

3- Les équations de réaction

4- Les propriétés acidobasiques

- Le pH évalue l'acidité ou la basicité d'une solution.
- La valeur du pH est comprise entre 0 et 14.
- À 25°C, le pH des solutions acides est inférieur à 7, celui des solutions basiques est supérieur à 7. Les solutions de pH égal à 7 sont neutres.



- Le pH se mesure à l'aide d'un pH-mètre ou bien s'estime à l'aide d'un papier indicateur qui change de couleur en fonction du pH de la solution.
- Les acides et les bases réagissent entre eux. Ces transformations chimiques se traduisent, entre autres, par des modifications de pH.