



Chapitre 8

Cours 2 : équilibrer une équation chimique Résumé (1/1)

2^{nde}

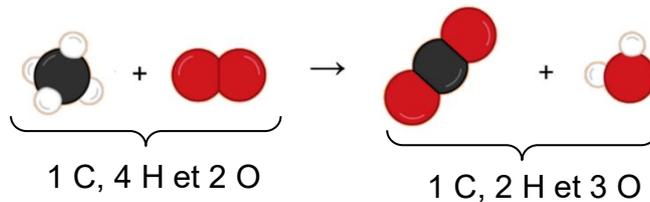
Équilibrer une équation chimique

Équilibrer une équation de réaction consiste à ajuster les coefficients des réactifs et des produits pour respecter la conservation des éléments chimiques et des charges électriques.

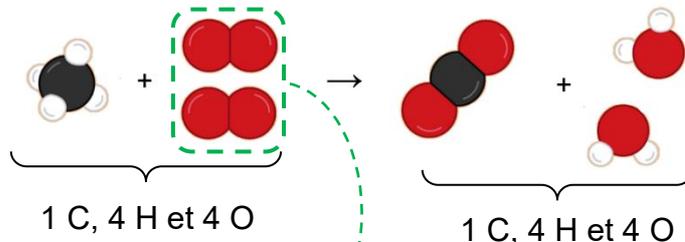
Exemple de transformation chimique simple :

Bilan de la transformation : méthane + dioxygène → dioxyde de carbone + eau

Schématisation de la réaction chimique non équilibrée :

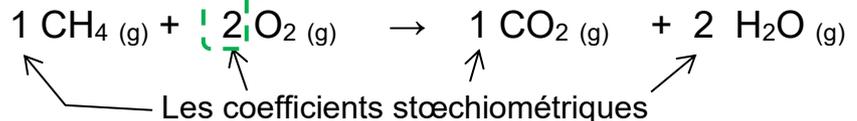


Schématisation de la réaction chimique équilibrée :



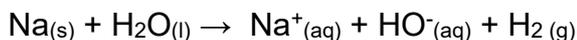
Dans ce cas, les produits contiennent les mêmes noyaux que les réactifs donc c'est correct.

L'équation équilibrée s'écrira :

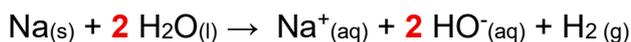


Exemple de transformation chimique plus subtil :

Le sodium métallique ($\text{Na}_{(\text{s})}$) réagit avec l'eau ($\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$) pour former des ions sodium ($\text{Na}^+_{(\text{aq})}$), des ions hydroxyde ($\text{HO}^-_{(\text{aq})}$), et du dihydrogène ($\text{H}_{2(\text{g})}$). Voici les différentes étapes pour équilibrer l'équation chimique :



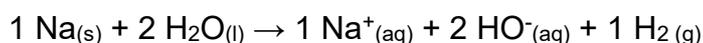
conserver les noyaux de H



conservation des noyaux : OK !



conservation des charges : NON !
(0 pour les réactifs et -1 pour les produits)



conservation des charges : oui
(0 pour les réactifs et 0 pour les produits)
mais les noyaux Na ne sont plus conservés



conservation des charges : oui
conservation des noyaux : oui !

