

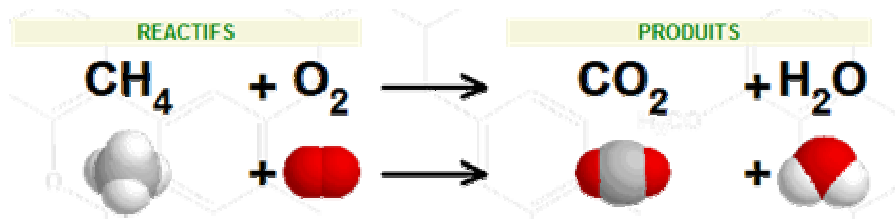
FICHE de COURS / EXERCICE : Méthode d'équilibrage des réactions chimiques

- Les grands principes de la chimie énoncé par le chimiste français **Lavoisier** disent que :

- « les atomes se conservent dans leur globalité au cours d'une réaction »
- « les atomes se réarrangent différemment entre eux pour former d'autres corps »
- « aucun atome ne disparaît au cours de la réaction chimique »
- « aucun atome n'est créé au cours de la réaction chimique »
- « tous les atomes se transforment au cours de la réaction chimique »



- Méthode à appliquer :



1. On compte le nombre d'atomes de chaque côté de la réaction (*doivent être égaux*)
2. On « *isole* » celui qui est tout seul (*ici O₂*) et on équilibre les autres.
3. On équilibre en dernier celui que l'on a isolé (*!!! ne jamais rajouter d'indice !!!*)

APPLICATION / EXERCICE : Equilibrer les réactions ci-dessousa) Réaction avec l'oxygène de l'air O₂

1. Equilibrer la réaction : $\text{Al} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$
2. Equilibrer la réaction : $\text{Fe} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$
3. Equilibrer la réaction : $\text{FeS} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SO}_2$
4. Equilibrer la réaction : $\text{S} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{SO}_3$

b) Réaction avec l'aluminium Al

5. Equilibrer la réaction : $\text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{Al} \longrightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Cr}$

c) Réaction avec le Plomb Pb



d) Réaction avec le Chlore Cl



e) Réaction avec l'hydrogène H₂



f) Réaction de combustion avec production de CO₂



f) Réaction avec la présence d'ions

