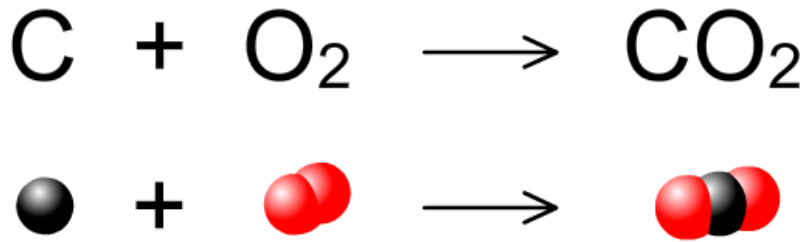


LES EQUATIONS-BILANS

1. Combustion du carbone

Bilan : Le carbone et le dioxygène disparaissent. Du dioxyde de carbone apparaît.



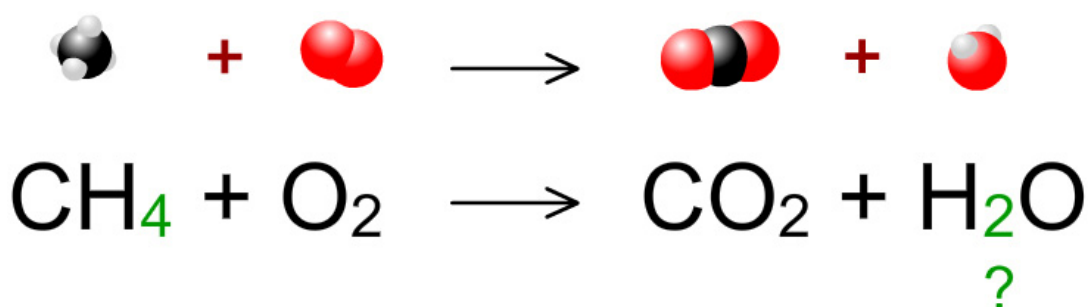
Conclusions :

L'écriture, avec les symboles, de la réaction chimique est appelée **équation de réaction**.

Les atomes présents dans les molécules des réactifs se réarrangent pour en former de nouvelles. Les **molécules ne sont pas conservées**.

2. Combustion du méthane

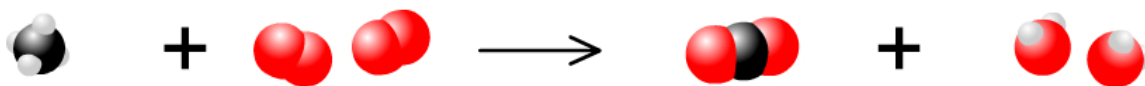
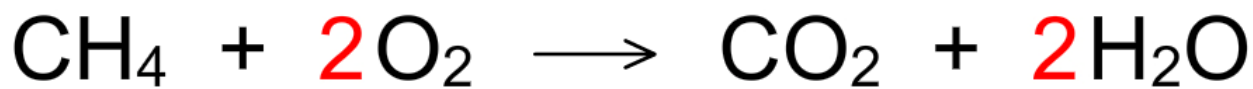
Bilan : Le méthane et le dioxygène disparaissent, le dioxyde de carbone et l'eau apparaissent.



Problème : le nombre d'atomes d'hydrogène n'est pas le même avant et après ! Il faut EQUILIBRER.

La règle :

1. Surtout, ne pas toucher aux formules des molécules (le pb n'est pas là !)
2. Placer le coefficient 2 devant H₂O pour équilibrer H ;
3. Remarquer que ce geste a « déséquilibré » l'élément O ;
4. Placer le coefficient 2 devant O₂ pour équilibrer O.



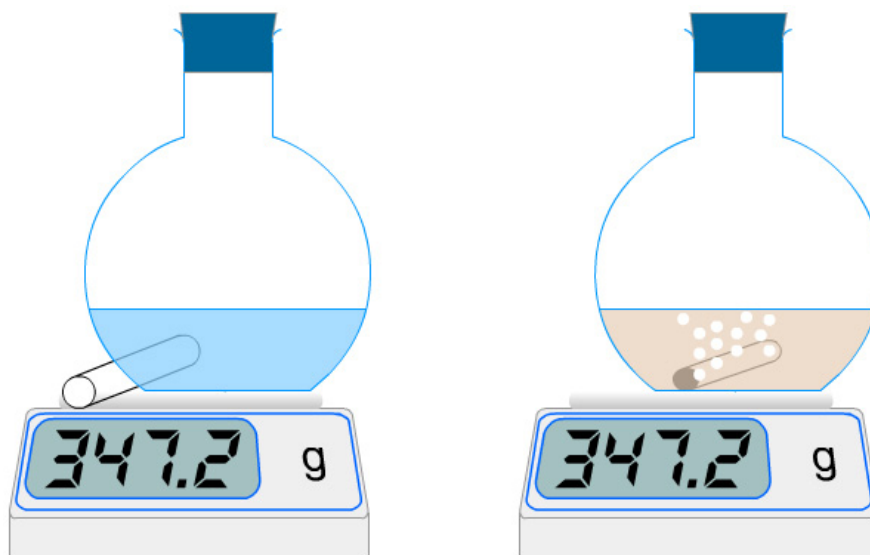
Conclusion :

Les atomes présents dans les produits sont les mêmes et en même nombre que ceux des réactifs. On dit qu'il y a **conservation des atomes**.

Remarque : la combustion INCOMPLETE du méthane peut produire du **carbone** C (suie) et du **monoxyde de carbone** CO (très toxique !)

3. Conservation de la masse

Expérience : On fait réagir de l'eau acidifiée sur du carbonate de calcium. On mesure la masse totale avant, pendant et après la transformation.



Conclusion :

Au cours d'une transformation chimique, la masse des réactifs est égale à la masse des produits. On parle de **conservation de la masse (Loi de Lavoisier)**.