

## RESUME DE COURS DU CHAPITRE 2

## Le triangle du feu

Pour réaliser une combustion, il faut 3 choses :

- Le combustible (papier, bois, gaz, pétrole...)
- Comburant (dioxygène de l'air)
- Une source d'énergie (énergie sous forme thermique : étincelle, chaleur...)



## Les dangers de l'énergie chimique

- Une réaction chimique peut être exothermique (elle dégage de la chaleur)
- Le pouvoir calorifique PC est l'énergie thermique dégagée lors de la réaction de combustion complète du combustible avec le dioxygène. Il s'exprime en  $J.kg^{-1}$  ou  $J.m^{-3}$
- La combustion incomplète d'un hydrocarbure donne des produits qui peuvent encore brûler, comme le monoxyde de carbone, gaz dangereux qui peut être mortel.
- La présence d'espèces soufrées dans les fiouls et les charbons est à l'origine des rejets de dioxyde de soufre  $SO_2$ .
- La combustion complète de certains combustibles comme le fioul dégage suffisamment d'énergie pour produire une combustion annexe, celle du diazote  $N_2$  de l'air. Il se forme alors des oxydes d'azote.
- Un grand danger sont les chaudières/chauffe-eau mal entretenues rejetant du monoxyde de carbone, gaz inodore et incolore responsable de nombreuses intoxications.
- Une fuite de gaz réduit la concentration en oxygène de l'air d'une pièce.

## Méthode pour équilibrer une équation de réaction

## REGLES D'ECRITURE D'UNE EQUATION CHIMIQUE

1. Écrire les formules des réactifs séparées par le signe « + »
2. Indiquer par une flèche  $\rightarrow$  le sens d'évolution de la transformation chimique
3. Écrire à droite de la flèche les formules des produits séparées par le signe « + »
4. Exprimer la conservation des éléments, en nature et en nombre, en plaçant devant chaque formule des coefficients les plus simples possibles.

Cela s'appelle **équilibrer** une équation chimique.