Fiche N°4-3 Chimie Réaction

## Ajustement des grandeurs Stœchiométriques

## Comment écrire et équilibrer une équation-bilan?

<u>Définition</u>: On appelle <u>équation-bilan</u>, l'écriture simplifiée d'une réaction ou transformation chimique dans laquelle on remplace les noms des <u>réactifs</u> et des <u>produits</u> par leurs <u>formules</u> <u>chimiques</u>.

## Méthode :

- Remplacer les formules des atomes et des molécules par leurs modèles moléculaires (boules colorées).
- Lister dans les réactifs (avant la flèche) et dans les produits (après la flèche) le nombre et la nature des atomes présents.
- Rajouter si nécessaire devant les formules les coefficients multiplicatifs.
- Ajuster le nombre d'atomes et les modèles moléculaires jusqu'à ce que l'équation soit équilibrée c'est-à-dire lorsque l'on retrouve les mêmes atomes, en même nombre, avant (dans les réactifs) et après (dans les produits).

$$H_2 + CI_2 = 2 HCI$$
 $2 Fe + 3 CI_2 = 2 FeCI_3$ 
 $2 SnO + O_2 = 2 SnO_2$ 
 $Mg + CO_2 = CO + MgO$ 
 $2 AI + 3 H_2O = AI_2O_3 + 3 H_2$ 
 $C_2H_6O + 3 O_2 = 2 CO_2 + 3 H_2O$ 
 $C_6H_6O + 7 O_2 = 6 CO_2 + 3 H_2O$ 
 $2 Zn + SO_2 = 2 ZnO + S$ 
 $3 Fe_2O_3 + CO = 2 Fe_3O_4 + CO_2$ 
 $N_2H_4 + 2 H_2O_2 = N_2 + 4 H_2O$ 

Fiche N°4-3 Chimie Réaction

## Ajustement des grandeurs Stœchiométriques