



EQUILIBRER UNE ÉQUATION-BILAN

CE QU'IL FAUT FAIRE

- 1 Remplacer les formules des atomes et des molécules par leurs modèles moléculaires (boules colorées).
- 2 Lister dans les réactifs (avant la flèche) et dans les produits (après la flèche), le nombre et la nature des atomes présents.
- 3 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).

CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE

- 1 Modifier les formules, les réactifs et des produits !
Vous ne pouvez modifier QUE le nombre de molécules (appelés coefficients stoechiométriques)

UN EXEMPLE

Fer + dioxygène \rightarrow oxyde de Fer soit : $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{FeO}$

- 1 Je dessine les boules colorées représentant les atomes :
 $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{FeO}$

- 2 Je liste le nombre d'atomes présents de chaque côté de la flèche :
 $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{FeO}$

1 atome de Fer \rightarrow 1 atome de Fer
2 atomes d'Oxygène \rightarrow 1 atome d'Oxygène
L'ÉQUATION-BILAN N'EST PAS ÉQUILIBRÉE !

- 3 Je cherche comment équilibrer l'équation-bilan :
 - A gauche, je ne peux pas remplacer la molécule de dioxygène (O_2) par de l'oxygène (O) car cela reviendrait à modifier l'équation.
 - Pour avoir 2 atomes d'Oxygène à droite, je dois donc ajouter 1 molécule d'oxyde de Fer :
 $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{FeO}$

IL MANQUE 1 ATOME DE FER À GAUCHE !
 - Je dois donc ajouter un atome de Fer à gauche, dans les réactifs :
 $2 \text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{FeO}$

MON ÉQUATION-BILAN EST ÉQUILIBRÉE !