

Réactions chimiques

I. Le cours

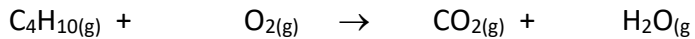
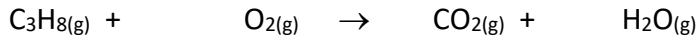
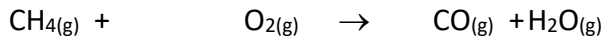
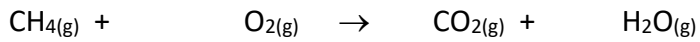
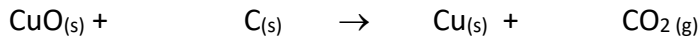
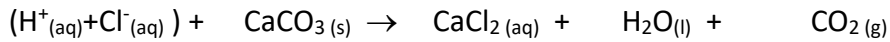
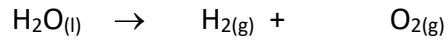
- Une réaction chimique est une transformation au cours de laquelle des réactifs mis en présence réagissent ensemble pour former de nouveaux produits
- Au cours d'une réaction chimique, les éléments initialement présents dans les réactifs se retrouvent dans les produits formés : on dit qu'il y a conservation des éléments chimiques.
- On traduit la réaction chimique par une équation.
- Exemple d'équation de réaction : combustion du propane
La combustion du propane est une réaction qui se fait entre le propane (C_3H_8) et le dioxygène. Les produits qui se forment sont le dioxyde de carbone et l'eau.

Les différentes de l'écriture de l'équation :

	Réactifs	Produits
A partir du texte, identifier les réactifs et les produits		
Remplacer les noms par les formules chimiques		
Ajuster l'équation pour garantir la conservation des éléments chimiques		
Indiquer les états (solide, liquide, gazeux, solution) dans lesquels sont les réactifs et les produits		

- Les coefficients qui permettent d'ajuster l'équation s'appellent « coefficients stœchiométriques ». Ils s'expriment en moles. Ils indiquent les proportions dans lesquels les réactifs réagissent et les produits se forment.
- Au cours des réactions chimiques, il peut aussi y avoir production (ou consommation) d'énergie, ce qui se manifeste éventuellement par :
 - Dégagement de chaleur
 - Production de lumière (exemple : flamme, qui n'est donc pas un produit mais une manifestation de l'énergie produite)
 - Production de bruit
 - Augmentation de la pression (dans le cas des explosions, par exemple)
 - Etc...

II. Equilibrer les réactions suivantes



III. Chemin de fer :

Une réaction chimique entre l'oxyde de fer III et du métal aluminium est utilisée pour souder les rails de chemin de fer. Les deux composés réduits en poudre sont intimement mélangés et la réaction est déclenchée en portant un point du mélange à incandescence. On obtient du métal fer, qui se solidifie en refroidissant, et de l'alumine, se dégageant sous forme de fumées blanche.

1. Donner la formule de l'oxyde de fer III, sachant qu'il s'agit d'un composé ionique constitué des ions Fe^{3+} et O^{2-}
2. L'alumine est de l'oxyde d'aluminium. Donner sa formule chimique.
3. Rappeler la définition d'un métal.
4. Etablir l'équation de la réaction qui a lieu.