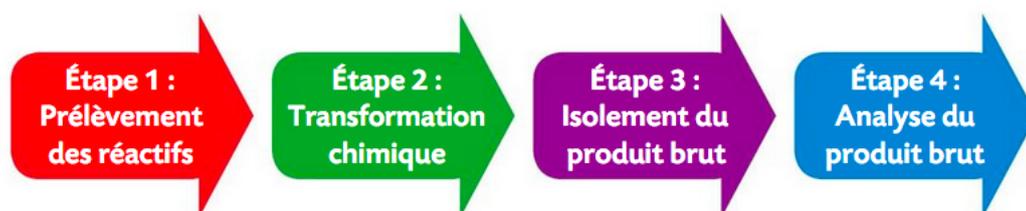


Fiche connaissances n°15 : **Transformation chimique**

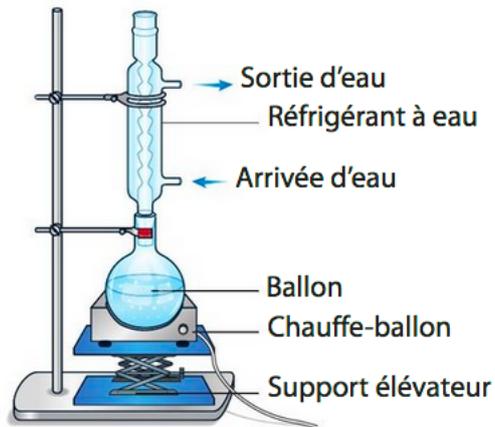
Lire le cours dans le manuel pages 114 à 117.

Retenir :

- Une transformation chimique est le passage d'un système chimique d'un état initial à un état final avec formation de nouvelles espèces chimiques.
- Au cours d'une transformation chimique :
 - Les **réactifs** sont les espèces chimiques consommées totalement ou partiellement
 - Les **produits** sont les espèces chimiques formées
- Une réaction chimique modélise le passage des réactifs aux produits. Une réaction chimique est associée à une équation de réaction. Seuls les réactifs et les produits figurent dans l'équation de la réaction. Les espèces spectatrices ne sont pas indiquées.
- **L'équation de la réaction traduit la conservation des éléments et de la charge électrique entre les réactifs et les produits.** Pour cela, des **nombre stœchiométriques** sont placés devant les formules chimiques des réactifs et des produits.
- Une équation de réaction traduit un **bilan de quantités de matière**.
- Lors d'une transformation chimique totale, l'un au moins des réactifs est entièrement consommé : il est appelé **réactif limitant**.
- Si les deux réactifs sont entièrement consommés, ils ont été mélangés dans les **proportions stœchiométriques** ; le **mélange** est dit **stœchiométrique**.
- Une transformation est **exothermique** si le système chimique **libère** de l'énergie vers le milieu extérieur dont la température augmente.
- Une transformation est **endothermique** si le système chimique **reçoit** de l'énergie vers le milieu extérieur dont la température diminue.
- Une espèce chimique **naturelle** est issue de la nature. Une espèce chimique **synthétique** est fabriquée par l'Homme. Une espèce chimique synthétique qui n'existe pas dans la nature est appelée espèce **artificielle**.
- Une **synthèse** est la fabrication d'une espèce chimique au laboratoire.



- Le montage de **chauffage à reflux** permet :
 - De chauffer le milieu réactionnel pour accélérer la transformation.
 - D'éviter les pertes de matière lors de l'ébullition grâce au réfrigérant à eau qui liquéfie les vapeurs formées.



- L'analyse permet l'identification et le contrôle de la pureté du produit brut obtenu.
- La **chromatographie sur couche mince** (CCM) permet la séparation et l'identification des espèces chimiques présentes dans un mélange. Pour un éluant donné, une espèce chimique migre de la même façon, qu'elle soit pure ou dans un mélange.

