

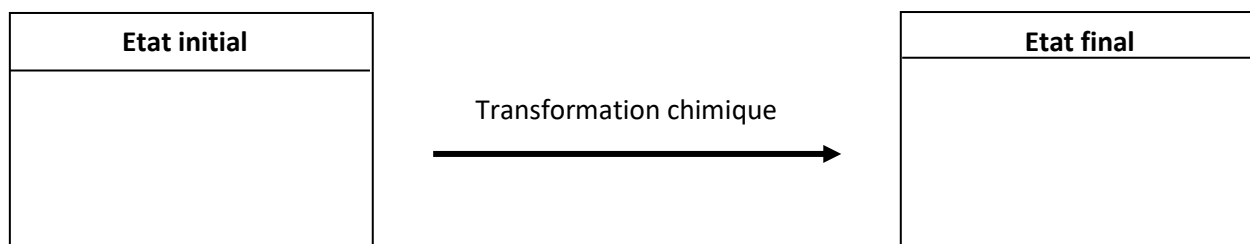
# MODELISATION DES TRANSFORMATIONS CHIMIQUES

## 1) ÉQUATION D'UNE RÉACTION CHIMIQUE :

ACTIVITÉ 1

On dit qu'il y a transformation chimique lorsque l'état initial d'un système chimique est différent de son état final.

Exemple : Combustion complète du butane dans l'air



Au cours d'une transformation chimique, certaines espèces réagissent ensemble (**les réactifs**), d'autres se forment (**les produits**) et d'autres ne réagissent pas (**les espèces spectatrices**).

Exemple du système précédent :

Réactifs :

Produits :

Espèces spectatrices :

Une transformation chimique est modélisée par une réaction chimique. Celle-ci indique la nature des réactifs mis en jeu et qui vont donner naissance aux produits. On peut l'écrire symboliquement par une équation chimique.

Exemple de la transformation précédente :



**À savoir :** (explication en [vidéo](#))

Dans l'équation, des coefficients sont placés devant les formules brutes des réactifs et des produits de manière à ce que les lois de conservation des atomes et des charges soient respectées.

Les coefficients indiquent les proportions dans lesquelles les réactifs sont consommés et les produits sont formés.

Exercices : n°15,16,17,18,33 p135/138 + lire « méthode » p133

## 2) Détermination du réactif limitant :

ACTIVITÉ 2

Le **réactif limitant** est le réactif dont la quantité devient nulle en premier. C'est le réactif à cause duquel la transformation s'arrête.

Pour déterminer le réactif limitant, il faut comparer les quantités de matière initiales de chacun des réactifs (voir la méthode en [vidéo](#))

Exercices : n°10,20,21,28,38 p134/140