

I) Représentation des atomes et des molécules

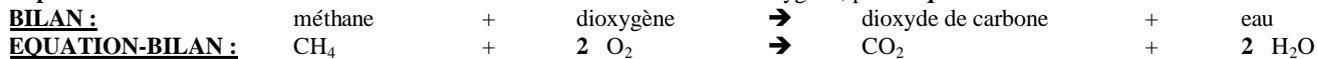
La matière est constituée de particules microscopiques, appelées **atomes**. On les représente par un **symbole**.

Les atomes sont **modélisés par des sphères** de couleurs et de tailles différentes.

Dans la matière, les atomes sont souvent liés entre eux et forment des **molécules**, elles-mêmes représentées par des **formules**.

II) Interprétation d'une réaction chimique et équation-bilan

Au cours d'une réaction chimique, les molécules des **réactifs** se brisent en atomes et ces derniers se réorganisent pour former des molécules de **produits**. Voici ci-dessous le bilan de la combustion du méthane dans le dioxygène, puis l'**équation-bilan** associée.



Une réaction chimique **conserve la nature et le nombre des atomes** (mais ne conserve pas les molécules). C'est pourquoi il faut rajouter des nombres devant les formules de certaines molécules pour que le nombre des atomes de chaque type soit le même dans les réactifs et les produits. C'est ce qu'on appelle "**équilibrer une équation-bilan**". Les **nombres rajoutés** ici sont en gras et **devront être écrits d'une couleur différente** dans vos travaux suivants.

III) Deux lois de conservation à connaître

Lors d'une réaction chimique, la **masse est conservée**. Ceci est une conséquence directe de la **conservation des atomes** pendant la réaction.

La loi de conservation des atomes :

Lors d'une réaction chimique, le nombre et la nature des atomes restent les mêmes dans les réactifs et dans les produits.

La loi de conservation de la masse :

Lors d'une réaction chimique la masse des réactifs consommés est égale à la masse des produits formés.

I) Représentation des atomes et des molécules

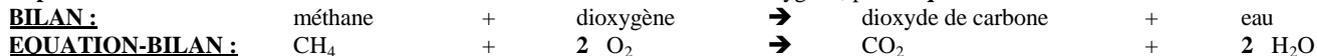
La matière est constituée de particules microscopiques, appelées **atomes**. On les représente par un **symbole**.

Les atomes sont **modélisés par des sphères** de couleurs et de tailles différentes.

Dans la matière, les atomes sont souvent liés entre eux et forment des **molécules**, elles-mêmes représentées par des **formules**.

II) Interprétation d'une réaction chimique et équation-bilan

Au cours d'une réaction chimique, les molécules des **réactifs** se brisent en atomes et ces derniers se réorganisent pour former des molécules de **produits**. Voici ci-dessous le bilan de la combustion du méthane dans le dioxygène, puis l'**équation-bilan** associée.



Une réaction chimique **conserve la nature et le nombre des atomes** (mais ne conserve pas les molécules). C'est pourquoi il faut rajouter des nombres devant les formules de certaines molécules pour que le nombre des atomes de chaque type soit le même dans les réactifs et les produits. C'est ce qu'on appelle "**équilibrer une équation-bilan**". Les **nombres rajoutés** ici sont en gras et **devront être écrits d'une couleur différente** dans vos travaux suivants.

III) Deux lois de conservation à connaître

Lors d'une réaction chimique, la **masse est conservée**. Ceci est une conséquence directe de la **conservation des atomes** pendant la réaction.

La loi de conservation des atomes :

Lors d'une réaction chimique, le nombre et la nature des atomes restent les mêmes dans les réactifs et dans les produits.

La loi de conservation de la masse :

Lors d'une réaction chimique la masse des réactifs consommés est égale à la masse des produits formés.

I) Représentation des atomes et des molécules

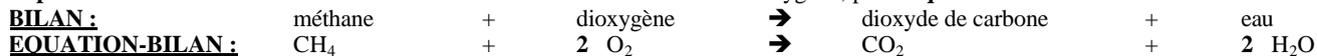
La matière est constituée de particules microscopiques, appelées **atomes**. On les représente par un **symbole**.

Les atomes sont **modélisés par des sphères** de couleurs et de tailles différentes.

Dans la matière, les atomes sont souvent liés entre eux et forment des **molécules**, elles-mêmes représentées par des **formules**.

II) Interprétation d'une réaction chimique et équation-bilan

Au cours d'une réaction chimique, les molécules des **réactifs** se brisent en atomes et ces derniers se réorganisent pour former des molécules de **produits**. Voici ci-dessous le bilan de la combustion du méthane dans le dioxygène, puis l'**équation-bilan** associée.



Une réaction chimique **conserve la nature et le nombre des atomes** (mais ne conserve pas les molécules). C'est pourquoi il faut rajouter des nombres devant les formules de certaines molécules pour que le nombre des atomes de chaque type soit le même dans les réactifs et les produits. C'est ce qu'on appelle "**équilibrer une équation-bilan**". Les **nombres rajoutés** ici sont en gras et **devront être écrits d'une couleur différente** dans vos travaux suivants.

III) Deux lois de conservation à connaître

Lors d'une réaction chimique, la **masse est conservée**. Ceci est une conséquence directe de la **conservation des atomes** pendant la réaction.

La loi de conservation des atomes :

Lors d'une réaction chimique, le nombre et la nature des atomes restent les mêmes dans les réactifs et dans les produits.

La loi de conservation de la masse :

Lors d'une réaction chimique la masse des réactifs consommés est égale à la masse des produits formés.