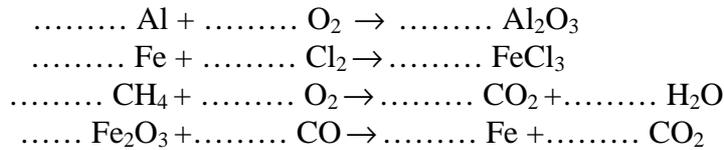




LA RÉACTION CHIMIQUE

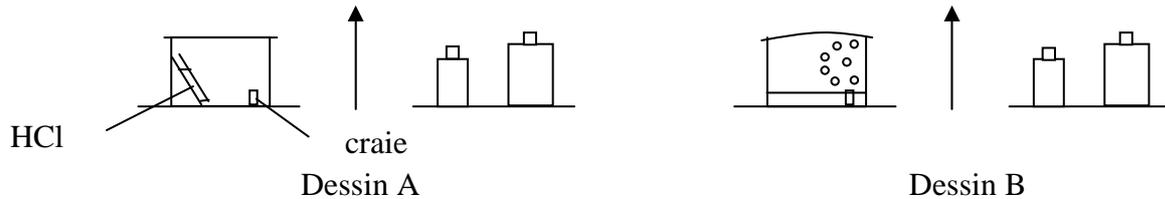
Exercice 1

Equilibrer les réactions chimiques :



Exercice 2

On réalise l'expérience suivante :



Dans un bocal on introduit un morceau de craie et un tube contenant de l'acide chlorhydrique. Le bocal est fermé hermétiquement à l'aide d'une membrane élastique. (dessin A).

On renverse l'acide sur la craie (dessin B). Il se forme du chlorure de calcium ($CaCl_2$), de l'eau et du dioxyde de carbone.

- 1) Quels sont les réactifs mis en présence et les produits obtenus quand la réaction chimique est terminée ?
- 2) Le dessin B montre que la balance reste en équilibre. Énoncer la loi mise en évidence par cette observation.
- 3) Le dessin B montre aussi un gonflement de la membrane. Quel est le produit qui provoque cette déformation ?
- 4) Écrire l'équation-bilan de cette réaction.

Exercice 3

La combustion de l'éthanol C_2H_6O avec le dioxygène produit un dégagement de dioxyde de carbone et de vapeur d'eau.

- 1) Écrire l'équation chimique de la combustion.
- 2) Quels sont les nombres de moles des réactifs qui ont disparu et des produits qui sont apparus dans les cas suivants :
 - a. pour 3 moles de O_2 disparues ?
 - b. pour 3 moles de C_2H_6O disparues ?
 - c. pour 1,5 mole d' H_2O apparues ?
 - d. pour 4 moles de CO_2 apparues ?

Exercice 4

- 1) A partir d'une masse :

Au cours d'une réaction chimique, il s'est formé 9,12 g de sulfate de fer II de formule $FeSO_4$. Calculer le nombre de moles de sulfate de fer formé.

Masses molaires :

$M(Fe) = 56 \text{ g/mol}$; $M(S) = 32 \text{ g/mol}$; $M(O) = 16 \text{ g/mol}$.

- 2) A partir d'un volume :

Au cours d'une réaction chimique, il a été consommé 6,72 L de dihydrogène H_2 .

Calculer le nombre de moles de dihydrogène consommé.

Volume molaire : 22,4 L dans les conditions de l'expérience