

<p>Matière </p> <p>➤ Quelle est la différence entre un mélange homogène et un mélange hétérogène ?</p> <p>→ Fiche 1</p>	<p>Matière </p> <p>➤ Quelle est l'expression de la masse volumique d'une espèce chimique ?</p> <p>→ Fiche 2</p>
<p>Matière </p> <p>➤ Quels sont les constituants de l'atome ? Comment se répartissent-ils ?</p> <p>→ Fiche 3</p>	<p>Matière </p> <p>➤ Quelle est la charge électrique des constituants de l'atome ?</p> <p>→ Fiche 3</p>
<p>Matière </p> <p>➤ Quelle est la représentation symbolique du noyau d'un atome ?</p> <p>→ Fiche 3</p>	<p>Matière </p> <p>➤ Qu'est-ce qu'un ion ?</p> <p>→ Fiche 4</p>
<p>Matière </p> <p>➤ Qu'est-ce qu'un cation ?</p> <p>→ Fiche 4</p>	<p>Matière </p> <p>➤ Qu'est-ce qu'un anion ?</p> <p>→ Fiche 4</p>
<p>Matière </p> <p>➤ Qu'est-ce qu'une molécule ?</p> <p>→ Fiche 5</p>	

**Matière**

$$\rho = \frac{m}{V}$$

**Matière**

Le proton est chargé positivement, le neutron est électriquement neutre, et l'électron est chargé négativement.

**Matière**

Un ion est un atome ou groupe d'atomes chargé électriquement.

**Matière**

Un anion est un ion chargé négativement par gain d'électron(s).

**Matière**

Les constituants d'un mélange homogène sont invisibles à l'œil nu, alors qu'au moins deux constituants sont visibles dans un mélange hétérogène.

**Matière**

Un atome est constitué d'un noyau autour duquel des électrons sont en mouvement. Le noyau est composé de protons et de neutrons.

**Matière****Matière**

Un cation est un ion chargé positivement par perte d'électron(s).

**Matière**

Une molécule est formée d'au moins deux atomes liés entre eux.





<p>Matière</p>  <p>➤ Quelle est la composition de la molécule de glucose de formule $C_6H_{12}O_6$?</p> <p>→ Fiche 5</p>	<p>Matière</p>  <p>➤ Quels sont les différents changements d'état ?</p> <p>→ Fiche 6</p>
<p>Matière</p>  <p>➤ Quelle est la différence entre transformation physique et transformation chimique ?</p> <p>→ Fiche 7</p>	<p>Matière</p>  <p>➤ Comment nomme-t-on les espèces intervenant dans l'équation de réaction d'une transformation chimique ?</p> <p>→ Fiche 7</p>
<p>Matière</p>  <p>➤ Quelle est la nature des solutions ayant un pH inférieur à 7 ? un pH supérieur à 7 ?</p> <p>→ Fiche 8</p>	<p>Matière</p>  <p>➤ Quels sont les ions majoritairement présents dans une solution acide ?</p> <p>→ Fiche 8</p>
<p>Mouvement et interaction</p>  <p>➤ Comment qualifie-t-on le mouvement d'un objet dont la trajectoire est une droite et la vitesse constante ?</p> <p>→ Fiche 9</p>	<p>Mouvement et interaction</p>  <p>➤ Quelle est l'expression de la vitesse moyenne d'un objet ?</p> <p>→ Fiche 10</p>
<p>Mouvement et interaction</p>  <p>➤ Quelles sont les caractéristiques d'une force ?</p> <p>→ Fiche 11</p>	<p>Mouvement et interaction</p>  <p>➤ Quelle est l'expression du poids d'un objet de masse m ?</p> <p>→ Fiche 12</p>

Matière



Fusion : passage de l'état solide à l'état liquide.

Solidification : passage de l'état liquide à l'état solide.

Vaporisation : passage de l'état liquide à l'état gazeux.

Liquéfaction : passage de l'état gazeux à l'état liquide.

Sublimation : passage de l'état solide à l'état gazeux.

Condensation : passage de l'état gazeux à l'état solide.

Matière



La molécule de glucose est composée de 6 atomes de carbone, 12 atomes d'hydrogène et 6 atomes d'oxygène.

Matière



Les réactifs sont les espèces chimiques qui sont consommées lors d'une transformation chimique ; les produits sont les espèces chimiques formées.

Matière



Lors d'une transformation physique, les espèces chimiques sont identiques entre l'état initial et l'état final, contrairement à une transformation chimique.

Matière



Les ions hydrogène H^+ sont majoritairement présents dans une solution acide.

Matière



Une solution de pH inférieur à 7 est acide.
Une solution de pH supérieur à 7 est basique.

Mouvement et interaction



$$v = \frac{d}{\Delta t}$$

Mouvement et interaction



Le mouvement est **rectiligne** (la trajectoire étant une droite)
uniforme (la vitesse étant constante).

Mouvement et interaction



$$P = m \times g$$

Mouvement et interaction



Les caractéristiques d'une force sont :
– la direction ;
– le sens ;
– la valeur.

Mouvement et interaction  ➤ Quelle est la nature de l'interaction modélisée par la loi de gravitation ? → Fiche 13	Énergie  ➤ Quelle est l'expression de l'énergie cinétique d'un objet en mouvement ? → Fiche 14
Énergie  ➤ Quelle est la relation entre la puissance et l'énergie ? → Fiche 15	Énergie  ➤ Comment mesure-t-on l'intensité du courant électrique ? la tension électrique ? → Fiche 16
Énergie  ➤ Quelles sont les lois de l'intensité du courant dans un circuit qu'il soit en série ou en dérivation ? → Fiche 16	Énergie  ➤ Quelles sont les lois de la tension électrique dans un circuit qu'il soit en série ou en dérivation ? → Fiche 16
Énergie  ➤ Quelle est la relation entre la tension électrique U aux bornes d'une résistance R et l'intensité I du courant électrique qui la traverse ? → Fiche 17	Signaux  ➤ Quelle est la vitesse de propagation du son dans l'air ? → Fiche 18
Signaux  ➤ Quelle est la vitesse de propagation de la lumière dans le vide ou dans l'air ? → Fiche 18	Signaux  Quel est le domaine de fréquences des sons audibles par l'être humain ? des infrasons ? des ultrasons ? → Fiche 18

Énergie

$$E_c = \frac{1}{2} \times m \times v^2$$

Énergie

L'intensité du courant se mesure avec un ampèremètre branché en série dans le circuit. La tension électrique se mesure avec un voltmètre branché en dérivation aux bornes d'un dipôle.

Énergie

Dans un circuit en série, la tension aux bornes du générateur est égale à la somme des tensions aux bornes des autres dipôles. La tension aux bornes de dipôles branchés en dérivation est la même.

Signaux

340 m/s à 20°C

Signaux

Audibles par l'être humain :
 $20 \text{ Hz} < f < 20 \text{ kHz}$
Infrasons : $f < 20 \text{ Hz}$
Ultrasons : $f > 20 \text{ kHz}$

Mouvement et interaction

La loi de la gravitation modélise une interaction attractive à distance.

Énergie

$$E = P \times \Delta t$$

Énergie

Dans un circuit en série, l'intensité du courant est la même dans tous les dipôles.
Dans un circuit en dérivation, la somme des intensités des courants qui arrivent à un nœud est égale à la somme des intensités des courants qui en repartent.

Énergie

$$U = R \times I$$

Signaux

$3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$