



<p>Matière</p> <p>➤ Donner l'écriture conventionnelle du noyau d'un atome ?</p> <p>→ Fiche 1</p>	<p>Matière</p> <p>➤ Indiquer la composition du noyau.</p> <p>→ Fiche 1</p>
<p>Matière</p> <p>➤ Préciser comment différencier des isotopes.</p> <p>→ Fiche 1</p>	<p>Matière</p> <p>➤ Que sont les électrons de valence d'un atome ?</p> <p>→ Fiche 1</p>
<p>Matière</p> <p>➤ Comment retrouve-t-on la position d'un élément dans le tableau périodique ?</p> <p>→ Fiche 1</p>	<p>Matière</p> <p>➤ Comment une liaison covalente se forme-t-elle ?</p> <p>→ Fiche 1</p>
<p>Matière</p> <p>➤ Qu'est-ce que qu'un doublet non liant ?</p> <p>→ Fiche 2</p>	<p>Matière</p> <p>➤ Qu'est-ce qu'une mole ?</p> <p>→ Fiche 2</p>
<p>Matière</p> <p>➤ Donner la relation entre la quantité de matière n et le nombre N d'entités chimiques dans un échantillon.</p> <p>→ Fiche 2</p>	<p>Matière</p> <p>➤ Qu'est-ce qu'une solution ?</p> <p>→ Fiche 3</p>

Matière

Le noyau contient Z protons et $A - Z$ neutrons.

Matière

L'écriture conventionnelle du noyau d'un atome est : A_ZX .

Matière

Les électrons de valence d'un atome sont ceux de la dernière couche électronique occupée.

Matière

Des isotopes ont le même nombre de protons mais un nombre de neutrons différent.

Matière

Une liaison covalente résulte de la mise en commun de deux électrons par deux atomes.

Matière

Le nombre de couches électroniques occupées indique le numéro de la période (ligne). Le nombre d'électrons de valence indique l'unité du numéro de la colonne.

Matière

Une mole est un ensemble de $6,02 \times 10^{23}$ entités chimiques identiques.

Matière

Un doublet non liant est formé par deux électrons ne participant pas à une liaison de valence.

Matière

Une solution est un mélange homogène obtenu par dissolution d'un ou plusieurs solutés dans un solvant.

Matière

$$n = \frac{N}{6,02 \times 10^{23}}$$

<p>Matière</p> <p>➤ Donner l'expression de la concentration en masse C_m de soluté dans une solution. Préciser les unités.</p> <p>→ Fiche 3</p>	<p>Matière</p> <p>➤ Qu'est-ce que diluer une solution mère ?</p> <p>→ Fiche 3</p>
<p>Matière</p> <p>➤ Quelle grandeur se conserve lors d'une dilution ?</p> <p>→ Fiche 3</p>	<p>Matière</p> <p>➤ Comment différencie-t-on les transformations de la matière ?</p> <p>→ Fiche 4</p>
<p>Matière</p> <p>➤ Donner les lois à respecter pour ajuster une équation de réaction.</p> <p>→ Fiche 4</p>	<p>Matière</p> <p>➤ Qu'est-ce qu'un réactif limitant ?</p> <p>→ Fiche 4</p>
<p>Matière</p> <p>➤ Comment identifie-t-on le réactif limitant d'une réaction d'équation : $aA + bB \rightarrow cC + dD$?</p> <p>→ Fiche 4</p>	<p>Mouvement et interactions</p> <p>➤ Lister les caractéristiques du vecteur vitesse d'un point M.</p> <p>→ Fiche 5</p>
<p>Mouvement et interactions</p> <p>➤ Que dire du vecteur vitesse pour un mouvement : – rectiligne uniforme ? – rectiligne non uniforme ?</p> <p>→ Fiche 5</p>	<p>Mouvement et interactions</p> <p>➤ Comment modélise-t-on une action entre deux systèmes ?</p> <p>→ Fiche 6</p>



Matière Diluer une solution mère consiste à ajouter du solvant pour préparer une solution fille moins concentrée.	Matière $C_m = \frac{m}{V}$ avec la concentration en masse C_m en $\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$, la masse m de soluté en g et le volume V de solution en L.
Matière Lors d'une transformation nucléaire, les éléments chimiques ne sont pas conservés contrairement à ce qui se passe lors des transformations physique ou chimique. Lors d'une transformation physique, l'espèce chimique reste la même contrairement à ce qui se passe lors d'une transformation chimique.	Matière Lors d'une dilution la masse de soluté se conserve.
Matière Le réactif limitant est le réactif qui est totalement consommé en premier.	Matière Il faut respecter la loi de conservation des éléments chimiques et la loi de conservation de la charge électrique globale.
Mouvement et interactions Les caractéristiques du vecteur vitesse d'un point M à la position i sont : <ul style="list-style-type: none">– sa direction : celle du segment $[M_i M_{i+1}]$– son sens : celui du mouvement– sa norme : proportionnelle selon l'échelle à la valeur de la vitesse $v_i = \frac{M_i M_{i+1}}{\Delta t}$	Matière Le réactif limitant est celui pour lequel le rapport de sa quantité de matière initiale sur son nombre stœchiométrique est le plus petit.
Mouvement et interactions Une action entre deux systèmes est modélisée par une force.	Mouvement et interactions Le vecteur vitesse d'un mouvement rectiligne uniforme ne varie pas alors qu'il varie pour un mouvement rectiligne non uniforme.



Mouvement et interactions ➤ Donner l'expression de la valeur des forces d'interaction gravitationnelle s'exerçant entre deux systèmes. → Fiche 6	Mouvement et interactions ➤ Énoncer le principe d'inertie et sa contraposée. → Fiche 7
Mouvement et interactions ➤ Énoncer le principe des actions réciproques. → Fiche 7	Énergie ➤ Donner la relation entre l'énergie électrique E et la puissance P . → Fiche 8
Énergie ➤ Donner les expressions de l'énergie cinétique E_c et de l'énergie mécanique E_m . → Fiche 8	Énergie ➤ Énoncer la loi des nœuds et la loi des mailles. → Fiche 9
Énergie ➤ Quelle est l'allure de la caractéristique tension-courant d'une résistance ? Par quelle loi la modélise-t-on ? → Fiche 9	Signaux ➤ Définir la période T et la fréquence f d'un signal périodique. → Fiche 10
Signaux ➤ Donner la relation entre la période T et la fréquence f . → Fiche 10	Signaux ➤ Définir la distance focale d'une lentille mince convergente. → Fiche 11

**Mouvement et interactions**

Un système est immobile ou en mouvement rectiligne uniforme si les forces extérieures qui s'exercent sur ce système se compensent et réciproquement.

Si les forces extérieures qui s'exercent sur un système ne se compensent pas, ce système n'est ni immobile ni en mouvement rectiligne uniforme et réciproquement.

Mouvement et interactions

$$F = G \times \frac{m_A \times m_B}{d^2}$$

Énergie

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

Mouvement et interactions

Si un système A agit sur un système B alors le système B agit simultanément et réciproquement sur le système A.

Les forces $\vec{F}_{A/B}$ et $\vec{F}_{B/A}$ ont la même direction, la même valeur mais des sens opposés.

Énergie

La somme des intensités des courants arrivant à un nœud est égale à la somme des intensités des courants qui en partent.

Dans une maille orientée, la somme des tensions affectées de leur signe des tensions est nulle.

Énergie

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

$$E_m = E_c + E_p$$

Signaux

La période T (en s) d'un signal périodique correspond à la durée d'un motif élémentaire.

La fréquence f (en Hz) d'un signal périodique correspond au nombre de motifs élémentaires par seconde.

Énergie

La caractéristique tension-courant d'une résistance est une droite passant par l'origine.

Elle est modélisée par la loi d'Ohm
 $U = R \times I$.

Signaux

La distance focale d'une lentille mince convergente est la distance entre le centre optique O et le foyer image F'.

Signaux

$$f = \frac{1}{T}$$

Signaux

- Lister les trois rayons permettant de tracer l'image d'un objet par une lentille mince convergente.

→ Fiche 11

Signaux

- Qu'est-ce que la dispersion de la lumière ?

→ Fiche 12

Signaux

- Nommer la grandeur qui caractérise un rayonnement monochromatique.

→ Fiche 12

Signaux

La dispersion de la lumière est la séparation de ses différents rayonnements monochromatiques.

Signaux

- Un rayon qui passe par le centre optique n'est pas dévié.
- Un rayon qui passe par le foyer objet émerge de la lentille parallèlement à l'axe optique.
- Un rayon qui arrive parallèlement à l'axe optique passe par le foyer image.

Signaux

La longueur d'onde λ caractérise un rayonnement monochromatique.