

Présentation de la ressource

PRÉSENTATION DU MANUEL

Chaque unité du manuel de l'élève comporte les éléments suivants et est organisée de la façon suivante, afin de favoriser l'apprentissage des élèves.

Présentation de l'unité

Aperçu de l'unité et idées maîtresses

Cet encadré souligne les idées maîtresses, donne un contexte de sciences, technologie, société et environnement (STSE) et met les élèves en lien avec leurs propres expériences.

Amorce de l'unité

Une photo utile et captivante représente visuellement les idées maîtresses et aide les élèves à s'intéresser au sujet de l'unité.

Découvre les sciences et la technologie

Un court récit reflète les attentes de STSE par une mise en contexte authentique et stimulante.



Vers la littératie

Cette rubrique fournit des stratégies pour aider les élèves à utiliser leurs habiletés en littératie en vue d'améliorer leur compréhension.

Point de départ

Cette activité fait appel aux connaissances antérieures des élèves. Elle peut servir d'outil d'évaluation diagnostique et constituer une occasion d'enseignement différencié.

Aperçu de l'activité de fin d'unité

Cette rubrique donne un aperçu de l'Activité de fin d'unité, une activité d'aboutissement qui donne un contexte d'apprentissage. On peut offrir aux élèves plusieurs choix d'activités à réaliser pour favoriser l'apprentissage individuel.

UNITÉ A

Point de départ

Explorer la matière

Pour aider à te rappeler ce que tu sais déjà à propos de la matière, ton enseignant ou ton enseignant va faire devant toi trois démonstrations similaires à celles illustrées aux figures 1, 2 et 3. Observe attentivement et établis des liens entre ce que tu vois et tes connaissances sur la matière. Essaie de répondre aux questions posées dans les légendes des photos.



Figure 1 En quoi ces trois échantillons sont-ils similaires? En quoi sont-ils différents? Comment pourraient-ils changer?



Figure 2 Qu'arrive-t-il au sel lorsqu'il est ajouté à l'eau? Est-ce un mélange homogène, ou est-ce un mélange hétérogène? Est-ce un mélange d'une seule substance ou de plusieurs?



Figure 3 Quand tu sens le vent produit par un ventilateur, que sens-tu en réalité? Pourquoi? Qu'est-ce que l'air? Est-ce composé d'une seule ou de plusieurs substances? Comment la forme actuelle de chacun d'eux pourrait-elle changer?

VERS LA LITTÉRATURE

Reformuler les questions

Pour donner une meilleure réponse, commence par reformuler la question. Lis les questions posées dans les légendes des photos de cette page. Ensuite, reformule ces questions dans tes propres mots. Par exemple, à la figure 1, tu pourrais te demander : «Qu'est-ce qu'il y a dans les beakers et de quelle façon les substances sont-elles combinées? Comment la forme actuelle de chacun d'eux pourrait-elle changer?»

Aperçu de l'activité de fin d'unité

Teste un échantillon de déchet industriel

Séparer et tester des matériaux pour découvrir ce qu'ils contiennent fait partie des tâches relatives à de nombreux emplois. Par exemple, les spécialistes de la détection testent les aliments pour déterminer quelles quantités de gras, de sucre et de fibres ils contiennent. Les spécialistes en sciences de l'environnement testent le sol et l'eau pour trouver des polluants. Les ingénieurs et ingénieurs miniers élaborent et testent des façons de séparer les minéraux précieux de la roche.

À la fin de cette unité, tu vas jouer le rôle d'un ou d'une spécialiste en sciences de l'environnement. Ton enseignant ou ton enseignant va te procurer un échantillon de l'eau d'une rivière. Cet échantillon contiendra probablement certaines quantités de minéraux et d'éléments chimiques. Pour y parvenir, tu devras séparer les composés de cet échantillon et identifier chaque d'elles. Pour y parvenir, tu devras servir des connaissances que tu auras acquises et des habiletés que tu auras développées au fil de cette unité.

Activité de fin d'unité

À la fin de cette unité, tu vas jouer le rôle d'un ou d'une spécialiste en sciences de l'environnement. Ton enseignant ou ton enseignant va te procurer un échantillon de l'eau d'une rivière. Cet échantillon contiendra probablement certaines quantités de minéraux et d'éléments chimiques. Pour y parvenir, tu devras séparer les composés de cet échantillon et identifier chaque d'elles. Pour y parvenir, tu devras servir des connaissances que tu auras acquises et des habiletés que tu auras développées au fil de cette unité.

Évaluation

Tes connaissances permettent de savoir si tu as réussi à :

- identifier les composés d'un mélange qui peuvent être séparés les uns des autres;
- planifier, tester et modifier le processus de séparation;
- expliquer la méthode de séparation;
- recommander une technique de mise au rebut pour les composés dangereux.

Rubriques Activité de fin d'unité

Tout au long de chaque unité, ces rubriques soulignent aux élèves les liens possibles entre la matière et la façon dont ils aborderont l'Activité de fin d'unité.

Encadré Évaluation

Les élèves trouvent dans cet encadré une description claire des critères d'évaluation de l'Activité de fin d'unité.

Présentation du chapitre

Amorce du chapitre

Il s'agit d'un organisateur graphique élaboré qui fournit une structure d'apprentissage et de questionnement. À l'arrière-plan, une image captivante fait le lien avec le récit axé sur les STSE présenté à la page suivante.

À voir

Ces énoncés résument les habiletés et les concepts clés abordés dans le chapitre et reflètent les attentes du curriculum dans un langage accessible aux élèves.

Vocabulaire

C'est la liste des mots clés utilisés dans le chapitre dans l'ordre où ils y apparaissent.

Histoire de sciences et de technologie

Il s'agit d'une activité de lecture utilisant divers styles littéraires et genres de texte pour donner matière à discussion et faire le lien avec les STSE. Le récit met en valeur l'importance de la lecture comme mode d'accès à l'information.

CHAPITRE 1

Classer la matière

QUESTION CLÉ : Quels sont les types de matière qui nous entourent?

À voir

- La production, l'utilisation et la mise au rebut des substances pures et de mélanges par les humains entraînent à la fois des avantages et des inconvénients.
- La théorie particulaire permet d'expliquer le comportement des particules de matière.
- L'analyse permet d'appliquer la théorie particulaire à la transformation de la matière.
- Une substance pure contient seulement un type de particule, alors qu'un mélange contient plus d'un type de particule.
- La démarche scientifique permet de déterminer si la matière analysée est une substance pure ou un mélange.
- Un mélange mécanique contient plusieurs composantes que l'on peut voir.
- Une solution est un mélange qui ressemble à première vue à une substance pure, mais qui est en réalité constituée de plusieurs types de particules.

VOCABULAIRE

mélange	gaz
substance	substance pure
théorie particulaire	mélange
de la matière	mélange mécanique
solide	mélange hétérogène
volume	substance
liquide	mélange homogène

Histoire de sciences et de technologie

La journée « Invitons nos jeunes au travail »

Aujourd'hui, c'est la journée « Invitons nos jeunes au travail ». Au lieu d'aller à l'école, Iao accompagne sa mère à son lieu de travail.

La mère de Iao lui avait déjà parlé de son emploi. « Je travaille dans un laboratoire où nous concevons des médicaments artificiels. Tu te souviens du yogourt à la fraise que tu as mangé au déjeuner? Il contient de vraies fraises, mais aussi une essence artificielle de fraise. Cette essence a été conçue par des scientifiques de mon laboratoire! »

« Comment y sont-ils parvenus? », avait demandé Iao.

« Les fraises sont un mélange de plusieurs substances différentes », avait répondu sa mère. « Les scientifiques analysent de véritables fraises pour déterminer quelles substances chimiques leur donnent leur goût et leur odeur. Ensuite, ils doivent trouver comment concevoir des substances similaires en laboratoire. Le bon mélange de substances chimiques a le même goût et la même odeur que les vraies fraises. »

À leur arrivée, Iao et sa mère se sont rendus dans une pièce spéciale où elles ont toutes deux attaché leurs cheveux. Elles ont revêtu des saris blancs, ont mis des lunettes de protection et ont enfilé des gants. Ensuite, elles ont pénétré dans le laboratoire.

Une odeur odorante flottait dans le laboratoire! Iao sentait des arômes de banane et de cerise, ainsi qu'une odeur de caramel qui lui a mis l'eau à la bouche.

Iao a remarqué des rangées de bouteilles posées sur des étagères tout autour de la pièce. « Que contiennent toutes ces bouteilles? », a-t-elle demandé.

Les petites bouteilles contiennent toutes les essences que nous avons conçues. Ce n'est pas prudent de goûter aux substances de ce laboratoire, mais tu peux les sentir », a dit sa mère.

La mère de Iao a retiré les bouchons de deux petites bouteilles. Iao a senti la première avec précaution, en ramenant une bouffée d'air odorante sous son nez à l'aide de ses mains comme sa mère lui avait montré à le faire. Elle sentait une odeur de pomme. La seconde bouteille dégageait une odeur d'orange. « Ça alors! », s'est exclamée Iao. « J'aime ton travail. Je vais peut-être concevoir des essences, moi aussi, plus tard. »

VERS LA LITTÉRATURE

Déterminer le sens à partir du contexte

Il y a une signification à la signification des mots nouveaux ou difficiles que se trouvent dans le texte que tu lis sans offrir un dictionnaire. Essaie de déduire la signification d'un mot nouveau pour toi en te basant sur l'information donnée dans la phrase ou dans le paragraphe.

III Dans cette histoire, que se passe-t-il sur les substances et les produits chimiques. Lis l'information fournie par le paragraphe qui commence par « Les fraises sont un mélange... ». Puis, lis la définition de la signification de « substances »? Puis, lis la signification d'un bon synonyme de ce mot?

IV Quel autre mot nouveau de la langue grecque à cette histoire? Trouve avec une ou deux camarades. Ensemble, comparez les mots que vous avez appris en vous servant de l'information présentée dans le texte.

Surviv xxxiii

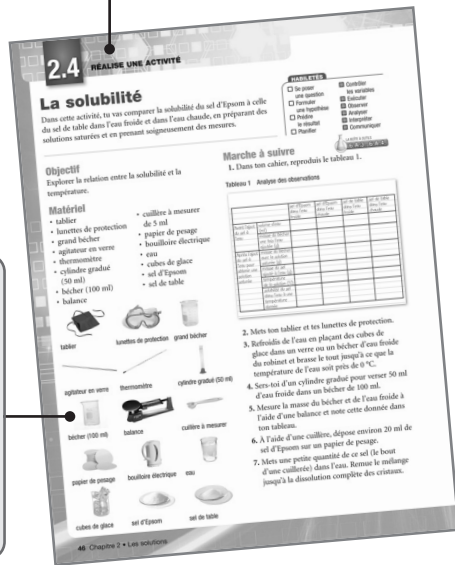
Expériences et activités

Réalise une activité

Ces activités pratiques fournissent aux élèves des occasions de réaliser des recherches non expérimentales. Les élèves font des observations et effectuent des études sur le terrain, mais on n'exige pas d'eux de répondre à une question de recherche « vérifiable » ni de faire une prédiction ou de formuler une hypothèse.

Matériel

Les activités, tout comme les expériences, comportent des images de taille réduite du matériel requis pour aider les élèves visuels et en français langue seconde.



Mène une expérience

Les élèves développent des habiletés scientifiques grâce à des expériences faisant appel aux prédictions et aux hypothèses, à l'expérimentation, au contrôle des variables et à l'exécution de tests justes. Les élèves utilisent les résultats de l'expérience pour répondre à une « Question de recherche ».



Mesures de sécurité

Les élèves sont informés des risques potentiels pour leur sécurité par un symbole d'ARRÊT et des avertissements en lettres rouges.

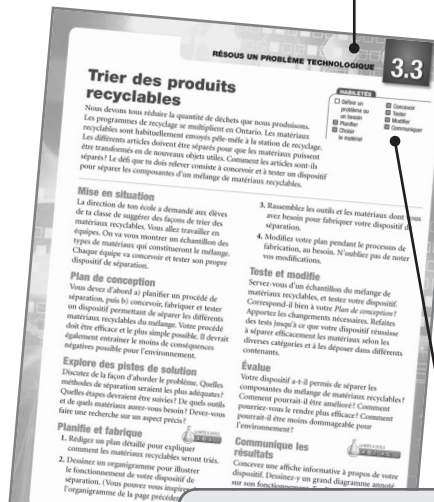
Prononce-toi sur un enjeu

Ces activités abordent les attentes de STSE en permettant aux élèves de prendre connaissance d'enjeux sociaux et environnementaux reliés au contenu de l'unité et d'agir par rapport à ceux-ci.



Résous un problème technologique

Ces activités demandent aux élèves de développer, de tester et d'implanter un dispositif, un prototype, une technique ou un procédé. Les élèves utilisent le processus de résolution de problèmes technologiques pour résoudre les problèmes pratiques qui surviennent au cours de l'activité.



Liste d'habiletés

Les habiletés scientifiques requises pour l'activité sont énumérées dans cette liste. Ces habiletés sont détaillées dans *La boîte à outils*.

Résumé et révision du chapitre

À revoir

Ces énoncés reprennent les habiletés et les concepts clés de la rubrique **À voir** de l'**Amorce du chapitre** et les présentent de manière détaillée.

Vocabulaire

Cette liste résume les mots clés du chapitre et inclut les pages de référence pour la révision.

En résumé

Cette rubrique sert de guide aux élèves pour résumer ce qu'ils viennent d'apprendre dans le chapitre. Elle fait référence à l'**Amorce du chapitre** et en approfondit la matière.

Idées maîtresses

Les idées maîtresses abordées dans le chapitre sont indiquées par un crochet.

Révision

Les questions sont organisées d'après la taxonomie de Bloom et étiquetées en fonction des compétences de la grille d'évaluation de sciences et technologie. Les questions vont des plus simples aux plus complexes.

[illegible]

Révision de l'unité

Activité de fin d'unité

Cette tâche de performance donne aux élèves l'occasion de participer activement à la mise en application et à l'approfondissement de leurs nouvelles connaissances. Les élèves peuvent démontrer leur apprentissage de diverses manières, puisqu'on leur donne un choix d'activités ou de produits chaque fois que cela est possible.

UNITÉ A

Activité de fin d'unité

Teste un échantillon de déchet industriel

Au début du chapitre 1, tu as lu un texte portant sur un spécialiste en sciences de l'environnement venu tester l'eau d'une rivière pour détecter des contaminants, c'est-à-dire des substances pures et des mélanges qui ne devraient pas y trouver. Les scientifiques se servent de ces tests pour aider à enrayer la pollution et à protéger les plantes et les animaux qui vivent dans les écosystèmes naturels (figure 1).

doit être simple (comporter le moins d'étapes possible) et efficace (permettre de séparer le plus de composantes possible). Tu vas déterminer si les eaux usées de l'usine contiennent des polluants qui pourraient nuire à la faune locale. Tu vas également suggérer une façon possible, pour l'usine, d'enlever ces polluants de ses eaux usées avant de les verser dans la rivière. Finalement, tu vas se pencher sur les coûts et les avantages de ta suggestion.

Matériel

Plusieurs échantillons identiques d'eau contaminée sont mis à ta disposition pour accomplir cette tâche. Choisis le matériel dont tu as besoin pour exécuter ta marche à suivre, sans oublier le matériel de sécurité.

Explore des pistes de solution

Examine le mélange et réfléchis aux caractéristiques de ses composantes. Au besoin, place le mélange sous une lumière vive ou remue-le pour mieux observer les composantes. Tu pourrais peut-être te servir d'une loupe.

Planifie et fabrique

1. Fais un plan pour déterminer comment tu vas séparer les composantes de ton échantillon de mélange. Songe que le mélange pourrait

contenir des composantes que tu ne peux pas voir. Tu pourrais peut-être te servir de la technique montrée à la figure 2.

2. Rédige une marche à suivre détaillée, puis représente-la sous forme d'un organigramme.

3. Demande à ton enseignant ou ton enseignant de lire et d'approuver ta marche à suivre.

4. Rassemble le matériel dont tu as besoin, puis fais les étapes de ta marche à suivre. Note tes observations.

Teste et modifie

• Ta marche à suivre a-t-elle permis de séparer toutes les composantes du mélange?

• Devrais-tu modifier l'ordre des étapes?

• Peux-tu réduire le nombre d'étapes?

Au besoin, modifie ta marche à suivre et refais l'exercice.

Évalue

Détermine dans quelle mesure ta marche à suivre t'a permis de répondre aux exigences du Plan de conception.

• Jusqu'à quel point as-tu pu séparer les composantes de l'eau contaminée de la rivière?

• Quelles étaient les composantes du mélange?

• Quelles caractéristiques des composantes t'ont-elles permis de les séparer les unes des autres?

Communique les résultats

Conçois un organigramme pour montrer toutes les étapes que tu as suivies pour séparer les composantes du mélange. Il devrait venir compléter celui que tu as fait à la section Planifie et fabrique. Pour chacune des étapes, inscrie les renseignements suivants :

- la méthode de séparation utilisée
- les composantes obtenues
- les caractéristiques des composantes qui t'ont permis de les séparer les unes des autres

Indique aussi dans ton organigramme quelles composantes pourraient être mélangées à l'environnement, et comment elles devraient être retirées des eaux usées de l'usine.

Présente tes résultats au moyen d'une affiche, d'un rapport ou d'une présentation orale.

Figure 1. Cette spécialiste en sciences de l'environnement utilise un échantillon d'eau afin de la tester et de voir si elle contient des polluants.

Figure 2. Une technique permettant d'enlever l'eau d'un mélange.

Révision de l'unité

Ces questions de révision permettent aux élèves de démontrer leur compréhension et leur aptitude à mettre en pratique les idées clés, le vocabulaire et les habiletés de l'unité. Les questions sont classées d'après la taxonomie de Bloom et étiquetées en fonction des compétences de la grille d'évaluation de sciences et technologie.

Fais un résumé

Cette activité de consolidation demande aux élèves de travailler en collaboration pour élaborer leur propre résumé de ce qu'ils ont appris dans l'unité. C'est l'occasion à la fois d'une révision et d'une autoévaluation.

UNITÉ A

Révision de l'unité

Les substances pures et les mélanges

Fais un résumé

La figure 1 montre un début de schéma conceptuel. Copie-le au centre d'une grande feuille de papier. Travaille avec une ou un camarade ou en petit groupe pour compléter ce schéma conceptuel. Essaye d'y inclure tous les mots de vocabulaire définis dans cette unité. Votre schéma conceptuel devrait aussi inclure des explications concernant les liens entre les termes.

Les questions de révision de l'unité A

Qu'est-ce que la matière?

1. Écris une définition de la matière. (1)

2. De quoi est faite la matière? (1)

3. Explique, par écrit et dans tes propres mots, les cinq idées principales de la théorie particulaire. (1)

4. Quelle différence y a-t-il entre les particules d'un solide et les particules d'un liquide? (1)

5. a) Quels sont les trois états de la matière?
b) Servs-toi de la théorie particulaire pour expliquer chacun des trois états de la matière. (1)

6. a) Quelle différence y a-t-il entre une substance pure et un mélange?
b) Donne un exemple de chacun d'eux. (1)

7. a) Nomme les deux types de mélanges et explique en quoi ils sont différents.
b) Donne un exemple de chacun d'eux. (1)

8. Prends un échantillon de matière et explique en quoi il est un échantillon de matière pure ou une substance pure ou une solution juste en regardant cet échantillon? Explique ta réponse. (1)

9. Nomme deux industries où l'on sépare des mélanges. (1)

10. Prends un échantillon d'un mélange et explique la méthode que tu utiliserais pour le séparer. (1)

11. Dis si chacune des matières suivantes est une substance pure, un mélange mécanique ou une solution :
a) sel
b) shampooing clair
c) sucre de table
d) salade
e) or 14 carats
f) purgatif de terre (1)

12. Explique la différence entre un mélange homogène et un mélange hétérogène. (1)

13. L'air est-il une solution ou une substance pure? Explique ta réponse. (1)

14. a) Quelle différence y a-t-il entre un solide et une solution?
b) Donne un exemple de chacun d'eux. (1)

15. Fais un schéma pour illustrer les particules d'un gaz. Explique ton schéma. (1)

16. Une feuille de papier est-elle un solide, un liquide ou un gaz? Explique ta réponse. (1)

17. Comment les polluants peuvent-ils se retrouver dans les cours d'eau? Énumère trois possibilités. (1)

18. a) Énumère trois solutions que tu peux trouver chez toi. (1)
b) Quel est le solvant dans chacune de ces solutions? (1)

19. Caroline dit ceci : « Les solutions peuvent être des solides, des liquides ou des gaz. » Es-tu d'accord avec elle? Explique ta réponse. (1)

20. Explique ce qui arrive aux eaux usées qui proviennent de chez toi avant qu'elles ne soient retournées dans l'environnement. (1)

21. a) Le papier d'aluminium est une substance pure à l'état solide. Dessine un schéma des particules d'un morceau de papier d'aluminium.
b) Le lait est une solution à l'état solide. Dessine un schéma des particules d'un morceau de lait. (1)

22. L'eau distillée est une substance pure.
a) Dessine un schéma des particules de l'eau distillée à l'état liquide. (1)
b) Dessine un schéma des particules de l'eau distillée à l'état solide (glace). (1)

23. Tu disposes 10 mL de sucre dans 30 mL d'eau. Le volume total est moindre que 40 mL. Servs-toi de la théorie particulaire pour expliquer cette observation. (1)

24. Le sel ne se dissout pas bien dans l'huile. Il a tendance à se déposer au fond du contenant.
a) De quel type de mélange s'agit-il?
b) Dessine un schéma des particules d'un mélange de sel et d'huile. (1)

Qu'est-ce que la matière?

25. Décris une façon de séparer les composantes de chacun des mélanges ci-dessous. Quelles sont les propriétés qui rendent possible chaque séparation? (1)

a) limaille de fer et sable
b) sucre et eau
c) feuilles de thé et eau

26. a) Quelles sont les méthodes utilisées dans un moulin à farine pour séparer les grains de blé des autres types de matières?
b) Quelles sont les méthodes utilisées dans un moulin à farine pour séparer les différentes parties des grains de blé après qu'ils ont été broyés? (1)

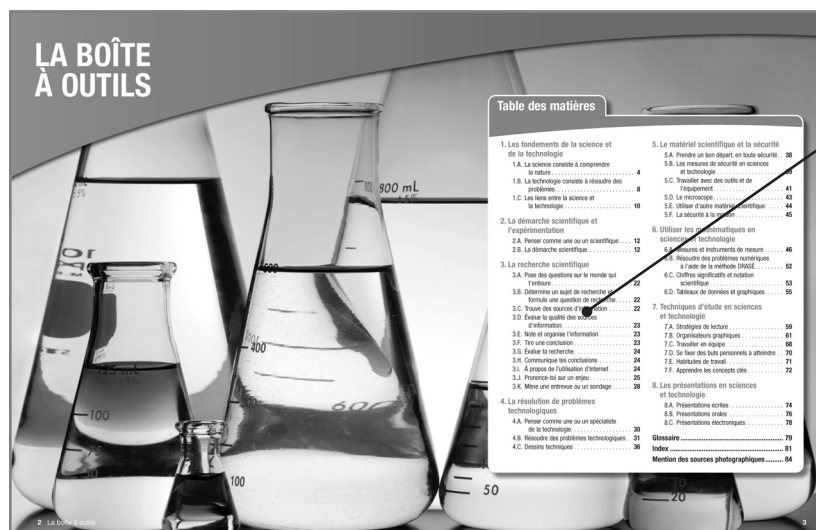
27. Servs-toi de la théorie particulaire pour expliquer chacune des observations suivantes :
a) Le sucre se dissout dans l'eau même si tu ne remues pas ou ne chauffes pas le mélange.
b) Le sucre se dissout plus rapidement dans l'eau quand le mélange est remué ou chauffé.
c) Tu ajoutes une quantité de colorant alimentaire rouge à un verre d'eau. Tu ne remues pas le mélange, mais le colorant se répand partout dans l'eau. (1)

28. Donne une raison pour laquelle une personne voudrait séparer un mélange mécanique. (1)

29. Du jus d'orange pur peut contenir des particules d'eau, de pulpe d'orange, de sucre, de vitamine C, de potassium, de protéine et de sucre.
a) Le jus d'orange pur est-il une substance pure, un mélange mécanique ou une solution? (1)
b) Donne deux exemples de méthodes qui pourraient être utilisées pour séparer certaines des composantes du jus d'orange. (1)

30. Un solide rouge se dissout dans un verre d'eau. Dessine cette solution, puis représente ses particules dans un schéma. (1)

Références



La boîte à outils

La boîte à outils est un outil de référence conçu pour aider les élèves à développer leurs habiletés et à approfondir leur compréhension. Des activités pratiques brèves donnent aux élèves des occasions supplémentaires de s'exercer à acquérir certaines habiletés. *La boîte à outils* est donnée en référence dans le manuel de l'élève, où une icône indique aux élèves la rubrique pertinente.

Glossaire

Le glossaire contient tous les mots de vocabulaire du livre, dans l'ordre alphabétique. À l'intention de l'ensemble des élèves – pour qui l'acquisition du vocabulaire scientifique représente un défi – et notamment des élèves en FLS, le déterminant indique le genre du terme. Lorsque le pluriel ou l'élision de l'article ne permet pas de savoir le genre au premier coup d'œil, celui-ci est précisé entre parenthèses. Le numéro de la page où le terme apparaît pour la première fois figure à la fin de chaque définition.

Glossaire

C la chimie, étude de la matière et de ses transformations (p. 10)
la concentration, quantité de soluté présente dans une quantité de solvant (p. 43)

D la distillation, technique de séparation par laquelle une composition plus « lourde » se dépose au fond d'un liquide, ce qui permet de verser ensuite le liquide dans un autre contenant (p. 59)
la distillation, processus par lequel une matière se dissout parfaitement à une température pour former une solution (p. 56)
distiller, mettre un type de matière dans un autre type de matière à obtenir une solution (p. 56)

la diffusion, procédé par lequel les composantes liquides d'une solution sont séparées après que l'on a chauffé la solution, emprisonnée et refroidi le gaz, puis collecté le liquide pur qui se résout (p. 69)

les eaux usées (effluents), résidu du mélange d'eau et de déchets qui provient des égouts et des toilettes (p. 64)

l'énergie mécanique (effluents), énergie libérée quand les particules de substances pures, comme l'uranium, se divisent (p. 75)
l'irradiation (effluents), processus de transformation d'un liquide en gaz (p. 68)

s'écouler (effluents, s'écouler), passer de l'état liquide à l'état gazeux (p. 67)

F la filtration, processus par lequel un mélange mécanique est passé dans un filtre qui sépare les composantes solides d'un liquide ou d'un gaz (p. 60)
un filtre, dispositif utilisé pour séparer les composantes d'une solution. Un filtre capture de nombreux petits trucs qui emprisonnent les composantes d'un mélange mais laisse passer les liquides et les gaz (p. 60)

la flottation, technique de séparation par laquelle une composante plus « légère » remonte sur le dessus d'un liquide, ce qui permet ensuite de la retirer ou de la verser dans un autre contenant (p. 59)
un gaz, état où la matière n'a ni volume ni une forme bien définie. Un gaz prend le volume et la forme de son contenant (p. 15)
une génératrice, machine dans les pièces mobiles de l'électrique lorsqu'ils bougent (p. 75)

G un gaz, état où la matière n'a ni volume ni une forme bien définie. Un gaz prend le volume et la forme de son contenant (p. 15)
une génératrice, machine dans les pièces mobiles de l'électrique lorsqu'ils bougent (p. 75)
un instabilité (effluents), qui ne peut pas se dissoudre dans un solvant spécifique (p. 41)

L un liquide, état où la matière a un volume bien défini, mais n'a pas une forme bien définie. Un liquide prend la forme de son contenant (p. 14)
un soluté, composante d'une solution qui est présente en plus petite quantité. C'est la composante d'une solution qui est dissoute dans le solvant (p. 56)

M la matière, tout ce qui a une masse et occupe de l'espace (p. 10)
un mélange, matière qui contient deux substances

pures ou plus mélanges ensemble, donc plus d'un type de particule (p. 30)
un mélange binaire, voir « mélange mécanique »
un mélange homogène, voir « solution »

un mélange mécanique, mélange dont tu peux voir les différents composants. Ce type de mélange est aussi appelé « mélange binaire » (p. 24)

P la pollution, ensemble des contaminants de l'atmosphère qui pourraient nuire à des êtres vivants (p. 39)

R radioactive (effluents), dont les particules libérées de l'énergie lorsqu'ils se divisent naturellement en de plus petites particules (p. 75)

un solide, état où la matière a un volume et une forme bien définie (p. 14)
la solubilité, mesure indiquant quelle quantité de soluté peut être dissoute dans un certain solvant pour obtenir une solution saturée, à une température précise et pour un volume donné (p. 44)

soluble (effluents), qui peut se dissoudre dans un solvant spécifique (p. 41)
un soluté, composante d'une solution qui est présente en plus petite quantité. C'est la composante d'une solution qui est dissoute dans le solvant (p. 56)

une solution, mélange qui ressemble à première vue à une substance pure, mais qui est en fait un mélange uniforme de deux substances pures ou plus. Ce type de mélange est aussi appelé « mélange homogène » (p. 25)

une solution concentrée, solution comportant un grand nombre de particules de soluté dans un volume de solvant (p. 42)

une solution diluée, solution comportant un petit nombre de particules de soluté dans un volume de solvant (p. 42)

une solution inattirée, solution dans laquelle il est possible de dissoudre davantage de soluté (p. 43)

une solution saturée, solution dans laquelle il n'y a plus possible de dissoudre davantage de soluté (p. 43)
un solvant, composante d'une solution qui est présente en plus grande quantité. C'est la composante d'une solution dans laquelle le soluté se dissout (p. 36)

une substance pure, matière dont toutes les particules sont identiques (p. 20)

T un tamis, dispositif utilisé pour séparer les composantes d'un mélange. Un tamis comporte de nombreux trous minuscules à l'œil nu qui laissent passer les petites solides et les liquides tout en bloquant les plus grosses (p. 60)

un tamisage, processus par lequel un mélange mécanique est passé à travers un tamis pour séparer les plus gros morceaux de matière (p. 60)

la théorie particulaire de la matière, explication de la constitution de la matière et de son comportement. Selon la théorie particulaire, toute matière est construite de minuscules particules qui bougent constamment, qui s'attirent les unes les autres, et qui sont séparées par des espaces vides (p. 12)
le triage, séparation des gros morceaux d'un mélange mécanique vus à l'œil nu pour les séparer des plus minuscules (p. 38)

V une solution, partie de l'espace qu'occupe un corps (p. 14)

66 Glossaire

Glossaire