

Je réussis mon CE1D en sciences

Mar 21, 2024, 2:19 PM

syd

Le CE1D, il faut t'y préparer, c'est sûr, mais tout d'abord, no stress !



Le site [eSciences.be](https://www.esciences.be) t'offre une excellente préparation à la réussite du CE1D grâce à ce questionnaire numérique interactif.

Les différentes questions te mettent en situation d'évaluation afin que tu appréhendes au mieux ce qu'on attend de toi.

Pour répondre aux exigences du programme, ce CE1D te permettra d'aborder l'ensemble des thèmes de la 1e à la 2e.

Chaque question est accompagnée d'un coup de pouce qui t'aiguillera dans ta préparation.

Le correctif te permettra également de vérifier l'acquisition de la matière.

Tout est mis en oeuvre pour que tu te sentes rassuré et accompagné dans ce nouveau processus d'évaluation.

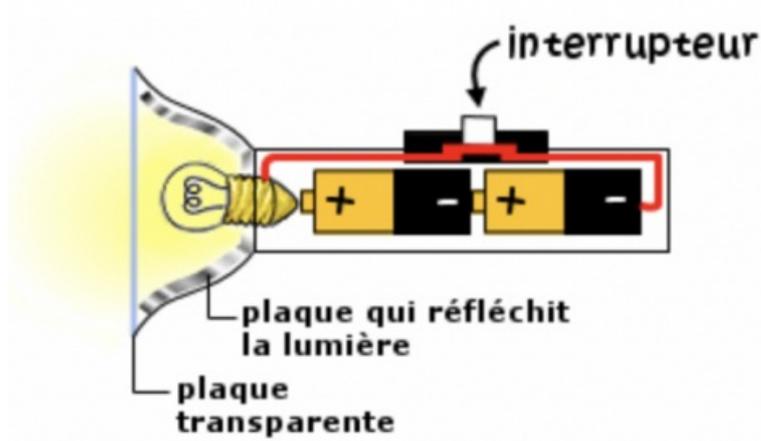
Alors, lance-toi et bon courage !

Source principale: "Je réussis Mon CE1D en sciences de Laurence Fouriau"

1.

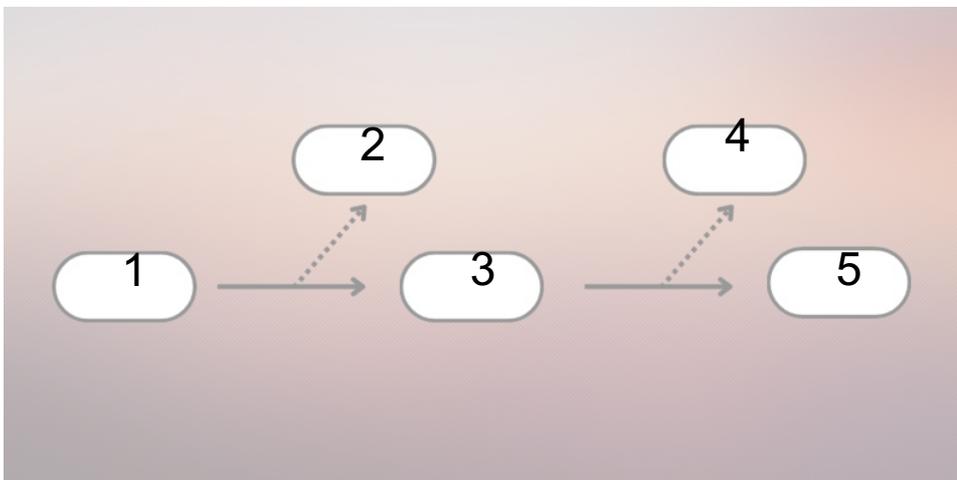
Document

Pour faire fonctionner une lampe de poche traditionnelle, il est obligatoire de la munir d'une pile. Cette dernière est le siège de nombreuses réactions chimiques qui permettent de fournir de l'électricité. En appuyant sur le bouton de marche, on libère l'électricité se trouvant dans la pile vers l'ampoule qui s'éclaire. Si tu laisses trop longtemps ta lampe de poche allumée, elle risque de surchauffer. Fais bien attention !



COMPLÉTER la chaîne énergétique suivante pour l'exemple de la lampe de poche.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

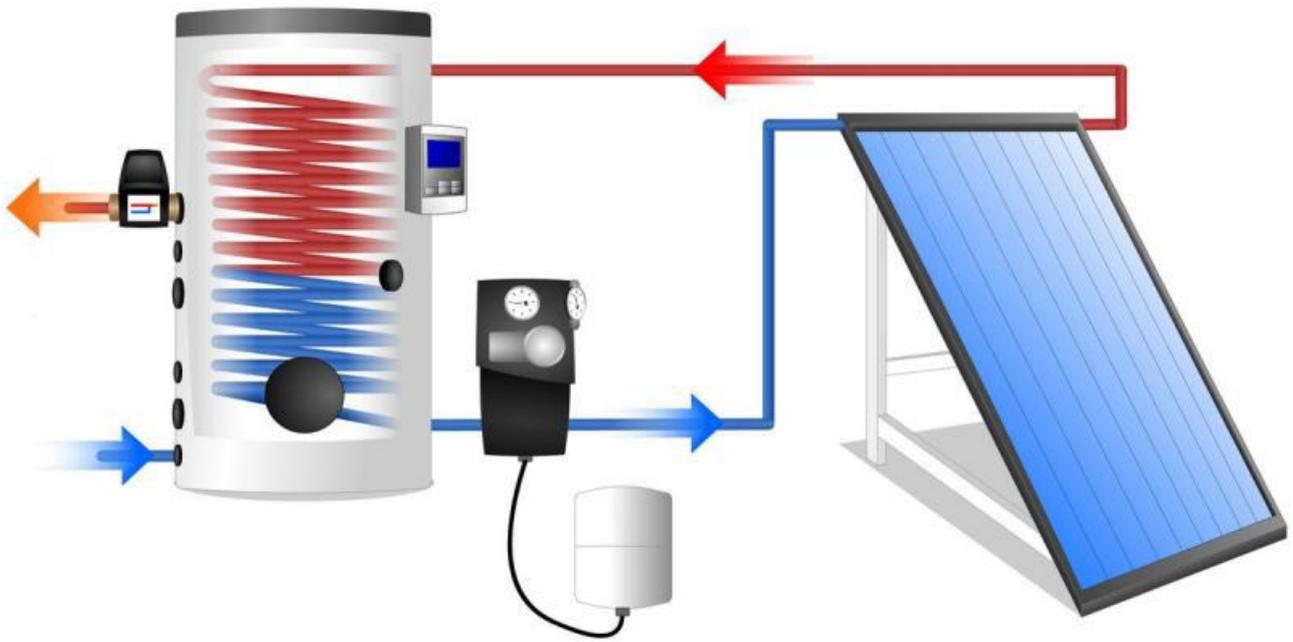


2.

Document

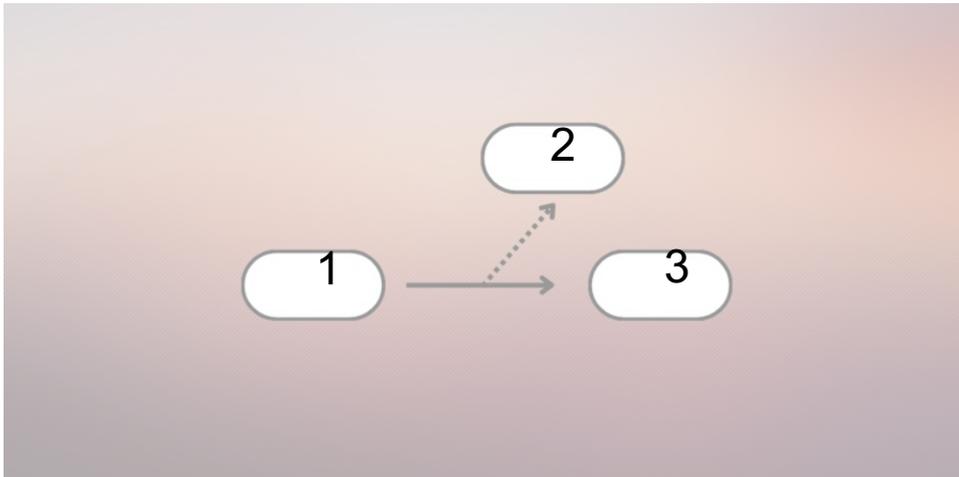
Depuis quelques années, les panneaux solaires thermiques ont la cote en Belgique. En effet, bien que le coût de leur installation soit parfois fort élevé, ils restent néanmoins une solution écologique rapidement rentabilisée. Les panneaux solaires thermiques se placent souvent sur le toit des habitations.

Ils sont munis de capteurs solaires qui vont capter les rayons du soleil et permettre notamment de chauffer l'eau de la maison. Contrairement aux panneaux photovoltaïques, ils ne produisent pas d'électricité.



COMPLETER la chaîne énergétique suivante pour l'exemple du panneau solaire thermique.

1.
2.
3.



3.

Dans quel état se trouve l'eau dans les exemples suivants ?

COCHER la (les) bonne(s) colonne(s).

**Le nuage admet 2 solutions.*

	Gazeux	Liquide	Solide
Le lac de la Gileppe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un glaçon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un nuage*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La grêle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un flocon de neige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La buée sur un miroir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La vapeur d'eau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La rosée du matin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.

Voici l'étiquette relevée sur une bouteille d'eau *Glagla*:

GLAGLA 1,5l e

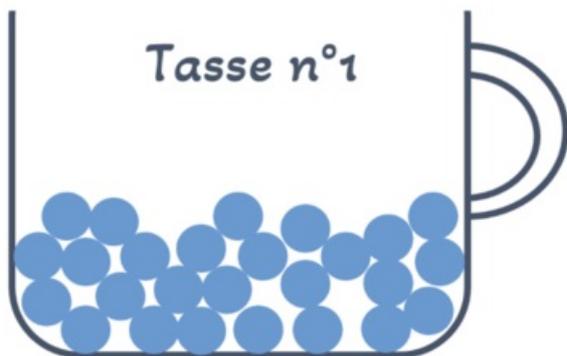
Bouteille conçue exclusivement pour contenir de l'eau minérale naturelle Glagla.

À conserver à l'abri du soleil et du gel, dans un endroit propre, sec, frais et sans odeur. Le gel peut précipiter les sels minéraux de Glagla Grande Source en cristaux blancs, sans conséquence pour la santé.

Minéralisation caractéristique en mg/l :			
Calcium: 202	Magnésium: 43	Sodium: 4,7	
Sulfate: 336	Nitrate: 4,6	Hydr.Carb.: 402	Fluor: 0,28
Résidu sec à 180°C: 841 • Convient pour un régime pauvre en sodium			

COCHER la représentation moléculaire correspondant à celle de l'eau présente dans la bouteille.

- Tasse n°1
- Tasse n°2



5.

Document

La comète *Biela* fut observée pour la première fois en 1772 dans la région de Limoges en France. Elle tient son nom de l'astronome autrichien *Wilhelm Freiherr von Biela*. Ce dernier l'observa pendant 29 jours à l'aide d'un télescope puisqu'elle était invisible à l'œil nu, puis, elle disparut. Elle fut encore observée par d'autres scientifiques par la suite.

Une comète est un petit corps constitué de trois parties: le noyau, la chevelure et la queue.

Le noyau et la chevelure forment la tête de la comète. Cette dernière est un solide constitué de glace. Lorsque la comète s'approche du soleil, une partie de la glace se transforme en gaz et forme la queue.

Dans le système solaire, certaines grandes comètes s'approchent suffisamment de la Terre pour être visibles à l'œil nu. Leur apparition est souvent spectaculaire...



INDIQUER le nom du changement d'état résultant de la formation d'une comète.

↳

6.

⚠ **Le nom du changement d'état résultant de la formation d'une comète est la sublimation.**

COCHER la bonne justification.

- Car c'est le passage de l'état solide à l'état liquide.
- Car c'est le passage de l'état solide à l'état gazeux.
- Car c'est le passage de l'état gazeux à l'état solide.

7.

Voici les photos d'une *lampe de poche* et d'une *disqueuse*.



COMPLETER le tableau suivant.

	Disqueuse	Lampe de poche
Forme d'énergie alimentant les appareils présentés		
Energie utile		
Energie dégradée		

8.

Document

En juin 2014, nous avons eu la chance de suivre la Coupe du Monde de football qui s'est déroulée au Brésil.

Nous avons pu admirer le terrain où les joueurs nous éblouissaient de gestes techniques et observer les tribunes où deux types de supporters se côtoyaient.

Dans les *tribunes assises*, les supporters regardaient tranquillement le match, posés sur leur siège, tandis que dans les *tribunes debout*, les supporters chantaient, sautaient ou dansaient.

Sur le terrain, les joueurs s'en donnaient à coeur joie. Les actions se succédaient d'un côté comme de l'autre. La rapidité des joueurs était parfois difficile à suivre.

COMPLETER le tableau suivant en faisant correspondre chaque groupe de personnes à un état de la matière.

	Etat solide	Etat liquide	Etat gazeux
Joueurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Supporters assis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Supporters debout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. CLASSER les phrases suivantes dans l'ordre chronologique qui suit le développement naturel en commençant par l'acte sexuel.

└

10.

Document

En France, sur certaines plages Normandes, il est courant de trouver des zones de sables mouvants... Un jour, quatre copains du quartier décident de faire un match de football sur la plage. Ils connaissent bien les lieux et préfèrent jouer loin de zones dangereuses. Heureusement pour eux, les autorités maritimes ont placés des pancartes les informant du danger potentiel: "*Attention: sables mouvants*".

Bien qu'ayant pris toutes les précautions requises, la balle finit par leur échapper. Elle est déagée bien au-dessus de la zone des sables mouvants. Les quatre copains tentent de récupérer leur bien à l'aide d'un bâton mais celui-ci est trop court. L'un d'eux évite de justesse la chute dans le sable mouvant... Il n'y a donc aucune issue permettant d'atteindre le ballon ! Il faudra traverser les sables mouvants...

DETERMINER la valeur de la force poids de chaque enfant et la noter dans le tableau de données.

Sachant que:

$$100g \Leftrightarrow 1N$$

Noms des enfants	Masse des enfants	Force poids des enfants	Surface de leurs deux pieds
Tim	53 Kg		150 cm ²
Marc	45 Kg		146 cm ²
Daniel	48 Kg		143 cm ²
Marie	45 Kg		149 cm ²

11.

En t'aidant du tableau de données, lequel des 4 amis serait-il plus prudent d'envoyer rechercher le ballon ?

Noms des enfants	Masse des enfants	Force poids des enfants	Surface de leurs deux pieds
<i>Tim</i>	53 kg	530 N	150 cm ²
<i>Marc</i>	45 kg	450 N	146 cm ²
<i>Daniel</i>	48 kg	480 N	143 cm ²
<i>Marie</i>	45 kg	450 N	149 cm ²

COCHER la bonne réponse.

- Tim
- Marc
- Daniel
- Marie

12.

Voici différentes situations présentes dans la vie quotidienne.



Canines de chat



Lame de couteau



Pattes de grenouille



Hauts talons



Chenilles de grue



Pointes de clous



Raquettes de neige

CLASSER ces situations en deux groupes en choisissant comme critère de classification leur surface de contact. Dans le tableau, ECRIS uniquement les numéros des images.

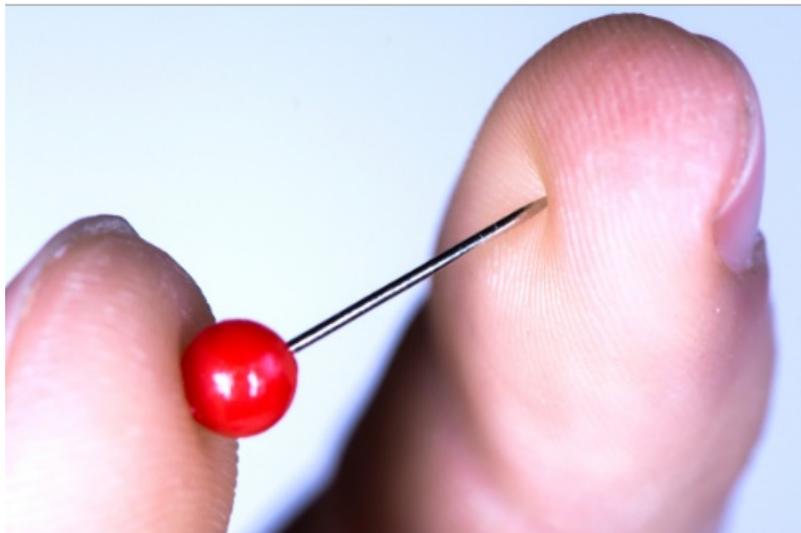
La surface augmente	La surface diminue
0	0
0	0
0	0
	0

13. COCHER les deux observations que l'on peut faire sur la pression.

- Plus la surface de contact augmente, plus la pression diminue.
- Plus la surface de contact augmente, plus la pression augmente.
- Plus la surface de contact diminue, plus la pression diminue.
- Plus la surface de contact diminue, plus la pression augmente

14.

COCHER le facteur qui varie dans la situation suivante.



- La force pressante
- La surface de contact
- La pression

15.

Quatre villes ont été présélectionnées pour organiser les prochains Jeux olympiques d'été.

Les voici présentées avec leurs altitudes et latitudes respectives.

Villes	Altitude	Latitude
Cuzco au Pérou	4 000 m	10°
Sao Paulo au Brésil	2 000 m	30°
Houston aux U.S.A.	13 m	30°
Kuala Lumpur en Malaisie	20 m	10°

Dans ce tableau, on fait l'approximation du nord et du sud concernant l'altitude.

Quelle ville choisirait un sportif s'il veut battre son record personnel de saut en hauteur ?

COCHER la bonne réponse.

- Cuzco au Pérou
- Sao Paulo au Brésil
- Houston aux U.S.A.
- Kuala Lumpur en Malaisie

16. En allant courir au parc, j'ai fait tomber ma bouteille d'eau-grenadine à terre. Elle a rebondi et a été secouée dans tous les sens.

La voici représentée avec son contenu.

ENTOURER les schémas corrects.



17.

Voici une expérience très simple réalisée en classe. On remplit deux verres d'eau. On place le premier sur une table et le second sur le radiateur.

On laisse reposer les deux verres pendant quelques jours.



CITER le facteur qui varie lorsqu'on réalise cette manipulation.

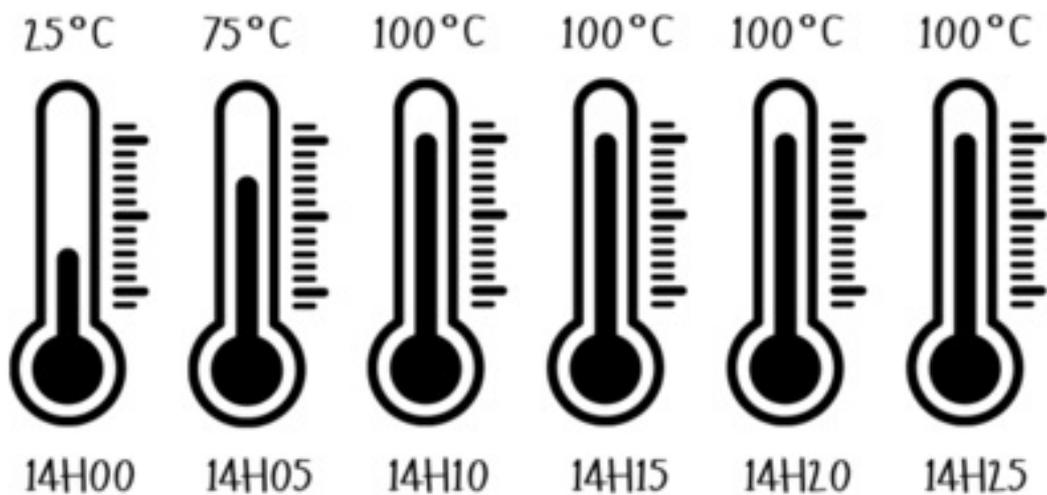
⌊

18.

Lors d'un laboratoire, les élèves ont mis chauffer de l'eau. Ils ont régulièrement relevé sa température.

Voici ce qu'a retranscrit Sophie dans son carnet de laboratoire.

L'eau bout à 100°C



A partir des notes de Sophie, EXPLIQUER quel phénomène apparaît entre 14H10 et 14H25. COCHER la bonne réponse.

- Une augmentation brutale de température.
- Un changement d'état pendant que la température continue d'augmenter
- Un changement d'état pendant lequel la température reste la même.
- La température reste la même tout en n'observant aucun changement d'état.

19.

DONNER le nom du changement d'état mis en évidence par l'expérience de Sophie.

L'eau bout à 100°C



]

20. COMPLETER les textes suivants en utilisant les mots-clés "chaleur" et "température" de manière adéquate.

Excellent nageur, le phoque passe ses journées dans l'eau. La de l'eau avoisine les -2°C , il possède une épaisse couche de graisse qui l'isole des extrêmes.

Le phoque a la peau foncée. Les poils captent la lumière vers sa peau noire pour l'aider à conserver la .

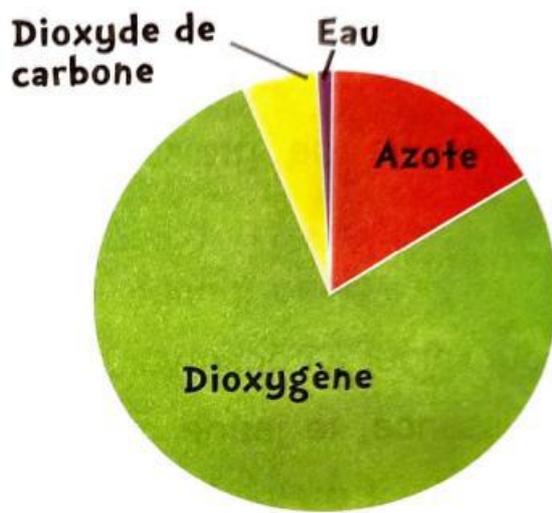
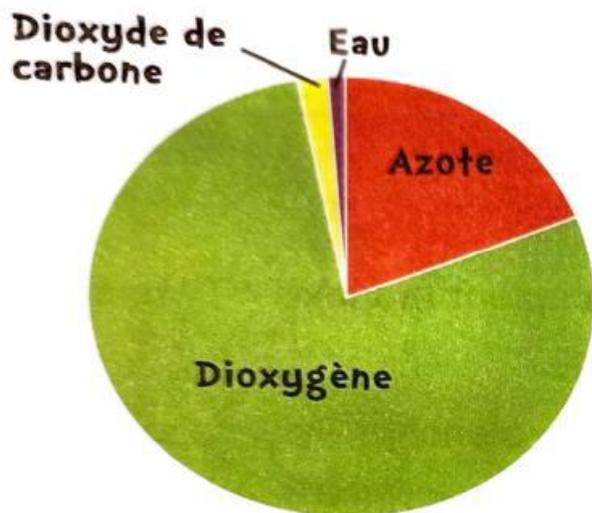
A sa naissance, le jeune phoque, appelé blanchon, passe de 37°C à parfois -15°C . Il grelotte les quelques premières heures jusqu'à ce que son pelage soit sec. Ces tremblements génèrent une augmentation de sa .



La bouteille isotherme également appelée bouteille thermos permet de protéger son contenu de la pendant quelques temps. Celles-ci est très utile, surtout un été, lorsque la est élevée.

21.

Voici deux graphiques circulaires représentant la composition de l'air inspiré et expiré.



DONNER un titre à chaque graphique.

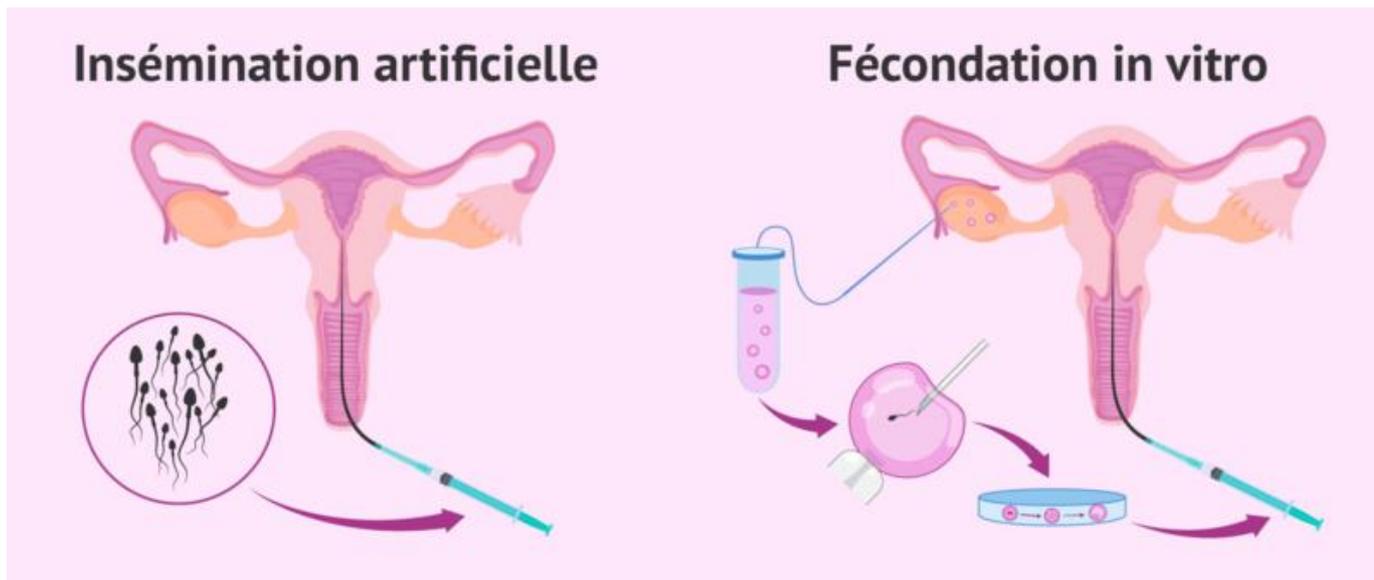
Graphique n°1: Composition de l'air

Graphique n°2: Composition de l'air

22. Situation délicate ! Un gros chantier de construction est à l'arrêt. Il a beaucoup plu et les entrepreneurs ne savent pas quel véhicule utiliser pour circuler sur le chantier. Ils redoutent de s'enfoncer dans la boue. Pourrais-tu les aider ?

COCHER le véhicule le plus adéquat pour se déplacer sur ce terrain boueux.



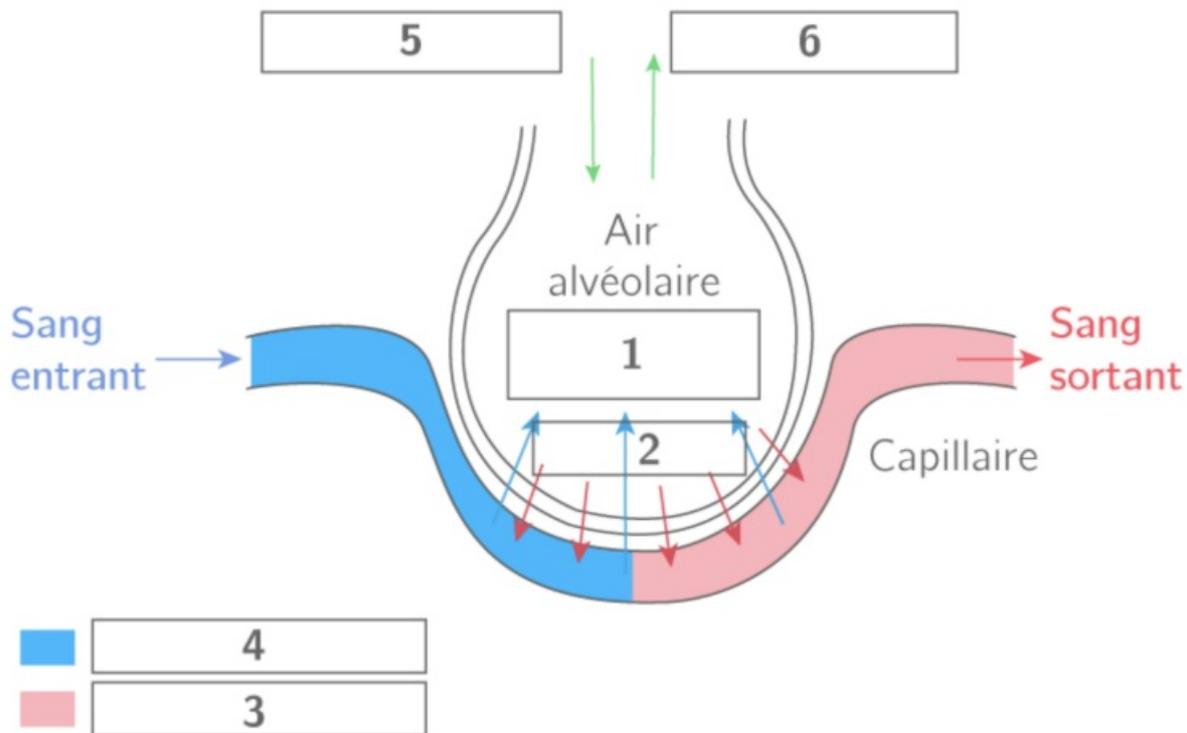


COCHER la (les) bonne(s) case(s) pour expliquer les grandes différences entre la fécondation in vitro et l'insémination artificielle.

	Insémination artificielle	Fécondation in vitro
La fécondation a lieu dans l'utérus de la maman.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'ovule fécondé ou embryon est déposé dans l'utérus de la maman.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La fécondation a lieu dans une éprouvette, hors du corps de la maman.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
On utilise les spermatozoïdes du papa ou d'un donneur.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
On aide les spermatozoïdes à arriver jusqu'aux ovaires, où ils rencontrent le(s) ovule(s).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'ovule fécondé ou embryon est déposé dans l'utérus de la maman.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24.

Le schéma simplifié représente une alvéole pulmonaire et un capillaire sanguin.



ANNOTER le schéma en faisant glisser les termes sur les numéros correspondant.

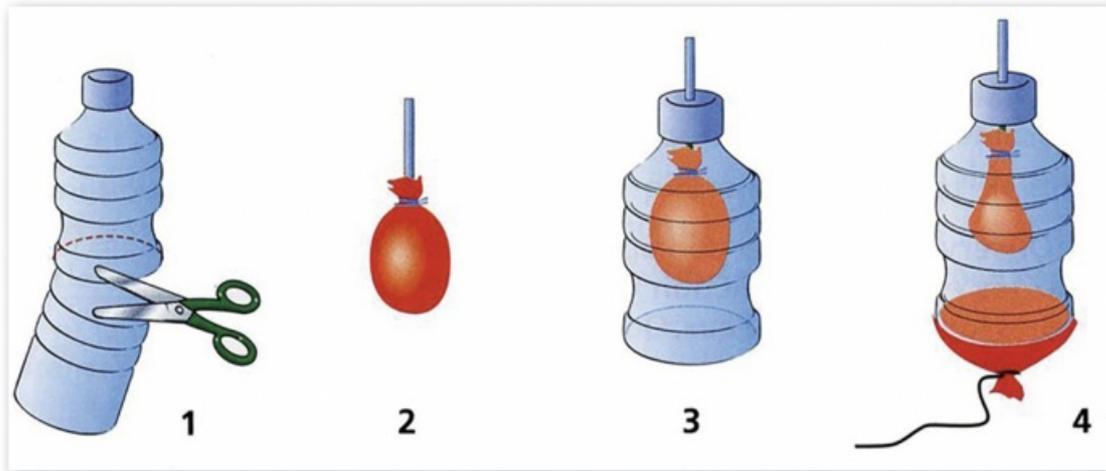
△ L'étiquette n°1 correspond aux flèches bleues qui entrent dans l'alvéole pulmonaire

△ L'étiquette n°2 correspond aux flèches rouges qui sortent de l'alvéole pulmonaire

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)

25.

Voici un montage permettant d'expliquer les phénomènes d'inspiration et d'expiration chez l'Homme.



ETABLIR un parallélisme entre les différentes parties du montage et les parties de notre système respiratoire.

26.

A présent, faisons fonctionner le montage.



Lorsque la membrane plastique est tirée vers le bas, COCHER les affirmations correctes.

	Vrai	Faux
Le volume de la cage thoracique augmente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le volume de la cage thoracique diminue.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le volume de la cage thoracique reste identique.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le volume des poumons augmente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le volume des poumons diminue.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le volume des poumons reste identique.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'air rentre dans les poumons.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'air sort des poumons.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27.



Lorsque la membrane plastique est poussée vers le haut, **COCHER** les affirmations correctes.

	Vrai	Faux
Le volume de la cage thoracique augmente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le volume de la cage thoracique diminue.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le volume de la cage thoracique reste identique.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le volume des poumons augmente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le volume des poumons diminue.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le volume des poumons reste identique.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'air rentre dans les poumons.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'air sort des poumons.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28.

Les photos suivantes te présentent différents corps:



IDENTIFIER les mélanges hétérogènes.

- Béton
- Chocolat chaud
- Verre de vin
- Marée noire
- Cuivre pur
- Eau + huile
- Eau grenadine
- Eau boueuse

29. A la question précédente, tu as identifié les *mélanges hétérogènes*.
NOMMER l'autre type de mélange.

Mélange .

30.

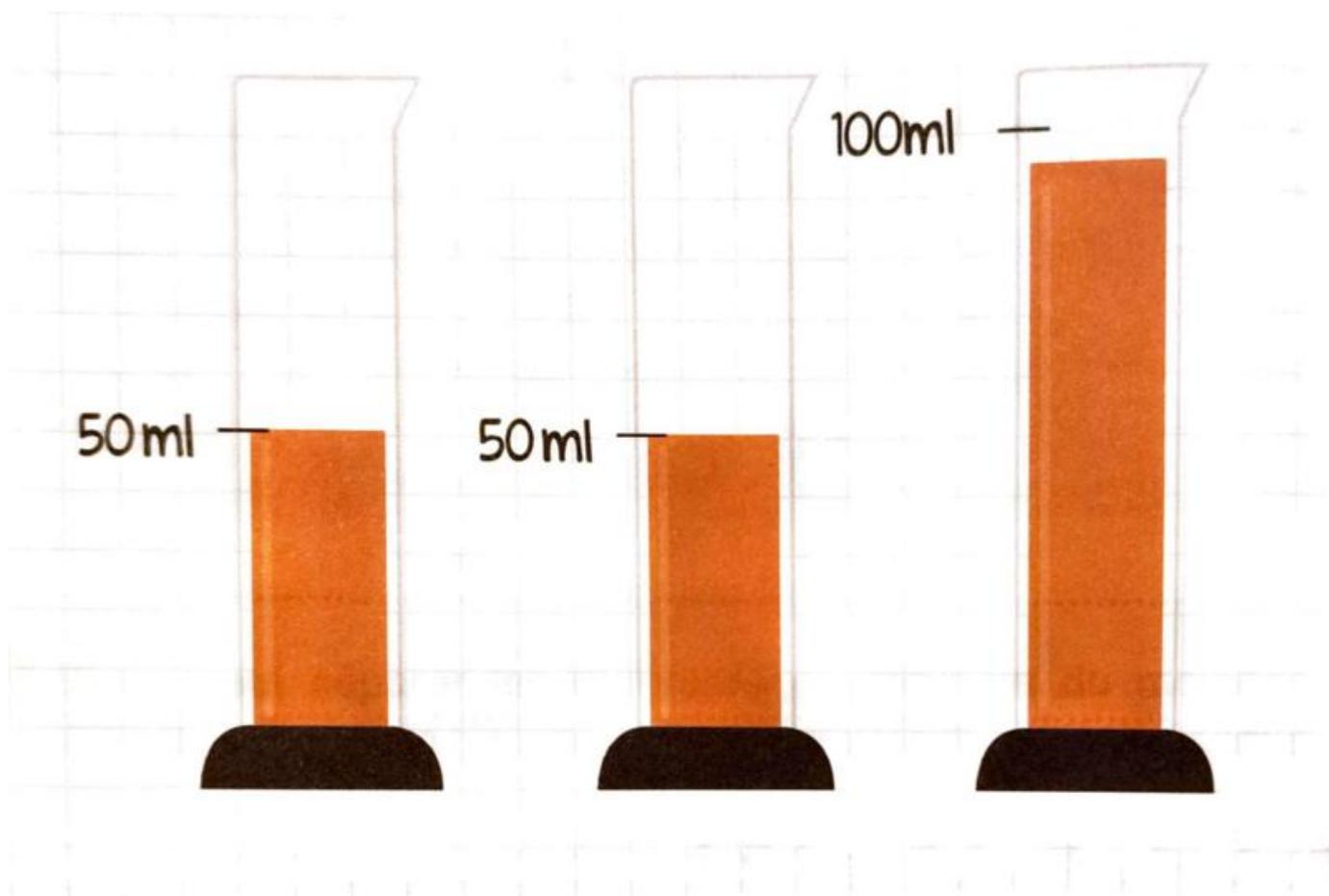
En prélevant un échantillon d'eau de rivière, voici ce qu'on obtient:



Si on veut séparer les différents constituants du mélange, CITER le nom de la technique de séparation illustrée ci-dessus.

31.

Dans un cylindre gradué, on mélange 50 ml d'eau et de 50 ml d'éthanol, un alcool. Les deux liquides forment un mélange homogène.



Pour chaque énoncé, COCHER "vrai" ou "faux"

- | | Vrai | Faux |
|---|-----------------------|-----------------------|
| La masse du mélange est égale à la somme des masses des deux liquides. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Le volume du mélange est égal à la somme des volumes des deux liquides. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

32. ASSOCIE les schémas représentant des techniques de séparation de mélange au bon terme.

33.

Tu as certainement déjà pu observer l'expérience suivante :



Il s'agit de prendre un verre rempli d'eau à ras-bord, de placer un carton au-dessus et de le retourner. On peut alors constater que le carton "colle" au verre.

Que veut-on montrer en réalisant cette expérience ?

COCHER les propositions qui conviennent le mieux.

	Correct	Incorrect
L'eau aspire le carton.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'air maintient le carton sur les parois du verre.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La force exercée par l'air est plus grand que la force exercée par l'eau.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La force exercée par l'air est plus petite que la force exercée par l'eau.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

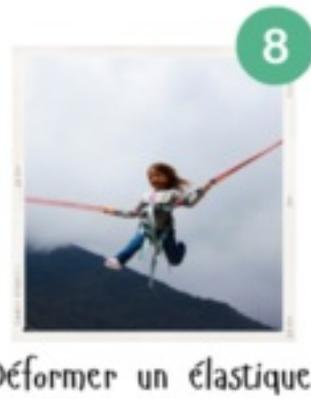
34. Voici les graphiques illustrant les 6 changements d'état.
Pour chacun, RELIER le changement d'état représenté au nom.

Clique sur l'image pour l'agrandir.

35.

Les forces sont partout autour de nous. Sans s'en rendre compte, notre corps est constamment soumis à plusieurs forces.

Toutefois, on ne peut pas les voir. Une force est invisible. Par contre, on peut percevoir ses effets. Il existe 3 types d'effets différents.



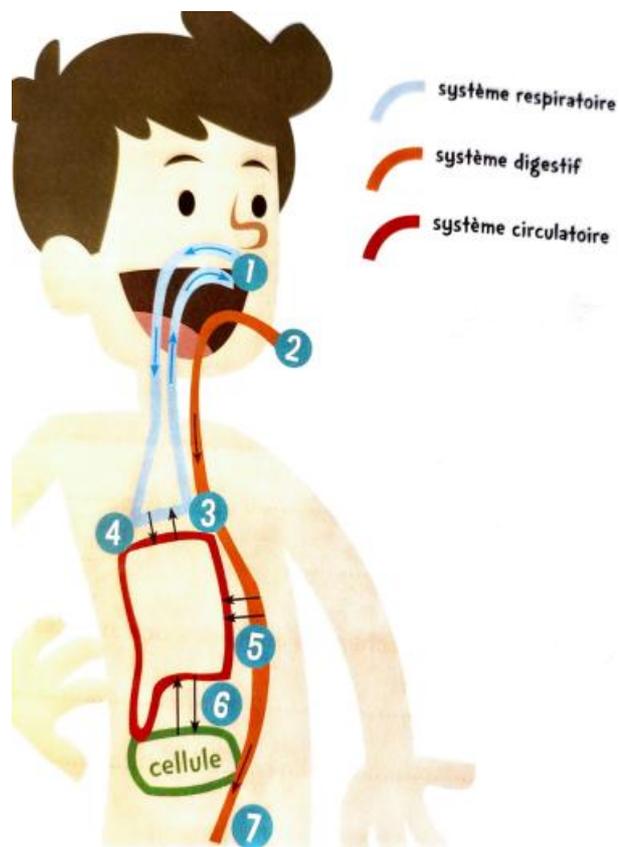
OBSERVER les situations suivantes et les classer, dans le tableau, selon leur effet.

Dans le tableau, INDIQUE uniquement les numéros des situations.

Déformation permanente	Changement de direction/sens

36.

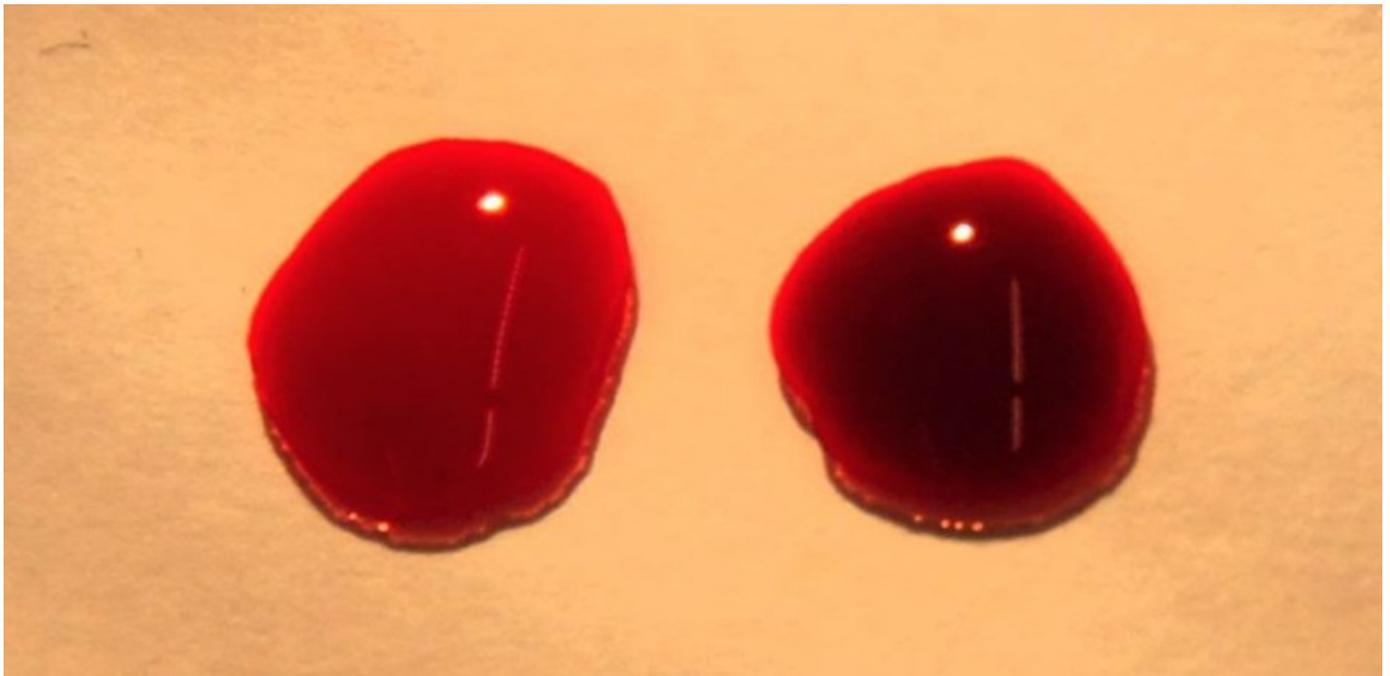
Voici un schéma de synthèse mettant en relation les systèmes respiratoire, digestif et circulatoire.



ASSOCIER le numéro correspondant à la légende proposée

37.

Tu t'es peut-être déjà rendu compte que le sang n'avait pas toujours la même couleur...



En effet, plus il sera chargé en dioxygène et plus sa couleur sera rouge vif. A l'inverse, moins il contiendra d'oxygène et plus il deviendra foncé. La couleur du sang est donc très fortement liée à la quantité de dioxygène qu'il contient.

Sur base de ces observations, INDIQUER la couleur du sang des échantillons.

	Sang rouge foncé	Sang rouge vif
Echantillon n°1 - Sang prélevé à la sortie des poumons.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Echantillon n°2 - Sang prélevé à l'entrée des poumons.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Echantillon n°3 - Sang prélevé à la sortie du biceps, muscle du bras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Echantillon n°4 - Sang prélevé à l'entrée du biceps, muscle du bras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

38. La masse ou le poids ? Ce n'est pas toujours facile d'utiliser le bon terme. Les petits textes suivants contiennent des erreurs.

CORRIGE en choisissant le mot qui convient d'un point de vue scientifique entre la "masse" et le "poids".

- Cinquante kilogramme ! Sur Terre, soulever un(e) tel(le) est pénible; il faut arriver à en vaincre le (la) . Ce serait plus facile sur la Lune le (la) serait plus faible.
- J'ai maigri. Mon (Ma) est de 54kg.
- Je n'ai pas assez de gravier pour terminer mon allée de garage. J'aurais dû en commander un(e) plus grand(e) .
- En novembre 1984, lors d'une mission dans l'espace, deux cosmonautes ont soulevé à bout de bras un satellite d'un(e) de 600kg. Sur la Terre, le (la) du satellite n'aurait pas permis de réaliser un pareil exploit.
- Un dynamomètre indique le (la) d'un objet.
- Quand je suis monté sur la caisse, le couvercle a cédé à cause de mon (ma) .