

**SCIENCES DE LA VIE
ET DE LA TERRE**
4^{ème}

Corrigé

Une équipe d'encadreurs pédagogiques



Thème : La reproduction humaine

Leçon 1 : Les différentes transformations du corps humain de l'enfance à l'adolescence

Je m'exerce

Exercice 1

TRANSFORMATIONS	MORPHOLOGIQUES	PHYSIOLOGIQUES	PSYCHOLOGIQUES
GENRE GARÇON	développement des organes génitaux, pilosité, développement de la musculature, élargissement des épaules	développement de l'instinct sexuel, éjaculation, mue de la voix	agressivité, affirmation de la personnalité, repli sur soi-même,
FILLE	développement des organes génitaux, pilosité, développement des seins, élargissement du bassin,	premières menstrues, développement de l'instinct sexuel	

Exercice 2

SIGNES RENCONTRÉS CHEZ LES GARÇONS	barbe – mue de la voix – développement des bourses – pilosité de la poitrine – boutons dans le visage.
SIGNES RENCONTRÉS CHEZ LES FILLES	- développement des mamelons - développement du vagin - élargissement du bassin
SIGNES RENCONTRÉS CHEZ LES GARÇONS ET CHEZ LES FILLES	pilosité du pubis - pilosité des aisselles

Exercice 3

1 - 3 - 5

Exercice 4

1. Présence de poils sur le pubis VRAI
2. Voix grave VRAI
3. Changement de teint FAUX
4. Changement de caractère: agressivité dans le langage VRAI
5. Pollution nocturne VRAI
6. Bon chanteur FAUX

Exercice 5

TRANSFORMATIONS LIÉES A LA PUBERTÉ	GENRES
Développement des seins	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;">→</div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-bottom: 10px;">Garçon</div> <div style="margin-bottom: 10px;">→</div> <div style="margin-bottom: 10px;">→</div> <div style="margin-bottom: 10px;">→</div> <div style="margin-bottom: 10px;">→</div> </div> <div style="margin-top: 10px;">Fille</div>
Développement de la poitrine	
Présence de poils au pubis	
Apparition de la barbe	
Développement du bassin	

Exercice 6

- 1- Un jeune garçon pubère a une voix fine. **FAUX**
- 2- Les cheveux longs est un signe de puberté chez la fille. **FAUX**
- 3- La présence de la barbe est un signe de puberté chez le garçon. **VRAI**
- 4- Le développement des seins est un signe de puberté chez le garçon. **FAUX**
- 5- L'élargissement du bassin est un signe de puberté chez la jeune fille. **VRAI**

Exercice 7

1 - 2 - 5

Exercice 8

- 1- La voix d'une jeune fille pubère mue.
- 2- Les ovaires d'une jeune fille pubère produisent des ovules.
- 3 Les organes sexuels d'une fille pubère ne fonctionnent pas.
- 4- Une jeune fille pubère a un bassin plus développé.
- 5- Une fille pubère a régulièrement des menstrues ou règles.

Exercice 9

Le premier signe visible de la puberté est le **développement des seins**. Ensuite la **pilosité** au niveau du pubis et des aisselles et le changement d'apparence de la vulve. Deux années suivant le début de développement des seins, les **règles** surviennent. Le **bassin** s'élargit et le tissu adipeux se **développe** et change de répartition. Les hanches, les fesses et le ventre deviennent plus **arrondis**. La puberté féminine commence en moyenne à 10 ans et demi (âge de l'apparition du bourgeon mammaire). Le développement complet des seins qui, après l'**apparition** des règles, signe la **fin de la puberté**, est acquis en moyenne à 14 ans.

Exercice 10

La puberté est la période de la vie où le **corps** passe de l'état d'enfant à celui d'adulte. Les **organes sexuels** et le corps dans son ensemble évoluent, se développent et/ou changent de **fonctionnement**. La croissance s'accélère. L'adolescent s'approche de sa **taille adulte** à la fin de sa puberté. Son corps sera capable de se reproduire, la **fonction de reproduction** est alors dite acquise. Les **changements de la puberté** se produisent suite à un bouleversement hormonal. Les glandes endocrines, notamment les **ovaires** et les testicules, stimulés par des

messages provenant du cerveau, produisent des **hormones sexuelles**. Ces hormones génèrent l'apparition de ces changements. Le corps se modifie et se **développe** (poids, morphologie et taille), les os et les **muscles** s'allongent.

Je m'évalue

Exercice 1

- 1- Le sperme contenant des spermatozoïdes
- 2- Le sperme est produit par les vésicules séminales. Il renferme de nombreux spermatozoïdes produits par les testicules.
- 3- Il a atteint la puberté.

Exercice 2

1. La mue de la voix, la pilosité du pubis, production de sperme, la pilosité du visage, pilosité des jambes, le désir de plaire aux autres, la recherche de leurs propres limites

2. • Transformations morphologiques

* Garçon : pilosité du pubis ; pilosité au visage , sur les visages.

* fille : développement du bassin, pilosité du pubis, développement des seins.

• transformations physiologiques

* garçon : productions de sperme, voie mue

* fille : apparition de menstrues

• transformations psychologique

garçon et fille : désir de plaire, recherche de leur propre limite.

3. Transformations morphologiques : ce sont des transformations qui concernent le corps dans sa forme, et certains organes qui apparaissent pendant la puberté.

Transformation physiologique : ce sont des transformations qui concernent le fonctionnement des organes sexuels.

Transformation psychologique : ce sont des transformations qui concernent le caractère du jeune pendant cette période.

Exercice 3

1. La pollution nocturne : c'est la première éjaculation du jeune homme. Elle se produit généralement la nuit.

Les menstrues ou règles sont des écoulements périodiques de sang par l'orifice vaginal.

2. Ces deux phénomènes sont les résultats des transformations physiologiques

3. • La pollution nocturne est la conséquence de la production des spermatozoïdes par les testicules. En effet à la puberté les testicules entrent en activité et produisent des spermatozoïdes qui sont évacués en se mélangeant au sperme produit en grande partie par les vésicules séminales.

• Les menstrues sont des écoulements de sang par l'orifice vaginal. Quand la jeune fille devient pubère, ses ovaires produisent des hormones qui agissent l'utérus et provoque son épaissement

En fin de cycle menstruel, la paroi de l'utérus se détruit et les déchets sont évacués sont forme de sang qui ne coagule pas : les menstrues.

J'approfondis

Exercice 1

1. Les premières règles

2. À la puberté, la jeune fille subit différents types de transformations :

- Des transformations morphologiques qui se traduisent par le développement du bassin et des seins en plus de l'apparition de la pilosité au pubis et aux aisselles.

- Des transformations physiologiques dont le signe visible est la première menstruation.

- Les transformations psychologiques caractérisées par le changement de comportement de l'adolescence.

Exercice 2

1. Transformations morphologiques

- * Garçon : développement de la poitrine
développement du pénis
- * Filles : développement de seins
élargissement du bassin

2. Les transformations physiologiques sont liées au fonctionnement des organes sexuels.

- Chez le garçon : les testicules produisent les spermatozoïdes véhiculés par le sperme produit par les vésicules séminales.
- Chez la fille : les ovaires libèrent des ovules produisent également des hormones qui agissent sur l'utérus et provoquent les règles.

**Leçon 2:
Le devenir des cellules sexuelles
chez l'Homme**

Je m'exerce

Exercice 1

1 - a ; 2 - c ; 3 - b ; 4 - d .

Exercice 2

Libération de l'ovule par l'ovaire ; déplacement des spermatozoïdes ; fécondation; formation de l'œuf ; division de l'œuf ; nidation de l'embryon.

Exercice 3

Le texte complété avec les mots et groupes de mots.

Pendant le rapport sexuel, des millions de **spermatozoïdes** sont déposés dans le vagin. Ces cellules sexuelles **migrent** dans les voies

génitales de la femme. À la fin de leur trajet, un spermatozoïde s'unit à l'ovule : c'est la **fécondation** qui donne une **cellule-œuf**. Pendant que cette dernière **migre** vers l'utérus, elle **se divise** pour devenir un **embryon** qui **se fixe** dans l'utérus sept (7) jour après la fécondation: c'est la **nidation** qui marque le début de la grossesse. Pendant les deux premiers mois de la grossesse, tous les organes de l'embryon se mettent en place. Il est alors appelé un **fœtus**.

Exercice 4

1. puberté ; 2. l'accouplement ;
3. spermatozoïdes ; 4. flagelle ;
5. voies génitales ; 6. l'oviducte ; 7. zygote ;
8. l'utérus ; 9. embryon.

Exercice 5

3 - 2 - 4 - 1

Exercice 6

GLANDES SEXUELLES	FONCTIONS / FONCTIONNEMENT
TESTICULES	Produit des spermatozoïdes, Fonctionnement cyclique,
OVAIRES	Produit des ovules, Fonctionnement continu, Fonctionne de la puberté à la ménopause, Fonctionne de la puberté jusqu'à la fin de la vie.

Exercice 7

1. Les cellules sexuelles se rencontrent dans **les oviductes** de la femme.
2. Les spermatozoïdes se déplacent dans **les voies génitales** en direction de l'ovule.
3. **La cellule-œuf** se divise au cours de sa migration vers l'utérus.
4. La fixation de l'embryon dans **l'utérus** marque le début de la grossesse.
5. Un seul **spermatozoïde** fusionne avec un ovule pour donner la cellule-œuf.

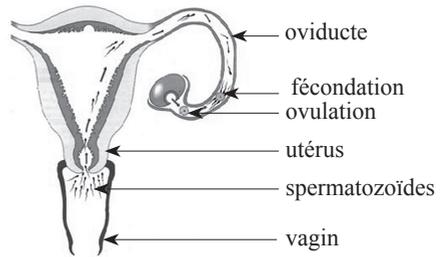
Exercice 8

Critères	Appareil génital mâle	Appareil génital femelle
Appareils		
Voies génitales	canal déférent, urètre	pavillon de la trompe de Fallope, oviducte, utérus, vagin.
Glandes annexes	Prostate, vésicules séminales	
Cellules sexuelles produites	spermatozoïde	ovule
Glandes sexuelles	Testicules	ovaires

Exercice 9

1. La fécondation est la rencontre des cellules sexuelles. **FAUX**
2. La fécondation a lieu dans l'oviducte. **VRAI**
3. La fécondation est l'union d'un spermatozoïde et d'un ovule. **VRAI**
4. À la suite de la fécondation, on obtient un embryon. **FAUX**
5. Au cours de la fécondation, plusieurs spermatozoïdes fusionnent avec un seul ovule. **FAUX**

Exercice 10



Je m'évalue

Exercice 1

1. Le spermatozoïde et l'ovule.
2. A : Rapprochement des cellules sexuelles (spermatozoïdes et ovules) ; B : Pénétration d'un spermatozoïde ; C : Rapprochement des noyaux ; D : Fusion des noyaux.
3. Les spermatozoïdes qui sont parvenus au niveau de l'oviducte se mettent autour de l'ovule (B), un seul d'entre eux pénètre dans l'ovule (D) avec lequel il fusionne d'abord au niveau des cytoplasme (C) ensuite les noyaux (D).
4. La fécondation est l'union d'un spermatozoïde et d'un ovule.

Exercice 2

1. La fécondation
2. Figure A : des spermatozoïdes sont en contact avec l'ovule.
Figure B : un spermatozoïde pénètre dans l'ovule
3. Après la pénétration d'un spermatozoïde dans l'ovule, ces cellules fusionnent totalement : les cytoplasmes puis les deux noyaux.
4. La fécondation permet la formation de la cellule-œuf ou zygote.

Exercice 3

1. Il s'agit de l'appareil reproducteur de l'homme.
2. L'appareil reproducteur de l'homme comporte deux glandes sexuelles les testicules (9) et des voies sexuelles qui commencent depuis

l'épididyme (7) passent par le canal déférent ou spermiducte (1) et s'achèvent par l'urètre (6).

Cet appareil comporte également des glandes annexes qui sont les vésicules séminales (4), la prostate (3) et la glande de Cowper (5).

Le pénis (8) est l'organe de copulation chez l'homme.

La vessie urinaire (2) ne fait pas partie de l'appareil reproducteur mais plutôt de l'appareil urinaire.

3. Les testicules produisent les spermatozoïdes qui sont évacués par les canaux déférents jusqu'à l'emplacement des vésicules séminales où les spermatozoïdes se mélangent au sperme.

Le sperme enrichi en spermatozoïdes est rejeté à l'extérieur par l'urètre présent le pénis.

J'approfondis

Exercice 1

- 1. a : oviducte ou trompe de fallope ;
- b : pavillon de la trompe ; c : utérus ; d : ovaire ;
- e : col de l'utérus ; f : vagin ; g : vulve.

2. Sur le schéma il apparaît clairement que l'entrée des deux oviductes de cette femme sont bouchées.

Chez cette femme, les spermatozoïdes ne peuvent pas atteindre l'ovule émis pour le féconder : Cette femme est stérile.

Exercice 2

1. 1 : ovulation ; 2 : fécondation ; 3 : migration et déviation de la cellule-oeuf ; 4 : nidation de l'embryon.

2. Après l'ovulation (1), l'un des spermatozoïdes présents dans l'ovictude, fusionne avec l'ovule, c'est la fécondation (2).

La cellule-oeuf (3) se divise tout en migrant, elle devient un embryon qui se fixe dans l'utérus.

Compétence 2

Thème : La formation et la dégradation des roches endogènes

Leçon 1 :

La formation des roches endogènes

Exercice 1

- A : texture grenue ; B : texture pegmatitique ;
- C : texture microlithique ; D : texture microgrenue

Exercice 2

GRANITE	BASALTE
grisâtre, totalement cristallisé, cohérent, cristaux visibles à l'œil nu,	noir, présence de verre, cohérent, cristaux visibles au microscope.

Exercice 3

TEXTURES	TYPES DE ROCHES
Texture Pegmatitique	Roches plutoniques
Texture microlithique	
Texture microgrenue	Roches éruptives
Texture vitreuse grenue	

Exercice 4

TEXTURES	TYPES DE ROCHES
Refroidissement rapide	Texture pegmatitique
Refroidissement lent	Texture microlitique
Refroidissement très lent	Texture microgrenue
	Grenue
	Texture vitreuse

Exercice 5

1 – vrai ; 2 – Faux ; 3 – faux ; 4 – Vrai ; 5 – vrai.

Exercice 6

B ; C ; E

Exercice 7

1 ; 4.

Exercice 8

A : Les roches endogènes se forment sous la pression des sédiments.	
B : Les roches endogènes se forment à partir d'un magma	X
C : Les roches endogènes ont des cristaux dont la taille varie en fonction de la profondeur de refroidissement du magma.	X

Exercice 9

A = magma - B = baisse - C = l'intérieur
 - D = grenue - E = rapide - F = roches effusives
 - H = microlitique - H = vitreuse.

Exercice 10

Le granite est de teinte **claire** tandis que le basalte est de teinte **sombre**. Les deux roches sont **cohérentes** et **imperméables** à l'eau. Le granite a des **cristaux**, le basalte est **vitreux**. Les minéraux du **granite** sont le quartz, le **feldspath** et le mica.

Je m'évalue

Exercice 1

- On a chauffé un tube à essai contenant des cristaux de bichromate de potassium. Après fusion des cristaux, on a incliné le tube pour laisser couler lentement le liquide en maintenant le tube proche de la source de chaleur.
- Dans la partie du tube maintenue proche du feu, il se forme de gros cristaux. Le liquide qui a coulé donne des cristaux de plus en plus petits jusqu'à devenir une pâte vitreuse.
- La formation des roches endogènes se fait au fur et à mesure que le magma monte dans l'écorce terrestre. Comme dans l'expérience le magma qui se refroidit lentement, à une température élevée donne des roches à gros cristaux. Plus le magma monte vers la surface de la terre, plus la température baisse et le refroidissement est de plus en plus rapide puis très rapide en surface. La taille des cristaux des roches est donc de plus en plus petit ; on obtient parfois une pâte vitreuse.

Exercice 2

- La texture est l'ensemble des caractères concernant la taille, la forme et l'agencement des cristaux dans une roche.
- Les cristaux de la pegmatite sont plus gros que ceux du granite, eux-mêmes plus gros que les microlites du basalte. Il n'y a pas de cristaux dans l'obsidienne.
- La pegmatite se forme en profondeur à température élevée. Le magma se refroidit lentement et donne de gros cristaux. A l'opposé l'obsidienne qui est une roche effusive se forme lors des éruptions volcaniques. À la surface de la terre, le refroidissement rapide de la lave donne du verre.

Exercice 3

- Montée du magma et formation des roches endogènes ou Schéma montrant la mise en place des roches endogènes ou roches magmatiques

2. 1 = texture microlitique ; 2 = texture microgrenue ; 3 = texture grenue ; 4 = texture pegmatitique ;

3. En A : le magma très fluide qui monte rapidement à la surface de la terre provoquant des éruptions volcaniques. Le magma a subi un refroidissement rapide : les cristaux des roches sont de petites tailles ou inexistant.

- En B : le magma, peu fluide remonte lentement vers la surface de la terre et donne des roches ayant des cristaux dont la taille diminue depuis la profondeur vers la surface.

J'approfondis

Exercice 1

1. a : les roches volcaniques ou effusives

b et c : les roches plutoniques.

2. Les roches volcaniques (a) se forment à la surface de la terre. Le magma subit dans ce cas un refroidissement rapide. Les cristaux qui se forment sont de petites tailles et sont noyés dans une pâte vitreuse.

Les roches plutoniques (b et c) se forment en profondeur, le magma subit un refroidissement plus ou moins lent et donnent des cristaux de taille variable (petite en b et plus grosse en a).

Exercice 2

1. L'expérience met en évidence la cristallisation du bichromate de potassium en fonction de la température. Lorsqu'elle se fait rapidement dans de la glace, il ne se forme pas de grains (cristaux). On obtient du verre. Dans l'eau tiède, la cristallisation se fait lentement et donne des grains (cristaux) de petite taille. Dans l'eau chaude le refroidissement est lent et donne des grains (cristaux) de grande taille.

2. Cette expérience permet de comprendre la formation des roches endogènes. En effet

- À l'intérieur de l'écorce terrestre le refroidissement du magma est très lent. Les cristaux des minéraux des roches formées ont une taille suffisante pour être visibles à l'œil nu. Ce sont des roches plutoniques de profondeur ;

- Vers la surface de la terre où la température est relativement moins élevée, le refroidissement est lent. Les cristaux des minéraux sont de petite taille, non visibles à l'œil nu ou à peine discernables mais visibles au microscope. Ce sont des roches plutoniques de semi-profondeur.

- À la surface de la terre où la température est très faible, le refroidissement est rapide. Le magma donne des microlites qui sont de petites baguettes allongées, observables seulement au microscope ou simplement du verre. La matière qui compose le magma n'a pas le temps de s'organiser en cristaux.

**Leçon 2 :
La dégradation des roches
endogènes**

Je m'exerce

Exercice 1

Présence de diaclases dans le massif rocheux –
élargissement des diaclase - formation de blocs
anguleux – formation d'arène dans les fissures –
formation du chaos rocheux.

Exercice 2

1. Tous les minéraux sont intacts dans un granite altéré. **FAUX**
2. Le quartz est un minéral inaltérable **VRAI**
3. Le granité altéré s'effrite au touché. **VRAI**
4. Le feldspath s'effrite sous forme de poudre dans un granite altéré. **VRAI**
5. La biotite est un minéral inaltérable. **FAUX**

Exercice 3

MINÉRAUX	ÉTAT DU GRANITE
Feldspath	Granite sain
Biotite (mica noir)	
Quartz	
Muscovite (mica • blanc)	Granite altéré

Exercice 4

MINÉRAUX	PRODUITS D'ALTÉRATION
Feldspath	Sable
Biotite (mica noir)	Oxyde de fer
Quartz	Kaolin
Muscovite (mica blanc)	Lamelles de muscovite

Exercice 5

1; 2; 3.

Exercice 6

GRANITE ALTÉRÉ	GRANITE SAIN
perméable à l'eau ; présence de rouille ; friable ; présence de quelques minéraux.	dure ; tous les minéraux sont présents ; imper- méable.

Exercice 7

1. Des grains de quartz sont présents dans l'arène granitique. **VRAI**
2. La biotite est présente dans l'arène granitique. **FAUX**
3. On trouve de l'argile dans l'arène granitique. **VRAI**
4. On trouve du feldspath dans l'arène granitique. **FAUX**
5. L'arène granitique contient des lamelles de muscovite. **VRAI**

Exercice 8

Les variations de **température** entraînent la **dilatation** des roches soumises à des variations de volumes incessants. La roche **fissure** puis éclate. **L'eau** qui pénètre dans les fissures et provoque une **augmentation du volume** de la roche. Sous un **climat tempéré**, les cristaux de glace s'accroissent perpendiculairement à la surface des fissures et augmente leur ouverture. L'eau qui gèle dans une fissure exerce une **pression** sur la roche et elle finit par éclater. En climat tempéré les **facteurs d'altération** sont très nombreux mais leur effet est assez faible. En climat chaud et sec, l'altération mécanique est faible mais la **décomposition chimique** est très active après les rares pluies et entraîne une forte **désagrégation des roches** subissant des variations importantes de température et d'humidité

Exercice 9

Le granite est une roche **plutonique** car il se **forme** en profondeur. Il est constitué de trois **minéraux** essentiels qui sont le quartz le **feldspath** et le mica. Ceux-ci sont solidement liés entre eux, on dit que le granite est une roche **cohérente**. Il est **dur** au toucher et il contient des **cristaux**, c'est une roche **cristalline**.

Le granite est altéré par deux types d'agents : les **agents physiques** et les agents chimiques. Sous l'effet des variations de **température** la roche se fissure, il se forme des **blocs rocheux**.

Exercice 10

Les roches exposées aux **facteurs climatiques** se dégradent. Les variations de température et les **intempéries** provoquent l'élargissement des **diaclasses** créées pendant la formation de la roche. Le **massif rocheux** soumis à la dégradation ou à l'**altération** se débite en fragments de roches de taille variable constituant un amas de roches ou **chaos rocheux**. Au niveau des fragments rocheux obtenus, l'**eau** agit sur les **minéraux altérables** par hydrolyse ou **hydratation** pour les modifier ou les **détruire**.

Je m'évalue**Exercice 1**

1. Le chaos rocheux

2. L'étape E est caractérisée par la présence de fissures. En F les fissures s'élargissent avec accumulation de l'arène entre les blocs en formation.

En G, les fissures sont plus larges et les blocs se détachent. Les espaces plus larges sont occupés par l'arène.

3. Les fissures existant dans le massif rocheux sont empruntées par l'eau de pluie. Celle-ci détruit les minéraux altérables comme le feldspath et la biotite. De cette manière les parois de fissures sont rongées et s'élargissent avec dépôt de l'arène au niveau des fissures.

Les blocs de roches finissent par se détacher et former tas de blocs rocheux appelé chaos.

Exercice 2

1. Ces blocs rocheux proviennent de l'altération d'un massif rocheux.

2. Les différentes couleurs de ces blocs rocheux sont dues aux produits libérés par l'altération des blocs rocheux. En effet, sous l'action de l'eau, certains minéraux comme le feldspath et la brotite sont dégradés et libèrent des produits dérivés comme l'oxyde de fer, à l'origine des changements des couleurs observés.

Exercice 3

1. l'eau.

2. Grain de quartz, argiles et diverses substances solubles.

3. Le sable est constitué de grains de quartz libérés après l'altération des minéraux du granite.

Argile provient de l'altération des feldspaths.

4. L'altération de la roche est la désagrégation de la roche sous l'action des agents comme l'eau, la variation des températures.

J'approfondis**Exercice 1**

1. L'atération d'un massif rocheux.

2. Le massif rocheux est mis à nu (b) par l'érosion due à l'eau de ruissellement. Exposé aux intempéries, le massif commence d'abord par se fissurer (c) suite à l'élargissement des diaclasses mises en place lors de la formation de la roche.

Les fissures du massif rocheux sont empruntées par l'eau de pluie. Celle-ci détruit les minéraux altérables comme le feldspath et la biotite. De cette manière les parois de fissures sont rongées et s'élargissent avec dépôt de l'arène au niveau des fissures (d,e et f).

L'eau qui circule entre les fissures élargies, emporte l'arène provoquant la mise en tas des blocs plus ou moins arrondis qui constituent un chaos de rocheux.

Exercice 2

1. En présence de l'aspirine dans une solution, une pointe rouillée provoque la formation d'un surnageant rouge. On obtient le même résultat avec une roche (le granite) altérée.

2. La rouille qui se forme dans le granite provient de l'altération du mica noir ou biotite : l'altération de ce minérale libère de l'oxyde de fer ou de l'hydroxyde de fer.

Compétence 3 :

Thème : la formation des sols et leurs caractéristiques

Leçon 1 :

La formation des sols

Je m'exerce

Exercice 1

Définition d'un sol :

Le sol est une combinaison de matières minérales issues de l'altération de la roche-mère et de matières organiques constituées par les débris animaux et végétaux en décomposition.

Exercice 2

Les horizons de haut en bas dans un profil : AO ; A ; B ; C.

Exercice 3

CARACTÉRISTIQUES DES HORIZONS	HORIZONS DU PROFIL D'UN SOL
Brun-gris	•
Gris-foncé	Horizon C
Jaune-ocre	
Rouille	Horizon Ao
Débris organique	
Humus	Horizon A
Oxyde de fer	
Oxyde d'alumine	Horizon B
Roche plus ou moins altérée.	

Exercice 4

CONSTITUANTS DU SOL	NATURES DES CONSTITUANTS
Ions	constituants minéraux
Sable	
Argile	constituants organiques
Débris végétaux et animaux	
Eau	gaz
Air	
	solution du sol

Exercice 5

Le sol est formé uniquement d'éléments minéraux. **FAUX**

Le sol est la partie la plus superficielle de l'écorce terrestre. **VRAI**

La formation du sol débute par la décomposition de la roche-mère. **VRAI**

Tous les sols possèdent le même nombre d'horizons. **FAUX**

Les constituants gazeux circulent dans les pores du sol. **VRAI**

La formation du sol s'achève par la litière. **FAUX**

Tous les constituants minéraux du sol proviennent de l'altération de la roche-mère. **VRAI**

Exercice 6

- Horizon B
- Horizon C
- Horizon A

Exercice 7

A : Le sol agronomique ou sol cultivable est la partie superficielle cultivable et capable d'assurer un développement des cultures.	X
B : Le sol agronomique est un sol de couleur jaune-ocre pauvre en matière organique.	
C : Le sol agronomique se dit d'un sol étudié par les chercheurs en agronomie.	

Exercice 8

1. Les constituants minéraux
2. Les constituants organiques
3. Horizon C
4. Horizon B
5. Horizon A

Exercice 9

A = origines ; B = organique ; C = minérale ;
 D = décomposition ; E = désagrégation ;
 F = Altération ; G = fraction organique ;
 H = animaux ; I = végétaux.

Exercice 10

La coupe d'un sol donne un **profil** subdivisé en plusieurs **horizons**. En bas se trouve **horizon C** qui repose sur la roche-mère plus ou moins altérée. Au-dessus il y a l'**horizon A₀** fait de litière. L' **horizon A** constitue la partie cultivable du sol car il renferme de l'**humus**.

Je m'évalue**Exercice 1**

1. • Débris organiques : horizon A₀.
 - humus : horizon A
 - accumulation de matières organiques et minérales : horizon B
 - Altération : horizon C

2. • L' horizon A₀ est l'horizon superficiel. Il renferme les débris végétaux et animaux plus ou moins décomposés.

- L'horizon A dit humifère est situé sous l'horizon A₀, il est constitué d'humus.
- L'horizon B ou horizon d'accumulation est très riche en matières minérales et organiques.
- L'horizon C est constitué de fragments de roches plus ou moins décomposés.

3. L'horizon A₀ se met en place après la colonisation du sol par les êtres vivants. Les débris végétaux et animaux mélangés à la couche superficielle du sol forme cet horizon. L'humus issu de la décomposition de débris végétaux et animaux migre dans la couche inférieure pour former l'horizon A.

- L'eau d'infiltration entraîne les colloïdes minéraux et organiques en profondeur pour constituer l'horizon B.
- L'horizon C se met en place par la dégradation de la roche mère.

Exercice 2

1. Fraction minérale : gravier, sable
 Fraction organique : feuilles mortes, racines ; cadavres de petits animaux.
2. La fraction minérale du sol provient de la dégradation de la roche mère.
 La fraction organique du sol provient de la dégradation des débris animaux et végétaux dans le sol.
3. La formation du sol débute par la désagrégation et l'altération d'une roche mère soumise à l'action des agents atmosphériques, l'eau chargée de CO₂, écart de température....
 Il se forme un complexe d'altération qui est une pâte provenant de l'altération chimique des minéraux. Lorsqu'à ces constituants minéraux, s'ajoutent des constituants organiques provenant de la décomposition de la matière organique (animale et végétale), il y a formation de sol.

Exercice 3

A. horizon A (A₀, A₁, A₂).

B. horizon d'accumulation (B)

C : horizon d'altération (C)

2. L'horizon C est constitué de produits de l'altération de la roche mère.

3. L'horizon B est l'horizon d'accumulation, cet horizon se différencie lorsque cette couche de sol est envahie par des colloïdes minéraux et organiques entraînés par l'eau d'infiltration.

J'approfondis

Exercice 1

1. Les trois profils représentent différentes étapes de la formation d'un sol.

- Profil 1: juste la partie superficielle de la roche est dégradée permettant la fixation de petites plantes.

- Profil 2 : la formation du sol est à un stade plus avancé. Il y a différents horizons qui sont bien distincts. L'horizon humifère qui se repose sur l'horizon d'altération.

- Profil 3 est celui d'un sol plus profond permettant le développement de plantes de grande taille, il comporte les trois principaux horizons : A, B et C.

2. La formation du sol commence par l'altération de la roche mère qui est colonisée par les premiers végétaux (profil 1)

- Les débris végétaux mélangés à la première couche du sol constituent l'horizon A sur l'horizon B (profil 2).

- L'eau d'infiltration entraîne les colloïdes minéraux et organiques en profondeur pour constituer l'horizon d'accumulation sur l'horizon C (profil 3).

Exercice 2

1. Les constituants minéraux proviennent de l'altération de la roche mère.

Les constituants organiques proviennent de la dégradation des débris végétaux et animaux.

2. La formation du sol commence par la mise

en place des constituants minéraux ; ensuite, les produits issus de la dégradation des débris végétaux et animaux (humus) se mélangent à la fraction minérale : différenciation de l'humifère et plus tard de l'horizon d'accumulation.

**Leçon 2 :
Les textures des sols**

Exercice 1

ARGILE	LIMON	SABLE
0,5 microns, 1 micron, 1,5 microns	3 microns, 2,5 microns	55 microns, 150 micron, 66 microns

Exercice 2

A- La texture d'un sol est la repartition granulométrique de ses constituants minéraux.

B - La texture d'un sol correspond à la repartition dans le sol des éléments minéraux par catégorie de grosseur les petites particules, les argiles, les particules de tailles moyennes, les limons et les particules de grandes tailles, le sable.

Exercice 3

(A = argile ; S = sable ; L = limon)

PROPORTION DES PARTICULES MINÉRALES DU SOL	TEXTURES DU SOL
A=70%- S=10%-L=20%	Texture limoneuse
A=50%- S=40%-L=10%	Texture Argilo- sableuse
A=10%- S=40%-L=50%	Texture sablo- limoneuse
A=10%- S=10%-L=80%	Texture argileuse

Exercice 4

FRACTIONS MINÉRALES	MAILLES DES TAMIS
Limon	Tamis à maille inférieures à 150 microns
Argile	Tamis à mailles comprises entre 50 et 150 microns
Sable fin	Tamis à mailles inférieures à 2 micron
Sable grossier	Le sous tamis

Exercice 5

Une texture est limoneuse quand le pourcentage du limon domine.	X
Une texture équilibrée contient plusieurs fractions minérales dominantes.	X
La texture d'un sol est le pourcentage de sable qu'elle contient.	
La texture limono-sableuse contient des proportions équilibrées de sable et de limon.	X

Exercice 6

Le sol indiqué sur le diagramme a : 70% de sable, 30% de limon et 10 % d'azote.

Exercice 7

Une texture limono-sableuse.

Exercice 8

La texture est sableuse.

Exercice 9

Le matériel se compose d'une **colonne de tamis** à mailles de plus en plus petites. Il faut peser l'**échantillon** de sol sec et le verser sur le tamis **supérieur** de la colonne. Ensuite il

faut agiter la colonne de tamis. On obtient des **fractions minérales** de tailles différentes. De haut en bas, on a le **sable grossier** puis le **sable fin** ensuite le **limon** et enfin l'**argile**. Il faut, pour finir, peser chaque fraction.

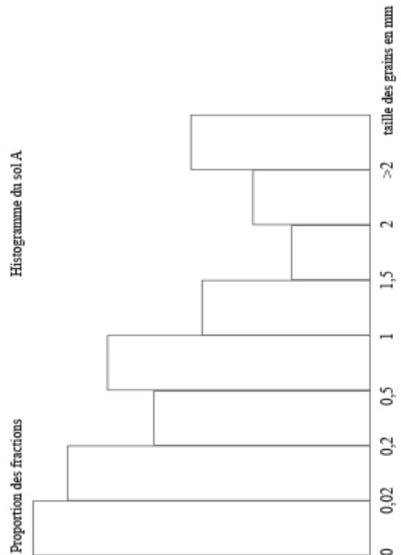
Exercice 10

A = fraction minérale ; B = axes ; C = sable ;
D = l'argile ; E = points ; F = parallèle ;
G = triangle ; H = texture.

Je m'évalue

Exercice 1

1. Ce sol est constitué de deux particules : l'argile et le limons.
2. Tracé l'histogramme (la figure ci-contre).
3. Ce sol contient de l'argile dans les proportions de $(20+20+25+10)\%$ est 75%. les proportions du limon est de 25% soit $(5 + 10 + 3 + 7)\%$
Ainsi ce sol est constitué 75% et 25% de limon
4. Ce sol a une texture argileuse.



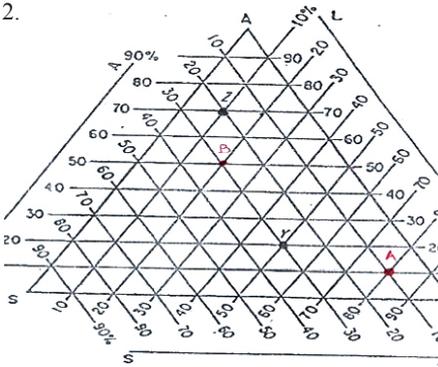
Exercice 2

1. A = argile ; B = limon ; C = sable
2. Fraction A = $(200g \times 100) : 500g = 40\%$
 Fraction B = $(200g \times 100) : 500g = 40\%$
 Fraction C = $(100g \times 100) : 500g = 20\%$
3. Le sol a une texture argilo-limoneuse

Exercice 3

1. Le diagramme des textures se présente sous forme de triangle. Chaque coté représente une fraction minérale : le sable, le limon et l'argile. Les valeurs correspondantes aux différentes fractions sont repérées sur chaque coté. Le point d'intersection des valeurs projetées dans le triangle indique la texture du sol.

2.



3. sol A texture limoneuse
 sol B : texture argileuse

J'approfondis

Exercice 1

1. Les particules minérales dont la taille est inférieure à 1,5 mm sont les plus importantes dans ce sol. Les particules dont la taille est supérieure à 1,5 mm sont minoritaires.
2. Ce sol qui contient une grande quantité d'argile et de limon : il a une texture argilo-limoneuse.

Exercice 2

1. Dans le sol A, les particules dont la taille varie entre 1,5 mm et 2 mm (le sable) représentent 75 % : elles sont majoritaires par rapport aux limons (0,5 à 1 mm) et à l'argile (< 0,5 mm).

Dans le sol B, les particules dont la taille est inférieure à 1,5 mm (argile) représentent 50% : elles sont majoritaires par rapport aux limons (25%) et au sable (25%),

2. Le sol A a une texture sableuse.
 Le sol B a une texture argileuse.

Thème : L'utilisation de l'eau et la santé de l'Homme

**Leçon 1 :
Les maladies liées à l'eau**

Je m'exerce

Exercice 1

- 1) Vomissements X
- 2) Présence de sang dans les urines X
- 3) Démangeaison après le bain X
- 4) Constipation
- 5) Diarrhées X
- 6) Fièvre
- 7) Douleurs musculaires
- 8) Soif intense
- 9) Perte de poids
- 10) Céphalées

Exercice 2

- 1- Bilharziose X
- 2- Choléra X
- 3- Paludisme
- 4- Amibiase X
- 5- Dracunculose :

Exercice 3

Paludisme ; bilharziose ; onchocercose ; dracunculose.

Exercice 4

- 1) Vrai; 2) Faux; 3) Faux ; 4) Faux; 5) Faux.

Exercice 5

Exemple de cycle (en partant de 2)
2 - 4 - 5 - 7 - 6 - 3 - 1

Exercice 6

AGENTS PATHOGENES		MALADIES LIÉES À L'EAU
Plasmodium		Bilharziose
Amibe		Dracunculose
Vibrio cholérae		Paludisme
Poliovirus		Fièvre jaune
Schistosome		Amibiase
Filaire de Médine		Poliomyélite
Virus amaril		Choléra

Exercice 7

(A1, B2, C2) ; (A2, B1, C3) et (D3, B2, C1)

Exercice 8

Multiplication du parasite dans le foie et le sang	Homme
Ingestion de gametocytes	Moustique
Multiplication du parasite dans l'estomac	Moustique
Migration du parasite dans les glandes salivaires	Moustique
Injection des parasites et migration dans la circulation sanguine	Homme
Pénétration à l'intérieur des globules rouges et multiplication	Homme

Exercice 9

Le cycle de transmission du **padulisme** est complexe et comporte deux étapes essentielles : une étape chez **l'homme** et une étape chez le moustique. **L'anophèle femelle** injecte à l'homme le parasite. Celui-ci migre rapidement, dans la **circulation sanguine**, vers le foie où il se divise très activement pour donner naissance, en quelques jours, à des dizaines de milliers de **nouveaux parasites**. La cellule du **foie** éclate en libérant la nouvelle génération de parasites dans le **sang**. Ils pénètrent à l'intérieur des globules rouges, se multiplient et infectent de nouveaux globules rouges. Lorsqu'un moustique pique une **personne infectée**, il ingère ces parasites, qui se transforment en gamètes. Leur **union** engendre un zygote, qui se différencie en oocyste dans le **tube digestif** du moustique. Les oocystes produisent des sporozoïtes, qui migrent vers les **glandes salivaires** du moustique. Un nouveau cycle peut alors recommencer.

Exercice 10

L'agent pathogène de la maladie du péril fécal **se transmet directement** d'un homme malade à un homme. Le **péril fécal** désigne le danger que représentent les **selles** du point de vue de la transmission de la maladie. Ce péril pose un gros problème dans les endroits où les **conditions d'hygiène** ne permettent pas d'isoler les selles loin des activités humaines. Les selles d'une personne peuvent être **infectés** sans qu'elle le sache. Parfois les **déjections humaines** servent d'engrais aux plantes ; ainsi, les **légumes cultivés** dans le potager seront tous contaminés. Tous ceux qui mangent ces légumes seront **contaminés**.

Je m'évalue**Exercice 1**

1. Les maladies du péril fécal : chloéra, amibiase, bilharziose.
2. L'homme s'infecte en buvant l'eau ou étant en contact avec l'eau ou en consommant un fruit ou légume portant un germe de la maladie. Le microbe ou sa forme infestante est rejeté dans l'environnement avec les déjections humaines (selles ou/et urines).
3. Les maladies liées à l'eau est une maladie transmise par l'eau ou dont l'agent pathogène dépend d'êtres vivants aquatiques pour leur développement.

Exercice 2

1. La bilharziose intestinale.
2. Trois symptômes caractéristiques d'une maladie du péril fécal : indigestion ; diarrhée ; selles abondantes glaireuses et sanguinolents.
3. Une maladie du péril fécal est une maladie liée aux selles (ou autres déjections humaines comme l'urine).

Exercice 3

1. Le plasmodium falciparum :
2. Le cycle de développement du plasmodium comporte une étape chez le moustique et une étape chez l'homme.
 - chez l'homme, les microbes se développent dans le foie puis dans les globules rouges d'où sont émis les gamétocystes.
 - Chez les moustiques, les gamétocystes prélevés chez l'homme malade fusionnent dans son estomac puis les zygotes obtenus migrent dans les glandes salivaires où ils se transforment en spermatozoïdes.

J'approfondis**Exercice 1**

1. Chez l'Homme, le plasmodium se développe dans le foie, les globules rouges et le sang.
2. Lorsque le moustique pique un Homme malade de paludisme, il absorbe avec le sang, les gamétocystes. Ces derniers fusionnent dans l'estomac du moustique pour donner les zygotes (ovocytes). Ceux là migrent dans les glandes salivaires du moustique où ils deviennent des sporocystes. Quand ce moustique pique un Homme bien portant, il l'infecte en injectant les sporocystes.

Exercice 2

1. Le facteur ayant favorisé la domination de la nappe est la nature du sol (sableux).
2. Les déjections déposées sur le sol, sont entraînées dans le sol par l'eau d'infiltration. Les germes éventuels contenus dans les selles vont infecter l'eau de cette nappe et la population qui va boire cette eau sera contaminée (maladies du péril fécal).

**Leçon 2 :
La lutte contre les maladies liées à l'eau**

Je m'exerce

Exercice 1

1. vaccination ; **VRAI**
2. désherbage ; **VRAI**
3. protection des repas contre les mouches ; **VRAI**
4. rupture du cycle de l'agent pathogène ; **VRAI**
5. utilisation d'anti-palustre ; **VRAI**
6. lavage des mains ; **VRAI**
7. lavage des aliments crus avant consommation ; **VRAI**
8. utilisation d'antibiotiques. **VRAI**

Exercice 2

3 ; 5 ; 6.

Exercice 3

Utilisation d'anti-palustre ; Utilisation d'antibiotique.

Exercice 4

Utilisation de la radio de proximité ; Utilisation de panneaux publicitaires.

Exercice 5

HYGIÈNE COLLECTIVE	TRAITEMENT DE LA MALADIE	HYGIÈNE INDIVIDUELLE
assèchement des flaques d'eau ; désherbage ; rupture du cycle de développement de l'agent pathogène ; destruction du recteur	utilisation d'anti-palustre ; Vaccination, utilisation d'antibiotique	utilisation de moustiquaire ; destruction du recteur.

Exercice 6

MESSAGES DE SENSIBILISATION	MOYENS DE SENSIBILISATION
« Dormir sous la moustiquaire imprégnée éloigne de nous le paludisme » ; « la salubrité est bénéfique pour tous » ; « laver les mains avant le repas est bénéfique pour notre santé ».	Dépliants ; panneaux ; sketches, Conférences.

Exercice 7

1 - b ; 2 - b ; 3 - a ; 4 - b ; 5 - a ; 6 - b.

Exercice 8

MESSAGES DE SENSIBILISATION	MALADIES DESTINÉES
Dormir sous une moustiquaire est un acte salubre	<ul style="list-style-type: none"> • Bilharziose • Paludisme
Respecter la posologie de l'anti-palustre	
Utilisons les latrines pour éviter des maladies du péril fécal	
Le lavage des mains sauve la vie	
Assécher régulièrement les flaques d'eau	

Exercice 9

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1 = préventive ; | 5 = la rupture ; |
| 2 = individuelle ; | 6 = l'asséchant ; |
| 3 = mains ; | 7 = médicaments. |
| 4 = la moustiquaire ; | |

Exercice 10

Sous la direction du médecin du centre régional des maladies endémiques, les habitants d'un village établi non loin des marécages ont décidé de mener des **actions de lutte** contre les maladies liées à l'eau notamment contre le paludisme qui est une maladie par **vecteur**

Ils ont **nettoyé les broussailles** qui hébergent les adultes de moustique, **asséché** les flaques d'eau dans tout le village pour empêcher les **larves de moustiques** de s'y développer.

Le médecin a distribué à chaque habitant des **moustiquaires imprégnées** pour les protéger contre les **piqûres** des moustiques femelles.

Je m'évalue**Exercice 1**

1. • L'agent pathogène du paludisme = Plasmodium.
- Vecteur du paludisme = Anophèle femelle.
2. Utilisation de moustiquaire ; désherbage et vidange des récipients contenant de l'eau.
3. • « Dormir sous une moustiquaire permet d'éviter le paludisme. »
- « Désherber les alentours des maisons pour éloigner les moustiques. »

Exercice 2

1. • Maladie concernée par la pulvérisation des latrines et des herbes : Paludisme
- Maladie concernée par l'utilisation de déparasitant : Bilharziose
2. • Pulvérisation des latrines et des herbes : Lutte préventive (prophylactique)
- Utilisation de déparasitant : Lutte curative (pour guérir)

3. • Pulvérisation des latrines et des herbes est une lutte préventive (prophylactique) car elle permet de détruire les moustiques (vecteurs).

- Utilisation de déparasitant est une lutte curative car elle permet de guérir la personne malade en détruisant les microbes.
- 4. • La pulvérisation détruit les vecteurs des maladies.
- Le déparasitage détruit les microbes présents dans le tube digestif.

Exercice 3

1. Les maladies du péril fécal.
2. Choléra, dysenterie amibienne.
3. « Le lavage des mains permet d'éviter les maladies du péril fécal. »

J'approfondis**Exercice 1**

1. Le paludisme
2. Les retenues d'eau sont les lieux de multiplication des moustiques dont les piqures provoquent le paludisme et d'autres maladies mortelles. En les éliminant on rompt le cycle de reproduction du moustique et on empêche ainsi la propagation des maladies transmises par les moustiques.

Exercice 2

1. Le choléra et l'amibiase.
 2. Le lavage des mains est l'acte pendant lequel on utilise du savon et de l'eau pour éliminer les microbes qui sont sur nos mains et qui donnent des maladies.
- Le lavage des mains entre dans le cadre de la lutte préventive par hygiène individuelle de la lutte contre les maladies liées à l'eau (maladies du péril fécal).

**Leçon 3 :
Le traitement de l'eau souillée**

Je m'exerce

Exercice 1

1. Ébullition
2. Dégrillage
3. Désinfection
4. Filtration
5. Séparation
6. Floculation

VRAI
FAUX
VRAI
VRAI
FAUX
FAUX

Exercice 2

1. Décantation
2. Filtration
3. Désinfection
4. Ébullition
5. Coagulation
6. Floculation

FAUX
FAUX
VRAI
VRAI
FAUX
FAUX

Exercice 3

3 ; 4 ; 5 et 8.

Exercice 4

1 ; 3 ; 4 et 5.

Exercice 5

Dégrillage – coagulation – floculation –
décantation – filtration – désinfection.

Exercice 6

Gravier – charbon – sable fin – sable grossier
– tissus.

Exercice 7

MÉTHODES DE TRAITEMENT DE L'EAU	RÔLES
Ébullition	Élimination des déchets solides
Filtration	
Coagulation	Destruction des microbes
Dégrillage	
Désinfection	

Exercice 8

MÉTHODES DE TRAITEMENT DE L'EAU	TYPES DE TRAITEMENTS DE L'EAU
Coagulation	Traitement industriel
Désinfection	
Floculation	
Filtration	Traitement domestique
Dégrillage	
Décantation	
Ébullition	

Exercice 9

Le traitement par **ébullition** permet de tuer la totalité des micro-organismes présents dans l'eau. L'eau doit être préalablement **filtrée** ou décantée puis bouillie à gros bouillons. L'eau **traitée** par ébullition peut avoir un goût fade. La chloration consiste à introduire des **produits chlorés** dans de l'eau pour **tuer les germes** qu'elle contient. Après un temps d'action de 30 minutes, l'eau est **potable**. On peut filtrer de l'eau avec du **tissu propre**. Cela permet d'éliminer les **impuretés solides** de l'eau ainsi que les larves d'insectes susceptibles de s'y trouver. Le tissu utilisé, de préférence du coton, doit être suffisamment épais pour bien retenir les impuretés. Il doit **être lavé** avant chaque utilisation.

Exercice 10

Une eau potable est une eau sans odeur, agréable à boire et **sans danger** pour la santé. L'eau potable peut s'obtenir par **filtration** avec un filtre à eau simple ou une bougie filtrante. L'eau bouillie et **filtrée** peut être bue sans danger pour la santé mais une eau décantée n'est pas **potable**. Elle peut contenir des **microbes** bien qu'elle soit limpide.

Je m'évalue**Exercice 1**

1. L'eau de puits contient des microbes et des déchets solides.
2. Destruction des microbes.
3. L'eau de puits même limpide renferme des particules solides et des microbes qui la rendent impropre à la consommation. Sa consommation provoque des maladies diarrhéiques (choléra, amibiase).
4. L'eau potable est une eau dont la consommation ne fait courir aucun danger à l'Homme.

Exercice 2

1. Le filtre à eau élimine les particules solides.
2. Il a été malade suite à la consommation de l'eau parce que le tissu propre a retenu les particules solides mais pas les microbes: l'eau obtenue est limpide mais elle demeure impropre à la consommation.
3. On peut :
 - chlorer cette eau.
 - la faire bouillir.

Exercice 3

1. Ces fines particules peuvent provoquer des maladies chez le consommateur.
- 2- Filtration.
- 3- On fait passer l'eau dans une bougie filtrante, l'eau recueillie de la bougie filtrante est de l'eau est potable.
4. Une eau potable est une eau qui peut être consommée sans danger.

J'approfondis**Exercice 1**

1. Le filtre à eau simple est composé de couche de graveur, le sable fin de charbon de bois et de tissu propre.
2. On verse de l'eau dans un bocal contenant les composants du filtre. Les particules solides et les microbes présents dans l'eau sont retenus par les différents composants traversés. L'eau aussi recueillie est potable (consommation sans danger).

Exercice 2

1. Les couches traversées : couche de sable et de calcaire.
2. L'eau qui s'infiltré dans cette région traverse des couches de terrain aux particules de plus en plus fines qui purifient l'eau : ces couches retiennent les particules solides et les microbes. L'eau ainsi accumulée en profondeur est très propre. Prélévée et traitée, elle devient potable et sa consommation est sans danger pour la santé de l'Homme.

SUPPORT DE COURS

DOCUMENTS	ANNOTATIONS		
<p>Document 1 : Transformations morphologiques chez le garçon et chez la fille</p>		<p>Document 8 : Diagramme des textures d'un sol</p>	
		<p>Document 9 : Schémas de l'évolution de la cellule-œuf</p>	
<p>Document 2 : Schéma de l'appareil reproducteur de l'homme</p>	<p>a - spermiducte ou canal déférent b - vessie urinaire c - vésicule séminale d - prostate e - glande de Cowper f - urètre g - épидидyme h - testicule i - pénis</p>	<p>Document 10 : Cycle de développement de l'agent pathogène de l'agent pathogène du paludisme</p>	<p>a - phase hépatique b - phase sanguine c -chez l'Homme d - glandes salivaires de l'anophèle e -estomac de l'anophèle f - chez l'anophèle</p>
<p>Document 3 : Schéma de l'appareil reproducteur de la femme</p>	<p>a - oviducte ou trompe de Faloppe b - Pavillon de la trompe de Faloppe c - utérus d - ovaire e - vagin f - vulve</p>	<p>Document 11 : Cycle de développement de l'agent pathogène de l'amibiase</p>	<p>a - cyste mature b - excystation c - trophozoïte d - cyste e -trophozoïte f -cyste mature g - ingestion</p>
<p>Document 4 : Schéma d'un spermatozoïde</p>	<p>a - tête b - pièce intermédiaire c - flagelle d - acrosome e - noyau f - cytoplasme</p>	<p>Document 12 : Schéma des étapes de la fécondation</p>	<p>1 - rapprochement de l'ovule et des spermatozoïdes 2 - pénétration d'un spermatozoïde dans l'ovule 3 - fusion des cytoplasmes 4 - fusion des noyaux a - cellule folliculaire b - premier globule polaire c - espace péri ovulaire d - spermatozoïde e - noyau de l'ovule f - zone pellucide g - cellule folliculaire h - granule cortical i - noyau du spermatozoïde j - deuxième globule polaire k - noyau de l'ovule l - fusion des noyaux</p>
<p>Document 5 : Schéma d'un ovule (ovocyte II)</p>	<p>a - cellules folliculaires b - globule polaire I c - zone pellucide d - membrane plasmique e - noyau f - cytoplasme g - espace péri ovulaire</p>		
<p>Document 6 : Apparition des caractères sexuels secondaires à la puberté</p>			
<p>Document 7 : Schéma montrant le trajet des gamètes dans les voies génitales de la femme.</p>	<p>a - utérus b - vagin c - ovaire d - oviducte ou trompe de Faloppe e - fécondation f - ovulation</p>		

Document 13 : Schéma des étapes de la formation du chaos rocheux	1 - massif rocheux 2 - élargissement des diaclases 3 - chaos rocheux a - fissure b - fissure élargie c - arène
Document 14 : Schéma d'un profil de sol de type A, B, C	A : horizon humifère B : horizon d'accumulation C : horizon d'altération R : roche mère
Document 15 : Éléments entrant dans la construction d'un filtre à eau	

Document 16 : Schéma d'un filtre à eau	a - couvercle b - eau non filtrée c - gravier d - charbon de bois e - sable f - gravier g - tissu propre h - h eau filtrée i - support
--	--

CONSEILS USUELS EN SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

• UTILISATION DU CAHIER DE SVT

Le cahier des Sciences de la Vie et de la Terre au collège est un cahier de travaux pratique. Il comporte des pages carrelées et des pages blanches dites pages de dessin.

• LES PAGES CARRELÉES SONT RÉSERVÉES AUX TEXTES : TITRE DE LA LEÇON ET CONTENU

- Le titre de la leçon :
 - Écris toujours le titre de la leçon sur une nouvelle page ;
 - Écris-le en rouge, en majuscule et encadre-le.
- Le plan de la leçon :
 - Écris le plan de la leçon en rouge et en minuscule ;
 - Souligne chaque partie du plan en rouge et à la règle.

• LES PAGES DE DESSINS SONT RÉSERVÉES AUX SCHÉMAS ET AUX GRAPHE

Réalise ces activités exclusivement au crayon (il est interdit d'écrire au stylo à bille sur les pages de dessins)

• LA SCHÉMATISATION

- Réalise les schémas et les graphes sur les pages blanches, en face des paragraphes qu'ils illustrent ;
- Divise virtuellement (sans tracer) la page de dessin en trois parties, verticalement ;
- Réalise ton schéma dans le premier tiers ;
- Fais des traits de rappel parallèles entre eux et s'arrêtant au même niveau ;
- Mets les noms des différentes parties du schéma en minuscule et en script ;
- Mets le titre du schéma ou légende, en majuscule et souligne-le.

• LA CONSTRUCTION D'UN GRAPHE

- Trace les axes : l'axe des ordonnées et l'axe des abscisses ;
 - Gradue les axes en respectant l'échelle proposée ou l'échelle que tu as choisie ;
 - Identifie les axes ;
 - Place les points ;
 - Trace le graphe ;
 - Écris l'échelle en haut et à droite du graphe ;
 - Écris le titre du graphe en majuscule et souligne-le
- Respecte ces conseils et tu auras un cahier des Sciences de la Vie et de la Terre agréable à utiliser.