

Mon cahier d'habiletés

SVT

Sciences de la Vie et de la Terre

4^{ème}

Livre du professeur

- Corrigé des exercices de la rubrique « vérification des acquis »
- Corrigé des exercices de la rubrique « traitement compétent des situations »
- Corrigé des interrogations écrites et du devoir surveillé
- Annotation des images et schémas en annexe

COMMENT UTILISER LE LIVRE DU PROFESSEUR ?

Le livre du professeur qui accompagne Mon cahier d'habiletés des Sciences de la Vie et de la Terre est exclusivement destiné aux enseignants.

Le professeur trouvera dans ce livre le corrigé des tests objectifs, des situations d'évaluation, des interrogations écrites du sujet de devoir ainsi que les annotations des schémas et images en annexe.

➤ Les tests objectifs

Pour les items de type alternatif, les mots vrai ou faux ou les lettres « V » et « F » sont inscrits devant les chiffres ou les lettres qui accompagnent les affirmations. Quant aux affirmations consignées dans un tableau les croix sont placées devant des lettres.

Pour les questions à choix multiples ou à choix unique, les réponses sont données selon le verbe d'action utilisé pour formuler les consignes.

Pour les items de type appariement, les mots, les groupes de mots ou les expressions de la colonne de gauche sont représentés par des chiffres reliés par des flèches à ceux ou celles de droite, représentés par des lettres.

Pour les items de type réarrangement,

les réponses sont données selon le verbe d'action utilisé pour formuler les consignes.

Pour les tests de closure, le professeur devra numéroter les trous du haut vers le bas et établir une correspondance entre les mots et groupes de mots du corrigé avec les trous numérotés.

➤ Les situations d'évaluation

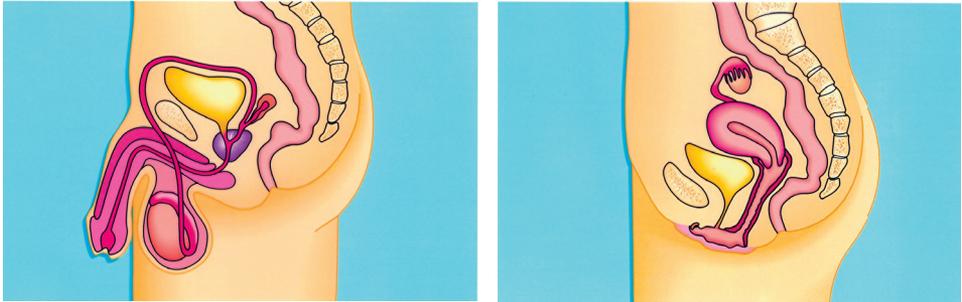
Les réponses aux consignes des situations d'évaluation sont données souvent sous forme télégraphique. Le professeur est invité à construire des textes cohérents pour les élèves.

➤ Les schémas et les planches en annexe

Les auteurs ont choisi d'associer à chaque numéro de schéma, le mot ou les groupes de mots qui conviennent en vue de faciliter et d'harmoniser l'annotation des schémas et images en annexe.

Pour permettre à Mon Cahier d'Habiletés des Sciences de la Vie et de la Terre de jouer pleinement son rôle d'outil de travail pour l'apprenant, il est formellement interdit de photocopier le livre du professeur pour le distribuer aux élèves.

TRAITER UNE SITUATION RELATIVE À LA REPRODUCTION HUMAINE



Thème : La reproduction humaine

Leçon 1

Les différentes transformations de mon corps
de l'enfance à l'adolescence

Leçon 2

Le devenir des cellules sexuelles

Exercice 1

- | | |
|----------|----------|
| 1 - vrai | 4 - faux |
| 2 - vrai | 5 - vrai |
| 3 - faux | 6 - vrai |

Exercice 2

- | | |
|----------|----------|
| 1 - vrai | 5 - vrai |
| 2 - faux | 6 - faux |
| 3 - vrai | |
| 4 - faux | |

Exercice 3

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1 - <input type="checkbox"/> | 4 - <input type="checkbox"/> |
| 2 - <input type="checkbox"/> | 5 - <input type="checkbox"/> |
| 3 - <input type="checkbox"/> | |

Exercice 4

- A
- B
- C
- D
- E

Exercice 5

A - B - E - F

Exercice 6

A - B - E - F

Exercice 7

1	→	c et e
2	→	b
3	→	a et b

Exercice 8

1	→	c
2	→	b
3	→	a

Exercice 9

1	→	c
2	→	a
3	→	b

Exercice 10

Transformations morphologiques	Développement des seins, apparition des poils sur le pubis et aux aisselles, développement des muscles fessiers, élargissement du bassin
Modifications physiologiques	Apparition des menstrues.
Modifications psychologiques	Repli sur soi, désir de plaire, désir de rapports sexuels.

Exercice 11

Transformations morphologiques	Développement de la musculature, augmentation de la taille du pénis, apparition des poils sur le pubis et aux aisselles
Modifications physiologiques	Éjaculation, désir de rapports sexuels
Modifications psychologiques	Repli sur soi, désir de plaire, désir de rapports sexuels

Exercice 12

Transformations morphologiques chez le jeune garçon	Transformations morphologiques chez la jeune fille
G – A – C – E	H – B – D – F

Exercice 13

- 1 – fonction;
- 2 – menstrues ;
- 3 – éjaculation ;

- 4 – sperme;
- 5 – perte de sang;
- 6 – transformations physiologiques.

Exercice 14

- 1 – l'adolescence ;
- 2 – transformations morphologiques;
- 3 – l'élargissement;
- 4 – muscles;

- 5 – menstrues ;
- 6 – l'éjaculation ;
- 7 – transformations physiologiques;
- 8 – puberté

Exercice 15

- 1 – rapprocher ;
- 2 – contact physique ;
- 3 – provocation;

- 4 – puberté ;
- 5 – psychologiques.

II CORRIGÉ DES SITUATIONS D'ÉVALUATION

Exercice 1

1- Signes de la puberté observables chez les adolescents à la puberté.

Chez le jeune garçon	Chez la jeune fille
Apparition de poils sur le pubis et aux aisselles ; Développement des muscles ; Accroissement du volume de la verge ;	Développement du bassin Apparition des menstrues; Développement des seins

2- Les différents types de transformations observées chez les adolescents:

- Transformations morphologiques ;
- Transformations physiologiques ;
- Transformations psychologiques.

3- Le comportement à adopter dès la puberté pour éviter les grossesses précoces est l'abstinence sexuelle.

Exercice 2

1- Transformation psychologique.

2- Les expressions qui traduisent les transformations sont :

- Les adolescents se découvrent, s'affirment de plus en plus et, inévitablement auront leurs propres opinions ;
- Ils découvrent et peuvent tout remettre en question avec la certitude d'avoir raison ;

- Le refus des conventions de l'autorité ;
- La provocation des adultes par la tenue vestimentaire ;
- L'adolescent découvre la sexualité et devient amoureux.

3- Les comportements à éviter à la puberté par l'adolescent: les rapports sexuels, la provocation des adultes par la tenue vestimentaire.

Exercice 3

- 1 - La puberté est le passage de l'enfance à l'adolescence ou la période de transition entre l'enfance et l'adolescence caractérisée par le développement des caractères sexuels et l'entrée en fonction des gonades.
- 2 - Le type de transformation en relation avec l'éjaculation et les menstrues : transformation physiologique.
- 3 - L'éjaculation et les menstrues chez les adolescents indiquent l'entrée en fonction des organes sexuels, les testicules chez le garçon et ovaires chez la jeune fille.
- 4 - Le comportement à adopter pour éviter les grossesses précoces est l'abstinence sexuelle.

1

LEÇON 2 : LE DEVENIR DES CELLULES SEXUELLES CHEZ L'HOMME

I

CORRIGÉ DES TESTS OBJECTIFS

Exercice 1

- | | |
|----------|----------|
| 1 - vrai | 4 - faux |
| 2 - faux | 5 - faux |
| 3 - vrai | |

Exercice 2

- | | |
|---------|---------|
| 1- vrai | 4- faux |
| 2- vrai | 5- faux |
| 3- faux | |

Exercice 3

Organisation du spermatozoïde et de l'ovule	Vraie	Fausse
A	X	
B	X	
C		X
D		X
E	X	

Exercice 4

Toutes les phases sont justes.

Exercice 5

1 et 3

Exercice 6

1

Exercice 7

- 1 – spermiducte ou canal déférent.
- 2 – vésicule séminale;
- 3 – prostate ;
- 4 – glande de Cowper ;

- 5 – urètre ;
- 6 – pénis ou verge;
- 7 – testicule;
- 8 – bourse

Exercice 8

- 1 – oviducte ou trompe de Fallope ;
- 2 – pavillon;
- 3 – ovaire;
- 4 – utérus;

- 5 – col de l'utérus ;
- 6 – vagin ;
- 7 – vulve.

Exercice 9

1 →	a; b; c; d et e
2 →	b; c et e

Exercice 10

B – D – A – C

Exercice 11

B – D – C – A – E

Exercice 12

B – E – A – D – C

Exercice 13

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1 – testicules; | 5 – vésicules séminales; |
| 2 – spermatozoïdes ; | 6 – sperme ; |
| 3 – pénis; | 7 – l'urètre. |
| 4 – canaux déférents ; | |

Exercice 14

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 – ovaire | 5 – cavité de l'utérus |
| 2 – trompe de fallope | 6 – endomètre |
| 3 – pavillon | 7 – vagin ; |
| 4 – utérus | 8 – ovule |

Exercice 15

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1 – spermatozoïdes; | 5 – migration ; |
| 2 – l'ovule; | 6 – embryon ; |
| 3 – fécondation; | 7 – nidation ; |
| 4 – cellule-œuf; | 8 – fœtus. |

II

CORRIGÉ DES SITUATIONS D'ÉVALUATION

Exercice 1

- 1 - Fécondation
- 2 - A : rapprochement des noyaux mâle et femelle;
B : rencontre des spermatozoïdes et de l'ovule ;
C : formation de la cellule-œuf ;
D : pénétration d'un spermatozoïde dans l'ovule ;
E : fusion des noyaux.
- 3- A : le noyau du spermatozoïde se rapproche de celui de l'ovule ;
B : de nombreux spermatozoïdes entourent l'ovule ;
C : le noyau du spermatozoïde et celui de l'ovule fusionnent pour donner la cellule - œuf
D : la tête d'un spermatozoïde pénètre dans l'ovule, formation de l'œuf ;
E : les membranes des deux noyaux fusionnent.
- 4 - Ordre chronologique du déroulement de la fécondation :
B – D – A – E - C

Exercice 2

1- Annotation.

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1 - spermiducte ou canal déférent ; | a – pavillon ; |
| 2 - vésicule séminale ; | b – ovaire ; |
| 3 - prostate ; | c – utérus ; |
| 4 - canal éjaculateur ; | d – vagin ; |
| 5 - uretère ; | e – orifice urinaire ; |
| 6 - pénis ; | f – vulve. |
| 7 - épидидyme ; | |
| 8 - testicules ; | |
| 9 - bourse. | |

B - SCHÉMA DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR DE LA FEMME

A- SCHÉMA DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR DE L'HOMME

2-

Organes génitaux	Homme	Femme
Gonades	Testicules	Ovaires
Voies génitales	Spermiductes ou canaux déférents, uretère,	Trompes de Fallope ou oviductes, utérus, vagin
Glandes annexes	Vésicule séminale, prostate	Glandes de Bartholin
Organe d'accouplement	Pénis ou verge	Vagin

3- Justification de l'affirmation de l'auteur.

Chez l'homme et chez la femme l'appareil génital comporte des gonades, des voies génitales, des glandes annexes et un organe d'accouplement

Exercice 3

- 1) ovulation ;
- 2) fécondation ;
- 3) migration ;
- 4) nidation

2- L'ovule à une période du cycle sexuel est expulsé par l'ovaire : c'est l'ovulation.

Le noyau de l'ovule et celui d'un spermatozoïde fusionnent :

c'est la fécondation qui conduit à la formation de la cellule-œuf.

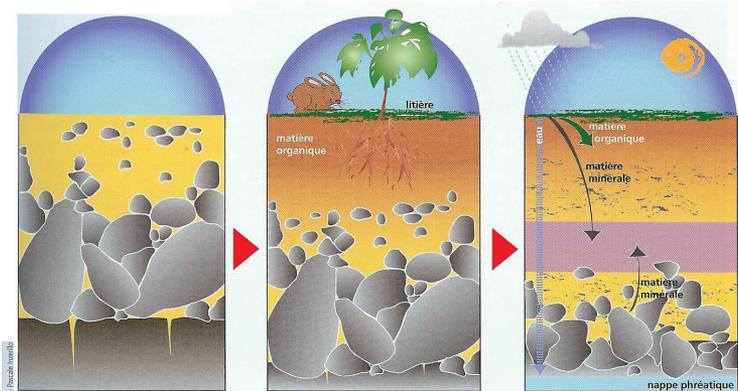
La cellule-œuf subit plusieurs divisions tout en se déplaçant vers l'utérus :

c'est la migration.

L'embryon issu de la division de la cellule-œuf s'implante ensuite dans la muqueuse utérine : c'est la nidation.

4- La cellule-œuf se transforme en un fœtus qui se développe pour donner un nouvel être humain.

TRAITER UNE SITUATION RELATIVE À LA FORMATION ET À LA DÉGRADATION DES ROCHES ENDOGÈNES



Thème : La formation et la dégradation des roches endogènes

Leçon 1

La formation des roches endogènes

Leçon 2

La dégradation des roches endogènes

Exercice 1

Caractéristiques du granite et du basalte	Vraie	Fausse
A	X	
B		X
C	X	
D	X	
E		X
F	X	

Exercice 2

1 - V4 - V2 - F5 - V3 - V

Exercice 3

1- faux

4- vrai

2- vrai

5- faux

3- vrai

Exercice 4

3 - 5 - 6

Exercice 5

3 - 4

Exercice 6

1

2

3
4
5

Exercice 7

1 →	a; d; e et g
2 →	b; d; e et g

Exercice 8

1 →	a; b; et c
2 →	c; d; et e

Exercice 9

1 →	a; b; e et f
2 →	c; d et g

Exercice 10

Mode de refroidissement	Textures
Refroidissement très lent du magma	Texture grenue
Refroidissement lent du magma	Texture microgrenue
Refroidissement rapide du magma	Texture microlitique

Exercice 11

Refroidissement du magma	Roches	Textures
en profondeur	Granite	Texture grenue
en semi-profondeur	Granite	Texture microgrenue
à la Surface	basalte et verre	Texture microlitique, texture vitreuse

Exercice 12

c – a – b

Exercice 13

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1- magma | 5- granite |
| 2- cristallisation | 6- basalte |
| 3- minéraux | 7- très rapide |
| 4- roches endogènes | 8- refroidissement lent |

Exercice 14

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1 – minéraux ; | 5 – microlites ; |
| 2 – feldspaths ; | 6 – microlitique; |
| 3 – texture grenue; | 7 – semi-profondeur; |
| 4 – profondeur ; | 8 – microgrenue. |

Exercice 15

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1 – grisâtre ; | 5 – microlitique ; |
| 2 – noirâtre; | 6 – calcaire ; |
| 3 – cristaux; | 7 – cohérentes. |
| 4 – grenue; | |

II

CORRIGÉ DES SITUATIONS D'ÉVALUATION

Exercice 1

1- Les caractéristiques du basalte A et du granite B

Le basalte (A) est une roche de teinte noirâtre ou sombre, cohérente, imperméable à l'eau, dépourvue de calcaire, aux minéraux fins invisibles à l'œil nu, à texture microlitique.

Le granite (B) est une roche de teinte grisâtre ou claire, cohérente, imperméable à l'eau, dépourvue de calcaire, aux minéraux de grande taille, visibles à l'œil nu, à texture grenue.

2- Explication de la différence entre les deux roches

La différence entre le granite et le basalte résulte du mode de formation des deux roches : le granite à structure grenue provient du refroidissement lent du magma en profondeur tandis que le basalte à structure microlitique provient du refroidissement rapide du magma en surface.

3- Le granite provient du refroidissement lent du magma en profondeur.
Le basalte provient du refroidissement rapide du magma en surface.

Exercice 2

1- Les minéraux du granite et du basalte

Granite : quartz – micas – feldspaths;

Basalte : olivine – pyroxènes - feldspaths.

2- Les caractéristiques des minéraux

Olivine : teinte noire, vitreuse, riche en fer;

Quartz : éclat vitreux, incolore, translucide, minéral très dur;

Pyroxène : teinte verdâtre, riche en fer et en magnésium;

Feldspaths : teinte rose;

Micas : teinte blanche (muscovite) ou noire (biotite), clivable.

3- Explication de la différence de teinte entre les deux roches

Le granite est riche en silicate, de teinte claire tandis que le basalte est riche en minéraux ferromagnésiens de teinte sombre.

Exercice 3

1- Image A : Irruption volcanique

2- Le basalte

3- Explication de la formation du basalte (B)

Irruption du magma en surface ;

Refroidissement rapide du magma au contact des basses températures ;

Formation du basalte aux minéraux fins invisibles à l'œil nu, à texture microlitique.

4- Relation entre le volcanisme A et le basalte A

Sous l'effet de l'augmentation de la pression et de la température, le magma remonte dans couche rigide du globe terrestre. Les roches préexistantes fondent et le magma se répand en surface : c'est le volcanisme (phénomène A).

Au contact des basses températures le magma recristallise rapidement pour donner le basalte.

Exercice 1

- 1- vrai 4- vrai
 2- faux 5- vrai
 3- vrai

Exercice 2

Affirmations	Vraie	Fausse
A	x	
B	x	
C	x	
D	x	
E	x	
F	x	

Exercice 3

- 1- vrai. 4- faux
 2- faux. 5- faux
 3- vrai.

Exercice 4

1

Exercice 5

1
 4

Exercice 6

1; 3 ; 4 et 6

Exercice 7

1 →	a et c
2 →	b; d; e et g

Exercice 8

1 →	b
2 →	b
3 →	a
4 →	b

Exercice 9

1 →	e
2 →	a
3 →	b; c et d

Exercice 10

D - C - B - A

Exercice 11

a - c - e - b - d

Exercice 12

B - A - C - D

Exercice 13

- 1 – l'eau;
- 2 – dioxyde de carbone ;
- 3 – l'acide carbonique;
- 4 – micas;
- 5 – racines des végétaux;

- 6 – diaclases ;
- 7 – l'arène granitique ;
- 8 – blocs rocheux;
- 9 – chaos granitique.

Exercice 14

- 1 – mécanique ;
- 2 – diaclases ;
- 3 – l'eau;
- 4 – blocs ;

- 5 – chaos granitique ;
- 6 – arène granitique;
- 7 – désagrégation.

Exercice 15

- 1 – décomposition;
- 2 – argile;
- 3 – quartz ;

- 4 – grains de sable;
- 5 – d'oxyde de fer ;
- 6 – couleur ocre.

Exercice 1

1- Chaos granitique.

2- Explication de la mise en place de ces blocs rocheux superposés.

- Apparition de fissures dans le massif rocheux sous l'action des variations de la température;
- élargissement des fissures sous l'action des racines des végétaux;
- formation de l'arène granitique entre les blocs rocheux ;
- entraînement de l'arène granitique par l'eau de pluie ;
- Contact entre les blocs rocheux et formation du chaos granitique.

3- Altération du massif granitique.

Exercice 2

1- Altération du massif granitique

2- Description des étapes de l'altération du massif granitique

A - blocs rocheux superposés avec des espaces vides ;

B - blocs rocheux soudés ;

C - Présence d'arène granitique entre les blocs rocheux ;

D - Installation de végétaux sur le massif granitique ;

3- Classification

B – D – C – A

4- Explication de la superposition des blocs rocheux présentés par le schéma A.

Apparition de fissures dans le massif rocheux sous l'action des variations de la température;

élargissement des fissures sous l'action des racines des végétaux;

formation de l'arène granitique entre les blocs rocheux ;

entraînement de l'arène granitique par l'eau de pluie ;

contact entre les blocs rocheux et formation du chaos granitique.

Exercice 3

1- A et B : massif rocheux en altération C : chaos granitique

2- Explication de la formation du chaos granitique.

Apparition de fissures dans le massif rocheux sous l'action des variations de la température;

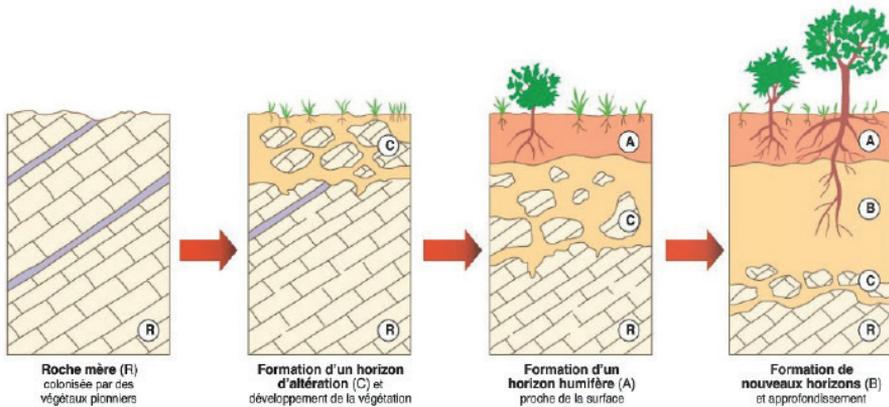
élargissement des fissures sous l'action des racines des végétaux;

formation de l'arène granitique entre les blocs rocheux (B) ;

3- Lien entre les trois images A, B et C.

L'image C est issue de la dégradation des images A et B.

TRAITER UNE SITUATION RELATIVE À LA FORMATION DES SOLS ET LEURS CARACTÉRISTIQUES



Thème : La formation des sols et leurs caractéristiques

Leçon 1

La formation des sols

Leçon 2

Les textures des sols

Exercice 1

A- vrai D- vrai
 B- faux E- vrai
 C- vrai F- vrai

Exercice 2

A D
B E
C F

Exercice 3

Affirmations	Juste	Fausse
A		X
B	X	
C	X	
D	X	
E	X	
F	X	

Exercice 4

A
E
F

Exercice 5

A- E

Exercice 6

A

Exercice 7

1	→	a
2	→	b
3	→	c

Exercice 8

1	→	b
2	→	c
3	→	a
4	→	d
5	→	e

Exercice 9

1	→	d
2	→	c
3	→	a et e
4	→	b

Exercice 10

B - C - D - A - E

Exercice 11

B - E - C - A - D

Exercice 12

Sol 3 - Sol 2 - Sol 1

Exercice 13

1 – l'altération;
2 – végétaux;
3 – couches;
4 – décomposition;

5 – matière organique;
6 – matière minérale;
7 – horizons;
8 – profil.

Exercice 14

1 – couches ;
2 – horizon;
3 – profil;
4 – superficielle ;

5 – matières organiques;
6 – matières minérales.
7 – altération

Exercice 15

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1 – sol; | 6 – roche mère ; |
| 2 – partie meuble; | 7 – horizons ; |
| 3 – racines ; | 8 – descendantes; |
| 4 – partie arable; | 9 – d'accumulation; |
| 5 – variable; | 10 – horizon |

II

CORRIGÉ DES SITUATIONS D'ÉVALUATION

Exercice 1

1. Formation d'un sol
2. Classification

B – D – E – C – A

3. Explication le mécanisme de la formation d'un sol.

- Dégradation mécanique et chimique de la roche-mère ;
- Installation des végétaux inférieurs ;
- Dépôt et accumulation de matières organiques ;
- Transformation des matières organiques en humus ;
- Combinaison de l'humus à la matière minérale par les migrations ascendantes et descendantes ;
- Accentuation de l'altération de la roche-mère ;
- Formation des horizons :

4- Les caractéristiques de la couche

- Couche A1 : litière en décomposition
- Couche A2 : couche riche en humus;
- Couche B : couche composée de matières minérales;
- Couche C : roche-mère

Exercice 2

1- Annotation du schéma

1. plante ou végétal
- 2 - litière ;
- 3 - horizon riche matière organique;
- 4 - horizon lessivé, pauvre en matières organiques ou lessivé
- 5 - horizon d'accumulation enrichi en matières organique ou horizon d'accumulation
- 6 - roche mère altérée;

2. Les différentes couches du sol présentées par ce profil.

horizon A1, horizon A2 , horizon B et horizon C.

3. Description

horizon A: horizon formé de la litière et contenant à la fois de la matière organique et de la matière minérale. Il est le résultat d'un brassage mécanique par les vers de terre et les microorganismes.

horizon A2 lessivé pauvre en matières organiques emportées par l'eau d'infiltration

horizon B: horizon d'accumulation enrichi en divers constituants minéraux et organiques.

horizon C: roche altérée

4. Explication du mécanisme de la formation d'un sol.

- dégradation mécanique et chimique de la roche-mère ;
- installation des végétaux inférieurs ;
- dépôt et accumulation de matières organiques ;
- transformation des matières organiques en humus ;
- combinaison de l'humus à la matière minérale par les migrations ascendantes et descendantes ;
- accentuation de l'altération de la roche-mère ;
- formation des horizons :
 - horizon A: horizon formé de la litière et contenant à la fois de la matière organique et de la matière minérale. Il est le résultat d'un brassage mécanique par les vers de terre et les microorganismes.
 - horizon A2 lessivé pauvre en matières organiques emportées par l'eau d'infiltration
 - horizon B: horizon d'accumulation enrichi en divers constituants minéraux et organiques.
 - horizon C: roche altérée

Exercice 3

1. Roche-mère

2. Annotation

1 - plante ou végétal

2 - horizon A1 riche en matière organique humus;

3 - horizon A2 lessivé appauvri en matière organique ;

4 - horizon B enrichi en matières organiques;

5 - roche mère;

3. Explication le mécanisme de la formation d'un sol.

- dégradation mécanique et chimique de la roche-mère ;
- installation des végétaux inférieurs ;
- dépôt et accumulation de matières organiques ;
- transformation des matières organiques en humus ;
- combinaison de l'humus à la matière minérale par les migrations

- ascendantes et descendantes ;
 - accentuation de l'altération de la roche-mère ;
 - formation des horizons : horizon A1 litière mus ; horizon A2 humifère, riche en matière organique, horizon B fait de matières minérales.
4. Les étapes de la formation d'un sol
- altération de la roche-mère ;
 - installation des végétaux inférieurs ;
 - formation de la litière ;
 - formation des horizons.

Exercice 1

Affirmations	Juste	Fausse
A	X	
B	X	
C	X	
D		X
E	X	

Exercice 2

- | | |
|---------|---------|
| 1- vrai | 4- faux |
| 2- vrai | 5- vrai |
| 3- vrai | 6- vrai |

Exercice 3

- | | |
|---------|---------|
| 1- vrai | 4- faux |
| 2- vrai | 5- vrai |
| 3- vrai | 6- vrai |

Exercice 4

A – E

Exercice 5

C

Exercice 6

B

Exercice 7

1	→	c
2	→	a
3	→	d
4	→	e
5	→	b

Exercice 8

1	→	d
2	→	b
3	→	a
4	→	c

Exercice 9

- A- texture limono-sableuse
 B- texture argileuse
 C- texture sableuse

Exercice 10

Graviers

Argile

Sables grossiers

Limons

Sables fins

$D \geq 2\text{mm}$ $D < 0,002\text{mm}$ $0,2 < D < 2\text{mm}$ $0,002 < D < 0,02\text{mm}$ $0,02 < D < 0,2\text{mm}$

Exercice 11

Texture argilo - sableuse	Texture limoneuse	Texture argileuse
Sol B	Sol C	Sol A

Exercice 12

Texture sableuse	Texture limoneuse	Texture argileuse	Texture équilibrée
Sol B	Sol A	Sol D	Sol C

Exercice 13

- 1 - texture ;
 2 - sableuse ;
 3 - prédominance ;
 4 - limoneuse ;

- 5 - argileuse ;
 6 - dominante ;
 7 - équilibrée ;
 8 - proportions sensiblement égales.

Exercice 14

- 1 - proportion ;
 2 - minérales ;
 3 - texture sableuse ;
 4 - texture limoneuse ;

- 5 - texture argileuse ;
 6 - imperméable ;
 7 - texture équilibrée ;
 8 - sensiblement égales.

Exercice 15

- 1 – granulométrique ;
 2 – proportion ;
 3 – texture ;
 4 – texture limoneuse ;

- 5 – diamètre ;
 6 – sableuse ;
 7 – argileuse.

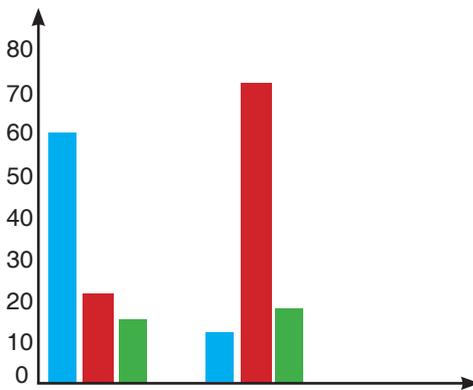
Exercice 1

1- Le pourcentage d'argile, de sable et de limon de chaque échantillon de sol.

$$\text{Sol A: Argile: } \frac{126 \times 100}{200} = 63\% \quad \text{Sable: } \frac{42 \times 100}{200} = 21\% \quad \text{Limon: } \frac{126 \times 100}{200} = 16\%$$

$$\text{Sol B: Argile: } \frac{23 \times 100}{200} = 11,5\% \quad \text{Sable: } \frac{147 \times 100}{200} = 73,5\% \quad \text{Limon: } \frac{30 \times 100}{200} = 15\%$$

2 - Pourcentages des particules



HISTOGRAMME DE TEXTURE DES DEUX ÉCHANTILLONS DE SOL.

3. Analyse des histogrammes.

Le pourcentage d'argile est plus élevé dans le sol A que dans le sol B. Par contre, le pourcentage de sable est plus élevé dans le sol B que dans le sol A.

4. Échantillon de sol A : texture argileuse ;
Échantillon de sol B : texture sableuse.

Exercice 2

1- La texture d'un sol est la composition centésimale en sable, en limon et en argile du sol

2- Analyse des données du tableau.

Le pourcentage de sable dans le sol 1 est trois fois plus élevé que celui des limons et 7 fois plus important que celui de l'argile. Par contre, les pourcentages de sable et d'argile dans le sol 2 sont sensiblement voisins mais 2 fois supérieur à celui de limons.

- 3 - Sol 1 : texture sableuse ;
Sol 2 : texture argilo- sableuse

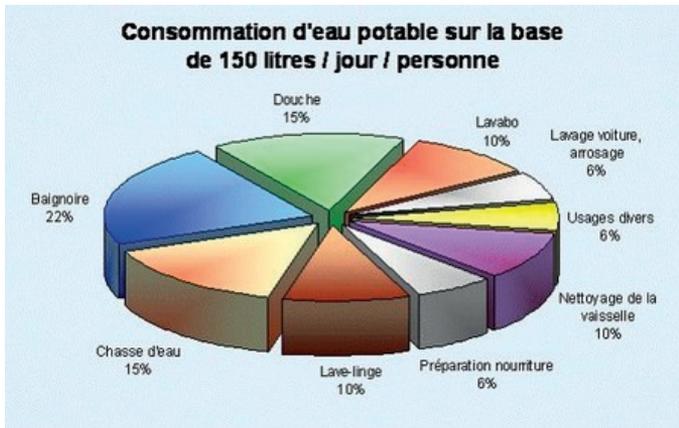
Exercice 3

- 1. Sol A : sable ;
Sol B : limon ;
Sol C : argile.

- 2- Sol A : texture sableuse ;
Sol B : texture limoneuse ;
Sol C : texture argileuse.

3- La texture d'un sol est la composition centésimale en sable, en limon et en argile de ce sol. Elle indique la prédominance de l'un des constituants minéraux dans le sol.

TRAITER UNE SITUATION RELATIVE À L'UTILISATION DE L'EAU ET À LA SANTÉ DE L'HOMME



Thème : L'utilisation de l'eau et à la santé de l'homme

Leçon 1

Les maladies liées à l'eau

Leçon 2

La lutte contre les maladies liées à l'eau

Leçon 3

Le traitement de l'eau souillée

Exercice 1

Affirmations	Juste	Fausse
A		X
B	X	
C		X
D	X	
E	X	

Exercice 2

- 1- F 4- V
 2- V 5- V
 3- V

Exercice 3

- 1- vrai 4- vrai
 2- vrai 5- faux
 3- vrai

Exercice 4

A

Exercice 5

1- X

Exercice 6

2; 4; 5 et 6

Exercice 14

- | | | |
|------------------|-----------------------|----------------------|
| 1 – vecteur ; | 5 – femelle ; | 10 – eaux sta- |
| 2 – plasmodium | 6 – anophèle ; | gnantes ; |
| falciparum ; | 7 – piqure ; | 11- eaux stagnantes. |
| 3 – infectante ; | 8 – foie ; | |
| 4 – salive ; | 9 – globules rouges ; | |

Exercice 15

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1 – microbes ; | 5 – selles ; |
| 2 – maladies ; | 6 – laver les mains ; |
| 3 – non lavés ; | 7 – péril fécal ; |
| 4 – diarrhées ; | 8 – mains sales. |

II

CORRIGÉ DES SITUATIONS D'ÉVALUATION

Exercice 1

1- La bilharziose

2- Le vecteur de la dysenterie : le mollusque appelé Bulin

3- Le cycle de développement de l'amibe

- Contamination de l'Homme par pénétration cutanée des formes immatures du parasite, les cercaires, lors d'un contact, avec de l'eau douce contaminée (rivières, lacs, marais, mares...) ;
- Maturation des parasites qui deviennent des vers adultes et qui migrent vers les plexus veineux péri vésicaux : c'est la phase d'invasion chez l'Homme ;
- Ponte d'œufs par les femelles qui sont éliminés dans les urines ;
- Infection du Bulin, escargot d'eau douce, l'hôte intermédiaire du parasite par les œufs des schistosomes ;
- Libération dans l'eau douce des formes cercaires du parasite, infectantes pour l'Homme ;
- Contamination à nouveau de l'Homme par pénétration cutanée des cercaires lors d'un contact, avec de l'eau douce contaminée.

Exercice 2

1- Les facteurs qui favorisent la prolifération du moustique : la broussaille et l'eau des marécages.

2- Annotation du document

- | | |
|--|---|
| 1 – sporogorie ; | 5 – aspiration du sang contenant les |
| 2 – maturation des sporozoïtes; | gamétocytes ; |
| 3 – fertilisation ; | 6 – infection des cellules hépatiques ; |
| 4 – injection des sporozoïtes à l'homme; | 7 – phase érythrocytaire |

3- Le cycle de développement du plasmodium

- Piqûre et injection des sporozoïtes à l'Homme ;
- Infection des cellules hépatiques et lyse des celles-ci : c'est la phase hépatique ;
- Intégration des spores aux hématies, formation des gamétocytes et lyse des hématies : c'est la phase érythrocytaire ;
- Aspiration du sang contenant les gamétocytes par le moustique femelle anophèle ;
- Multiplication des noyaux du gamétocyte dans l'estomac du moustique et formation de sporozoïtes ;
- Migration des sporozoïtes dans la salive du moustique ;
- Piqûre et injection à nouveau des sporozoïtes à l'Homme.

4- La gravité du paludisme : la destruction des hématies provoque l'anémie mortelle.

Exercice 3

1. Annotation du schéma.

- | | |
|--|--|
| 1 – kystes | 3 – infection intestinale; |
| 2 – ingestion des kystes par l'Homme ; | 4 – rejet de kystes avec les excréments; |
| | 5 – formation d'amibes |

2- Le cycle de développement de l'amibe.

- Ingestion de kystes matures à 4 noyaux par l'homme ;
- Libération des 4 noyaux dans le tube digestif de l'homme ;
- Achèvement de la division de chaque noyau qui s'entoure de cytoplasme ;
- Formation de 4 petites amibes ;
- Multiplication des amibes qui se transforment et acquièrent leur pouvoir pathogène ;
- Doublement du diamètre de chaque amibe qui devient un trophozoïte ;
- Division du noyau qui se bloque au stade de 4 noyaux pour former un kyste mature;
- Rejet des kystes matures à 4 noyaux avec les excréments dans l'eau ;
- Ingestion à nouveau de kystes matures à 4 noyaux par l'homme ;

3- Type de maladie liée à l'eau qui se manifeste par la dysenterie : maladie de péril-fécal

Exercice 1

- a- faux d- vrai
b- vrai e- faux.
c- vrai

Exercice 2

- a- F d- V
b- V e- F
c- V

Exercice 3

- A- vrai D- vrai
B- vrai E- vrai
C- faux. F- vrai

Exercice 4

1-2 - 3 - 4 - 5

Exercice 5

- | | |
|---|---|
| 1 | 4 |
| 2 | 5 |
| 3 | 6 |

Exercice 6

- ①
③
④
⑤
⑥
⑧

Exercice 7

1	→	a
2	→	b
3	→	a
4	→	b
5	→	a
6	→	a
7	→	a

Exercice 8

1	→	b
2	→	a
3	→	a
4	→	b
5	→	a
6	→	b

Exercice 9

1	→	a et b
2	→	b
3	→	a et b
4	→	b
5	→	a
6	→	b
7	→	b

Exercice 10

Hygiène individuelle	Hygiène collective
Lavage des mains au savon, lavage des fruits, consommation d'eau potable,	Assèchement des flaques d'eau, protection des sources d'eau, utilisation de latrines, nettoyage des herbes, épuration des caniveaux, opération de salubrité

Exercice 11

Lutte préventive	Lutte curative
Destruction des gîtes larvaires, lavage des mains au savon, lavage des aliments crus, consommation d'eau potable, utilisation de moustiquaires, utilisation de latrines, opération de salubrité, nettoyage des caniveaux, vaccination.	Assèchement des flaques d'eau, protection des sources d'eau, utilisation de latrines, nettoyage des herbes, épuration des caniveaux, opération de salubrité

Exercice 12

Maladie du péril fécal	Maladie par vecteur
Lavage des mains au savon, lavage des fruits, consommation d'eau potable,	Destruction des gîtes larvaires, utilisation de latrines, épandage d'insecticides sur les lieux habités, utilisation de moustiquaires,

Exercice 13

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1 – paludisme ; | 4 – moustiques ; |
| 2 – broussaille ; | 5 – moustiquaires ; |
| 3 – ordures ménagères ; | 6 – protéger. |

Exercice 14

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1 – consommation ; | 4 – bien couvrir ; |
| 2 – déféquer ; | 5 – laver ; |
| 3 – faire bouillir ; | 6 – consommer. |

Exercice 15

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1 – eau stagnante ; | 5 – l'hôpital ; |
| 2 – sang ; | 6 – soins ; |
| 3 – sensibiliser ; | 7 – latrine ; |
| 4 – se baigner ; | 8 – déféquer. |

II

CORRIGÉ DES SITUATIONS D'ÉVALUATION

Exercice 1

1. Origine de la dracunculose : consommation d'eau contaminée par le ver de Guinée.
2. La dracunculose est une maladie du péril-fécal.
3. Les moyens pour éviter la dracunculose sont :
 - Faire bouillir l'eau pour tuer les cyclops, minuscules crustacés qui hébergent les embryons du ver de Guinée, laisser décanter l'eau pour que les particules en suspension se déposent puis filtrer l'eau à l'aide d'une étoffe propre.
 - Filtrer l'eau à l'aide d'un filtre à eau simple puis désinfecter la à l'eau de javel pour détruire les cyclops qui hébergent les larves du ver de Guinée.
 - Creuser des puits pour avoir de l'eau potable.

Exercice 2

1. Les maladies probables dont les habitants de ce quartier sont victimes sont le paludisme, la fièvre typhoïde,

2. Trois moyens de lutte contre les maladies :

- Curer les caniveaux, ramasser les ordures ménagères et vider les poubelles;
- Dormir sous une moustiquaire imprégnée ;
- Pulvériser des insecticides dans les habitations.

3- Trois messages pour sensibiliser les habitants du quartier à adopter des comportements responsables.

- Gardons notre quartier propre pour éviter les maladies ;
- Utilisons des poubelles fermées pour nos ordures ménagères ;
- Débarrassons notre quartier des boîtes des pneus et toute sortes d'ordures...

Exercice 3

1. Les différents moyens

Document A : une moustiquaire imprégnée

Document B : un antibiotique ;

Document C : un filtre à eau.

2-

La moustiquaire imprégnée (A) est utilisée contre le paludisme et la fièvre jaune ;

Le filtre à eau (C) est utilisé contre l'amibiase, la bilharziose, la dracunculose...

3-

L'antibiotique (chloroquine) est utilisée contre le plasmodium;

4- La moustiquaire imprégnée (A) et le filtre à eau (C) sont des moyens préventifs ;

L'antibiotique (B) est un moyen curatif.

Exercice 1

Affirmations	Juste	Fausse
A	x	
B		x
C	x	
D		x
E		x

Exercice 2

A - F
 B - V
 C - F
 D - F

E - V
 F - F
 G - F

Exercice 3

A
 B
 C
 D
 E

Exercice 4

A - X
 B - X
 E - X

Exercice 5

Ⓐ - Ⓑ - Ⓒ - Ⓓ - Ⓔ

Exercice 6

A - C - D - E - F

Exercice 7

1	→	b
2	→	b
3	→	a
4	→	b
5	→	a

Exercice 8

1	→	b
2	→	e
3	→	d
4	→	b
5	→	a

Exercice 9

1	→	a
2	→	b
3	→	b
4	→	b
5	→	b
6	→	a

Exercice 10

D – B – A – C

Exercice 11

D – B – C – A – E – F – G

Exercice 12

A – C – B

Exercice 13

- 1 – eau de marigots ; 4 – déposer;
2 – bouillir ; 5 – filtrer;
3 – décanter; 6 – détruire.

Exercice 14

- 1 – prélevée ; 5 – flocule;
2 – pompage ; 6 – décantation
3 – séparer; 7 – filtrée ;
4 – dégrillage; 8 – désinfectée.

Exercice 15

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1 – eau simple; | 4 – charbon; |
| 2 – conteneur ; | 5 – potable; |
| 3 – éliminer; | 6 – odeurs. |

II

CORRIGÉ DES SITUATIONS D'ÉVALUATION

Exercice 1

- 1- Les étapes du traitement de l'eau pompée du barrage – floculation –
décantation – filtration – stérilisation
- 2- Rôle de chaque étape du traitement de l'eau pompée du barrage.
 - La floculation permet de rassembler sous forme de petits flocons les particules en suspension dans l'eau ;
 - La décantation permet de laisser déposer les particules solides en suspension dans l'eau ;
 - La filtration permet de purifier l'eau en éliminant les impuretés ;
 - La stérilisation permet de détruire par des produits chimiques les microbes de l'eau.
- 3- Notion d'eau potable : eau inodore et incolore dépourvue de microbes qui peut être bue sans danger pour la santé.

Exercice 2

1. Annotation des schémas

Montage a

- 1- sable très fin;
- 2 - gravier ;
- 3 - charbon ;
- 4 - gravier.

Montage b

- a- gravier;
- b - charbon;
- c - sable très fin;
- d - gravier.

- 2- Le groupe A a fait le montage b
Le groupe A a fait le montage a

3- Explication

L'eau du montage a est trouble parce que l'eau filtrée par le sable très fin placé au dessus, en traversant les couches de gravier et de charbon s'est chargée d'autres particules qui sont restées en suspension dans l'eau.

L'eau du montage b est limpide parce que l'eau débarrassée des particules solides par le gravier et des odeurs par le charbon est filtrée par le sable très fin placé au-dessous pour éliminer les impuretés.

4. Le meilleur montage du filtre à eau simple qui permet d'obtenir de l'eau potable est celui du groupe A.

Exercice 3

- 1 –sable fin;
- 2 – sable grossier ;
- 3 – eau potable ;
- 4 – gravier.

2- Le filtre à eau est composé d'une cartouche transparente contenant du sable fin, du sable grossier et du gravier. La cartouche est munie d'un tuyau qui permet d'acheminer l'eau limpide dans un récipient.

L'eau prélevée est versée dans une plaque de diffusion perforée à sa base qui laisse passer l'eau dans la cartouche. Cette eau traverse les différentes couches de la cartouche où elle est débarrassée des particules en suspension et des odeurs pour devenir limpide.

3- Les avantages de l'utilisation d'un filtre à eau.

L'utilisation d'un filtre à eau permet de consommer de l'eau potable débarrassée de tout microbe et d'éviter les maladies liées à la consommation d'eau.

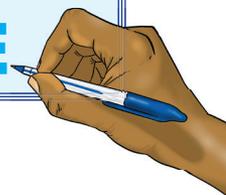
4-

- 1 - couvercle;
- 2 - fut ;
- 3 - gravier ;
- 4 - charbon.

- 5 - sable très fin ;
- 6- gravier;
- 7 - robinet;
- 8- bouteille.

SCHÉMA D'UN FILTRE A EAU SIMPLE

**CORRECTIONS
DES INTERROGATIONS ET
DEVOIR SURVEILLÉ**



CORRIGÉ DES INTERROGATIONS ET DEVOIR SURVEILLÉ

I

CORRIGÉ DES INTERROGATIONS ÉCRITES

INTERROGATION ÉCRITE 1

A; B; C et E.

B

1	→	c
2	→	b
3	→	a

INTERROGATION ÉCRITE 2

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1- l'eau | 6-diaclases |
| 2- dioxyde de carbone | 7-arène granitique |
| 3- l'acide carbonique | 8-blocs rocheux |
| 4- micas | 9-chaos granitique. |
| 5-végétaux | |

II

CORRIGÉ DE DEVOIR SURVEILLÉ

DEVOIR SURVEILLÉ

Exercice 1

- | | | |
|---|---|------------|
| 1 | → | a; b; e; f |
| 2 | → | c; d; g |

Exercice 2

1- Analyse les résultats.

A 100° C le bichromate de potassium fondu donne des cristaux de grande taille, à 30° C le bichromate de potassium fondu donne des cristaux fins. Par contre, à 0° C le bichromate de potassium fondu se transforme en verre.

2- Interprétation

- Refroidissement lent du magma en profondeur: formation du granite à texture grenue formé de phénocristaux de quartz, de feldspaths et de micas.
- Refroidissement moins lent du magma à faible profondeur, formation de granite à texture microgrenue, formé de quartz, de feldspaths et de micas.
cristaux fins de microlites et du basalte à texture microlitique
- Refroidissement rapide du magma en surface, formation du basalte à texture microlitique constitué de microlites et de verre

3- Dédution

Granite : refroidissement très ou moins lent du magma en profondeur
ou en semi-profondeur

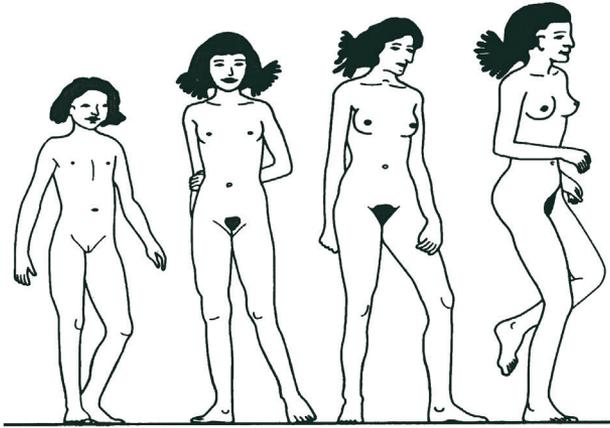
Basalte : refroidissement rapide du magma en surface.

A green 3D ribbon graphic with the word ANNEXES in white serif font. The ribbon is folded and has a white shadow underneath, giving it a three-dimensional appearance. The word ANNEXES is written in a bold, white, serif font with a slight drop shadow, centered on the green ribbon.

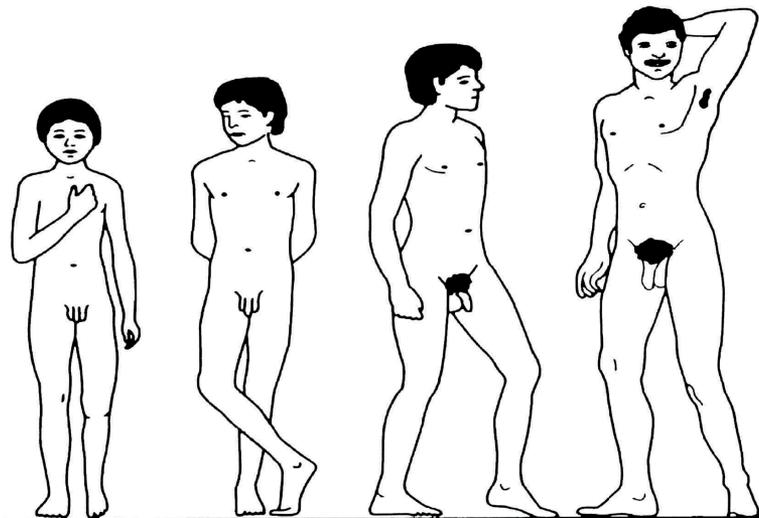
ANNEXES

DOCUMENTS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA LEÇON

136 cm	149 cm	158 cm	161 cm	Taille
10 ans	12 ans	14 ans	16 ans	Age



140 cm	146 cm	158 cm	170 cm	Taille
10 ans	12 ans	14 ans	16 ans	Age



Texte 1

Vers 10-12 ans, les jeunes filles connaissent de grands changements dans le fonctionnement de leur corps... Des transformations plus intimes se produisent. C'est ainsi qu'apparaissent les premières pertes de sang au niveau des organes sexuels externes : ce sont les menstruations.

Chez les garçons, les premières éjaculations se produisent à l'adolescence, souvent de façon inconsciente la nuit. Elles se traduisent par l'émission rapide au niveau de l'orifice urinaire du pénis d'un liquide visqueux lors d'une érection du pénis

Texte 2

A l'âge de 13-14 ans, les adolescents se découvrent, et s'affirment de plus en plus et, inévitablement auront leurs propres opinions. Le sens de la réalité et du jugement de ce qui est vrai ou faux n'étant pas vraiment acquis, ils découvrent et peuvent tout remettre en question avec la certitude d'avoir raison. Certains vont choisir d'être solitaires, d'autres vont rechercher un groupe de jeunes du même âge qui partagent les mêmes loisirs et se posent les mêmes questions. Dans cette même période, où filles et garçons deviennent progressivement des adultes, l'adolescent voit aussi la transformation de son corps et de son esprit. Le refus des conventions de l'autorité, la provocation des adultes par la tenue vestimentaire et le vocabulaire sont des aspects de cette période difficile. Les métamorphoses de corps de l'adolescent vont lui faire découvrir la sexualité, peu à peu il va vouloir s'affirmer et devenir indépendant voir amoureux.

Les auteurs

LEÇON 2 : LE DEVENIR DES CELLULES SEXUELLES CHEZ L'HOMME

DOCUMENTS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA LEÇON

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| 1 - canal déférent ou spermiducte | 6 - épидидyme |
| 2 - vésicule séminale | 7 - pénis |
| 3 - prostate | 8 - testicule |
| 4 - glande de Cowper | 9 - bourse |
| 5 - urospermiducte | |

Document A : SCHÉMA DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR DE L'HOMME

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1 - trompe ou oviducte | 5 - col de l'utérus |
| 2 - pavillon | 6 - vagin |
| 3 - utérus | 7 - vulve |
| 4 - ovaire | |

Document B : SCHÉMA DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR DE LA FEMME

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1 - membrane plasmique | 5 - tête |
| 2 - cytoplasme | 6 - pièce intermédiaire |
| 3 - noyau | 7- pièce principale |
| 4 - flagelle ou queue | |

Document C : SCHÉMA DU SPERMATOZOÏDE

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1 - cellule folliculaire | 3 - cytoplasme |
| 2 - premier globule polaire | 4 - noyau |

Document D : SCHÉMA DE L'OVULE

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 - migration des spermatozoïdes dans la trompe | 4 - migration de l'ovule |
| 2 - migration des spermatozoïdes dans l'utérus | 5 - ovule |
| 3 - ovaire | 6 - pavillon |
| | 7- spermatozoïdes |

Document E : MIGRATION DES GAMÈTES DANS LES VOIES GÉNITALES DE LA FEMME

- 1 - spermatozoïde
- 2 - membrane plasmique
- 3 - cytoplasme
- 4 - noyau de l'ovule
- 5 - membrane de fécondation
- 6 - noyau du spermatozoïde
- 7 - noyau de l'œuf
- a : rencontre des spermatozoïdes avec l'ovule

- b : pénétration d'un spermatozoïde dans l'ovule
- c : rapprochement des noyaux mâle et femelle
- d : fusion des noyaux mâle et femelle.

Document F : SCHÉMAS ILLUSTRANT LES ÉTAPES DE LA FÉCONDATION

- 1 - 3^{ème} division
- 2 - embryon
- 3 - fixation de l'embryon
- 4 - muqueuse utérine
- 5 - 1^{ère} division
- 6 - cellule-œuf
- 7 - rencontre des gamètes
- 8 - ovule
- I - OVULATION
- II - FÉCONDATION
- III- MIGRATION
- IV -NIDATION

Document G : DE LA FÉCONDATION À LA NIDATION

COMPÉTENCE 2 : TRAITER UNE SITUATION RELATIVE À LA FORMATION ET LA DÉGRADATION DES ROCHES ENDOGÈNES

THÈME : LA FORMATION ET LA DÉGRADATION DES ROCHES ENDOGÈNES

LEÇON 1 : LA FORMATION DES ROCHES ENDOGÈNES

DOCUMENTS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA LEÇON

- A - basalte
- B - granite

Document A : **ROCHE MAGMATIQUES**

- a : quartz
- b :feldspath
- c : mica
- d : pyroxène
- e : olivine

Document C: **LES MINÉRAUX DES ROCHES MAGMATIQUES**

- 1 - tube à essai
- 2 - C soufre fondu
- 3 - eau à 100°
- 4 - eau à 30°C
- 5 - morceaux de glace
- 6 - gros cristaux
- 7 - cristaux fins
- 8 - verre

Document C : **MISE EN ÉVIDENCE DE LA CRISTALLISATION FRACTIONNÉE**

- 1 - refroidissement rapide du magma
- 2 - niveau du sol
- 3 - refroidissement lent du magma en semi-profondeur
- 4 - refroidissement très lent du magma en profondeur
- 5 - chambre magmatique

Document E : **MÉCANISME DE FORMATION DES ROCHES MAGMATIQUES**

LEÇON 2 : LA DÉGRADATION DES ROCHES ENDOGÈNES

DOCUMENTS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA LEÇON

- a- affleurement granitique
- b- arène granitique
- c- chaos granitique

Document A : **IMAGE MONTRANT DEUX ÉTAPES DE LA DÉGRADATION DU MASSIF GRANITIQUE**

- 1 - massif granitique
- 2- fissures ou diaclases
- 3 - élargissement des fissures
- 4 -blocs rocheux
- 5 - arène granitique
- 6- Chaos granitique

- A- massif granitique sain
- B- massif granitique fissuré
- C- massif granitique altéré
- D- formation du chaos granitique

Document B : **LES ÉTAPES DE LA DÉGRADATION DU MASSIF GRANITIQUE**

COMPÉTENCE 3 : TRAITER UNE SITUATION RELATIVE À LA FORMATION DES SOLS ET LEUR CARACTÉRISTIQUES

THÈME : LA FORMATION DES SOLS ET LEURS CARACTÉRISTIQUES

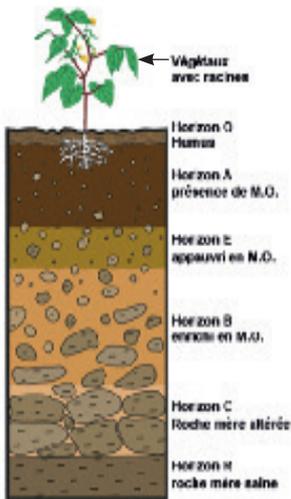
LEÇON 1 : LA FORMATION DES SOLS

DOCUMENTS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA LEÇON

- 1- roche mère saine
- 2- végétaux inférieurs
- 3- roche mère altérée et matières minérales
- 4- couche de matière organique
- 5- couche minérale
- 6- mélange de matière minérale et organique
- 7- roche mère altérée
- 8- horizon A1 riche en matière organique
- 9- horizon A2 lessivé appauvri en matière organique
- 10- horizon B enrichi en matières organiques

- a : roche mère saine
- b : apparition de végétaux inférieurs roche mère saine
- c : dépôt de matière organique
- d : migrations ascendantes et descendantes
- e : formation des horizons
- f : profil d'un sol

Document D : SCHÉMA ILLUSTRANT LES ETAPES DE LA FORMATION DU SOL

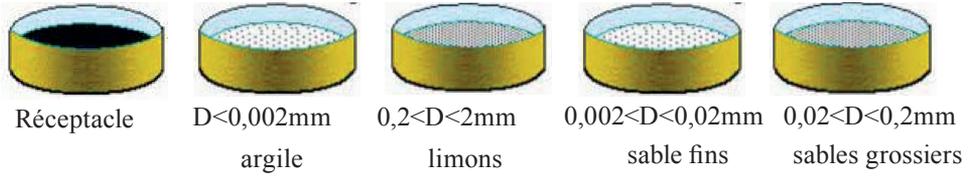


Document B : PROFIL D'UN SOL

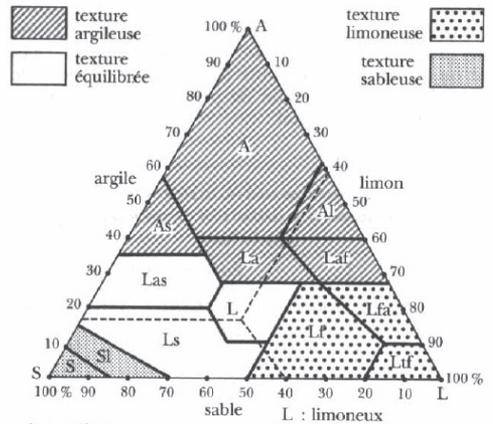
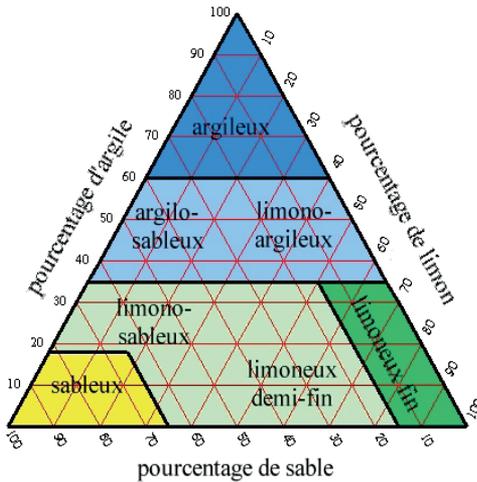
Document C : COMPOSANTES D'UN SOL

LEÇON 2 : LES TEXTURES DES SOLS

DOCUMENTS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA LEÇON



Document A : MISE EN ÉVIDENCE DE LA GRANULOMÉTRIE



DOCUMENT B : MISE EN ÉVIDENCE DES TEXTURES DES SOLS

DOCUMENTS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA LEÇON

- | | |
|--|---|
| 1- injection des sporozoites à l'Homme | 5- cycle érythrocytaire |
| 2- sporozoites | 6- aspiration du sang contenant les gamétocytes |
| 3- phase hépatique | 7- multiplication dans le moustique |
| 4- globules rouges ou hématies | |

Document A : **CYCLE DE DÉVELOPPEMENT DU PLASMODIUM**

- | | |
|--|---|
| 1 aspiration du sang contenant les gamétocytes | 5- phase hépatique |
| 2- fertilisation infection des cellules hépatiques | 6- formation des gamétocytes et lyse des hématies |
| 3- sporogorie lyse de la cellule hépatique | 7 fertilisation |
| 4- injection des sporozoïtes à l'Homme | |

Document B : **SCHÉMA DU CYCLE DE DÉVELOPPEMENT DU PLASMODIUM**

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1- ingestion des kystes par l'Homme | 5- libération des noyaux dans l'hôte |
| 2- infection intestinale | 6- kyste à 4 noyaux |
| 3- division du noyau | 7- kyste à 2 noyaux |
| 4- formation d'amibes | 8- kystes rejetés avec les excréments |

Document C : **CYCLE DE DÉVELOPPEMENT DE SALMONELLA TYPHUS**

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1- ingestion des kystes matures | 4- multiplication chez l'hôte ou le mollusque |
| 2- infection intestinale | 5- enkystement |
| 3- kystes rejetés avec les excréments | |

Document D : **CYCLE DE DÉVELOPPEMENT DE L'AMIBE**

LEÇON 2 : LA LUTTE CONTRE LES MALADIES LIÉES À L'EAU

DOCUMENTS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA LEÇON

- | | |
|----------------------|------------------------|
| A : une moustiquaire | 1- plaque de diffusion |
| B : un antibiotique | 2- niveau statique |
| C : un filtre à eau | 3- conteneur |
| | 4- sable fin |
| | 5- gravier |
| | 6- tuyau |
| | 7- tuyau eau potable |

QUELQUES MOYENS DE LUTTE CONTRE LES MALADIES LIÉES À L'EAU

LEÇON 3 : LE TRAITEMENT DE L'EAU SOUILLÉE

DOCUMENTS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA LEÇON

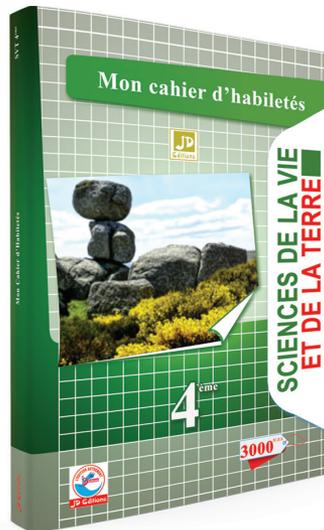
Document A : COMPOSANTES D'UN FILTRE A EAU SIMPLE

- | | |
|---------------|--------------------|
| 1 - couvercle | 5 - sable très fin |
| 2 - fût | 6 - gravier |
| 3 - gravier | 7 - robinet |
| 4 - charbon | 8 - bouteille |

Document B : UN FILTRE A EAU SIMPLE

- | | |
|----------------------------|------------------|
| A- prise d'eau en rivière | D- stérilisation |
| B- floculation décantation | E- stockage |
| C- filtration | F distribution |

Document B : TRAITEMENT DE L'EAU PAR LA SODECI



Achévé d'imprimer sur les presses de : JD Éditions
Pour le compte de JD Éditions.
Tél. : 23 00 17 50
Mise en page : JD Éditions
2^e trimestre 2018