

SUPPORT DE COURS

4^{ème}

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE



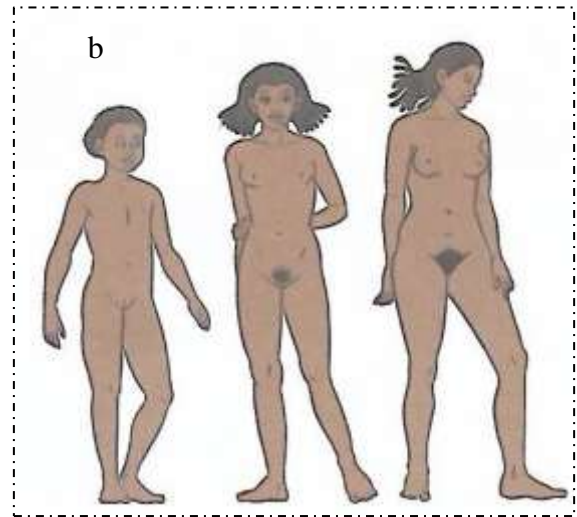
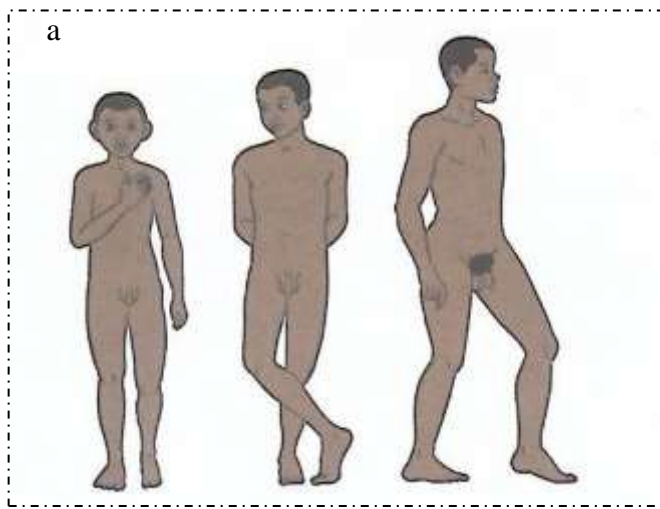
M.DIARRA / diarrastrm@gmail.com

Plateforme Libre UP-SVT

ANNEE SCOLAIRE 2022-2023



TRANSFORMATION DU CORPS HUMAIN



TEXTE 1:

Chez le jeune garçon 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 (mais en dehors d'un moment de miction urinaire), d'un liquide visqueux lors d'une érection du pénis. 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. Cet écoulement d'origine interne s'effectue en arrière de l'orifice urinaire, au niveau de l'orifice vaginal ou génital. Ce sont les menstruations.

Extrait de SVT 4eme collection savanes et forêts p.8.

TEXTE 2

Le miroir renvoie une image nouvelle de l'adolescent. Le comportement des autres et les réflexions qu'ils font, indiquent que « quelque chose » a changé. L'adolescent accepte-t-il ce corps d'homme ou de femme qui se dessine ? Comment réagit-il ? Certains tentent de passer inaperçus et gomme le plus possible, les signes trop visibles du changement. D'autres au contraire les soulignent. Il y a les solitaires et ceux qui recherchent un groupe de jeunes du même âge qui partagent les mêmes loisirs et se posent les mêmes questions. Une fille et un garçon peuvent particulièrement être attirés l'un vers l'autre et des couples se forment. Les adolescents critiquent bien souvent les adultes, qu'ils provoquent par leur tenue vestimentaire, leur vocabulaire, leur comportement inattendu, parfois leur agressivité. S'opposer ou non au monde des adultes selon les moments, plaire ou déplaire... font partie de la vie des adolescents, qui deviennent progressivement adulte. L'enfant devenu adolescent ne s'identifie plus à ses parents. A la recherche d'une nouvelle identité, il est coléreux, angoissé, agressif surtout envers ses parents. Il recherche dans les livres, le cinéma, la télévision, les sports, la musique etc., les nouveaux modèles auxquels il veut se conformer.





Fig : 3 Tenue vestimentaire et coiffure : éléments d'intégration ou d'exclusion du groupe.



Fig : 4 Formation de couples au sein des groupes d'adolescents.

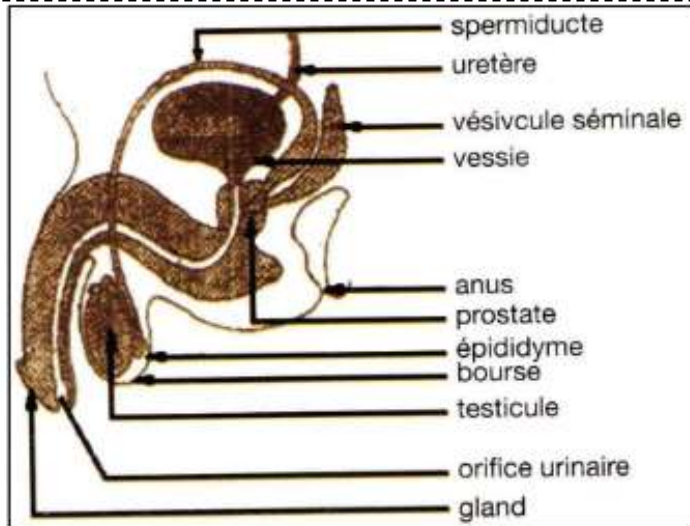
Exercice 1

Le club santé d'un collège organise une conférence sur les changements qui surviennent à l'âge de la puberté. Le message essentiel donné par le conférencier se résume ainsi : «L'adolescence est la période de transition physique et fonctionnelle chez les jeunes. Elle représente également une délicate phase de transition entre l'enfance et l'âge adulte, où les jeunes développent leur personnalité et construisent leur identité. C'est précisément en cette période que les jeunes s'interrogent sur leur orientation sexuelle. Malheureusement, en s'adonnant à une sexualité précoce, les jeunes s'exposent aux grossesses précoces dont les naissances sont mal accueillies, aux infections sexuellement transmissibles et au VIH-SIDA. » Une élève de quatrième qui a suivi cette conférence n'arrive pas à bien cerner le message donné. Elle te sollicite pour des explications.

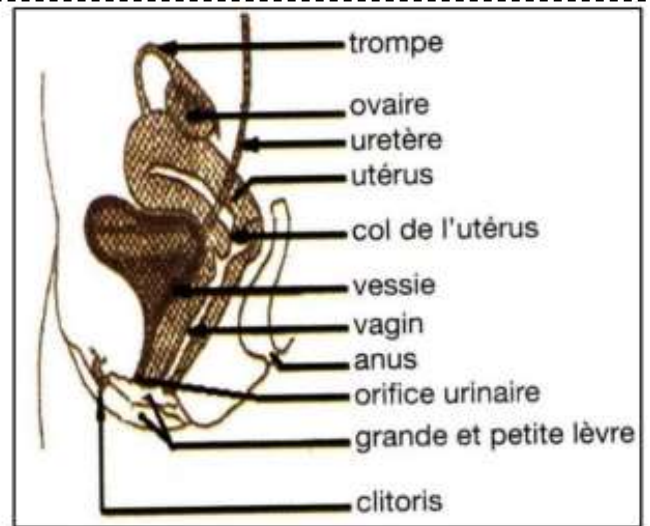
- 1- Identifie à partir du texte, les types de transformations qui surviennent à la puberté.
- 2- Relève pour chaque type de transformation, des exemples dans le texte.
- 3- Propose le comportement à adopter pour éviter les dangers des grossesses précoces



DEVENIR DES CELLULES SEXUELLES CHEZ HOMME



**SCHÉMA DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR
DE L'HOMME**



**SCHÉMA DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR
DE LA FEMME**

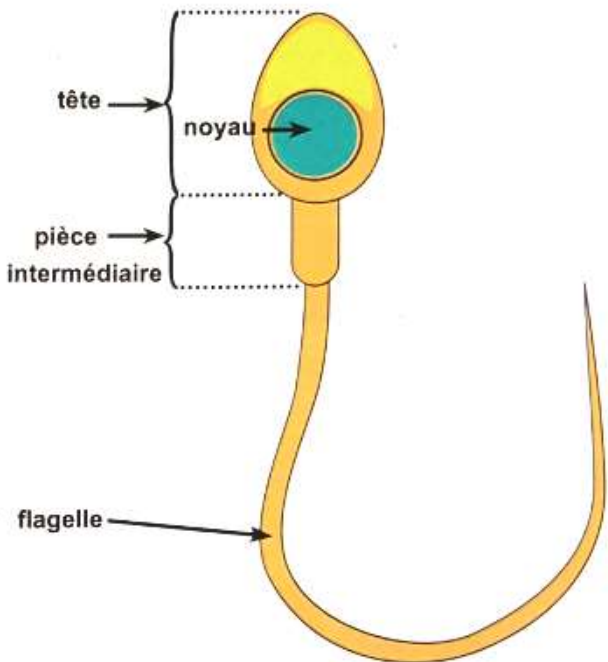


SCHÉMA DU SPERMATOZOÏDE

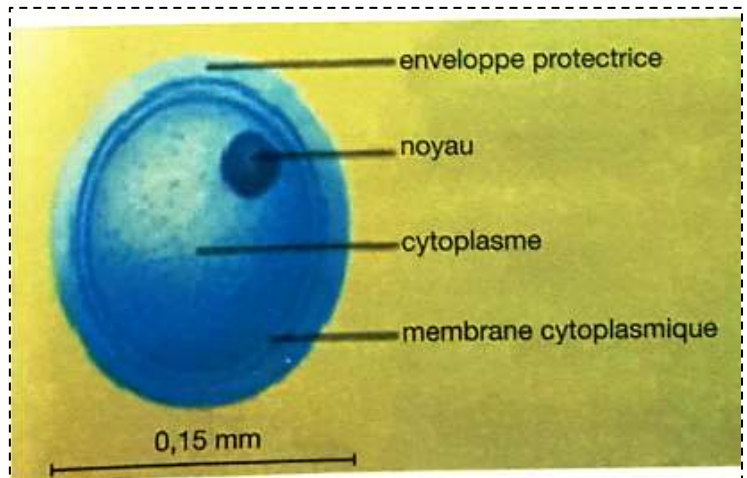


SCHÉMA D'UN OVULE DE FEMME

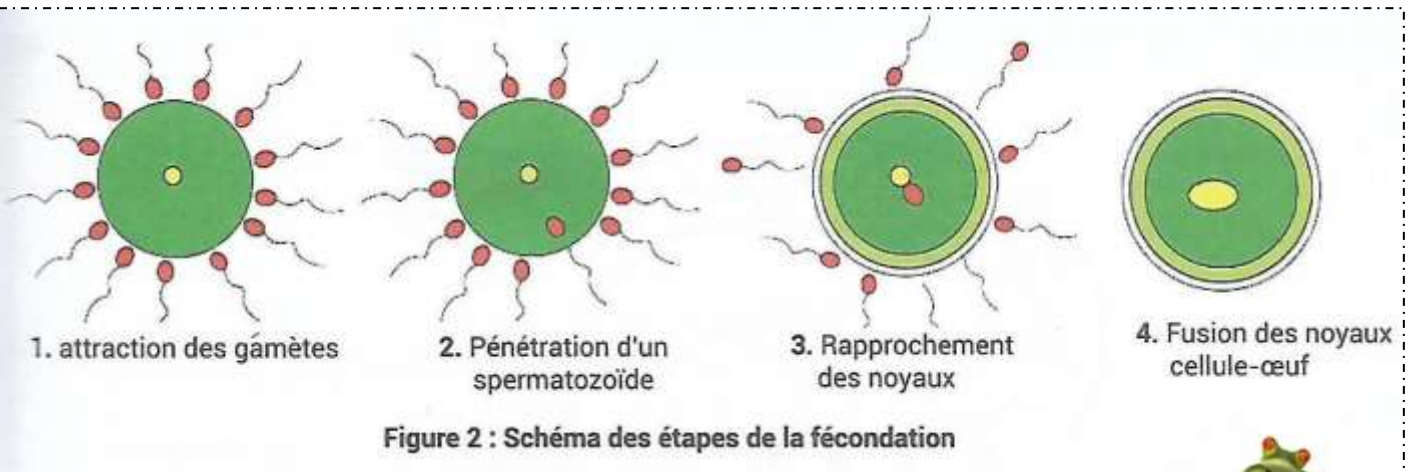


Figure 2 : Schéma des étapes de la fécondation



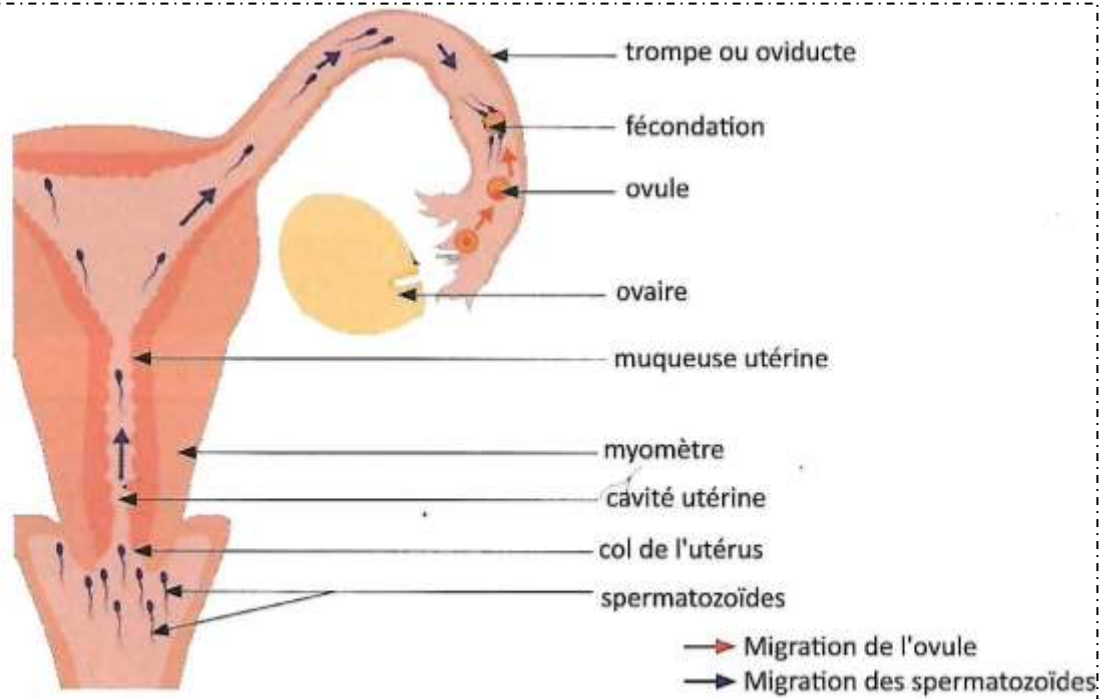


Figure 1 : Schéma du trajet des gamètes dans les voies génitales de la femme

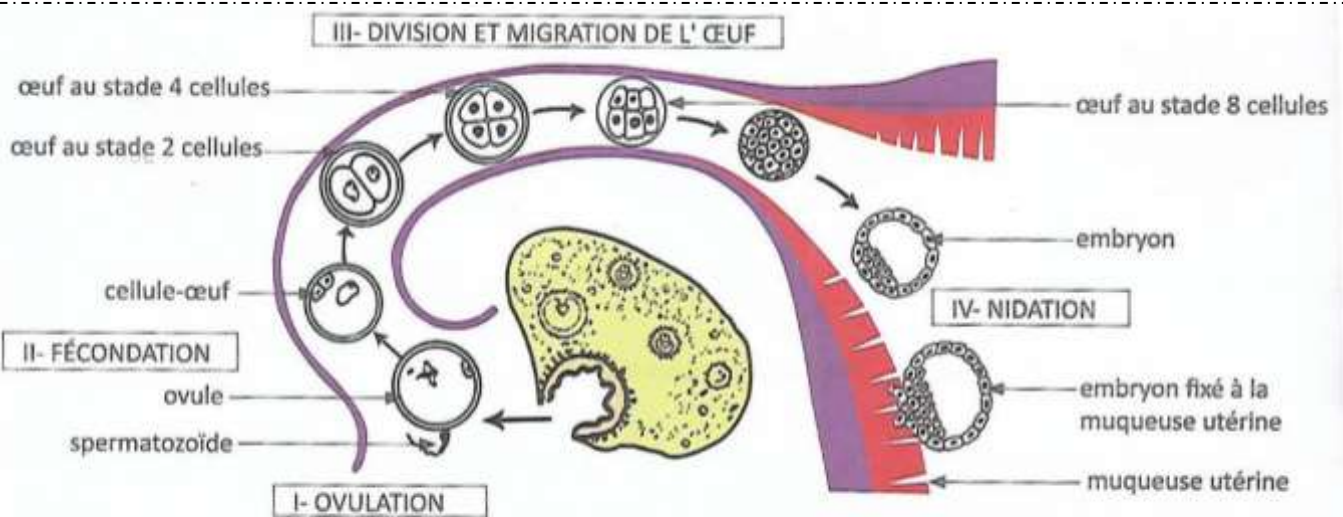


Figure 1 : Schéma des étapes du devenir de la cellule-œuf



Figure 2 : transformation de l'embryon en fœtus



FORMATION DES ROCHES ENDOGENES



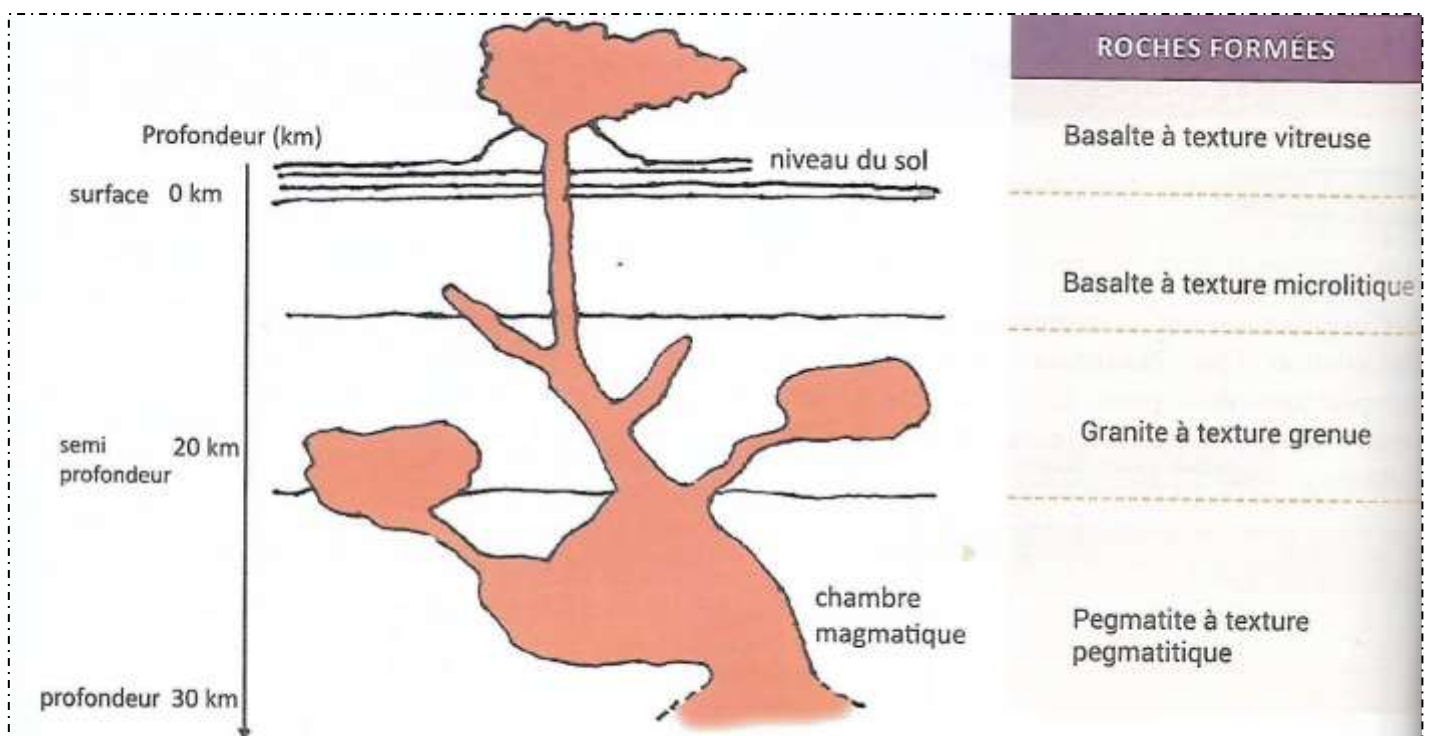
Échantillons	Granite	Pegmatite	Basalte
caractéristiques			
Teinte	Grisâtre	Rosâtre	Noire ou sombre
Cohésion	Compact	Compact	Compact
Taille des minéraux	Taille moyenne	Grande taille	Grains invisibles

TABLEAU DE COMPARAISON DES CARACTÉRISTIQUES DU GRANITE, DE LA PEGMATITE ET DU BASALTE

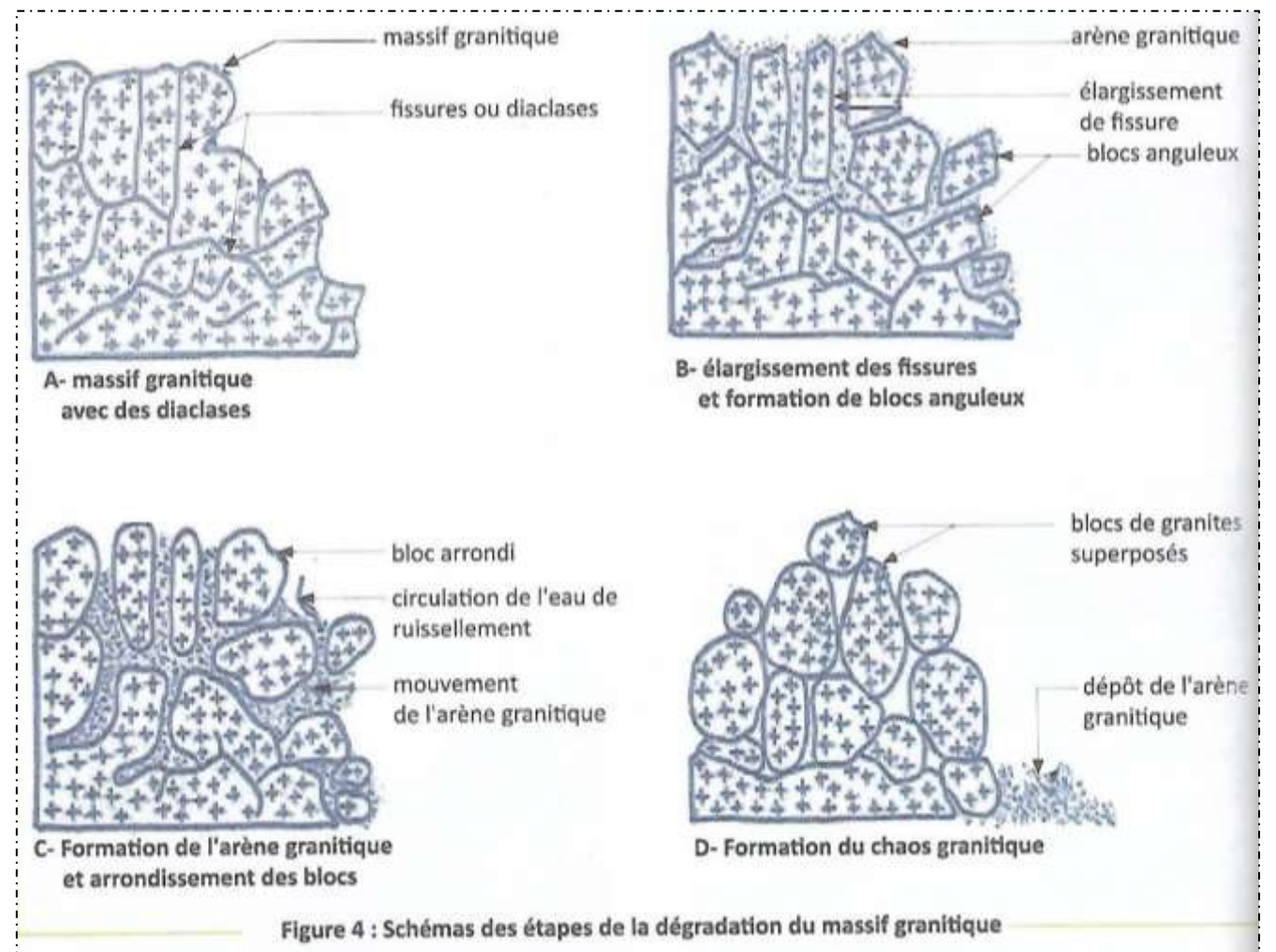


Expériences		Résultats
	<p>(A) tube à essai</p> <p>eau à 100°C</p> <p>bichromate de potassium fondu</p>	<p>(A)</p> <p>gros cristaux</p>
	<p>(B) tube à essai</p> <p>eau à 30°C</p> <p>bichromate de potassium fondu</p>	<p>(B)</p> <p>cristaux fins</p>
	<p>(C) glaçon</p> <p>eau à 0°C</p> <p>bichromate de potassium fondu</p>	<p>(C)</p> <p>verre</p>

Figure 1 : Mise en évidence de la cristallisation des minéraux



DEGRADATION DES ROCHES ENDOGENES



Échantillons			
Caractéristiques			
Teinte ou couleur d'ensemble	grisâtre	Jaunâtre ou rougeâtre	rouille
Cohésion	compact	friable	meuble
Perméabilité à l'eau	imperméable	Peu perméable	perméable
Composition minéralogique	- quartz - feldspath - mica	- quartz : intact - feldspath : très altéré - traces d'argile - mica : altéré avec présence de rouille	- grains de sable - argile
État de l'échantillon	Granite sain	Granite altéré	Arène granitique

Tableau des caractéristiques des échantillons de granite à différents stades de dégradation

Exercice 1

Quelques étapes ci – dessous de la dégradation d'un massif granitique sont présentées dans le désordre.

- 1- formation de l'arène granitique ;
- 2- apparition des fissures
- 3- formation du chaos granitique
- 4- -formation de blocs plus ou moins arrondis.

Range les dans l'ordre chronologique de la dégradation d'un massif rocheux.

UTILISE TES ACQUIS

Au cours d'une sortie détente, un élève émerveillé par le massif rocheux en altération ci-dessous, le photographie à l'aide de son smartphone. Il le présente à son frère aîné, en classe de 1^{ère} D qui lui dit que la dégradation du massif rocheux est due aux diaclases qui sont des zones de faiblesses de la roche, à l'action de l'eau, du dioxyde de carbone et de la température.



N'étant pas convaincu des propos de son frère, il te présente cette photo et te demande de l'aider à comprendre l'altération du massif rocheux.

- 1 - Annote la figure en utilisant les chiffres.
- 2 - Explique l'action de l'eau, du dioxyde de carbone et de la température dans l'altération du massif rocheux.
- 3 - Dédus les produits d'altération du granite.



FORMATION DES SOLS



Horizon O
 Horizon A
 Horizon B
 Horizon C

Figure 1 : Profil d'un sol

DOC 1

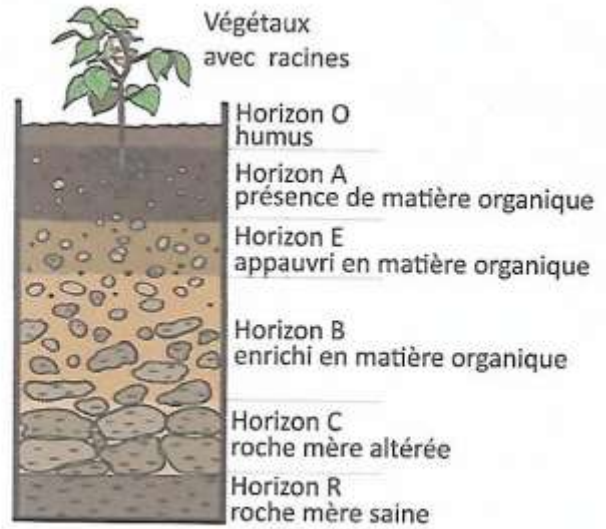


Figure 2 : Schéma d'un profil de sol

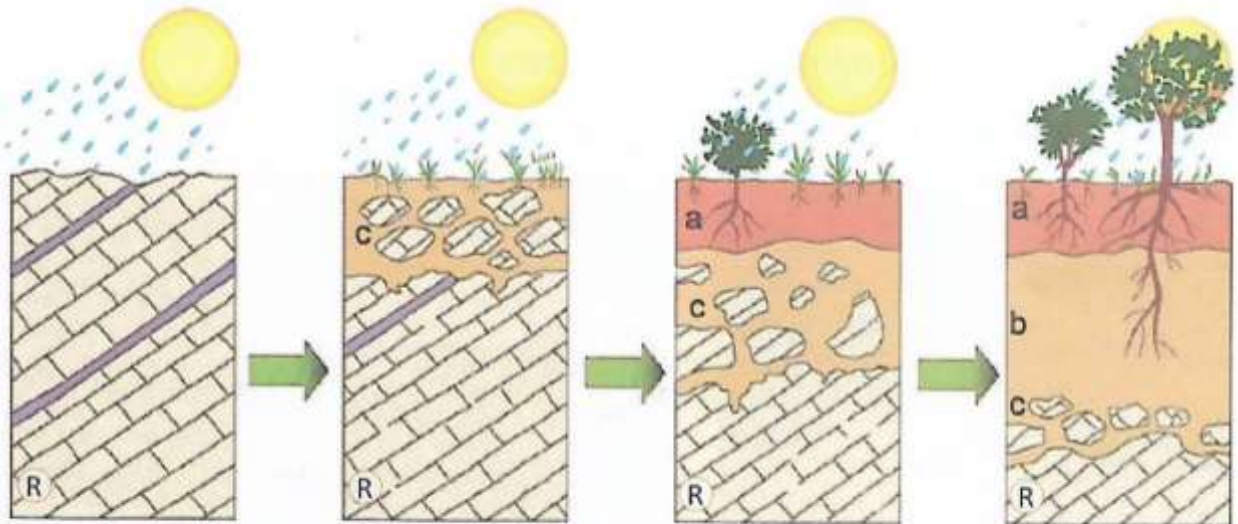


Figure 2 : Étapes de la formation du sol



Figure 1 : Sol géologique



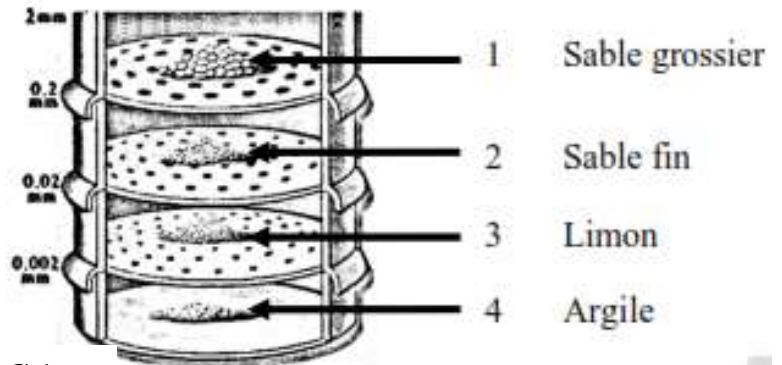
Figure 2 : Sol agronomique



TEXTURES DES SOLS



Colonne de tamis



DOC 1

Tamisage	Résultats
<p style="text-align: center;">Analyse granulométrique par tamisage</p>	<ul style="list-style-type: none"> ← éléments ayant un diamètre $\geq 0,2$ mm ← éléments ayant $0,02 \text{ mm} \leq \phi < 0,2 \text{ mm}$ ← éléments ayant $0,002 \text{ mm} \leq \phi < 0,02 \text{ mm}$ ← éléments ayant un diamètre $< 0,002 \text{ mm}$

Document 2

DOC 3

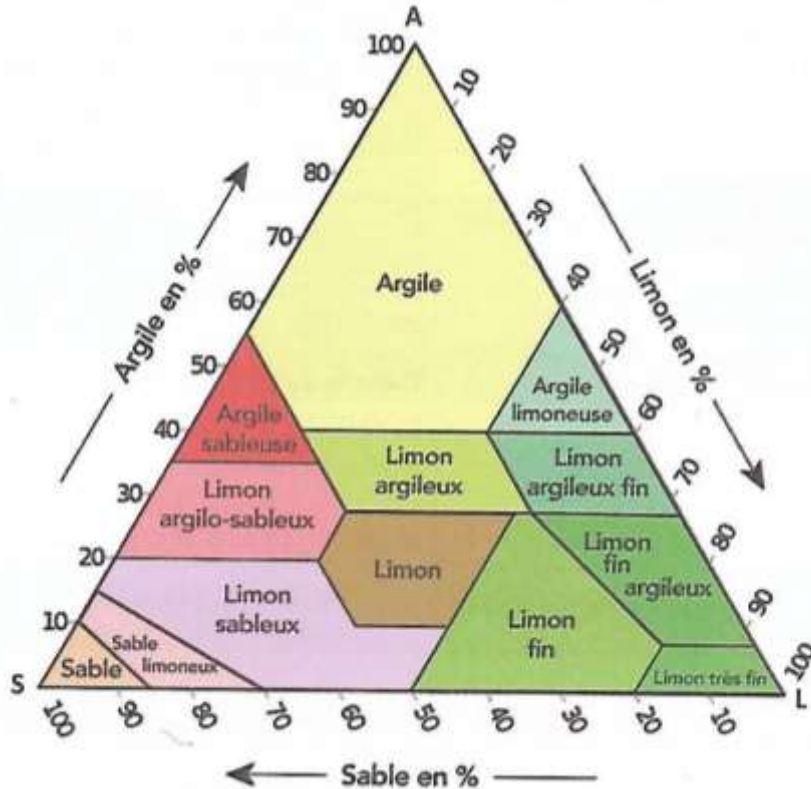
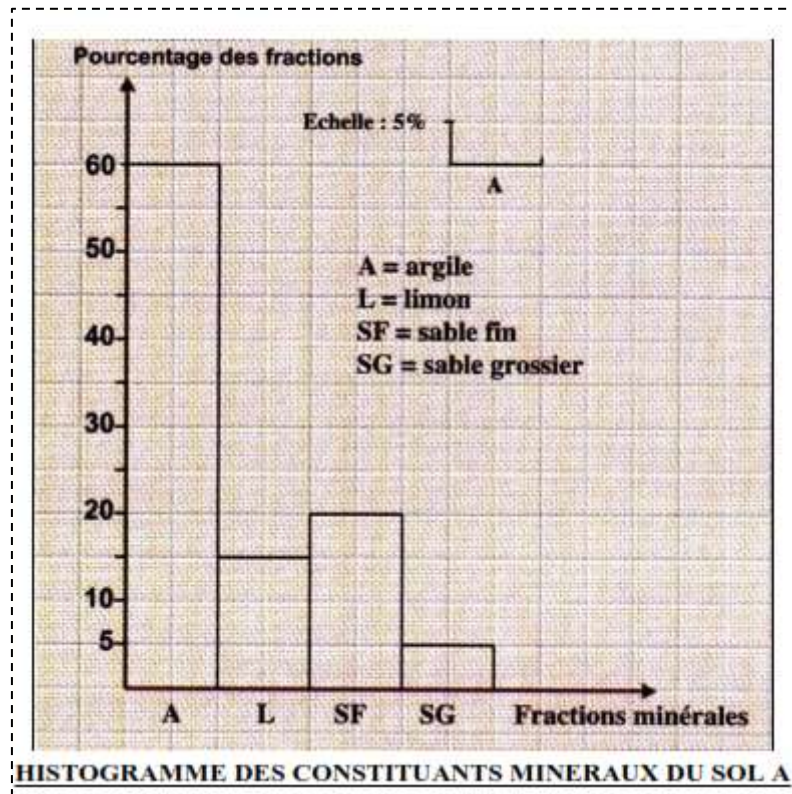


Figure 2 : un diagramme ou triangle des textures



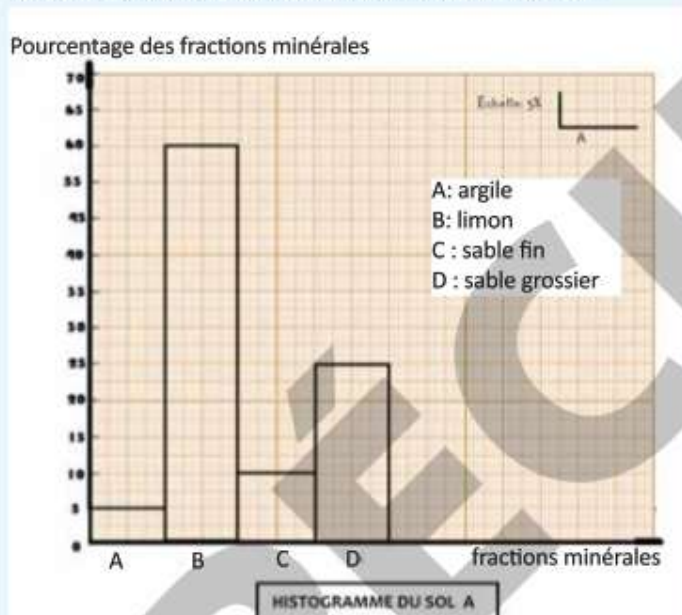
Échantillon de sol	Sol A	Sol B	Sol C	Sol D
Constituants minéraux				
Sable	126 g	23 g	20 g	80 g
Limon	42 g	147 g	50 g	65 g
Argile	32 g	30 g	130 g	55 g

DOC 4



DOC 5

1 Ton cousin, élève en classe de quatrième veut approfondir ses connaissances sur la texture des sols. Il effectue des recherches et découvre dans un manuel de pédologie, l'histogramme ci-dessous qui représente les pourcentages des fractions minérales d'un sol.



Face à certaines difficultés pour déterminer la texture du sol, il te sollicite.

- 1- Analyse-le graphique.
- 2- Interprète-le.
- 3- Dédus la texture de ce sol.



LES MALADIES LIEES A L'EAU



Fig 1 : Une rivière polluée



Fig 2 : Une jeune fille se désaltérant dans une rivière

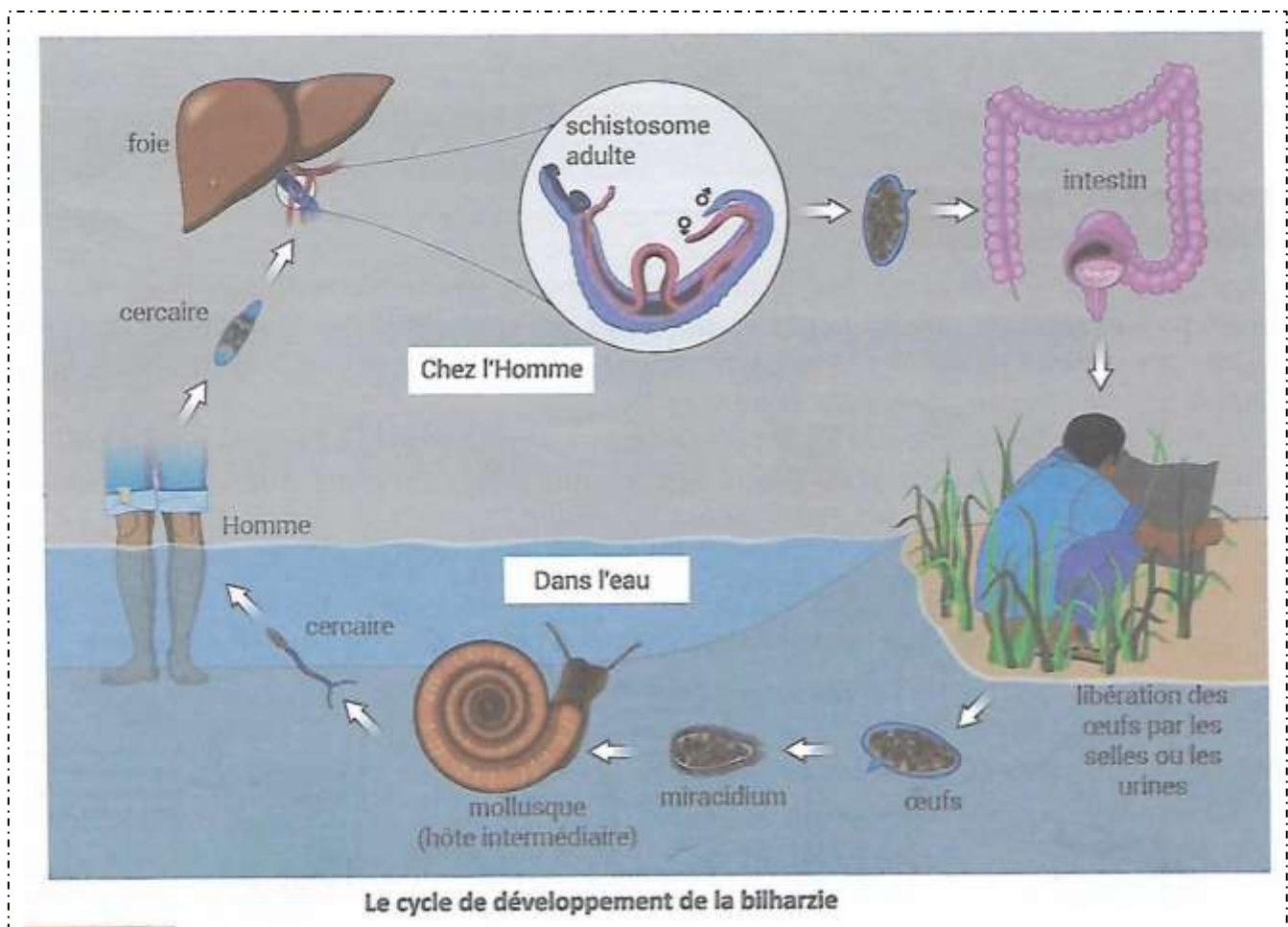
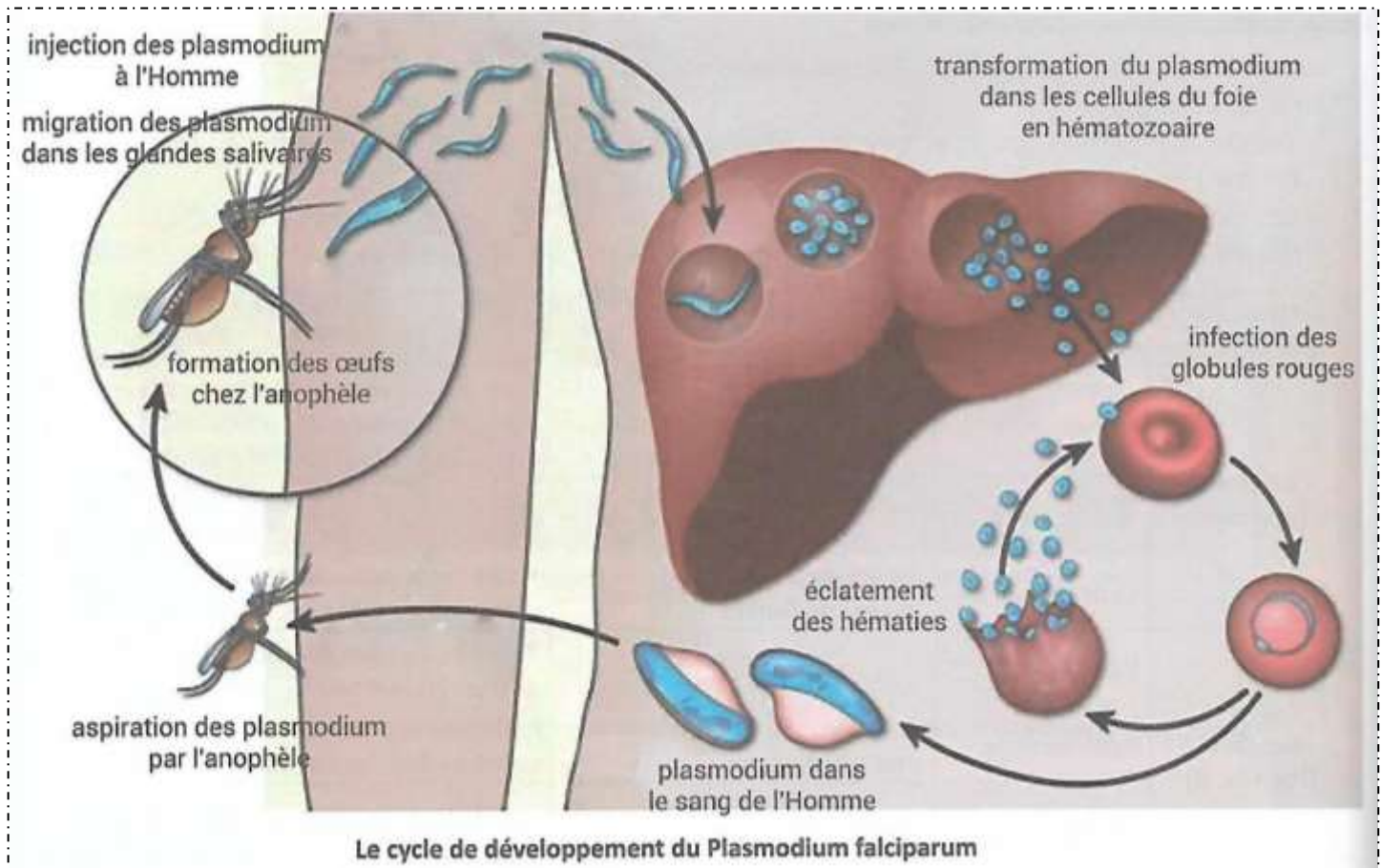
Mode d transmission	Maladies liées à l'eau	Agent pathogène	vecteur	symptômes
Insectes				
Excrétas humains				

FICHE DE RECUEIL D'INFORMATIONS OU FICHE D'ENQUÊTE

Mode de transmission	Maladies liées à l'eau	Agent pathogène	vecteur	symptômes
Insectes (vecteurs)	Le paludisme	Plasmodium falciparum	moustique	Forte fièvre, vomissement, céphalées, manque d'appétit, grelottement, douleurs musculaires , courbatures
	L'onchocercose	Onchocerca volvulus	Mouche (simulie)	Troubles de vue, lésions et dépigmentation de la peau(plaie)
	La dracunculose	Filaire de Médine ou ver de Guinée	cyclops	Plaies sur la peau, vers sous la peau, vers dans les selles
Excrétas humains (Peril fecal)	L'amibiase	Amibe	-	Présence de sang dans les selles, déshydratation
	La bilharzirose	Bilharzie ou schistosome	-	Forte fièvre, présence de sang dans les selles ou dans les urines.
	Le choléra	Vibrien cholérique	-	Diarrhée, vomissements, déshydratation

FICHE DE RECUEIL D'INFORMATIONS OU FICHE D'ENQUÊTE RENSEIGNÉE





LUTTE CONTRE LES MALADIES LIEES A L'EAU



Figure 1: pulvérisation d'insecticide



Figure 2 : moustiquaire imprégnée d'insecticide



Figure 3 : vaccination



Figure 4 : moustiquaire aux portes



Figure A : lavage de fruit



Figure B : latrine



Figure C: lavage des mains



Figure 1 : Réunion d'information et de sensibilisation dans un village



Figure 2 : Slogan sur une affiche



Figure 3 : une conférence



A



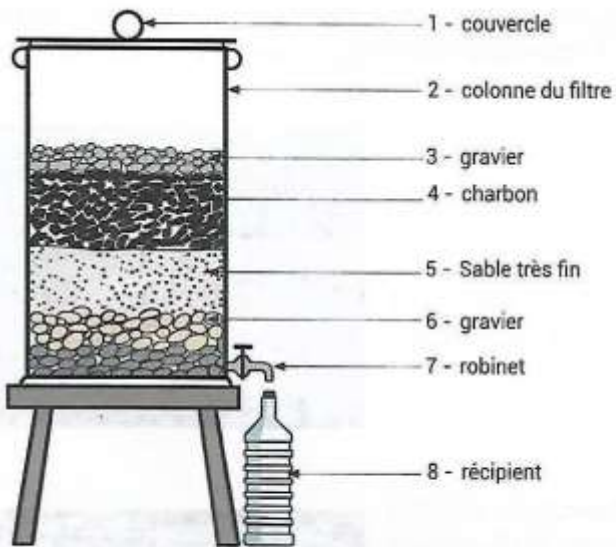
B



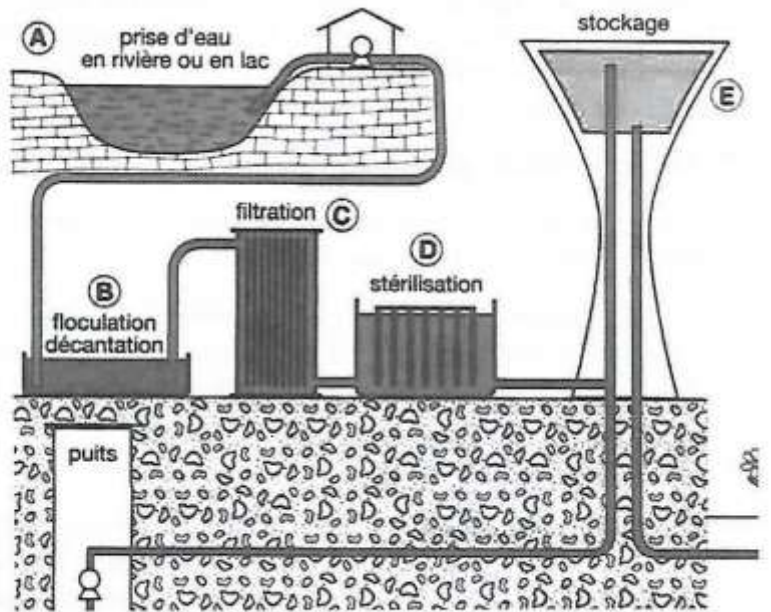
TRAITEMENT DE L'EAU SOUILLEE



Document 1 : traitement de l'eau souillée par la méthode traditionnelle



Document 2 : Traitement de l'eau souillée par un filtre à eau simple



Document 3 : Traitement de l'eau souillée par la méthode moderne

