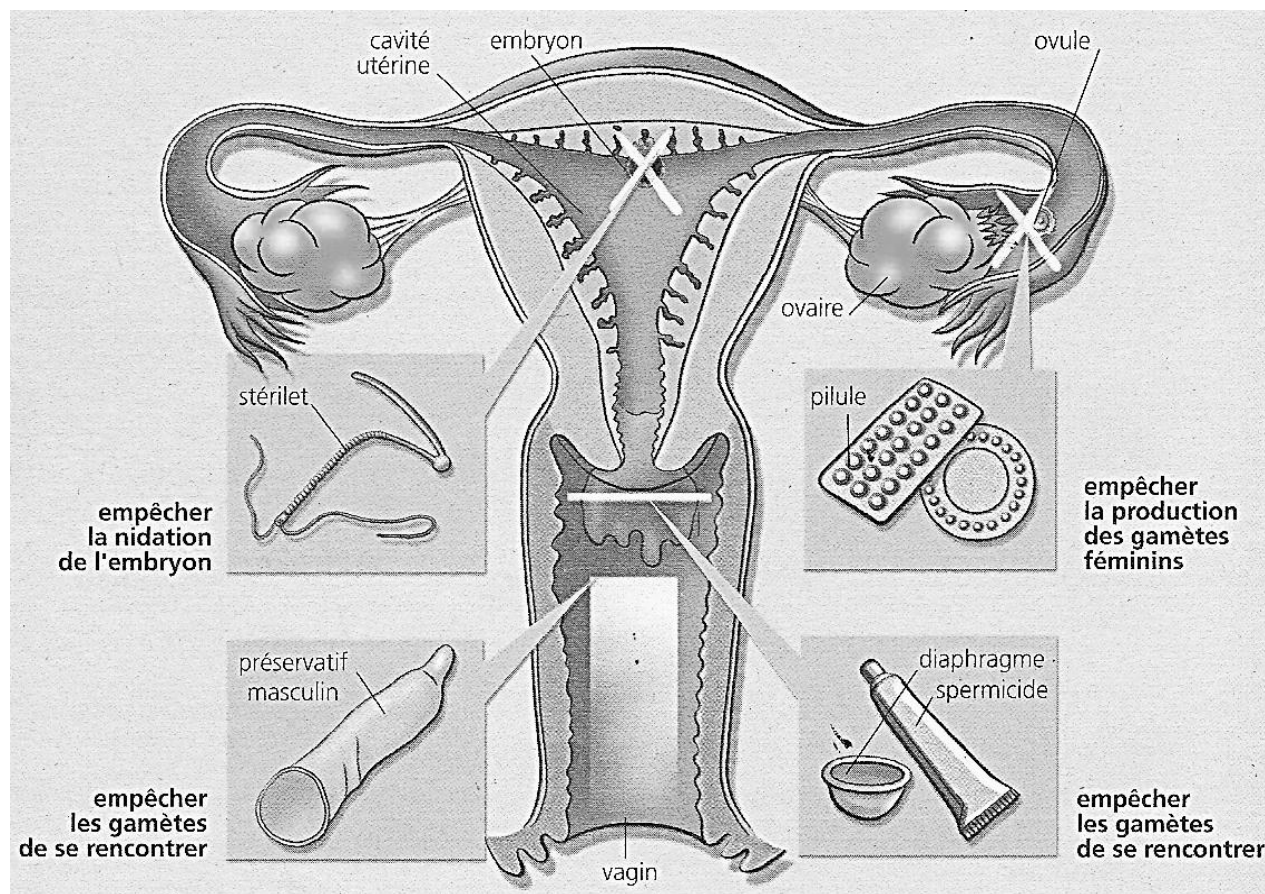


ILLUSTRATION DES COURS DE SVT

COLLEGE SHEKINA D'OKROUYO
(C.S.O)



3ème

« *Le travail augmente la chance et conduit au succès* »

PROFESSEUR

M.....

ELEVE

NOM :

PRENOMS :

N°.....

Leçon 1 : LES ALIMENTS ET L'HOMME

Situation d'apprentissage:

Tous les midis, les élèves du Collège Shékina d'Okrouyo (Soubré) se rendent à la cantine scolaire, pour prendre leur repas. Depuis l'ouverture de cette cantine, les élèves constatent qu'ils se portent mieux, qu'ils ont une bonne croissance et que leurs résultats scolaires se sont nettement améliorés. Pour expliquer l'importance de l'alimentation dans la vie, Ils décident alors de déterminer la composition des aliments et identifier leur rôle.

.....

Document 1 : Expériences de caractérisation des aliments simples contenus dans le pain (*voir page annexe*)

.....

Activité d'application n°1

Relève dans la liste ci-dessous les aliments simples minéraux puis les aliments simples organiques : Eau, vitamines, glucides, zinc, cuivre, protides, viande, lipides, sels de calcium, fer, chlorures de sodium, phosphate.

.....

Le corps peut être assimilé à une machine très perfectionnée qui consomme de l'énergie pour produire de la chaleur et du travail ; grandit et se régénère en permanence, a besoin pour fonctionner de certaines substances indispensables aux innombrables réactions chimiques de la vie. Les différents aliments doivent satisfaire ses besoins. Les lipides et les glucides fournissent les nutriments énergétiques tandis que les protides et les sels minéraux apportent les nutriments plastiques. Les nutriments fonctionnels doivent obligatoirement se retrouver dans l'alimentation car notre organisme ne sait pas les synthétiser.

Tiré de « biologie humaine3e », pages 28, 35. Adapté

Document 2 : rôles des aliments simples

.....

Activité d'application n°2

Youl consomme dans la journée 120g de biscuit composé de 60g de lipide, 21g de protide et 18g de glucide.

1. Calculez en KJ et en Kcal la valeur énergétique de 35 g de biscuit !
 2. Calculez la masse de protide dans 35 g de biscuit !
-

Un sevrage brutal suivi d'une alimentation artificielle non lactée provoque des maladies nutritionnelles chez les enfants. Lorsque le régime alimentaire de l'enfant est pauvre en protéines cela provoque le kwashiorkor. Il se manifeste par un manque d'appétit, des diarrhées, un ventre ballonné, des cheveux cassants. En revanche s'il est pauvre en aliments énergétiques cela provoque le marasme. Il se manifeste par un retard de la croissance, une perte de poids et des yeux enfoncés dans les orbites. Mal soigné ces maladies peuvent entraîner la mort.

Extrait de biologie 3eme collection bordas. Page 33 et 34 et adapté

Document 3 : Conséquences de la malnutrition

Individus	Besoins énergétiques conseillés par jour (KJ)
Homme adulte sédentaire	11.000
Femme adulte sédentaire	8.000
Adolescent sportif	15.000
Adolescente sportive	12.000
Femme enceinte	9.000
Femme non enceinte	8.000

Document 4 : Besoin énergétique journalier

Activité d'application n°3

Voici une liste d'aliments composés avec leur composition essentielle en aliment simple : viande de bœuf (protides), riz blanc (glucides), poisson sec (protides), huile de palme (lipides), mangue (vitamines), gombo frais (vitamines et sels minéraux), banane plantain (glucides), tomate (sels minéraux et vitamines). Rangez ces aliments composés dans les groupes suivants :

Aliments plastiques ; Aliments de protection et Aliments énergétiques

SITUATION D'ÉVALUATION N°1

Pour la confection de son repas de fête de la Tabaski Dame DIOMANDE utilise **5250g** de riz, **10Kg** de viande de mouton et **500g** de carotte, **1000g** d'huile de palme et divers autres condiments.

En te servant du tableau ci-dessous, calcule la valeur énergétique du repas en remplissant le tableau des réponses.

Aliments simples(en g) 100g d'aliments composés	Eau	Sels minéraux	Glucides	Lipides	protides	vitamines
Riz	16	Ca ; fer	77	0	7	B
Huile de palme	1	Ca ; fer	0	99	0	AB
Viande de mouton	72	Ca ; fer	0	9	17	D
Farine de mil	15	Ca ; fer	70	4	11	B
Miel	30		70	0	0	B
Carotte	92	Ca ; fer	7	0	1	A, B, C
Œuf	75	Ca ; fer	1	11	13	A, B, D, E
orange	89	ca	10	0	1	A, B, C

1 (un) gramme de :	Énergie en Kilojoules	Energie en Kilocalories
Protides	17	4
Glucides	17	4
Lipides	38	9

NB : L'eau, les sels minéraux et les vitamines n'ont aucune valeur énergétique.

RECHERCHE DES	EXPERIENCES TEMOINS	RESULTATS TEMOINS	EXPERIENCES AVEC LE PAIN	RESULTATS AVEC LE PAIN	CONCLUSION
CHLORURES	nitrate d'argent solution de chlorure	précipité blanc qui noircit à la lumière			
CALCIUM	oxalate d'ammonium solution de calcium	précipité blanc			
EAU	eau eau iodée	gouttelettes d'eau			
AMIDON	lait d'amidon	coloration bleue violacée			
GLUCOSE	liqueur de Fehling solution de glucose	précipité rouge brique			
PROTIDES	acide nitrique blanc d'œuf ammoniaque coloration jaune claire	coloration jaune orangée	 	 	
LIPIDES	papier blanc goutte d'huile	tâche translucide			

CARACTERISATION OU MISE EN EVIDENCE DES ALIMENTS SIMPLES DANS LE PAIN

SITUATION D'EVALUATION N°2

.....

Contrôle 1 (20 minutes)

Nom :..... **Prénoms :**.....

Classe :.....

NOTE :/ 20

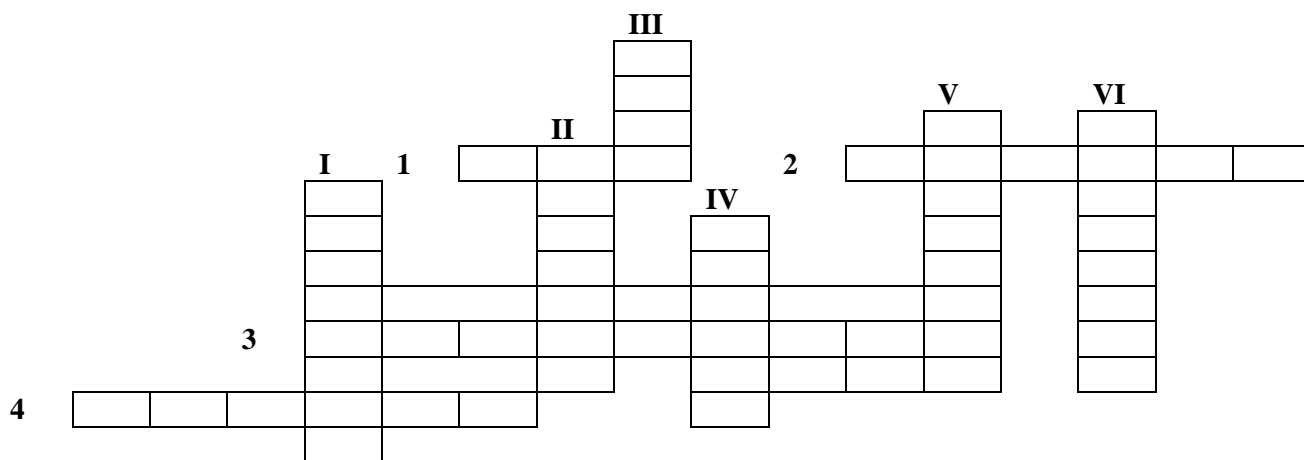
Remplis la grille à partir des informations ci-dessous :

PLAN HORIZONTAL

- 1. Aliment simple inodore incolore et sans saveur
- 2. Les protides coagulent en sa présence
- 3. En présence du nitrate d'argent il donne un précipité blanc qui noircit à la lumière
- 4. Il est soluble dans les solvants organiques

PLAN VERTICAL

- I. Produit chimique utilisé pour mettre en évidence un élément
- II. Se colore en bleu violacé en présence de l'eau iodée
- III. Coloration des protides (ou protéines) en présence du sulfate de cuivre
- IV. Donne une coloration violette avec les protides après leur réaction avec le sulfate de cuivre
- V. Sucre réducteur
- VI. Aliment simple organique présent en grande quantité dans l'œuf. mis en évidence par le sulfate de cuivre



Leçon 2 : DIGESTION DES ALIMENTS

Situation d'apprentissage:

Après un repas copieux composé de poulet, de riz, de pain accompagné de viande de bœuf frite, fourni aux écoliers du groupe scolaire EPP Okrouyo (Soubré) au cours de leur fête de fin d'année, une petite fille de trois ans de la maternelle raconte, le lendemain, à sa maîtresse : « maîtresse, je n'ai pas retrouvé le riz, le pain, le poulet et la viande de bœuf que j'ai mangés hier dans mes selles». La maîtresse lui dit simplement : « ces aliments que tu as consommés ont été transformés ».

.....

EXPERIENCES			RESULTATS
Contenus des tubes	Température	Réactifs	
Amidon + eau	37°C	Eau iodé	Coloration bleu violacée
		Liquueur de Fehling à chaud	Pas de précipité rouge brique
Amidon cuit + salive fraîche	37°C	Eau iodé	Pas de coloration bleu violacée
		Liquueur de Fehling à chaud	précipité rouge brique
Amidon cuit + salive fraîche	3°C	Eau iodé	Coloration bleu violacée
		Liquueur de Fehling à chaud	Pas de précipité rouge brique
Amidon cuit + salive fraîche	100 °C	Eau iodé	Coloration bleu violacée
		Liquueur de Fehling à chaud	Pas de précipité rouge brique

Document 2 : Conditions d'action de la salive sur l'amidon cuit

Activité d'application n°1

N° Tubes	Température (T° C)	Expériences	Résultat de digestion
1	37° C	Pain + eau	A
2	37° C	Pain + salive fraîche	B
3	100° C	Pain + salive fraîche	C
4	37° C	Poisson + salive fraîche	D

- 1-Relevez le (s) lettre(s) du tableau où la digestion est efficace.
- 2-Relevez les lettres du tableau où il n'y a pas de digestion.
- 3-Expliquez où il n'y a pas de digestion.
- 4-Précisez le rôle du tube N° 1.

Dès qu'on introduit un aliment dans la bouche, il subit des transformations : il est imprégné de salive, écrasé par les dents. Cette fragmentation en petits morceaux se poursuit dans l'estomac où il est brassé et conduit dans l'intestin grêle.

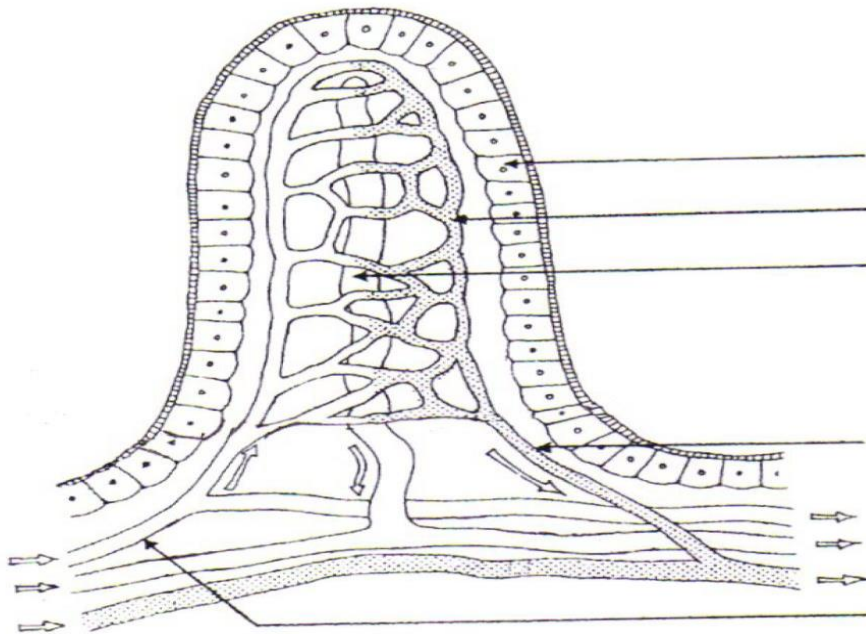
Texte extrait de Biologie Humaine 3è. Edition enrichie p 17

Document 1 : transformation mécaniques des aliments

Activité d'application n°2

Complète le texte ci-dessous à l'aide des expressions suivantes: **suc intestinal ; amidon ; maltose ; suc gastrique ; protéase ; amylase salivaire ; chyme alimentaire ; suc pancréatique ; salive ; protide**

Dès qu'on introduit un aliment dans la bouche, il subit des transformations. Le suc digestif sécrété au niveau de la bouche est la (1) Ce suc contient un enzyme appelée (2).qui transforme l'(3) en un suc réducteur appelé(4) .A la fin de la digestion stomacale, on obtient une bouillie appelée(5). Le suc digestif sécrété au niveau de l'estomac est le (6). Ce suc contient une enzyme appelée (7) qui transforme le (8) en polypeptides. Le (9) et le (10) sont sécrétés au niveau de l'intestin grêle.



Document 3 : Villosité intestinale

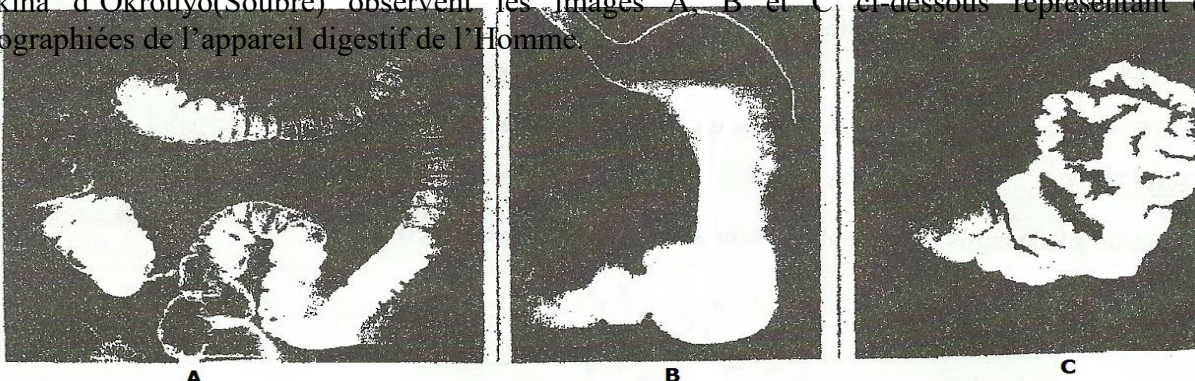
Activité d'application n°3

Associe chaque voie d'absorption aux nutriments qui correspondent :

- | | | |
|------------------|---|---|
| VOIE SANGUINE | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eau ▪ Sels minéraux ▪ Vitamines hydrosolubles ▪ Acides aminés ▪ Glucose |
| VOIE LYMPHATIQUE | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ acides gras ▪ vitamines liposolubles ▪ glycérol |

SITUATION D'ÉVALUATION N°1

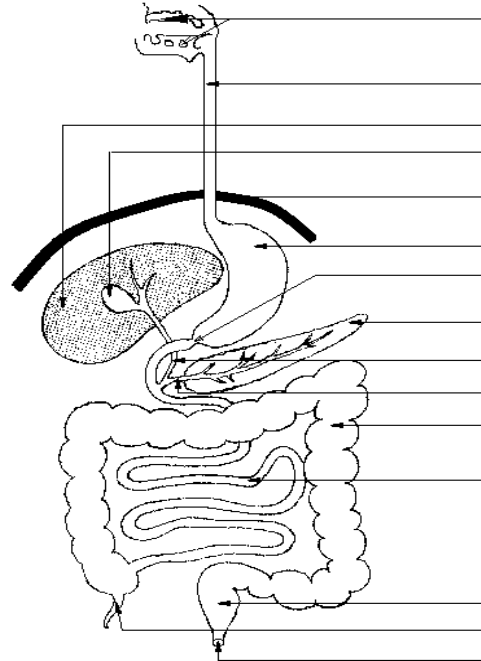
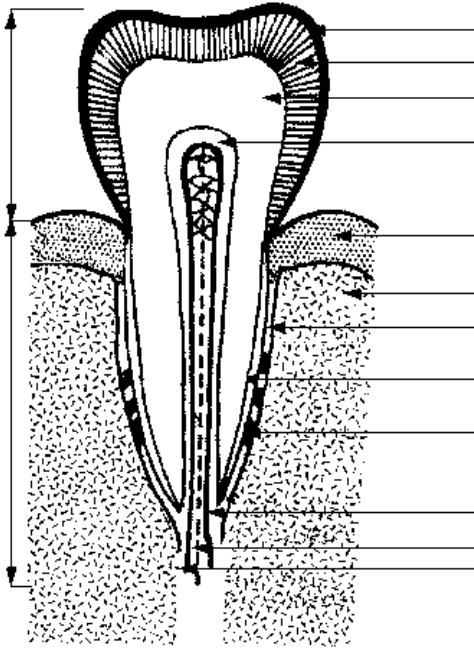
Dans le but de connaître les transformations des aliments dans l'appareil digestif, les élèves du Collège Shékina d'Okrouyo(Soubré) observent les images A, B et C ci-dessous représentant des parties radiographiées de l'appareil digestif de l'Homme.

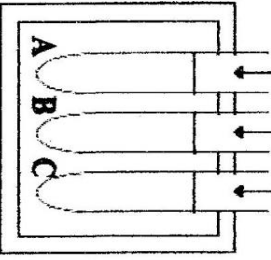
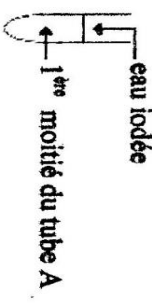
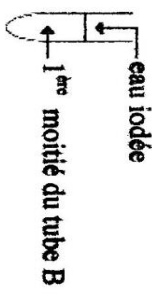
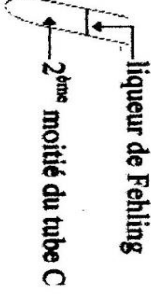
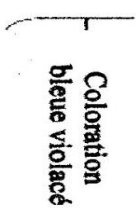
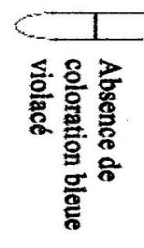
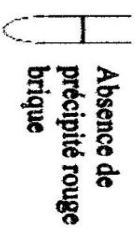


- 1- Définis la digestion
- 2- Identifie les organes représentés par les images A, B et C.

- 3- Après la bouche, la digestion se poursuit dans ces organes.
Classe-les dans l'ordre chronologique du passage des aliments.
- 4- Parmi ces organes, certains secrètent des sucs digestifs :
 - a) Identifie, les organes qui secrètent des sucs digestifs.
 - b) Nomme, pour chaque organe, le suc digestif secrété.
- 5- **YOUL**, élève au Collège Shékina d'Okrouyo(Soubéré) consomme du lait qui est un aliment complet.
Identifie les produits finaux issus de la digestion de cet aliment.

.....



EXPERIENCES		RESULTATS	INTERPRETATION	CONCLUSION
<p style="text-align: center;">BAIN MARIE A 37°C</p> <p style="text-align: center;">Les prélèvements pour les différents tests sont faits après 10 minutes.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Empois d'amidon + eau Empois d'amidon + salive fraîche Empois d'amidon + salive bouillie</p> </div>	<div style="text-align: center;">  <p>1^{re} moitié du tube A 2^{ème} moitié du tube A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>1^{re} moitié du tube B 2^{ème} moitié du tube B</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>1^{re} moitié du tube C 2^{ème} moitié du tube C</p> </div>	<div style="text-align: center;">  <p>Coloration bleue violacé</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Absence de coloration bleue violacé Apparition d'un précipité rouge brique</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Absence de précipité rouge brique</p> </div>		

DIGESTION IN VITRO DE L'AMIDON CUIT PAR LA SALIVE FRAÎCHE

Aliments simples Zones de transformations Et sucs digestifs	LIPIDES		PROTIDES	GLUCIDES amidon cuit - amidon cru - sucre			EAU, SELS MINÉRAUX et VITAMINES
	BOUCHE Salive (amylase = ptyaline) ⇒ Bol alimentaire						
ESTOMAC Suc gastrique (pepsine) ⇒ chyme			polypeptides				
INTESTIN GRELE Suc pancréatique { Amylase Trypsine lipase suc intestinal { Maltase Lipase Protéase sucrases ⇒ chyle			Acides aminés				
	Acides gras + glycérine			Glucose	Glucose		
RESULTATS DE LA DIGESTION chyle	Acides gras + glycérine	Acides aminés		Glucose	Glucose ou sucre simple	Glucose	Eau, sels minéraux et vitamines

TABLEAU DE SYNTHESE DE LA DIGESTION CHIMIQUES DES ALIMENTS

SITUATION D'ÉVALUATION N°2

Contrôle 2 (20 minutes)

Nom : Prénoms :
Classe :

NOTE :/ 20

Remplis la grille à partir des informations ci-dessous :

Plan horizontal

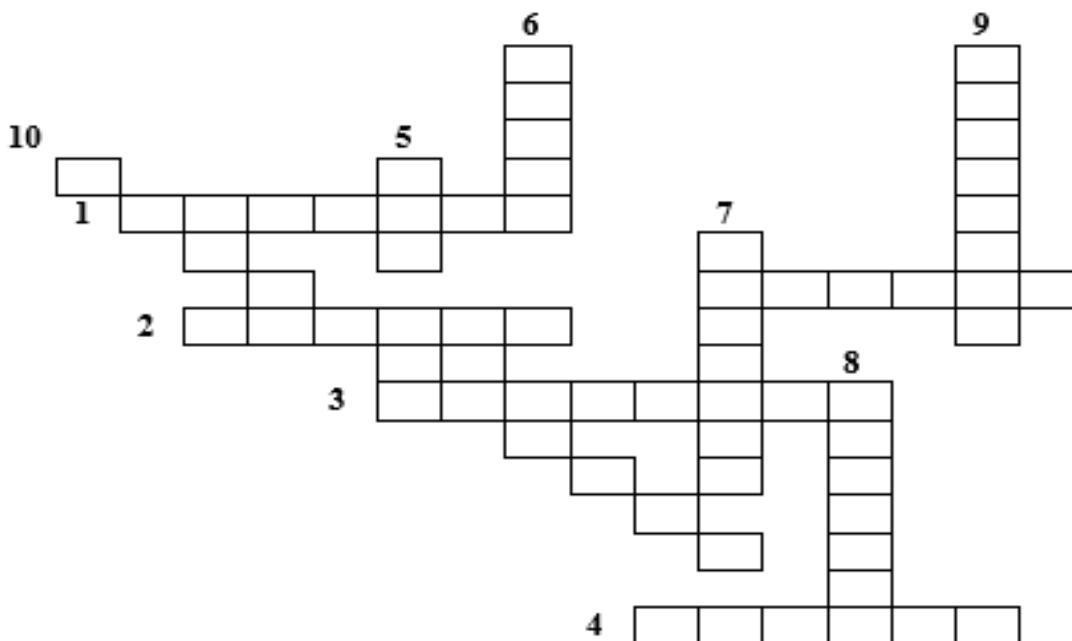
1. Enzyme transformant l'amidon cuit en sucre réducteur (amylose).
2. Forme glucidique formée de plusieurs unités de glucose (un polysaccharide).
3. Voie d'absorption des nutriments tels que l'eau, acide aminé et la vitamine hydrosoluble.
4. Organe du tube digestif où l'aliment est broyé et transformé en bol alimentaire.

Plan vertical

5. Aliment simple minéral
6. Aspect de l'aliment à la fin de la digestion stomacale
7. Aliment simple organique qui produit du sucre
8. Organe du tube digestif où les aliments subissent un brassage
9. Enzyme qui digère les protides

Plan oblique

10. Action mécanique de la digestion caractérisée par la fragmentation des aliments en petits morceaux



Leçon 3 : IMPORTANCE DU SANG

Situation d'apprentissage:

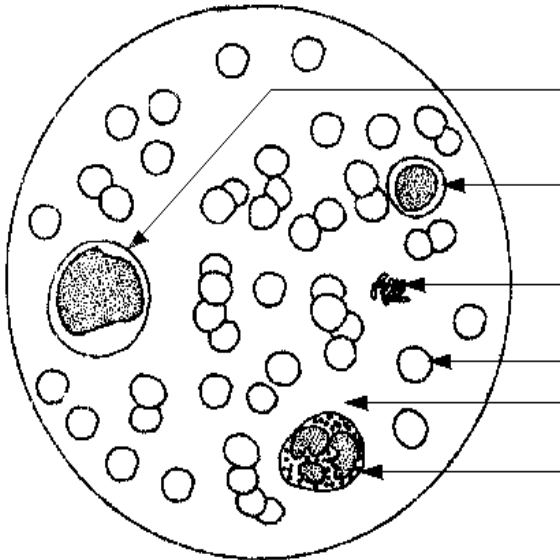
Suite à un grave accident de la circulation survenu sur l'autoroute du nord, il y a eu de nombreux blessés. Malheureusement l'un de ces blessés décède par perte abondante de sang. Certains blessés, légèrement touchés, voient leur sang arrêté de couler.

Pour d'autres blessés graves, des médecins affirment qu'il leur faut du sang pour sauver leur vie. Pour comprendre l'importance du sang dans la vie, il convient d'identifier les constituants du sang et d'expliquer le mécanisme de la coagulation du sang.

Expérience

L'expérience a pour but d'identifier les constituants du sang. Elle consiste à observer un frottis sanguin au microscope optique.

A l'aide d'une lamelle, on étale sur une lame mince une goutte de sang frais. Après séchage, on colore la préparation à l'aide d'éosine puis du bleu de méthylène. Cette préparation est appelée frottis sanguin qu'on observe au microscope.

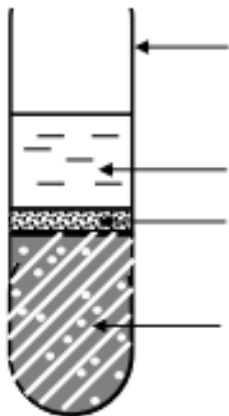


Document 1 : schéma des constituants du sang

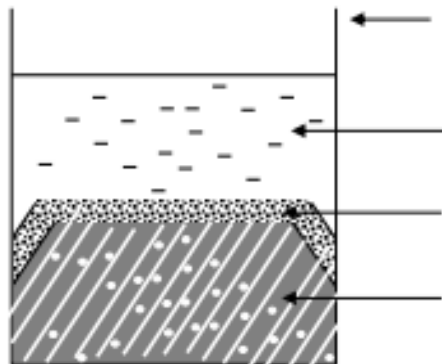
.....

Activité d'application n°1

1. Donnez les deux grandes composantes du sang
 2. Nommez les cellules sanguines décrites ci-dessous :
 - a. Cellule dépourvue de noyau et renfermant un pigment appelé hémoglobine
 - b. Cellule possédant un noyau lobé avec un cytoplasme avec granulation
-



Tube A : SANG SEDIMENTE



Tube B : SANG COAGULE

Document 2 : Schéma du sang sédimenté et schéma du sang coagulé

	Sang sédimenté	Sang coagulé
Phase liquide		
Phase solide		

Activité d'application n°2

3. Identifiez les éléments définis ci-dessous :

- c. Phase liquide du sang sédimenté
- d. Phase liquide du sang coagulé

.....

Lorsqu'une plaie provoque une ouverture dans un vaisseau sanguin et entraîne une perte de sang, les plaquettes sanguines s'agglutinent entre elles afin de limiter l'orifice et de favoriser le phénomène de coagulation. Au niveau de la plaie, les cellules mortes, les microbes et leur toxine sont dévorés par les monocytes et les polynucléaires. L'oxygène et le dioxyde de carbone se fixent sur les hématies pour être véhiculés dans le sang. Les nutriments, les anticorps, les antitoxines, les hormones et les facteurs de coagulation sont présents dans le plasma qui les véhicule dans l'organisme.

Texte extrait de sciences de la vie et de la terre, collection savane et forêt, page 39 et adapté

Document 3 : Rôle des constituants du sang

Activité d'application n°3

- 4. Donnez le nom de l'élément figuré responsable de la coagulation du sang
- 5. Nommez les cellules sanguines décrites ci-dessous :
 - e. Enzyme transformant le fibrinogène en fibrine
 - f. Terme traduisant la formation de caillot

Leçon 4 : TRANSFUSION SANGUINE

Situation d'apprentissage:

Le jeune Digbeu, élève de 3^{ème} au collège Collège Shékina d'Okrouyo (Soubré), est très malade ; il est chétif et faible. Le médecin après diagnostic affirme qu'il est anémié et qu'on peut sauver la vie de Digbeu en lui faisant une transfusion sanguine. Pour cela, il propose une analyse du sang de Digbeu afin de déterminer son groupe sanguin et trouver une personne donneuse.

Sérum à tester / Sérum test utilisé	Yao	Kouassi	Koffi	Akissi
Anti-A	-	+	-	+
Anti-B	-	-	+	+
Anti-A et Anti-B	-	+	+	+
Groupes sanguins	O	A	B	AB

Légende :

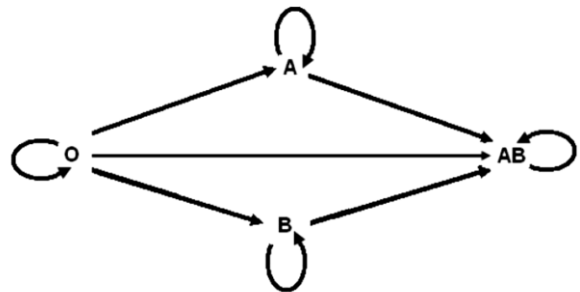
- : Sang non agglutiné (mélange parfait de 2 sangs)
- +: Sang agglutiné (mélange non parfait de 2 sangs).

Document 1 : Tableau de l'enquête pour la détermination du groupe sanguin de quelques individus

Groupes sanguins	Agglutinogène (Présent à la surface de l'hématie)	Agglutinine (Présent dans le plasma)
O	Aucun	Anti-A et Anti-B
A	A	Anti-B
B	B	Anti-A
AB	A et B	Aucune

Document 2 : Tableau des différents groupes sanguins

Compatibilité système RH		
type du receveur	type de sang recevable	
	Rh+	Rh-
Rh+	OUI	OUI
Rh-	NON	OUI



Document 3 : SCHEMA DES GROUPE SANGUINS

Activité d'application

Nommez les groupes sanguins décrits par les expressions suivantes :

- Hématie dépourvue d'antigène A et d'antigène B
- Hématie possédant à la fois l'antigène A et l'antigène B

Répondez par vrai ou faux aux affirmations convenantes de la liste suivante :

- Au sein du même groupe sanguin, un individu de Rhésus négatif (Rh -) peut donner à un autre individu de Rhésus positif (Rh +)
- La transfusion sanguine entre deux individus de groupes sanguins incompatibles entraîne la mort du receveur
- Entre des groupes sanguins différents, la transfusion sanguine se fait d'un Rhésus positif (Rh +) vers un Rhésus négatif (Rh -)

ACTIVITE D'EVALUATION

Contrôle 3 (10 minutes)

Nom : Prénoms :

Classe :

NOTE :
...../ 20

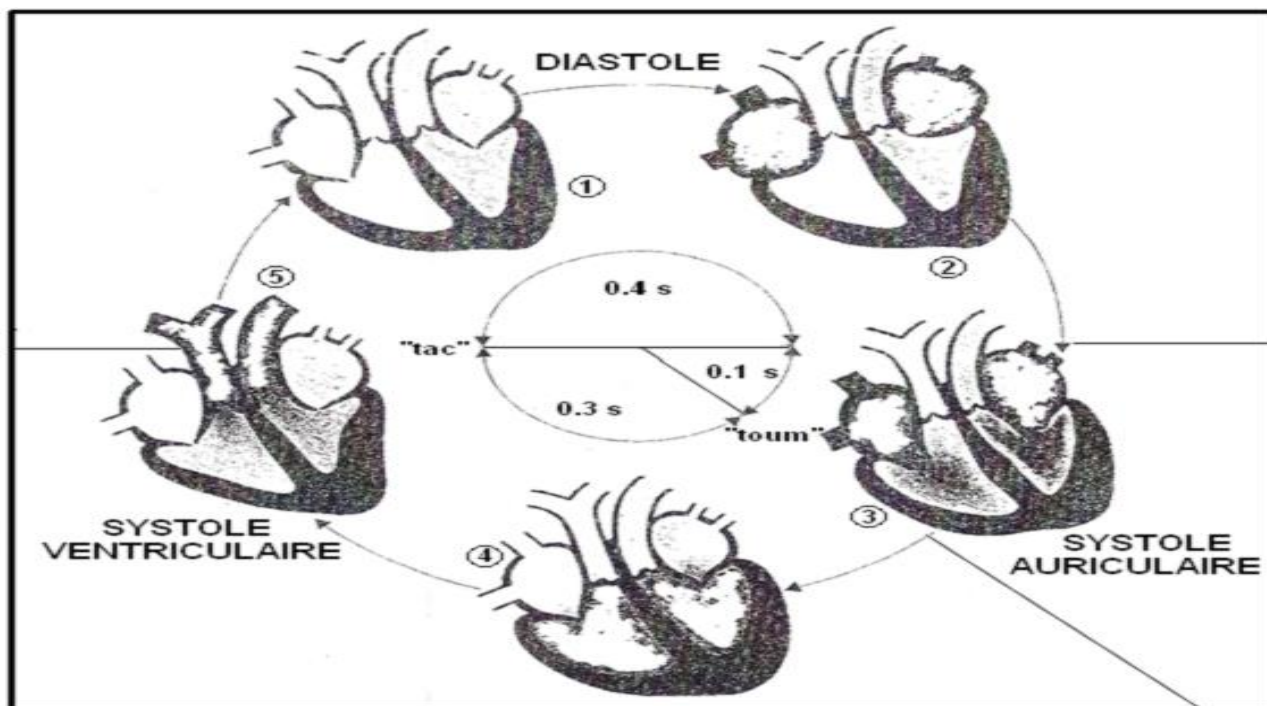
Complète le tableau suivant en marquant dans les cases un signe (+) lorsque la transfusion est sans danger et un signe (-) lorsque la transfusion est mortelle.

Donneur \ Receveur	A+	B-	AB-	O+
A-				
B+				
AB+				
O-				

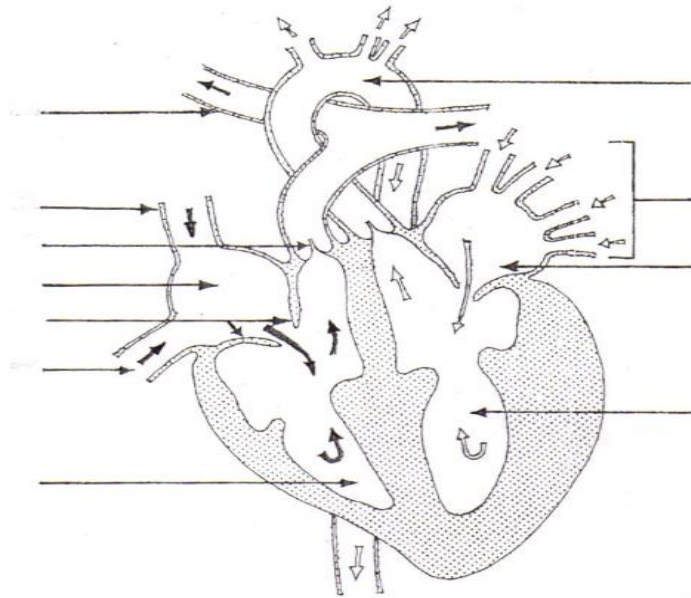
Leçon 5 : CIRCULATION SANGUINE

Situation d'apprentissage

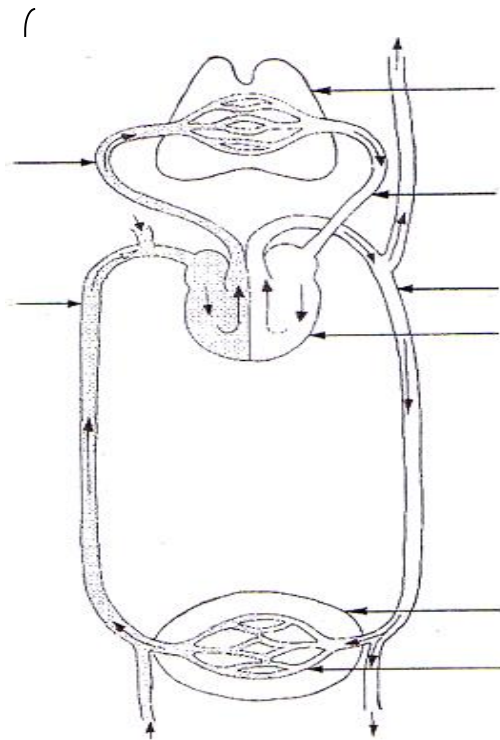
Au cours des activités de jardinage de la coopérative scolaire, un élève de la 3ème du Collège Shékina d'Okrouyo (Soubré) se blesse à la main. Il perd du sang par saccades et son cœur bat très vite. Transporté à l'hôpital par ses amis de classe, le médecin qui l'a reçu lui a recommandé d'éviter l'alcool, le tabac et les aliments gras. Les camarades de classe du blessé, ayant écouté attentivement les recommandations du médecin, ont décidé de décrire le mouvement du sang dans l'organisme, de dégager le rôle du cœur et d'identifier quelques conséquences de la mauvaise alimentation sur la circulation sanguine.



Document 1 : Révolution cardiaque



Document 2 : schéma de la coupe longitudinale du cœur humain



Document 3 : schéma de l'appareil circulatoire

Contrôle 4 (20 minutes)

Nom :..... **Prénoms :**.....

Classe :.....

NOTE :
...../ 20

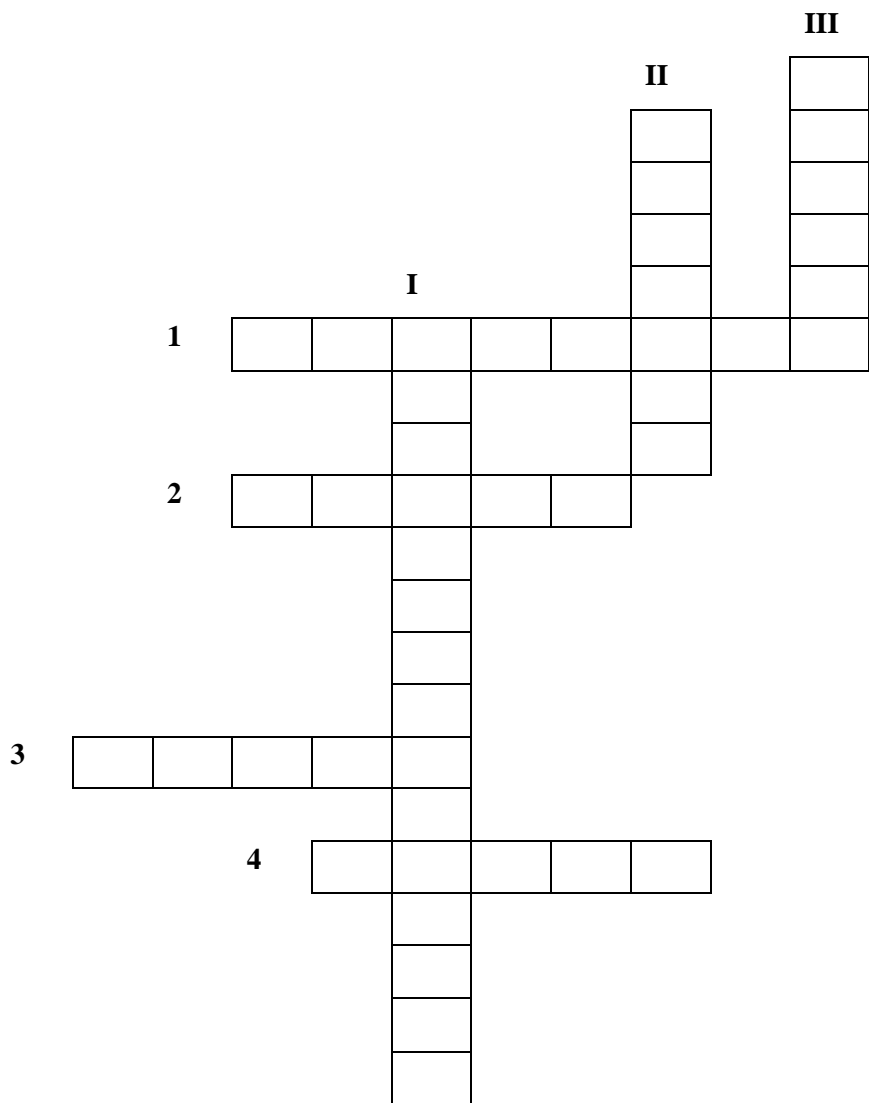
Remplis la grille à partir des informations ci-dessous :

PLAN HORIZONTAL

1. Relâchement du muscle cardiaque
2. Moteur de la circulation sanguine
3. Substance dont l'abus provoque une mauvaise circulation d sang
4. Vaisseau sanguin contenant du sang pauvre en oxygène

PLAN VERTICAL

- I. Rétrécissement du diamètre des artères
- II. Contraction du cœur
- III. Vaisseau sanguin dont la rupture entraine un jet du sang par saccade



Leçon 6 : GROSSESSES PRECOCES

Situation d'apprentissage

Sophie, âgée de 14 ans est élève en classe de 3ème au Collège Shékina d'Okrouyo (Soubré). Elle entretient des rapports sexuels avec un jeune garçon du même établissement. A la fin du premier trimestre de l'année scolaire, ses camarades de classe constatent, avec désarroi, que Sophie est en grossesse. Elle est souvent malade et ne va plus régulièrement à l'école. Effrayés par cette situation qui peut perturber leur avenir, ils décident de s'informer sur les dangers liés aux grossesses précoces, sur les moyens de les éviter et de sensibiliser les autres élèves.

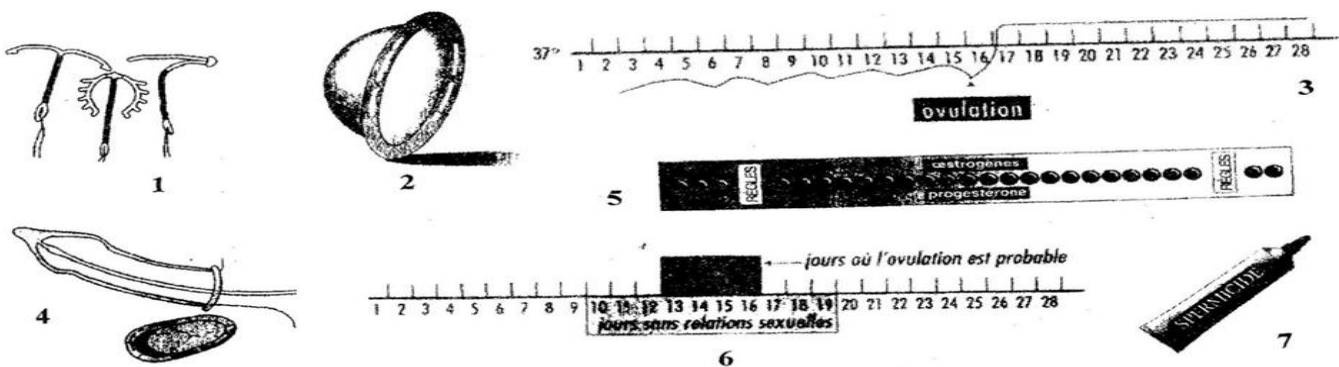
C'est à partir de la puberté qu'un être humain peut donner naissance à un bébé. La jeune fille qui devient mère avant sa maturité complète court de grands risques. L'étroitesse de son bassin risque fréquemment de donner un accouchement difficile. Parfois il faut envisager une césarienne. De plus, à la suite d'une grossesse et d'un accouchement trop précoce, le bassin peut se trouver déformé à jamais, entraînant des problèmes de mobilité et de déplacement. Enfin il arrive quelques fois qu'à la suite de complication, la jeune fille devient stérile. L'état de grossesse ne permet pas à la jeune fille de poursuivre ses études scolaires, compromettant alors un avenir professionnel et une situation scolaire évolutive. Par ailleurs, les déficits de croissance de la jeune fille peuvent conduire le fœtus à mourir avant terme de la grossesse. La grossesse qui dure normalement neuf mois, peut s'interrompre vers le septième mois, faisant ainsi de l'enfant à naître un prématuré. De plus, dans la mesure où le bassin de la jeune fille n'est pas complètement développé, il protège moins bien l'enfant à naître qui peut subir un traumatisme au cours de la grossesse.

Texte extrait de science de la vie et de la terre 3^e, collection savanes et forêts, page 68, 69,70 et adapté.

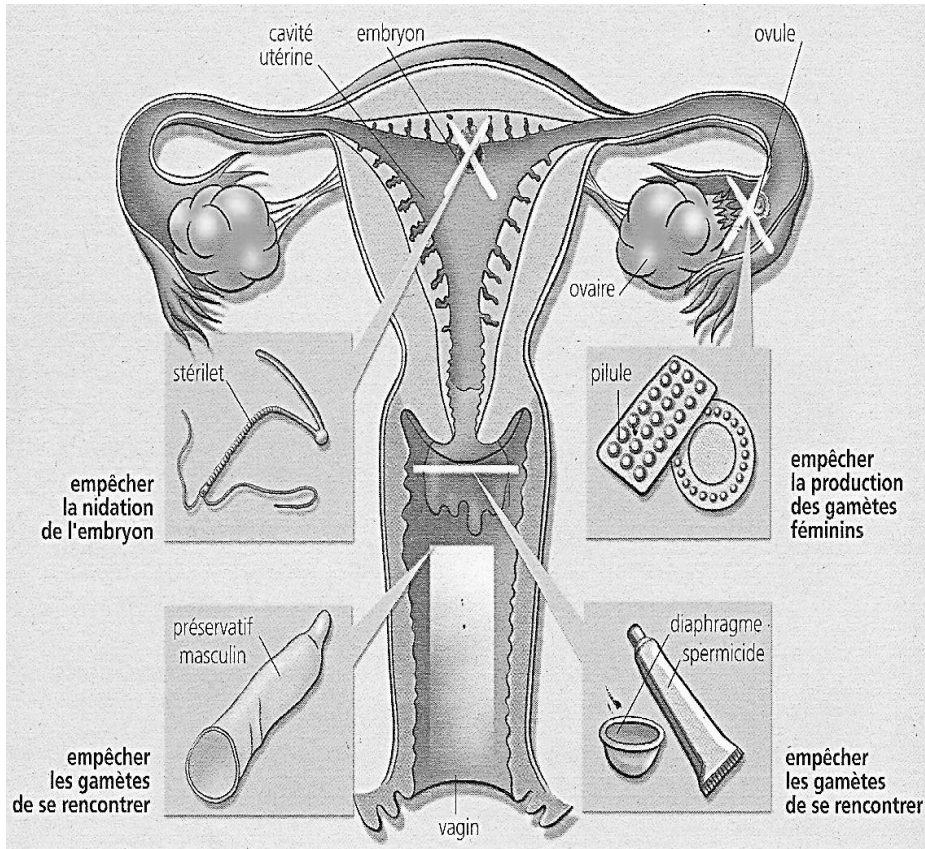
Document 1 : les dangers liés aux grossesses précoces

Activité d'application N° 1 :

Citez les dangers liés aux grossesses précoces !



Document 2 : Différentes méthodes contraceptives



Document 3 : mode d'action des méthodes contraceptives chimiques et mécaniques

Activité d'application N° 2

Citez les moyens de lutte contre les grossesses précoces !

Situation d'évaluation

Contrôle 5 (20 minutes)

Nom :..... **Prénoms :**.....

Classe :.....

NOTE :/ 20

Remplis la grille à partir des informations ci-dessous :

PLAN HORIZONTAL

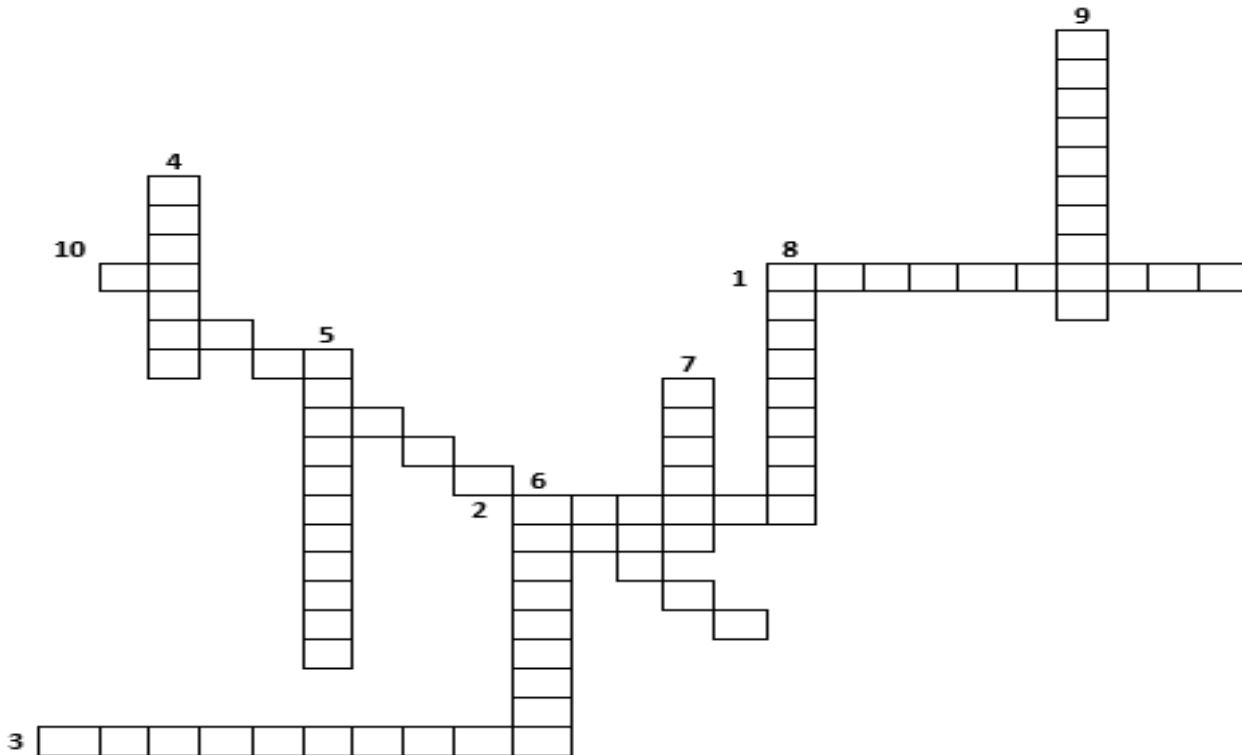
1. Substance chimique qui tue les spermatozoïdes
2. Contraceptif chimique agissant au niveau des ovaires
3. Contraceptif mécanique agissant sur agit au niveau du col de l'utérus

PLAN VERTICAL

4. Type de grossesse présentant des conséquences sur la santé de la mère
5. Enfant né avant terme
6. Contraceptif mécanique masculin appliquée au pénis en érection pour empêcher la rencontre des gamètes
7. Muscle creux de l'appareil génital de la femme où le zygote s'implante après la fécondation
8. incapacité d'une femme mature de procréer (donner naissance à un bébé)
9. méthode de contraception consistant à éviter d'avoir des rapports sexuels avant le mariage ou pendant la période de fécondité de la femme

PLAN OBLIQUE

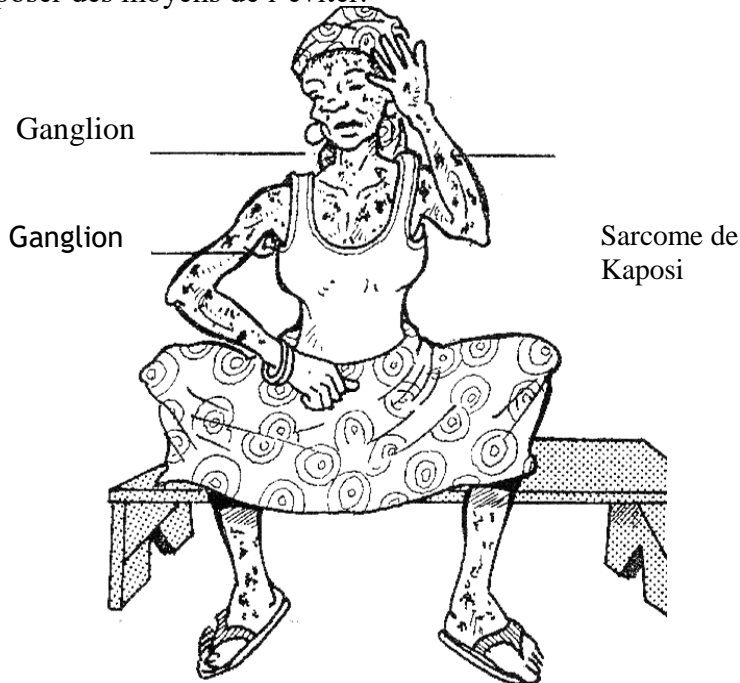
10. ensemble des méthodes permettant d'éviter, de façon temporaire et réversible, une grossesse



Leçon 7 : INFECTION AU VIH

Situation d'apprentissage :

La radio, la télévision, les journaux, informent très souvent la population sur le sida, maladie très grave provoquée par le VIH, qui fait des ravages dans le monde entier. Le club santé du Collège Shékina d'Okrouyo (Soubré) organise une campagne de sensibilisation sur cette pandémie au cours de laquelle les élèves cherchent à s'informer sur les modes d'infection à VIH, d'expliquer le mécanisme d'infection à VIH et proposer des moyens de l'éviter.



Document 1 : Personne atteinte du VIH/SIDA

Activité d'application n°1

Citez les symptômes du VIH/SIDA

Texte 1 : Chez l'être humain, les cellules visées par le virus du SIDA appartiennent à un type de globules blancs : les lymphocytes T4. Le VIH est capable de rentrer à l'intérieur du lymphocyte T4 et d'y inclure son propre programme. Lorsque le VIH a introduit son programme dans celui du lymphocyte T4, celui-ci va se mettre à travailler pour le virus. Il ne remplit plus ses missions au sein du système immunitaire et consacre son activité à fabriquer des quantités importantes de VIH avant de mourir d'épuisement. Les nouveaux virus produits vont à leur tour aller infecter d'autres lymphocytes T4 et les détruire.

Extrait de SIDA info.org (Internet Google) et SVT 3^e collection Savanes et Forêts Page 91.

Texte 2

Le virus du SIDA ne vit que très peu de temps à l'air libre. C'est pourquoi il ne se propage que dans les milieux plus ou moins liquides de l'être humain tels que le sperme ou les sécrétions vaginales, le sang, le lait maternel. Cela explique que le SIDA se transmette d'une personne à une autre dans les situations suivantes :

- lors des relations sexuelles non protégées entre deux partenaires dont l'un est contaminé,
- lors de transfusion sanguine réalisée sans précaution préalable sur le sang transfusé,
- lors d'une injection à l'aide d'une seringue infectée à une précédente piqûre sur une personne infectée,
- lors des échanges placentaires entre une future mère infectée et son fœtus,
- lors de l'allaitement du nouveau-né par une mère infectée,
- lors des opérations de circoncision, de scarification, de percement d'oreille ou de narine, de soin dentaire, de barbiers, coiffeurs...

Extrait des SVT 3^e collection Savanes et Forêts. P 90.

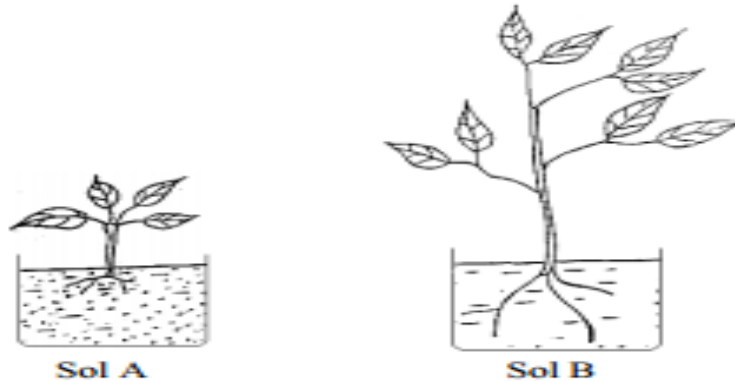
Activité d'application n°2

Citez les voies de transmission du VIH/SIDA

Leçon 8 : LES CARACTERISTIQUES D'UN SOL

Situation d'apprentissage:

Dans le jardin de la coopérative du Collège Shékina d'Okrouyo (Soubré), les élèves ont planté du manioc sur deux parcelles voisines. Sur l'une des parcelles, les tubercules de manioc récoltés sont plus gros que ceux de l'autre parcelle. Surpris par la différence de taille des tubercules de manioc, les élèves cherchent à déterminer les propriétés des sols et à identifier les caractéristiques d'un sol fertile.



CARACTERISTIQUES		SOLS	
		SOL A	SOL B
Rendement de Maïs en Kg/ha		19 300	79 600
Propriétés physiques	Perméabilité en eau et en air	Mauvaise	Bonne
	Capacité de rétention en eau	Forte	Faible
	Porosité	Faible	Bonne
Constituants	Humus	Pauvre	abondant
	Microorganismes	Riche	Abondant
	Sels minéraux	Pauvre	Riche
	Teneur en argile, limon et sable	Très riche en argile	Peu d'argile, peu de limon et peu de sable
	Structure	particulière	Grumeleuse

Rendements de maïs en fonction des caractéristiques de deux sols

Activité d'application n°1

Dans le cadre de l'étude des caractéristiques du sol, relie les éléments de la colonne A aux définitions de la colonne B.

Exemple : 8 → a

Colonne A

- 1-Porosité en proportion convenable
- 2-Perméabilité
- 3-Capacité de rétention en eau
- 4-Capacité de rétention en air
- 5-Sol fertile

Colonne B

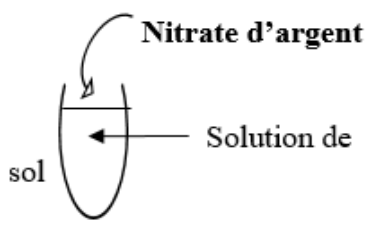
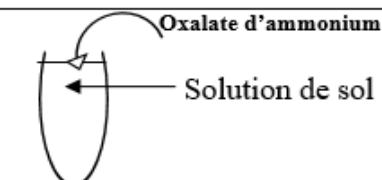
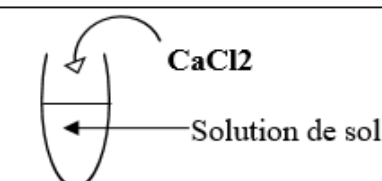
- a- Sol disposant de tous les constituants organiques et minéraux
- b- Quantité d'eau que le sol peut retenir après une forte pluie
- c- Quantité d'air que le sol peut retenir dans son espace vide
- d- Sol contenant des flaques d'eau
- e- Capacité du sol à se laisser traverser par l'eau
- f- Ensemble des espaces vides du sol

Protocole expérimental:

- peser chaque boîte vide et remplie de la même quantité de sol sec
- verser de l'eau sur les sols
- noter le temps auquel l'eau touche les sols
- noter le temps auquel la première goutte d'eau apparait sous les boîtes percées - peser les boîtes non percées contenant les sols saturées d'eau -peser les boîtes percées contenant les sols égouttés.

PROPRIETE PHYSIQUES	SOL A	SOL B
$Perméabilité = \frac{h(m)}{t(s)}$		
$Porosité = \frac{1 \text{ Cm}^3 * (MBE - MSS) * 100}{\text{Veau} (MBE - MBV)}$		
$Capacité de rétention en eau C_{eau} = \frac{1 \text{ Cm}^3 * (MSE - MSS) * 100}{\text{Veau} (MBE - MBV)}$		
$Capacité de rétention en air C_{air} = \frac{1 \text{ Cm}^3 * (MSE - MSE g) * 100}{\text{Veau} (MBE - MBV)}$		

Mesures	Type de sols	Sol A	Sol B
Durée d'infiltration (T)		1min	1min 50s
Hauteur du sol (h)		12cm	12cm
Masse de la boîte vide (BV)		90g	90g
masse de la boîte pleine d'eau (BE)		990g	990g
Masse de la boîte et du sol sec (MSS)		1400g	1500g
Masse de la boîte et du sol saturé d'eau (MSE)		1700g	1750g
Masse de la boîte et du sol égoutté (MSEg)		1600g	1710g

RECHERCHES	EXPERIENCES	RESULTATS		CONCLUSION
		SOL A	SOL B	
Sel de Chlorure		Apparition de précipité blanc qui noircit à la lumière	Pas de précipité blanc	Le sol A contient des sels de chlorure. Le sol B ne contient pas des sels de chlorure.
Sel de Calcium		Apparition de précipité blanc	Pas de précipité blanc	Le sol A contient des sels de calcium. Le sol B ne contient pas des sels de calcium.
Humus		Apparition de trouble floconneux	Pas de trouble floconneux	Le sol A contient de l'humus Le sol B ne contient pas d'humus.

Recherche de sels minéraux et d'humus dans deux sols a et b

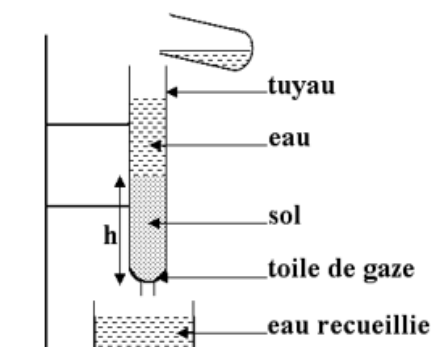
Activité d'application n°2

Répondez par vrai ou faux aux affirmations suivantes qui conviennent :

1. un sol fertile possède une texture grumeleuse
2. un sol fertile est très pauvre en humus
3. un sol fertile favorise une bonne croissance et un bon développement des végétaux qui y poussent
4. un sol fertile renferme une bonne activité biologique

ACTIVITE D'EVALUATION 1

1. Définis les termes suivants : porosité d'un sol, sol fertile, perméabilité d'un sol et capacité de rétention en eau d'un sol.
2. Soit le dispositif expérimental ci-contre :



a- Donne de la propriété du sol mise en évidence par ce dispositif.

b- Le temps T1, moment où l'eau touche le sol est noté ainsi que les temps T2, T3, T4, qui sont les temps successifs des tombés des gouttes dans le récipient. Calcul la valeur de la propriété du sol mise en évidence par ce dispositif expérimental. On donne
 $h=12,5\text{ Cm}$ $T1=0s$,
 $T2=3s$, $T3=6s$, $T4=10s$.

SITUATION D'EVALUATION N°2

.....

Contrôle 6 (20 minutes)

Nom :..... **Prénoms :**.....

Classe :.....

NOTE :/ 20

Remplis la grille à partir des informations ci-dessous :

PLAN HORIZONTAL

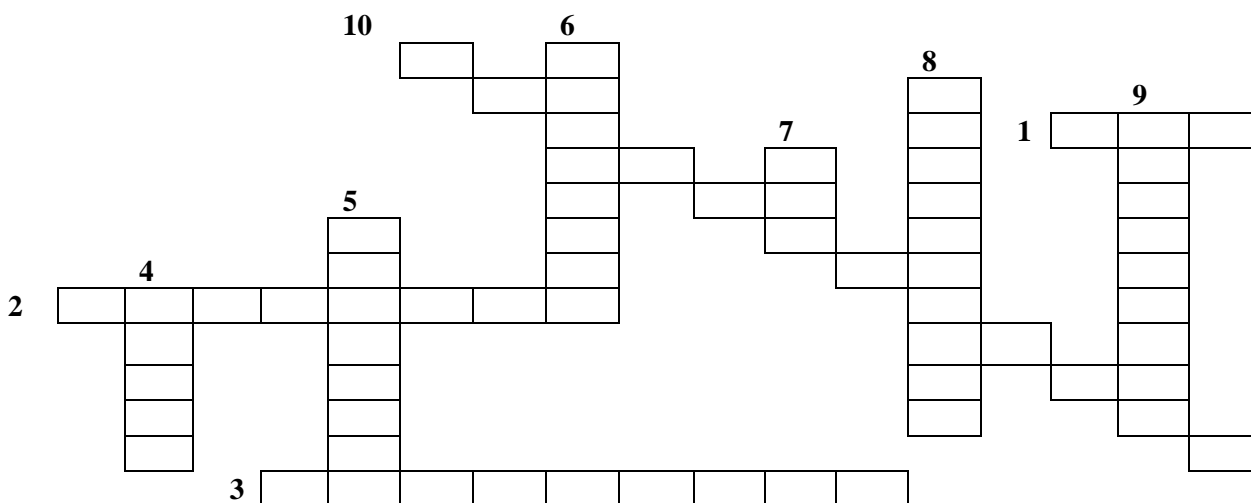
1. La capacité de rétention en eau
2. Propriété du sol définie par la Perméabilité, la porosité, la CRA et la CRE
3. Caractéristique d'un sol qui dispose de tous les constituants minéraux et organiques en proportion convenable pour assurer un bon développement et une bonne productivité des plantes qui y poussent

PLAN VERTICAL

4. Matière organique provenant de la dégradation de la litière
5. Propriété du sol définie par la Présence d'eau, de sels minéraux et d'humus
6. Ensemble des espaces vides laissés dans le sol
7. La capacité de rétention en air
8. propriété du sol qui indique une forte activité des microorganismes
9. Terme traduisant la récolte (quantité et qualité) d'une culture sur un espace (sol)

PLAN OBLIQUE

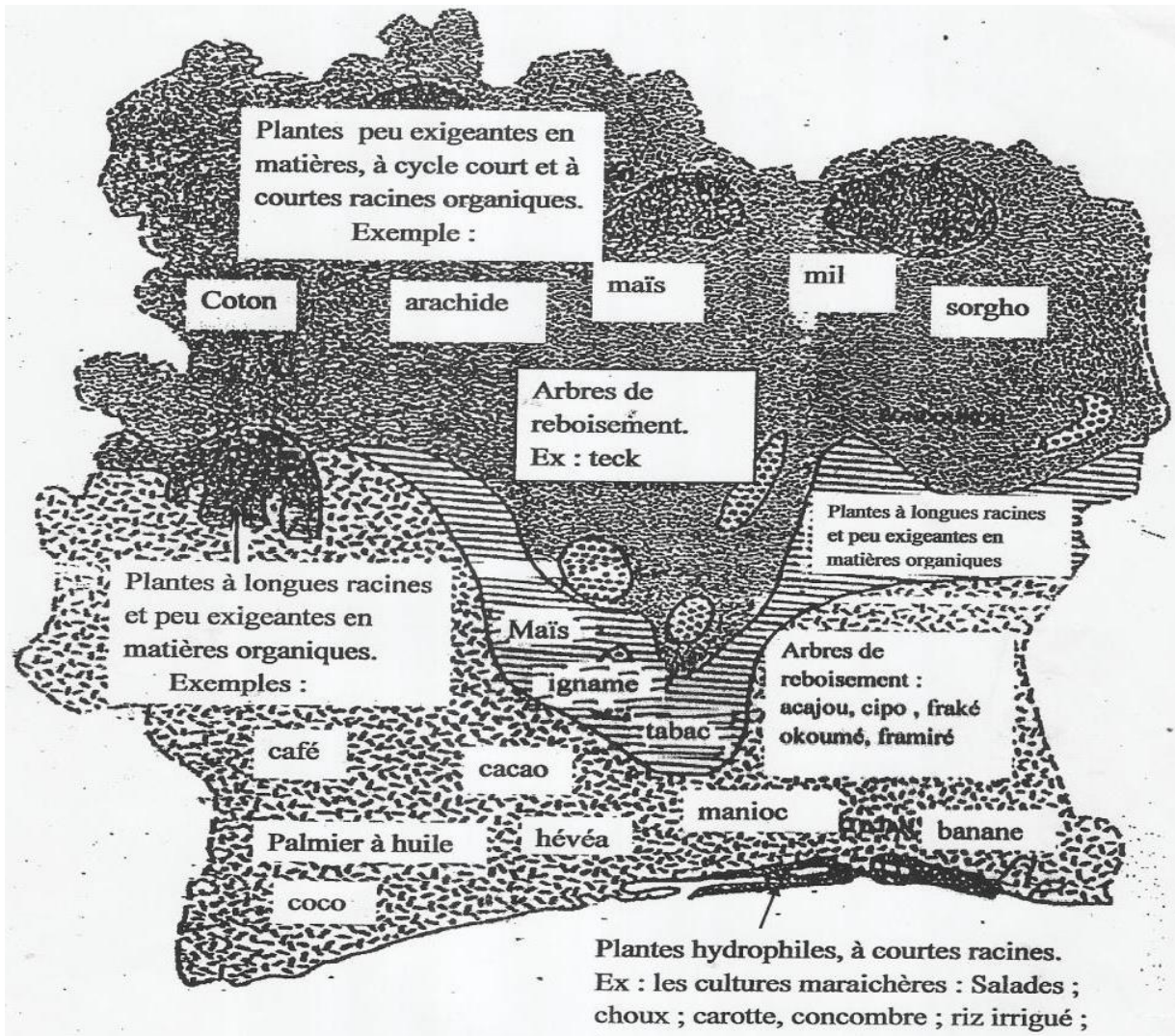
10. Propriété physique du sol caractérisée par la capacité du sol à se laisser traverser par l'eau



Leçon 9 : LES RELATIONS SOLS-PLANTES

Situation d'apprentissage:

Un cultivateur qui fait la culture de cocotiers à Jacqueville, essaie de créer une cocoteraie chez lui, dans la région de Soubré où le sol est différent de celui de Jacqueville. Mais le cultivateur constate avec amertume que les cocotiers ne se développent pas bien dans sa région. Pour comprendre cette situation, il faut identifier les différents sols et établir une relation entre les sols et les plantes qui y poussent.



Document 2 : Répartition des cultures en fonction du type de sols en côte d'ivoire

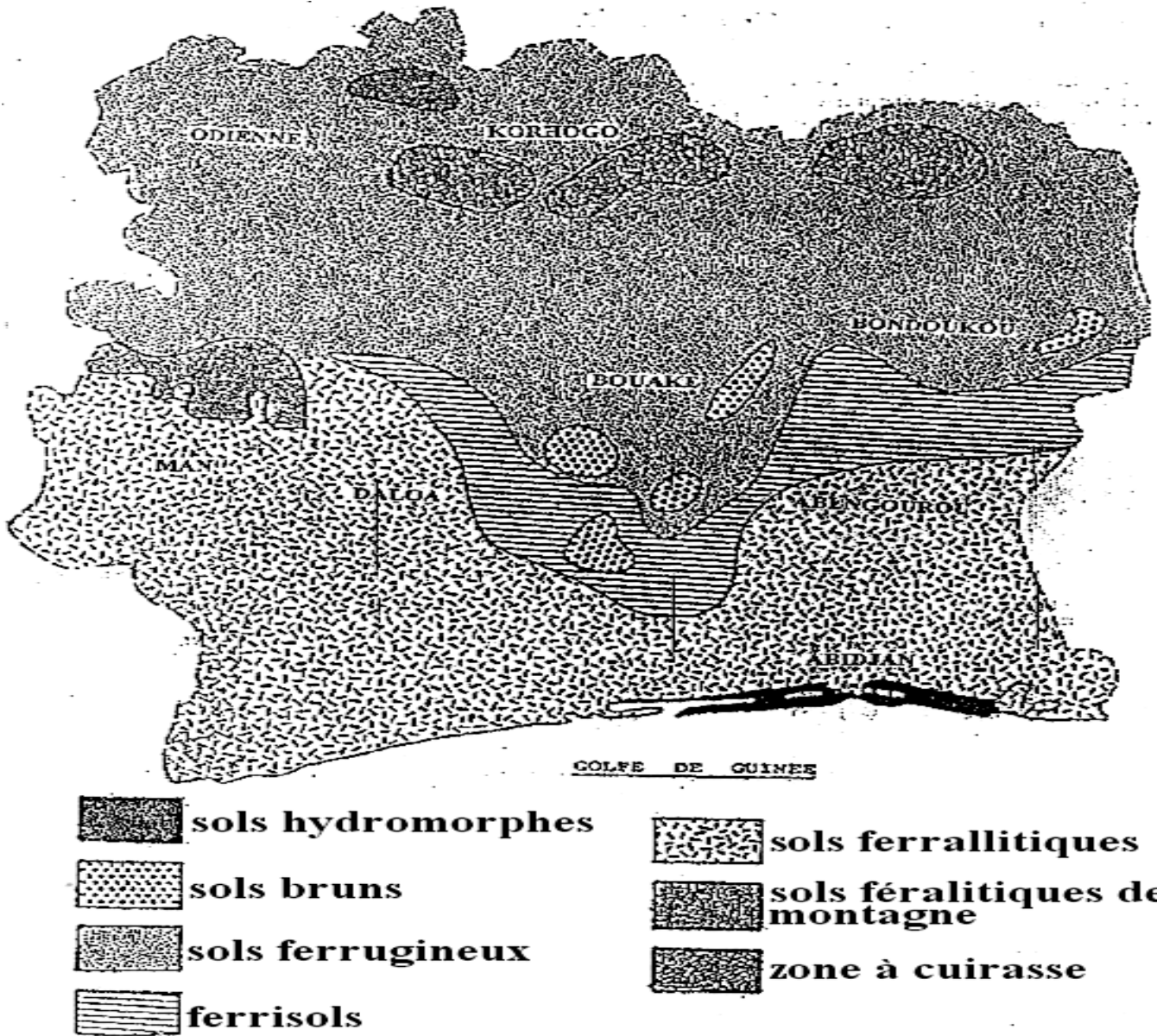
Activité d'application n°2

- 1- Donne les caractéristiques des plantes qui poussent sur chaque principal type de sol.
- 2- Définis les notions suivantes : plantes hydrophiles – plantes hydrophobes

Activité d'application n°1

Complète le tableau suivant :

Types de sol	Localisation
	Sud ; sud – est ; sud – ouest ; ouest.
Sols ferrugineux	
Sols hydro morphes	



Document 1: Différents types de sols en côte d'ivoire

SITUATION D’EVALUATION N°1

Monsieur Koné fait un champ de cocotier dans la région de Korhogo. Quelques mois plus tard, il constate que les cocotiers ne se développent pas normalement.

- 1- Explique à Mr Koné pourquoi ses cocotiers ne se développent pas normalement.
- 2- a- Propose à Mr Koné une région en Côte d’Ivoire où il aurait dû faire son champ de cocotiers.
b-Justifie ta réponse.

SITUATION D’EVALUATION N°2

.....

Contrôle 7 (20 minutes)

Nom :..... **Prénoms :**.....

Classe :.....

NOTE :
...../ 20

Remplis la grille à partir des informations ci-dessous :

PLAN HORIZONTAL

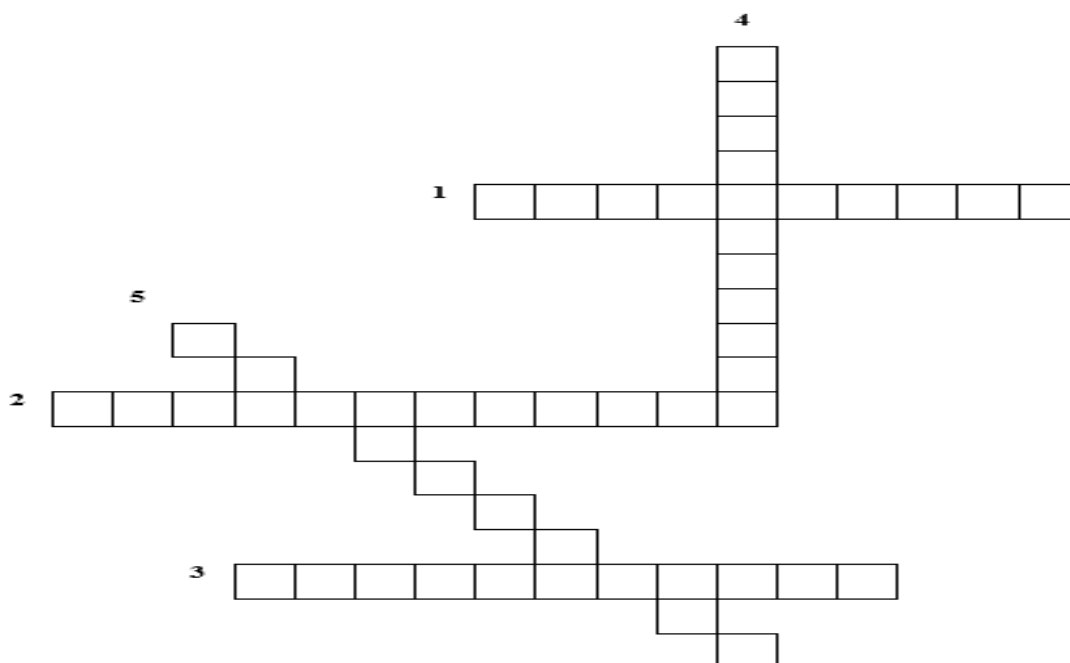
1. terme qui signifie une plante exigeante en eau
2. sol rencontré au Sud, Sud-Ouest de la Côte d’Ivoire. Sur ce sol, poussent des plantes telles que le café et le cacao
3. sol rencontré au Nord de la Côte d’Ivoire. Sur ce sol poussent des plantes à cycle court telles que le coton, le mil

PLAN VERTICAL

4. sol rencontré au Sud de la Côte d’Ivoire. Sur ce sol, poussent des plantes exigeantes en eau. Ce sol est propre aux cultures maraîchères telles que la salade, les choux et la carotte

PLAN OBLIQUE

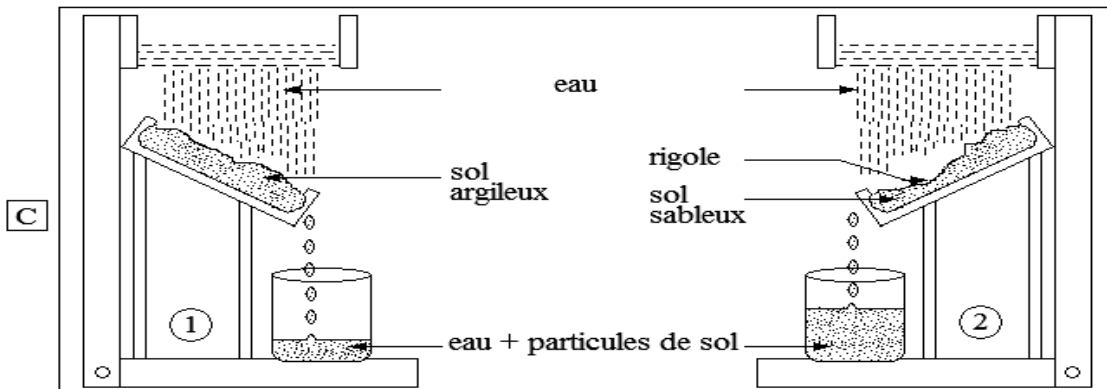
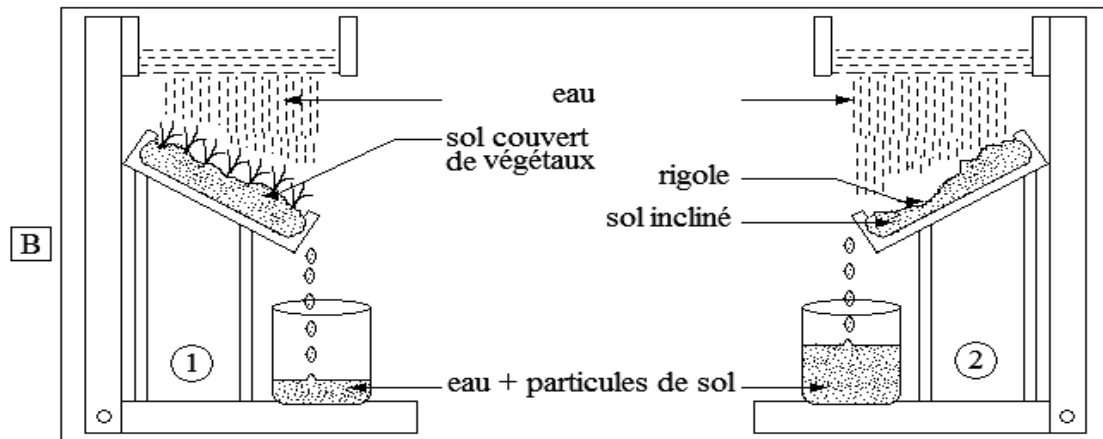
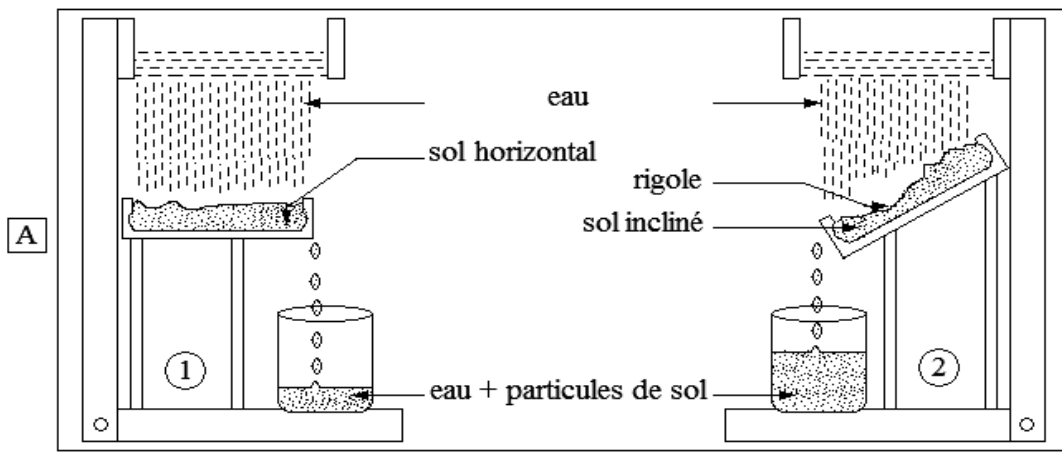
5. terme traduisant la capacité de la plante à se développer sur un autre type de sol



Leçon 10 : DEGRADATION DES SOLS

Situation d'apprentissage:

Le collège Collège Shékina d’Okrouyo (Soubré) est situé sur une colline, avec un sol qui présente des rigoles. Les membres de la coopérative de l’école cultivent des tomates sur l’un des versants de cette colline. Pendant la récolte, les élèves constatent que les racines des plants de tomates sont mises à nu par l’eau de ruissellement et que la récolte est mauvaise. Les élèves décident d’identifier les facteurs et les agents de dégradation des sols et d’expliquer leur action sur le rendement des sols.



Document 1 : Expériences de mise en évidence des facteurs d'érosion des sols

L'action du vent peut être particulièrement grave en saison aride, dans les régions où sévissent des vents secs. En effet, si la structure du sol a été préalablement détériorée lors de la saison humide par la violence des pluies, les vents achèvent d'enlever les fines particules du sol.

Extrait des SVT 3è, collection Savanes et Forêts. p 121



Action de l'eau sur le sol



Action du vent sur le sol

Document 2 : mise en évidence des agents d'érosion des sols

Activité d'application n°1

Associe chaque élément de la colonne A aux éléments qui correspondent dans la colonne B :

FACTEURS D'EROSION ■

- absence de couvert végétal
- pente du sol
- type de sol
- pluie

AGENTS D'EROSION ■

- vent

Sol \ Production	Quantité de la production de maïs	Qualité de la production de maïs
Sol érodé	300kg/ha	10% de bonnes graines
Sol non érodé	1000kg/ha	95% de bonnes graines

Document 3 : Tableau de comparaison de la production de maïs sur un sol érodé et un sol non érodé.

Activité d'application n°2

Répondez par vrai ou faux aux affirmations, de la liste suivante, qui conviennent :

1. la dégradation des sols entraîne l'appauvrissement du sol en éléments nutritifs
2. la dégradation des sols favorise la production agricole
3. la dégradation des sols entraîne la baisse de la production agricole et la mauvaise qualité de la récolte.

SITUATION D'ÉVALUATION N°1

Ali cultive du riz sur une parcelle de terre nue située sur le flanc d'une colline. Il constate que la production est mauvaise chaque année.

- 1- Explique cette mauvaise production
- 2- Identifie les deux (2) facteurs qui sont à l'origine de cette mauvaise production

Leçon 11 : PROTECTION DES SOLS

Situation d'apprentissage:

La coopérative de l'école primaire EPP Okrouyo 1 cultive du maïs, chaque année, sur la même parcelle de terrain. La production est de plus en plus faible au fil des années. Pour protéger le sol et améliorer la production de maïs, il faut identifier les moyens de protection et d'amélioration des sols.

Texte 1

Pour lutter contre la dégradation des sols, il faut abandonner certaines pratiques culturales telles que les cultures sur brulis, les feux de brousse qui détruisent non seulement la faune et la flore présente à la surface du sol, mais surtout la structure profonde du sol.

Il faut réaliser le reboisement et l'engazonnement des terrains dénudés. Dans les zones cultivées, certaines pratiques culturales permettent d'éviter la dégradation des sols. Il s'agit du terrassement, du paillage, l'assolement, la jachère, les haies, le brise-vent

Extrait de Sciences de la Vie et de la Terre 3^{ème}, Collection Savanes et Forêts, Page 127, Texte adapté.

Activité d'application n°1

Pour protéger les sols on peut utiliser des techniques de protection et des pratiques culturales. Associe chaque expression de la colonne A à celle qui lui correspond dans la colonne B.

TECHNIQUES DE PROTECTION DES SOLS ■

PRATIQUES CULTURALES ■

- Reboisement
- engazonnement
- Jachère
- Terrassement

Texte 2

Pour améliorer la fertilité des sols, le paillage des surfaces à protéger ainsi que les pratiques de jachères et d'assolement présentent de nombreux avantages pour tous les sols agricoles.

Enfin, bien que coûteux, les apports d'engrais et les amendements améliorent considérablement le rendement à condition de les utiliser avec une juste mesure afin de sauvegarder les qualités écologiques de l'environnement.

Extrait de Sciences de la Vie et de la Terre 3^{ème}, Collection Savanes et Forêts, Page 12.

Activité d'application n°2

Pour améliorer la fertilité des sols on peut procéder par amendement et par pratiques culturales. Associe chaque expression de la colonne A à celle qui lui correspond dans la colonne B.

AMENDEMENT ■

PRATIQUES CULTURALES ■

- Humifère
- calcaire
- engrais vert
- assolement

Situation d'évaluation 1

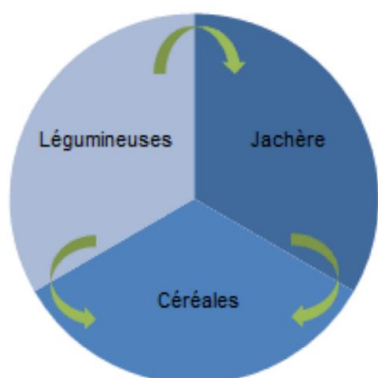
Soit la série de phrase suivante :

- a) La jachère est la rotation des cultures sur une surface cultivable.
- b) La pente est un facteur d'érosion.
- c) La dégradation des sols a pour conséquences la baisse de la production et la mauvaise qualité de la récolte.
- d) L'érosion éolienne est celle causée par l'eau de ruissellement.
- e) L'emploi des engrais minéraux doit être abusif.
- f) Le couvert végétal est un agent de protection des sols.

1-/ Recopie le numéro de celles qui sont justes.

2-/ Réécris celles qui sont fausses en les corrigeant.

.....



ASSOLLEMENT



HAIE



TERRASSEMENT



PAILLAGE



REBOISEMENT



BRISE VENT

QUELQUES TECHNIQUES DE PROTECTION DE SOL

Situation d'évaluation 2

.....

Contrôle 8 (20 minutes)

Nom :..... **Prénoms :**.....

Classe :.....

NOTE :/ 20

Remplis la grille à partir des informations ci-dessous :

PLAN HORIZONTAL

1. planter du gazon sur le sol
2. laisser reposer un sol pendant des années
3. planter des arbres sur le sol
4. Facteur d'érosion caractérisé par une inclinaison du sol par rapport à l'horizontal

PLAN VERTICAL

5. Type de sol le plus exposé à l'érosion
6. Agent d'érosion pluviale
7. Action de l'eau sur le sol
8. Agent d'érosion éolienne
9. création de terrasses (ou escaliers) pour freiner l'écoulement de l'eau

PLAN OBLIQUE

10. cultiver de façon alternée (une rotation) des espèces différentes de cultures sur une même parcelle

