

## Comment annoter un schéma en SVT ?

1-Trait de rappel : ce sont des tracés à la règle en trait plein à l'aide d'un crayon indiquant les différentes parties du schéma. Ils sont parallèles et s'arrêtent tous au même niveau ; ils ne doivent jamais se croiser ; ils ne se prolongent pas sous l'annotation ; ils débutent sur le schéma par une petite flèche.

2-Annotation : ce sont des mots écrits au bout des traits de rappel au crayon. Les annotations sont écrites en scripte ou bâton et placées dans le tiers droit de la feuille. Elles sont écrites horizontalement et bien alignées verticalement.

3-Légende : c'est le titre donné au schéma. La légende est placée sous le schéma et est soulignée. Elle est écrite en majuscule au crayon.

4-Ecritures :

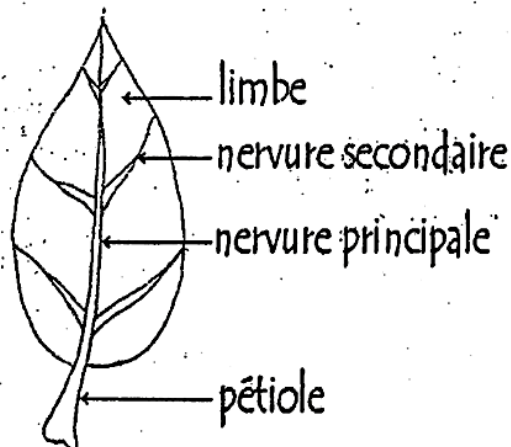
-pour les annotations (scripte)

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

-pour la légende (majuscule)

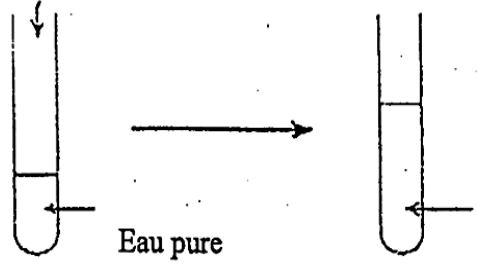
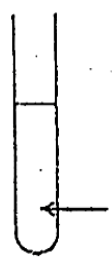

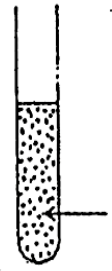
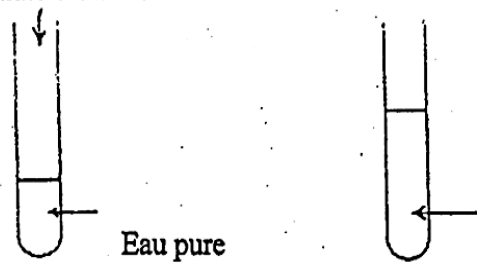
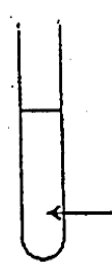
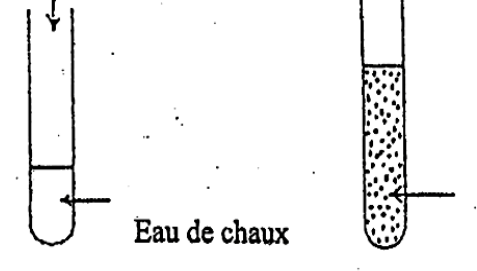
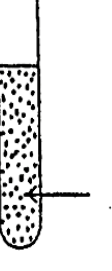
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

un exemple



UNE FEUILLE DE PLANTE

# **NUTRITION**

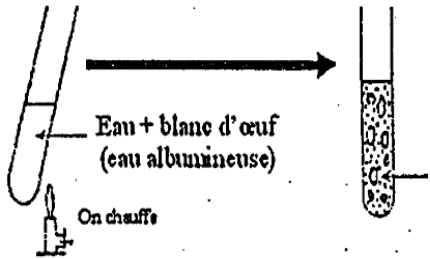
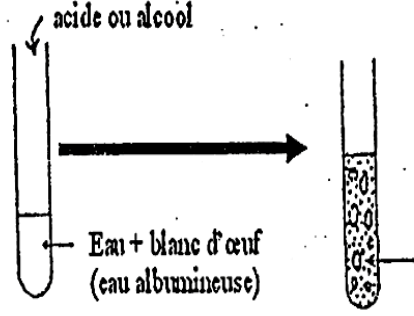
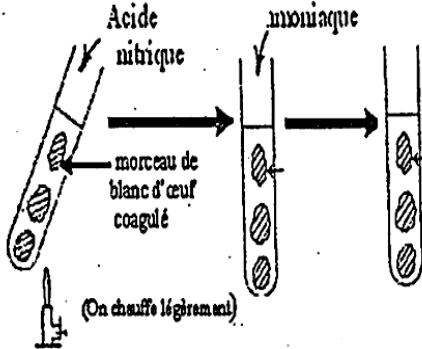
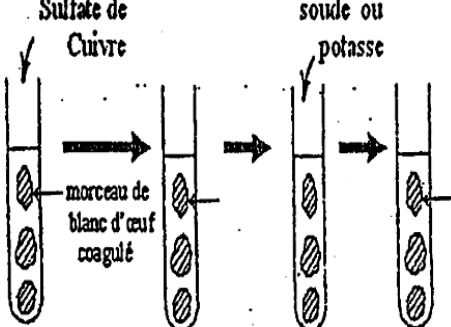
RECHERCHE DE	EXPERIENCES	RESULTATS	CONCLUSIONS
CHLORURES	nitrate d'argent 		
	nitrate d'argent 		
SELS DE CALCIUM	oxalate d'ammonium 		
	oxalate d'ammonium 		

## CARACTERISATION DES ALIMENTS SIMPLES

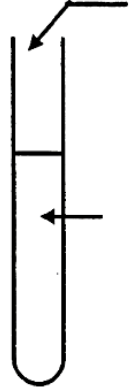
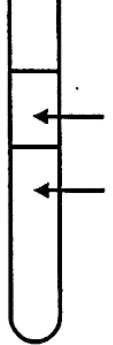

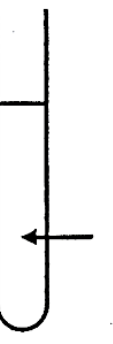
### Mise en évidence des sels minéraux

RECHERCHE DE	EXPERIENCES	RESULTATS	CONCLUSIONS
GLUCOSE			
SACCHAROSE			
AMIDON			

**CARACTERISATION DES ALIMENTS SIMPLES : LES GLUCIDES**

REACTION	EXPERIENCES	RESULTATS	CONCLUSIONS
<p style="text-align: center;"><b>DE COAGULATION</b></p>	 <p>Eau + blanc d'oeuf (eau albumineuse)</p> <p>On chauffe</p>		
	 <p>acide ou alcool</p> <p>Eau + blanc d'oeuf (eau albumineuse)</p>		
<p style="text-align: center;"><b>DE COLORATION</b></p>	 <p>Acide nitrique</p> <p>mouillage</p> <p>morceau de blanc d'oeuf coagulé</p> <p>(On chauffe légèrement)</p>		
	 <p>Sulfate de Cuivre</p> <p>soude ou potasse</p> <p>morceau de blanc d'oeuf coagulé</p>		

**CARACTERISATION DES ALIMENTS SIMPLES : LES PROTIDES**

REACTION	EXPERIENCES	RESULTATS	CONCLUSION
			
<div data-bbox="188 936 379 1025" style="border: 1px solid black; width: 120px; height: 40px; margin-bottom: 10px;"></div>			

**CARACTERISATION DES LIPIDES**

### EXERCICE I

- 1) Définissez "la ration alimentaire"
- 2) Faites la différence entre un aliment simple et un aliment composé.

### EXERCICE II

Le tableau ci-dessous traduit des expériences de caractérisation des aliments simples dans des solutions étiquetées de S<sub>1</sub> à S<sub>5</sub>.

Solutions étiquetées	EXPERIENCES	RESULTATS	CONCLUSIONS
S <sub>1</sub>	addition de quelques gouttes d'eau iodée	A	S <sub>1</sub> contient de l'amidon
S <sub>2</sub>	B	Précipité rouge brique	S <sub>2</sub> contient un sucre réducteur
S <sub>3</sub>	Addition de quelques gouttes d'acide nitrique puis d'ammoniaque	C	S <sub>3</sub> contient des protides
S <sub>4</sub>	Addition de quelques gouttes d'oxalate d'ammonium	Pas de précipité blanc	D
S <sub>5</sub>	Addition de quelques gouttes de nitrate d'argent	Précipité blanc	E

Remplacer sur votre copie, les lettres A, B, C, D, et E par les expressions qui conviennent.

NB : exercice à traiter sans reprendre le tableau

### EXERCICE III

Avant de m'exercer, suis-je capable de :

- a) Définir
  - la ration alimentaire
  - le régime alimentaire
  - la ration d'entretien, de travail, de croissance.
- b) Faire la différence entre un aliment simple et un aliment composé.
- c) classer les aliments en fonction de leurs rôles.

### EXERCICE IV

Voici la ration alimentaire d'un adolescent de 12 ans.

Manioc 300g

Huile rouge 50g

Poulet 200g

Le tableau suivant donne la composition en aliments simples de cette ration :

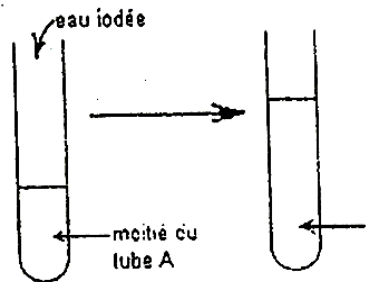
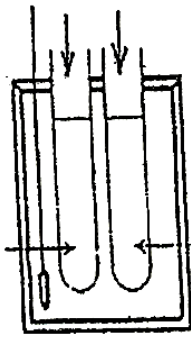
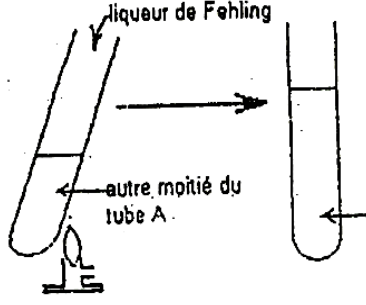
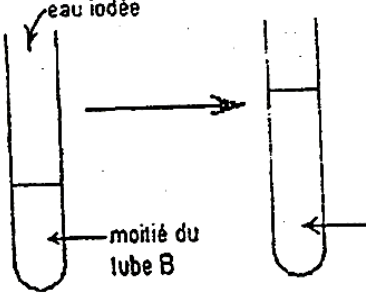
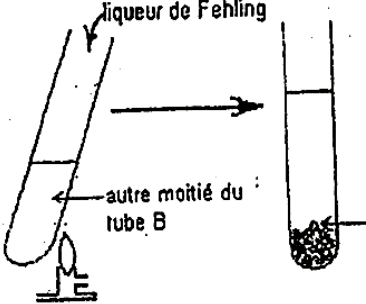
Aliments simples 100g d'aliments composés	Eau (en g)	Sels minéraux	Glucides (en g)	Lipides (en g)	Protides (en g)	Vitamines
Tubercule de manioc	62	Ca - Fe	34,6	0,2	1,2	—
Huile de palme	0,7	—	0,3	99	—	A
poulet	72	Ca - Fe	—	6,5	20,5	D

- 1) Définissez.
- 2) Citez les aliments simples communs à l'ensemble des aliments composés du tableau.
- 3) La digestion de ces aliments fournit des nutriments à l'organisme. Identifiez ceux d'entre eux, qui interviennent dans la croissance de cet adolescent.
- 4) Sachant que :
  - 1 g de lipides fournit 38 kJ
  - 1 g de protides fournit 17 kJ
  - 1 g de glucides fournit 17 kJCalculez la valeur énergétique des glucides contenus dans le manioc consommé.
- 5) La valeur énergétique totale de cette ration est de 4429,15 kJ.  
Le besoin énergétique quotidien d'un adolescent de 12 ans est de 8360 kJ.
  - a- A partir de ces informations et des données du tableau, citez deux risques encourus par cet adolescent s'il se nourrit exclusivement de ce menu.
  - b- Justifiez votre réponse.

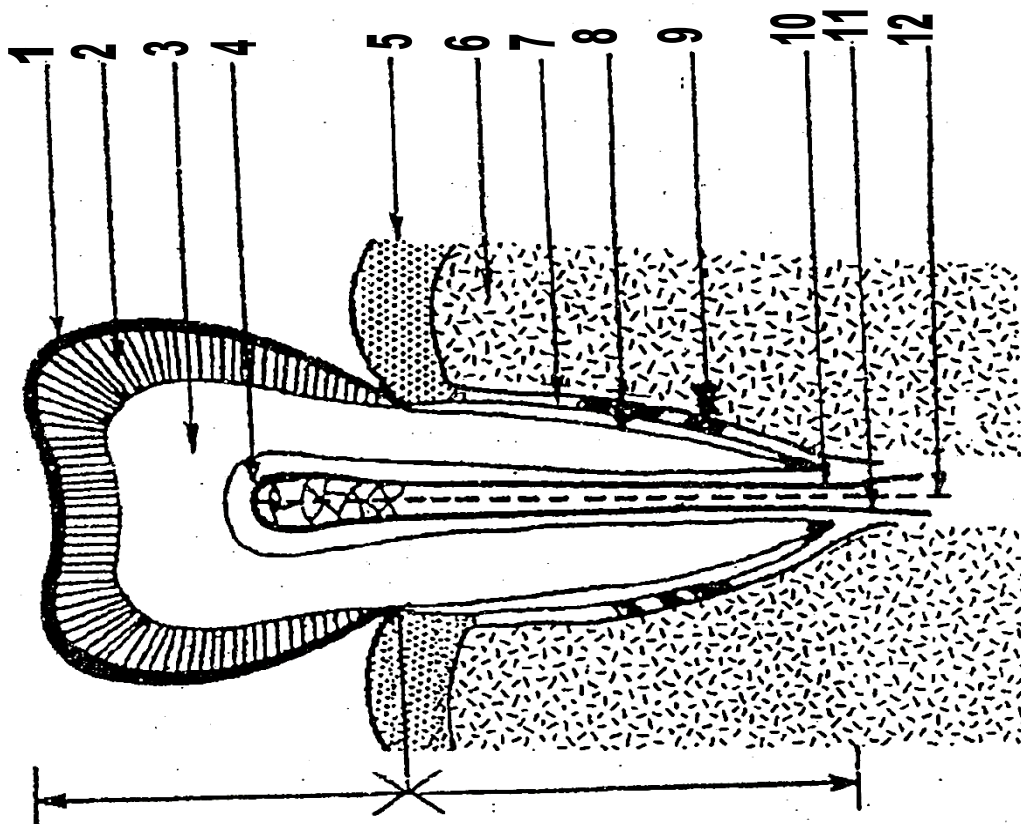
# DIGESTION ET APPAREIL DIGESTIF

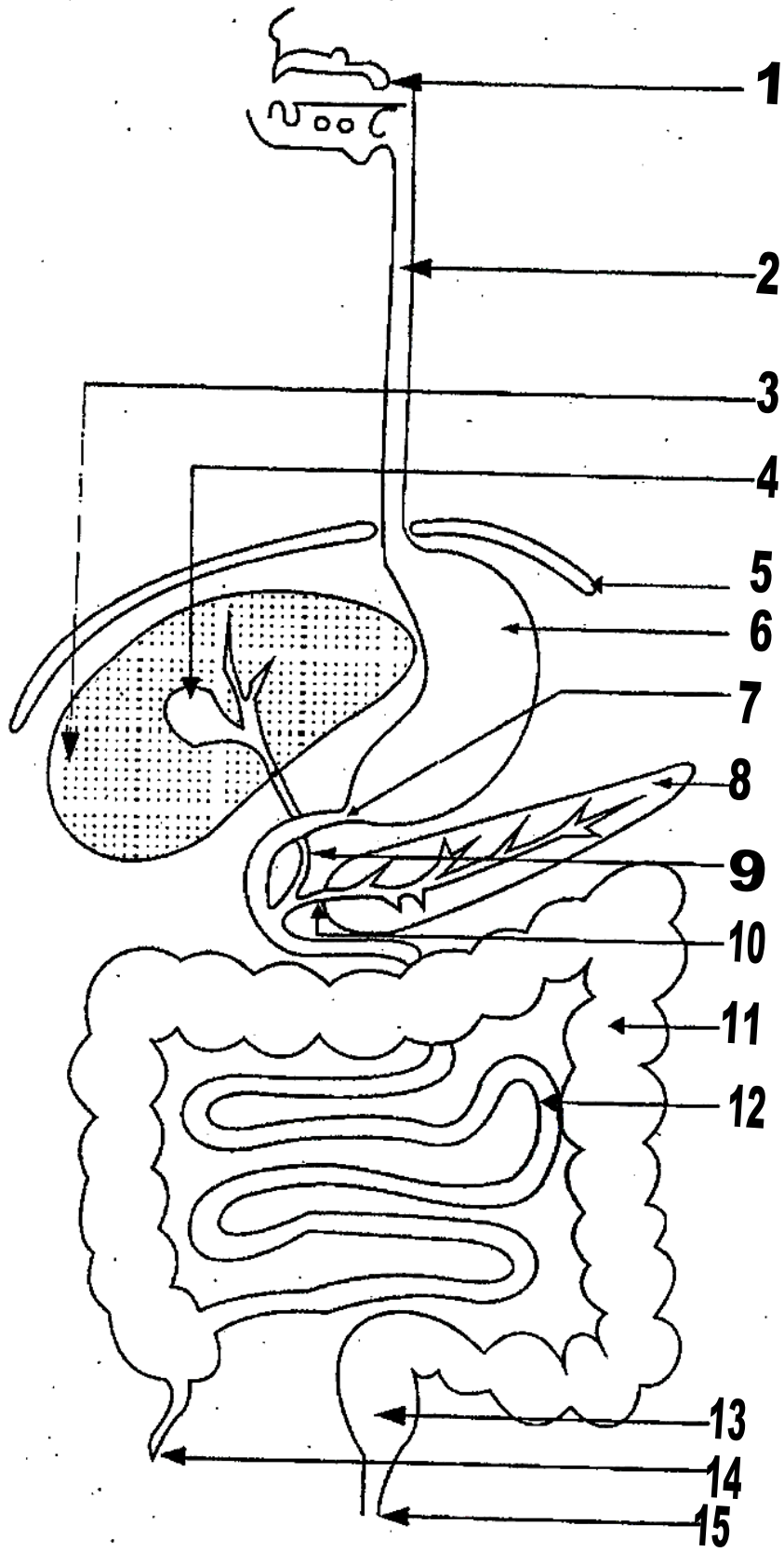
## Texte

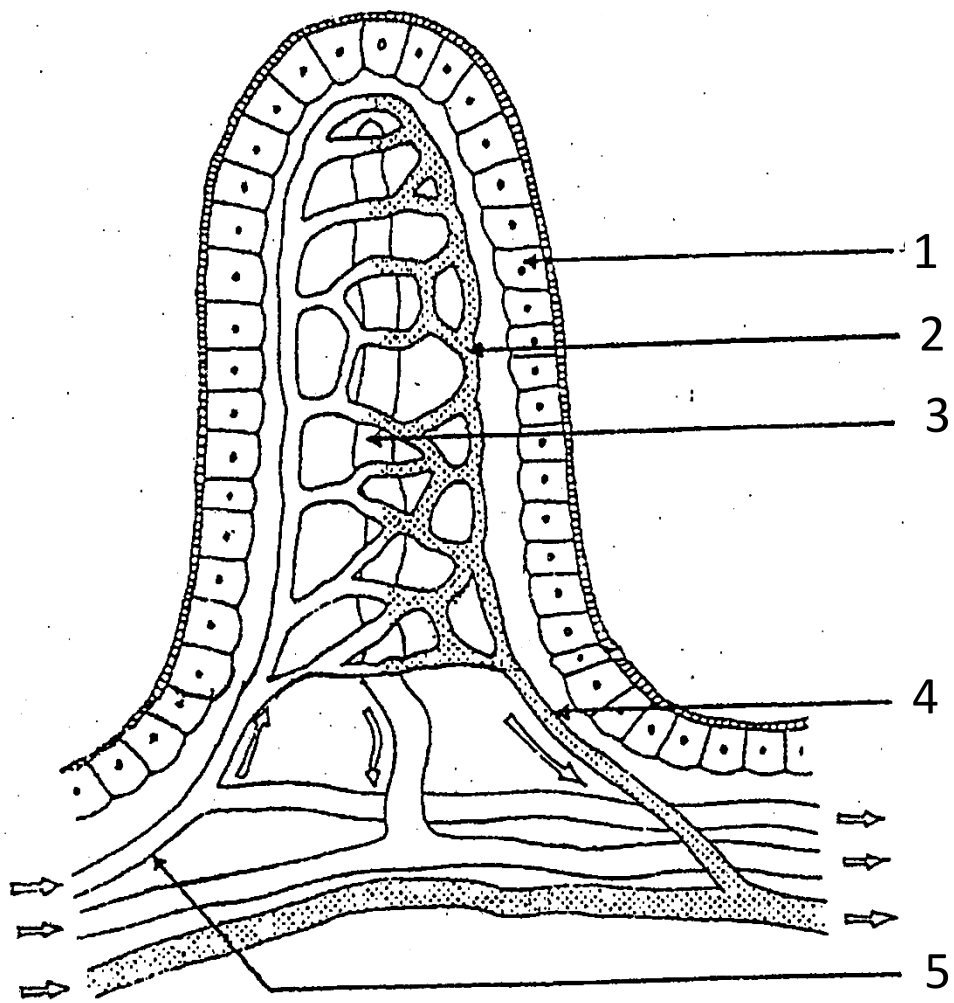
Yao mange un plat composé de morceaux d'igname tous blancs pendant toute une journée. Le soir du même jour, il fait les selles et remarque que ses selles sont pâteuses et de couleur jaune.

EXPERIENCES	RESULTATS	CONSLUSIONS
	 <p>eau iodée</p> <p>moitié du tube A</p>	
<p>Empois d'amidon + Eau + salive fraiche</p>  <p>A B</p> <p>Bain-marie à 37°C (température de la cavité buccale)</p>	 <p>liqueur de Fehling</p> <p>autre moitié du tube A</p>	
	 <p>eau iodée</p> <p>moitié du tube B</p>	
	 <p>liqueur de Fehling</p> <p>autre moitié du tube B</p>	

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







ORGANES DU TUBE DIGESTIF	SUCS DIGESTIFS	ALIMENTS SIMPLES DIGERES			
		EAU+SELS MINERAUX	GLUCIDES <i>Sucre    amidon</i>	LIPIDES	PRODIDES
BOUCHE	SUC SALIVAIRE	↓	↓ <i>mallose</i>	↓	↓
ESTOMAC	SUC GASTRIQUE	↓	↓	↓	<i>Polypeptides</i>
INTESTIN GRELE	SUC PANCREATIQUE + SUC INTESTINAL →	↓ <i>Eau+Vitamines + Sels minéraux</i>	↓ <i>Glucose</i>	↓ <i>Glycérol + acides gras</i>	↓ <i>Acides aminés</i>
NUTRIMENTS= (Aliments simples assimilables du chyle)		EAU +VITAM + SELS MNX	GLUCOSE	GLYCEROL + ACIDES GRAS	ACIDES AMINES

Tableau de la digestion chimique des aliments simples

## TABLEAUX DES VITAMINES

VITAMINES	SOURCES	ROLES	AVITAMINOSE
VITAMINE C ou anti scorbut	*Citron, orange *Légumes verts *Foie	Empêche le scorbut	<u>Le scorbut</u> : déchaussement des dents, plaies sur la gencive
VITAMINE A ou antixérophtalmique	*Huile de foie de morue *beurre, viande *Tomate, carotte *Lait, œuf	Agit sur la croissance Empêche les troubles de la vision	Trouble de croissance <u>Xérophtalmie</u> (maladie des yeux) : cécité
VITAMINE B (B1, B2, B12) ou antibériberique	*son de riz, tégument des graines, levures, noix, lait, germes de céréales	Indispensable au bon fonctionnement de nos cellules, à l'utilisation des aliments par l'organisme	<u>Le bériberï</u> : trouble nerveux mortels amaigrissement
VITAMINE D ou antirachitique	*Lait, beurre *Œuf, huile de poisson	Permet une bonne ossification, une bonne croissance	<u>Rachitismes</u> : mauvais calcification des os, déformation de squelette
VITAMINE PP ou antipellagreuse	*Abat (rognon, foie) *Viande fraîche *jaune d'œuf *Lait	Empêche la pellagre	<u>La pellagre</u> : trouble nerveux, peau rugueuse
VITAMINE K	*Feuille vertes des céréales *Epinard, chou, tomate *Graisse de foie de porc	Intervient dans la coagulation du sang	Absence de coagulation du sang à la suite des blessures, d'où hémorragie mortelle. Faiblesse des vaisseaux sanguins.
VITAMINE E	*Graines de céréales *Beurre *Légumes verts	Assure la formation des spermatozoïdes chez l'homme Intervient dans la fixation du fœtus chez la femme	Sterilité chez l'homme et chez la femme.

## **EXERCICE I**

1-Donner les différentes transformations des aliments suivants, le long du tube digestif :  
saccharose, amidon, beurre, caséine, eau de robinet, vitamine K, A et E .

2-En déduire la composition chimique du contenu de la bouche, de l'estomac et de l'intestin grêle au cours de la digestion.

## **EXERCICE II**

Un médecin spécialiste diagnostique un enfant de 4 ans, malade et fait l'observation suivante à la mère de l'enfant :

« Votre enfant a une crise de croissance pour des raisons de mauvaise alimentation. »

1-Donner sous forme d'hypothèse le nom de l'aliment simple organique dont son absence a provoqué cette crise.

2-Citer 4 aliments composés pouvant renfermer l'aliment simple dont il est question à la question 1

3-Pour remédier à la crise de l'enfant, le médecin prescrit quelques médicaments pharmaceutiques et recommande surtout à la mère de donner beaucoup d'aliments de croissance, puis des aliments énergétiques et de protection à son enfant.

a-proposer 4 aliments composés pouvant fournir de l'énergie à l'enfant.

b-En déduire le nom de la maladie que peut contracter l'enfant, si sa mère ne suit pas les prescriptions du médecin.

La mère qui adore tant son enfant respecte rigoureusement les prescriptions du médecin mais 2 mois plus tard, elle constate la persistance de la crise. Elle retourne donc chez le médecin qui mène minutieusement plusieurs analyses. Il ressort de ces analyses que la substance qui débute la digestion de l'aliment simple responsable de la crise de l'enfant est insuffisamment sécrétée.

a-Donner le nom de cette substance.

b-Préciser l'organe du tube digestif au niveau duquel, cette substance est sécrétée.

c-Donner le nom des nutriments fournis par l'aliment simple en question, s'il est correctement et totalement digéré.

d-Donner le nom de l'organe du tube digestif, où se termine la digestion de tous les aliments consommés.

# SANG ET ACTIVITE CARDIAQUE

## TEXTE 1

Une **hémorragie** est un saignement, un écoulement du sang en dehors de son circuit naturel constitué par le cœur et les vaisseaux sanguins. Un saignement est dit important lorsqu'il peut imbiber un mouchoir de tissu ou de papier en quelques secondes. Le risque est un décès à court terme

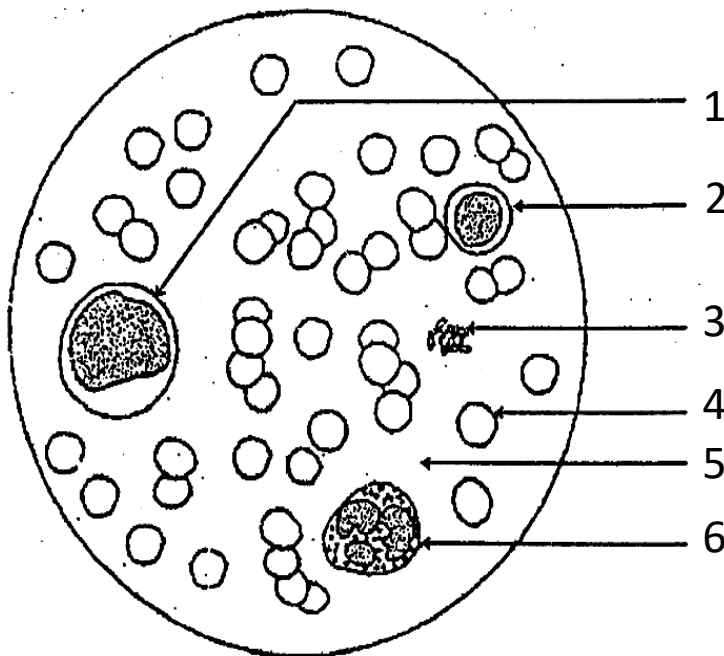
## TEXTE 2 : COMPOSITION DU SANG

Le sang est composé d'un liquide jaunâtre, appelé plasma, dans lequel baignent des millions de cellules. L'organisme d'un adulte en bonne santé contient en moyenne entre 4,5 et 6 litres de sang.

La majeure partie du plasma est constituée d'eau, fluide dans lequel sont dissoutes les nombreuses substances composant le sang. Un millimètre cube de sang humain contient environ cinq millions de globules rouges, cinq à dix mille globules blancs et deux cent mille à trois cent mille plaquettes. Le sang transporte également de nombreux sels minéraux et substances organiques.

	Quantité des constituants du sang pour 1 millilitre (1 mm <sup>3</sup> ) de sang		
	Globules rouges	Globules blancs	Plaquettes sanguines
Homme sain (en bon état)	5 000 000	5000 à 10 000	200 000 à 300 000
Homme atteint d'anémie	1 000 000	6 000	230 000
Homme atteint de leucémie	7 600 000	12 000	261 000

### DOCUMENT I

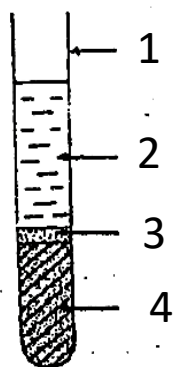


### DOCUMENT II

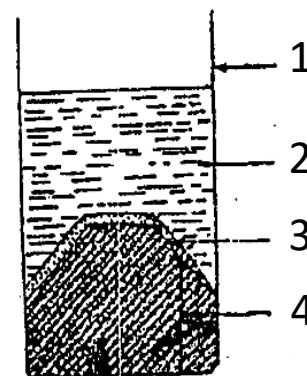
Composition	
Sang à l'état normal	Sang coagulé
-Hématie -leucocyte -plaquette sanguine -fibrines -sels minéraux -nutriments -gaz respiratoires	-Hématie -leucocyte -plaquette sanguine -sels minéraux -nutriments -fibrinogènes

DOCUMENT III

DOCUMENT IV

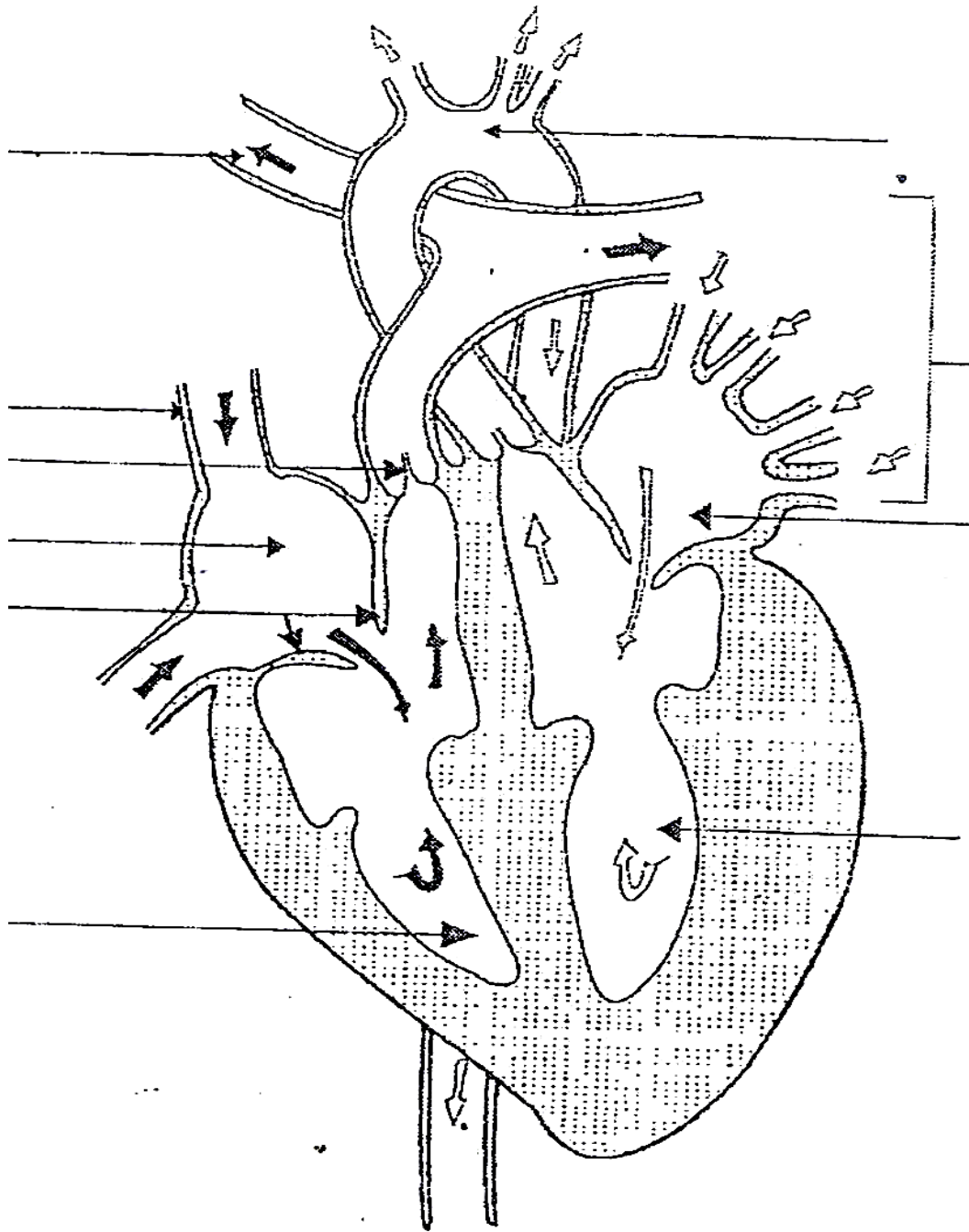


DOCUMENT V



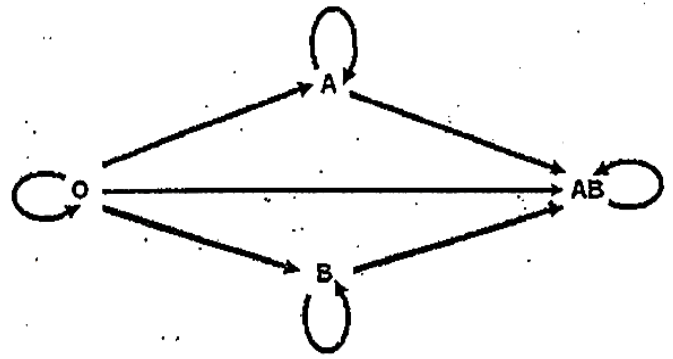
Aspect des hématies après transfusion		
INDIVIDUS	SORO	YAO
OUATTARA		

DOCUMENT VI

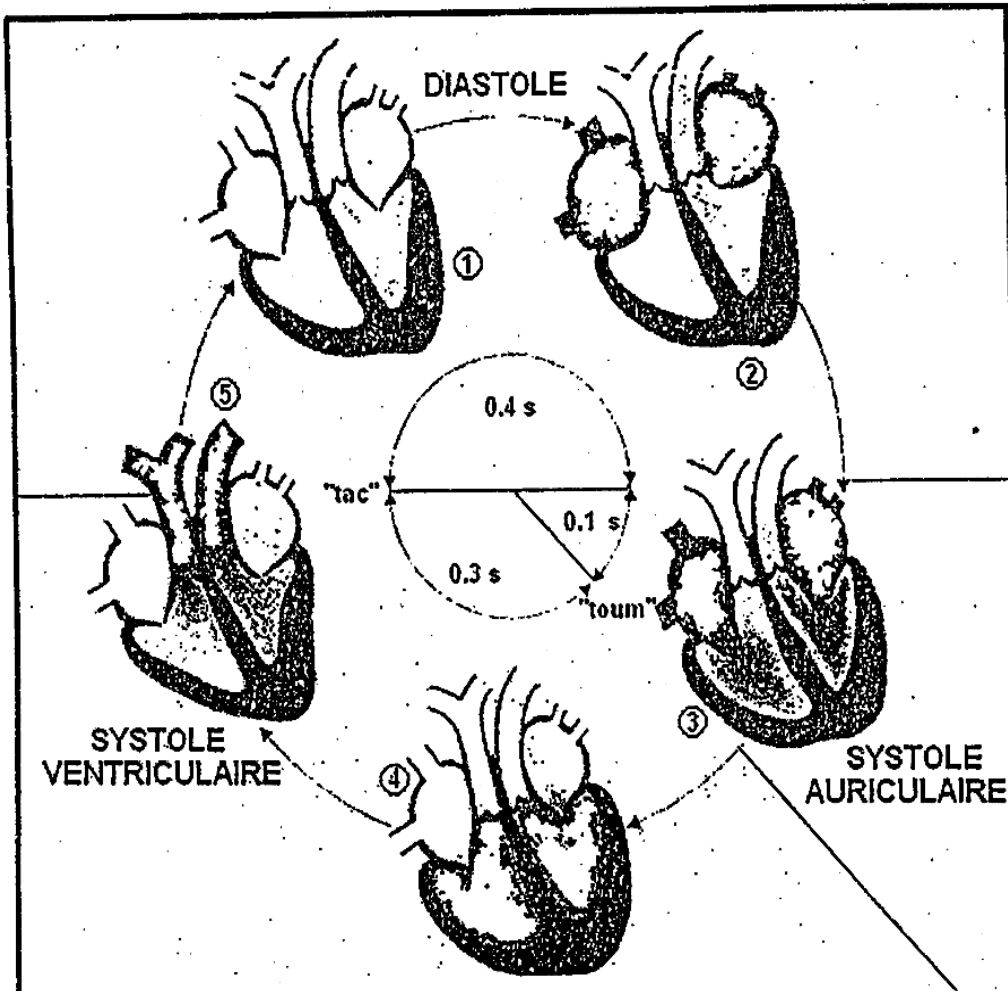


Compatibilité système RH		
type du receveur	type de sang recevable	
	Rh+	Rh-
Rh+	OUI	OUI
Rh-	NON	OUI

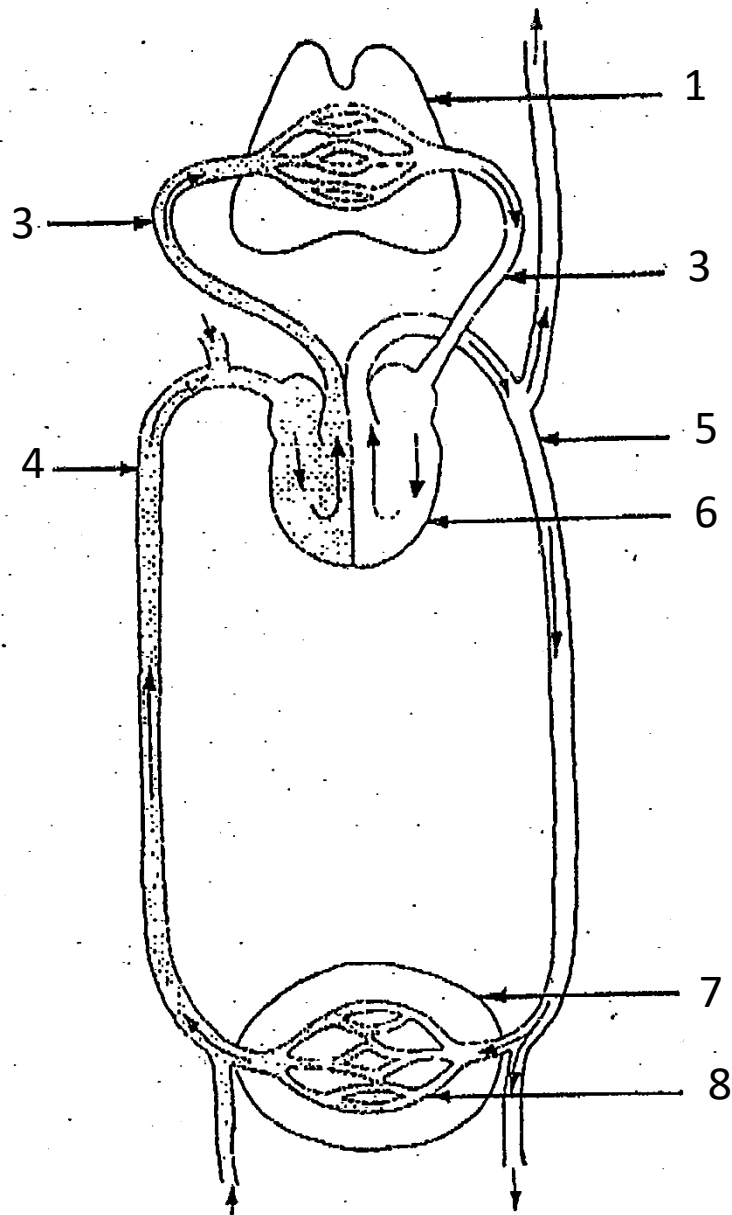
DOCUMENT VII

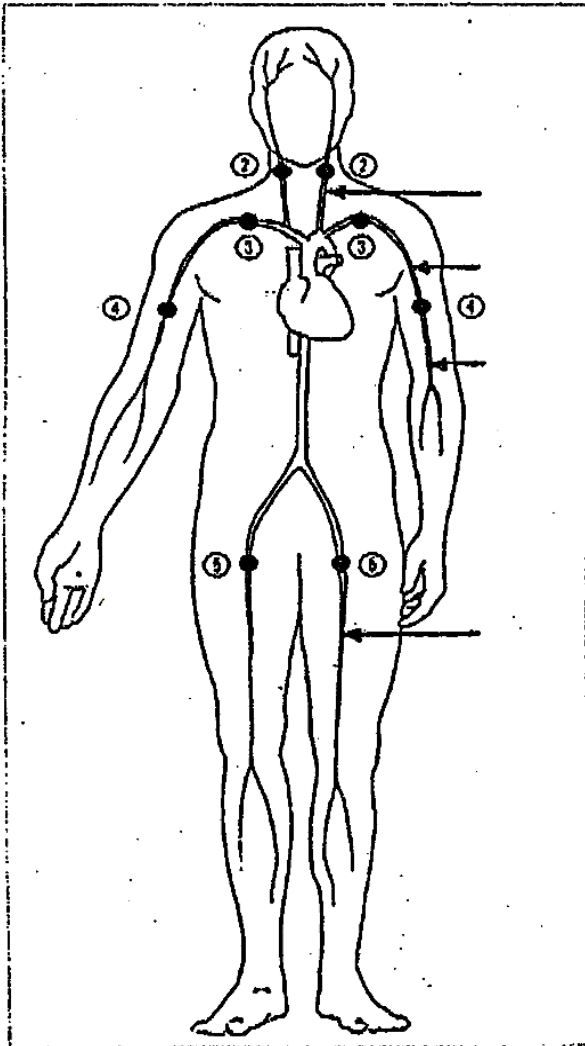


DOCUMENT VIII

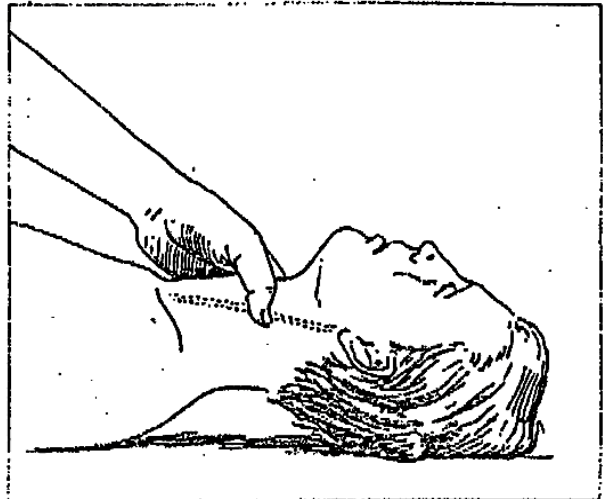


DOCUMENT IX

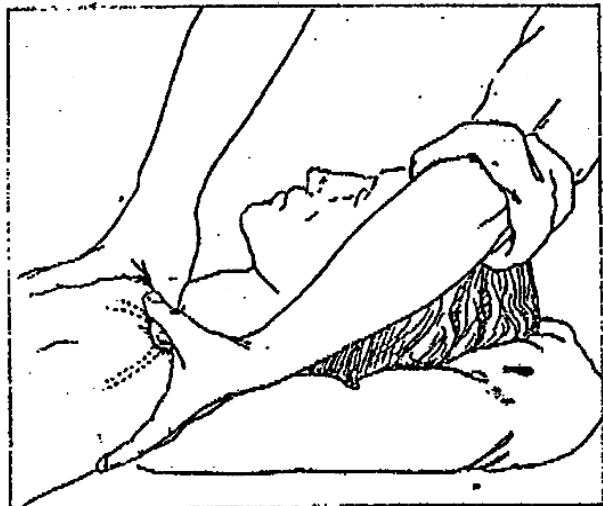




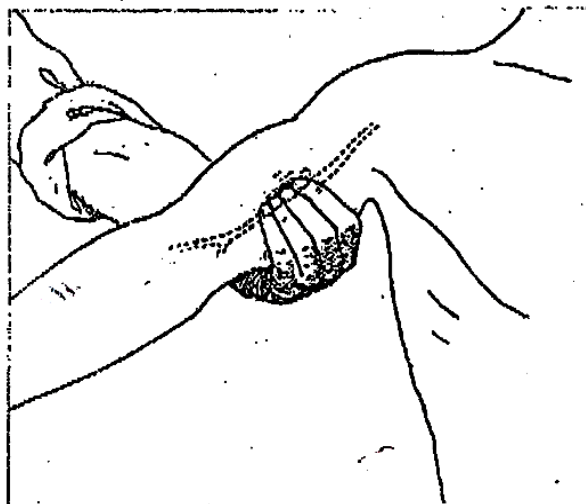
1. Les points de compression.



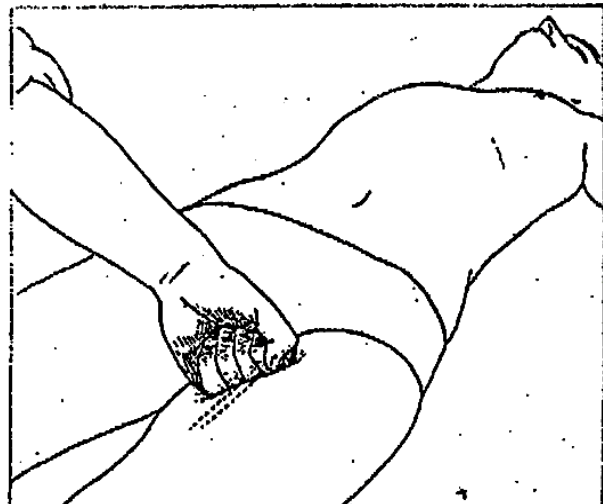
2. Compression de l'artère carotide.



3. Compression de l'artère sous-clavière.



4. Compression de l'artère humérale.



5. Compression de l'artère fémorale.

## EXERCICE I

Au cours d'un accident de la circulation, un blessé perd du sang par jets successifs (ou saccade) par une plaie au bras.

- 1) a) Nommez cette perte de sang  
a) Déterminez ce à quoi cette perte de sang est due.
- 2) Donner la couleur la couleur de ce sang et dites pourquoi

## EXERCICE II

Pour déterminer le groupe sanguin de quatre enfants, le laborantin réalise une série d'expériences dont les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Groupes sanguins	A	B	AB	O
Enfants				
Yao	+	-	+	-
Sandrine	-	+	+	-
Paul	+	+	+	-
Mariam	-	-	-	-

(-) = Absence d'agglutination

(+) = Agglutination

- 1) Déterminer les agglutinations dans le plasma de chaque enfant.
- 2) Déduire le groupe sanguin de chaque enfant.
- 3) Le laborantin constate plus tard que Yao et Mariam sont Rh+ ET Rh-, Sandrine et Paul sont Rh-
  - a) Donner une signification à Rh+ et Rh-.
  - b) Déduire le groupe sanguin complet de chaque enfant.
  - c) Déterminer les différents types de sang qu'on peut transfuser à chaque enfant.

## **THEME I : NUTRITION**

Je teste mes connaissances

1) Les aliments sont classés en trois groupes, lesquels ?

.....  
.....  
.....

2) Quel est le réactif des sels calcium ?

.....

3) Les lipides sont insolubles dans l'eau, mais solubles dans les solvants des corps gras, citez en deux ?

.....  
.....

4) Qu'est ce qu'un aliment composé ?

.....  
.....

5) En combien de groupe classe t on les aliments composés en fonction de leur rôle, citez-les ?

.....  
.....  
.....

6) Qu'est ce que une vitamine ?

.....  
.....

7) Qu'est ce que une avitaminose ?

.....  
.....

8) Comment appelle-t-on la maladie provoquée par la carence en vitamine C ?

.....  
.....

9) Qu'est ce qu'une ration alimentaire ?

.....  
.....

10) Qu'est ce qu'une diastase (ou enzyme) ?

.....  
.....

11) Comment appelle t on la ~~diastase~~ **diastase** contenue dans la salive ?

.....

12) Comment appelle t on la bouillie blanchâtre contenue dans l'intestin grêle à la fin de la digestion ?

.....

13) Citez les constituants du sang ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

14) Qu'est ce la transfusion sanguine ?

.....  
.....

15) De combien de cavités est constitué le cœur, citez les ?

.....  
.....

16) Citez les groupes sanguins du système ABO ?

.....  
.....

17) Quel est en pourcentage la composition de l'air ?

.....  
.....

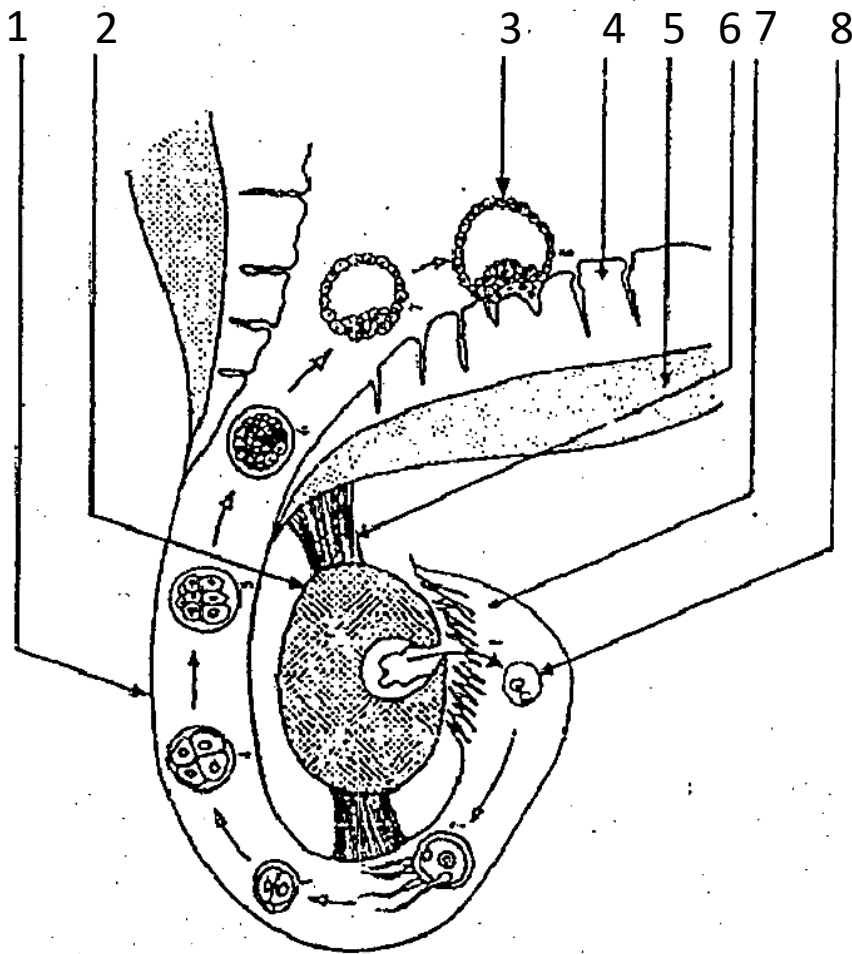
18) Comment se font les échanges gazeux entre le sang et le muscle ?

.....  
.....

19) Comment se font les échanges gazeux entre les poumons et l'air ?

.....  
.....

# REPRODUCTION



Age de la femme	Morts maternelles pour 1000 naissances	Morts périnatales pour 1000 naissances	Naissances prématurées en (%)	Masses moyennes à la naissance en kg
12 A 19	3,80	29,6	20	1,9
20 A 30	2,55	18,4	16	2,5
+30	1,07	4,3	11	2,65

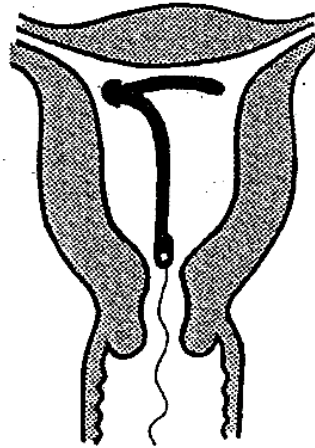
## LES METHODES CONTRACEPTIVES

ACTIONS	METHODES
-Méthodes bloquant provisoirement la production d'ovules chez la <u>femme</u>	<p><b>Méthodes chimiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*pilules</li> <li>*progestatif à effet prolongé (3 à 6 mois)= injection retard : ce sont des progestatifs injectables à effet prolongé. Ces méthodes sont efficaces mais il y a souvent d'effets secondaires : vomissements, vertiges, troubles ou arrêt des menstrues.</li> </ul>
	<p><b>Méthodes naturelles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*méthodes basées sur le calcul de la période de fécondation après ovulation</li> <li>*méthode de Ogino-Knauss : elle consiste à s'abstenir de tout rapport sexuel pendant la période féconde.</li> <li>*méthode des températures : une élévation de la température au milieu du cycle prouve que l'ovulation a eu lieu. Tout rapport sexuel est à éviter à cette période</li> </ul>
-Méthodes évitant la rencontre des cellules sexuelles (spermatozoïde et ovule) chez la <u>femme</u>	<p><b>-Méthodes chimiques : crèmes ou pilules spermicides</b></p> <p><b>-Méthodes mécaniques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* port du diaphragme : le diaphragme est une mince membrane en caoutchouc que la femme place sur le col de l'utérus avant le rapport sexuel.</li> <li>*port du préservatif (capote)</li> <li>*section ou ligature des trompes.</li> </ul>
-Méthode bloquant la nidation chez la <u>femme</u>	<p><b>-Méthodes mécaniques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*port du stérilet : (petit appareil en matière plastique). Le gynécologue place le stérilet dans l'utérus pour empêcher la nidation de l'œuf en cas de fécondation</li> </ul>
-Méthodes empêchant la rencontre des cellules sexuelles chez l' <u>homme</u>	<p><b>-Méthodes naturelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*coït interrompu : le retrait de la verge avant l'éjaculation. Méthode sans danger physique mais à efficacité insuffisante</li> </ul> <p><b>Méthodes mécaniques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*port du condom : (préservatif ou capote anglaise), méthode très sûre mais possibilité de rupture du caoutchouc.</li> <li>*section ou ligature des canaux déférents (vasectomie).</li> </ul>

# LES PRESERVATIFS



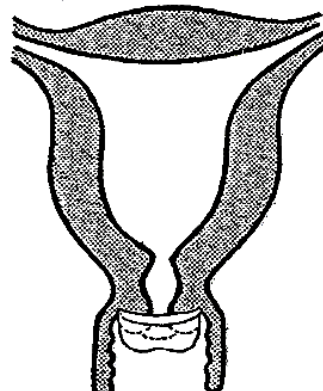
STERILE



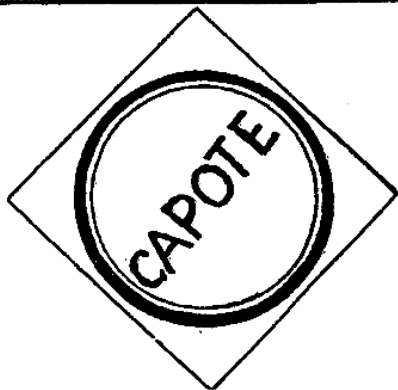
STERILET EN PLACE



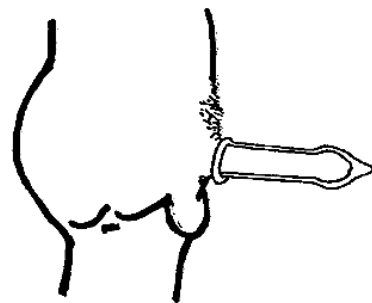
DIAGHRAGME



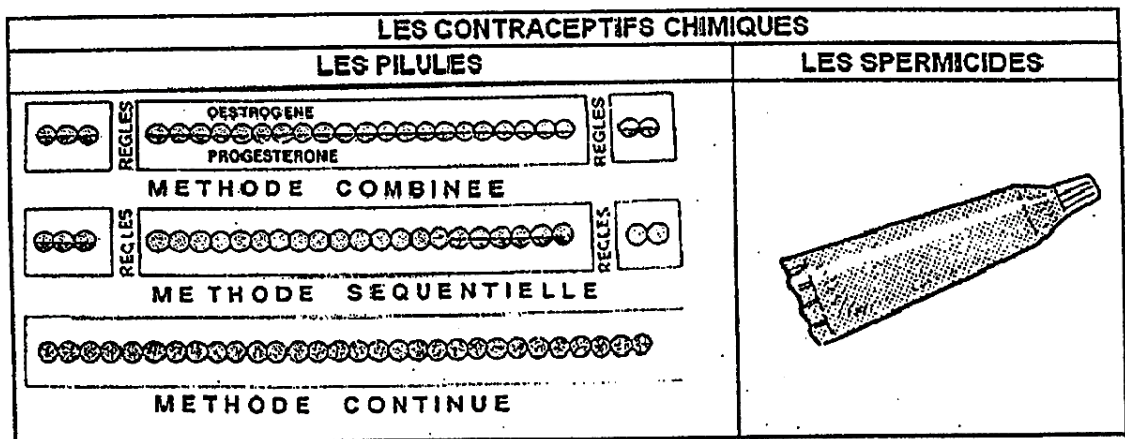
DIAGHRAGME EN PLACE



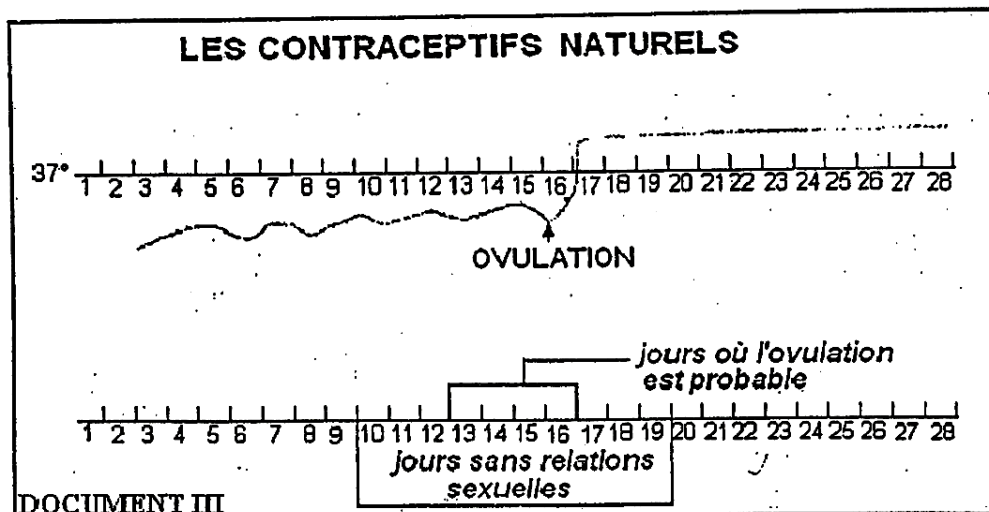
CAPOTE DANS SON ETUI



CAPOTE MIS EN PLACE



**DOCUMENT 2**



**DOCUMENT III**

**DOCUMENT 3**

METHODES CONTRACEPTIVES	PRINCIPES	TAUX D'ECHECS	INCONVENIENTS
<b>LES METHODES NATURELLES</b>			
La méthode Ogino-Knaus	Elle s'appuie sur un calcul aléatoire de la période de fécondité	40% à 75%	Difficultés liées à l'irrégularité des cycles Variations possibles de la date d'ovulation
La prise de températures	Légère élévation de la température après l'ovulation	3 à 12 %	Difficultés liées à l'irrégularité des cycles Variations possibles de la température en dehors de l'ovulation (fatigue, fièvre...)
Le Coït interrompu	Le rapport sexuel est interrompu avant l'éjaculation	30 à 40%	Retrait parfois tardif Présence de spermatozoïdes dans le liquide sécrété avant l'éjaculation
Le Test de Bilings	Contrôle de l'état de la glaire cervicale (fluide à l'ovulation)		Mauvaise appréciation de la viscosité de la glaire produit par le col de l'utérus
<b>LES METHODES MECANQUES</b>			
Le préservatif masculin	Etui plastique placé sur le pénis	7 à 11%	Déchirure possible, mais rare Risque de fuite au retrait,
La cape cervicale	Etui plastique placé en avant de l'utérus		Risque de mauvaise mise en place Emplois parfois impossibles pour des raisons anatomiques :
Le diaphragme	Disque plastique placé à l'entrée du col de l'utérus	4 à 12%	Malformations du vagin ou du col de l'utérus Doivent être utilisés en association avec un spermicide
L'éponge ou tampon vaginal	Structure de filtration des spermatozoïdes imprégnée de spermicides		Risque de mauvaise mise en place
Le stérilet	Dispositif intra-utérin empêchant la nidation	1 à 12%	Intervention d'un médecin, tendance au rejet Risques de réactions inflammatoires
La stérilisation	Ligatures des trompes ou des canaux déférents		Risques de stérilité définitive, nécessitant une seconde opération devant permettre au sujet de retrouver sa faculté de procréer

LES METHODES CHIMIQUES ET MECANISTIQUES		
Spermicides	Tuent les spermatozoïdes	10 à 30%
La douche vaginale	Elimination des spermatozoïdes par bain intime.	50%
Pilule contraceptive	Empêche l'ovulation	Moins de 1%
Les micropilules	Rend la glaire imperméable aux spermatozoïdes	
Les injections de progestérones	Agissent comme la pilule	
La pilule du lendemain		?
La pilule du surlendemain		?
LA RECHERCHE DE NOUVELLES METHODES		
La pilule masculine ?	Empêche la formation de spermatozoïdes ou les paralyse	
Le vaccin anti-grossesse	Vaccin entraînant la formation d'anticorps capables de prévenir la grossesse	
		Contraignants, fuites vaginales observées
		Adhérence de sperme à la paroi vaginale
		Contraignante : prise irrégulière, dosage inadapté, des contre-indications
		Son efficacité est bonne, mais pas absolue
		Les injections intramusculaires trimestrielles de progestérones
		Perturbations possibles du cycle, reprise lente de l'ovulation, nausées...
		Doit être prise le plus tôt possible (24 ou 48 heures) après les rapports sexuels = solution de dépannage
		Peut-être prise 4 à 5 jours après les rapports sexuels.
		C'est pour bientôt. Les recherches sont en cours



## EXERCICE I

Par mégarde nous tombons sur le calendrier de poche Viviane dans lequel les dates de ses menstrues sont indiquées. Elle y a marqué les dates suivantes : 03 Janvier, 31 Janvier, 04 Mars, 02 Avril et 28 Avril.

- 1) Déterminer la période de ses menstrues prochaines.
- 2) Déterminer sa prochaine période de fécondation.

## EXERCICE II

Kobenan rencontrent Anne-Marie lors d'une sortie le 23 Février et l'oblige à avoir des relations sans aucune précaution. Anne-Marie a 14 ans et a vu ses menstrues le 07 Février. Son cycle menstruel est régulier et dure 31 jours.

- 1) a) Déterminez la date à laquelle Anne-Marie a vu ses menstrues avant celles du 07 Février.  
b) Déterminez sa période de fécondité.
- 2) Dites à quels risques Kobénan a exposé Anne-Marie.
- 3) Déterminer la date à laquelle Anne-Marie devrait s'attendre à voir ses prochaines menstrues.
- 4) Déterminer sa prochaine période de fécondité.
- 5) Vera-t-elle ses menstrues ? Pourquoi ?
- 6) Si Anne-Marie avait été consentante dès le départ, quelles précautions devrait-elle prendre pour limiter les risques ?

### EXERCICE III

Construisez des phrases en utilisant de façon logique les mots ou expressions de chaque liste.

- a- Une cellule-œuf ; un ovule ; noyau ; un spermatozoïde.
- b- Grossesse ; menstrues ou règles ; absence.
- c- Non protégé ; fécondant ; période d'ovulation ; rapport sexuel.
- d- Muqueuse utérine ; nidation ; embryon.

### EXERCICE IV

#### Méthodes contraceptives

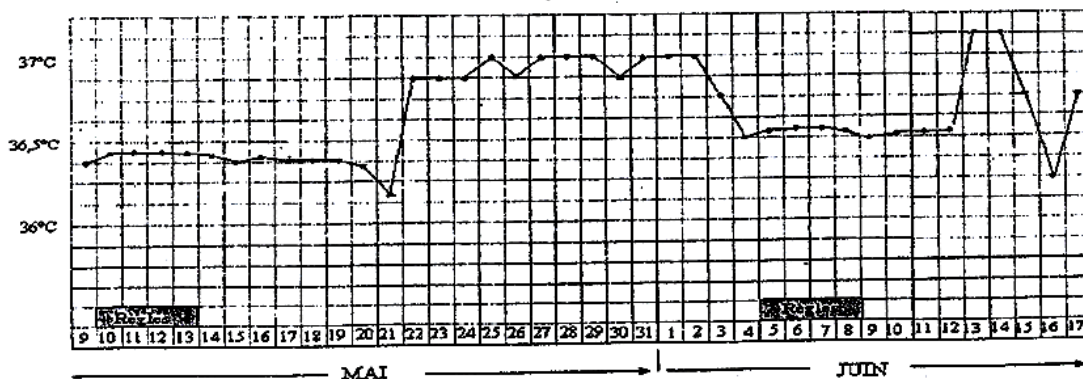
1. Le retrait
2. Le diaphragme
3. La méthode Ogino-Knaus
4. La pilule
5. La méthode des températures
6. Le préservatif masculin
7. La ligature des trompes ou des canaux Déférents

#### Principes de la contraception

- A. S'abstenir de relations sexuelles pendant les périodes de fécondité
- B. Éviter la présence de spermatozoïdes dans les voies génitales féminines
- C. Empêcher mécaniquement la rencontre des spermatozoïdes et de l'ovule
- D. Utiliser des substances chimiques qui empêchent l'ovulation

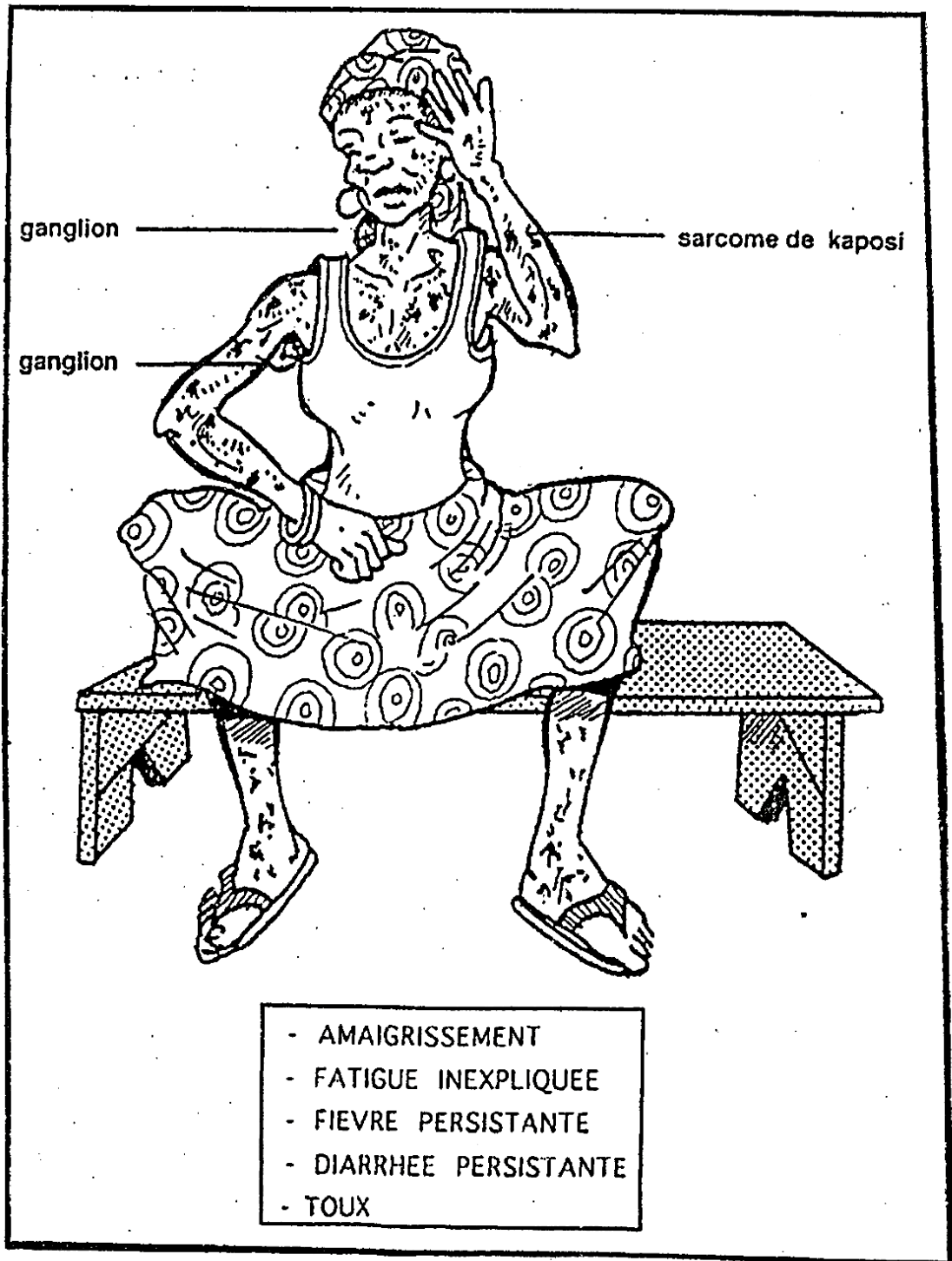
### EXERCICE V

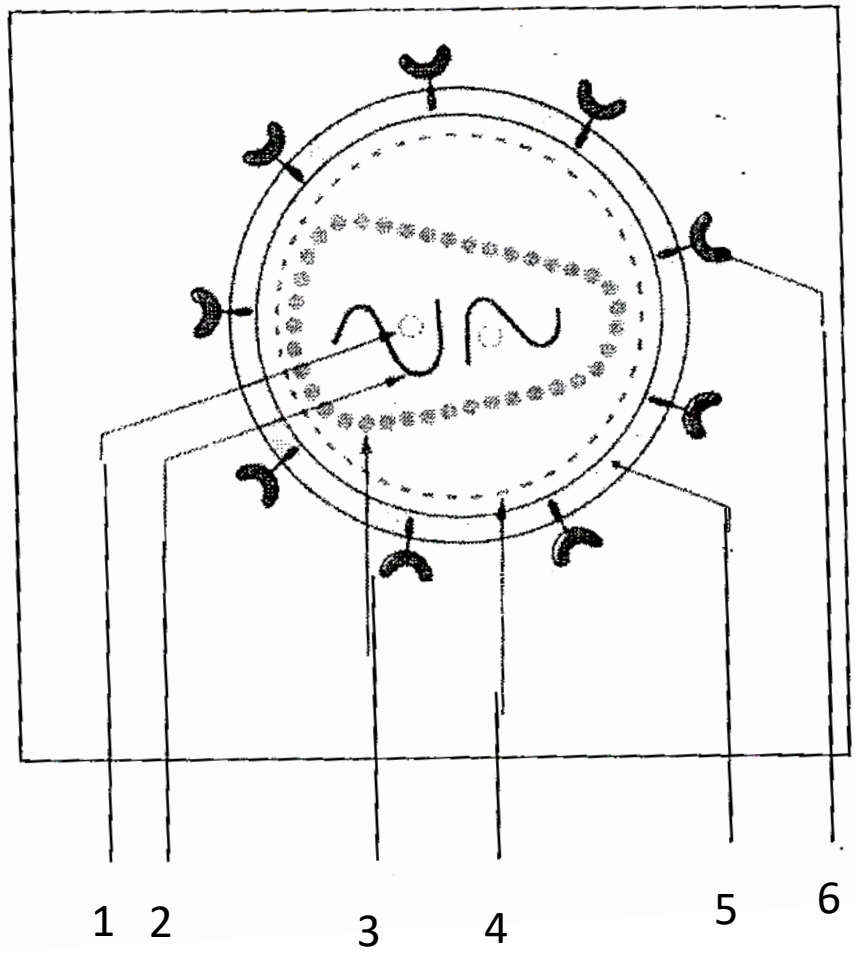
La courbe de température ci-dessous a été obtenue par une femme qui utilise la méthode de température comme méthode de contraception.

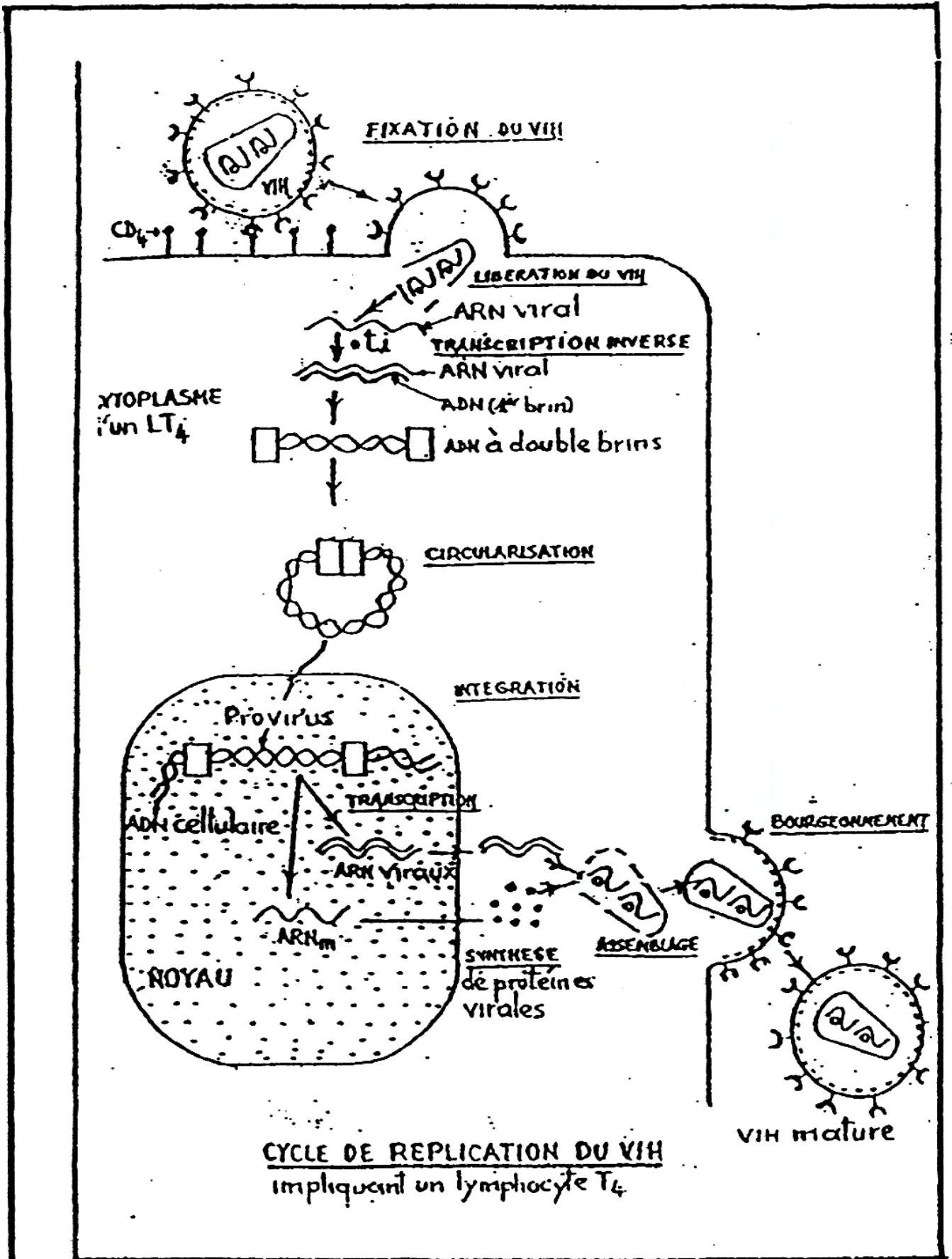


1. Déterminer la durée du premier cycle.
2. Précisez au niveau de ce cycle, la date de l'ovulation. Justifiez votre réponse.
3. Indiquez la période de fécondité pour ce premier cycle.  
Le 13 juin voyant la température monter, la femme en conclut que l'ovulation s'est produite  
Le 16 juin elle pense qu'un rapport sexuel ne permettra pas de fécondation. Or elle se retrouve enceinte.
4. L'élévation de la température le 13 juin est-elle provoquée par une ovulation ? Justifiez votre réponse.
5. Donnez une explication à cette grossesse.
6. Déduez-en la fiabilité de la méthode de température.

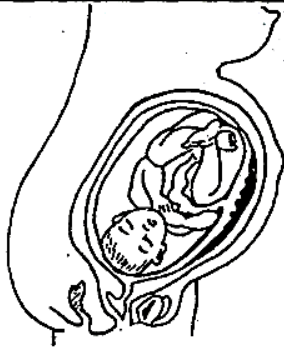
# **INFECTION AU VIH**



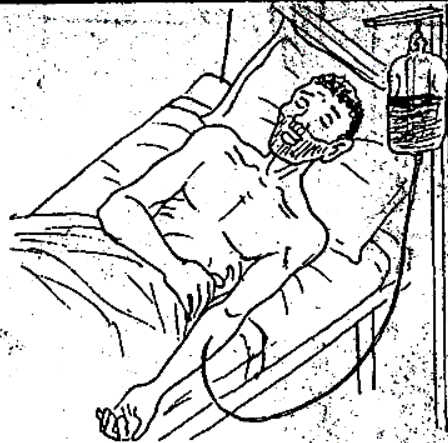




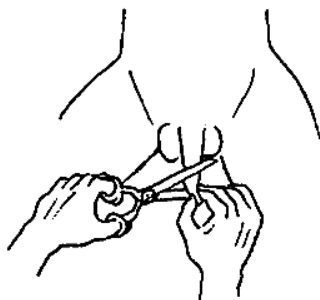
# RISQUES DE CONTAMINATION PAR LE VIRUS DU SIDA



RELATION MERE - FOETUS



TRANSFUSION SANGUINE



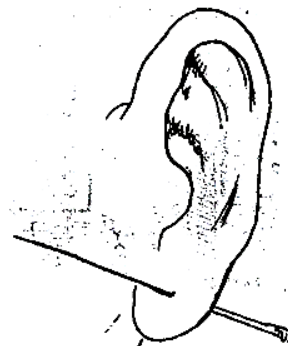
CIRCONCISION



CHEZ LE COIFFEUR



SCARIFICATION



PERCEMENT DES OREILLES

### **THEME III : REPRODUCTION HUMAINE**

Je teste mes connaissances

1) *Comment appelle-t-on le gamète male ?*

.....

2) *Comment appelle-t-on les organes qui produisent les gamètes males ?*

.....

3) *Comment appelle-t-on le gamète femelle ?*

.....

4) *Comment appelle-t-on les organes qui produisent les gamètes femelles ?*

.....

5) *Quels sont les dangers liés à une grossesse précoce sur la santé de la mère ?*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11) *Que signifie le sigle SIDA ?*

.....

.....

12) *Quel est l'agent pathogène du SIDA ?*

.....

.....

13) *Que signifie VIH ?*

.....

.....

14) *Quels sont les symptômes du SIDA ?*

.....

.....

.....

.....

15) *Quelles sont les voies de contamination du VIH ?*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

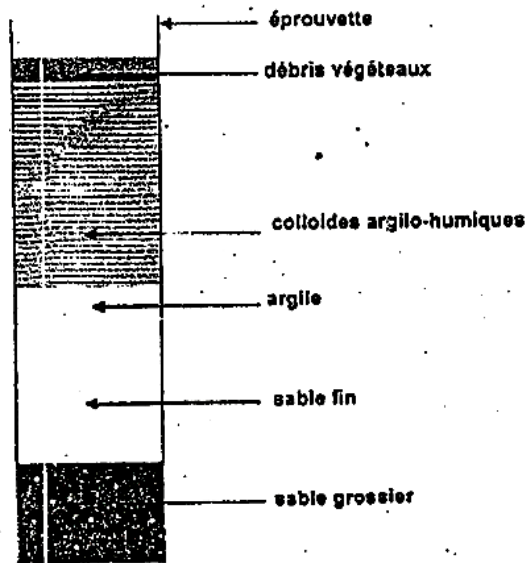
.....

.....

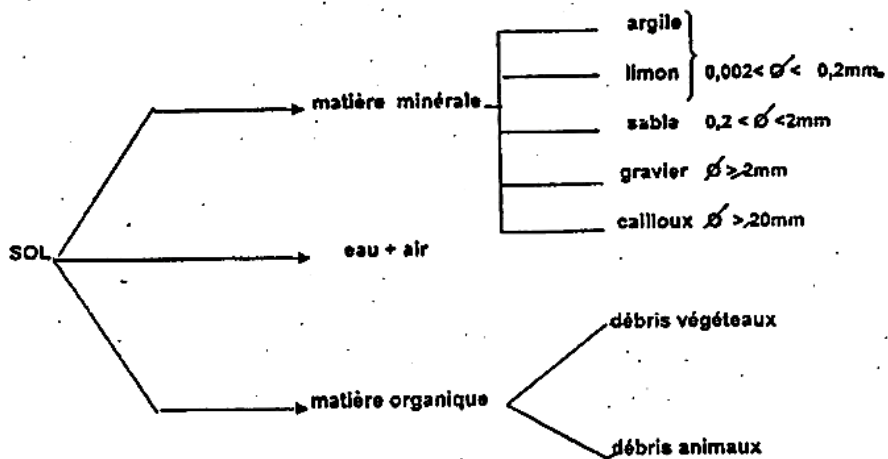
.....

.....


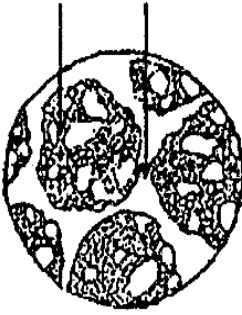
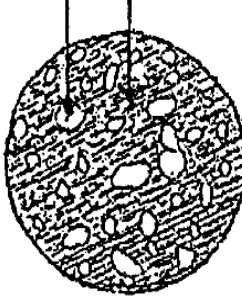
# PEDOLOGIE



**DOCUMENT I : GRANOCLASSEMENT DES CONSTITUANTS DU SOL PAR SEDIMENTATION**



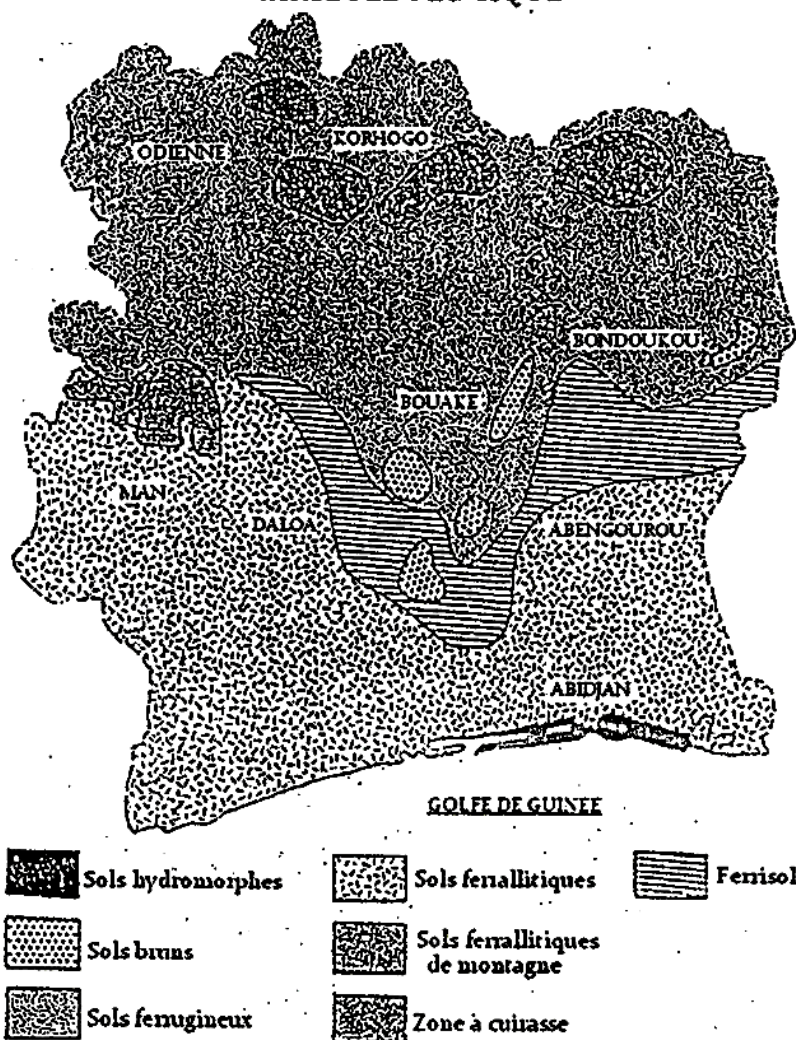
**DOCCUMENT II : SCHEMA DE LA COMPOSITION DU SOL**

Structure des sols	caractéristiques	texture	Exemples de plantes	conclusion
				
				
				

	SOL 1	SOL 2	SOL 3	SOL 4
Etat du sol	ajout de : -Sels minéraux -humus	ajout de : -microorganismes	Sol rendu compacte	ajout de : -Sels minéraux -Humus -Microorganismes -Eau et air
Taille des plantes (en cm)	150	20	5	250

**DOCUMENT I**

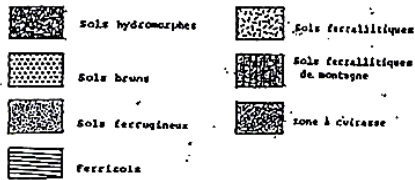
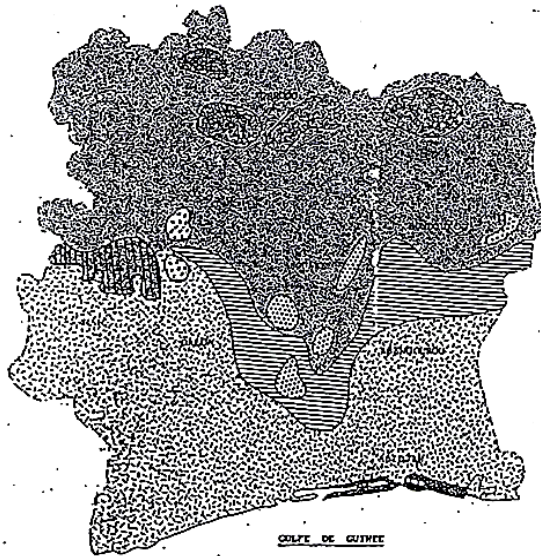
**CARTE PEDOLOGIQUE**



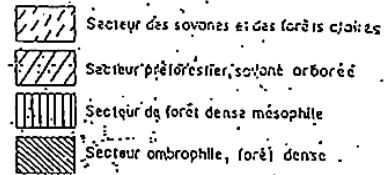
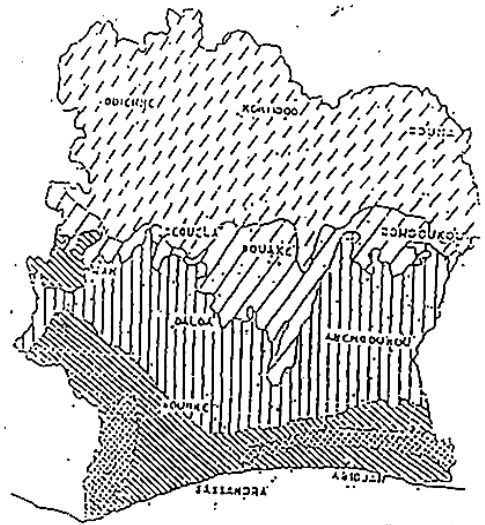
**DOCUMENT**

LES SOLS EN CÔTE D'IVOIRE

CARTE PÉDOLOGIQUE



CARTE DE LA VÉGÉTATION

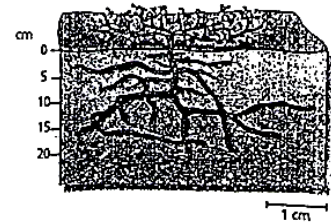
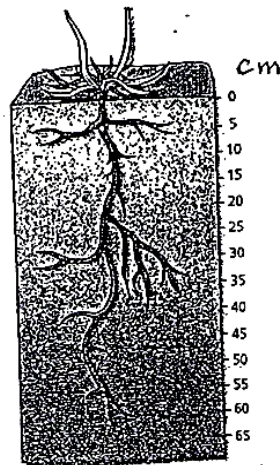
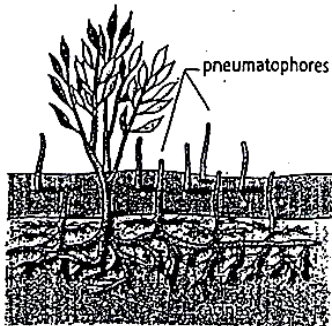


Sols hydromorphes

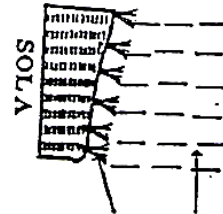
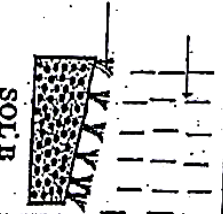

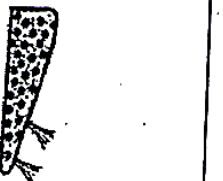
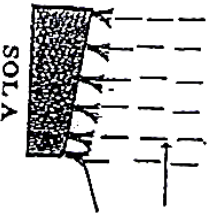
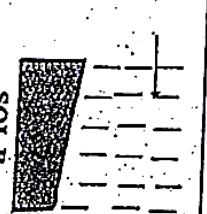


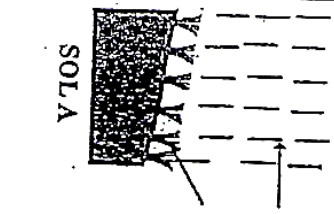



Sols ferrallitiques (latéritique)  
 Sols ferrallitiques de montagne  
 Ferrisols

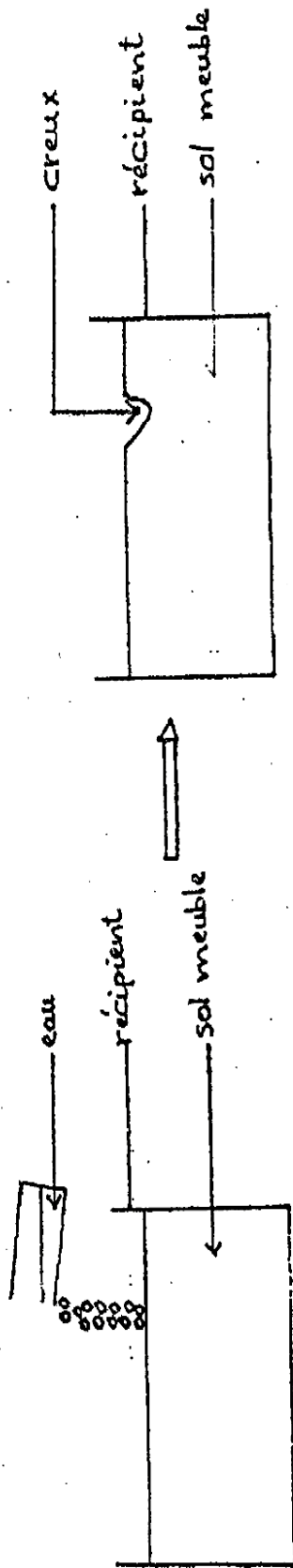
Sols ferrugineux

Pneumatophores du palétuvier blanc ou avicénia.

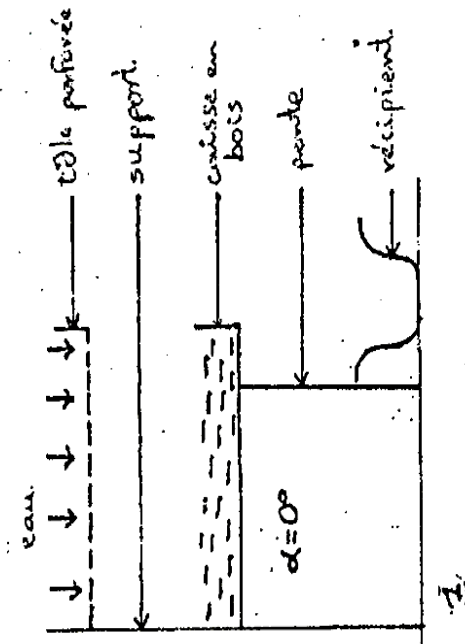


Les relations entre l'appareil racinaire et la nature du sol

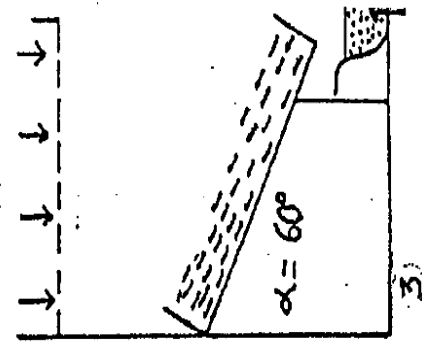
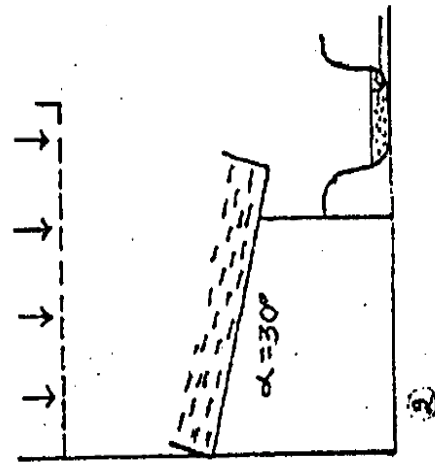
FACTEURS	EXPERIENCES		RESULTATS		CONCLUSIONS
					
					
					

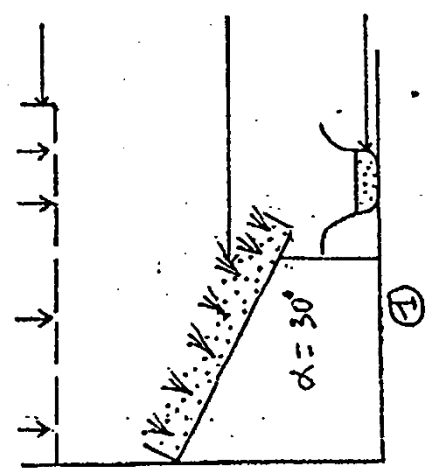
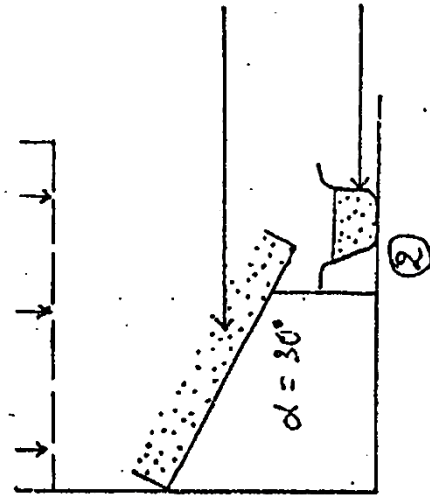
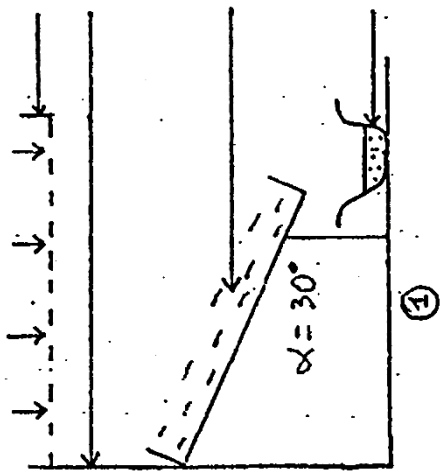
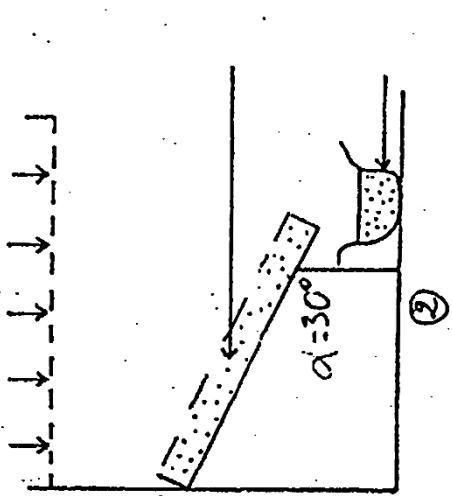


DOCUMENT 01

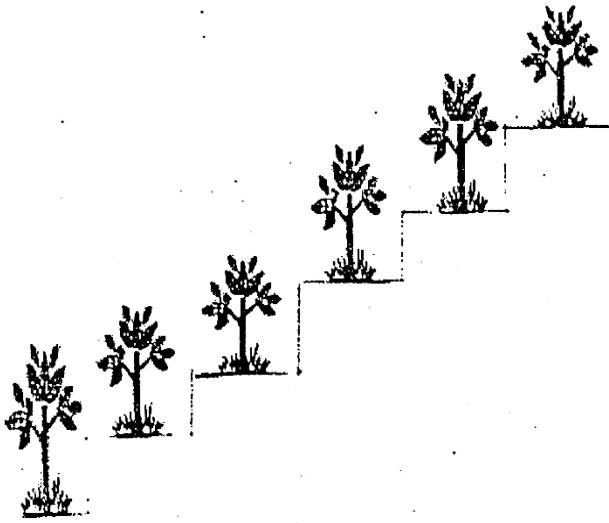


DOCUMENT 02

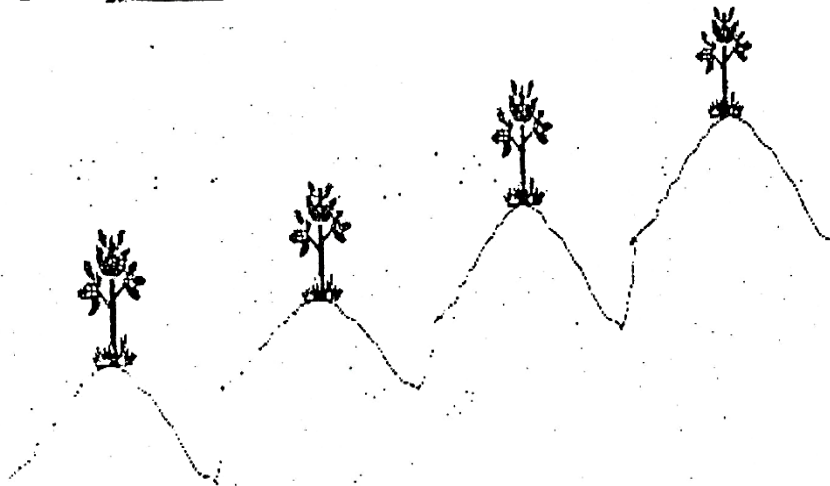




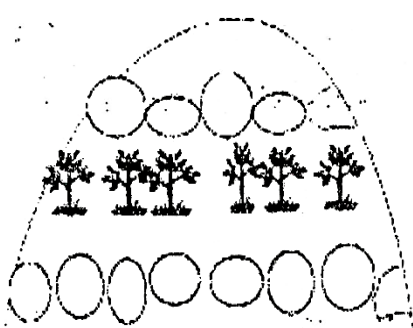
**QUELQUES TECHNIQUES DE PROTECTION DES SOLS**



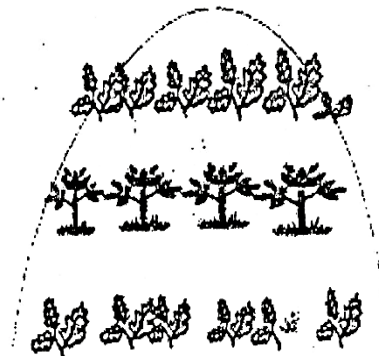
**SCHEMA 1: CULTURE EN TERRASSE OU EN ESCALIER**



**SCHEMA 2: CULTURE EN SILLON**



**SCHEMA 3: BANDES ESPACÉES DE CAILLOUX**



**SCHEMA 4: CULTURES EN BANDES ENHERBÉES**

Sols étudiés		Sols (A) (végétation peu abondante et peu variée)	Sols (B) (végétation peu abondante et peu variée)	Sols (C) (végétation très abondante et très variée)
<b>Caractéristiques</b>				
<b>Constituants minéraux</b> Éléments grossiers (sable) Éléments fins (limon et argile)		- beaucoup de sables - peu de limons et d'argile	- beaucoup d' <i>argile</i> - peu de limons et <i>de sables</i>	sables - limons et argile presque en proportion équilibrée
Propriétés physiques	Perméabilité			
	Porosité			
	Capacité de rétention en eau et en air			
Propriétés chimiques	Sels minéraux + humus			
Propriétés biologiques (organismes vivants)		Peu variés et peu abondants	Peu variés et peu abondants	abondants et variés
Texture		Sableuse	Argileuse	Texture équilibrée (Ex : argilo-sableux)
Structure		Particulaire ou élémentaire	Compacte ou continue	Grumeleuse ou fragmentée
Fertilité				

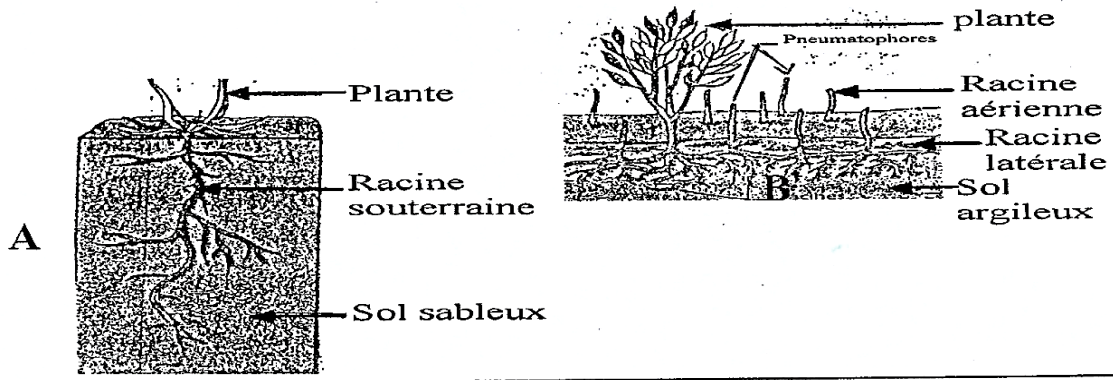
Étude de la fertilité des sols en fonction de leurs caractéristiques physico-chimiques

Types de sols étudiés	Les plantes qui y poussent	Les caractéristiques de ces plantes
Sol (A) (Sableux)		
Sol (B) (Argileux)		
Sol (C) Sol équilibré (argilo-sableux)		

Répartition des plantes en fonction de leurs systèmes racinaires

# EXERCIE 1

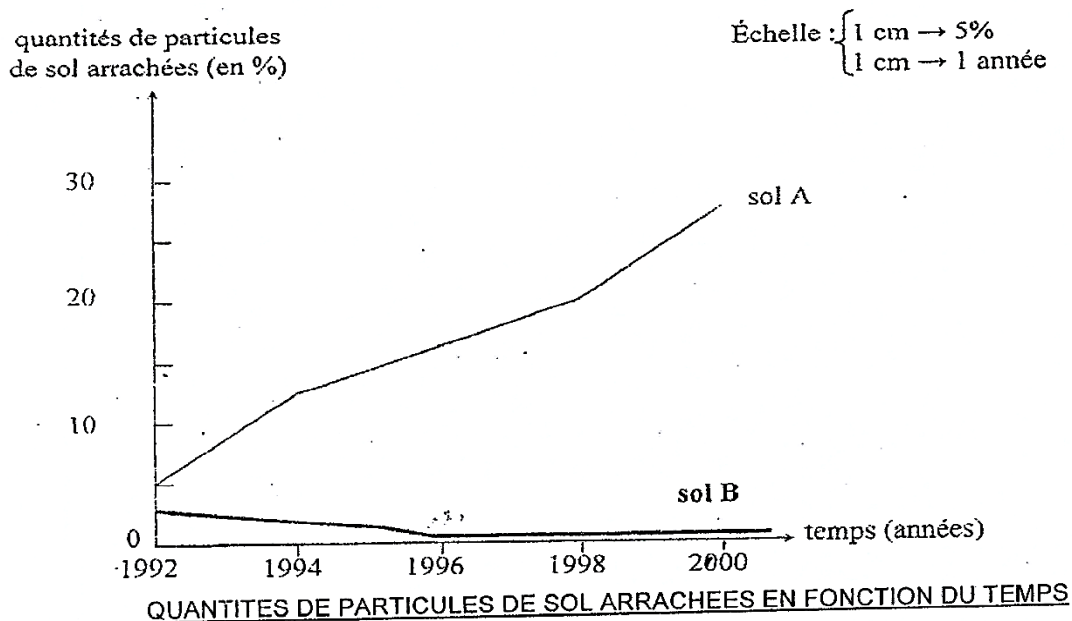
Voici deux structures racinaires se développant dans deux milieux différents



1. Décrivez le système racinaire de chaque plante.
2. Expliquez la différence de taille des racines des plantes sur ces deux types de sols.
3. Expliquez l'apparition des racines aériennes au niveau de la plante B.
4. Déduisez-en la relation entre la nature du sol et les différents systèmes racinaires des plantes qui s'y développent.

# EXERCIE 2

Des études ont été réalisées pour déterminer l'action de l'eau sur deux sols A et B. Les graphes ci-dessous montrent les quantités de particules arrachées par l'eau de ruissellement sur ces sols en fonction du temps.



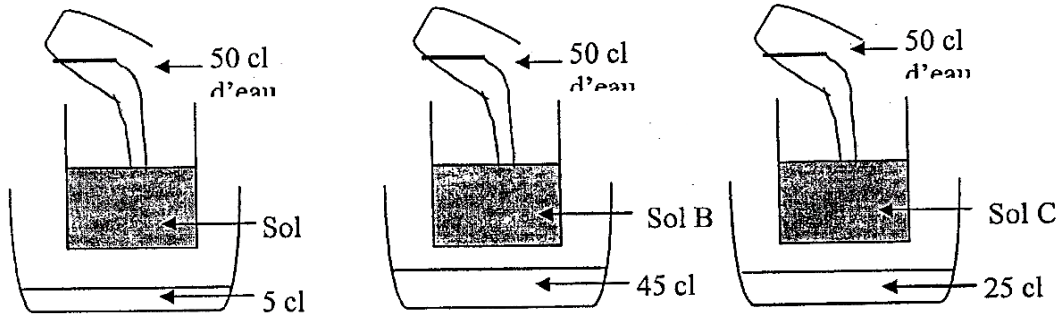
1. Nommez le phénomène étudié.
2. Déterminez à partir du graphe, la quantité de particules arrachées sur le sol A en 1996.
3. Décrivez l'évolution des quantités de particules arrachées :
  - a. Au niveau du sol A
  - b. Au niveau du sol B
4. Sachant que les deux sols sont de nature et de pente constantes, choisissez parmi les hypothèses ci-après, celles qui permettent d'expliquer l'évolution des quantités de particules arrachées :
  - a. Au sol A
  - b. Au sol B

Hypothèses :

- Peut-être que les pluies sont plus fortes d'année en année.
  - Peut-être que le sol est fortement perméable.
  - Peut-être que le sol se dénude d'année en année.
  - Peut-être que les pluies sont faibles.
5. Proposez un moyen de lutte contre le phénomène étudié dans le cas du sol A.

### EXERCICE 3

Un paysan dispose de trois sols A, B et C. Afin de connaître les caractéristiques de ces sols, il fait les expériences suivantes dont les résultats sont directement obtenus dans des cuvettes :

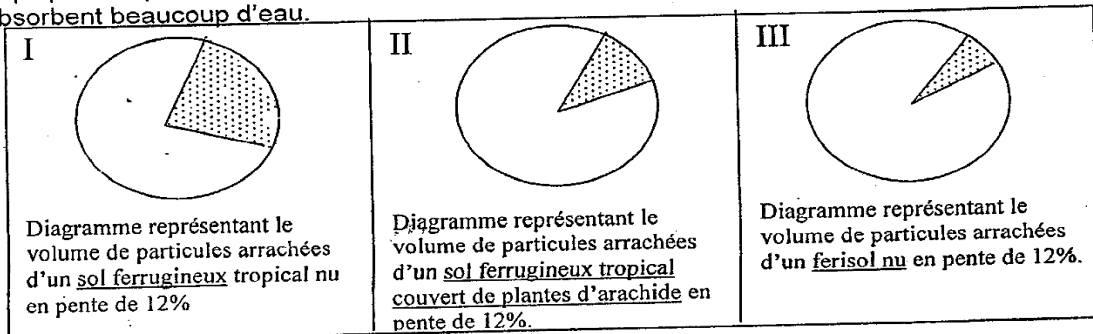



1. Précisez la propriété physique qui est mise en évidence dans ces expériences.
2. a. Analysez chaque résultat.  
b. Interprétez la  
c. Tirez de cette interprétation la texture des sols A, B et C.
3. Dites où se trouve la différence entre le volume d'eau versée sur chaque sol et le volume d'eau recueillie.
4. Classez les trois sols par ordre décroissant en capacité de rétention en eau.
5. A partir des caractéristiques expérimentées par le paysan, déduisez le sol fertile.
6. Donnez un exemple de plante que vous conseillerez pour chaque sol à ce paysan.
7. Justifiez chaque réponse.

### EXERCICE 4

Les diagrammes ci-dessous représentent les résultats d'études effectuées par des élèves, sur divers sols, soumis à une pluviométrie de 1200 mm de pluie par an.

1. Identifiez les facteurs retenus par les élèves lors de ces études.
2. a- Analysez les diagrammes I, II et III.  
b- Déduisez-en une conclusion.
3. Expliquez la quantité de particules arrachées dans le document III sachant que les ferisols absorbent beaucoup d'eau.



 Volume des particules

## EXERCICE 5

Entourez la lettre qui correspond à la réponse exacte

\* La texture d'un sol est :

- A- La composition du sol en matière minérale.
- B- La composition du sol en matière organique.
- C- Le mode d'agencement des particules minérales du sol.
- D- La proportion relative des particules qui constituent la fraction minérale du sol.

\* La structure d'un sol est :

- A- La proportion relative des particules qui constituent la fraction minérale du sol.
- B- La superposition en couches des constituants du sol.
- C- Le mode d'agencement à un moment donné des particules du sol.
- D- La composition granulométrie du sol.

\* Le sol fertile est :

- A- La partie meuble de l'écorce terrestre.
- B- Un sol sur lequel poussent des plantes.
- C- Un sol disposant de bonnes propriétés physiques et chimiques, capables de produire beaucoup et pendant longtemps.

Le tableau ci-dessous présente les constituants minéraux de deux sols avec leur pourcentage respectif.

Constituants minéraux en %	Argile	Limons	Sables fins	Sables grossiers
Les différents types de sols				
Sol A	35 %	15 %	10 %	40 %
Sol B	60 %	20 %	15 %	5 %

1- Tracez les histogrammes représentant les constituants minéraux de chaque sol.

Prendre  $\left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ cm pour chaque type de grains minéraux} \\ 1 \text{ cm pour } 10\% \end{array} \right.$

2- Annotez et légendez les deux graphiques tracés

3- Analysez chaque graphique

4- Déduisez de vos analyses, la texture de chaque sol.

5-

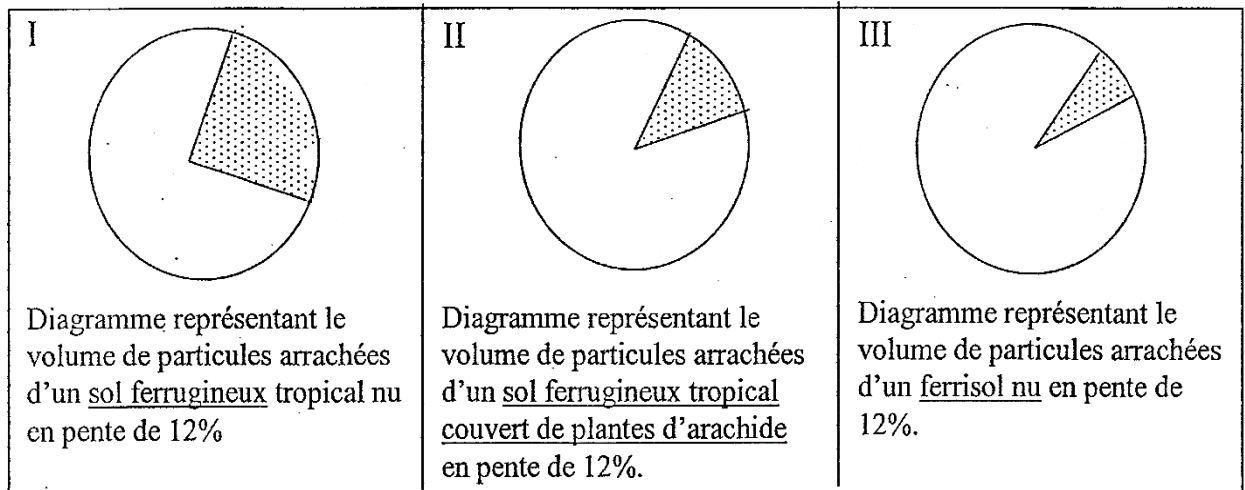
- a) Donnez les caractéristiques des plantes qui poussent sur chaque sol.
- b) Justifiez vos réponses.

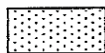


## EXERCICE 7

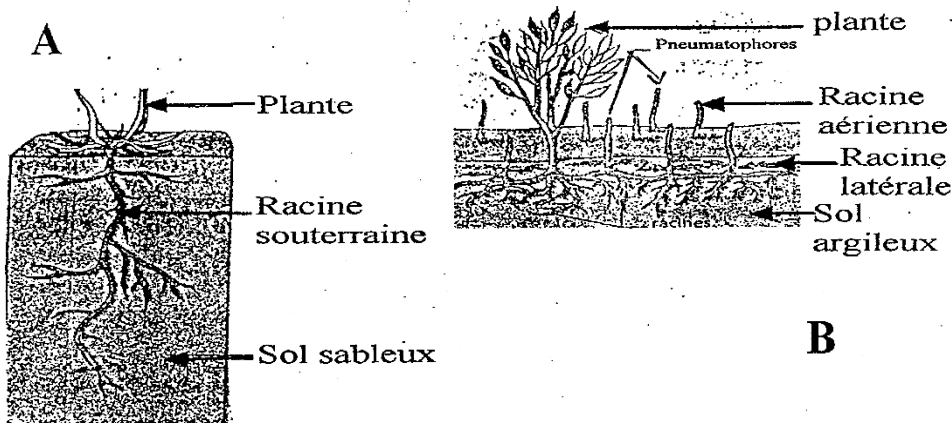
soumis à une pluviométrie de 1200 mm de pluie par an.

1. Identifiez les facteurs retenus par les élèves lors de ces études.
2.
  - a- Analysez les diagrammes I, II et III.
  - b- Déduisez-en une conclusion.
3. Expliquez la quantité de particules arrachées dans le document III sachant que les ferrisols absorbent beaucoup d'eau.



 Volume des particules arrachées

## EXERCICE 8



1. Décrivez le système racinaire de chaque plante
2. Expliquez la différence de taille des racines des plantes sur ces 2 types de sol.
3. Expliquez l'apparition des racines aérienne au niveau de la plante B.
4. Déduisez-en la relation entre la nature du sol et les différents systèmes racinaires des plantes qui s'y développent.

## EXERCICE 9

Entourez la lettre qui correspond à la réponse exacte

\* La texture d'un sol est :

- A- La composition du sol en matière minérale.
- B- La composition du sol en matière organique.
- C- Le mode d'agencement des particules minérales du sol.
- D- La production relative des particules qui constituent la fraction minérale du sol.

\* La structure d'un sol est :

- A- La production relative des particules qui constituent la fraction minérale du sol.
- B- La superposition en couches des constituants du sol.
- C- Le mode d'agencement à un moment donné des particules du sol.
- D- La composition granulométrie du sol.

\* Le sol fertile est :

- A- La partie meuble de l'écorce terrestre.
- B- Un sol sur lequel poussent des plantes.
- C- Un sol disposant de bonnes propriétés physiques et chimiques, capables de produire beaucoup et pendant longtemps.

## EXERCICE 10

Le tableau ci-dessous présente les constituants minéraux de deux sols avec leur pourcentage respectif.

Constituants minéraux en %	Argile	Limons	Sables fins	Sables grossiers
Les différents sols				
Sol A	35 %	15 %	10 %	40 %
Sol B	60 %	20 %	15 %	5 %

1- Tracez les histogrammes représentant les constituants minéraux de chaque sol.

Prendre  $\left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ cm pour chaque type de grains minéraux} \\ 1 \text{ cm pour } 10\% \end{array} \right.$

2- Annotez et légendez les deux graphiques tracés

3- Analysez chaque graphique

4- Déduisez de vos analyses, la texture de chaque sol.

5-

- a) Donnez les caractéristiques des plantes qui poussent sur chaque sol.
- b) Justifiez vos réponses.

# HEME V : PEDOLOGIE

Je teste mes connaissances

1) Qu'est ce que le sol ?

.....  
.....

2) Qu'est ce que la perméabilité du sol ?

.....  
.....

3) Qu'est ce que la porosité du sol ?

.....  
.....

4) Qu'est cette la capacité de rétention en eau du sol ?

.....  
.....

5) Qu'est ce que la texture d'un sol ?

.....  
.....

6) Qu'est ce que la structure d'un sol ?

.....  
.....

7) Citez les différentes structures possibles d'un sol ?

.....  
.....

8) Parmi ces différentes structures, quelle est la plus recherchée, pourquoi ?

.....  
.....

9) Qu'est ce qu'un sol fertile ?

.....  
.....

10) Quelles sont les techniques d'améliorations de la fertilité des sols ?

.....  
.....

11) En quoi consiste l'irrigation ?

.....  
.....  
.....

12) En quoi consiste le drainage ?

.....  
.....  
.....

13) En quoi consiste le compostage ?

.....  
.....  
.....

14) En quoi consiste l'amendement ?

.....  
.....  
.....

15) En quoi consiste la jachère ?

.....  
.....  
.....

16) En quoi consiste l'assolement ?

.....  
.....  
.....

17) En quoi consiste la protection d'un sol ?

.....  
.....  
.....

18) Quels les facteurs d'érosion d'un sol ?

.....  
.....  
.....

19) Quelles sont les conséquences de la dégradation des sols sur la production agricole ?

.....  
.....  
.....

20) Quels sont les moyens de lutte contre la dégradation des sols ?

.....  
.....  
.....