

## Leçon1 : GROSSESSE PRECOCE

### Texte 1

La grossesse humaine dure trente-huit (38) semaines à partir de la fécondation (environ 40 semaines à partir des dernières règles). La grossesse se divise en trois périodes d'environ trois mois chacune, appelée trimestre :

**-Pendant le premier trimestre** (1<sup>ère</sup> à la 12<sup>e</sup>), tous les organes et structures majeurs du corps (cerveau, cœur, poumons, yeux, oreilles, bras et jambes) se forment. Au bout de la 8<sup>e</sup> semaine, l'embryon devient fœtus. Les femmes ont souvent la nausée pendant ce premier trimestre.

**-Deuxième trimestre** (de la 13<sup>e</sup> à la 24<sup>e</sup> semaine), le fœtus grandit rapidement. Aux environs de la 19<sup>e</sup> semaine la femme le sent bouger. La plupart des femmes commencent à gagner du poids pendant ce trimestre.

**-Durant le troisième trimestre** (de la 25<sup>e</sup> à la 36<sup>e</sup> semaine), le fœtus continue à prendre du poids et ses mouvements sont plus forts et fréquents.

*Extrait du document de formation ESC (modules d'éducation complète à la sexualité)*

.....

### Texte 2

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'étranglement 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 complications, 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 sociale 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 adapté de Sciences de la Vie et de la Terre 3<sup>e</sup> ;  
Collection Savanes et Forêts p 68 ; 69 et 70*

.....

### Texte 3

Il existe plusieurs moyens d'éviter les grossesses même lorsqu'il y a rapport sexuel. Certains moyens n'impliquent ni modification chimique, ni chirurgie, ni barrière artificielle entre les spermatozoïdes et l'ovule. Ces moyens consistent en l'abstinence sexuelle pendant la période féconde du cycle de la femme. On peut aussi prendre la température rectale afin de déterminer la période d'ovulation. Une méthode consiste à se retirer du vagin de sa partenaire avant l'éjaculation. D'autres moyens impliquent l'utilisation de produits chimiques ou de barrière artificielle. Ces moyens consistent à l'utilisation de préservatifs, de diaphragme, de spermicides, pilules et stérilet.

*Texte adapté de Sciences de la Vie et de la Terre 3<sup>e</sup> ;  
Collection Savanes et Forêts p 72 et 73.*

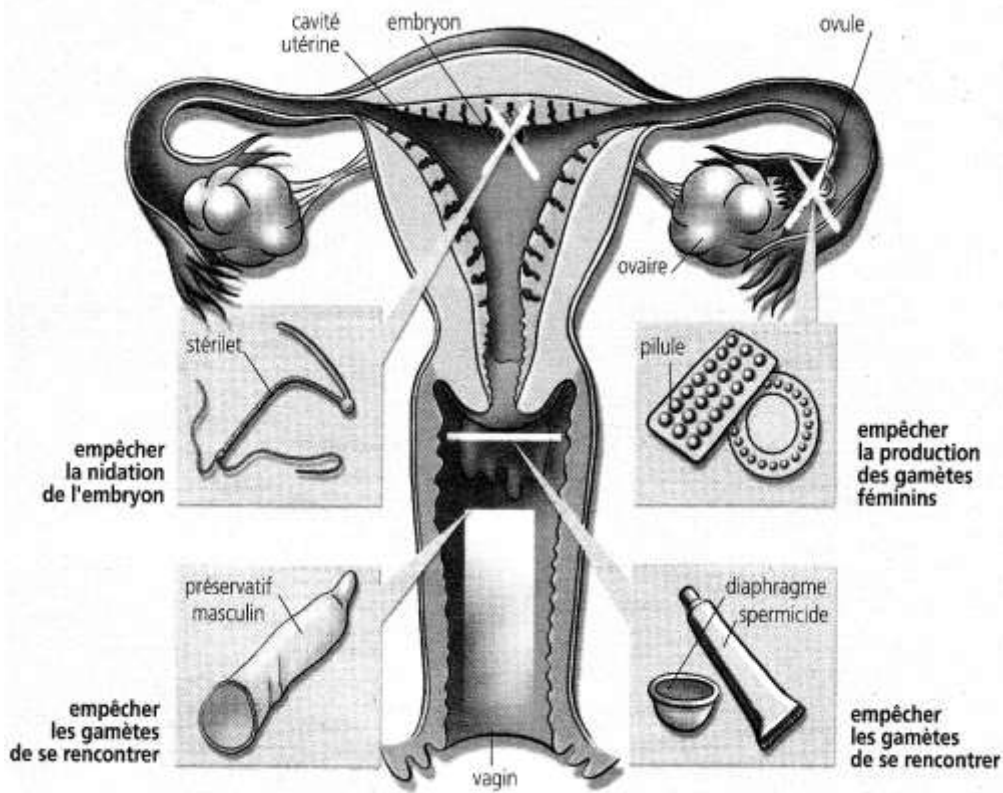


Figure 1: Préservatif masculin



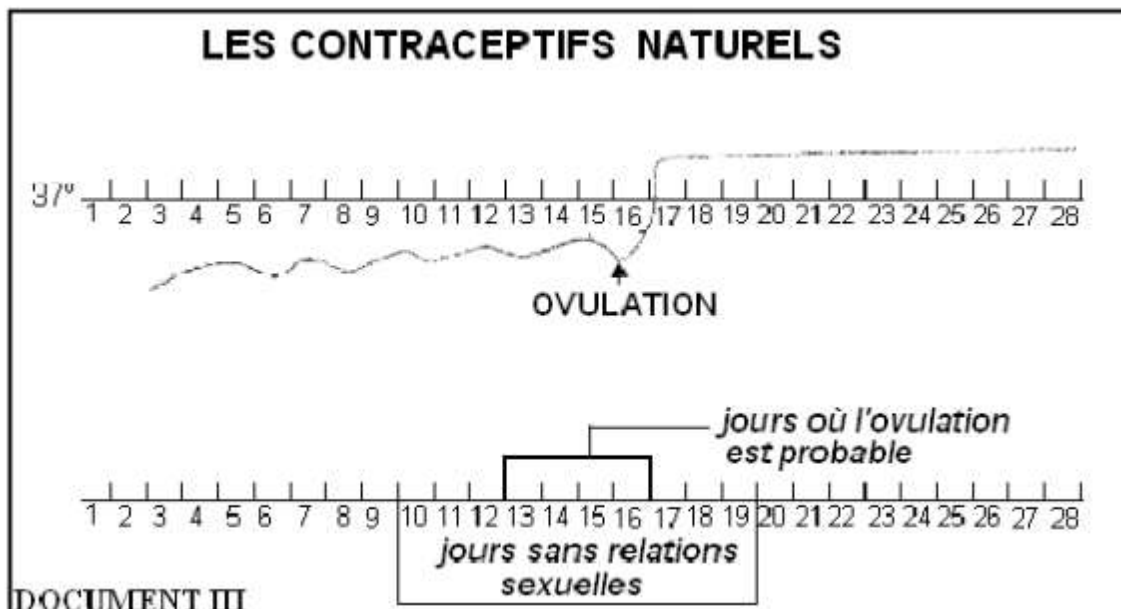
Figure 2: Préservatif féminin



Figure 3: Diaphragme



Figure 4: Stérilet



## Leçon2 : INFECTION DU VIH/SIDA

### Texte 1

VIH désigne le Virus de l'Immunodéficience Humaine. Ce virus, lorsqu'il pénètre dans le corps, va infecter et détruire certaines cellules qui coordonnent l'immunité (défenses de l'organisme contre les microbes).

Quelques mois voire quelques années plus tard cela se manifeste par une augmentation persistante du volume des ganglions en divers endroits du corps accompagné de fièvre, diarrhée, sueurs nocturne, perte de poids et l'apparition de maladies dites opportunistes qui traduisent le stade sida (Syndrome d'Immuno Déficience Acquise).

*Extrait de SIDA INFO Org. (Internet –Google) et SAVANES ET FORETS livre de S.V.T. 3ème page 89.*

### Texte 2

Chez l'être humain les cellules visées par le virus du SIDA appartiennent à un type de globules blancs : les lymphocytes T4. Ils sont appelés ainsi car ils portent à leur surface une protéine appelée T4 ou CD4 qui est reconnu par le virus comme récepteur.

Le VIH est capable de rentrer à l'intérieur d'un lymphocyte CD4 et d'y inclure son propre programme. En effet, chaque cellule, qu'il s'agisse d'un virus ou d'une cellule humaine, possède son propre programme, le code génétique (constitué d'ADN pour les cellules humaines, et d'ARN pour le VIH), qui régule son fonctionnement.

Lorsque le VIH a introduit son programme dans celui du lymphocyte CD4, 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 CD4 et les détruire.

*Extrait SIDA INFO Org. (Internet Google) et SAVANES ET FORETS Livre de S.V.T. 3ème Page 91*

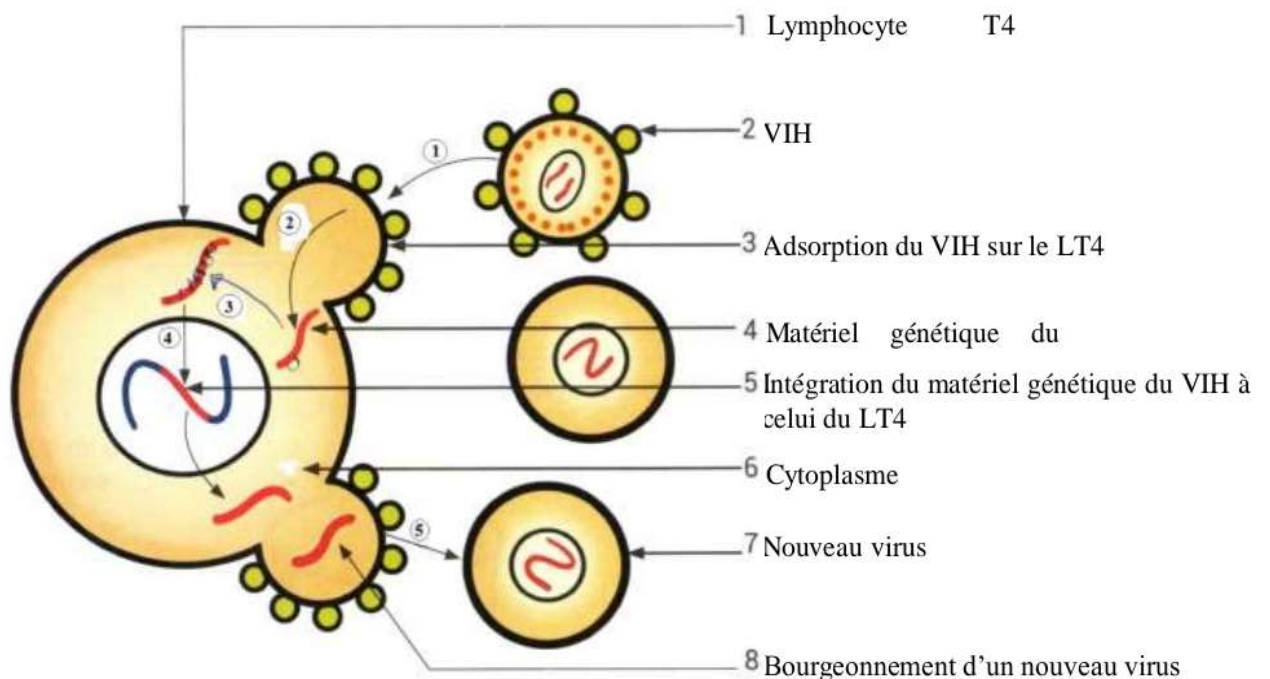
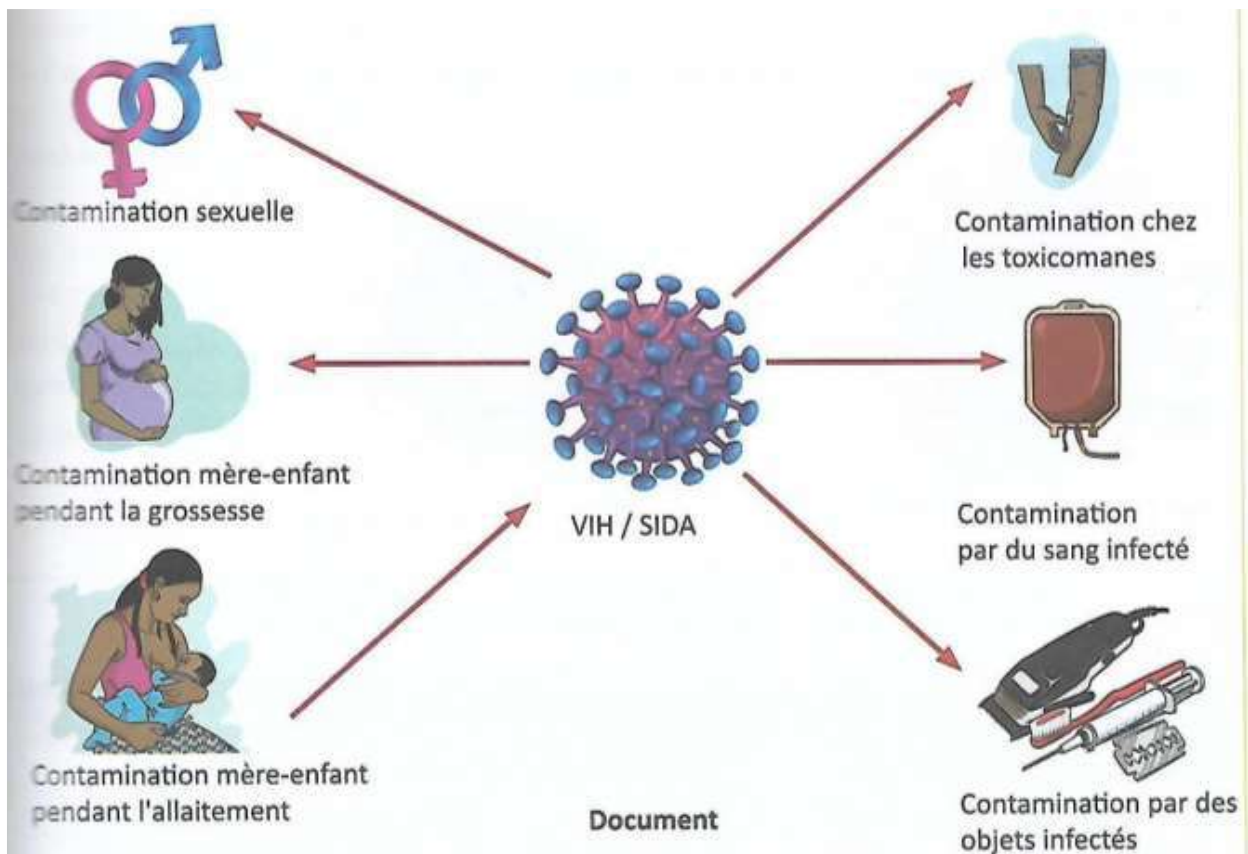
### Texte 3.

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 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...

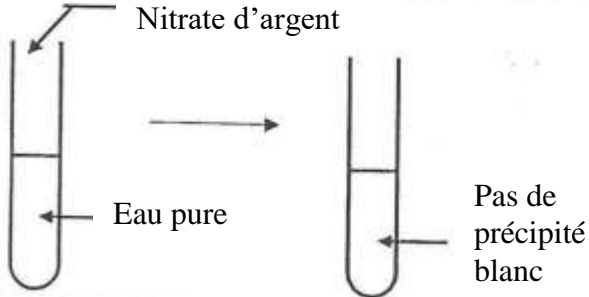
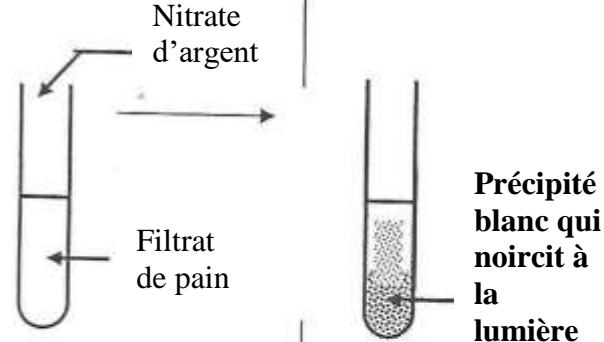
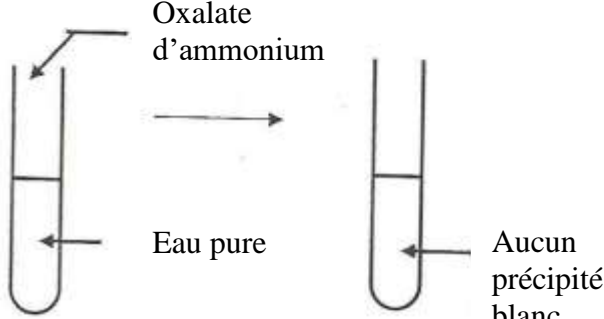
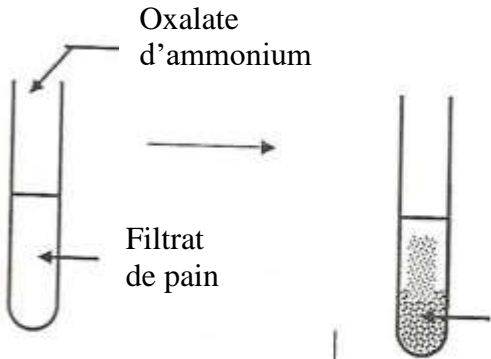
*Extrait des SVT 3è collection Savanes et Forêts. P 90.*



### Leçon 3: IMPORTANCE DES ALIMENTS

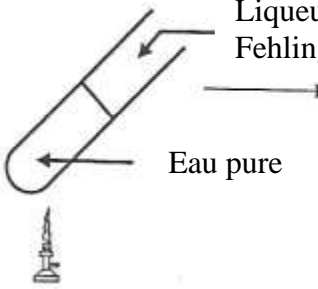
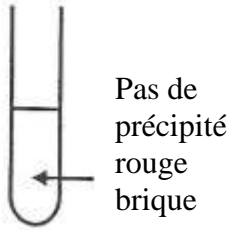
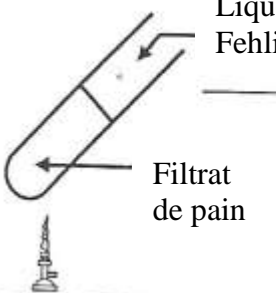
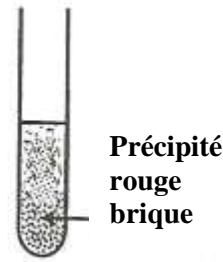
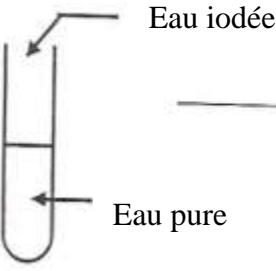
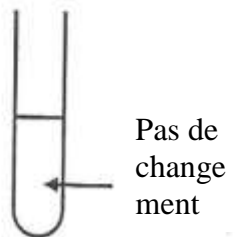
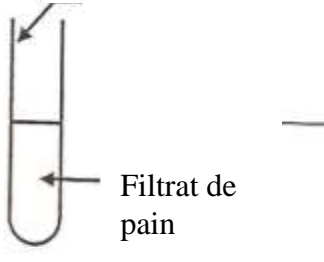
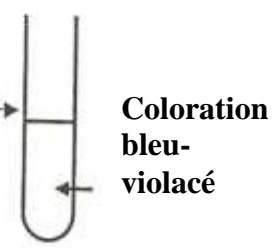
#### CARACTERISATION DES ALIMENTS SIMPLES

#### SELS MINERAUX

RECHERCHE DE	EXPERIENCES	RESULTATS	CONCLUSION
Sels de chlorure	 <p>Nitrate d'argent</p> <p>Eau pure</p> <p>Pas de précipité blanc</p>		L'apparition du précipité blanc qui noircit à la lumière montre que le pain contient des sels de chlorure
	 <p>Nitrate d'argent</p> <p>Filtrat de pain</p> <p><b>Précipité blanc qui noircit à la lumière</b></p>		
Sels de calcium	 <p>Oxalate d'ammonium</p> <p>Eau pure</p> <p>Aucun précipité blanc</p>		L'apparition du précipité blanc montre que le pain contient des sels de calcium
	 <p>Oxalate d'ammonium</p> <p>Filtrat de pain</p>		

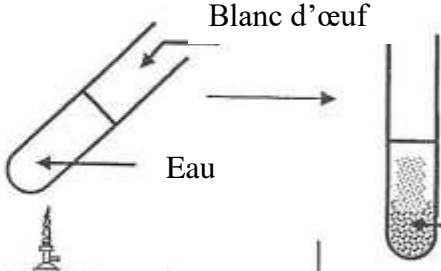
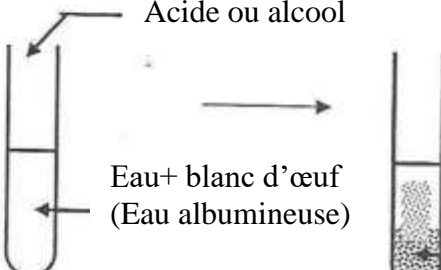
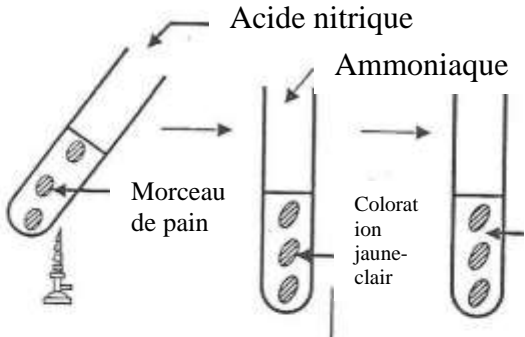
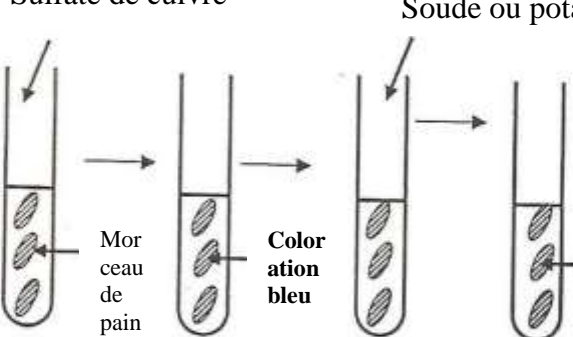
**CARACTERISATION DES ALIMENTS SIMPLES**

**GLUCIDES**

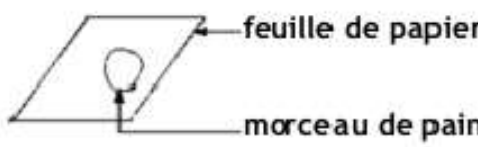
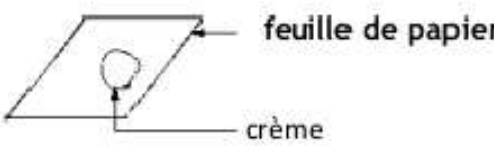
RECHERCHE DE	EXPERIENCES	RESULTATS	CONCLUSION
<p align="center"><b>Sucre réducteur</b></p>			<p>L'apparition du précipité rouge brique montre que le pain contient des sucres réducteurs</p>
			
<p align="center"><b>Amidon</b></p>			<p>L'apparition de coloration bleu-violacé montre la présence de l'amidon dans le pain</p>
			

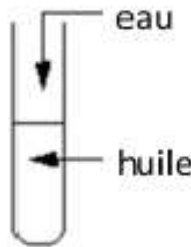
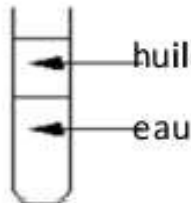
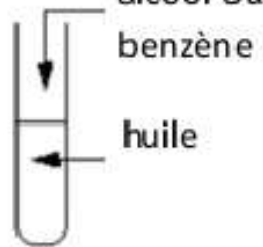
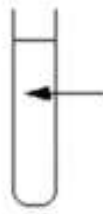
**CARACTERISATION DES ALIMENTS SIMPLES**

**PROTIDES**

REACTION	EXPERIENCES	RESULTATS	CONCLUSION
<p align="center"><b>COAGULATION</b></p>		<p><b>Coagulation:</b> présence d'éléments solides</p>	
		<p><b>Coagulation:</b> présence d'éléments solides</p>	
<p align="center"><b>COLORATION</b></p>		<p><b>Coloration jaune - orangé</b></p>	<p>La coloration jaune claire de la réaction Xanthoprotéiqu e est caractéristique de la présence de protide.</p>
<p align="center"><b>Ou Réaction xanthoprotéique de Biuret</b></p>		<p><b>Coloration violette</b></p>	<p>La coloration violette de la réaction de Biuret est caractéristique de la présence de protide.</p>

## CARACTERISATION DES LIPIDES

	Expériences	Résultats	Conclusions
<b>FROTTAGE</b>	 <p>feuille de papier morceau de pain</p>	Apparition d'une tache translucide sur la feuille de papier	Le pain contient des lipides
	 <p>feuille de papier crème</p>	Apparition d'une tache translucide sur la feuille de papier	Le lait contient des lipides

	Expériences	Résultats	Conclusion
<b>Solubilité</b>	 <p>eau huile</p>	 <p>huile eau</p>	L'huile est insoluble dans l'eau
	 <p>alcool ou benzène huile</p>	 <p>solution homogène</p>	L'huile est soluble dans le benzène ou l'alcool

100g d'aliment comestible	protide	lipide	glucide	eau	Sels minéraux	vitamine	énergie
Riz	8g	0,5g	80g	11g		B1	1515Kj
viande	18g	18g		63g	0,3g	B1	990Kj
Arachide	25g	50g	20g	2g	0,8g		2665Kj
Eau minérale Awa	-	-	-	100g	10,9mg	-	0 Kj

TABLEAU MONTRANT LA COMPOSITION DE QUELQUES ALIMENTS COMPOSES

	Aliments simples du repas quotidien						Valeur énergétique (kj)	Etat de santé
	G	L	P	S	V	E		
Enfant A	++	++	++	++	++	++	4598	Sain
Enfant B	++	++	+	++	++	++	4500	Malade du kwashiorkor
Enfant C	++	++	++	+	+	++	796	Malade du Marasme
Enfant D	++	++	++	++	-D	++	4008	Malade du Rachitisme

TABLEAU DU REPAS QUOTIDIEN DES ENFANTS ET LEUR ETAT DE SANTE.

++ : Quantité suffisante

+ : faible quantité

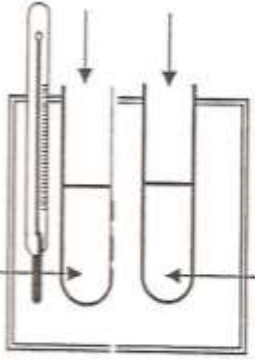
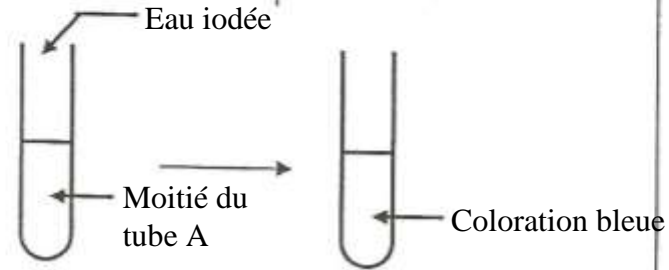
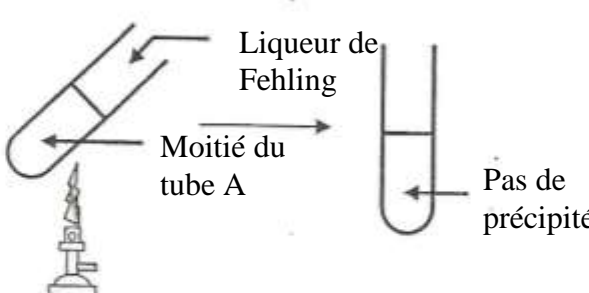
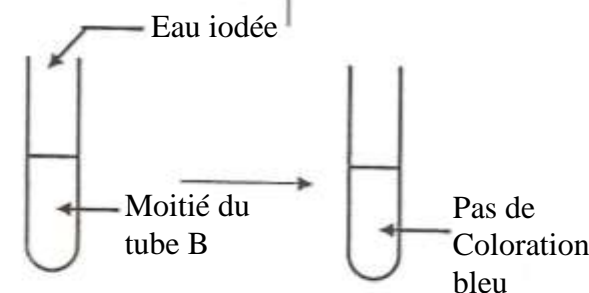
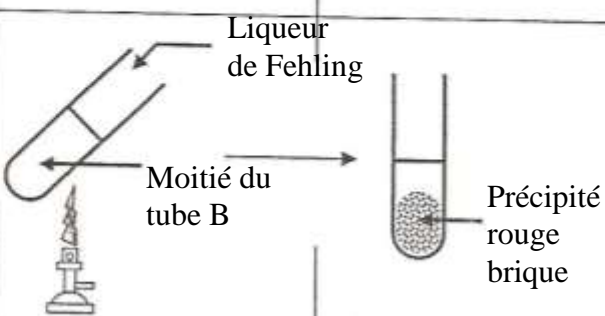
-D : absence de vitamine D

	<b>marasme</b>	<b>kwashiorkor</b>	<b>rachitisme</b>	<b>Béribéri</b>
<b>Age</b>	1 à 3 ans	1 à 3 ans	1 à 3 ans	1 à 100 ans
<b>Causes</b>	Insuffisance D'alimentation	Absence de protéines	Absence de vitamine D et de sels minéraux	Absence de vitamine B1
<b>Signes ou Symptômes</b>	- Retard de croissance - perte de poids - visage émacié - yeux enfoncés dans les orbites - troubles du comportement	-manque d'appétit - diarrhée persistante - oedèmes - troubles cutanés - troubles du comportement - cheveux roux - ventre ballonné	-corps chétif -ventre énorme -jambes grêles en forme de X -articulations noueuses -dents poreuses -colonne vertébrale déviée	-paralysie des membres inférieurs, des muscles supérieurs et des muscles du tronc -troubles nerveux
<b>Prévention Et traitement</b>	Alimentation variée et équilibrée	Alimentation riche en protéine animale et végétale	Alimentation riche en vitamine D et en sels minéraux	Alimentation riche en vitamine B1

TABLEAU DE QUELQUES MALADIES LIEES A LA MALNUTRITION

# Leçon 4 : Digestion des aliments

## DIGESTION "IN VITRO" DE L'AMIDON CUIT PAR LA SALIVE

EXPERIENCES	RESULTATS	CONCLUSION
<p style="text-align: center;">Empois d'amidon +      + Eau    salive fraîche</p>  <p style="text-align: center;">Milieu à 37°C pendant 30 minutes environ</p>		
		
		
		

## TEXTE

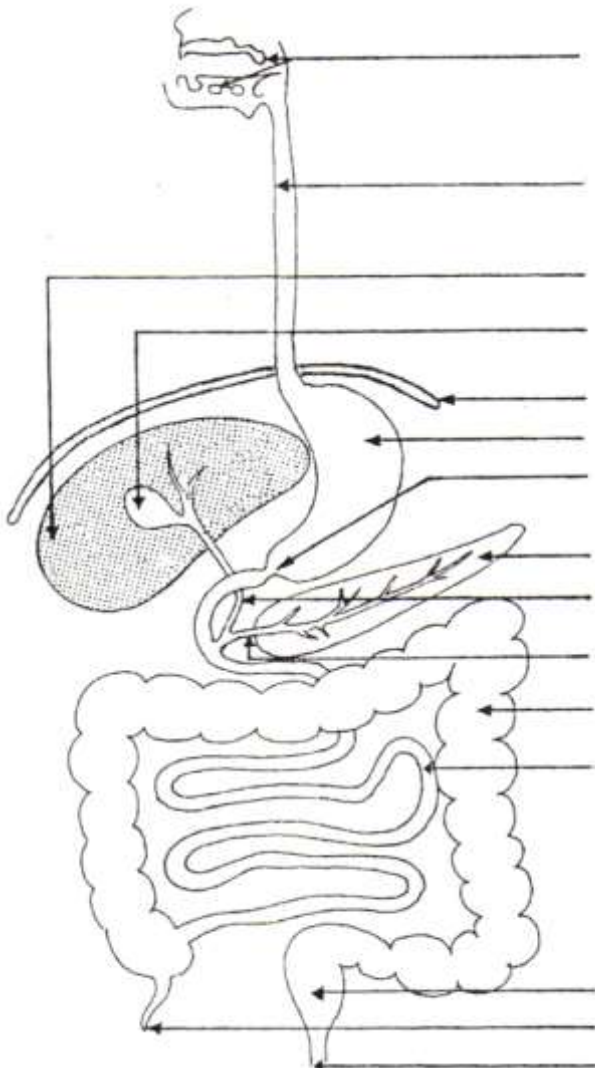
Dans la bouche les aliments sont broyés par les dents et sont imprégnés de salive. Les dents ont des rôles différents, les incisives coupent les aliments, les canines les déchirent, les molaires et les prémolaires les broient. Grâce à la mastication, aux mouvements de la langue, ils se transforment en une boulette molle : **le bol alimentaire**, qui passe dans le pharynx puis dans l'œsophage où il progresse jusque dans l'estomac. Les aliments séjournent plusieurs heures dans l'estomac. Là ils subissent un brassage et l'action du *suc gastrique* et deviennent une pâte blanchâtre : **le chyme** qui passe par jets successifs à travers le pylore dans l'intestin grêle. C'est dans l'intestin grêle que s'effectue la partie essentielle de la digestion. Les aliments sont soumis à l'action de deux sucs digestifs, le *suc intestinal* et le *suc pancréatique*. Un autre liquide se déverse au même point de l'intestin grêle que le suc pancréatique, c'est la **bile**. Son rôle est de créer un milieu favorable à l'action du suc pancréatique (**neutralisation** du chyme) et de favoriser l'**émulsion** des lipides c'est-à-dire de les diviser en gouttelettes fines ; ce qui favorise l'action des enzymes. La digestion s'achève dans l'intestin grêle. Les aliments ingérés sont transformés en une bouillie blanchâtre **le chyle**, formé d'eau et de substances dissoutes :

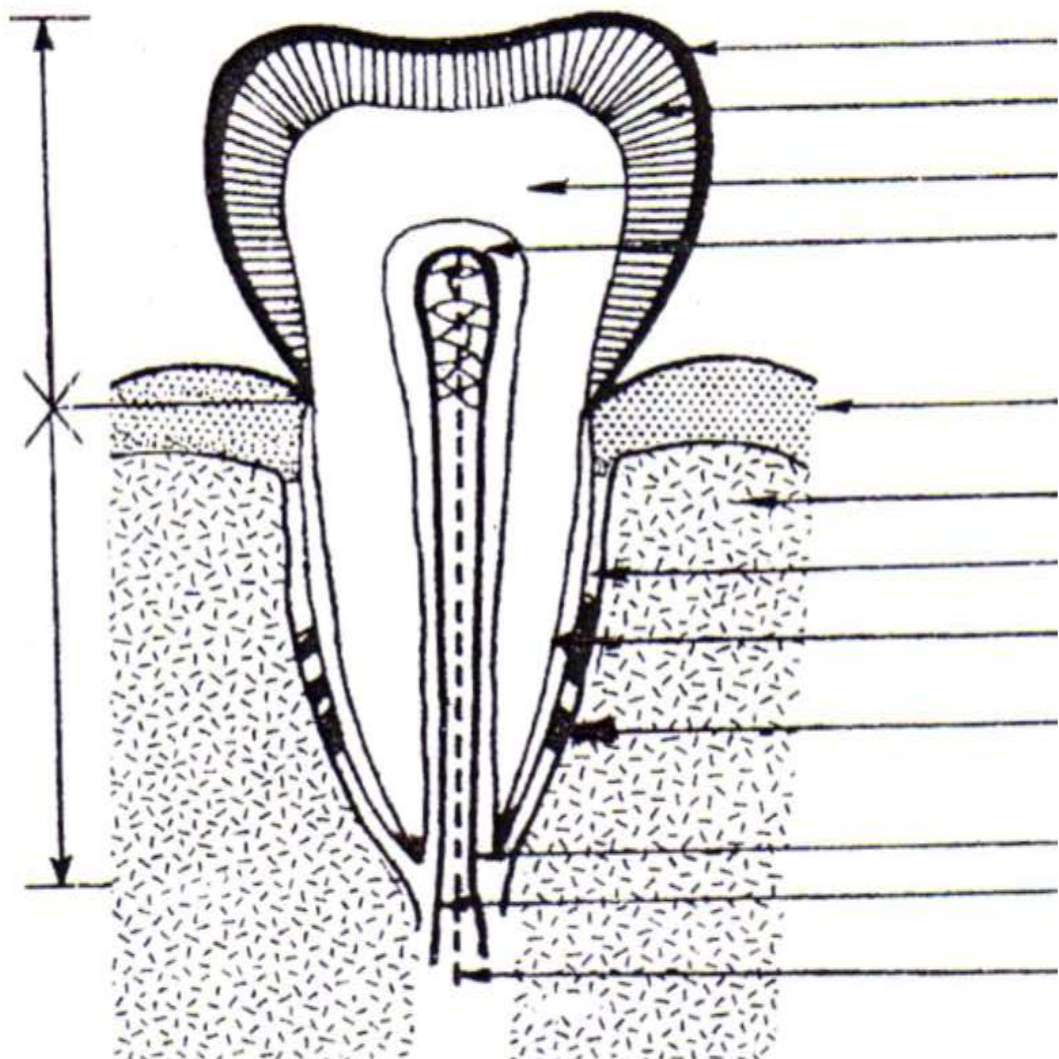
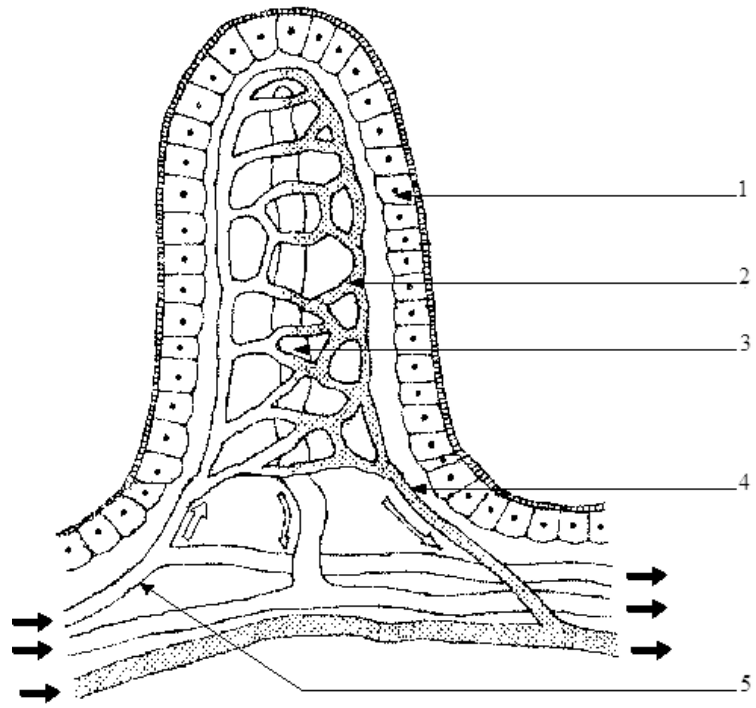
- les sels minéraux (ils existaient dans les aliments et n'ont pas subis de transformations) ;
- les **sucres simples** provenant de la digestion des *glucides* ;
- les **acides aminés** provenant de la digestion des *protides* ;
- les **acides gras** et le **glycérol** provenant de la digestion des *lipides*.

Toutes ces substances sont utilisables directement par l'organisme : ce sont les **nutriments**, ils vont passer dans le sang au niveau de l'intestin grêle : c'est l'**absorption intestinale**.

*Extrait de BIOLOGIE HUMAINE 3<sup>ème</sup> Coll. Bordas Edition 1996 Page 23*

---





	Total en gramme par jour	Produits solides en gamme par jour	Produits liquides en gramme par jour
Entrées	<b>3250 g</b>	<b>550 g</b> { <ul style="list-style-type: none"> <li>345 g glucides</li> <li>111 g protides</li> <li>81 g lipides</li> <li>13 g sels minéraux</li> </ul>	<b>2700 g</b> { <ul style="list-style-type: none"> <li>1200 g dans les aliments</li> <li>1500 g eau de boisson</li> </ul>
Sorties (selles, urines, sueurs)	<b>150 g</b>	<b>30 g</b> { <ul style="list-style-type: none"> <li>18 g glucides (fibres)</li> <li>2 g protides</li> <li>4 g lipides</li> <li>4 g microbes</li> <li>2 g autres substances</li> </ul>	<b>120 g d'eau</b>

**BILAN DES ENTREES ET SORTIES DU TUBE DIGESTIF EN 24 HEURES**

.....

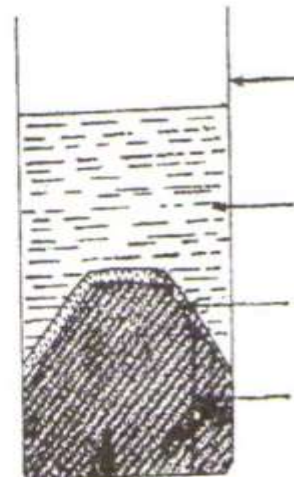
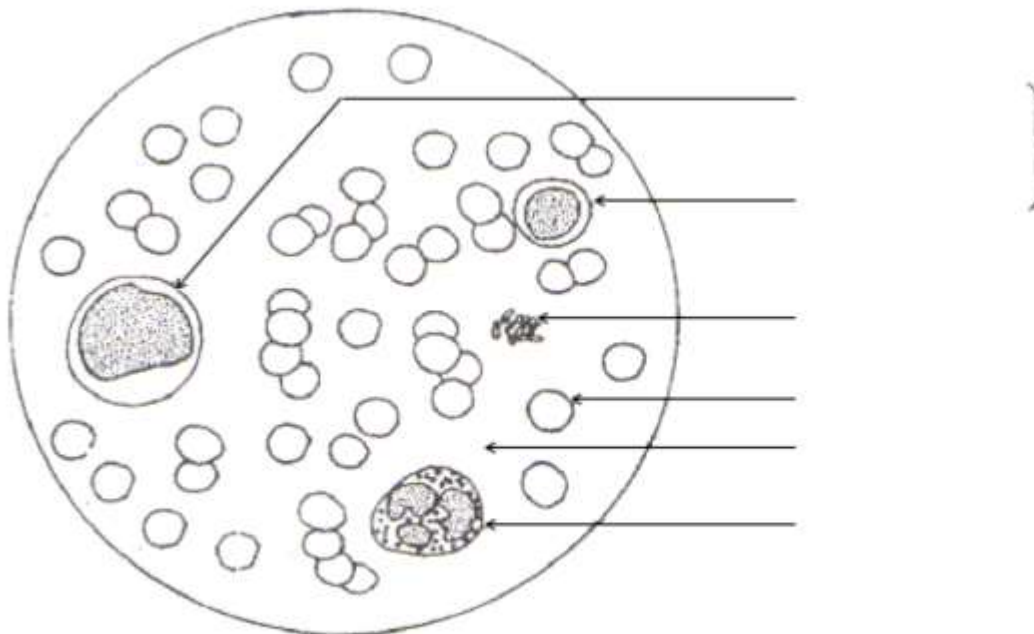
	Total en gramme par jour	Produits solides en gamme par jour	Produits liquides en gramme par jour
Entrées	<b>3250 g</b>	<b>550 g</b> { <ul style="list-style-type: none"> <li>345 g glucides</li> <li>111 g protides</li> <li>81 g lipides</li> <li>13 g sels minéraux</li> </ul>	<b>2700 g</b> { <ul style="list-style-type: none"> <li>1200 g dans les aliments</li> <li>1500 g eau de boisson</li> </ul>
Sorties (selles, urines, sueurs)	<b>150 g</b>	<b>30 g</b> { <ul style="list-style-type: none"> <li>18 g glucides (fibres)</li> <li>2 g protides</li> <li>4 g lipides</li> <li>4 g microbes</li> <li>2 g autres substances</li> </ul>	<b>120 g d'eau</b>

**BILAN DES ENTREES ET SORTIES DU TUBE DIGESTIF EN 24 HEURES**

## Leçon 5 : Le sang

Type de sang	Sang sédimenté	Sang coagulé
Etat plasma	Plasma	Sérum
Hématies	Hématies	Caillot
Leucocytes	Leucocytes	Couenne
Globulins	Globulins	Globulins
Etat	Liquide	Solide

TABLEAU DE COMPARAISON DU SANG SEDIMENTE ET DU SANG COAGULE



### Texte

Le sang circule dans les vaisseaux à travers tout l'organisme, où il joue un rôle essentiel. C'est un tissu vivant composé de cellules qui baignent dans un liquide, le plasma. Le volume de la masse sanguine est d'environ 5 litres pour un adulte mais varie selon son sexe, son poids et sa taille. Trois types de cellules coexistent dans le sang : les globules rouges, les globules blancs et les plaquettes.

Les globules rouges ont pour rôle de transporter l'oxygène des poumons vers les tissus et en retour, de capter le gaz carbonique au niveau des tissus afin de l'éliminer par les voies respiratoires. Ces cellules, également appelées érythrocytes ou hématies, sont les plus nombreuses dans le sang.

Les globules blancs également appelés leucocytes jouent un rôle dans la défense de l'organisme contre les agressions extérieures (bactéries, virus, cellules étrangères, etc). A la suite d'un don de sang pendant la phase dite de préparatoire des produits sanguins les globules blancs sont filtrés.

Le plasma représente à lui seul 55% du volume sanguin. Il est composé à 90% d'eau chargée de sels. Il est également très riche en protéine qui contribue au transport des fluides au sein de l'organisme.

Les plaquettes sanguines sont des cellules qui interviennent pour prévenir ou stopper les hémorragies. Dans certains cas, le patient peut manquer de plaquettes, en particulier s'il souffre de leucémie ou s'il est en chimiothérapie.

Lorsqu'un vaisseau sanguin est endommagé, les petites particules sanguines appelées « plaquettes » forment immédiatement un bouchon au niveau de la blessure. Peu de temps après, des protéines sanguines appelées « facteurs de coagulation » interviennent par le biais de réactions complexes pour renforcer le bouchon de plaquettes. Par la suite, la blessure guérit et la croûte tombe.

*Source : GreenFacts et [www.dondusang.net/rewrite/article/2377/le-sang-c-est-quoi](http://www.dondusang.net/rewrite/article/2377/le-sang-c-est-quoi)*

.....

### Texte

Le sang circule dans les vaisseaux à travers tout l'organisme, où il joue un rôle essentiel. C'est un tissu vivant composé de cellules qui baignent dans un liquide, le plasma. Le volume de la masse sanguine est d'environ 5 litres pour un adulte mais varie selon son sexe, son poids et sa taille. Trois types de cellules coexistent dans le sang : les globules rouges, les globules blancs et les plaquettes.

Les globules rouges ont pour rôle de transporter l'oxygène des poumons vers les tissus et en retour, de capter le gaz carbonique au niveau des tissus afin de l'éliminer par les voies respiratoires. Ces cellules, également appelées érythrocytes ou hématies, sont les plus nombreuses dans le sang.

Les globules blancs également appelés leucocytes jouent un rôle dans la défense de l'organisme contre les agressions extérieures (bactéries, virus, cellules étrangères, etc). A la suite d'un don de sang pendant la phase dite de préparatoire des produits sanguins les globules blancs sont filtrés.

Le plasma représente à lui seul 55% du volume sanguin. Il est composé à 90% d'eau chargée de sels. Il est également très riche en protéine qui contribue au transport des fluides au sein de l'organisme.

Les plaquettes sanguines sont des cellules qui interviennent pour prévenir ou stopper les hémorragies. Dans certains cas, le patient peut manquer de plaquettes, en particulier s'il souffre de leucémie ou s'il est en chimiothérapie.













Lorsqu'un vaisseau sanguin est endommagé, les petites particules sanguines appelées « plaquettes » forment immédiatement un bouchon au niveau de la blessure. Peu de temps après, des protéines sanguines appelées « facteurs de coagulation » interviennent par le biais de réactions complexes pour renforcer le bouchon de plaquettes. Par la suite, la blessure guérit et la croûte tombe.

*Source : GreenFacts et [www.dondusang.net/rewrite/article/2377/le-sang-c-est-quoi](http://www.dondusang.net/rewrite/article/2377/le-sang-c-est-quoi)*

## Leçon 6 : La transfusion sanguine





















Hématies	Plasma	Groupes sanguins
Antigènes ou agglutinogènes	Anticorps ou agglutinines	
A	Anti B	A
B	Anti A	B
A et B	Pas d'anticorps	AB
Ni A, ni B	Anti A et anti B	O


TABLEAU D'IDENTIFICATION DES GROUPES SANGUINS


	Groupe A	Groupe B	Groupe AB	Groupe O		
<b>Globules rouges</b>					<b>Hématies</b>	<b>Facteurs Rhésus</b>
<b>Agglutinines ou anticorps</b>	 Anti-B	 Anti-A	Aucun	 Anti-B et Anti-A	 Antigène D	Rhésus positif
<b>Agglutinogènes ou antigènes</b>	 Antigène A	 Antigène B	 Antigènes A et B	Pas d'antigènes	 Absence d'antigène D	Rhésus négatif

Document 1 : Hématies selon les groupes sanguins

Document 2 : Hématies selon les facteurs Rhésus

	SILUE		YEO		SORO		SEKONGO	
<b>sang</b>								
<b>Sérum-test</b>								
<b>Anti A</b>								
<b>Anti B</b>								
<b>Anti AB</b>								
<b>Résultat partiel</b>	<b>B</b>		<b>A</b>		<b>AB</b>		<b>O</b>	
<b>Anti D</b>								
<b>Groupe sanguin</b>	<b>B-</b>	<b>B+</b>	<b>A-</b>	<b>A+</b>	<b>AB-</b>	<b>AB+</b>	<b>O -</b>	<b>O+</b>

 Pas d'agglutination

 Agglutination

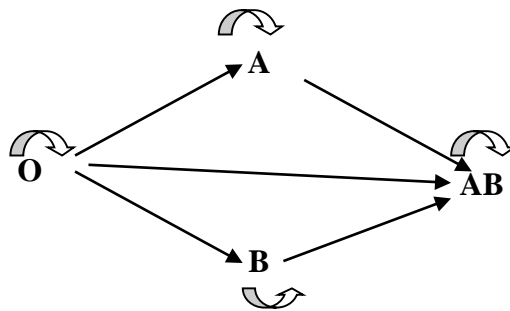
## Texte

Une **transfusion sanguine** est une opération consistant à injecter, par [perfusion intraveineuse](#), du [sang](#) ou des dérivés sanguins à une personne. C'est généralement une opération permettant de remédier le plus rapidement possible à une importante perte de sang, qui n'a pas pu être évité par le mécanisme de la coagulation. La règle de base est très simple :

« **Les globules du donneur ne doivent jamais être agglutinés par le plasma du receveur** ».

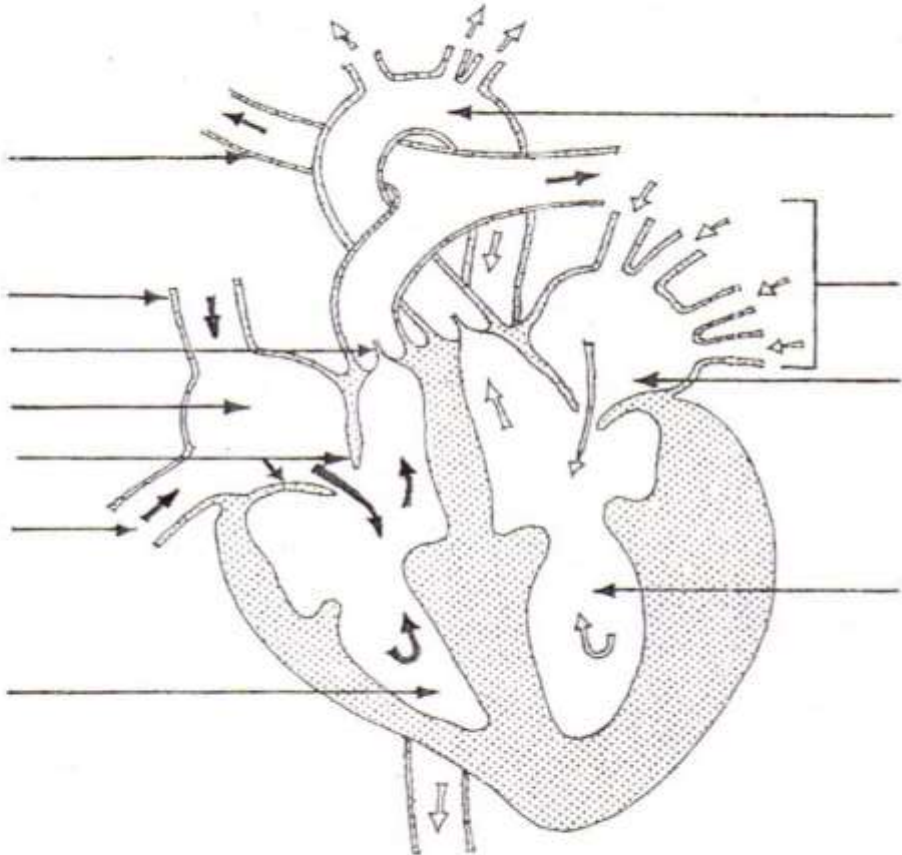
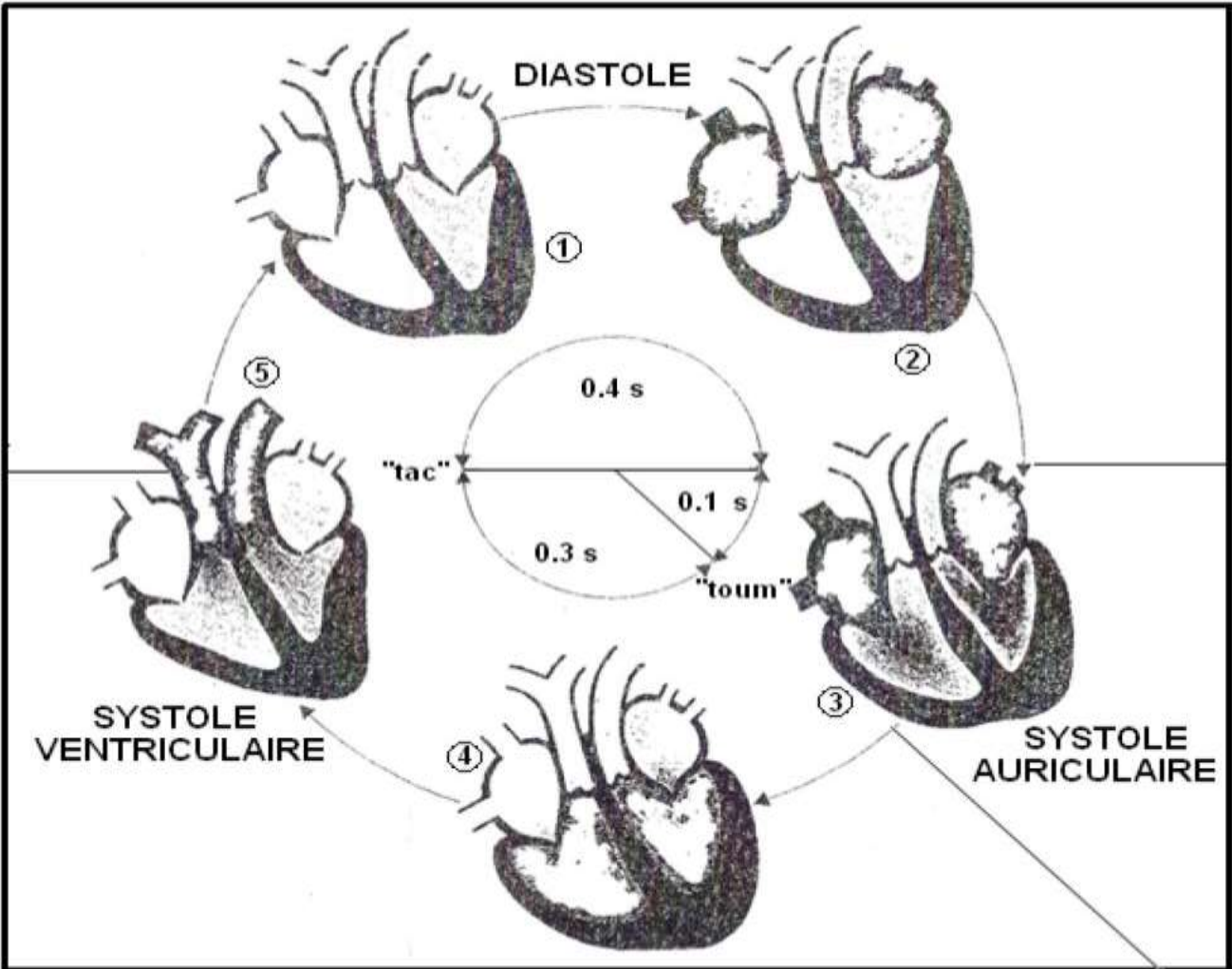
En effet le plasma contient des molécules qui ont la propriété d'agglutiner certaines hématies...qu'elles reconnaissent comme étant non compatibles avec les « siens ». Ces molécules sont appelées agglutinines.

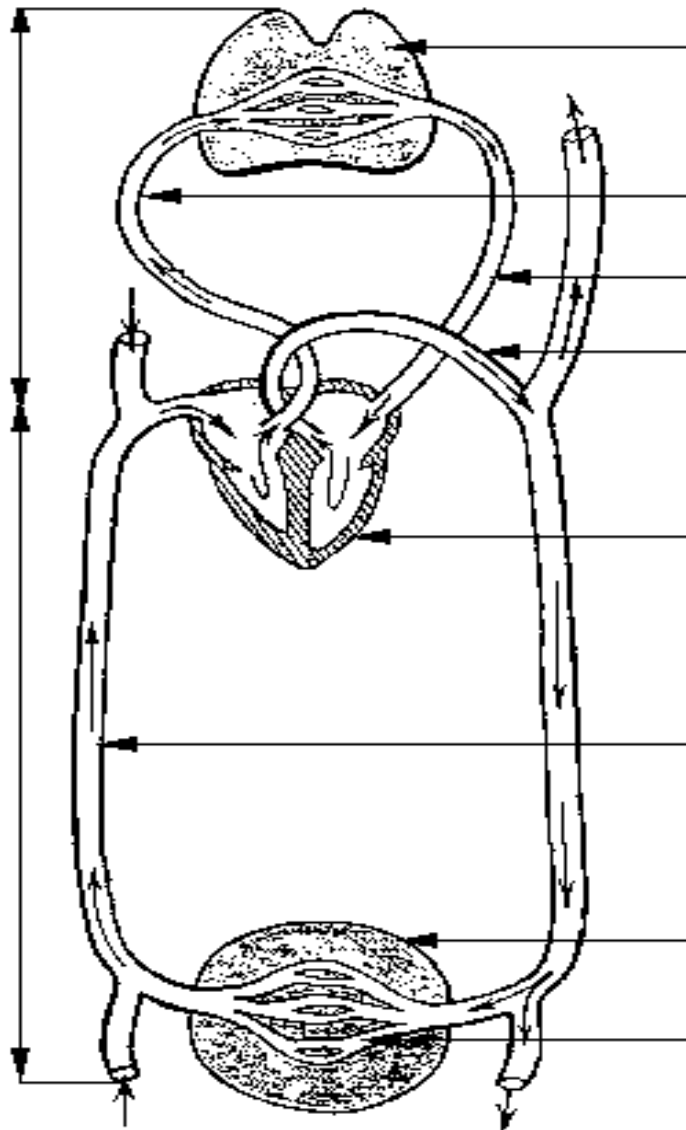
*Extrait : du livre SVT 3<sup>ème</sup> Coll. SAVANES ET FORÊTS pages 41-42 et Wikipédia (Définition de la transfusion sanguine)*



SCHEMA DES DIFFERENTES POSSIBILITES DE TRANSFUSION SANGUINE DANS LE SYSTEME A.B.O.

**Leçon 7 : La circulation sanguine (cœur)**





**Texte 1**

**Une alimentation riche en lipide** entraîne le dépôt de cholestérol sur les parois internes des vaisseaux sanguins. Ces dépôts provoquent le rétrécissement de l'intérieur du vaisseau et leur révolution aboutit à l'arrêt du cœur appelé infarctus du myocarde. **L'alcoolisme** est la cause d'hémorragie stomacale et nasale graves. **Le tabac** favorise l'artériosclérose (le durcissement des vaisseaux) et la thrombose (vaisseau sanguin bouché par un caillot de sang) ; ce qui conduit à l'infarctus ou crise cardiaque. **La vie sédentaire** favorise l'artériosclérose. Par contre **la pratique régulière d'un sport** assure une bonne circulation sanguine, le développement du muscle cardiaque et l'amélioration de son rendement.

***Texte extrait du livre BIOLOGIE HUMAINE / 3<sup>e</sup> / édition Bordas/pages 88-89***

**Texte 2**

De nombreuses études médicales ont fait le lien entre le tabagisme et le cancer des poumons, les maladies du cœur et des artères, l'emphysème, et d'autres maladies, avec pour résultat des campagnes massives de prévention dans de nombreux pays pour réduire la consommation et la vente de tabac. Globalement, la consommation de tabac a baissé dans les pays occidentaux, même si, chez certaines catégories de population dans certains pays, par exemple, les femmes dans les pays du sud de l'Europe, elle a continué à augmenter.

L'alcool a des effets toxiques et sédatifs sur l'organisme qui, combinés à une mauvaise hygiène et une mauvaise alimentation pendant une durée prolongée, peuvent entraîner des complications. Les cas graves demandent souvent une hospitalisation.

Extrait de **Microsoft® Encarta® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation.**

## Leçon 8 : Les caractéristiques des sols

### EXPERIENCE

L'expérience a pour but de déterminer les propriétés physiques du sol (la perméabilité, la porosité et la capacité de rétention en eau (CRE) et en air (CRA). Elle consiste à plonger du sol d'un récipient dans l'eau et de le laisser égoutter.

On récolte le sol en enfonçant une boîte ouverte et perforée à la base dans le sol puis creuser autour pour la récupérer.

On pèse le sol récolté + récipient ( $M_1$ )

On plonge la boîte + le sol dans un seau d'eau jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air.

On retire la boîte après avoir placé un couvercle en plastique sur le fond et peser l'ensemble ( $M_2$ )

On laisse égoutter le sol saturé d'eau en enlevant le couvercle jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau et peser l'ensemble ( $M_3$ )

On calcule les propriétés physiques.

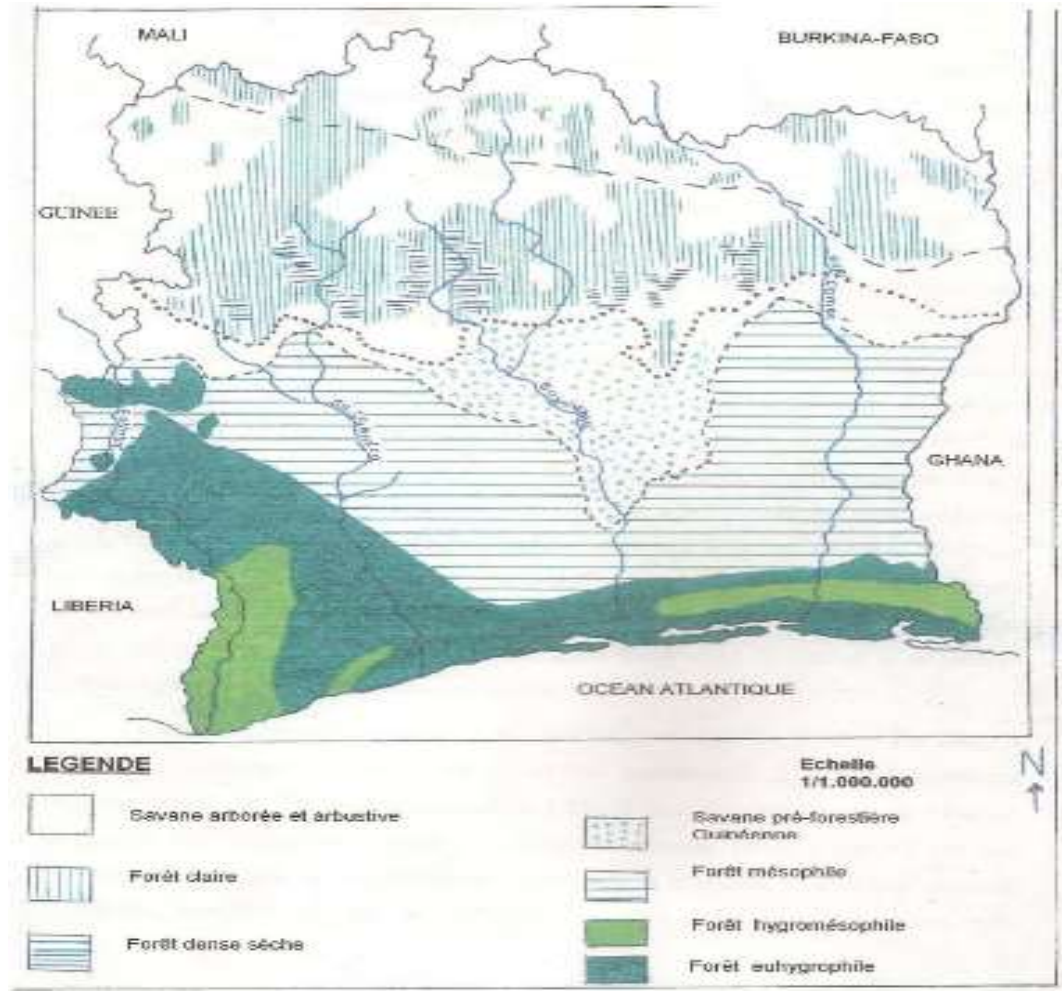
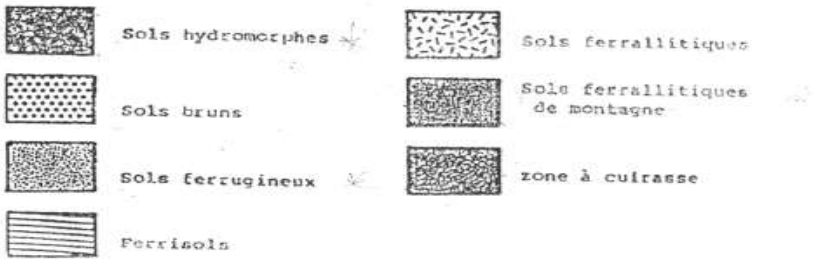
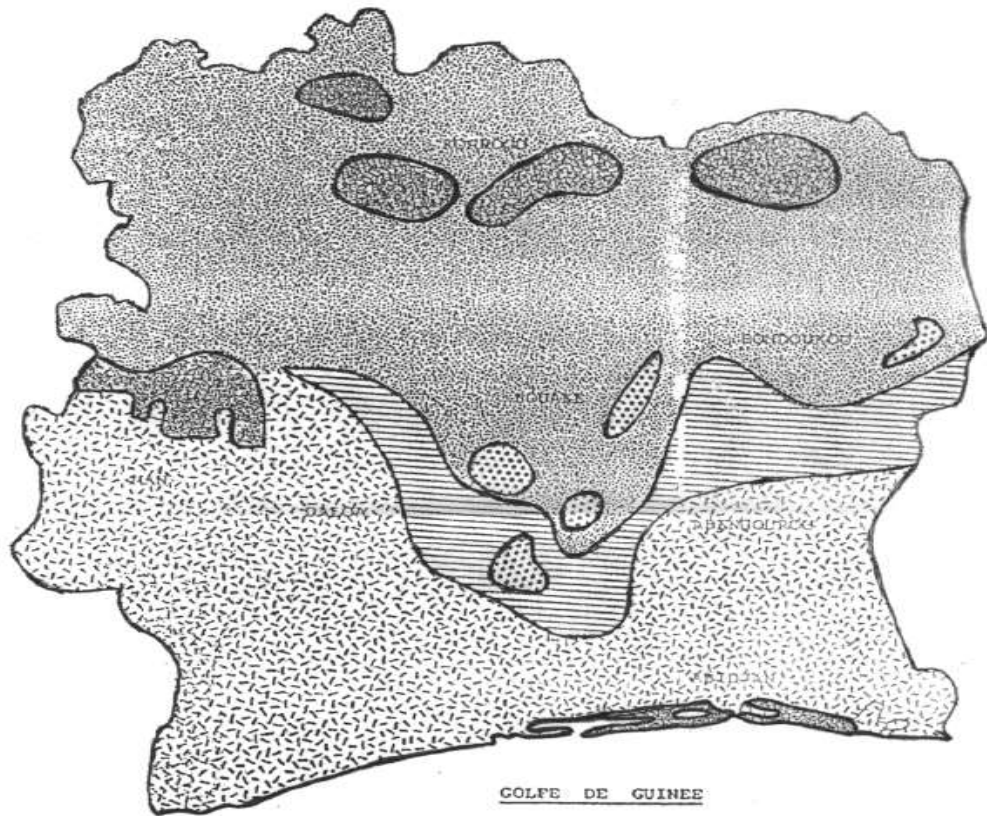
.....

<b>Types de sol</b>	<b>Caractéristiques du sol</b>	<b>Etat des plantes</b>
<b>A</b>	-Peu perméable à l'air et à l'eau -pauvre en humus, en sels minéraux et en microorganismes	-feuilles peu développées -tiges maigres -racines chétives
<b>B</b>	-perméable à l'air et à l'eau -riche en humus, en sels minéraux et en microorganismes	feuilles bien développées -tiges robustes -racines robustes

TABLEAU DE COMPARAISON DE DEUX SOL A ET B

.....

# Leçon 9 : Relations sols-plantes



SOLS			PRINCIPALE CULTURES	
Types de sols	Localisation des sols	Caractéristiques des sols	Caractéristiques des plantes	Cultures adaptées aux sols
Sols ferralitiques ou latéritiques Ferrisols	Basse Côte d'Ivoire forestière à deux saisons de pluies	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sableux épais et latéritiques</li> <li>❖ Argile en profondeur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Longue racines profondes</li> <li>❖ Peu exigeantes en eau</li> <li>❖ Peu exigeante en matière organique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Caféier</li> <li>❖ Cacaoyer</li> <li>❖ Palmier à huile</li> <li>❖ Cocotier</li> <li>❖ Hévéa</li> <li>❖ Bananier</li> <li>❖ Manioc ...</li> </ul>
Sols ferrugineux tropicaux	Nord-est de la Côte d'Ivoire à longue saison sèche	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Argilo sableux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Racine étalées en surface</li> <li>❖ Cycle court</li> <li>❖ Croissance raide</li> <li>❖ Peu exigeante en eau et en matière organique</li> <li>❖ Résistante à la sécheresse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Coton</li> <li>❖ Maïs</li> <li>❖ Arachide</li> <li>❖ Mil</li> <li>❖ Sorgho</li> <li>❖ Fonio ....</li> </ul>
Sols hydromorphes	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cordon littoral</li> <li>❖ Bas-fond</li> <li>❖ Vallées des fleuves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Souvent noyés</li> <li>❖ Argileux</li> <li>❖ Riche en matière organique en décomposition.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exigeante en eau et en matière organique</li> <li>❖ Racines superficielles et courtes.</li> <li>❖ Cycle court.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cultures maraîchères (choux ; tomate...)</li> <li>❖ Riziculture</li> <li>❖ Bananier (avec un drainage)...</li> </ul>

# Leçon 10 : Dégradation des sols

## Texte

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.*

## EXPERIENCE

Les expériences ont pour but d'étudier l'influence de certains facteurs sur les sols. Elles consistent à couler de l'eau sur un sol dans un récipient.

### **Expérience A**

On prend deux récipients 1 et 2 contenant le même sol, ensuite on incline le récipient 2. On fait couler de l'eau sur les deux récipients et on recueille l'eau et les particules de sol dans deux verres.

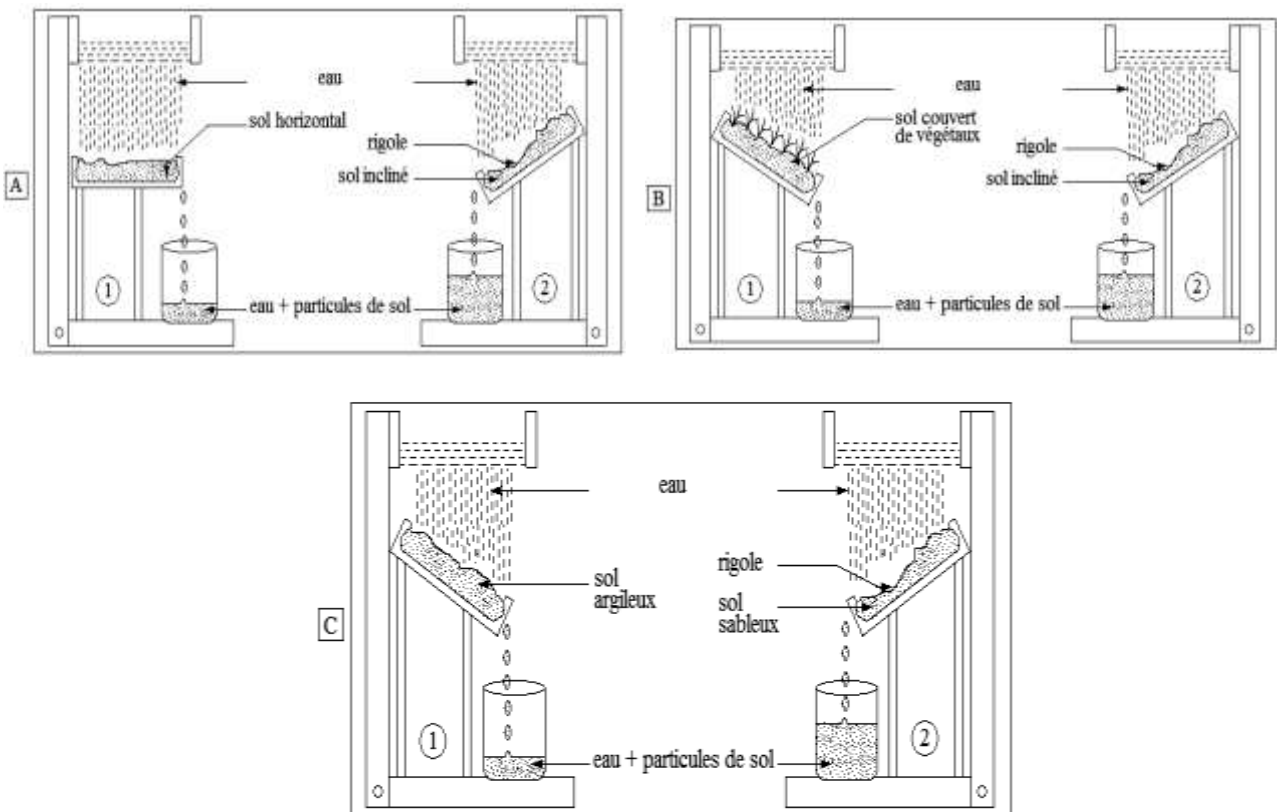
### **Expérience B**

On prend deux récipients 1 et 2 contenant le même sol. Le sol du récipient 1 est couvert de végétaux. On incline les 2 récipients et on fait couler au-dessus. On recueille l'eau et les particules du sol dans deux verres.

### **Expérience C**

On prend 2 récipients. Dans le récipient 1 on met un sol argileux et dans le récipient 2 un sol sableux et on les incline. On fait couler l'eau au-dessus des 2 récipients et on recueille l'eau et les particules dans 2 verres.

## Expérience



Production / sol	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

## **Leçon 11 : Protection et amélioration des sols**

### Texte1

Pour lutter contre la dégradation des sols il faut abandonner certaines pratiques culturales telles que les feux de brousse, qui détruisent non seulement la faune et la flore présentes à la surface du sol, mais surtout la structure profonde du sol. Il faut réaliser le reboisement et l'engazonnement des terrains qui sont dénudés. Dans les zones cultivées, certaines pratiques culturales permettent d'éviter la dégradation des sols. Il s'agit, sur les terrains pentus, de réaliser des terrassements et de travailler en fonction des courbes de niveau.

*Extrait de Sciences de la Vie et de la Terre 3<sup>ème</sup> Coll. SAVANES ET FORÊTS P.127*

### Texte2

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<sup>ème</sup>, Collection Savanes et Forêts, Page 12.*

**FIN**