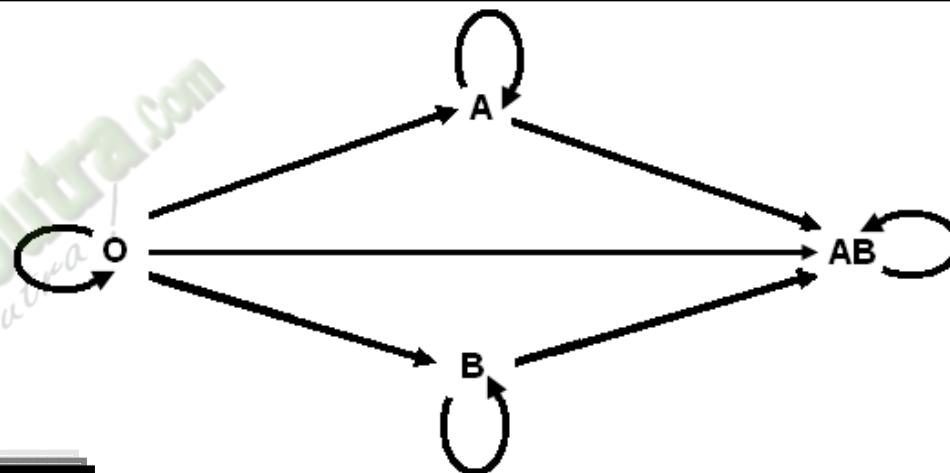


FICHE PEDAGOGIQUE 2021-2022

TROISIEME

SCIENCES

DE LA VIE ET DE LA TERRE



 **Fomesoutra.com**
ça soutra !

Professeur de Sciences de la Vie et de la Terre



PROGRESSION ANNUELLE DES SVT ANNEE SCOLAIRE 2021-2022

Classe : 3^{ème}

Mois	Semaines	Enoncé de la Compétence (C)	Titre de la Leçon (L)	Nombre de séances	
Septembre	1	<p>Compétence 1 :</p> <p>Traiter une situation relative à la nutrition chez l'Homme</p>	<p>Leçon 1 : Les aliments et l'Homme</p> <p><i>Régulation/Évaluation de la L1</i></p>	03	
	2				
Octobre	3			<p>Leçon 2 : La digestion des aliments</p> <p><i>Régulation/Évaluation de la L2</i></p>	03
	4				
	5				
	6				
Novembre	7			<p>Leçon 3 : Le sang</p> <p><i>Régulation/Évaluation de la L3</i></p>	02
	8			<p>Leçon 4 : La transfusion sanguine</p> <p><i>Régulation/Évaluation de la L4</i></p>	01
	9			<p>Leçon 5 : La circulation sanguine</p> <p><i>Régulation/Évaluation de la L4</i></p>	02
Décembre	10			<p><i>Évaluation de la C1</i></p>	01
	11			<p>Remédiation</p>	01
	12			<p>Leçon 1 : Les grossesses précoces et les moyens de prévention</p>	02
Janvier	13		<p>Compétence 2 :</p>		
	14				

	15	Traiter une situation en rapport avec la reproduction humaine et l'infection au VIH.	Régulation/Évaluation de la L1	
	16		Leçon 2 : L'infection au VIH	02
			Régulation/Évaluation de la L2	
Février	17		Évaluation de la C2	01
	18		Remédiation	01
	19			
Mars	20	Compétence 3 : Traiter une situation en rapport avec les relations sols-plantes.	Leçon 1 : Les caractéristiques d'un sol	02
	21		Régulation/Évaluation de la L1	
	22		Leçon 2 : Les relations sols-plantes	02
	23		Régulation/Évaluation de la L2	
Avril	24		Évaluation de la C3	01
	25		Remédiation	01
	26		Leçon 1 : La dégradation des sols	02
Mai	27	Compétence 4 : Traiter une situation relative à la dégradation, à la protection et à l'amélioration des sols.	Régulation/Évaluation de la L1	
	28		Leçon 2 : La protection et l'amélioration des sols	02
	29		Régulation/Évaluation de la L2	
	30		Évaluation de la C4	01
Juin	31		Remédiation	01
	32		RÉVISION	01

 **Fomesoutra.com**
ça soutra !

PAGE DE GARDE

CLASSE : 3^e

COMPETENCE 1 : Traiter une situation relative à la nutrition chez l'homme

THEME : La nutrition chez l'homme

LEÇON 1 : Les aliments et l'homme

DUREE : 03 séances de 2h chacune

Habilités	Contenus
Caractériser	Quelques aliments simples : aliments minéraux : sels minéraux : chlorures, calcium ; - aliments organiques : glucides, lipides, protides.
- Annoter	Les schémas des expériences de caractérisation des aliments simples.
Déterminer	<ul style="list-style-type: none">• La composition d'un aliment composé usuel ;• La valeur énergétique d'un aliment composé : - les aliments simples sans valeur énergétique : eau, sels minéraux et vitamines ; - les aliments simples avec valeur énergétique : protides, lipides et glucides <ul style="list-style-type: none">• les besoins alimentaires de l'Homme : - alimentation variée et équilibrée en quantité et en qualité ; - valeur énergétique adéquate d'une ration alimentaire ; - les besoins énergétiques en fonction de l'âge, de l'activité physique, du sexe et de l'état physiologique.
Identifier	<ul style="list-style-type: none">• Le rôle des aliments simples• Quelques maladies nutritionnelles : kwashiorkor, marasme
Déduire	La notion de : aliment simple, ration alimentaire, malnutrition.

SITUATION

Tous les midis, les élèves du Lycée Moderne d'Issia 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 comprendre l'importance des aliments dans l'organisme, ils décident alors de déterminer les constituants des aliments ; d'identifier leurs rôles dans l'organisme et de déterminer leur quantité et leur qualité dans l'organisme.


Matériel	Bibliographie
- pain, lait, réactifs des aliments simples minéraux et organiques - tableau de composition de quelques aliments composés - documents relatifs aux rôles des aliments simples - Documents relatifs aux besoins alimentaires et aux maladies nutritionnelles	Savanes et forêts BIOLOGIE AB, collection TAVERNIER, Bordas -Biologie 3 ^e , collection ADN, HACHETTE Lycées -Microsoft ® Encarta ® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Moment didactiques/ Durée	Stratégie pédagogiques	Activité de l'enseignant	Activité de l'élève	Trace écrite
PRESENTATION		Situation d'apprentissage Présentation de la situation (texte)		
	Travail individuel (TI) Travail collectif TC + TI	Lisez en silence le texte Désigner deux élèves pour lire le texte à haute voix	lecture du texte en silence Les élèves lisent	
	TC + TI	De quoi parle le texte	Le texte parle des aliments	
	TI TI + TC Brainstorming	Quel constat faites-vous après la lecture du texte? Très bien, quelle question pouvez-vous poser pour savoir la manière dont on peut expliquer l'importance des aliments dans l'organisme.	Les aliments sont importants pour l'organisme Comment peut-on expliquer l'importance des aliments dans l'organisme. Prise de notes	
		Notez le titre de la leçon dans votre cahier.	→	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> COMMENT PEUT-ON EXPLIQUER L'IMPORTANCE DES ALIMENTS DANS L'ORGANISME ? </div>
TC + TI	Proposez des hypothèses pour répondre au problème posé	Proposition Ils cherchent à		

DEVELOPPEMENT	TI	Que cherchent d'abord à faire des élèves pour comprendre l'importance des aliments ? Reformuler la 1 ^{ère} hypothèse à partir de cette réponse	déterminer leurs constituants. On peut expliquer l'importance des aliments dans l'organisme par leurs constituants.	
	TC + TI	Que cherchent-ils à faire ensuite ?	Ils cherchent à identifier leurs rôles.	
	TI	Reformuler la 2 ^{ème} hypothèse à partir de cette réponse.	On peut expliquer l'importance des aliments dans l'organisme par leurs rôles.	
	TC + TI	Que cherchent-ils à faire enfin ?	Ils cherchent à déterminer leur quantité et leur qualité. On peut expliquer l'importance des aliments dans l'organisme par leur quantité et leur qualité dans l'organisme.	
	TI	Reformuler la 3 ^{ème} hypothèse à partir de cette réponse.		
	TC + TI			
	TI			
	TC + TI			
	TC + TI			
	TI	Dites de que les aliments fournis aux élèves à la cantine scolaire vous ont permis de constater.	Proposition Reformulation Prise de note	

TI	Notez le résumé dans votre cahier		Les aliments fournis aux élèves à la cantine scolaire, nous ont permis de constater que les aliments sont importants pour l'organisme.
TI		Les élèves rappellent	
TC + TI	Rappelez les hypothèses	Prise notes	
TI	Notez		On suppose que :
TC + TI			- <i>On peut expliquer l'importance des aliments dans l'organisme par leurs constituants ;</i>
TI			- <i>On peut expliquer l'importance des aliments dans l'organisme par leurs rôles;</i>
TC + TI	Reformulez la première hypothèse en vue de sa vérification	Peut-on expliquer l'importance des aliments dans l'organisme par leurs constituants ? Prise de notes	- <i>On peut expliquer l'importance des aliments dans l'organisme par leur quantité et leur qualité.</i>
TC + TI	Bien, notez en I		<u>I-PEUT-ON EXPLIQUER L'IMPORTANCE DES ALIMENTS DANS L'ORGANISME PAR LEURS CONSTITUANTS ?</u>
TI		Expériences	
TC + TI	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Prise de note	
TI	Bien, notez en 1		<u>1-Présentation des expériences</u>
TC + TI	Donnez le but de ces expériences	Réponse Prise de note	
TI	Notez		Le but de ces expériences est de caractériser les aliments simples et de déterminer leur présence dans les aliments usuels (pain) à l'aide des réactifs . Pour cela on réalise une série d'expériences suivantes :
TC + TI			

EVALUATION	TI			- <u>Expérience 1</u> : mise en évidence des sels minéraux (sels de calcium et sels de chlorures) dans le pain ;																										
	TC + TI			- <u>Expérience 2</u> : mise en évidence des glucides (amidon, sucres réducteurs et sucres non réducteurs) ;																										
	TI			- <u>Expérience 3</u> : mise en évidence des lipides (huile, graisse) ;																										
	TC + TI			- <u>Expérience 4</u> : mise en évidence des protides																										
	TC + TI	Qu'obtenez-vous après la réalisation de ces expériences ?	On obtient les résultats																											
	TI		Prise de note																											
	TC + TI	Bien, notez en 2		2-Résultats																										
	TC + TI	Annotez + collage	Les élèves annotent et collent.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ALIMENTS SIMPLES</th> <th>REACTIFS</th> <th>RESULTATS OU CRACTERISTIQUES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sels de chlorure</td> <td>Nitrate d'argent</td> <td>Précipité blanc qui noirci à la lumière</td> </tr> <tr> <td>Sels de calcium</td> <td>Oxalate d'ammonium</td> <td>Précipité blanc qui ne noircit pas à la lumière</td> </tr> <tr> <td>Sucre réducteur</td> <td>Liqueur de Fehling</td> <td>Précipité rouge brique</td> </tr> <tr> <td>amidon</td> <td>Eau iodée</td> <td>Coloration bleu-violacée</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Lipides</td> <td>Sur papier</td> <td>Tâche translucide</td> </tr> <tr> <td>Avec l'eau</td> <td>Pas de mélange(ou insolubilité)</td> </tr> <tr> <td>Avec le benzène ou alcool</td> <td>Solution homogène ou mélange</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Chaleur ou</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ALIMENTS SIMPLES	REACTIFS	RESULTATS OU CRACTERISTIQUES	Sels de chlorure	Nitrate d'argent	Précipité blanc qui noirci à la lumière	Sels de calcium	Oxalate d'ammonium	Précipité blanc qui ne noircit pas à la lumière	Sucre réducteur	Liqueur de Fehling	Précipité rouge brique	amidon	Eau iodée	Coloration bleu-violacée	Lipides	Sur papier	Tâche translucide	Avec l'eau	Pas de mélange(ou insolubilité)	Avec le benzène ou alcool	Solution homogène ou mélange			Chaleur ou	
	ALIMENTS SIMPLES	REACTIFS	RESULTATS OU CRACTERISTIQUES																											
	Sels de chlorure	Nitrate d'argent	Précipité blanc qui noirci à la lumière																											
Sels de calcium	Oxalate d'ammonium	Précipité blanc qui ne noircit pas à la lumière																												
Sucre réducteur	Liqueur de Fehling	Précipité rouge brique																												
amidon	Eau iodée	Coloration bleu-violacée																												
Lipides	Sur papier	Tâche translucide																												
	Avec l'eau	Pas de mélange(ou insolubilité)																												
	Avec le benzène ou alcool	Solution homogène ou mélange																												
		Chaleur ou																												
TI	Relevez les résultats expérimentaux.	Les élèves relèvent																												
TI + TC Brainstorming																														
TC + TI																														
TI																														

PRESENTATION	TC + TI			<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Protides</td> <td>alcool ou acide</td> <td>Coagulation</td> </tr> <tr> <td>Acide nitrique + ammoniacque</td> <td>Coloration jaune orangée</td> </tr> <tr> <td>Sulfate cuivre + soude ou potasse</td> <td>Coloration violette</td> </tr> </table>	Protides	alcool ou acide	Coagulation	Acide nitrique + ammoniacque	Coloration jaune orangée	Sulfate cuivre + soude ou potasse	Coloration violette
	Protides	alcool ou acide	Coagulation								
Acide nitrique + ammoniacque		Coloration jaune orangée									
Sulfate cuivre + soude ou potasse		Coloration violette									
DEVELOPPEMENT	TI		Proposition								
	TC + TI	Relevez tous les constituants du pain.		Prise de note							
	TI										
	TC + TI										
	TC + TI	Dites ce que nous allons faire des résultats		Analyse	Le pain est constitué de sels minéraux (sels de chlorures et sels de calcium), de glucides (sucres réducteurs et amidon), de lipides et de protides .						
	TI			Prise de note							
	TC + TI										
	TC + TI	Analyse les résultats expérimentaux.		Proposition	3-Analyse des résultats						
	TI			Prise de note							
	TC + TI										
	TC + TI	Proposez l'étape suivante		Interprétation	Le pain contient plusieurs types d'aliments simples ayant des caractéristiques différentes. Chaque aliment simple est caractérisé par un réactif spécifique .						
	TI			Prise de note							
	TC + TI										
	TC + TI	Caractérisez les glucides.		Proposition	4-Interprétation						
	TI			Prise de note							
	TC + TI										
	TC + TI	Caractérisez les lipides.		Proposition	Les glucides sont constitués de sucres réducteurs (Ex : le glucose) et de sucres non réducteurs (Ex : saccharose).						
	TI			Prise de note							

TC + TI	Notez		Les lipides sont les <i>huiles</i> et <i>les graisses</i> .
TI	En combien de groupes peut-on classer les aliments simples ? Lesquels !	Proposition	
TC + TI		Prise de note	
TI	Notez →		On peut classer les aliments simples en deux(2) groupes qui sont:
TC + TI			➤ Les aliments simples minéraux (sels de calcium et sels de chlorures) ;
TI		Proposition	➤ Les aliments simples organiques (glucides, protides et lipides).
TC + TI	Nomme le pain qui est constitué de plusieurs aliments simples.	Prise de note	
TI	Notez →		
TC + TI	Déduisez la notion d'aliment simple	Proposition	Le pain qui est constitué de plusieurs aliments simples est un aliment composé .
TI	Notez →	Prise de note	
TC + TI	Proposez une activité pour mettre fin à notre hypothèse.	Conclusion	Un aliment simple est un aliment qui est constitué d'un seul type de molécule chimique.
TC + TI	Très bien, notez en 5 →	Prise de note	
TC + TI	Proposez une conclusion	Proposition	<u>5-Conclusion de l'hypothèse</u>
TI	Notez →	Prise de note	
TC + TI	Proposition d'activité	Les élèves prennent l'activité d'application n°1	Effectivement, on peut expliquer l'importance des aliments dans l'organisme par leurs constituants. <u>ACTIVITE D'APPLICATION N°1</u>

	TI	d'application N°1		Complète le tableau ci-dessous avec les aliments suivants : lipides ; calcium ; protides ; chlorure ; glucides .				
	TC + TI			<table border="1"> <tr> <td>Aliments simples minéraux</td> <td>Aliments simples organiques</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Aliments simples minéraux	Aliments simples organiques		
Aliments simples minéraux	Aliments simples organiques							
	TI							
	TC + TI							
	TI			<u>résolution</u>				
	TI + TC Brainstorming	<u>2^{ème} séance</u>		<table border="1"> <tr> <td>Aliments simples minéraux</td> <td>Aliments simples organiques</td> </tr> <tr> <td>calcium; chlorure</td> <td>lipides ; protides ; glucides.</td> </tr> </table>	Aliments simples minéraux	Aliments simples organiques	calcium; chlorure	lipides ; protides ; glucides.
Aliments simples minéraux	Aliments simples organiques							
calcium; chlorure	lipides ; protides ; glucides.							
EVALUATION	TC + TI	Rappelez la deuxième hypothèse	Rappel de la deuxième hypothèse					
	TI	Reformulez- la sous forme interrogative	Reformulation					
PRESENTATION	TC + TI	Notez en II →	Prise de note					
	TI			<u>II- PEUT-ON EXPLIQUER L'IMPORTANCE DES ALIMENTS DANS L'ORGANISME PAR LEURS ROLES?</u>				
DEVELOPPEMENT	TI	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Proposition					
	TC + TI	Notez en 1 →	Prise de note					
	TI	Distribution du texte 1	Réception des textes	<u>1-Présentation de texte</u>				
	TC + TI	Qu'évoque ce texte?	Proposition					



TI			Prise de note	
TC + TI	Notez	Qu'allons-nous noter après la présentation du texte?	Résultats	Le texte 1 évoque des rôles que jouent les aliments dans l'organisme.
		Notez en 2 →	Prise de note	
TC + TI		Relevez dans le texte quelques rôles des aliments dans l'organisme.	Proposition	2-Résultats
TI	Notez →		Prise de note	
TC + TI				Les rôles que jouent les aliments dans l'organisme :
TI				<ul style="list-style-type: none"> - apportent une quantité d'énergie à l'organisme qui s'exprime en Kilojoule (kJ) ou en Kilocalorie (Kcal) ; - assurent la croissance des cellules de l'homme ; - apportent la force et le tonus ; - interviennent dans la protection de l'organisme contre les microbes
		Qu'allons-nous faire des résultats?	Nous allons les analyser.	
		Notez en 3 →	Prise de note	
TC + TI		Analysez les résultats relevés.	Proposition	3-Analyse
TI	Notez →		Prise de note	
		Proposez l'étape suivante.	Interprétation	Les aliments jouent plusieurs rôles dans l'organisme.

TC + TI		Prise de note	
TI	Notez →		
TC + TI	Nomme la quantité d'énergie apportée par certains aliments simples à l'organisme.	Proposition	4- Interprétation
TI	Notez →	Prise de note	
TC + TI	En en combien de groupes d'aliments simples distinguez-vous en tenant compte de l'énergie fournit à l'organisme ? Lesquels !	Proposition	La quantité d'énergie à l'organisme par certains aliments simples est appelée <i>valeur énergétique</i> .
TI	Notez →	Prise de note	
TC + TI			En tenant compte de la quantité d'énergie fournit à l'organisme par les aliments simples, on distingue deux groupes d'aliments simples :
TI			➤ Les aliments simples sans valeur énergétique (qui n'apportent pas d'énergie à l'organisme). Il s'agit de <i>l'eau</i> , des <i>sels minéraux</i> et les <i>vitamines</i> .
TC + TI			➤ Les aliments simples avec valeur énergétique : on a les <i>glucides</i> , les <i>protides</i> et les <i>lipides</i> .
TI			Ainsi :
TC + TI			• 1g de glucides fournit 17 kJ ou 4 Kcal
TI			• 1g de protides fournit 17 kJ ou 4 Kcal
TC + TI			• 1g de lipides fournit 37 kJ ou 9 Kcal
TI			NB : 1 Kcal → 4,18 kJ
TC + TI	En combien de groupes peut-on classer les aliments simples en fonction de leur rôle dans	En trois(3) groupes.	
TI			

EVALUATION	TC + TI	l'organisme? Citez-les avec des exemples	Proposition	
	TI		Prise de note	
	TC + TI		Bien, notez →	
	TI			En fonction des rôles des aliments simples dans l'organisme, on peut les classer en trois(3) groupes qui sont :
	TC + TI			- les aliments simples énergétiques qui sont les glucides et les lipides :
	TI			Ils ont pour rôle d'apporter de l'énergie nécessaire à l'organisme pour assurer le bon fonctionnement de l'organisme. <i>Exemples : amidon (taro, igname , manioc, céréales...), huile de palme, huile d'arachide ...</i>
TC + TI			- les aliments simples de croissance ou aliments plastiques ou aliments bâtisseurs qui sont les protides et les sels minéraux :	
TI			Ils ont pour rôle d'assurer la croissance et le renouvellement de cellules mortes. <i>Exemples : lait, œuf, poisson, viande, soja ...</i>	
			- les aliments simples fonctionnels et protecteurs qui sont les sels minéraux et les vitamines :	
			Ils assurent le fonctionnement et la protection de l'organisme contre les microbes. <i>Exemples : légumes, fruits...</i>	
		Proposez l'étape qui met fin à cette 2ème hypothèse.	Conclusion de l'hypothèse	
		Notez en 5 →	Prise de note →	
		Proposez une conclusion de l'hypothèse.	Proposition	
			Prise de note →	<u>5-Conclusion de l'hypothèse</u>

				<p>VEL = 1155,2 kJ</p> <ul style="list-style-type: none"> • La valeur énergétique (VE) des 800 g de lait en kilojoule (kJ) est : $VE = VEP + VEG + VEL$ $= 418,2 + 652,8 + 1155,2$ <u>VE = 2226,2 kJ</u> <p>- La valeur énergétique en kilocalorie est :</p> $\left. \begin{array}{l} 1 \text{ Kcal} \longrightarrow 4,18 \text{ kJ} \\ x \text{ Kcal} \longrightarrow 2226,2 \text{ kJ} \end{array} \right\} \frac{2226,2 \text{ kJ} \times 1 \text{ Kcal}}{4,18 \text{ kJ}}$ <p>$x = 532,58 \text{ Kcal}$</p> <p><i>Donc la valeur énergétique des 800 g de lait en kilocalorie (Kcal) est 532,58 Kcal.</i></p>
		<u>3^{ème} séance</u>	Rappel de la troisième hypothèse	
		Reformulez- la sous forme interrogative	Reformulation	
		Notez en III	Prise de note	
		Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Proposition	
		Notez en 1	Prise de note	<u>III- PEUT-ON EXPLIQUER L'IMPORTANCE DES ALIMENTS DANS L'ORGANISME PAR LEUR QUANTITE ET LEUR QUALITE?</u>
		Distribution du texte 2.	Réception	1- <u>Présentation du texte</u>
		Qu'évoque le texte 2 ?	Proposition	
		Notez	Prise de note	
		Proposez l'étape suivante	Résultats	Le texte 2 évoque les besoins alimentaires de l'homme et des maladies liées à la mauvaise alimentation.

		<p>Notez en 2</p> <p>Relevez les besoins alimentaires de l'homme du texte.</p> <p>Dites ce que nous allons faire des résultats</p>	<p>Prise de note</p> <p>Proposition</p> <p>Nous allons les analyser</p>	<p>2-Résultats</p> <p>Les besoins alimentaires de l'homme sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une ration alimentaire est différente en quantité et en qualité selon les individus ; - les enfants, les adolescentes et les femmes ont besoin d'aliments constructeurs ; - les travailleurs ont besoin d'aliments énergétiques ; - les personnes âgées ont besoin d'aliments fonctionnels et protecteurs (vitamines et sels minéraux) ; - une alimentation suffisamment riche et abondante ; - une mauvaise alimentation cause à l'homme des maladies telles que le kwashiorkor et le marasme.
		<p>Bien, notez en 3</p> <p>En quoi varient les besoins alimentaires de l'homme ?</p>	<p>Prise de note</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p>	<p>3-Analyse des résultats</p>
		<p>Notez</p> <p>Qu'entraîne la mauvaise alimentation ?</p>	<p>Prise de note</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p>	<p>Les besoins alimentaires de l'homme varient en fonction de l'âge, de l'activité physique, du sex, et de l'état physiologique de l'individu.</p>
		<p>Notez</p> <p>Proposez l'étape suivante</p>	<p>Prise de note</p> <p>Interprétation</p>	<p>La mauvaise alimentation entraîne des maladies.</p>

			Prise de note	
		Bien, notez en 4	→	
		Comment doit être la valeur énergétique des aliments consommés par l'homme pour maintenir sa santé ?	Proposition	4- <u>Interprétation</u>
		Notez	→	
		Comment doit être alors l'alimentation de l'homme pour être toujours en bonne santé.	Proposition	Pour maintenir sa santé, les aliments consommés par l'homme doivent lui apporter une valeur énergétique adéquate .
		Notez	→	
		Déduis-en la notion de ration alimentaire	Proposition	Pour cela l'homme a besoin d'une alimentation variée et équilibrée en quantité et en qualité c'est-à-dire riche en aliments énergétiques , en aliments plastiques ou constructeurs puis en aliments fonctionnels et protecteurs .
		Notez	→	
		Quand parle-t-on de malnutrition ?	Proposition	On appelle ration alimentaire , la quantité d'aliments consommés par un individu en un jour ou 24 heures pour maintenir son poids et sa santé.
		Notez	→	
		Déduis-en la notion de malnutrition.	Proposition	Lorsque la ration alimentaire ne couvre pas les besoins énergétiques de l'individu, on parle de malnutrition .
		Notez	→	
				La malnutrition est donc un état nutritionnel dû à un déséquilibre alimentaire ou une insuffisance

		<p>Que peut provoquer cette malnutrition(sous-alimentation ou suralimentation)?</p> <p>Bien, notez</p> <p>Identifiez quelques maladies nutritionnelles et donnez leurs causes et symptômes.</p> <p>Notez</p>	<p>Des maladies</p> <p>Prise de notes</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p> <p>Proposition</p>	<p>d'aliments (<i>sous-alimentation</i>) ou à une <i>suralimentation</i>.</p> <p>Elle peut provoquer les <i>maladies nutritionnelles</i> telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le <i>kwashiorkor</i> est due à une absence ou une carence de protides et à un sevrage brutal qui se manifeste par les <i>symptômes</i> suivants :<i>manque d'appétit, diarrhée persistante, cheveux roux, raides et cassants, peau couverte de plaies.</i> -le <i>marasme</i> est une sous-alimentation ou une alimentation pauvre en aliments énergétiques qui se manifeste par les <i>symptômes</i> suivants : <i>amaigrissement, diarrhée de type vert, enfant anxieux et nerveux, retard de croissance.</i> -les <i>avitaminoses</i> sont des maladies dues à une carence (absence ou insuffisance) de <i>vitamines</i> dans l'alimentation. <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ le <i>Béribéri</i> provoqué par l'absence de <i>vitamine B₁</i>. ✓ le <i>Scorbut</i> provoqué par l'absence de <i>vitamine C</i>. ✓ le <i>Rachitisme</i> provoqué par l'absence de
--	--	--	--	--

		<p>mettre fin à cette partie de notre hypothèse.</p>	<p>Prise de note</p>	<p><i>vitamine D.</i></p>
		<p>Bien, notez en 5</p> <p>Répondez à la question posée en III.</p>	<p>Proposition</p> <p>Prise de note</p>	<p><u>5- Conclusion de l'hypothèse</u></p>
		<p>Notez</p> <p>Proposez une activité pour clore notre leçon.</p>	<p>Conclusion générale</p> <p>Prise de note</p>	<p>Effectivement, on peut expliquer l'importance des aliments dans l'organisme par leur quantité et leur qualité.</p>
		<p>Très bien, notez</p> <p>Proposez une conclusion générale</p>	<p>Proposition</p> <p>Prise de note</p>	<p><u>Conclusion générale</u></p>
		<p>Notez</p> <p>Proposition de l'activité d'intégration</p>	<p>Prise de note</p>	<p>L'importance des aliments s'explique par leurs constituants, leurs rôles dans l'organisme et leur qualité et leur quantité.</p> <p><u>ACTIVITE D'INTEGRATION</u></p> <p>(Voir page annexe)</p>

Individus	Besoins énergétiques conseillés par jour
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 1 : Tableau des Besoins énergétiques conseillés par jour

	Composition du repas quotidien	Etat de santé
Enfant A	Banane plantain, viande de bœuf, farine de mil, lait de vache, orange, huile de palme.	Sain
Enfant B	Banane plantain, huile de palme, orange.	Malade du kwashiorkor
Enfant C	Banane plantain, viande de bœuf, orange.	Malade du marasme

Document 2 : tableau du repas quotidien de trois enfants après sevrage et leur état de santé

Texte

Le corps peut être assimilé à une machine très perfectionnée qui :

- Consomme de l'énergie pour produire de la chaleur et du travail grâce aux glucides et lipides.
- Grandit et se régénère en permanence : il a besoin d'aliments qui fabriquent des tissus, ce sont des aliments plastiques.
- A besoin pour fonctionner de certaines substances indispensables à d'innombrables réactions chimiques de la vie (vitamines, sels minéraux).

(Biologie humaine 3e ; R. Djakou. SY) pages 28.

Composition	Quantité pour 100 g
Protide	9,04 g
Glucide	50,6 g
Lipide	1,75 g
Eau	30,9 g
sodium	603 mg
Magnésium	108 mg
Phosphore	254 mg
Potassium	291 mg
Calcium	33 mg
Manganèse	5.74 mg
Fer	6.83 mg
Cuivre	0.168 mg
Zinc	3.93 mg
Sélénium	10.5 µg
Iode	31 µg
Vitamine A - Bêta-Carotène	0 µg
Vitamine A - Rétinol	0 µg
Vitamine D / cholécalciférol	0 µg
Vitamine E / tocophérol	0.47 mg
Vitamine K	non connu
- Vitamine K1	20 µg
- Vitamine K2	non connu
Vitamine C / acide ascorbique	0 mg
Vitamine B1 / thiamine	0.0998 mg
Vitamine B2 / riboflavine	0.1 mg
Vitamine B3 / PP niacine	6.32 mg
Vitamine B5 / acide pantothénique	0.52 mg
Vitamine B6 / pyridoxine	0.382 mg
Vitamine B9 / acide folique	30.7 µg
Vitamine B12 / cobalamine	0.11 µg

Document 2

Composition	Quantité pour 100 g
Protide	9,04 g
Glucide	50,6 g
Lipide	1,75 g
Eau	30,9 g
sodium	603 mg
Magnésium	108 mg
Phosphore	254 mg
Potassium	291 mg
Calcium	33 mg
Manganèse	5.74 mg
Fer	6.83 mg
Cuivre	0.168 mg
Zinc	3.93 mg
Sélénium	10.5 µg
Iode	31 µg
Vitamine A - Bêta-Carotène	0 µg
Vitamine A - Rétinol	0 µg
Vitamine D / cholécalciférol	0 µg
Vitamine E / tocophérol	0.47 mg
Vitamine K	non connu
- Vitamine K1	20 µg
- Vitamine K2	non connu
Vitamine C / acide ascorbique	0 mg
Vitamine B1 / thiamine	0.0998 mg
Vitamine B2 / riboflavine	0.1 mg
Vitamine B3 / PP niacine	6.32 mg
Vitamine B5 / acide pantothénique	0.52 mg
Vitamine B6 / pyridoxine	0.382 mg
Vitamine B9 / acide folique	30.7 µg
Vitamine B12 / cobalamine	0.11 µg

Document 2

Composition	Quantité pour 100 g
Protide	9,04 g
Glucide	50,6 g
Lipide	1,75 g
Eau	30,9 g
sodium	603 mg
Magnésium	108 mg
Phosphore	254 mg
Potassium	291 mg
Calcium	33 mg
Manganèse	5.74 mg
Fer	6.83 mg
Cuivre	0.168 mg
Zinc	3.93 mg
Sélénium	10.5 µg
Iode	31 µg
Vitamine A - Bêta-Carotène	0 µg
Vitamine A - Rétinol	0 µg
Vitamine D / cholécalciférol	0 µg
Vitamine E / tocophérol	0.47 mg
Vitamine K	non connu
- Vitamine K1	20 µg
- Vitamine K2	non connu
Vitamine C / acide ascorbique	0 mg
Vitamine B1 / thiamine	0.0998 mg
Vitamine B2 / riboflavine	0.1 mg
Vitamine B3 / PP niacine	6.32 mg
Vitamine B5 / acide pantothénique	0.52 mg
Vitamine B6 / pyridoxine	0.382 mg
Vitamine B9 / acide folique	30.7 µg
Vitamine B12 / cobalamine	0.11 µg

Document 2

Expériences		Résultats
A	Frottons un morceau de mie de pain sur du papier blanc.	On observe sur le papier une tâche translucide qui ne disparaît pas par évaporation : le pain contient de l'huile (lipide)
B	Sur un morceau de mie de pain, ajoutons quelques gouttes d'acide nitrique et ensuite de l'ammoniaque et observons	Après l'ajout d'acide nitrique, on observe une coloration jaune claire qui vire au jaune orangée après ajout de l'ammoniaque : le pain contient des protides .
C	Ajoutons sur la mie de pain quelques gouttes d'eau iodée et observons	On observe une coloration bleue à l'endroit où sont tombées les gouttes : le pain contient de l'amidon (un glucide)
D	Dans un tube à essai contenant du filtrat de pain ajoutons quelques gouttes de liqueur de Fehling et portons le tout à ébullition.	On observe un précipité rouge brique dans le tube à essai : le pain contient un sucre réducteur : glucose,fructose (des glucides)
E	Dans un autre tube à essai contenant du filtrat de pain, ajoutons quelques gouttes d'oxalate d'ammonium	On observe un précipité blanc : le pain contient du calcium .
F	Dans un tube à essai contenant du filtrat de pain, ajoutons quelques gouttes de nitrate d'argent	On observe un précipité blanc qui noircit à la lumière : le pain contient des chlorures (KCl, NaCl..).
G	Chauffons un morceau de pain dans un tube à essai et observons	On observe un dégagement de vapeur et la présence de buée sur les parois du tube. Le liquide qui résulte des buées, donne la couleur bleue au sulfate de cuivre anhydre (CuSO ₄) lorsqu'on les met en contact, ce liquide est donc de l'eau. Le pain contient de l'eau.

Document 1 : TABLEAU DES EXPERIENCES

Expériences		Résultats
A	Frottons un morceau de mie de pain sur du papier blanc.	On observe sur le papier une tâche translucide qui ne disparaît pas par évaporation : le pain contient de l'huile (lipide)
B	Sur un morceau de mie de pain, ajoutons quelques gouttes d'acide nitrique et ensuite de l'ammoniaque et observons	Après l'ajout d'acide nitrique, on observe une coloration jaune claire qui vire au jaune orangée après ajout de l'ammoniaque : le pain contient des protides .
C	Ajoutons sur la mie de pain quelques gouttes d'eau iodée et observons	On observe une coloration bleue à l'endroit où sont tombées les gouttes : le pain contient de l'amidon (un glucide)
D	Dans un tube à essai contenant du filtrat de pain ajoutons quelques gouttes de liqueur de Fehling et portons le tout à ébullition.	On observe un précipité rouge brique dans le tube à essai : le pain contient un sucre réducteur : glucose,fructose (des glucides)
E	Dans un autre tube à essai contenant du filtrat de pain, ajoutons quelques gouttes d'oxalate d'ammonium	On observe un précipité blanc : le pain contient du calcium .
F	Dans un tube à essai contenant du filtrat de pain, ajoutons quelques gouttes de nitrate d'argent	On observe un précipité blanc qui noircit à la lumière : le pain contient des chlorures (KCl, NaCl..).
G	Chauffons un morceau de pain dans un tube à essai et observons	On observe un dégagement de vapeur et la présence de buée sur les parois du tube. Le liquide qui résulte des buées, donne la couleur bleue au sulfate de cuivre anhydre (CuSO ₄) lorsqu'on les met en contact, ce liquide est donc de l'eau. Le pain contient de l'eau.

Document 1 : TABLEAU DES EXPERIENCES

Apports énergétiques conseillés		Kilojoules (KJ)
Garçons	10 à 12 ans	10 900
	13 à 15 ans	12 100
	16 à 19 ans	12 800
	Adulte à activités habituelles	11 300
	Adulte à activités physiques importantes	12 500
Filles	10 à 12 ans	9 800
	13 à 15 ans	10 400
	16 à 19 ans	9 700
	Adulte à activités habituelles	8 400
	Adulte à activités physiques importantes	9 200

Apports énergétiques conseillés		Kilojoules (KJ)
Garçons	10 à 12 ans	10 900
	13 à 15 ans	12 100
	16 à 19 ans	12 800
	Adulte à activités habituelles	11 300
	Adulte à activités physiques importantes	12 500
Filles	10 à 12 ans	9 800
	13 à 15 ans	10 400
	16 à 19 ans	9 700
	Adulte à activités habituelles	8 400
	Adulte à activités physiques importantes	9 200

Apports énergétiques conseillés		Kilojoules (KJ)
Garçons	10 à 12 ans	10 900
	13 à 15 ans	12 100
	16 à 19 ans	12 800
	Adulte à activités habituelles	11 300
	Adulte à activités physiques importantes	12 500
Filles	10 à 12 ans	9 800
	13 à 15 ans	10 400
	16 à 19 ans	9 700
	Adulte à activités habituelles	8 400
	Adulte à activités physiques importantes	9 200

Apports énergétiques conseillés		Kilojoules (KJ)
Garçons	10 à 12 ans	10 900
	13 à 15 ans	12 100
	16 à 19 ans	12 800
	Adulte à activités habituelles	11 300
	Adulte à activités physiques importantes	12 500
Filles	10 à 12 ans	9 800
	13 à 15 ans	10 400
	16 à 19 ans	9 700
	Adulte à activités habituelles	8 400
	Adulte à activités physiques importantes	9 200

ACTIVITE D'APPLICATION N°1

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

Calculez en KJ la valeur énergétique de 35 g de biscuit.

Calculons la masse de protide dans 35 g de biscuit

Corrigé

$$\begin{array}{l} 120\text{g} \longrightarrow 21\text{ g} \\ 35\text{g} \longrightarrow x \iff \end{array} \quad x = \frac{35 \times 21}{120} = 6,125\text{ g}$$

Calculons la masse de lipide dans 35 g de biscuit

$$\begin{array}{l} 120\text{g} \longrightarrow 60\text{ g} \\ 35\text{g} \longrightarrow y \iff \end{array} \quad y = \frac{35 \times 60}{120} = 17,5\text{ g}$$

Calculons la masse de glucide dans 35 g de biscuit

$$\begin{array}{l} 120\text{g} \longrightarrow 18\text{ g} \\ 35\text{g} \longrightarrow z \iff \end{array} \quad z = \frac{35 \times 18}{120} = 5,25\text{ g}$$

La valeur énergétique de 35 g de biscuit est :

$$V = x \times 17 + y \times 38 + z \times 17$$

$$\text{AN : } V = 6,125 \times 17 + 17,5 \times 38 + 5,25 \times 17$$
$$104,125 + 665 + 89,25$$

$$\underline{\underline{V = 858,375\text{ KJ}}}$$

ACTIVITE D'APPLICATION

Un élève consomme par jour 100 g de poisson, 250 g de pain, 50 g de beurre, 10 g de sels minéraux, 1,5 litre d'eau et quelques mg de vitamines. Calculez la valeur énergétique de cette ration alimentaire.

Aliments simples / Aliments composés	Glucides	lipides	protides
100g de poisson	00	20	61
100g de pain	70	01	10
100g de beurre	00	80	5

Corrigé :

La masse de protide, de lipide et de glucides de la ration alimentaire

	Masse de Glucides	Masse de lipides	Masse de protides
100g de poisson	$\frac{00 \times 100}{100} = 0 \text{ g}$	$\frac{20 \times 100}{100} = 2 \text{ g}$	$\frac{61 \times 100}{100} = 61 \text{ g}$
100g de pain	$\frac{70 \times 250}{100} = 175 \text{ g}$	$\frac{1 \times 250}{100} = 2,5 \text{ g}$	$\frac{10 \times 250}{100} = 25 \text{ g}$
100g de beurre	$\frac{00 \times 50}{100} = 0 \text{ g}$	$\frac{80 \times 50}{100} = 40 \text{ g}$	$\frac{5 \times 50}{100} = 2,5 \text{ g}$
Total	175 g	44,5 g	88,5 g

La valeur énergétique de 35 g de biscuit est :

$$V = 175 \times 17 + 44,5 \times 38 + 88,5 \times 17$$

$$\text{AN : } V = 2975 + 1691 + 1504,5$$

V = 6170,5 KJ

ACTIVITE D'APPLICATION N°2

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 le tableau ci-dessous.

Aliments plastiques	Aliments de protection	Aliments énergétiques

Corrigé :

Aliments plastiques	Aliments de protection	Aliments énergétiques
-viande de bœuf (protides) -poisson sec (protides) - gombo frais (vitamines et sels minéraux) - tomate (sels minéraux et vitamines)	-mangue (vitamines) -gombo frais (vitamines et sels minéraux) - tomate (sels minéraux et vitamines).	-riz blanc (glucides), - huile de palme (lipides) - banane plantain (glucides),

ACTIVITE D'INTEGRATION

Pour la confection de son repas de midi Rebecca, élève en classe de 3ème au Lycée Moderne de Danané utilise **250g** de riz, **500g** de viande de mouton et **50g** de carotte, **200g** d'huile de palme.

Le tableau suivant donne les compositions en aliment simple de ce repas (Analyse quantitative pour 100 g).

Aliments simples(en g)	eau	Sels minéraux	Glucides	Lipides	protides	vitamines
100g D'aliments composés						
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
Carotte	92	Ca ; fer	7	0	1	A,B,C

Données : 1g de protide fournit 17 Kj
1g de glucide fournit 17 Kj
1g de lipide fournit 38 Kj

1. Définis un aliment simple
2. Cite les aliments simples avec valeur énergétique et les aliments simples sans valeur énergétique.
3. Calcule la valeur énergétique de chaque aliment simple.
4. déduis la valeur énergétique de cette ration alimentaire.

RESOLUTION

1. Un **aliment simple** est une molécule alimentaire ou des sels minéraux qui entrent dans la constitution d'un aliment composé.

2. Aliments simples :

-avec valeur énergétique : protide, lipide, glucide

-sans valeur énergétique : sels minéraux, eau, vitamines

3. calcule de valeur énergétique :

$$m_P = (250 \times 7 + 17 \times 500 + 50 \times 1) / 100 = 103g$$

$$m_G = (250 \times 77 + 50 \times 7) / 100 = 196g$$

$$m_L = (200 \times 99 + 500 \times 9) / 100 = 243g$$

Donc :

$$VE_P = 103 \times 17 / 1 = 1751 \text{ kj}$$

$$VE_G = 196 \times 17 / 1 = 3332 \text{ kj}$$

$$VE_L = 243 \times 38 / 1 = 9234 \text{ kj}$$

4. valeur énergétique de cette ration alimentaire

$$VE_{RA} = VE_P + VE_G + VE_L$$

$$VE_{RA} = 1751 + 9234 + 3332$$

$$VE_{RA} = 14317 \text{ kj}$$

SITUATION D'EVALUATION

Pour connaître la composition d'un aliment A, on procède aux tests suivants (voir tableau ci-dessous)

Tests	Réactifs utilisés	résultats	conclusion
1	Nitrate d'argent	a	Présence de chlorure
2	Liquueur de Fehling à chaud	Précipité rouge brique	b
3	c	Coloration bleue violacée	Présence d'amidon
4	Oxalate d'ammonium	d	Présence de calcium
5	Acide nitrique + ammoniac	e	Présence de protide

1-Donnez un nom à ces tests.

2-Remplacez les lettres a, b, c, d, e par l'expression qui convient (ne reproduisez pas le tableau).

3-Définissez : « ration alimentaire ».

Corrigé :

1-Test de caractérisation des aliments simples

2- a= précipité blanc qui noircit à la lumière

b= présence de glucose

c= eau iodée

d=précipité blanc

e= coloration jaune orangée

3- On appelle **ration alimentaire** la quantité d'aliments qu'un homme doit consommer par jour (24H) pour maintenir sa santé et son poids.

PAGE DE GARDE

CLASSE : 3^e

COMPETENCE 1 : Traiter des situations qui mobilisent des habiletés liées à la nutrition.

THEME : La nutrition

LECON 2 : La digestion des aliments

DUREE : 03 séances de 2h chacune

Habiletés	Contenus
1-Réaliser	L'expérience de mise en évidence de la digestion « in vitro » de l'amidon cuit par la salive fraîche.
2-Expliquer	Le mécanisme de la digestion « in vitro » de l'amidon cuit par la salive : condition d'action de la salive ; action de la salive. Les différentes transformations des aliments dans le tube digestif : <ul style="list-style-type: none">• Transformations mécaniques ;• Transformation chimiques
3-Schématiser	La coupe longitudinale de la dent
4- Annoter	-le schéma de l'expérience de la digestion « in vitro » de l'amidon cuit par la salive fraîche -le schéma de l'appareil digestif.
5-Identifier	Les voies d'absorption des nutriments : voie sanguine ; voie lymphatique ;
6-Citer	Les règles de bonne hygiène alimentaire.
7- Déduire	Les notions d'enzyme, de nutriments, d'absorption intestinale, d'hygiène alimentaire.

EXEMPLE DE SITUATION

Après un repas copieux composé de poulet, de riz, de pain accompagné de viande de bœuf frite, fourni aux élèves du Lycée Moderne d'Issia au cours de leur fête de fin d'année, une petite fille de la classe de 6^{ème} raconte, le lendemain, à son père: « papa, je n'ai pas retrouvé le riz, le pain, le poulet et la viande de bœuf que j'ai mangé hier dans mes selles ». Le papa lui dit simplement que ces aliments que tu as consommés ont été digérés.

Pour comprendre la digestion de ces aliments, il décide de lui expliquer l'action de certaines substances sur des aliments consommés ; les transformations subies par les aliments consommés et d'expliquer le passage d'une partie des aliments consommés dans le sang.

Matériel	Bibliographie
-Amidon cuit, salive, glaçons, Liqueur de Fehling, eau iodée, tubes à essai, pincés en bois, boîte d'allumettes. camping-gaz, trépied, supports de tubes à essai -Texte portant sur les transformations mécaniques ; planche relative au brassage des aliments dans l'estomac ; tableau simplifié des phénomènes chimiques de la digestion. -Document relatif à l'absorption des nutriments, schéma montrant les voies d'absorption intestinale.	Savanes et forêts -BIOLOGIE AB, collection TAVERNIER, Bordas -Biologie 3 ^e , collection ADN, HACHETTE Lycées -Microsoft ® Encarta ® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Moment didactiques/ Durée	Stratégie pédagogiques	Activité de l'enseignant	Activité de l'élève	Trace écrite
PRESENTATION	<p>Travail individuel (TI)</p> <p>Travail collectif (TC)</p> <p>TC + TI</p>	<p>Lisez attentivement le texte pendant 1 mn</p> <p>Lecture par le professeur + explication des mots difficiles</p> <p>Bien, faites un constat</p> <p>Très bien, Posez une question pour savoir la manière dont la digestion des aliments consommés se fait-elle dans l'organisme.</p> <p>Très bien, notez cela en titre</p> <p>émission des hypothèses :</p> <p>Que décident d'abord les élèves de faire ?</p>	<p>Lecture attentive</p> <p>Constat : La digestion des aliments</p> <p>Comment la digestion des aliments consommés se fait-elle ?</p> <p>Prise de notes</p> <p>ils décident d'expliquer l'action de certaines substances sur les</p>	<div style="border: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p align="center">COMMENT LA DIGESTION DES ALIMENTS CONSOMMES SE FAIT- ELLE DANS L'ORGANISME?</p> </div>

	<p>TC + TI</p> <p>TI</p> <p>TI + TC</p> <p>Brainstorming</p>	<p>proposez une hypothèse à partir de cette réponse</p> <p>Que décident de faire ensuite les élèves?</p>	<p>aliments consommés dans l'organisme.</p> <p>Peut-être que les aliments consommés subissent l'action de certaines substances dans l'organisme.</p> <p>Ils décident d'expliquer les transformations subies par les aliments consommés dans l'organisme</p>	
	<p>TC + TI</p> <p>TI</p> <p>TC + TI</p> <p>TI</p>	<p>proposez une 2^e hypothèse à partir de cette réponse</p> <p>Que décident-ils de faire enfin ?</p>	<p>Peut-être que les aliments consommés subissent des transformations dans l'organisme.</p> <p>Proposition</p> <p>Ils décident d'expliquer le passage d'une partie des aliments</p>	

DEVELOPPEMENT	TI + TC	proposez une 3 ^e hypothèse à partir de cette réponse	consommés dans le sang.	
	TI			
	TC + TI	Proposez un résumé introductif	Peut-être qu'une partie des aliments consommés passe dans le sang.	
	TI	Dites ce que l'absence des aliments consommés dans les selles de la petite fille vous a permis de constater.	Proposition	
	TC + TI		Proposition	
	TI			
	TC + TI	Notez le résumé introductif	Prise de notes	
	TI	rappelez les hypothèses	Rappel des hypothèses	L'absence des aliments consommés dans les selles de la petite fille nous a permis de constater que les aliments consommés sont transformés dans l'organisme.
	TC + TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI	Reformulez la première hypothèse en vue de sa vérification		Peut-être que : - <i>les aliments consommés subissent l'action de certaines substances dans l'organisme;</i> - <i>les aliments consommés subissent différentes transformations dans l'organisme;</i> - <i>une partie des aliments consommés passe dans le sang.</i>
	TI	Notez en I, l'hypothèse reformulée.	Reformulation	

		Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	prise de notes	
	TC + TI	Notez en 1		<u>I- LES ALIMENTS CONSOMMES SUBISSENT –ILS L’ACTION DE CERTAINES SUBSTANCES DANS L’ORGANISME?</u>
	TC + TI	Donnez le but des expériences	Expérience	
	TC + TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI	Proposez les protocoles expérimentaux.	Proposition	<u>1-Expériences</u>
	TC + TI	Notez	Prise de note	
	TI		Proposition	Ces expériences ont pour but de déterminer les substances responsables de la transformation des aliments consommés et les conditions d’action de ses substances.
	TC + TI		Prise de note	
	TI			<u>Expérience 1</u> : mise en évidence l’action de la salive fraîche sur l’amidon cuit.
	TC + TI			Dans trois tubes à essai A , B contenant chacun de l’empois d’amidon et placée dans un bain marie à 37°C , pendant 30 minutes . On verse dans le tube A de l’eau pure et dans le tube B de la salive fraîche (37°C).
	TI			On divise le contenu de chaque tube à essai en deux moitiés. Au premier moitié des tube A et B , on ajoute de <i>l’eau iodée</i> et au deuxième moitié des tube A et B , on ajoute de <i>la liqueur de Fehling à chaud</i> puis on observe les résultats.
	TC + TI			
	TI			

	TC + TI			<p>Expérience 2 : mise en évidence l'influence de la température sur l'action de la salive fraîche. Pour cela on prend deux tubes à essai C et D contenant chacun de l'empois d'amidon cuit et de la salive fraîche. - Le tube C est placé dans un bain-marie à 0°C pendant 30 minutes. - Le tube D est placé dans un bain marie à 100°C pendant 30 minutes. On divise ensuite le contenu de chaque tube en deux(2) moitiés : Sur les premiers moitiés des tubes C et D, on ajoute l'eau iodée et sur les secondes moitiés, on a ajoute de la liqueur de Fehling à chaud puis on observe les résultats.</p> <p>Expérience 3 : mise en évidence de la spécificité d'action de la salive fraîche sur un aliment.</p> <p>Pour cela on dispose d'un tube à essai E contenant du blanc d'œuf cuit(protide) et de la salive fraîche placé dans un bain marie à 37°C pendant 30 minutes. Ensuite on ajoute de l'acide nitrique et l'ammoniaque puis on observe les résultats.</p>
	TI			
	TC + TI			
	TI			
	TC + TI			
	TI			
	TC + TI	Qu'obtenez-vous après la réalisation d'une expérience ?		
	TI	Notez en 2	Les résultats	
	TC + TI	Distribution des schémas d'expériences.		
	TI	Remplissez dans le tableau les résultats.	Prise de note	
	TC + TI	collez le tableau	Réception	
	TI	Dites ce que nous allons faire des résultats	Remplissage	
				2-Résultats (voir planches)

EVALUATION	TI + TC Brainstorming	Bien, notez en 3 Analysez les résultats obtenus avec les expériences 1, 2 et 3.	Collage Nous allons les analyser	(collage des schémas d'expériences)
	TC + TI	Notez	Prise de note	
PRESENTATION	TI		Proposition	3-<u>Analyse des résultats</u>
	TC + TI		Prise de note	
	TI			- Dans <i>l'expérience 1</i> : à 37°C , l'eau ne transforme pas l'amidon cuit dans le tube A . Mais dans le tube B , la salive fraîche transforme l'amidon cuit en sucre réducteur .
	TC + TI	Proposez l'étape suivante		
	TI			- Dans <i>l'expérience 2</i> : à 0°C et 100°C , la salive fraîche ne transforme pas l'amidon cuit.
	TC + TI	Notez en 4		
	TI	Expliquez la transformation de l'amidon par la salive fraîche à 37°C.	Proposition Prise de note	- Dans <i>l'expérience 3</i> : la salive fraîche ne transforme pas le blanc d'œuf cuit (protide) à 37°C .
	TC + TI	Notez	Proposition	4-<u>Interprétation</u>
DEVELOPPEMENT	TC + TI	Nommez cette enzyme.	Prise de notes	
	TI			

TC + TI	Notez	Expliquez la non transformation de l'amidon cuit par la salive fraîche à 0°C et à 100°C.	Proposition	A 37°C , l'amidon cuit es transformé en sucre réducteur (maltose) en présence de la salive fraîche parce que la salive qui est un suc digestif renferme une substance appelée enzyme .
TI			Prise de note	
TC + TI	Notez		Proposition	L' enzyme contenue dans la salive est appelée l' amylase salivaire .
TI			Prise de note	
TC + TI		Expliquez la non transformation du blanc de l'œuf (protides) par la salive fraîche à 37°C, dans l'expérience 3.		A 0°C , la salive fraîche ne transforme pas l'amidon cuit en sucre réducteur car les températures trop basses (en dessous de 37°C) bloquent ou inhibent l'action de l'amylase salivaire.
TC + TI	Notez		Proposition	A 100°C , la salive fraîche ne transforme pas l'amidon cuit en sucre réducteur car les températures trop élevées (au-dessous de 37°C) détruisent ou dénaturent l'amylase salivaire.
TI			Prise de note	
TC + TI		Déduisez la nature d'enzyme		Dans l' expérience 3 , la salive fraîche ne transforme pas le blanc d'œuf (protide) à 37°C parce l'amylase salivaire n'a aucune action sur les protides : on dit que l'action de l'amylase est spécifique à l'amidon cuit.
TI	Notez			
TC + TI		Proposez une activité pour mettre fin à de notre hypothèse.	Proposition	
TI			Prise de note	

		<p>Très bien, notez en 5</p> <p>Proposez une conclusion</p> <p>Notez</p> <p>Proposition d'activité d'application n°1</p>	<p>Proposition</p> <p>Prise de note</p> <p>Conclusion</p> <p>Prise de note</p>	<p>Une <i>enzyme</i> est donc une substance élaborée par l'organisme qui agit à faible quantité à la température de 37°C et qui a une action spécifique sur un aliment donné.</p> <p><u>5-Conclusion de l'hypothèse</u></p>
TC + TI	TI		<p>Les élèves traitent l'activité d'application n°1</p>	<p>Effectivement, les aliments consommés subissent l'action de certaines substances dans l'organisme.</p> <p><u>ACTIVITE D'APPLICATION N°1</u></p> <p>Réponds par « <i>vrai</i> » ou « <i>faux</i> » aux propositions suivantes relative à la digestion »in vitro de l'amidon cuit par la salive.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- La salive est un suc digestif. 2- La salive contient l'amylase salivaire. 3- L'amylase salivaire transforme l'amidon cuit à la température de 0°C et 100°C. 4- L'amylase salivaire agit efficacement sur l'amidon cuit seulement à la température de 37°C.
TC + TI	TI	<p>Correction de l'activité d'application n°1</p> <p><u>2^{ème} séance</u></p>	<p>Les corrigent l'activité d'application n°1</p>	<p><u>RESOLUTION</u></p> <p>1- vrai 2- vrai 3- faux 4- vrai</p>
TC + TI	TI	<p>Rappelez la deuxième hypothèse</p> <p>Reformulez- la sous forme interrogative</p>		



		Notez en II	Rappel de la deuxième hypothèse	
	TC + TI	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Reformulation	
	TI		Prise de note	
			→	
		Notez en 1		
		Distribution du document	Proposition	
	TC + TI	Observez attentivement le document	Prise de note	<u>II- LES ALIMENTS CONSOMMES SUBISSENT-ILS DIFFERENTES TRANSFORMATIONS DANS L'ORGANISME?</u>
			→	
	TI	Que présente-t-il ?	Réception	<u>1-Observation</u>
	TC + TI	Notez	Lecture attentive	
	TI	Collez le document	Proposition	
			Prise de note	
			→	
	TC + TI	Proposez l'étape suivante		
	TI	Notez en 2	Collage du document	
	TC + TI	Identifiez les différentes zones de transformations que montre le document	Proposition	
	TI		Prise de note	
			→	Le document présente les différentes zones de transformations des aliments simples dans le tube digestif.

EVALUATION	TI + TC Brainstorming	Notez Qu'allons-nous faire des résultats ?	Proposition Prise de note	2-Résultats Les différentes zones de transformations des aliments sont : la <i>bouche</i> , l' <i>estomac</i> et l' <i>intestin grêle</i> .
	TC + TI	Notez Que subissent les aliments consommés dans l'organisme ?	Nous allons les analyser Prise de note	
	TI	Notez	Prise de note	
PRESENTATION	TC + TI	Notez	Proposition	3-Analyse des résultats
	TI	Proposez l'étape suivante	Prise de note	
	TC + TI	Notez en 4		
DEVELOPPEMENT	TI	Distribution de tableau simplifié des phénomènes chimiques de la digestion	Interprétation	Les aliments consommés subissent des transformations dans la <i>bouche</i> , l' <i>estomac</i> et l' <i>intestin grêle</i> avec l'intervention de la <i>salive</i> , des <i>dents</i> , du <i>pancréas</i> et de la <i>vésicule biliaire</i> .
	TC + TI		Prise de note	
	TI	Observez bien ce tableau.	Réception	4- Interprétation
	TC + TI	Collez le tableau sur la page de dessin.		
	TI	Décrivez les différentes transformations subies par les aliments consommés au niveau	Observation Les élèves collent.	

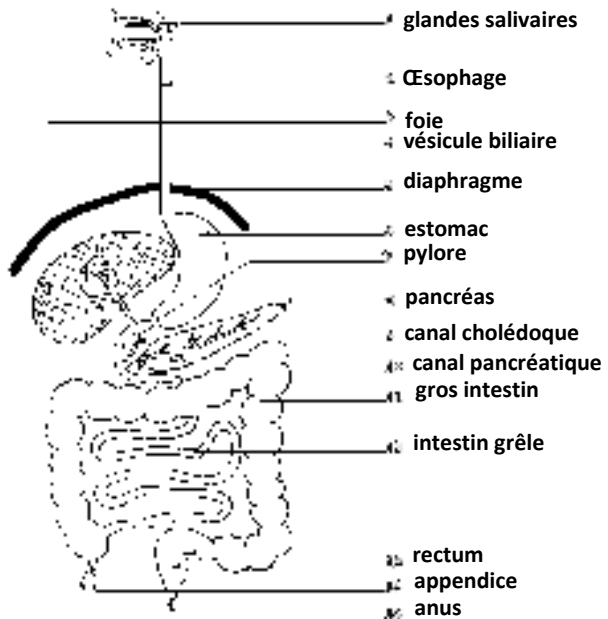
		de la bouche. Notez	Proposition	Collage de tableau simplifié des phénomènes chimiques de la digestion ➤ <i>Au niveau de la bouche :</i> Les aliments solides sont mastiqués par les dents : c'est la mastication (<i>transformation mécanique ou physique</i>). Au cours de cette transformation la salive produit par les glandes salivaires humidifie les aliments et l' amylase salivaire transforme seulement l'amidon cuit en maltose : c'est une transformation chimique . A la fin de ses transformations des aliments de la bouche, on obtient une pâte appelée bol alimentaire qui passe par l'œsophage et arrive dans l'estomac : c'est la déglutition .
		Décrivez les différentes transformations subies par les aliments consommés au niveau de l'estomac. Notez	Prise de note →	
	TC + TI		proposition	➤ <i>Au niveau de l'estomac :</i> Les contractions lentes et puissantes de la paroi de l'estomac brassent le bol alimentaire (brassage stomacal) : c'est une transformation mécanique ou physique . Cette transformation mécanique entraîne la production du suc gastrique contenant des
	TC + TI	Décrivez les différentes transformations subies par les	Prise de note →	

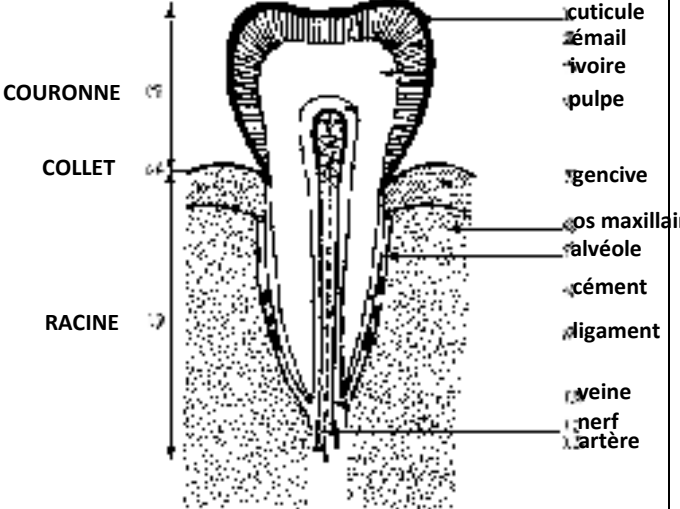
	TI	aliments consommés au niveau de l'intestin grêle.		<p><i>enzymes</i> appelées protéases ou pepsines qui transforment les protides du bol alimentaire en polypeptides ou peptides : c'est une transformation chimique.</p> <p>A la fin de l'activité de l'estomac, on obtient une bouillie appelée chyme qui est progressivement évacuée dans l'intestin grêle.</p> <p>➤ Au niveau de l'intestin grêle :</p> <p>Les contractions lentes de la paroi de l'intestin grêle brassent le chyme stomacal (brassage intestinal) : c'est une transformation mécanique ou physique. Au cours de cette transformation mécanique, il y a production de suc pancréatique par le pancréas et du suc intestinal par l'intestin grêle.</p> <p>Ces deux sucs contiennent des enzymes qui vont transformer les aliments simples suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le maltose est transformé en glucose par la maltase. • Les polypeptides sont transformés en acides aminés par les protéases. • les lipides sont transformés en acides gras et en glycérol (glycérine) par les lipases sous l'action de la bile sécrétée par les vésicules biliaires. <p>La bile n'est pas un suc digestif, car elle ne contient pas d'enzyme, mais facilite l'action des lipases.</p>
	TC + TI	Notez	Proposition	
	TC + TI			
	TI		Prise de note	
	TC + TI			
	TI			
	TC + TI			
	TI			
	TC + TI			
	TI	Nommez toutes ses transformations subies par ses aliments simples.		
	TC + TI	Notez	Proposition	
	TI	Identifiez les aliments simples qui ne subissent pas de transformation	Prise de note	

TC + TI TI	<p>Notez</p> <p>Nommez le produit final obtenu à la fin de l'activité intestinale.</p>	<p>Proposition</p> <p>Prise de note</p>	<p>Toutes ses transformations faites par les enzymes des sucs pancréatiques et intestinaux sont des transformations chimiques.</p>
TC + TI TI	<p>Notez</p> <p>Déduisez la notion de nutriment</p>	<p>Proposition</p> <p>Prise de note</p>	<p>L'eau, les sels minéraux et les vitamines ne subissent pas de transformation.</p>
TC + TI TI	<p>Notez</p> <p>Nommez l'ensemble des transformations mécaniques et chimiques des aliments consommés en nutriments.</p>	<p>Proposition</p> <p>Prise de note</p>	<p>A la fin de l'activité de l'intestin grêle, on obtient une forme alimentaire appelée chyle ou nutriment.</p>
	<p>Notez</p> <p>Nommez l'appareil qui assure cette digestion.</p>	<p>Proposition</p> <p>Prise de note</p>	<p>On appelle nutriment toute substance provenant de la transformation d'un aliment simple et assimilable à l'organisme.</p>
TC + TI	<p>Très Bien, notez cela</p>	<p>C'est l'appareil digestif.</p> <p>Prise de note</p>	<p>L'ensemble des transformations mécaniques et chimiques des aliments consommés en nutriments est appelée la digestion.</p>

EVALUATION	TI	Proposez une activité pour mettre fin à notre hypothèse		<p>Cette digestion est assurée par l'<i>appareil digestif</i> qui constitué :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Des organes du tube digestif</i>(ensemble des organes creux par lesquels transitent les aliments consommés) qui sont : <i>bouche, œsophage, estomac, le pylore, gros intestin, intestin grêle, rectum et anus.</i> - <i>Des glandes annexes</i> qui sont : <i>glandes salivaires, foie, vésicule biliaire et pancréas.</i> <p>5- <u>Conclusion de l'hypothèse</u></p> <p>Les aliments consommés subissent effectivement différentes transformations dans l'organisme.</p>
	TC + TI			
	TI	Très bien, notez en 5	Conclusion de l'hypothèse	
	TC + TI	Proposez une conclusion	Prise de note	
	TI	Notez		
	TC + TI		Proposition	
	TI		Prise de note	
	TC + TI			
	TI	Proposition d'activité d'application N°2		
			Les élèves prennent l'activité d'application N°2	

		<p style="text-align: center;"><u>3^{ème} séance</u></p> <p>Distribution du schéma de l'appareil digestif aux élèves.</p> <p>Annoter et légendez le schéma</p>	<p>Les élèves reçoivent</p>	<p><u>Activité d'application N°2</u> Complète le texte ci-dessous à l'aide des expressions suivantes: <i>suc intestinal ; amidon cuit; maltose ;suc gastrique ; protéase ; amylase salivaire ; chyme; suc pancréatique ; salive ; protides</i></p> <p>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 appelé ...(7)...qui transforme les...(8)... en polypeptides. Le ...(9)...et le ...(10)...sont sécrétés au niveau de l'intestin grêle.</p> <p><i>Fais correspondre, à chaque numéro du texte, le mot ou groupe de mots qui convient.</i></p> <p style="text-align: center;"><u>RESOLUTION</u></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1= salive</td> <td style="width: 50%;">6= suc gastrique</td> </tr> <tr> <td>2= amylase salivaire</td> <td>7= protéase</td> </tr> <tr> <td>3= amidon cuit</td> <td>8= protides</td> </tr> <tr> <td>4= maltose</td> <td>9= suc pancréatique</td> </tr> <tr> <td>5= chyme</td> <td>10= suc intestinal</td> </tr> </table>	1= salive	6= suc gastrique	2= amylase salivaire	7= protéase	3= amidon cuit	8= protides	4= maltose	9= suc pancréatique	5= chyme	10= suc intestinal
1= salive	6= suc gastrique													
2= amylase salivaire	7= protéase													
3= amidon cuit	8= protides													
4= maltose	9= suc pancréatique													
5= chyme	10= suc intestinal													

		<p>le schéma.</p> <p>Les élèves annotent et légendent le schéma.</p>	<p>Annotation et légende du schéma de l'appareil digestif</p>  <p>SCHEMA DE L'APPAREIL DIGESTIF DE L'HOMME</p>
	<p>40 Fomesouta.com</p>	<p>Schématisez et annotez le schéma de la coupe longitudinale d'une dent.</p>	<p>Les élèves schématisent et annotent le</p>

		<p>Collez les schémas</p> <p>Rappelez la troisième hypothèse</p> <p>Reformulez- la sous forme interrogative</p> <p>Notez en III</p> <p>Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse</p> <p>Notez en 1</p> <p>Distribution du document</p> <p>Observez bien ce document</p> <p>Que vous présente ce schéma ?</p>	<p>schémade la dent.</p> <p>Les élèves collent</p> <p>Reformulation</p> <p>Prise de note</p> <p>Observation</p> <p>Prise de note</p>	<p>Schématisation de la coupe longitudinale d'une dent</p>  <p>SHEMA DE LA COUPE LONGITUDINALE D'UNE DENT.</p> <p><i>(collage des schémas)</i></p> <p><u>III- UNE PARTIE DES ALIMENTS CONSOMMES PASSE-T-ELLE DANS LE SANG ?</u></p>
--	--	--	--	---



		<p>Notez</p> <p>Réception</p> <p>Observation</p> <p>Proposition</p> <p>Proposez l'étape suivante</p> <p>Prise de note</p>	<p>1-observation</p>
		<p>Bien, notez en 2</p> <p>Identifiez les voies d'absorption des nutriments et les nutriments qui y passent.</p> <p>Notez</p> <p>Résultats</p> <p>Prise de note</p> <p>Proposition</p> <p>Proposez l'étape suivante</p> <p>Bien, notez en 3</p>	<p>Ce schéma observé présente l'absorption des nutriments au niveau de la villosité intestinale.</p> <p>(Collage des schémas de l'appareil digestif, d'une dent et de la villosité intestinale montrant les voies d'absorption des nutriments)</p> <p>2-Résultats</p>
		<p>En combien de voies se fait le passage des nutriments au niveau de la villosité intestinale. Lesquelles !</p> <p>Notez</p> <p>Analyse des résultats</p> <p>Prise de note</p>	<p>- l'eau, le <i>glucose</i>, les <i>sels minéraux</i>, les <i>vitamines hydrosolubles</i> et les <i>acides aminés</i> passent par la <i>voie sanguine</i>.</p> <p>- l'<i>acide gras</i>, le <i>glycérol</i> et les <i>vitamines liposolubles</i> passent par la <i>voie lymphatique</i>.</p>

		Proposez l'étape suivante	Proposition	
		Très Bien, notez en 4	Prise de note	3-<u>Analyse des résultats</u>
		Déduisez la notion d'absorption intestinale ?	Interprétation des résultats	Le passage des nutriments au niveau de la villosité intestinale se fait par <i>deux voies</i> qui sont :
		Notez	Prise de note	- la <i>voie lymphatique</i> ou <i>chylifère</i> et ;
		Expliquez le devenir des aliments non transformés.	Proposition	-la <i>voie sanguine</i> ou <i>capillaire</i> .
		Notez	Prise de note	4-<u>Interprétation des résultats</u>
		Proposez quelques règles à respecter pour avoir une bonne digestion.	Proposition	L' absorption intestinale est le passage des nutriments de la paroi de l'intestin au sang ou à la lymphe au niveau de la villosité intestinale.
		Notez	Prise de note	
			Proposition	Les aliments non transformés vont dans le <i>gros intestin</i> où ils seront décomposés par les <i>bactéries du gros intestin</i> pour donner les <i>selles</i> ou <i>matières</i>

			Prise de note	<i>fécales</i> et rejetées au niveau de l'anus.
		Déduisez la notion d'hygiène alimentaire.		
		Notez		
		Proposez une activité pour mettre fin à cette hypothèse.	Proposition	Pour avoir une bonne digestion et faciliter l'absorption, il faut :
		Très bien, notez en 5	Prise de note	<ul style="list-style-type: none"> ✗ <i>bien mastiquer les aliments avant de les avaler ;</i> ✗ <i>éviter de manger les aliments trop chaud et trop froid ;</i> ✗ <i>boire peu d'eau au cours des repas ;</i> ✗ <i>éviter de manger les aliments trop gras.</i> ✗ <i>Laver les mains avant ou après les repas ;</i> ✗ <i>bien cuire les aliments,</i> ✗ <i>éviter de manger les aliments avariés...</i>
		Proposez une conclusion		
		Notez	Conclusion de l'hypothèse	
		Proposez une activité pour clore notre leçon	Prise de note	On appelle hygiène alimentaire , l'ensemble des règles et des conditions à suivre pour bien se nourrir afin de bien préserver sa santé.
		Très bien, notez	Proposition	
		Proposez une conclusion générale	Prise de note	<u>5-conclusion de l'hypothèse</u>
		Notez	Conclusion générale	
			Prise de note	Effectivement une partie des aliments consommés passent dans le sang.

		<p>Proposition d'activité d'intégration</p>	<p>Proposition Prise de note</p> <p>Les élèves prennent l'activité d'intégration</p>	<p><u>CONCLUSION GENERALE</u></p> <p>Les aliments consommés subissent des <i>transformations mécaniques</i> et <i>chimiques</i> dans le tube digestif dont la partie digérée (<i>nutriments</i>) est retenue dans l'organisme et l'autre partie non digérée (<i>déchets</i>) est rejetée à l'extérieur par l'anus.</p> <p><u>ACTIVITE D'INTEGRATION</u></p> <p>Au cours d'une séance de travail, le professeur donne la composition du pain consignée dans le tableau ci-dessous et affirme que l'amidon contenu dans le pain arrive au niveau de l'estomac sous forme de maltose.</p> <table border="1" data-bbox="1444 1002 2114 1366"> <thead> <tr> <th colspan="2">Substances contenu dans le pain</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Substances minérales</td> <td>384 g d'eau 14 g d'aliments minéraux</td> </tr> <tr> <td>Substances organiques</td> <td>560 g de glucides essentiellement 70 g de protides 7 g de lipides 17 g de vitamines (B1, B2, F, PP)</td> </tr> </tbody> </table>	Substances contenu dans le pain		Substances minérales	384 g d'eau 14 g d'aliments minéraux	Substances organiques	560 g de glucides essentiellement 70 g de protides 7 g de lipides 17 g de vitamines (B1, B2, F, PP)
Substances contenu dans le pain										
Substances minérales	384 g d'eau 14 g d'aliments minéraux									
Substances organiques	560 g de glucides essentiellement 70 g de protides 7 g de lipides 17 g de vitamines (B1, B2, F, PP)									

Correction de l'activité d'intégration

Les élèves passent au tableau pour corriger l'activité d'intégration

- 1- Relevez les éléments du tableau qui sont transformés
 - a-dans l'estomac.
 - b-dans l'intestin grêle.
- 2-Expliquez l'apparition de ce maltose dans l'estomac.
- 3-Précisez le devenir du maltose dans l'intestin grêle.

RESOLUTION

- 1-
 - a) Les éléments transformés dans l'estomac : protides
 - b) Les éléments transformés dans l'intestin : lipides, protides, glucide
- 2- le maltose est issu de la transformation de l'amidon par l'amylase salivaire.
- 3- Dans l'intestin le maltose est transformé par le suc intestinal (maltase) pour donner le glucose.

EXPERIENCES	RESULTATS	
<p>empois d'amidon + eau + salive fraîche</p> <p>37°C</p> <p>bain-marie a 37°C (température de la bouche)</p>	<p>reactif de fehling</p> <p>1^{ere} moitié du tube a</p>	
	<p>eau iodée</p> <p>2^{eme} moitié du tube a</p>	
	<p>réactif de Fehling</p> <p>1^{ere} moitié du tube b</p>	
	<p>eau iodée</p> <p>2^{eme} moitié du tube b</p>	

DIGESTI ON IN VITRO DE L'AMIDON CUIT PAR LA SALIVE

EXPERIENCES	RESULTATS	
<p>empois d'amidon + eau + salive fraîche</p> <p>37°C</p> <p>bain-marie a 37°C (température de la bouche)</p>	<p>reactif de fehling</p> <p>1^{ere} moitié du tube a</p>	
	<p>eau iodée</p> <p>2^{eme} moitié du tube a</p>	
	<p>réactif de Fehling</p> <p>1^{ere} moitié du tube b</p>	
	<p>eau iodée</p> <p>2^{eme} moitié du tube b</p>	

DIGESTI ON IN VITRO DE L'AMIDON CUIT PAR LA SALIVE

Texte 1 :

Dans la bouche, les aliments sont broyés par les dents et sont imprégnés de salive. Les dents jouent rôles différents : ils coupent, déchirent et 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 ou il progresse dans l'estomac. Là, ils subissent un brassage et donne une sorte de bouillie appelée le chyme stomacal qui passe par jets successifs à travers le pylore dans l'intestin grêle.

Dans l'intestin grêle, les aliments sont brassés puis transformés par les muscles de la paroi en une bouillie blanchâtre, le chyle intestinal, forme d'eau et de substances dissoutes.

Le gros intestin n'intervient pas dans la digestion. Il reçoit les résidus de la digestion qui deviennent de plus en plus solides par déshydratation et forment la matière fécale.

*Texte adapté, extrait du livre de biologie humaine 3^e,
Collection bordas, page 22 et 23*

Texte 1 :

Dans la bouche, les aliments sont broyés par les dents et sont imprégnés de salive. Les dents jouent rôles différents : ils coupent, déchirent et 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 ou il progresse dans l'estomac. Là, ils subissent un brassage et donne une sorte de bouillie appelée le chyme stomacal qui passe par jets successifs à travers le pylore dans l'intestin grêle.

Dans l'intestin grêle, les aliments sont brassés puis transformés par les muscles de la paroi en une bouillie blanchâtre, le chyle intestinal, forme d'eau et de substances dissoutes.

Le gros intestin n'intervient pas dans la digestion. Il reçoit les résidus de la digestion qui deviennent de plus en plus solides par déshydratation et forment la matière fécale.

*Texte adapté, extrait du livre de biologie humaine 3^e,
Collection bordas, page 22 et 23*

Texte 1 :

Dans la bouche, les aliments sont broyés par les dents et sont imprégnés de salive. Les dents jouent rôles différents : ils coupent, déchirent et 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 ou il progresse dans l'estomac. Là, ils subissent un brassage et donne une sorte de bouillie appelée le chyme stomacal qui passe par jets successifs à travers le pylore dans l'intestin grêle.

Dans l'intestin grêle, les aliments sont brassés puis transformés par les muscles de la paroi en une bouillie blanchâtre, le chyle intestinal, forme d'eau et de substances dissoutes.

Le gros intestin n'intervient pas dans la digestion. Il reçoit les résidus de la digestion qui deviennent de plus en plus solides par déshydratation et forment la matière fécale.

*Texte adapté, extrait du livre de biologie humaine 3^e,
Collection bordas, page 22 et 23*

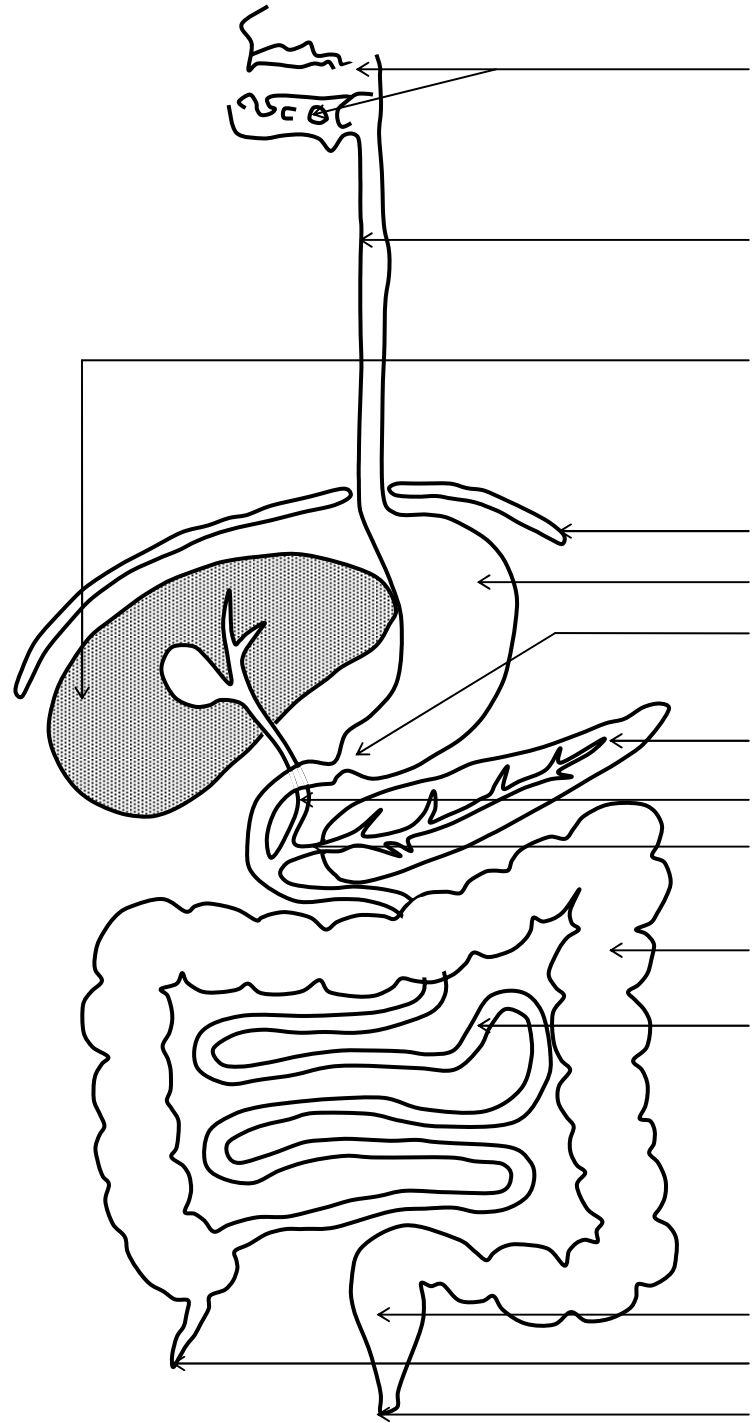
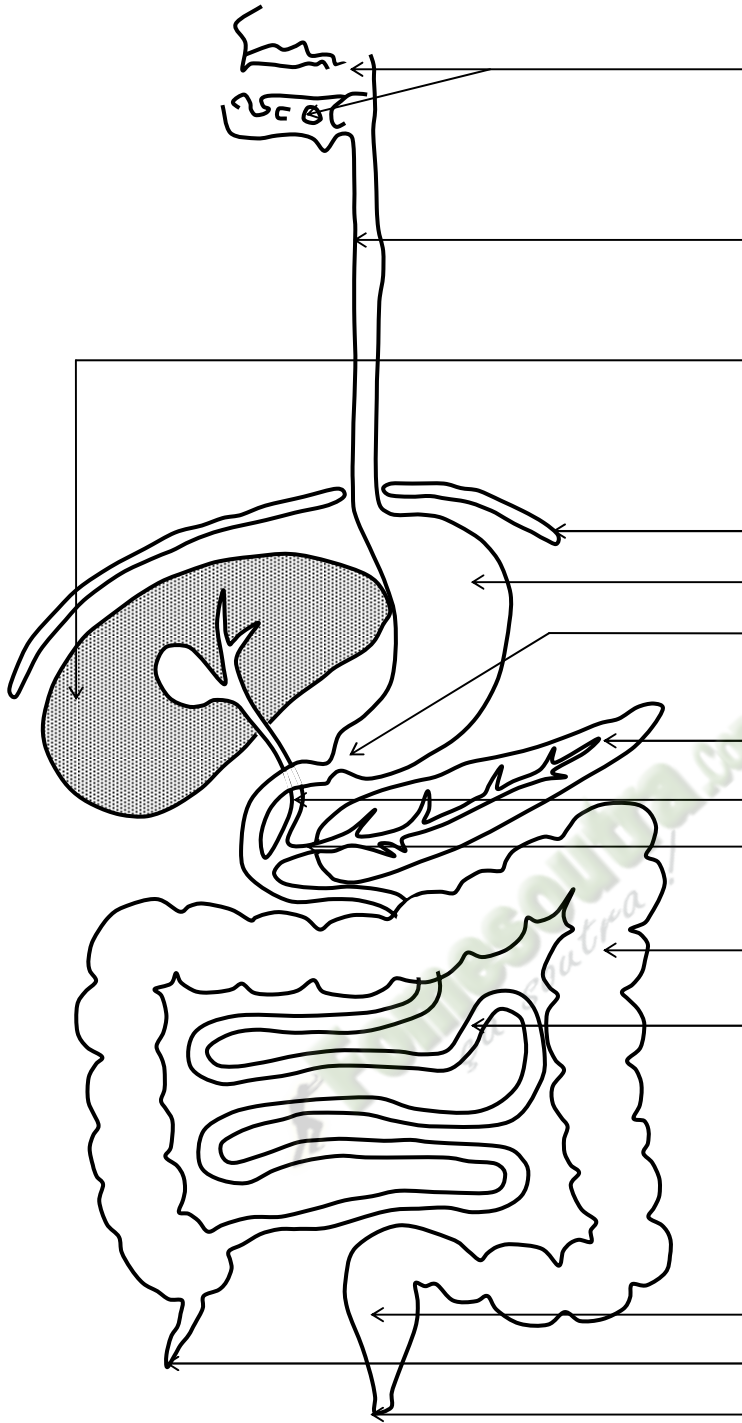
Texte 1 :

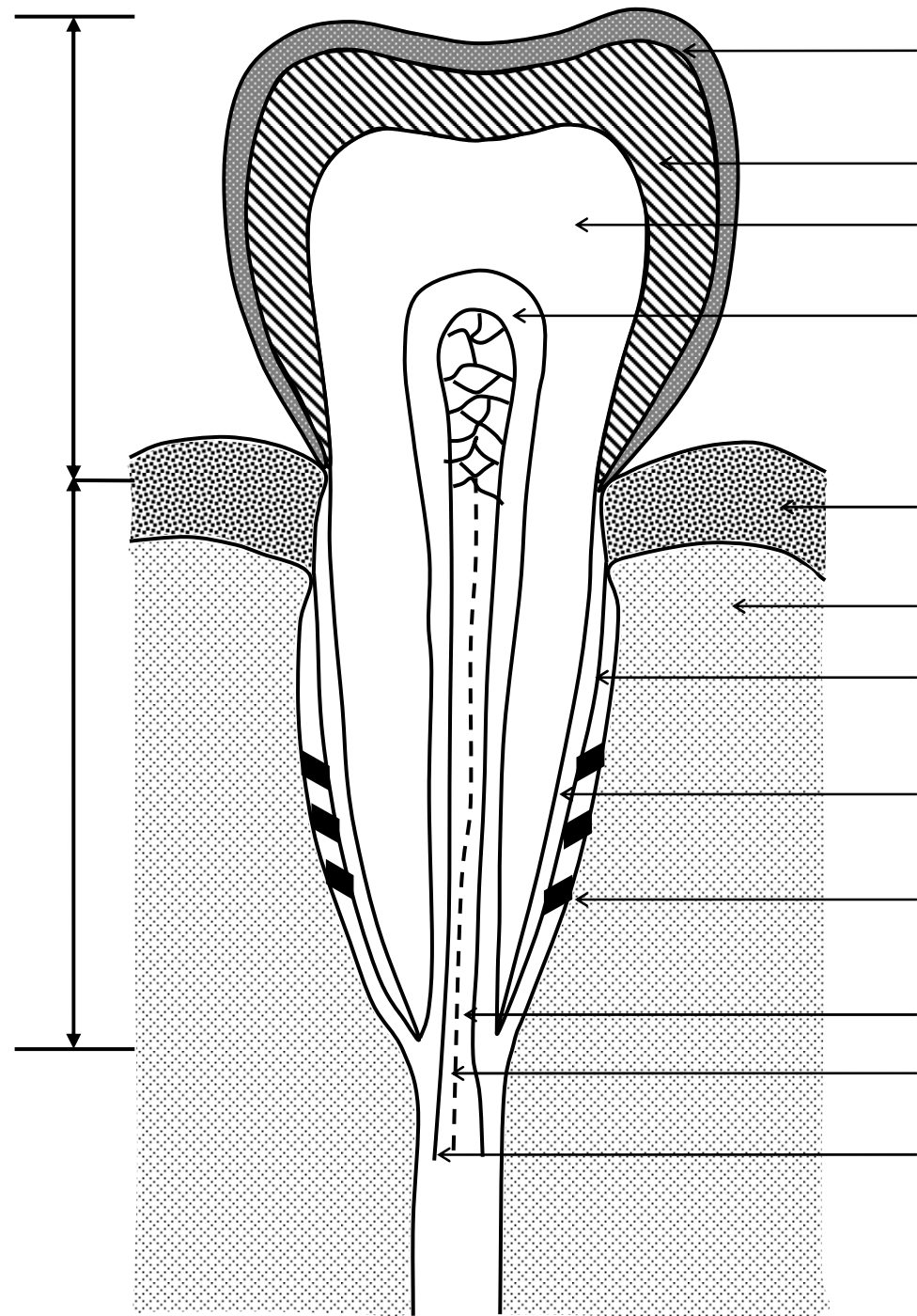
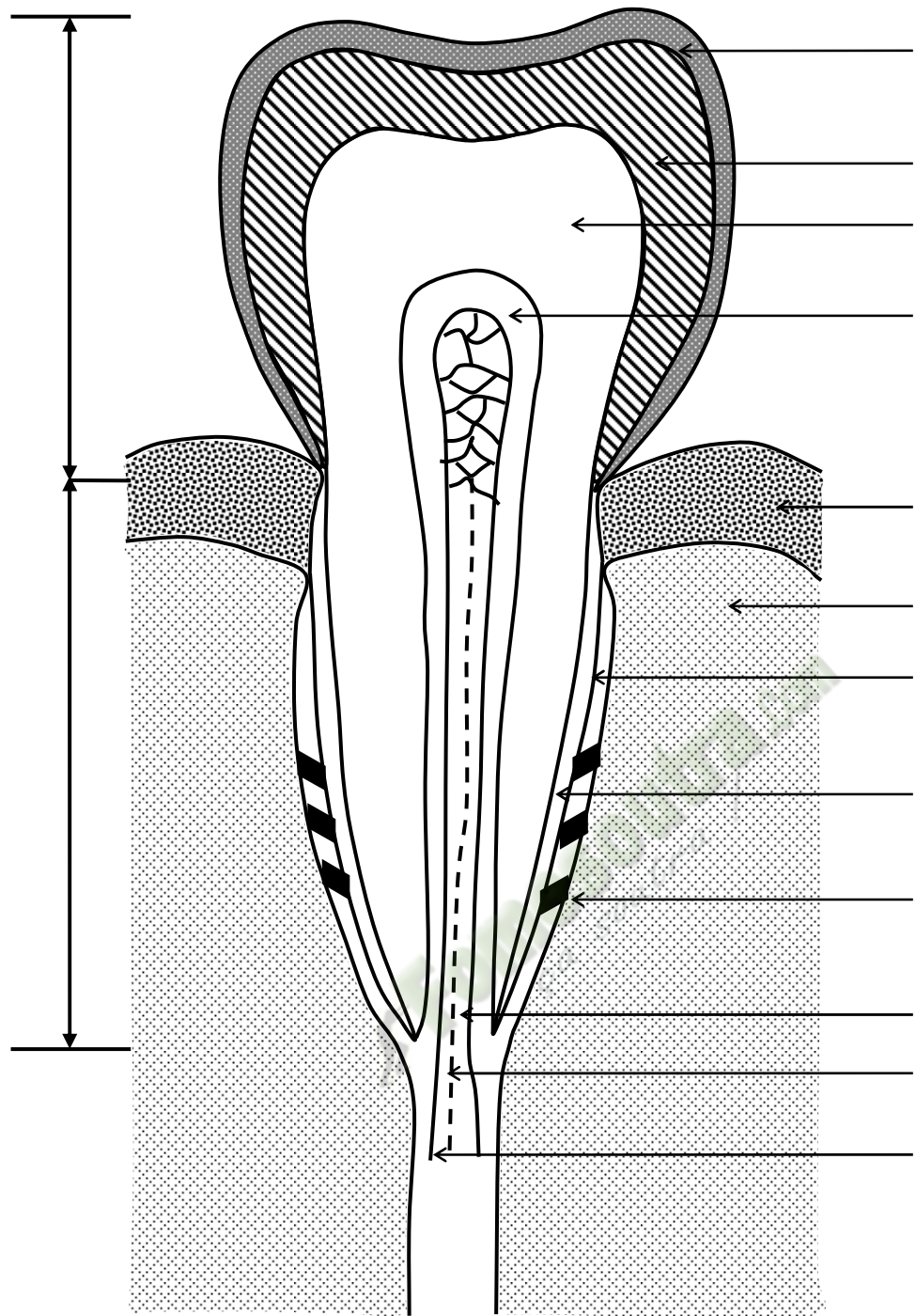
Dans la bouche, les aliments sont broyés par les dents et sont imprégnés de salive. Les dents jouent rôles différents : ils coupent, déchirent et broient. Grâce à la mastication, aux mouvements de la langue, ils se transforment en une boulette molle : le bol alimentaire qui passe dans le pharynx, puis dans l'œsophage ou il progresse dans l'estomac. Là, ils subissent un brassage et donne une sorte de bouillie appelée le chyme stomacal qui passe par jets successifs à travers le pylore dans l'intestin grêle.

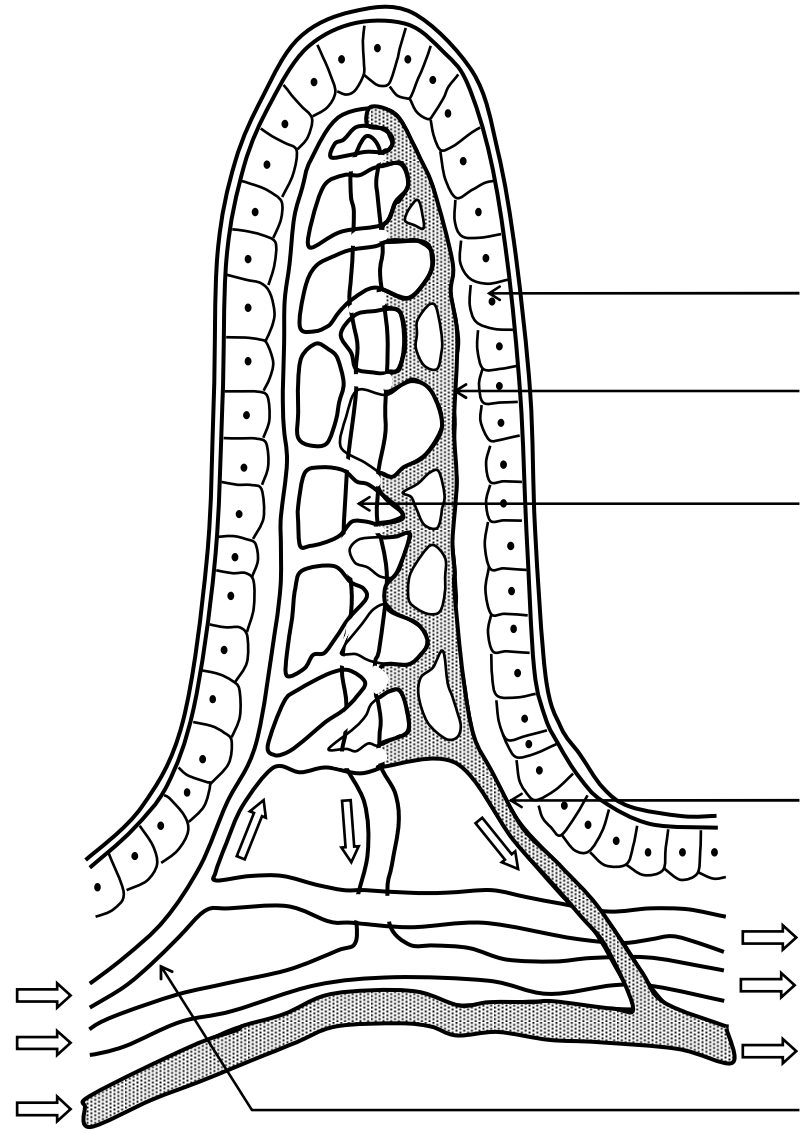
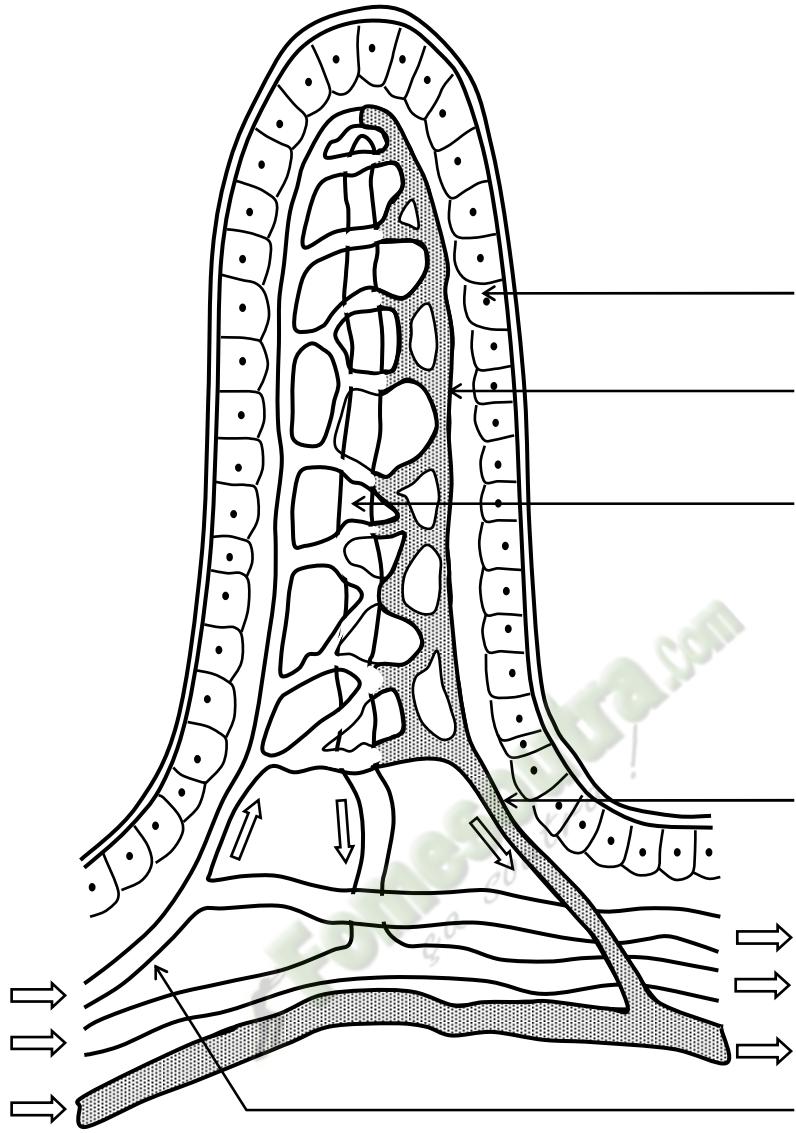
Dans l'intestin grêle, les aliments sont brassés puis transformés par les muscles de la paroi en une bouillie blanchâtre, le chyle intestinal, forme d'eau et de substances dissoutes.

Le gros intestin n'intervient pas dans la digestion. Il reçoit les résidus de la digestion qui deviennent de plus en plus solides par déshydratation et forment la matière fécale.

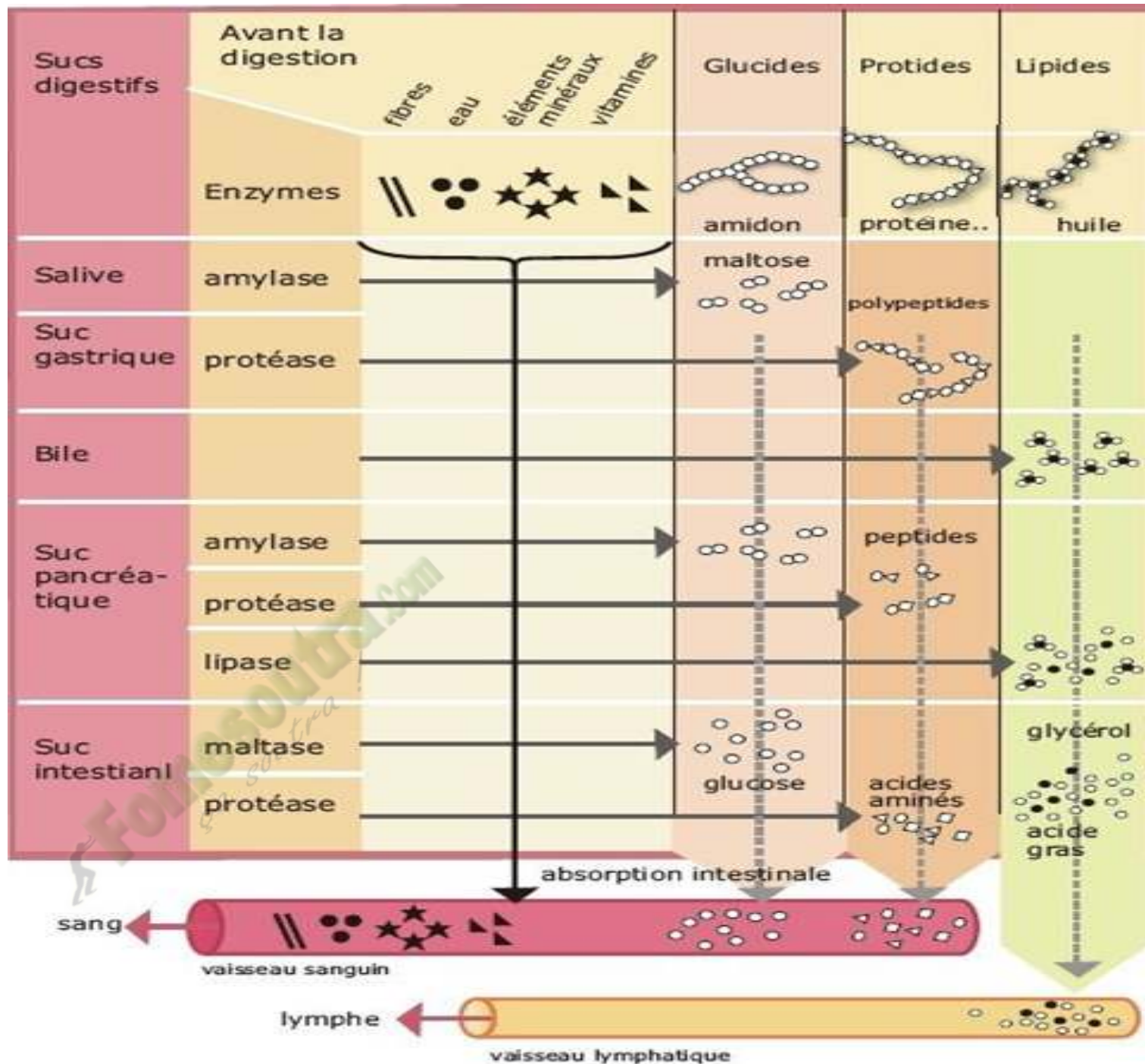
*Texte adapté, extrait du livre de biologie humaine 3^e,
Collection bordas, page 22 et 23*







Vitamines	Sources	Rôles	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 Xérophtalmie (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 bériber</u> i : 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> : troubles nerveux, peau rugueuse
Vitamine K	*feuille vertes des céréales *épinard, 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	Stérilité chez l'homme et chez la femme.



Texte

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.

ACTIVITE D'APPLICATION N°1

Le tableau ci-dessous porte les résultats des expériences effectuées sur certains aliments:

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 chaude	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.

Corrigé :

1-Digestion efficace : B

2-Pas de digestion : A, C, D

3- A : car le tube 1 ne contient pas d'enzyme.

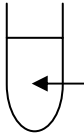
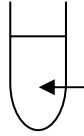
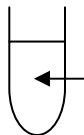
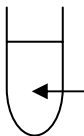
C : car la température est très élevée

D : car le poisson ne contient pas l'amidon.

4-C'est une expérience test

ACTIVITE D'APPLICATION N°2

Pour comprendre la digestion des aliments, 4 tubes à essai ont été plongés dans un bain-marie à 37°C ; les expériences réalisées sur ces tubes ont donné des résultats consignés dans le tableau ci-dessous.

N°	EXPERIENCES	RESULTATS
A	 amidon + salive fraîche Tube A à 37 °C	Absence d'amidon
B	 amidon + eau Tube B à 37 °C	Présence d'amidon
C	 protide + salive fraîche Tube C à 37 °C	Présence de protides
D	 protide + suc pancréatique Tube D à 37 °C	Absence de protides

- 1- Identifiez dans quels tubes il s'est produit la digestion.
- 2- a) Nommez cette digestion
b) Justifiez votre réponse.
- 3- Proposez les nutriments qui ont apparu :
 - a- dans le tube D
 - b- dans le tube A
- 4- Précisez le rôle du tube B dans cette expérience.

Corrigé :

1-les tubes A et D

2-a-digestion in vitro

b-car la digestion est fait dans les tubes à essai

3-a-dans le tube D nous avons le maltose

b-dans le tube A nous avons les acides aminés

4-le tube B est une expérience test.

ACTIVITE D'APPLICATION N°3

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..... Ce suc contient un enzyme appelé.....qui transforme l'.....en un suc réducteur appelé..... . A la fin de la digestion stomacale, on obtient une bouillie appelée Le suc digestif sécrété au niveau de l'estomac est le..... . Ce suc contient une enzyme appeléqui transforme leen polypeptides. Le et lesont sécrétés au niveau de l'intestin grêle.

Corrigé :

Dès qu'on introduit un aliment dans la bouche, il subit des transformations. Le suc digestif sécrété au niveau de la bouche est la **salive**.

Ce suc contient un enzyme appelé **amylase salivaire** qui transforme l'**amidon** en un suc réducteur appelé **maltose**. A la fin de la digestion stomacale, on obtient une bouillie appelée **chyme alimentaire**. Le suc digestif sécrété au niveau de l'estomac est le **suc gastrique**. Ce suc contient une enzyme appelé **protéase** qui transforme les **protides**en polypeptides. Le **suc intestinal** et le **suc pancréatique** sont sécrétés au niveau de l'intestin grêle.

CLASSE : 3^e

COMPETENCE 1 : Traiter des situations qui mobilisent des habiletés liées à la nutrition.

THEME : La nutrition

LECON 3 : *Le sang*

DUREE : 02 séances de 2h chacune

Habiletés	Contenus
1- Identifier	Les constituants du sang : -éléments figurés ; -plasma.
2- Décrire	Les éléments figurés du sang
3-Annoter	Le schéma des éléments figurés du sang
4-Déterminer	Le rôle des constituants du sang : - rôle du plasma ; - rôle des éléments figurés.
5- Comparer	le sang sédimenté et le sang coagulé
6- Schématiser	-Le sang sédimenté -le sang coagulé
7- Expliquer	Le mécanisme de la coagulation du sang

SITUATION D'APPRENTISSAGE

A l'occasion de la visite médicale des élèves de 3^{ème}, le médecin explique à un élève souvent fatigué, chétif et pâle, que son état de santé est dû à une insuffisance de la quantité de sang. Pour comprendre l'importance du sang, cet élève et ses camarades de classe décident de déterminer les rôles des constituants du sang et d'expliquer la coagulation du sang.

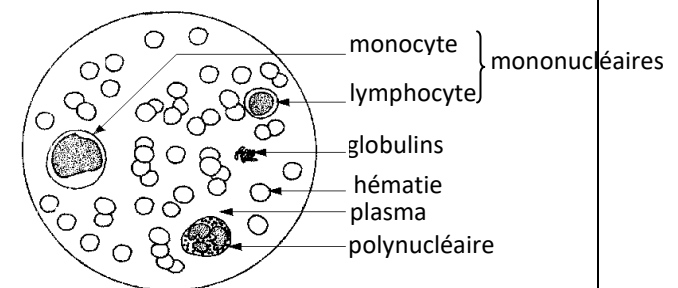
Matériel	Bibliographie
<ul style="list-style-type: none"> -Document relatif au frottis sanguin - Planches montrant les constituants du sang - Sang frais de bœuf ou de mouton - citrate de sodium ou oxalate d'ammonium - tubes à essai, porte tubes à essai, documents relatifs aux rôles des constituants du sang Schémas du sang sédimenté et du sang coagulé 	<ul style="list-style-type: none"> -Savanes et forêts -BIOLOGIE AB, collection TAVERNIER, Bordas -Biologie 3^e, collection ADN, HACHETTE Lycées§ -Microsoft ® Encarta ® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Moment didactiques/ Durée	Stratégie pédagogiques	Activité de l'enseignant	Activité de l'élève	Trace écrite
<p>PRESENTATION (5min)</p>	<p>Travail Individuel (TI)</p> <p>TI</p> <p>Travail Collectif (TC) +TI</p> <p>TI+ TC+ Discussion dirigée (D.D.)</p> <p>TI</p> <p>TI+ TC+ brainstorming</p>	<p>Distribution de texte</p> <p>Lisez le texte pendant 1min</p> <p>De quoi s'agit-il dans le texte ?</p> <p>A quoi est dû l'état de santé de cet 'élève</p> <p>Dégagez le constat à partir de cette réponse.</p> <p>(que représente donc le sang pour la vie de cet élève)</p> <p>Très bien, quelle question pouvez-vous poser pour comprendre la manière dont on peut expliquer l'importance du sang dans l'organisme?</p> <p>Très bien, notez →</p> <p>Emission des hypothèses :</p> <p>Pour comprendre l'importance du sang, que décident d'abord de faire les élèves ?</p>	<p>Réception</p> <p>Lecture du texte</p> <p>Le sang</p> <p>A une insuffisance de sang.</p> <p>On constate que le sang est important dans la vie (le sang est important dans la vie de cet élève)</p> <p>comment explique-t-on l'importance du sang dans l'organisme?</p> <p>Prise de note</p> <p>Ils décident d'identifier les rôles des constituants du</p>	<div data-bbox="1496 1098 2114 1267" style="border: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"> <p>COMMENT EXPLIQUER-T-ON L'IMPORTANCE DU SANG DANS L'ORGANISME ?</p> </div>

		Formulez une hypothèse à partir de cette réponse	sang. Peut-être que : - l'importance du sang dans l'organisme s'explique par les rôles de ses constituants	
		Que décident-ils d'expliquer par la suite ?	Ils décident d'expliquer la coagulation du sang	
	TI + TC	Formulez une 2 ^{ème} hypothèse à partir de cette réponse	Peut-être que : - l'importance du sang s'explique dans l'organisme par sa coagulation.	
	TI	Dites ce que la lecture d'un texte relatif à l'état de santé de l'élève du à une insuffisance de la quantité de sang vous a permis de constater ?	Proposition	
	TI + TC	Notez →	Prise de note	La lecture d'un texte relatif à l'état de santé de l'élève du à une insuffisance de la quantité de sang nous a permis de constater que le sang est important pour la vie.
	TI	Rappelez les hypothèses	Les élèves rappellent	
		Notez →	Prise de note	Peut-être que : <i>- l'importance du sang dans l'organisme s'explique par les rôles de ses constituants.</i>

DEVELOPPEMENT (1 h 20 min)	T.I. + T.C.			- <i>L'importance du sang dans l'organisme s'explique par sa coagulation.</i>
	TI	Reformulez la première hypothèse sous forme de question	Reformulation	
			Prise de note	
		Notez en 1		<u>I-L'IMPORTANT DU SANG DANS L'ORGANISME S'EXPLIQUER-T-ELLE PAR LES ROLES DE SES CONSTITUANTS?</u>
	T.I. + T.C.			
	TI	Proposez le premier travail à faire dès que vous recevez un document.	Proposition	
			Prise de note	
		Notez en 1		<u>1-Observation</u>
T.I. + T.C.				
TI	Que montre ce document ?	Proposition		
		Prise de note		
	Notez		Le document 1 observé nous montre le schéma d'un <i>frottis sanguin</i> vue au <i>microscope</i> présentant les différents constituants du sang.	
	Donnez l'étape suivante	Résultats		
TI + TC		Prise de note		
	Notez en 2		<u>2-Résultats</u>	
TI	Qu'allons-nous faire de ce document qui porte des traits de rappels muets ?	Nous allons l'annoter.		
TC				
	Annotez et collage de schéma des éléments figurés du sang	Annotation + collage		
TI + TC				
TC	Identifier les différents constituants du sang à partir du	Les élèves les identifient.		



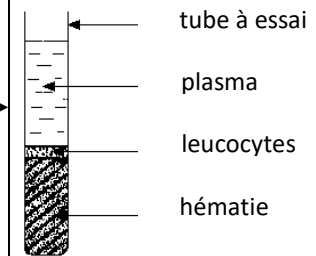
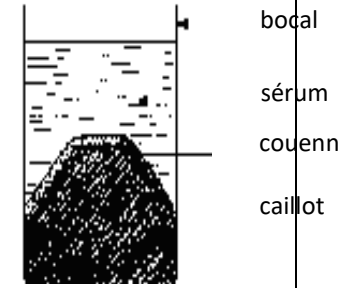
SCHEMA DES CONSTITUANTS DUSANG

		schéma.		
TI			Prise de note	
TI + TC		Notez	→	Les différents constituants du sang sont : - Les mononucléaires (<i>monocyte et lymphocyte</i>) ; - Les polynucléaires ; - Les hématies ou globules rouges ; - Le plasma ; - Les plaquettes sanguines ou globulins .
TI				
TC		Qu'allons-nous faire des résultats	Nous allons les analyser	
TI			Prise de note	
TI + TC		Notez en 3	→	3-<u>Analyse des résultats</u>
		Le sang est constitué de combien de phase en observant le frottis sanguin ? Nommez chaque phase.	Deux phases	
TI		Notez	Prise de note	
TI + TC		Enumérez les éléments figurés du sang.	Proposition	L'observation du frottis sanguin montre que le sang est constitué de deux phases : - une phase liquide qui est le plasma ; - une phase solide qui est l'ensemble des cellules sanguines ou éléments figurés du sang qui sont :
TI			Prise de note	
TI + TC		Donnez l'étape suivante		- les globules rouges ou hématies - les globules blancs ou leucocytes (<i>monocyte, lymphocyte et polynucléaire</i>) - les plaquettes sanguines ou globulins .
TI		Bien, notez en 4	Interprétation	
TI + TC		Décrivez les globules rouges ou hématies en déterminant leur rôle.	Prise de note	
			Proposition	4-<u>Interprétation</u>

		Notez	Prise de note	
	TI		→	● les globules rouges ou hématiess sont des cellules dépourvues de noyau et renferment un pigment appelé hémoglobine qui leur donne la couleur rouge.
	TI + TC			Ils ont pour rôle de transporter les gaz respiratoires (<i>dioxygène et dioxyde de carbone</i>) entre les poumons et les autres organes.
	TI	Descrivez les globules blancs ou leucocytes en déterminant leur rôle.	Proposition	
		Notez	Prise de note	
	TI + TC		→	● les globules blancs ou leucocytes qui possèdent un ou plusieurs noyaux. On distingue :
				✓ Les mononucléaires (les monocytes et les lymphocytes) possèdent un seul noyau
				✓ les polynucléaires possèdent plusieurs noyaux.
		Descrivez les plaquettes sanguines ou globulins en déterminant leur rôle.	Proposition	Ces leucocytes (<i>mononucléaires et polynucléaires</i>) assurent le nettoyage et la défense de l'organisme contre les agresseurs (Exemple : les microbes)
	TI	Notez	Prise de note	
		Descrivez le plasma en déterminant son rôle.	Proposition	● Les plaquettes sanguines ou globulins sont de petits éléments allongés regroupés en amas. Ils interviennent dans la coagulation du sang et la cicatrisation des plaies.
		Notez	Prise de note	
	TI + TC	Proposez une activité qui met fin à notre hypothèse	Conclusion de	● Le plasma est un liquide dans lequel baignent les éléments figurés du sang . Il transporte les éléments figurés , les nutriments , les déchets (urée, acide lactique), les substances de défense (anticorps, antitoxines), les hormones , les facteurs de coagulation et aussi les gaz

EVALUATION (5 min)		Notez en 4 Répondez à notre hypothèses I	l'hypothèse Prise de note	<i>respiratoires.</i>
	TI	Notez	Proposition Prise de note	<u>4-Conclusion de l'hypothèse</u>
	TI + TC	Proposition d'activité d'application N°1		Effectivement, l'importance du sang dans l'organisme s'explique par les rôles de ses constituants.
	TI		Les élèves prennent l'activité d'application N°1	<u>Activité d'application N°1</u>
	TI+ TC			Réponds par vrai ou faux aux affirmations relatives aux constituants du sang
	TI	Correction de l'activité d'application N°1		<ol style="list-style-type: none"> 1- Le sang est constitué d'éléments figurés et du plasma. 2- Les globules rouges sont des cellules possédant des noyaux. 3- Les plaquettes sanguines (globulins) sont des éléments de petite taille regroupés en amas.
	TI + TC		Les élèves passent au tableau pour corriger l'activité d'application N°1	<u>Résolution</u> <ol style="list-style-type: none"> 1-Vrai 2-Faux 3-Vrai
TI				

		<u>2^{ème} séance</u>			
PRESENTATION DEVELOPPEMENT (1 h 20 min)	TI+ TC	Reformulez la 2 ^{ème} hypothèse sous forme de question en vue de sa vérification	Reformulation		
	TI	Notez en II	Prise de note		
		Proposez une activité pour vérifier l'hypothèse	Expériences		<u>II- L'IMPORTANCE DU SANG DANS L'ORGANISME S'EXPLIQUE-T-ELLE PAR SA COAGULATION ?</u>
		Notez en I	Prise de note		
	TI + TC	Donnez le but de cette expérience et proposez un protocole expérimental.	Proposition		<u>1-Présentation de l'expérience</u>
	TI	Notez	Prise de note		
	TI + TC				<p>Cette expérience a pour but de déterminer les différentes formes de sang.</p> <p>Pour cela on prend un tube à essai dans lequel on met un anticoagulant (citrate de sodium ou oxalate d'ammonium) et un bocal. Ensuite on met du sang frais dans le tube à essai et dans le bocal puis on les laisse se reposer à l'air libre et on observe les résultats quelques heures après.</p>
	TI	Donnez l'étape suivante			
	TI + TC		Résultats		
	TI	Notez en 2	Prise de note		
TI + TC	Notez les résultats			<u>2-Résultats</u>	

	TI	Notez	Proposition	
			Prise de note	
		Schématisez le sang sédimenté, le sang coagulé		-Dans le tube à essai, le sang se <i>sédimente</i> . -Dans le bocal, le sang <i>coagule</i> .
	T.I. + T.C.	Annotez les schémas	Schématisation	
	TI	Notez	Annotation	
			Prise de note	
				<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><u>Expérience 1</u></p>  <p><u>SCHEMA DU SANG SEDIMENTE</u></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><u>Expérience 2</u></p>  <p><u>SCHEMA DU SANG COAGULE</u></p> </div> </div>
	TI + TC	Qu'allons- nous faire des résultats ?		
	TI		Nous allons les analyser	
	TI + TC	Notez en 3		
			Prise de note	
		Dites en combien de parties se présentent le sang sédimenté et le sang coagulé ?		3-<u>Analyse des résultats</u>
	TI		Proposition	
	TI + TC	Notez		
			Prise de note	
	TI	Elaborez un tableau de comparaison du sang sédimenté et du sang coagulé	Elaboration du tableau de comparaison	La comparaison du <i>sang sédimenté</i> et du <i>sang coagulé</i> montre qu'ils sont constitués de <i>deux phases</i> et présentent <i>trois parties</i> superposées qui sont:

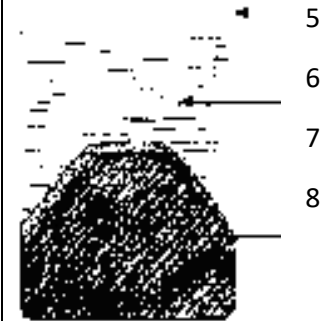
		Notez	Prise de note										
	TI + TC		→										
	TI												
	TI + TC												
	TI	Donnez la composition de chaque type de sang en vous appuyant sur le tableau.	Proposition	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type de sang phases</th> <th>Sédimenté</th> <th>coagulé</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Liquide</td> <td>Plasma</td> <td>Sérum</td> </tr> <tr> <td>Solide</td> <td>Hématies + Leucocytes</td> <td>Caillot + Couenne</td> </tr> </tbody> </table>	Type de sang phases	Sédimenté	coagulé	Liquide	Plasma	Sérum	Solide	Hématies + Leucocytes	Caillot + Couenne
Type de sang phases	Sédimenté	coagulé											
Liquide	Plasma	Sérum											
Solide	Hématies + Leucocytes	Caillot + Couenne											
		Notez	Prise de notes										
	TI + TC		→										
	TI	Donnez l'étape suivante	Interprétation des résultats	<p>La comparaison des couches de sang sédimenté à celles du sang coagulé permet d'établir les relations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sang sédimenté = plasma + éléments figurés (hématies, leucocytes et globulins). - Sang coagulé = sérum + couenne + caillot - Sérum = plasma – fibrinogène - Couenne = leucocytes - Caillot = hématies + fibrines. 									
		Notez en 4	Prise de notes										
		Explique l'apparition du sang coagulé dans le bocal.	Proposition										
		Notez	Prise de note	4- interprétation des résultats									
	TI + TC	Expliquez le mécanisme de la coagulation du sang observée dans le bocal.	Proposition	Le sang coagule dans le bocal car il n'y a pas d'anticoagulant (citrate de sodium ou oxalate									

	TI	Notez	Prise de notes	d'ammonium).
	TI + TC			
	TI			
	TC	Dégagez l'importance de la coagulation	Proposition	En effet, lorsqu'un vaisseau sanguin est sectionné ou coupé, les <i>plaquettes sanguines</i> viennent s'accumuler (ou se regrouper) au niveau de la section et s'associent les unes des autres pour former un <i>bouchon plaquettaire</i> . Ensuite sous l'action de la <i>vitamine K</i> et les <i>ions calcium (Ca²⁺)</i> , le <i>fibrinogène</i> du plasma se transforme en <i>filament de fibrine</i> qui emprisonne les <i>hématies</i> pour donner ou former le <i>caillot</i> . Ce dernier renforce le bouchon plaquettaire et arrête définitivement l'hémorragie : c'est <i>la coagulation</i> .
	TI	Notez	Prise note	
	TC	Proposez l'activité qui met fin à notre hypothèse	Proposition	L'importance de la coagulation est d'arrêter les hémorragies pour limiter des pertes de sang dans l'organisme.
	TI	Notez en 5	Prise de note	
	TC	Répondez à notre l'hypothèse		
	TI	Notez	Prise de note	<u>5-Conclusion de l'hypothèse</u>
	TI + TC	Proposez une activité pour clore notre leçon.	Conclusion générale	Effectivement, l'importance du sang dans l'organisme s'explique par la coagulation du sang.
	TI + TC	Bien, notez cela	Prise de notes	<u>CONCLUSION GENERALE.</u>
		Proposez une conclusion générale	Proposition	L'importance du sang dans l'organisme s'explique par les rôles de ses constituants et par sa coagulation au niveau des blessures pour limiter les
		Notez		

<p>EVALUATION</p> <p>(15min)</p>	<p>TI</p>	<p>Administration de l'activité d'intégration</p>	<p>Prise de note</p> <p>Les élèves traitent l'activité d'intégration</p>	<p>perles de sang.</p> <p><u>ACTIVITE D'INTEGRATION</u></p> <p>Après une séance de cours de SVT de 3è au Lycée Moderne d'Issia, le professeur oublie de verser le sang conservé dans 2 tubes à essai pour les expériences.</p> <p>Le lendemain, les élèves d'une autre classe de 3^{ème} arrivent dans le laboratoire et par curiosité observent le contenu des 2 tubes à essai A et B suivants :</p> <p>Les élèves observent les tubes sans arriver à nommer les différentes parties numérotées sur les schémas de 1 à 8.</p> <p>1-Annote les schémas en utilisant les numéros de référence 1, 2, 3, 4,5, 6,7 et 8</p> <p>2-Nomme le phénomène traduit par le schéma B</p> <p>3-Explique le mécanisme de ce phénomène.</p> <div data-bbox="1451 1002 1615 1252"> </div> <p><u>Tube A</u></p>
--	-----------	--	--	---

Correction de l'activité
d'intégration

Les élèves passent
au tableau pour
corriger l'activité
d'intégration



Tube B

Résolution

1. Annotation

1-tube à essai 2-plasma 3-leucocytes
4-hématie 5-bocal 6-sérum
7-couenne 8-caillot

2-la coagulation

3- Au contact de l'air, les plaquettes sanguines, le calcium (Ca^+) et la vitamine K provoque la formation d'une enzyme appelée la trombine qui transforme le **fibrinogène** en **fibrine**. La fibrine emprisonne les globules rouges et les globules blancs pour former le caillot qui en se comprimant libère le sérum et la couenne.

Texte

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

.....

Texte

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

.....

Texte

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

Expérience A

On met du sang frais dans un bécher, on ajoute de l'oxalate d'ammonium pour éviter sa coagulation. On laisse la préparation à l'air libre puis on observe le résultat quelques heures après.

.....

Expérience A

On met du sang frais dans un bécher, on ajoute de l'oxalate d'ammonium pour éviter sa coagulation. On laisse la préparation à l'air libre puis on observe le résultat quelques heures après.

.....

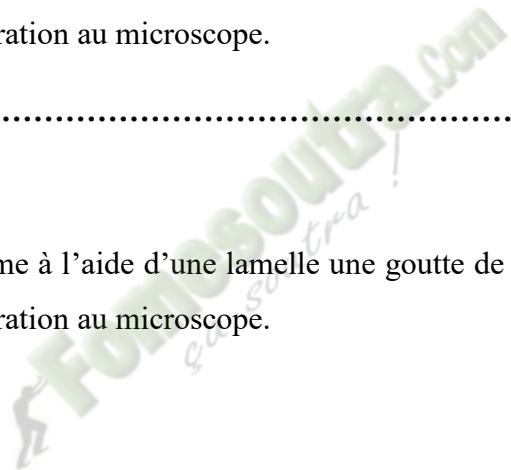
Expérience B

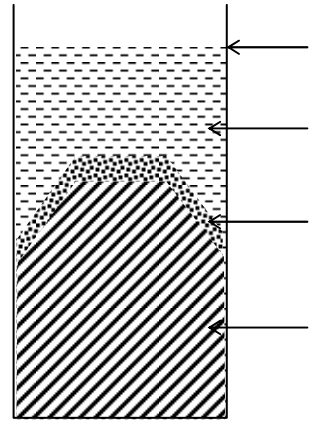
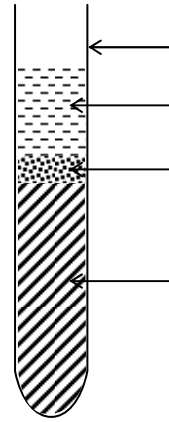
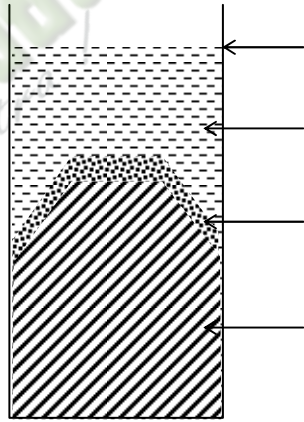
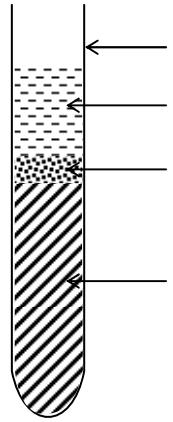
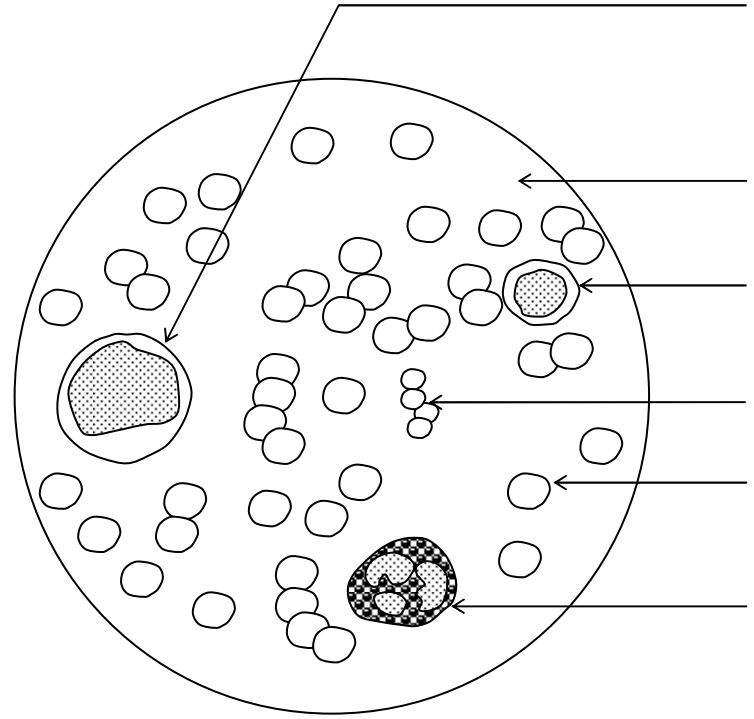
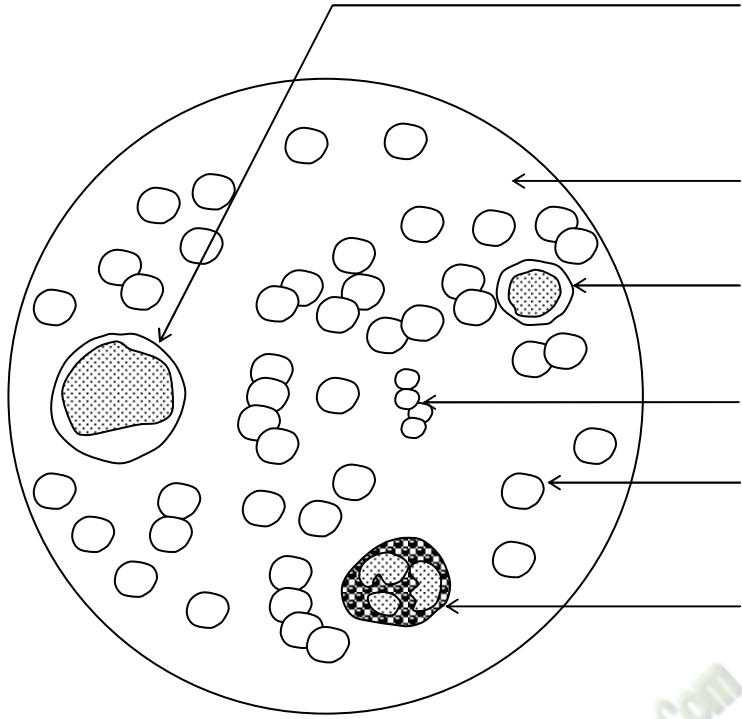
On étale sur une lame à l'aide d'une lamelle une goutte de sang frais (c'est un frottis sanguin), on colore le frottis à l'aide du vert de méthyle et on observe la préparation au microscope.

.....

Expérience B

On étale sur une lame à l'aide d'une lamelle une goutte de sang frais (c'est un frottis sanguin), on colore le frottis à l'aide du vert de méthyle et on observe la préparation au microscope.





Fomesoytra.com
 qa souat

Compatibilitate grupare RH		
Tipul din rezervor	Tipul de coag rezematia	
	Rh+	Rh-
Rh+	001	x01
Rh-	000	001

Compatibilitate grupare RH		
Tipul din rezervor	Tipul de coag rezematia	
	Rh+	Rh-
Rh+	001	x01
Rh-	000	001

Compatibilitate grupare RH		
Tipul din rezervor	Tipul de coag rezematia	
	Rh+	Rh-
Rh+	001	x01
Rh-	000	001

Compatibilitate grupare RH		
Tipul din rezervor	Tipul de coag rezematia	
	Rh+	Rh-
Rh+	001	x01
Rh-	000	001

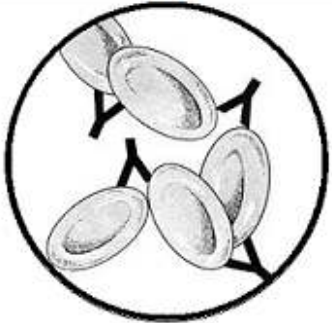
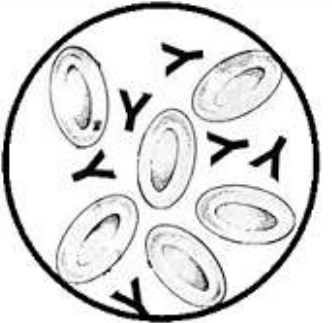
Compatibilitate grupare RH		
Tipul din rezervor	Tipul de coag rezematia	
	Rh+	Rh-
Rh+	001	x01
Rh-	000	001

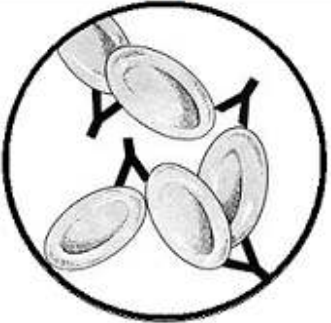
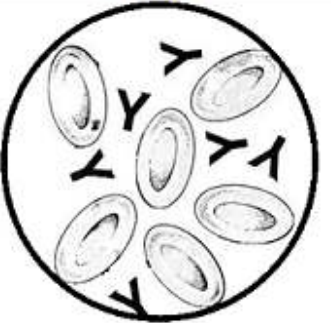
Compatibilitate grupare RH		
Tipul din rezervor	Tipul de coag rezematia	
	Rh+	Rh-
Rh+	001	x01
Rh-	000	001



Compatibilitate grupare RH		
Tipul din rezervor	Tipul de coag rezematia	
	Rh+	Rh-
Rh+	001	x01
Rh-	000	001

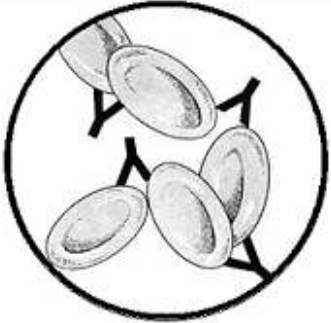
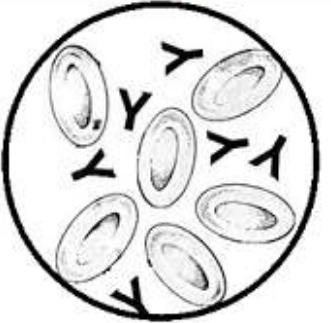
Compatibilitate grupare RH		
Tipul din rezervor	Tipul de coag rezematia	
	Rh+	Rh-
Rh+	001	x01
Rh-	000	001

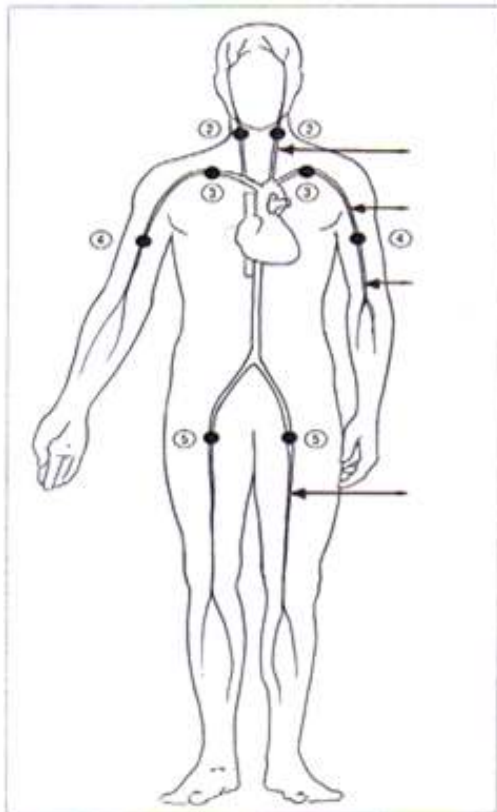
Compatibilitate grupare RH		
Tipul din rezervor	Tipul de coag rezematia	
	Rh+	Rh-
Rh+	001	x01
Rh-	000	001

Aspect des Hématies après transfusion		
INDIVIDUS	SORO	KONAN
AMA		

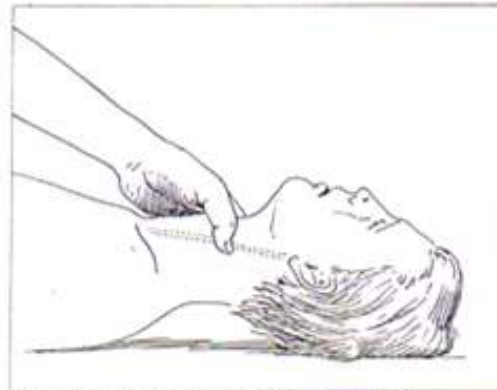
Aspect des Hématies après transfusion		
INDIVIDUS	SORO	KONAN
AMA		

Aspect des Hématies après transfusion		
INDIVIDUS	SORO	KONAN
AMA		

Aspect des Hématies après transfusion		
INDIVIDUS	SORO	KONAN
AMA		



1. les points de compression



2. compression de l'artère carotide



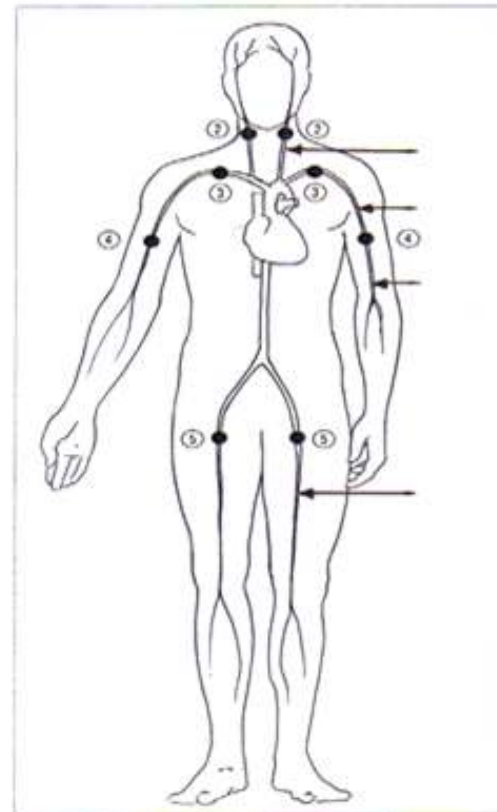
3. compression de l'artère sous-clavière



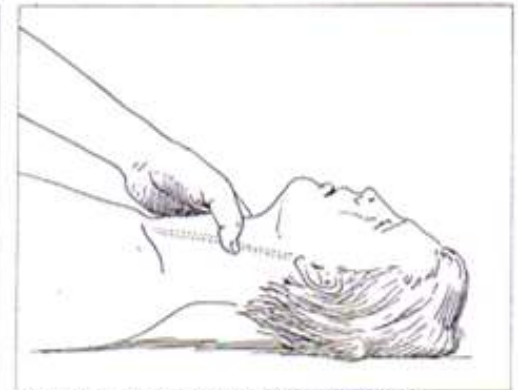
4. compression de l'artère humérale



5. compression de l'artère fémorale



1. les points de compression



2. compression de l'artère carotide



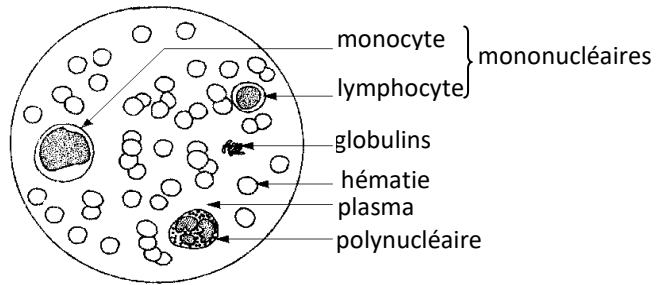
3. compression de l'artère sous-clavière



4. compression de l'artère humérale

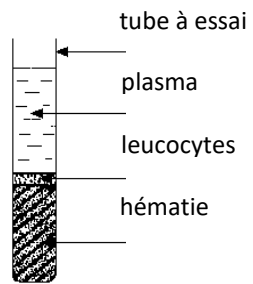


5. compression de l'artère fémorale



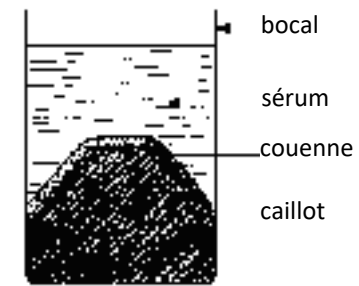
SCHEMA DES CONSTITUANTS DU SANG

Expérience 1



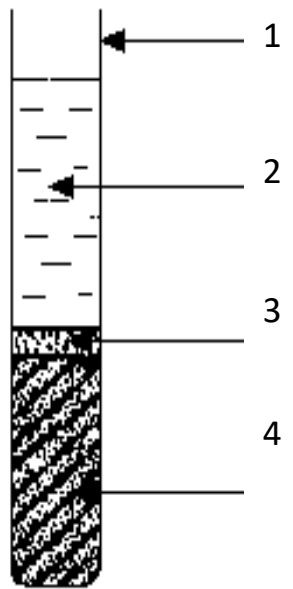
**SCHEMA DU SANG
SFDIMENTE**

Expérience 2

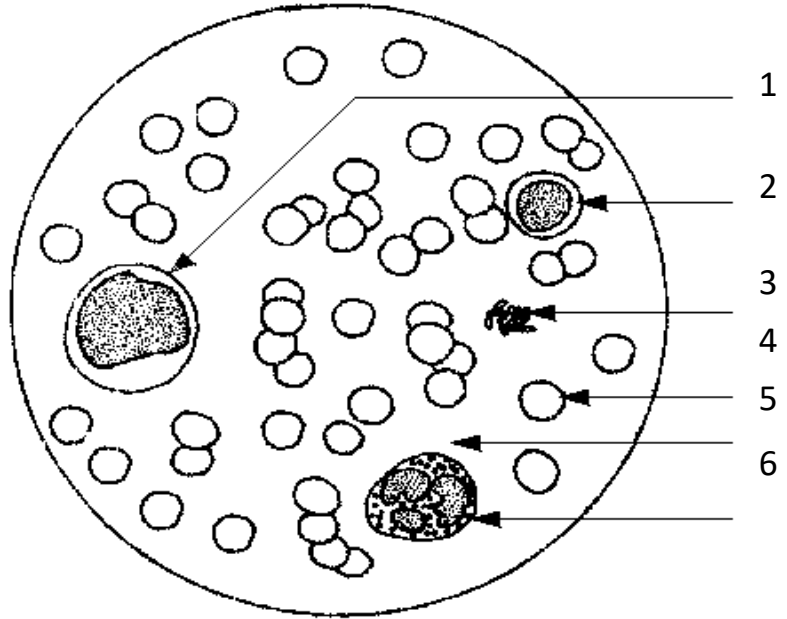


SCHEMA DU SANG COAGULE

Fomesoutra.com
ça soutra !

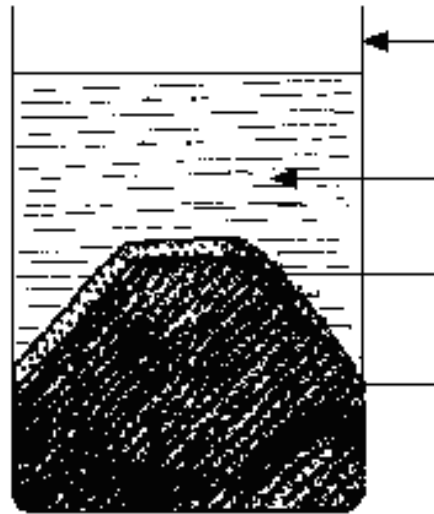


DOC 1 :



DOC 2 :

Fomesoutra.com
 ça soutra !



DOC 3 :.....

Type de sang	Etat du sang	Constituants du sang
Sang sédimenté	liquide	Plasma +éléments figurés
Sang coagulé	solide	Caillot +sérum Caillot=hématies+fibrine Sérum=plasma - fibrinogène

DOCUMENT 4

ACTIVITE D'APPLICATION N°1

Nommez les cellules sanguines décrites ci-dessous :

A-Cellule possédant un noyau lobé avec un cytoplasme avec granulation ;

B-cellules dépourvues de noyau et renferment un pigment appelé hémoglobine.

Corrigé :

A-Polynucléaire

B-Globules rouges

PAGE DE GARDE

CLASSE : 3^e

THEME : La nutrition

LEÇON 4 : *La transfusion sanguine*

DUREE : 1 séance de 2h chacune

Habilités	Contenus
1-Déterminer	-Les groupes sanguins du système A, B, O -Les systèmes rhésus.
2- Identifier	Les différentes possibilités de transfusion sanguine
3- Expliquer	Les différentes possibilités de transfusion sanguine
4-Schématiser	Les différentes possibilités de transfusion sanguine
5- Déduire	Les notions de compatibilité et d'incompatibilité


SITUATION

Un élève de 3^eme du Lycée Moderne d'Issia, victime d'accident de circulation survenu devant son établissement perd beaucoup de sang.

Evacué d'urgence à l'hôpital, les médecins évoquent en présence de ses camarades une transfusion sanguine avec du sang provenant d'un membre de la famille. Pour comprendre la transfusion sanguine, les élèves de 3^eme présents décident de déterminer les différents groupes sanguins et d'expliquer les différentes possibilités de transfusion entre les groupes sanguins.

Matériel	Bibliographie
- Les documents relatifs aux groupes sanguins - Les documents relatifs aux Facteurs Rhésus	Savanes et forêts BIOLOGIE AB, collection TAVERNIER, Bordas -Biologie 3 ^e , collection ADN, HACHETTE Lycées -Microsoft ® Encarta ® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation

Moment didactiques/ Durée	Stratégie pédagogiques	Activité de l'enseignant	Activité de l'élève	Trace écrite
<p>PRESENTATION (5min)</p>	<p>Travail individuel (TI)</p> <p>Travail collectif (TC) +TI</p> <p>TC + TI</p> <p>TC + TI</p> <p>TI</p>	<p>Présentation du texte</p> <p>Lisez attentivement le texte pendant 1 mn</p> <p>explication des mots difficiles + Lecture par le professeur</p> <p>De quoi s'agit-il dans le texte ?</p> <p>Qu'a-t-il eu l'élève après l'accident ?</p> <p>Qu'évoquent les médecins après cette perte de sang ?</p> <p>Bien, dégagez un constat lorsqu'on perd beaucoup de sang.</p> <p>Très bien, quelle question pouvez-vous poser pour comprendre la manière dont se fait cette transfusion</p>	<p>Lecture attentive</p> <p>Il s'agit d'accident de circulation</p> <p>L'élève a perdu beaucoup de sang</p> <p>Les médecins évoquent une transfusion sanguine</p> <p>On constate qu'il faut faire une transfusion sanguine lorsqu'on perd beaucoup de sang</p> <p>Comment la transfusion sanguine se fait- elle ?</p>	

	TI + TC Brainstorming	sanguine. Très bien, notez cela en titre Proposez des hypothèses	Prise de note 	<div style="border: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"> COMMENT LA TRANSFUSION SANGUINE SE FAIT-ELLE ? </div>
	TC + TI	Que décident d'abord de faire les élèves pour comprendre la transfusion sanguine ?	Ils décident de déterminer les différents groupes sanguins	
	TI			
	TC + TI	Proposez une hypothèse à partir de cette réponse	Peut-être que : - La transfusion sanguine se fait par la détermination des groupes sanguins	
	TI			
	TC + TI	Que décident ensuite d'expliquer ?	Ils décident d'expliquer les différentes possibilités de transfusion entre les groupes sanguins.	
	TI			
	TC + TI	Proposez une hypothèse à partir de cette réponse	Peut-être que : - La transfusion sanguine se fait par la connaissance des	
	TI			
	TC + TI			

<p>DEVELOPPEMENT (1 h 30 mn)</p>	TI		possibilités de transfusion entre les groupes sanguins.	
	TC + TI			
	TI			
	TC + TI	Dites ce que la lecture d'un texte relatif à la transfusion sanguine a permis de constater.	Proposition	
	TI			
	TC + TI	<p>Très bien, notez cela →</p> <p>Rappelez les hypothèses</p> <p>Notez →</p>	<p>Prise de notes</p> <p>Rappel</p> <p>Prise de note</p>	<p>La lecture d'un texte relatif à un accident de circulation nous a permis de constater qu'on peut faire une transfusion sanguine lorsqu'on perd beaucoup de sang.</p> <p>Peut-être que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La transfusion sanguine se fait par la détermination des groupes sanguins. - La transfusion sanguine se fait par la connaissance des possibilités de transfusion entre les groupes sanguins.
TI	<p>Reformulez l'hypothèse sous la forme interrogative</p> <p>Notez en I</p> <p>Proposez une activité pour vérifier l'hypothèse</p>	<p>Reformulation</p> <p>Prise de note</p> <p>→</p> <p>Nous faire une observation</p>	<p><u>I-LA TRANSFUSION SANGUINE SE FAIT-ELLE PAR LA DETERMINATION DES GROUPES SANGUINS ?</u></p>	

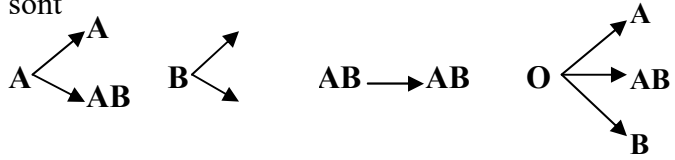
		Notez en 1 →		
TC + TI	Distribution du document 1		Prise de note	<u>1-Observation</u>
TI	Que montre le document ?		Réception	
TC + TI			Proposition	
	Notez →			
TI			Prise de note	
	Donnez l'étape suivante			Le document 1 observé est un tableau qui présente <i>groupes sanguins</i> et leurs <i>caractéristiques</i> d'identification.
TC + TI			Proposition	
TI	Notez en 2 →			
	Relevez les résultats de l'observation.		Prise de note	<u>2-Résultats</u>
TC + TI			Proposition	
TI	Notez →			
			Prise de note	De l'observation du tableau, on note :
TC + TI	Collez le tableau			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les groupes sanguins <i>A</i>, <i>B</i>, <i>AB</i> et <i>O</i>. ➤ Les <i>agglutinogènes</i> (ou <i>antigènes</i>) <i>A</i> et <i>B</i> sur les membranes des hématies (globules rouges). ➤ Les <i>agglutinines</i> (ou <i>anticorps</i>) <i>anti-A</i> et <i>anti-B</i> libres dans le plasma. ➤ La présence ou non de <i>facteur Rhésus (Rh)</i> sur les hématies.
TI			Collage du tableau	
TC + TI	Donnez l'étape suivante			
TI			Proposition	

	TC + TI	Notez en 3	Prise de note	3-<u>Analyse des résultats</u>
	TI	Combien de groupes sanguins distinguez-vous dans le système ABO ? lesquels !		
	TC + TI	Notez A partir du tableau, identifiez l'antigène et l'anticorps du groupe sanguin A .	Prise de note Proposition	On distingue quatre (4) groupes sanguins dans le système ABO qui sont : A ; B ; AB et O .
	TI	Notez A partir du tableau, identifiez l'antigène et l'anticorps du groupe sanguin B .	Prise de note Proposition	- Groupe sanguin A : les hématies portent à leur surface seulement l'antigène A et le plasma de ce sang contient seulement l'agglutinine anti-B .
	TC + TI	Notez A partir du tableau, identifiez l'antigène et l'anticorps du groupe sanguin AB .	Prise de note proposition	- Groupe sanguin B : Les hématies portent à leur surface seulement l'antigène B et le plasma de ce sang contient seulement l'anticorps anti-A .
	TI	Notez A partir du tableau, identifiez l'antigène et l'anticorps du groupe sanguin O .	Prise de note Proposition	- Groupe sanguin AB : Les hématies portent à leur surface à la fois l'antigène A et l'antigène B et le plasma ne contient aucun anticorps .
	TC + TI			

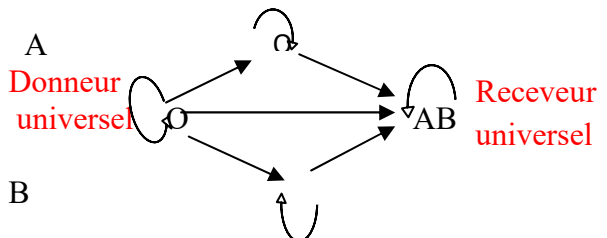
TI	Notez Donnez l'étape suivante	Prise de note	- Groupe sanguin O :Les hématies ne porte <i>aucun antigène</i> (ni <i>A</i> , ni <i>B</i>) à leur surface et le plasma contient à la fois l'anticorps <i>anti-A</i> et l'anticorps <i>anti-B</i> .
TC + TI	Notez en 4	Proposition	
TI	Nommez les éléments des hématies qui déterminent les groupes sanguins dans le système ABO.	Prise de note Proposition	4-Interprétation des résultats
TC + TI	Notez		
TI	Nommez l'autre antigène supplémentaire porté par les hématies.	Prise de note Proposition	Dans le système ABO, les groupes sanguins se déterminent par la présence ou non de l'antigène <i>A</i> ou de l'antigène <i>B</i> sur les hématies.
TC + TI	Notez Nommez les individus qui en possèdent et ceux qui n'en possèdent pas.	Prise de note Proposition	Les hématies peuvent porter également un autre antigène supplémentaire appelé facteur Rhésus (Rh) .
TI	Notez Combien de groupes sanguins distinguez-vous en tenant compte du facteur Rhésus ? Lesquels !	Prise de note Proposition	Les individus dont les hématies portent le facteur Rhésus sont dits Rhésus positifs (Rh⁺) . et ceux dont les hématies n'en possèdent pas sont dits Rhésus négatifs (Rh⁻) .

EVALUATION (5min)	TC + TI	Notez	Prise de notes	En tenant compte du facteur Rhésus, on a huit (8) groupes sanguins qui sont : A^+ ; A^- ; B^+ ; B^- ; AB^+ ; AB^- ; O^+ ; O^- .
	TI	Donnez l'étape suivante	Proposition	
	TC + TI	Notez en 5	Prise de note	5- Conclusion de l'hypothèse
	TI	Répondez à l'hypothèse I	Proposition	
	TC + TI	Bien, notez	Prise de note	Effectivement, la transfusion sanguine se fait par la détermination des groupes sanguins.
	TI	Proposition d'une activité d'application n°1	Les élèves prennent l'activité d'application	
	TC + TI			<u>ACTIVITE D'APPLICATION N°1</u> Les affirmations suivantes sont relatives aux groupes sanguins. <i>Ecris vrai ou faux devant chaque affirmation.</i>
	TI			
	TC + TI			<ol style="list-style-type: none"> 1- Un individu du groupe A possède des agglutinogènes A sur ses hématies. 2- Un individu du groupe O n'a pas d'agglutinogène sur ses hématies. 3- Un individu du groupe AB a des agglutinines anti-A et anti-B dans son plasma. 4- Un individu du groupe AB possède des agglutinogènes A et B sur ses hématies.
	TI	Correction de l'activité d'application n°1	Les élèves passent au tableau pour	
	TC + TI			

	<p>TI</p>	<p>corriger l'activité d'application n°1</p> <p>Rappelez l'hypothèse II</p> <p>Reformulez-la sous la forme interrogative.</p> <p>Notez en II</p> <p>Proposez une activité pour vérifier l'hypothèse II.</p> <p>Notez en 1</p> <p>Observez le document 2</p> <p>Qu'observez-vous sur le document 2 ?</p> <p>Notez</p> <p>Donnez l'étape suivante.</p> <p>Notez en 2</p>	<p>Rappel de l'hypothèse II</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p> <p>Observation</p> <p>Prise de note</p> <p>Les élèves observent</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p> <p>Résultats</p> <p>Prise de notes</p>	<p style="text-align: center;"><u>RESOLUTION</u></p> <p>1- Vrai 2- Vrai 3- Faux 4- Vrai</p> <p><u>II- LA TRANSFUSION SANGUINE SE FAIT-ELLE PAR LA CONNAISSANCE DES POSSIBILITES DE TRANSFUSION ENTRE LES GROUPES SANGUINS ?</u></p> <p>1- <u>Observation</u></p> <p>Le document 2 observé est un tableau qui présente les mélanges de sang des groupes sanguins du système ABO.</p>
--	-----------	--	--	---

		<p>Identifiez les cas d'agglutination après les mélanges de sang des groupes sanguins des donneurs et receveurs.</p>	<p>Proposition</p>	<p>2- Résultats</p>
		<p>Notez</p>	<p>Prise de note</p>	<p>Les cas de mélange parfait (ou pas d'agglutination) sont</p>
		<p>Donnez l'étape suivante.</p>	<p>Analyse</p>	
		<p>Notez en 3</p>	<p>Prise de note</p>	<p>3- Analyse des résultats</p>
		<p>Quels constats faites-vous au niveau des groupes sanguins dans le système ABO.</p>	<p>Proposition</p>	<p>Dans le système A,B,O :</p>
		<p>Notez</p>	<p>Prise de note</p>	<p>➤ La transfusion sanguine peut se faire (ou est possible) à l'intérieur d'un même groupe sanguin.</p>
		<p>Proposez l'étape suivante</p>	<p>Proposition</p>	<p>➤ Le groupe AB reçoit le sang de tous les groupes sanguins.</p>
		<p>Notez en 4</p>	<p>Prise de note</p>	<p>➤ Le groupe O donne du sang à tous les groupes sanguins.</p>
		<p>Définis la transfusion</p>		<p>4- Interprétation</p>

		<p>sanguine.</p> <p>Notez</p> <p>Nommez le groupe O qui donne du sang à tous les groupes sanguins et le groupe AB qui reçoit le sang de tous les groupes sanguins.</p> <p>Notez</p> <p>Proposez la règle à laquelle la transfusion sanguine obéit.</p> <p>Notez</p> <p>Schématisez des différentes possibilités de transfusion sanguine entre les individus de même groupe ou de groupes différents.</p> <p>Notez</p>	<p>Proposition</p> <p>Prise de note</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p>	<p>La transfusion sanguine est une opération qui consiste à donner du sang à une personne qui en a besoin.</p> <p>Le groupe sanguin O qui donne le à tous les groupes sanguins est le donneur universel et le groupe AB qui reçoit le sang de tous les groupes sanguins est le receveur universel.</p> <p>La transfusion sanguine obéit à la règle de base qui dit que: « leshématies du donneur ne doivent pas être agglutinés par le plasma du receveur ».</p> <p>Cette règle permet d'établir les possibilités de transfusion suivante :</p>
--	--	---	---	---

		<p>Proposez les différentes possibilités de transfusion sanguine, en prenant en compte le facteur Rhésus.</p> <p>Notez</p>	<p>Proposition</p> <p>Prise de note</p>	 <p><u>SCHEMA DES DIFFERENTES POSSIBILITES DE TRANSFUSION SANGUINE DANS LE SYSTEME A,B,O.</u></p>
		<p>Déduisez les notions de compatibilité et d'incompatibilité.</p> <p>Notez</p>	<p>Proposition</p> <p>Prise de note</p>	<p>En prenant compte le facteur Rhésus, les possibilités de transfusion sanguine sont :</p> $ \begin{array}{l} Rh^+ Rh^+ \longrightarrow \\ Rh^- Rh^- \longrightarrow \text{mais non de } Rh^+ \\ Rh^- \longrightarrow Rh^+ \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} Rh^+ Rh^+ \\ Rh^- Rh^- \\ Rh^- \end{array}} \right\} \longrightarrow Rh^- $
		<p>Donnez l'étape suivante</p> <p>Notez en 5</p>	<p>Proposition</p>	<p>On parle de compatibilité lorsque le mélange de deux sangs est parfait (ou entraîne une agglutination). On parle d'incompatibilité lorsque le mélange de deux sangs n'est pas parfait (ou entraîne une agglutination).</p>

EVALUATION (20mn)		Répondez à l'hypothèse II.	Prise de note	5- <u>conclusion de l'hypothèse</u>
		Notez	Proposition	
		Proposez l'étape qui met fin à notre leçon	Prise de note	Effectivement, la transfusion sanguine se fait par la connaissance des possibilités de transfusion entre les groupes sanguins <u>Conclusion générale</u>
		Notez	Proposition	
		Proposez une conclusion à notre leçon	Prise de notes	
	Notez	Proposition		
		Prise de note		La transfusion sanguine se fait effectivement par la détermination des groupes sanguins (du donneur et du receveur) et par la connaissance des possibilités de transfusion entre ces groupes. Elle est importante, car elle permet de sauver les vies en cas d'anémie et d'hémorragies graves <u>ACTIVITE D'INTEGRATION</u>
	Proposition d'activité d'intégration	Proposition		
				A la suite d'un accident de la circulation à la gare routière d'Issia, on dénombre de nombreux blessés qui perdent du sang. Transportés à l'hôpital, le médecin de garde avoue que l'un des patients est du groupe AB ⁺ .

1-Détermine les différents groupes sanguins du système ABO en tenant compte des facteurs Rhésus.

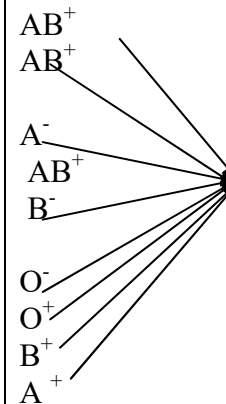
2-Identifie les différentes possibilités de transfusion sanguine de cet individu.

3-Explique les notions de compatibilité et d'incompatibilité.

Résolution

1-Les différents groupes sanguins sont :
 A^+ ; B^+ ; AB^+ ; O^+ ; A^- ; B^- ; AB^- et O^-

2-Les différentes possibilités sont :



3- On parle de **compatibilité** lorsque le mélange des sérum-tests avec le sang de l'individu recueilli dont on veut déterminer le groupe sanguin n'entraîne pas

Fomesoutra.com
fomesoutra

				d'agglutination par contre on parle d' incompatibilité lorsque le mélange entraîne une agglutination.

 **Fomesoutra.com**
ça soutra !

ACTIVITE D'INTEGRATION

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-				

Corrigé

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

PAGE DE GARDE

CLASSE : 3^e

THEME : La nutrition

LEÇON : La circulation sanguine

DURÉE : 02 séances de 2h chacune

HABILETES	CONTENUS
1- Décrire	<ul style="list-style-type: none">• Le fonctionnement du cœur ;• Le trajet du sang dans l'organisme
2- Déduire	Le rôle du cœur.
3- Annoter	<ul style="list-style-type: none">• Le schéma de la circulation du sang dans l'organisme• Le schéma de la coupe longitudinale du cœur
4- Identifier	Quelques conséquences de la consommation d'alcool, de tabac et d'une mauvaise alimentation sur la circulation sanguine : - durcissement des vaisseaux sanguins ; -hypertension artérielle ; -infarctus du myocarde ; -dépôt de graisse (cholestérol) sur les parois internes des vaisseaux sanguins.
5-Déduire	Quelques règles d'hygiène pour une bonne circulation sanguine.

SITUATION D'APPRENTISSAGE :

Au cours des activités de jardinage de la coopérative scolaire, un élève du lycée moderne 1 d'Abobo se blesse à la main. Il perd du sang par saccades et son cœur bat très vite. Les élèves qui ont assisté à la scène, décident d'expliquer le mouvement du sang dans l'organisme.

Matériel	Bibliographie
<ul style="list-style-type: none">- Planches relatives au fonctionnement du cœur, au trajet du sang dans l'organisme, à la coupe longitudinale du cœur et à la circulation du sang dans l'organisme.- Texte relatifs aux aliments, à d'autres substances ayant des effets néfastes sur le cœur et les vaisseaux sanguins et à quelques règles d'hygiène	<ul style="list-style-type: none">- Sciences de la Vie et de la Terre 3^e (Collection Savanes et Forêts)- Biologie Humaine 3^e (Collection Bordas)

PAGE DU DEROULEMENT DE LA LEÇON

MOMENTS DIDACTIQUES ET DURÉE	STRATÉGIES (Techniques / Supports)	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DE L'ÉLÈVE	TRACE ÉCRITE
<p>PRESENTATION</p> <p>(5 min)</p>	<p>Texte relatif à la situation d'apprentissage</p> <p>Travail individuel</p> <p>Travail collectif</p> <p>Travail collectif</p> <p>Travail collectif</p>	<p>Par un jeu de questions/réponses, le professeur vérifie les prérequis des élèves.</p> <p>- Présenter la situation d'apprentissage</p> <p>Désigner 2 élèves pour lire le texte ; Faire lire le texte attentivement pendant 1 mn.</p> <p>Dites de quoi parle le texte</p> <p>Dégagez le constat</p> <p>Face à ce constat, dites ce que vous faites</p>	<p>Rappel</p> <p>Lecture silencieuse</p> <p>Le texte parle d'un élève qui s'est blessé au cours des activités de jardinage et à la suite de sa blessure perd du sang par saccades et son cœur bat vite.</p> <p>Le sang circule dans l'organisme.</p> <p>On doit expliquer le mouvement du sang</p>	

	<p>Travail collectif</p> <p>Posez le problème qui vous permettra de réaliser cette tâche ?</p> <p>Travail individuel</p> <p>Prenez vos cahiers et une nouvelle page notez ce problème qui constitue le titre de la leçon 5</p>	<p>Prise de notes</p> <p>Leçon 5 :</p> <p>COMMENT LA CIRCULATION SANGUINE SE FAIT-ELLE DANS L'ORGANISME ?</p>	<p>dans l'organisme.</p> <p>Comment la circulation sanguine se fait-elle dans l'organisme ?</p>
<p>DEVELOPPEMENT</p> <p>100 min</p>	<p>Brainstorming</p> <p>Formulez des hypothèses en vue de résoudre le problème posé</p> <p>Travail collectif</p> <p>Proposez un résumé introductif qui prend en compte le constat et les hypothèses ;</p> <p>Travail individuel</p> <p>Notez dans le cahier.</p>	<p>Emission des hypothèses</p> <p>Elaboration du résumé introductif</p> <p>Prise de notes</p>	<p>La lecture du texte relatif à un élève du Lycée Moderne 1 d'Abobo qui s'est blessé au cours des activités de jardinage et à la suite de sa blessure, il perd du sang par saccades et son cœur bat vite, a permis de constater que le sang circule dans l'organisme.</p> <p>On suppose que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La circulation sanguine se fait grâce aux battements du cœur.

EVALUATION
5 min

-2° temps : la systole ventriculaire qui correspond à la **contraction des ventricules**. Elle dure 3/10 de seconde soit 0,3s.

Sous l'effet de la pression ventriculaire les **valvules sigmoïdes** s'ouvrent : le sang est propulsé dans les artères. Ceci est suivi de la fermeture brusque des valvules sigmoïdes.

-3° temps : la diastole générale qui correspond au **repos général des oreillettes et des ventricules**. Elle dure 4/10 de seconde soit 0,4s.

Le muscle cardiaque ne se contracte pas ; les oreillettes se dilatent et se remplissent de sang.

L'ensemble de ces 3 temps constitue **une révolution cardiaque**.

La révolution cardiaque ou **le battement cardiaque** ou **le cycle cardiaque** est la succession rythmée et régulière de **la systole auriculaire, la systole ventriculaire et la diastole générale**.

4- Conclusion

La circulation sanguine se fait grâce aux battements du cœur.

Activité d'application N°1

Rangez dans l'ordre les différentes phases de la révolution cardiaque : diastole générale- systole auriculaire-systole ventriculaire.

Réponse

1-systole auriculaire, 2-systole ventriculaire et 3- diastole générale.

II-LA CIRCULATION SANGUINE SE FAIT-

				<p><u>ELLE EN SUIVANT UN TRAJET?</u></p> <p><u>1- Observation</u> L'observation porte sur la circulation du sang dans l'organisme humain.</p> <p><u>2- Résultats (Voir document 3)</u></p> <p><u>3- Analyse des résultats.</u> La circulation du sang dans l'organisme se fait selon un trajet. Le sang quitte le cœur, arrive aux autres organes puis retourne au cœur. Du cœur, il passe aux poumons puis retourne au cœur.</p> <p><u>4- Interprétation des résultats</u> Le trajet du sang du cœur aux organes puis des organes au cœur décrit la grande circulation sanguine (voir document 4). Au cours de la grande circulation, le sang de couleur rouge vif sort du ventricule gauche, passe par l'artère aorte puis arrive aux différents organes (foie, reins, intestins, muscles...). Ce sang retourne à l'oreillette droite du cœur en passant par les veines caves.</p> <p>Le trajet du sang du cœur aux poumons puis des poumons au cœur décrit la petite circulation sanguine (voir document 4). Au cours de la petite circulation, le sang de couleur rouge sombre sort du ventricule droit, passe par les artères pulmonaires puis arrive aux poumons. A la sortie des poumons, le sang redevenu rouge vif, passe par les veines pulmonaires retourne au cœur par l'oreillette droite.</p>
--	--	--	--	--

Fomesoutra.com
ça s'entraîne !

EVALUATION
5 min

Le cœur est l'organe qui assure la circulation sanguine. Il joue le rôle de pompe aspirante et refoulante du sang.

5- Conclusion

La circulation sanguine se fait en suivant un trajet.

Activité d'application n°2

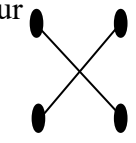
Associe le trajet du sang à la circulation qui convient :

Cœur-autres organes-cœur ● ● Petite circulation

Cœur-poumons-cœur ● ● Grande circulation

Réponse :

Cœur-autres organes-cœur ● ● Petite circulation
Cœur-poumons-cœur ● ● Grande circulation



III- LA CIRCULATION SANGUINE SE FAIT-

ELLE MIEUX GRACE A UNE BONNE HYGIENE DE VIE ?

1- Présentation du texte

Une alimentation trop riche en lipide entraîne le dépôt de cholestérol sur les parois des vaisseaux, et favorise la formation de tissus fibreux. Peu à peu, les parois des vaisseaux perdent leur élasticité. Les dépôts entraînent un rétrécissement de la lumière du vaisseau : c'est l'**artériosclérose**. Elle aboutit à la longue à l'**infarctus du myocarde**.

La pratique du sport provoque une circulation accélérée et entraîne le développement du cœur et l'amélioration de son rendement.

L'alcoolisme est la cause **d'hémorragies stomacales et nasales graves**.

Il faut éviter de porter des vêtements trop serrés (ceintures, pantalons, soutien-gorge...) qui gênent la circulation du sang.

Le tabac agit sur le système cardiovasculaire en augmentant la fréquence du rythme cardiaque, en favorisant l'artériosclérose et en causant de la lésion des artères des membres inférieurs (artérite).

*Extrait de Biologie Humaine 3^e, Collection Bordas
1998 p.61-62*

Le texte parle des conséquences de la mauvaise alimentation, de la consommation de l'alcool et du tabac sur le cœur et les vaisseaux sanguins ainsi que de quelques règles pour une bonne circulation sanguine.

2- Résultats (Voir texte)

3- Analyse des résultats

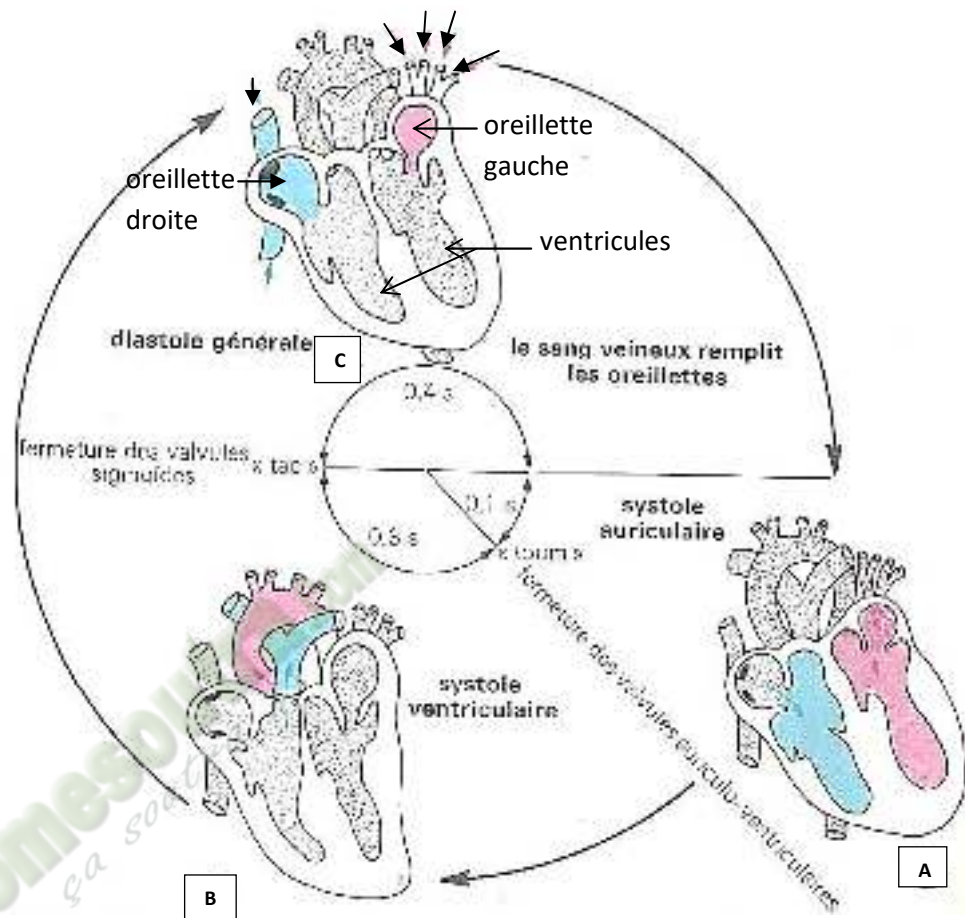
Les conséquences de la consommation d'alcool, de

				<p>tabac et d'une mauvaise alimentation sur le cœur et les vaisseaux sanguins sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le durcissement des vaisseaux sanguins (l'artériosclérose), • L'hypertension artérielle, • L'infarctus du myocarde (ou crise cardiaque), • Le dépôt de graisse (cholestérol) sur les parois internes des vaisseaux sanguin. <p>Une bonne circulation du sang est assurée par des règles d'hygiène :</p> <ul style="list-style-type: none"> *pratiquer régulièrement du sport *mener une vie sans alcool, sans tabac, sans drogue *avoir une alimentation équilibrée *éviter de porter des vêtements trop serrés. <p>4- Conclusion La circulation sanguine se fait mieux grâce à une bonne hygiène de vie.</p> <p style="text-align: center;"><u>CONCLUSION GENERALE</u></p> <p>La circulation du sang se fait grâce aux battements du cœur en suivant un trajet dans l'organisme. Et elle se fait mieux grâce à une bonne hygiène de vie.</p>
<p>EVALUATION 10 min</p>				<p style="text-align: center;"><u>ACTIVITÉ D'INTEGRATION</u></p>

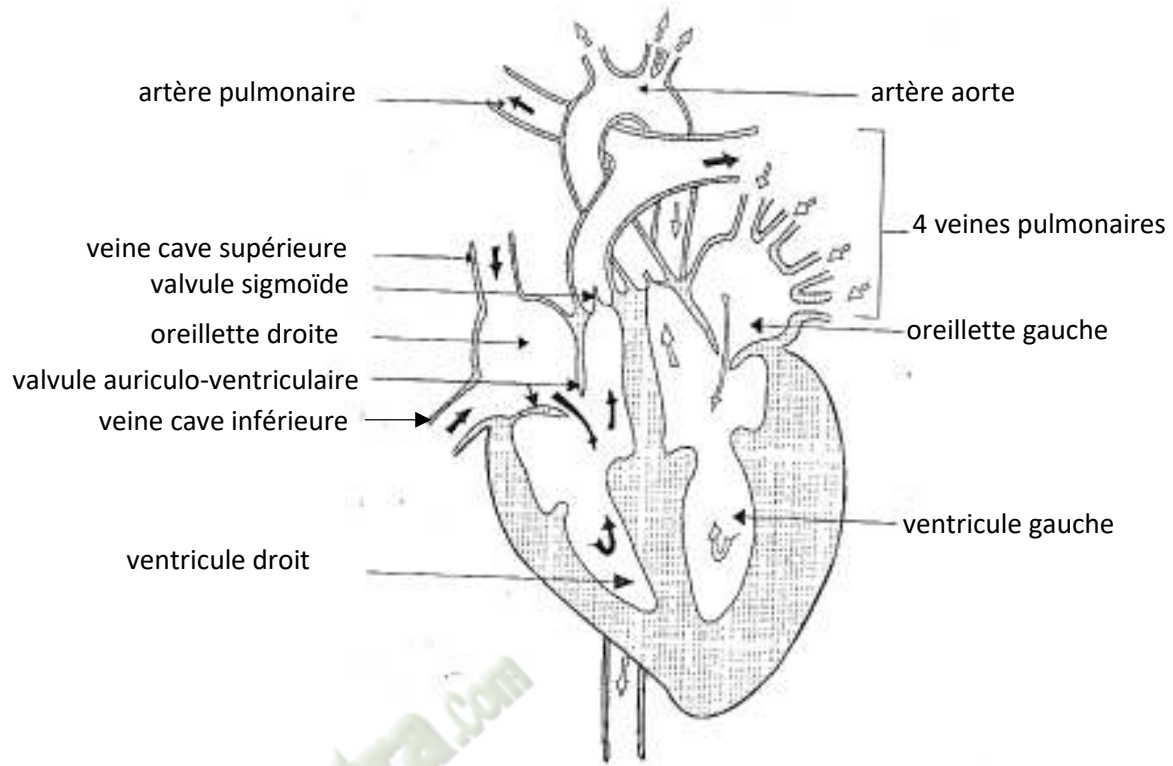
				<p>1. Associe les activités cardiaques aux termes correspondants :</p> <p>a) Relâchement des ventricules 1) Systole auriculaire</p> <p>b) Contraction des oreillettes</p> <p>c) Contraction des ventricules 2) Diastole</p> <p>2- Complète le texte ci-dessous à l'aide des mots ou groupes de mots suivants : pratique de sport- infarctus du myocarde-dépôt de graisse.</p> <p>Une alimentation trop riche en lipides entraîne...(a).....sur les parois des vaisseaux sanguins qui durcissent, ce qui aboutit à la longue à...(b)..... Une bonne circulation sanguine est assurée par.....(c).....</p> <p>Réponse : 1- a-2) ; b-1) ; c-3)</p> <p>2- a) dépôt de graisse ; b) infarctus du myocarde ; c) pratique de sport.</p>
--	--	--	--	--

Fomesouta.com
ça soutra !

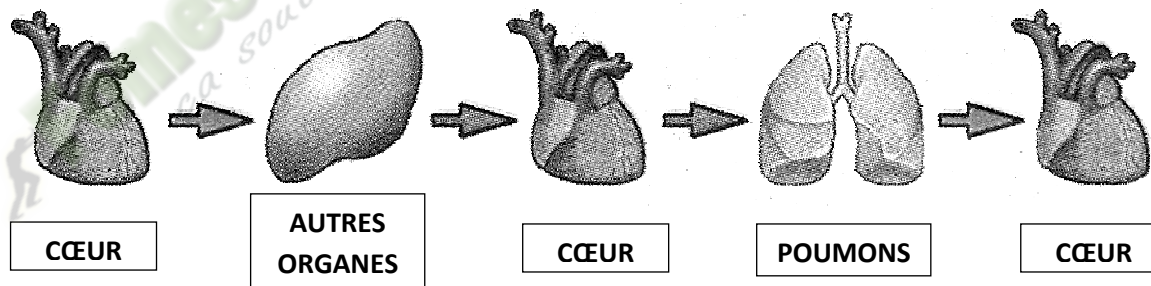
CIRCULATION DU SANG DANS L'ORGANISME



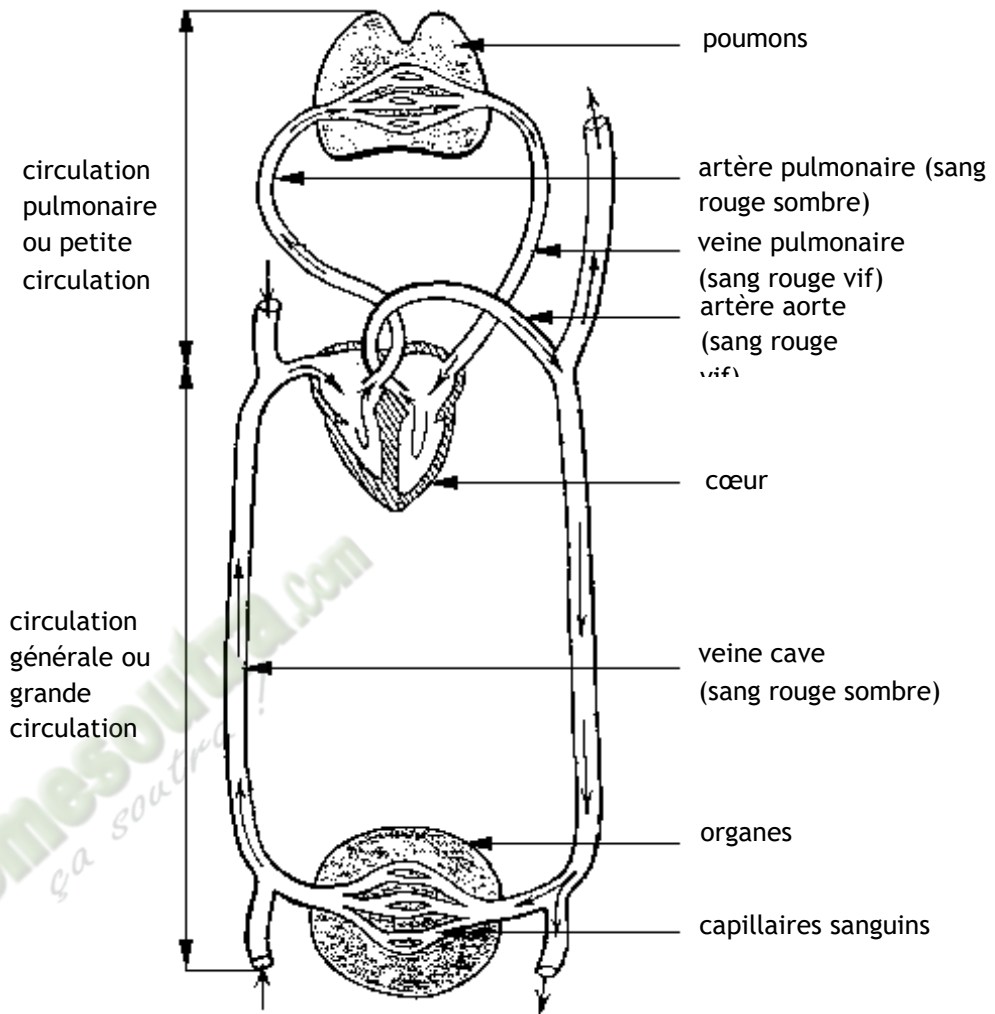
DOCUMENT 1 : DIFFÉRENTES PHASES DU BATTEMENT DU CŒUR



DOCUMENT 2 : SCHEMA DE LA COUPE LONGITUDINALE DU COEUR



DOCUMENT 3 : CIRCULATION SCHEMATIQUE DU SANG DANS L'ORGANISME



DOCUMENT 4 : SCHEMA DE LA CIRCULATION DU SANG DANS L'ORGANISME

TEXTE

Une alimentation trop riche en lipide entraîne le dépôt de cholestérol sur les parois des vaisseaux, et favorise la formation de tissus fibreux. Peu à peu, les parois des vaisseaux perdent leur élasticité. Les dépôts entraînent un rétrécissement de la lumière du vaisseau : c'est l'**artériosclérose**. Elle aboutit à la longue à l'**infarctus du myocarde**.

La pratique du sport provoque une circulation accélérée et entraîne le développement du cœur et l'amélioration de son rendement.

L'alcoolisme est la cause **d'hémorragies stomacales** et **nasales graves**.

Il faut éviter de porter des vêtements trop serrés (ceintures, pantalons, soutien-gorge...) qui gênent la circulation du sang.

Le tabac agit sur le système cardiovasculaire en augmentant la fréquence du rythme cardiaque, en favorisant l'artériosclérose et en causant de la lésion des artères des membres inférieurs (artérite).

 Fomesoutra.com
ça soutra !

*Extrait de Biologie Humaine 3^e,
Collection Bordas 1998 p.61-62*

 **Fomesoutra.com**
ça soutra !

CLASSE : 3^e

COMPETENCE 2 : Traiter des situations qui mobilisent des habiletés liées à la reproduction humaine et au VIH

THEME : La reproduction humaine et l'infection au VIH

LEÇON 1 : *Les grossesses précoces et les moyens de prévention*

DUREE : 02 séances de 2h chacune

Habilités	Contenus
Identifier	-Les dangers liés à une grossesse précoce : • Conséquences sur la santé de la mère : amaigrissement, accouchement difficile (césarienne), stérilité suite aux complications de l'accouchement, déformation du bassin, décès. • Conséquences sur la santé de l'enfant : naissance prématurée, traumatisme de l'enfant, mort avant terme du fœtus. • Conséquences sociales : arrêt des études, rejet et abandon par la famille. -Les méthodes de contraception : méthodes naturelles ; méthodes mécaniques ; méthodes chimiques.
Expliquer	<ul style="list-style-type: none"> • Le rôle des contraceptifs mécaniques : condom, stérilet et diaphragme ; • Le mode d'action des pilules (sur la glaire cervicale, l'utérus et les ovaires).
Déduire	La notion de contraception.
Elaborer	Des messages de sensibilisations contre les dangers liés aux grossesses précoces.

EXEMPLE DE SITUATION

Sophie, âgée de 14 ans est élève en classe de 5^{ème} au lycée moderne d'Issia. 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 et méthodes pour les éviter et de sensibiliser les autres élèves.

Matériel	Bibliographie
- textes, photos relatifs aux méthodes de contraception -textes, photos relatifs aux modes d'action des contraceptifs ; condom, diaphragme, stérilets, pilules, spermicides	-Savanes et forêts -BIOLOGIE AB, collection TAVERNIER, Bordas -Biologie 3 ^e , collection ADN, HACHETTE Lycées -Microsoft ® Encarta ® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation

DEROULEMENT DE LA LECON

Moments didactiques / Durée	Stratégies pédagogiques	Activité de l'enseignant	Activité de l'élève	Trace écrite
PRESENTATION	Travail individuel (TI)	<p><u>Situation d'apprentissage</u></p> <p>(Texte)</p> <p>Lisez attentivement le texte pendant 1 mn</p>	Lecture attentive	
	Travail collectif (TC) Travail individuel (TI)	<p>Lecture par le professeur + explication des mots difficiles</p> <p>Dégagez le constat.</p>	<p>constat : On peut éviter les grossesses précoces</p> <p>Comment peut-on éviter les grossesses précoces ?</p> <p>Prise de note</p>	
	TC + TI TI TI + TC Brainstorming	<p>Très bien, Posez un problème biologique que ce constat suscite en vous.</p> <p>Très bien, notez cela en titre</p> <p>Proposez des hypothèses</p>	<p>Peut-être que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - On peut éviter les grossesses précoces en par la connaissance de leurs dangers ; -On peut éviter les grossesses précoces par 	<p>COMMENT PEUT-ON EVITER LES GROSSESSES PRECOCES ?</p>

DEVELOPPEMENT	TC + TI		la connaissance des modes d'action des contraceptifs.	
	TI			
	TC + TI			
	TI	Dites ce que la lecture d'un texte relatif aux grossesses précoces, nous a permis de constater ?	Proposition	
			Prise de note	
	TC + TI	Très bien, notez cela		→ La lecture d'un texte relatif aux grossesses précoces, nous a permis de constater qu'on peut les éviter.
	TC + TI	Rappelez l'hypothèse	Proposition	
	TI		Prise de note	
	TC + TI	Notez		→ Peut-être que : - <i>On peut éviter les grossesses précoces par la connaissance de leurs dangers ;</i> - <i>On peut éviter les grossesses précoces par la connaissance des modes d'action des contraceptifs.</i>
	TC + TI			
	TI			
	TC + TI	Reformulez la première hypothèse sous la forme interrogative	Reformulation	
TC + TI	Notez en I		→ <u>I-PEUT-ON EVITER LES GROSSESSES PRECOCES EN S'INFORMANT SUR LES DANGERS ?</u>	
TI	Proposez une activité pour vérifier l'hypothèse	Proposition		
TC + TI	Notez en 1	Prise de note	<u>1-Présentation d'un texte</u>	



TI	Distribution de texte		
TC + TI	Qu'évoque le texte ?	Réception	
TI	Notez	Proposition	
	Proposez l'étape suivante	Prise de note	Le texte évoque les dangers liés aux grossesses précoces
			(Coller le texte)
	Notez en 2	Réponse	2- Résultats
	Relève dans le texte quelques dangers liés aux grossesses précoces.	Prise de note	
		Dans le texte	Les dangers liés aux grossesses précoces selon le texte sont :
	Notez	Prise de note	- l'étroitesse du bassin peut conduire à un accouchement difficile qui se fait souvent par césarienne.
TC + TI			- le bassin peut se déformer entraînant des problèmes de déplacement et de mobilité.
TI			- la jeune arrête les études.
TC + TI			- l'enfant peut naître prématuré et subir un traumatisme.
TI	Proposez l'étape suivante		- le fœtus peut mourir avant terme de la grossesse.
		Analyse	3- Analyse des résultats
TC + TI	Notez en 3	Prise de note	
TI	A combien de niveaux se situent ses dangers des grossesses précoces relevés du texte ?		
TC + TI	Lesquels !	Proposition	Les dangers liés aux grossesses précoces à trois(3)

EVALUATION	TI	<p>Notez →</p> <p>Enumère les dangers des grossesses précoces sur la santé de la mère.</p>	<p>Prise de note</p>	<p><i>niveaux</i> qui sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sur la santé de la mère, on a : <ul style="list-style-type: none"> - l'amaigrissement - l'accouchement difficile parfois par césarienne - la stérilité suite aux complications de l'accouchement. - la déformation du bassin - le décès de la mère. ➤ Sur la santé de l'enfant, on a : <ul style="list-style-type: none"> - une naissance prématurée - le traumatisme de l'enfant - la mort avant terme du fœtus - les malformations de tout genre. ➤ Sur le plan social, on a : <ul style="list-style-type: none"> - arrêt ou abandon des études - rejet et abandon par la famille. - avenir incertain <p>4-Conclusion de l'hypothèse</p>
	TC + TI	<p>Notez →</p>	<p>Prise de notes</p>	
	TI	<p>Enumère les dangers des grossesses précoces sur la santé de l'enfant.</p>	<p>Proposition</p>	
	TC + TI TI	<p>Notez →</p>	<p>Prise de note</p>	
	TC + TI	<p>Enumère les dangers des grossesses précoces sur plan social.</p>	<p>Proposition</p>	
	TI	<p>Notez →</p>	<p>Prise de note</p>	
	TC + TI	<p>Donnez l'étape qui met fin à notre hypothèse.</p>	<p>Conclusion de l'hypothèse.</p>	

	TI	Très Bien, notez en 4	Prise de note	Effectivement, on peut éviter les grossesses précoces par la connaissance de leurs dangers.						
		Répondez à notre une hypothèse.	Proposition							
	TC + TI	Proposition activité d'application N°1	Prise de notes	Activité d'application N°1 Au cours d'une conférence sur les grossesses précoces, le conférencier a cité les conséquences suivantes :						
			Les élèves prennent l'activité d'application		<i>1- stérilité, 2- naissance prématurée, 3-arrêt des études, 4- décès du fœtus, 5- déformation du bassin, 6- rejet par les parents.</i>					
	TC + TI			Rangez dans le tableau ci – dessous :						
PRESENTATION	TI			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conséquences sur la mère</th> <th>Conséquences sur l'enfant</th> <th>Conséquences sociales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Conséquences sur la mère	Conséquences sur l'enfant	Conséquences sociales			
				Conséquences sur la mère	Conséquences sur l'enfant	Conséquences sociales				
DEVELOPPEMENT	TI	Correction de l'activité d'application n°1	Prise de notes	Résolution : <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conséquences sur la mère</th> <th>Conséquences sur l'enfant</th> <th>Conséquences sociales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - 5</td> <td>2 - 4</td> <td>3 - 6</td> </tr> </tbody> </table>	Conséquences sur la mère	Conséquences sur l'enfant	Conséquences sociales	1 - 5	2 - 4	3 - 6
				Conséquences sur la mère	Conséquences sur l'enfant	Conséquences sociales				
1 - 5	2 - 4	3 - 6								

TC + TI				
TI		<u>2^{ème} séance</u>	Reformulation	<u>II- PEUT-ON EVITER LES GROSSESSES PRECOCES PAR LA CONNAISSANCE DES MODES D'ACTION DES CONTRACEPTIFS?</u>
TC + TI		Reformulez la deuxième hypothèse sous la forme interrogative en vue de sa vérification.		
TI			Prise de note	<u>1-Observation</u>
TC + TI		Bien, Notez cela en II →		
TI		Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Proposition	
TC + TI		Notez en 1 →	Prise de note	On observe un document présent les méthodes contraceptives ou les moyens contraceptifs et leurs modes d'action.
TI		Distribution du document	Réception	
		Dites ce que présente le document	Proposition	(Collage)
		Notez →	Prise de note	<u>2-Résultats</u>
TC + TI		Collez le document 1	Collage	
TI		Proposez l'étape suivante	Résultats	
		Notez en 2 →	Prise de note	On note comme moyens contraceptifs :
		Relève les différents moyens contraceptifs que présente le document.	Proposition	<ul style="list-style-type: none"> - le stérilet - le préservatif masculin ou condom - le diaphragme - la méthode d'Ogino-knaus - les pilules - la méthode de la température
TC + TI		Notez	Prise de note	



	TI	<p>Dites ce que nous allons faire des résultats ?</p> <p>Bien, notez en 3</p> <p>Combien de groupes de moyens contraceptifs distingue-t-on ? Lesquels !</p> <p>Notez Parmi les éléments contraceptifs énumérés plus haut, listez ceux qui sont naturels.</p> <p>Notez</p> <p>Parmi les éléments contraceptifs énumérés plus haut, listez ceux qui sont chimiques.</p> <p>Notez</p>	<p>Analyse</p> <p>Prise de note</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p>	<ul style="list-style-type: none"> - le spermicide - le coït interrompu <p>3-Analyse des résultats</p> <p>On distingue <i>trois(3) groupes</i> de méthodes contraceptives:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>les méthodes naturelles</i> qui regroupent : <ul style="list-style-type: none"> - la méthode de la température - la méthode d'Ogino-knaus ou abstinence périodique - coït interrompu ➤ <i>les méthodes chimiques</i> qui regroupent : <ul style="list-style-type: none"> - les pilules - le spermicide ➤ <i>les méthodes mécaniques</i> qui regroupent :
--	----	--	---	--

	Paris les éléments contraceptifs énumérés plus haut, listez ceux qui sont mécaniques.	Proposition Prise de note	<ul style="list-style-type: none"> - le préservatif masculin ou condom - le préservatif féminin - le diaphragme - le stérilet
	Notez	→	4-Interprétation des résultats
	Proposez l'étape suivante	Proposition Prise de note	<ul style="list-style-type: none"> - Le préservatif masculin et féminin puis le diaphragme empêchent la rencontre des gamètes ou la fécondation en s'opposant au passage des spermatozoïdes dans l'utérus.
	Notez en 4	→	
	Expliquez le rôle du préservatif masculin et féminin puis du diaphragme.	Proposition Prise de note	<ul style="list-style-type: none"> -Le stérilet empêche la nidation en rendant l'utérus inaccessible à l'embryon.
	Notez	→	
	Expliquez le rôle du stérilet.	Proposition Prise de notes	<ul style="list-style-type: none"> - Le spermicide tue les spermatozoïdes donc empêche la rencontre des gamètes ou la fécondation
	Notez	→	
	Donnez le rôle du spermicide.	Proposition Prise de notes	<ul style="list-style-type: none"> - Les pilules sont des comprimés à base d'hormones qui agissent par voie sanguine sur l'ovaire pour empêcher l'ovulation (<i>production du gamète femelle</i>), sur l'utérus pour empêcher la nidation de l'embryon et sur la glaire cervicale au niveau du col de l'utérus pour empêcher la
	Notez	→	
		Proposition	

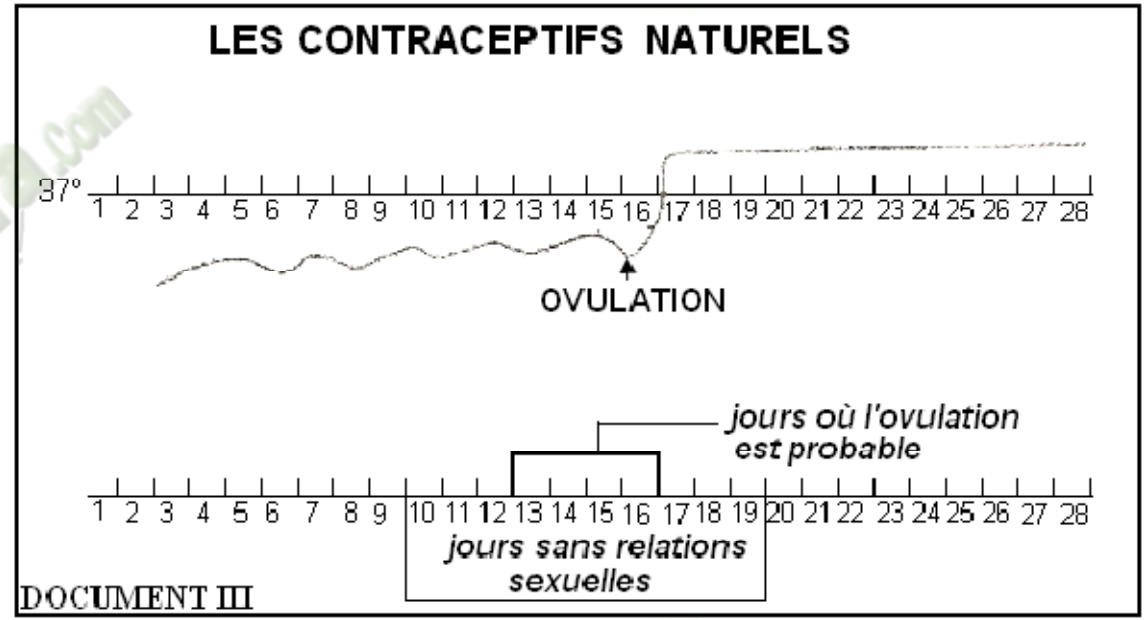
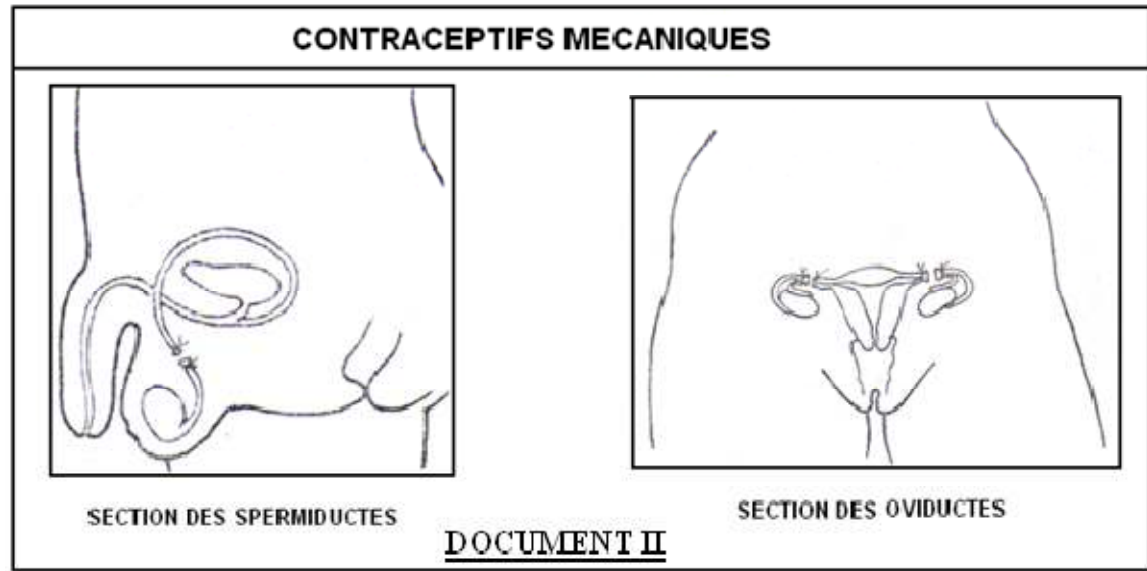
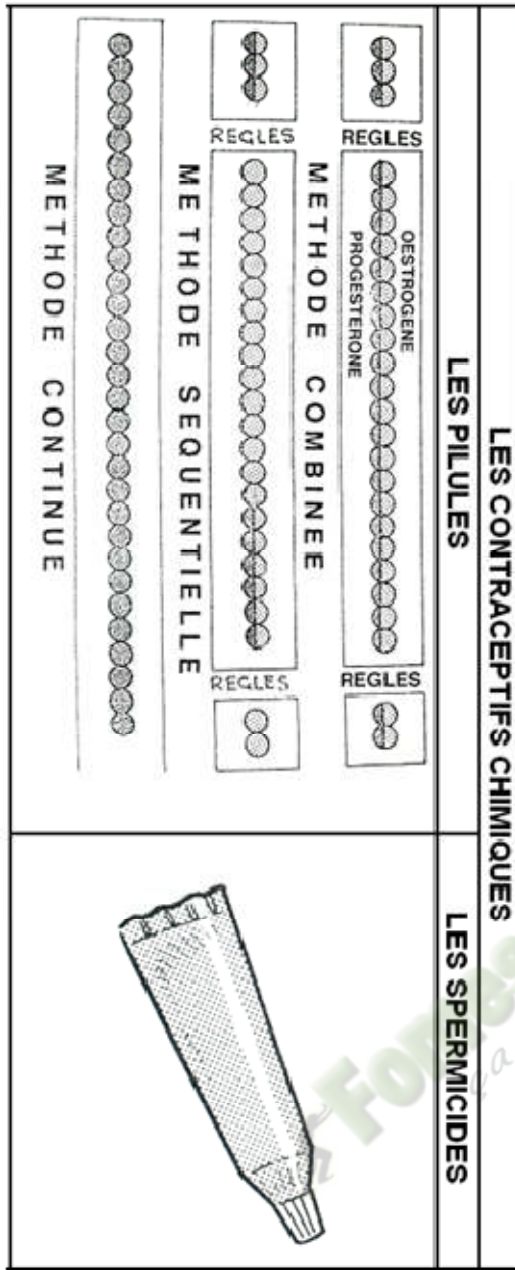
TC + TI	Donnez le mode d'action des pilules sur la glaire cervicale, sur les ovaires et dans l'utérus.		rencontre des gamètes ou la fécondation .
TI		Prise de notes	
TC + TI	Notez	→	La contraception désigne donc l'ensemble des moyens ou méthodes permettant d'empêcher temporairement la survenue d'une grossesse.
TI			
TC + TI			
TI	Déduisez la notion de contraception	Proposition	D'autres tels que la sensibilisation contre les dangers liés aux grossesses permettent de lutter contre ce fléau.
TC + TI	Notez	→	
TI			
	Proposez d'autres moyens permettant d'éviter contre les grossesses précoces.	Proposition	Pour ce fait, on peut élaborer les messages de sensibilisation tels que :
		Prise de note	- éviter les grossesses précoces car elles conduisent à l'échec scolaire ;
	Notez	→	- s'abstenir de tout rapport sexuel précoce, c'est choisir une réussite scolaire et un avenir radieux ;
	Proposez quelques messages de sensibilisation à l'endroit des jeunes.	Proposition	- Eviter les grossesses précoces, c'est éviter la mort.
	Notez	→	Cette sensibilisation utilise comme moyens :
			- les panneaux
			- les dépliants
			- les sketches
			- les conférences

EVALUATION		Proposez quelques moyens de sensibilisation utilisés pour véhiculer ses messages.	Proposition	- les médias (radio, télévision)...
		Notez	Prise de note	5- Conclusion de l'hypothèse
				Effectivement, on peut éviter les grossesses précoces par la connaissance de leurs dangers et des modes d'action des contraceptifs.
				<u>CONCLUSION GENERALE</u>
		Proposez l'étape qui met fin à cette hypothèse	Proposition	
		Notez en 5	Prise de notes	On peut éviter les grossesses précoces en s'informant sur les dangers, sur les moyens et méthodes contraceptifs et en sensibilisant les jeunes en vue du changement de comportement sexuels.
		Répondez à l'hypothèse II	Proposition	
		Notez	Prise de note	<u>Activité d'intégration</u>
		Donne l'étape qui met fin à notre leçon.	Conclusion générale	Des élèves d'une classe de 3 ^e du lycée Moderne d'Issia ont été sélectionnés parmi tant d'autre par le ministère de la famille pour participer à une campagne de sensibilisation contre les dangers liés aux grossesses précoces.
		Bien, notez cela	Prise de note	
			Proposition	

		<p>Proposez une conclusion</p> <p>Notez</p> <p>Proposition d'une activité d'intégration</p>	<p>Prise de notes</p> <p>Prise de notes</p>	<p>1- Cite deux conséquences négatives liées aux grossesses précoces</p> <p>2- Donne les différentes méthodes de contraception</p> <p>3- élaborer des messages de sensibilisations contre les dangers liés aux grossesses précoces qui vous permettront de sensibiliser vos camarades du Lycée Moderne d'Issia.</p> <p><u>résolution</u></p> <p>1- décès, stérilité</p> <p>2- méthode naturelle, méthode chimique, méthode mécanique.</p> <p>3-</p> <p>- éviter les grossesses précoces car elles conduisent à l'échec scolaire ;</p> <p>- s'abstenir de tout rapport sexuel précoce, c'est choisir une réussite scolaire et un avenir radieux ;</p> <p>- Eviter les grossesses précoces, c'est éviter la mort.</p>
--	--	---	---	--

Fomesouta.com
ça s'entraîne !

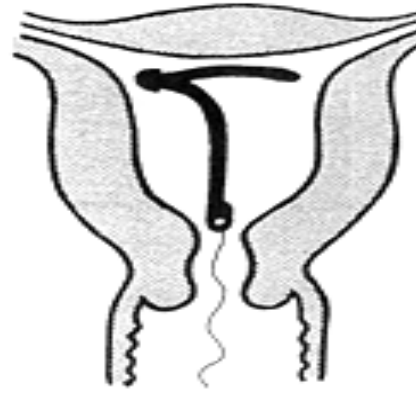
ACTIONS	METHODES
-Méthodes bloquant provisoirement la production d'ovules chez la <u>femme</u>	<p>Méthodes chimiques *pilules *progestatif à effet prolongé (3 à 6 mois)= injection retard : ce sont des progestatifs injectables à effet prolongé. Ces méthodes sont efficaces mais il y a souvent apparition d'effets secondaires : vomissements, vertiges, troubles ou arrêt des menstrues.</p>
	<p>Méthodes naturelles *méthodes basées sur le calcul de la période de fécondité en prenant régulièrement la température et en la relevant quotidiennement avant de se lever du lit. *méthode d'Ogino-Knaus : elle consiste à s'abstenir de tout rapport sexuel pendant la période féconde. *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</p>
-Méthodes évitant la rencontre des cellules sexuelles (spermatozoïde et ovule) chez la <u>femme</u>	<p>-Méthodes chimiques : crèmes ou pilules spermicides</p> <p>-Méthodes mécaniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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. *port du préservatif (capote) *section ou ligature des trompes.
-Méthode bloquant la nidation chez la <u>femme</u>	<p>-Méthodes mécaniques *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</p>
-Méthodes empêchant la rencontre des cellules sexuelles chez l' <u>homme</u>	<p>-Méthodes naturelle *coït interrompu : le retrait de la verge avant l'éjaculation. Méthode sans danger physique mais à efficacité insuffisante</p> <p>Méthodes mécaniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> *port du condom : (préservatif ou capote anglaise), méthode très sûre mais possibilité de rupture du caoutchouc. *section ou ligature des canaux déférents (vasectomie).



LES PRESERVATIFS



STERILET



STERILET EN PLACE



DIAPHRAGME



DIAPHRAGME EN PLACE



CAPOTE DANS
SON ETUI



CAPOTE MISE EN PLACE

Activité d'application 01

Au cours d'une conférence sur les grossesses précoces, le conférencier a cité les conséquences suivantes :

1- stérilité, 2- naissance prématurée, 3-arrêt des études, 4- décès du fœtus, 5- déformation du bassin, 6- rejet par les parents.

Rangez dans le tableau ci – dessous :

Conséquences sur la mère	Conséquences sur l'enfant	Conséquences sociales

Résolution :

Conséquences sur la mère	Conséquences sur l'enfant	Conséquences sociales
<i>1 - 5</i>	<i>2 - 4</i>	<i>3 - 6</i>

Activité d'application. 02

Relie les contraceptions aux méthodes

CONTRACEPTIFS	METHODES
Diaphragme ● Pilule ● Prise de température rectale ● Stérilet ● Ogino- Knaus ●	● Méthode naturelle ● Méthode artificielle

Réponse :

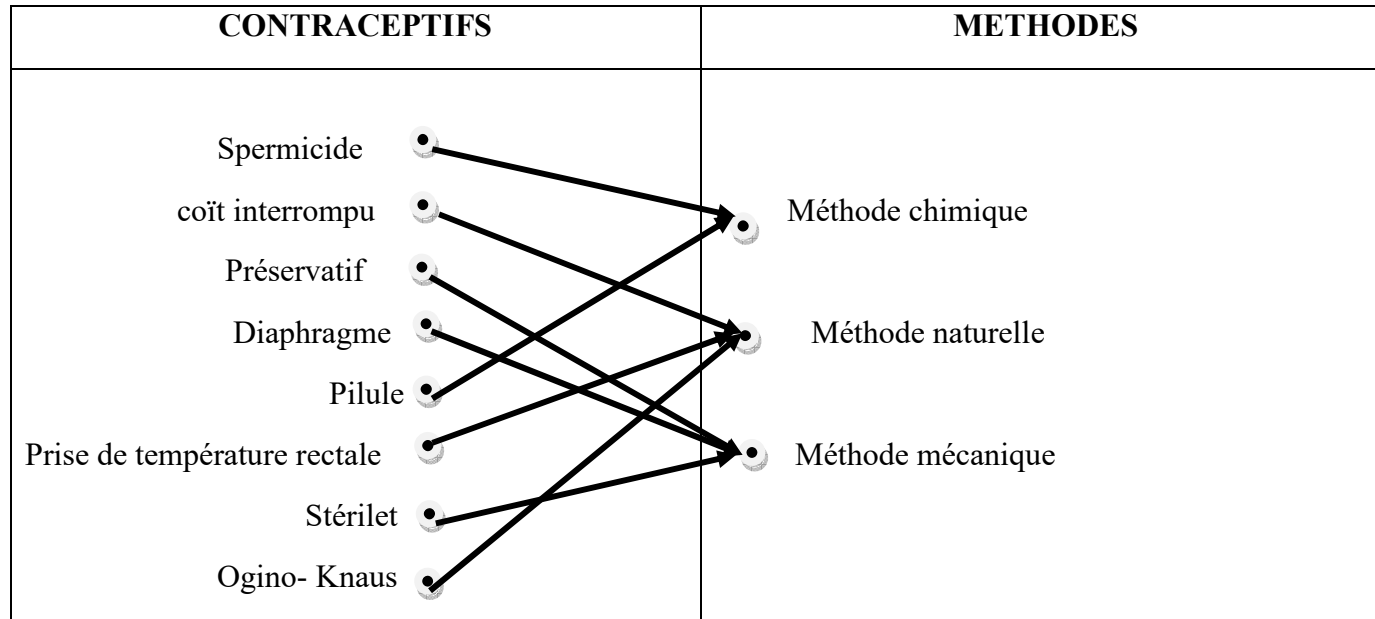
CONTRACEPTIFS	METHODES
Diaphragme ●	● Méthode naturelle
Pilule ●	● Méthode artificielle
Prise de température rectale ●	
Stérilet ●	
Ogino- Knaus ●	

Activité d'application. 02

Relie les contraceptions aux méthodes

CONTRACEPTIFS	METHODES
Spermicide ●	
coït interrompu ●	● Méthode chimique
Préservatif ●	
Diaphragme ●	● Méthode naturelle
Pilule ●	
Prise de température rectale ●	● Méthode mécanique
Stérilet ●	
Ogino- Knaus ●	

Corrigé :



Activité d'application. 02

Associe les méthodes aux contraceptifs qui conviennent.

- Méthodes chimiques ● ● Diaphragme
- Méthodes mécaniques ● ● Méthodes des T°
- Méthodes naturelles ● ● Pilules

Réponse :

- Méthodes chimiques ● ● Diaphragme
- Méthodes mécaniques ● ● Méthodes des T°
- Méthodes naturelles ● ● Pilules

Activité d'intégration 01

Des élèves d'une classe de 3^e du lycée Moderne d'Issia ont été sélectionnés parmi tant d'autre par le ministère de la famille pour participer à une campagne de sensibilisation contre les dangers liés aux grossesses précoces.

1-Cite deux conséquences négatives liées aux grossesses précoces

2-Donne les différentes méthodes de contraception

3-élaborer des messages de sensibilisations contre les dangers liés aux grossesses précoces qui vous permettront de sensibiliser vos camarades du Lycée Moderne d'Issia.

Résolution

1-décès, stérilité

2-méthode naturelle, méthode chimique, méthode mécanique.

3-

- éviter les grossesses précoces car elles conduisent à l'échec scolaire ;

- s'abstenir de tout rapport sexuel précoce, c'est choisir une réussite scolaire et un avenir radieux ;

- Eviter les grossesses précoces, c'est éviter la mort.

Activité d'intégration 02

1- Associe le contraceptif à son mode d'action.

Capote ● ● Blocage de la nidation

Pilule ● ● Empêchement de la rencontre des gamètes

stérilet ● ● Blocage de la formation des gamètes

2- Réponds par vrai (v) ou faux (f) aux affirmations suivantes relatives aux messages de sensibilisation contre les grossesses précoces.

a) Non aux grossesses précoces....

b) Ayons des rapports sexuels non protégés...

c) Abstinence, je m'engage...

d) Ayons des partenaires sexuels avant l'âge de 18 ans....

Réponse :

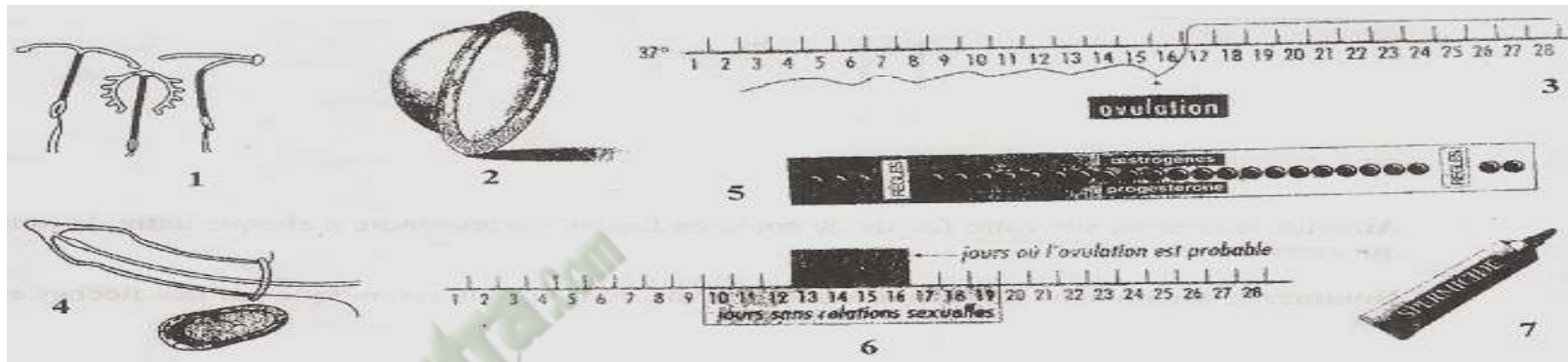
1- Associe le contraceptif à son mode d'action.

Capote	● ●	Blocage de la nidation
Pilule	● ●	Empêchement de la rencontre des gamètes
stérilet	● ●	Blocage de la formation des gamètes

2- a)V ; b)F ; c)V ; d)F

SITUATION D'ÉVALUATION 01

Les figures ci-dessous sont relatives à la contraception.



1. Nomme les moyens de contraception représentés par les figures 1, 2, 4 et 5.

2. Regroupe les différentes figures, en utilisant leur numéro, selon les types de contraception (mécanique, naturelle et chimique).

3. L'application de méthodes de contraception conduit aux résultats suivants : -Blocage de la formation des gamètes ; - Empêchement de la fécondation ; - Empêchement de la nidation.

Identifie, pour les méthodes de contraception 4 et 5, le(s) résultat(s) qui convient ou conviennent.

Corrigé :

1-

1 : Stérilet ; 2 : diaphragme ; 4 : préservatif ou condom ; 5 : pilule

2-

Méthodes mécaniques : 1 ; 2 ; 4

Méthodes chimiques : 5 ; 7

Méthodes naturelles : 3 ; 6

3-

La méthode de contraception 4 : Empêchement de la fécondation

La méthode de contraception 5 : Blocage de la formation des gamètes et empêchement de la nidation.

SITUATION D'ÉVALUATION 02

1- recopie et relie per des flèches signifiant "empêche(nt)" les termes de la première colonne avec les termes de la seconde colonne.

Première colonne

Les diaphragmes ●

Les lymphocytes ●

Le stilet ●

Les préservatifs ●

Les pilules ●

Les spermicides ●

Les plaquettes sanguines ●

Première colonne

● la formation des gamètes

● la nidation de l'embryon

● l'entrée des spermatozoïdes

2- a) Quels sont les intrus de la première colonne ?

b) Après avoir écarté les intrus, sous quelle expression peut-on regrouper le reste des termes ?

c) justifiez votre réponse.

Corrigé :

1-

Première colonne

Les diaphragmes ●

Les lymphocytes ●

Le stérilet ●

Les préservatifs ●

Les pilules ●

Les spermicides ●

Les plaquettes sanguines ●

Première colonne

la formation des gamètes

la nidation de l'embryon

l'entrée des spermatozoïdes

1-a)

Ce sont :

-Les lymphocytes

-Les plaquettes sanguines

b) On peut-on regrouper le reste des termes sous quelle expression « méthodes contraceptives »

c) Ces méthodes contraceptives permettent d'éviter la survenue d'une grossesse précoce

Fonibouta.com
ça s'explique

SITUATION D'ÉVALUATION 03

Pour lutter contre les grossesses précoces en milieu scolaire, le Conseil d'Enseignement des SVT du Collège Toure Nassanaba de Daloa informe les élèves sur les dangers liés à ces grossesses et leur propose des moyens de prévention.

- 1-Le rejet et l'abandon par les parents est une conséquence sociale....
- 2-Le décès avant terme du fœtus est une conséquence sur la santé de la mère.....
- 3-La déformation du bassin est une conséquence sur la santé de la mère.....
- 4-L'arrêt des études est une conséquence sociale.....
- 5-La naissance prématurée est une conséquence sur la santé de la mère.....
- 6-L'amaigrissement de la mère est une conséquence sur la santé de l'enfant.....
- 7-Des complications suite à un accouchement difficile peuvent rendre la jeune fille stérile....
- 8-L'abstinence sexuelle peut rendre les jeunes malades....
- 9-La grossesse précoce peut conduire à une paralysie de la jeune fille.....
- 10-L'abstinence sexuelle est le moyen le plus efficace dans la lutte contre les grossesses précoces.....
- 11-La méthode d'Ogino-Knauss est aussi appelée méthode des températures.....
- 12-Le stérilet et les spermicides constituent les méthodes chimiques dans la lutte contre les grossesses précoces.....

Réponds par « vrai » ou « faux » aux assertions ci-dessus

Corrigé :

1-V ; 2-F ; 3-V ; 4-V ; 5-F ; 6-F ; 7-V ; 8-F ; 9-V ; 10-V ; 11-F ; 12-F

SITUATION D'EVALUATION 04

Voici une liste de méthodes contraceptives (A) et leur mode d'action (B)

A.

Méthodes contraceptives

- 1- Méthodes Ogino-Knauss
- 2- Méthodes des Températures
- 3- Condom
- 4- Spermicide
- 5- Stérilet
- 6- Pilule

B. Mode d'action

- a- Empêche la nidation
- b- Empêche la fécondation
- c- Empêche l'ovulation

a- Associe à chaque méthode le (ou les) mode (s) d'action qui correspond en utilisant les chiffres et les lettres.

b- Classe ces méthodes contraceptives de la liste A en : a)méthodes naturelles b) méthodes mécanique c) méthodes chimique

Corrigé :

a-

Empêche la nidation : 5 ; 6

Empêche la fécondation : 6

Empêche la fécondation : 1 ; 2 ; 3

b-

Méthodes naturelles : 1 ; 2

Méthodes mécanique : 3 ; 5

Méthodes chimique : 4 ; 6

Fomesoutra.com
ça s'entraîne !

SITUATION D'EVALUATION 05

Chacun des mots de la liste suivante peut être utilisé lorsqu'on parle de contraception :

- a- Spermicide
- b- Contraception
- c- Pilule
- d- Stérilet
- e- Préservatif masculin.

Associez chacun d'eux à l'une des expressions ci-dessous :

- 1- Evite une grossesse
- 2- Empêche l'ovulation
- 3- Empêche mécaniquement les spermatozoïdes de pénétrer dans les voies génitales féminines
- 4- Détruit les spermatozoïdes
- 5- Empêche la nidation.

Corrigé :

1-b ; 2-c ; 3-e ; 4-a ; 5-d

Fomesoutra.com
ça s'entraîne !

SITUATION D'ÉVALUATION 06

On distingue trois façons d'empêcher la grossesse : **Empêcher l'ovulation, empêcher la rencontre du spermatozoïde et de l'ovule, empêcher la nidation de l'œuf.** Complète le tableau ci-dessous en mettant une croix dans les cases qui correspondent.

Intervention	Empêcher l'ovulation	empêcher la rencontre du spermatozoïde et de l'ovule	empêcher la nidation de l'œuf.
Méthode de contraception			
Diaphragme			
Méthode de température			
Stérilet			
Condom			
Pilules			
Coït interrompu			
Spermicide			
Abstinence périodique			

Corrigé :

Intervention	Empêcher l'ovulation	empêcher la rencontre du spermatozoïde et de l'ovule	empêcher la nidation de l'œuf.
Méthode de contraception			
Diaphragme		X	
Méthode de température		X	
Stérilet			x
Condom		X	
Pilules	x	X	x
Coït interrompu		X	
Spermicide		X	
Abstinence périodique		X	

PAGE DE GARDE

Classe: 3^{ème}

Thème: La reproduction humaine et l'infection au VIH

Leçon: *L'infection au VIH*

Durée: 03 séances de 2 H

Tableau des habiletés et des contenus

Habilités	Contenus
1- Citer	Quelques symptômes du SIDA.
2- Décrire	Le mécanisme de l'infection de l'organisme par le VIH.
3- Identifier	Les modes d'infection : voie sanguine, voie sexuelle, transmission de la mère à l'enfant (placenta, allaitement)
4- Définir	les sigles SIDA et VIH.
5- Proposer	les moyens de prévention : -message de sensibilisation : éviter tout contact avec du sang d'autrui, éviter l'utilisation de matériel non stérilisé, opter pour l'abstinence et le dépistage volontaire ; -moyens de sensibilisation : confection de panneaux, dépliants, sketch, conférence.
6- Déduire	La notion de séropositivité

Situation

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 Lycée Moderne d'Issia organise une campagne de sensibilisation sur cette pandémie au cours de laquelle les élèves cherchent à s'informer sur les modes d'infection du VIH, à décrire le mécanisme d'infection du VIH et proposer des moyens de lutte pour l'éviter.

Matériel	Bibliographies
Documents relatifs aux symptômes du SIDA	http://www.assistancescolaire.com/eleve/TST2S/biologie/reviser-le-cours/le-sida-tst2s_bi
Documents relatifs au mécanisme d'infection par le VIH ;	http://www.psycho-bien-etre.be/sante/maladie/le-sida-prevention-et-traitement
Documents relatifs aux modes d'infection par le VIH.	SVT 3 ^{ème} collection savanes et forêts, édition CEDA

<p>DEVELOPPEMENT</p> <p>3 H 15 Minutes</p>	<p>- discussion dirigée brainstorming</p> <p>discussion dirigée</p>	<p>Pour lutter contre le SIDA que cherchent d'abord à faire les élèves ?</p> <p>Proposez une 1^{ère} hypothèse à partir de cette réponse</p> <p>Que cherchent-ils à décrire ensuite ?</p> <p>Proposez une 2e hypothèse à partir de cette réponse</p> <p>Enfin que cherchent-ils à proposer ?</p> <p>Proposez une 3e hypothèse à partir de cette réponse</p> <p>Dites ce que la lecture d'un texte relatif au ravage du SIDA nous a permis de constater.</p> <p>Notez</p>	<p>Ils cherchent à s'informer sur les symptômes du SIDA</p> <p>Peut-être qu'on peut lutter contre le SIDA en connaissant ses symptômes.</p> <p>Ils cherchent à décrire le mécanisme d'infection du VIH.</p> <p>Peut-être qu'on peut lutter contre le SIDA en connaissant le mécanisme d'infection du VIH.</p> <p>Ils cherchent à proposer des moyens de lutte pour l'éviter.</p> <p>Peut-être qu'on peut lutter contre le SIDA en connaissant les moyens de lutte.</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p> <p>rappel</p>	<p>La lecture d'un texte relatif au ravage du SIDA nous permis de constater qu'on peut lutter contre celui-ci. le</p>
--	---	---	---	---

		Rappelez les hypothèses		Peut-être qu' :
		Notez	prise de note →	- <i>on peut lutter contre le SIDA en connaissant ses symptômes ;</i> - <i>on peut lutter contre le SIDA en connaissant le mécanisme d'infection du VIH;</i> - <i>on peut lutter contre le SIDA en connaissant les moyens de lutte.</i>
		Reformulez la première hypothèse sous la forme interrogative en vue de sa vérification	Reformulation	
		Notez en I	Prise de notes →	<u>I- PEUT-ON LUTTER CONTRE LE SIDA EN CONNAISSANT SES SYMPTOMES ?</u>
		Proposez une activité pour vérifier cette hypothèse	Proposition	
		Notez en 1	Prise de notes →	<u>1-Observation</u>
		Distribution du document	Réception	
		Que montre-t-il ?	Proposition	
Travail individuel		Notez	Prise de note →	Le document montre une personne atteinte du SIDA.
Travail collectif		Quelle est l'activité suivante ?	Résultats	
Travail individuel		Bien, notez en 2	Prise de note →	<u>2- Résultats</u>
		Citez les symptômes du		

		SIDA à partir du document?	Les élève les citent. Prise de notes	Cette personne qui souffre du SIDA présente les symptômes ou signes suivants:
	Travail collectif	Bien, notez	→	-amaigrissement ou perte importante de poids - fatigue inexpliquée - fièvres persistante - diarrhée persistante ou chronique - toux persistante - Inflammation des ganglions - cancer de la peau ou sarcome de KAPOSI - sueur nocturne importante et répétée - Toux persistante
		Qu'allons-nous faire des résultats ?	Nous allons les analyser	
	Travail individuel	Bien notez en 3	→	3-Analyse
		Analysez les résultats	Proposition	
	Travail collectif	Notez	→	Le SIDA se manifeste par plusieurs symptômes de natures différentes :
		Quelle est l'activité qui met fin à la vérification de cette hypothèse	C'est la conclusion de l'hypothèse	
	Travail individuel	Bien notez en 5	→	- Les affections générales (la fatigue, la fièvre) - Les affections cutanées (cancer de la peau) - Les affections digestives (diarrhée chronique) - Les affections respiratoires (toux) - Les affections nerveuses (inflammation des ganglions)

	Travail collectif	Donnez une réponse à l'hypothèse posée en I.	Proposition	<u>5-Conclusion de l'hypothèse</u>
	Travail collectif	<p>Notez</p> <p>Proposition de l'activité d'application n°1</p>	<p>Prise de notes</p> <p>Les élèves prennent l'activité d'application n°1</p>	<p>Effectivement, on peut lutter contre le SIDA en connaissant ses symptômes.</p> <p><u>Activité d'application N°1 :</u></p> <p>Réponds par vrai ou faux aux affirmations suivantes relative aux symptômes du SIDA.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La faim est un symptôme du SIDA 2. La perte de poids est un symptôme 3. Le cancer de la peau et l'inflammation des ganglions ne sont pas des symptômes du SIDA
	Travail individuel	<p>Correction de l'activité d'application n°1</p>	<p>Les élèves interrogés passent au tableau pour la correction</p>	<p><u>Résolution</u></p>
	Travail collectif	<p>Reformulez la deuxième hypothèse en vue de sa vérification</p> <p>Très bien, notez l'hypothèse reformulée en II</p>	<p>Lutte contre le SIDA se fait-elle par la connaissance des modes d'infection?</p> <p>Prise de note</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faux 2. Vrai 3. faux

		Proposez une activité pour la vérification de cette hypothèse	Proposition	<u>II- PEUT-ON LUTTER CONTRE LE SIDA EN CONNAISSANT LE MECANISME D'INFECTION DU VIH?</u>
		Notez en 1	Prise de notes	
	Travail individuel			
		Distribution du texte 1 et lecture	Les élèves reçoivent et lisent les textes	<u>1-Présentation de texte</u>
		De quoi s'agit-il dans ce texte 2 ?	proposition	
	Travail collectif	Collez le texte	Collage	
		Notez	Prise de notes	
	Travail individuel			
		Proposez l'étape suivante	Résultats	Le texte évoque le mécanisme d'infection du VIH.
		Bien, notez en 2	Prise de note	
	Travail collectif	Relève dans le texte, les étapes du mécanisme de l'infection du VIH.	Proposition	<u>2-Résultats</u>
	Travail individuel	Notez		
			Prise de notes	
	Travail collectif			Le mécanisme de l'infection du VIH se fait par les

	Travail individuel	Qu'allons-nous faire des résultats ?	Nous allons les analyser	<i>étapes</i> qui sont : <ul style="list-style-type: none"> - <i>pénétration du VIH dans l'organisme humain ;</i> - <i>accolement du virus à la paroi du lymphocyte T₄(ou fixation du virus sur le lymphocyte T₄) ;</i> - <i>infection des lymphocytes T₄ ;</i> - <i>multiplication rapide du VIH à l'intérieur du lymphocyte T₄ ;</i> - <i>destruction du lymphocyte T₄ ;</i> - <i>Infection d'autres lymphocytes T₄.</i> - <i>affaiblissement du système immunitaire (système de défense).</i>
	Travail collectif	Bien, notez en 3 Analysez les étapes de l'infection du VIH.	Prise de notes	
		Notez	Prise de note	
	Travail individuel	Donnez l'étape suivante	Interprétation	3-<u>Analyse des résultats</u>
		Bien, notez en 4	Prise de note	L'infection du VIH se fait par des étapes successives conduisant à l'effondrement du système immunitaire.
	Travail collectif	Définis les sigles suivants : SIDA et VIH.	Proposition	
		Notez	Prise de note	4- <u>Interprétation</u>
	Travail individuel	Décris le mécanisme de l'infection du VIH dans l'organisme.	Proposition	
	Travail collectif	Notez	Prise de note	Le SIDA signifie : <i>Syndrome de l'Immunodéficience</i>

	Travail individuel	<p>Distribution du texte 2.</p> <p>Identifiez les voies de transmission du VIH dans le texte.</p> <p>Notez</p>	<p>Réception des textes</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p>	<p>Acquiesou Syndrome de l'Immunodéficient Acquis.</p> <p>Son agent pathogène est le VIH qui signifie Virus de l'Immunodéficience Humaine.</p> <p>Lorsque le VIH pénètre dans l'organisme, il s'attaque à un lymphocyte T₄ à l'intérieur duquel il se multiplie pour donner plusieurs autres virus. Ces nouveaux virus attaquent les autres lymphocytes T₄ sains et les détruisent. Ensuite le système de défense s'affaiblit et expose l'organisme aux maladies opportunistes (<i>tuberculose, Zona...</i>)</p>
	Travail collectif			
	Travail individuel	<p>Déduis-en la notion de séropositivité</p> <p>Notez</p>	<p>Proposition</p> <p>Prise de note</p>	<p>Le VIH pénètre dans l'organisme par trois voies qui sont :</p> <p>-Voie sanguine (<i>transfusion sanguine, utilisation objets non stérilisés ; échanges de seringues, les scarifications.</i>)</p>
	Travail collectif	<p>Proposez l'étape suivante</p>		<p>-Voie sexuelle (<i>rappports sexuels non protégées avec un séropositif</i>).</p> <p>-Voie mère-enfant (<i>au cours de la grossesse, l'allaitement et pendant l'accouchement</i>).</p>
	Travail individuel		Conclusion de l'hypothèse	<p>Une personne est dite séropositive lorsqu'on détecte les anticorps anti-VIH dans son sang.</p>

EVALUATION (5 min)	Travail individuel	Notez en 5 Répondez à la question III Notez	Prise de note Proposition Prise de notes	On distingue <i>deux(2) types</i> de <i>séropositifs</i> : - le <i>séropositif asymptomatique</i> ou <i>porteur sain</i> est un individu qui ne présente pas les symptômes du SIDA. - le <i>séropositif symptomatique</i> ou <i>sidéen</i> est un individu qui présente les symptômes du SIDA.
	Travail collectif	Proposition d'une activité d'application n°1	Les élèves prennent l'activité d'application n°2	<u>5-Conclusion de l'hypothèse</u> Effectivement, on peut lutter contre le SIDA en connaissant le mécanisme d'infection du VIH.
	Travail collectif	Correction de l'activité d'application n°2	Les élèves passent au tableau pour corriger l'activité d'application n°2	<u>Activité d'application n°2</u> Réponds par vrai ou faux aux propositions suivantes relatives aux modes d'infection du VIH/SIDA : <ol style="list-style-type: none"> 1- Le VIH peut se transmettre lors des opérations de circoncision..... 2- On peut contracter le SIDA par la piqûre des moustiques..... 3- On peut être contaminé en partageant le même repas dans un même ustensile avec un individu séropositif..... 4- Une personne saine peut être contaminé en serrant la main d'un séropositif.....

	Travail individuel			<u>Résolution</u>
	Travail collectif	<u>3^{ème} séance</u>		1- Vrai 2- Faux 3- Faux 4- Faux
	Travail individuel	Rappelez la troisième hypothèse	Les élèves rappellent	
	Travail individuel	Reformulez la troisième hypothèse pour sa vérification	Proposition	
	Travail collectif	Notez en III	Prise de note	
		Quelle activité pédagogique pouvons-nous mener pour vérifier cette hypothèse.	Proposition	
	Travail individuel	Notez en I	Prise de notes	<u>III- PEUT-ON LUTTER CONTRE LE SIDA EN CONNAISSANT LES MOYENS DE LUTTE?</u>
		Qu'évoque le texte 3?	Proposition	
		Notez	Prise de notes	
				<u>1-Présentation de texte</u>

		Donnez l'étape suivante	Résultats	
	Travail individuel	Bien, notez en 2	Prise de note →	
	Travail collectif	Relève les différents moyens de lutte dans le texte 3.	Proposition	Le texte 3 évoque quelques moyens de lutte contre le SIDA.
		Notez	Prise de notes →	<u>2-Résultats</u>
	Travail individuel			Les moyens de lutte contre le SIDA sont les moyens de prévention et la sensibilisation .
				<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les moyens de prévention en rapport avec les transmissions par voie sanguine, sexuelle et mère-enfant sont : <ul style="list-style-type: none"> - utiliser une seule fois la seringue ; - utiliser à titre personnel les objets de toilette (lame, rasoir...); - éviter des rapports sexuels non protégés ; - opter pour l'abstinence ; - limiter le nombre de partenaire sexuel ; - éviter d'allaiter son enfant lorsqu'on est séropositive ; - avoir un suivi médical lorsqu'on prend une grossesse ; - pratiquer la chasteté.
	Travail collectif	Quelle l'étape suivante ?	Analyse des résultats	
	Travail individuel	Bien, notez en 3	Prise de note →	➤ La sensibilisation qui se fait par des messages et
		Analysez la pertinence de		

	Travail collectif	ses moyens de lutte.	Proposition	des moyens .
		Notez	Prise de note	
		Elaborez quelques messages de sensibilisation à l'endroit de la population pour éviter le SIDA ?	Proposition	3-Analyse des résultats
	Travail individuel	Notez	Prise de notes	La lutte contre le SIDA se fait par les <i>moyens de prévention</i> qui sont relatifs aux voies de transmission et par des campagnes de sensibilisation qui nécessitent une communication efficace à travers les <i>messages de sensibilisation</i> suivants :
		Proposez quelques moyens de sensibilisation utiliser pour véhiculer les messages.	Proposition	
		Notez	Prise de note	<ul style="list-style-type: none"> - éviter tout contact avec le sang d'autrui ; - éviter l'utilisation du matériel non stérilisé ; - opter pour l'abstinence et le dépistage volontaire.
	Travail collectif	Quelle est l'étape qui met fin à cette hypothèse?	Proposition	
	Travail individuel	Notez en 4	Prise de note	Ces messages sont transmis aux populations par des <i>moyens de sensibilisation</i> tels que :
	Travail collectif	Proposez une conclusion à notre hypothèse.	Proposition	<ul style="list-style-type: none"> - les panneaux ; - les dépliants ;
		Notez	Prise de notes	

	<p>Travail individuel</p> <p>Travail collectif</p>	<p>Quelle est l'étape qui met fin à cette leçon?</p> <p>Notez</p> <p>Proposez une conclusion à notre la leçon</p> <p>Notez</p> <p>Proposition d'une activité d'intégration</p> <p>Correction de l'activité d'intégration</p>	<p>Proposition</p> <p>Prise de notes</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p> <p>Les élèves prennent l'activité d'intégration</p> <p>Les élèves passent au tableau pour corriger l'activité d'intégration</p>	<ul style="list-style-type: none"> - les sketches ; - les médias (radio, télévision) ; - les conférences... <p><u>4-Conclusion de l'hypothèse</u></p> <p>On peut effectivement lutter contre le SIDA en connaissant les moyens de lutte.</p> <p style="text-align: center;"><u>CONCLUSION GENERALE</u></p> <p>On peut lutter contre le SIDA par la connaissance de ses symptômes, du mécanisme d'infection du VIH et par les moyens de lutte.</p> <p style="text-align: center;"><u>ACTIVITE D'INTEGRATION</u></p> <p>AYA élève en classe de 3° au Lycée Moderne d'Issia se livre à une vie sexuelle non contrôlée. quelques mois plus tard elle constate une perte de poids et l'apparition de tâches noires sur son corps. Suite à ces signes elle se rend à l'hôpital et le médecin après diagnostic lui annonce qu'elle souffre du SIDA.</p>
--	--	--	--	--

1. Donne la définition du sigle SIDA.
2. Nomme le microbe du SIDA.
3. Cite les différentes voies de contamination du SIDA.
4. Explique le mécanisme d'infection du VIH

RESOLUTION

1. SIDA : Syndrome Immuno-Déficienc Acquis
2. C'est le VIH
3. voie sexuelle, voie sanguine, mère-enfant
4. Par l'une des voies de contamination, le VIH passe d'un homme malade à un homme sain. Une fois dans le sang, le VIH infecte un groupe particulier de globules blancs appelé lymphocytes T₄ (Cellules du système immunitaire) à l'intérieur duquel il se multiplie, en fabriquant de nombreux virus identiques aux premiers. Les nouveaux virus formés s'en échappent et infectent à nouveau les lymphocytes T₄ sains puis le processus reprend. Ainsi le système de défense de l'organisme (système immunitaire) est affaibli. Certaines maladies profitent de cette défaillance du système immunitaire pour s'installer : ce sont des maladies opportunistes (tuberculose, diarrhée chronique, sarcome, zona...).

TEXTE 1

Les symptômes d'une infection par le VIH apparaissent entre 2 et 12 semaines après la contamination. Le virus infeste alors rapidement les cellules immunitaires du sérum sanguin. Les symptômes qui apparaissent au cours de cette phase sont notamment :

- une diarrhée;
- de la fatigue ou de la faiblesse;
- une fièvre;
- des maux de tête
- des douleurs articulaires;
- des sueurs nocturnes;
- une éruption cutanée;
- une augmentation du volume des ganglions;
- une perte de poids;

Texte adapté

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 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^è collection Savanes et Forêts. P 90

Texte 3.

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^è collection Savanes et Forêts Page 91.

TEXTE 4

La lutte contre le sida passe avant tout par la prévention, qui constitue l'unique protection possible contre le VIH, puisqu'il n'existe pour l'instant aucun vaccin ni aucun traitement capable d'éliminer le virus et de guérir la maladie.

La prévention doit être appliquée à tous les modes de transmission du virus : utiliser un préservatif avec tout partenaire de sérologie inconnue ou séropositif ; utilisation d'aiguilles stériles à usage unique pour les toxicomanes par voie veineuse ; ne partager pas votre matériel de rasage ou brosse à dent ; contrôle des produits biologiques (sang, cellules, etc.) pour toute intervention médicale ; traitement par antirétroviraux des femmes séropositives enceintes ; non-allaitement de leur enfant par les femmes séropositives ; désinfection et stérilisation systématique du matériel médical après chaque utilisation, développement du matériel à usage unique ; respect des règles d'hygiène.

Source : Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Mode de contamination	Prévention
Par voie sexuelle,	Utilisation du préservatif, test de dépistage avant son abandon.
Par voie sanguine,	Renforcement des politiques de distribution de kits contenant des seringues à usage unique et du matériel de désinfection. transfusion de sang sécurisé
Par voie mère-enfant	Test de dépistage préventif. Traitements préventifs pendant la grossesse, l'accouchement, l'allaitement artificiel.

source: http://www.assistancescolaire.com/eleve/TST2S/biologie/reviser-le-cours/le-sida-tst2s_bio_18

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 3è 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 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.

Mode de contamination	Prévention
Par voie sexuelle,	Utilisation du préservatif, test de dépistage avant son abandon.
Par voie sanguine,	Renforcement des politiques de distribution de kits contenant des seringues à usage unique et du matériel de désinfection. transfusion de sang sécurisé
Par voie mère-enfant	Test de dépistage préventif. Traitements préventifs pendant la grossesse, l'accouchement, l'allaitement artificiel.

source: http://www.assistancescolaire.com/eleve/TST2S/biologie/reviser-le-cours/le-sida-tst2s_bio_18

DOCUMENT 1

Mode de contamination	Prévention
Par voie sexuelle,	Utilisation du préservatif, test de dépistage avant son abandon.
Par voie sanguine,	Renforcement des politiques de distribution de kits contenant des seringues à usage unique et du matériel de désinfection. transfusion de sang sécurisé
Par voie mère-enfant	Test de dépistage préventif. Traitements préventifs pendant la grossesse, l'accouchement, l'allaitement artificiel.

source: http://www.assistancescolaire.com/eleve/TST2S/biologie/reviser-le-cours/le-sida-tst2s_bio_18

DOCUMENT 1

TEXTE 1

Les symptômes d'une infection par le VIH apparaissent entre 2 et 12 semaines après la contamination. Le virus infeste alors rapidement les cellules immunitaires du sérum sanguin. Les symptômes qui apparaissent au cours de cette phase sont notamment une [diarrhée](#), de la [fatigue](#) ou de la faiblesse, une [fièvre](#), des [maux de tête](#), des douleurs articulaires, des sueurs nocturnes, des éruptions cutanées, une augmentation du volume des ganglions, une perte de poids.

Texte adapté

TEXTE 1

Les symptômes d'une infection par le VIH apparaissent entre 2 et 12 semaines après la contamination. Le virus infeste alors rapidement les cellules immunitaires du sérum sanguin. Les symptômes qui apparaissent au cours de cette phase sont notamment une [diarrhée](#), de la [fatigue](#) ou de la faiblesse, une [fièvre](#), des [maux de tête](#), des douleurs articulaires, des sueurs nocturnes, des éruptions cutanées, une augmentation du volume des ganglions, une perte de poids.

Texte adapté

TEXTE 2

Utiliser un préservatif lors de toute relation sexuelle. En cas de blessure, veiller à ce que le sang ne soit pas en contact avec une plaie d'une autre personne et donc, ne partagez pas votre matériel de rasage ou brosse à dent. Éviter absolument, en cas de prise de drogue, d'échanger les seringues.

Source: <http://www.psychobienetre.be/sante/maladie/le-sida-prevention-et-traitement>

TEXTE 2

Utiliser un préservatif lors de toute relation sexuelle. En cas de blessure, veiller à ce que le sang ne soit pas en contact avec une plaie d'une autre personne et donc, ne partagez pas votre matériel de rasage ou brosse à dent. Éviter absolument, en cas de prise de drogue, d'échanger les seringues.

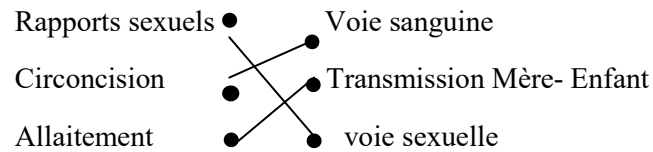
Source: <http://www.psychobienetre.be/sante/maladie/le-sida-prevention-et-traitement>

Activité d'application

Associe chaque élément au mode de transmission qui convient :

- Rapports sexuels ● ● Voie sanguine
Circoncision ● ● Transmission Mère-Enfant
Allaitement ● ● Voie sexuelle

Réponse :



ACTIVITÉ D'INTEGRATION

1- Associe les moyens de prévention à la voie de transmission que ce moyen permet d'éviter.

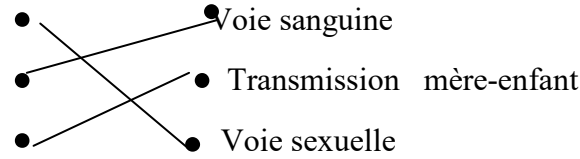
- Utiliser des préservatifs lors des rapports sexuels ● ● Voie sanguine
Ne pas se droguer ● ● Transmission mère-enfant
Eviter l'allaitement maternel ● ● Voie sexuelle

2- Réponds par vrai (v) ou faux (f) aux affirmations suivantes :

- Un séropositif est un malade du sida...
- Le VIH est le virus de la fièvre typhoïde.....
- L'infection au VIH se fait uniquement par la voie sexuelle....
- Le zona est une maladie opportuniste....
- La fièvre persistante est un symptôme du sida.....

Réponse :

- 1- Utiliser des préservatifs lors des rapports sexuels
- Ne pas se droguer
- Eviter l'allaitement maternel



2- a)F ; b)F ; c)F ; d)V ; e)V

SITUATION D’EVALUATION

On considère les actes et les comportements

- 1. Avoir des rapports sexuels non protégés ;
- 2. Embrasser une personne séropositive ;
- 3-Allaitement de son bébé par une mère séropositive ;
- 4.utiliser la même lame rasoir que ses parents ;
- 5-Utiliser les mêmes couverts qu’une personne séropositive

a-Relève les numéros des actes ou comportement qui exposent à l’infection du VIH

b-Associe au numéro de chaque acte ou comportement qui expose à l’infection au VIH

VOIE SANGUINE	
VOIE SEXUELLE	
TRANSMISSION MERE-ENFANT	

c. La méthode du retrait a sans doute permis plus de grossesse qu’elle n’en a évité ; elle doit être déconseillée aux jeunes qui peu expérimentées sont incapables d’avoir la maîtrise nécessaire pour se retirer et à temps avant l’éjaculation.

1. Quel nom donne-t-on encore à cette méthode du retrait ?

2. Qu’est ce que la contraception ?

SITUATION D'ÉVALUATION

Le SIDA est la forme sévère d'une infection par le VIH. Le virus pénètre dans l'organisme et s'attaque aux cellules humaines qui interviennent normalement dans la défense de l'organisme.

Ainsi, le système immunitaire devient inefficace et de nombreuses maladies opportunistes peuvent alors se développer, conduisant à un affaiblissement général puis au décès de la personne.

- 1- Définissez les sigles :
 - a) SIDA
 - b) VIH
- 2- Nommez les cellules humaines auxquelles s'attaque le virus du SIDA.
- 3- Expliquez l'inefficacité du système immunitaire.
- 4- Citez les différentes voies d'infection du virus du SIDA ;
- 5- Citez deux moyens de prévention du VIH.

EXERCICE 7

Pour éviter une grossesse, une adolescente a recours au coït interrompu. Peu après, elle ne comprend pas qu'elle soit enceinte malgré ces « précautions ». Le médecin consulté fait remarquer aux parents que leur fille aurait dû être mise sous pilule contraceptive. Par ailleurs « les précautions » prises par la jeune fille, tout comme l'usage de la pilule contraceptive ne protègent pas contre l'infection par le V.I.H. Il ajoute afin que cette grossesse présente de nombreux dangers.

- 1-Cite deux (02) dangers que fait courir cette grossesse à la jeune fille.
- 2-Nomme le mode d'infection par le V.I.H. auquel fait allusion le médecin
- 3-Explique le mode d'action de la pilule contraceptive.
- 4-Propose aux parents de la jeune fille une méthode de contraception permettant d'éviter à la fois une grossesse et une infection par le V.I.H.

EXERCICE 9

1. Le tableau ci-dessous présente des sigles et des informations relatives à l'infection au VIH.

Associe chaque sigle aux informations qui conviennent en utilisant les lettres d'une part et les chiffres d'autre part.

Sigles	Informations
a- SIDA	1- Virus de l'Immunodéficience Humaine.
b- VIH	2- Maladies qui affectent un individu dont le système immunitaire est affaibli.
	3- Syndrome de l'Immunodéficience Acquis.
	4- Virus du SIDA
	5- Incapacité pour un organisme de produire une réponse immunitaire par ses défenses.
	6- Stade final de l'infection au VIH.

2. Réécris les trois phrases (A, B, C) ci-dessous en utilisant uniquement les informations correctes.

A- Le SIDA est une maladie grave- due à la destruction du système immunitaire par un virus- transmise sexuellement par une personne séropositive- ne touchant que les drogués ou les homosexuels.

B- Le VIH se contracte- dans les toilettes- par le sang- par une relation sexuelle non protégée- en serrant la main d'une personne séropositive.

C- Le SIDA peut être évité- en se lavant tous les jours- en utilisant un préservatif lors d'une relation sexuelle- en évitant d'échanger des instruments tranchants ou en évitant tout contact avec le sang d'autrui.

EXERCICE 10

Bernadette, une élève de 16 ans est malade. Inquiet, ses parents la conduisent à l'hôpital pour des soins. Le médecin diagnostique une grossesse. Le père inquiet demande au médecin de faire le test de dépistage du VIH/SIDA.

1)-Indique le type de grossesse contracté par Bernadette.

2) –Cites les grandes étapes biologiques ayant conduit à cet état.

3)-Donne la signification des sigles VIH et SIDA

4)-Donne les raisons pour lesquelles le père a demandé le test de dépistage.

5)-En t'appuyant sur tes connaissances, indique les moyens efficaces qu'aurait pu utiliser Bernadette pour se protéger à la fois d'une grossesse et du VIH/SIDA.

EXERCICE 11

Voici quelques affirmations relatives aux grossesses

- a- Grossesse contractée pour la première fois.
 - b- Grossesse contractée pendant les études scolaires
 - c- Grossesse contractée avant l'âge de 18 ans
- 1- Relève celle qui définit la grossesse précoce.

Les conséquences suivantes sont relatives aux grossesses précoces.

- a- Stérilité due aux complications.
 - b- Naissance prématurée du bébé.
 - c- Déformation du bassin de la mère.
 - d- Mort-né
- 2- Relève parmi les conséquences ci-dessus celles qui sont :
- a. Liées à la mère.
 - b. Lié à l'enfant.
- 3- Le tableau ci-dessous présente des moments de contamination par la VIH et les différentes voies.

MOMENT DE CONTAMINATION AUX VIH	VOIE D'INFECTION
a. Pendant la grossesse	1- Voie sanguine
b. Lors des rapports sexuels.	2- Voie sexuelle
c. Lors d'une transfusion sanguine.	3- Voie mère – enfant
d. Lors d'un contact avec du sang infecté.	
e. Pendant l'allaitement	
f. Pendant l'accouchement	

Sur ta feuille de copie, associe chaque moment de contamination, à la voie d'infection qui correspond, en utilisant les lettres et les chiffres du tableau.

EXERCICE I (4 Points)

Votre camarade de quartier, déscolarisé, ignore encore les symptômes et d'autres informations concernant le VIH/SIDA. Renseigne-le en répondant par **Vrai** ou **Faux** aux affirmations suivantes en utilisant les lettres **Exemple m = Faux**

- a- Le SIDA se manifeste par un amaigrissement du malade
- b- Le SIDA se manifeste par l'apparition des maladies opportunistes telles que le paludisme et la fièvre jaune.
- c- Le SIDA se manifeste par des affections du système nerveux et un cancer de la peau : le Sarcome de Kaposi.
- d- Le SIDA se manifeste par des affections respiratoires telles que la tuberculose.
- e- Un séropositif est un porteur sain
- f- Un porteur sain manifeste les symptômes de la maladie du SIDA
- g- Le moustique est un vecteur du SIDA
- h- On a plus de chance d'éviter le SIDA en pratiquant l'abstinence sexuelle

SITUATION D'ÉVALUATION

- a. Allaitement artificiel ;
- b. La circoncision ;
- c. La transfusion sanguine
- d. Les scarifications ;
- e. La piqûre de moustiques ;
- f. Partager un repas dans le même ustensile ;
- g. Donner un baiser ;
- h. L'allaitement maternel ;
- i. Porter un préservatif lors d'un rapport sexuel ;
- j. Serrer la main d'un séropositif.

Relève en utilisant les lettres affectées aux expressions ci dessus, celles qui :

1. sont des voies de transmission du VIH / SIDA.
2. ne sont pas des voies de transmission du VIH / SIDA.
3. permettent d'éviter le VIH / SIDA.

Corrigé.

1. Les expressions qui sont de voies de transmission du VIH : b – c – d – h.
2. Les expressions qui ne sont pas de voies de transmission du VIH : a – e – g – j - f.
3. Les expressions qui permettent d'éviter la transmission du VIH : i

PAGE DE GARDE

CLASSE : 3°

THEME : Les relations entre les sols et les plantes

LEÇON 1: Les caractéristiques d'un sol.

DURÉE : 02 séances de 2h chacune.

HABILETES	CONTENUS
1- Déterminer	Quelques propriétés physiques d'un sol : Porosité, perméabilité à l'eau, capacité de rétention en eau et capacité en air.
2- Identifier	Les caractéristiques d'un sol fertile : - perméable à l'eau ; - bien aéré ; - riche en humus et en sel minéraux ; - riche en micro-organismes ;
3- Déduire	La notion de sol fertile.

SITUATION D'APPRENTISSAGE :

Dans le jardin de la coopérative du Lycée Moderne 1 d'Abobo, les élèves ont planté des boutures de manioc sur deux parcelles voisines. Sur l'une des parcelles, les tubercules de manioc récoltés sont plus gros et plus nombreux que ceux de la parcelle voisine. Les élèves cherchent à expliquer la différence taille des tubercules de manioc sur les deux parcelles.

Matériel	Bibliographie
- Tableaux d'expériences relatifs : *aux propriétés physiques des sols *aux caractéristiques d'un sol fertile - Tableau de résultats de mesure de deux sols A et B	- SVT 3° (Collection Savanes et Forêts)

PAGE DU DEROULEMENT DE LA LEÇON

MOMENTS DIDACTIQUES ET DURÉE	STRATÉGIES (Techniques / Supports)	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DE L'ÉLÈVE	TRACE ÉCRITE
<p>PRESENTATION</p> <p>(5 min)</p>	<p>Texte relatif à la situation d'apprentissage</p> <p>Travail individuel</p> <p>Travail collectif</p> <p>Travail collectif</p> <p>Travail collectif</p> <p>Travail collectif</p>	<p>Par un jeu de questions/réponses, le professeur vérifie les prérequis des élèves.</p> <p>- Présentez la situation d'apprentissage</p> <p>Désigner 2 élèves pour lire le texte ; Faites lire le texte attentivement pendant 1 mn.</p> <p>De quoi parle le texte ?</p> <p>Dégagez le constat ?</p> <p>Face à ce constat, dites ce que vous faites</p> <p>Posez le problème pour réaliser cette tâche ?</p>	<p>Rappel</p> <p>Lecture silencieuse</p> <p>Le texte parle de la culture de manioc sur deux parcelles voisines dont l'une donne des tubercules plus gros.</p> <p>Les sols se différencient les uns des autres.</p> <p>On doit expliquer la différence de taille des tubercules sur les sols des 2 parcelles.</p>	

	Travail individuel	Prenez vos cahiers et notez ce problème qui constitue le titre de la leçon 2	Comment les sols se différencient-ils les uns des autres ? Prise de notes	<p>Leçon 1 :</p> <div style="border: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"> <p>COMMENT LES SOLS SE DIFFERENCIENT-ILS LES UNS DES AUTRES ?</p> </div>
<p>DEVELOPPEMENT</p> <p>110 min</p>	Brainstorming	Formulez des hypothèses en vue de résoudre le problème posé	Emission des hypothèses	<p>La lecture du texte relatif à la culture de manioc réalisée par les élèves de la coopérative du Lycée moderne 1 d'Abobo, sur deux parcelles voisines dont l'une donne des tubercules plus gros, a permis de constater que les sols se différencient les uns des autres.</p> <p>On peut alors supposer que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les sols se différencient les uns des autres par leurs propriétés physiques. - Les sols se différencient les uns des autres par leur fertilité.
	Travail collectif	Proposez un résumé introductif qui prend en compte le constat et les hypothèses ;	Elaboration du résumé introductif	
	Travail individuel	Notez dans le cahier.	Prise de notes	
	Travail collectif	Reformulez la 1 ^{ère} hypothèse à la forme		

	<p>Travail individuel</p>	<p>interrogative en vue de sa vérification.</p> <p>Notez</p>	<p>Reformulation de la 1^{ère} hypothèse</p> <p>Prise de notes</p>	<p><u>I- LES SOLS SE DIFFÉRENCIENT-ILS LES UNS DES AUTRES PAR LEURS PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ?</u></p> <p><u>1- Présentation de l'expérience</u> L'expérience consiste à mettre en évidence quelques propriétés physiques de deux sols A et B. Afin de déterminer quelques propriétés physiques de deux sols A et B :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>la perméabilité,</i> ➤ <i>la porosité,</i> ➤ <i>la capacité de rétention en eau</i> ➤ <i>et la capacité de rétention en air,</i> <p>on mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la durée d'infiltration de l'eau, - la hauteur de la colonne du sol, - le poids de la boîte vide servant à recueillir les sols, - le poids de la boîte pleine d'eau, - le poids de la boîte de sol sec, - le poids de la boîte de sol saturé d'eau, - le poids de la boîte de sol égoutté. <p><u>2- Résultats (Voir documents 1 et 2)</u></p> <p><u>3- Analyse des résultats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Le sol A est plus perméable que le sol B. - Le sol A a une porosité supérieure à celle du sol B. - Le sol A a une capacité de rétention en eau inférieure à celle du sol B . - Le sol A une capacité de rétention en air supérieure à celle du sol B. <p><u>4- Interprétation des résultats.</u></p>
--	---------------------------	--	--	---

EVALUATION
5min

- **La perméabilité d'un sol** est la propriété qu'a ce sol de se laisser traverser par l'eau.

Le sol A est plus perméable que le sol B car l'eau s'infiltré plus vite dans le sol A que dans le sol B.

- **La porosité d'un sol** est le volume d'air contenu dans un volume donné de ce sol.

Le sol A est plus poreux que le sol B car le sol A contient plus d'air.

Plus le sol est poreux, et plus il est perméable.

- **La capacité de rétention en eau d'un sol** est la quantité d'eau que ce sol est capable de retenir après la pluie.

La capacité de rétention en eau du sol A est inférieure à celle du sol B car le sol A retient moins d'eau que le sol B après la pluie.

- **La capacité de rétention en air d'un sol** est le volume que l'eau ne peut pas occuper dans ce sol après la pluie c'est-à-dire le volume de vides réellement occupé par l'air.

La capacité de rétention en air du sol A supérieure à celle du sol B car l'air occupe plus de vide dans le sol A.

5- Conclusion

Les sols se différencient les uns des autres par leurs propriétés physiques.

Activité d'application

La perméabilité d'un sol A est de 1mm/s et celle d'un sol B est de 2mm/s.

Répond par vrai (v) ou faux (f) aux affirmations suivantes :

- a) Le sol A est plus perméable que le sol B.
- b) Le sol B est plus perméable que le sol A.

Réponse : a)F ; b)V

II-LES SOLS SE DIFFÉRENCIENT-ILS LES UNS DES AUTRES PAR LEUR FERTILITÉ?

1- Présentation des expériences

On identifie quelques caractéristiques d'un sol fertile.
On prélève deux échantillons de sols A et B.
On mesure par des procédés adéquats pour chaque sol :

- la perméabilité,
- la quantité d'eau,
- la quantité d'air,
- la quantité d'humus,
- la quantité de sels minéraux ,
- la quantité de microorganisme.

2- Résultats (voir document 3)

3- Analyse des résultats

Le sol A est plus perméable, plus aéré, plus riche en humus, plus riche en sels minéraux et plus riche en microorganismes que le sol B.

4- Interprétation des résultats

Le sol A est plus perméable, plus aéré, plus riche en humus, plus riche en sels minéraux et plus riche en microorganismes que le sol B car le sol A est plus **fertile** que le sol B.

Un sol fertile est un sol perméable à l'eau, bien aéré, riche en humus et en sels minéraux et riche en microorganismes.

Un **sol fertile** est un sol capable d'assurer une bonne croissance des plantes.

5- Conclusion

Les sols se différencient les uns des autres par leur

				<p>fertilité.</p> <p style="text-align: center;"><u>CONCLUSION GÉNÉRALE</u></p> <p>Les sols se différencient les uns des autres par leurs propriétés physiques et par leur fertilité.</p>
<p>EVALUATION 10 min</p>				<p style="text-align: center;"><u>ACTIVITÉ D'INTEGRATION</u></p> <p>1- Répond par vrai (v) ou faux affirmations suivantes :</p> <p>Un sol fertile est :</p> <p>a) un sol pauvre en sels minéraux mais riche en humus. b) un sol riche en humus. c) un sol perméable à l'eau, bien aéré, riche en sels minéraux, en humus et en microorganismes.</p> <p>2- Identifie les éléments ci-dessous en les associant aux propriétés physiques ou aux caractéristiques d'un sol fertile.</p> <p>Perméabilité ● ● Propriétés physiques Riche en humus ● Porosité ● Bien aéré ● ● Caractéristiques</p> <p style="text-align: center;">Réponse :</p> <p>1- a)F ; b)F ; c)V</p> <p>2-</p> <p>Perméabilité ● ———● Propriétés physiques Riche en humus ● ———● Porosité ● ———● Bien aéré ● ———● Caractéristiques</p>

	SOL A	SOL B
Durée d'infiltration (t)	1 min	1 min 50s
Hauteur de la colonne du sol (h)	12 cm	12 cm
Poids boîte vide (P1)	99,5g	99,5g
Poids boîte pleine d'eau (P2)	991,5g	991,5g
Poids boîte de sol sec (P3)	1490g	1545g
Poids boîte de sol saturé d'eau (P4)	1735g	1782g
Poids boîte de sol égoutté (P5)	1657g	1720g

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES	SOL A	SOL B
Perméabilité (mm/s) = h (mm)/ t (s)	2mm/s	1,09mm/s
Porosité (%) = $\frac{1\text{cm}^3 \times (P_4 - P_3) \times 100}{V}$	27,46%	26,56%
Capacité de rétention en eau ou C.R.E (%) = $\frac{1\text{cm}^3 \times (P_5 - P_3) \times 100}{V}$	18,72%	19,61%
Capacité de rétention en air ou C.R.A (%) = $\frac{1\text{cm}^3 \times (P_4 - P_5) \times 100}{V}$	8,74%	6,95%

N.B : $V = 1\text{cm}^3(P_1 - P_2)$

DOCUMENT 2 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DES SOLS A ET B

Légende :

+++ : riche

	Sol A	Sol B
Perméabilité Aération	2mm/s	1,09mm/s
Humus	8,74%	6,95%
Sels minéraux	+++	+
Microorganismes	+++	+
	+++	+

DOCUMENT 3 : CARACTÉRISTIQUES D'UN SOL FERTILE

Fomesoutta.com
ça s'écrit !

PAGE DE GARDE

CLASSE : 3^e

THEME : Les relations entre les sols et les plantes

LEÇON 2 : *Les relations sols-plantes (02 séances)*

DUREE : 02 séances de 2h chacune

Habilités	Contenus
1-Identifier	Les principaux types de sol en Côte d'Ivoire : sol ferrallitique ; sol ferrugineux ; sol hydromorphe.
2- Etablir	La relation entre le sol et les plantes qui poussent sur ce sol : - sol ferrugineux : plantes peu exigeantes en matières organiques, plantes à cycle court et à courtes racines (céréales, arachide, coton...); - sol hydromorphe : plantes hydrophiles, plantes à courtes racines (riz, bananier, cultures maraîchères...); - sol ferrallitique, ferrisol ou sol latéritique : plantes à longues racines et peu exigeantes en matières organiques (cacaoyer, colatier...).
3-Déduire	La notion d'adaptation de la plante au type de sol.

SITUATION D'APPRENTISSAGE :

Un déscolarisé de niveau 4^{ème}, originaire du Centre-ouest de la Côte d'Ivoire qui possède un champ de cocotier à Korhogo, veut créer un autre chez lui, dans la région d'Issia. Aux élèves de 3^{ème} du Lycée Moderne d'Issia, venus visiter sa nouvelle cocoteraie, le cultivateur raconte, avec amertume, que les cocotiers ne se développent pas bien dans sa région. Pour comprendre les différences de développement des plantes, les élèves décident d'identifier les différents types de sols et de déterminer les relations entre les plantes et les sols.

Matériel	Bibliographie
-Carte pédologique de la Côte d'Ivoire -Carte de la végétation de la Côte d'Ivoire.	-Savanes et forêts -BIOLOGIE AB, collection TAVERNIER, Bordas -Biologie 3 ^e , collection ADN, HACHETTE Lycées -Microsoft ® Encarta ® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation

DEROULEMENT DE LA LECON

Moments didactiques/ Durée	Stratégies pédagogiques	Activité de l'enseignant	Activité de l'élève	Trace écrite
PRESENTATION	<p>Travail individuel (TI)</p> <p>Travail collectif (TC)</p> <p>TC + TI</p>	<p>Distribution de la situation d'apprentissage aux élèves.</p> <p>Lisez attentivement le texte pendant 1 mn</p> <p>Le prof désigne deux élèves pour faire une lecture à haute voix.</p> <p>explication des mots difficiles + lecture du texte par le professeur</p> <p>De quoi s'agit-il dans le texte ?</p> <p>Que cherchent à comprendre les élèves dans ce texte ?</p> <p>Très bien, quelle question pouvez-vous poser pour comprendre la manière dont on peut expliquer les différences de développement des plantes.</p>	<p>Réception de la situation</p> <p>lecture</p> <p>Les deux élèves désignés lisent</p> <p>les élèves écoutent le prof et assimilent les explications.</p> <p>Dans le texte il s'agit d'une cocoteraie.</p> <p>Is cherchent à comprendre les différences de développement des plantes.</p> <p>Comment les relations les sols et les plantes se font – elles ?</p> <p>Prise de note</p>	

		Très bien, notez cela en titre →		COMMENT PEUT-ON EXPLIQUER LES DIFFERENCES DE DEVELOPPEMENT DES PLANTES?
TC + TI	Emission des hypothèses :			
TI	Que décident les élèves d'identifier d'abord ?		Ils décident d'identifier les différents types de sols.	
TI + TC Brainstorming	Par quoi peut-on expliquer les différences de développement des plantes ?		on peut expliquer les différences de développement des plantes par les différents types de sols.	
	Proposez la première hypothèse à partir de cette phrase.		Peut-être qu' : - on peut expliquer les différences de développement des plantes par les différents types de sols.	
	Enfin que décident de déterminer les élèves ?		Ils décident de déterminer les relations entre les plantes et les sols.	
TC + TI	Par quoi peut-on expliquer encore les différences de développement des plantes ?		On peut expliquer les différences de développement des plantes par les relations entre les plantes et les sols.	
TI				
TC + TI	Formulez la deuxième hypothèse à partir de cette		Peut-être qu' : - on peut expliquer	
TI				

EVALUATION	TC + TI	Dites ce que nous allons observer	Proposition	1-Observation
	TI	Notez →	Prise de note	
	TC + TI	Distribution du document	Réception	Nous allons observer la carte pédologique ou la carte des différents types de sols en Côte d'Ivoire. (Collage de la carte pédologique sur la page de dessin)
	TI	Collez	Collage	
		Proposez l'étape suivante	Résultats	
		Bien, notez en 2 →	Prise de note	
	TC + TI	Relève les différents types de sols que présente cette carte.	Proposition	2-Résultats
	TI	Notez →	Prise de note	
	TC + TI			Les différents types de sols en Côte d'Ivoire sont : - <i>les sols ferralitiques ;</i> - <i>les sols ferrugineux ;</i> - <i>les sols hydromorphes ;</i> - <i>les ferrissols ;</i> - <i>les sols bruns ;</i> - <i>les sols ferralitiques de montagne ;</i> - <i>les zones à cuirasses.</i>
	TI	Dites ce que nous allons faire des résultats	Nous allons les analyser	
TC + TI	Bien, notez en 3 →	Prise de note		
PRESENTATION	TC + TI	Combien de principaux types de sols distinguons-nous en Côte d'Ivoire ?	Trois principaux types de sols.	3-Analyse des résultats
	TI	Identifiez et localisez-les !	Prise de note	



DEVELOPPEMENT	TC + TI	Notez		On distingue trois principaux types de sols en Côte d'Ivoire qui sont :
	TI			- les sols ferralitiques situés au Sud, Sud-Est, Sud-Ouest et à l' Ouest de la Cote d' Ivoire.
	TC + TI			- les sols ferrugineux situés au Nord et au Centre de la Côte d' Ivoire.
	TI	Proposez l'étape qui met fin à l'hypothèse	Conclusion de l'hypothèse	- les sols hydromorphes se rencontrent au Sud de la Cote d'Ivoire (zone côtière), dans les vallées, dans les bas-fonds forestiers et sur le cordon littoral.
	TC + TI		Prise de note	
	TI	Très bien, notez en 4		
	TC + TI	Proposez une conclusion	Proposition	<u>4-Conclusion de l'hypothèse</u>
	TI	Notez	Prise de notes	
	TC + TI			Effectivement, on peut expliquer les différences de développement des plantes par les différents types de sols.
	TI	Proposition d'activité d'application n°1	Les élèves prennent l'activité d'application n°1	<u>Activité d'application n°1</u> Voici quelques types de sols et leurs localisations. A l'aide des chiffres et des lettres associe chaque type de sol à sa situation géographique : 1- les sols ferralitiques a- le cordon littoral ou les bas-fonds forestiers 2-les sols ferrugineux b-sud 3-les sols hydromorphes c- nord
		Correction de l'activité d'application n°1	Les élèves passent au tableau pour	

	TC + TI		corriger l'activité d'application n°1	<u>Résolution</u> 1-b ; 2-c ; 3-a
	TI			
	TC + TI			
	TI	Rappelez la deuxième hypothèse	Rappel de la deuxième hypothèse	
	TC + TI	Reformulez- la sous forme interrogative	Reformulation	
	TI	Notez en II →	Prise de note	<u>II-LES RELATIONS SOLS-PLANTES SE FONT-ELLES EN FONCTION DES CARACTERISTIQUES DES PLANTES ?</u>
	TC + TI	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Proposition Prise de note	
	TI	Notez en 1 →		<u>1-Observation</u>
		Dites ce que nous allons observer	Proposition Prise de note	
		Notez →		Nous allons observer à la fois la carte pédologique et la carte de la végétation de la Côte d'Ivoire.
		Distribution des cartes	Réception	
		Collez	Collage	(Collage des cartes sur la page dessin)
		Proposez l'étape suivante	Proposition Prise de note	
		Notez en 2 →		<u>2-Résultats</u>
	TC + TI	Associe chaque type de végétation au type de sol.	Proposition Prise de note	
	TI	Notez →		Les types de sols et leur végétation sont résumés

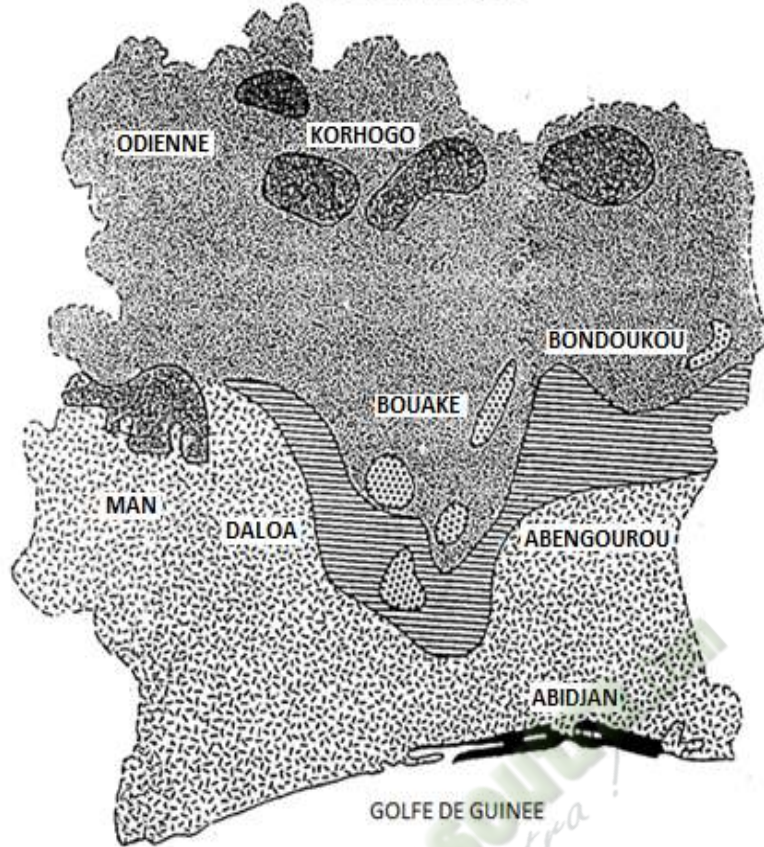
EVALUATION	TC + TI			dans le tableau suivant :										
	TI			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">TYPES DE SOLS</th> <th style="text-align: center;">TYPES DE VEGETATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Sols ferrugineux</i></td> <td><i>Savanes, forêt claire</i></td> </tr> <tr> <td><i>Sols ferralitiques</i></td> <td><i>Forêt dense</i></td> </tr> <tr> <td><i>Sols hydromorphes</i></td> <td><i>Forêt dense</i></td> </tr> <tr> <td><i>Sols bruns et sols ferrisols</i></td> <td><i>Savane arborée</i></td> </tr> </tbody> </table>	TYPES DE SOLS	TYPES DE VEGETATION	<i>Sols ferrugineux</i>	<i>Savanes, forêt claire</i>	<i>Sols ferralitiques</i>	<i>Forêt dense</i>	<i>Sols hydromorphes</i>	<i>Forêt dense</i>	<i>Sols bruns et sols ferrisols</i>	<i>Savane arborée</i>
	TYPES DE SOLS	TYPES DE VEGETATION												
	<i>Sols ferrugineux</i>	<i>Savanes, forêt claire</i>												
	<i>Sols ferralitiques</i>	<i>Forêt dense</i>												
	<i>Sols hydromorphes</i>	<i>Forêt dense</i>												
	<i>Sols bruns et sols ferrisols</i>	<i>Savane arborée</i>												
	TC + TI													
TI	Dites ce que nous allons faire des résultats	Nous allons les analyser												
TC + TI		Prise de note												
TI	Notez en 3	→	3-<u>Analyse des résultats</u>											
	Proposez une analyse du tableau.	Proposition												
	Notez	→	Sur chaque type de sols, se développe un type de végétation.											
	Donnez l'étape suivante	Interprétation												
	Bien, notez en 4	→	4-<u>Interprétation</u>											
	Donnez les caractéristiques des plantes qui poussent sur les sols ferralitiques, les ferrisols et les sols latéritiques avec quelques exemples de plantes.	Proposition												
	Notez	→	-Sur les <i>sols ferralitiques</i> , les <i>ferrisols</i> et les <i>sols latéritiques</i> , poussent des plantes à longues racines et peu exigeantes en matières organiques car les éléments nutritifs (eau et sels minéraux) se trouvent en profondeur. <i>Exemples : caféier, cacaoyer, colatier, palmier à huile, cocotier...</i>											
	Donnez les caractéristiques des plantes qui poussent sur les sols ferrugineux avec quelques	Proposition												








		<p>exemples de plantes.</p> <p>Notez →</p> <p>Proposition</p> <p>Donnez les caractéristiques des plantes qui poussent sur les sols hydromorphes avec quelques exemples de plantes.</p> <p>Notez →</p> <p>Proposition</p> <p>des plantes d'un type de sols donnés peuvent se développer sur un autre type de sols. déduisez la notion que cela traduit.</p> <p>Notez →</p> <p>Conclusion de l'hypothèse</p> <p>Proposez l'étape qui met fin à cette hypothèse</p> <p>Très bien, notez en 5 →</p> <p>Proposition</p> <p>Proposez une conclusion</p> <p>Prise de note</p>	<p>Prise de note</p> <p>Prise de note</p> <p>Prise de note</p> <p>Prise de note</p> <p>Prise de note</p> <p>Prise de note</p> <p>Prise de note</p> <p>Prise de note</p> <p>Prise de note</p> <p>Prise de note</p>	<p>- Sur lessols <i>ferrugineux</i>, se développent les plantes à courtes racines, peu exigeantes en matières organiques et à cycle court car les éléments nutritifs se trouvent près de la surface du sol. <i>Exemples : céréales (maïs, sorgho, mil, fonio), coton, igname, arachide, canne à sucre ...</i></p> <p>- Sur lessols <i>hydromorphes</i>, poussent des plantes à courtes racines et exigeantes en eau (plantes hydrophiles), car les éléments nutritifs se trouvent à la surface des sols. Elles ont un cycle court pour éviter la sécheresse. <i>Exemples :cultures maraîchères (salade ; choux ; carotte ; concombre), riz irrigué, bananier avec drainage...</i></p> <p>Cependant des plantes d'un type de sol donné peuvent se développer sur un autre type de sol : on parle alors <i>d'adaptation de la plante au type de sol.</i></p> <p><u>5-Conclusion de l'hypothèse</u></p>
--	--	---	---	---



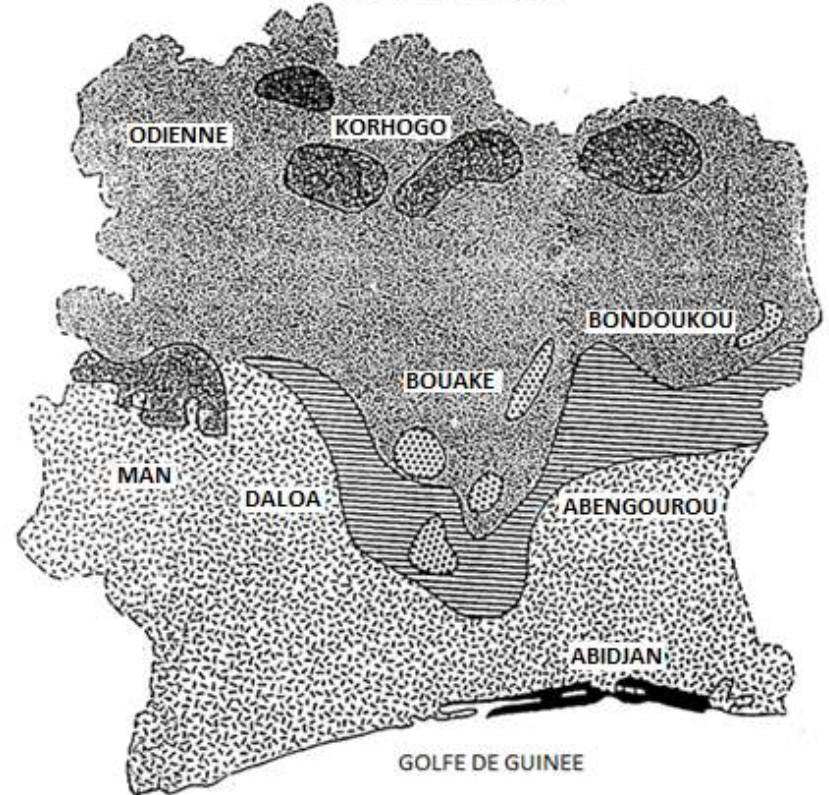
		<p>Notez</p> <p>Proposez une étape pour clore notre leçon</p> <p>Très bien, notez</p> <p>Proposez une conclusion générale</p> <p>Notez</p> <p>Proposition de l'activité d'intégration</p> <p>Correction de l'activité d'intégration</p>	<p>Conclusion générale</p> <p>Prise de note</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de notes</p> <p>Les élèves prennent l'activité d'intégration</p> <p>Les élèves passent au tableau pour corriger l'activité d'intégration</p>	<p>Effectivement, on peut expliquer les différences de développement des plantes par les relations entre les plantes et les sols.</p> <p><u>CONCLUSION GENERALE</u></p> <p>On peut expliquer les différences de développement des plantes par les différents types de sols et par les relations entre les plantes et les sols.</p> <p><u>Activité d'intégration</u></p> <p>René élève de 3^e du village Zobia dans la région d'Issia est sollicité pendant les vacances par un paysan originaire du nord pour prendre conseil dans le cadre de la création d'une plantation de coton dans ledit village. René réfute l'idée du paysan.</p> <p>1-Cite les principaux types de sols en Côte d'Ivoire 2- Donne les caractéristiques du cotonnier 3-Dis pourquoi René réfute l'idée du paysan.</p> <p><u>Résolution</u></p> <p>1. Les principaux types de sols en Côte d'Ivoire sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les sols ferrallitiques ; - les sols ferrugineux ; - les sols hydromorphes. <p>2. le cotonnier est une plante de courtes racines, peu exigeantes en matières organiques et a un cycle court.</p> <p>3. René réfute l'idée du paysan car le cotonnier est une plante qui se développe mieux sur le sol ferrugineux qui n'est pas celui d'Issia</p>
--	--	--	--	---








CARTE PÉDOLOGIQUE



- | | | | |
|---|---|--|--|
|  sols hydromorphes |  sols ferrallitique |  sols ferrugineux |  zone à cuirasse |
|  sols bruns |  sol ferrallitique de montagne |  ferrisols | |

CARTE PÉDOLOGIQUE



- | | | | |
|---|---|--|---|
|  sols hydromorphes |  sols ferrallitique |  sols ferrugineux |  zone à cuirasse |
|  sols bruns |  sol ferrallitique de montagne |  ferrisols | |

Types de sols	Caractéristiques des sols	Intérêt agronomique
Sols ferrallitiques	<ul style="list-style-type: none"> -De très grande épaisseur, présentant en générale 3 couches: humifère, sableuse et une accumulation d'argiles en profondeur. -Sols lessivés si la pluviométrie dépasse 1700 mm/an. -Sols moyennement lessivés si la pluviométrie est comprise entre 1300 et 1700 mm/an. -L'argile se transforme souvent en latérite qui peut former des bocs ou même des cuirasse qui rendent les sols impropres à la culture. 	Cultures industrielles : caféier, cacaoyer, palmier à huile, cocotier, hévéa Culture vivrières : bananier, manioc, riz pluvial Plante de reboisement : Acajou, Niango, Framiné, Fraké, Okoumé
Sols ferrugineux	<ul style="list-style-type: none"> -PH assez acide: entre 5,5 et 6,5. -Présente une couche humifère, une couche sableuse et une couche argileuse. -La roche mère est peut-être du granite, du schiste ou du micaschiste. L'érosion est y est souvent intense. La latérisation est moins forte et cette latérite diminue la fertilité du sol 	<ul style="list-style-type: none"> -Propice à des plantes à cycles courts : Coton, maïs, arachide, mil, sorgho, soja, -Arbres de reboisement: teck
Sols hydromorphes	<ul style="list-style-type: none"> -pH très bas, entre 4,5 et 5. -Sols d'alluvion presque toujours noyés -Constitué de : Une couche noire de surface Une ou plusieurs couches de sable ou d'argile en profondeur. en basse cote, dans certaines zones d'alluvions, les sols sont riches en humus et forment des marécages dont la mise en culture dépend des possibilités de culture 	Riz irrigué au nord cacaoyers, bananier au sud

CLASSIFICATION ET INTERET AGRONOMIQUE DES SOLS DE CÔTE D'IVOIRE

Types de sols	Caractéristiques des sols	Intérêt agronomique
Sols ferrallitiques	<ul style="list-style-type: none"> -De très grande épaisseur, présentant en générale 3 couches: humifère, sableuse et une accumulation d'argiles en profondeur. -Sols lessivés si la pluviométrie dépasse 1700 mm/an. -Sols moyennement lessivés si la pluviométrie est comprise entre 1300 et 1700 mm/an. -L'argile se transforme souvent en latérite qui peut former des bocs ou même des cuirasse qui rendent les sols impropres à la culture. 	Cultures industrielles : caféier, cacaoyer, palmier à huile, cocotier, hévéa Culture vivrières : bananier, manioc, riz pluvial Plante de reboisement : Acajou, Niango, Framiné, Fraké, Okoumé
Sols ferrugineux	<ul style="list-style-type: none"> -PH assez acide: entre 5,5 et 6,5. -Présente une couche humifère, une couche sableuse et une couche argileuse. -La roche mère est peut-être du granite, du schiste ou du micaschiste. L'érosion est y est souvent intense. La latérisation est moins forte et cette latérite diminue la fertilité du sol 	<ul style="list-style-type: none"> -Propice à des plantes à cycles courts : Coton, maïs, arachide, mil, sorgho, soja, -Arbres de reboisement: teck
Sols hydromorphes	<ul style="list-style-type: none"> -pH très bas, entre 4,5 et 5. -Sols d'alluvion presque toujours noyés -Constitué de : Une couche noire de surface Une ou plusieurs couches de sable ou d'argile en profondeur. en basse cote, dans certaines zones d'alluvions, les sols sont riches en humus et forment des marécages dont la mise en culture dépend des possibilités de culture 	Riz irrigué au nord cacaoyers, bananier au sud

CLASSIFICATION ET INTERET AGRONOMIQUE DES SOLS DE CÔTE D'IVOIRE

Sols ferralitiques ou sols latéritiques ou Ferrisols	Sud, Sud-est, Sud-ouest, Ouest et au Centre de la Cote d'Ivoire	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sableux épais ❖ Argile en profondeur ❖ Très perméable 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Longues racines profondes ❖ Peu exigeantes en eau ❖ Peu exigeante en matière organique ❖ Cycle long ❖ Résistante à la sécheresse. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Caféier ❖ Cacaoyer ❖ Palmier à huile ❖ Cocotier ❖ Hévéa ❖ Bananier ❖ Manioc ...
Sols ferrugineux	Nord et au Centre de la Côte d'Ivoire.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Argilo-sableux ❖ Peu perméable 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Racines courtes ❖ Cycle court ❖ Peu exigeante en eau et en matière organique 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Coton ❖ Maïs ❖ Arachide ❖ Mil ❖ Sorgho ❖ Fonio
Sols hydromorphes	Sud(zone côtière) de la Cote d'Ivoire. <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cordon littoral ❖ Bas-fond ❖ Vallées des fleuves 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Souvent noyés ❖ Argileux ❖ Riche en matière organique en décomposition. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Exigeante en eau (plantes hydrophiles) et en matière organique ❖ Racines superficielles et courtes. ❖ Cycle court. ❖ Non résistante à la sécheresse 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cultures maraîchères (choux ; tomate...) ❖ Riz irrigué ❖ Bananier (avec un drainage)...

PAGE DE GARDE

CLASSE : 3^e

THEME : la dégradation, la protection et l'amélioration des sols

LEÇON 1 : La dégradation des sols

DUREE : 02 séances de 1h30 chacune

Habiletés	Contenus
1-Identifier	- Les facteurs de dégradation des sols : -Pente, absence de couvert végétal, nature du sol (sol sableux, sol argileux) ; - Les agents de dégradation des sols : eau, vent.
2-Expliquer	L'action des agents de dégradation des sols : formation de rigoles, de crevasses, de ravines, arrachement de la partie arable du sol.
3-Déduire	Les conséquences de la dégradation des sols sur la production agricole : appauvrissement du sol en éléments nutritifs, baisse de la production agricole, récolte de mauvaise qualité.

EXEMPLE DE SITUATION

Le Lycée Moderne d'Issia est situé sur une colline, avec un sol qui présente des rigoles. La coopérative du dit établissement cultive 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. Pour comprendre la dégradation des sols, les élèves décident d'identifier les facteurs et les agents de la dégradation des sols et d'expliquer les actions des agents de dégradation des sols.

Matériel	Bibliographie
- Photographies, films, textes relatifs à la dégradation des sols -Bouteilles en plastique transparent fendues sous forme de gouttières ; eau ; échantillon de sol ; - Support en bois.	-Savanes et forêts -BIOLOGIE AB, collection TAVERNIER, Bordas -Biologie 3 ^e , collection ADN, HACHETTE Lycées -Microsoft ® Encarta ® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation

DEROULEMENT DE LA LEÇON

Moments didactiques/ Durée	Stratégies pédagogiques	Activité de l'enseignant	Activité de l'élève	Trace écrite
<p>PRESENTATION (10 min)</p>	<p>Travail individuel (TI)</p> <p>Travail collectif (TC)</p> <p>Travail individuel (TI)</p>	<p>présentation de la situation</p> <p>Lisez attentivement le texte pendant 1 mn</p> <p>Lecture a haute voix par deux élèves.</p> <p>explication des mots difficiles +Lecture par le professeur</p> <p>De quoi s'agit-il dans le texte ?</p> <p>Quel constat faites-vous ?</p> <p>Que cherchent à comprendre les élèves ?</p> <p>Très bien, quelle question pouvez-vous poser pour comprendre la dégradation des sols ?</p> <p>Très bien, notez cela en titre</p> <p>émission des hypothèses :</p> <p>Que décident d'abord d'identifier les élèves?</p>	<p>Lecture</p> <p>Les élèves écoutent</p> <p>Il s'agit des sols.</p> <p>On constate que les sols se dégradent.</p> <p>Ils cherchent à comprendre la dégradation des sols.</p> <p>Comment la dégradation des sols se fait-elle?</p> <p>Prise de note</p> <p>Ils décident d'identifier les facteurs et les agents</p>	<div style="border: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"> <p>COMMENT LA DEGRADATION DES SOLS SE FAIT-ELLE?</p> </div>

	TC + TI		de la dégradation des sols.	
	TI	proposez une 1 ^{ère} hypothèse à partir de cette réponse.	Peut-être que :	
	TI + TC		-la dégradation des sols se fait grâce aux agents sous l'influence de certains facteurs.	
	Brainstorming			
		Que décident enfin d'expliquer les élèves?	Ils décident de d'expliquer les actions des agents de dégradation des sols.	
	TC + TI	proposez une 2 ^{ème} hypothèse à partir de cette réponse.	Peut-être que :	
	TI		-la dégradation des sols se fait grâce aux actions des agents d'érosion.	
	TC + TI			
	TI	Dites ce que la mise à nu des racines des plantes de tomates par l'eau de ruissellement et la mauvaise récolte de tomates, vous a permis de constater ?	Proposition	
	TC + TI		Prise de note	
	TI	Très bien, notez cela →		la mise à nu des racines des plantes de tomates par l'eau de ruissellement et la mauvaise récolte de tomates, nous a permis de constater que les sols se dégradent.
		Rappelez les hypothèses	Rappel	
	TC + TI		Prise de note	
	TI	Notez →		Peut-être que :
	TI			<i>-la dégradation des sols se fait grâce aux agents d'érosion sous l'influence de certains facteurs.</i>

DEVELOPPEMENT (55 min)	TC + TI	Reformulez la première hypothèse sous la forme interrogative	Reformulation	<i>-la dégradation des sols se fait grâce aux actions des agents d'érosion.</i>	
	TI		Prise de note		
	TC + TI	Notez en 1 →			<u>I-LA DEGRADATION DES SOLS SE FAIT-ELLE GRACE AUX AGENTS D'EROSION SOUS L'INFLUENCE DE CERTAINS FACTEURS?</u>
	TI		Proposition		
	TC + TI	Proposez une activité pour vérifier l'hypothèse	Proposition		
	TI	Notez en 1 →			<u>1-présentation de texte</u>
	TC + TI	De quoi parle le texte 1?	Proposition		
	TC + TI	Notez →			Le texte 1 parle des agents d'érosion ou de la dégradation des sols et des facteurs qui influencent cette dégradation.
	T		Les résultats		
	TC + TI	Qu'obtenez-vous à la suite de la présentation de texte.	Prise de note		
	TI	Notez en 2 →			<u>2-Résultats</u>
	TC + TI	Relève dans le texte 1, les agents de la dégradation des sols.	Proposition		
	TC + TI	Notez →			Les agents de la dégradation des sols sont : l'eau et le vent.
TC + TI	Relève dans le texte 1, les facteurs qui favorisent cette dégradation.	Proposition			
TC + TI	Notez →		Les facteurs qui favorisent cette dégradation sont : la pente ou l'inclinaison du terrain, l'absence du		

EVALUATION	TI	Qu'allons-nous faire des résultats ?	Nous allons les analyser.	<p><i>couvert végétal et la nature des sols.</i></p> <p>3-<u>Analyse des résultats</u></p> <p>Dans la dégradation des sols l'eau et le vent constituent des éléments actifs : ce sont des agents de dégradation des sols ou agents d'érosion des sols.</p> <p>Cette dégradation des sols est favorisée par les facteurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>la pente ou l'inclinaison du sol</i> ➤ <i>l'absence de couvert végétal</i> ➤ <i>la nature des sols</i> <p>4-<u>Conclusion de l'hypothèse</u></p> <p>Effectivement, la dégradation des sols se fait grâce aux agents d'érosion sous l'influence de certains facteurs.</p>
	TC + TI	Notez en 3	Prise de note	
	TI	Que constituent l'eau et le vent dans la dégradation des sols ?	Proposition	
	TC + TI	Notez	Prise de note	
	TI	Rappelez les facteurs qui favorisent cette dégradation des sols.	Proposition	
	TC + TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI	Proposez qui l'étape qui met fin à cette hypothèse.	Conclusion de l'hypothèse	
	TI	Bien, notez en 4	Prise de note	
	TC + TI	Proposez une conclusion	Proposition	
	TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI	Proposition de l'activité d'application n°1	Les élèves prennent l'activité	

	TC + TI	Notez →		Le texte évoque les agents d'érosion et leurs actions sur les sols (ou <i>figures d'érosion</i>).
	TI			
	TC + TI	Collez le texte	Les élèves collent	(Collage de texte)
	TC + TI	Proposez l'étape suivante	Résultats	
	TI		Prise de note	
	TC + TI	Bien, notez en 2 →		2-Résultats
	TC + TI	Relevez dans le texte les actions de la pluie et du vent.	Proposition	
	TI		Prise de note	
	TC + TI	Notez →		Les actions de l'eau et du vent sur le sol sont : - <i>l'arrachement de la partie arable du sol</i> (partie cultivable). - <i>la formation des rigoles, des crevasses et des ravines.</i>
	TI	Qu'allons-nous faire des résultats ?	Nous allons les analyser	
	TC + TI	Très-bien, notez en 3 →		3-analyse des résultats
	TC + TI	Décris les actions de l'eau et du vent sur les sols.	Proposition	
	TI		Prise de note	
	TC + TI	Notez →		L'eau et le vent qui sont des agents d'érosion installent progressivement plusieurs <i>actions</i> (ou <i>figures d'érosion</i>) observables sur les sols qui sont :
	TI			<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>l'arrachement de la partie arable du sol</i> (partie cultivable du sol) ; ➤ <i>la formation de rigoles ;</i> ➤ <i>la formation de crevasses ;</i> ➤ <i>la formation de ravines.</i>
	TC + TI	Donnez l'étape suivante	Proposition	

			Prise de note	
		Notez en 4	→	4- <u>Interprétation</u>
		Nomme l'arrachement des particules fines du sol et leur transport vers d'autres lieux.	Proposition	
		Notez	→	
		Déduis quelques conséquences de cette érosion sur la production agricole.	Proposition	L'arrachement des particules fines du sol et leur transport vers d'autres lieux est appelé l'érosion des sols .
		Notez	→	
			Proposition	Cette érosion des sols ou dégradation des sols arrache la partie arable du sol et entraîne comme conséquences sur la production agricole :
				<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>l'appauvrissement du sol en éléments nutritifs</i> ➤ <i>la baisse de la production agricole</i> ➤ <i>la mauvaise qualité des récoltes.</i>
		Proposez l'étape qui met fin à cette hypothèse	Conclusion de l'hypothèse	
		Très bien, notez en 5	→	5- <u>Conclusion de l'hypothèse</u>
		Proposez une conclusion	Proposition	
		Notez	→	
		Proposez l'étape qui met fin à notre leçon.	Conclusion générale	Effectivement, la dégradation des sols se fait aux actions des agents d'érosion.
		Très bien, notez	→	
		Proposez une conclusion	Proposition	<u>CONCLUSION GENERALE.</u>

**Correction de l'activité
d'intégration**

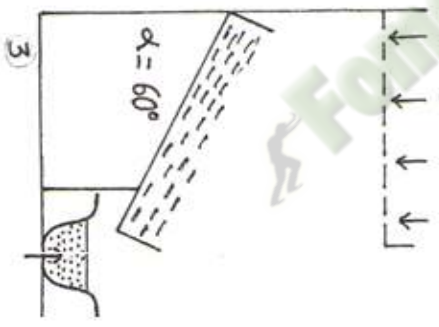
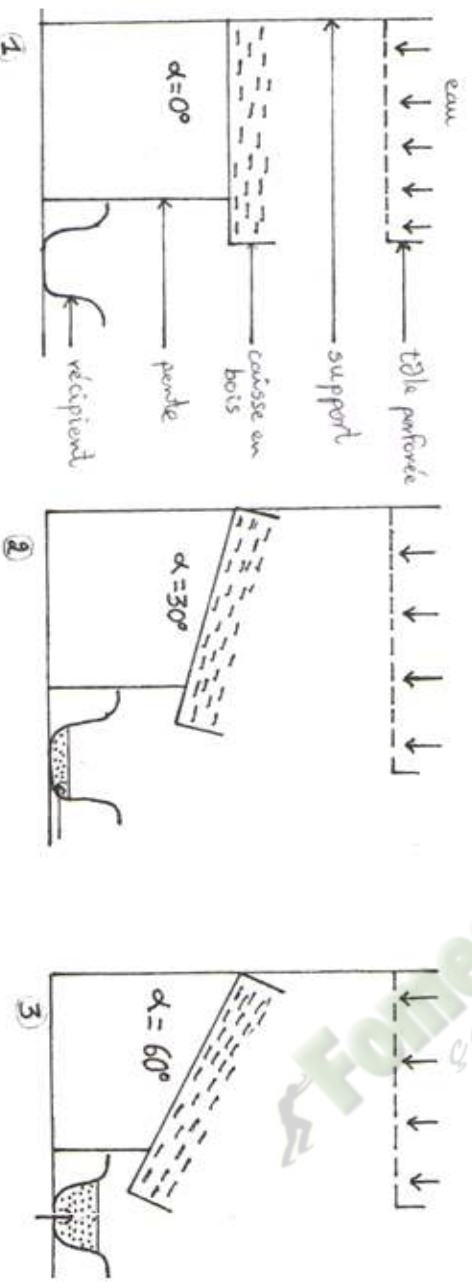
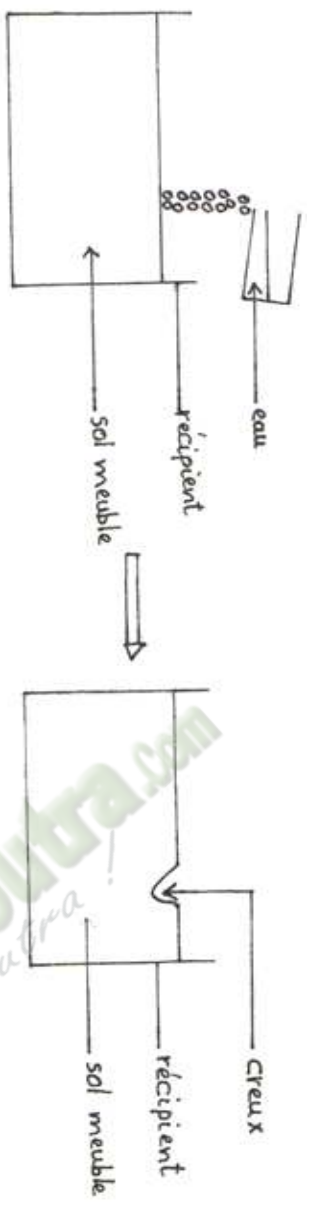
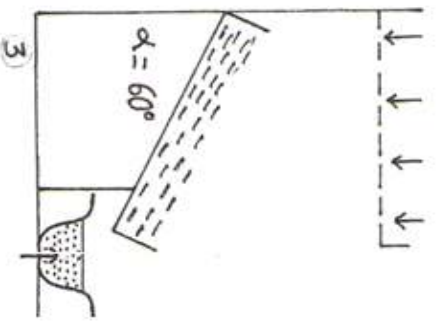
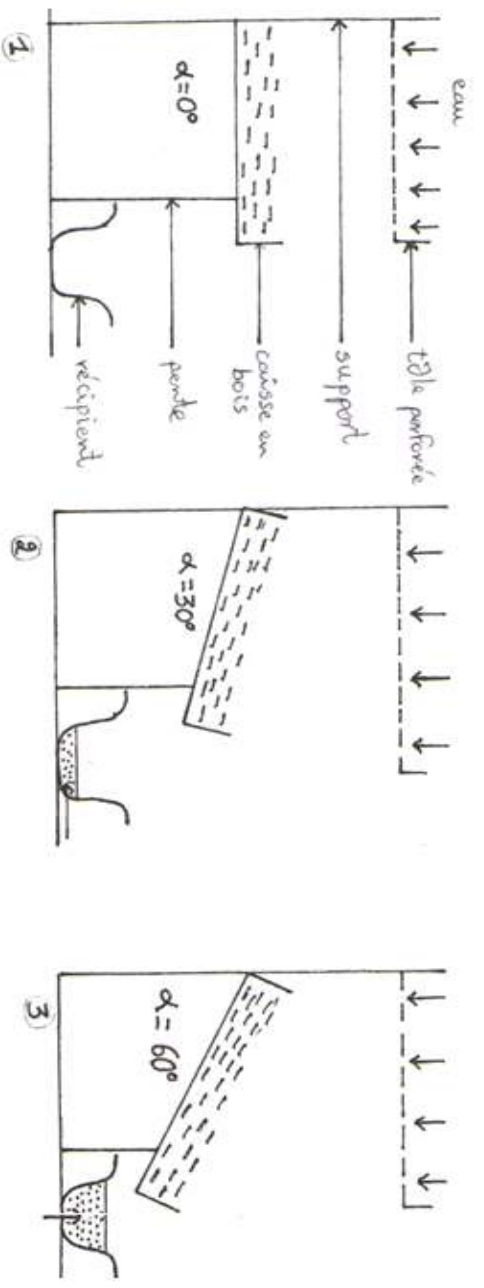
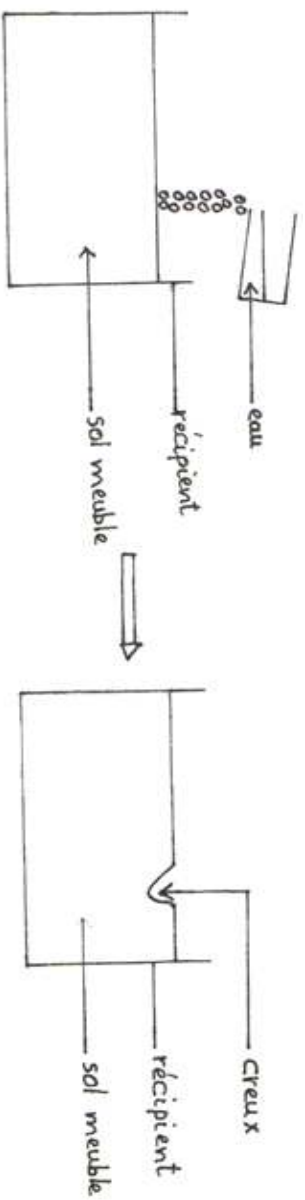
**Les élèves passent
au tableau pour
corriger l'activité
d'intégration**

champ de piment situé sur un versant d'une colline. une fois dans champ il constate que les racines des plants de piment sont mises à nu.

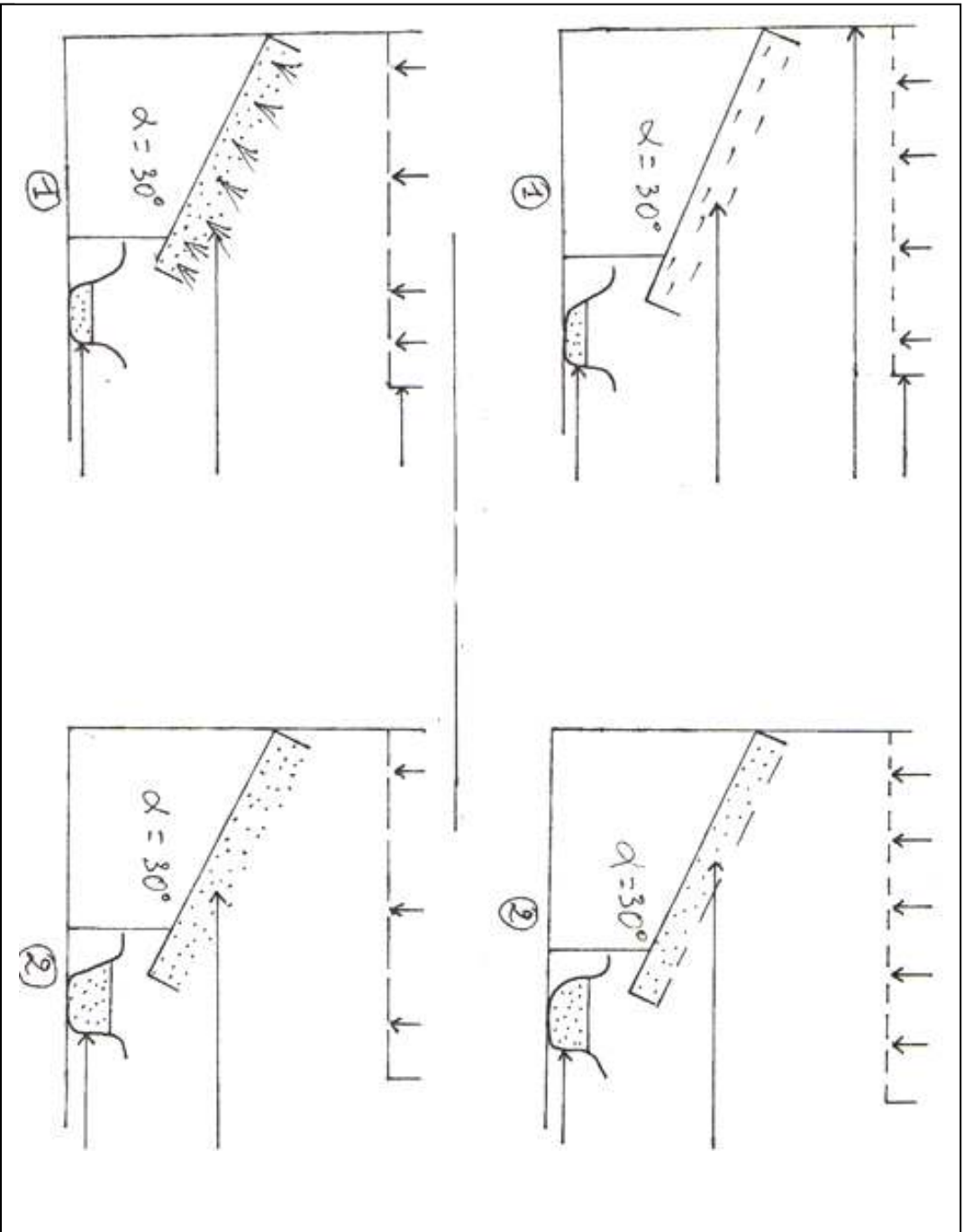
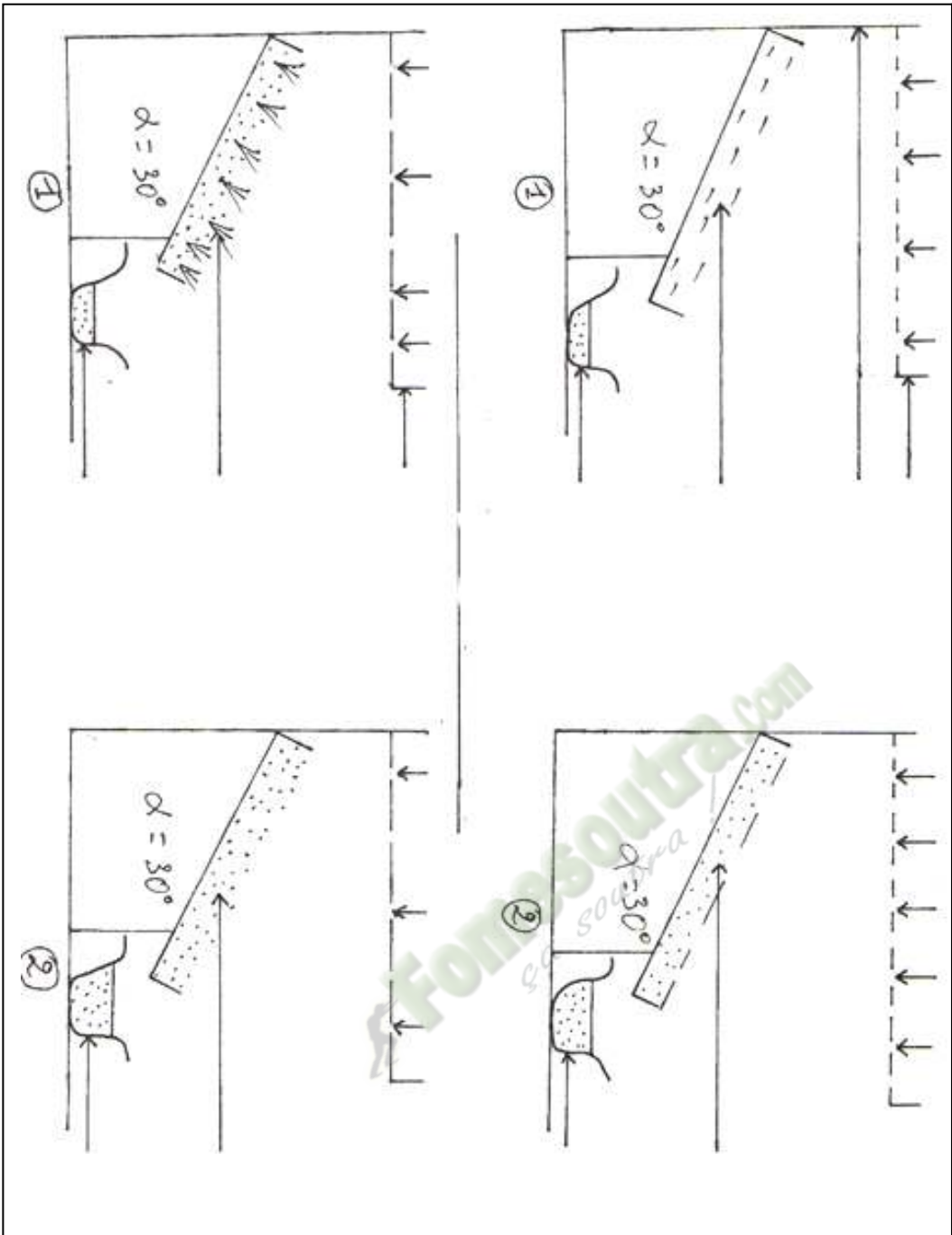
1. Cite les facteurs de la dégradation.
2. Nomme l'agent responsable de la mise à nu des racines des plants de piment.
3. Déduit une conséquence sur la production de cette culture.

Résolution

1. Les facteurs de dégradation sont : la pente ; le couvert végétal et la nature du sol.
2. C'est l'eau.
3. Mauvaise récolte.



Fomesolita.com
sa soutra



SITUATION D'ÉVALUATION

Dites "Vrai" ou " Faux" aux affirmations suivantes. Pour celles qui sont fausses, donnez la vraie réponse. (5 points)

- 1-L'eau et le vent sont des facteurs d'érosion.
- 2-Les facteurs de dégradation des sols sont aussi appelés les facteurs d'érosion.
- 3-La baisse de la production agricole n'est pas une conséquence de l'érosion.
- 4-Les engrais permettent d'accroître le rendement des terrains et corrigent les effets néfastes de l'érosion.
- 5-La perméabilité d'un sol, la capacité de rétention, et la porosité font partie des propriétés chimiques d'un sol.
- 6-Un sol est dit fertile lorsqu'il est capable d'assurer le bon développement des plantes.
- 7-La présence des microorganismes est néfaste dans un sol.
- 8-Sur les sols hydromorphes se développe que des plantes à courtes racines telles que la salade ; le chou ; la carotte .

Corrigé :

- 1-V
- 2-V
- 3-F La baisse de la production agricole est une conséquence de l'érosion.
- 4-V
- 5-F La perméabilité d'un sol, la capacité de rétention, et la porosité font partie des propriétés chimiques d'un sol.
- 6-V
- 7-F La présence des microorganismes est importante dans un sol.
- 8-V

PAGE DE GARDE

CLASSE : 3^e

THEME : La dégradation, la protection et l'amélioration des sols

LECON 2 : *La protection et l'amélioration des sols*

DUREE : 02 séances de 1h30 chacune

Habilités	Contenus
1-Identifier	<ul style="list-style-type: none">➤ Les moyens de protection des sols :<ul style="list-style-type: none">- abandon des cultures sur brûlis ;- abandon des feux de brousse ;- reboisement et engazonnement ;- pratiques des techniques culturales (jachère, assolement, terrassement, paillage, brise-vent et haies)➤ Quelques techniques d'amélioration des sols : apport d'engrais ; amendement du sol.
2-Décrire	Quelques pratiques culturales : jachère, assolement, terrassement, paillage.
3- Elaborer	Des messages de sensibilisation en faveur de la protection et de l'amélioration des sols.

EXEMPLE DE SITUATION

La coopérative du Lycée Moderne d'Issia cultive du maïs chaque année, sur la même parcelle de terrain. Au fil des années, le sol se dégrade et la production devient de plus en plus faible. Pour lutter contre la dégradation des sols, les élèves cherchent à identifier les moyens de protection des sols et quelques techniques d'amélioration de la fertilité du sol.

Matériel	Bibliographie
-fiche d'enquête ; panneaux ; dépliant ; banderoles ; Résultats d'enquête.	-Savanes et forêts -BIOLOGIE AB, collection TAVERNIER, Bordas -Biologie 3 ^e , collection ADN, HACHETTE Lycées -Microsoft ® Encarta ® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation

DEROULEMENT DE LA LECON

Moments didactiques/ Durée	Stratégies pédagogiques	Activité de l'enseignant	Activité de l'élève	Trace écrite
PRESENTATION (10 min)	Travail individuel (TI) Travail collectif (TC)	Présentation de la situation		
		Lisez attentivement le texte pendant 1 mn	Lecture attentive	
	Travail collectif (TC) TI	Lecture à haute voix par deux élèves.	Lecture à haute voix	
		explication des mots difficiles+ Lecture par le professeur	Les élèves écoutent	
		de quoi s'agit-il dans le texte ?	culture du maïs.	
	TC + TI	Bien, quel constat faite-vous de la production de maïs au fil des années ?	On constate une production de plus en plus faible.	
	TI + TC Brainstorming	A quoi est due cette faible production de maïs ?	Cette faible production de maïs est due à la dégradation du sol.	
TI	Que décident-ils de faire face à cette dégradation du sol?	Ils décident de lutter contre cette dégradation du sol.		
TC + TI	Très bien, quelle question pouvez-vous posez pour comprendre la manière dont on peut lutter contre la dégradation des sols. Très bien, notez cela en titre au stylo rouge en script	Comment peut-on lutter contre la dégradation des sols?		
		Prise de note →	<div style="border: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;"> COMMENT PEUT-ON LUTTER CONTRE LA DEGRADATION DES SOLS ? </div>	

		<p>majuscule.</p> <p>Emission des hypothèses :</p> <p>Que cherchent d'abord les élèves de faire ?</p>		
	TC + TI			
	TI			
		Proposez des hypothèses à partir de cette réponse.		
		Que cherchent enfin les élèves de faire ?		
	TC + TI			
	TI			
		Proposez des hypothèses à partir de cette réponse.		
	TC + TI			
	TI			
	TC + TI			
	TI			
	TC + TI	Dite ce que la production de plus en plus faible de maïs cultivé sur la même parcelle vous a permis de constater.		
	TI			
		Notez	Prise de note	La production de plus en plus faible de maïs cultivé sur la même parcelle nous a permis de constater

DEVELOPPEMENT (55 min)	TC + TI	Rappelez les hypothèses	Rappel	qu'on peut lutter contre la dégradation des sols.
	TI	Notez →	Prise de note →	Peut-être qu' :
	TC + TI			<i>-on peut lutter contre la dégradation des sols grâce à des moyens de protection.</i>
	TI			<i>-on peut lutter contre la dégradation des sols grâce à des techniques d'amélioration de la fertilité du sol.</i>
	TC + TI	Reformulez la première hypothèse sous la forme interrogative	Reformulation	
	TI	Notez en 1 →	Prise de note →	<u>I- PEUT-ON LUTTER CONTRE LA DEGRADATION DES SOLS GRACE A DES MOYENS DE PROTECTION?</u>
	TC + TI	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Proposition	
	TI	Notez en 1	Prise de note	<u>1-Présentation de texte</u>
		Distribution de textes		
		Collez le texte 1	Réception	(Collage du texte 1)
		Qu'évoque le texte 1?	Les élèves collent	
		Notez →	Prise de note →	Le texte 1 évoque les moyens de protection des sols contre la dégradation.
	Proposez l'étape suivante	Résultats		
	Notez en 2	Prise de note	<u>2-Résultats</u>	
	Relevez dans le texte les moyens de protection des sols.			
		Proposition		

DEVELOPPEMENT		Notez →	Prise de note	Les moyens de protection des sols sont :
	TC + TI			<ul style="list-style-type: none"> • abandon des cultures sur brûlis, • abandon des feux de brousse • reboisement et engazonnement des terrains nus. • pratique des techniques culturales (<i>jachère, paillage, assolement ou rotation des cultures, terrassement, brise-vent, haies</i>).
	TI			
	TC + TI	Dites ce que nous allons faire des résultats		
	TI		Nous allons analyser les résultats	
		Bien, notez en 3 →	Prise de note	3-<u>Analyse des résultats</u>
	TC + TI	Que pouvez-vous dire par rapport au nombre des moyens de protection des sols que nous disposons.	Proposition	
	TC + TI			
	TC + TI	Notez cela →	Prise de note	Il existe plusieurs techniques de protection des sols contre la dégradation.
	TI			
	TC + TI	Donnez l'étape suivante	Interprétation	
	TI	Bien, notez en 4	Prise de note	4-<u>Interprétation</u>
	TC + TI	Décrivez la jachère. →		
	TI		Proposition	
	Bien, notez	Prise de note	La jachère consiste à laisser au repos un sol pendant quelques années après une culture. Elle permet le rétablissement des propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols.	
TC + TI	Décrivez le paillage. →			
TC + TI		Proposition		
TI	Notez	Prise de note	Le paillage consiste à couvrir les sols avec les végétaux ou de la paille. Elle permet d'enrichir le sol en éléments minéraux.	
TC + TI	→			

<p>EVALUATION</p> <p>(10 min)</p>	TI	Décrivez l'assolement ou la rotation des cultures		
	TC + TI		Proposition	
	TI	Notez		Prise de note
	TC + TI	Décrivez le terrassement		
	TI		Proposition	
		Notez		Prise de note
	TC + TI			
	TI	Proposez l'étape qui met fin à cette hypothèse.		
			Conclusion de l'hypothèse	
		Bien, notez en 5		5-Conclusion de l'hypothèse
	TC + TI			
	TI	Proposez une conclusion		
			Proposition	
	TC + TI	Notez		Prise de note
			Effectivement, on peut lutter contre la dégradation des sols grâce à des moyens de protection.	
	TC + TI	Proposition d'activité d'application n°1		<u>Activité d'application n°1</u>
	TI		Les élèves prennent l'activité d'application n°1	Réponds par « vrai » ou « faux » aux affirmations suivantes relatives à la lutte contre la dégradation des sols.
	TC + TI			
	TI			1- La jachère est un moyen de protection des sols.

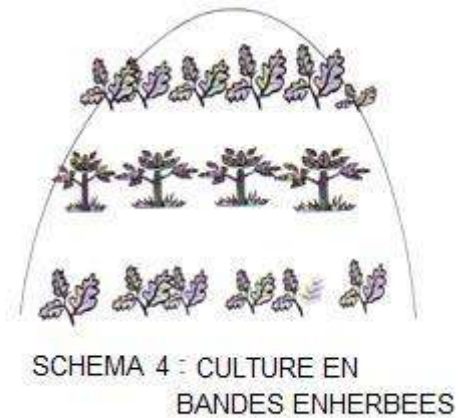
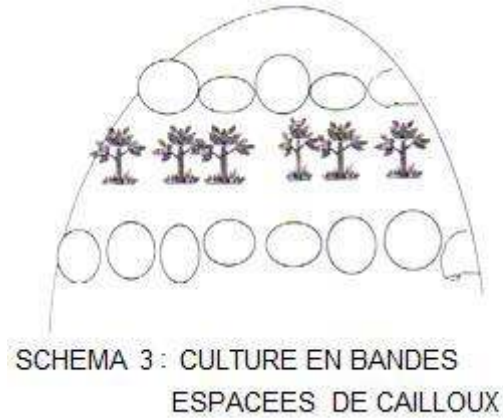
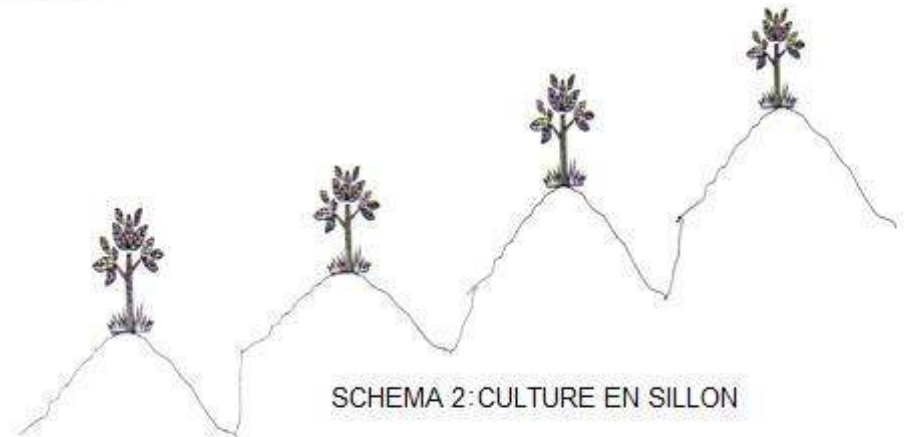
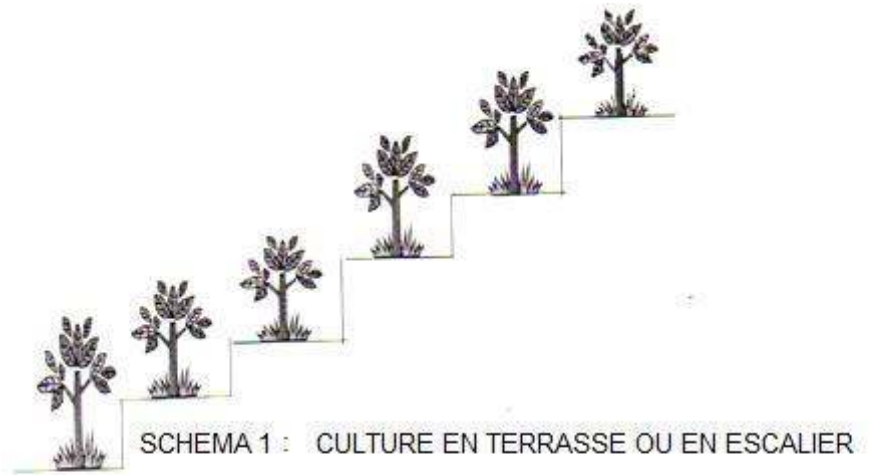
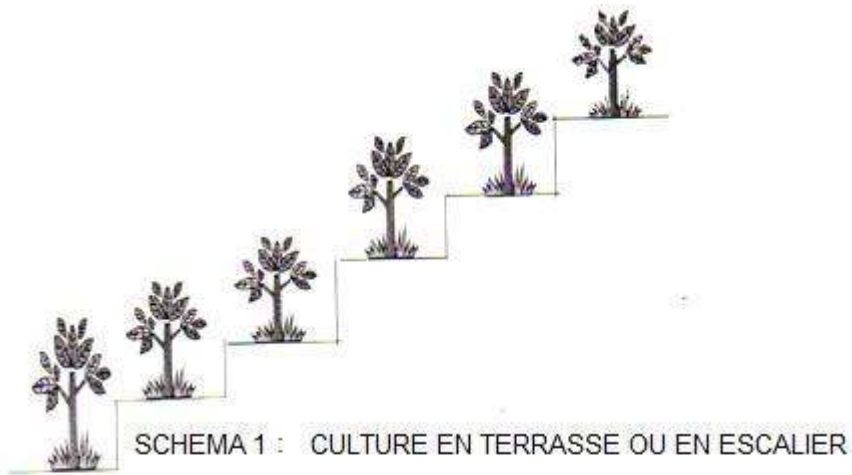
<p>PRESENTATION (5 min)</p>		<p>Correction de l'activité d'application n°1</p> <p><i>2^{ème} séance</i></p> <p>Rappelez la deuxième hypothèse</p> <p>Reformulez- la sous forme interrogative</p>	<p>Les élèves passent au tableau pour corriger l'activité d'application n°1</p> <p>Rappel de la deuxième hypothèse</p> <p>Reformulation</p>	<p>2- L'abandon des feux de brousse est une pratique culturelle.</p> <p>3- Le reboisement est un moyen de lutte contre la dégradation des sols.</p> <p style="text-align: center;">Résolution</p> <p>1- vrai 2- faux 3- vrai</p>
<p>DEVELOPPEMENT (10 min)</p>		<p>Notez en II</p> <p>Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse</p> <p>Notez en 1</p> <p>Distribution du texte 2</p> <p>Collez le texte</p> <p>Qu'évoque le texte 2 ?</p> <p>Notez</p>	<p>Prise de note</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p> <p>Réception</p> <p>collage</p> <p>Proposition</p>	<p><u>II-PEUT-ON LUTTER CONTRE LA DEGRADATION DES SOLS GRACE A DES TECHNIQUES D'AMELIORATION DE LA FERTILITE DU SOL?</u></p> <p>1- <u>Présentation de texte</u></p> <p style="text-align: center;">(Collage du texte 2)</p> <p>Le texte 2 évoque les techniques pour améliorer la</p>

		Proposez l'étape suivante	Prise de note	fertilité des sols.
		Notez en 2	Proposition	<u>2-Résultats</u>
		Relevez dans le texte les techniques d'amélioration de la fertilité des sols	Prise de note	
		Notez	Proposition	Les techniques pour améliorer la fertilité des sols sont :
		Dites ce que nous allons faire des résultats	Prise de note	- les <i>pratiques culturales</i> suivantes : <i>lepaillage</i> , <i>l'assolement</i> et <i>la jachère</i> .
		Bien, notez en 3	Proposition	- les <i>apports d'engrais</i> et les <i>amendements</i> .
		Déduisez-en les différentes techniques d'amélioration de la fertilité des sols.	Prise de note	<u>3-Analyse des résultats</u>
		Notez cela	Proposition	
		Donnez l'étape suivante	Prise de note	Il existe plusieurs techniques d'amélioration de la fertilité des sols telles que les apports d'engrais , les amendements ainsi que certaines pratiques culturales comme le <i>paillage</i> , <i>la jachère</i> et <i>l'assolement</i>
		Bien, notez en 4	Interprétation	<u>4-Interprétation</u>
		Identifiez les pratiques des techniques culturales qui améliorent la fertilité des sols.	Prise de note	
		Notez	Proposition	La <i>jachère</i> , <i>l'assolement</i> et le <i>paillage</i> sont des

		<p>Identifie les autres techniques utilisées pour améliorer surtout la fertilité des sols.</p>	<p>Prise de note →</p> <p>Proposition</p>	<p>pratiques des techniques culturales qui améliorent la fertilité des sols (voir grand I).</p>
		<p>Notez</p> <p>Décris les apports d'engrais.</p>	<p>Prise de note →</p> <p>Proposition</p>	<p>Les techniques utilisées pour améliorer surtout la fertilité des sols sont les apports d'engrais et les amendements.</p>
		<p>Notez</p>	<p>Prise de note →</p>	<p>• Les apports d'engrais consistent à fournir des substances minérales ou organiques à un sol afin d'améliorer sa fertilité. On distingue :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les engrais chimiques : ce sont les sels minéraux fabriqués et incorporés au sol dans le but d'améliorer sa fertilité. <p style="text-align: center;"><i>Exemples : NPK (N= Azote ; P= Phosphore ; K= Potassium)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les engrais organiques ou naturels : ce sont le fumier (mélange de litières et d'excréments d'animaux), le compost (mélange de matières végétales et animales en décomposition) et les engrais verts (plantes vertes cultivées).
		<p>Dites en quoi consistent les amendements.</p> <p>Notez</p>	<p>Proposition</p> <p>Prise de note →</p>	<p>• Les amendements consistent à fournir au sol des substances pour modifier ses propriétés physiques et chimiques afin de le rendre fertile. On distingue deux(2) types d'amendements qui sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ l'amendement calcaire (Ex : le chaulage) consiste à incorporer la chaux au sol pour lui apporter du calcaire. ➤ l'amendement humifère consiste à incorporer au sol de l'humus.

		<p>Proposez l'étape qui met fin à cette hypothèse.</p> <p>Très bien, notez en 5</p> <p>Proposez une conclusion de l'hypothèse</p> <p>Notez</p> <p>Proposez l'étape pour clore cette leçon.</p> <p>Très bien, notez</p> <p>Proposez une conclusion générale</p> <p>Elaborer des messages de sensibilisation en faveur de la protection des sols en utilisant des panneaux, des dépliants et des banderoles.</p> <p>Notez</p>	<p>Conclusion de l'hypothèse</p> <p>Prise de note</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p> <p>Conclusion générale</p> <p>Prise de note</p> <p>Proposition</p> <p>Proposition</p> <p>Prise de note</p>	<p><u>5- Conclusion de l'hypothèse</u></p> <p>Effectivement, on peut lutter contre la dégradation des sols grâce à des techniques d'amélioration de la fertilité du sol.</p> <p><u>CONCLUSION GENERALE</u></p> <p>On peut lutter contre la dégradation des sols grâce à des moyens de protection et aussi des techniques d'amélioration de leur fertilité. Mais des messages de sensibilisation doivent être véhiculés à l'endroit de la population à travers des panneaux publicitaires, des banderoles et des dépliants afin de lutter efficacement contre la dégradation des sols pour améliorer leur fertilité.</p>
--	--	---	--	---

<p>EVALUATION (10 min)</p>		<p>Proposition de situation d'intégration</p>	<p>Les élèves traitent la situation d'intégration</p>	<p style="text-align: center;"><u>ACTIVITE D'INTEGRATION</u></p> <p>Les élèves de 3^{ème} du Lycée Moderne d'Issia veulent produire du maïs pour la cantine sur une parcelle attribuée par le président de COGES du dit établissement. Ils débroussaillent la parcelle, y met le feu et sèment les grains de maïs. La première année, la récolte de maïs est bonne. La deuxième ils constatent que la récolte a fortement diminuée. Pour comprendre la forte baisse de de leur récolte, les élèves demandent des conseils à un agent de l'ANADER. Celui-ci leur de laisser reposer le sol pendant trois(3) ans.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Nomme la pratique culturale proposée par l'agent de l'ANADER. 2- Décris cette technique culturale. 3- Propose une autre technique pour améliorer la fertilité du sol. <p style="text-align: center;"><u>RESOLUTION</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1- La jachère 2- Elle consiste à laisser au repos un sol pendant quelques années après une culture. Elle permet le rétablissement des propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols. 3- L'apport d'engrais.
--	--	--	--	---



TEXTE

La méthode la plus ancienne pour accroître le taux de matières organiques d'un sol est de réaliser des épandages de matières diverses plus ou moins décomposées, d'origine animale tel que le fumier. On utilise également des composts obtenus par décomposition d'un mélange de matières végétales et animales. Certaines cultures encore appelée engrais vert, telles que les légumineuses enrichissent le sol en nitrate. En outre, le maintien de la fertilité du sol à un niveau maximal de production implique souvent l'emploi d'engrais non organiques chimiques

Texte adapté, source Encarta ® 2008.

TEXTE

La méthode la plus ancienne pour accroître le taux de matières organiques d'un sol est de réaliser des épandages de matières diverses plus ou moins décomposées, d'origine animale tel que le fumier. On utilise également des composts obtenus par décomposition d'un mélange de matières végétales et animales. Certaines cultures encore appelée engrais vert, telles que les légumineuses enrichissent le sol en nitrate. En outre, le maintien de la fertilité du sol à un niveau maximal de production implique souvent l'emploi d'engrais non organiques chimiques

Texte adapté, source Encarta ® 2008.

TEXTE

La méthode la plus ancienne pour accroître le taux de matières organiques d'un sol est de réaliser des épandages de matières diverses plus ou moins décomposées, d'origine animale tel que le fumier. On utilise également des composts obtenus par décomposition d'un mélange de matières végétales et animales. Certaines cultures encore appelée engrais vert, telles que les légumineuses enrichissent le sol en nitrate. En outre, le maintien de la fertilité du sol à un niveau maximal de production implique souvent l'emploi d'engrais non organiques chimiques

Texte adapté, source Encarta ® 2008.

TEXTE

La méthode la plus ancienne pour accroître le taux de matières organiques d'un sol est de réaliser des épandages de matières diverses plus ou moins décomposées, d'origine animale tel que le fumier. On utilise également des composts obtenus par décomposition d'un mélange de matières végétales et animales. Certaines cultures encore appelée engrais vert, telles que les légumineuses enrichissent le sol en nitrate. En outre, le maintien de la fertilité du sol à un niveau maximal de production implique souvent l'emploi d'engrais non organiques chimiques

Texte adapté, source Encarta ® 2008.

TEXTE

La méthode la plus ancienne pour accroître le taux de matières organiques d'un sol est de réaliser des épandages de matières diverses plus ou moins décomposées, d'origine animale tel que le fumier. On utilise également des composts obtenus par décomposition d'un mélange de matières végétales et animales. Certaines cultures encore appelée engrais vert, telles que les légumineuses enrichissent le sol en nitrate. En outre, le maintien de la fertilité du sol à un niveau maximal de production implique souvent l'emploi d'engrais non organiques chimiques

Texte adapté, source Encarta ® 2008.

TEXTE

La méthode la plus ancienne pour accroître le taux de matières organiques d'un sol est de réaliser des épandages de matières diverses plus ou moins décomposées, d'origine animale tel que le fumier. On utilise également des composts obtenus par décomposition d'un mélange de matières végétales et animales. Certaines cultures encore appelée engrais vert, telles que les légumineuses enrichissent le sol en nitrate. En outre, le maintien de la fertilité du sol à un niveau maximal de production implique souvent l'emploi d'engrais non organiques chimiques

Texte adapté, source Encarta ® 2008.

Texte 1 (Doc 1.)

Pour protéger les sols, il faut abandonner certaines pratiques culturales telles que 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 des techniques culturales permettent d'éviter la dégradation des sols. Il s'agit du terrassement, jachère, assolement brise-vent, haies et paillage.

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

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 la fertilité des sols 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 etForêts, Page 12, Texte adapté

Texte 1 (Doc 1.)

Pour protéger les sols, il faut abandonner certaines pratiques culturales telles que 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 des techniques culturales permettent d'éviter la dégradation des sols. Il s'agit du terrassement, jachère, assolement brise-vent, haies et paillage.

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

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 la fertilité des sols 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 etForêts, Page 12, Texte adapté