

MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE  
ET DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

\*\*\*\*\*

INSPECTION GENERALE

\*\*\*\*\*

DIRECTION DE LA PEDAGOGIE  
ET DE LA FORMATION CONTINUE  
(DPFC)

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE  
Union-Discipline-Travail

\*\*\*\*\*



DOMAINE DES SCIENCES

PROGRAMMES EDUCATIFS  
ET GUIDES D'EXECUTION

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

4<sup>ème</sup>

## **Mot de Madame la Ministre de l'Education Nationale et de l'Enseignement Technique**

L'école est le lieu où se forgent les valeurs humaines indispensables pour le développement harmonieux d'une nation. Elle doit être en effet le cadre privilégié où se cultivent la recherche de la vérité, la rigueur intellectuelle, le respect de soi, d'autrui et de la nation, l'amour pour la nation, l'esprit de solidarité, le sens de l'initiative, de la créativité et de la responsabilité.

La réalisation d'une telle entreprise exige la mise à contribution de tous les facteurs, tant matériels qu'humains. C'est pourquoi, soucieux de garantir la qualité et l'équité de notre enseignement, le Ministère de l'Education Nationale s'est toujours préoccupé de doter l'école d'outils performants et adaptés au niveau de compréhension des différents utilisateurs.

Les programmes éducatifs et leurs guides d'exécution que le Ministère de l'Education Nationale a le bonheur de mettre aujourd'hui à la disposition de l'enseignement de base est le fruit d'un travail de longue haleine, au cours duquel différentes contributions ont été mises à profit en vue de sa réalisation. Ils présentent une entrée dans les apprentissages par les situations en vue de développer des compétences chez l'apprenant en lui offrant la possibilité de construire le sens de ce qu'il apprend.

Nous présentons nos remerciements à tous ceux qui ont apporté leur appui matériel et financier pour la réalisation de ce programme. Nous remercions spécialement Monsieur Philippe JONNAERT, Professeur titulaire de la Chaire UNESCO en Développement Curriculaire de l'Université du Québec à Montréal qui nous a accompagnés dans le recadrage de nos programmes éducatifs.

Nous ne saurions oublier tous les Experts nationaux venus de différents horizons et qui se sont acquittés de leur tâche avec compétence et dévouement.

A tous, nous réitérons la reconnaissance du Ministère de l'Education Nationale.

Nous terminons en souhaitant que tous les milieux éducatifs fassent une utilisation rationnelle de ces programmes éducatifs pour l'amélioration de la qualité de notre enseignement afin de faire de notre pays, la Côte d'Ivoire un pays émergent à l'horizon 2020, selon la vision du Chef de l'Etat, SEM Alassane OUATTARA.

Merci à tous et vive l'Ecole Ivoirienne !



**Kandia CAMARA**

# LISTE DES SIGLES

## 1<sup>er</sup> CYCLE DU SECONDAIRE GENERAL

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>A.P :</b>         | Arts Plastiques  |
| <b>A.P.C :</b>       | Approche Pédagogique par les Compétences                             |
| <b>A.P.F.C :</b>     | Antenne Pédagogique de la Formation Continue                         |
| <b>ALL :</b>         | Allemand   |
| <b>Angl :</b>        | Anglais  |
| <b>C.M. :</b>        | Collège Moderne  |
| <b>C.N.F.P.M.D :</b> | Centre National de Formation et de Production du Matériel Didactique |
| <b>C.N.M.S :</b>     | Centre National des Matériels Scientifiques                          |
| <b>C.N.R.E :</b>     | Centre National des Ressources Educatives                            |
| <b>C.O.C :</b>       | Cadre d'Orientation Curriculaire                                     |
| <b>D.D.E.N :</b>     | Direction Départementale de l'Education Nationale                    |
| <b>D.R.E.N :</b>     | Direction Régionale de l'Education Nationale                         |
| <b>DPFC :</b>        | Direction de la Pédagogie et de la Formation Continue                |
| <b>E.D.H.C :</b>     | Education aux Droits de l'Homme et à la Citoyenneté                  |
| <b>E.P.S :</b>       | Education Physique et Sportive                                       |
| <b>ESPA :</b>        | Espagnol   |
| <b>Fr :</b>          | Français   |
| <b>Hist- Géo :</b>   | Histoire et Géographie   |
| <b>I.G.E.N :</b>     | Inspection Général de l'Education Nationale                          |
| <b>L.M. :</b>        | Lycée Moderne  |
| <b>L.MUN. :</b>      | Lycée Municipal  |
| <b>M.E.N :</b>       | Ministère de l'Education Nationale                                   |
| <b>Math :</b>        | Mathématiques  |
| <b>P.P.O :</b>       | Pédagogie Par les Objectifs  |
| <b>S.V.T :</b>       | Science de la Vie et de la Terre                                     |

## TABLE DES MATIERES

| <b>N°</b> | <b>RUBRIQUES</b>     | <b>PAGES</b> |
|-----------|----------------------|--------------|
| 1.        | MOT DU MINISTRE      | 2            |
| 2.        | LISTE DES SIGLES     | 3            |
| 3.        | TABLE DES MATIERES   | 4            |
| 4.        | INTRODUCTION         | 5            |
| 5.        | PROFIL DE SORTIE     | 6            |
| 6.        | DOMAINE DES SCIENCES | 6            |
| 7.        | REGIME PEDAGOGIQUE   | 6            |
| 8.        | PROGRAMME EDUCATIF   | 7-11         |
| 9.        | GUIDE D'EXECUTION    | 12-30        |

## INTRODUCTION

Dans son souci constant de mettre à la disposition des établissements scolaires des outils pédagogiques de qualité appréciable et accessibles à tous les enseignants, le Ministère de l'Éducation nationale vient de procéder au toilettage des Programmes d'Enseignement.

Cette mise à jour a été dictée par :

- La lutte contre l'échec scolaire ;
- La nécessité de cadrage pour répondre efficacement aux nouvelles réalités de l'école ivoirienne ;
- Le souci de garantir la qualité scientifique de notre enseignement et son intégration dans l'environnement ;
- L'harmonisation des objectifs et des contenus d'enseignement sur tout le territoire national.

Ces programmes éducatifs se trouvent enrichis des situations. Une situation est un ensemble de circonstances contextualisées dans lesquelles peut se retrouver une personne. Lorsque cette personne a traité avec succès la situation en mobilisant diverses ressources ou habilités, elle a développé des compétences : on dira alors qu'elle est compétente.

La situation n'est donc pas une fin en soi, mais plutôt un moyen qui permet de développer des compétences ; ainsi une personne ne peut être décrétée compétente à priori.

Chaque programme définit pour tous les ordres d'enseignement, le profil de sortie, le domaine disciplinaire, le régime pédagogique et il présente le corps du programme de la discipline.

Le corps du programme est décliné en plusieurs éléments qui sont :

**\*La compétence ;**

**\*Le thème ;**

**\*La leçon ;**

**\*Un exemple de situation ;**

**\*Un tableau à deux colonnes comportant respectivement :**

-**Les habiletés** : elles correspondent aux plus petites unités cognitives attendues de l'élève au terme d'un apprentissage ;

-**Les contenus d'enseignement** : ce sont les notions à faire acquérir aux élèves

Par ailleurs, les disciplines du programme sont regroupées en cinq domaines :

- Le **Domaine de langues** comprenant le Français, l'Anglais, l'Espagnol et l'Allemand,
- Le **Domaine des sciences et technologie** regroupant les Mathématiques, Physique et Chimie, les Sciences de la Vie et de la Terre, Technologie et les TIC.
- Le **Domaine de l'univers social** concernant l'Histoire et la Géographie, l'Éducation aux Droits de l'Homme et à la Citoyenneté et la Philosophie,
- Le **Domaine des arts** comportant les Arts Plastiques et l'Éducation Musicale
- Le **Domaine du développement éducatif, physique et sportif** prenant en compte l'Éducation Physique et Sportive.

Toutes ces disciplines concourent à la réalisation d'un seul objectif final, celui de la formation intégrale de la personnalité de l'enfant. Toute idée de cloisonner les disciplines doit, de ce fait, être abandonnée.

L'exploitation optimale des programmes recadrés nécessite le recours à une pédagogie fondée sur la participation active de l'élève, le passage du rôle de l'enseignant, de celui de dispensateur des connaissances vers celui d'accompagnateur de l'élève.

### 1- LES PROFILS DE SORTIE

A la fin du premier cycle de l'enseignement secondaire, l'élève doit avoir acquis des compétences lui permettant de :

- traiter des situations relatives:
  - aux fonctions vitales (nutrition, reproduction, relation) chez l'Homme, les animaux et les végétaux.
  - aux manifestations géologiques et leur impact sur la qualité de la vie
  - aux phénomènes liés à la pédologie, à l'environnement et à la santé.
- développer un raisonnement scientifique.

## 2- LE DOMAINE DES SCIENCES

Les Sciences de la Vie et de la Terre (S.V.T.) appartiennent au domaine des sciences qui regroupe :

- Les sciences expérimentales (Sciences de la Vie et de la Terre et Physique Chimie) ;
- Les sciences exactes (les mathématiques).

Les Sciences de la Vie et de la Terre étudient les êtres vivants, leur milieu de vie et la Terre dans sa structure et son dynamisme.

L'enseignement des Sciences de la Vie et de la Terre s'appuie exclusivement sur les démarches scientifiques

(La démarche expérimentale, la démarche hypothético-déductive, la démarche historique).

Les Sciences de la Vie et de la Terre et la Physique Chimie ont en commun la technique d'expérimentation et l'exploitation des résultats d'expériences.

Elles utilisent les outils mathématiques pour traduire les résultats expérimentaux sous forme de courbes, d'histogrammes, de tableaux et calculer des pourcentages.

## 3-LE REGIME PEDAGOGIQUE

En Côte d'Ivoire, nous prévoyons 32 semaines de cours pendant l'année scolaire.

| <b>Discipline</b> | <b>Nombre d'heures/semaine</b> | <b>Nombre d'heures/année</b> | <b>Pourcentage par rapport à l'ensemble des disciplines</b> |
|-------------------|--------------------------------|------------------------------|---|
| SVT               | 1H30                           | 48 H                         | 7 %   |

## PROGRAMME EDUCATIF

### CORPS DU PROGRAMME

**COMPETENCE 1 : Traiter une situation relative à la reproduction humaine.**

**THEME : La reproduction humaine**

**LEÇON 1 : Les différentes transformations du corps humain de l'enfance à l'adolescence (02 séances)**

**Exemple de situation :**

A la première séance de cours de SVT, au Collège Moderne de Cocody, des anciens élèves de la 5<sup>ème</sup> 3 qui se retrouvent en 4<sup>ème</sup> 3 entrent en classe bruyamment. Le professeur qui a des difficultés à imposer le silence, demande les raisons de ce vacarme. Une fille répond que certains garçons sont devenus musclés et leur voix grave. Un garçon rétorque que certaines filles sont devenues coquettes, leur poitrine plus développée. Le professeur les rassure en leur disant qu'ils sont devenus adolescents et leur corps a subi des changements. Les élèves cherchent alors à s'informer sur les changements survenus chez eux et proposer les comportements responsables qu'ils doivent désormais adopter.

**Tableau des Habiletés et des Contenus**

| HABILETES     | CONTENUS  |
|---------------|---|
| 1- Identifier | <ul style="list-style-type: none"><li>• Les signes de la puberté chez la jeune fille et chez le jeune garçon :<ul style="list-style-type: none"><li>- transformations morphologiques (caractères sexuels secondaires) ;</li><li>- transformations physiologiques ;</li><li>- transformations psychologiques.</li></ul></li><li>• Les règles d'hygiène corporelle, vestimentaire et menstruelle</li><li>• Les avantages de la bonne gestion de la sexualité</li><li>• Les conséquences d'une sexualité précoce</li></ul> |
| 2- Comparer   | Les signes de la puberté chez la jeune fille et chez le jeune garçon  |
| 3- Déduire    | La notion de puberté.   |
| 4- Proposer   | Un comportement sexuel responsable : abstinence ; utilisation de préservatifs   |

**LEÇON 2 : Le devenir des cellules sexuelles chez l'Homme (04 séances)**

**Exemple de situation :**

Suite à de nombreux cas de grossesses constatés au Lycée Moderne de Bondoukou au cours de l'année scolaire précédente, le club scientifique dudit établissement organise un débat sur les grossesses en milieu scolaire. Il ressort de ce débat que ces grossesses sont les conséquences de rapports sexuels précoces. Les élèves cherchent à s'informer sur les cellules sexuelles de l'Homme et de la femme et à expliquer leur devenir après les rapports sexuels.

## Tableau des Habilités et des Contenus

| HABILETES     | CONTENUS   |
|---------------|--|
| 1- Identifier | <ul style="list-style-type: none"> <li>• les différentes parties de l'appareil reproducteur de l'homme et de la femme ;</li> <li>• les organes producteurs de cellules reproductrices de l'homme et de la femme ;</li> <li>• les cellules reproductrices ;</li> <li>• quelques pathologies pouvant empêcher la fécondation.</li> </ul> |
| 2- Expliquer  | la formation de la cellule-œuf :<br>- migration des spermatozoïdes dans les voies génitales de la femme ;<br>- étapes de la fécondation  |
| 3- Décrire    | le devenir de la cellule-œuf :<br>-transformation de l'œuf en embryon;<br>-transformation de l'embryon en fœtus.   |
| 4- Annoter    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le schéma des appareils reproducteurs de l'homme et de la femme.</li> <li>• Le schéma montrant le trajet des gamètes dans les voies génitales de la femme.</li> <li>• Le schéma des étapes de la fécondation.</li> <li>• Le schéma des étapes du devenir de la cellule œuf.</li> </ul>        |
| 5- Dédurre    | les notions de grossesse, de grossesse précoce, grossesse non désirée  |
| 6- Adopter    | un comportement responsable vis-à-vis de l'appareil reproducteur.  |

## COMPETENCE 2 : Traiter une situation relative à la formation et à la dégradation des roches endogènes.

### THEME : La formation et la dégradation des roches endogènes

#### LEÇON 1 : La formation des roches endogènes (03 séances)

#### Exemple de situation :

Des élèves du Lycée Municipal de Sikensi découvrent, au cours d'une sortie dans la carrière de Braffouébi, des blocs rocheux présentant des aspects différents. Impressionnés par ces blocs rocheux Les élèves décident de déterminer les caractéristiques des roches endogènes et d'expliquer leur mode de formation.

## Tableau des Habilités et des Contenus

| HABILETES     | CONTENUS   |
|---------------|--|
| 1- Déterminer | Les caractéristiques des roches endogènes :<br>- teinte, cohésion, taille des minéraux.  |
| 2-Elaborer    | Le tableau de comparaison de différentes roches endogènes.   |
| 3- Identifier | Les minéraux essentiels de quelques échantillons de roches endogènes.  |
| 4- Expliquer  | Le mode de formation des roches endogènes à :<br>- texture vitreuse et texture microlitique ;<br>- texture microgrenue ;<br>- textures grenue et pegmatitique. |
| 5- Dédurre    | Les notions de cristal, minéral, texture.  |

## Leçon 2 : La dégradation des roches endogènes (03séances)

### Exemple de situation :

Lors d'une sortie au pied d'un massif rocheux à Man, des élèves de 4<sup>ème</sup> du Lycée Moderne de la localité, constatent que des blocs de roches altérées sont accumulés au pied de ce massif rocheux. Ces blocs de roches sont différents du massif rocheux, par leur forme et leurs couleurs. Pour comprendre ce phénomène, les élèves cherchent alors à comparer ces blocs rocheux et à expliquer le mécanisme d'altération.

### Tableau des Habilités et des Contenus

| HABILETES    | CONTENUS  |
|--------------|---|
| 1- Décrire   | Les étapes de la dégradation d'un massif rocheux.   |
| 2- Annoter   | Le schéma des étapes de la formation du chaos et de l'arène granitique.   |
| 3- Comparer  | Des échantillons de roches à différents stades d'altération.  |
| 4- Expliquer | <ul style="list-style-type: none"><li>Le mécanisme d'altération d'une roche : Perte de la cohésion, évolution de la teinte.</li><li>le Mode d'action des agents d'altération d'une roche.</li></ul> |
| 5- Déduire   | quelques produits d'altération d'une roche endogène.  |

### COMPETENCE 3 : Traiter une situation en rapport avec la formation des sols et leurs caractéristiques.

#### THEME : La formation des sols et leurs caractéristiques

#### LEÇON 1 : La formation des sols (02 séances)

### Exemple de situation :

Au cours d'une sortie d'étude effectuée dans le verger de la coopérative du Collège Moderne de Kokumbo, des élèves de 4<sup>ème</sup> prélèvent des échantillons de sol. Après observation, ils constatent que le sol est un mélange de divers éléments. Pour comprendre la présence de ces éléments dans le sol, les élèves décident de décrire les constituants d'un sol et d'expliquer la mise en place de ces constituants.

### Tableau des Habilités et des Contenus

| HABILETES    | CONTENUS   |
|--------------|--|
| 1- Décrire   | Le profil d'un sol de type A, B, C :<br>- différents horizons (A, B, C) ;<br>- caractéristiques des horizons.  |
| 2-Annoter    | Le schéma d'un profil de sol de type A, B, C   |
| 3- Expliquer | La formation d'un sol :<br>- constituants minéraux issus de l'altération des roches ;<br>- constituants organiques provenant de la décomposition de la matière organique ;<br>- combinaison des constituants minéraux et organiques. |
| 4-Déduire    | La notion de :<br>- profil et horizon d'un sol ;<br>- sol agronomique et sol géologique.   |

## LEÇON 2 : Les textures des sols (02 séances)

### Exemple de situation :

Les élèves du Collège Moderne de Kokumbo, ramènent d'une sortie d'étude effectuée dans le verger de l'école, des échantillons de sols prélevés à différents endroits. Ces sols présentent des aspects différents. Pour expliquer la différence observée entre les sols prélevés, les élèves décident de déterminer leur texture et de construire des histogrammes de textures.

### Tableau des Habiletés et des Contenus

|               |   |
|---------------|---|
| 1- Déterminer | Quelques textures de sol : texture sableuse, texture argileuse, texture limoneuse |
| 2- Construire | Des histogrammes de textures de sols  |
| 3- Déduire    | La notion de texture  |

### COMPETENCE 4 :

**Traiter une situation relative à l'utilisation de l'eau et à la santé de l'Homme.**

**THEME : L'utilisation de l'eau et la santé de l'homme.**

## LEÇON 1 : Les maladies liées à l'eau (03 séances)

### Exemple de situation :

A Kossou, village situé en bordure du fleuve Bandama, dans la région de Yamoussoukro, l'eau du fleuve est souvent utilisée pour la consommation. Les élèves, membres du club environnement du Collège Moderne de Kossou, inquiet de la santé de la population, ont invité l'infirmier de cette localité à faire une conférence sur les maladies provoquées par la consommation de l'eau non potable. Il révèle au cours de son exposé, que certaines maladies sont provoquées par des agents pathogènes dépendant de l'eau. Les élèves dudit club décident d'identifier ces maladies et de s'informer sur les agents pathogènes.

### Tableau des Habiletés et des Contenus

| HABILETES     | CONTENUS  |
|---------------|---|
| 1- Identifier | <ul style="list-style-type: none"><li>• Quelques maladies liées à l'eau :<ul style="list-style-type: none"><li>- maladies par vecteurs : paludisme onchocercose, dracunculose,</li><li>- maladies du péril fécal : amibiase, bilharziose, choléra.</li></ul></li><li>• Les symptômes :<ul style="list-style-type: none"><li>- d'une maladie par vecteur ;</li><li>- d'une maladie du péril fécal.</li></ul></li></ul> |
| 2- Décrire    | Le cycle de développement : <ul style="list-style-type: none"><li>- de l'agent pathogène d'une maladie par vecteur ;</li><li>- de l'agent pathogène d'une maladie du péril fécal.</li></ul>   |
| 3- Annoter    | le schéma du cycle de développement de l'agent pathogène de chaque maladie choisie.   |
| 4- Déduire    | les notions de : <ul style="list-style-type: none"><li>- maladie par vecteur ;</li><li>- maladie du péril fécal.</li></ul>  |

## LEÇON 2 : La lutte contre les maladies liées à l'eau (03 séances)

### Exemple de situation :

Dans le cadre de la lutte contre les maladies liées à l'eau, le club santé du Lycée Moderne de Bouna organise une conférence ouverte aux parents d'élèves. Le conférencier invité à cet effet, indique que les maladies liées à l'eau sont provoquées par des microbes dont le développement dépend de l'eau ou d'êtres vivants aquatiques, ces maladies peuvent être évitées. Les élèves décident alors d'identifier les moyens de lutte contre ces maladies et de mener des campagnes de sensibilisation.

### Tableau des Habiletés et des Contenus

| HABILETES     | CONTENUS  |
|---------------|---|
| 1- Identifier | Les moyens de lutte contre les maladies liées à l'eau : <ul style="list-style-type: none"><li>• Lutte préventive ou prophylactique : hygiène individuelle, hygiène collective ;</li><li>• Lutte curative ou traitement de la maladie : utilisation de médicaments prescrits par un médecin.</li></ul> |
| 2- Mener      | Des campagnes de sensibilisation : message, technique de sensibilisation.   |

## LEÇON 3 : Le traitement de l'eau souillée (03séances)

### Exemple de situation :

Des élèves de 4<sup>ème</sup>, du Collège Moderne de Bouaflé organisent une sortie d'étude dans un village non loin de l'école, sous la supervision du professeur des SVT. Les habitants de ce village utilisent l'eau de la rivière, et de l'étang pour leurs besoins vitaux. Les élèves constatent que les maladies diarrhéiques et les maladies de la peau sont fréquentes dans le village. Pour les aider à obtenir de l'eau potable, les élèves leur proposent des méthodes de traitement de l'eau souillée et leur décrivent ces méthodes.

### Tableau des Habiletés et des Contenus

| HABILETES     | CONTENUS   |
|---------------|--|
| 1- Identifier | Les méthodes de traitement de l'eau souillée : <ul style="list-style-type: none"><li>- ébullition de l'eau, désinfection de l'eau ;</li><li>- filtration de l'eau, décantation de l'eau.</li></ul> |
| 2-annoter     | Le schéma d'un filtre à eau simple.  |
| 3- décrire    | Les méthodes de traitement de l'eau souillé : <ul style="list-style-type: none"><li>- destruction des microbes ;</li><li>- élimination des déchets solides.</li></ul>                              |
| 4- déduire    | La notion d'eau potable.   |

## GUIDE D'EXECUTION

### I/ PROGRESSION ANNUELLE

| Mois      | Semaine | Enoncé de la Compétence (C)   | Titre de la Leçon (L)  | Nombre de séances |
|-----------|---------|---|--|-------------------|
| Septembre | 1       | C1 : Traiter une situation relative à la reproduction humaine.                                | Leçon1 : les différentes transformations du corps humain de l'enfance à l'adolescence<br><b>Régulation / Evaluation de la L1</b> | 02                |
|           | 2       |   |  |                   |
| Octobre   | 3       |   | Leçon 2 : le devenir des cellules sexuelles chez l'Homme<br><b>Régulation /Evaluation de la L 2</b>                              | 04                |
|           | 4       |   |  |                   |
|           | 5       |   |  |                   |
|           | 6       |   |  |                   |
| Novembre  | 7       | C2 : Traiter une situation relative à la formation et à la dégradation des roches endogènes.  | <b>Régulation de la C1</b>   | 01                |
|           | 8       |   | <b>Evaluation de la C1</b>   | 01                |
|           | 9       |   | Leçon 1 : la formation des roches endogènes<br><b>Régulation /Evaluation de la L1</b>  | 02                |
| Décembre  | 10      | Leçon 2: la dégradation des roches endogènes<br><b>Régulation /Evaluation de la L2</b>        | 03   |                   |
|           | 11      |   |  |                   |
|           | 12      |   |  |                   |
| Janvier   | 13      | C3 : Traiter une situation en rapport avec la formation des sols et leurs caractéristiques.   | <b>Régulation /Evaluation de la L2</b>   | 01                |
|           | 14      |   |  |                   |
|           | 15      |   |  |                   |
|           | 16      |   |  |                   |
|           | 17      |   |  |                   |
| Février   | 18      | C4 : traiter une situation relative à l'utilisation de l'eau et à la santé de l'Homme.        | Leçon1 : la formation des sols<br><b>Régulation /Evaluation de la L1</b>   | 02                |
|           | 19      |   |  |                   |
|           | 20      |   |  |                   |
| Mars      | 21      | C4 : traiter une situation relative à l'utilisation de l'eau et à la santé de l'Homme.        | Leçon 2 : Les textures des sols<br><b>Régulation /Evaluation de la L2</b>  | 02                |
|           | 22      |   |  |                   |
|           | 23      |   |  |                   |
|           | 24      |   |  |                   |
| Avril     | 25      | Leçon 1 : les maladies liées à l'eau<br><b>Régulation /Evaluation de la L1</b>                | 03   |                   |
|           | 26      |   |  |                   |
|           | 27      |   |  |                   |
| Mai       | 28      | Leçon 2: La lutte contre les maladies liées à l'eau<br><b>Régulation /Evaluation de la L2</b> | 03   |                   |
|           | 29      |   |  |                   |
|           | 30      |   |  |                   |
|           | 31      |   |  |                   |
|           | 25      | Leçon 3 : Le traitement de l'eau souillée<br><b>Régulation /Evaluation de la L3</b>           | 03   |                   |
|           | 26      |   |  |                   |
|           | 27      |   |  |                   |
|           | 28      |   |  |                   |
|           | 29      | <b>Régulation de la C4</b>  | 01   |                   |
|           | 30      |   |  |                   |
|           | 31      |   |  |                   |
|           |         |   |  |                   |
|           |         | <b>Evaluation de la C4</b>  | 01   |                   |

## II/ CONSIGNES POUR DEROULERLES LEÇONS

### Compétence 1 : Traiter une situation relative à la reproduction humaine.

#### Thème : La Reproduction humaine.

#### Leçon 1 : Les différentes transformations du corps humain de l'enfance à l'adolescence

Durée : 02 séances de 1h 30 min Chacune

#### Exemple de situation :

A la première séance de cours de SVT, au Collège Moderne de Cocody, des anciens élèves de la 5<sup>ème</sup> 3 qui se retrouvent en 4<sup>ème</sup> 3 entrent en classe bruyamment. Le professeur qui a des difficultés à imposer le silence, demande les raisons de ce vacarme. Une fille répond que certains garçons sont devenus musclés et leur voix grave. Un garçon rétorque que certaines filles sont devenues coquettes, leur poitrine plus développée. Le professeur les rassure en leur disant qu'ils sont devenus adolescents et leur corps a subi des changements. Les élèves cherchent alors à s'informer sur les changements survenus chez eux et proposer les comportements responsables qu'ils doivent désormais adopter.

| Contenus   | Consignes pour conduire les activités  | Techniques pédagogiques   | Moyens et Supports didactiques  |
|--|--|---|---|
| <p>Les signes de la puberté chez la jeune fille et chez le jeune garçon :</p> <p>-Les transformations morphologiques (caractères sexuels secondaires).</p> | <p><b>1<sup>ère</sup> séance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiser les apprenants(es) en groupes de travail.</li> <li>Faire observer les planches.</li> <li>Amener les apprenants à :</li> </ul> <p>- identifier les transformations morphologiques liées à la puberté ; chez la jeune fille et le jeune garçon</p> <p>- comparer les transformations morphologiques chez la jeune fille et le jeune garçon</p> <p><b>Proposer une activité d'application</b></p>   | <p>- Travail de groupe</p> <p>- Discussion dirigée</p> <p>- Déduction</p>         | <p>Planches relatives aux transformations morphologiques</p>  |
| <p>Les transformations physiologiques chez la fille et chez le jeune garçon ;</p> <p>Les transformations psychologiques ;</p> <p>La notion de puberté.</p> | <p><b>2<sup>ème</sup> séance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiser les apprenants(es) en groupes de travail ;</li> <li>Amener les apprenants à :</li> </ul> <p>- relever les transformations physiologiques du texte</p> <p>- comparer les transformations physiologiques chez la jeune fille et le jeune garçon ;</p> <p>- interpréter ces informations</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amener les apprenants à :</li> </ul> <p>- relever les transformations psychologiques du texte</p> <p>- comparer les transformations psychologiques chez la jeune fille et le jeune garçon ;</p> <p>Les règles d'hygiène corporelle, vestimentaire et menstruelle</p> <p>-...réaliser un tableau synthèse de comparaison des signes de la puberté chez la jeune fille et le jeune garçon</p> <p>--déduire la notion de puberté ;</p> | <p>- Travail de groupe</p> <p>- Travail collectif</p> <p>- Discussion dirigée</p> | <p>-Texte relatif aux transformations physiologiques</p> <p>Texte relatif aux :</p> <p>- transformations psychologiques</p> <p>-comportement sexuel responsable</p> |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p>Comportement sexuel responsable</p> <p>Avantages de la bonne gestion de la sexualité</p> <p>Conséquences d'une sexualité précoce</p> <p>Règles d'hygiène corporelle et vestimentaire ; Règles d'hygiène menstruelle</p> | <p>- conclure.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser les apprenant(e)s : <ul style="list-style-type: none"> <li>- au comportement sexuel responsable (abstinence ; port de préservatifs) ;</li> <li>- aux avantages de la bonne gestion de la sexualité ;</li> <li>- aux conséquences d'une sexualité précoce (grossesse précoce) ;</li> </ul> </li> </ul> <p>- aux règles d'hygiène corporelle et vestimentaire ;</p> <p>- aux règles d'hygiène menstruelle (toilettes intimes à l'eau ; port de serviettes hygiéniques).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire Tirer la conclusion générale.</li> <li>• <b>Proposer une situation d'évaluation.</b></li> </ul> |  |  |
|--|---|--|--|

## Leçon 2 : le devenir des cellules sexuelles chez l'Homme

**Durée : 04 séances de 1h 30 min chacune**

### Exemple de situation :

Suite à de nombreux cas de grossesses constatés au Lycée Moderne de Bondoukou au cours de l'année scolaire précédente, le club scientifique dudit établissement organise un débat sur les grossesses en milieu scolaire. Il ressort de ce débat que ces grossesses sont les conséquences de rapports sexuels précoces. Les élèves cherchent à s'informer sur les cellules sexuelles de l'Homme et de la femme et à expliquer leur devenir après les rapports sexuels.

| Contenus                    | Consignes pour conduire les activités   | Techniques pédagogiques   | Moyens et Supports didactiques   |
|-----------------------------|---|---|--|
| Les cellules reproductrices | <p><b>1<sup>ère</sup> séance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser les apprenants(es) en groupes de travail ou non</li> <li>• Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> <li>- observer des images ;</li> <li>- identifier les cellules sexuelles de l'homme et de la femme ;</li> <li>-annoter les schémas des cellules reproductrices.</li> </ul> </li> <li>• Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> <li>- observer les schémas des appareils reproducteurs de l'homme et de la femme,</li> <li>...annoter les schémas des appareils reproducteurs de l'homme et de la femme.</li> </ul> </li> </ul> <p>décrire les appareils reproducteurs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier les organes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail de groupes</li> <li>- Observation</li> <li>- Dédution</li> <li>- Discussion dirigée</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparations microscopiques de commerce</li> <li>- diapositives, photographies, ou films</li> </ul> |
| Les appareils reproducteurs |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail de groupe</li> <li>- Observation</li> <li>- Discussion dirigée</li> <li>- Dédution</li> <li>- Travail collectif</li> </ul> | <p>Schémas des cellules sexuelles et des appareils reproducteurs de l'homme et de la femme</p>   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | reproducteurs chez l'homme et chez la femme ;<br>- citer quelques règles d'hygiène des appareils reproducteurs de l'homme et de la femme<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proposer une activité d'application</b></li> </ul>  |   |   |
| Formation de la cellule-œuf :<br>Migration des spermatozoïdes dans les voies génitales de la femme<br><br>Le schéma du trajet des gamètes dans les voies génitales de la femme.  | <u>2<sup>ème</sup> séance</u><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Amener les apprenants à :<br/>           - annoter le schéma du trajet des gamètes dans les voies génitales de la femme ;<br/>           - décrire le trajet des spermatozoïdes dans les voies génitales de la femme ;<br/>           .....citer quelques pathologies qui empêchent la fécondation (trompes bouchées ; ...)<br/>           - conclure.</li> <li>• <b>Proposer une activité d'application</b></li> </ul>   | - Déduction<br>- Travail collectif<br>- Observation                                     | Schéma du trajet des gamètes dans les voies génitales de la femme |
| La formation de la cellule œuf :<br>-étapes de la fécondation :<br>rencontre des gamètes,<br>pénétration d'un spermatozoïde dans le gamète femelle (ovule),<br>fusion des noyaux des deux gamètes ==> cellule œuf.<br>-schémas des étapes de la fécondation. | <u>3<sup>ème</sup> séance</u><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser les apprenants(es) en groupes de travail ;</li> <li>• Amener les apprenants à décrire les étapes menant à la formation de la cellule œuf ;</li> <li>• Distribuer, aux apprenants(es), les schémas des étapes de la fécondation ;</li> <li>• Amener les apprenants à :<br/>           - annoter les schémas des étapes de la fécondation ;<br/>           - décrire les étapes de la fécondation ;<br/>           - définir la fécondation ;<br/>           - conclure.</li> <li>• <b>Proposer une activité d'application</b></li> </ul> | -Travail de groupe<br>- Travail collectif<br><br>- Déduction<br><br>-Discussion dirigée | Schémas des étapes de la fécondation                              |
| Schéma des étapes du devenir de la cellule œuf ;<br><br>Le devenir de la cellule œuf :<br>-migration de la cellule œuf,<br>- division de la cellule œuf au cours de sa   | <u>4<sup>ème</sup> séance</u><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser les apprenants(es) en groupe de travail ;</li> <li>• Distribuer, aux apprenants(es), le schéma des étapes du devenir de la cellule œuf ;</li> <li>• Amener les apprenants à :<br/>           - annoter le schéma relatif au devenir de la cellule œuf ;<br/>           - décrire les étapes du devenir de la cellule-œuf : (la migration, divisions,</li> </ul>   | - Déduction<br>- Travail collectif<br>- Discussion dirigée                              | Schéma du devenir de la cellule œuf                               |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| migration,<br>transformation<br>de l'œuf en<br>embryon,<br>- nidation de<br>l'embryon,<br><br>transformation<br>de l'embryon en<br>fœtus. | nidation)<br>- déduire les notions de grossesse ;<br>de grossesse précoce et de grossesse<br>non désirée<br><br>- conclure ;<br>- tirer la conclusion générale<br><br>• <b>Proposer une situation<br/>         d'évaluation</b> |  |  |
|---|---|--|--|

## Compétence 2 :

Traiter une situation relative à la formation et à la dégradation des roches endogènes.

**Thème : La formation et la dégradation des roches endogènes**

**Leçon 1 : la formation des roches endogènes**

**Durée : séances de 1h 30min chacune**

**Exemple de situation :**

Des élèves du Lycée Municipal de Sikensi découvrent, au cours d'une sortie dans la carrière de Braffouébi, des blocs rocheux présentant des aspects différents d'un bloc à l'autre. Impressionnés par ces blocs rocheux, les élèves décident de déterminer les caractéristiques des roches endogènes et d'expliquer leur mode de formation.

| Contenus  | Consignes pour conduire les activités   | Techniques pédagogiques  | Moyens et Supports didactiques   |
|---|---|--|--|
| Caractéristiques des roches endogènes :<br>teinte, cohésion, taille des minéraux ;<br><br>Tableau de comparaison de différentes roches endogènes.<br><br>Les minéraux essentiels de quelques échantillons de roches endogènes.<br>Notion de texture et de minéral | <b>1<sup>ère</sup> séance</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser les apprenant(e)s en groupes de travail</li> <li>• Distribuer aux différents groupes, des échantillons des roches endogènes et le matériel d'observation</li> <li>• Amener les apprenants à :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- observer les échantillons de roches</li> <li>- observer la cohésion;</li> <li>- observer la taille des minéraux ;</li> <li>- réaliser le tableau de comparaison des roches étudiées ;</li> <li>- analyser les résultats de l'observation</li> </ul> </li> <li>- identifier les minéraux essentiels des échantillons de roche</li> <li>- déduire les notions de texture, de minéral</li> <li>• <b>Proposer une activité d'application</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail de groupe</li> <li>- Observation</li> <li>- Discussion dirigée</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Echantillons de roches : granite, pegmatite, basalte</li> <li>- Minéraux : mica, feldspath, quartz</li> <li>- loupes à main, loupes binoculaires</li> </ul> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <p>Le mode de formation des roches endogènes : refroidissement des magmas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rapide (en surface) : texture vitreuse et texture microlitique ;</li> <li>- lent (à mi profondeur) : texture microgrenue ;</li> <li>- très lent (en profondeur) : texture grenue et pegmatitique.</li> </ul> <p>Notion de cristal</p> | <p><b><u>2<sup>ème</sup> séance</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser les apprenant(e)s en groupes de travail</li> <li>• Leur distribuer le matériel expérimental</li> <li>• Amener les apprenant(e)s à :</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proposer les protocoles expérimentaux ;</li> <li>- réaliser les expériences ;</li> <li>- analyser les résultats des expériences ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amener les apprenant(e)s à :</li> </ul> </li> <li>- interpréter les résultats obtenus;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dégager la notion de cristal ;</li> <li>- conclure ;</li> <li>- tirer la conclusion générale.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proposer une situation d'évaluation</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail de groupe</li> <li>- Expérimentation</li> <li>- Manipulation</li> <li>- Discussion dirigée</li> </ul><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail de groupe</li> <li>- Déduction</li> <li>- Discussion dirigée</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pastilles de bichromate de potassium ou de sulfate de sodium</li> <li>- bec bunsen</li> <li>- Boîte d'allumettes</li> <li>- Tubes à essais en pyrex</li> <li>- Support de tubes à essais</li> <li>- spatule ou cuillère</li> </ul> |
|--|--|--|---|

## Leçon 2: la dégradation des roches endogènes

**Durée : 03 séances de 1h 30 min chacune**

### Exemple de situation :

Lors d'une sortie au pied d'un massif rocheux à Man, des élèves de 4<sup>ème</sup> du Lycée Moderne de la localité, constatent que des blocs de roches sont accumulés au pied de ce massif rocheux. Ces blocs de roches sont différents du massif rocheux, par leur forme et leurs couleurs. Pour comprendre ce phénomène, les élèves cherchent alors à comparer ces blocs rocheux et à expliquer le mécanisme d'altération.

| Contenus   | Consignes pour conduire les activités  | Techniques pédagogiques  | Moyens et supports didactiques   |
|--|--|--|--|
| <p>Le schéma des étapes de la formation du chaos et de l'arène granitique</p> <p>Les étapes de la dégradation des massifs rocheux</p><br><p>Les échantillons de roches à différents stades</p> | <p><b><u>1<sup>ère</sup> séance</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amener les apprenant(e)s à :</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- observer les étapes de l'altération des roches endogènes ;</li> <li>- annoter les schémas des étapes de la formation du chaos et de l'arène granitique ;</li> <li>- décrire les étapes de l'altération des roches endogènes ;</li> <li>- conclure.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proposer une activité d'application.</b></li> </ul> <p><b><u>2<sup>ème</sup> séance</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser les apprenant(e)s en groupes de travail</li> <li>• Distribuer, aux apprenants, des échantillons de roches à différents stades d'altération</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation</li> <li>- Travail collectif</li> <li>- Discussion dirigée</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planches, transparents, photographies ou diapositives montrant les massifs rocheux en dégradation</li> <li>- Projecteur de diapositives</li> <li>- Ecran</li> <li>- Rétroprojecteur</li> <li>- échantillons de granite à différents stades d'altération</li> <li>- Loupes</li> <li>- eau</li> </ul> |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| d'altération  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amener les apprenant(e)s à : <ul style="list-style-type: none"> <li>- observer les échantillons ;</li> <li>- relever les résultats ;</li> <li>- décrire les échantillons ;</li> <li>- comparer les échantillons ;</li> <li>- classer les échantillons selon le degré d'altération ;</li> </ul> </li> <li>• <b>Proposer une activité d'application</b></li> </ul>  |  |   |
| Le mécanisme d'altération d'une roche :<br>- Perte de la cohésion ;<br>- évolution de la teinte.<br>Le mode d'action des agents d'altération d'une roche.<br>Quelques produits d'altération | <p><b>3<sup>ème</sup> séance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amener les apprenant(e)s à : <ul style="list-style-type: none"> <li>- expliquer le mécanisme d'altération de la roche étudiée ;</li> <li>- identifier quelques produits d'altération</li> <li>- déduire la notion d'altération ;</li> <li>- conclure ;</li> <li>- tirer la conclusion générale.</li> </ul> </li> <li>• <b>proposer une situation d'évaluation</b></li> </ul> | -Discussion dirigée<br>- Déduction<br>-Travail collectif | - Echantillons de roches à divers degrés d'altération<br>- Document relatif au mécanisme d'altération de la roche |

**COMPETENCE 3 : Traiter une situation en rapport avec la formation des sols et à leurs caractéristiques.**

**Thème : La formation des sols et leurs caractéristiques.**

**Leçon 1 : La formation des sols.**

**Durée : 02 séances de 1h 30min chacune**

**Exemple de situation :**

Au cours d'une sortie d'étude effectuée dans le verger de la coopérative du Collège Moderne de Kokumbo, des élèves de 4<sup>ème</sup> prélèvent des échantillons de sol. Après observation, ils constatent que le sol est un mélange de divers éléments. Pour comprendre la présence de ces éléments dans le sol, les élèves décident de décrire les constituants d'un sol et d'expliquer la mise en place de ces constituants.

| Contenus   | Consignes pour conduire les activités   | Techniques pédagogiques                           | Moyens et supports didactiques              |
|--|---|---|---|
| Le profil d'un sol de type A, B, C :<br>-différents horizons (A, B, C) ;<br><br>-caractéristiques des horizons.<br><br>Notions de profil et d'horizon d'un sol ; | <p><b>1<sup>ère</sup> séance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> <li>- observer les différents horizons sur une coupe de sol ;</li> <li>- annoter le schéma d'un profil de sol ;</li> <li>- décrire le profil d'un sol</li> <li>- dégager les caractéristiques des horizons d'un sol ;</li> <li>- déduire les notions de profil et d'horizon d'un sol.</li> </ul> </li> <li>• <b>Proposer une activité</b></li> </ul> | -Observation<br>-Discussion dirigée<br>-Déduction | Document montrant le profil d'un sol évolué |

|  | <b>d'application</b>   |   |  |
|--|--|---|--|
| Formation d'un sol :<br>- constituants minéraux issus de l'altération des roches ;<br>- constituants organiques provenant de la décomposition de la matière organique ;<br>- combinaison des constituants minéraux et organiques ;<br><br>notions de sol agronomique et de sol géologique. | <b>2<sup>ème</sup> séance</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amener les apprenants à :<br/>               - observer des échantillons de sol ;<br/> <li>• Faire un tri manuel des constituants du sol ;<br/>               - relever les résultats du tri manuel<br/>               - analyser les résultats du tri ;<br/>               - interpréter les résultats ;<br/>               - déduire les notions de sol agronomique et de sol géologique.</li> <li>• <b>Proposer une situation d'évaluation</b></li> </li></ul> | - Observation<br>- Discussion dirigée<br>- Travail de groupe<br>- Travail collectif<br>- Manipulation | - Différents échantillons de sols<br>- tamis |

## Leçon 2 : Les textures des sols

**Durée : 02 séances de 1h 30min chacune**

**Exemple de situation :**

Les élèves du Collège Moderne de Kokumbo, ramènent d'une sortie d'étude effectuée dans le verger de l'école, des échantillons de sols prélevés à différents endroits. Ces sols présentent des aspects différents. Pour expliquer la différence observée entre les sols prélevés, les élèves décident de déterminer leur texture et de construire des histogrammes de ces textures.

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| Quelques textures de sol :<br>- Texture sableuse ;<br>- texture argileuse ;<br>- texture limoneuse. | <b>1<sup>ère</sup> séance</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser les apprenant(e)s en groupes de travail.</li> <li>• Amener les apprenants à :<br/>               - faire le tamisage des éléments minéraux des différents échantillons de sols ;<br/>               - peser les différentes fractions minérales de sols obtenues;<br/>               - calculer les pourcentages des différentes fractions minérales ;<br/>               - identifier les différents types de textures</li> <li>• <b>Proposer une activité d'application</b></li> </ul>                    | - Manipulation<br>- Travail de groupe<br>- Discussion dirigée | - Balance<br>- masses marquées<br>- Diagramme des textures |
| Histogrammes des textures<br><br>Notion de texture  | <b>2<sup>ème</sup> séance</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• amener les apprenant(e)s à :<br/>               - construire des histogrammes de textures à partir des pourcentages des différentes fractions minérales.<br/>               - analyser les histogrammes de textures;<br/>               - interpréter les histogrammes de textures<br/>               - distinguer quelques types de sols selon les textures ;<br/>               - déduire la notion de texture d'un sol<br/>               - conclure<br/>               - tirer la conclusion générale.</li> </ul> | Travail individuel<br>Travail collectif                       | Papier millimétré  |

- **Proposer une situation d'évaluation.**

#### **Compétence 4 : Traiter une situation relative à l'utilisation de l'eau et à la santé de l'Homme.**

**Thème : L'utilisation de l'eau et la santé de l'Homme.**

**Leçon 1 : Les maladies liées à l'eau**

**Durée : 03 séances de 1h 30min chacune**

**Exemple de situation :**

A Kossou, village situé en bordure du fleuve Bandama, dans la région de Yamoussoukro, l'eau du fleuve est souvent utilisée pour la consommation. Les élèves, membres du club environnement du Collège Moderne de Kossou, inquiet de la santé de la population, ont invité l'infirmier de cette localité à faire une conférence sur les maladies provoquées par la consommation de l'eau non potable. Il révèle au cours de son exposé, que certaines maladies sont provoquées par des agents pathogènes dépendant de l'eau. Les élèves dudit club décident d'identifier ces maladies et de s'informer sur les agents pathogènes.

| <b>Contenus</b>  | <b>Consignes pour conduire les activités</b>  | <b>Techniques pédagogiques</b>   | <b>Moyens et supports didactiques</b>  |
|--|---|--|--|
| Quelques maladies liées à l'eau :<br>- maladies par vecteurs : la dracunculose, l'onchocercose, le paludisme<br>- maladies du péril fécal : l'amibiase, la bilharziose, le choléra                             | <b>1<sup>ère</sup> séance :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amener les apprenant à :<br/>               - identifier quelques maladies liées à l'eau ;<br/>               - mener des enquêtes les maladies liées à l'eau<br/>               - élaborer une fiche d'enquête</li> <li>• <b>Proposer une activité d'application.</b></li> </ul>  | - Enquête - découverte<br>- Exposé<br>- Discussion dirigée<br>- Travail de groupe<br>- Déduction | - Diapositives ou images montrant les agents pathogènes et les vecteurs de ces différentes maladies<br><br>- résultats d'enquête   |
| Les symptômes d'une maladie liée à l'eau :<br>maladie par vecteur,<br><br>Le cycle de développement :<br>de l'agent pathogène de la maladie par vecteur choisie<br><br>Notions de :<br>- maladies par vecteur, | <b>2<sup>ème</sup> séance</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amener les apprenants à :<br/>               - identifier les symptômes des maladies par vecteur à partir de l'analyse des résultats d'enquête;<br/>               - identifier les agents pathogènes de ces maladies ;<br/>               - identifier les vecteurs de ces maladies ;<br/>               - annoter le schéma du cycle de développement de l'agent pathogène d'une de ces maladies;<br/>               - décrire le cycle de développement de l'agent pathogène<br/>               - déduire la notion de maladie par vecteur.<br/>               - conclure.</li> <li>• <b>proposer une activité</b></li> </ul> | -Exposé<br>-Discussion dirigée<br>- Travail collectif<br>- Déduction                             | Images, textes relatifs aux symptômes de quelques maladies liées à l'eau par vecteur<br>- Le schéma du cycle de développement de l'agent pathogène d'une maladie par vecteur |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | <b>d'application.</b>   |   |   |
| <p>Les symptômes d'une maladie liée à l'eau : maladie du péril fécal.</p> <p>Le cycle de développement de l'agent pathogène de la maladie du péril fécal choisie</p> <p>Notion de maladie du péril fécal.</p> | <p><b>3<sup>ème</sup> séance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amener les apprenant à : <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier les symptômes des maladies du péril fécal à partir de l'analyse des résultats d'enquête;</li> <li>- identifier les agents pathogènes de ces maladies ;</li> <li>- annoter le schéma du cycle de développement de l'agent pathogène d'une de ces maladies;</li> <li>- décrire le cycle de développement de l'agent pathogène</li> <li>- déduire la notion de maladie du péril fécal.</li> </ul> </li> <li>- conclure ;</li> <li>-tirer la conclusion générale.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proposer une situation d'évaluation.</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposé</li> <li>-discussion dirigée</li> <li>- travail collectif</li> <li>- déduction</li> </ul> | <p>Images, textes relatifs aux symptômes de quelques maladies liées à l'eau du péril fécal</p> <p>Le schéma du cycle de développement de l'agent pathogène de la maladie du péril fécal choisie</p> |

## Leçon 2 : La lutte contre les maladies liées à l'eau.

**Durée : 03 séances de 1h 30 min chacune**

### Exemple de situation :

Dans le cadre de la lutte contre les maladies liées à l'eau, le club santé du Lycée Moderne de Bouna organise une conférence ouverte aux parents d'élèves. Le conférencier invité à cet effet, indique que les maladies liées à l'eau sont provoquées par des microbes dont le développement dépend de l'eau ou d'êtres vivants aquatiques, ces maladies peuvent être évitées. Les élèves décident alors d'identifier les moyens de lutte contre ces maladies et de mener des campagnes de sensibilisation.

| Contenus  | Consignes pour conduire les activités  | Techniques pédagogiques   | Moyens et supports didactiques  |
|---|--|---|---|
| <p>Les moyens de lutte contre les maladies liées à l'eau:</p> <p>Lutte - préventive ou prophylactique : hygiène individuelle : utilisation de moustiquaire, lavage des mains, protection des repas contre les</p> | <p><b>1<sup>ère</sup> séance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser les apprenants en groupe de travail.</li> <li>• Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> <li>- faire des enquêtes sur les moyens de lutte préventive et curatives contre une maladie liée à l'eau ;</li> <li>- rédiger une fiche d'enquête ;</li> <li>- mener l'enquête.</li> </ul> </li> <li>• <b>Proposer une activité d'application.</b></li> </ul> <p><b>2<sup>ème</sup> séance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser les apprenants en groupe de travail.</li> <li>• Amener les apprenants à : <ul style="list-style-type: none"> <li>- présenter les résultats d'enquête</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Enquête-découverte</li> <li>-Discussion dirigée</li> <li>- Travail de groupe</li> </ul><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposé</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Résultats d'enquête</li> <li>- Diapositives</li> </ul> |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <p>mouches, désherbage vidange des récipients contenant de l'eau<br/>hygiène collective : Vaccination, rupture du cycle de développement de l'agent pathogène<br/>- Lutte curative ou traitement de la maladie : utilisation de médicaments</p> | <p>- analyser la synthèse des résultats d'enquêtes ;<br/>- identifier les moyens de lutte préventive</p> <p>- identifier les moyens de lutte curative<br/>- conclure.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proposer une activité d'application.</b></li> </ul>  | <p>- Discussion dirigée<br/>- Travail de groupe<br/>- Travail collectif</p> | <p>images ou<br/>- Textes traitant des moyens de lutte contre les maladies liées à l'eau</p> |
| <p>Campagne de sensibilisation</p>  | <p><b>3<sup>ème</sup> séance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amener les apprenants à : rédiger des messages de sensibilisation</li> <li>- identifier des techniques de sensibilisation</li> <li>- simuler une campagne de sensibilisation</li> <li>- conclure</li> <li>- tirer la conclusion générale.</li> <li>• <b>Proposer une situation d'évaluation</b></li> </ul> | <p>- Discussion dirigée<br/>- Travail de groupe</p>                         | <p>Exemples de messages de sensibilisation</p>   |

### Leçon 3 : traitement de l'eau souillée

**Durée : 03 séances de 1h 30 min chacune**

#### Exemple de situation :

Des élèves de 4<sup>ème</sup>, du Collège Moderne de Bouaflé organisent une sortie d'étude dans un village non loin de l'école, sous la supervision du professeur de SVT. Les habitants de ce village utilisent l'eau non potable de la rivière, des puits et de l'étang pour leur besoins vitaux. Les élèves constatent que les maladies diarrhéiques et les maladies de la peau sont fréquentes dans le village. Pour les aider à obtenir de l'eau potable, les élèves leur proposent des méthodes de traitement de l'eau souillée et leur décrivent ces méthodes.

| Contenus  | Consignes pour conduire les activités  | Techniques pédagogiques   | Moyens et supports didactiques  |
|---|--|---|---|
| <p>Les méthodes de traitement de l'eau souillée:<br/>-destruction des microbes : ébullition de l'eau, désinfection de l'eau.</p> <p>-Elimination des déchets solides : filtration de l'eau, décantation de l'eau.</p> <p>Le schéma du filtre à eau simple</p> <p>Notion d'eau potable</p> | <p><b>1<sup>ère</sup> séance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiser les apprenant(e)s en groupes de travail.</li> <li>Amener les apprenant(e)s à :<br/>- décrire les méthodes de traitement de l'eau ;<br/>- proposer les protocoles expérimentaux ;<br/>- réaliser les expériences relatives à la destruction des microbes de l'eau;<br/>- analyser les résultats des expériences - conclure.</li> <li><b>Proposer une activité d'activité d'application.</b></li> </ul> <p><b>2<sup>ème</sup> séance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amener les apprenant(e)s à :<br/>- proposer les protocoles expérimentaux ;<br/>- réaliser les expériences relatives à l'élimination des déchets solides de l'eau;<br/>- analyser les résultats des expériences - conclure.</li> <li><b>Proposer une activité d'activité d'application</b></li> </ul> <p><b>3<sup>ème</sup> séance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amener les apprenant(e)s à :<br/>- proposer un moyen simple de filtration de l'eau<br/>- annoter le schéma du filtre à eau simple ;<br/>-décrire le filtre à eau simple ;<br/>-déduire la notion d'eau potable ;<br/>- conclure ;<br/>- tirer la conclusion générale.</li> <li><b>Proposer une situation d'évaluation.</b></li> </ul> | <p>- Travail de groupe<br/>-Discussion dirigée</p> <p>- Discussion dirigée<br/>- Travail de groupe<br/>- Travail individuel</p> | <p>-Eau souillée<br/>-récipient<br/>-Bec benzène<br/>-Produits pour rendre l'eau potable</p> <p>-Schéma simplifié du filtre à eau</p> |

### **III- ACTIVITES D'EVALUATION**

#### **EVALUATION N°1 :**

Identifie parmi les mots ou groupes de mots ci-dessous relatifs aux signes de la puberté, ceux qui se rapportent à la morphologie, en les soulignant :  
Émission de sperme, nervosité, agressivité ; pilosité des bras et des aisselles, développement des seins ; pilosité du pubis.

#### **EVALUATION N°2 :**

Des élèves de 4<sup>ème</sup> sont en colonie de vacance dans un village de Bouaflé. Les habitants de ce village mettent à leur disposition pour leur besoins vitaux, de l'eau de rivière. Sachant que cette eau est non potable les élèves décident de la traiter.

- 1- propose-leur une méthode de traitement de l'eau de consommation adaptée au village
- 2- Décris cette méthode.

## **VI / LEXIQUE**

**Cristal** : Minéral naturel transparent et dur

**Puberté** : Passage de l'enfance à l'adolescence.

**Grossesse** : Etat d'une femme enceinte, de la fécondation à l'accouchement.

**Eau potable** : Eau qui peut être bue sans danger pour la santé.

## **V-EXEMPLE DE FICHE DE LECON**

## FICHE PEDAGOGIQUE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

**CLASSE(S) :** 4<sup>ème</sup> X, Z...

**THEME :** L'utilisation de l'eau et la santé de l'Homme

**LEÇON:** La lutte contre les maladies liées à l'eau.

**Durée :** 03 séances de 1h30 min chacune

| Habilités  | contenus  |
|------------|---|
| Identifier | les moyens de lutte contre les maladies liées à l'eau |
| Décrire    | les moyens de lutte contre les maladies liées à l'eau |

### Exemple de Situation :

Dans les villages situés au bord du Bandama, des maladies liées à l'eau provoquent de nombreux décès et infirmités. Pour lutter contre ces maladies, les élèves de la classe de 4<sup>ème</sup> du collège Moderne de Tiassalé, proposent aux villageois lors d'une campagne de sensibilisation, des moyens de lutte et leur apprennent à les utiliser.

| Support didactique  | Bibliographie  |
|---|--|
| Planches ou diapositive montrant quelques moyens de lutte contre les maladies liées à l'eau | - Biologie 4 <sup>ème</sup> , Edition Afrique, R. Djakou et S.Y. Thanon<br>- Sciences de la Vie et de la Terre, Collection Savane et Forêt, CEDA |



| Moment Didactique/ durée | Stratégies Pédagogiques  | Activités de l'enseignant  | Activités de l'élève  | Trace écrite   |
|--------------------------|--|--|---|--|
| DEVELOPPEMENT            | <p>Travail collectif ; discussion dirigée ;</p> <p>Travail collectif ; discussion dirigée</p> <p>Travail individuel</p> <p>Travail collectif ; discussion dirigée</p> <p>Travail de groupe</p> | <p>Elaborez le résumé introductif en prenant en compte le constat et les hypothèses.</p> <p>Reformulez la 1<sup>ère</sup> hypothèse en vue de sa vérification.</p> <p>Notez l'hypothèse reformulée</p> <p>Quelle est l'activité pédagogique à mener pour vérifier cette hypothèse ?</p> <p>Elaborer des fiches d'enquête</p> | <p>Proposition de résumé</p> <p>Reformulation de l'hypothèse</p> <p>Prise de notes</p> <p>Proposition d'activités :<br/>Enquête - découverte</p> <p>Elaboration de fiches d'enquête</p> | <p>Les maladies liées à l'eau sont provoquées par des microbes dont le développement dépend de l'eau. On peut alors supposer que pour lutter contre ces maladies, il faut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Utiliser des moyens préventifs pour les éviter;</li> <li>-Utiliser des moyens curatifs pour les éviter;</li> <li>-Utiliser des moyens de sensibilisation pour les éviter;</li> </ul> <p>I/<u>Peut- on utiliser des moyens préventifs pour lutter contre les maladies liées à l'eau ?</u></p> <p>I-1/ <u>Enquête.</u></p> <p>On réalise une enquête pour identifier les moyens de lutte contre les maladies liées à l'eau</p> |

| Moment Didactique/ Durée   | Stratégies Pédagogiques  | Activités de l'enseignant   | Activités de l'élève   | Trace écrite  |  |  |           |          |
|--|--|---|--|---|--|--|-----------|----------|
| EVALUATION   | Travail collectif ; discussion dirigée ;                               |   |  | <p style="text-align: center;">Les fiches d'enquête</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Moyens de lutter contre les maladies liées à l'eau : moyens préventifs</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">Questions</td> <td style="width: 50%;">Réponses</td> </tr> </table> | Moyens de lutter contre les maladies liées à l'eau : moyens préventifs |  | Questions | Réponses |
|  | Moyens de lutter contre les maladies liées à l'eau : moyens préventifs |   |  |   |  |  |           |          |
| Questions  | Réponses   |   |  |   |  |  |           |          |
| Travail collectif ; discussion dirigée                               |  |   |  |   |  |  |           |          |
|  | Travail individuel   |   |  | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Moyens de lutter contre les maladies liées à l'eau : moyens curatifs</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">Questions</td> <td style="width: 50%;">Réponses</td> </tr> </table>   | Moyens de lutter contre les maladies liées à l'eau : moyens curatifs   |  | Questions | Réponses |
| Moyens de lutter contre les maladies liées à l'eau : moyens curatifs |  |   |  |   |  |  |           |          |
| Questions  | Réponses   |   |  |   |  |  |           |          |
|  | Travail collectif ; discussion dirigée                                 |   |  |   |  |  |           |          |
|  | Travail de groupe  | <p>Proposer une activité d'application sur la conception d'une fiche d'enquête</p> <p>Faire mener l'enquête Avant le prochain cours</p> | <p>Réalisation de l'activité d'application :</p> <p>Conception d'une fiche d'enquête</p> <p>Réalisation de l'enquête</p> |   |  |  |           |          |

| Moment Didactique/<br>Durée | Moyens et<br>stratégies  | Activités de l'enseignant   | Activités de l'élève  | Contenu du cahier de l'apprenant   |
|-----------------------------|--|---|---|--|
|                             | <p>Travail en groupe<br/>-Discussion dirigée ;<br/>-Travail collectif</p> <p>Travail individuel</p> <p>-Discussion dirigée ;<br/>-Travail collectif<br/>Travail individuel</p> | <p>Quels sont les résultats de vos enquêtes ?</p> <p>Notez les résultats d'enquête</p> <p>Quelle analyse faites -vous de ces résultats ?</p> <p>Notez l'analyse dans vos cahiers.</p> | <p>Communication des résultats d'enquête</p> <p>Prise de notes</p> <p>Proposition d'analyse</p> <p>Prise de notes</p> | <p>I-2 / <u>Résultats</u></p> <p>(synthèse des résultats sous forme de tableau)</p> <p>I-3/ <u>Analyse</u></p> <p>Selon le type de maladies liées à l'eau, il existe des moyens collectifs et individuels pour les éviter.<br/>Ces moyens sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au niveau individuel : <ul style="list-style-type: none"> <li>- se protéger contre les piqûres des vecteurs de la maladie (moustique, similie...) en utilisant des moustiquaires et en évitant de se baigner dans les eaux stagnantes ;</li> <li>-protéger ses aliments contre les agents pathogènes ;</li> </ul> </li> <li>• Au niveau collectif :</li> </ul> <p>se protéger contre les piqûres des vecteurs de la maladie (moustique, similie...) et les agents pathogènes en menant des actions de nettoyage de grande envergure.</p> |

| Moment Didactique/ Durée | Stratégies pédagogiques   | Activités d'enseignement   | Activités d'apprentissage   | Contenu du cahier de l'apprenant   |
|--------------------------|---|--|---|--|
| EVALUATION               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discussion dirigée ;</li> <li>- Travail collectif.</li> <li>-Travail individuel</li> </ul> | <p>Quelle conclusion peut-on tirer de cette analyse ?</p> <p>Notez la conclusion partielle dans vos cahiers</p> <p>Proposition d'une situation d'évaluation relative aux moyens de lutte individuels et collectifs</p> | <p>Proposition de conclusion</p> <p>Prise de notes</p> <p>Traitement de la situation.</p> | <p>I-4/ <u>Conclusion de la 1<sup>ère</sup> hypothèse</u></p> <p>On peut éviter les maladies liées en utilisant des moyens de lutte individuels et collectifs.</p> |

**Observations sur le déroulement du cours :**