

MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE  
ET DE L'ALPHABETISATION

\*\*\*\*\*

SECRETARIAT GENERAL

\*\*\*\*\*

ECOLE NATIONALE DES  
ENSEIGNANTS DU PRIMAIRE (ENEP)

BURKINA FASO

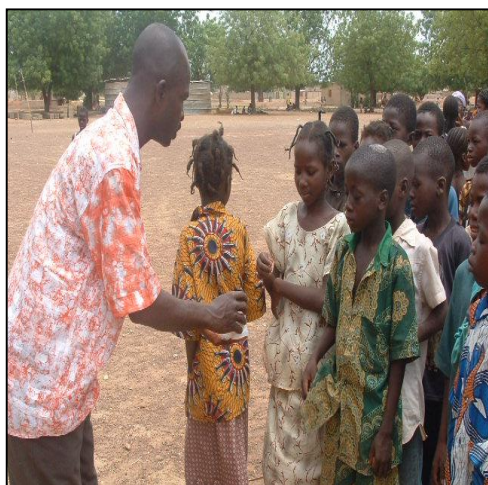
\*\*\*\*\*

*Unité – Progrès – Justice*

**SOUS-MODULE**

**SCIENCES DE LA VIE ET DE LA**

**TERRE**



**Juillet 2018**

## TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE .....	7
UNITE I : GENERALITES SUR LES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE (SVT) ET CLASSIFIATION DES ETRES VIAVANTS.....	8
I.    GENERALITES SUR LES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE.....	8
1.1.    Définition des Sciences de la vie et de la Terre .....	9
1.2.    Les domaines des Sciences de la Vie et de la Terre.....	9
II.    CLASSIFICATION DES ETRES VIVANTS.....	9
2.1.    Le règne animal .....	10
2.2.    Le règne végétal .....	10
Unité II – BIOLOGIE.....	11
I.    ORGANISATION GENERALE ET FONCTIONS DU CORPS HUMAIN.....	13
1.1.    Organisation du corps humain .....	13
1.2.    Les fonctions du corps humain.....	13
1.2.1.    Définitions de quelques concepts .....	13
1.2.2.    La fonction de relation .....	13
1.2.3.    La fonction de nutrition.....	13
1.2.4.    La fonction de reproduction.....	13
II.    QUELQUES APPAREILS DU CORPS HUMAIN .....	14
2.1.    Le système nerveux et son hygiène.....	14
2.1.2.    Fonctionnement du système nerveux : son rôle.....	14
2.1.3.    Hygiène du système nerveux .....	15
2.2.    L'appareil digestif et son hygiène.....	16
2.2.1.    Le tube digestif .....	16
2.2.2.    Les glandes digestives et les sucs .....	16
2.2.3.    Les étapes de la digestion .....	16
2.2.4.    L'hygiène de la digestion .....	17
2.2.5.    La dent.....	18
2.3.    L'appareil circulatoire et son hygiène .....	21
2.3.1.    Le cœur.....	21
2.3.2.    Les vaisseaux sanguins .....	22
2.3.3.    Le sang.....	22
2.2.1.3.    La circulation du sang dans l'organisme.....	27
2.3.    L'appareil respiratoire et son hygiène.....	27

2.3.1.	Les voies respiratoires .....	27
2.3.2.	Les poumons.....	28
2.3.3.	La respiration.....	28
2.3.4.	Hygiène de l'appareil respiratoire .....	29
2.4.	L'appareil excréteur et son hygiène .....	29
2.4.1.	L'appareil urinaire et son hygiène .....	30
2.4.2.	Hygiène de l'appareil excréteur .....	31
III.	LA REPRODUCTION HUMAINE.....	32
3.1.	La puberté chez la fille.....	32
3.2.	Gestion hygiénique des menstrues .....	33
3.3.	La puberté chez le garçon.....	33
3.4.	Les étapes de la reproduction humaine .....	34
3.5.	La santé de la reproduction (SR) .....	34
3.6.	Les grossesses non désirées et les grossesses précoces .....	35
3.7.	L'avortement provoqué clandestin et ses conséquences .....	36
3.8.	La planification familiale.....	36
3.9.	Les mutilations génitales féminines : l'excision .....	37
IV.	L'ALIMENTATION ET LA NUTRITION .....	38
4.1.	Définitions .....	38
4.2.	Classification des nutriments .....	39
4.2.1.	Les macronutriments.....	39
4.2.2.	Les micronutriments.....	40
4.3.	Les groupes d'aliments.....	43
4.3.1.	Les aliments énergétiques ou de force .....	43
4.3.2.	Les aliments protéiques constructeurs et réparateurs .....	43
4.3.3.	Les aliments protecteurs ou de protection .....	44
4.3.4.	L'eau .....	44
4.4.	Les besoins de l'organisme.....	45
4.5.	La ration alimentaire .....	45
4.6.	La pyramide alimentaire.....	45
4.7.	La malnutrition .....	47
4.7.1.	Causes de la malnutrition .....	47
4.7.2.	Conséquences de la malnutrition.....	47
4.7.3.	Lutte contre la malnutrition .....	47

4.8.	Notions de puériculture .....	48
V.	HYGIENE.....	52
5.1.	L'hygiène alimentaire .....	52
5.2.	L'hygiène du corps.....	52
5.3.	L'hygiène environnementale ou du cadre de vie .....	55
5.4.	Quelques conseils pratiques sur l'utilisation et l'entretien des latrines en milieu scolaire	55
5.5.	Interrelations eau-santé-nutrition-hygiène-assainissement.....	56
VI.	MICROBIOLOGIE ET QUELQUES MALADIES COURANTES AU BURKINA FASO .....	57
6.1.	La microbiologie .....	57
6.2.	Quelques maladies courantes au Burkina Faso.....	57
6.2.1.	Le choléra .....	58
6.2.2.	L'amibiase ou dysenterie amibienne.....	59
6.2.3.	Le paludisme.....	59
6.2.4.	La dengue .....	61
6.2.5.	Les infections respiratoires.....	62
6.2.6.	La méningite .....	63
6.2.7.	La rougeole .....	64
6.2.8.	La poliomyélite antérieure aiguë ou poliomyélite (polio).....	64
6.2.9.	Les filarioses .....	65
6.2.9.1.	L'éléphantiasis .....	65
6.2.9.2.	La fièvre typhoïde.....	66
6.2.9.3.	La bilharziose ou schistosomiase.....	67
6.3.	Moyens de prévention ou de guérison d'une maladie .....	67
6.3.1.	Les sérums et les vaccins.....	67
6.3.2.	La comparaison entre vaccins et sérums .....	68
6.3.3.	Le calendrier vaccinal des maladies cibles du Programme élargi de vaccination (PEV) au Burkina Faso .....	68
6.3.4.	Les médicaments.....	70
VII.	RAPPORTS ENTRE LES COMPORTEMENTS HUMAINS ET LA SANTÉ .....	70
7.1.	Quelques comportements nuisibles à la santé .....	71
7.2.	Quelques mesures de promotion de la santé .....	71
VIII.	LE SECOURISME .....	71
8.1.	Les objectifs du secourisme.....	72
8.2.	Principes généraux .....	72

8.3. Activités pratiques : des gestes de 1 <sup>ers</sup> secours.....	73
8.4. Signes cliniques de : luxation, entorse et fracture .....	75
Unité III: ECOLOGIE.....	77
I. LE MONDE ANIMAL .....	78
1.1. Classification des animaux.....	78
1.1.1. Les vertébrés .....	78
1.1.2. Les invertébrés .....	80
II. LE MONDE VEGETAL.....	84
2.1. Classification des végétaux.....	84
2.1.1. Les plantes à fleurs .....	84
2.1.2. Les plantes sans fleurs.....	85
2.1.3. Les notions d'agriculture .....	86
III. NOTION D'OPÉRATIONS CULTURALES .....	86
IV. LES VARIÉTÉS DE PLANTES.....	87
Unité IV : GEOLOGIE .....	88
I. LE MONDE MINÉRAL .....	88
1.1. Le sol.....	89
1.2. Les métaux.....	89
II. LES ÉTATS DE LA MATIÈRE.....	89
2.1. Les états ou formes .....	90
2.2. Les changements d'état .....	90
CONCLUSION GENERALE .....	91
BIBLIOGRAPHIE.....	92

## **LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau I:</b> Glandes digestives et sucs sécrétés.....	16
<b>Tableau II:</b> Conception d'un filtre à sable et à charbon de bois (Fiche technique) .....	57
<b>Tableau III:</b> Comparaison entre vaccins et sérums.....	68
<b>Tableau IV:</b> Maladies contre lesquelles l'enfant doit être immunisé.....	69
<b>Tableau V:</b> Gestes de premiers secours.....	73
<b>Tableau VI:</b> Fiche technique : élevage de volailles (la poule) .....	82
<b>Tableau VII:</b> Fiche technique : élevage de bovins (le bœuf) .....	83
<b>Tableau VIII:</b> Fiche technique : élevage de lapins .....	83
<b>Tableau IX:</b> Types de sols .....	89

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1:</b> Domaines et spécialités des SVT .....	9
<b>Figure 2:</b> Système nerveux .....	14
<b>Figure 3:</b> Appareil digestif.....	17
<b>Figure 4:</b> Coupe longitudinale d'une denture .....	19
<b>Figure 5:</b> Différentes sortes de dents .....	19
<b>Figure 6:</b> Schéma d'une denture .....	20
<b>Figure 8:</b> Coupe transversale du cœur .....	22
<b>Figure 7:</b> Facteurs rhésus chez l'homme .....	25
<b>Figure 9:</b> Appareil circulatoire .....	27
<b>Figure 10:</b> Appareil respiratoire .....	28
<b>Figure 11:</b> Appareil urinaire .....	30
<b>Figure 12:</b> Structure du rein.....	31
<b>Figure 13:</b> Illustration des groupes d'aliments .....	44
<b>Figure 14:</b> La pyramide alimentaire .....	46
<b>Figure 15:</b> Principales étapes pour le lavage des mains avec du savon ou de la cendre.....	53
<b>Figure 16:</b> Manuel de construction de tippy tap .....	54
<b>Figure 17:</b> Photos de dispositifs de lave-mains Tippy tap .....	55
<b>Figure 18:</b> Interrelation entre l'hygiène, l'eau, la nutrition, l'assainissement et la santé .....	56
<b>Figure 22:</b> Classification des invertébrés.....	81
<b>Figure 22:</b> Classification des végétaux.....	84

## **INTRODUCTION GENERALE**

En 2016, la population du Burkina Faso était estimée à 19 034 397 habitants et elle pourrait atteindre 21 510 181 habitants en 2020 (projection du Recensement général de la population et de l'habitat, 2006). Cette population caractérisée par sa jeunesse, comprend 47% de moins de 15 ans, 67% de moins de 25 ans et 33,2% entre 15 et 35 ans. A moyen et long termes, cela constitue un atout important à condition que cette population soit en bonne santé et ait une bonne éducation afin d'être intégrée dans le système national de production.

C'est pourquoi, l'amélioration de l'accès à des services de santé et de nutrition de qualité de la population, en particulier la femme et l'enfant ainsi que l'accès à une éducation de qualité figurent parmi les effets attendus du Plan national de développement économique et social (PNDES) 2016-2020.

Par ailleurs, depuis 2011, un environnement politique favorable avec un leadership fort et un cadre commun d'action (plateforme multi acteurs) est devenu une réalité et permet aux acteurs de mener conjointement leurs activités pour améliorer les indicateurs de développement que sont : la nutrition, la santé, l'éducation, l'économie, la protection sociale, l'équité, etc. Ainsi, les activités de promotion de l'eau, de la santé, de la nutrition, de l'hygiène et de l'assainissement sont prises en compte dans le PDSEB 2012-2021 du Ministère de l'Education Nationale et de l'Alphabétisation (MENA), le Plan Stratégique Multi-Sectoriel de Nutrition (PSMSN) 2016-2020 du Ministère de la Santé, etc.

Au regard des indicateurs du secteur de l'éducation (le taux brut de scolarisation et d'achèvement au primaire étaient respectivement de 88,5% et 60,3% en 2016-2017) relativement satisfaisants, il apparait pertinent d'intégrer les notions de santé, eau, hygiène, assainissement et nutrition actualisés dans les modules de SVT, afin de permettre aux acteurs de l'éducation de jouer pleinement leur rôle dans la lutte multisectorielle contre la malnutrition.

Le module de Sciences de la Vie et de la Terre révisé s'inscrit dans le cadre de cette multi-sectorialité et a pour objectif, de mettre à la disposition des formateurs et des élèves-maîtres des ENEP et des EPFEP un module avec des objectifs de promotion de la santé, de la nutrition, de l'hygiène et de l'assainissement afin de lutter contre la malnutrition pour assurer une bonne santé, une bonne éducation et un bien-être dès l'école primaire.

# **UNITE I : GENERALITES SUR LES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE (SVT) ET CLASSIFIATION DES ETRES VIAVANTS**

## **DOCUMENTS D'ENTREE DE L'UNITE**

### **1. OBJECTIFS**

#### **1.1.Objectifs généraux**

- Maîtriser les contenus des manuels de SVT en usage à l'école primaire
- Utiliser ces connaissances pour effectuer des choix raisonnés au cours de la vie professionnelle et de citoyen.

#### **1.2.Objectifs spécifiques**

1. Définir les SVT
2. Enumérer les domaines des SVT
3. Définir la biologie
4. Définir l'écologie
5. Définir la géologie
6. Citer une branche spéciale de chacun des domaines des SVT
7. Donner la classification des êtres vivants

### **2. METHODES D'INTERVENTION**

1. Communications participatives du formateur,
2. Exposés des groupes,
3. Recherche,
4. Échange,
5. Explications complémentaires.

### **3. PRE TEST**

1. Qu'appelle-t-on sciences de la vie et de la terre ?
2. Quels sont les trois domaines des SVT ?
3. Donne une définition de chacune des sciences suivantes : biologie, géologie, écologie.
4. Pour chacun des domaines des SVT, cite deux branches spéciales.
5. Cite les classes qui composent le règne animal et le règne végétal.

## **I. GENERALITES SUR LES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**



## 1.1. Définition des Sciences de la vie et de la Terre

On appelle SVT, les sciences qui étudient les êtres vivants et le milieu dans lequel ils vivent c'est-à-dire la Terre. Sont appelés êtres vivants, l'homme, les animaux et les plantes.

## 1.2. Les domaines des Sciences de la Vie et de la Terre

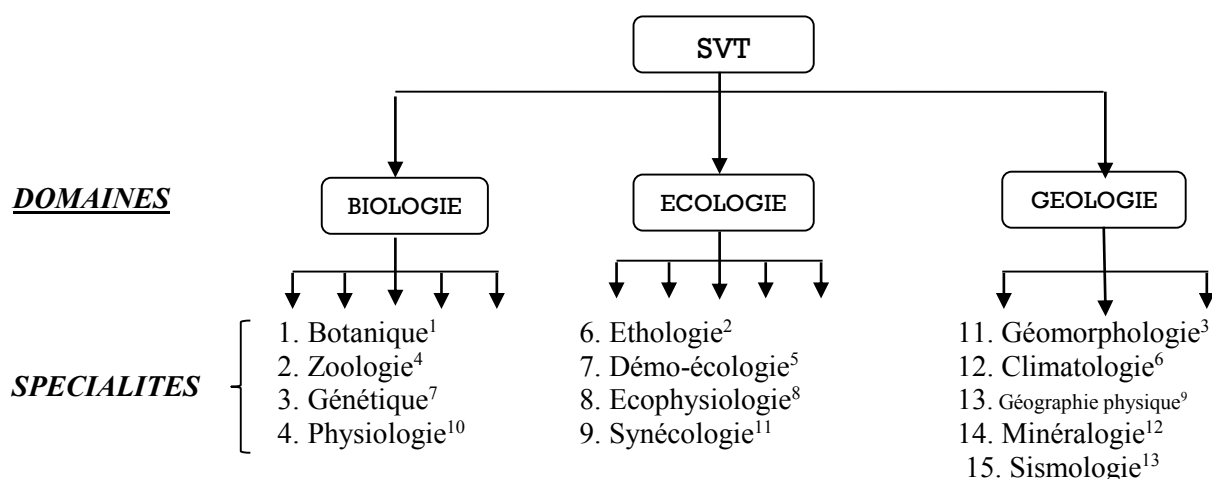
Les domaines des sciences de la vie et de la terre sont : la biologie, l'écologie et la géologie.

- la **biologie** étudie les êtres vivants c'est-à-dire le règne animal et le règne végétal ;

- l'**écologie**, elle s'occupe du comportement des êtres vivants dans leurs habitats (*étude des relations entre les plantes, les animaux et leur environnement*).

- quant à la **géologie**, elle s'intéresse à la Terre. Elle l'étudie dans ses différentes parties directement accessibles à l'observation (origine, son histoire, sa forme, les matériaux qui la composent et les processus qui ont agi sur elle ou qui agissent encore)

Chaque domaine est formé de plusieurs spécialités.



**Figure 1:** Domaines et spécialités des SVT

## II. CLASSIFICATION DES ETRES VIVANTS

<sup>1</sup> Étude des végétaux

<sup>2</sup> Étude scientifique du comportement des animaux dans leur milieu naturel.

<sup>3</sup> Domaine de la géographie qui a pour objet la description, l'explication et l'évolution des formes du relief terrestre.

<sup>4</sup> Étude des animaux.

<sup>5</sup> Ou encore écologie des populations, elle étudie les relations entre une population d'individus d'une même espèce et son habitat.

<sup>6</sup> Science de l'atmosphère dont l'objet est l'étude des climats.

<sup>7</sup> Étude de la transmission des caractères anatomiques et fonctionnels entre les générations d'êtres vivants.

<sup>8</sup> Étude des relations entre un processus physiologique et les facteurs environnementaux.

<sup>9</sup> Étude de la structure et la composition interne de la Terre avec des outils empruntés à la physique et aux mathématiques.

<sup>10</sup> Étude du fonctionnement et les propriétés d'un organisme vivant ou de ses parties.

<sup>11</sup> Étude des relations entre une communauté d'individus d'espèces différentes et l'environnement.

<sup>12</sup> Étude des éléments constitutifs des roches, donc la forme, la nature, la composition et les propriétés chimiques et physiques des minéraux.

<sup>13</sup> Étude des séismes et, plus généralement, des divers mouvements du sol.

La **biologie** est une science de la vie c'est-à-dire des êtres vivants animaux et des végétaux. Elle comprend la **zoologie** qui étudie les animaux, c'est-à-dire le règne animal et la **botanique** qui s'attache à l'étude des végétaux c'est-à-dire le règne végétal.

### **2.1.Le règne animal**

Le règne animal comprend les **vertébrés** (ensemble des animaux possédant une colonne vertébrale osseuse ou cartilagineuse comme la souris, le chat, l'homme etc.) et les **invertébrés** (ensemble des animaux ne possédant pas de colonne vertébrale comme le ver de terre, le criquet, la mouche...).

### **2.2.Le règne végétal**

Le règne végétal est aussi subdivisé en **végétaux supérieurs** (plantes à fleurs) comme le manguier, l'arachide, le karité et en **végétaux inférieurs** (plantes sans fleurs) comme les fougères, les mousses, les champignons, la moisissure.

## **DOCUMENTS DE SORTIE DE L'UNITE**

### **POST-TEST**

1. Qu'appelle-t-on sciences de la vie et de la terre ?
2. Quels sont les trois domaines des SVT ?
3. Donne une définition de chacune des sciences suivantes : biologie, géologie, écologie.
4. Pour chacun des domaines des SVT, cite deux branches spéciales.
5. Cite les classes qui composent le règne animal et le règne végétal.